

# VÁLVULA GLOBO

Conexões BSP, NPT, SW e BW - Classe 300.

MANUAL DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E ARMAZENAGEM

## 1. INTRODUÇÃO

As válvulas globo são projetadas para uso em sistemas totalmente abertos, totalmente fechados e intermediários e/ou com operações freqüentes.

São aplicadas principalmente nas indústrias química, petroquímica, óleo e gás, criogenia e siderúrgica.

O comprimento da extensão do castelo é diferente dependendo do estado e da Temperatura do fluido, pode ser curto, ou longo.

## 2. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

O material deve ser mantido em local seco fora da ação do sol, chuva e maresia, sem que sejam retiradas suas proteções.

## 3. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

Antes de instalar uma válvula na linha, certifique-se que o material das vedações e do corpo/tampa são indicados para o serviço pretendido.

Em caso de instalação em redes novas é necessário verificar se a mesma está isenta de resíduos decorrentes da montagem como: resíduos de solda, rebarbas de material provenientes da confecção de rosca, etc. Estas impurezas podem danificar a vedação.

Esta válvula está projetada para o fluxo unidirecional, o sentido do fluxo, indicado por uma seta no corpo da válvula deverá ser obedecido.

Não utilize a válvula para corrigir eventuais desalinhamentos da tubulação.

Verifique se a válvula está adequada às condições de pressão e temperatura do fluido.

## 4. INSTALAÇÃO

4.1 Instalação de válvula com conexão por rosca BSP ou NPT:

A válvula ao ser instalada não necessita de fita vedarosca (ou vedação similar) para assegurar a instalação contra vazamentos, porém pode ser inserida fita vedarosca para ter uma segurança maior.

4.2 Instalação de válvula com conexão por encaixe SW, ou BW:

Deixe a válvula na posição semi-aberta para evitar danos a vedação, devido ao calor proveniente do processo de soldagem.

Para soldagem da conexão SW, o tubo deve ficar aproximadamente 1,6mm distante do fundo do encaixe conforme ilustra a figura 2.

Solde as extremidades na tubulação verificando seu alinhamento e aguarde resfriamento.



Imagens meramente ilustrativas

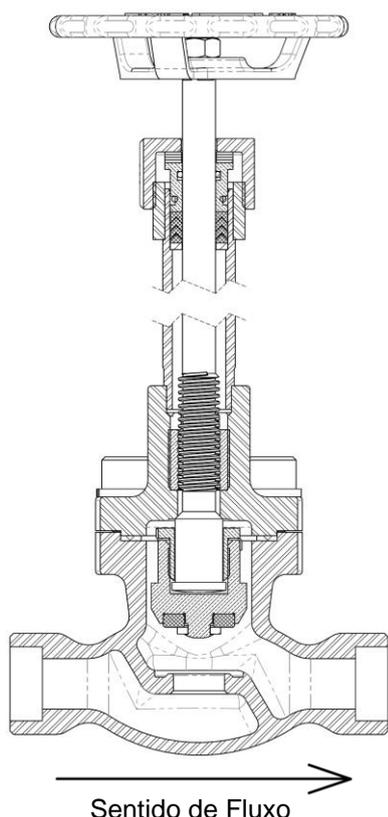


Figura 1 – Corte transversal

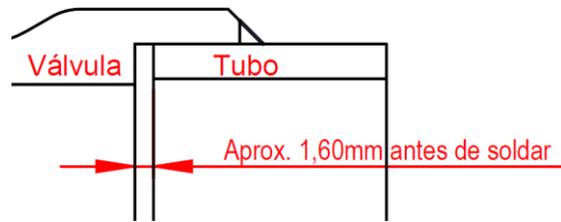


Figura 2 –Detalhe de soldagem conexão SW



## 5. ATENÇÃO!

Por razões de segurança, é importante fazer exame destes itens antes do funcionamento da válvula:

A manutenção da válvula deve ocorrer em local limpo.

Antes de desmontar a válvula, verifique se a válvula foi descontaminada corretamente de quaisquer gases ou líquidos perigosos e se está dentro de uma faixa de temperatura segura para o seu manuseio.

O pessoal que executar quaisquer ajustes nas válvulas deverá utilizar equipamento apropriado.

Devem ser utilizados todos os meios de proteção pessoal necessários.

Recomendamos que apenas pessoal treinado em todos os aspectos dessas instruções manuseie as válvulas.

Em caso de manutenção de linhas utilizadas em fluidos inflamáveis ou tóxicos a linha deve ser despressurizada.

A superfície da válvula pode estar muito quente ou muito fria e pode causar danos quando em contato com a pele.

O processo de limpeza livre de óleo e água é realizado para válvulas com serviço em oxigênio. Retire-as da embalagem somente no momento da instalação.

O instalador que faz a montagem das válvulas deve testar a instalação aplicando a válvula às condições de uso antes da liberação do equipamento.

**Não indicada para uso em hidrogênio, nem em estado gasoso nem líquido.**

## 6. CONDIÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO

A manutenção normal consiste na troca das vedações e no re-aperto dos parafusos/prisioneiros (somente o necessário). Entretanto, não deve ser apertado excessivamente, pois resultará em um torque de acionamento elevado, podendo causar o comprometimento do funcionamento do equipamento.

### 6.1 Inspeção Periódica

- Realizar a inspeção ao menos uma vez por ano . Proceder cuidadosamente a inspeção visual com o objetivo de detectar possíveis vazamentos por poros ou trincas no corpo e tampa, possíveis vazamentos pela haste, pela união do corpo e tampa e pelas conexões com as linhas de processo.
- Realizar inspeção em válvulas que estão inoperantes por um longo período ou que não são inspecionadas diariamente
- Garantir um bom funcionamento e operação da válvula
- Caso algum problema seja detectado e a desmontagem se torne necessária seguir passos do item 9 deste mesmo manual.

## 7. OPERAÇÃO

A válvula fecha ao girar-se o volante em sentido horário e abre no sentido anti-horário. A impossibilidade de continuar o movimento de fechamento ou de abertura indica, respectivamente, que a válvula está totalmente fechada ou aberta.



**NOTA: Nunca utilizar alavancas ou outros dispositivos para fechar ou abrir a válvula.**

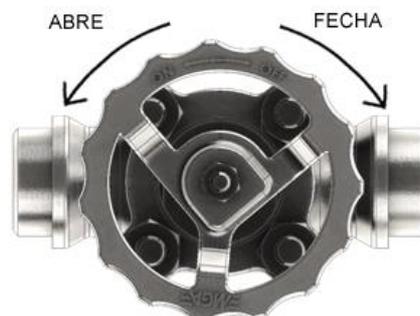


Figura 3 – Operação

## 8. POSIÇÃO DE INSTALAÇÃO

### 8.1 Serviços em gases com baixa temperatura

Válvulas com castelo estendido utilizadas em redes de gases criogênicos podem ser instaladas em qualquer posição conforme ilustra a figura 4.

### 8.2 Serviços em líquidos com baixa temperatura

Válvulas com castelo estendido utilizadas em redes de líquidos criogênicos ou temperaturas abaixo de  $-50^{\circ}\text{C}$  não devem ser instaladas além de  $45^{\circ}$  conforme ilustra a figura 4, afim de evitar congelamento no acionamento ocasionando assim o travamento da válvula, e possíveis danos aos componentes.

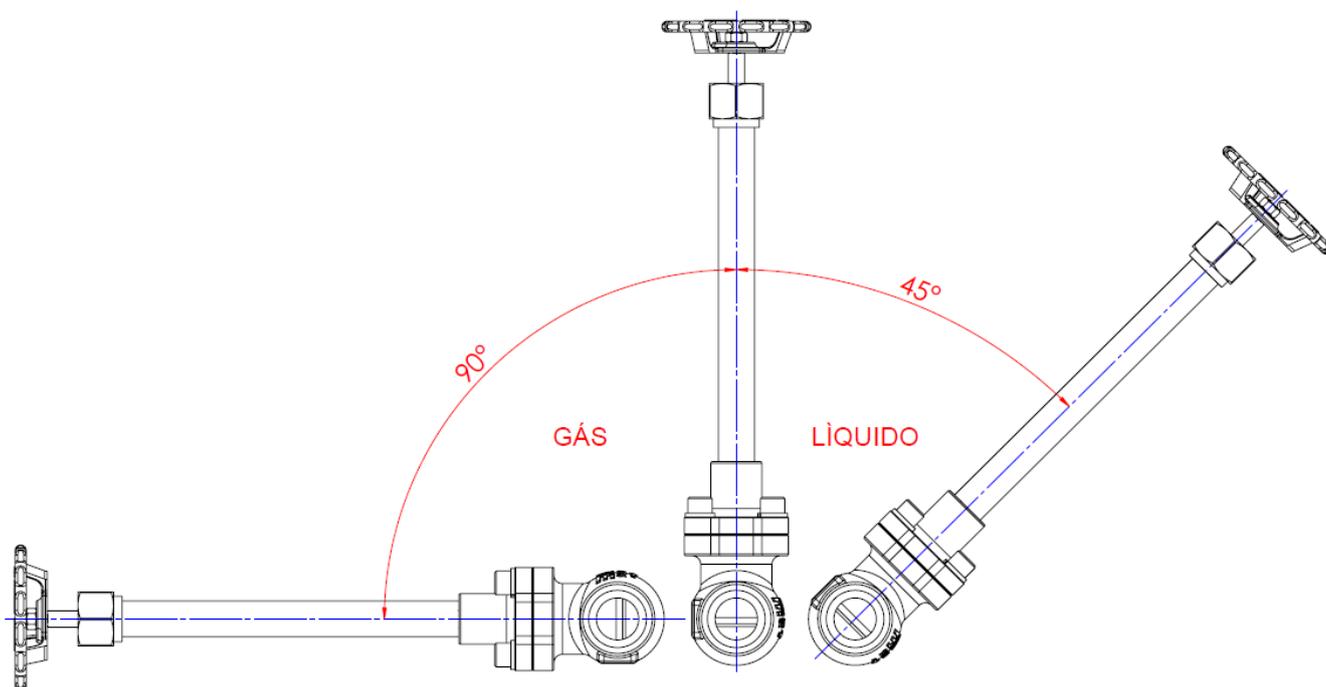


Figura 4 – Posição de instalação

## 9. DESMONTAGEM E MONTAGEM

### 9.1 DESMONTAGEM

NOTA: Se a desmontagem completa se tornar necessária, a substituição de todas as vedações é recomendada.

1. Siga as instruções na seção 5 (Atenção).
2. A válvula deve estar na posição parcialmente aberta para ser desmontada.
3. Remova a porca de aperto da preme-gaxeta.
4. Desparafuse e remova os parafusos e porcas do corpo. Separe a tampa do corpo com cuidado. A haste e o conjunto vedação sobem junto com a tampa.
5. Remova o anel de vedação do corpo.
6. Gire o volante no sentido horário até que o volante entre em contato com a bucha.
7. Remova a porca do volante, o volante e outras peças auxiliares.
8. Gire o volante no sentido horário até que a haste se solte da bucha.
9. Remova a haste da tampa.
10. Remova todas as peças auxiliares.

#### OBS:

A desmontagem conexão BW e SW poderá ser realizada desmontando a válvula na própria rede, seguindo os passos descritos para uma válvula com conexão roscada.

### 9.2 MONTAGEM

1. Limpe e inspecione todas as peças, verifique danos e as substitua se necessário. Se possível, use um lubrificante que seja compatível com o processo.
2. Montar a bucha da haste na haste
3. Encaixar 'anel fixador' na 'haste';
4. Roscar 'porta sede' na 'buchas';
5. Apertar 'buchas' e 'porta sede' (até travar);
6. Dobrar 'anel fixador' (1 lado para cima e 1 lado para baixo)
7. Montar a 'haste' com a 'tampa';
8. Roscar a 'haste' com a 'buchas' no sentido anti-horário, até a posição intermediária;
9. Montar peças auxiliares na parte superior. (Anel de apoio → gaxeta inferior → gaxetas)
10. Monte o volante na haste e fixe-o com a porca.
11. Monte o anel de vedação do corpo.
12. Montar tampa com o corpo de acordo com as marcas de acoplamento fornecidas antes da desmontagem.
13. Aperte os parafusos do corpo/tampa em "X" com os torques requeridos. Veja a Tabela 3.
14. Verifique cada parte roscada e reaperte se necessário.

Tabela 1 – Pressão Máxima de trabalho\* (PMT)

Classe	Material	PMT (bar)
300	ASTM A 216 GR. WCB	51,1
	ASTM A 352 GR. LCB	48
	ASTM A 351 GR. (CF3, CF3M, CF8, CF8M)	49,6
	ASTM A 995 Gr 1B/4A/5A/6A	51,7

\* Conforme ASME B 16.34 (Temp. ambiente)

Tabela 2 – Torque recomendado para aperto das gaxetas (N.m).

Válvulas	Torque
1/2"	12-16
3/4"	12-16
1"	12-16
1.1/2"	25-34
2"	39-52

Tabela 3 – Torque recomendado para aperto dos fixadores corpo/tampa (N.m).

Bitolas	B8/B8M
1/2"	21
3/4"	21
1"	21
1.1/2"	32
2"	101

Tabela 4 – Temperaturas de operação (°C)

Castelo	Material	Temp. mín.	Temp. máx.
Longo	ASTM A 351 GR. (CF3, CF3M, CF8, CF8M)	-196	65
	ASTM A 995 Gr 1B/4A/5A/6A	-196	
Curto	ASTM A 216 GR. WCB	-29	
	ASTM A 352 GR. LCB	-46	
	ASTM A 351 GR. (CF3, CF3M, CF8, CF8M)	-50	
	ASTM A 995 Gr 1B/4A/5A/6A	-50	

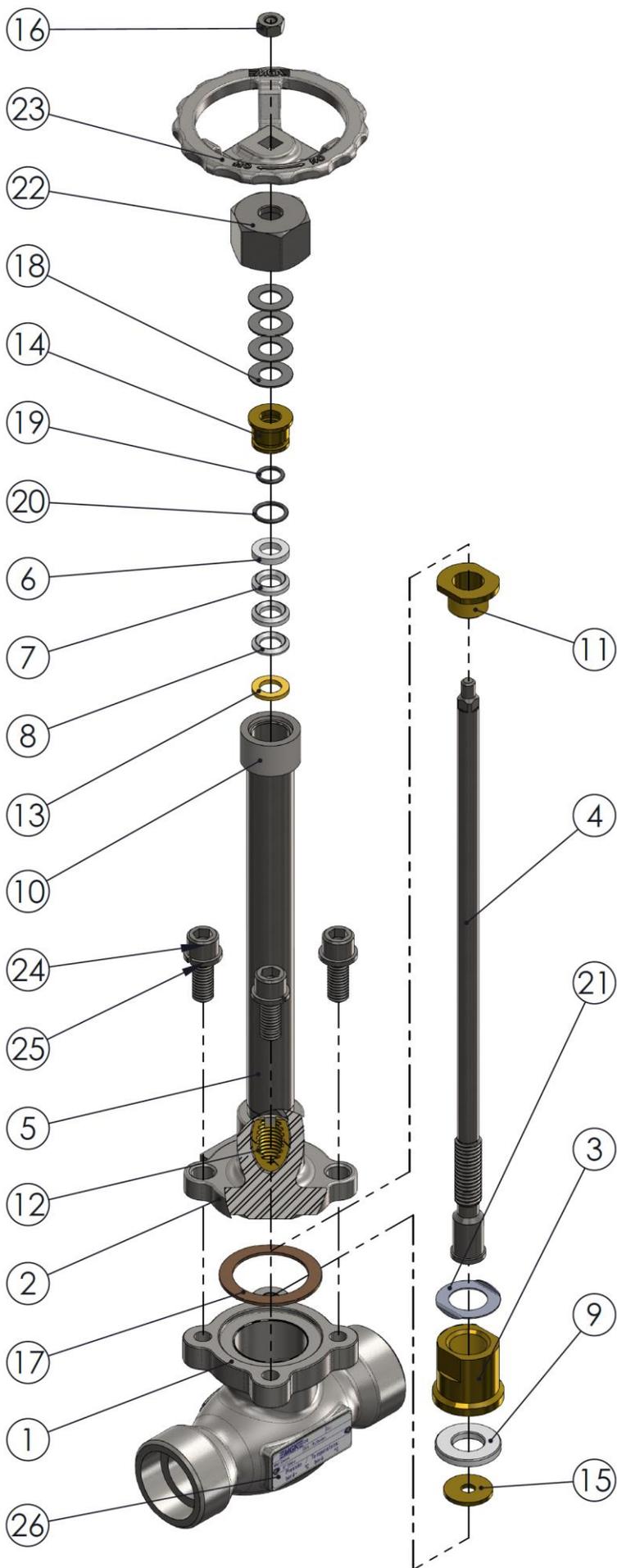


Tabela 5 - Lista de materiais

Pos.	Descrição
1	CORPO
**2	TAMPA
*3	PORTA SEDE
4	HASTE
**5	TUBO
6	GAXETA CHEVRON SUPERIOR
7	GAXETA CHEVRON INTERMEDIÁRIA
8	GAXETA CHEVRON INFERIOR
*9	VEDAÇÃO
**10	BUCHA ROSCADA
11	BUCHA FIXAÇÃO PORTA SEDE
**12	BUCHA ROSCADA
13	ANEL DE APOIO GAXETAS
14	PREME GAXETA
*15	ARRUELA LISA
16	PORCA SEXT.
17	ANEL DE VEDAÇÃO DA TAMPA
18	MOLA PRATO
19	O'RING
20	O'RING
*21	ANEL FIXADOR
22	PORCA PREME GAXETA
23	VOLANTE
24	PARAFUSO
25	ARRUELA PRESSAO
26	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

\* Peças fornecidas somente em conjunto

Figura 5 – Vista explodida da Válvula Globo (seqüência de montagem).

## 10. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

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 qualquer dano provocado por acidentes, apresentar sinais de violação, mau uso ou alteração do projeto inicial.

Para obter qualquer informação sobre 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.

Para maiores informações acesse: [www.mga.com.br](http://www.mga.com.br) ou entre em contato pelo telefone (54)3441-8900.  
Estaremos a disposição.



Rua Getúlio Vargas, 496 – Bairro Renovação  
Veranópolis – RS – Brasil  
Fone/Fax: (54) 3441.8900  
[www.mga.com.br](http://www.mga.com.br)