

# GLc® Válvula de Controle

Subconjunto do Corpo

# 08

## ÍNDICE

<b>• Introdução</b>	
Informações Gerais	1.1
Remoção da Embalagem	1.2
Identificação	1.3
Alertas de Segurança	1.4
<b>• Montagem e Funcionamento</b>	
Instalação	1.5
Verificação Rápida	1.6
Partida	1.7
Manutenção Preventiva	1.8
Localização de Falhas	1.9
<b>• Desmontagem e Remontagem</b>	
Desmontagem do Atuador	1.10
Desmontagem do Obturador do Atuador	1.11
Substituição do Inserto Macio do Obturador	1.12
Inspeção da Sede Roscada	1.13
Remontagem do Conjunto	1.14
Remoção do Atuador com a Torre	1.15
Remontagem do Atuador com a Torre	1.16
<b>• Outros</b>	
Peças de Reposição	1.17
Informações para Reciclagem	1.18



## 1.1 - INFORMAÇÕES GERAIS

A Série GL̄ da Valtek Sulamericana é composta por válvulas de controle do tipo globo com sede simples, extensão criogênica soldada para temperaturas de até -253°C (-423°F) e montagem dos internos feita por cima do flange da extensão (top entry).

O peso do corpo é mantido em um mínimo para reduzir a vaporização do líquido durante o resfriamento da válvula e o projeto da extensão permite fácil acesso aos internos, sem afetar a caixa fria.

O obturador da válvula GL̄ possui pequenos orifícios de comunicação ou uma vedação de Teflon energizada que permite que uma pequena parte do gás liquefeito passe para o interior da extensão criogênica, onde o líquido é vaporizado e forma uma barreira que protege o engaxetamento contra as baixas temperaturas. A pequena quantidade de líquido vaporizado não é suficiente para produzir pressões elevadas quando da parada do equipamento, mas gera pressão suficiente para evitar que, em operação normal, quantidades adicionais continuem a fluir para o interior da extensão.

As instruções a seguir foram preparadas para auxiliar a instalação, a operação e a manutenção, conforme necessário, das válvulas da Série GL̄. Os usuários do produto e o pessoal da manutenção devem ler cuidadosamente este boletim antes de instalar, operar ou executar manutenção na válvula. Instruções separadas cobrem características adicionais, tais como: volantes manuais, limitadores de curso, etc.

A leitura dos boletins de manutenção do atuador, posicionador e demais acessórios instalados na válvula é igualmente recomendada.



### 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 onde 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 cintas de levantamento de modo a se evitar danos aos tubings e aos acessórios montados na válvula. As válvulas GL̄ podem ser erguidas por meio do olhal de içamento montado no topo do atuador (somente nos tamanhos 25 e 50). Caso este olhal 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 da Valtek Sulamericana.

## 1.3 - IDENTIFICAÇÃO

Todas as válvulas GL̄ possuem uma plaqueta de identificação em aço inoxidável (Fig. 1). A plaqueta de identificação informa os seguintes dados:

		<b>GL̄ – GLOBO</b>	
	DIAM. _____	CL. _____	TN _____
CORPO _____	INTER. _____	CV _____	
AR P/ _____	CARACT. _____	SINAL _____	
TAG _____	N/S _____		2615101

**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, pôr 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.



#### ATENÇÃO

No caso de válvulas equipadas com conexões flangeadas, 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 temperatura de operação, 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.



#### CUIDADO

Considere o peso total da válvula antes de erguê-la ou transportá-la. A não observância deste aviso pode resultar em sérios acidentes.

### 1.5 - INSTALAÇÃO

As válvulas GL<sub>c</sub> fornecidas com obturadores com orifícios de comunicação de pressão devem ser instaladas com uma inclinação máxima de até 15° com relação à vertical e com o atuador voltado para cima. Tal orientação é importante para manter o engastamento isolado do fluido que escoo através do corpo, permitindo que a temperatura do engastamento se mantenha próxima à do ambiente.

Embora a instalação na vertical seja sempre recomendada por facilitar a manutenção, as válvulas que utilizam a vedação energizada por mola na cabeça do obturador podem ser instaladas também na posição horizontal.

- Antes de instalar a válvula, limpe a tubulação para remover sujeira, incrustações e outros materiais estranhos. Caso aplicável, limpe as superfícies das juntas para assegurar que não haja vazamentos.
- Certifique-se de que haja uma folga adequada acima do conjunto para permitir a desmontagem do atuador do corpo da válvula. Consulte a Tabela 1 para verificar a folga necessária.

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

Diâmetro Nominal da Válvula (Pol.)	Classe de Pressão ANSI	Espaço	
		mm	pol.
½ a 1	150 - 600	76	3.0
1½ e 2	150 - 600	127	5.0
3	150 - 600	152	6.0
4	150 - 600	203	8.0
6	150 - 600	254	10.0
8	150 - 600	330	13.0
10	150 - 600	356	14.0

- Verifique o sentido de fluxo para certificar-se de que a válvula seja instalada com o correto sentido de fluxo, indicado pela seta da plaqueta fixada no flange da extensão criogênica. Válvulas com ação ar-para-fechar (falha-abre) devem ser instaladas com o fluxo entrando por baixo do obturador, ao passo que as válvulas com ação ar-para-abrir (falha-fecha) devem ser normalmente instaladas com o fluxo entrando por cima do obturador (a não ser em casos específicos, que serão claramente indicados na folha de especificações).

- Se a válvula for soldada na tubulação, tome cuidado para evitar acúmulo excessivo de calor na mesma.
- Conecte o suprimento de ar e o sinal de comando do instrumento (válvulas para controle modulado são geralmente equipadas com posicionadores). As conexões recebem uma marcação para a 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). O uso de filtro de ar é recomendado, a menos que o ar de suprimento seja limpo e seco.

**Nota:** Em alguns casos especiais, a máxima pressão de ar de suprimento poderá estar limitada a 5,5 Bar (80 psi) ou a 6,9 Bar (100 psi), dependendo do tamanho do atuador e do posicionador instalado.



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

## 1.6 - VERIFICAÇÃO RÁPIDA

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

- Verifique o curso total da válvula efetuando a variação de sinal do instrumento. Observe o indicador de posição do obturador, localizado no grampo da haste, e a plaqueta indicadora de curso. O obturador deverá realizar as mudanças de posição suavemente.



**Ao operar a válvula, mantenha as mãos, cabelos, roupas, etc. distantes dos componentes móveis. A não observância deste aviso pode resultar em sérios acidentes.**

- Verifique se há vazamentos de ar através das conexões pneumáticas. Reaperte as conexões ou

troque-as se necessário.

- Aperte uniformemente as porcas do engastamento com um aperto pouco superior ao que poderia ser conseguido com os dedos.
- Após a válvula ter estado em operação por um breve período de tempo, certifique-se de que as porcas do flange do castelo e do engastamento estejam devidamente apertadas (reaperte se necessário). Caso ocorra um vazamento na caixa de gaxetas, aperte as porcas do engastamento apenas o suficiente para estancar o vazamento.



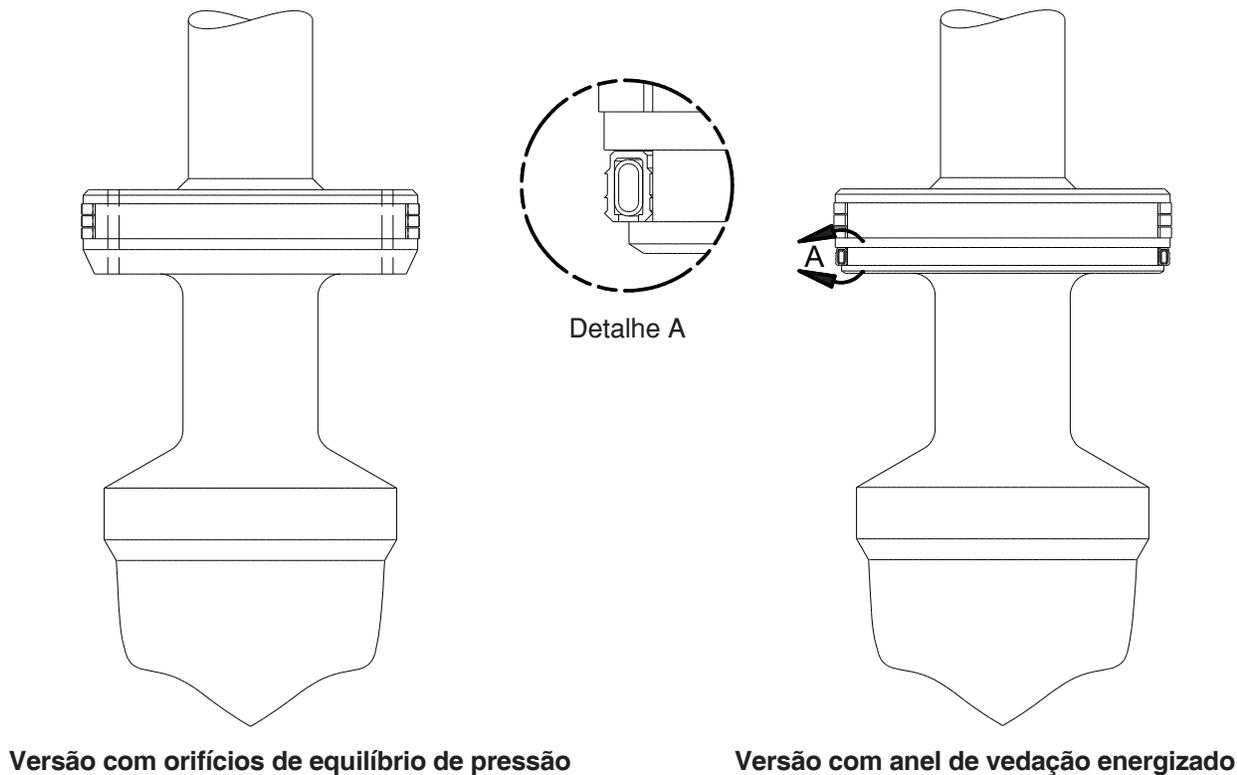
**Não aperte demasiadamente as gaxetas da válvula. Isto pode causar um desgaste excessivo das mesmas e aumentar o atrito com a haste do obturador, impedindo a sua movimentação.**

- Confira a posição de falha da válvula no caso da falta de ar ou de sinal de comando do instrumento. 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 o boletim de manutenção do atuador.

## 1.7 - PARTIDA



**Nas válvulas com vedações de Teflon energizadas por mola, podem ser necessárias horas, ou mesmo um dia para que o líquido vaporizado no interior da extensão criogênica equilibre as pressões que atuam em cada lado do anel de vedação. Caso ocorra uma falha de ar durante este período de equalização, uma válvula com ação falha-fecha poderá tender a abrir ao invés de fechar, porque a área efetiva da vedação do obturador é maior que a área efetiva da sede. Assim que se for-**



**Figura 2 - Mecanismos de Equilíbrio de Pressão dos Obturadores**

mar uma quantidade suficiente de vapor no interior da extensão, as pressões de cada lado da vedação do obturador irão se igualar e a válvula passará a operar normalmente. As válvulas equipadas com obturadores com orifícios de comunicação não requerem tempo para equilibrar as pressões que atuam de cada lado do anel de vedação.

### 1.8 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Seguindo as etapas de manutenção preventiva indicadas a seguir, verifique ao menos uma vez por semestre se a válvula está operando corretamente. Esta sequência 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 a seção “Desmontagem e Remontagem”:

➤ Procure por sinais de vazamento através da junta do castelo e confira o aperto das porcas do

flange do castelo.

- Observe se vapores corrosivos ou gotejamentos estão danificando as regiões expostas da válvula, o atuador e o posicionador.
- Limpe o atuador e o posicionador e repinte as regiões de maior oxidação.
- Verifique o aperto das porcas da caixa de gaxetas. Caso seja necessário o reaperto, aperte as porcas do engaxetamento apenas o suficiente para estancar o vazamento.
- 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.
- Verifique a calibração do posicionador, confrontando os manômetros com a escala de curso do atuador, e certifique-se de que o posicionador esteja calibrado na faixa correta. Veja as instruções referentes ao posicionador para informações sobre a manutenção preventiva.



### CUIDADO

**Ao operar a válvula, mantenha as mãos, cabelos, roupas, etc. distantes dos componentes móveis. A não observância deste aviso pode resultar em sérios acidentes.**

- Certifique-se de que a ligação mecânica do posicionador com o atuador esteja conectada de forma segura. Verifique também se o grampo da haste está devidamente apertado e se a haste do obturador está corretamente rosqueada na haste do atuador.
- Certifique-se de que todos os acessórios, suportes e parafusos estejam seguramente apertados.
- 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 do parafuso de ajuste.
- 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.

### 1.9 - LOCALIZAÇÃO DE FALHAS

Caso exista a suspeita de um problema interno na válvula GL $\bar{c}$ , verifique os seguintes pontos:

- Certifique-se de que o atuador da válvula esteja recebendo alimentação de ar com pressão suficiente.
- Procure por sinais de vazamento através das conexões pneumáticas das linhas de alimentação, da linha de sinal do instrumento (se aplicável) e/ou do posicionador.
- Verifique se o engaxetamento da válvula não está demasiadamente apertado. Solte as porcas do flange prensa-gaxetas e reaperte-as com um aperto pouco superior ao aperto que poderia ser feito com os dedos.



### 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.**

- Verifique se há congelamento da umidade condensada na região onde a haste do obturador sai do engaxetamento. Caso isto ocorra, poderá ser necessária uma extensão criogênica mais longa, de modo a aumentar a temperatura ao redor da caixa de gaxetas.

### DESMONTAGEM E REMONTAGEM

A montagem dos internos da Série GL $\bar{c}$ , feita pela parte de cima da extensão criogênica, facilita a inspeção e a manutenção dos internos, sem que para isto seja necessário remover o isolamento da válvula ou a própria válvula da tubulação.

Caso seja necessário desmontar o conjunto formado pelo obturador, castelo e atuador, observe a Figura 3 e proceda como indicado nas seções a seguir.

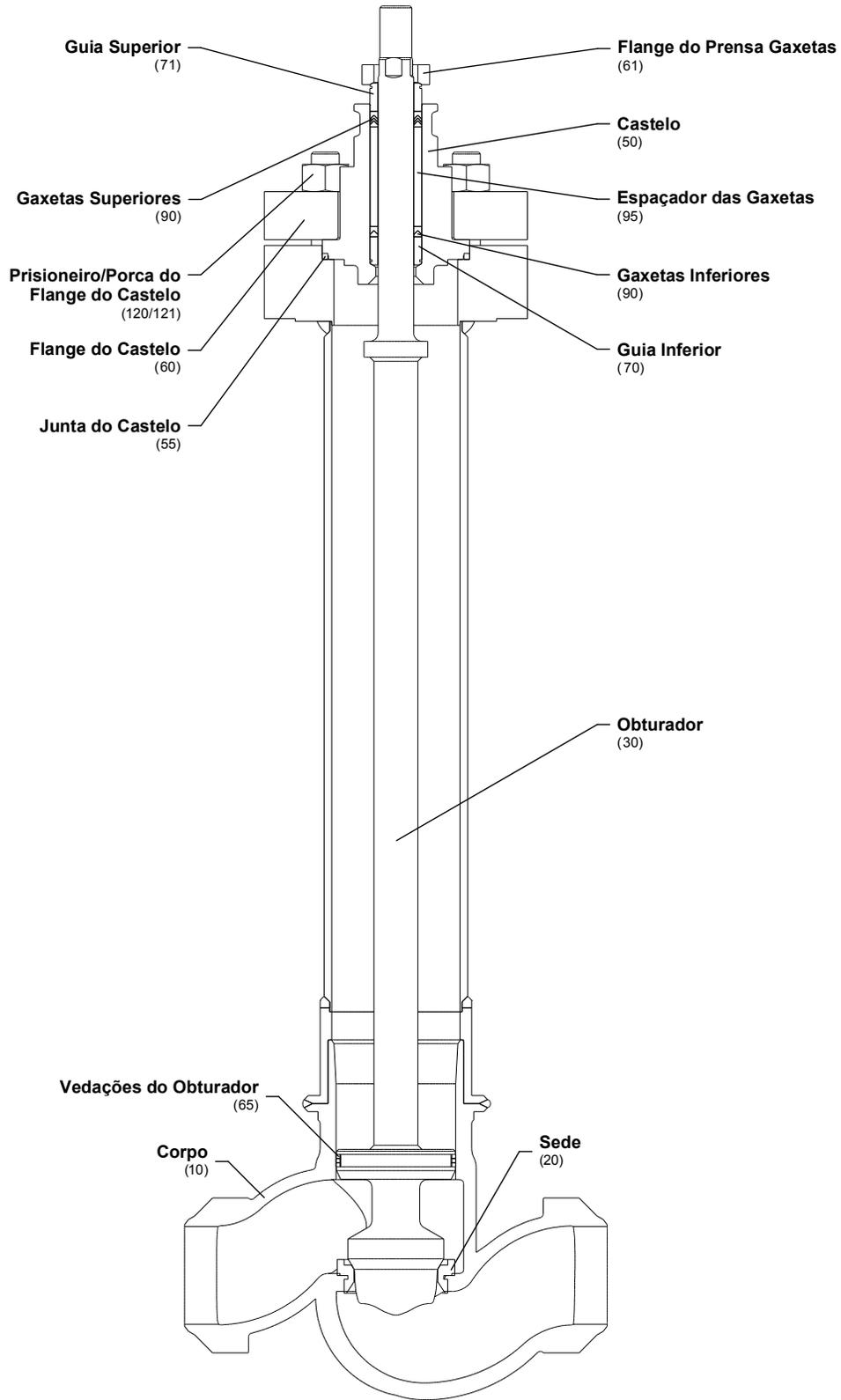


### CUIDADO

**Despressurize completamente a tubulação até a pressão atmosférica e drene todo o fluido de operação. Uma falha na execução deste procedimento pode resultar em sérios acidentes.**

### 1.10 - DESMONTAGEM DO ATUADOR

- Caso a válvula seja normalmente aberta no caso da falta de ar (ar-para-fechar), vá para o próximo passo. Caso a válvula seja normalmente fechada no caso da falta de ar (ar-para-abrir), pressurize a câmara inferior do atuador para retrain completamente o obturador antes de desmontar a válvula.
- Remova as porcas do flange do castelo e, em seguida, suspenda o atuador, o castelo e o obturador, retirando-o de dentro da válvula.



**Figura 3 – Válvula de Controle GLc (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.



### CUIDADO

As vedações da cabeça do obturador podem fazer com que ele fique preso no corpo da válvula, dificultando a remoção do conjunto formado pelo obturador, castelo e atuador. Caso isto ocorra, aplique ar na câmara superior do atuador, para afastar o castelo e o atuador da cabeça do obturador, e coloque calços de madeira com a mesma espessura em pelo menos três pontos entre o flange da extensão e o fundo do castelo. Com os calços corretamente posicionados, aplique ar na câmara inferior do atuador para retrain o obturador.

- Levante o conjunto formado pelo obturador, castelo e atuador até que o obturador esteja completamente fora da extensão criogênica. Durante o içamento, o conjunto deve ser mantido o tempo todo na posição vertical para evitar que a cabeça do obturador raspe em outros componentes e comprometa as superfícies de vedação.



### CUIDADO

Atuadores pesados podem requerer o uso de uma talha para a sua remoção. Caso o atuador possua um olhal de içamento, use-o para erguer o atuador, caso contrário, utilize um gancho ou passe cintas de levantamento pelas pernas da torre para suspender o conjunto. Tome cuidado quando o centro de gravidade estiver acima do ponto de levantamento para evitar que o atuador vire.

## 1.11 – DESMONTAGEM DO OBTURADOR DO ATUADOR

- Para inspecionar o obturador, solte o grampo da haste e o flange do prensa-gaxetas e desrosqueie o atuador da haste do obturador. Depois, puxe cuidadosamente o obturador através da caixa de gaxetas.



### ATENÇÃO

Para evitar riscos nas guias e na haste, não permita que o obturador gire dentro do castelo enquanto a haste do obturador é desconectada da haste do atuador. Para evitar o giro, utilize uma chave fixa nas faces planas usinadas na haste do obturador.

- Remova o flange do prensa-gaxetas, o grampo da torre (ou os parafusos da torre conforme o caso) e separe o castelo do conjunto do atuador.
- Remova a guia superior e, com o auxílio de um gancho ou tarugo de dimensões apropriadas, remova as gaxetas e os demais componentes internos do castelo da válvula.
- Inspeccione as guias da haste e observe se há riscos ou arranhões. Guias danificadas devem ser substituídas, da mesma forma como um novo conjunto de gaxetas deve ser utilizado durante a remontagem da válvula.



### ATENÇÃO

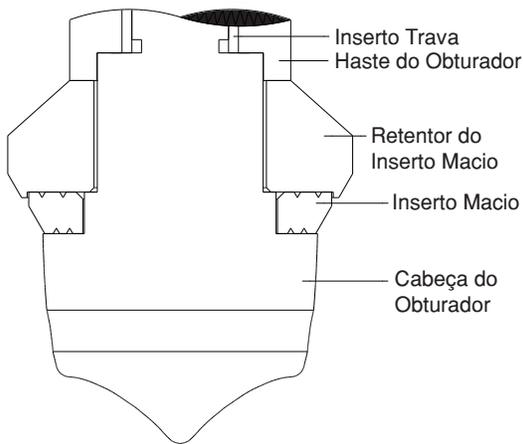
Tome cuidado para não riscar as guias do obturador e a superfície interna da caixa de gaxetas durante a desmontagem dos componentes internos do castelo.

## 1.12 – SUBSTITUIÇÃO DO INSERTO MACIO DO OBTURADOR

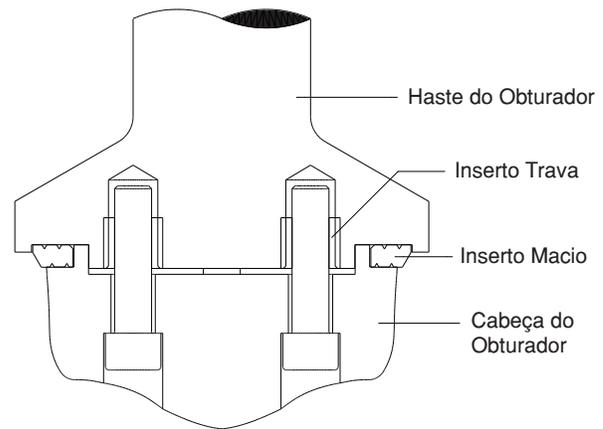
- Desmonte o conjunto do obturador equipado com o inserto macio.

**Nota:** Os obturadores das válvulas com diâmetros de até 1,5 polegada utilizam um projeto com cabeça rosca, que prende o inserto macio e o retentor do inserto entre a cabeça e a haste do obturador. Desmonte o obturador desatarraxando a cabeça da haste. Um pino pode ser inserido no furo usinado na cabeça do obturador para facilitar a sua remoção.

Os obturadores das válvulas de 2 polegadas e maiores utilizam um projeto com parafusos que prendem o inserto e a cabeça na haste do obturador. Para desmontar o conjunto, solte os parafusos do tipo Allen.



Válvulas de diâmetros 1,5" e menores



Válvulas de diâmetros 2" e maiores

**Figura 4 – Configurações dos Obturadores com Insertos Macios**

- Limpe cuidadosamente todos os componentes.
- Utilizando um novo inserto macio, remonte o conjunto do obturador conforme indicado na Figura 4.

**Nota:** No caso de obturadores com cabeças pequenas, certifique-se de que a cabeça do obturador esteja apertada com firmeza para comprimir o inserto macio contra o retentor do inserto. Insertos auto-travantes são utilizados para evitar que a cabeça do obturador se desprenda da haste quando a válvula está em operação.

### 1.13 – INSPEÇÃO DA SEDE ROSCADA

- Utilizando uma ferramenta apropriada, desatarraxe a sede do corpo da válvula.

**Nota:** Superfícies planas são usinadas na ferramenta de montagem e desmontagem da sede para permitir que ela seja girada com o auxílio de uma chave fixa. Em alguns casos, pode ser necessário o uso de um suporte adicional para garantir que a ferramenta fique corretamente alinhada com a sede.

- Inspeccione a sede e, caso presente riscos na superfície de vedação, proceda a sua substituição.
- Instale a sede da válvula utilizando a ferramenta de montagem apropriada.

### 1.14 – REMONTAGEM DO CONJUNTO

- Instale uma nova junta do castelo.
- Cuidadosamente, abaixe o obturador no interior da extensão até onde for possível.

- Deslize o castelo através da haste do obturador, tomando cuidado para não raspar (e danificar) a haste.
- Insira as guias, as gaxetas e os espaçadores no interior do castelo.
- Verifique o estado do fole de borracha do atuador e, se necessário, substitua este componente (não se esqueça de recolocar o grampo da haste no lugar).
- Coloque o atuador de volta por cima do obturador, sem deixar o obturador girar dentro do castelo. Assegure-se de que o flange do castelo, o flange do prensa-gaxetas e a porca trava da haste (se houver) estejam em seus devidos lugares antes de rosquear a haste do atuador na haste do obturador.



**Para evitar danos à haste e ao anel de vedação do obturador, não permita que ele gire dentro do castelo durante a etapa abaixo.**

- Nas válvulas com configuração ar-para-fechar, rosqueie o atuador até que permaneçam expostos dois ou três fios de rosca da haste do obturador. Nas válvulas com configuração ar-para-abrir, rosqueie a haste do atuador na haste do obturador até onde isto for possível.
- Monte o grampo da torre e aperte os parafusos

que fixam o grampo (dependendo do tamanho e da classe de pressão da válvula, a torre pode ser aparafusada diretamente no castelo).

- Aplique ar na câmara inferior do cilindro para re-trair o obturador.
- Caso o obturador não tenha sido completamente assentado durante a montagem, será necessário utilizar o atuador para movê-lo até a posição fechada. Aperte parcialmente os parafusos do flange do castelo e pressurize a câmara superior do atuador para estender o obturador. Se necessário, repita esta operação até que o castelo esteja levemente assentado na sua posição de montagem no flange da extensão.
- Aperte uma porca do flange do castelo em 1/6 de volta. Depois aperte a porca diretamente oposta em 1/6 de volta e continue a apertar as demais porcas do flange em 1/6 de volta, alternadamente. Aperte firmemente todas as porcas de maneira uniforme e completa, usando toda a força da chave para comprimir a junta e assentar corretamente o castelo. O aperto correto exige uma força considerável, mas o encosto do castelo no flange da extensão, metal contra metal, pode ser facilmente sentido através da chave.



### ATENÇÃO

**O aperto inadequado do flange do castelo irá resultar na compressão insuficiente da junta.**

- Nas válvulas com configuração ar-para-abrir, ajuste a conexão da haste do obturador com a haste do atuador de acordo com as etapas abaixo.



### ATENÇÃO

**A conexão apropriada das hastes é essencial para que as válvulas com configuração ar-para-abrir possam apresentar rigidez pneumática e controle estável quando tiverem que operar com pequenas porcentagens de abertura, com o obturador modulando próximo à sede.**

- Mova a válvula para a posição fechada, observando o indicador de posição da haste e a plaqueta de curso. Esta posição representa que o pistão do atuador chegou ao limite inferior de seu curso.
- Mova a válvula para a posição aberta e gire o obturador meia volta, expondo um pouco mais de rosca. Mova a válvula para a posição fechada e observe a posição do obturador na escala de curso. Repita este procedimento, comparando a posição do obturador a cada vez, até que a posição indicada na escala de curso esteja 3,2 mm (1/8 pol.) acima da posição inicial ou do limite inferior do curso do pistão. Este procedimento deve ser seguido para assegurar a rigidez e a operação estável da válvula, bem como uma boa vedação.
- Aperte as porcas das gaxetas com um aperto pouco superior ao que poderia ser conseguido com os dedos.
- Aplique ar na câmara superior do cilindro até que o obturador assente na sede, reposicione o grampo da haste para indicar corretamente a posição “Fechada” e aperte o parafuso de fixação do grampo.



### ATENÇÃO

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

## 1.15 – REMOÇÃO DO ATUADOR COM A TORRE (Sem Desmontar o Subconjunto do Corpo da Válvula)

- Retraia completamente o obturador da válvula até que o indicador de posição indique a posição “Aberta”.
- Solte o parafuso do grampo da haste.
- Solte os parafusos do flange prensa-gaxetas.
- Remova o grampo da torre (ou os parafusos da torre, conforme o caso).
- Gire o atuador no sentido anti-horário para desconectar a haste do atuador da haste do obturador.



### ATENÇÃO

Para prevenir a formação de asperezas na haste ou nas guias, não permita que o obturador gire dentro do castelo durante a desmontagem do atuador.



### CUIDADO

Atuadores pesados podem requerer o uso de uma talha para a sua remoção. Caso o atuador possua um olhal de içamento, use-o para erguer o atuador, caso contrário, utilize um gancho ou passe cintas de levantamento pelas pernas da torre para suspender o conjunto. Tome cuidado quando o centro de gravidade estiver acima do ponto de levantamento para evitar que o atuador vire.

## 1.16 – REMONTAGEM DO ATUADOR COM A TORRE (Desmontado de acordo com o item 1.15)

- Retraia o obturador para afastá-lo da sede e gire o atuador para conectar a haste do atuador com a haste do obturador. Nas válvulas com configuração ar-para-fechar, rosqueie o atuador até que permaneçam expostos dois ou três fios de rosca da haste do obturador. Nas válvulas com configuração ar-para-abrir, rosqueie a haste do atuador na haste do obturador até onde isto for possível.



### ATENÇÃO

Nunca permita que o obturador gire quando estiver assentado sobre a sede e evite que o mesmo gire no interior do castelo. A haste do obturador é dotada de faces planas que devem ser utilizadas para evitar o giro do obturador durante a etapa acima.

- Instale o grampo da torre (ou aperte os parafusos de fixação da torre, se for o caso).
- Nas válvulas com configuração ar-para-abrir, ajuste a conexão da haste do atuador com a haste do obturador de acordo com os passos indicados no item 1.14 (página 10).
- Aperte as porcas do flange prensa-gaxetas com um aperto um pouco superior ao que se poderia conseguir com os dedos.
- Mova a válvula para a posição fechada.
- Cuidadosamente, deslize o grampo da haste na haste do atuador até que ele indique a posição “Fechada” da válvula.
- Aperte o parafuso de fixação do grampo da haste.

## OUTROS

### 1.17 - PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Para o fornecimento de peças de reposição, é necessário que sejam informados ao fornecedor o nome e o código do item desejado e/ou o nome do componente desejado e o número de série da válvula. Para facilitar esta tarefa, listas contendo os códigos de todos os componentes da válvula e do atuador são despachadas dentro de cada embalagem de transporte. Caso a válvula esteja desmontada, o usuário poderá também verificar os códigos dos itens que são gravados de forma permanente em todos os componentes metálicos da válvula.

### 1.18 - INFORMAÇÕES PARA RECICLAGEM

As válvulas G<sub>LC</sub> podem apresentar vida útil extremamente longa dependendo da aplicação a que se destinam e dos cuidados dispensados com a sua manutenção.

Todavia, ao término de sua vida útil, os códigos dos itens gravados em todos os componentes metálicos poderão auxiliar o usuário a optar pela melhor disposição dos materiais passíveis de reciclagem.

Em caso de dúvidas, contate o seu representante da Valtek Sulamericana.

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.

Sistema de Gestão da Qualidade



Certificado N° 311001 QM

Teflon é marca registrada da E. I. Du Pont de Nemours and Company  
GL̄ é marca registrada da Valtek Sulamericana.  
Valtek Sulamericana é marca registrada.

Printed in Brazil

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

IOM 08 Válvula GL̄ Rev. 0 05/2011P PN-9826010 (Copyright 2011 Valtek Sulamericana)