

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E OPERAÇÃO



EB 8111/8112 PT

Tradução das instruções originais



Válvula Tipo 3321

Versões DIN e ANSI

Edição de junho de 2024



Nota sobre este manual de montagem e instruções de serviço

Este manual de montagem e instruções de serviço ajudam-no a montar e colocar em serviço, este equipamento, em segurança. Estas instruções são vinculativas para o manuseio de equipamentos SAMSON. As imagens mostradas nestas instruções são apenas para efeitos de ilustração. O produto em causa pode ser diferente.

- Para o uso adequado e seguro destas instruções, leia-as atentamente e guarde-as para consulta posterior.
- Se tem alguma questão relativa a estas instruções, contacte o departamento de serviço pós-venda da SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Os documentos relativos ao equipamento, tais como instruções de montagem e funcionamento, estão disponíveis no nosso site em www.samsongroup.com > **Downloads** > **Documentation**.

Definição de palavras de alerta

PERIGO

Situações de perigo, que se não forem evitadas, podem resultar em morte ou ferimento grave

ATENÇÃO

Situações de perigo, que se não forem evitadas, podem resultar em morte ou ferimento grave

NOTA

Mensagem de danos materiais ou mau funcionamento

Informação

Informação adicional

Dica

Ação recomendada

1	Instruções e medidas de segurança	1-1
1.1	Notas sobre possíveis ferimentos pessoais graves	1-4
1.2	Notas sobre possíveis ferimentos pessoais.....	1-5
1.3	Notas sobre possíveis danos de propriedade	1-8
1.4	Avisos no dispositivo	1-9
2	Marcações no dispositivo	2-1
2.1	Placa de identificação da válvula	2-1
2.2	Placa de identificação do atuador	2-2
2.3	Número de identificação do material	2-2
3	Conceção e princípio de funcionamento	3-1
3.1	Ação de segurança.....	3-3
3.2	Versões	3-3
3.3	Acessórios adicionais.....	3-3
3.4	Acessórios da válvula.....	3-4
3.5	Dados técnicos	3-4
4	Envio e transporte no local	4-1
4.1	Aceitação da mercadoria fornecida	4-1
4.2	Remoção da embalagem da válvula.....	4-1
4.3	Transporte e elevação da válvula	4-1
4.3.1	Transporte da válvula	4-4
4.3.2	Elevação da válvula	4-4
4.4	Armazenamento da válvula.....	4-5
5	Instalação	5-1
5.1	Condições de instalação.....	5-1
5.2	Preparação para a instalação.....	5-3
5.3	Montagem do dispositivo.....	5-4
5.3.1	Montagem do atuador na válvula	5-4
5.3.2	Instalar a válvula na tubagem	5-7
5.4	Teste da válvula instalada	5-7
5.4.1	Estanqueidade.....	5-9
5.4.2	Movimento de curso.....	5-9
5.4.3	Posição de segurança.....	5-9
5.4.4	Teste de pressão.....	5-9
6	Arranque	6-1
7	Operação	7-1

Conteúdo

8	Avarias	8-1
8.1	Resolução de problemas.....	8-1
8.2	Ação de emergência.....	8-2
9	Manutenção	9-1
9.1	Testagem periódica.....	9-3
9.2	Preparações para o trabalho de manutenção.....	9-5
9.3	Instalação da válvula após o trabalho de manutenção.....	9-5
9.4	Trabalho de manutenção.....	9-6
9.4.1	Substituição do vedante.....	9-6
9.4.2	Substituição do empanque.....	9-8
9.4.3	Substituição da sede e do obturador.....	9-10
9.5	Encomenda de peças sobresselentes e suprimentos operacionais.....	9-11
10	Desativação	10-1
11	Remoção	11-1
11.1	Remoção da válvula da tubagem.....	11-2
11.2	Remoção do atuador da válvula.....	11-2
12	Reparações	12-1
12.1	Devolução de dispositivos à SAMSON.....	12-1
13	Eliminação	13-1
14	Certificados	14-1
15	Anexo	15-1
15.1	Binários de aperto, lubrificantes e ferramentas.....	15-1
15.2	Peças sobresselentes.....	15-1
15.3	Serviço pós-venda.....	15-4
15.4	Informações sobre a região de vendas do Reino Unido.....	15-4

1 Instruções e medidas de segurança

Utilização pretendida

A válvula globo Tipo 3321 da SAMSON em combinação com um atuador (p. ex., atuador pneumático Tipo 3371, atuador eletropneumático, Tipo 3372, atuador elétrico Tipo 5827 ou Tipo 3374) foi concebida para regular o caudal, a pressão ou a temperatura de líquidos, gases ou vapores. A válvula com o seu atuador foi concebida para trabalhar sob condições exatamente definidas (p. ex., pressão de operação, fluido do processo, temperatura). Assim sendo, os operadores devem garantir que a válvula de controlo só é utilizada em condições de operação que vão ao encontro das especificações utilizadas para o dimensionamento da válvula na fase de encomenda. Caso os operadores pretendam utilizar a válvula de controlo noutras aplicações ou condições que não as especificadas, entre em contacto com a SAMSON.

A SAMSON não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes da não utilização do dispositivo para o fim a que se destina ou danos causados por forças externas ou outros fatores externos.

→ Consulte os dados técnicos e a placa de identificação para limites e campos de aplicação, bem como as utilizações possíveis.

Má utilização razoavelmente previsível

A válvula de controlo não é adequada para as seguintes aplicações:

- Utilização fora dos limites definidos durante o dimensionamento e pelos dados técnicos
- Utilização fora dos limites definidos pelos acessórios da válvula ligados à válvula

Além disso as ações seguintes não respeitam a utilização pretendida:

- Utilização de peças de reposição não originais
- Realização de trabalhos de manutenção e reparação não descritos

Qualificações do pessoal de operação

A válvula de controlo deve ser montada, iniciada, assistida e reparada apenas por pessoal completamente treinado e qualificado; as práticas e códigos aceites na indústria são para ser seguidos. De acordo com estas instruções de montagem e operação, pessoal com formação refere-se a indivíduos que são capazes de avaliar o trabalho que lhes foi atribuído e reconhecer possíveis perigos devido à sua formação especializada, aos seus conhecimentos e experiência bem como ao seu conhecimento das normas aplicáveis.

Os trabalhos nas instalações elétricas só devem ser executados por eletricistas certificados e em conformidade com todos os requisitos de segurança.

Equipamento de proteção pessoal

A SAMSON recomenda que verifique os perigos associados ao fluido do processo utilizado (p. ex. ► Base de dados de substâncias perigosas GESTIS (CRE)). Dependendo do fluido do processo e/ou da atividade, o equipamento de proteção necessário inclui:

- Roupa, luvas e óculos de proteção e proteção respiratória em aplicações com fluidos quentes, frios e/ou corrosivos
- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula
- Capacete
- Arnês de segurança, p. ex., para trabalhos em altura
- Calçado de segurança, se aplicável calçado ESD (descarga eletrostática)

➔ Verifique com o operador da instalação os detalhes de equipamento de proteção adicional.

Revisões e outras modificações

Revisões, conversões e outras modificações do produto não são autorizadas pela SAMSON. Estas serão executadas por conta e risco do utilizador e poderão, por exemplo, colocar a segurança em risco. Além disso, o produto poderá já não cumprir os requisitos para a sua utilização pretendida.

Funções de segurança

A posição de segurança da válvula de controlo em caso de falha da alimentação de ar ou do sinal de controlo depende do atuador utilizado (consulte a documentação relativa ao atuador). Quando a válvula é combinada com um dos seguintes atuadores SAMSON, a válvula move-se para uma determinada posição de segurança (consulte o capítulo "Conceção e princípio de funcionamento") em caso de falha da alimentação de ar ou do sinal de controlo.

- Atuador pneumático Tipo 3371
- Atuador eletropneumático Tipo 3372
- Atuador elétrico Tipo 3374 (apenas versão com ação de segurança)

A ação de segurança do atuador é a mesma do seu sentido de ação e está especificado na placa de identificação dos atuadores da SAMSON.

Aviso contra riscos residuais

Para evitar ferimentos pessoais ou danos de propriedade, os operadores da instalação e o pessoal de operação devem evitar riscos que podem ser causados na válvula de controlo pelo fluido do processo, pressão de operação, pressão de sinal ou por partes móveis tomando as precauções apropriadas. Os operadores da instalação e o pessoal de operação têm

de respeitar todas as declarações de perigo, avisos e notas de cuidado das instruções de montagem e operação.

Os perigos resultantes das condições especiais de trabalho no local de instalação da válvula devem ser identificados numa avaliação de riscos e evitados através das instruções de segurança correspondentes elaboradas pelo operador.

Responsabilidades do operador

Os operadores são responsáveis pela utilização adequada e cumprimento dos regulamentos de segurança. Os operadores são obrigados a fornecer estas instruções de montagem e operação, bem como todos os documentos referenciados, ao pessoal de operação e instruí-los no modo de operação adequado. Além disso, os operadores devem garantir que o pessoal de operação e terceiros não ficam expostos a qualquer perigo.

Os operadores são ainda responsáveis por garantir que os limites do produto definidos nos dados técnicos são respeitados. O mesmo se aplica aos procedimentos de arranque e de paragem. Os procedimentos de arranque e de paragem são da competência do operador e, como tal, não fazem parte das presentes instruções de montagem e de operação. A SAMSON não pode fazer quaisquer declarações sobre estes procedimentos, uma vez que os pormenores operacionais (por exemplo, pressões diferenciais e temperaturas) variam em cada caso individual e só são conhecidos pelo operador.

Responsabilidades do pessoal de operação

O pessoal de operação deverá ler e entender as instruções de montagem e operação, bem como os documentos referenciados, e cumprir as declarações de perigo, as notas de aviso e de cuidado especificadas. Além disso, o pessoal de operação tem de estar familiarizado com os regulamentos aplicáveis relativos à saúde, segurança e prevenção de acidentes e cumpri-los.

Normas, diretivas e regulamentos referenciados

As válvulas de controlo cumprem os requisitos da Diretiva Europeia sobre Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE, da Diretiva Máquinas 2006/42/CE, da Diretiva 2016 n.º 1105 Regulamentos (de segurança) sobre equipamentos sob pressão de 2016 e da Diretiva 2008 n.º 1597 Regulamentos (de segurança) sobre o fornecimento de máquinas de 2008. Válvulas com uma marcação CE e/ou UKCA têm uma declaração de conformidade que inclui informação acerca do procedimento de avaliação de conformidade aplicado. O capítulo "Certificados" contém esta declaração de conformidade.

De acordo com a avaliação de perigo de ignição em conformidade com a cláusula 5.2 da ISO 80079-36, as válvulas de controlo não elétricas não possuem uma fonte potencial de ignição própria, inclusive num incidente raro de uma falha no funcionamento. Como resultado, elas não estão no âmbito da Diretiva 2014/34/EU.

Instruções e medidas de segurança

→ Para ligação ao sistema de ligação equipotencial, respeite os requisitos especificados na cláusula 6.4 da EN 60079-14 (VDE 0165-1).

Documentos referenciados

Os documentos seguintes aplicam-se adicionalmente a estas instruções de montagem e operação:

- Instruções de montagem e operação para o atuador montado, por exemplo:
 - ▶ EB 8317 para atuador Tipo 3371
 - ▶ EB 8313-X para atuador Tipo 3372
 - ▶ EB 8331-X para atuador Tipo 3374
 - ▶ EB 5827-X para atuador Tipo 5827
- Instruções de montagem e operação para acessórios de válvula montados (posicionador, eletroválvula, etc.)
- ▶ AB 0100 para ferramentas, binários de aperto e lubrificantes
- Quando for utilizada uma substância no dispositivo que seja considerada uma substância que suscita elevada preocupação na lista de substâncias candidatas do regulamento REACH:
Informações sobre a utilização segura da peça afetada ▶ www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > REACH
- Se um dispositivo contiver uma substância que seja considerada uma substância que suscita elevada preocupação na lista de substâncias candidatas do regulamento REACH, tal é indicado na nota de entrega da SAMSON.

1.1 Notas sobre possíveis ferimentos pessoais graves

PERIGO

Risco de rebentamento do equipamento sob pressão.

As válvulas e as tubagens são equipamentos sob pressão. Uma pressão excessiva ou uma abertura inadequada poderá levar ao rebentamento de componentes da válvula.

- Respeite a pressão máxima permitida para a válvula e para a instalação.
- Antes de começar qualquer trabalho na válvula de controlo, depressurize todas as secções da instalação afetadas, bem como a válvula.
- Purgue o fluido do processo de todas as secções da instalação afetadas, bem como da válvula.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido a choque elétrico dos componentes elétricos.

- Durante o trabalho em dispositivos elétricos ou antes de abrir o dispositivo, desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não retire quaisquer coberturas para efetuar trabalhos de regulação em peças sob tensão.
- Utilize apenas equipamento de proteção que possa ser protegido contra uma reativação involuntária da alimentação elétrica.
- Os atuadores elétricos SAMSON estão protegidos contra salpicos de água. Evite jatos de água.
- Respeite todas as outras instruções de segurança na documentação relativa ao dispositivo elétrico (por exemplo, atuador elétrico).

1.2 Notas sobre possíveis ferimentos pessoais

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes ou tubagens quentes ou frias.

Dependendo do fluido do processo, os componentes da válvula e as tubagens podem ficar muito quentes ou frias e causar queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

As emissões de ruído dependem da versão da válvula, das instalações do equipamento e do fluido do processo.

- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumáticamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o atuador pneumático poderá ventilar durante o controlo em circuito fechado ou quando a válvula abre ou fecha.

- Instale a válvula de controlo de modo a que as aberturas de ventilação não estejam localizadas ao nível dos olhos e o atuador não ventile ao nível dos olhos na posição de trabalho.
- Utilize silenciadores e bujões de exaustão adequados.
- Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensas nos atuadores pneumáticos.

Válvulas em combinação com atuadores pneumáticos com molas em pré-tensão estão sob tensão. Estas válvulas de controlo com atuadores pneumáticos da SAMSON podem ser identificadas pelos parafusos longos salientes na base do atuador.

- Antes de começar qualquer trabalho no atuador, alivie a compressão nas molas em pré-tensão (consulte a documentação relativa ao atuador).

Perigo de esmagamento devido a peças móveis.

A válvula de controlo contém peças móveis expostas (haste do atuador e do obturador), que podem ferir mãos ou dedos se introduzidos na válvula.

- Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido ao fluido do processo residual na válvula.

Quando trabalhar na válvula, o fluido residual pode escapar e, dependendo das suas propriedades, pode causar ferimentos pessoais, por exemplo, queimaduras (químicas).

- Se possível, purgue o fluido do processo de todas as secções da instalação afetadas e da válvula.
- Utilize roupa de proteção, luvas de segurança, proteção respiratória e óculos de proteção.

A exposição a substâncias perigosas representa um risco grave para a saúde.

Determinados lubrificantes e agentes de limpeza são classificados como substâncias perigosas. Estas substâncias têm um rótulo especial e uma ficha de dados de segurança do material (MSDS) emitida pelo fabricante.

- Certifique-se de que está disponível uma MSDS para qualquer substância perigosa utilizada. Se necessário, contacte o fabricante para obter uma MSDS.
- Informe-se sobre as substâncias perigosas e o seu manuseamento correto.

Risco de ferimentos pessoais devido a operação, utilização ou instalação incorretas em resultado de informações ilegíveis na válvula.

Com o tempo, as marcações, etiquetas e placas de identificação na válvula podem ficar cobertas de sujidade ou tornar-se ilegíveis de qualquer outra forma. Assim, os riscos podem passar despercebidos e as instruções necessárias não serem seguidas. Existe um risco de ferimentos pessoais.

- Mantenha todas as marcações e inscrições relevantes no dispositivo sempre em estado legível.
- Substitua imediatamente placas de identificação ou etiquetas danificadas, em falta ou incorretas.

1.3 Notas sobre possíveis danos de propriedade.

⚠ AVISO

Risco de danificação das válvulas devido a contaminação (por exemplo, partículas sólidas) na tubagem.

○ operador da instalação é responsável pela limpeza das tubagens na instalação.

→ Esvazie as tubagens antes de começar.

Risco de danos nas válvulas devido a propriedades do fluido não adequadas.

A válvula foi desenhada para um fluido do processo com propriedades definidas.

→ Utilize apenas o fluido do processo especificado para o dimensionamento do equipamento.

Risco de fugas e danos na válvula devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os componentes da válvula de controlo. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças demasiado soltas poderão causar fugas.

→ Respeite os binários de aperto especificados (▶ AB 0100).

Risco de danos na válvula devido à utilização de ferramentas inadequadas.

São necessárias ferramentas especiais para trabalhar na válvula.

→ Utilize apenas ferramentas aprovadas pela SAMSON (▶ AB 0100).

Risco de danos na válvula devido à utilização de lubrificantes inadequados.

Os lubrificantes a utilizar dependem do material da válvula. Lubrificantes inadequados podem corroer e danificar a superfície.


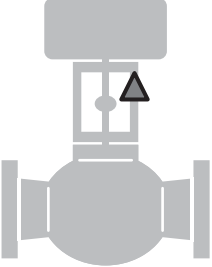
→ Utilize apenas lubrificantes aprovados pela SAMSON (▶ AB 0100).

Risco de contaminação do fluido do processo através da utilização de lubrificantes inadequados e/ou ferramentas e componentes contaminados.

→ Se necessário, mantenha a válvula e as ferramentas utilizadas livres de solventes e gorduras.

→ Certifique-se de que são utilizados apenas lubrificantes adequados.

1.4 Avisos no dispositivo

Símbolos de aviso	Significado do aviso	Localização no dispositivo
	<p>Aviso contra peças móveis Existe risco de ferir as mãos ou os dedos devido ao movimento de curso da haste do atuador e do obturador se forem inseridos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão está ligada ao atuador.</p>	

2 Marcações no dispositivo

A placa de identificação apresentada estava atualizada à data de publicação do presente documento. A placa de identificação no dispositivo pode ser diferente da apresentada.

2.1 Placa de identificação da válvula

Nos tamanhos nominais DN 15 a 50 ou NPS ½ a 2, a placa de identificação da válvula (80) está afixada à válvula no flange do corpo (Fig. 2-1). A placa de identificação está afixada na parte superior do castelo nos tamanhos nominais DN 65 ou NPS 2½ e superiores (Fig. 2-2).

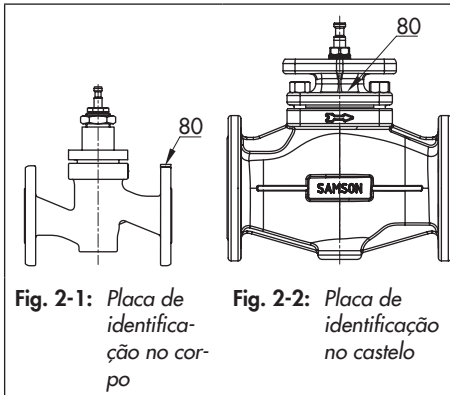


Fig. 2-1: Placa de identificação no corpo

Fig. 2-2: Placa de identificação no castelo

i Nota

A Fig. 2-3 e a tabela de inscrições listam todas as características e opções possíveis que podem aparecer numa placa de identificação de uma válvula. Apenas as inscrições relevantes para a válvula Tipo 3321 enco-

mendada aparecem efetivamente na placa de identificação.



Fig. 2-3: Inscrições na placa de identificação da válvula

Item	Significado da inscrição
1	Código de matriz de dados
2	Designação de tipo
4	Material
5	Mês e ano de fabrico
6	Tamanho nominal: DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	Pressão nominal: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Número de encomenda/item
10	Coefficiente de caudal: DIN: KVS · ANSI: CV
11	Característica: %: exponencial · LIN : linear mod-lin : linear modificado NO/NC : serviço on/off
12	Vedação da sede-obturador: ME : metal · HA : metal endurecido ST : material base de metal com revestimento Stellite® KE : cerâmica · PT : vedação macia em PTFE · PK : vedação macia em PEEK
13	Código da sede (material de acabamento) · a pedido
14	Equilíbrio de pressão: DIN: D · ANSI/JIS: B Versão: M : válvula misturadora · V : válvula de desvio

Marcações no dispositivo

Item	Significado da inscrição
15	Redução do ruído: 1 : divisor de fluxo (ST) 1 · 2 : ST 2 · 3 : ST 3 · 1/PSA : ST 1 standard e integrado na sede da válvula PSA · AC-1/AC-2/AC-3/AC-5: acabamento anticavitação, versões 1 a 5 LK : obturador perfurado · LK1/LK2/LK3 : obturador perfurado com divisor de fluxo ST 1 a ST 3 · MHC1 : caixa multifuros · CC1 : caixa combinada · ZT1 : curso zero · LDB : Baixo dB
16	Versão PSA: PSA
17	Estilo de caixa/sede: CS : sede de encaixe · CG : caixa guiada · SS : sede aparafusada · SF : caixa suspensa, sede flangeada
18	País de origem
19	ID do organismo notificado (UE), por exemplo: – 0062 para Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	PED : Diretiva Equipamentos Sob Pressão G1/G2 : gases e vapores Grupo de fluidos 1 = perigoso Grupo de fluidos 2 = outro L1/L2 : líquidos Grupo de fluidos 1 = perigoso Grupo de fluidos 2 = outro I/II/III : Categoria 1 a 3
22	Número de série
23	Versão de hardware (NE 53)

Dica

A SAMSON recomenda incluir o número de série do dispositivo (22 na placa de identificação) e/ou o seu número de material (conforme especificado na confirmação da enco-

menda) na documentação da instalação para o número de etiqueta associado. O número de série permite-lhe visualizar os dados técnicos atuais do dispositivo, tal como configurados pela SAMSON. O número de material permite-lhe visualizar os dados técnicos atuais do dispositivo, tal como configurados pela SAMSON aquando da entrega do dispositivo. Para consultar estes dados, aceda ao nosso website em www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate.

Por exemplo, também pode utilizar as informações associadas para encomendar uma nova placa de identificação ao nosso serviço pós-venda, se necessário.

2.2 Placa de identificação do atuador

Consulte a documentação relativa ao atuador.

2.3 Número de identificação do material

A sede e o obturador das válvulas têm um número de item gravado. Pode contactar-nos, indicando este número de item, para saber qual o material utilizado. Adicionalmente, um código da sede é utilizado para identificar o material de acabamento. Este código da sede está especificado na placa de identificação.

3 Conceção e princípio de funcionamento

A válvula Tipo 3321 é uma válvula globo de sede simples. Esta válvula deve ser combinada preferencialmente com os seguintes atuadores da SAMSON:

- Atuador pneumático Tipo 3371
- Atuador eletropneumático Tipo 3372
- Atuador elétrico Tipo 3374
- Atuador elétrico Tipo 5827

A sede (4) e o obturador com a haste do obturador (5) estão instalados no corpo (1). A

haste do obturador está ligada à haste do atuador (A3/A7) por um acoplamento da haste (A30/A31) e está selada pelo empanque com mola de tensão (15).

O fluido do processo atravessa a válvula na direção indicada pela seta no sentido de fluxo para abertura. A posição do obturador determina a área da secção transversal entre a sede e o obturador.

A posição do obturador é alterada pelo sinal de controlo que atua no atuador.

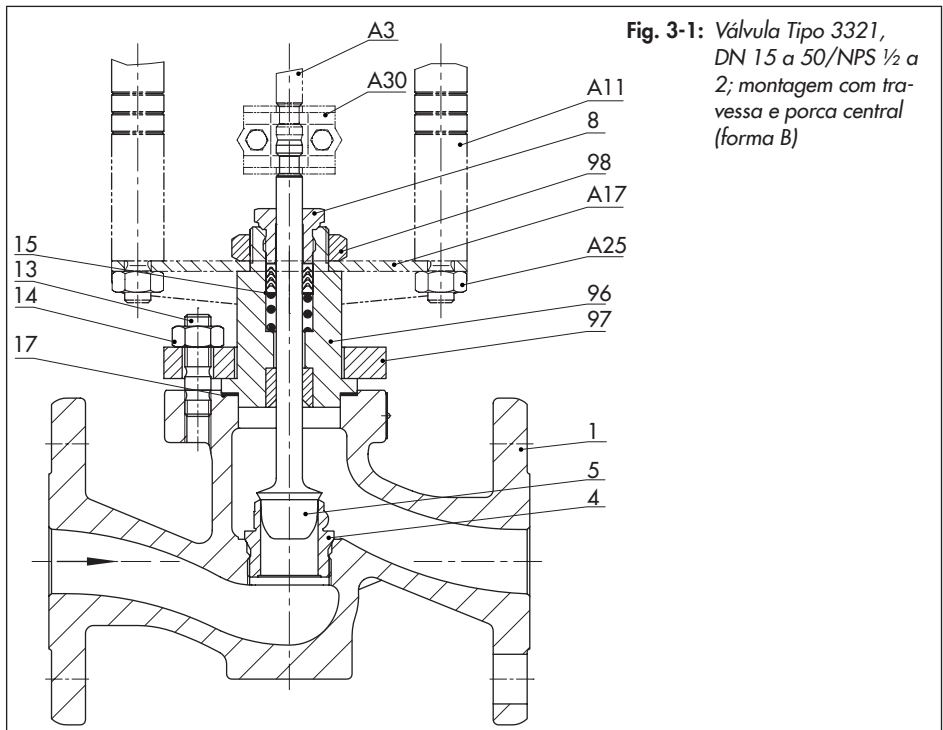
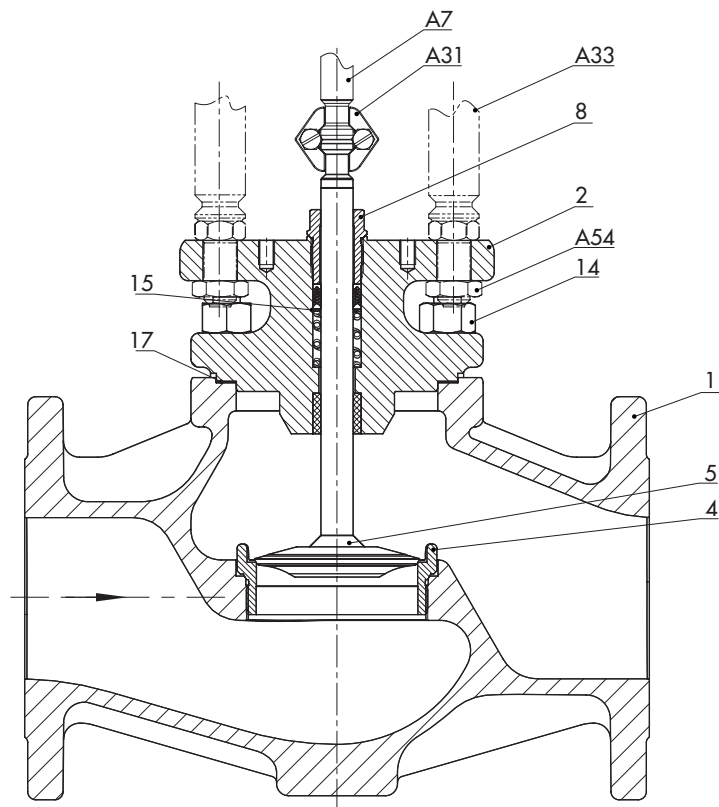


Fig. 3-1: Válvula Tipo 3321, DN 15 a 50/NPS ½ a 2; montagem com travessa e porca central (forma B)

Fig. 3-2: Válvula Tipo 3321, DN 65 a 100/NPS 2½ a 4; montagem com hastes (forma C)



Legenda para Fig. 3-1 e Fig. 3-2

- | | | |
|---|----------------------|--|
| 1 Corpo | 14 Porca do corpo | A3/A7 Haste do atuador |
| 2 Castelo da válvula | 15 Empanque | A11/A33 Haste |
| 4 Sede | 17 Vedante do corpo | A17 Travessa |
| 5 Obturador (com haste de obturador) | 96 Castelo de flange | A25 Porca |
| 8 Casquilho roscado (porca de empanque) | 97 Flange | A30/A31 Peça de acoplamento das hastes |
| 13 Parafuso | 98 Porca central | A54 Porca |

3.1 Ação de segurança

A posição de segurança da válvula de controlo em caso de falha da alimentação de ar ou do sinal de controlo depende do atuador utilizado (consulte a documentação relativa ao atuador). A ação de segurança dos atuadores da SAMSON está especificada na placa de identificação do atuador.

Em caso de falha da tensão de alimentação, o atuador elétrico Tipo 3374 (versão apenas com ação de segurança) faz com que a válvula se desloque para uma determinada posição de segurança.

Dependendo de como as molas de compressão estão dispostas no atuador pneumático Tipo 3271 e Tipo 3277 da SAMSON, a válvula tem uma das seguintes posições de segurança:

Haste do atuador estende (FA)

Em caso de falha da tensão de alimentação ou da alimentação de ar, a haste do atuador estende-se, fazendo com que a válvula feche.

Haste do atuador retrai (FE)

Em caso de falha da tensão de alimentação ou da alimentação de ar, a haste do atuador retrai-se, fazendo com que a válvula abra.



Dica

A direção de ação dos atuadores elétricos e eletropneumáticos é determinada pela versão do atuador.

O sentido de ação do atuador pneumático Tipo 3371 pode ser invertido, se necessário. Consulte as instruções de montagem e operação ► EB 8317.

3.2 Versões

Com secção isolante

A conceção modular permite que uma secção isolante seja instalada na versão padrão da válvula.

Atuadores

Nestas instruções, é descrita a combinação preferencial com um dos seguintes atuadores da SAMSON.

- Atuador elétrico Tipo 5827
- Atuador elétrico Tipo 3374
- Atuador eletropneumático Tipo 3372
- Atuador pneumático Tipo 3371

3.3 Acessórios adicionais

Filtros

Recomendamos instalar um filtro SAMSON a montante da válvula. Este evita que partículas sólidas no fluido do processo danifiquem a válvula.

Válvulas de bypass e de corte

Recomendamos a instalação de uma válvula de corte a montante do filtro e a jusante da válvula e a instalação de uma linha de bypass. O bypass garante que a instalação não precisa de parar para trabalhos de manutenção e reparação na válvula.

Isolamento

As válvulas de controlo podem ser isoladas para reduzir a transferência de energia térmica. Consulte as instruções no capítulo "Instalação".

Conceção e princípio de funcionamento

Guarda de segurança

Para condições de operação que exijam maior segurança (por exemplo, nos casos em que a válvula é livremente acessível a pessoal não treinado), deve ser instalada uma proteção de segurança para excluir o perigo de esmagamento decorrente de peças móveis (haste do atuador e do obturador). Os operadores das instalações são responsáveis por decidir se deve ser utilizada uma guarda. A decisão baseia-se no risco que a instalação representa e nas suas condições de operação.

Redução do ruído

Interiores com divisores de fluxo podem ser utilizados para reduzir a emissão de ruído (ver ► T 8081).

3.4 Acessórios da válvula

Folha de informações ► T 8350

3.5 Dados técnicos

As placas de identificação da válvula e do atuador fornecem informações sobre a versão da válvula de controlo. Consulte o capítulo "Marcações no dispositivo".

i Nota

Mais informações estão disponíveis nas Folhas técnicas ► T 8111 and ► T 8112.

Conformidade

A válvula Tipo 3321 possui as marcas de conformidade CE, UKCA e EAC.



Gama de temperaturas

Dependendo da versão, a válvula de controlo foi concebida para uma gama de temperaturas de -10 a $+220$ °C (14 a 430 °F).

A utilização de uma secção isolante pode alargar a gama de temperaturas até $+300$ °C ($+572$ °F), dependendo das propriedades dos materiais utilizados.

Classe de vedação

Dependendo da versão, aplica-se a seguinte classe de vedação:

Vedação (12 na chapa de identificação)	ME, ST	ME, ST	PT, PK
Classe de vedação (de acordo com IEC 60534-4 ou ANSI/FCI 70-2)	Mín. IV	Mín. IV	VI

Emissões de ruído

A SAMSON não pode fazer declarações gerais sobre as emissões de ruído. As emissões de ruído dependem da versão da válvula, das instalações do equipamento e do fluido do processo.

Dimensões e pesos

As dimensões e os pesos para as versões DIN estão indicados na Tabela 3-1.

As dimensões e os pesos para as versões ANSI estão indicados na Tabela 3-2.

Tabela 3-1: Dimensões e pesos para válvula Tipo 3321 · versão DIN

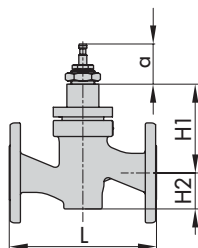
Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Dimensão A	mm	50								
H1	mm	110	110	110	115	115	115	178	178	201
H2	mm	40	40	40	72	72	72	98	98	118
H4 (com secção isolante)	mm	261	261	261	265	265	265	325	325	325
Peso	kg	5	6	7	11	12	15	24	30	42
Peso (com secção isolante)	kg	8	9	10	17	18	21	32	38	60

Tabela 3-2: Dimensões e pesos para válvula Tipo 3321 · versão ANSI

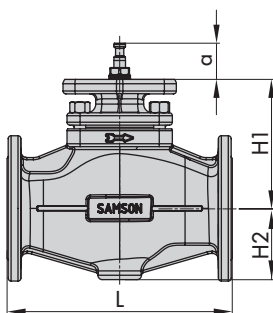
Tamanho nominal	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	
L Classe 150	pol.	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	10,87	11,75	13,87	
	mm	184	184	184	222	254	276	298	352	
L Classe 300	pol.	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50	
	mm	191	194	197	235	267	292	318	368	
Dimensão A	pol.	1,96								
	mm	50								
H1	pol.	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	7,0	7,0	7,9	
	mm	110	110	110	115	115	178	178	201	
H2	pol.	1,6	1,6	1,6	2,8	2,8	3,9	3,9	4,4	
	mm	40	40	40	72	72	98	98	113	
H4 (com secção isolante)	pol.	10,3	10,3	10,3	10,4	10,4	12,8	12,8	12,8	
	mm	261	261	261	265	265	325	325	325	
Peso	lbs	14	16	18	27	36	58	71	97	
	kg	6	7	8	12	16	26	32	44	
Peso (com secção isolante)	lbs	19,8	22,1	24,3	39,7	48,5	75	88,2	136,7	
	kg	9	10	11	18	22	34	40	62	

Desenhos dimensionais

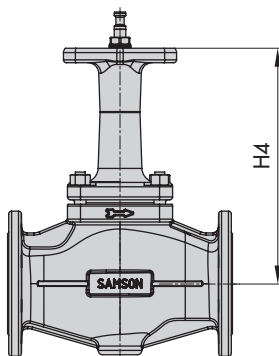
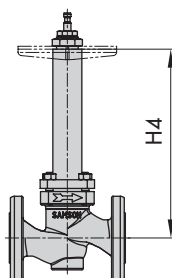
DN 15 a 50/NPS ½ a 2



DN 65 a 100/
NPS 2½ a 4



Versão com secção isolante



i Nota

Consulte as seguintes folhas técnicas para obter mais dimensões e pesos:

► T 8111 e ► T 8112

A documentação relativa ao atuador aplica-se aos atuadores, por exemplo, atuadores da SAMSON:

► T 8313 para atuador eletropneumático Tipo 3372

► T 8317 para atuador pneumático Tipo 3371

► T 5827 para atuador elétrico Tipo 5827

► T 8331 para atuador elétrico Tipo 3374

4 Envio e transporte no local

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

4.1 Aceitação da mercadoria fornecida

Depois de receber a remessa, proceda da seguinte forma:

1. Verifique o âmbito da entrega. Verifique se as especificações na placa de identificação da válvula correspondem às especificações na nota de entrega. Consulte o capítulo "Marcações no dispositivo" para detalhes sobre a placa de identificação.
2. Verifique se o material está danificado do transporte. Denuncie qualquer dano à SAMSON e ao agente transitário (consulte a nota de entrega).
3. Determine o peso e as dimensões das unidades a elevar e a transportar para selecionar o equipamento e os acessórios de elevação adequados, se necessário. Consulte os documentos de transporte e o capítulo "Dados técnicos".

4.2 Remoção da embalagem da válvula

Observe a seguinte sequência:

- Não abra nem retire a embalagem até imediatamente antes de elevar para instalar a válvula na tubagem.

- Deixe a válvula de controlo no contentor de transporte ou na paleta para a transportar localmente.
- Não retire as tampas de proteção da entrada e da saída até imediatamente antes de instalar a válvula na tubagem. Estas evitam a entrada de partículas estranhas na válvula.
- Elimine e recicle a embalagem de acordo com as normas locais.

4.3 Transporte e elevação da válvula

PERIGO

Perigo devido à queda de cargas suspensas.

- *Mantenha-se afastado de cargas suspensas ou em movimento.*
- *Feche e proteja as vias de transporte.*

ADVERTÊNCIA

Risco de tombamento do equipamento de elevação e risco de danos aos acessórios de elevação devido ao excesso da capacidade de elevação nominal.

- *Utilize apenas equipamentos de elevação aprovados e acessórios cuja capacidade mínima de elevação seja superior ao peso da válvula (incluindo o atuador e a embalagem, se aplicável).*

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido ao tombamento da válvula de controlo.

- Respeite o centro de gravidade da válvula.
 - Fixe a válvula de modo a não virar ou girar.
-

Dica

O nosso serviço pós-venda pode fornecer instruções de transporte e de elevação mais detalhadas, mediante pedido.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos devido a uma elevação incorreta sem a utilização de equipamento de elevação.

A elevação da válvula de controlo sem a utilização de equipamento de elevação pode causar ferimentos (especialmente nas costas), dependendo do peso da válvula de controlo.

- Respeite as normas de segurança e saúde no trabalho em vigor no país de utilização.
-

AVISO

Risco de danos na válvula devido a alças mal montadas.

- Ao elevar a válvula de controlo, certifique-se de que as alças fixadas ao corpo da válvula suportam toda a carga.
 - Não fixe alças de suporte de carga ao atuador, ao volante manual ou em quaisquer outras peças.
 - Respeite as instruções de elevação (consulte o capítulo 4.3.2).
-

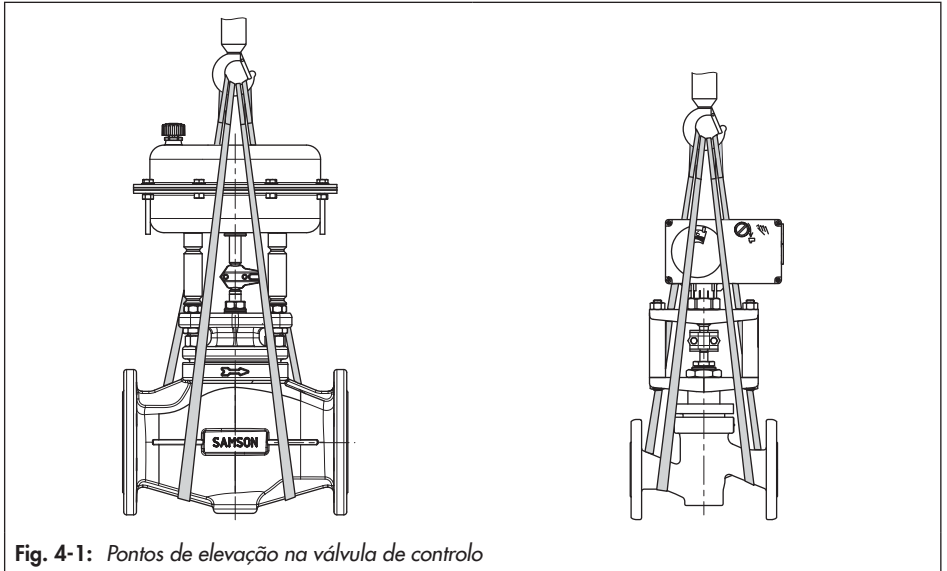


Fig. 4-1: Pontos de elevação na válvula de controlo

4.3.1 Transporte da válvula

A válvula de controlo pode ser transportada utilizando equipamento de elevação (por exemplo, grua ou empilhador).

- Deixe a válvula de controlo no contentor de transporte ou na palete para a transportar.
- Respeite as instruções de transporte.

Instruções de transporte

- Proteja a válvula de controlo contra as influências externas (por exemplo, impacto).
- Não danifique a proteção contra a corrosão (tinta, revestimentos de superfície). Repare qualquer dano imediatamente.
- Proteja a tubagem e quaisquer acessórios da válvula montados contra danos.
- Proteja a válvula de controlo contra humidade e sujidade.
- A temperatura de transporte permitida das válvulas de controlo standard é de -20 a $+65$ °C/ -4 a $+149$ °F.

i Nota

Contacte o nosso serviço pós-venda para obter as temperaturas de transporte de outras versões de válvulas.

4.3.2 Elevação da válvula

Para instalar uma válvula grande na tubagem, utilize equipamento de elevação (por exemplo, grua ou empilhador) para a elevar

Instruções de elevação

- Utilize um gancho com trinco de segurança (consulte a Fig. 4-1) para impedir que as alças deslizem do gancho durante o levantamento e o transporte.
- Proteja as alças contra escorregamento.
- Certifique-se de que as alças podem ser removidas do dispositivo uma vez instaladas na tubagem.
- Impeça que a válvula de controlo fique inclinada ou tombe.
- Não deixe cargas suspensas ao interromper o trabalho por períodos mais longos.
- Certifique-se de que o eixo da tubagem está sempre horizontal durante a elevação e o eixo da haste do obturador está sempre vertical.

Elevação da válvula de controlo

1. Coloque uma alça em cada flange do corpo e no equipamento de fixação (por exemplo, gancho) da grua ou empilhador (consulte a Fig. 4-1).
2. Cuidadosamente levante a válvula de controlo. Verifique se o equipamento de elevação e os acessórios podem suportar o peso.
3. Mova a válvula de controlo a um ritmo uniforme para o local de instalação.
4. Instale a válvula na tubagem (consulte o capítulo "Instalação").
5. Depois da instalação na tubagem, verifique se os flanges estão bem aparafusados e a válvula na tubagem se mantém.
6. Remova as alças.

4.4 Armazenamento da válvula

AVISO

Risco de danos nas válvulas devido a armazenamento inadequado.

- Respeite as instruções de armazenamento.
- Evite longos tempos de armazenamento.
- Contacte a SAMSON em caso de condições de armazenamento diferentes ou períodos de armazenamento mais longos.

Nota

A SAMSON recomenda verificar regularmente a válvula de controlo e as condições de armazenamento durante longos períodos de armazenamento.

Instruções de armazenamento

- Proteja a válvula de controlo contra as influências externas (por exemplo, impacto).
- Não danifique a proteção contra a corrosão (tinta, revestimentos de superfície). Repare qualquer dano imediatamente.
- Fixe a válvula na posição de armazenamento para evitar que escorregue ou tombe.
- Proteja a válvula de controlo contra humidade e sujidade. Armazene o mesmo a uma humidade relativa inferior a 75%. Em espaços húmidos, evite a condensa-

ção. Se necessário, utilize um agente de secagem ou aquecimento.

- Certifique-se de que o ar ambiente está livre de ácidos ou outros meios corrosivos.
- A temperatura de armazenamento permitida de válvulas de controlo standard é de -20 a $+65$ °C/ -4 a $+149$ °F. Contacte o nosso serviço pós-venda para obter as temperaturas de armazenamento de outras versões de válvulas.
- Não coloque objetos sobre a válvula de controlo.

Instruções especiais de armazenamento para elastómeros

Elastómero, por exemplo, membrana do atuador

- Para manter os elastómeros em condições e para evitar danos, não os dobre nem os pendure.
- A SAMSON recomenda uma temperatura de armazenamento de 15 °C (59 °F) para elastómeros.
- Armazene elastómeros longe de lubrificantes, produtos químicos, soluções e combustíveis.

Dica

O serviço pós-venda da SAMSON pode fornecer instruções de armazenamento mais detalhadas a pedido.

5 Instalação

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

5.1 Condições de instalação

Posição de trabalho

A posição de trabalho para a válvula de controlo é a vista frontal virada para os controlos de operação (incluindo os acessórios da válvula).

Tabela 5-1: Comprimentos de entrada e saída

Estado do fluido do processo	Condições da válvula	Comprimento de entrada a	Comprimento da saída b
Gás	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
Vapor	$Ma \leq 0,3$ ¹⁾	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ ¹⁾	2	10
	Vapor húmido (percentagem de condensado > 5%)	2	20
Líquido	Livre de cavitação/ $w < 10$ m/s	2	4
	Cavitação com produção de ruído/ $w \leq 3$ m/s	2	4
	Cavitação com produção de ruído/ $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Cavitação crítica/ $w \leq 3$ m/s	2	10
	Cavitação crítica/ $3 < w < 5$ m/s	2	20
Flashing	–	2	20
Multifase	–	10	20

¹⁾ Sem vapor húmido

Instalação

Os operadores da instalação devem assegurar que, após a instalação do dispositivo, o pessoal operador possa executar todo o trabalho necessário de forma segura e aceder facilmente ao dispositivo a partir da posição de trabalho.

Encaminhamento de tubagem

Os comprimentos de entrada e de saída (consulte a Tabela 5-1) variam em função de diversas variáveis e condições de processo e destinam-se a servir de recomendações.

Contacte a SAMSON se os comprimentos forem significativamente mais curtos do que os comprimentos recomendados.

Para garantir o funcionamento correto da válvula, proceda da seguinte forma:

- ➔ Respeite os comprimentos de entrada e de saída recomendados (consulte a Tabela 5-1). Contacte a SAMSON se as condições da válvula ou os estados do fluido de processo se desviarem dos indicados.
- ➔ Instale a válvula livre de tensão e com a menor quantidade de vibrações possível. Leia as informações em “Posição de montagem” e “Posição de segurança com atuadores pneumáticos com molas integradas” neste capítulo.
- ➔ Instale a válvula permitindo um espaço suficiente para remover o atuador e a válvula ou para executar trabalhos de manutenção e reparação.

Posição de montagem

Em geral, a SAMSON recomenda instalar a válvula com o atuador na posição vertical e virado para cima.

- ➔ Contacte a SAMSON se a posição de montagem não estiver como acima especificado.

Suporte ou suspensão

i Nota

A empresa de engenharia da instalação é responsável pela seleção e implementação de um suporte ou suspensão adequados da válvula de controlo instalada e da tubagem.

Dependendo da versão da válvula e da posição de montagem, o atuador e a tubagem devem ser suportadas ou suspensas.

As válvulas que não sejam instaladas na tubagem na posição vertical com o atuador no topo, devem ser suportadas ou suspensas.

Acessórios da válvula

- ➔ Durante a ligação dos acessórios da válvula, certifique-se de que são facilmente acessíveis e podem ser operados em segurança a partir da posição de trabalho.

Bujões de exaustão

Os bujões de exaustão são aparafusados nas portas de ar de exaustão de dispositivos pneumáticos e eletropneumáticos. Estes garantem que qualquer ar de exaustão que se forma pode ser ventilado para a atmosfera (para evitar excesso de pressão no dispositivo). Além disso, os bujões de exaustão permitem a entrada de ar para evitar a formação de vácuo no dispositivo.

- ➔ Coloque o bujão de exaustão do lado oposto à posição de trabalho do pessoal de operação.

5.2 Preparação para a instalação

Antes da instalação, certifique-se de que as seguintes condições são cumpridas:

- A válvula está limpa.
- A válvula e todos os acessórios da válvula (incluindo a tubagem) não estão danificados.
- Os dados da válvula na placa de identificação (designação do tipo, tamanho nominal, material, pressão nominal e gama de temperatura) correspondem às condições da instalação (tamanho e pressão nominal da tubagem, temperatura do fluido, etc.). Consulte o capítulo "Marcações no dispositivo" para detalhes sobre a placa de identificação.
- Os acessórios adicionais solicitados ou necessários (consulte o capítulo "Acessórios adicionais") foram instalados ou preparados conforme necessário antes de instalar a válvula.

⚠ AVISO

Risco de danos na válvula de controlo devido a isolamento inadequado.

- ➔ *Isole apenas as válvulas de controlo até ao flange do castelo do corpo da válvula (consulte a Fig. 5-1). Isto também se aplica às versões com secção isolante a temperaturas médias inferiores a 0 °C (32 °F) ou superiores a 220 °C (428 °F). Se a secção isolante estiver isolada, não funcionará corretamente.*

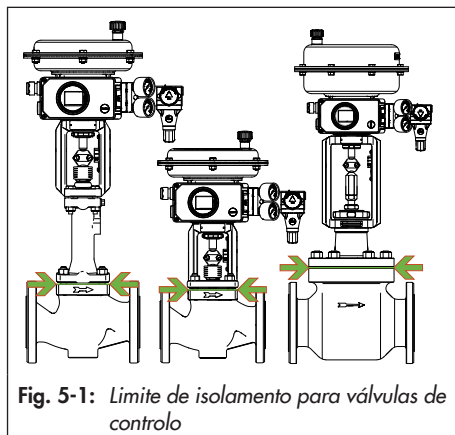


Fig. 5-1: Limite de isolamento para válvulas de controlo

Proceda do seguinte modo:

- ➔ Disponha o material e as ferramentas necessárias para as ter prontas durante o trabalho de instalação.
- ➔ Limpe o interior das tubagens.

ⓘ Nota

O operador da instalação é responsável pela limpeza das tubagens na instalação.

- ➔ Para aplicações de vapor, seque as tubagens. A humidade irá danificar o interior da válvula.
- ➔ Verifique todos os manómetros montados para garantir que funcionam corretamente.
- ➔ Quando a válvula e o atuador já estiverem montados, verifique os binários de aperto das juntas aparafusadas (▶ AB 0100). Os componentes podem desapertar durante o transporte.

5.3 Montagem do dispositivo

As atividades abaixo indicadas são necessárias para a instalação da válvula e antes do seu arranque.

⚠ AVISO

Risco de danos na válvula devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os componentes da válvula de controlo. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças demasiado soltas poderão causar fugas.

→ Respeite os binários de aperto especificados (▶ AB 0100).

⚠ AVISO

Risco de danos na válvula devido à utilização de ferramentas inadequadas.

→ Utilize apenas ferramentas aprovadas pela SAMSON (▶ AB 0100).

5.3.1 Montagem do atuador na válvula

→ Para montar o atuador, proceda conforme descrito na documentação relativa ao atuador.

a) Atuador pneumático ou electropneumático

Existem dois tipos diferentes de fixação para montar o atuador pneumático ou electropneumático na válvula, dependendo da versão (tamanho nominal, etc.): montagem com travessa ou montagem com hastes (consulte a Tabela 5-2).

Montagem com travessa e porca central

Quando o atuador é montado na válvula utilizando uma travessa (forma B, Fig. 5-1), o atuador é fixado ao castelo da válvula utilizando uma porca central.

Tabela 5-2: Combinações e tipos de fixação possíveis

Atuador		Tipos de fixação	
Tipo 3371	Área do atuador	120 cm ²	350 cm ²
Para tamanho nominal	DN 15 a 50/NPS ½ a 2	Forma B	—
	DN 65 a 100/NPS 2½ a 4	Forma C	Forma C
Tipo 3372	Área do atuador	120 cm ²	350 cm ²
Para tamanho nominal	DN 15 a 50/NPS ½ a 2	Forma B	—
	DN 65 a 100/NPS 2½ a 4	Forma C	Forma C
Tipo 3374		Fixação por encaixe utilizando acoplamento por haste e arcada	
Tipo 5827		Fixação por encaixe utilizando acoplamento por haste e arcada	

Montagem com hastes

Quando o atuador é montado utilizando hastes (forma C, Fig. 5-2), o atuador é ligado ao castelo da válvula utilizando hastes.

Neste caso, não é necessária uma travessa para montar o atuador. Uma placa mantém a distância correta entre as hastes.

b) Atuador elétrico

Quando um atuador elétrico é montado na válvula, é montado com uma ligação de encaixe utilizando um acoplamento por haste e arcada.

Fig. 5-1: Montagem com travessa e porca central (fixação com forma B)



Tipo 3321-PP



Tipo 3321-IP



Tipo 3321-E1



Tipo 3321-E3

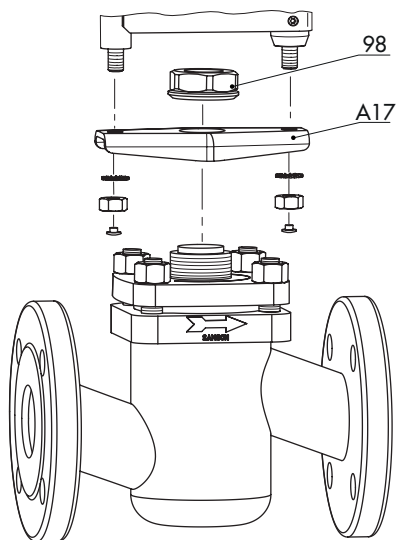


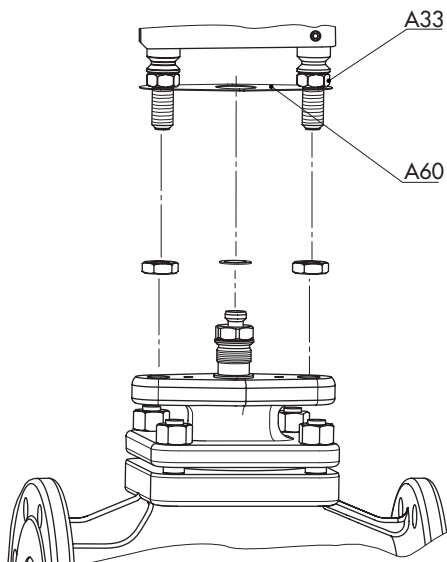
Fig. 5-2: Montagem com hastes (fixação com forma C)



Tipo 3321-PP



Tipo 3321-IP



Legenda para Fig. 5-1 e Fig. 5-2

- 98 Porca central
- A17 Travessa
- A33 Haste
- A60 Placa

5.3.2 Instalar a válvula na tubagem

1. Feche as válvulas de corte na tubagem na entrada e saída da secção da instalação enquanto a válvula estiver a ser instalada.
2. Prepare a secção da tubagem relevante para a instalação da válvula.
3. Retire as tampas de proteção das portas da válvula antes de instalar a válvula.
4. Eleve a válvula utilizando equipamento de elevação adequado ao local de instalação (consulte o capítulo "Elevação da válvula"). Respeite a direção do fluxo através da válvula. A seta na válvula indica a direção do fluxo.
5. Certifique-se de que são utilizados os vedantes de flange corretos.
6. Aparafuse a tubagem à válvula livre de tensão.
7. Fixe um suporte ou suspensão na válvula, se necessário.

5.4 Teste da válvula instalada

⚠ PERIGO

Risco de rebentamento devido a abertura incorreta de equipamentos ou componentes pressurizados.

As válvulas e as tubagens são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos projetados ou a libertação do fluido do processo sob pressão podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar na válvula de controlo:

- Despressurize todas as secções da instalação afetadas e a válvula (incluindo o atuador). Liberte toda a energia armazenada.
- Purgue o fluido do processo de todas as secções da instalação afetadas, bem como da válvula.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido a choque elétrico dos componentes elétricos.

- Durante o trabalho em dispositivos elétricos ou antes de abrir o dispositivo, desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não retire quaisquer coberturas para efetuar trabalhos de regulação em peças sob tensão.
- Utilize apenas equipamento de proteção que possa ser protegido contra uma reativação involuntária da alimentação elétrica.
- Os atuadores elétricos SAMSON estão protegidos contra salpicos de água. Evite jatos de água.
- Respeite todas as outras instruções de segurança na documentação relativa ao dispositivo elétrico (por exemplo, atuador elétrico).

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

Durante a operação, podem ocorrer emissões de ruído (p. ex., cavitação ou flashing) causadas pelo fluido do processo e pelas condições de operação. Além disso, pode ocorrer brevemente um ruído forte devido à ventilação súbita do atuador pneumático ou dos acessórios da válvula pneumática não equipados com acessórios de redução de ruído. Ambos podem afetar a audição.

→ Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

→ Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.

→ Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.

→ Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.

→ Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripage após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumicamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o ar sai do atuador, p. ex., durante a operação de regulação ou quando a válvula abre ou fecha.

→ Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensas nos atuadores pneumáticos.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Podem ser identificados pelos parafusos longos salientes na base do atuador.

→ Antes de começar qualquer trabalho no atuador, alivie a compressão nas molas em pré-tensão (consulte a documentação relativa ao atuador).

Para testar o funcionamento da válvula antes de a colocar em funcionamento ou de a colocar de novo em funcionamento, efetue os seguintes testes:

5.4.1 Estanqueidade

O operador da instalação é responsável pela realização do teste de estanqueidade e pela seleção do método de teste. O teste de estanqueidade deve cumprir os requisitos das normas nacionais e internacionais aplicáveis no local de instalação.



Dica

O nosso serviço pós-venda pode ajudá-lo a planear e executar um teste de estanqueidade na sua instalação.

1. Feche a válvula.
2. Aplique lentamente o fluido de teste no espaço de entrada a montante da válvula. Um aumento súbito de pressão e as elevadas velocidades de fluxo daí resultantes podem danificar a válvula.
3. Abra a válvula.
4. Aplique a pressão de teste necessária.
5. Verifique a válvula para deteção de fugas para a atmosfera.
6. Despressurize a secção da tubagem e a válvula.
7. Retifique quaisquer peças que apresentem fugas e repita o teste de estanqueidade.

5.4.2 Movimento de curso

O movimento da haste do atuador deve ser linear e suave.

- Aplique os sinais de controlo máximo e mínimo para verificar as posições finais da válvula enquanto observa o movimento da haste do atuador.
- Verifique a leitura do curso na escala indicadora de curso.

5.4.3 Posição de segurança

Posição de segurança com atuadores pneumáticos com molas integradas

- Desligue a linha da pressão de sinal.
- Verifique se a válvula se move para a posição de segurança (consulte o capítulo "Conceção e princípio de funcionamento").

Posição de segurança para atuadores elétricos com ação de segurança

- Desligue a tensão de alimentação do atuador.
- Verifique se a válvula se move para a posição de segurança (consulte o capítulo "Conceção e princípio de funcionamento").

5.4.4 Teste de pressão

O operador da instalação é responsável pela realização do teste de pressão.



Dica

O nosso serviço pós-venda pode ajudá-lo a planear e executar um teste de pressão na sua instalação.

Durante o teste de pressão, certifique-se de que as seguintes condições são cumpridas:

- Retraia a haste do obturador para abrir a válvula.
- Respeite a pressão máxima permitida para a válvula e para a instalação.

6 Arranque

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes e tubagens quentes ou frios.

Os componentes da válvula e a tubagem podem ficar muito quentes ou frios. Risco de queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

Durante a operação, podem ocorrer emissões de ruído (p. ex., cavitação ou flashing) causadas pelo fluido do processo e pelas condições de operação. Além disso, pode ocorrer um breve ruído forte devido à ventilação súbita do atuador pneumático (consulte "Posição de segurança") ou dos acessórios da válvula pneumática não equipados com acessórios de redução de ruído. Ambos podem afetar a audição.

- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

- Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumicamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o ar sai do atuador, p. ex., durante a operação de regulação ou quando a válvula abre ou fecha.

- Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

Arranque

Antes do arranque ou de colocar a válvula novamente em funcionamento, certifique-se de que as seguintes condições são cumpridas:

- A válvula de controlo está corretamente instalada na tubagem (consulte o capítulo "Instalação").
- Os testes de estanqueidade e de funcionamento foram concluídos com êxito (consulte o capítulo "Teste da válvula instalada").
- As condições existentes na secção da instalação em causa cumprem os requisitos de dimensionamento da válvula (consulte a secção "Utilização pretendida" no capítulo "Instruções e medidas de segurança").

Arranque/colocação do dispositivo de novo em funcionamento

1. Permita que a válvula arrefeça ou aqueça até atingir a temperatura ambiente antes do arranque quando a temperatura ambiente e a temperatura do fluido do processo diferirem muito ou as propriedades do fluido exigirem essa medida.
2. Abra lentamente as válvulas de corte na tubagem. A abertura lenta destas válvulas evita um aumento súbito da pressão e velocidades de fluxo elevadas que podem danificar a válvula.
3. Verifique a válvula para garantir o seu correto funcionamento.

7 Operação

Imediatamente após concluir o arranque ou voltar a colocar a válvula em funcionamento, a válvula está pronta a ser utilizada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes e tubagens quentes ou frios.

Os componentes da válvula e a tubagem podem ficar muito quentes ou frios. Risco de queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

Durante a operação, podem ocorrer emissões de ruído (p. ex., cavitação ou flashing) causadas pelo fluido do processo e pelas condições de operação. Além disso, pode ocorrer brevemente um ruído forte devido à ventilação súbita do atuador pneumático ou dos acessórios da válvula pneumática não equipados com acessórios de redução de ruído. Ambos podem afetar a audição.

- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

- Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumicamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o ar sai do atuador, p. ex., durante a operação de regulação ou quando a válvula abre ou fecha.

- Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

8 Avarias

Leia as declarações de perigo, notas de aviso e cuidado no capítulo "Instruções e medidas de segurança".

8.1 Resolução de problemas

Avaria	Possíveis razões	Ação recomendada
A haste do atuador e do obturador não se move sob solicitação.	O atuador está bloqueado.	Coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte a secção "Desativação") e remova o bloqueio. ADVERTÊNCIA! Uma haste de atuador ou obturador bloqueada (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) pode começar a mover-se subitamente de forma incontrolável. Possibilidade de ferimentos nas mãos ou dedos se estes forem inseridos no atuador ou na válvula. Antes de tentar desbloquear o atuador ou a haste do obturador, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido, bem como o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária. Antes de desbloquear o atuador, liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.
	Atuadores pneumáticos/ eletropneumáticos: membrana no atuador com defeito	Consulte a documentação relativa ao atuador.
	Pressão de sinal muito baixa	Verifique a pressão de sinal. Verifique se há fugas na linha da pressão de sinal.
	Sem tensão ou tensão de alimentação incorreta ligada.	Verifique a tensão de alimentação e as ligações.
A haste do atuador ou do obturador não faz todo o curso.	Pressão de sinal muito baixa	Verifique a pressão de sinal. Verifique se há fugas na linha da pressão de sinal.
	Sem tensão ou tensão de alimentação incorreta ligada.	Verifique a tensão de alimentação e as ligações.
	Configuração incorreta dos acessórios da válvula	Verifique as configurações dos acessórios da válvula.

Avarias

Avaria	Possíveis razões	Ação recomendada
Aumento do caudal com válvula fechada (fuga na sede)	Sujidade ou outras partículas estranhas depositadas entre a sede e o obturador.	Isole a secção da tubagem e limpe a válvula.
	O revestimento da válvula está gasto.	Substitua a sede e o obturador (consulte o capítulo "Manutenção") ou contacte o nosso Serviço pós-venda.
A válvula tem fugas para a atmosfera (emissões fugitivas).	Empanque com defeito	Substitua o empanque (consulte o capítulo "Manutenção") ou contacte o nosso Serviço pós-venda.
	Junta do flange solta ou gasta	Verifique a junta flangeada. Substitua o vedante na junta flangeada (consulte o capítulo "Manutenção") ou contacte o nosso serviço pós-venda.

i Nota

Contacte o nosso serviço pós-venda em caso de avarias não listadas na tabela.

8.2 Ação de emergência

Os operadores da instalação são responsáveis pela ação de emergência a ser tomada na instalação.

Em caso de avaria da válvula:

1. Feche as válvulas de corte a montante e a jusante da válvula de controlo para impedir o fluido do processo de fluir através da válvula.
2. Realize a resolução de problemas (consulte o capítulo 8.1).
3. Repare as avarias que podem ser reparadas seguindo as informações fornecidas neste documento. Contacte o nosso serviço pós-venda em todos os outros casos.

Colocar o dispositivo de novo em funcionamento após uma avaria

Consulte o capítulo "Arranque".

9 Manutenção

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

Os seguintes documentos também são necessários para a manutenção da válvula:

- Instruções de montagem e operação para atuador montado, p. ex., ► EB 8313-X para o atuador Tipo 3372
 - EB 8317 para atuador Tipo 3371
 - EB 5827-X para atuador Tipo 5827
 - EB 8331-X para atuador Tipo 3374
- ► AB 0100 para ferramentas, binários de aperto e lubrificantes

⚠ PERIGO

Risco de rebentamento devido a abertura incorreta de equipamentos ou componentes pressurizados.

As válvulas e as tubagens são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos projetados ou a libertação do fluido do processo sob pressão podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar na válvula de controlo:

- Despressurize todas as secções da instalação afetadas e a válvula (incluindo o atuador). Liberte toda a energia armazenada.
- Purgue o fluido do processo de todas as secções da instalação afetadas, bem como da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes e tubagens quentes ou frios.

Os componentes da válvula e a tubagem podem ficar muito quentes ou frios. Risco de queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

Durante a operação, podem ocorrer emissões de ruído (p. ex., cavitação ou flashing) causadas pelo fluido do processo e pelas condições de operação. Além disso, pode ocorrer brevemente um ruído forte devido à ventilação súbita do atuador pneumático ou dos acessórios da válvula pneumática não equipados com acessórios de redução de ruído. Ambos podem afetar a audição.

- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

- Não introduza mãos ou dedos na arca da enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.

Manutenção

- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripage após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumáticamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o ar sai do atuador, p. ex., durante a operação de regulação ou quando a válvula abre ou fecha.

- Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensas nos atuadores pneumáticos.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Podem ser identificados

pelos parafusos longos salientes na base do atuador.

- Antes de começar qualquer trabalho no atuador, alivie a compressão nas molas em pré-tensão (consulte a documentação relativa ao atuador).

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido ao fluido do processo residual na válvula.

Quando trabalhar na válvula, o fluido residual pode escapar e, dependendo das suas propriedades, pode causar ferimentos pessoais, por exemplo, queimaduras (químicas).

- Utilize roupa de proteção, luvas de segurança, proteção respiratória e óculos de proteção.

AVISO

Risco de danos na válvula devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os componentes da válvula de controlo. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças demasiado soltas poderão causar fugas.

- Respeite os binários de aperto especificados (► AB 0100.).

AVISO

Risco de danos na válvula devido à utilização de ferramentas inadequadas.

- Utilize apenas ferramentas aprovadas pela SAMSON (► AB 0100.).

ⓘ AVISO

Risco de danos na válvula devido à utilização de lubrificantes inadequados.

→ Utilize apenas lubrificantes aprovados pela SAMSON (▶ AB 0100).

ⓘ Nota

A válvula de controlo foi verificada pela SAMSON antes da entrega.

- Certos resultados de teste certificadas pela SAMSON perdem a sua validade quando a válvula é aberta. Esses testes incluem testes de estanquidade da sede e de fugas.
 - A garantia do produto perde a validade se forem efetuados trabalhos de manutenção ou reparação não descritos nestas instruções sem o acordo prévio do serviço pós-venda da SAMSON.
 - Utilize apenas peças sobresselentes originais da SAMSON, que estejam em conformidade com as especificações originais.
-

9.1 Testagem periódica

Dependendo das condições operacionais, verifique a válvula em determinados intervalos para prevenir uma possível falha antes que possa ocorrer. Os operadores da instalação são responsáveis pela elaboração de um plano de inspeção e teste.

💡 Dica

O nosso serviço pós-venda pode ajudá-lo na elaboração de um plano de inspeção e teste para a sua instalação.

A SAMSON recomenda as seguintes inspeções e testagens:

Inspeção e testagem	Ação recomendada a ser tomada em caso de um resultado negativo
Verifique as marcações, a etiquetas e as placas de identificação na válvula quanto à sua legibilidade e integridade.	Substitua imediatamente placas de identificação ou etiquetas danificadas, em falta ou incorretas. Limpe qualquer inscrição que esteja coberta de sujidade e ilegível.
Verifique se a válvula apresenta danos externos que possam prejudicar o funcionamento correto da válvula de controlo ou mesmo a sua operação segura.	Repare qualquer dano imediatamente. Se necessário, coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").
Verifique os acessórios da válvula para garantir que estão montados corretamente.	Aperte as ligações dos acessórios da válvula.
Fuga da sede (sem testes para verificar se os requisitos da classe de fuga são cumpridos)	Feche a secção da tubagem e lave a válvula para remover qualquer sujidade e/ou partículas estranhas depositadas entre a sede e o obturador.
Fugas externas (emissões fugitivas): Inspeccione a válvula de controlo nos possíveis pontos de fuga para garantir que não há fugas.	Verifique as juntas flangeadas (binários de aperto). Substitua os vedantes nas juntas flangeadas. Para tal, coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação"). Substitua o empanque. Para tal, coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").
Verifique se a haste do atuador e do obturador se move suavemente.	Se o atuador e a haste do obturador estiverem bloqueados, coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte a secção "Desativação") e remova o bloqueio. ADVERTÊNCIA! Uma haste de atuador ou obturador bloqueada (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) pode começar a mover-se subitamente de forma incontrolável. Possibilidade de ferimentos nas mãos ou dedos se estes forem inseridos no atuador ou na válvula. Antes de tentar desbloquear o atuador ou a haste do obturador, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido, bem como o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária. Antes de desbloquear o atuador, liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.
Se possível, verifique a posição de segurança da válvula, interrompendo brevemente a alimentação de ar.	Coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação"). Identifique a causa da avaria e corrija-a (consulte o capítulo "Resolução de problemas").

9.2 Preparações para o trabalho de manutenção

1. Disponha o material e as ferramentas necessárias para as ter prontas para o trabalho de manutenção.
2. Coloque a válvula de controlo fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").
3. Remova o atuador da válvula. Consulte a documentação relativa ao atuador.

i Nota

A forma de remover ou montar o atuador para trabalhos de manutenção depende do tipo de fixação (forma B ou forma C, consulte o capítulo "Montagem do atuador na válvula").

Para remover o atuador (forma B) da válvula, a porca central (98) tem de ser aliviada.

i Nota

Para remover um atuador pneumático com ação de segurança "haste estende" e/ou com molas em pré-tensão, deve ser aplicada uma determinada pressão de sinal ao atuador (consulte a documentação relativa ao atuador). Depois disso, a pressão de sinal deve ser removida e a alimentação de ar deve ser novamente desligada e bloqueada.



Dica

Recomendamos que retire a válvula da tubagem antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção (consulte o capítulo "Remoção").

Os seguintes trabalhos de manutenção podem ser efetuados após a conclusão da preparação:

- Substituir os vedantes tal como descrito no capítulo 9.4.1.
- Substituir o empanque (consulte o capítulo 9.4.2)
- Substituir a sede e o obturador (consulte o capítulo 9.4.3)

9.3 Instalação da válvula após o trabalho de manutenção

1. Monte o atuador. Consulte a documentação relativa ao atuador e o capítulo "Instalação".

i Nota

Para fixar o atuador (forma B) à válvula, a porca central (98) tem de ser apertada. Respeite os binários de aperto.

2. Ajuste o valor inferior ou superior da gama do sinal de pressão. Consulte a documentação relativa ao atuador.
3. Se a válvula tiver sido removida, volte a instalar a válvula na tubagem (consulte o capítulo "Instalação").
4. Coloque a válvula de controlo de novo em funcionamento (consulte o capítulo "Arranque"). Observe os requisitos e as condições para o arranque ou para colocar a válvula de novo em funcionamento.

9.4 Trabalho de manutenção

- Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção, devem ser feitas preparações na válvula de controlo (consulte o capítulo 9.2).
- Após a conclusão de todos os trabalhos de manutenção, verifique a válvula de controlo antes de a colocar de novo em funcionamento (consulte a secção "Teste da válvula instalada" no capítulo "Instalação").

9.4.1 Substituição do vedante

a) Para montagem com travessa e porca central (forma B)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.
2. Levante o flange (97), o castelo de flange (96) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Retire o vedante (17). Limpe cuidadosamente as faces de vedação no corpo da válvula (1) e no castelo de flange (96).
4. Insira um vedante novo (17) de corpo.
5. Coloque o castelo de flange (96) e o flange (97) por cima dos pernos (13) sobre o corpo.
6. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo de flange (96) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.

b) Para montagem com hastes (forma C)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.
2. Levante o castelo da válvula (2) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Retire o vedante (17). Limpe cuidadosamente as faces de vedação no corpo da válvula (1) e no castelo da válvula (2).
4. Insira um vedante novo (17) de corpo.
5. Coloque o castelo da válvula (2) e o obturador com a haste do obturador (5) no corpo.
6. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo da válvula (2) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.

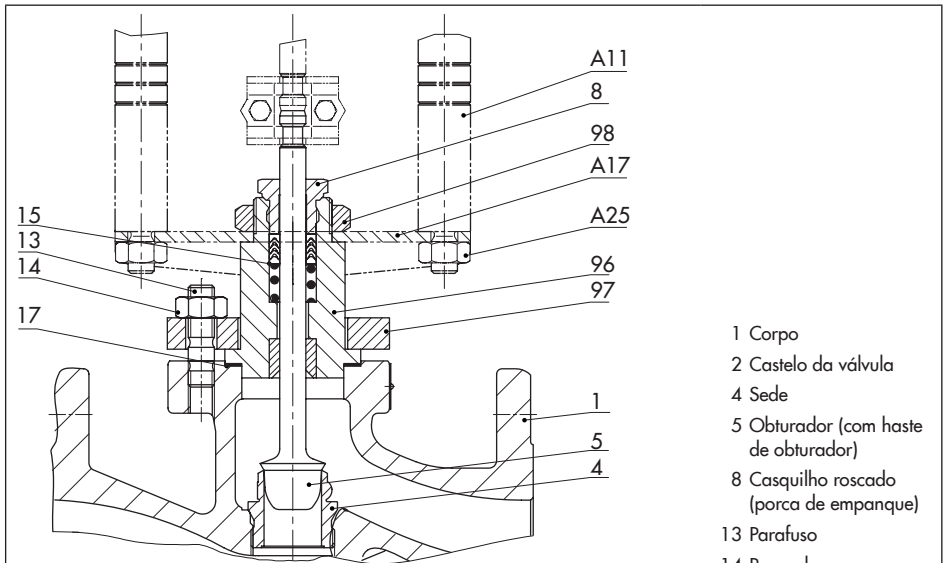


Fig. 9-1: Fixação com forma B (montagem com uma porca central)

- 1 Corpo
- 2 Castelo da válvula
- 4 Sede
- 5 Obturador (com haste de obturador)
- 8 Casquilho roscado (porca de empanque)
- 13 Parafuso
- 14 Porca do corpo
- 15 Empanque
- 17 Vedante do corpo
- 96 Castelo de flange
- 97 Flange
- 98 Porca central
- A11 Haste
- A17 Travessa
- A25 Porca
- A33 Haste
- A54 Porca

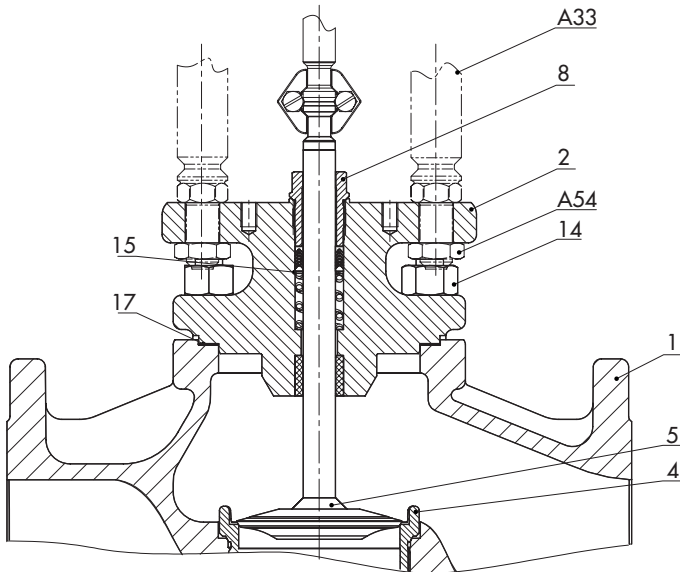


Fig. 9-2: Fixação com forma C (montagem com hastes)

9.4.2 Substituição do empanque

i Nota

A válvula Tipo 3321 está equipada com um empanque standard ou de forma D. Os empanques têm um design idêntico, mas contêm materiais diferentes.

a) Para montagem com travessa e porca central (forma B)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.
2. Levante o flange (97), o castelo de flange (96) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Desaperte o casquilho roscado (8).
4. Puxe o obturador com a haste do obturador (5) para fora do castelo de flange (96).
5. Puxe todo o empanque para fora da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada.
6. Substitua as peças danificadas. Limpe muito bem a câmara do empanque.
7. Aplique um lubrificante adequado a todas as peças do empanque e à haste do obturador (5).
8. Monte o obturador com a haste do obturador (5) no corpo da válvula (1).
9. Coloque o castelo de flange (96) e o flange (97) por cima da haste do obturador e dos pernos (13) sobre o corpo.

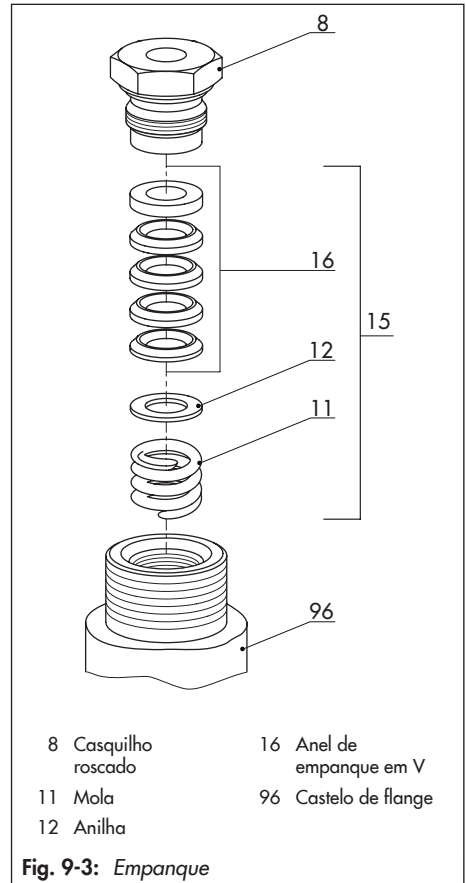
10. Deslize cuidadosamente as peças de empanque sobre a haste do obturador para dentro da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada. Observe a sequência correta (consulte a Fig. 9-3).

11. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo de flange (96) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.
12. Enrosque o casquilho roscado (8) e aperte-o. Respeite os binários de aperto.

b) Para montagem com hastes (forma C)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.
2. Levante o castelo da válvula (2) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Desaperte o casquilho roscado (8).
4. Puxe o obturador com a haste do obturador (5) para fora do castelo da válvula (2).
5. Puxe todo o empanque para fora da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada.
6. Renove as peças danificadas e limpe cuidadosamente a câmara do empanque.
7. Aplique um lubrificante adequado a todas as peças do empanque e à haste do obturador (5).

8. Monte o obturador com a haste do obturador (5) no corpo da válvula (1).
9. Coloque cuidadosamente o castelo da válvula (2) sobre a haste do obturador no corpo.
10. Deslize cuidadosamente as peças de empanque sobre a haste do obturador para dentro da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada. Observe a sequência correta (consulte a Fig. 9-3).
11. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo da válvula (2) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.
12. Enrosque o casquilho roscado (8) e aperte-o. Respeite os binários de aperto.



9.4.3 Substituição da sede e do obturador

AVISO

Risco de danos na superfície da sede e do obturador devido a manutenção ou reparação incorreta.

→ *Substitua sempre tanto a sede como o obturador.*

Dica

Ao substituir a sede e o obturador, a SAMSON também recomenda a substituição do vedante e do empanque (consulte o capítulo 9.4.1 e o capítulo 9.4.2).

a) Para montagem com travessa e porca central (forma B)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.
2. Levante o flange (97), o castelo de flange (96) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Desaperte o casquilho roscado (8).
4. Puxe o obturador com a haste do obturador (5) para fora do castelo de flange (96).
5. Puxe todo o empanque para fora da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada.
6. Desaperte a sede (4), utilizando uma ferramenta adequada.

7. Aplique um lubrificante adequado à rosca e ao cone de vedação da nova sede.
8. Aparafuse a sede (4). Respeite os binários de aperto.
9. Aplique um lubrificante adequado a todas as peças do empanque e à nova haste do obturador (5).
A SAMSON recomenda também a substituição do empanque (consulte o capítulo 9.4.2).
10. Coloque o novo obturador com a haste do obturador (5) no corpo da válvula (1).
11. Coloque o castelo de flange (96) e o flange (97) por cima da haste do obturador e dos pernos (13) sobre o corpo.
12. Deslize cuidadosamente as peças de empanque sobre a haste do obturador para dentro da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada. Observe a sequência correta (consulte a Fig. 9-3).
13. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo de flange (96) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.
14. Enrosque o casquilho roscado (8) e aperte-o. Respeite os binários de aperto.

b) Para montagem com hastes (forma C)

1. Desaperte as porcas do corpo (14) gradualmente num padrão cruzado.

2. Levante o castelo da válvula (2) e o obturador com a haste do obturador (5) para fora do corpo (1).
3. Substitua o vedante (consulte o capítulo 9.4.1)
4. Desaperte o casquilho roscado (8).
5. Puxe o obturador com a haste do obturador (5) para fora do castelo da válvula (2).
6. Puxe todo o empanque para fora da câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequada.
7. Desaperte a sede (4), utilizando uma ferramenta adequada.
8. Aplique um lubrificante adequado à rosca e ao cone de vedação da nova sede.
9. Aparafuse a sede (4). Respeite os binários de aperto.
10. Aplique um lubrificante adequado a todas as peças do empanque e à nova haste do obturador (5).
A SAMSON recomenda também a substituição do empanque (consulte o capítulo 9.4.2).
11. Coloque o novo obturador com a haste do obturador (5) no corpo da válvula (1).
12. Coloque cuidadosamente o castelo da válvula (2) sobre a haste do obturador no corpo.
13. Deslize cuidadosamente as peças do empanque através da extensão da haste do obturador para a câmara do empanque utilizando uma ferramenta adequa-

da. Observe a sequência correta (consulte a Fig. 9-3).

14. Pressione o obturador (5) firmemente para dentro da sede (4), enquanto fixa o castelo da válvula (2) com as porcas (14) do corpo. Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado. Respeite os binários de aperto.
15. Enrosque o casquilho roscado (8) e aperte-o. Respeite os binários de aperto.

9.5 Encomenda de peças sobresselentes e suprimentos operacionais

Contacte a sua filial SAMSON mais próxima ou o serviço pós-venda da SAMSON para obter informações sobre peças sobresselentes, lubrificantes e ferramentas.

Peças sobresselentes

Consulte o anexo para detalhes sobre peças sobresselentes.

Lubrificante

Consulte o documento ► AB 0100 para detalhes sobre os lubrificantes adequados.

Ferramentas

Consulte o documento ► AB 0100 para detalhes sobre as ferramentas adequadas.

10 Desativação

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

⚠ PERIGO

Risco de rebentamento devido a abertura incorreta de equipamentos ou componentes pressurizados.

As válvulas e as tubagens são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos projetados ou a libertação do fluido do processo sob pressão podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar na válvula de controlo:

- Despressurize todas as secções da instalação afetadas e a válvula (incluindo o atuador). Liberte toda a energia armazenada.
- Purgue o fluido do processo de todas as secções da instalação afetadas, bem como da válvula.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido a choque elétrico dos componentes elétricos.

- Durante o trabalho em dispositivos elétricos ou antes de abrir o dispositivo, desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não retire quaisquer coberturas para efetuar trabalhos de regulação em peças sob tensão.
- Utilize apenas equipamento de proteção que possa ser protegido contra uma rea-

tivação involuntária da alimentação elétrica.

- Os atuadores elétricos SAMSON estão protegidos contra salpicos de água. Evite jatos de água.
- Respeite todas as outras instruções de segurança na documentação relativa ao dispositivo elétrico (por exemplo, atuador elétrico).

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes e tubagens quentes ou frios.

Os componentes da válvula e a tubagem podem ficar muito quentes ou frios. Risco de queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de perda auditiva ou surdez devido a ruído elevado.

Durante a operação, podem ocorrer emissões de ruído (p. ex., cavitação ou flashing) causadas pelo fluido do processo e pelas condições de operação. Além disso, pode ocorrer brevemente um ruído forte devido à ventilação súbita do atuador pneumático ou dos acessórios da válvula pneumática não equipados com acessórios de redução de ruído. Ambos podem afetar a audição.

- Utilize proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo da válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

- Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posição durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão dos componentes operados pneumáticamente.

Enquanto a válvula estiver em operação, o ar sai do atuador, p. ex., durante a operação de regulação ou quando a válvula abre ou fecha.

- Utilize proteção para os olhos quando trabalhar próximo da válvula de controlo.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido ao fluido do processo residual na válvula.

Quando trabalhar na válvula, o fluido residual pode escapar e, dependendo das suas propriedades, pode causar ferimentos pessoais, por exemplo, queimaduras (químicas).

- Utilize roupa de proteção, luvas de segurança, proteção respiratória e óculos de proteção.

Para desativar a válvula de controlo para trabalhos de manutenção ou para a retirar da tubagem, proceda da seguinte forma:

1. Feche as válvulas de corte a montante e a jusante da válvula de controlo para impedir o fluido do processo de fluir através da válvula.
2. Purgue completamente as tubagens e a válvula.
3. Desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido ou a tensão de alimentação para depressurizar ou desenergizar o atuador.
4. Liberte toda a energia armazenada.
5. Se necessário, deixe a tubagem e os componentes da válvula arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.

11 Remoção

O trabalho descrito neste capítulo deve ser realizado apenas por pessoal devidamente qualificado para realizar tais tarefas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras devido a componentes e tubagens quentes ou frios.

Os componentes da válvula e a tubagem podem ficar muito quentes ou frios. Risco de queimaduras.

- Deixe os componentes e as tubagens arrefecer ou aquecer à temperatura ambiente.
- Utilize roupa de proteção e luvas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador e do obturador.

- Não introduza mãos ou dedos na arca-da enquanto a alimentação de ar ou de tensão estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar na válvula de controlo, desligue e bloqueie a alimentação de ar comprimido e o sinal de controlo ou desligue a tensão de alimentação e proteja-a contra religação involuntária.
- Não impeça o movimento da haste do atuador e do obturador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador e do obturador depois de terem ficado bloqueadas (p. ex., devido a gripagem após permanecer na mesma posi-

ção durante muito tempo) liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a documentação relativa ao atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido ao fluido do processo residual na válvula.

Quando trabalhar na válvula, o fluido residual pode escapar e, dependendo das suas propriedades, pode causar ferimentos pessoais, por exemplo, queimaduras (químicas).

- Utilize roupa de proteção, luvas de segurança, proteção respiratória e óculos de proteção.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensas nos atuadores pneumáticos.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Podem ser identificados pelos parafusos longos salientes na base do atuador.

- Antes de iniciar qualquer trabalho no atuador, alivie a compressão das molas pré-tensionadas.

Antes de retirar a válvula, certifique-se de que as seguintes condições são cumpridas:

- A válvula de controlo é colocada fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").

11.1 Remoção da válvula da tubagem

1. Apoie a válvula para a manter no lugar quando for separada da tubagem (consulte o capítulo "Envio e transporte no local").
2. Desaparafuse a junta flangeada.
3. Retire a válvula da tubagem (consulte o capítulo "Envio e transporte no local").

11.2 Remoção do atuador da válvula

Consulte a documentação relativa ao atuador.

12 Reparações

Se a válvula não funcionar corretamente de acordo com o seu dimensionamento original ou não funcionar de todo, está avariada e deve ser reparada ou substituída.

⚠ AVISO

Risco de danos na válvula devido a trabalhos de manutenção ou reparação incorretos.

- ➔ Não efetue qualquer trabalho de reparação por conta própria.
- ➔ Contacte o serviço pós-venda da SAMSON para trabalhos de manutenção ou reparação.

12.1 Devolução de dispositivos à SAMSON

Os dispositivos avariados podem ser devolvidos à SAMSON para reparação.

Proceda da seguinte forma para devolver dispositivos:

1. Aplicam-se exceções a alguns modelos de dispositivos especiais
 - ▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service > Returning goods.
2. Envie um e-mail
 - ▶ returns-de@samsongroup.com para registar o envio de devolução, incluindo as seguintes informações:
 - Tipo
 - Número de artigo
 - ID de configuração
 - Encomenda original

- Declaração de Contaminação preenchida, que pode ser descarregada a partir do nosso website em ▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service > Returning goods.

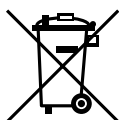
Depois de verificar o seu registo, iremos enviar-lhe uma autorização de devolução de mercadoria (RMA).

3. Anexe o RMA (juntamente com a declaração de descontaminação) ao exterior do seu envio, de modo a que os documentos fiquem bem visíveis.
4. Envie a mercadoria para o endereço indicado no RMA.

📌 Nota

Para mais informações sobre os dispositivos devolvidos e a forma como são tratados, consulte ▶ www.samsongroup.com > Service > After-sales Service.

13 Eliminação



A SAMSON é um produtor registado na seguinte instituição europeia
▶ <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.
N.º reg. REEE: DE 62194439/
FR 02566

- Respeite as regulamentações de detritos locais, nacionais e internacionais.
- Não elimine componentes, lubrificantes e substâncias perigosas juntamente com o lixo doméstico.

i Nota

A pedido, podemos fornecer-lhe um passaporte de reciclagem de acordo com a PAS 1049¹⁾. Basta enviar-nos um e-mail para aftersaleservice@samsongroup.com com os detalhes do endereço da sua empresa.

Dica

A pedido, podemos nomear um fornecedor de serviços para desmantelar e reciclar o produto no âmbito de um sistema de retoma do distribuidor.

¹⁾ A PAS 1049 é relevante para equipamentos elétricos e eletrónicos (p. ex., atuadores elétricos). Esta especificação PAS não se aplica a equipamentos não elétricos.

14 Certificados

Estas declarações estão incluídas nas páginas seguintes:

- Declaração de conformidade de acordo com a Diretiva Equipamentos sob Pressão 2014/68/UE:
 - País de origem: Alemanha, consulte a página 14-2 a 14-4
 - País de origem: França, consulte a página 14-5 a 14-8
- Declaração de conformidade de acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE para válvulas de controlo Tipos 3321-1 e 3321-7 na página 14-9
- Declaração de incorporação em conformidade com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE para a válvula Tipo 3321 com outros atuadores para além dos Tipos 3271 e 3277 na página 14-10
- Declaração de conformidade de acordo com os Regulamentos de 2016 N.º 1105 Regulamentos (de segurança) sobre equipamentos sob pressão de 2016, consulte a página 14-11 a 14-12
- Declaração de conformidade de acordo com os Regulamentos de 2008 N.º 1597 Regulamentos (de segurança) sobre o fornecimento de máquinas de 2008:
 - Máquinas finais, consulte a página 14-13
 - Quase-máquinas, consulte a página 14-14

- Declaração de conformidade de acordo com os requisitos da TSG D7002-2006 para equipamentos sob pressão chineses na página 14-15

Os certificados apresentados estavam atualizados na altura da publicação. Os certificados mais recentes podem ser encontrados no nosso website:

► www.samsongroup.com > Products > Valves > 3321

Outros certificados opcionais estão disponíveis mediante pedido.



SAMSON

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 1/2 bis NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 1/2 to NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 ²⁾ / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 ²⁾
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotzussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Durchgangsventil/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Dreiwegventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2 ¹⁾ / DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.) zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.iii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii zweiter Gedankenstrich//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:/that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Modul A/Module A	

Angewandte technische Spezifikation/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: **SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

i. v. Klaus Hörschken

Klaus Hörschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

ce_modul_a_de_en_rev02.docx

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main, Germany
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de

Revision 02

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 3374-21/-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931/B-15-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-310/-313/-320/-323 Actuator 5725-810/-820 Actuator 5825-10/-13/-20/-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5827-A11 5827-A12 5827-A14 5827-A15 5827-A21 5827-A22 5827-A24 5827-A25		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	Certificate-No.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, November 21, 2023

Dr. Andreas Wülf
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 10

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	---	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 6, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate No.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, November 21, 2023


Dr. Andreas Wild
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 11

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

1/2

Module A / Modul A

DC014
2022-05

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de décharge / Back pressure reducing valve	2371-0	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 1/2 – 2	
Détendeur alimentaire / Pressure reducing valve	2371-1	DIN		P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 50	
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 1/2 – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	2423	à membrane with diaphragm	Fonte grise / cast iron	PN25	DN 65 - 125	G2 / L2 1)
		à soufflet with bellow	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 - 125	
			Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 50 - 100 DN 50 - 100 DN 40 - 100	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3241	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10	DN 125 – 150	G2, L1, L2 1)
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 125	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite	PN 25	DN 50 - 80	
	ANSI	Fonte grise / cast iron	CI 125 CI 250	NPS 2 1/2 - 4 NPS 1 1/2 - 2	Tous fluides / all fluids	
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25		DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40
				ANSI		CI 150
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10 PN16	DN 125 – 150 DN 65 – 125	G2, L1, L2 1)
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 - 40	
				ANSI	CI 150	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 40 – 50 DN 40 – 100 DN 40 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
		DIN		PN16	DN 65 – 100	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3321	ANSI	Fonte grise / cast iron	CI 125	NPS 2 1/2 - 4	G2, L1, L2 1)
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
		ANSI	Acier / steel	CI 150	NPS 1 1/2 - 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte grise / cast iron : GJL-250	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 1)
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10	DN 100	Tous fluides / all fluids
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
				P _{max} T = 20°C 16 bar	DN 32 – 50	
		ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T = 70°F 150 psi or 230 psi	NPS 1 1/2 – 2	
				P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50	
ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 2 1/2 – 4			
		P _{max} T = 70°F 230 psi	NPS 2 1/2 – 5			
		P _{max} T = 70°F 580 psi	NPS 1 1/2 – 2			



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module A / Modul A

DC014
2022-05

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	$P_{max} T=20^{\circ}C$ 10 bar	DN 125 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		$P_{max} T=70^{\circ}F$ 150 psi	NPS 5 – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349	DIN	Acier / steel	$P_{max} T=20^{\circ}C$ 10 bar	DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		$P_{max} T=20^{\circ}C$ 16 bar	DN 32 – 50	
				$P_{max} T=20^{\circ}C$ 25 bar	DN 32 – 40	
		$P_{max} T=70^{\circ}F$ 150 psi		NPS 1 1/4 – 4		
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		PN25	DN 32 – 40	
		DIN		Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	CI 150	NPS 1 1/4 – 2
					PN16	DN 65 – 100
ANSI	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80			
		CI 125	NPS 2 1/2 – 4			
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN6	DN 200 – 500	G2, L2 ¹⁾
				PN10	DN 125 – 350	
				PN16	DN 65 – 200	
				PN25	DN 50 – 125	
				PN40	DN 40 – 100	

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement :

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module A / Modul A	

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 23/05/22

Bruno Soulas
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable du service QSE / Head of QSE Department



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

1/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	
DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16		DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400 CI 150 CI 300 - 2500	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	Tous fluides / all fluids
ANSI						
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 300 - 2500	NPS 1 ½ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400 CI 150 CI 300 - 2500	DN 65 – 150 DN 32 – 150 NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ½ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40 CI 150 CI 300	DN 150 DN 30 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150 NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40 CI 150 CI 300	DN 65 – 100 DN 32 – 100 NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 4	
		ANSI				
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40 CI 150 CI 300	DN 65 – 100 DN 32 – 100 NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 2	
		ANSI				
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 – 50 CI 150 – 300	DN 150 – 400 DN 100 – 400 NPS 4 – 16	Tous fluides / all fluids
		ANSI				
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T= 70°F 150 psi P _{max} T= 70°F 230 psi	NPS 5 – 6 NPS 6	G2, L1, L2 ¹⁾
			Acier / steel	P _{max} T= 70°F 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar P _{max} T = 20°C 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 1)
		ANSI		P _{max} T = 230 psi P _{max} T = 70°F 500 psi P _{max} T = 70°F 910 psi	NPS 6 NPS 2 1/2 – 6 NPS 1 1/4 – 6	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 1)
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 4	
Bride de mesure / Measurement flange	5090	DIN	Acier / steel	PN10	DN 400 – 500	G2, L2 1)
				PN16	DN 250 – 500	
				PN25	DN 150 – 500	
				PN40	DN 125 – 500	

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module H / Modul H	Certificat n° CE- 0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 19/06/23

Bruno Soulas
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine
Responsable du service QSE / Head of QSE department

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3321-IP/PP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3371 Pneumatic Actuator or Type 3372 Electropneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3371 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8317
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 04 March 2021

Peter Arzbach

Director

Product Management

Peter Scheermesser

Director

Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

Type 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:


- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 04 March 2021



Peter Arzbach
Director
Product Management



Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 3374-211-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931B/15-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-310/-313/-320/-323 5725-810/-820 5825-10/-13/-20/-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641B/19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	Certificate-No.: N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE (No. 0062)

Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 16th November 2022

Dr. Andreas Widl
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	EN/ANSI, all fluids
		3284	EN/ANSI, all fluids
		3286	EN/ANSI, all fluids
		3288	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	---	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.ii) acc. to PE(S)R 2016

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate No.: N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE (No. 0062)
Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 16th November 2022


Dr. Andreas Wild
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 00



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.A. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following products:

Types 3321-IP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3372 Electropneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity. Machinery components can be mounted onto the above specified final machinery if they comply with the specifications and properties defined by SAMSON Manual H 02 "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery".

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. P. Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following products

DC016

2019-08

Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349 Control Valve

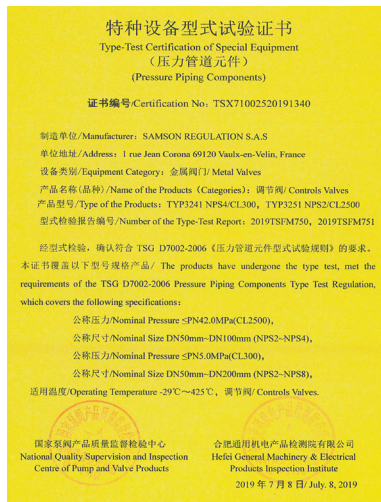
Certificate nb^o: TSX71002520191340

Test report nb^o: 2019TSFM750-TYP3241
and 2019TSFM751-TYP3251

Valves 3241 and 3251 have passed the evaluation tests according to the requirements of TSG D7002-2006 Chinese Pressure Equipment.

As a result, all of the above check valves meet the requirements of TSG D7002-2006 for Chinese pressure equipment according to the following characteristics:

- DN 50 to 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) or NPS 2 to NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 to 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) or NPS 2 to NPS 4 Class ≤ 2500,
- Operating temperature: -29°C ≤ T ≤ 425°C.



SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

15 Anexo

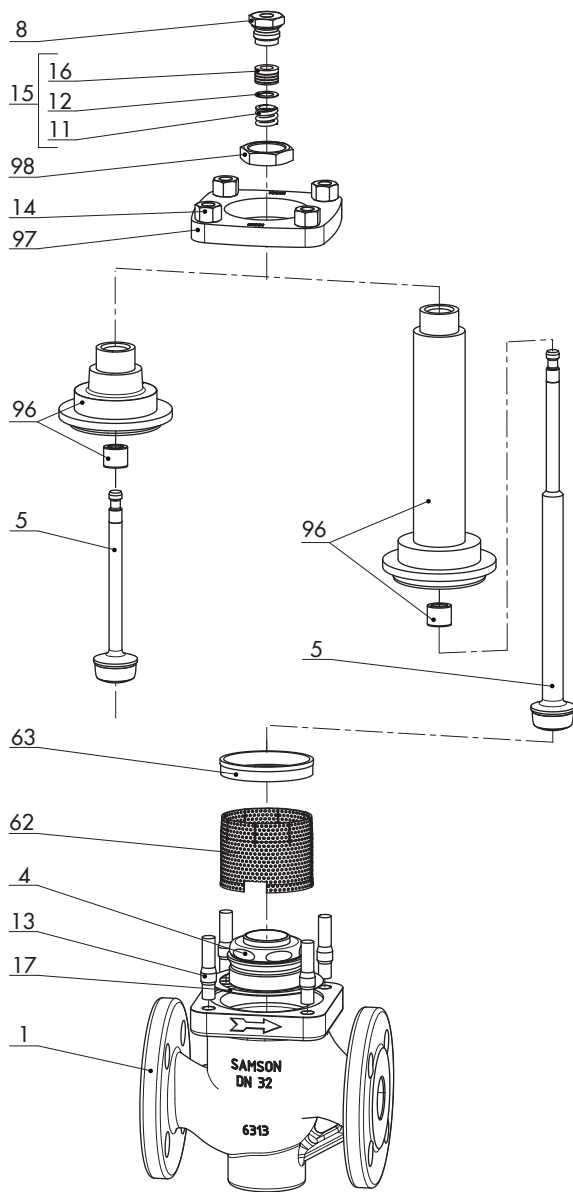
15.1 Binários de aperto, lubrificantes e ferramentas

► AB 0100 para ferramentas, binários de aperto e lubrificantes

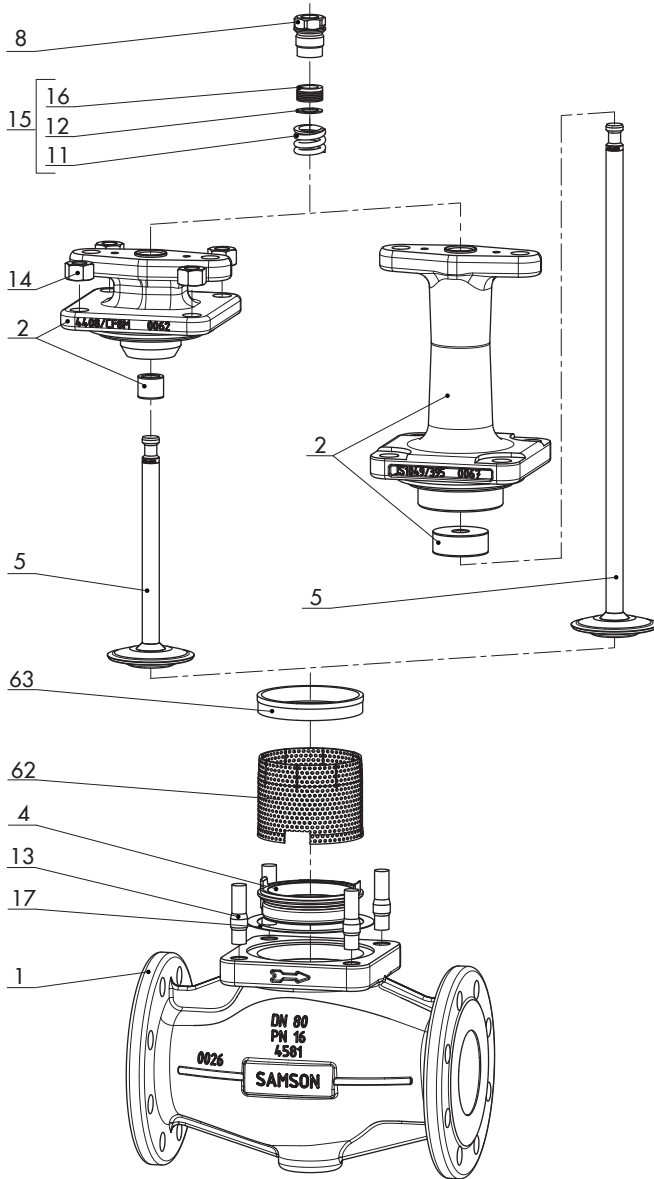
15.2 Peças sobresselentes

- 1 Corpo
- 2 Castelo (incluindo casquilho guia)
- 4 Sede
- 5 Obturador (com haste de obturador)
- 8 Casquilho roscado (porca de empanque)
- 11 Mola
- 12 Anilha
- 13 Perno roscado
- 14 Porca do corpo
- 15 Empanque
- 16 Anel de empanque em V
- 17 Vedante do corpo
- 19 Espaçador
- 62 Divisor de fluxo ST 1
- 63 Anel de tensão ¹⁾
- 96 Castelo de flange (incluindo casquilho guia)
- 97 Flange
- 98 Porca central

¹⁾ Apenas na versão com divisor de fluxo



Tipo 3321 · DN 15 a 50/NPS ½ a 2



Tipo 3321 · DN 65 a 100/NPS 2½ a 4

15.3 Serviço pós-venda

Contacte o nosso serviço pós-venda para suporte sobre trabalhos de manutenção ou reparação ou quando surgirem problemas de funcionamento ou avarias.

Endereço de e-mail

Pode contactar o nosso serviço pós-venda em aftersaleservice@samsongroup.com.

Endereços da SAMSON AG e suas filiais

Os endereços da SAMSON AG, suas filiais, representantes e instalações de serviço em todo o mundo podem ser encontrados no nosso website (www.samsongroup.com) ou em todos os catálogos de produtos SAMSON.

Dados necessários

Indique os seguintes detalhes:

- Número de encomenda e número de posição na encomenda
- Tipo, número do modelo, tamanho nominal e versão da válvula
- Pressão e temperatura do fluido
- Caudal em m³/h
- Gama de trabalho do atuador (por exemplo, 0,2 a 1 bar)
- Está instalado um filtro?
- Esquema da instalação

15.4 Informações sobre a região de vendas do Reino Unido

As informações seguintes correspondem aos Regulamentos 2016 N.º 1105 Regulamentos (de segurança) sobre equipamentos sob pressão de 2016, INSTRUMENTOS ESTATUTÁRIOS, 2016 N.º 1105 (marcação UKCA). Não se aplica à Irlanda do Norte.

Importador

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

Telefone: +44 1737 766391

E-mail: sales-uk@samsongroup.com

Website: uk.samsongroup.com

EB 8111/8112 PT



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Alemanha
Telefone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com