

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E OPERAÇÃO



EB 8313-3 PT

Tradução das instruções originais



Tipo 3372 com 120 cm² de área do atuador e posicionador Tipo 3725



Tipo 3372 com 350 cm² de área do atuador e posicionador Tipo 3725

Atuador eletropneumático Tipo 3372

Área do atuador: 120 e 350 cm²

com posicionador Tipo 3725 ou com posicionador Série 3730

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..... | 1-7 |
| 1.4 | Avisos no dispositivo..... | 1-8 |
| 2 | Marcações no dispositivo | 2-1 |
| 2.1 | Placa de identificação do atuador..... | 2-1 |
| 3 | Conceção e princípio de funcionamento | 3-1 |
| 3.1 | Sentido de operação..... | 3-1 |
| 3.2 | Encaminhamento do sinal de pressão..... | 3-4 |
| 3.3 | Ação de segurança..... | 3-4 |
| 3.3.1 | Haste do atuador estende..... | 3-4 |
| 3.3.2 | Haste do atuador retrai..... | 3-5 |
| 3.4 | Tipos de montagem..... | 3-5 |
| 3.5 | Versões..... | 3-7 |
| 3.6 | Acessórios..... | 3-7 |
| 3.7 | Dados técnicos..... | 3-7 |
| 4 | Envio e transporte no local | 4-1 |
| 4.1 | Aceitação da mercadoria fornecida..... | 4-1 |
| 4.2 | Remoção da embalagem do atuador..... | 4-1 |
| 4.3 | Transporte e elevação do atuador..... | 4-1 |
| 4.3.1 | Transporte do atuador..... | 4-1 |
| 4.3.2 | Elevação do atuador..... | 4-2 |
| 4.4 | Armazenamento do atuador..... | 4-2 |
| 5 | Instalação | 5-1 |
| 5.1 | Preparação para a instalação..... | 5-1 |
| 5.2 | Montagem do atuador..... | 5-1 |
| 5.2.1 | Montagem do atuador na válvula..... | 5-2 |
| 5.3 | Ligações..... | 5-6 |
| 6 | Arranque | 6-1 |
| 6.1 | Compressão da mola..... | 6-2 |
| 6.1.1 | Tensionamento das molas..... | 6-2 |
| 6.1.2 | Aumentar a força do atuador..... | 6-3 |
| 6.1.3 | Adaptação da gama do curso..... | 6-3 |

Conteúdo

| | | |
|-----------|--|-------------|
| 7 | Operação | 7-1 |
| 7.1 | Operação de regulação | 7-1 |
| 7.2 | Serviço on/off | 7-2 |
| 7.3 | Notas adicionais relativas à operação | 7-2 |
| 8 | Avarias | 8-1 |
| 8.1 | Resolução de problemas | 8-1 |
| 8.2 | Ação de emergência | 8-2 |
| 9 | Manutenção e conversão | 9-1 |
| 9.1 | Testagem periódica | 9-3 |
| 9.2 | Preparações para o trabalho de manutenção | 9-3 |
| 9.3 | Instalação da válvula após o trabalho de manutenção | 9-3 |
| 9.4 | Trabalho de manutenção | 9-6 |
| 9.4.1 | Substituição da membrana | 9-6 |
| 9.4.2 | Substituição dos vedantes da haste do atuador | 9-8 |
| 9.5 | Trabalho de conversão | 9-12 |
| 9.5.1 | Reversão do sentido de ação | 9-12 |
| 9.6 | Encomenda de peças sobresselentes e suprimentos operacionais | 9-12 |
| 10 | Desativação | 10-1 |
| 11 | Remoção | 11-1 |
| 11.1 | Remoção do atuador da válvula | 11-2 |
| 11.2 | Alívio da compressão das molas do atuador | 11-3 |
| 12 | Reparações | 12-1 |
| 12.1 | Devolução de dispositivos à SAMSON | 12-1 |
| 13 | Eliminação | 13-1 |
| 14 | Certificados | 14-1 |
| 15 | Apêndice | 15-1 |
| 15.1 | Binários de aperto, lubrificantes e ferramentas | 15-1 |
| 15.2 | Peças sobresselentes | 15-1 |
| 15.3 | Serviço pós-venda | 15-6 |
| 15.4 | Informações sobre a região de vendas do Reino Unido | 15-6 |

1 Instruções e medidas de segurança

Utilização pretendida

O atuador SAMSON Tipo 3372 foi concebido para operar uma válvula globo montada. Em combinação com a válvula, o atuador é utilizado para cortar e controlar o fluxo de líquidos, gases ou vapores na tubagem. O atuador é adequado para operação de regulação. Neste caso, o atuador é combinado com o posicionador Tipo 3725 ou com um posicionador Série 3730. O atuador pode ser utilizado em instalações industriais e de processamento.

O atuador está concebido para operar sob condições exatamente definidas (por exemplo, força, curso). Assim sendo, os operadores devem garantir que o atuador só é utilizado em condições de operação que correspondam às especificações utilizadas para o dimensionamento do atuador na fase de encomenda. Caso os operadores pretendam utilizar o atuador 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

O atuador não é adequado para as seguintes aplicações:

- Utilização fora dos limites definidos durante o dimensionamento e pelos dados técnicos
- Utilização fora dos limites definidos pelos acessórios ligados ao atuador

Além disso as ações seguintes não respeitam a utilização pretendida:

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

Qualificações do pessoal de operação

O atuador deve ser montado, iniciado, assistido e reparado apenas por pessoal completamente treinado e qualificado; as práticas e códigos aceites na indústria devem 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.

Instruções e medidas de segurança

As versões com proteção contra explosão deste dispositivo apenas devem ser utilizadas por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

Equipamento de proteção pessoal

Recomendamos a utilização do seguinte equipamento de proteção pessoal ao manusear o atuador eletropneumático Tipo 3372:

- Luvas de segurança e calçado de segurança (se aplicável, calçado ESD) ao montar ou remover o atuador
 - Óculos de proteção e proteção para os ouvidos enquanto o atuador estiver em funcionamento.
- ➔ 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

O atuador eletropneumático Tipo 3372 não possui nenhum equipamento de segurança especial.

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 possam ser causados no atuador pelo sinal de pressão, pela energia das molas armazenada ou por peças 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 do atuador 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.

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 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 cumprí-los.

Assistência a equipamentos protegidos contra explosão

Se uma parte do dispositivo onde se encontra a proteção contra explosão necessitar de assistência, o dispositivo não pode ser colocado em funcionamento até que um especialista qualificado o tenha inspecionado de acordo com os requisitos de proteção contra explosão e emita um certificado de inspeção ou atribua ao dispositivo uma marca de conformidade. A inspeção por um inspetor qualificado não é necessária se o fabricante realizar um teste de rotina no dispositivo antes de o colocar novamente em funcionamento e se a aprovação do teste de rotina for documentada pela aposição de uma marcação de conformidade no dispositivo. Os componentes protegidos contra explosão apenas podem ser substituídos por componentes originais e testados pelo fabricante.

Os equipamentos que já tenham sido utilizados fora de áreas perigosas, e que vão ser utilizados em áreas perigosas no futuro, devem cumprir os requisitos de segurança estipulados para equipamentos reparados. Antes do funcionamento em áreas perigosas, os dispositivos devem ser testados de acordo com as especificações relativas a equipamentos protegidos contra explosão.

Manutenção, calibração e trabalhos no equipamento

- Utilize apenas calibradores de corrente/tensão e instrumentos de medição intrinsecamente seguros para a interligação com circuitos intrinsecamente seguros para verificar ou calibrar o equipamento dentro ou fora de áreas perigosas.
- Respeite os valores máximos permitidos indicados nos certificados dos circuitos intrinsecamente seguros.

Normas, diretivas e regulamentos referenciados

O atuador eletropneumático Tipo 3372 cumpre os requisitos da Diretiva 2014/30/UE. Os atuadores são também quase-máquinas, tal como definido na Diretiva Máquinas 2006/42/CE e na Diretiva 2008 N.º 1597 Regulamentos (de segurança) sobre o fornecimento de máquinas de 2008. As declarações de conformidade e incorporação estão incluídas no capítulo "Certificados".

Documentação referenciada

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

- ► EB 8394 para o posicionador Tipo 3725 montado
- ► EB 8384-X ou ► EB 8484-X para posicionadores Série 3730
- Instruções de montagem e operação para a válvula em que está montado
- Instruções de montagem e operação para os acessórios da válvula montada (p. ex. ► EB 8367 para contacto fim de curso Tipo 4744)
- ► 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 > 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 no atuador.

Os atuadores estão pressurizados. A abertura inadequada pode levar ao rebentamento dos componentes do atuador.

- ➔ Antes de iniciar qualquer trabalho no atuador, despressurize todas as secções da instalação em questão e o atuador.

⚠ PERIGO**Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.**

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- A instalação, operação ou manutenção do atuador eletropneumático apenas devem ser realizadas por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

1.2 Notas sobre possíveis ferimentos pessoais

⚠ ADVERTÊNCIA**Perigo de esmagamento devido a peças móveis.**

O atuador contém peças móveis (haste do atuador), que podem ferir mãos ou dedos se introduzidos no atuador

- Não toque na haste do atuador nem introduza mãos ou dedos na arcada ou por baixo da haste do atuador enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Ao trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.
- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Reparação".

1) Salvo descrição em contrário na documentação da válvula, a posição de trabalho para a válvula de controlo é a vista frontal virada para os controlos de operação (incluindo os acessórios da válvula).

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais quando o atuador ventila.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- 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 ¹⁾.
- Utilize silenciadores e bujões de exaustão adequados.
- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensionadas.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Estes atuadores podem ser identificados por diversos parafusos mais longos com porcas salientes na tampa inferior da membrana. Estes parafusos permitem que a compressão das molas seja aliviada uniformemente ao desmontar o atuador. Os atuadores com molas consideravelmente pré-tensionadas também estão identificados em conformidade (consulte o capítulo 1.4).

- Antes de iniciar qualquer trabalho no atuador, alivie a compressão das molas pré-tensionadas. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

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.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a operação, utilização ou instalação incorretas em resultado de informações ilegíveis no atuador.

Com o tempo, as marcações, etiquetas e placas de identificação no atuador 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.

i AVISO

Risco de danos no atuador devido à pressão de alimentação excessivamente alta.

Uma pressão de alimentação excessivamente elevada pode levar a movimentos ou forças não permitidos que podem danificar o atuador.

- Respeite as restrições de pressão de alimentação. Consulte o capítulo "Operação".
- Restrinja a pressão de alimentação utilizando uma estação de redução da pressão de alimentação adequada.

Um sinal elétrico incorreto irá danificar o atuador eletropneumático.

Deve ser usada uma fonte de corrente para alimentar o atuador.

- Use apenas uma fonte de corrente e nunca uma fonte de tensão.

A atribuição incorreta dos terminais irá danificar o atuador eletropneumático e originar uma avaria.

Para que o atuador funcione corretamente, deve ser respeitada a atribuição dos terminais prescrita.

- Ligue os fios elétricos de acordo com a atribuição dos terminais prescrita.

i AVISO

Risco de danos no atuador devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os diversos componentes do atuador. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças que não estão apertadas o suficiente podem desapertar.

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

Risco de danos no atuador devido à utilização de ferramentas inadequadas.

São necessárias ferramentas especiais para trabalhar no atuador.

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




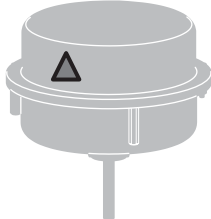
Risco de danos no atuador devido à utilização de lubrificantes inadequados.

Os lubrificantes a ser utilizados dependem do material do atuador. Lubrificantes inadequados podem corroer e danificar a superfície.

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

1.4 Avisos no dispositivo

O seguinte aviso só é afixado no dispositivo na entrega quando o atuador está equipado com molas pré-tensionadas no estado de entrega:

| Símbolos de aviso | Significado do aviso | Localização no dispositivo |
|---|--|--|
|  <p>Os atuadores fabricados antes de abril de 2020 têm o seguinte aviso afixado:</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>ACHTUNG! VORGESPANNTER ANTRIEB</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ATTENTION! PRE-LOADED ACTUATOR</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ATTENTION! SERVO-MOTEUR PRECONTRAIT</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> | <p>Aviso para indicar que as peças do atuador estão pressurizadas. As molas do atuador estão pré-tensionadas. Abra o atuador apenas seguindo as instruções deste documento. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".</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 do atuador

A placa de identificação está presa na caixa da membrana. A placa de identificação do Tipo 3372 com área de atuador de 120 cm² está localizada na tampa inferior da membrana. A placa de identificação do Tipo 3372 com área de atuador de 350 cm² está localizada na tampa superior da membrana. Inclui todos os detalhes necessários para identificar o dispositivo.

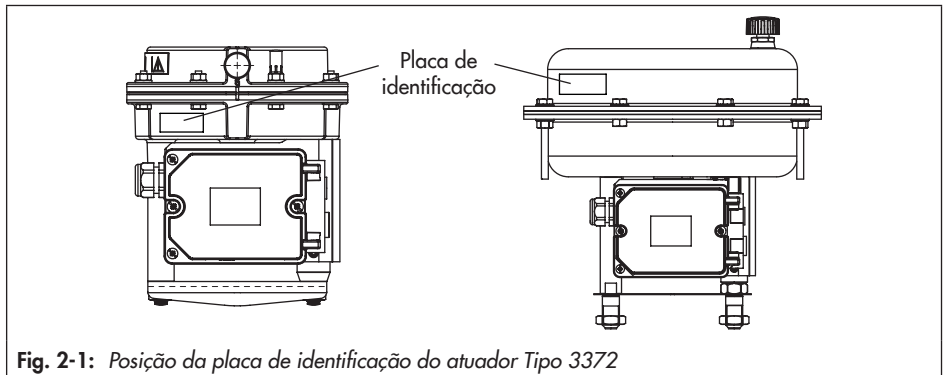


Fig. 2-1: Posição da placa de identificação do atuador Tipo 3372

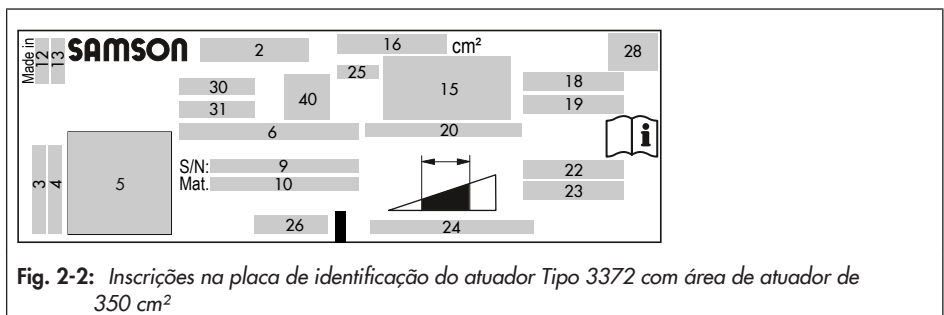


Fig. 2-2: Inscrições na placa de identificação do atuador Tipo 3372 com área de atuador de 350 cm²

Marcações no dispositivo

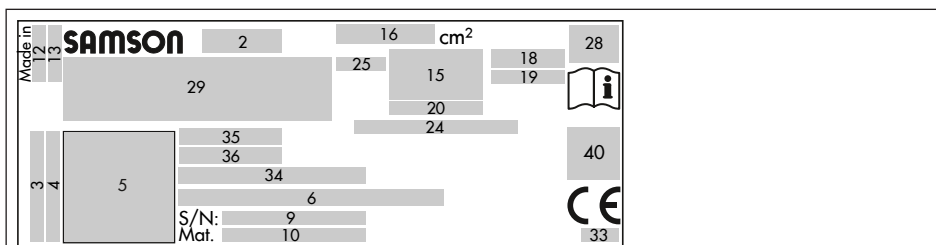





Fig. 2-3: Incrições na placa de identificação do atuador Tipo 3372 com área de atuador de 120 cm²

| Item | Significado da inscrição |
|------|--|
| 2 | Designação de tipo |
| 3 | Nome da empresa |
| 4 | Endereço da empresa (código postal e cidade) |
| 5 | Código de matriz de dados |
| 6 | Designação do dispositivo |
| 9 | Número de série |
| 10 | N.º de material |
| 12 | País de origem |
| 13 | Mês e ano de fabrico |
| 15 | Símbolo que indica a ação de segurança:  Haste do atuador estende (FA)  Haste do atuador retrai (FE) |
| 16 | Área do atuador em cm ² |
| 18 | Gama das molas em bar |
| 19 | Gama das molas em psi |
| 20 | Curso do atuador em mm |
| 22 | Gama de trabalho em bar |
| 23 | Gama de trabalho em psi |
| 24 | Pressão de operação admissível p_{max} em bar e/ou psi |
| 25 | Material da membrana |
| 26 | Tipo de ligação roscada |
| 28 | Símbolo para substituição manual:  (opcional) |

| Item | Significado da inscrição |
|------|--|
| 29 | Especificações da proteção contra explosão |
| 30 | Versão (opcional), p. ex. SAM001 |
| 31 | Versão (opcional), p. ex. HW xx.xx.xx |
| 33 | ID do organismo notificado (UE), por exemplo: – 0062 para Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE |
| 34 | Número do modelo |
| 35 | Sinal de comando em mA |
| 36 | Grau de proteção |
| 40 | Outra certificação (opcional) |

3 Conceção e princípio de funcionamento

Os atuadores eletropneumáticos Tipo 3372 têm uma área de atuador de 120 ou 350 cm². São utilizados principalmente para a fixação a válvulas SAMSON Série V2001:

- Válvula globo Tipo 3321
- Válvula de três vias Tipo 3323
- Válvula globo Tipo 3531 para óleo de transferência térmica
- Válvula de três vias Tipo 3535 para óleo de transferência térmica

A Tabela 3-1 e a Tabela 3-2 fornecem uma visão geral das combinações possíveis e da forma como o atuador é montado na válvula.

Os atuadores eletropneumáticos consistem principalmente em duas tampas da membrana, uma membrana e molas internas.

O atuador é ligado ao castelo da válvula usando uma arcada tipo haste. As abraçadeiras de acoplamento da haste ligam a haste do atuador à haste do obturador da válvula globo.

O posicionador eletropneumático Tipo 3725 é fixado à haste de maior diâmetro através de um elemento de suporte. Este posicionador converte o sinal de controlo recebido de um sistema de controlo (variável de referência de 4 a 20 mA) num sinal de pressão proporcional.

O sinal de pressão p_{st} cria a força $F = p_{st} \cdot A$ na superfície da membrana A , de sentido contrário à das molas no atuador. A gama de pressão é determinada pelo número de

molas usadas e a sua compressão, tendo em conta o curso nominal. O curso é proporcional ao sinal de pressão p_{st} .

3.1 Sentido de operação

O sentido de ação é determinado pela forma como as molas e a placa da membrana estão dispostas no atuador. O sentido da ação é fixado na fase de encomenda e não pode ser alterado.

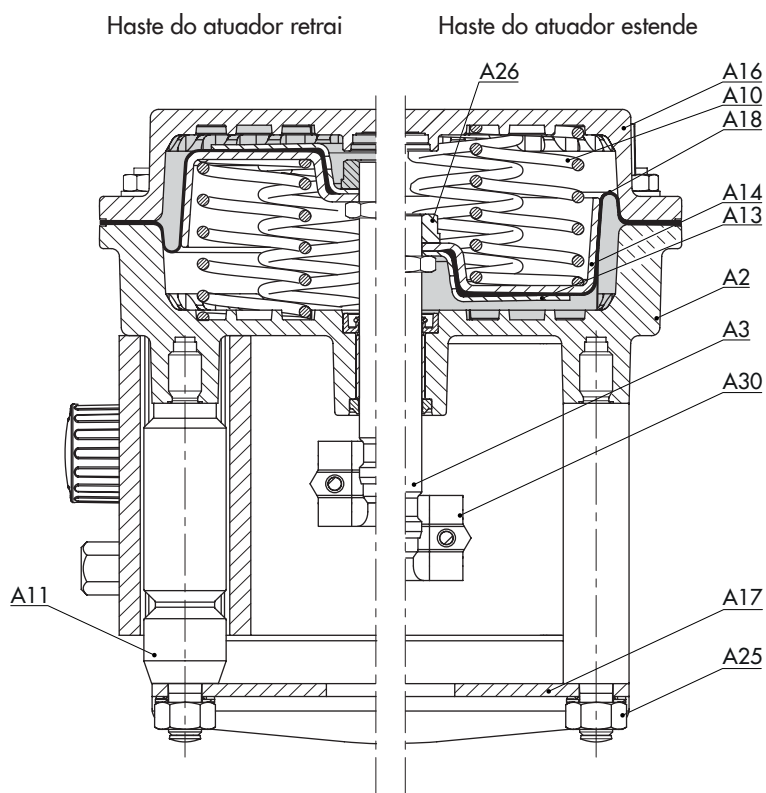
Haste do atuador estende (FA)

Com a ação de segurança "haste do atuador estende", o ar comprimido é aplicado à ligação do sinal de pressão na tampa inferior da membrana.

Haste do atuador retrai (FE)

Com a ação de segurança "haste do atuador retrai", o ar comprimido é aplicado à ligação do sinal de pressão na tampa superior da membrana.

Conceção e princípio de funcionamento



A2 Tampa inferior da membrana

A3 Haste do atuador

A10 Mola

A11 Haste

A13 Placa da membrana

A14 Placa da membrana

A16 Tampa superior da membrana

A17 Travessa

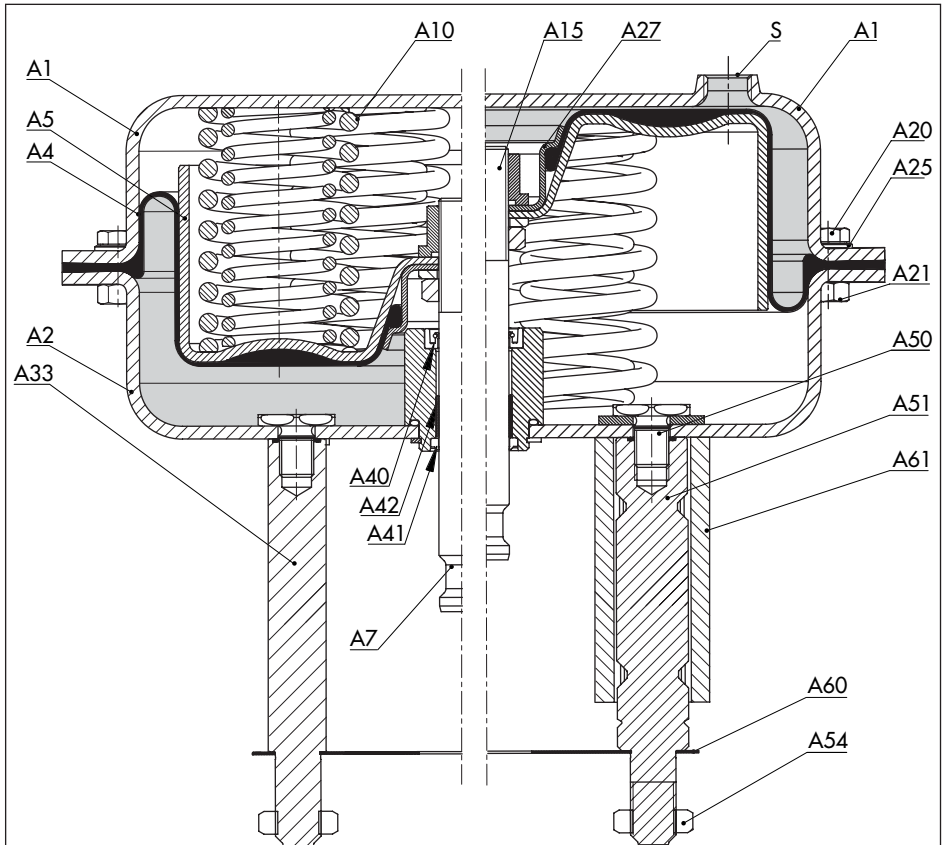
A18 Membrana

A25 Porca da haste

A26 Porca de colar

A30 Abraçadeiras de acoplamento da haste

Fig. 3-1: Tipo 3372 com 120 cm² de área do atuador e travessa



- | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----|--------------------------|-----|--|
| A1 | Tampa superior da membrana | A20 | Parafuso sextavado | A42 | Casquilho seco |
| A2 | Tampa inferior da membrana | A21 | Porca sextavada | A50 | Parafuso para haste (A51) |
| A4 | Membrana | A25 | Anilha | A51 | Haste |
| A5 | Placa da membrana | A27 | Compressor | A54 | Porca da haste |
| A7 | Haste do atuador | A33 | Haste | A60 | Placa |
| A10 | Mola | A40 | Anel de vedação da haste | A61 | Elemento de suporte |
| A15 | Porca de colar | A41 | Anel limpador | S | Ligação do sinal de pressão (haste retrai) |

Fig. 3-2: Tipo 3372 com 350 cm² de área do atuador

3.2 Encaminhamento do sinal de pressão

O sinal de pressão do posicionador Tipo 3725 montado é encaminhado através do respetivo furo no elemento de suporte.

Haste do atuador estende (FA)

Na versão "haste do atuador estende", o sinal de pressão é encaminhado diretamente através do elemento de suporte para a câmara inferior da membrana e move a haste do atuador para cima, opondo-se à força da mola (consulte a Fig. 3-3).

Haste do atuador retrai (FE)

O elemento de suporte da versão com ação de segurança "haste do atuador retrai" tem um furo lateral. O sinal de pressão é encaminhado para a câmara superior da membrana através da tubagem externa e move a haste do atuador para baixo, opondo-se à força da mola (consulte a Fig. 3-4).

3.3 Ação de segurança

Quando o sinal de pressão é reduzido ou o sinal de comando falha, a posição de segurança da válvula de controlo (consulte o capítulo 3.1) depende do facto de as molas estarem instaladas na câmara superior ou inferior da membrana.

3.3.1 Haste do atuador estende

Quando o sinal de pressão é reduzido ou o sinal de comando falha, as molas movem a haste do atuador para fora e fecham a válvula de globo. A válvula abre quando o sinal de pressão é aumentado o suficiente para superar a força da mola.

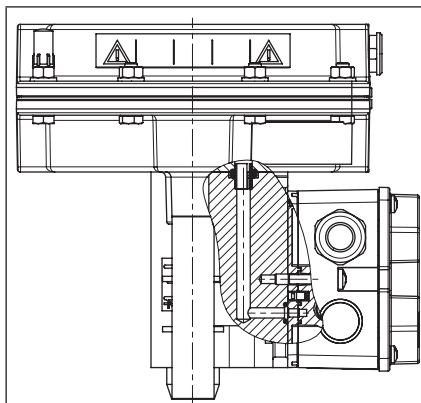


Fig. 3-3: Encaminhamento do sinal de pressão para "haste do atuador estende" (FA)

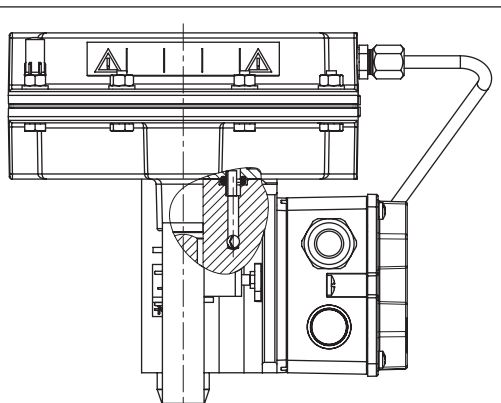


Fig. 3-4: Encaminhamento do sinal de pressão para "haste do atuador retrai" (FE)

3.3.2 Haste do atuador retrai

Quando o sinal de pressão é reduzido ou o sinal de comando falha, as molas movem a haste do atuador para cima e abrem a válvula de globo. A válvula fecha quando o sinal de pressão é aumentado o suficiente para superar a força da mola.

3.4 Tipos de montagem

Existem dois tipos de montagem, dependendo da combinação válvula/atuador: montagem utilizando uma travessa ou hastes (consulte a Tabela 3-1 e a Tabela 3-2).

Quando o atuador é montado na válvula utilizando uma travessa (forma B, Fig. 3-5), o atuador é fixado ao castelo da válvula utilizando uma porca central.

Quando o atuador é montado utilizando hastes (forma C, Fig. 3-6), 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 na versão de 350 cm².

Os dois tipos de montagem são descritos no capítulo "Instalação".

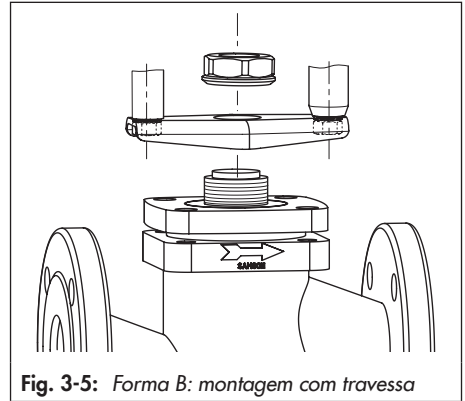


Fig. 3-5: Forma B: montagem com travessa

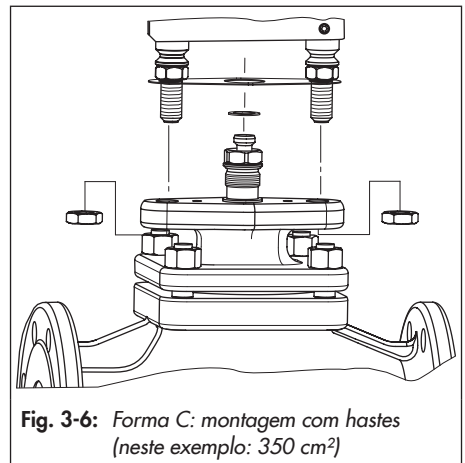


Fig. 3-6: Forma C: montagem com hastes (neste exemplo: 350 cm²)

Tabela 3-1: Montagem em válvulas AVAC

| | Área do atuador | 120 cm ² | 350 cm ² |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | Curso | 15 mm | 30 mm |
| Tipo ... Válvula | Tamanho nominal DN | | |
| 3214 | 65 a 100 | Forma B | – |
| 3214 | 125 a 250 | – | Mediante pedido |
| 3260 | 65 a 80 | Forma B | – |
| 3260 | 100 a 150 | – | Forma B |

Conceção e princípio de funcionamento

Tabela 3-2: Montagem em válvulas da Série V2001

| | | | | 120 cm ² | | | |
|------|----------|-----------------|-------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|
| | | | | Haste estende (FA) | | Haste retrai (FE) | |
| | | | | 2,1 a 3,3 | 1,4 a 2,3 | 0,4 a 1,4 | 1,4 a 2,3 |
| Tipo | DN | K _{v5} | Curso | 15 mm | | | |
| 3321 | 15 a 50 | 0,25 a 35 | 15 mm | B | B | B | B |
| 3321 | 65 a 100 | 40 a 100 | | C | - | C | - |
| 3323 | 15 a 50 | 4 a 32 | | - | B | - | B |
| 3323 | 65 a 80 | 60 a 80 | | - | - | - | - |
| 3321 | 100 | 160 | 30 mm | - | - | - | - |
| 3323 | 100 | 160 | | - | - | - | - |
| 3531 | 15 a 80 | 1,6 a 80 | 15 mm | B | B | B | B |
| 3535 | 15 a 80 | 4 a 80 | | B | B | B | B |

| | | | | 350 cm ² | | | |
|------|----------|-----------------|-------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | | | Haste es- tende (FA) | Haste re- trai (FE) | Haste es- tende (FA) | Haste re- trai (FE) |
| | | | | 2,1 a 2,7 | 1,5 a 2,1 | 2,2 a 3,8 | 1,5 a 2,7 |
| Tipo | DN | K _{v5} | Curso | 15 mm | | 30 mm | |
| 3321 | 15 a 50 | 0,25 a 35 | 15 mm | - | - | - | - |
| 3321 | 65 a 100 | 40 a 100 | | C | C | - | - |
| 3323 | 15 a 50 | 4 a 32 | | - | - | - | - |
| 3323 | 65 a 80 | 60 a 80 | | C | C | - | - |
| 3321 | 100 | 160 | 30 mm | - | - | C | C |
| 3323 | 100 | 160 | | - | - | C | C |
| 3531 | 15 a 80 | 1,6 a 80 | 15 mm | - | - | - | - |
| 3535 | 15 a 80 | 4 a 80 | | - | - | - | - |

3.5 Versões

– **Versão standard de Tipo 3372 (120 cm²)**

As caixas dos atuadores eletropneumáticos Tipo 3372 têm uma área de atuador de 120 cm² e são feitas de alumínio fundido.

– **Versão standard de Tipo 3372 (350 cm²)**

As caixas dos atuadores eletropneumáticos Tipo 3372 têm uma área de atuador de 350 cm² e são feitas de chapa de aço.

3.6 Acessórios

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. ► AB 07

Dispositivo de elevação

Está disponível uma ferramenta de elevação especial para elevar o atuador eletropneumático com áreas de atuador de 120 e 350 cm² (► AB 0100).

Estação redutor para ar de alimentação

A estação redutora para o ar de alimentação pode ser diretamente ligada quando combinada com um posicionador Tipo 3730. Todas as outras estações redutoras devem ser ligadas com um engate externo.

3.7 Dados técnicos

A placa de identificação fornece informações sobre a versão do atuador (consulte o capítulo "Marcações no dispositivo").

i Nota

Mais informações estão disponíveis na Folha técnica ► T 8313.

Conformidade

O atuador eletropneumático Tipo 3372 com posicionador Tipo 3725 (fixação direta) possui a marca CE de conformidade.



Conceção e princípio de funcionamento

Tabela 3-3: *Certificados de proteção contra explosão para o Tipo 3372 em combinação com um posicionador e qualquer contacto de fim de curso montado opcionalmente*

Os dados técnicos listados para os atuadores utilizados em áreas perigosas podem ser ainda mais restringidos pelos limites especificados nos certificados de teste do posicionador e de qualquer contacto de fim de curso montado opcionalmente.

Consulte a documentação do posicionador utilizado e de qualquer contacto de fim de curso montado opcionalmente para obter os certificados de proteção contra explosão.

| Dispositivo montado | Consulte as instruções de montagem e operação para obter os certificados de proteção contra explosão |
|------------------------------------|--|
| Posicionador Tipo 3725 | ▶ EB 8394 |
| Posicionador Tipo 3730-0 | ▶ EB 8384-0 |
| Posicionador Tipo 3730-4 | ▶ EB 8384-4 |
| Posicionador Tipo 3730-5 | ▶ EB 8384-5 |
| Posicionador Tipo 3730-6 | ▶ EB 8384-6 |
| Posicionador TROVIS SAFE 3730-6 | ▶ EB 8384-6S |
| Posicionador TROVIS 3730-1 | ▶ EB 8484-1 |
| Posicionador TROVIS 3730-3 | ▶ EB 8484-3 |
| Contacto de fim de curso Tipo 4744 | ▶ EB 8367 |

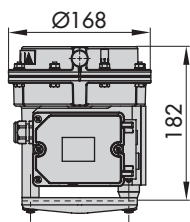


Fig. 3-7: *Desenho dimensional da versão de 120 cm²*

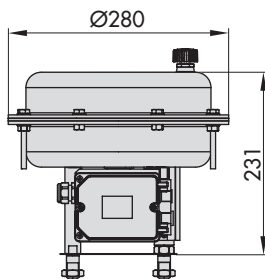


Fig. 3-8: *Desenho dimensional da versão de 350 cm²*

Tabela 3-4: Dados técnicos

| Área do atuador | 120 cm ² | | | | 350 cm ² | | | |
|--|---|-------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Gama das molas em bar | 0,4 a 1,4 | 1,4 a 2,3 | | 2,1 a 3,3 | 1,5 a 2,1 | 2,1 a 2,7 | 1,5 a 2,7 | 2,2 a 3,8 |
| Ação de segurança | Haste retrai (FE) | Haste retrai (FE) | Haste estende (FA) | Haste estende (FA) | Haste retrai (FE) | Haste estende (FA) | Haste retrai (FE) | Haste estende (FA) |
| Curso | 15 mm | | | | | | 30 mm | |
| Pressão de alimentação | Máx. 6 bar ¹⁾ | | | | | | | |
| Gama de temperaturas ambiente | -35 a +90 °C ²⁾ : | | | | -35 a +90 °C ²⁾ : | | | |
| Dimensões | Consulte a Fig. 3-7 | | | | Consulte a Fig. 3-8 | | | |
| Peso, aprox. | 3,3 kg | | | | 15 kg | | | |
| Material | | | | | | | | |
| Caixa do atuador | Alumínio, revestido a pó | | | | 1.0332 | | | |
| Membrana | NBR | | | | NBR | | | |
| Haste do atuador | 1.4305 | | | | 1.4401/1.4404 | | | |
| Posicionador eletropneumático | | | | | | | | |
| Tipo 3725 | Consulte a folha técnica ► T 8394 e as instruções de montagem e operação ► EB 8394 | | | | | | | |
| Contacto de fim de curso elétrico | | | | | | | | |
| Tipo 4744-2 | Um contacto de fim de curso elétrico · gama do curso de 15 mm ► T 8367 e ► EB 8367 | | | | | | - | |

1) Consulte o capítulo "Operação" para restrições em funcionamento on/off.

2) Respeite os limites de temperatura dos acessórios da válvula montada.

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 do atuador 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. Consulte os documentos de transporte e o capítulo "Dados técnicos".

4.2 Remoção da embalagem do atuador

Observe a seguinte sequência:

- Não abra nem retire a embalagem até imediatamente antes da montagem do atuador.
- Deixe o atuador na embalagem para o transportar para o local.

- Elimine e recicle a embalagem de acordo com as normas locais.

4.3 Transporte e elevação do atuador

Devido ao baixo peso de serviço, não é necessário equipamento de elevação para elevar e transportar o atuador (p. ex., para o montar na válvula). Se for necessário utilizar equipamento de elevação (p. ex., grua ou empilhador), a SAMSON dispõe de um dispositivo de aperto para o atuador (consulte a secção "Acessórios" no capítulo "Conceção e princípio de funcionamento").

4.3.1 Transporte do atuador

- Deixe o atuador na embalagem para o transportar.
- Respeite as instruções de transporte.

Instruções de transporte.

- Proteja o atuador contra as influências externas (p. ex., impactos).
- Não danifique a proteção contra a corrosão (tinta, revestimentos de superfície). Repare qualquer dano imediatamente.
- Proteja o atuador contra humidade e sujidade.
- A temperatura de transporte permitida é entre -20 e $+65$ °C.

4.3.2 Elevação do atuador

Nota

Consulte a documentação da válvula para obter mais informações sobre a elevação de todo o conjunto da válvula de controlo.

4.4 Armazenamento do atuador

AVISO

Risco de danos no atuador 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

Recomendamos verificar regularmente o atuador e as condições de armazenamento durante longos períodos de armazenamento.

Instruções de armazenamento

- Quando a válvula e o atuador já estiverem montados, observe as condições de armazenamento para as válvulas de controlo. Consulte a documentação relativa à válvula.
- Proteja o atuador contra as influências externas (p. ex., impactos).

- Fixe o atuador na posição de armazenamento para evitar que escorregue ou tombe.
- Não danifique a proteção contra a corrosão (tinta, revestimentos de superfície). Repare qualquer dano imediatamente.
- Proteja o atuador contra humidade e sujidade. Armazene o mesmo a uma humidade relativa inferior a 75%. Em espaços húmidos, evite a condensação. Se necessário, utilize um agente de secagem ou aquecimento.
- Certifique-se de que o ar ambiente está livre de ácidos ou outros meios corrosivos.
- Respeite as temperaturas permitidas (consulte a secção "Dados técnicos" no capítulo "Conceção e princípio de funcionamento").
- Não coloque objetos sobre o atuador.

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.
- Recomendamos uma temperatura de armazenamento de 15 °C para elastómeros.
- Armazene elastómeros longe de lubrificantes, produtos químicos, soluções e combustíveis.

Dica

O nosso serviço pós-venda 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.

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- *Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).*
- *O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.*

5.1 Preparação para a instalação

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

- O atuador não está danificado.
- O tipo, o material e a gama de temperatura do atuador correspondem às condições ambientais (temperaturas, etc.). Consulte o capítulo "Marcações no dispositivo" para detalhes sobre a placa de identificação.

Proceda do seguinte modo:

- Disponha o material e as ferramentas necessárias para as ter prontas durante a montagem.
- Verifique se os bujões de exaustão a serem utilizados não estão bloqueados.
- Verifique todos os manómetros montados nos acessórios da válvula 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.

5.2 Montagem do atuador

Dependendo da versão, as válvulas de controlo SAMSON são fornecidas com o atuador já montado na válvula ou a válvula e o atuador são fornecidos separadamente. Quando fornecidos separadamente, a válvula e o atuador devem ser montados em conjunto no local. Proceda da seguinte forma para montar o atuador e antes do arranque.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- *Durante a montagem certifique-se de que as aberturas de ventilação não estão localizadas ao nível dos olhos na posição de trabalho da válvula de controlo e o atuador não ventila ao nível dos olhos na posição de trabalho.*

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não toque na haste do atuador nem introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.
- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

AVISO

Risco de danos no atuador devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os diversos componentes do atuador. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças que não estão apertadas o suficiente podem desapertar.

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

AVISO

Risco de danos no atuador devido à utilização de ferramentas inadequadas.

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

5.2.1 Montagem do atuador na válvula

Se o posicionador já estiver montado no atuador (no elemento de suporte), tem de ser removido antes de o atuador poder ser montado na válvula. Consulte a documentação relativa ao posicionador.

Proceder da seguinte forma para montar o atuador na válvula.

Dica

A válvula e o atuador devem ser montados tendo especial atenção à gama das molas e ao sentido de ação do atuador. Estes detalhes estão especificados na placa de identificação do atuador (consulte o capítulo "Marcações no dispositivo").

a) Versão de 120 cm²

Montagem com travessa (forma B, consulte a Fig. 5-1)

⚠ AVISO

O atuador pode ser danificado.

→ Não desaperte as hastes (A11) da travessa (A17).

1. Remova as abraçadeiras do acoplamento da haste (A30) do atuador.
2. Desaperte a porca central (98) do castelo da válvula (2).
3. Pressione firmemente o obturador com a haste do obturador na sede.
4. Coloque o atuador com a travessa (A17) na rosca do castelo da válvula (2), certificando-se de que a porca central (98) é colocada sobre a haste do obturador e fixe-a ao castelo da válvula. Respeite os binários de aperto.

5. **Ação de segurança "haste estende":** posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A30) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.

Ação de segurança "haste retrai":

aplique pressão na câmara de membrana superior até que a haste do atuador toque na haste do obturador. Posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A30) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.

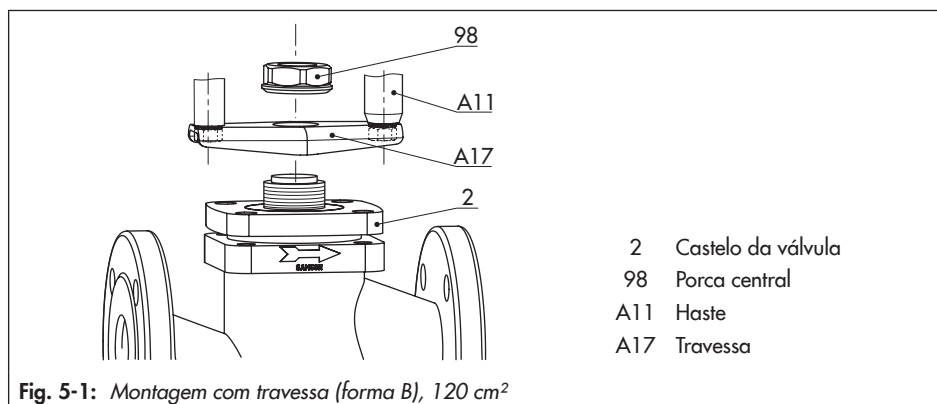


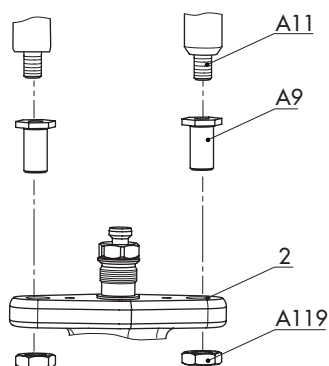
Fig. 5-1: Montagem com travessa (forma B), 120 cm²

Montagem com hastes (forma C, consulte a Fig. 5-2)

1. Remova as abraçadeiras de acoplamento da haste (A29) do atuador.
2. Introduza as hastes (A11) nos casquilhos (A9) e coloque-as nos respectivos furos no castelo da válvula (2).
3. Aperte as porcas de haste (A119) em seqüência alternada. Respeite os binários de aperto.
4. **Ação de segurança "haste estende":** posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A29) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.

Ação de segurança "haste retrai":

aplique pressão na câmara de membrana superior até que a haste do atuador toque na haste do obturador. Posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A29) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.



- 2 Castelo da válvula
- A9 Casquilho
- A11 Haste
- A119 Porca da haste

Fig. 5-2: Montagem com hastes (forma C), 120 cm²

b) Versão de 350 cm²

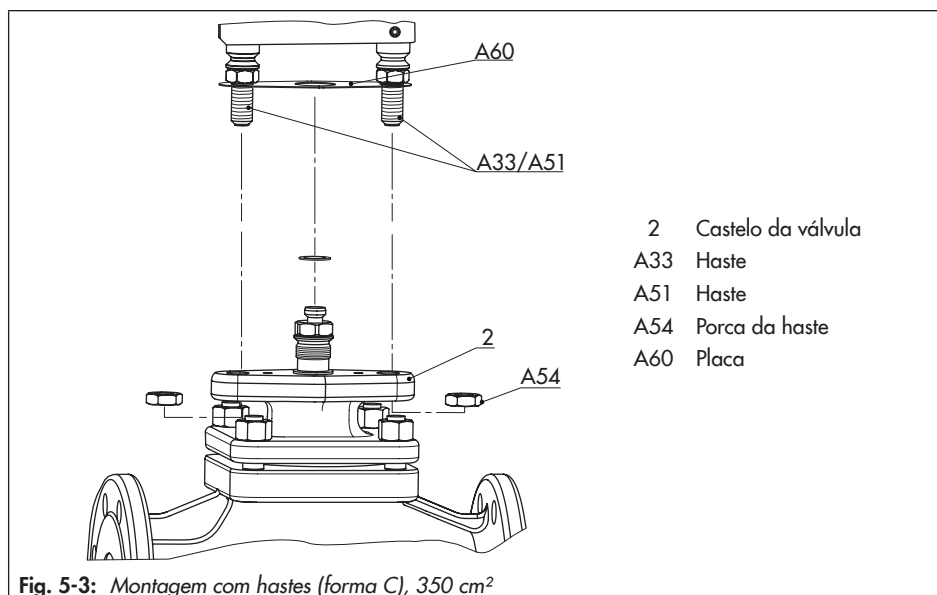
Montagem com hastes (forma C, consulte a Fig. 5-3)

1. Remova as abraçadeiras do acoplamento da haste (A12) do atuador.
2. Desaperte as porcas das hastes (A54) das hastes (A33, A51). Deixe a placa (A60) fixada às hastes.
3. Coloque o atuador com as extremidades das hastes no castelo da válvula (2).
4. Aperte as porcas de haste (A54) em sequência alternada. Certifique-se de que as hastes na caixa inferior não rodam. Respeite os binários de aperto.

5. **Ação de segurança "haste estende":** posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A12) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.

Ação de segurança "haste retrai":

aplique pressão na câmara de membrana superior até que a haste do atuador toque na haste do obturador. Posicione as abraçadeiras de acoplamento da haste (A12) e aparafuse-as firmemente. Respeite os binários de aperto.



5.3 Ligações

O atuador está equipado de série com bu-
cins de plástico preto M20x1,5 e uma placa
de ligação pneumática G 1/4.

→ Se forem necessárias outras ligações,
utilize os acessórios indicados nas
instruções de montagem e operação do
posicionador (p. ex. ► EB 8394 para
Tipo 3725).

6 Arranque

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

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

⚠ PERIGO

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

Os atuadores pneumáticos são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos ou componentes projetados podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar no atuador:

- Despressurize todas as secções da instalação em questão e o atuador. Liberte toda a energia armazenada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensionadas.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Estes atuadores podem ser identificados por diversos parafusos mais longos com porcas salientes na tampa inferior da membrana. Os atuadores com molas consideravelmente pré-tensionadas também estão identificados em conformidade (consulte o capítulo "Avisos no dispositivo").

- Abra o atuador apenas seguindo as instruções deste documento. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não introduza mãos ou dedos na arca da enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.

Arranque

- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os diversos componentes do atuador. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças que não estão apertadas o suficiente podem desapertar.

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

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador devido à utilização de ferramentas inadequadas.

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

6.1 Compressão da mola

consulte a Fig. 6-1

Ao pré-tensionar as molas no atuador, obtém-se o seguinte:

- A força é aumentada (apenas nos atuadores com "haste estende")

- Em combinação com uma válvula SAMSON: a gama de curso do atuador pode ser adaptada a uma gama de curso de válvula menor

6.1.1 Tensionamento das molas

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador devido às molas serem tensionadas de forma desigual.

- Distribua os parafusos de aperto e as porcas uniformemente em torno da circunferência.
- Aperte as porcas gradualmente num padrão cruzado.

i Nota

Apenas as molas em atuadores com 350 cm² de área podem ser pré-tensionadas.

1. Distribua os parafusos longos (A22) uniformemente em torno da circunferência.
2. Aperte as porcas (A21) juntamente com as anilhas (A25) nos parafusos de aperto (A22) até encostarem na tampa inferior da membrana (A2).
3. Para tensionar as molas uniformemente, aperte as porcas (A21) gradualmente num padrão cruzado até que ambas as tampas da membrana (A1, A2) assentem na membrana (A4). Segure a cabeça de parafuso com uma ferramenta adequada e aplique o binário de aperto às porcas. Respeite os binários de aperto.

4. Insira os parafusos curtos (A20) nos respectivos orifícios nas tampas da membrana (A1, A2).
5. Aparafuse as porcas curtas (A21) com as anilhas (A25) nos parafusos (A20). Respeite os binários de aperto.

6.1.2 Aumentar a força do atuador

A força só pode ser aumentada em atuadores com o sentido de ação "haste estende". Para conseguir isso, as molas dos atuadores podem ser pré-tensionadas até 25% da sua gama de trabalho.

Exemplo: A pré-carga é necessária para uma gama de trabalho de 1,5 a 2,1 bar. 25 % deste intervalo é 0,15 bar. Por conseguinte, a gama de pressão de sinal é deslocada em 0,15 bar para 1,65 a 2,25 bar. O novo valor inferior da gama de sinais é 1,65 bar e o novo valor superior da gama de sinais é 2,25 bar.

→ Escreva a nova gama do sinal de pressão de 1,65 a 2,25 bar na placa de identificação do atuador como a gama de trabalho com molas pré-tensas.

6.1.3 Adaptação da gama do curso

Em alguns casos, a válvula e o atuador têm diferentes cursos nominais. Dependendo do sentido de ação, proceda da seguinte forma:

Sentido de ação: haste do atuador estende

Utilize sempre atuadores com molas pré-tensionadas quando o curso nominal da válvula for menor do que o curso nominal do atuador.

Exemplo: Válvula DN 25 com curso nominal de 15 mm e atuador de 350 cm² com curso nominal de 30 mm; gama das molas de 1,5 a 2,7 bar.

O sinal de pressão para metade do curso do atuador (15 mm) é de 2,1 bar. Adicionando-o ao valor inferior da gama de pressão de sinal de 1,5 bar resulta numa pressão de sinal de 3,6 bar necessária para a compressão da mola. O novo valor inferior da gama do sinal de pressão inferior passa a ser 3,6 bar e o novo valor superior da gama do sinal de pressão passa a ser 4,8 bar.

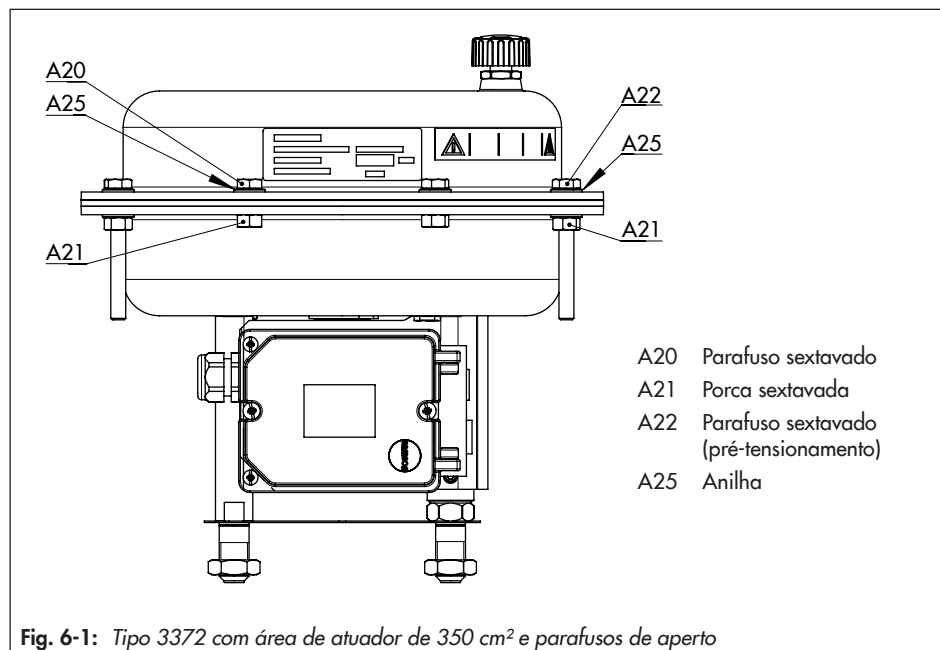
→ Escreva a nova gama do sinal de pressão de 3,6 a 4,8 bar na placa de identificação do atuador como a gama de trabalho com molas pré-tensas.

Sentido de ação: haste do atuador retrai

As molas de atuadores com sentido de ação de "haste retrai" não podem ser pré-tensionadas. Quando uma válvula SAMSON é combinada com um atuador sobredimensionado (por exemplo, o curso nominal do atuador é maior do que o curso nominal da válvula), apenas a primeira metade da gama de pressão do atuador pode ser utilizada.

Exemplo: Válvula DN 25 com curso nominal de 15 mm e atuador de 350 cm² com curso nominal de 30 mm; gama das molas de 1,5 a 2,7 bar.

Na metade do curso da válvula, a gama de operação situa-se entre 1,5 e 2,1 bar.



7 Operação

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

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.
- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

i Nota

Consulte as respetivas instruções de montagem e operação para obter instruções adicionais sobre a operação, p. ex.

- ▶ EB 8394 para o posicionador Tipo 3725 ou
- ▶ EB 8367 para o contacto de fim de curso Tipo 4744.

7.1 Operação de regulação

Em operação de regulação, o atuador eletropneumático Tipo 3372 pode ser utilizado para uma pressão de alimentação máxima de 6 bar.

7.2 Serviço on/off

Em serviço de on/off, a pressão de alimentação deve ser limitada, dependendo da gama de pressão ou gama de trabalho do atuador. A gama de pressão aplicável ou a gama de trabalho na qual o atuador se pode mover está indicada na placa de identificação (consulte o capítulo "Marcações no dispositivo").

Haste do atuador retrai

Com a ação de segurança "haste do atuador retrai (FE)", a pressão de alimentação permitida não deve exceder o valor superior da gama de pressão em mais de 3 bar:

| Gama das molas | Ação de segurança | Pressão de alimentação máx. |
|----------------|-------------------------|-----------------------------|
| 0,2 a 1,0 bar | Haste do atuador retrai | 4 bar |
| 0,4 a 2,0 bar | | 5 bar |
| 0,6 a 3,0 bar | | 6 bar |

Haste do atuador estende

Com a posição de segurança "haste do atuador estende", a pressão de alimentação não deverá exceder o valor superior da gama do sinal de pressão em mais de 1,5 bar.

7.3 Notas adicionais relativas à operação

- Identifique os atuadores com pressão de alimentação reduzida com uma etiqueta ("Pressão de alimentação máx. limitada a ... bar").
- Aplique apenas o sinal de pressão à ligação do sinal de pressão (S) da câmara da membrana do atuador, que não contém molas (consulte a Fig. 3-1 e a Fig. 3-2 no capítulo "Conceção e princípio de funcionamento").
- Utilize apenas bujões de exaustão que deixem passar o ar através deles.

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 não se move sob solicitação. | O atuador está bloqueado. | Verifique a montagem. Elimine o bloqueio. ADVERTÊNCIA! Uma haste de atuador 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 a haste do atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de controlo. Antes de desbloquear a haste do atuador, liberte qualquer energia armazenada no atuador (p. ex., compressão das molas). Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção". |
| | Sinal de pressão insuficiente | Verifique o sinal de pressão. Verifique se há fugas na linha do sinal de pressão. |
| | Sinal de pressão não conectado à câmara da membrana correta. | Consulte o capítulo "Instalação". |
| | Membrana no atuador avariada | Consulte "Substituição da membrana" no capítulo "Manutenção". |
| A haste do atuador não percorre todo o seu curso. | Sinal de pressão insuficiente | Verifique o sinal de pressão. Verifique se há fugas na linha do sinal de pressão. |
| | Configuração incorreta dos acessórios da válvula. | Verifique o atuador sem acessórios da válvula. Verifique as configurações dos acessórios da válvula. |

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.

9 Manutenção e conversão

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:

- ► AB 0100 para ferramentas, binários de aperto e lubrificantes

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

⚠ PERIGO

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

Os atuadores pneumáticos são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos

ou componentes projetados podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar no atuador:

- Despressurize todas as secções da instalação em questão e o atuador. Liberte toda a energia armazenada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensionadas.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Estes atuadores podem ser identificados por diversos parafusos mais longos com porcas salientes na tampa inferior da membrana. Os atuadores com molas consideravelmente pré-tensionadas também estão identificados em conformidade (consulte o capítulo "Avisos no dispositivo").

- Abra o atuador apenas seguindo as instruções deste documento. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não introduza mãos ou dedos na arca da enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.
- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a operação, utilização ou instalação incorretas em resultado de informações incorretas no atuador.

Após qualquer trabalho de ajuste ou conversão, os detalhes na placa de identificação do atuador podem já não estar corretos. Isto pode aplicar-se, por exemplo, à ID da configuração ou ao símbolo após a inversão do sentido da ação.

- Substitua imediatamente as placas de identificação ou etiquetas com informações incorretas ou desatualizadas.

- Adicione os valores novos à placa de identificação. Se necessário, contacte a SAMSON para obter uma placa de identificação nova.

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador devido a excesso ou falta de aperto.

Respeite os binários especificados ao apertar os diversos componentes do atuador. Binários de aperto excessivos levam ao desgaste mais rápido das peças. Peças que não estão apertadas o suficiente podem desapertar.

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

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador 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).

i Nota

- 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 o atuador 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.

9.2 Preparações para o trabalho de manutenção

1. Disponha o material e as ferramentas necessárias para as ter prontas para o trabalho previsto.
2. Coloque o atuador fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").
3. Remova o atuador da válvula (consulte o capítulo "Remoção").

i Nota

Para remover um atuador com ação de segurança "haste estende" e/ou com molas em pré-tensão, deve ser aplicado um determinado sinal de pressão ao atuador (consulte o capítulo "Remoção"). Depois disso, o si-

nal de pressão deve ser removido e a alimentação de ar deve ser novamente desligada e bloqueada.

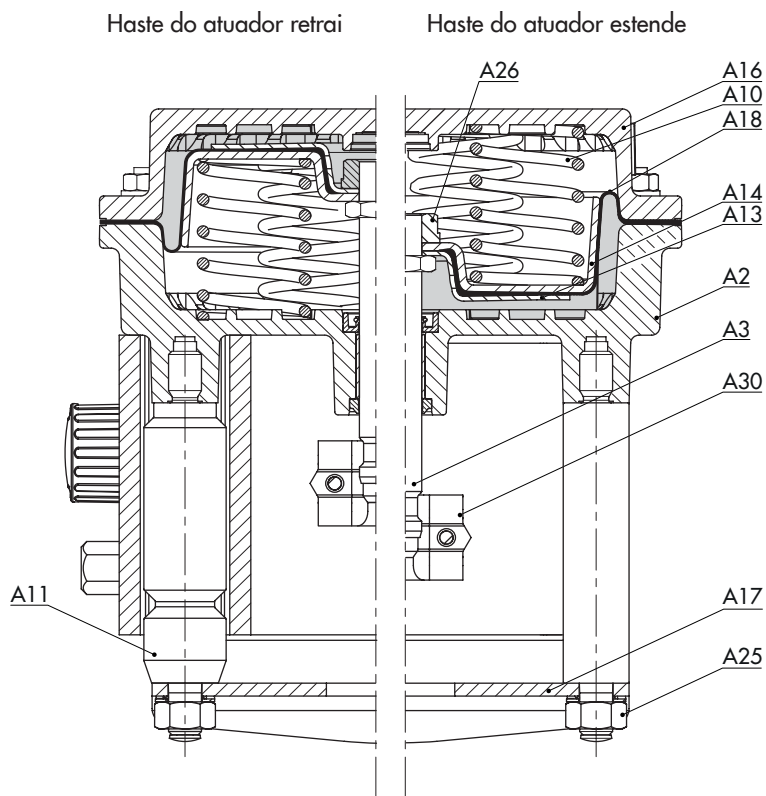
4. Alivie a compressão das molas pré-tensionadas. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".
5. Desaperte e retire os parafusos e as porcas, incluindo os calços, da tampa da membrana. Guarde as peças num local seguro para utilização posterior.

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

- Substituir a membrana (consulte o capítulo 9.4.1).
- Substituir os vedantes da haste do atuador (consulte o capítulo 9.4.2).

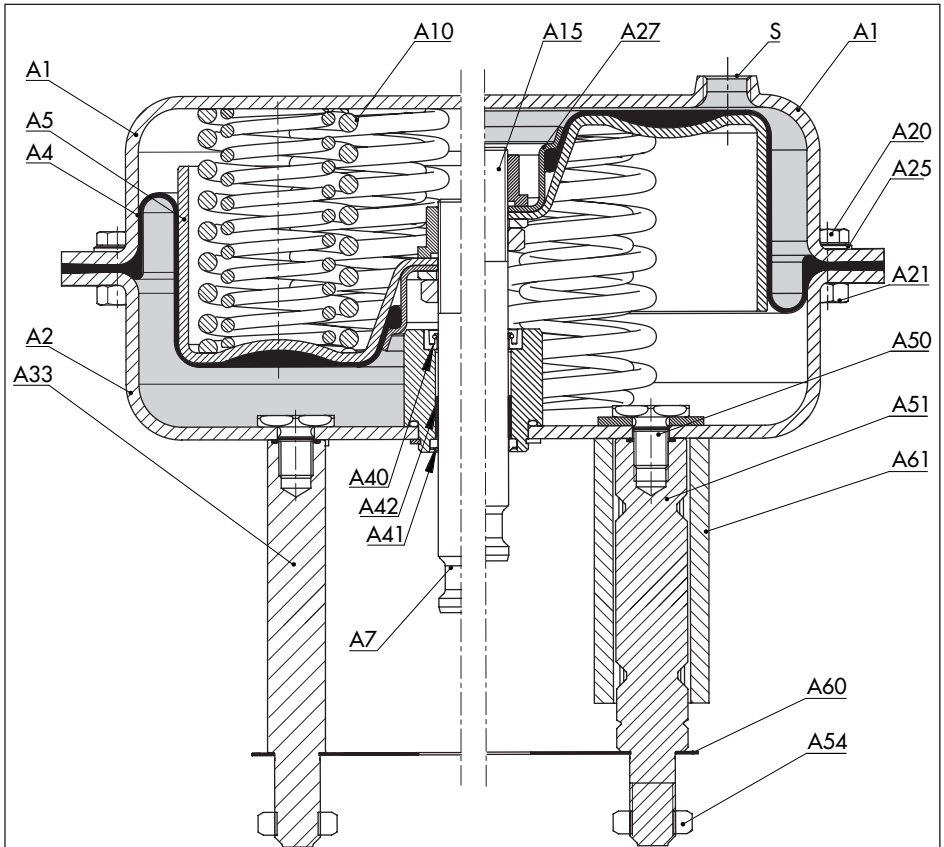
9.3 Instalação da válvula após o trabalho de manutenção

1. Monte o atuador na válvula (consulte o capítulo "Instalação").
2. Ajuste os valores superior ou inferior da gama do sinal de pressão (consulte o capítulo "Arranque").



- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|--------------------------------------|
| A2 | Tampa inferior da membrana | A16 | Tampa superior da membrana |
| A3 | Haste do atuador | A17 | Travessa |
| A10 | Mola | A18 | Membrana |
| A11 | Haste | A25 | Porca da haste |
| A13 | Placa da membrana | A26 | Porca de colar |
| A14 | Placa da membrana | A30 | Abraçadeiras de acoplamento da haste |

Fig. 9-1: Versão com 120 cm² de área do atuador



- | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----|--------------------------|-----|--|
| A1 | Tampa superior da membrana | A15 | Porca de colar | A42 | Casquilho seco |
| A2 | Tampa inferior da membrana | A20 | Parafuso sextavado | A50 | Parafuso para haste (A51) |
| A4 | Membrana | A21 | Porca sextavada | A51 | Haste |
| A5 | Placa da membrana | A25 | Anilha | A54 | Porca da haste |
| A7 | Haste do atuador | A27 | Compressor | A60 | Placa |
| A10 | Mola | A33 | Haste | A61 | Elemento de suporte |
| | | A40 | Anel de vedação da haste | S | Ligação do sinal de pressão (haste retrai) |
| | | A41 | Anel limpador | | |

Fig. 9-2: Tipo 3372 com 350 cm² de área do atuador

9.4 Trabalho de manutenção

Consulte a Fig. 9-1 e a Fig. 9-2

9.4.1 Substituição da membrana



Dica

Antes de desmontar o atuador, marque ambas as tampas da membrana (A16, A2) para assegurar que as ligações pneumáticas são montadas corretamente quando voltar a montar o atuador.

a) Versão de 120 cm²

Haste do atuador estende

1. Levante a tampa superior da membrana (A16) e remova as molas (A10).
2. Puxe a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Desaperte a porca de colar (A26).
4. Retire a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) da haste do atuador (A3).
5. Coloque a membrana nova na placa da membrana (A13). Coloque na placa da membrana (A14).
6. Verifique o elemento de vedação da porca de colar (A26). Se necessário, substitua-o.
7. Aperte a porca de colar (A26). Respeite os binários de aperto.

8. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A3).
9. Coloque a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A2.2) não está danificado.
10. Coloque as molas (A10) na tampa inferior da membrana, centrando-as nas respectivas reentrâncias.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A16).
12. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A16, A2) juntas com as porcas (A24) e os parafusos (A22). Coloque na tampa de enroscar (A21). Respeite os binários de aperto.

Haste do atuador retrai

1. Levante a tampa superior da membrana (A16).
2. Puxe a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Desaperte a porca de colar (A26).
4. Retire a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) da haste do atuador (A3).
5. Coloque a membrana nova na placa da membrana (A13). Coloque na placa da membrana (A14).

6. Verifique o elemento de vedação da porca de colar (A26). Se necessário, substitua-o.
7. Aperte a porca de colar (A26). Respeite os binários de aperto.
8. Verifique se as molas (A10) assentam corretamente na tampa inferior da membrana (A2).
9. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A3).
10. Coloque a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A2.2) não está danificado.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A16).
12. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A16, A2) juntas com as porcas (A24) e os parafusos (A22). Coloque na tampa de enroscar (A21). Respeite os binários de aperto.
4. Retire o compressor (A27), a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da haste do atuador (A7).
5. Coloque a membrana nova na placa da membrana (A5).
6. Coloque o compressor (A27) na haste do atuador (A7).
7. Verifique o elemento de vedação da porca de colar (A15). Se necessário, substitua-o.
8. Aperte a porca de colar (A15). Respeite os binários de aperto.
9. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A7).
10. Insira a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A40) não está danificado.
11. Coloque as molas (A10) na tampa inferior da membrana, centrando-as nas respectivas reentrâncias.
12. Coloque na tampa superior da membrana (A1).
13. Se necessário, pré-tensiona as molas (consulte o capítulo "Arranque").
14. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A1, A2) juntas com as porcas (A21) e os parafusos (A20). Respeite os binários de aperto.

b) Versão de 350 cm²

Haste do atuador estende

1. Levante a tampa superior da membrana (A1) e remova as molas (A10).
2. Puxe a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Desaperte a porca de colar (A15).

Haste do atuador retrai

1. Levante a tampa superior da membrana (A1).

2. Puxe a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Desaperte a porca de colar (A15).
4. Retire o compressor (A27), a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da haste do atuador (A7).
5. Coloque a membrana nova na placa da membrana (A5).
6. Coloque o compressor (A27) na haste do atuador (A7).
7. Verifique o elemento de vedação da porca de colar (A15). Se necessário, substitua-o.
8. Aperte a porca de colar (A15). Respeite os binários de aperto.
9. Verifique se as molas (A10) assentam corretamente na tampa inferior da membrana (A2).
10. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A7).
11. Insira a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A40) não está danificado.
12. Coloque na tampa superior da membrana (A1).
13. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A1, A2) juntas com as porcas (A21) e os parafusos (A20). Respeite os binários de aperto.

9.4.2 Substituição dos vedantes da haste do atuador



Dica

Antes de desmontar o atuador, marque ambas as tampas da membrana (A16, A2) para assegurar que as ligações pneumáticas são montadas corretamente quando voltar a montar o atuador.

a) Versão de 120 cm²

Haste do atuador estende

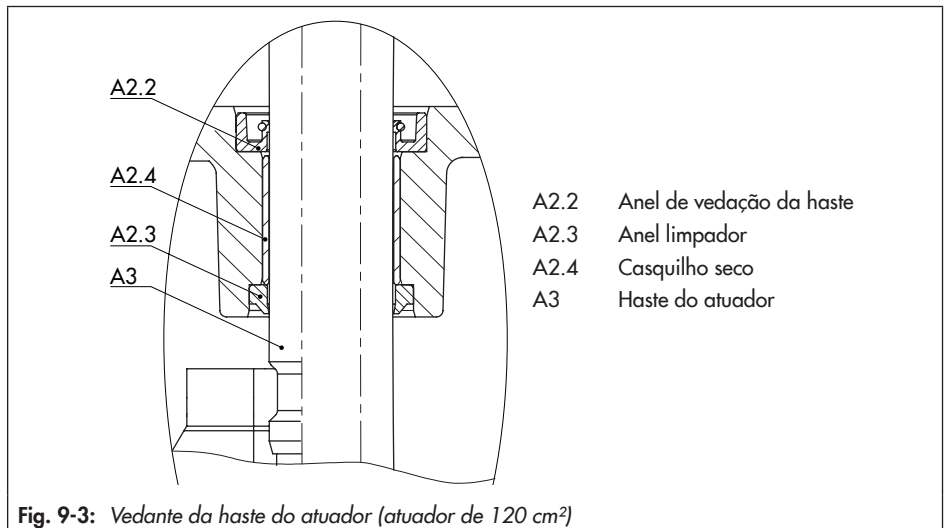
1. Levante a tampa superior da membrana (A16) e remova as molas (A10).
2. Puxe a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Utilize uma ferramenta adequada para remover o anel de vedação da haste (A2.2) da tampa inferior (A2).
4. Verifique o casquilho seco (A2.4) e o anel limpador (A2.3) e substitua-os, se necessário.
5. Aplique um lubrificante adequado no lábio de vedação do novo anel de vedação da haste.
6. Utilize uma ferramenta adequada para montar o anel de vedação da haste. Respeite o alinhamento correto do anel de vedação da haste (consulte a Fig. 9-3).

7. Encha a cavidade do anel de vedação da haste, onde assenta a mola, com lubrificante.
8. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A3).
9. Coloque a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A2.2) não está danificado.
10. Coloque as molas (A10) na tampa inferior da membrana, centrando-as nas respectivas reentrâncias.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A16).
12. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A16, A2) juntas com as porcas (A24) e os parafusos (A22). Coloque

na tampa de enroscar (A21). Respeite os binários de aperto.

Haste do atuador retrai

1. Levante a tampa superior da membrana (A16).
2. Puxe a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Utilize uma ferramenta adequada para remover o anel de vedação da haste (A2.2) da tampa inferior (A2).
4. Verifique o casquilho seco (A2.4) e o anel limpador (A2.3) e substitua-os, se necessário.
5. Aplique um lubrificante adequado no lábio de vedação do novo anel de vedação da haste.



6. Utilize uma ferramenta adequada para montar o anel de vedação da haste. Respeite o alinhamento correto do anel de vedação da haste (consulte a Fig. 9-3).
7. Encha a cavidade do anel de vedação da haste, onde assenta a mola, com lubrificante.
8. Verifique se as molas (A10) assentam corretamente na tampa inferior da membrana (A2).
9. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A3).
10. Coloque a haste do atuador (A3) juntamente com a placa da membrana (A14), a membrana (A18) e a placa da membrana (A13) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A2.2) não está danificado.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A16).
12. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A16, A2) juntas com as porcas (A24) e os parafusos (A22). Coloque na tampa de enroscar (A21). Respeite os binários de aperto.

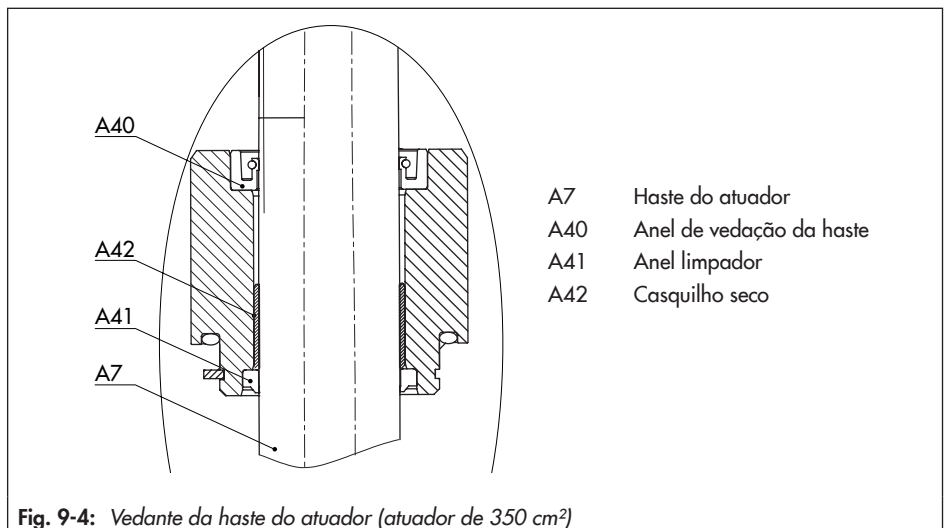
b) Versão de 350 cm²

Haste do atuador estende

1. Levante a tampa superior da membrana (A1) e remova as molas (A10).
2. Puxe a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Utilize uma ferramenta adequada para remover o anel de vedação da haste (A40) da tampa inferior (A2).
4. Verifique o casquilho seco (A2.4) e o anel limpador (A2.3) e substitua-os, se necessário.
5. Aplique um lubrificante adequado no lábio de vedação do novo anel de vedação da haste.
6. Utilize uma ferramenta adequada para montar o anel de vedação da haste. Respeite o alinhamento correto do anel de vedação da haste (consulte a Fig. 9-4).
7. Encha a cavidade do anel de vedação da haste, onde assenta a mola, com lubrificante.
8. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A7).
9. Insira a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A40) não está danificado.
10. Coloque as molas (A10) na tampa inferior da membrana, centrando-as nas respectivas reentrâncias.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A1).
12. Se necessário, pré-tensione as molas (consulte o capítulo "Arranque").
13. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A1, A2) juntas com as porcas (A21) e os parafusos (A20). Respeite os binários de aperto.

Haste do atuador retrai

1. Levante a tampa superior da membrana (A1).
2. Puxe a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) para fora da tampa inferior da membrana (A2).
3. Utilize uma ferramenta adequada para remover o anel de vedação da haste (A40) da tampa inferior (A2).
4. Verifique o casquilho seco (A2.4) e o anel limpador (A2.3) e substitua-os, se necessário.
5. Aplique um lubrificante adequado no lábio de vedação do novo anel de vedação da haste.
6. Utilize uma ferramenta adequada para montar o anel de vedação da haste. Respeite o alinhamento correto do anel de vedação da haste (consulte a Fig. 9-4).
7. Encha a cavidade do anel de vedação da haste, onde assenta a mola, com lubrificante.
8. Verifique se as molas (A10) assentam corretamente na tampa inferior da membrana (A2).
9. Aplique um lubrificante adequado na haste do atuador (A7).
10. Insira a haste do atuador (A7) juntamente com a placa da membrana (A5) e a membrana (A4) na tampa inferior da membrana (A2). Certifique-se que o anel de vedação da haste (A40) não está danificado.
11. Coloque na tampa superior da membrana (A1).
12. Aperte as tampas superior e inferior da membrana (A1, A2) juntas com as porcas (A21) e os parafusos (A20). Respeite os binários de aperto.

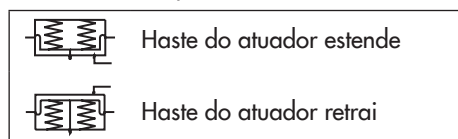


9.5 Trabalho de conversão

9.5.1 Reversão do sentido de ação

O sentido de ação (e a ação de segurança) do atuador eletropneumático Tipo 3372 com áreas de atuador de 120 e 350 cm² é determinado na fase de encomenda e não pode ser alterado. Se necessário, contacte o nosso Serviço pós-venda.

A ação de segurança é indicada na placa de identificação por um símbolo:



9.6 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 ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

⚠ PERIGO

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

Os atuadores pneumáticos são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos ou componentes projetados podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar no atuador:

- Despressurize todas as secções da instalação em questão e o atuador. Liberte toda a energia armazenada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensionadas.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Estes atuadores podem ser identificados por diversos parafusos mais longos com porcas salientes na tampa inferior da membrana. Os atuadores com molas consideravelmente pré-tensionadas também estão identificados em conformidade (consulte o capítulo "Avisos no dispositivo").

- Abra o atuador apenas seguindo as instruções deste documento. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não introduza mãos ou dedos na arca da enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.

Desativação

- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
 - Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".
-

Para desativar o atuador para trabalhos de manutenção ou antes de o retirar da válvula, proceda da seguinte forma:

1. Coloque a válvula e o posicionador fora de serviço. Consulte a documentação relativa à válvula e ao posicionador.
2. Desligue o fornecimento de ar comprimido para despressurizar o atuador.
3. Liberte toda a energia armazenada.

11 Remoção

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

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos fatais devido à ignição de atmosfera explosiva.

A instalação, operação ou manutenção incorretas do atuador eletropneumático em atmosferas potencialmente explosivas pode causar a ignição da atmosfera e, por fim, a morte.

- Os seguintes regulamentos aplicam-se à instalação em áreas perigosas: EN 60079-14 (VDE 0165, Parte 1).
- O trabalho apenas deve ser realizado por pessoal que tenha recebido formação especial ou instruções, ou que esteja autorizado a trabalhar com dispositivos com proteção contra explosão em áreas perigosas.

⚠ PERIGO

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

Os atuadores pneumáticos são equipamentos sob pressão que podem rebentar quando manuseados incorretamente. Os fragmentos ou componentes projetados podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

Antes de trabalhar no atuador:

- Despressurize todas as secções da instalação em questão e o atuador. Liberte toda a energia armazenada.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido a molas pré-tensionadas.

Os atuadores com molas pré-tensionadas estão sob tensão. Estes atuadores podem ser identificados por diversos parafusos mais longos com porcas salientes na tampa inferior da membrana. Os atuadores com molas consideravelmente pré-tensionadas também estão identificados em conformidade (consulte o capítulo "Avisos no dispositivo").

- Abra o atuador apenas seguindo as instruções deste documento. Consulte a secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de ferimentos pessoais devido à saída do ar de exaustão.

O atuador é operado com ar. Como resultado, sai ar durante a operação.

- Utilize óculos de proteção e proteção para os ouvidos ao trabalhar próximo do atuador.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento resultante do movimento da haste do atuador.

- Não toque na haste do atuador nem introduza mãos ou dedos na arcada enquanto a alimentação de ar estiver ligada ao atuador.
- Antes de trabalhar no atuador, corte e bloqueie o fornecimento de ar comprimido, bem como o sinal de comando.

Remoção

- Não impeça o movimento da haste do atuador inserindo objetos na arcada.
- Antes de desbloquear a haste do atuador depois de ter ficado bloqueada (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 secção "Aliviar a compressão das molas do atuador" no capítulo "Remoção".

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

- O atuador é colocado fora de serviço (consulte o capítulo "Desativação").

11.1 Remoção do atuador da válvula

Consulte os desenhos no capítulo "Montagem e instalação".

a) Versão de 120 cm²

Para montagem com travessa (forma B)

1. Remova as abraçadeiras do acoplamento da haste (A30) do atuador.
2. **Para ação de "haste estende" com/sem molas pré-tensas:** para retirar a porca de anel (98), aplique aprox. 50% do sinal de pressão para abrir a válvula.
3. Desaperte a porca central (98) da haste do obturador.
4. Desligue novamente o sinal de pressão.

5. **Na versão "haste do atuador retrai":** retire a tubagem externa.
6. Levante a porca central (98) e o atuador da válvula.
7. Aperte bem a porca central (98) na válvula.
8. Aperte bem as abraçadeira de acoplamento da haste (A30) no atuador. Respeite os binários de aperto.

! AVISO

O atuador pode ser danificado.

- Não desaperte as hastes (A11) da travessa (A17).

Para montagem com hastes (forma C)

1. Remova as abraçadeiras de acoplamento da haste (A29) do atuador.
2. Desaperte as porcas de haste (A119) em sequência alternada.
3. Puxe as hastes (A11) com os casquilhos (A9) para fora dos orifícios do castelo da válvula (2).
4. Retire os casquilhos (A9) do atuador e enrosque as porcas da haste (A119) nas hastes (A11).
5. Aperte bem as abraçadeira de acoplamento da haste (A29) no atuador. Respeite os binários de aperto.

b) Versão de 350 cm²

1. **Na versão "haste do atuador retrai":** retire a tubagem externa.

2. Remova as abraçadeiras do acoplamento da haste (A12) do atuador.
3. Desaperte as porcas de haste (A54) em sequência alternada.
4. Puxe as hastes (A33, A51) para fora dos orifícios do castelo da válvula (2).
5. Enrosque as porcas da haste (A54) nas hastes (A33, A51) no atuador.
6. Aperte bem as abraçadeira de acoplamento da haste (A12) no atuador. Respeite os binários de aperto.

11.2 Alívio da compressão das molas do atuador

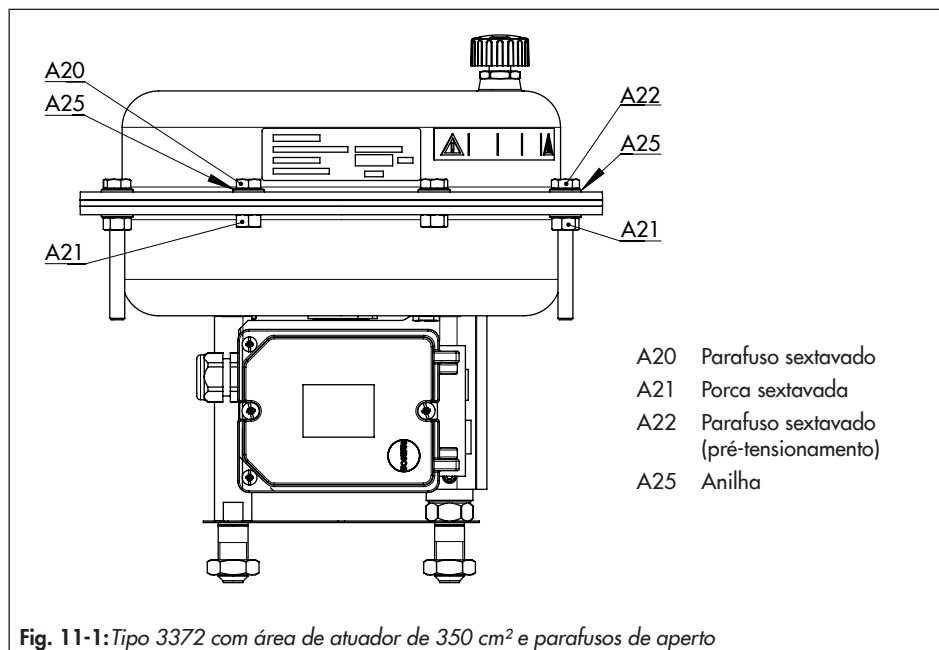
consulte a Fig. 11-1

Os parafusos de aperto longos com porcas de aperto e os parafusos curtos com porcas estão dispostos uniformemente à volta da circunferência da caixa do atuador para fixar as tampas superior e inferior da membrana. As molas no atuador são comprimidas utilizando os parafusos de aperto longos com as respectivas porcas.

Para aliviar a compressão das molas no atuador, proceda da seguinte forma:

1. Desaperte e retire as porcas e parafusos curtos (incluindo as anilhas) das tampas da membrana
2. Alivie as porcas e os parafusos de aperto compridos nas tampas da membrana uniformemente num padrão cruzado para aliviar gradualmente a compressão da mola. Segure a cabeça de parafuso com uma ferramenta adequada e aplique o binário às porcas.

Remoção



12 Reparações

Se o atuador não funcionar corretamente de acordo com o seu dimensionamento original ou não funcionar de todo, está avariado e deve ser reparado ou substituído.

⚠ AVISO

Risco de danos no atuador 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.

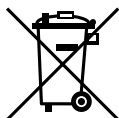
Depois de verificar o seu registo, iremos enviar-lhe uma autorização de devolução de mercadoria (RMA).

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 PAS 1049. Basta enviar-nos um e-mail para offersaleservice@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.

14 Certificados

Estes/as declarações e certificados estão incluídos/as nas páginas seguintes:

- Declaração de conformidade UKCA em conformidade com a Diretiva 2014/30/UE na página 14-2
- Declaração de incorporação em conformidade com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE, consulte a página 14-3
- Declaração de incorporação em conformidade com a Diretiva Máquinas 2008 N.º 1597 Regulamentos (de segurança) sobre o fornecimento de máquinas de 2008, consulte a página 14-4

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

► www.samsongroup.com > *Products* > *Actuators* > 3372

Outros certificados opcionais estão disponíveis mediante pedido.


SAMSON

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Pneumatischer und elektropneumatischer Stellantrieb / Pneumatic and Electropneumatic Actuators / Servomoteur pneumatique et électropneumatique Typ/Type/Type 3372-0

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with /
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007
+A1:2011, EN 61326-1:2013

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following products:
Type 3372 Actuators

We certify that the Type 3372 Actuators 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 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

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 Scheefmesser
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

**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 3372 Actuators

We certify that the Type 3372 Actuators are partly completed machinery as defined in the in 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:

- Types 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

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

15 Apêndice

15.1 Binários de aperto, lubrificantes e ferramentas

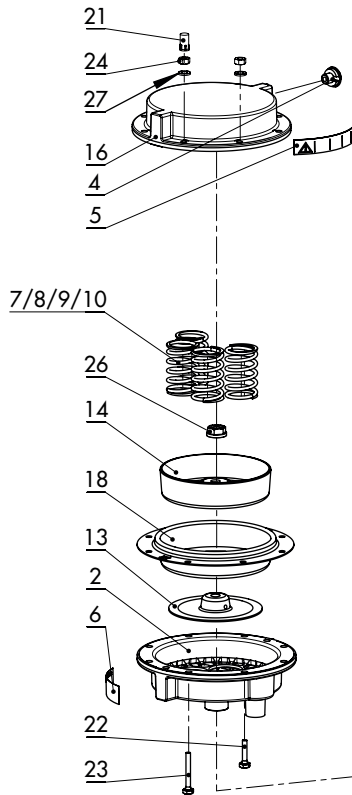
► AB 0100 para ferramentas, binários de aperto e lubrificantes

15.2 Peças sobresselentes

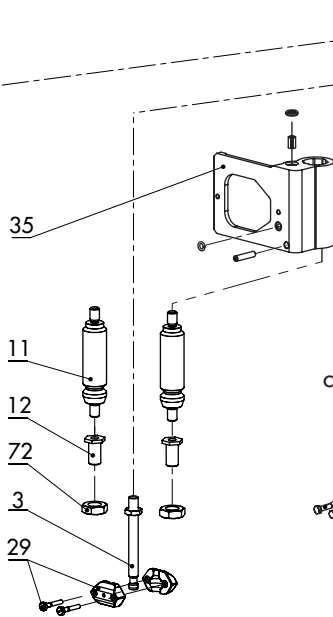
Atuador Tipo 3372 com área de atuador de 120 cm²

| | | | |
|----------|-------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2 | Tampa inferior da membrana | 29/30 | Abraçadeiras de acoplamento da haste |
| 2.2 | Anel de vedação da haste | 35 | Ligação pneumática |
| 2.3 | Anel limpador | 37 | Haste |
| 2.4 | Casquilho seco | 70 | Tampa protetora |
| 3 | Haste do atuador | 72 | Porca da haste (porca sextavada) |
| 4 | Batente | | |
| 5 | Etiqueta | | |
| 6 | Placa de identificação | | |
| 7/8/9/10 | Mola | | |
| 11 | Haste | | |
| 12 | Casquilho | | |
| 13 | Placa da membrana | | |
| 14 | Placa da membrana | | |
| 16 | Tampa superior da membrana | | |
| 17 | Travessa | | |
| 18 | Membrana | | |
| 21 | Tampa de enroscar | | |
| 22 | Parafuso sextavado | | |
| 23 | Parafuso sextavado | | |
| 24 | Porca sextavada | | |
| 25 | Porca da haste | | |
| 26 | Porca de colar | | |
| 27 | Anilha | | |
| 28 | Anilha de bloqueio serrilhada | | |

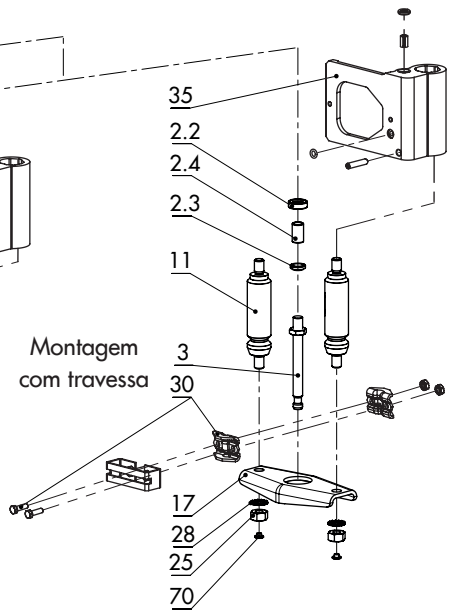
Atuador Tipo 3372 com
área de atuador de
120 cm²



Montagem
sem travessa



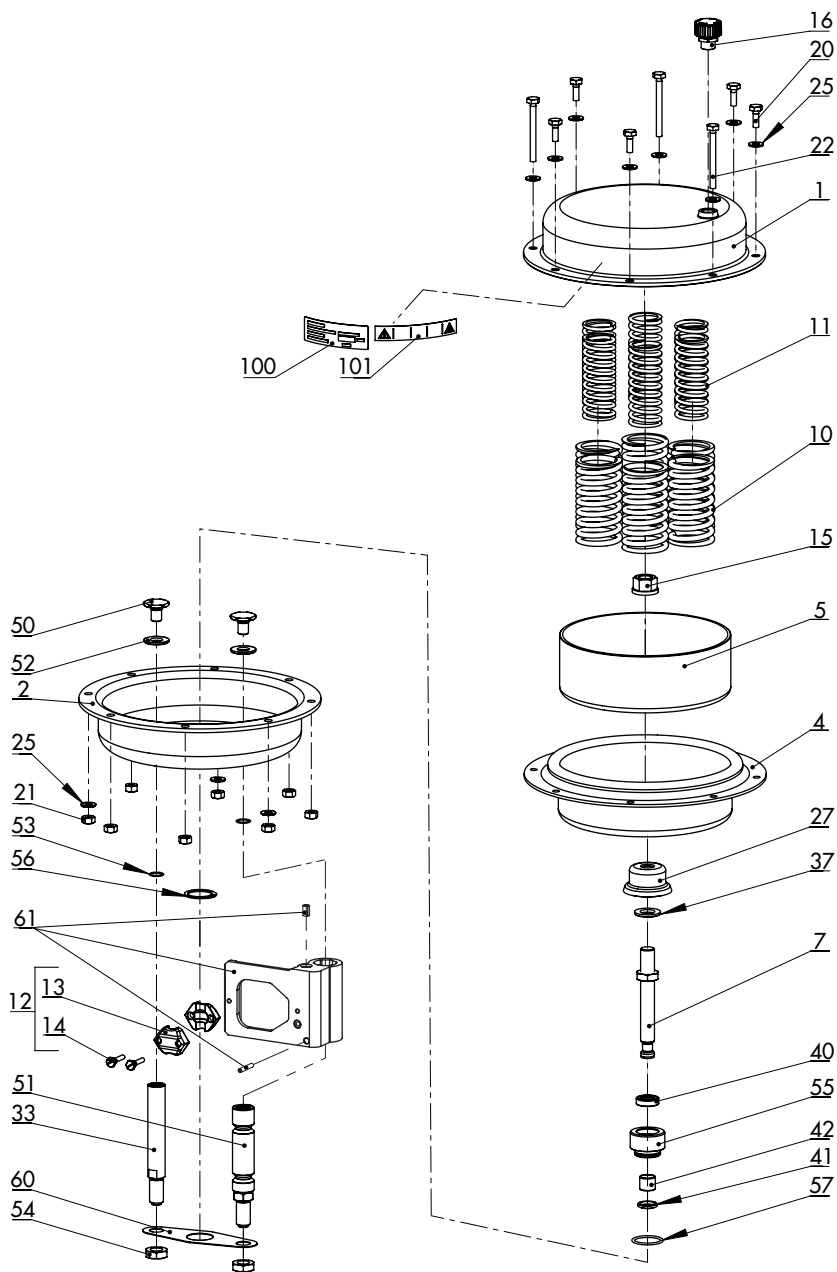
Montagem
com travessa



Atuador Tipo 3372 com área de atuador de 350 cm²

- 1 Tampa superior da membrana
- 2 Tampa inferior da membrana
- 4 Membrana
- 5 Placa da membrana
- 7 Haste do atuador
- 10/11 Mola
- 12 Abraçadeira de acoplamento da haste
- 13 Abraçadeira de acoplamento da haste
- 14 Parafuso
- 15 Porca de colar
- 16 Bujão de exaustão
- 20 Parafuso sextavado
- 21 Porca sextavada
- 22 Parafuso sextavado (pré-tensionamento)
- 25 Anilha
- 27 Compressor
- 33 Haste
- 37 Anilha
- 40 Anel de vedação da haste
- 41 Anel limpador
- 42 Casquilho seco
- 50 Parafuso para haste (51)
- 51 Haste
- 52 Anilha (apenas versão com "haste do atuador retrai")
- 53 O-ring
- 54 Porca da haste
- 55 Casquilho
- 56 Anel de retenção
- 57 O-ring
- 60 Placa
- 61 Ligação pneumática
- 100 Placa de identificação
- 101 Etiqueta (pré-tensionamento)

Atuador Tipo 3372 com área de atuador de 350 cm²



15.3 Serviço pós-venda

Contacte o Serviço pós-venda da SAMSON 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

Por favor, indique os seguintes detalhes:

- Número de encomenda e número de posição na encomenda
- Tipo, modelo, área do atuador, curso, sentido de ação e gama das molas (por exemplo, de 0,2 a 1 bar) ou gama de operação do atuador
- Designação do tipo da válvula montada (se aplicável)
- Designação do tipo dos acessórios da válvula montada (se aplicável)
- 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 8313-3 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