

VÁLVULA GAVETA CL 150

Conexão Flangeada Classe 150

MANUAL DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E ARMAZENAGEM



Imagem meramente ilustrativa

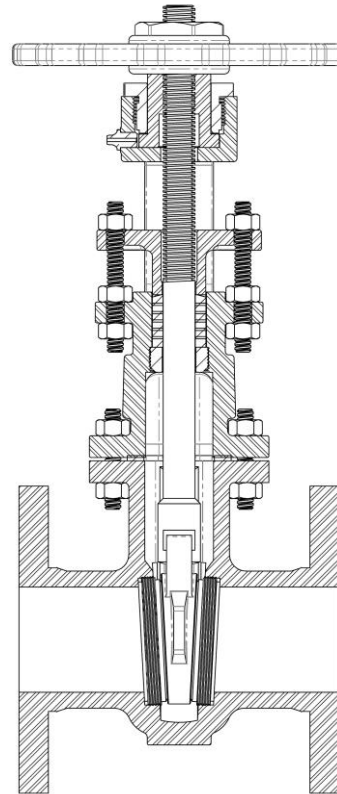


Figura 1 – Corte Transversal

1. INTRODUÇÃO

A válvula gaveta é amplamente utilizada em aplicações industriais como equipamento de bloqueio de fluxo, destacando-se por oferecer mínima perda de carga quando totalmente aberta. Seu projeto assegura passagem plena, sem provocar turbulência, resultando em diferencial de pressão praticamente desprezível.

É importante destacar que este tipo de válvula não deve ser empregado para regulagem de fluxo, sendo indicada exclusivamente para operações de abertura ou fechamento total da linha.

A construção padrão inclui:

Tampa aparafusada, garantindo robustez e vedação confiável;

Haste ascendente, que permite a visualização da posição da válvula durante a operação;

Volante não ascendente, oferecendo praticidade em espaços reduzidos.

Vantagens:

- Passagem plena, reduzindo a perda de carga no sistema;
- Baixo diferencial de pressão em regime de fluxo contínuo;
- Estrutura robusta, adequada para serviços pesados;
- Boa estanqueidade quando em posição fechada.

2. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

As válvulas devem ser armazenadas em local seco, protegido da luz solar direta, da chuva e de ambientes com presença de maresia. As proteções originais — como tampas, embalagens ou vedadores — não devem ser removidas até o momento da instalação, a fim de preservar a integridade dos componentes internos.

Durante o transporte de válvulas com diâmetro nominal superior a 2" (duas polegadas), nunca utilize o volante como ponto de apoio para levantamento ou movimentação, evitando assim danos ao mecanismo de acionamento.

3. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

Antes da instalação, certifique-se de que os materiais das vedações, do corpo, da tampa e da esfera da válvula sejam compatíveis com o fluido e com as condições de operação do sistema. A seleção incorreta de materiais pode comprometer a vedação, a durabilidade e a segurança do equipamento.

Em redes novas, é indispensável realizar uma limpeza completa da tubulação, garantindo a remoção de resíduos provenientes da montagem, como respingos de solda, rebarbas metálicas ou partículas geradas durante a confecção de roscas. A presença desses contaminantes pode danificar os componentes internos da válvula, especialmente a esfera e os assentos de vedação.

Esta válvula gaveta é projetada para fluxo bidirecional.

Antes da instalação, verifique o alinhamento axial da tubulação. A válvula não deve ser utilizada para corrigir desalinhamentos, pois isso pode gerar tensões indevidas e comprometer seu desempenho e vida útil.

Por fim, assegure-se de que a válvula seja compatível com as condições de pressão e temperatura do processo, conforme indicado na Tabela 1 – Limites de Operação.

4. INSTALAÇÃO

4.1 Instalação de válvula com conexão Flangeada:

Durante a instalação, mantenha a válvula na posição aberta.

Essa prática evita o depósito de impurezas na superfície do disco, minimizando danos tanto ao disco quanto aos assentos de vedação, especialmente durante o processo de alinhamento e fixação à tubulação.

Utilize sempre juntas de vedação compatíveis com o tipo de fluido e com as condições de pressão e temperatura do sistema.

A escolha correta da junta é fundamental para garantir a estanqueidade e a integridade da instalação.

A fixação da válvula à tubulação deve ser feita de forma uniforme, utilizando o padrão cruzado ("em X") no aperto dos parafusos.

 Esse procedimento assegura:

- Distribuição homogênea da força de vedação;
- Redução de tensões indesejadas nas conexões;
- Maior durabilidade da montagem.

 **Referência:** Consulte as Figuras 2 e 3 para visualização do padrão correto de aperto.

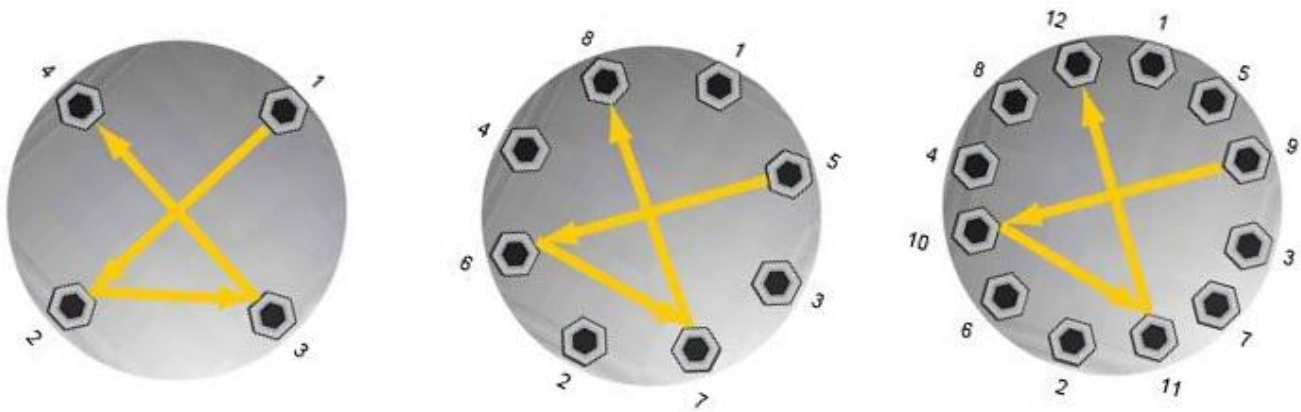


Figura 2 – Sequência de aperto dos parafusos do flange.

⚠ 5. ATENÇÃO! — Instruções de Segurança Antes da Operação:

Por motivos de segurança operacional, é indispensável seguir rigorosamente as instruções abaixo antes de colocar a válvula em operação:

5.1 Recomendações Gerais de Segurança:

- A manutenção deve ser realizada em ambiente limpo, ventilado e seguro, livre de contaminantes e interferências externas.
- Antes de qualquer intervenção, a linha deve estar completamente despressurizada.
 - 👉 Recomenda-se posicionar a válvula em abertura parcial (aproximadamente 45°) para aliviar a pressão residual da cavidade da esfera.
- Os profissionais responsáveis por ajustes ou manutenção devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao tipo de fluido, temperatura e riscos envolvidos (ex.: calor, pressão, toxicidade, abrasividade).
- Apenas pessoal treinado e capacitado, familiarizado com os procedimentos descritos neste manual, está autorizado a operar ou realizar manutenção nas válvulas.

5.2 Cuidados Específicos com Fluidos Perigosos:

- Em linhas que transportam fluidos inflamáveis, tóxicos, corrosivos ou perigosos, certifique-se de que:
 - A linha esteja completamente despressurizada;
 - A válvula esteja totalmente drenada e descontaminada de quaisquer gases, líquidos ou resíduos perigosos antes da desmontagem;
 - A temperatura da válvula esteja dentro de uma faixa segura para o manuseio.
- Avalie a necessidade de proteções adicionais, como máscaras, luvas específicas ou barreiras de contenção.

5.3 Riscos Térmicos:

- A superfície externa da válvula pode atingir temperaturas extremas, tanto elevadas quanto baixas.
- Evite contato direto com a pele para prevenir queimaduras ou lesões por frio. Utilize proteção térmica adequada durante o manuseio.

5.4 Testes e Liberação:

Após a instalação ou qualquer intervenção de manutenção:

- O responsável técnico deve realizar testes operacionais simulando as condições reais de serviço, para verificar a integridade e o funcionamento correto da válvula antes da liberação definitiva do sistema.

5.5 Lubrificação e Compatibilidade:

- As válvulas MGA são fornecidas com lubrificante à base de óleo de palma ou óleo de coco.
- Verifique a compatibilidade do lubrificante com o fluido de processo. Em caso de incompatibilidade, a válvula deve ser completamente limpa e relubrificada com produto adequado antes do uso.

6. CONDIÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO

A manutenção preventiva das válvulas deve ser realizada conforme os intervalos e procedimentos descritos a seguir, com o objetivo de garantir segurança, durabilidade e desempenho adequado do equipamento.

6.1 Lubrificação:

A frequência de lubrificação da válvula deve ser definida com base na experiência operacional do usuário e nas condições de serviço.

Recomenda-se que, no mínimo a cada 3 meses, as válvulas com baixa frequência de operação tenham a haste devidamente lubrificada.

6.2 Lubrificantes recomendados:

- Utilizar graxa de boa aderência, compatível com a temperatura do processo;
- Manter a rosca da haste sempre limpa, lubrificada e livre de poeira;
- Quando a válvula permanecer em posição aberta por longos períodos, proteger a seção de rosca exposta da haste com graxa e acionar a válvula ocasionalmente, a fim de evitar torque excessivo durante a operação.

6.3 Rotina Quinzenal (Quando a abertura ou fechamento for permitido):

Mesmo quando a válvula estiver fora de operação (ex.: armazenada ou instalada em linha inativa), recomenda-se:

- Executar dois ciclos completos de abertura e fechamento a cada 15 dias. Essa movimentação evita o travamento dos componentes internos e contribui para a preservação do sistema de vedação.

6.4 Rotina Trimestral ou a cada 1000 ciclos:

- Realizar inspeção visual completa, verificando:
 - Vazamentos na região da haste;
 - Vazamentos entre o corpo e a tampa;
 - Presença de trincas, porosidades ou danos no corpo da válvula;
 - Integridade das conexões com as linhas de processo.
- Caso sejam detectados vazamentos, reapertar os fixadores em padrão cruzado ("X").

6.5 Ajuste do preme-gaxeta:

Durante a utilização contínua ou após uso prolongado, pode ocorrer vazamento pela haste.

- Para estancar o vazamento, deve-se apertar as porcas do preme-gaxeta, apenas o suficiente;
- Caso o vazamento persista, recomenda-se a instalação de novas gaxetas ou a substituição completa conforme descrito no item 6.6.

⚠ Atenção: as porcas do preme-gaxeta nunca devem ser afrouxadas com a válvula em operação.

6.6 Substituição das gaxetas:

- Abra totalmente a válvula até a contra vedação;
- Elimine a pressão interna da válvula;
- Afrouxe e remova as porcas dos prisioneiros do preme-gaxeta;
- Retire as gaxetas danificadas e limpe a câmara de gaxetas e a haste, tomando cuidado para não riscar ou amassar a superfície da haste;
- Corte as novas gaxetas em ângulo de 45°, ou enrole-as em uma barra de diâmetro igual ao da haste e corte a 45°;
- Instale as gaxetas na câmara, defasando os cortes em 90° entre si;
- A cada duas gaxetas instaladas, aplique um pré-aperto;
- Monte novamente os prisioneiros e porcas do preme-gaxeta, apertando apenas o necessário para garantir a vedação.

6.7 Ajuste do preme-gaxeta:

Caso ocorra vazamento pela junta de vedação da válvula, seguir o procedimento abaixo para substituição:

1. Antes de iniciar a desmontagem, certifique-se de que a linha está totalmente fechada e sem pressão;
2. Remova as porcas do castelo da válvula;
3. Retire o conjunto do castelo;
4. Remova a junta danificada e substitua por uma nova junta;
5. Reinstale o conjunto do castelo;
6. Aperte os fixadores em padrão cruzado ("X").

7. OPERAÇÃO

A operação das válvulas gaveta MGA é realizada por meio de volante manual:

- Fechamento: gire o volante no sentido horário (↻);
- Abertura: gire o volante no sentido anti-horário (↺).

As válvulas gaveta MGA são projetadas exclusivamente para serviço de bloqueio (on/off), devendo operar somente em duas posições:

- Totalmente aberta;
- Totalmente fechada;

⚠ Atenção: Estas válvulas não devem ser utilizadas para controle de vazão. A operação em posições intermediárias pode:

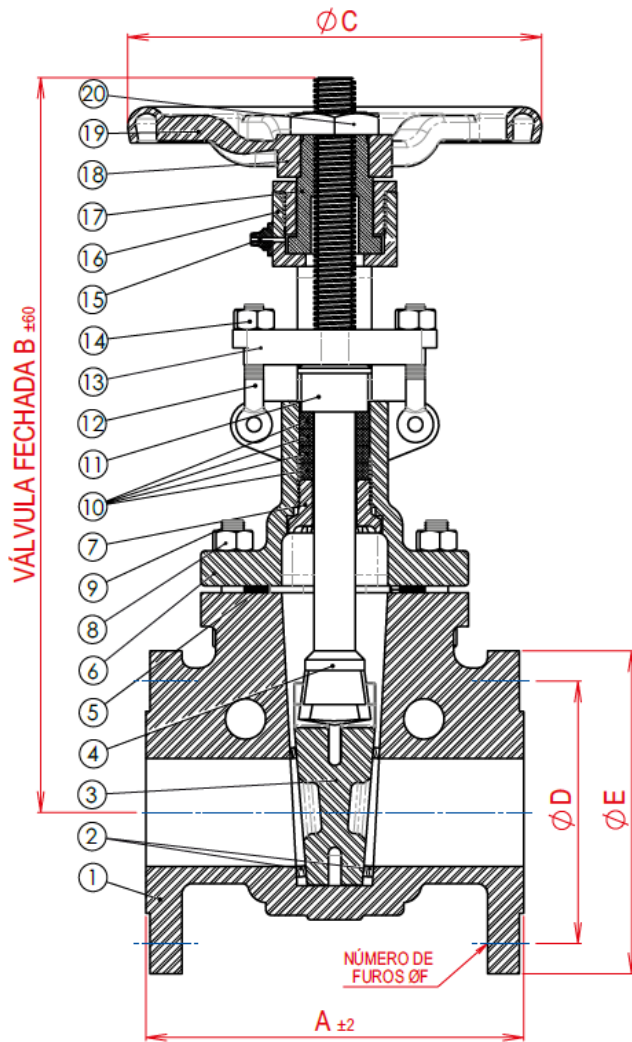
- ✘ Comprometer a vedação;
- ✘ Gerar erosão no disco e nos assentos;
- ✘ Reduzir significativamente a vida útil do equipamento;

Recomendações de operação:

- ⚠ Não aplique torque excessivo durante a operação;
- ⚠ Não utilize alavancas ou extensões para forçar o fechamento ou abertura;
- ⚠ A válvula deve sempre trabalhar totalmente aberta ou totalmente fechada.

Tabela 1 - Pressão máxima de trabalho* (PMT)		
Classe	Material	PMT (bar)
150	ASTM A216 Gr. WCB	19,6

*Conforme ASME B16.34 (Temperatura ambiente)



VÁLVULA GAVETA CLASSE 150		
POSICÃO	DESCRIÇÃO	MATERIAL
1	CORPO	ASTM A 216 Gr. WCB
2	SEDE DE VEDAÇÃO	ASTM A 217 Gr. CA15
3	CUNHA	WCB + 13CR
4	HASTE	ASTM A 182 Gr. F6A
5	GAXETA	AISI 304 + GRAFITE FLEXÍVEL
6	TAMPA	ASTM A 216 Gr. WCB
7	ASSENTO TRASEIRO	ASTM A 276 Gr. 410
8	PORCA SEXTAVADA	ASTM A 194 Gr.2H
9	PARAFUSO	ASTM A 193 Gr. B7
10	ANEL DE VEDAÇÃO	GRAFITE FLEXÍVEL
11	PREME GAXETA	ASTM A 276 Gr. 410
12	PARAFUSO	ASTM A 193 Gr. B7
13	FLANGE DA GAXETA	ASTM A 216 Gr. WCB
14	PORCA SEXTAVADA	ASTM A 194 Gr. 2H
15	ENGRAXADEIRA	COBRE
16	PORCA	ASTM A 194 Gr. 2H
17	PORCA HASTE	LATÃO
18	CHAVETA DO VOLANTE	AÇO CARBONO
19	VOLANTE	FERRO MALEÁVEL
20	PORCA DO VOLANTE	AÇO CARBONO

VÁLVULA GAVETA CLASSE 150									
POL.	DN	DIMENSÕES							PESO kg
		A	B	ØC	ØD	ØE	ØF	N	
1.1/2"	40	165,0	309,0	179,0	98,4	127,0	16,0	04	12,0
2"	50	178,0	328,5	195,0	120,5	152,0	19,0	04	19,0
2.1/2"	62	190,0	369,0	195,0	139,5	178,0	19,0	04	29,0
3"	80	203,0	401,0	245,0	152,5	190,0	19,0	04	33,0
4"	100	229,0	461,0	275,0	190,5	229,0	19,0	08	47,0
6"	150	267,0	602,0	345,0	241,5	279,0	22,0	08	76,0
8"	200	292,0	755,0	345,0	298,5	343,0	22,0	08	120,0
10"	250	330,0	910,0	400,0	362,0	406,0	25,0	12	190,0
12"	300	356,0	1082,0	447,0	432,0	483,0	25,0	12	290,0
14"	350	381,0	1145,0	500,0	476,3	533,0	29,0	12	360,0
16"	400	406,0	1333,0	500,0	539,8	597,0	29,0	16	480,0

• Forjada

8. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A MGA assegura garantia contra defeitos de material ou de fabricação em seus produtos, pelo período de 6 (seis) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

☑ Condições de Garantia:

A garantia cobre exclusivamente a substituição ou o reparo das peças defeituosas.

O atendimento será gratuito, desde que:

- O produto seja encaminhado à MGA;
- Acompanhe a nota fiscal de compra.

⚠ Perda de Garantia:

A garantia será automaticamente anulada nos seguintes casos:

- Danos causados por acidentes ou mau uso;
- Instalação ou aplicação fora das especificações do manual técnico;
- Sinais de violação, modificações não autorizadas ou alterações no projeto original;
- Montagens inadequadas ou intervenções realizadas por terceiros não autorizados.

✦ Condições Específicas:

- A MGA somente garante válvulas com conexões encaixe solda que forem com Niple 100mm e ou detectado problema de fabricação;
- A MGA somente garante válvulas automatizadas quando a montagem for realizada pela própria MGA.

📍 Rastreamento e Atendimento:

Para solicitações de assistência técnica ou informações sobre o produto, favor informar os seguintes dados:

- Diâmetro nominal da válvula;
- Código de rastreabilidade, gravado no corpo da válvula;

☎ Canais de Atendimento:

Para mais informações, acesse:

🌐 **Site:** www.mga.com.br

☎ **Telefone:** (54) 3441-8900

Estamos à disposição para atendê-lo.



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