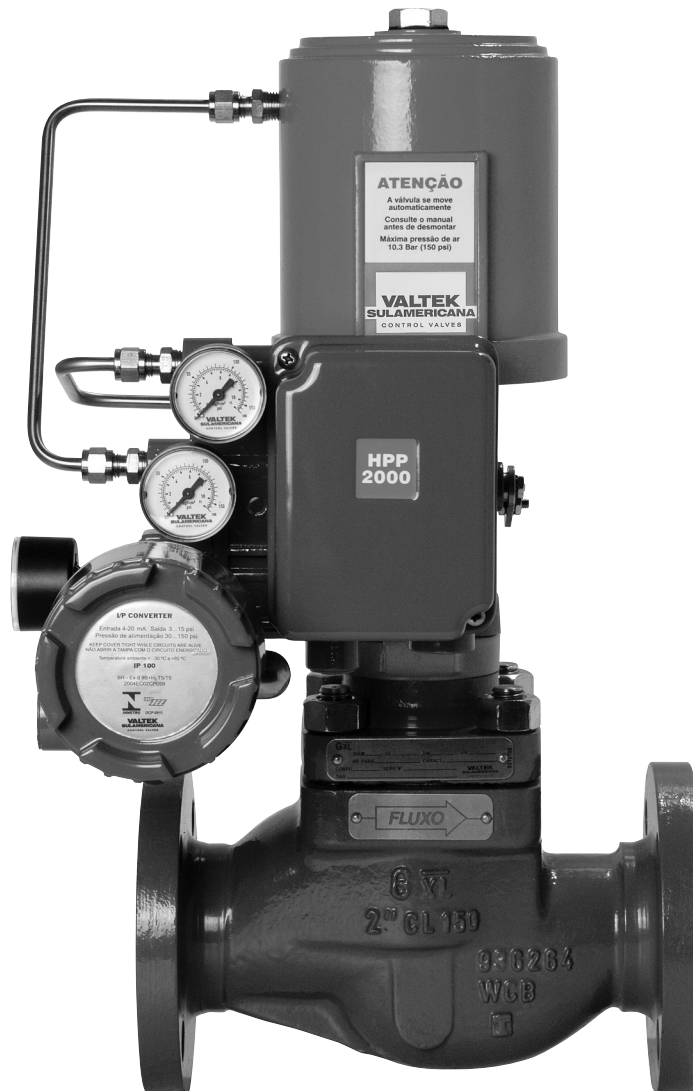


# *Gx̄l*® Válvula de Controle

Subconjunto do Corpo

02



## ÍNDICE

<b>• Introdução</b>		<b>• Desmontagem e Remontagem</b>	
Informações Gerais	1.1	Desmontagem do Corpo	1.8
Remoção da Embalagem	1.2	Remontagem do Corpo	1.9
Identificação	1.3	Desmontagem do Atuador	1.10
Alertas de Segurança	1.4	Remontagem do Atuador	1.11
<b>• Montagem e Funcionamento</b>		Localização de Falhas	1.12
Instalação	1.5	<b>• Peças Sobressalentes</b>	
Verificação Rápida	1.6	Lista de Códigos de Peças	1.13
Manutenção Preventiva	1.7		

## 1.1 - INFORMAÇÕES GERAIS

As instruções a seguir foram preparadas para auxiliar a instalação, a operação e a manutenção, conforme necessário, das válvulas de controle do tipo globo, modelo G $\bar{x}$ L.

Os usuários do produto e o pessoal da manutenção devem ler cuidadosamente este boletim antes de instalar, operar ou executar manutenção na válvula, no atuador, no posicionador, ou em quaisquer acessórios que nela estiverem montados.

### ATENÇÃO

Caso seja necessário armazenar os produtos antes da instalação no campo, a Valtek Sulamericana recomenda que as válvulas sejam armazenadas em ambientes fechados, frescos e secos.

Não armazenar as válvulas em locais onde as temperaturas sejam inferiores a 5°C, superiores a 45°C ou a umidade relativa seja superior a 85%. Ambientes com excesso de radiação ultravioleta, com névoas ácidas ou alcalinas ou contendo fontes de ozônio devem ser igualmente evitados.

A armazenagem em locais não recomendados pode anular as garantias do fabricante.

## 1.2 - REMOÇÃO DA EMBALAGEM

- Ao desembalar a válvula, verifique o romaneio de embarque ou a folha de especificações, comparando-os com o material recebido. Uma folha com as especificações da válvula e dos acessórios montados segue dentro de cada embalagem.
- Ao içar a válvula da embalagem de transporte, posicione adequadamente as alças de levantamento de modo a evitar danos aos tubings e aos acessórios montados na válvula. As válvulas modelo G $\bar{x}$ L podem ser erguidas por meio do olhal de içamento montado no topo do atuador. Caso este anel não seja fornecido, içar a válvula utilizando cintas de levantamento ou um gancho passando pelas pernas da torre.
- Em caso de danos durante o transporte, contate imediatamente a transportadora.
- Caso ocorra qualquer problema, contate o seu representante Valtek Sulamericana.

## 1.3 - IDENTIFICAÇÃO

Todas as válvulas G $\bar{x}$ L possuem uma plaqueta de identificação em aço inoxidável (Fig. 1). A plaqueta de identificação informa os seguintes dados:

<b>VALTEK™ SULAMERICANA</b> CONTROL VALVES		<b>G<math>\bar{x}</math>L – GLOBO</b>	
CORPO _____	DIAM. _____	CL. _____	TN _____
AR P/ _____	INTER. _____	CV _____	SINAL _____
TAG _____	N/S _____		9315102

**Figura 1 - Plaqueta de Identificação**

- DIAM.: Tamanho da válvula em polegadas
- CL: Classe ANSI do corpo
- TN.: Diâmetro dos internos
- CORPO: Material do corpo
- INTER: Material dos internos
- CV: Cv nominal
- AR P/: Ação do ar (abrir/fechar)
- CARACT.: Característica de vazão
- SINAL: Faixa de sinal do instrumento
- TAG: Identificação
- N/S: Número de série

### 1.4 - ALERTAS DE SEGURANÇA

**Para evitar possíveis acidentes pessoais e/ou danos aos componentes da válvula, as notas de ATENÇÃO e de CUIDADO devem ser rigorosamente observadas.**

**A modificação deste produto, a utilização de peças não originais ou o uso de procedimentos de manutenção diferentes dos aqui apresentados podem afetar o desempenho da válvula, por em risco pessoas ou equipamentos e anular as garantias do fabricante.**

### ATENÇÃO

**As boas práticas de segurança industrial devem ser aplicadas no uso deste equipamento. As normas industriais de proteção pessoal e de movimentação de equipamentos também devem ser observadas.**

### CUIDADO

**Remoção da válvula para manutenção: a tubulação deverá ser despressurizada.**

da e o fluido de processo, drenado. No caso de trabalho com fluidos tóxicos, cáusticos ou perigosos, a válvula deverá ser descontaminada para que sejam evitados acidentes.



## ATENÇÃO

É de responsabilidade do usuário a correta seleção dos elementos de fixação necessários para instalar a válvula no processo. O usuário deve levar em consideração a resistência dos materiais e a sua eventual fragilização em decorrência da ação corrosiva.

Como em todo equipamento mecânico, são necessárias inspeções periódicas de manutenção.

### 1.5 - INSTALAÇÃO

- ⇒ Antes de instalar a válvula, limpe a tubulação para remover sujeira, incrustações e outros materiais estranhos. Limpe as superfícies das juntas para assegurar que não haja vazamentos.
- ⇒ Sempre que possível, a válvula deve ser instalada na posição vertical. A instalação na vertical permite maior facilidade de manutenção. Certifique-se de que haja uma folga adequada acima do atuador para permitir a desmontagem do atuador do corpo da válvula. Consulte a Tabela I para encontrar a folga necessária à desmontagem do atuador.

**Tabela I: Espaço Livre Necessário para a Desmontagem do Atuador**

Diâmetro da Válvula (pol.)	Espaço	
	mm	pol.
0.75 & 1	102	4
1.5 & 2	152	6
3 & 4	203	8

- ⇒ Verifique o sentido de fluxo para certificar-se de que a válvula seja instalada com o fluxo no sentido indicado pela seta da plaqueta fixada no castelo.



## CUIDADO

Ao operar a válvula, mantenha as mãos, cabelos, roupas, etc. distantes da haste do atuador. A não-observância deste aviso pode resultar em sérios acidentes.

- ⇒ Conecte o suprimento de ar e o sinal de instrumento (válvulas para controle modulado são geralmente equipadas com posicionadores). As conexões recebem uma marcação para identificação do ar de suprimento e do sinal de comando. O atuador pode operar com pressões de ar de suprimento de até 10,3 Bar (150 psi). Entretanto, deve ser observada a etiqueta fixada no atuador para a pressão máxima admitida em função do posicionador instalado.

O uso de filtro de ar é recomendado, a menos que o ar de instrumento seja limpo e seco.



## ATENÇÃO

**Em função do transporte, o filtro de ar poderá estar montado fora da posição vertical. Antes de operar a válvula, coloque o filtro de ar na posição vertical.**

### 1.6 - VERIFICAÇÃO RÁPIDA

Antes de colocar em operação, verifique a válvula de controle de acordo com as seguintes etapas:

- ⇒ Verifique se há vazamentos de ar através das conexões. Aperte uniformemente as porcas do engastamento da válvula com um aperto um pouco maior do que o que é feito a mão, acrescido de um quarto de volta (somente para PTFE).

**Nota:** no caso de temperaturas de operação elevadas, verifique o aperto das porcas do castelo e das gaxetas a quente. Reaperte se necessário.

- ⇒ Verifique o curso total da válvula efetuando a variação de sinal de instrumento. O obturador deverá realizar as mudanças de posição de maneira suave.
- ⇒ Confira a posição de falha da válvula no caso da falta de ar. Posicione a válvula no meio do curso e corte o ar de suprimento do atuador ou o sinal de instrumento enviado ao posicionador. Observe a escala de curso para confirmar se o obturador alcança a posição de falha especificada. Caso a posição não seja a correta, veja a seção "Reversão da Ação do Ar".



## ATENÇÃO

**Não aperte demasiadamente as gaxetas da válvula. Isto pode causar um desgaste excessivo das mesmas e aumentar o atrito com a haste do obturador, impedindo a sua movimentação.**

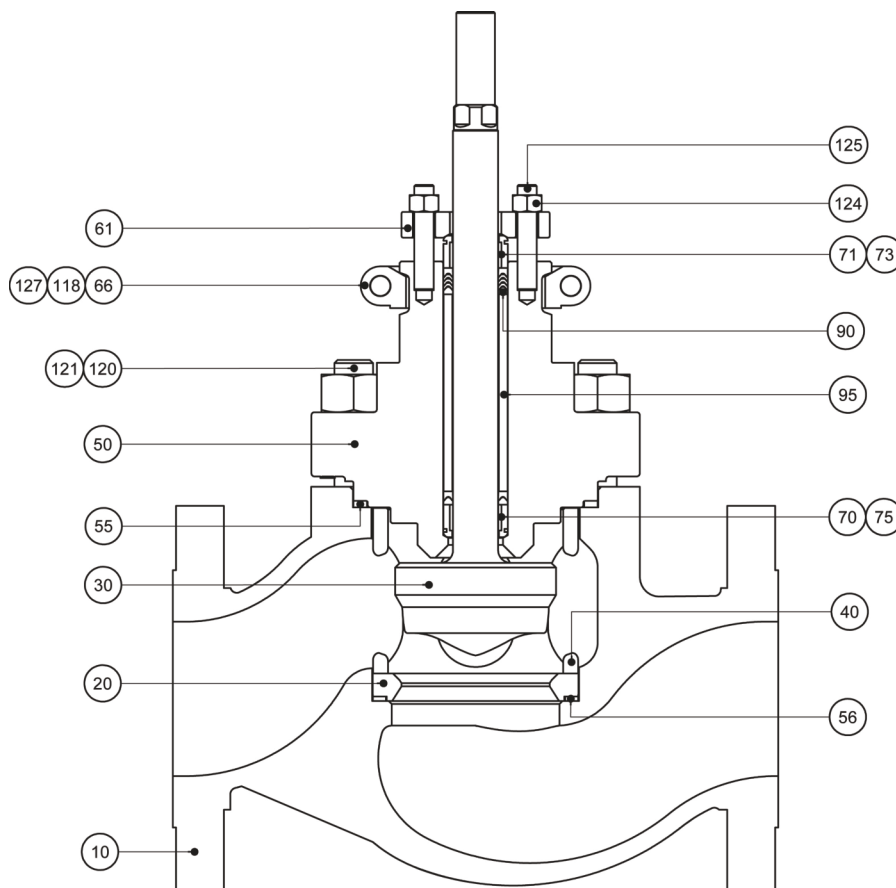
## Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

### 1.7 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Seguindo as etapas de manutenção preventiva abaixo indicadas, verifique ao menos uma vez por semestre se a válvula está operando corretamente. Esta seqüência pode ser realizada com a válvula na linha e, em alguns casos, sem interromper a operação. Caso exista a suspeita de um problema interno na válvula, consulte as seções de “Desmontagem e Remontagem”:

- Procure por sinais de vazamento nas juntas do castelo e dos flanges da tubulação. Aperte as porcas dos flanges e do castelo, se necessário.
- Observe se vapores corrosivos ou gotejamentos do processo estão danificando a válvula.
- Limpe a válvula e repinte as regiões de maior oxidação.
- Verifique o aperto das porcas da caixa de gaxetas. As porcas do engaxetamento devem ser apertadas com um aperto um pouco maior do que o que é feito com os dedos; em todo o caso, o aperto deve ser suficiente para impedir vazamentos pela haste.

- Caso a válvula seja fornecida com lubrificador, verifique o suprimento de lubrificante e complete se necessário.
- Se possível, movimente a válvula e, através da escala de curso, verifique se a válvula realiza o curso total de maneira suave e uniforme. Um movimento instável do obturador pode indicar um problema interno na válvula (pequenos solavancos são normais quando se utiliza engaxetamento de grafite).
- Verifique a calibração do posicionador confrontando os manômetros com a escala de curso do atuador. Certifique-se de que o posicionador esteja calibrado na faixa correta. Veja as instruções referentes ao posicionador para informações sobre manutenção preventiva.
- Certifique-se de que todos os acessórios, suportes e parafusos estejam seguramente apertados.



**Figura 2: Subconjunto do Corpo da Válvula GXL**

## Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

- ▷ Se possível, interrompa o suprimento de ar e observe na escala de curso do atuador se a posição de falha especificada é alcançada.
- ▷ Utilize uma solução de sabão para borrifar o contorno do anel de retenção do cilindro e do parafuso de ajuste de curso e verifique se há vazamentos de ar através dos O-rings e da junta.
- ▷ Remova a sujeira ou qualquer outro material estranho das regiões expostas da haste da válvula.
- ▷ Caso seja fornecido um filtro de ar, verifique o elemento filtrante e, se necessário, proceda à substituição.
- ▷ Verifique se existe desgaste no fole de borracha da haste do atuador

### DESMONTAGEM E REMONTAGEM

#### 1.8 - DESMONTAGEM DO CORPO

Para a desmontagem da válvula G $\bar{X}$ L, verifique as Figuras 2, 3 e 4 e então proceda da seguinte forma:



#### CUIDADO

**Remoção da válvula para manutenção: a tubulação deverá ser despressurizada e o fluido de processo, drenado. No caso de trabalho com fluidos tóxicos, cáusticos ou perigosos, a válvula deverá ser descontaminada para que sejam evitados acidentes.**

- ▷ Remova as porcas do flange do castelo e, em seguida, suspenda o atuador, o castelo e o obturador, retirando-o de dentro da válvula (Fig. 3).



#### ATENÇÃO

**Para evitar danos ao obturador e à sede da válvula, certifique-se, ao levantar o conjunto formado pelo atuador, castelo e obturador, de que o mesmo se encontra alinhado com a sede.**

- ▷ Remova do corpo o retentor da sede, a sede e as juntas (Fig. 4).
- ▷ Verifique se as superfícies de assentamento da sede e do obturador não estão danificadas e podem assegurar boa vedação. Verifique se as superfícies de assentamento das juntas nas regiões da sede, do castelo e do corpo estão limpas e sem estragos.
- ▷ Para inspecionar o obturador, solte o grampo que o fixa à haste do atuador, remova o flange do prensa-gaxetas e os grampos de fixação da torre. Gire o atuador para desrosquear o obturador da haste do atuador. Use uma chave fixa para evitar que o obturador gire dentro do castelo. Puxe o obturador com cuidado através da caixa de gaxetas.

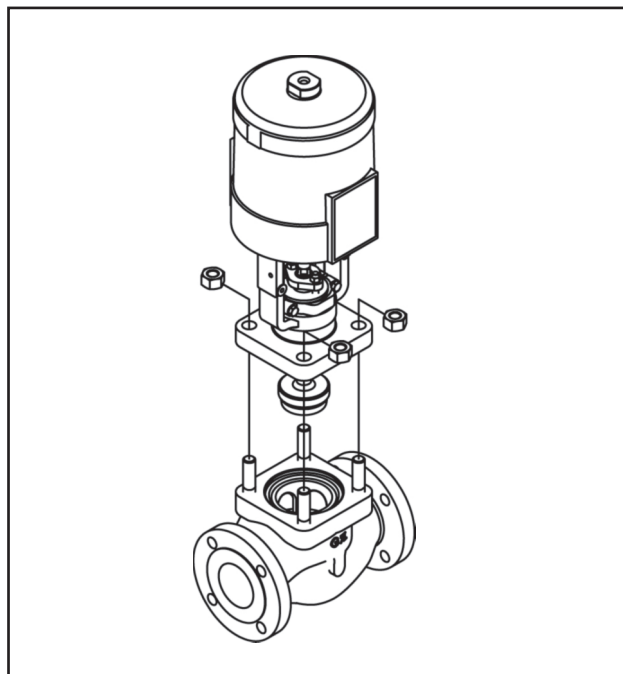


Figura 3

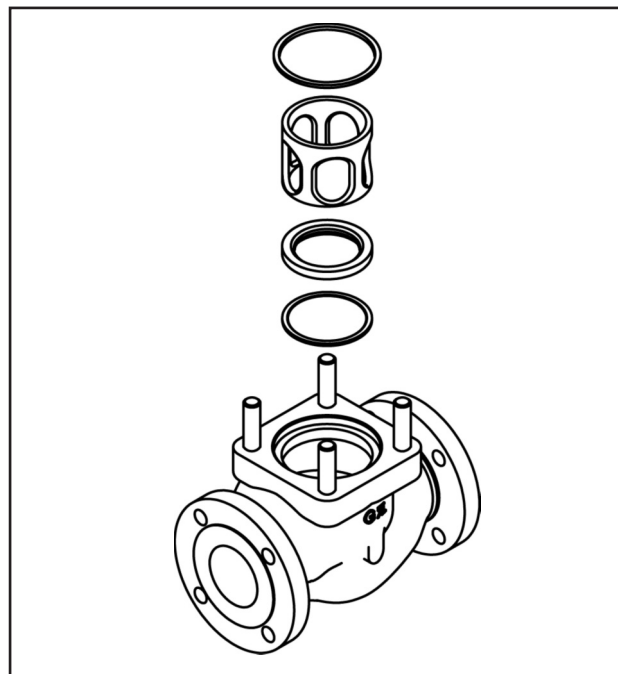


Figura 4



## ATENÇÃO

**Para evitar riscar as guias e a haste do obturador, siga exatamente o procedimento ao lado.**

- ↳ Caso a superfície da haste do obturador esteja apresentando pequenos arranhões, a mesma deverá ser polida de modo a garantir um acabamento superficial fino.
- ↳ Para substituir as gaxetas ou mudar a configuração do engaxetamento, empurre as gaxetas, o espaçador e as guias com um tarugo de bronze ou latão do tamanho aproximado da haste do obturador. Verifique se o furo do castelo possui um acabamento fino e, se necessário, faça a limpeza e o polimento dessa região.

### 1.9 - REMONTAGEM DO CORPO

Para remontar o corpo da válvula consulte as figuras 2, 3, 4 e 5 e proceda da seguinte forma:

- ↳ Coloque a válvula em uma bancada e prenda-a numa morsa. Coloque as novas juntas da sede e do castelo no corpo. Coloque a sede no corpo com o degrau lateral voltado para baixo, certificando-se de que a sede gira livremente no alojamento do corpo. Coloque o retentor da sede no corpo com a seta apontando para cima e coloque os prisioneiros do castelo.
- ↳ Recoloque as guias com os insertos, as gaxetas e o espaçador das gaxetas no furo do castelo, uma peça de cada vez, de acordo com a Figura 5 ou como anotado durante a desmontagem.
- ↳ Assente com cuidado o obturador na sede. Em seguida, enquanto o obturador é mantido na posição vertical, coloque o castelo sobre a haste do obturador, tomando o cuidado de não riscar as superfícies.



## ATENÇÃO

**Siga rigorosamente o procedimento acima para evitar riscar a haste e as guias do obturador.**

- ↳ Recoloque as porcas do castelo e faça um aperto somente com os dedos.
- ↳ Coloque agora o conjunto do atuador sobre a haste do obturador, seguido pelo flange prensa-gaxetas e pela porca trava da haste.
- ↳ Tomando o cuidado de não girar o obturador sobre a sede, gire o atuador sobre a haste do

obturador até que o fundo da torre encoste no topo do degrau do castelo. Certifique-se de que o atuador esteja orientado corretamente na montagem, com as pernas da torre paralelas ao corpo da válvula.



## ATENÇÃO

**Não deixe o obturador girar sobre a sede para não haver danos nas superfícies de vedação. A haste do obturador é dotada de faces planas que devem ser utilizadas para impedir o giro durante este procedimento.**

- ↳ Coloque os grampos da torre em torno do castelo com as bordas em ângulo voltadas para cima. Recoloque os parafusos dos grampos e aperte-os uniformemente.
- ↳ Recoloque os parafusos do flange prensa-gaxetas e aperte-os de maneira uniforme, certificando-se de que a haste do obturador esteja centralizada no flange prensa-gaxetas.
- ↳ Em seguida, faça a calibração do conjunto, reconectando o posicionador, o ar de instrumento e o sinal de comando. Envie ao posicionador o sinal baixo (3 psi / 0.2 Bar ou 4 mA).
- ↳ Determine o sinal de instrumento no qual o obturador deve iniciar o seu afastamento da sede e aplique este sinal no posicionador. Caso a haste do obturador não apresente movimento inicial no sinal pré-determinado, ajuste o sinal em meia-faixa até que o obturador se afaste da sede, afrouxe o parafuso do grampo do eixo e gire a haste para dentro ou para fora da haste do atuador.
- ↳ Por exemplo, se o obturador começa a se mover com um sinal mais baixo que o sinal pré-determinado, gire a haste do obturador para fora da haste do atuador. Se o obturador começa a se mover com um sinal mais alto do que aquele pré-determinado, gire o obturador no sentido para dentro da haste do atuador. Repita este processo até que o atuador esteja calibrado conforme o sinal requerido e reaperte o parafuso do grampo da haste.



## ATENÇÃO

**Não gire a haste do obturador quando o mesmo estiver assentado sobre a sede; caso isso ocorra, os internos podem ser danificados.**

## Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

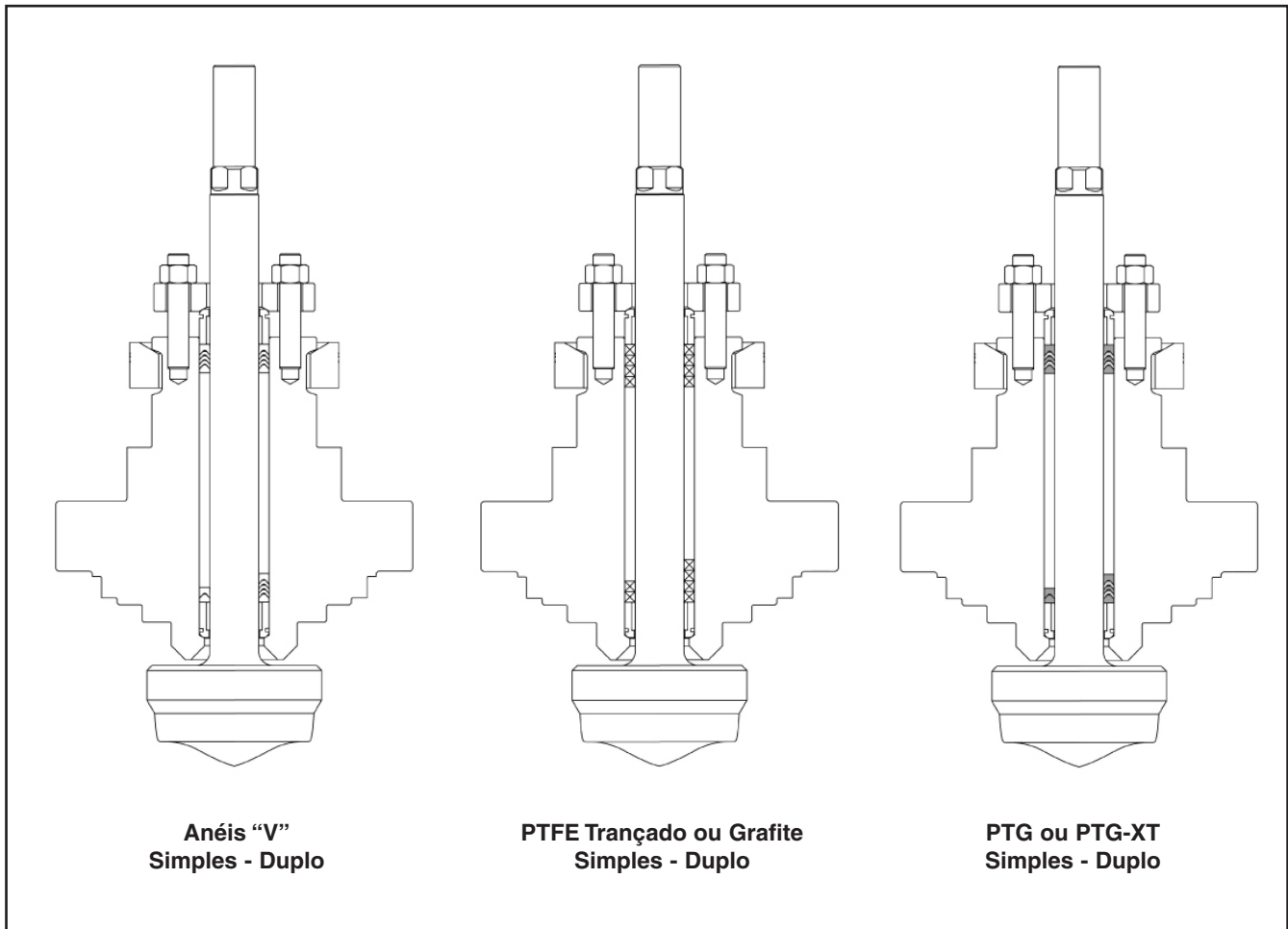
- Ao ocorrer o assentamento correto entre sede e obturador, o castelo será forçado para cima contra as porcas do castelo, que foram levemente apertadas com os dedos, de tal maneira que a força produzida tornará impossível qualquer movimentação do castelo. Caso não haja o assentamento correto, o castelo poderá ser movimentado com um leve toque manual. Neste caso, o procedimento acima deve ser repetido até que o obturador assente corretamente; caso contrário, a válvula poderá não apresentar a estanqueidade devida quando da falta de sinal.
- Movimente o obturador até a posição fechada e aperte as porcas do castelo, apertando a primeira porca em 1/6 de volta, em seguida aperte a porca diretamente oposta em 1/6 de volta e assim por diante em todo o castelo. Aperte firmemente todas as porcas de maneira uniforme e completa para comprimir a junta do castelo e assentá-lo corre-

tamente. Aplique às porcas do castelo os valores de torque sugeridos pela Tabela II.

**NOTA:** Devido ao projeto auto-centrante da sede da válvula GXL, o obturador deve estar totalmente assentado antes que as porcas do castelo sejam apertadas.

**Tabela II: Valores Sugeridos de Torque para Aperto das Porcas do Castelo**

Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Material dos Prisoneiros/Porcas			
	Aço Carbono		Aço Inox	
	Nm	Pés-lbs	Nm	Pés-lbs
0.75 & 1	41	30	27	20
1.5 & 2	108	80	68	50
3	190	140	122	90
4	475	350	298	220



**Figura 5 - Configurações Típicas do Engastamento da Válvula GXL**

## ATUADOR

### DESMONTAGEM E REMONTAGEM

Embora muitos consertos possam ser realizados no campo, com o atuador montado na válvula, realizar serviços de manutenção no atuador é consideravelmente mais fácil quando o atuador está separado da válvula e os serviços podem ser feitos em uma bancada, conforme indicado no procedimento abaixo.

#### 1.10 - Desmontagem do Atuador

Para desmontar o atuador a cilindro proceda da seguinte forma:

- Corte o suprimento de ar.
- Desconecte todos os tubings. Remova o grampo da haste e o fole da haste do atuador.
- Alivie completamente a compressão da mola removendo o parafuso de ajuste e a sua respectiva junta de borracha.



#### CUIDADO

**A tensão da mola deve ser completamente aliviada antes da desmontagem do atuador. Caso não seja aliviada, o cilindro pode voar para fora da torre quando o anel de retenção for removido, causando sérios acidentes.**

- Retire o anel retentor do encaixe existente na base do cilindro usando duas chaves de fenda. Insira uma chave de fenda no rebaixo existente no anel e alavanque o anel para fora do encaixe. Use a outra chave de fenda para ajudar no trabalho de remoção do anel.
- Puxe o cilindro para fora da torre e do pistão. (pode haver certa resistência dos "O" rings).



#### CUIDADO

**Não use pressão de ar para remover o cilindro. Isto pode fazer com que o cilindro voe para fora da torre, causando sérios acidentes pessoais.**

- Na configuração "ar-para-abrir", remova a(s) mola(s) e o prato da(s) mola(s) para limpeza e inspeção (vide Fig. 7). Remova a porca trava e deslize o pistão e o espaçador da haste para fora da haste do atuador. Nos atuadores com molas duplas deve-se remover também a guia da mola.
- Na configuração "ar-para-fechar" (Fig. 6), solte lentamente e remova a porca trava da haste do atuador, certificando-se de que o pistão segue a porca trava e não se prende à haste do atuador. Remova a porca trava, o prato da mola, o pistão, a mola e o espaçador da haste.

- Remova os O-rings do pistão, da haste do pistão e da torre.
- Remova o O-ring da haste do atuador.



#### ATENÇÃO

**As guias superior e inferior da haste são prensadas na torre. Não é necessário retirá-las para substituir o O-ring da haste do atuador.**

- Se as guias da haste estiverem gastas ou danificadas use uma prensa de tamanho adequado para remover as guias da torre.

#### 1.11 - Remontagem do Atuador

Para remontar o atuador consulte as Figuras 6 e 7:

- Todos os O-rings devem ser substituídos e os novos devem ser lubrificados. A maioria dos O-rings pode ser lubrificada com lubrificante de silicone (Dow Corning 55M ou equivalente). Não use um lubrificante de silicone com O-rings de silicone.
- Assegure-se de que todas as peças internas estejam completamente limpas antes de começar a montagem. Limpe a parede do cilindro e lubrifique com o lubrificante apropriado.
- Se as guias da haste tiverem que ser removidas, lubrifique a parte externa das guias de reposição. Pressione a nova guia inferior da haste no furo da torre até que ela encoste no fundo do alojamento. Pressione a guia superior da haste até que ela se alinhe com o topo da torre (consulte as Figuras 6 ou 7).
- Substitua os O-rings da haste do atuador e da torre.
- Remonte o pistão, o O-ring da haste do pistão e o espaçador da haste na haste do atuador, de acordo com a ação do ar desejada (consulte as Figuras 6 e 7). Substitua o O-ring do pistão. A configuração ar-para-fechar requer que o prato da mola seja fixado pela porca trava do atuador. Prenda a porca firmemente.
- Na configuração ar-para-fechar, coloque a mola debaixo do pistão e insira a haste do atuador através da torre, tomando cuidado para não bater (e marcar) a haste ou as guias. Nas configurações ar-para-abrir, insira a haste do atuador através da torre e coloque a(s) mola(s) e o prato da(s) mola(s) acima do pistão.
- Monte o cilindro na torre, assegurando-se de que estas peças estejam corretamente posicionadas para permitir a instalação do anel



## Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

retentor do cilindro. É preciso tomar cuidado para não riscar ou cortar os O-rings do pistão e da torre.

- ⇒ Insira o anel retentor no rebaixo do cilindro, um pouco de cada vez, até que ele se ajuste no lugar. Usando martelo e punção, bata suavemente no anel retentor já encaixado para confirmar que ele está corretamente assentado.



### CUIDADO

O anel retentor do cilindro deve estar seguramente fixado em seu encaixe para que o cilindro não escape quando pressurizado, causando ferimentos pessoais. Durante a instalação, evite amassar ou deformar as bordas da seção quadrada do anel retentor.

- ⇒ Usando uma junta nova, reinstale o parafuso de ajuste de curso.



### ATENÇÃO

Na configuração ar-para-abrir assegure-se de que o furo do prato da mola esteja centralizado diretamente abaixo do furo do parafuso de ajuste no cilindro.

- ⇒ Aperte o parafuso de ajuste o suficiente para que a junta proporcione vedação hermética. Não o aperte demasiadamente.
- ⇒ Reinstale o fole da haste e o grampo da haste.



### ATENÇÃO

Ao instalar o grampo da haste, assegure-se de que o parafuso do grampo esteja perpendicular a um dos rasgos usinados na haste do atuador. Isto assegura maior força à fixação.

- ⇒ Aplique ar por cima do pistão. Com o grampo da haste ajustado para indicar a posição “fechada” na escala de curso, aperte o parafuso do grampo da haste.

### Reversão da Ação do Ar

Para reverter a ação de ar-para-fechar para ar-para-abrir, consulte as Figuras 6 e 7:

- ⇒ Desmonte o atuador de acordo com a seção “Desmontagem do Atuador”.
- ⇒ Remonte o atuador com o espaçador da haste e o prato da mola sobre o pistão.

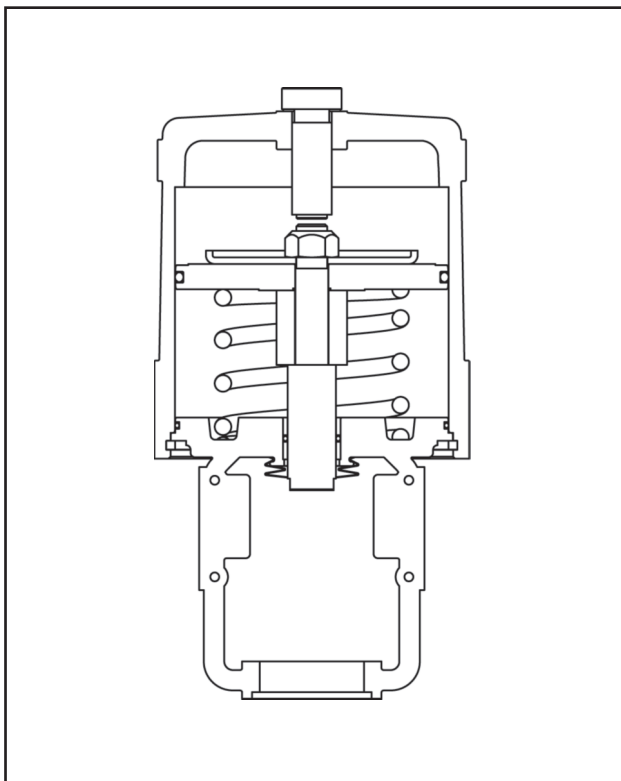


Figura 6 - Configuração Ar-Para-Fechar

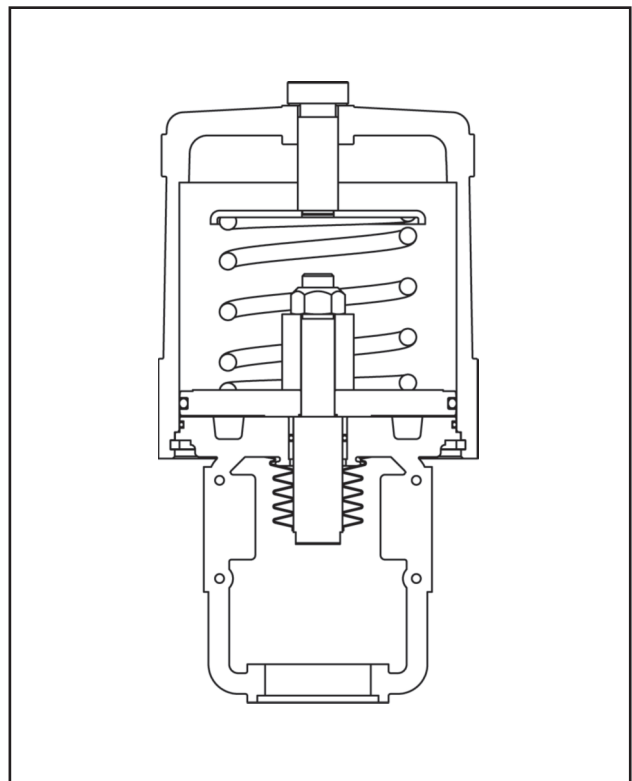


Figura 7 - Configuração Ar-Para-Abriu

### 1.12 - Localização de Falhas na Válvula Modelo GxL

Tipo de Falha	Causa Provável	Ação Corretiva
A haste se movimentava com dificuldade ou não se movimentava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaxetas apertadas em excesso</li> <li>A temperatura de serviço está além dos limites de operação determinados para os internos</li> <li>Suprimento de ar insuficiente</li> <li>Posicionador com mau funcionamento</li> <li>Força insuficiente do atuador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste as porcas da caixa de gaxetas apertando-as levemente com os dedos</li> <li>Reconfirme as condições de serviço e contate a fábrica</li> <li>Verifique se existem vazamentos de ar de alimentação ou de sinal de instrumento; aperte as conexões frouxas e troque as anilhas que apresentarem vazamento</li> <li>Veja IOM do posicionador</li> <li>Verifique a pressão de suprimento do atuador; se a pressão estiver adequada, reveja as condições de serviço e contate a fábrica</li> </ul>
Vazamento excessivo através da sede da válvula	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperto insuficiente das porcas do castelo</li> <li>Sede gasta ou danificada</li> <li>Junta da sede gasta ou danificada</li> <li>Força insuficiente do atuador</li> <li>Obturador ajustado incorretamente</li> <li>Ajuste de zero incorreto</li> <li>Obturador gasto ou danificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veja o passo referente a “Remontagem da Válvula” para os procedimentos de aperto</li> <li>Desmonte a válvula e troque ou repare a sede</li> <li>Desmonte e troque as juntas</li> <li>Verifique a pressão de suprimento do atuador: se a pressão estiver adequada, reveja as condições de serviço e contate a fábrica</li> <li>Veja a seção de “Remontagem da Válvula” para o ajuste correto do obturador</li> <li>Calibre o posicionador</li> <li>Desmonte a válvula e troque o obturador</li> </ul>
Vazão inadequada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste incorreto do obturador, limitando o curso</li> <li>Posicionador com mau funcionamento</li> <li>As condições de serviço excedem a capacidade nominal dos internos</li> <li>Pressão de ar de suprimento insuficiente</li> <li>Sentido de fluxo errado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veja a seção “Remontagem da Válvula”, para o ajuste correto do obturador</li> <li>Veja IOM do posicionador</li> <li>Verifique as condições de serviço e consulte a fábrica</li> <li>Verifique os requisistos de ar de suprimento</li> <li>Corrija o sentido de fluxo</li> </ul>
A posição de falha não é alcançada na falta de ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentido de fluxo errado</li> <li>Montagem incorreta do atuador</li> <li>Força insuficiente do atuador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconfirme o sentido e, se necessário, corrija o sentido de fluxo da válvula</li> <li>Inverta a posição de falha da mola do atuador; veja seção “Reversão de Ação do Ar”</li> <li>Reveja as condições de serviço e contate a fábrica</li> </ul>
Consumo de ar excessivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vazamentos do suprimento de ar ou do sinal de instrumento</li> <li>Mau funcionamento do posicionador</li> <li>Vazamentos pelos O-rings ou pela junta do parafuso de ajuste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aperte as conexões e substitua qualquer anilha que tenha vazamento</li> <li>Consulte o IOM do posicionador</li> <li>Substitua os O-rings e a junta</li> </ul>

Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

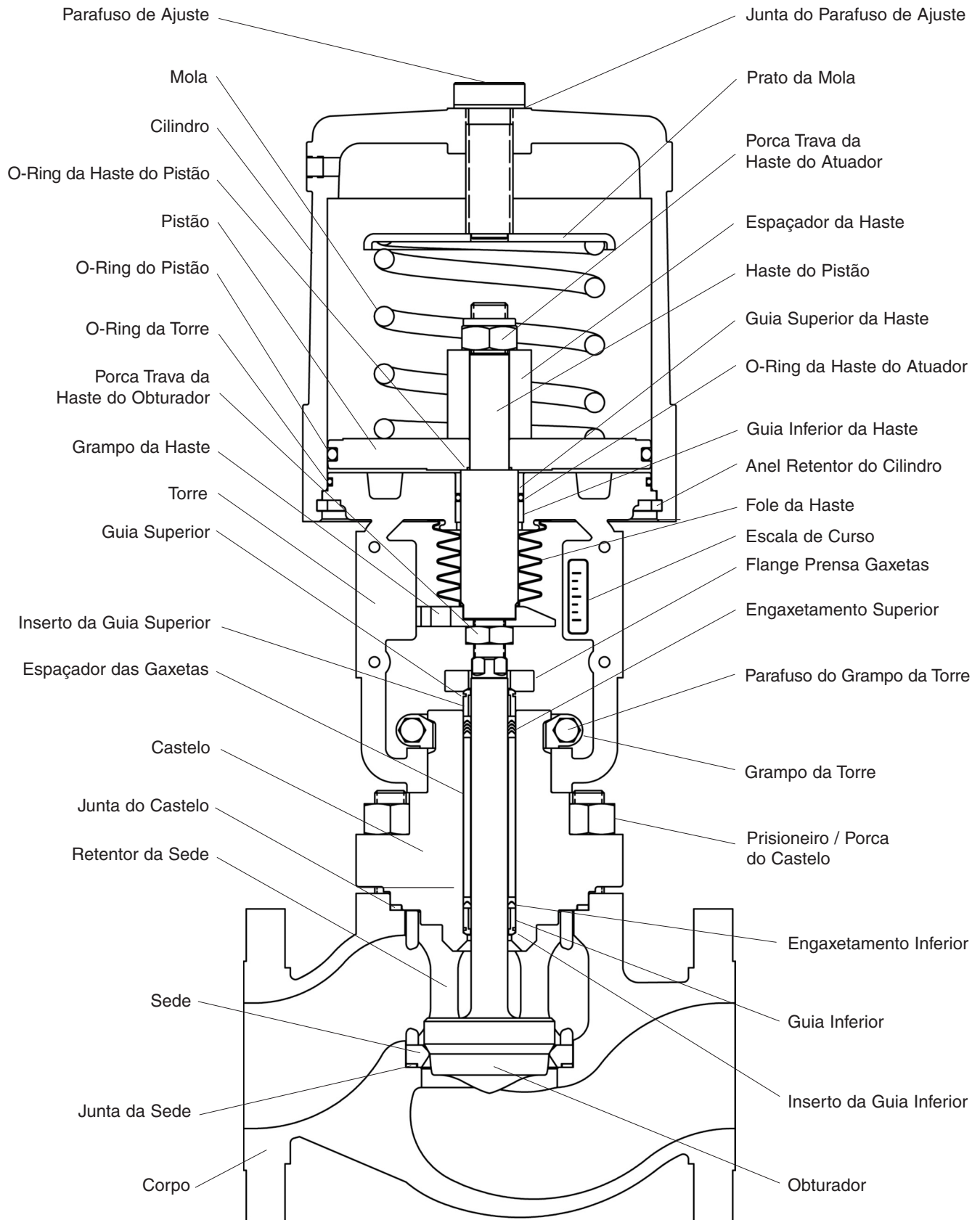
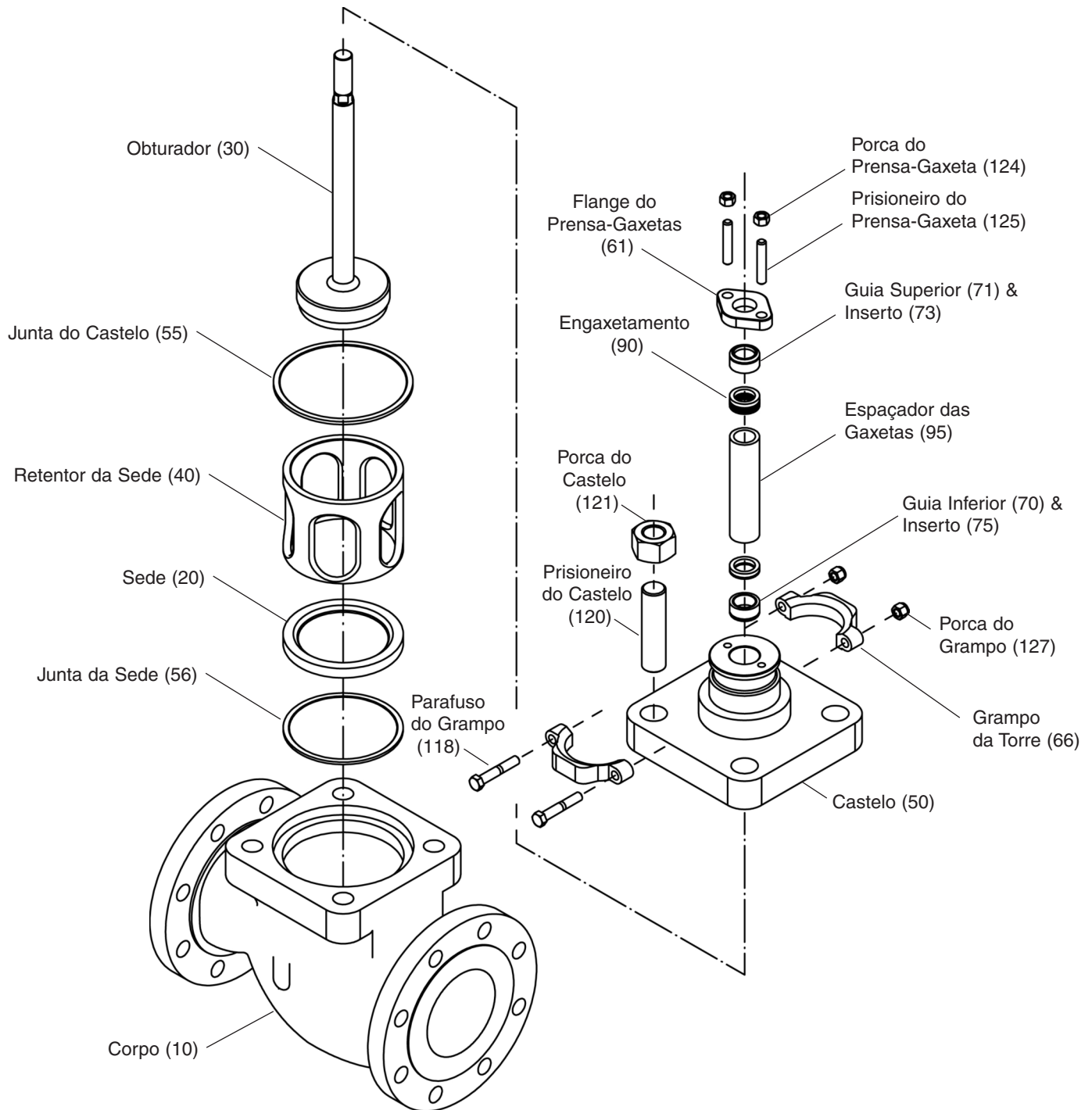


Figura 8 – Válvula de Controle GxL



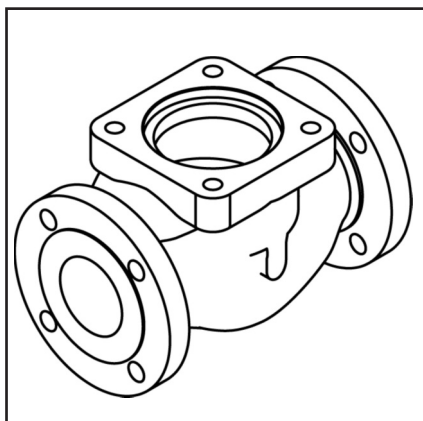
**Figura 9 – Vista Explodida do Subconjunto do Corpo**

<sup>1</sup> Os números dos itens correspondem diretamente à lista de materiais da válvula. Refira-se a esta lista para obter os códigos dos componentes.

# Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

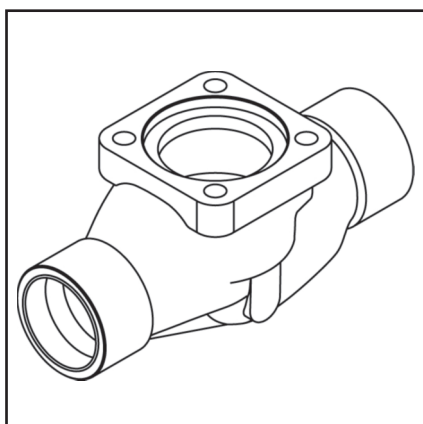
## 1.13 - LISTA DE CÓDIGOS DE PEÇAS

### ITEM 10A - CORPO, EXTREMIDADES FLANGEADAS, RANHURAS ESPIRAIS



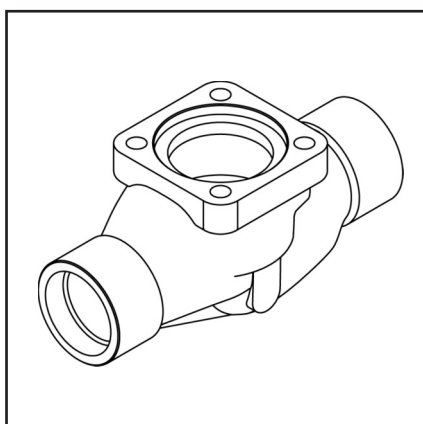
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Classe de Pressão ANSI	Acabamento 125-250 Ra	Acabamento 250-500 Ra
		Códigos	
0.75	150	9310020	9310120
	300	9310021	9310121
1	150	9310030	9310130
	300	9310031	9310131
1.5	150	9310040	9310140
	300	9310041	9310141
2	150	9310050	9310150
	300	9310051	9310151
3	150	9310060	9310160
	300	9310061	9310161
4	150	9310070	9310170
	300	9310071	9310171

### ITEM 10B - CORPO, EXTREMIDADES ROSCADAS (NPT)



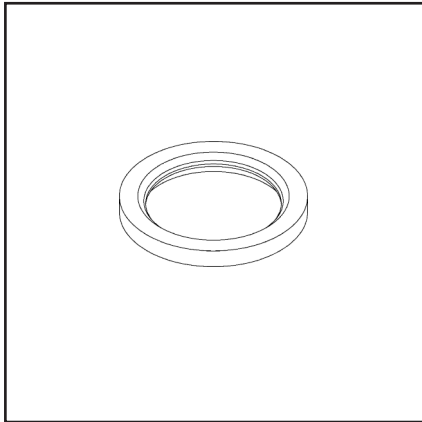
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Classe de Pressão ANSI	Códigos
0.75	150 & 300	9310022
1	150 & 300	9310032
1.5	150 & 300	9310042
2	150 & 300	9310052

### ITEM 10C - CORPO, EXTREMIDADES PARA SOLDA DE ENCAIXE (SOCKET WELD)



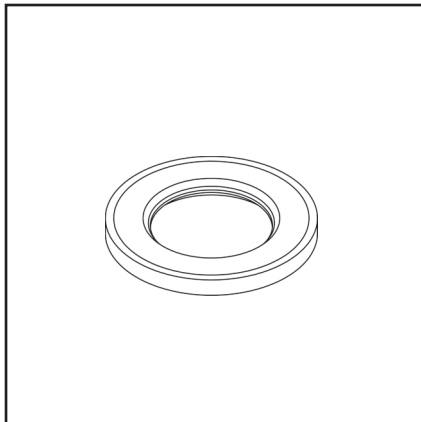
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Classe de Pressão ANSI	Códigos
0.75	150 & 300	9310023
1	150 & 300	9310033
1.5	150 & 300	9310043
2	150 & 300	9310053

**ITEM 20 - SEDE METÁLICA**



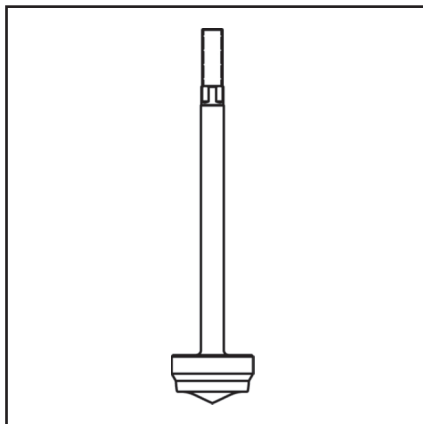
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Código Interno T.N.		Sede Metálica	Sede Macia (Kit)
	mm	pol.	Códigos	Códigos
0.75 & 1	6.5	0.25	9320010	9321010
	8	0.30	9320012	9321012
	10	0.38	9320014	9321014
	13	0.51	9320016	9321016
	16	0.63	9320018	9321018
1	18	0.71	9320020	9321020
	21	0.83	9320022	9321022
1.5	8	0.30	9320030	9321030
	10	0.38	9320032	9321032
	13	0.51	9320034	9321034
	16	0.63	9320036	9321036
1.5 & 2	18	0.71	9320038	9321038
	21	0.83	9320040	9321040
	27	1.07	9320042	9321042
	35	1.38	9320044	9321044
2	46	1.80	9320046	9321046
3	46	1.80	9320054	9321054
	56	2.20	9320056	9321056
	72	2.83	9320058	9321058
4	56	2.20	9320068	9321068
	72	2.83	9320070	9321070
	94	3.70	9320072	9321072

**ITEM 21 - KIT, SEDE MACIA**

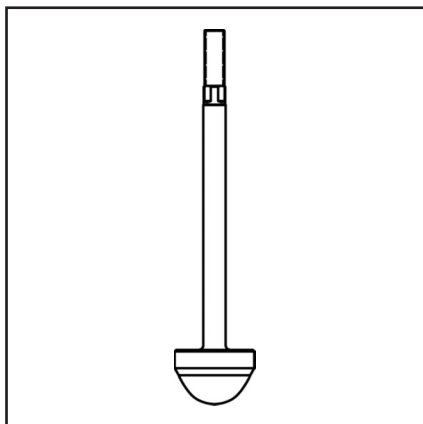


# Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

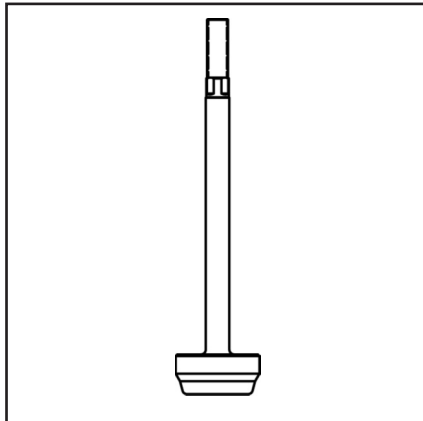
## ITEM 30 - OBTURADOR 30A: IGUAL PORCENTAGEM



## 30B: LINEAR

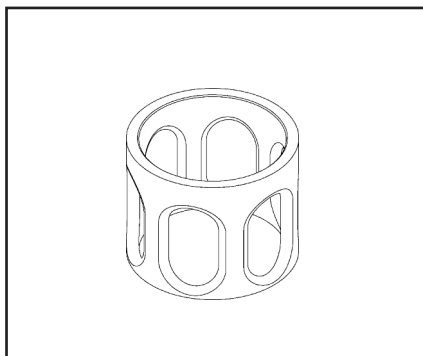


## 30C: ABERTURA RÁPIDA



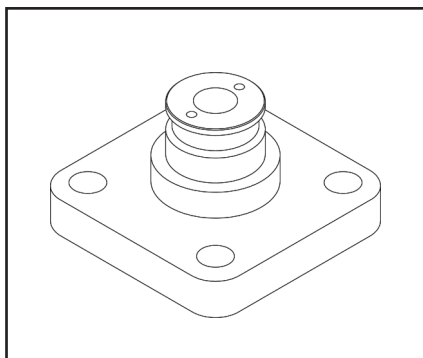
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Código Interno T.N.		=%	Linear	Abertura Rápida	
	mm	pol.	Códigos	Códigos	Códigos	
0.75 & 1	6.5-10	0.25-10	9330510			
	6.5-12	0.25-12	9330512	9330012		
	6.5-14	0.25-14	9330514			
	6.5-16	0.25-16	9330516			
	6.5-26	0.25-26		9330026		
	6.5-34	0.25-34		9330034		
	6.5-42	0.25-42		9330042		
	6.5-46	0.25-46		9330046		
	6.5-56	0.25-56		9330056		
	6.5-58	0.25-58		9330058		
		8	0.30	9330518	9330060	
		10	0.38	9330520	9330062	
	13	0.51	9330522	9330064		
	16	0.63	9330524	9330066	9330766	
1	18	0.71	9330526	9330068		
	21	0.83	9330528	9330070	9330770	
1.5	8	0.30	9330519	9330061		
	10	0.38	9330521	9330063		
	13	0.51	9330523	9330065		
	16	0.63	9330525	9330067		
1.5 & 2	18	0.71	9330527	9330069		
	21	0.83	9330529	9330071		
	27	1.07	9330530	9330072		
	35	1.38	9330532	9330074	9330774	
2	46	1.80	9330534	9330076	9330780	
3	46	1.80	9330540	9330080		
	56	2.20	9330542	9330082		
	72	2.83	9330544	9330084	9330784	
4	56	2.20	9330550	9330090		
	72	2.83	9330552	9330092		
	94	3.70	9330554	9330094	9330794	

**ITEM 40 - RETENTOR DA SEDE**



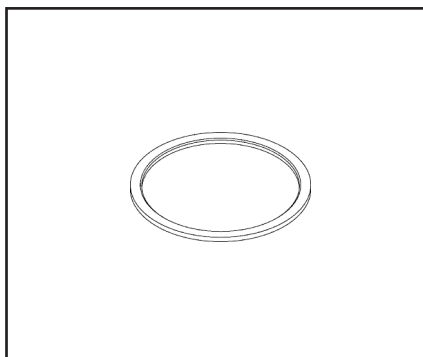
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Materiais	
	PTFE	316 SS / Grafite
0.75 & 1	9340010	
1.5 & 2	9340020	
3	9340030	
4	9340040	

**ITEM 50 - CASTELO**



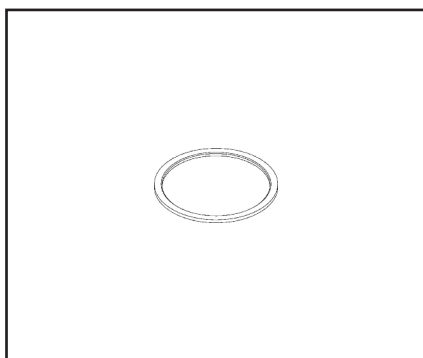
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Materiais	
	PTFE	316 SS / Grafite
0.75 & 1	9350011	
1.5 & 2	9350021	
3	9350030	
4	9350040	

**ITEM 55 - JUNTA DO CASTELO**



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Materiais	
	PTFE	316 SS / Grafite
0.75 & 1	9355010	9355011
1.5 & 2	9355020	9355021
3	9355030	9355031
4	9355040	9355041

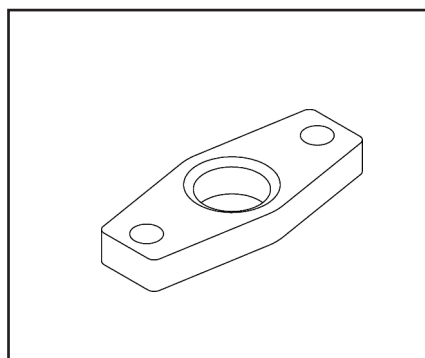
**ITEM 56 - JUNTA DA SEDE**



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Materiais	
	PTFE	316 SS / Grafite
0.75 & 1	9356010	9356011
1.5 & 2	9356020	9356021
3	9356030	9356031
4	9356040	9356041

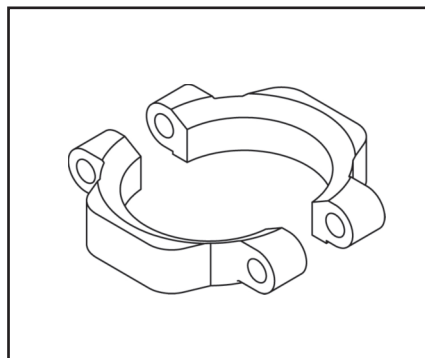


**ITEM 61 - FLANGE DAS GAXETAS**



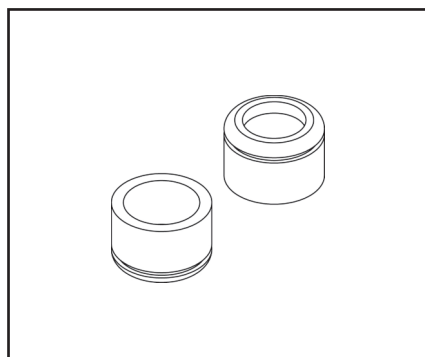
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos
0.75 & 1	9361021
1.5 & 2	9361021
3 & 4	9361030

**ITEM 66 - GRAMPO DA TORRE**



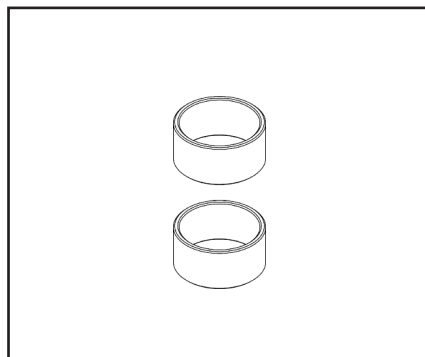
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos
0.75 & 1	9366020
1.5 & 2	9366020
3 & 4	9366030

**ITEM 70 / 71 - GUIA INFERIOR E SUPERIOR DO OBTURADOR**



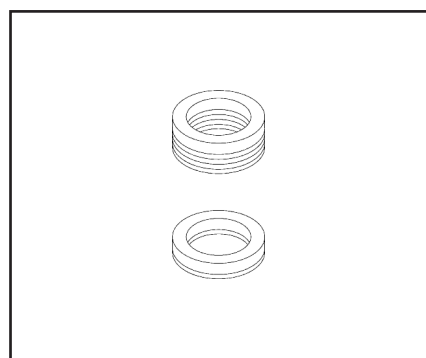
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos
0.75 & 1	9370020
1.5 & 2	9370020
3 & 4	9370030

**ITEM 73 / 75 - INSERTO DA GUIA INFERIOR E SUPERIOR**

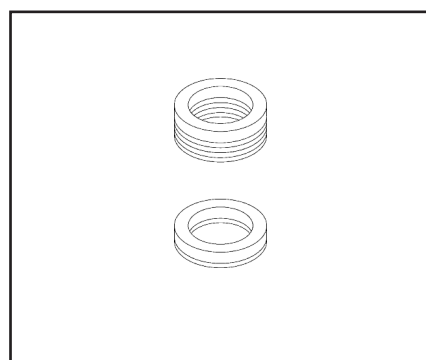


Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Materiais	
	PTFEG	Grafite
0.75 & 1	9373020	9373021
1.5 & 2	9373020	9373021
3 & 4	9373030	9373031

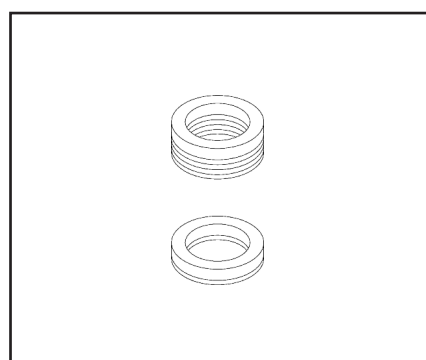
**ITEM 90 - CONJUNTO DE GAXETAS**



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos			
	Anéis V Standard	Anéis V Duplo	PTFE Entrelaçado Standard	PTFE Entrelaçado Duplo
0.75 & 1	9390020	9390021	9390022	9390023
1.5 & 2	9390020	9390021	9390022	9390023
3 & 4	9390030	9390031	9390032	9390033

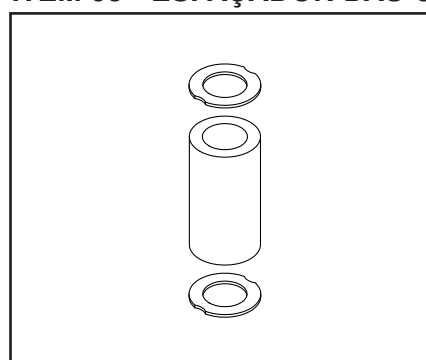


Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	Grafite Standard	Grafite Duplo
0.75 & 1	9390024	9390025
1.5 & 2	9390024	9390025
3 & 4	9390034	9390035



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos			
	PTG Standard	PTG Duplo	PTG-XT Standard	PTG-XT Duplo
0.75 & 1	9391022	9391023	9391024	9391025
1.5 & 2	9391022	9391023	9391024	9391025
3 & 4	9391032	9391033	9391034	9391035

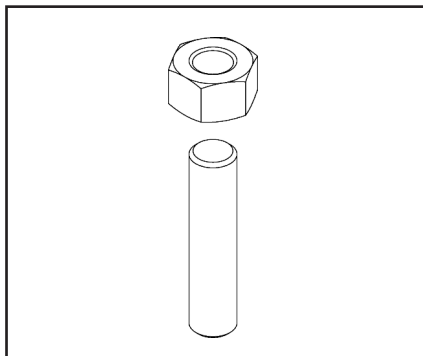
**ITEM 95 - ESPAÇADOR DAS GAXETAS**



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos			
	Anéis V Standard	Anéis V Duplo	Anéis Quadrados	Anéis Quadrados Duplo
0.75 & 1	9395610	9395611	9395612	9395613
1.5 & 2	9395620	9395610	9395621	9395611
3	9395630	9395631	9395632	9395633
4	9395640	9395641	9395642	9395643

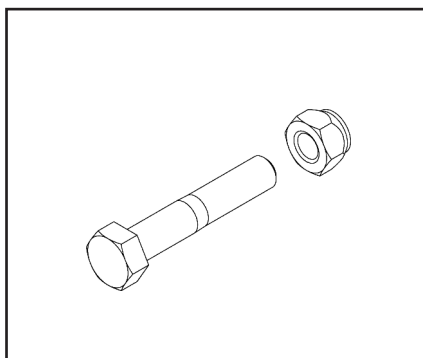
## Instruções de Instalação, Operação e Manutenção

### ITEM 120 / 121 - KIT, PRISIONEIRO & PORCAS DO CASTELO



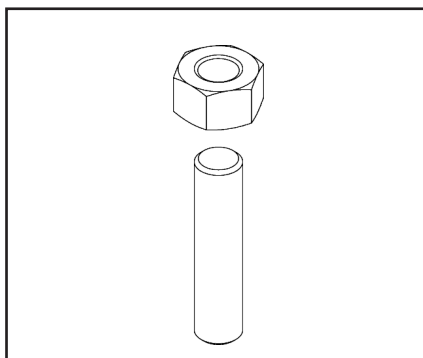
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos	
	B7/2H	B7M/2HM
0.75 & 1	9399024	9399025
1.5 & 2	9399040	9399041
3	9399074	9399075
4	9399077	9399079

### ITEM 118 / 127 - KIT, PARAFUSOS & PORCAS DO GRAMPO DA TORRE



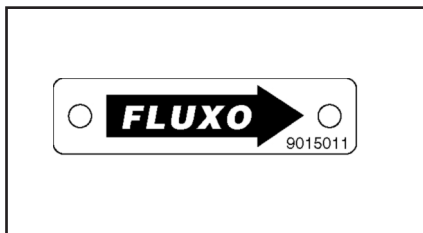
Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos
0.75 & 1	9399020
1.5 & 2	9399020
3 & 4	9399030

### ITEM 125 / 124 - KIT, PRISIONEIRO & PORCAS DO PRENSA-GAXETAS




Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Códigos
0.75 & 1	9399012
1.5 & 2	9399012
3 & 4	9399014

### ITEM 150 - PLAQUETA INDICADORA DE FLUXO



Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)	Código
0.75 - 4	9015011

## ITEM 151 - PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

		<b>GXL – GLOBO</b>	
DIAM. _____	CL. _____	TN _____	
CORPO _____	INTER. _____	CV _____	
AR P/ _____	CARACT. _____	SINAL _____	
TAG _____	N/S _____		9315102

<b>Diâmetro Nominal da Válvula (pol.)</b>	<b>Código</b>
0.75 - 4	9315102

A Valtek Sulamericana procura fornecer sempre instruções de uso e manutenção precisas, detalhadas e em consonância com as atualizações de seus projetos. Entretanto, o cliente/usuário deve assumir a responsabilidade pelas informações por ele apresentadas para gerar as especificações do produto, compreender com exatidão as instruções de operação e manutenção fornecidas junto com os produtos e treinar seus funcionários e contratados com relação à segurança do uso dos produtos da Valtek Sulamericana, em acordo com as aplicações específicas a que se destinam. As informações aqui contidas não devem ser consideradas como uma certificação de garantia de resultados satisfatórios. Os produtos Valtek Sulamericana são aprimorados continuamente e as especificações, dimensões e informações aqui contidas podem sofrer alterações sem prévio aviso. Para informações adicionais ou confirmação das mesmas, consulte a Valtek Sulamericana, Rua Goiás, 345, Diadema, São Paulo, CEP 09941-690, Fone: 55-11 4072-8600, Fax: 55-11 4075-2477.

GXL é marca registrada da Valtek Sulamericana.  
Valtek Sulamericana é marca registrada.

Sistema de Gestão de Qualidade



Certificado Nº 311001 QM

Printed in Brazil

[www.valteksulamericana.com.br](http://www.valteksulamericana.com.br)

IOM 02 Válvula GXL Rev. 2 03/2013P N-9893010 (Copyright 2013 Valtek Sulamericana)