



Manual de Instalação e Manutenção Série 85

ÍNDICE

Introdução	1
1 – Instalação	1
2 – Manutenção	3
2.1 – Desmontagem	
Tipos: 85-01, 85-11, 85-20, 85-21, 85-51, 85-61, 85-70, 85-71	3
Tipos: 85-02, 85-08, 85-12, 85-18, 85-52, 85-58, 85-62, 85-68	4
2.2 – Limpeza, inspeção e reparo	5
2.3 – Montagem	
Tipos: 85-01, 85-11, 85-20, 85-21, 85-51, 85-61, 85-70, 85-71	5
Tipos: 85-02, 85-08, 85-12, 85-18, 85-52, 85-58, 85-62, 85-68	7
3 – Ação da válvula e posição por falha	9
Lista de peças	9

INTRODUÇÃO

A **Série 85**, é uma válvula tipo globo considerada de alta qualidade, proporciona excelente sensibilidade, fino controle e fácil ajuste, com peso e tamanho bastante reduzidos. Devido à responsabilidade dos componentes para um desempenho adequado da válvula, utilize na manutenção apenas peças originais fornecidas pela **HITER**.

1 – INSTALAÇÃO

1. A válvula é inspecionada e expedida em embalagem apropriada, com tampas de proteção nas aberturas do corpo. Ainda assim, faça uma inspeção bem cuidadosa para certificar-se de que nenhum dano foi causado e nenhum material estranho penetrou na válvula durante o transporte ou armazenamento.

2. Muitas válvulas são danificadas quando postas em serviço pela primeira vez devido à falta de uma limpeza adequada da tubulação antes da instalação. Faça uma limpeza interna completa das linhas do sistema e do interno da válvula para remover depósitos de ferrugem, poeira, resíduos de solda e outros detritos.

3. No caso de válvulas com pequenos orifícios de passagem, tais como as com gaiolas baixo ruído ou anticavitantes, é recomendável a instalação de um filtro à montante para evitar o entupimento dos orifícios caso o fluido não seja limpo ou a linha não tenha sido limpa adequadamente.

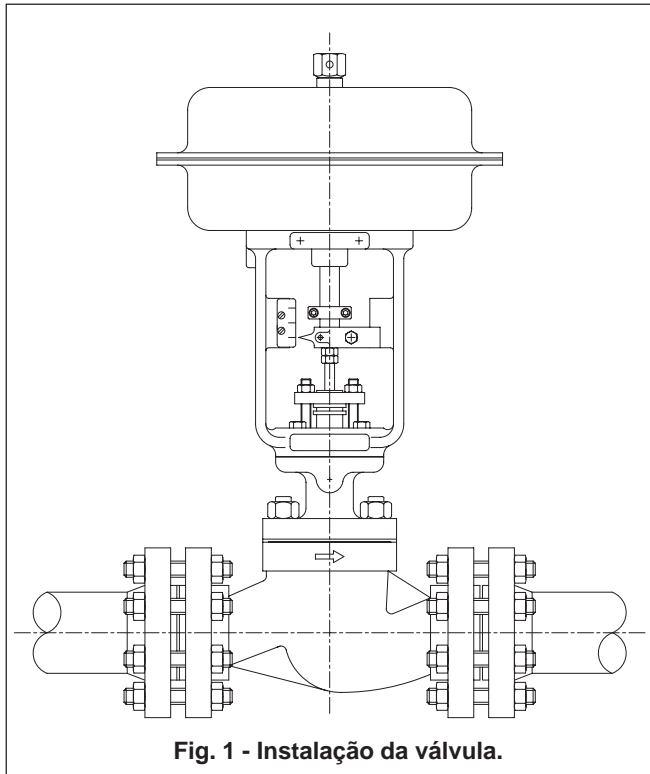


Fig. 1 - Instalação da válvula.

4. Certifique-se de que os flanges adjacentes estão perfeitamente alinhados entre si. O desalinhamento pode causar problemas de instalação e comprometer seriamente o desempenho posterior do equipamento, devido ao aparecimento de tensões anormais.

5. Certifique-se de que as faces dos flanges estejam isentas de imperfeições, cantos vivos e rebarbas.

6. A posição de instalação deve ser de maneira que o atuador fique sobre a válvula e na posição vertical (fig. 1). Caso seja impossível, deve-se buscar a posição mais próxima da vertical. A posição horizontal deve ser evitada e em alguns casos deverá haver um suporte para o atuador.

7. Instale a válvula obedecendo a direção do fluxo indicada pela seta no corpo.

8. Para válvulas flangeadas, utilize uma junta adequada entre os flanges da válvula e da tubulação.

9. Para válvulas com flanges soltos verifique que os anéis bi-partidos estejam instalados no corpo, antes de montá-la na tubulação.

10. Introduza os prisioneiros e aperte as porcas alternadamente numa sequência diametralmente cruzada. Os torques não devem ser aplicados de uma só vez. A sequência cruzada deve ser repetida várias vezes, aumentando-se de maneira gradual e uniforme o torque nos prisioneiros, até que seja atingido o valor recomendado (tabela 1 - pág. 6).

11. Para válvulas soldadas na tubulação, com elastômeros nos internos, é recomendável a remoção de todos os componentes internos antes da solda. Se o material do corpo da válvula requer tratamento térmico pós soldagem, as peças internas também devem ser removidas, para evitar danos.

12. O comprimento de tubo reto a montante da válvula deve estar de acordo com as normas ou recomendações para a instalação de válvulas.

13. Para válvulas com castelo longo, no caso de instalação com isolamento térmico não isole o castelo da válvula, isole apenas o corpo.

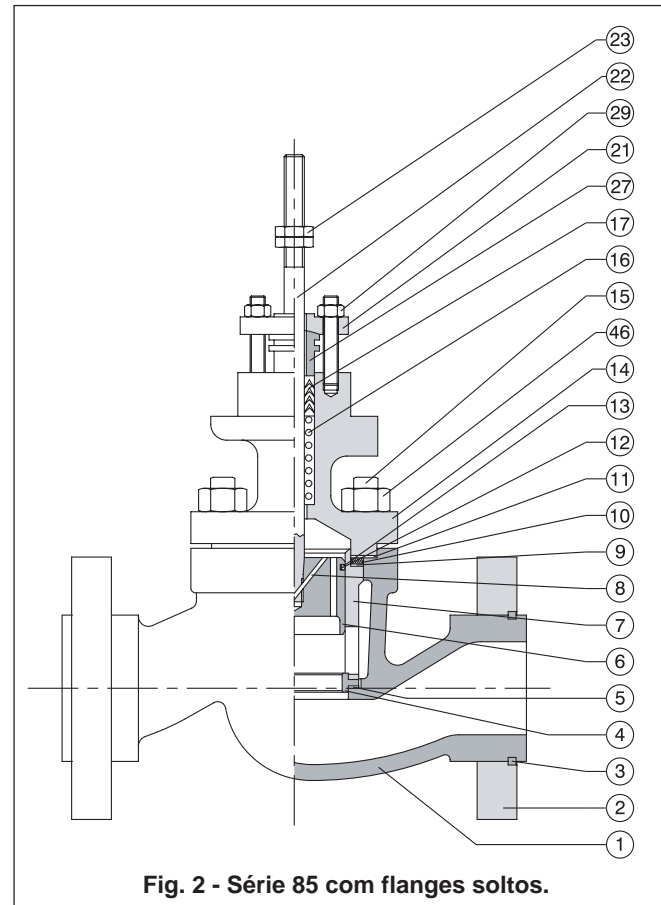


Fig. 2 - Série 85 com flanges soltos.

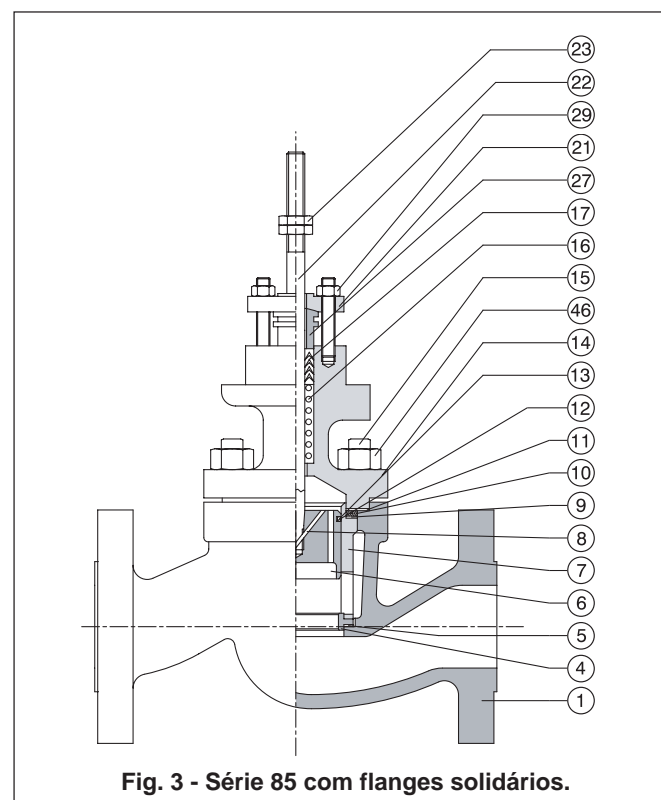


Fig. 3 - Série 85 com flanges solidários.

14. Nas unidades de operação contínua, a instalação deve incluir um sistema de bloqueio e desvio (by-pass) constituído de três válvulas manuais.

15. Tenha o cuidado de não instalar uma válvula em um sistema cujos valores de pressão e temperatura não sejam condizentes com as classes da válvula. Quando uma válvula é fabricada os materiais dos internos são selecionados para uma condição de serviço específica, não aplique uma válvula em um serviço mais crítico sem primeiro consultar a **HITER**.

16. As válvulas devem ser instaladas em locais acessíveis para a manutenção, e com espaço suficiente para remoção do atuador e para a desmontagem dos internos.

17. Consulte o Manual de Instalação e Manutenção do Atuador, para fazer sua instalação e os respectivos ajustes.

2 – MANUTENÇÃO

CUIDADO

Para a segurança pessoal e para evitar danos ao sistema, antes de iniciar a retirada da válvula de controle da tubulação, isole-a por meio das válvulas de bloqueio e alivie toda a pressão nela existente.

Na descrição do procedimento de desmontagem, tomaremos como referência as figuras 2 e 3, salvo indicação em contrário.

2.1 – DESMONTAGEM

Tipos: 85-01, 85-11, 85-20, 85-21, 85-51, 85-61, 85-70, 85-71

1. Separe o atuador da válvula, de acordo com o procedimento de desmontagem dado no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

2. Remova as porcas da haste (23), porcas do flange prensa gaxeta (29), flange prensa gaxeta (21) e prensa gaxeta (27).

3. Remova as porcas (46) e retire o castelo (14). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (17), quando por elas passar a rosca da haste (22).

4. Remova o obturador (6) com a haste (22).

5. As válvulas tipo 85-01, 85-11, 85-51 e 85-61 tem um anel de vedação (13) no obturador (6). Os tipos de anel de vedação, dependendo da construção são: anel "O", tira de PTFE ou um anel de grafite partido em duas partes.

6. Se necessário retirar a haste (22) do obturador (6), remova o pino (8). A haste (22) somente deve ser retirada do obturador (6) se houver necessidade de substituição. No caso de troca do obturador (6) uma nova haste (22) deve ser instalada.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em uma haste usada. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma.

7. Remova a junta do corpo (11). Para interno reduzido, (fig. 4) remova o adaptador da gaiola (42).

8. Remova a gaiola (7), com a junta espiralada (10) e junta da gaiola (9).

9. Retire a sede (4) e junta da sede (5). Para assento resiliente (fig. 5) a sede é composta por sede superior (4.3), anel sede (4.2) e sede inferior (4.1).

10. Para interno reduzido (fig. 4), retire o adaptador da sede (41), e junta do adaptador da sede (40).

11. Retire as gaxetas (17) e demais componentes internos do castelo, através de um dos seguintes procedimentos:

- Com a ajuda de um gancho de arame, puxe as gaxetas e demais componentes para fora.
- No caso de gaxetas de PTFE em "V", utilizando-se uma haste ou bastão, force a mola (10) afim de forçar os componentes a saírem pela extremidade superior do castelo.

12. Para corpos com flanges soltos, se necessário remove-los, esmerilhe o ponto puncionado no corpo (1) na parte traseira do flange (2) e deslize o flange (2) em direção ao corpo (1) o suficiente para liberar os anéis bi-partidos (3).

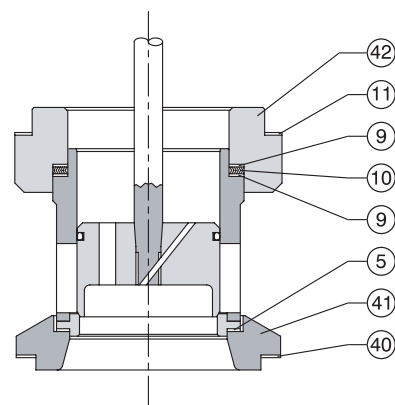


Fig. 4 - Interno reduzido.

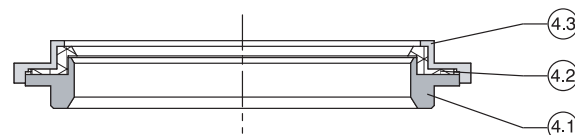


Fig. 5 - Assento resiliente.

VÁLVULAS COM FOLE DE SELAGEM

Para válvulas com fole de selagem (Figura 6), substitua os passos 3 a 6 do procedimento acima pelos seguintes passos:

- Retire as porcas (36) e prisioneiros (38). Retire o castelo (14). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (17), quando por elas passar a rosca da haste (22).
- Desrosqueie a haste (22) do conjunto de selagem (35).
- Retire as porcas do castelo (46) e remova o conjunto composto pelo alojamento do fole (34) com o conjunto do fole (35) e obturador (6).
- As válvulas tipo 85-01, 85-11, 85-51 e 85-61 tem um anel de vedação (13) no obturador (6). Os outros tipos de anel de vedação, dependendo da construção são: anel "O", tira de PTFE ou um anel de grafite partido em duas partes.
- Se necessário retirar o conjunto do fole (35) do obturador (6), remova o pino (8). O conjunto do fole (35) somente deve ser retirado do obturador (6) se houver necessidade de substituição. No caso de troca do obturador (6) um novo conjunto de selagem (35) deve ser instalado.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em um conjunto de selagem usado. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste do conjunto de selagem já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma.

Para continuar a desmontagem retorne ao passo 7 - pág. 3

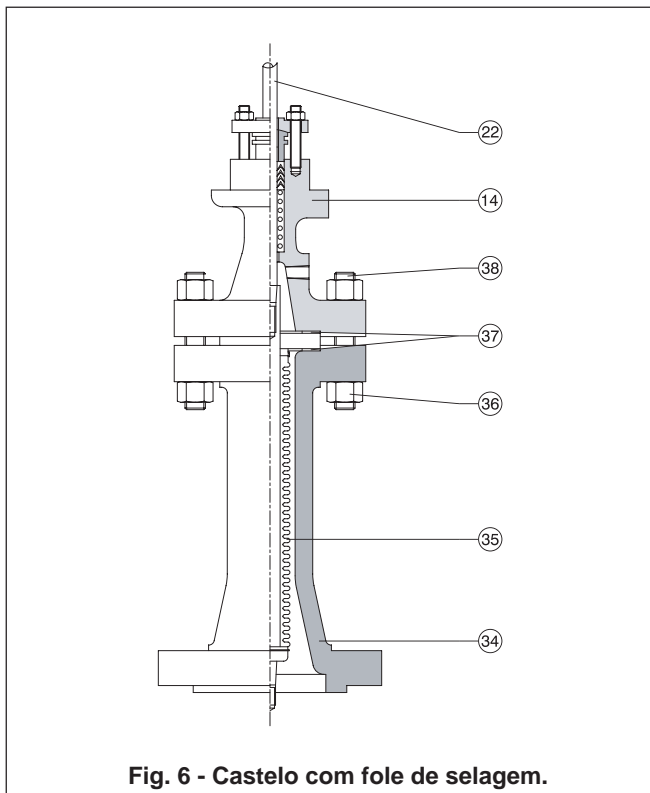


Fig. 6 - Castelo com fole de selagem.

Tipos: 85-02, 85-08, 85-12, 85-18, 85-52, 85-58, 85-62, 85-68

1. Separe o atuador da válvula, de acordo com o procedimento de desmontagem dado no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

2. Remova as porcas da haste (23), porcas do flange prensa gaxeta (29), flange prensa gaxeta (21) e prensa gaxeta (27).

3. Remova as porcas (46) e retire o castelo (14). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (17), quando por elas passar a rosca da haste (22).

4. Puxe para fora do corpo (1) o obturador (6) com a haste (22), retentor da sede (7), (fig. 7), junta do corpo (11), junta espiralada (10) e junta do retentor da sede (9).

Nota: Em algumas configurações de obturador, o retentor da sede e juntas sairão do corpo com o obturador e em outras configurações o obturador passará pela bucha do retentor da sede, deixando o retentor e as juntas no corpo da válvula.

5. Se necessário retirar a haste (22) do obturador (6), remova o pino (8). A haste (22) somente deve ser retirada do obturador (6) se houver necessidade de substituição. No caso de troca do obturador (6) uma nova haste (22) deve ser instalada.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em uma haste usada. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma.

6. Não retire a bucha guia (45), do retentor da sede (7), (fig. 7) se não houver necessidade de substituí-la. A bucha guia é prensada no retentor da sede.

7. Retire a sede (4) e junta da sede (5). Nas válvulas com assento resiliente e área de passagem maior que 0.5" a sede é composta por sede superior (4.3), anel sede (4.2) e sede inferior (4.1) (fig. 5).

8. Retire as gaxetas (17) e demais componentes internos do castelo, através de um dos seguintes procedimentos:

- Com a ajuda de um gancho de arame, puxe as gaxetas e demais componentes para fora.
- No caso de gaxetas de PTFE em "V", utilizando-se uma haste ou bastão, force a mola (10) afim de forçar os componentes a saírem pela extremidade superior do castelo.

9. Para corpos com flanges soltos, se necessário remova-os, esmerilhe o ponto puncionado no corpo (1) na parte traseira do flange (2) e deslize o flange (2) em direção ao corpo (1) o suficiente para liberar os anéis bi-partidos (3).

VÁLVULAS COM FOLE DE SELAGEM

Para válvulas com folo de selagem (fig. 6), substitua os passos 3, 4 e 5 do procedimento acima pelos seguintes passos:

- *Retire as porcas (36) e prisioneiros (38). Retire o castelo (14). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (17), quando por elas passar a rosca da haste (22).*
- *Desrosqueie a haste (22) do conjunto de selagem (35).*
- *Retire a porcas (46) do alojamento (34) e remova o conjunto composto pelo alojamento do subconjunto de selagem (34) com o conjunto do folo (35) e obturador (6). Em alguns tipos de construção de internos este conjunto inclui o retentor da sede (7), (fig. 7).*
- *Se o retentor da sede (7), (fig. 7) permaneceu no corpo da válvula, puxe-o juntamente com a junta do corpo (11), junta espiralada (10) e junta do retentor da sede (9).*
- *Se necessário separar o conjunto do folo (35) do obturador (6), remova o pino (8) e desrosqueie o obturador (6).*
- *Caso o retentor da sede tenha saído com o conjunto do folo remova o pino (8) e desrosqueie o obturador (6) liberando o retentor da sede (7), (fig. 7), junta do corpo (11), junta espiralada (10) e junta do retentor da sede (9).*
- *No caso de troca do obturador (6) um novo conjunto de selagem (35) deve ser instalado.*

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em um conjunto de selagem usado. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste do conjunto de selagem já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma.

Para continuar a desmontagem retorne ao passo 6 - pág.4

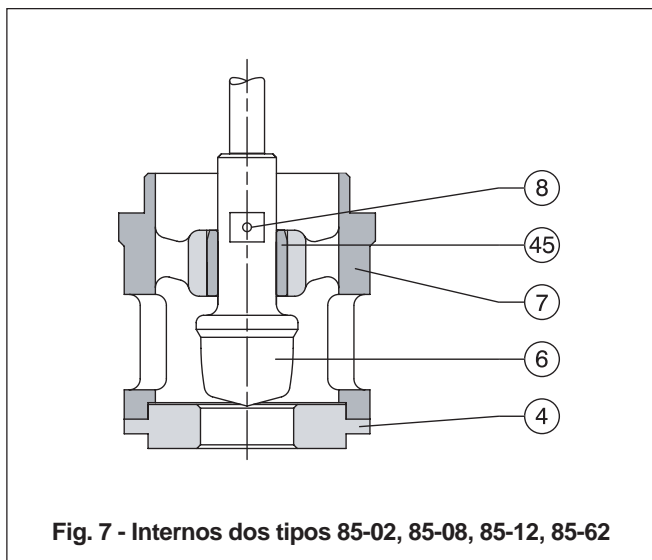


Fig. 7 - Internos dos tipos 85-02, 85-08, 85-12, 85-62

2.2 - LIMPEZA, INSPEÇÃO E REPARO

Todas as partes metálicas da válvula devem ser limpas com solvente e secas com ar comprimido antes de proceder-se à inspeção, sendo que as que forem aprovadas devem ser mantidas limpas e bem protegidas até a hora de montagem. Recomenda-se a aplicação de óleo protetor às partes de aço carbono não pintadas. Caso sejam detectadas avarias que não possam ser sanadas pela substituição de peças e/ou ações corretivas, a válvula deverá ser devolvida montada à **HITER** para revisão geral.

1. Inspeção das superfícies de vedação (áreas de assentamento das sedes). Riscos profundos ou outras imperfeições nessa área comprometem a vedação da válvula, danificam a sede e somente podem ser eliminados retificando-se essas superfícies.

2. Normalmente, não é possível obter vedação total em válvulas com vedação metal-metal. Todavia o vazamento causado por pequenas arranhaduras ou pequenos desajustes das superfícies poderá ser reduzido por retífica do obturador contra a sede. Quando os danos mencionados forem maiores, será necessário recorrer a usinagem, antes da retífica.

3. Há no mercado uma grande variedade de pastas para retífica e qualquer uma, de boa qualidade, poderá ser utilizada. Também se poderá preparar uma pasta por pela mistura de Carborundum de granulação 600 com óleo vegetal solidificado.

4. Aplicação de uma camada de alvaiade nas superfícies de assentamento auxiliará na operação, evitando o corte excessivo e a redução de ranhuras. O alvaiade deve ser aplicado separadamente e não misturado com o Carborundum.

5. Para auxiliar o alinhamento do obturador (6) com a sede (4) e também posicionar a gaiola(7), monte o castelo no corpo e as respectivas junta. Para obturador com anel de vedação (13), o mesmo não deverá ser instalado.

6. Uma ferramenta simples para auxiliar na retífica poderá ser improvisada com um disco de aço preso à haste do obturador por meio de porcas.

7. Após a operação, remova o castelo, limpe as superfícies de assentamento e faça um teste de vedação. Se necessário, repita a operação.

Na descrição do procedimento de montagem, tomaremos como referência as figuras 2 e 3, salvo indicação em contrário.

2.3 - MONTAGEM

Tipos: 85-01, 85-11, 85-20, 85-21 85-51, 85-61, 85-70, 85-71

1. Ao remontar a válvula, use somente juntas novas e limpe todas as superfícies que entrarão em contato com as mesmas.

2. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) instale a junta do adaptador da sede (40) e adaptador da sede (41).

3. Instale a junta da sede (5) e sede (4), ou, para válvula com assento resiliente (fig. 5), a sede inferior (4.1), anel sede (4.2) e sede superior (4.3).

4. Monte a gaiola (7) no corpo (1). Assegure-se que a gaiola monte adequadamente na sede. Qualquer posição rotacional da gaiola em relação ao corpo é aceitável.

5. Coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e junta do corpo (11) sobre a gaiola. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e outra junta da gaiola (9) sobre a gaiola, monte o adaptador da gaiola (42) e coloque a junta do corpo (11) sobre o adaptador da gaiola.

6. Substitua o anel de vedação (13), caso apresente danos visíveis. Tome o máximo cuidado para não arranhar as superfícies do anel de vedação (13) ou o canal de alojamento do anel no obturador (6) pois, do contrário, não mais se conseguirá a vedação apropriada. Para anel de vedação em PTFE, instale antes a lâmina metálica (12). Válvulas tipo 85-20, 85-21, 85-70 e 85-71 não tem anel de vedação.

7. No caso de substituição da haste, rosqueie a nova haste (16) no obturador (6) até o final da rosca, de maneira que fique bem apertada. Faça um furo passante para o pino (8) através do obturador (6) e da haste (22) usando o furo existente no obturador (6) como guia. Instale um novo pino (8) e trave-o.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em uma haste usada. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma. Entretanto, um obturador usado pode ser montado com uma haste nova.

8. Introduza o conjunto de obturador (6) e haste (22) na gaiola (7). Para obturadores com anel de vedação (13) tenha o máximo cuidado pois o mesmo será danificado se não estiver perfeitamente alinhado com o chanfro na entrada superior da gaiola (7).

9. Monte o castelo (14) no corpo (1), aperte as porcas (46) usando como referência, para roscas limpas, os torques dados na tabela 1. Aperte as porcas alternadamente numa sequência diametralmente cruzada.

TABELA 1 – TORQUE ORIENTATIVO PARA A MONTAGEM

Rosca (pol)	Torque (lb.pé)
1/2"	43
5/8"	86
3/4"	151

IMPORTANTE

- A junta espiralada (10) deve ser comprimida a ponto de carregar e vedar a junta da sede (5). A característica de aperto da junta espiralada é tal que o aperto de uma das porcas poderá afrouxar as adjacentes. Assim posto, são necessários diversos apertos, na sequência já mencionada até que nenhuma porca se mova com o torque indicado.

- O procedimento de aperto também comprime a parte externa da junta do corpo (11) para vedar a junção entre corpo (1) e castelo (14).

- O procedimento de torque deve ser repetido no campo quando a válvula atingir a temperatura de operação.

10. Limpe cuidadosamente a caixa de gaxeta e os componentes metálicos internos. Coloque as gaxetas e demais componentes.

11. Monte o prensa gaxeta (27), o flange prensa gaxeta (21) e aperte as porcas do flange prensa gaxeta (25) apenas o suficiente para eliminar vazamento.

12. Completada a montagem, coloque as contraporcas da haste (23); monte o atuador na válvula e refaça a conexão entre a haste da válvula e a haste do atuador. As instruções referentes a esse passo se encontram no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

VÁLVULAS COM FOLE DE SELAGEM

Para válvulas com fole de selagem (Figura 6), substitua os passos 7, 8 e 9 do procedimento acima pelos seguintes passos:

- No caso de troca de obturador (6) e conjunto de selagem (35), coloque uma junta do castelo (37) sobre o alojamento do fole (34), insira o conjunto de selagem (35) no alojamento (34) e rosqueie o obturador (6) no conjunto de selagem (35) até o final da rosca, de maneira que fique bem apertada. Faça um furo passante para o pino (8) através do obturador (6) e do conjunto de selagem (35) usando o furo existente no obturador (6) como guia. Instale um novo pino (8) e trave-o.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em um conjunto de selagem haste usado. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste do conjunto de selagem já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma. Entretanto, um obturador usado pode ser montado com um conjunto de selagem novo.

- Monte o conjunto do obturador (6), conjunto de selagem (35) e alojamento do fole (34) introduzindo o obturador (6) na gaiola (7). Para obturadores com anel de vedação (13) tenha o máximo cuidado pois o mesmo será danificado se não estiver perfeitamente alinhado com o chanfro na entrada superior da gaiola (7).
- Aperte as porcas do corpo (46) usando como referência, para roscas limpas, os torques dados na tabela 1. Aperte as porcas alternadamente numa sequência diametralmente cruzada.

IMPORTANTE

- A junta espiralada (10) deve ser comprimida a ponto de carregar e vedar a junta da sede (5). A característica de aperto da junta espiralada é tal que o aperto de uma das porcas poderá afrouxar as adjacentes. Assim posto, são necessários diversos apertos, na sequência já mencionada até que nenhuma porca se mova com o torque indicado.

- O procedimento de aperto também comprime a parte externa da junta do corpo (11) para vedar a junção entre corpo (1) e castelo (14).

- O procedimento de torque deve ser repetido no campo quando a válvula atingir a temperatura de operação.

- Rosqueie a haste (22) no conjunto de selagem (35).
- Coloque uma junta do castelo (37) sobre o conjunto do fole (35) e monte o castelo (14) sobre o alojamento do fole (34). Aperte as porcas (36) e prisioneiros (38) alternadamente na sequência cruzada oposta. Utilize como referência, para roscas limpas, os torques dados na tabela 1.

Para continuar a montagem retorne ao passo 10 acima.

Tipos: 85-02, 85-08, 85-12, 85-18, 85-52, 85-58, 85-62, 85-68

1. Ao remontar a válvula, use somente juntas novas e limpe todas as superfícies que entrarão em contato com as mesmas.
2. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) instale a junta do adaptador da sede (40) e adaptador da sede (41).
3. Instale a junta da sede (5) e sede (4), ou, para válvula com assento resiliente e área de passagem

maior que 0.5" (fig. 5), a sede inferior (4.1), anel sede (4.2) e sede superior (4.3).

4. No caso de troca da bucha guia (45), preense-a no retentor da sede (7), (fig. 7).

5. No caso de substituição da haste, rosqueie a nova haste (16) no obturador (6) até o final da rosca, de maneira que fique bem apertada. Faça um furo passante para o pino (8) através do obturador (6) e da haste (22) usando o furo existente no obturador (6) como guia. Instale um novo pino (8) e trave-o.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em uma haste usada. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma. Entretanto, um obturador usado pode ser montado com uma haste nova.

6. Em algumas configurações, o obturador (6) não passa pelo retentor da sede (45), (fig. 7). Nesse caso passe o retentor da sede (7), pela haste (22).

7. Monte o retentor da sede (7), ou o conjunto incluindo retentor da sede (7), (fig. 7) e obturador (6) com haste (22) no corpo (1). Assegure-se que o retentor da sede monte adequadamente na sede. Qualquer posição rotacional do retentor da sede em relação ao corpo é aceitável.

8. Coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e junta do corpo (11) sobre o retentor da sede. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e outra junta da gaiola (9) sobre o retentor da sede, monte o adaptador da gaiola (42) e coloque a junta do corpo (11) sobre o adaptador da gaiola.

9. Monte o castelo (14) no corpo (1), aperte as porcas (46) usando como referência, para roscas limpas, os torques dados na (tabela 1 - página 6). Aperte as porcas alternadamente numa sequência diametralmente cruzada.

IMPORTANTE:

- A junta espiralada (10) deve ser comprimida a ponto de carregar e vedar a junta da sede (5). A característica de aperto da junta espiralada é tal que o aperto de uma das porcas poderá afrouxar as adjacentes. Assim posto, são necessários diversos apertos, na sequência já mencionada até que nenhuma porca se mova com o torque indicado.

- O procedimento de aperto também comprime a parte externa da junta do corpo (11) para vedar a junção entre corpo (1) e castelo (14).

- O procedimento de torque deve ser repetido no campo quando a válvula atingir a temperatura de operação.

10. Limpe cuidadosamente a caixa de gaxetas e os componentes metálicos internos. Coloque as gaxetas e demais componentes.

11. Monte o prensa gaxeta (27), o flange prensa gaxeta (21) e aperte as porcas do flange prensa gaxeta (25) apenas o suficiente para eliminar vazamento.

12. Completada a montagem, coloque as contraporcas da haste (23); monte o atuador na válvula e refaça a conexão entre a haste da válvula e a haste do atuador. As instruções referentes a esse passo se encontram no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

VÁLVULAS COM FOLE DE SELAGEM

Para válvulas com fole de selagem (fig. 6), substitua os passos 5 a 9 do procedimento acima pelos seguintes passos:

- No caso de troca de obturador (6) e conjunto de selagem (35), coloque uma junta do castelo (37) sobre o alojamento do fole (34) e insira o conjunto de selagem (35) no alojamento (34).
- Em algumas configurações, o obturador (6) não passa pela bucha do retentor da sede (45), (fig. 8). Nesse caso proceda como segue:
 - Insira o obturador (6) na bucha guia do retentor da sede (45), pelo lado inferior do retentor da sede (7), (fig. 7).
 - Coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e junta do corpo (11) sobre o retentor da sede. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e outra junta da gaiola (9) sobre o retentor da sede, monte o adaptador da gaiola (42) e coloque a junta do corpo (11) sobre o adaptador da gaiola.
 - Rosqueie o obturador (6) no conjunto de selagem (35) até o final da rosca, de maneira que fique bem apertada. Faça um furo passante para o pino (8) através do obturador (6) e do conjunto de selagem (35) usando o furo existente no obturador (6) como guia. Instale um novo pino (8) e trave-o.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em um conjunto de selagem haste usado. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste do conjunto de selagem já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma. Entretanto, um obturador usado pode ser montado com um conjunto de selagem novo.

- Monte o conjunto incluindo retentor da sede (7), fig. 7), obturador (6), conjunto de selagem (35), alojamento do fole (34), juntas e adaptador da gaiola (quando aplicável) no corpo (1). Assegure-se que o retentor da sede monte adequadamente na sede. Qualquer posição rotacional do retentor da sede em relação ao corpo é aceitável.

- Quando o obturador (6) passa pela bucha do retentor da sede (45), fig. 7), proceda como segue:
 - Monte o retentor da sede (7), (fig. 7) no corpo (1). Assegure-se que o retentor da sede monte adequadamente na sede. Qualquer posição rotacional do retentor da sede em relação ao corpo é aceitável.
 - Coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e junta do corpo (11) sobre o retentor da sede. Para válvula com interno reduzido (fig. 4) coloque a junta da gaiola (9), junta espiralada (10) e outra junta da gaiola (9) sobre o retentor da sede, monte o adaptador da gaiola (42) e coloque a junta do corpo (11) sobre o adaptador da gaiola.
 - Rosqueie o obturador (6) no conjunto de selagem (35) até o final da rosca, de maneira que fique bem apertada. Faça um furo passante para o pino (8) através do obturador (6) e do conjunto de selagem (35) usando o furo existente no obturador (6) como guia. Instale um novo pino (8) e trave-o.

CUIDADO

Nunca instale um obturador (6) novo em um conjunto de selagem haste usado. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste do conjunto de selagem já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma. Entretanto, um obturador usado pode ser montado com um conjunto de selagem novo.

- Monte o obturador (6), conjunto de selagem (35) e alojamento (34) passando o obturador (6) pela bucha guia (45), (fig. 7).
- Aperte as porcas do corpo (46) usando como referência, para roscas limpas, os torques dados na (tabela 1 - página 6). Aperte as porcas alternadamente numa sequência diametralmente cruzada.

IMPORTANTE

- A junta espiralada (10) deve ser comprimida a ponto de carregar e vedar a junta da sede (5). A característica de aperto da junta espiralada é tal que o aperto de uma das porcas poderá afrouxar as adjacentes. Assim posto, são necessários diversos apertos, na sequência já mencionada até que nenhuma porca se mova com o torque indicado.
- O procedimento de aperto também comprime a parte externa da junta do corpo (11) para vedar a junção entre corpo (1) e castelo (14).
- O procedimento de torque deve ser repetido no campo quando a válvula atingir a temperatura de operação.

- Rosqueie a haste (22) no conjunto de selagem (35).
- Coloque uma junta do castelo (37) sobre o conjunto do fole (35) e monte o castelo (14) sobre o alojamento do fole (34). Aperte as porcas (36) e prisioneiros (38) alternadamente na sequência cruzada oposta. Utilize como referência, para rosca limpas, os torques dados na (tabela 1 - página 6).

Para continuar a montagem retorne ao passo 10 acima.

3 – AÇÃO DA VÁLVULA E POSIÇÃO POR FALHA

1. Devido a sua construção, a ação da válvula e a posição de segurança por falha nas válvulas lineares dependem unicamente do atuador. Um atuador de ação direta proporcionará uma válvula normalmente aberta (ar para fechar). Um atuador de ação inver-

sa proporcionará uma válvula normalmente fechada (ar para abrir). Para a inversão da ação da válvula, quando o atuador não tiver volante, basta que seja feito uma montagem inversa do mesmo, pois os atuadores sem volante usados na Série 85 são totalmente reversíveis.

2. As instruções para a conexão entre a válvula e atuador estão contidas no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

TABELA 2 - LISTA DE PEÇAS (figs. 3, 4, 5, 6, 7 e 8)

Item	Descrição	Item	Descrição	Item	Descrição
1	CORPO	• 13	ANEL DE VEDAÇÃO	35	CONJUNTO DO FOLE
2	FLANGE	14	CASTELO	36	PORCA DO CASTELO
3	ANEL BI-PARTIDO	15	PRISIONEIRO DO CORPO	• 37	JUNTA DO CASTELO
• 4	SEDE	16	MOLA DA GAXETA (2)	38	PRISIONEIRO DO CASTELO
• 5	JUNTA DA SEDE	• 17	GAXETA	• 39	PINO
• 6	OBTURADOR	21	FLANGE PRENSA GAXETA	40	ADAPTADOR DA SEDE
• 7	GAIOLA	• 22	HASTE	41	JUNTA DO ADAPTADOR
8	PINO	23	PORCA DA HASTE	42	ADAPTADOR DA GAIOLA
• 9	JUNTA DA GAIOLA	27	PRENSA GAXETA	• 45	BUCHA GUIA
• 10	JUNTA ESPIRALADA	28	PRISIONEIRO DO PRENSA GAXETA	46	PORCA DO CORPO
11	JUNTA DO CORPO	29	PORCA DO PRENSA GAXETA		
12	LÂMINA METÁLICA (1)	34	ALOJAMENTO DO FOLE		

(1) Utilizado apenas com anel de vedação em PTFE.

(2) Utilizado apenas com gaxeta de PTFE em "V".

- Peças sobressalentes recomendadas



HITER IND. E COM. CONTR. TERMO-HIDR. LTDA.
 Rua Capitão Francisco Teixeira Nogueira, 233
 CEP 05037-030 - Água Branca - São Paulo - Brasil
 Tel.: 11 3879.6300
 Fax: 11 3879.6301/02/03/04
 vendas@hiter.com.br - www.hiter.com.br