



Manual de Instalação, Operação e
Manutenção para:

Válvula de alta pressão - Fire-safe

SUMÁRIO	Página
1. Escopo	1
2. Transporte, movimentação e armazenagem.....	1
3. Inspeção pré-instalação.....	1
4. Instalação	1
5. Inspeção pós-instalação e testes	1
6. Operação	2
7. Solução de problemas.....	2
8. Manutenção.....	2
9. Ajuste da vedação da haste.....	2
10. Cuidados	3
11. Desmontagem	3
12. Garantia	3
13. Atenção.....	3
Vista explodida – Classe 1500.....	4
Vista explodida – Classe 2500.....	5

27 de Julho de 2015
IOM-HPITBV-A0

1. Escopo

Este manual traz como linhas gerais Armazenamento, Instalação, Operação e Manutenção para a válvula tripartida KITZ - Extremidades roscadas e SW Fire-safe.

Cuidados e Avisos

Para garantir, operação e desempenho dos produtos em segurança e/ou sem problemas. Por favor leia todos os itens deste manual cuidadosamente antes do envio, manuseio, operação, inspeção e manutenção das válvulas.

Este manual deve ser mantido em algum lugar no qual o operador e os responsáveis pela manutenção possam localizá-lo facilmente para tê-lo como referência, conforme necessário.

Embora este manual tenha sido respeitado, não assumimos nenhuma responsabilidade por erros não intencionais, impropriedade ou inadequação. Qualquer informação fornecida neste manual está sujeita a alterações sem aviso de retificação, a descontinuação do produto, modificações de projeto, ou qualquer outra causa que o fabricante considerar necessário. Esta edição anula todas as edições anteriores.

2. Transporte, Movimentação e Armazenagem

- A. Durante o transporte e armazenagem, a válvula deve permanecer na posição totalmente aberta.
- B. As válvulas devem ser devidamente apoiadas e protegidas antes de serem transportadas a fim de evitar possíveis danos na válvula, ou danos ao pessoal.
- C. Antes da armazenagem, inspecionar as válvulas se houve avarias durante o transporte. Mantenha todas as embalagens de proteção e protetores ligados às válvulas durante o armazenamento.
- D. Recomenda-se armazenar as válvulas em condições à prova de água. Válvulas de esfera deverão ser protegidas contra umidade, poeira, lama, areia, névoa salina, e água do mar até que a mesma esteja pronta para uso.

3. Inspeção Pré-Instalação

- A. Inspeccione o sistema de tubulação antes da válvula ser instalada, garantindo que ela tenha sido devidamente apoiada e lavada estando limpa de sujeira, rebarbas e escória de soldagem, que poderão danificar as vedações ou superfície da esfera durante os ciclos e serviço inicial.
- B. Remova a válvula da embalagem, instale a alavanca e as outras partes que foram enviados, protetores soltos deverão ser removidos.

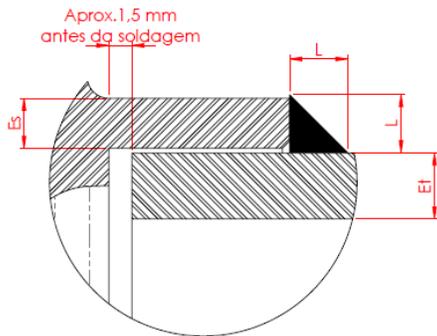
- C. Confirmar o tamanho da válvula e se a classe está correta para a instalação.
- D. Examine a esfera, se a mesma possui detritos ou corpos estranhos. Os mesmos deverão ser removidos.
- E. Assegurar o funcionamento da válvula se é suave durante a abertura e durante o fechamento.
- F. O torque de operação da válvula deve ter uma resistência razoável através do seu ciclo. Resistência muito baixa pode ser um sinal de que ajustes de vedação ou apertos são necessários (ver Seção 9).

4. Instalação

Extremidade roscada – Use práticas de tubulação padrão para instalar válvulas com tampas de rosca. Ao apertar a válvula ao tubo, aplique a chave para a tampa da extremidade mais próxima do tubo que está sendo trabalhado.

Extremidade SW – válvula poderá ser soldada na linha quando totalmente montada.

- A. Apenas pessoas qualificadas devem soldar. Conforme descrito na Seção IX da Caldeira ASME Código de Obras.
- B. Cicle a válvula deixando-a na posição totalmente aberta.
- C. Remover ou proteger a alavanca contra respingos de solda ou batidas.
- D. Aplicar uma solda conforme imagem 1. **CUIDADO: Não aqueça a seção central a mais de 350° F (176,7° C). Use uma vara de temperatura e um pano molhado enrolado em torno da seção central para evitar o sobreaquecimento e danos aos assentos da tampa.**
- E. **Para soldas que requerem vários passes para atingir o tamanho de solda ideal, monitorar cuidadosamente a temperatura do corpo da válvula.**
- F. **Não cicle a válvula até que a mesma esteja totalmente resfriada.**



$$L = 1,09 \times Et \text{ (ou } Es - \text{ a dimensão que for menor)}$$

Onde:

L = Dimensão mínima do filete de solda [mm];

Et = Espessura nominal da parede do tubo [mm];

Es = Espessura de parede do encaixe [mm];

Imagem 1

5. Inspeção Pós-Instalação e testes

- A. Ao pressurizar o sistema, testar as conexões de tubulação (corpo, assentos, gaxetas e haste), esses componentes deverão ser cuidadosamente examinados detectando fugas. Processo de pressão deverá ser repetido algumas vezes e observado.
- B. Vazamentos encontrados em qualquer área deverão ser imediatamente corrigidos pelo aperto da porca de vedação (Seção 9). Vazamentos poderão resultar em danos permanentes aos materiais de vedação.

6. Operação

- A. Após a instalação, confirme se a alavanca tem espaço adequado, girando 90 graus. Para fechar a válvula, rode a alavanca no sentido horário de acordo com as letras e marcas direcionais na alavanca.
- B. A alavanca é montada junto à haste da válvula em planos paralelos que se alinham com a chaveta da esfera. Consequentemente, serve como um indicador visual da posição da válvula ao passo que a alavanca se alinha com o sentido de escoamento ou com a tubulação quando está na posição aberta.
- C. Recomenda-se que a válvula seja operada somente nas posições fechada e completamente aberta. Posição intermediária pode danificar o assento da válvula aumentando e favorecendo o desgaste, esse desgaste é ainda maior quando o fluxo possui velocidades elevadas.

7. Solução de problemas

A tabela a seguir lista as possíveis avarias que possam ocorrer após o uso prolongado.

Sintoma	Possível causa	Ações
Vazamento enquanto a válvula encontra-se fechada	Esfera danificada	Substitua a esfera
	Vedações danificadas	Substitua as vedações
	Esfera não está totalmente fechada	Verifique se a esfera está aberta ou fechada
Movimento irregular da esfera	Impurezas entre a esfera e a vedação, entre a esfera e o corpo ou nas vedações	Lave a esfera internamente Limpe as vedações e os assentos
	Vedações danificadas	Substitua as vedações
Elevado torque	Aplicação em elevada pressão / temperatura	Confirme a pressão / temperatura de aplicação
	Partículas estranhas na válvula	Limpe internamente
	Erro no dimensionamento da válvula e fluxo de fluido com alta velocidade	Confirme a Bitola da Válvula de acordo com sua passagem
Vazamento através da haste	Porca da haste solta	Aperte a porca da haste
	Danos na haste ou na superfície de vedação da haste	Substitua a haste
	Vedação da haste danificada	Substitua as vedações da haste
Vazamento entre corpo e tampa	Danos na vedação do corpo	Substitua a vedação do corpo

8. Manutenção

- A. Válvulas de esfera KITZ são projetados para uma vida longa de trabalho, com praticamente nenhuma manutenção, tendo somente alguns ajustes periódicos na vedação da haste. A duração de ajustes varia de acordo com a frequência de operação da válvula e da estabilidade do serviço pretendido.
- B. Em aplicações com ciclos curtos, verifique regularmente a área de vedação da haste a fim de evitar e prevenir que não haja vazamentos na vedação da haste. Se ocorrer um vazamento, atentar para a Seção 9.

9. Ajuste da vedação da haste

- A. A válvula está equipada com vedação na haste. Isso proporciona períodos mais longos entre ajustes de rotina.
- B. A chave Allen deve ser usada para apertar os dois parafusos de fixação uniformemente (**imagem 1 e 2**). Girando o parafuso no sentido horário para apertar.

Cuidado: Nunca retirar ou afloxar os parafusos de fixação quando a válvula está sob pressão.

- C. Isto completa o processo básico de ajuste em linha. Se você tiver vazamentos persistentes que não puderam ser corrigidos. Poderá ser uma indicação de danos ou desgastes de vedação, assim a substituição das mesmas será necessária.



Imagem 2



Imagem 3

10. Cuidados

Para ajudar a evitar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento, por favor leia esta seção completamente antes de efetuar qualquer operação.

- A. As classificações de pressão são baseadas em muitas variáveis. Verifique se a mesma não excede a classificação de pressão ou temperatura indicada na placa de identificação.
- B. Usar equipamento de proteção e tomar as precauções adequadas para evitar lesões causadas pelas descargas de fluidos presos.
- C. Use apenas peças originais do fabricante para a manutenção.
- D. Para garantir a segurança e manter a garantia, nunca modifique o produto sem a aprovação prévia do fabricante.

11. Desmontagem

Cuidado: Não tente reparar ou desmontar parcialmente uma válvula enquanto ela estiver na linha e sob pressão.

Isole a válvula, despressurize-a, deixando a válvula semi aberta para aliviar a pressão a partir da cavidade do corpo, após remova a válvula e em seguida realize a manutenção.

Este projeto não é o modelo mais adequado para desmontagem e substituição da sede. Isto ocorre devido ao torque necessário para retirar as tampas. A fim de remover da tampa a partir da válvula, uma chave sextavada e/ou uma chave estendida poderão ser necessárias para realizar a desmontagem. A válvula deve ser devidamente fixada antes de remover as tampas manualmente. Recomenda-se entrar em contato com o fabricante ou representante antes de desmontá-la.

12. Garantia

- A. Assegura-se aos produtos fabricados pela MGA, garantia contra qualquer defeito de material ou fabricação que neles se apresentem, no período de 6 (seis) meses contados a partir da emissão da nota fiscal. Os serviços de garantia a serem prestados são restritos unicamente a substituição ou reparo de peças defeituosas. O processo será livre de custos desde que o produto retorne acompanhado da nota fiscal de compra. A garantia torna-se nula e sem efeitos se a peça sofrer dano provocado por acidentes, apresentar sinais de violação, mau uso ou alteração do projeto inicial. Para obter qualquer informações sobre a sua válvula, ou se necessitar assistência técnica, favor informar diâmetro e o código de rastreabilidade que se encontra gravado no corpo da válvula. A MGA somente garante válvulas automatizadas, montadas pela própria MGA ou filiais.
- B. Esta garantia não é aplicável a qualquer produto que foi modificado, sofreu alteração do projeto ou função depois de saís da MGA.

13. Atenção

- C. O fabricante não assume quaisquer responsabilidades por danos nas válvulas originados pela aplicação incorreta de suas válvulas, ou operações realizados por operadores imprudentes / inexperientes que não cumpram o que está estabelecido no manual de operações fornecido.
- D. As válvulas devem ser utilizadas de forma adequada com a finalidade que foram construídas, ou designadas. O uso de válvulas padrão para aplicações especiais não deve ser aplicado, a menos que o fabricante ou o representante tenha sido consultado.
- E. As válvulas devem ser operadas e mantidas em estrita conformidade com os procedimentos. Operação ou manutenção fora destes

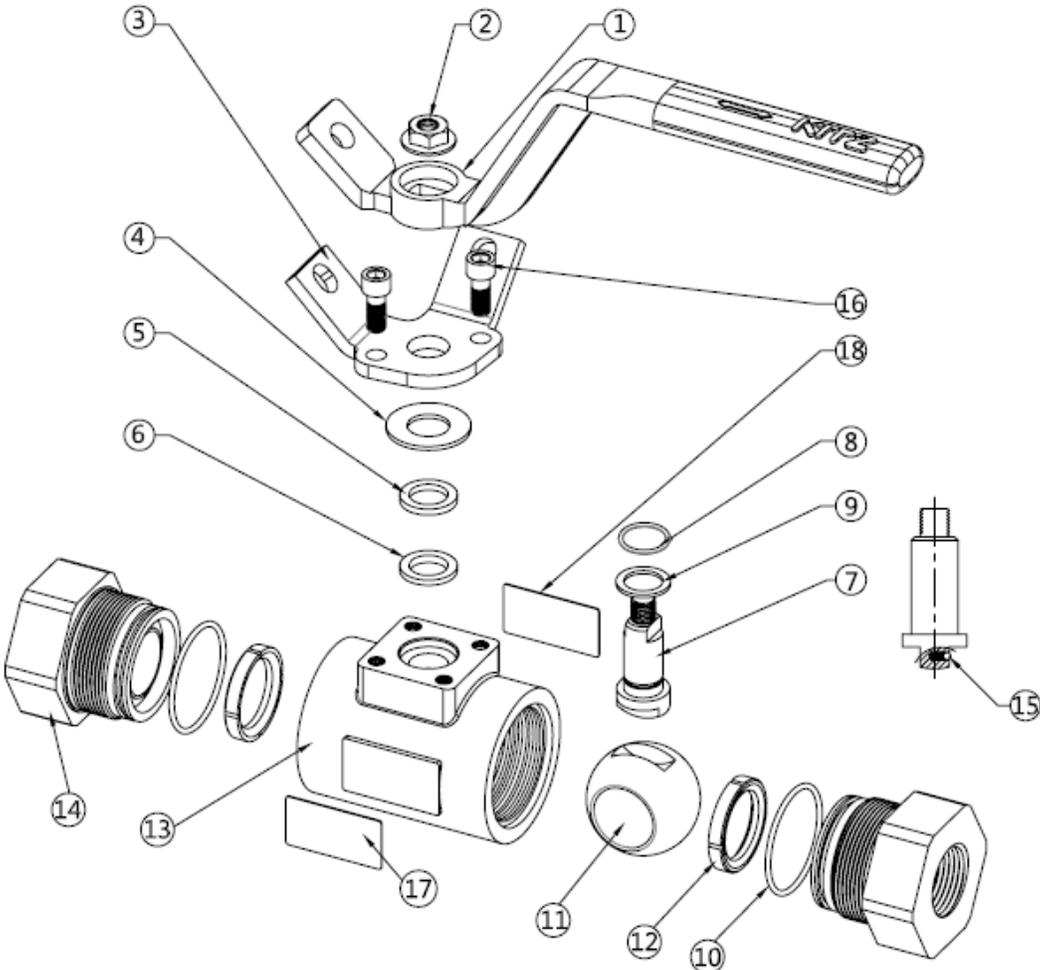
procedimentos constitui abuso do produto e

Lista de Componentes							
Item	Componente	Materiais	Qtd	Item	Componente	Materiais	Qtd
1	Alavanca	Ferro fundido	1	10	O'ring do corpo	HNBR 90D	2
2	Porca da Alavanca	A36 Aço Carbono revestido	1	11	Esfera	A351 Gr. CF8M	1
3	Stop	A36 Aço Carbono revestido	1	12	Vedação	PEEK	2
4	Arruela	Aço Inox 301	1	13	Corpo	A105N	1
5	Arruela	A276 Gr. 304	1	14	Tampa	A105N	2
6	Gaxeta	Grafite	1	15	Mola e esfera	A276 Gr. 304	1 cj
7	Haste	A276 Gr. 316 (1/2" a 1.1/2") A564 Gr. 630 (17-4PH) (2")	1	16	Parafuso Alen	A36 Aço Carbono revestido	2
8	O'ring da haste	HNBR 90D (1.1/2" e 2")	1	17	Placa com a marca	Aço Inox 304	1
9	Arruela de encosto	PEEK	1	18	Placa de Identificação	Aço Inox 304	1

anula toda a garantia e reivindicações.

Vista explodida da CL.1500

CLASS 1500 EXPLODED VIEW AND PARTS



Lista de Componentes							
Item	Componente	Materials	Qty	Item	Componente	Materials	Qty
1	Alavanca	Ferro fundido	1	10	O'ring do corpo	HNBR 90D	2
2	Porca da Alavanca	A36 Aço Carbono revestido	1	11	Esfera	A351 Gr. CF8M	1
3	Stop	A36 Aço Carbono revestido	1	12	Vedação	PEEK	2
4	Arruela	Aço Inox 301	1	13	Corpo	A105N	1
5	Arruela	A276 Gr. 304	1	14	Tampa	A105N	2
6	Gaxeta	Grafite	1	15	Mola e esfera	A276 Gr. 304	1 cj
7	Haste	A276 Gr. 316 (1.1/2" a 1.1/2") A564 Gr. 630 (17-4PH) (2")	1	16	Parafuso Alen	A36 Aço Carbono revestido	2
8	O'ring da haste	HNBR 90D (1.1/2" e 2")	1	17	Placa com a marca	Aço Inox 304	1
9	Arruela de encosto	PEEK	1	18	Placa de Identificação	Aço Inox 304	1

Vista explodida da CL.2500

