

Válvula de controlo Barstock 24000SB da Baumann™

Índice

| | |
|--|----|
| Introdução | 1 |
| Âmbito do Manual | 1 |
| Precauções de Segurança | 2 |
| Manutenção | 3 |
| Instalação | 4 |
| Tubagem de Ar | 4 |
| Desmontagem | 4 |
| Polimento das Sedes de Metal | 7 |
| Substituição do Empanque | 7 |
| Remontagem do Atuador e do Corpo da Válvula .. | 7 |
| Encomenda de Peças | 8 |
| Dimensões e Pesos | 14 |

Figura 1. Válvula de controlo 24000SB com Atuador 32 da Baumann e Controlador de Válvula Digital DVC2000 da FIELDVUE™



W9756-1

Introdução

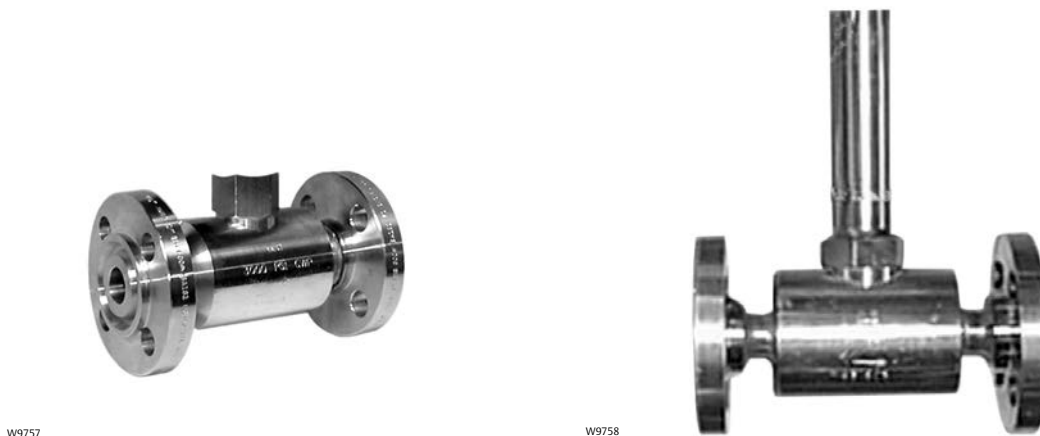
A válvula de controlo Barstock 24000SB da Baumann (figuras 1 e 2) é recomendada para aplicações de controlo industrial, baixo caudal e alta pressão.

Âmbito do Manual

Este manual de instruções fornece informações sobre a instalação, a manutenção e as peças para a válvula de controlo 24000SB da Baumann.

Não instale, opere nem mantenha válvulas de controlo 24000SB da Baumann sem possuir a devida formação e qualificação na instalação, operação e manutenção de válvulas, atuadores e acessórios. Para evitar lesões ou danos materiais, é importante ler, compreender e seguir cuidadosamente todo o conteúdo deste manual, incluindo todos os cuidados e avisos de segurança. Se tiver alguma dúvida sobre estas instruções, entre em contacto com o [escritório de vendas da Emerson](#) antes de continuar.

Figura 2. Válvula de controlo 24000SB da Baumann com flanges e cobertura de extensão



⚠ ADVERTÊNCIA

Use sempre luvas, vestuário e óculos de proteção antes de efetuar qualquer operação de instalação, para evitar ferimentos. Podem ocorrer ferimentos ou danos materiais causados por uma libertação repentina de pressão ou de rebentamento de peças de retenção de pressão, se as condições de serviço excederem aquelas para as quais o produto foi projetado. Para evitar ferimentos ou danos, utilize uma válvula de escape para uma proteção contra sobrepressão, tal como é exigido pelos códigos governamentais ou aceites da indústria e pelas boas práticas de engenharia.

Verifique com o seu engenheiro do processo ou de segurança se é necessário tomar medidas adicionais para proteger contra o meio do processo.

Se efetuar a instalação numa aplicação existente, consulte também a secção ADVERTÊNCIA no início da secção Manutenção deste manual de instruções.

CUIDADO

Este produto destina-se a um intervalo específico de pressões, temperaturas e outras especificações de aplicação. A aplicação de pressões e temperaturas diferentes na válvula pode resultar em danos nas peças, mau funcionamento da válvula de controlo ou perda de controlo do processo. Não exponha este produto a condições ou variáveis de serviço que não sejam aquelas para as quais o produto foi previsto. Se não tiver a certeza sobre estas condições, entre em contato com o seu [escritório de vendas da Emerson](#) para obter informações mais completas. Forneça os números de série dos produtos (mostrados na placa de identificação) e todas as outras informações pertinentes.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se mover ou trabalhar num atuador instalado numa válvula com pressão de carga aplicada, mantenha as mãos e as ferramentas longe do caminho de deslocamento da haste para evitar ferimentos. Tenha um cuidado especial ao remover o conector da haste para libertar toda a carga na haste do atuador, seja a partir da pressão do ar no diafragma ou compressão nas molas do atuador.

Da mesma forma, tome cuidado ao ajustar ou remover qualquer paragem de deslocamento opcional. Consulte as instruções relevantes de manutenção do atuador.

Se içar a válvula, tenha cuidado para evitar ferimentos nas pessoas no caso de o guindaste ou cordame escorregarem. Certifique-se de que usa guindastes e correntes ou lingas de tamanho adequado para manusear a válvula.

⚠ ADVERTÊNCIA

As fugas dos empanques podem causar ferimentos. O empanque da válvula foi apertado antes da expedição, no entanto, poderá necessitar de um pequeno reajuste para satisfazer condições específicas de operação.

Manutenção

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos e danos materiais resultantes da libertação repentina de pressão do processo ou rebentamento de peças. Antes de efetuar quaisquer operações de manutenção:

- Não remova o atuador da válvula enquanto esta ainda estiver pressurizada.
- Use sempre vestuário, luvas e óculos de proteção para realizar qualquer operação de manutenção.
- Desligue quaisquer linhas de operação que forneçam pressão de ar, alimentação elétrica ou um sinal de controlo ao atuador. Certifique-se de que o atuador não abre nem fecha a válvula repentinamente.
- Use válvulas de "bypass" ou desligue o processo completamente para isolar a válvula da pressão do processo. Liberte a pressão do processo de ambos os lados da válvula. Drene o fluido do processo de ambos os lados da válvula.
- Dependendo da construção do atuador, será necessário gerir a pré-compressão da mola do atuador pneumático. É essencial consultar as instruções pertinentes do atuador neste manual para executar a remoção segura do atuador da válvula.
- Use procedimentos de bloqueio para se certificar de que as medidas acima indicadas ficam efetivas enquanto trabalha no equipamento.
- A caixa de empanques da válvula pode conter fluidos do processo pressurizados, *mesmo quando a válvula tiver sido retirada da tubagem*. Os fluidos do processo poderão ser pulverizados para fora sob pressão quando remover as peças ou anéis de empanques ou quando desapertar o obturador do tubo da caixa de empanques.
- Verifique com o seu engenheiro do processo ou de segurança se é necessário tomar medidas adicionais para proteger contra o meio do processo.

Nota

Instale uma junta nova ao voltar a montar, sempre que uma vedação de junta for afetada pela remoção ou movimentação das peças com juntas. Isto providencia uma boa vedação da junta, uma vez que a junta antiga poderá não vedar corretamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite lesões pessoais ou danos materiais limpando completamente a linha de toda a sujidade, limalhas de soldadura, escamação, óleo ou massa e outros materiais estranhos. Se não o fizer, pode resultar em danos nas peças, mau funcionamento da válvula de controlo ou perda de controlo do processo.

Instalação

1. Antes de instalar a válvula na tubagem, limpe completamente a linha de toda a sujidade, limalhas de soldadura, escamação, óleo ou massa e outros materiais estranhos.
2. Instale a válvula de modo que o fluido controlado flua através do corpo da válvula na direção indicada pela seta marcada no corpo da válvula.
3. Um desvio de três válvulas deve ser usado para permitir a remoção da válvula de controlo da linha sem desligar o sistema.
4. No caso de uma instalação isolada de calor, isole apenas o corpo da válvula, não a cobertura.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar lesões pessoais ou danos materiais, não tente realizar qualquer trabalho numa válvula enquanto o sistema estiver a funcionar. A válvula deve estar isolada 100% do sistema ativo e a linha isolada vazia de pressão e/ou fluidos perigosos.

Tubagem de Ar

1. Para um atuador de ar para expandir (ação de ar para fechar), ligue a linha de pressão do ar acionadora à abertura 1/4 NPT na caixa superior do diafragma. Para um atuador de ar para retrain (ação de ar para abrir), ligue a linha de pressão do ar acionadora à abertura 1/4 NPT na caixa inferior do diafragma.
2. Utilize tubagem com D.E. de 6,4 mm (1/4 pol.) ou equivalente para todas as linhas de ar. Se a linha de ar ultrapassar 8 m (25 pés) de comprimento, é preferível a tubagem de 9,5 mm (3/8 pol.). As linhas de ar não devem ter fugas. A pressão do ar não deve exceder 2,5 barg (35 psig).

Desmontagem

⚠ ADVERTÊNCIA

Se houver provas do fluido do processo sob fuga de pressão da articulação, reaperte as porcas da articulação/corpo da válvula. Volte à Advertência no início da secção Manutenção para garantir que foram tomadas as medidas corretas para isolar a válvula e aliviar a pressão do processo.

CUIDADO

- Ao montar ou desmontar a válvula, não rode a haste da válvula enquanto o obturador estiver a tocar na sede da válvula. Isto danificará as superfícies de assento da válvula.
- Ao ajustar a haste da válvula, não prenda a haste diretamente com o alicate ou uma chave inglesa. Isto danificará a superfície da haste e causará danos no empanque na válvula. Em vez disso, contra-aperte as duas contraporcas (número 27) na haste (número 5). Isso permitirá que rode a haste rodando as contraporcas (número 27) com uma chave inglesa.
- Ao posicionar a válvula num torno, não prenda os lados arredondados da válvula. Isto distorcerá a forma da fundição e arruinará a válvula.

Remoção do atuador

O acesso aos componentes internos do corpo da válvula pode ser realizado com o atuador removido. Para a manutenção do atuador, consulte o Manual de Instruções de Atuadores Pneumáticos Baumann ([D103352X012](#)).

Atuadores de ar para fechar

1. Desligue o fornecimento de ar para o atuador e remova a tubagem de ar.
2. Afrouxe a porca de acionamento (número 9) e, em seguida, remova o conjunto do obturador e da haste (números 4 e 5) segurando a haste do atuador ainda enquanto desenrosca o conjunto do obturador e da haste no sentido horário.
3. Remova as contraporcas da haste (número 27), o indicador de deslocamento (número 58) e a porca da unidade da forquilha (número 9).
4. Remova o atuador da válvula.

Atuadores de ar para abrir

1. Utilizando tubagem flexível, aplique pressão de ar suficiente ao atuador para levantar o obturador da sede.
2. Afrouxe a porca de acionamento (número 9) e, em seguida, remova o conjunto do obturador e da haste (números 4 e 5) segurando a haste do atuador ainda enquanto desenrosca o conjunto do obturador e da haste no sentido anti-horário.
3. Remova as contraporcas da haste (número 27), o indicador de deslocamento (número 58) e a porca da unidade da forquilha (número 9).
4. Remova o atuador da válvula.
5. Desligue o fornecimento de ar para o atuador e remova a tubagem de ar.

Desmontagem do corpo da válvula

1. Após remover o atuador, desaparafuse a cobertura (número 8), obturador e haste (números 4 e 5) do corpo da válvula (número 1). Uma nova junta do corpo (número 49) deve ser instalada sempre que a válvula for desmontada.
2. Afrouxe a carga da mola do empanque removendo o seguidor do empanque (número 10).

Remova o conjunto do obturador e da haste puxando-o para fora pela parte inferior da cobertura (número 8) enquanto roda a haste (número 5). Isto ajudará a evitar danos nos componentes do empanque.

Nota

Manipule as peças cuidadosamente para evitar danificar as superfícies de assento e de orientação. Limpe as peças com um pano macio limpo e verifique se há sinais de desgaste ou danos.

3. Utilize uma ferramenta de anéis da sede de acordo com as dimensões na figura 2 e tabela 1 para remover o anel da sede (número 2) como se segue:
 - a. Insira a ferramenta no corpo da válvula. Certifique-se de que as linguetas da ferramenta estão engatadas nos recessos correspondentes no anel da sede.
 - b. Utilize uma barra de torção de 1/2 polegada ou uma chave de impacto com capacidade de aperto suficiente para remover o anel da sede. O aperto da instalação do anel da sede é fornecido na tabela 2 para referência. Ligue a barra de torção ou a chave de impacto e, se necessário, uma barra de extensão de impacto nominal, ao quadrado da ferramenta de anéis da sede.
 - c. Retire o anel da sede (número 2) do corpo da válvula. Certifique-se de que a ferramenta do anel da sede é segura num ângulo reto em relação ao anel da sede durante a remoção para impedir que a ferramenta desengate das linguetas do anel da sede.
 - d. Inspeccione as peças quanto a desgaste ou danos que possam impedir o funcionamento correto da válvula.

Figura 3. Dimensões da ferramenta de anéis da sede

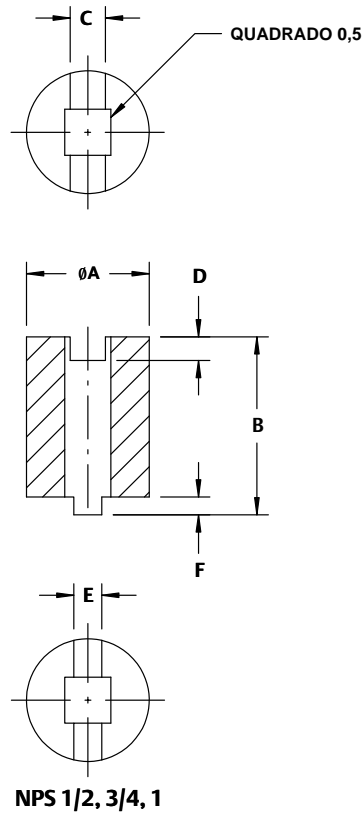


Tabela 1. Dimensões da ferramenta de anéis da sede (consulte a Figura 3)

| Part Number | DN | NPS | A | B | C | D | E | F | Torque (lb•ft) |
|-------------|----------|----------|------|-----|------|------|------|------|-------------------|
| | | | Inch | | | | | | |
| GE96219X012 | 20 25 | 3/4 1 | 1.32 | 2.0 | 0.38 | 0.26 | 0.29 | 0.19 | 60 |

1. Use a 5/8 inch socket wrench to remove the seat ring in the 0.5 inch NPS body.

Tabela 2. Conjunto do anel da sede e ferramenta de aperto

| 24000SB | | VALVE SIZE | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| | | NPS (Inch) (DN) | | |
| | | 1/2 (15) | 3/4 (20) | 1 (25) |
| | | Inch | | |
| Port Diameter | 151 Low Flow ⁽¹⁾ | --- | GE96219X012 | GE96219X012 |
| | 177 Low Flow ⁽¹⁾ | --- | GE96219X012 | GE96219X012 |
| | 0.25 ⁽¹⁾ | --- | GE96219X012 | GE96219X012 |
| | 0.375 ⁽¹⁾ | --- | GE96219X012 | GE96219X012 |
| | 0.8125 ⁽²⁾ | --- | GE96219X012 | GE96219X012 |
| Installation Torque (lb•ft) | | 17 | 60 | 60 |

1. Male end used for trim 151.177, and port diameters .25 and .375
 2. Female end used for port diameters .8125

- e. Para o interno 151 da Baumann (Figura 7) desaparafuse o subconjunto da sede (número 51) do anel da sede com uma chave de caixa de 5/8 polegadas. Ao remontar, aperte com a mão o subconjunto (número 51) e, em seguida, rode 1/8 de uma volta com a chave de caixa de 5/8 polegadas para bloquear no lugar.

Nota

Se mudar para o interno 151 da Baumann, para obter as características corretas do caudal, certifique-se de que a válvula está invertida na tubagem de forma que a direção do caudal flua para fechar.

- f. Para o interno 177 da Baumann (Figura 8) afrouxe a porca do retentor (número 24) com uma chave de caixa de 3/4 polegadas. Remova o buçim (número 23) e o encaixe (número 25). Substitua o encaixe (número 25), certificando-se de que a parte cônica está voltada para cima. Se for necessário substituir a caixa (número 26), utilize uma chave de caixa de 5/8 polegadas.

Polimento da sede da válvula

Se a fuga da sede da válvula se tornar excessiva, pode ser necessário polir a sede da válvula.

O polimento é o processo de acoplamento do obturador da válvula com o anel da sede, com um abrasivo para produzir um ajuste ótimo. Quando a fuga da sede da válvula se torna excessiva, o polimento é necessário. As superfícies de assento do anel da sede e do obturador devem estar livres de grandes riscos ou mossas e a superfície de contacto das sedes deve ser tão estreita quanto possível.

1. Utilize um composto de polimento de boa qualidade com uma mistura de grão entre 280 a 600. Aplique em vários pontos ao redor da superfície de assento do obturador. Substitua o obturador e a haste cuidadosamente na cobertura.
2. Instale a cobertura (número 8) no corpo da válvula, sem junta e aperte com a mão. A cobertura servirá como um guia durante a operação de polimento.
3. Para polir a válvula, aplique uma leve pressão na haste e rode a haste em cursos oscilantes curtos aproximadamente 8 a 10 vezes ou até ver uma linha de polimento uniforme e completa. O obturador deve ser levantado intermitentemente e rodado 90 graus enquanto realiza o polimento para manter o obturador e o anel da sede concêntricos.
4. Limpe o obturador e a sede da válvula (número 4) completamente quando o polimento estiver concluído, removendo todos os vestígios do composto de polimento.

Substituição do empanque

Consulte a figura 4 e as construções de empanque padrão e opcionais (Figura 9) para determinar que empanque foi pré-instalado na sua válvula.

1. Desmonte a válvula, conforme instruído anteriormente. Remova as contraporcas (número 27) e o disco do indicador (número 58) e rode a haste do obturador (número 5) para fora pela caixa do empanque. Remova o seguidor do empanque (número 10). Empurre para fora o empanque antigo (número 14) trabalhando a partir da parte inferior da cobertura (número 8).
2. **Empanque de anel em V carregado por mola de PTFE padrão (Figura 4):** insira cuidadosamente cada peça na ordem exata mostrada na Figura 9. Aperte o seguidor do empanque (número 10) até encostar na cobertura (número 8). Isto irá comprimir a mola do empanque (número 6) para possibilitar a vedação constante da haste ao longo da vida do empanque.
3. **Empanque de fita de grafite moldado (Figura 9):** insira cuidadosamente cada peça na ordem exata mostrada na Figura 9. Aperte com a mão o seguidor do empanque (número 10). Utilize uma chave inglesa para aumentar o aperto rodando o seguidor mais 60 graus.
4. **Empanque ENVIRO-SEAL™ (Figura 9):** insira cuidadosamente cada peça na ordem exata mostrada na Figura 9. Aperte o seguidor do empanque (número 10) até encostar na cobertura, depois recue 1/4 de volta. Isto irá comprimir a mola Belleville (número 17) para garantir a vedação constante da haste ao longo da vida do empanque.

Remontagem do atuador e do corpo da válvula

1. Insira uma nova junta do corpo da válvula (número 49) e instale o conjunto da cobertura (número 8).

2. Coloque a forquilha do atuador sobre a haste (número 5). Ao inclinar o atuador para trás, solte a porca de acionamento da forquilha (número 9) sobre a haste (número 5). Desloque as contraporcas (número 27) e o indicador de deslocamento (número 58), o mais para baixo possível e aperte as contraporcas (número 27) para bloquear.

Posicione cuidadosamente o atuador sobre a haste (número 5), levante a haste do obturador e rode a haste do obturador (número 5) para dentro da haste do atuador o mais longe possível antes de ajustar a faixa de bancada. Consulte o Manual de Instruções dos Atuadores Pneumáticos da Baumann (D103352X012) para remontagem e ajuste do intervalo de pressão.

CUIDADO

Ao montar ou desmontar a válvula, não rode a haste da válvula enquanto o obturador estiver em contacto com a sede da válvula. Isto pode danificar a superfície de assento muito rapidamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para evitar ferimentos ou danos no equipamento por causa de possível deslocamento repentino ou queda do conjunto da válvula, não levante o conjunto da válvula pelo volante.

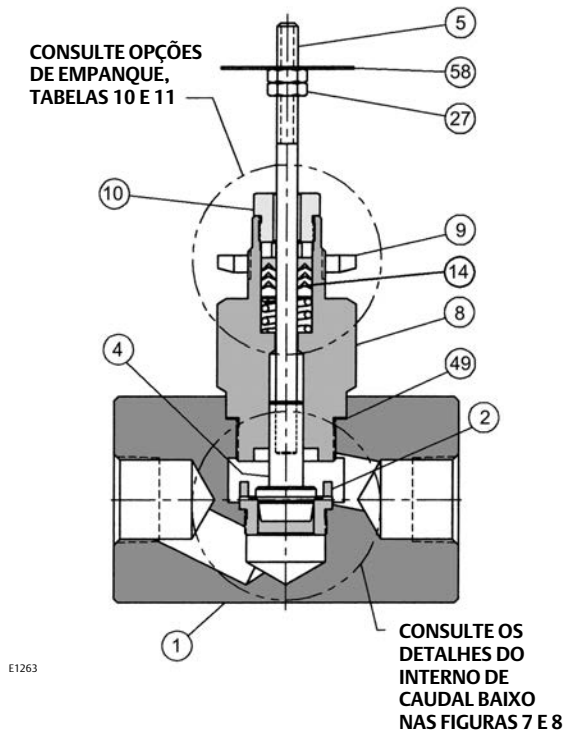
Encomenda de peças

Mencione sempre o número de série da válvula quando entrar em contacto com o seu [escritório de vendas da Emerson](#) relativamente a este equipamento. Ao encomendar peças de substituição, especifique também o número, nome da peça e o material pretendido, utilizando a lista de peças seguinte.

⚠ ADVERTÊNCIA

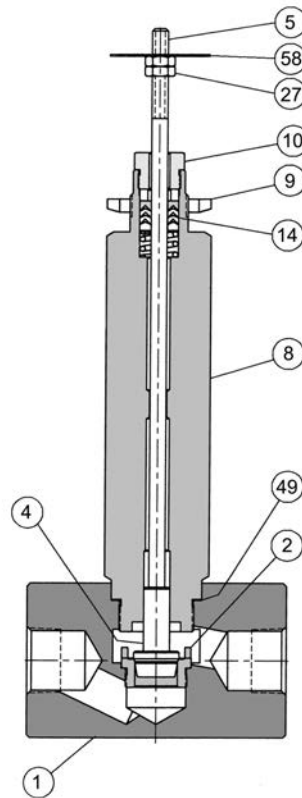
Utilize apenas peças de substituição genuínas Fisher™. Os componentes que não são fornecidos pela Emerson Automation Solutions não devem, em circunstância alguma, ser utilizados em qualquer válvula Fisher, porque podem anular a sua garantia, afetar adversamente o desempenho da válvula e provocar ferimentos pessoais e danos materiais.

Figura 4. Conjunto do corpo da válvula 24000SVF da Baumann com empanque carregado por mola de PTFE padrão



E1263

Figura 5. Corpo da válvula Baumann com cobertura de extensão



E1264

Tabela 3. Peças Comuns 24000BS da Baumann⁽¹⁾

| KEY NO. | QTY | DESCRIPTION | REMARKS | VALVE SIZE | | |
|---------|-----|---------------------------------------|-----------|----------------------|-----------------|----------------|
| | | | | DN 15 (NPS 1/2) | DN 20 (NPS 3/4) | DN 25 (NPS 1) |
| 1 | 1 | Valve Body ⁽¹⁾ | 3000 psi | 24851 | 24861 | 24871 |
| | | | 6000 psi | GE50459X012 | GE51753X012 | GE51757X012 |
| 4* | 1 | Plug (Metal Seat) ⁽¹⁾ | | See table 4 | | |
| | | Plug (Soft Seat) | | See table 5 | | |
| 8 | 1 | Bonnet ⁽¹⁾ | Standard | 24516-3 | 24862-2 | 24862-2 |
| | | | Extension | 24856 | 24869 | 24869 |
| 14 | 1 | Packing Kit (standard) ⁽¹⁾ | | 24494T001 | | |
| | | Packing Kit (optional) ⁽¹⁾ | | See tables 10 and 11 | | |
| 10 | 1 | Packing Follower ⁽¹⁾ | | 24490-1 | 24490-1 | 24490-1 |
| 9 | 1 | Yoke Drive Nut | | 011757-003-153 | 011757-003-153 | 011757-003-153 |
| 27 | 2 | Lock Nut | | 971514-002-250 | 971514-002-250 | 971514-002-250 |
| 49* | 1 | Body Gasket | | 24513 | 009191-702-884 | 009191-702-884 |
| 58 | 1 | Travel Indicator | | 24299 | 24299 | 24299 |

1. Consult your [Emerson sales office](#) for part number, price, and delivery on optional valve and trim materials, N10276, N08020, and N04400.

Tabela 4. Obturador para válvulas NPS 1-1/2, 2 e 3

| KEY NO. | DESCRIPTION | PLUG TYPE | PLUG NO. | ORIFICE DIAMETER mm (Inch) | C _v | K _v | VALVE SIZE | | | | |
|---------|------------------|---|----------------------|----------------------------|---|----------------------|---------------------|------------------|---------------|-------------|----------------|
| | | | | | | | DN 15 (NPS 1/2) | DN 20 (NPS 3/4) | DN 25 (NPS 1) | | |
| 4* | Plug & Stem Assy | Metal Seat, Micro Trim (Linear) | 102 | 6.3 (0.25) | 0.02 ⁽¹⁾ | 0.017 ⁽¹⁾ | GE46385X012 | GE46385X052 | | | |
| | | | | | 0.05 ⁽¹⁾ | 0.043 ⁽¹⁾ | GE46386X012 | GE46386X052 | | | |
| | | | | | 0.1 ⁽¹⁾ | 0.086 ⁽¹⁾ | GE46387X012 | GE46387X092 | | | |
| | | | | | 0.2 ⁽¹⁾ | 0.17 ⁽¹⁾ | GE46388X052 | GE46388X012 | | | |
| | | Metal Seat (Equal %) | 548 (416 SST) | 6.3 (0.25) | 0.2 ⁽¹⁾ | 0.17 ⁽¹⁾ | GE46393X012 | GE46393X092 | | | |
| | | | | | 0.5 ⁽¹⁾ | 0.43 ⁽¹⁾ | GE46394X012 | GE46394X092 | | | |
| | | | | | 1.0 | 0.86 | GE46392X012 | GE46392X092 | | | |
| | | | | 9.5 (0.375) | 1.5 | 1.29 | 24634-6-101-548 | | | | |
| | | | | | 2.0 | 1.72 | 24171-12-101-548 | --- | --- | | |
| | | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24171-12-101-548 | | | |
| | | | 20.6 (0.8125) | 3.8 | 3.27 | --- | 24185-6-101-548 | --- | | | |
| | | | | 4 | 3.44 | --- | --- | 24185-6-101-548 | | | |
| | | | | 6.8 | 5.85 | --- | --- | 24061-5-101-548 | | | |
| | | | Metal Seat (Equal %) | 588 | 6.3 (0.25) | 0.2 ⁽¹⁾ | 0.17 ⁽¹⁾ | GE46390X012 | GE46390X052 | | |
| | | | | | | 0.5 ⁽¹⁾ | 0.43 ⁽¹⁾ | GE46391X012 | GE46391X052 | | |
| | | | | | | 1.0 | 0.86 | GE46389X012 | GE46389X052 | | |
| | | 9.5 (0.375) | | | 1.5 | 1.29 | 24634-101-588 | | | | |
| | | | | | 2.0 | 1.72 | 24171-101-588 | --- | --- | | |
| | | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24171-101-588 | | | |
| | | 20.6 (0.8125) | | 3.8 | 3.27 | --- | 24185-101-588 | --- | | | |
| | | | | 4 | 3.44 | --- | --- | 24185-101-588 | | | |
| | | | | 6.8 | 5.85 | --- | --- | 24061-101-588 | | | |
| | | Metal Seat (Linear) | | 648 (416 SST) | 6.3 (0.25) | 0.5 | 0.43 | GE46398X012 | GE46398X052 | | |
| | | | | | | 1.0 | 0.86 | GE46397X012 | GE46397X012 | | |
| | | | | | | 1.5 | 1.29 | 24669-1-101-648 | | | |
| | | | 9.5 (0.375) | | 2.0 | 1.72 | 24671-2-101-648 | --- | --- | | |
| | | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24671-2-101-648 | | | |
| | | | | | 3.8 | 3.27 | --- | 24757-5-101-648 | --- | | |
| | | | 20.6 (0.8125) | 4 | 3.44 | --- | --- | 24757-5-101-648 | | | |
| | | | | 6.8 | 5.85 | --- | --- | 24717-3-101-648 | | | |
| | | | | Metal Seat (Linear) | 688 | 6.3 (0.25) | 0.5 | 0.43 | GE46396X012 | GE46396X052 | |
| | | | 1.0 | | | | 0.86 | GE46395X012 | GE46395X062 | | |
| | | | 1.5 | | | | 1.29 | 24669-101-688 | | | |
| | | | 9.5 (0.375) | | | 2.0 | 1.72 | 24671-101-688 | --- | --- | |
| | | 2.5 | | | | 2.15 | --- | 24671-101-688 | | | |
| | | 3.8 | | | | 3.27 | --- | 24757-101-688 | --- | | |
| | | 20.6 (0.8125) | 4 | | 3.44 | --- | --- | 24757-101-688 | | | |
| | | | 6.8 | | 5.85 | --- | --- | 24717-101-688 | | | |
| | | | Seat Ring | | 9.5 mm (0.375 in) Orifice Diameter, 316 SST | | | | | 24167 | 007635-002-163 |
| | | 20.6 mm (0.8125 in) Orifice Diameter, 316 SST | | | | | --- | 007635-005-163 | | | |
| | | 9.5 mm (0.375 in) Orifice Diameter, 416 SST | | | | | 24167-3 | 007635-002-416 | | | |
| | | 20.6 mm (0.8125 in) Orifice Diameter, 416 SST | | | | | --- | 007635-005-416 | | | |

Tabela 5. Obturador e anel da sede para sede flexível

| KEY NO. | DESCRIPTION | PLUG TYPE | PLUG NO. | ORIFICE DIAMETER mm (Inch) | C _v | K _v | VALVE SIZE | | |
|---------------|------------------|--------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | DN 15 (NPS 1/2) | DN 20 (NPS 3/4) | DN 25 (NPS 1) |
| 4* | Plug & Stem Assy | PTFE Seat (Equal %) | 577 | 9.5 (0.375) | 1.0 | 0.86 | 24893-101-577 | | |
| | | | | | 1.5 | 1.29 | 24796-101-577 | | |
| | | | | | 2.0 | 1.72 | 24609-101-577 | --- | --- |
| | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24609-101-577 | | |
| | | | | 20.6 (0.8125) | 3.8 | 3.3 | --- | 24010-2-101-577 | --- |
| | | | | | 4 | 3.4 | --- | --- | 24010-2-101-577 |
| | | | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24010-101-577 |
| | | --- | --- | | --- | --- | --- | | |
| | | PTFE Seat (Linear) | 677 | 9.5 (0.375) | 0.1 | 0.086 | 24660-101-677 | | |
| | | | | | 0.2 | 0.172 | 24625-101-677 | | |
| | | | | | 0.5 | 0.43 | 24617-101-677 | | |
| | | | | | 1.0 | 0.86 | 24631-101-677 | | |
| | | | | | 2.0 | 1.72 | 24656-101-677 | --- | --- |
| | | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24656-101-677 | |
| 20.6 (0.8125) | 3.8 | | | | 3.3 | --- | 24010-1-101-677 | --- | |
| | 4 | 3.4 | --- | --- | 24010-1-101-677 | | | | |
| 2* | Seat Ring | 6.3 mm (0.25 in) Orifice Diameter | | | | 24161 | 007635-001-163 | | |
| | | 9.5 mm (0.375 in) Orifice Diameter | | | | 24167 | 007635-002-163 | | |
| | | 20.6 mm (0.8125 in) Orifice Diameter | | | | --- | 007635-005-163 | | |

Figura 6. Internos 24000SB Baumann

Interno linear
Caudal baixo 102



W9747

Interno modificado igual %
Interno de caudal baixo 151



W9751

Interno modificado igual %
Interno de caudal baixo 177



W9748

Interno igual %
548 / 577 / 588



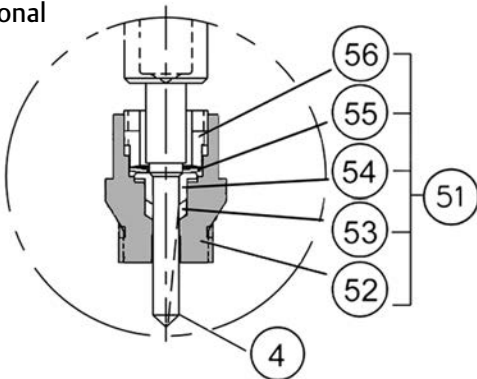
W9749

Interno linear
648 / 677 / 688



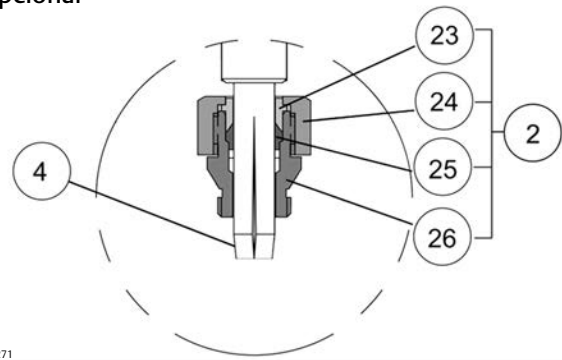
W9750

Figura 7. Conjunto de interno de baixo caudal 151 opcional



E1270

Figura 8. Conjunto de interno de baixo caudal 177 opcional



E1271

Tabela 6. Obturador e anel da sede para interno 177 da Baumann

| KEY NO. | DESCRIPTION | PLUG TYPE | PLUG NO. | ORIFICE DIAMETER mm (Inch) | C _v | K _v | VALVE SIZE | |
|---------|-------------------|------------------------------|----------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | DN 15 (NPS 1/2) | DN20 (NPS 3/4) DN 25 (NPS 1) |
| 2* | Seat Ring | | | | | | --- | 24000-135 |
| 51* | Seat Sub-Assembly | | | | | | 24151-20 | |
| 4* | Plug/ Stem | Modified Equal % Low Flow | 151 | 3.96 (0.156) | 0.00013 | 0.0001 | 24151-2-101-151 | |
| | | | | | 0.00025 | 0.0002 | 24151-3-101-151 | |
| | | | | | 0.0005 | 0.0004 | 24151-4-101-151 | |
| | | | | | 0.001 | 0.0009 | 24151-5-101-151 | |
| | | | | | 0.002 | 0.0017 | 24151-6-101-151 | |
| | | | | | 0.004 | 0.003 | 24151-7-101-151 | |
| | | | | | 0.008 | 0.007 | 24151-8-101-151 | |
| | | | | | 0.015 | 0.013 | 24151-9-101-151 | |
| | | | | | 0.03 | 0.026 | 24151-10-101-151 | |
| | | | | | 0.06 | 0.052 | 24151-11-101-151 | |
| | | | | | 0.1 | 0.86 | 24151-12-101-151 | |
| | | | | | 0.2 | 0.17 | 24151-24-101-151 | |
| 0.45 | 0.39 | 24151-25-101-151 | | | | | | |

Tabela 7. Interno de baixo caudal 177 da Baumann

| KEY NO. | DESCRIPTION | PLUG TYPE | PLUG NO. | ORIFICE DIAMETER mm (Inch) | C _v | K _v | VALVE SIZE | |
|---------|---------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | DN 15 (NPS 1/2) | DN20 (NPS 3/4) DN 25 (NPS 1) |
| 2* | Seat Ring | | | | | | --- | 24000-135 |
| 2a* | Seat Sub-Assembly (See table 7) | | | | | | 24241 | |
| 4* | Plug & Stem Assy | Low Flow | 177 | 7.9 (0.3125) | 0.0005 | 0.0004 | 24598-101-177 | |
| | | | | | 0.001 | 0.0009 | 24597-101-177 | |
| | | | | | 0.002 | 0.0017 | 24594-101-177 | |
| | | | | | 0.005 | 0.004 | 24595-101-177 | |
| | | | | | 0.01 | 0.009 | 24596-101-177 | |
| | | | | | 0.02 | 0.017 | 24621-10-101-177 | |
| | | | | | 0.05 | 0.04 | 24658-10-101-177 | |

Tabela 8. Interno de baixo caudal 177 da Baumann

| Key No. | Description | |
|---------|--------------------|--------------------------------|
| 4* | Plug (see table 6) | |
| 2a* | 23 | Gland |
| | 24 | Retainer Nut |
| | 25 | Insert |
| | 26 | Housing |
| | | Seat Subassembly, P/N 24241 |

Figura 9. Kits de Empanques

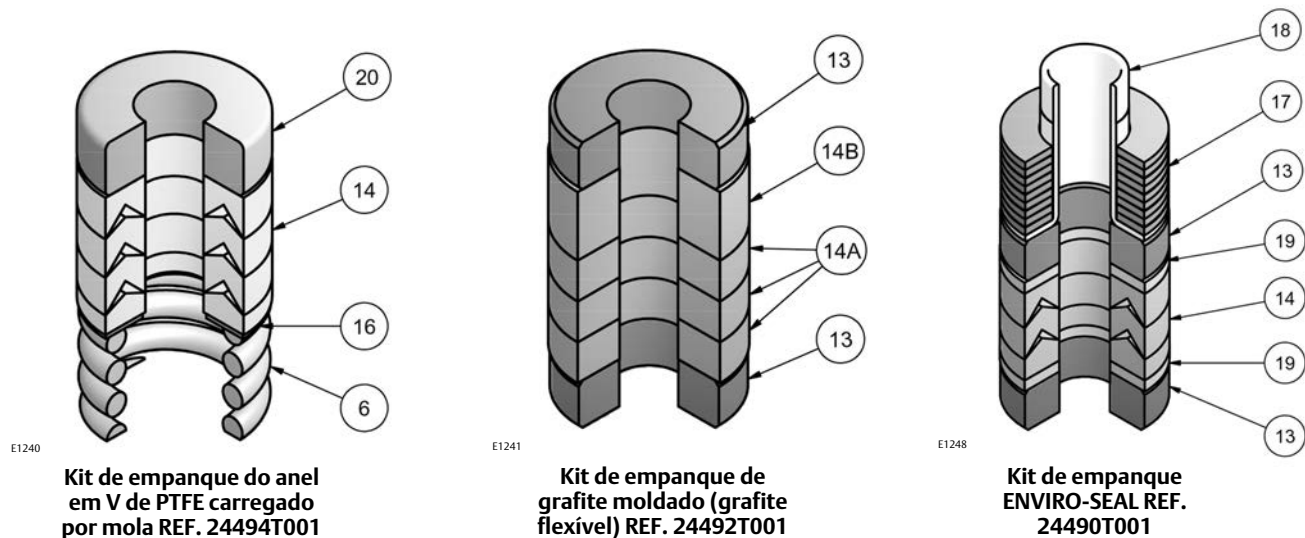


Tabela 9. Kit de empanque do anel em V de PTFE carregado por mola REF. 24494T001

| Key No. | Description | Material |
|---------|-------------|---------------------------|
| 6* | Spring | ASTM A313 S30200 |
| 14 | Packing Set | PTFE / carbon-filled PTFE |
| 16 | Washer | ASTM A240 S31600 |
| 20 | Spacer | J-2000 (filled PTFE) |

Tabela 10. Kit de empanque de grafite moldado (grafite flexível) REF. 24492T001

| Key No. | Description | Material |
|---------|----------------------|-------------------|
| 13 | Bushing, qty 2 | Carbon - Graphite |
| 14A | Packing Rings, qty 3 | Graphite |
| 14B | Packing Ring | Graphite |

Tabela 11. Kit de empanque ENVIRO-SEAL REF. 24490T001

| Key No. | Description | Material |
|---------|----------------------|---------------------------|
| 13 | Bushing, qty 2 | Carbon Graphite |
| 14 | Packing Rings, qty 3 | PTFE / carbon-filled PTFE |
| 17 | Belleville Spring | ASTM B637 N07718 |
| 18 | Bushing | PEEK |
| 19 | Washer, qty 2 | Modified PTFE |

Nota do empanque ENVIRO-SEAL especial

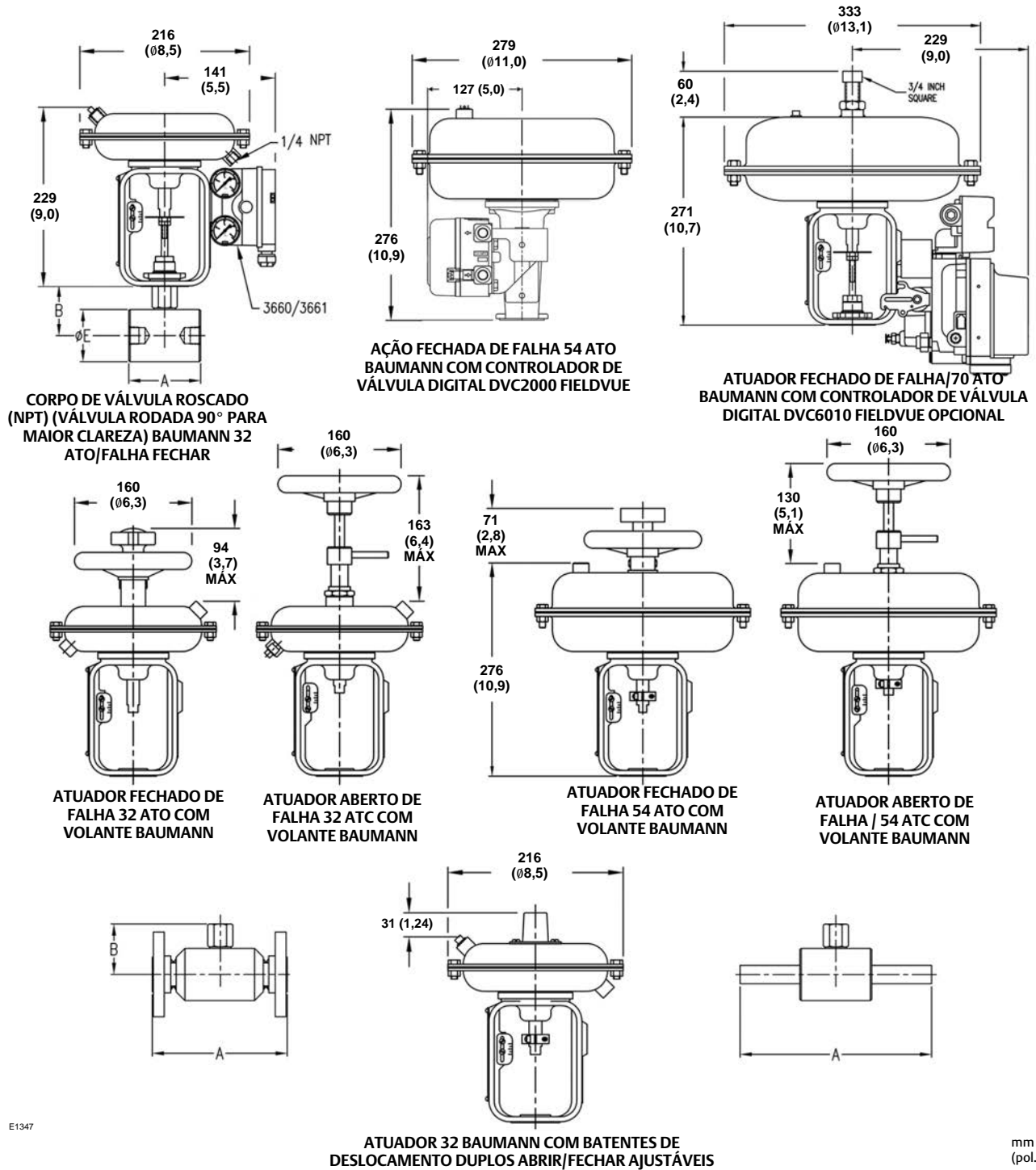
O sistema de empanque de PTFE ENVIRO-SEAL é adequado para aplicações ambientais de 100 ppm em serviços até 51,7 barg (750 psig) e temperaturas de processo variando de -46 a 232°C (-50 a 450°F).

Para aplicações não ambientais, este sistema de empanque oferece o desempenho excelente no mesmo intervalo de temperaturas até à pressão de funcionamento da válvula máxima.

Os limites de temperatura aplicam-se apenas a disposições de empanques. Os limites de temperatura do conjunto da válvula completo podem diferir. Consulte as classificações de pressão/temperatura apropriadas.

Consulte o Boletim Orientações de Seleção de Empanques para Válvulas de Haste Deslizante da Fisher 59.1:062 ([D101986X012](#)).

Figura 10. Desenhos Dimensionais



E1347

NOTA: A REMOÇÃO DO ATUADOR REQUER 115 mm (4,5 polegadas) DE FOLGA VERTICAL.

Tabela 12. Dimensões da válvula

| TAMANHO DA VÁLVULA | | A CORPO DA VÁLVULA | | | | | | | | | | | | | | B COBERTURA | | | | E DIÂMETRO | |
|--------------------|-----|--------------------|------|-----------|------|-------|------|-------|------|------------|-------|--------|-------|-----------------|-------|-------------|------|----------|------|------------|------|
| | | NPT | | Flangeada | | | | | | | | | | Soldada de topo | | Padrão | | Extensão | | | |
| | | | | CL150 | | CL300 | | CL600 | | CL900/1500 | | CL2500 | | | | | | | | | |
| DN | NPS | Mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. | mm | pol. |
| 15 | 1/2 | 102 | 4,00 | 184 | 7,25 | 191 | 7,50 | 203 | 8,00 | 273 | 10,25 | 264 | 10,38 | 387 | 15,25 | 71 | 2,8 | 208 | 8,2 | 64 | 2,50 |
| 20 | 3/4 | 105 | 4,13 | 184 | 7,25 | 194 | 7,62 | 206 | 8,12 | 273 | 10,75 | 273 | 10,75 | 387 | 15,25 | 74 | 2,9 | 211 | 8,3 | 76 | 3,00 |
| 25 | 1 | 127 | 5,00 | 184 | 7,25 | 197 | 7,75 | 210 | 8,25 | 273 | 10,75 | 308 | 12,12 | 406 | 16,00 | 74 | 2,9 | 211 | 8,3 | 76 | 3,00 |

Tabela 13. Pesos dos conjuntos das válvulas

| TAMANHO DA VÁLVULA | | PESO | |
|--------------------|------------------|------|------|
| DN | NPS | kg | lb |
| 15 | 1/2 | 3,0 | 6,6 |
| 20 | 3/4 | 3,1 | 6,9 |
| 25 ⁽¹⁾ | 1 ⁽¹⁾ | 5,1 | 11,3 |
| 25 ⁽²⁾ | 1 ⁽²⁾ | | |

1. Para corpo da válvula 206 barg (3000 psig).
2. Para corpo da válvula 413 barg (6000 psig).

Tabela 14. Pesos dos atuadores

| TIPO DE ATUADOR | PESO | |
|------------------------|------|----|
| | kg | lb |
| 32 | 4,5 | 10 |
| 54 | 11,3 | 25 |
| 70 | 15,4 | 34 |
| CML-250 ⁽¹⁾ | 8,3 | 18 |
| CML-750 ⁽¹⁾ | 11,5 | 25 |

1. Atuadores elétricos, consulte o Boletim do Atuador Elétrico CML para Série 24000 da Baumann 52.1:ECV ([D103347X012](#)).

Nem a Emerson, Emerson Automation Solutions nem qualquer outra entidade afiliada assume responsabilidade pela seleção, utilização ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela devida seleção, utilização e manutenção de qualquer produto é unicamente do comprador e utilizador final.

Baumann, Fisher, FIELDVUE e ENVIRO-SEAL são marcas propriedade de uma das empresas da unidade de negócios Emerson Automation Solutions da Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson e o logótipo da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários.

O conteúdo desta publicação é apresentado para fins meramente informativos, e embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir a precisão destes documentos, os mesmos não constituem garantias, expressas ou implícitas, em relação aos produtos ou serviços aqui descritos nem à sua utilização ou aplicação. Todas as vendas estão de acordo com os nossos termos e condições, os quais são disponibilizados a pedido. Reservamos o direito de modificar ou melhorar os designs ou especificações desses produtos em qualquer altura sem aviso.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

