

Série 86

Guia de Instalação e Manutenção



- 1. Termo de Garantia*
- 2. Informações Gerais de Segurança*
- 3. Introdução*
- 4. Instalação*
- 5. Manutenção*
- 6. Ação da válvula e posição por falha*
- 7. Lista de peças*

1. Termo de Garantia

A Hiter Controls garante, sujeita às condições descritas a seguir, reparar e substituir sem encargos, incluindo mão de obra, quaisquer componentes que falhem no prazo de 1 ano da entrega do produto para o cliente fim. Tal falha deve ter ocorrido em decorrência de defeito do material ou de fabricação, e não como resultado do produto não ter sido utilizado de acordo com as instruções deste manual.

Esta garantia não é aplicada aos produtos que necessitem de reparo ou substituição em decorrência de desgaste normal de uso do produto ou produtos que estão sujeitos a acidentes, uso indevido ou manutenção imprópria.

A única obrigação da Hiter Controls com o Termo de Garantia é de reparar ou substituir qualquer produto que considerarmos defeituoso. A Hiter Controls reserva os direitos de inspecionar o produto na instalação do cliente fim ou solicitar o retorno do produto com frete pré-pago pelo comprador.

A Hiter Controls pode substituir por um novo equipamento ou aperfeiçoar quaisquer partes que forem julgadas defeituosas sem demais responsabilidades. Todos os reparos ou serviços executados pela Hiter Controls, que não estiverem cobertos por este termo de garantia, serão cobrados de acordo com a tabela de preços da Hiter Controls em vigor.

ESTE É O TERMO ÚNICO DE GARANTIA DA HITER CONTROLS E SOMENTE POR MEIO DESTA A HITER CONTROLS SE EXPRESSA E O COMPRADOR RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, IMPLICADAS EM LEI, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE MERCADO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR.

– 2. Informações Gerais de Segurança –

Acesso

Garantir um acesso seguro e se necessário uma plataforma e/ou bancada antes de iniciar os trabalhos no produto e/ou instalação. Caso seja necessário providencie um dispositivo que possa elevar o produto adequadamente.

Iluminação

Assegure uma iluminação adequada, particularmente onde os serviços serão realizados e onde haja fiação elétrica.

Líquidos ou gases perigosos na tubulação

Verifique o que está ou esteve presente na tubulação, tais como: vapores, substâncias inflamáveis e perigosas à saúde, temperaturas elevadas.

Ambiente perigoso em torno do produto

Considere: áreas do risco de explosão falta de oxigênio (por exemplo, em tanques e poços), gases perigosos, temperaturas extremas, superfícies quentes, perigo de fogo (por exemplo, durante a soldagem), ruído excessivo, máquina em movimento.

O Sistema

Considere por exemplo: se o fechamento de válvulas de bloqueio ou a depressurização, colocará outra parte do sistema ou pessoa em risco. Quando da abertura e fechamento das válvulas de bloqueio, faça-o de maneira gradual para evitar choques no sistema.

Pressão do sistema

Assegure-se de que toda a pressão existente esteja isolada ou o sistema esteja depressurizado. Não suponha que o sistema esteja depressurizado, mesmo quando os manômetros indicarem pressão zero.

Temperatura

Aguarde a temperatura baixar após o bloqueio dos sistemas, para evitar o perigo de queimaduras.

Ferramentas e materiais de consumo

Antes de começar o trabalho assegure-se de que você tenha as ferramentas e/ou os materiais de consumo apropriados.

Equipamento de Proteção

Use sempre equipamentos de proteção individual necessários para a realização dos trabalhos.

Permissões para trabalho

Todo o trabalho deve ser realizado e/ou supervisionado por pessoa qualificada. Fixe avisos sempre que necessário.

Trabalhos elétricos

Antes de começar o trabalho estude o diagrama de fiação e as instruções da fiação e verifique todas as exigências especiais. Considere particularmente: tensão de fonte principal e fase, isolamento local dos sistemas principais, exigências do fusível, aterramento, cabos especiais, entradas do cabo, seleção elétrica.

Comissionamento

Após a instalação ou a manutenção assegure-se de que o sistema esteja funcionando corretamente. Realize testes em todos os alarmes e dispositivos protetores.

Disposição

Os equipamentos e materiais devem ser armazenados em local próprio e de maneira segura. Ver item 5.

Descarte do Produto

O produto é reciclável. Nenhum dano ao meio ambiente está previsto com o descarte do produto, se realizado de maneira apropriada.

Informações Adicionais

Informações adicionais e ajuda estão disponíveis mundialmente em qualquer centro de serviço Hiter Controls.

3. Introdução

A **Série 86**, é uma válvula com internos tipo abertura rápida, utilizada para descarga periódica de caldeira. Devido à responsabilidade dos componentes para um desempenho adequado da válvula, utilize na manutenção apenas peças originais fornecidas pela **HITER**.

4. Instalação

4.1. 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.

4.2. 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.

4.3. 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.

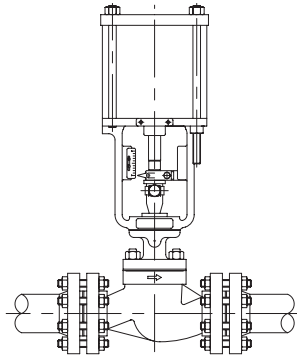


Fig. 1 - Instalação da válvula.

4.4. 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.

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

4.6. 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.

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

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

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

4.10. 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 torque nos prisioneiros, até que seja atingido o valor recomendado (tabela 1 - pág. 3).

4.11. 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.

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

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

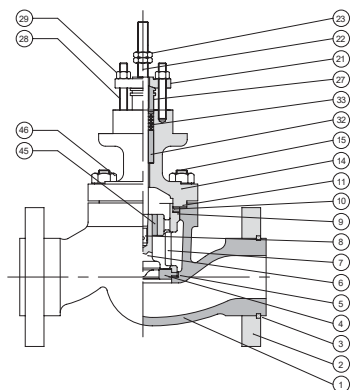


Fig. 2 - Série 86 com flange solta

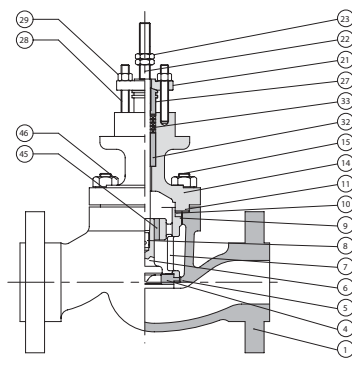


Fig. 3 - Série 86 com flange solidária

4.14. 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**.

4.15. 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.

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

5. Manutenção

CUIDADO

Para a segurança pessoal e para evitar danos ao sistema, antes de iniciar a retirada da válvula 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, 3 e 4, salvo indicação em contrário.

5.1. 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 dos Atuadores.
2. Após retirar as contra porcas (23) da haste (16), remova a porca do prensa gaxeta (29), o flange prensa gaxeta (21) e o prensa gaxeta (27).

3. Remova as porcas (46) e retire o castelo (14). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (33), quando por ela passar a parte roscada 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) se não houver necessidade de substituí-la. A bucha guia é prensada no retentor da sede.
7. Não retire a sede (4) e a junta da sede (5). Nas válvulas com assento resiliente e área de passagem maior que 0.5".
8. Retire as gaxetas (33) e demais componentes internos do castelo, com a ajuda de um gancho de arame, puxe as gaxetas e demais componentes para fora.
9. Para corpos com flanges soltos, se necessário removê-los, esmerilhe o ponto puncionando 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).

TABELA 01 - TORQUE ORIENTATIVO PARA A MONTAGEM

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

5.2. 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.

5.2.1. Inspeção as 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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.

5.2.4. 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.

5.2.5. 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 juntas. Para obturador com anel de vedação (13), mesmo não deverá ser instalado.

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

5.2.7. 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.

5.3 MONTAGEM

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

5.3.2. Instale a junta da sede (5) e sede (4), ou para a válvula com assento resiliente e área de passagem maior que 0.5".

5.3.3. No caso de troca de bucha guia (45), prenda-a no retentor da sede (7).

5.3.4. No caso de substituição da haste, rosqueie a nova haste (22) 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.

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

5.3.6. Monte o retentor da sede (7), ou o conjunto incluindo retentor da sede (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.

5.3.7. Coloque a junta do retentor da sede (9), junta espiralada (10) e junta do corpo (11) sobre o retentor da sede.

5.3.8. Monte o castelo (14) no corpo (1), aperte as porcas (46) usando como referência, para roscas limpas, os torques dados na tabela 1- página 07. 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.

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

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

5.3.11. 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.

– 6. Ação da válvula e posição por falha –

6.1 6.1 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 inversa proporcionará uma válvula normalmente fechada (ar para abrir). Para a inversão da ação da válvula, quando o atuador não tiver volante, basta que seja feita uma montagem inversa do mesmo, pois os atuadores sem volante usados na Série 86 são totalmente reversíveis.

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

TABELA 02 - LISTA DE PEÇAS (figs. 2 e 3)

Item	Descrição	Item	Descrição
1	Corpo	15	Prisioneiro do Corpo
2	Flange	21	Flange Prensa Gaxeta
3	Anel Bi-partido	22	Haste
4	Sede	23	Porca da Haste
5	Junta da Sede	27	Prensa Gaxeta
6	Obturador	28	Prisioneiro do Prensa Gaxeta
7	Retentor da Sede	29	Porca do Prensa Gaxeta
8	Pino	32	Espaçador Gaxeta
9	Junta do Retentor	33	Jogo Gaxeta (seq. quadrada fechada)
10	Junta Espiralada	45	Bucha Guia
11	Junta do Corpo	46	Porca do Corpo
14	Castelo		

• Peças sobressalentes recomendadas

Localize seu representante
de vendas em nosso site:



HITER

by **spirax**sarco

Hiter Controls
Matriz, Fábrica e Vendas

Av. Jerome Case, 2600
Sorocaba - SP | 18087-220

Telefone: +55 (15) 3225-0330

WhatsApp: (15) 99133-7921

E-mail: vendas@br.hiter.com
ou sac.atendimento@br.hiter.com

hiter.com.br