

M3HP BOLA DE ALTA PUREZA VÁLVULAS

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO



INFORMAÇÕES GERAIS

- Estas instruções devem ser lidas atentamente antes de realizar qualquer trabalho envolvendo produtos VALSTEAM ADCA. A não observância destas instruções pode resultar em situações perigosas.
- Estas instruções descrevem todo o ciclo de vida do produto. Mantenha-os em um local acessível a todos os usuários e disponibilize estas instruções a todos os novos proprietários do produto.
- Os regulamentos de segurança regionais e da fábrica em vigor devem ser considerados e seguidos durante os trabalhos de instalação, operação e manutenção.
- As imagens mostradas nestas instruções são apenas para fins ilustrativos.
- Para os problemas que não podem ser resolvidos com a ajuda destas instruções, por favor entre em contato com a VALSTEAM ADCA ou seu representante.

VALSTEAM ADCA ENGINEERING SA

Zona Guia Ind.
Pav.14 - Brejo
3105-467 Guia, Pombal
PORTUGAL
qualidade@valsteam.com

Reservamo-nos o direito de alterar o design e o material deste produto sem aviso prévio.

CONTENTE

1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	4
1.1. Explicação dos símbolos	4
1.2. Uso pretendido	4
1.3. Qualificação do pessoal	5
1.4. Equipamento de proteção individual	5
1.5. O sistema	5
1.6. ATEX	6
1.7. Notas gerais de segurança	6
2. INFORMAÇÕES DO PRODUTO	8
2.1. Princípio da Operação	8
2.2. Certificação	9
2.3. Identificação do produto	10
2.4. Dados técnicos	10
2.5. Montagem e limpeza de fábrica	10
3. TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E EMBALAGEM	onze
4. INSTALAÇÃO	12
4.1. Preparação para instalação	12
4.2. Procedimento de instalação	13
4.3. Montagem da unidade SEF na válvula (válvulas até ASME BPE 4" ou DIN DN 100)	14
5. ARRANQUE	quinze
5.1. Preparação para o arranque	quinze
5.2. Procedimento de inicialização	16
6. OPERAÇÃO	16
7. DESLIGAMENTO	17
7.1. Procedimentos de desligamento	17
8. LISTA DE PEÇAS	18
9. MANUTENÇÃO	vinte
9.1. Procedimento de manutenção	vinte
9.2. Substituição das sedes das válvulas e vedações do corpo	...
9.3. Substituição das vedações da haste	...
9.4. Substituição das vedações da haste SEF/P (válvulas até ASME BPE 4" ou DIN DN 100)	22
9.5. Torques de aperto	23
10. ELIMINAÇÃO	23
11. DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS	24

1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1. Explicação dos símbolos



PERIGO

Situação perigosa que, se não for evitada através da aplicação das medidas preventivas corretas, pode resultar em ferimentos graves ou fatais e/ou danos materiais consideráveis.



AVISO

Situação perigosa que, se não for evitada através da aplicação das medidas preventivas corretas, pode resultar em ferimentos graves ou fatais e/ou danos materiais consideráveis.



CUIDADO

Situação perigosa que, se não for evitada através da aplicação das medidas preventivas corretas, pode resultar em ferimentos moderadamente graves ou leves.



PERCEBER

Situação que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais ou mau funcionamento do produto.



NÃO TE

Indica informações adicionais, dicas e recomendações.

1.2. Uso pretendido

Consulte as marcações no dispositivo, como placa de identificação e marcações a laser, Ficha Informativa (IS) e estas Instruções de Instalação e Manutenção (IMI) para verificar se o produto foi projetado para o uso pretendido e atende às especificações utilizadas para dimensionamento e seleção. Isto inclui a verificação da aplicação, adequação do material, meio do processo, pressão e temperatura, bem como seus respectivos valores limite.

A VALSTEAM ADCA não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes do uso inadequado do produto, danos causados por tensões externas ou quaisquer outros fatores externos. A correta instalação do produto é de total responsabilidade do contratante.

A utilização inadequada do produto é qualquer utilização diferente da descrita neste capítulo.

O uso inadequado também inclui:

- Utilização de peças sobressalentes não originais;
- Execução de trabalhos de manutenção não descritos nestas instruções;
- Utilização fora dos limites definidos pelos acessórios conectados ao produto.
- Modificações não autorizadas no produto.

Caso o produto seja utilizado para uma aplicação ou com um fluido diferente daquele para o qual foi projetado, entre em contato com a VALSTEAM ADCA.

1.3. Qualificação de pessoal

Os trabalhos de manuseio, instalação, operação e manutenção devem ser realizados por pessoal totalmente treinado e qualificado, capaz de avaliar o trabalho que está designado a realizar e reconhecer situações potencialmente perigosas. Eles devem ser treinados para usar este produto corretamente de acordo com estas Instruções de Instalação e Manutenção.

Quando um sistema formal de “Permissões de Trabalho” for implementado na fábrica, ele deverá ser cumprido.

1.4. Equipamento de proteção pessoal

Equipamento de proteção individual deve ser sempre usado durante o trabalho para proteger contra perigos representados, por exemplo, pelo meio do processo, temperaturas perigosas, ruído, queda ou projeção de objetos, trabalho em altura. Esses equipamentos incluem capacete, óculos de segurança, arnês de segurança, roupas de proteção, calçados de segurança, proteção auditiva, etc.



NÃO TE

Sempre avalie se você ou outras pessoas próximas precisam de algum equipamento de proteção. Em caso de dúvida, consulte o pessoal responsável pela saúde e segurança da planta para obter detalhes sobre os equipamentos de proteção necessários.

1.5. O sistema

O sistema completo deve ser avaliado, bem como todas as ações (por exemplo, fechamento de válvulas de corte, desconexão da fonte de alimentação) para garantir que isso não trará riscos adicionais ao pessoal ou à propriedade.

As ações perigosas que podem resultar em uma situação perigosa incluem o isolamento de dispositivos de proteção, como válvulas de segurança, respiros, válvulas de alívio de vácuo, desconexão de dispositivos elétricos de segurança, sensores e alarmes.

1.6. ATEX

Se o produto estiver no âmbito da diretiva ATEX 2014/34/UE e como tal ostentar a marcação Ex, consulte as suas Instruções Adicionais específicas para utilização em Áreas Potencialmente Explosivas (IMI EX). Nestes casos, os trabalhos de manuseamento, instalação, operação e manutenção só devem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado a trabalhar em ambientes potencialmente explosivos. áreas.

1.7. Notas gerais de segurança



PERIGO

RISCO DE ESTRUTURA EM EQUIPAMENTOS DE PRESSÃO

Válvulas, acessórios e tubulações são equipamentos sob pressão. Trabalhar acima dos limites operacionais ou abertura inadequada pode causar o estouro dos componentes. • Observe os limites máximos de operação do produto e verifique se são inferiores aos do sistema no qual está sendo instalado. Consulte a Ficha de Informação do produto (FI).

- Instale um dispositivo de segurança. • Antes de iniciar qualquer trabalho no produto, despressurize-o e deixe-o esfriar ou aquecer até a temperatura ambiente. Isto também se aplica à linha em que está instalado. • Drene o meio do processo do produto e de todas as seções relevantes da planta.



AVISO

RISCO DE QUEIMADURAS

Dependendo das condições de operação, os produtos e tubulações podem ficar muito quentes ou frios e causar queimaduras. • Não toque no produto enquanto ele estiver quente ou frio, deixando-o primeiro esfriar ou aquecer.

- Use roupas de proteção e luvas de segurança durante a operação de trabalho. • Isolar termicamente tubos e produtos como medida preventiva.

RISCO DE LESÕES COMO RESULTADO DE INFORMAÇÕES ILEGÍVEIS

Informações importantes escritas na placa de identificação do produto, nas marcações e nos sinais de alerta podem se desgastar com o passar do tempo ou ficar ilegíveis devido, por exemplo, ao acúmulo de sujeira, resultando em situações perigosas e ferimentos pessoais ou danos materiais. • Manter as placas de identificação, marcações e sinais de alerta em estado legível, substituindo-as quando ilegíveis, ausentes ou danificadas.

23. Identificação do produto

Os seguintes itens estão indicados na placa de identificação do produto ou diretamente em seu corpo:

- Fabricante
- Modelo do produto (por exemplo, M3HP)
- Classificação de pressão (por exemplo, PN 16) ou pressão máxima permitida (por exemplo, Pmax = 16 bar)
- Tamanho nominal (por exemplo, TC 1/2" BPE)
- Temperatura mínima de operação (por exemplo, Tmin = -10 °C)
- Máx. temperatura de operação (por exemplo, Tmax = 150 °C)
- Direção do fluxo (indicada por uma seta)
- Número de série e ano de fabricação (ex. Reg.:17483/19)
- Marcação CE (quando aplicável – ver secção 2.2 – Certificação)
- Marcação EX (quando aplicável, por exemplo, EX h IIB T6...T3 Gb – consulte a secção 2.2 – Certificação)

2.4. Dados técnicos

Para dados técnicos incluindo dimensões, materiais, condições limites e versões consulte a respectiva Ficha de Informação do produto (IS).

2.5. Montagem e limpeza de fábrica

A montagem do produto é realizada em sala limpa certificada conforme ISO 14644-1 e todos os seus componentes são limpos e, quando admissível, desengraxados e passivados.

Tais operações são realizadas de acordo com procedimentos certificados e rigoroso controle.

Antes de armazenar e transportar o produto proteja-o de impactos e danos mecânicos, tendo especial cuidado com superfícies de vedação e outras partes frágeis.

4. INSTALAÇÃO

Antes de realizar qualquer trabalho de instalação, consulte a seção 1 – Informações de segurança.



AVISO

RISCO DE LESÕES DEVIDO A SUPORTE INSUFICIENTE DURANTE A INSTALAÇÃO

O suporte insuficiente do produto durante a instalação pode causar falhas e ferimentos pessoais. • Certifique-se de que o produto seja mantido com segurança no lugar durante a instalação. • Use sapatos de segurança protetores.



PERCEBER

RISCO DE DANOS AO PRODUTO DEVIDO A ESTRESSE

O produto não se destina a suportar tensões externas que possam ser induzidas pelo sistema ao qual está sendo conectado.

- Certifique-se de que o tubo conectado não submeta o corpo a qualquer esforço (forças ou torques) durante a instalação e operação.
- Não utilize o produto como ponto de elevação.

4.1. Preparação para instalação

Antes da instalação, certifique-se de que as seguintes condições sejam atendidas:

- A área de instalação é de fácil acesso e o dispositivo deve ser instalado em posição onde os trabalhos de operação e manutenção possam ser realizados com segurança.
- O produto será instalado com suporte adequado e livre de quaisquer tensões que possam ser induzidas pelo sistema devido, por exemplo, a expansões/contrações térmicas do tubo durante CIP/SIP. As precauções necessárias são recomendadas durante o projeto do sistema.
- A tubulação onde o produto será instalado é projetada de forma que leve em consideração o peso do produto. A tubagem pode necessitar de apoio em ambos os lados junto ao produto, especialmente se o seu tamanho e peso forem consideráveis e especialmente se forem esperadas vibrações no sistema.
- Considere um bom controle de fluxo hidráulico para evitar picos de pressão e pernas mortas em ramificações do pipeline.
- O produto não está danificado.

- Certifique-se de que todos os materiais e ferramentas necessários estejam prontamente disponíveis durante trabalho de instalação.
- Consultando estas Instruções de Instalação e Manutenção (IMI), Ficha Informativa (IS) e placa de identificação, verifique se o produto é adequado à instalação pretendida: temperatura, meio, pressão, temperatura, etc. – ver seção 1.2 – Pretendido usar.
- Verifique se não há corpos estranhos no interior das tubulações e acessórios, lavando pode ser necessário. Estes devem ser cuidadosamente limpos.
- Verifique todos os manômetros montados e certifique-se de que funcionam corretamente.
- Um filtro pode ser necessário para instalar a montante da válvula esférica em algumas aplicações, evitando que partículas sólidas do meio do processo danifiquem suas sedes.



NÃO TE

Desenhos de montagem (AD) com detalhes de montagem e listas de peças estão disponíveis mediante solicitação.

4.2. Procedimento de instalação

1. Remova o filme plástico e outras embalagens, bem como as tampas protetoras que são colocadas nas braçadeiras ou conexões ETO. Certifique-se de que a válvula esférica esteja livre de corpos estranhos.
2. Manuseie a válvula com cuidado para evitar danos ao acabamento superficial.
3. Se a válvula for equipada com um atuador, o pino de parada (20) é removido e o atuador é colocado no topo da válvula e conectado através de sua montagem ISO 5211. Siga as respectivas Instruções de Instalação e Manutenção (IMI) do atuador ao montá-lo na válvula.
4. A posição de instalação recomendada da válvula é horizontal com a haste vertical apontando para cima, porém a válvula pode ser instalada em qualquer outra posição.
5. A válvula pode ser instalada em qualquer direção, independente do fluxo de fluido.
6. Quando uma versão com terminal de fixação estiver sendo instalada, use juntas apropriadas. Sanitário as pinças devem respeitar as condições limite de funcionamento do sistema.
7. Quando uma versão ETO estiver sendo instalada, a soldagem deverá ser realizada por pessoal qualificado seguindo um procedimento de soldagem orbital apropriado. A válvula não necessita ser desmontada antes da soldagem, no entanto, a desmontagem pode ser prática devido, por exemplo, ao peso da válvula. Se for esse o caso, proceda de acordo com os seguintes passos:

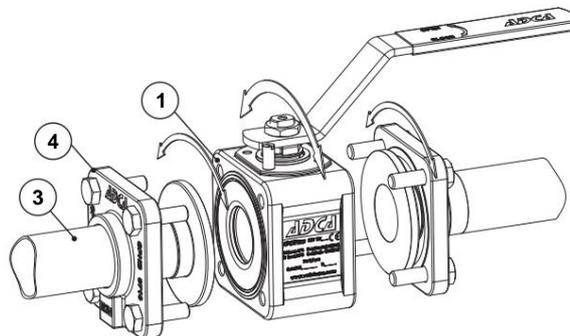


Fig. 2 - Extremidades soldadas do tubo com flanges soltas.

a válvula está aberta ou fechada dependendo da posição da manopla. Se a alavanca for removida após a operação, as partes planas da haste (5) também indicarão a posição da válvula.



NÃO TE

Ao operar a válvula esférica manualmente, não aplique cargas excessivas na alavanca da válvula.

Opere válvulas automatizadas de acordo com as Instruções de Instalação e Manutenção (IMI) do atuador instalado.

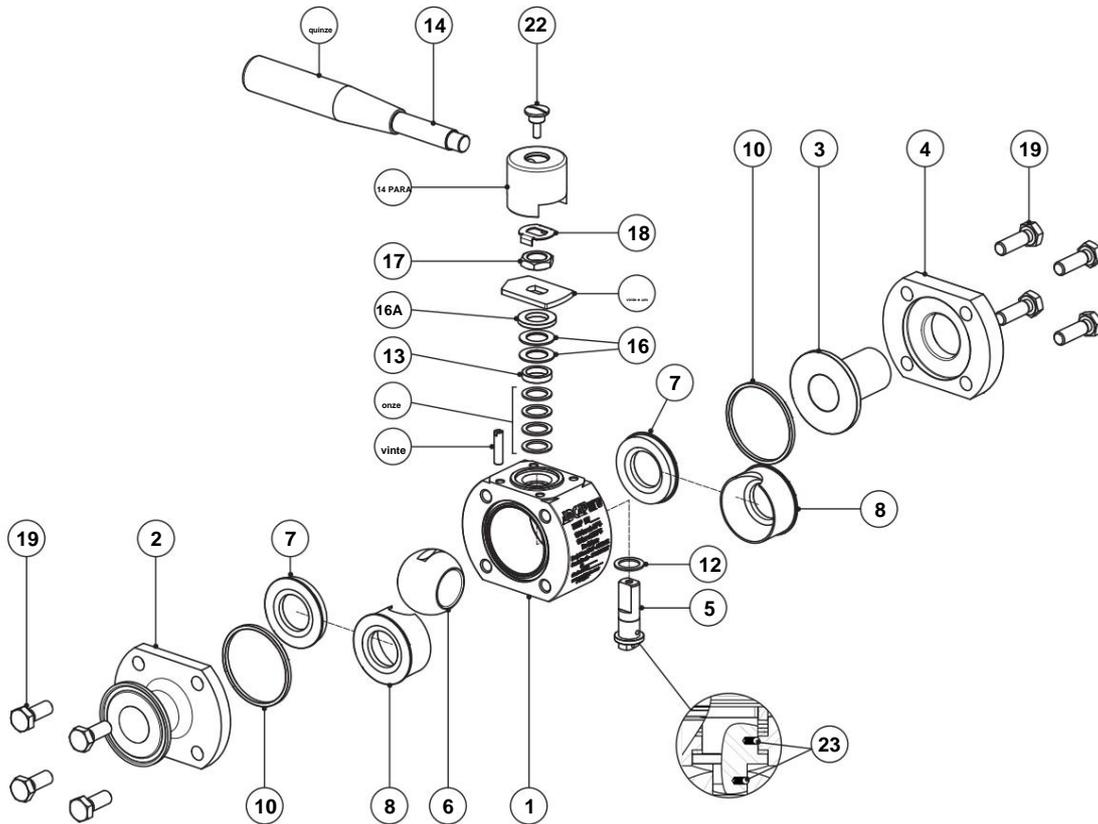
7. DESLIGAMENTO

Antes de realizar o procedimento de desligamento, consulte a seção 1 – Informações de segurança.

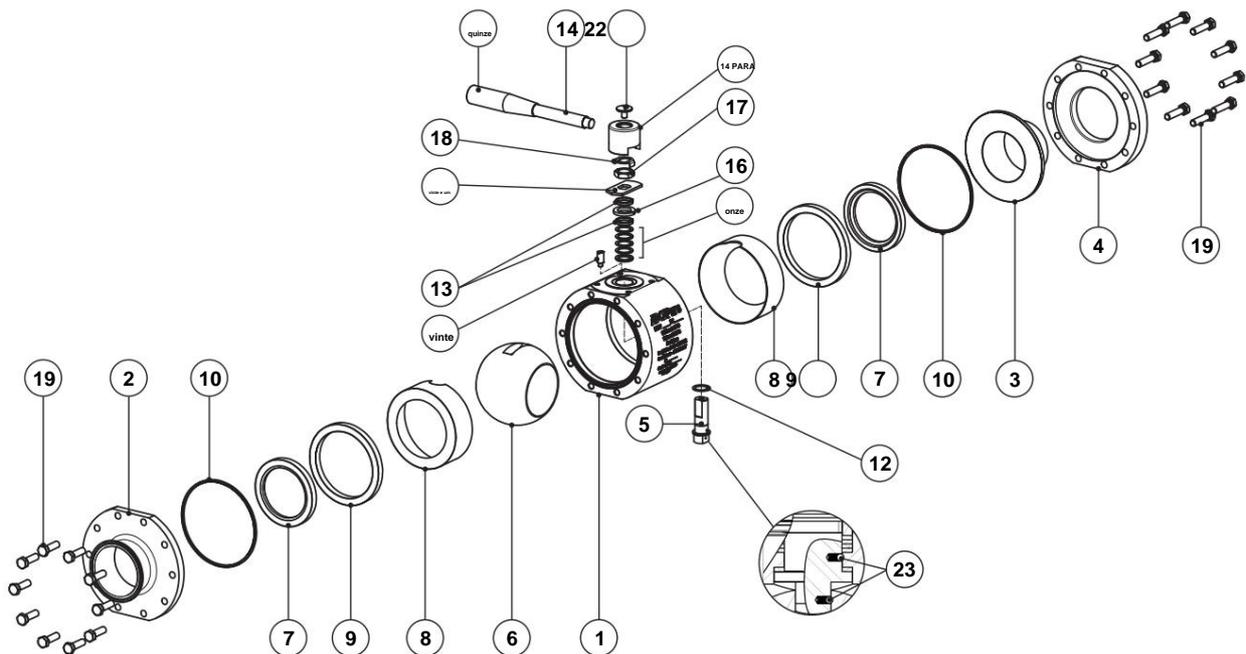
7.1. Procedimentos de desligamento

1. Desligue o sistema e proteja-o para que não possa ser ligado por pessoas não autorizadas. pessoal.
2. Coloque a válvula na posição “totalmente aberta” para garantir que não haja pressão ou fluido preso na cavidade da válvula.
3. Feche totalmente a válvula de corte a montante, para impedir que o meio do processo flua através da válvula esférica.
4. Deixe o meio esfriar e drene-o completamente da tubulação e da válvula.
5. Certifique-se de que a tubulação e a válvula não estejam sob pressão e estejam em uma posição segura temperatura.
6. Se estiver instalado um atuador, coloque-o fora de funcionamento, consultando as respectivas Instruções de Instalação e Manutenção (IMI).
7. Feche totalmente a válvula de corte a jusante.
8. Se a válvula esférica for removida da tubulação – consulte a seção 3 - Transporte, armazenamento e embalagem.

8. LISTA DE PEÇAS



4 - M3HP ASME BPE 1/2" a 2" e DIN DN 10 a DN 50.



5 - M3HP ASME BPE 2 1/2" a 4" e DIN DN 65 a DN 100.

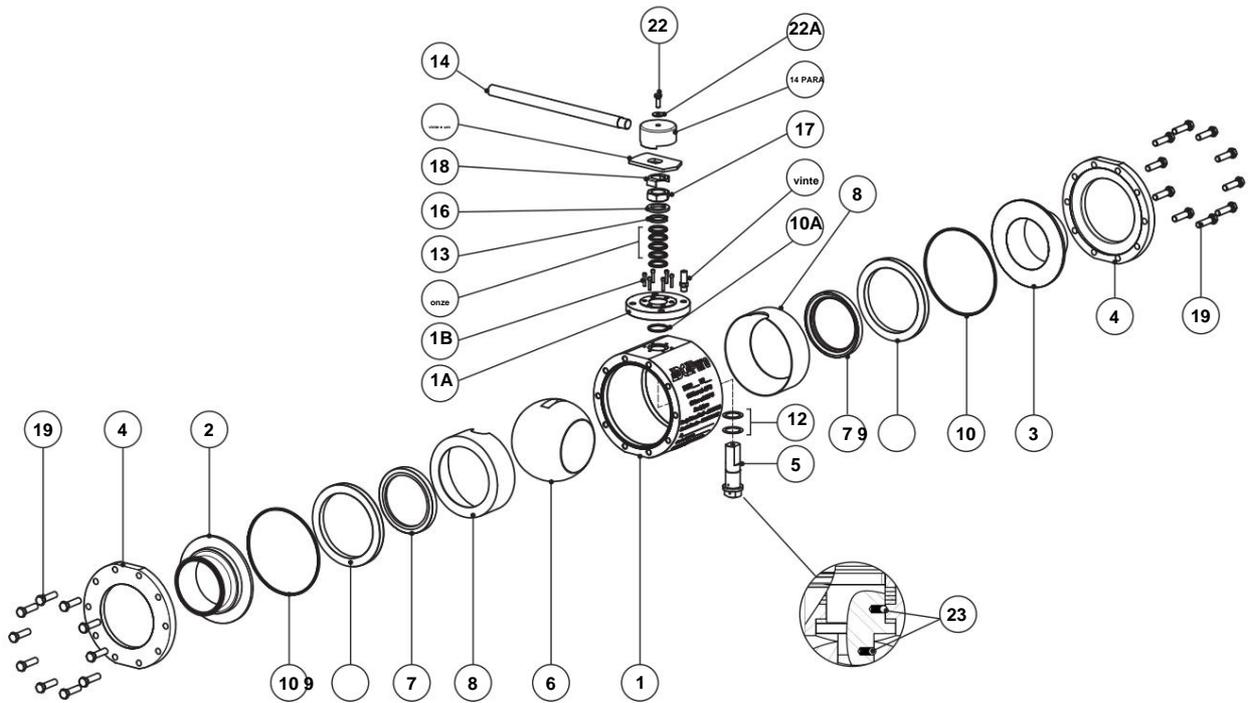


Figura 6 - M3HP ASME BPE 6" e DIN DN 150.

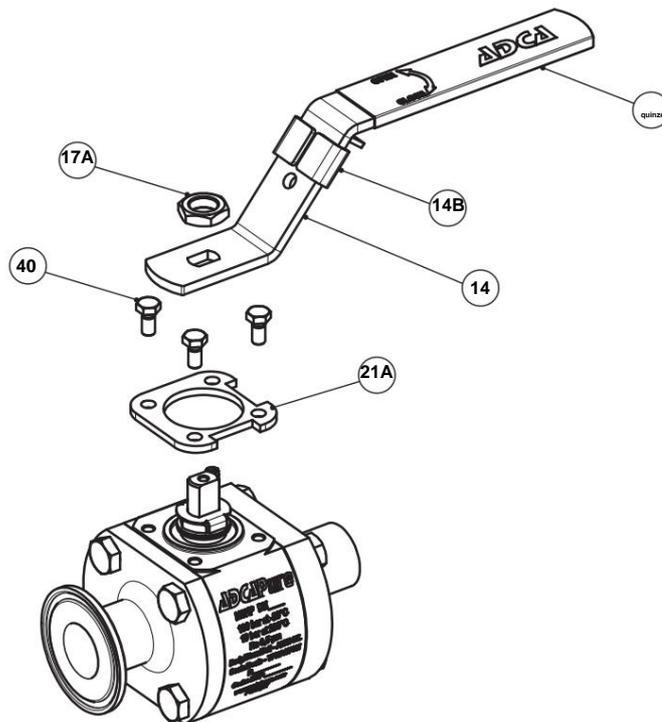


Fig. 7 - Válvula com alavanca travável.

6. Coloque a válvula novamente em operação – consulte a seção 5 – Inicialização.

9.2. Substituindo as sedes das válvulas e vedações do corpo

1. Coloque a válvula na posição “totalmente aberta” para evitar que a esfera saia do conjunto do corpo da válvula e obstruindo as extremidades da conexão.
2. Remova os parafusos do corpo (19) e separe cuidadosamente o conjunto do corpo da válvula os flanges (4) e as extremidades de conexão (2, 3).
3. Com o corpo removido, remova as sedes (7, 8) e as vedações do corpo (10). Em válvulas acima de ASME BPE 2" ou DIN DN 50 retirar o anel do corpo (9).
4. Gire a haste da válvula (5) para colocar a esfera (6) na posição “totalmente fechada” e bata cuidadosamente na esfera (6).
5. Limpe completamente a esfera (6) e as superfícies internas do corpo da válvula (1).
Renove a bola se necessário.
6. Oriente a esfera para a posição “totalmente fechada” e posicione-a cuidadosamente e deslize-a dentro do corpo da válvula. Gire a haste da válvula para colocar a esfera na posição “totalmente aberta”.
7. Limpe as superfícies de vedação nos flanges (4), nas extremidades de conexão (2, 3) e no corpo da válvula (1).
8. Coloque novas sedes (7, 8) e vedações do corpo (10) no conjunto do corpo da válvula.
9. Una o conjunto do corpo da válvula com as extremidades de conexão (2, 3) e flanges (4), se houver, e aperte gradualmente os parafusos do corpo (19) em um padrão cruzado até que os torques recomendados sejam alcançados – consulte a seção 9.4 – Aperto torque.

9.3. Substituindo as vedações da haste

1. Coloque a válvula na posição “totalmente aberta” para evitar que a esfera saia do conjunto do corpo da válvula e obstruindo as extremidades da conexão.
2. Remova os parafusos do corpo (19) e separe cuidadosamente o conjunto do corpo da válvula os flanges (4) e as extremidades de conexão (2, 3).
3. Com o corpo removido, remova as sedes (7, 8) e as vedações do corpo (10). Em válvulas acima de ASME BPE 2" ou DIN DN 50 retirar o anel do corpo (9).
4. Gire a haste da válvula (5) para colocar a esfera (6) na posição “totalmente fechada” e bata cuidadosamente na esfera (6).
5. Remova o parafuso de fixação da alça (22) e a arruela (22A) ou a porca de fixação da alça (17A), o conjunto da alça (14, 14A, 14B, 15), o batente da alça (21) e o flange de travamento (21A), se instalados.
6. Remova a arruela de pressão (18) e desparafuse a porca de compressão (17) que fixa o haste (5) com uma chave adequada para evitar que gire.
7. Remova as arruelas de pressão (16, 16A) e os espaçadores (13).
8. Remova a haste (5) e as vedações de encosto da haste (12) através do interior do corpo (1) e retire as vedações da haste (11) com uma ferramenta adequada do interior da caixa de gaxetas.

11. DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

Informações sobre perigos e medidas de precaução a serem consideradas devido a fluidos e resíduos contaminantes ou danos mecânicos que possam representar risco à saúde, segurança ou meio ambiente, deverão ser fornecidas por escrito no momento da devolução dos produtos à VALSTEAM ADCA.



AVISO

RISCO DEVIDO À PRESENÇA DE RESÍDUOS PERIGOSOS EM PRODUTOS DEVOLVIDOS

Fluidos e resíduos contaminados podem representar um risco ambiental ou risco para o pessoal da VALSTEAM ADCA. •

Informações sobre quaisquer perigos ou medidas de precaução a serem consideradas devem ser fornecidas por escrito ao devolver produtos à VALSTEAM ADCA. •

As fichas de informações de saúde e segurança relativas a quaisquer substâncias identificadas como perigosas ou potencialmente perigosas devem ser fornecidas fora da embalagem.

- Use etiquetas Hazmat nas embalagens.

NOTA IMPORTANTE

O desrespeito total ou parcial destas Instruções de Instalação e Manutenção implica a perda de qualquer direito à garantia.

A extensão e o período de garantia estão especificados nas “Condições gerais de venda”.