

GE Oil & Gas

# Modelos 525 e 526

Reguladores de Contrapressão e  
Redução Masoneilan\*

Manual de Instruções



**ESTAS INSTRUÇÕES FORNECEM AO CLIENTE/OPERADOR IMPORTANTES REFERÊNCIAS ESPECÍFICAS DO PROJETO ALÉM DOS PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO NORMAL DO CLIENTE/OPERADOR. COMO AS FILOSOFIAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PODEM VARIAR, A GE (GENERAL ELECTRIC COMPANY E SUAS SUBSIDIÁRIAS E FILIADAS) NÃO TENTA DITAR PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS, MAS FORNECER LIMITAÇÕES E REQUISITOS BÁSICOS CRIADOS PELO TIPO DE EQUIPAMENTO FORNECIDO.**

**ESTAS INSTRUÇÕES ASSUMEM QUE OS OPERADORES JÁ POSSUAM UMA COMPREENSÃO GERAL DOS REQUISITOS PARA OPERAÇÃO SEGURA DE EQUIPAMENTO MECÂNICO E ELÉTRICO EM AMBIENTES POSSIVELMENTE PERIGOSOS. PORTANTO, ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER INTERPRETADAS E APLICADAS EM CONJUNTO COM AS NORMAS E REGRAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS NO LOCAL E COM OS REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL.**

**ESTAS INSTRUÇÕES NÃO TÊM O PROPÓSITO DE ABORDAR TODOS OS DETALHES OU VARIAÇÕES NO EQUIPAMENTO NEM FORNECER CADA CONTINGÊNCIA POSSÍVEL EM CONEXÃO COM A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO OU MANUTENÇÃO. CASO DESEJE OBTER MAIS INFORMAÇÕES OU SE DETERMINADO PROBLEMA NÃO ABORDADO SUFICIENTEMENTE PARA O OBJETIVO DO CLIENTE/OPERADOR APARECER, O ASSUNTO DEVE SER ENCAMINHADO À GE.**

**OS DIREITOS, AS OBRIGAÇÕES E AS RESPONSABILIDADES DA GE E DO CLIENTE/OPERADOR SÃO ESTRITAMENTE LIMITADOS ÀQUELES EXPRESSAMENTE INDICADOS NO CONTRATO RELACIONADO AO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO. NENHUMA REPRESENTAÇÃO OU GARANTIA ADICIONAL DA GE SOBRE O EQUIPAMENTO OU SEU USO É FORNECIDA OU ESTÁ IMPLÍCITA PELA EMISSÃO DESTAS INSTRUÇÕES.**

**ESTAS INSTRUÇÕES SÃO FORNECIDAS AO CLIENTE/OPERADOR APENAS PARA AUXILIAR NA INSTALAÇÃO, NO TESTE, NA OPERAÇÃO E/OU NA MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DESCRITO. ESTE DOCUMENTO NÃO DEVE SER REPRODUZIDO, COMO TODO OU EM PARTE, SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA GE.**

## Índice

1.	Informações de segurança .....	1
2.	Introdução.....	2
3.	Geral.....	2
4.	Desembalagem .....	2
5.	Instalação .....	3
6.	Ajuste .....	3
7.	Desmontagem do corpo.....	3
7.1	525 (Reducing Service) .....	3
7.2	526 (Serviço de Contrapressão).....	3
8.	Manutenção e Reparo.....	4
8.1	Falha para desligar.....	4
8.2	Remoção da bucha .....	4
8.3	Polimento das sedes.....	4
8.3.1	525 (Serviço de Redução) .....	4
8.3.2	526 (Serviço de Contrapressão).....	5
8.4	Fixação.....	5
8.5	Caixa da gaxeta.....	6
8.5.1	Anéis de Carbono/PTFE (Padrão).....	6
9.	Remontagem do Corpo da Válvula.....	6
9.1	525 (Serviço de Redução) .....	6
9.2	526 (Serviço de Contrapressão).....	7
10.	Atuadores.....	7
10.1	Atuadores do Tipo 10900 .....	7

# 1. Informações de segurança

## Importante - Leia Antes da Instalação

Instruções dos modelos 525 e 526 dos Reguladores Masoneilan contêm etiquetas de **PERIGO**, **ATENÇÃO**, e **CUIDADO**, onde necessário, para alertá-lo sobre informações relacionadas à segurança ou outras informações importantes. Leia as instruções atentamente **antes** de realizar a instalação ou a manutenção da sua válvula de controle. **PERIGO** e **ATENÇÃO** se referem a riscos de lesões físicas. **CUIDADO** se refere a riscos de danos ao equipamento ou à propriedade. A operação de equipamentos danificados pode, sob determinadas condições operacionais, resultar na degradação do desempenho do sistema de processo que podem levar a lesões ou morte. A total conformidade com todos os avisos de **PERIGO**, **ATENÇÃO** e **CUIDADO** é necessária para uma operação segura.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele o alerta sobre potenciais riscos de lesões físicas. Obedeça a todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.



Indica uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões graves ou morte.



Indica uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões graves.



Indica uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões leves ou moderadas.



Quando utilizado sem o símbolo de alerta de segurança indica uma situação possivelmente perigosa que, se não evitada, poderá resultar em danos à propriedade.

**OBSERVAÇÃO:** indica fatos e condições importantes.

## Sobre este Manual

- As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As informações contidas neste manual, como um todo ou em parte, não deve ser transcrita ou copiada sem a permissão por escrito da GE.
- Informe qualquer erro ou dúvidas sobre as informações deste manual ao seu fornecedor local.
- Estas instruções foram escritas especificamente os modelos 525 e 526 do Regulador, e não se aplicam aos outros equipamentos que estejam fora desta linha de produto.

## Período de vida útil

A estimativa do período de vida útil atual para os Modelos 525 e 526 do Regulador Masoneilan é de mais de 25 anos. Para maximizar a vida útil do produto é essencial realizar inspeções anuais, manutenção de rotina e assegurar a instalação correta para evitar qualquer esforço desnecessário ao produto. As condições de operação específicas também terão impacto sobre a vida útil do produto. Consulte a fábrica para obter recomendações sobre aplicações específicas, caso necessário, antes da instalação.

## Garantia

Os itens vendidos pela General Electric possuem garantia de isenção de defeitos nos materiais e de fabricação por um período de um ano a partir da data de envio, desde que os itens referidos sejam utilizados de acordo com o recomendados pela General Electric. A GE se reserva ao direito de interromper a fabricação de qualquer produto ou mudar os materiais, o design ou as especificações de produto sem aviso prévio.

Este manual de instruções se destina aos modelos 525 e 526 do Regulador Masoneilan.

## OBSERVAÇÃO:

- A instalação, acionamento e manutenção do Regulador deve ser realizada por profissionais competentes e qualificados que tenham passado pelo treinamento adequado.
- Sob certas condições operacionais, o uso de equipamento danificado pode causar uma diminuição do desempenho do sistema, o que pode levar a lesões físicas ou morte.
- Mudanças nas especificações, na estrutura e nos componentes utilizados podem não levar à revisão deste manual, a não ser que tais alterações afetem o funcionamento e performance do produto.
- Todas as linhas de tubulação adjacentes devem ser lavadas completamente para assegurar que todos os detritos sejam removidos.

## 2. Introdução

As instruções a seguir devem ser completamente revisadas e compreendidas antes da instalação, acionamento ou manutenção deste equipamento. Ao longo do texto, observações de segurança e/ou cuidado poderão aparecer e devem ser estritamente obedecidas, caso contrário, poderão resultar em lesões sérias ou o mal funcionamento do equipamento.

### Placa de série

A placa com o número de série é geralmente afixada à lateral do garfo do atuador. Ela indica informações sobre o regulador incluindo o tamanho e tipo, classificação de pressão, material do corpo/castelo e número de série.

### Serviço pós-venda

A GE oferece um Serviço Pós-venda Masoneilan que é formado por técnicos altamente qualificados para oferecer suporte à instalação, operação, manutenção e ao reparo deste equipamento. Para obter suporte entre em contato com o representante GE Masoneilan local ou fábrica GE Masoneilan mais próxima de você.

### Peças de reposição

Só utilize peças de reposição Masoneilan quando estiver realizando as operações de manutenção. Obtenha as peças de reposição através dos representantes locais da Masoneilan ou no Departamento de Peças da Masoneilan.

Quando estiver solicitando peças de reposição, os **NÚMEROS DE MODELO E SÉRIE** indicados na placa de série do fabricante DEVEM SER FORNECIDOS. A placa de série está na lateral do garfo do atuador.

### Atuador e acessórios

Os atuadores e outros acessórios da válvula possuem seus próprios manuais de instruções, que fornecem informações e detalhes sobre a montagem e a instalação. Consulte o manual de instruções de cada acessório.

## 3. Geral

Estas instruções de instalação e manutenção se destinam aos reguladores de modelo 525/526 Masoneilan de todos os tamanhos e classificações, independentemente do tipo de acabamento utilizado.

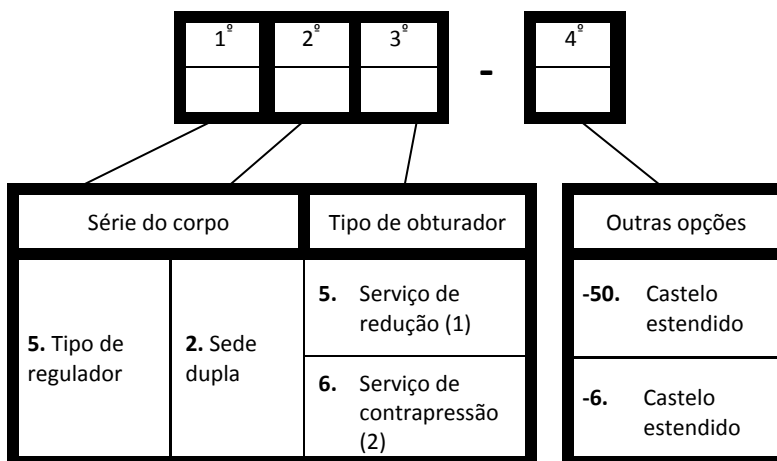
Os reguladores de sede dupla modelo 525/526 são projetados com versatilidade inata que faz com que eles sejam adequados para lidar com uma larga variedade de aplicações de processo.

A construção padrão oferece um obturador com contorno com um anel de sede enroscado. O guia do obturador superior e inferior fornece o suporte máximo para garantir a estabilidade do obturador. Uma série de acabamento de área reduzida está disponível para fornecer uma ampla gama de capacidade de fluxo em todos os tamanhos de reguladores. O vazamento Classe II de Vedação é padrão.

As peças necessárias para a manutenção recomendadas estão listados na tabela de Referência de Peças na página 11. O número, tamanho, capacidade nominal e número de série do modelo da válvula são mostrados na etiqueta de identificação localizada no atuador. Consulte a tabela abaixo para o sistema de numeração 525/526.

## 4. Desembalagem

Deve-se tomar cuidado ao desembalar o regulador para evitar danos aos acessórios e às peças do componente. Se qualquer problema ocorrer, entre em contato com seu representante Masoneilan local ou Departamento Pós Venda.



(1) Pressão a jusante controlada (Ver Figura 1a)

(2) Pressão a montante controlada (Ver Figura 1b)

## 5. Instalação

Antes da instalação, esvazie cuidadosamente a linha para remover todo material estranho que possa se incrustar na válvula. Posicione o regulador em uma tubulação horizontal de forma que o fluido controlado flua pela válvula na direção indicada pela seta no corpo da válvula ou pelas palavras IN (Entrada) e OUT (Saída) marcadas nas conexões. Em serviços de vapor, a válvula deve ser instalada com o atuador de diafragma para baixo de forma que o diafragma estará protegido por uma vedação hidráulica. Se instalado de outra forma, uma vedação hidráulica adequada deve ser incorporada.

Conduza a pressão controlada de um ponto conveniente na linha a 6-10 pés do regulador (ou na linha de descarga a 6-10 pés da bomba nas aplicações de pressão de bomba) para a conexão de ½" NPT no invólucro do diafragma. Instale um medidor e uma válvula de agulha na linha de controle. A válvula permite o desligamento da linha de controle e também serve como um bloqueador ajustável para evitar uma ciclagem do regulador, o que pode ser o resultado da pulsação de uma bomba no sistema.

Uma derivação de três válvulas ao redor do regulador permite a remoção do regulador da linha sem o desligamento do sistema.

## 6. Ajuste

Quando a configuração de pressão é especificada, o regulador é definido de fábrica; de outra forma ele é definido no mínimo do alcance mostrado na placa de série.

Abra a válvula de bloqueio no lado da saída do regulador e abra parcialmente a válvula de bloqueio no lado de entrada, permitindo que a pressão no sistema suba lentamente. Então, abra a válvula da linha de controle e verifique a configuração por meio do medidor. Para aumentar a configuração de pressão, gire o parafuso de ajuste no sentido horário para comprimir a mola. Para diminuir a configuração, gire o parafuso de ajuste no sentido anti-horário para liberar a compressão da mola. Abra a válvula completamente no lado de entrada do regulador.

## 7. Desmontagem do corpo

O acesso aos componentes internos do corpo deve ser obtido com o atuador removido. Para remover o atuador do corpo, consulte as instruções do atuador GEA31593 para Atuadores da Série 10900.



Antes de realizar a manutenção na válvula, isole a pressão de processo de ventilação e válvula.

### 7.1 525 (Reducing Service)

Após a remoção do atuador, desmonte o corpo utilizando o procedimento a seguir:

- A. Se houver uma conexão que detecta vazamentos na porta NPT lateral do castelo, também desconecte essa tubulação.

- B. Remover as porcas prisioneiras do corpo (21).
- C. Remova o subconjunto do castelo(10), haste do obturador (5) e obturador (4) juntos como uma unidade.

**OBSERVAÇÃO:** Juntas de corpo enroladas em espiral (22) são padrão no design da Série 500 e é obrigatório que uma nova junta seja instalada sempre que a válvula for desmontada.

- D. Remova as porcas do flange da gaxeta (15), flange da gaxeta (13) e o seguidor da gaxeta (12).
- E. Remova o subconjunto do obturador (4) e haste do obturador (5) do castelo (10).



Deve-se tomar cuidado para que nenhum dano seja causado ao obturador e guia do obturador.

- F. Remova a gaxeta antiga (16) [e o anel de lanterna opcional (17) se uma conexão de detecção de vazamento foi instalada]. Consulte a Figura 2.
- G. Remova a cabeça cega (9) [incluindo a bucha inferior (23)]

**OBSERVAÇÃO:** Juntas de corpo enroladas em espiral (22) são padrão no design da Série 500 e é obrigatório que uma nova junta seja instalada sempre que a válvula for desmontada.

- H. Castelo (10), obturador (4), bucha (23) e anéis de sede (2 e 3) agora podem ser inspecionados a procura de desgaste e dano de serviço. Após determinar a manutenção requerida, proceder à Seção apropriada deste manual de instruções.

### 7.2 526 (Serviço de Contrapressão)

Após a remoção do atuador, desmonte o corpo utilizando o procedimento a seguir:

- A. Se houver uma conexão de detecção de vazamentos na porta NPT lateral do castelo, também desconecte essa tubulação.
- B. Remover as porcas prisioneiras do corpo (19).
- C. Remova as porcas do flange da gaxeta (15), flange da gaxeta (13) e o seguidor da gaxeta (12)
- D. Remova o castelo (10)
- E. Remova a cabeça cega (9) [incluindo a bucha inferior (23)]

**OBSERVAÇÃO:** Juntas de corpo enroladas em espiral (22) são padrão no design da Série 500 e é obrigatório que uma nova junta seja instalada sempre que a válvula for desmontada

- F. O subconjunto da haste do obturador (5) e obturador (4) agora pode ser removido junto como uma unidade da parte inferior da válvula.



Deve-se tomar cuidado para que nenhum dano seja causado ao obturador e bucha superior (23).

- G. Remova a gaxeta antiga (16) [e o anel de lanterna opcional (17) se uma conexão de detecção de vazamento foi instalada]. Consulte a Figura 2.
- H. Todos os componentes agora podem ser inspecionados a procura de desgaste e dano de serviço. Após determinar a manutenção necessária, avance para a seção adequada deste manual de instruções.

## 8. Manutenção e Reparo

O objetivo desta seção é o de fornecer os procedimentos de manutenção e reparo recomendados. Os procedimentos assumem a disponibilidade de equipamentos e ferramentas de oficina padrão.

### 8.1 Falha para desligar

Se houver vazamento excessivo pela válvula quando ela for desligada, a causa pode ser algum material estranho retendo o obturador distante da sede. Se for isso, desmonte e limpe. Se o vazamento for resultado do desgaste normal, retificar as superfícies da sede ou, se necessário, substitua o obturador e/ou anéis de sede.

### 8.2 Remoção da bucha

A bucha (23) é ajustada por pressão no castelo e cabeça cega. Essa peça normalmente não precisa de substituição. Se necessário, ela pode ser puxada ou usinada para fora. Quando a bucha estiver sendo usinada para fora, deve-se tomar cuidado para que as dimensões e tolerâncias adequadas sejam mantidas no castelo ou cabeça cega. Elas serão fornecidas mediante solicitação.

### 8.3 Polimento das sedes

Polimento das sedes, o polimento é o processo de movimentação do obturador da válvula contra o anel da sede com um abrasivo para obter um encaixe adequado. Se o vazamento de válvula for excessivo, o polimento se torna necessário. As superfícies de assentamento de anel de sede e obturador devem estar livres de grandes arranhões e outros defeitos, e as superfícies de contato das sedes devem ser o mais estreitas possível. Isso pode exigir a preparação de ambas as peças em um torno. Um composto abrasivo fino de bom grau de abrasão é requerido para a operação de polimento.

O composto deve ser misturado com uma pequena quantidade de lubrificante como o grafite. Isto diminuirá o grau de corte e prevenirá que as superfícies da sede se rasguem. A quantidade de polimento necessária depende dos materiais, condições da superfície de assentamento e precisão da usinagem. Se um curto período de polimento não melhorar visivelmente o assentamento, normalmente não há vantagem em prosseguir, já que o polimento excessivo pode resultar em sedes ásperas. A única solução é substituir ou reusinar uma ou ambas as peças. Quando estiver polindo plugues e anéis de base novos, começar com um fino médio (grau de abrasão 240) e terminar com um grau mais fino (600).

**OBSERVAÇÃO:** O polimento deve produzir uma área de contato em linha, não toda a superfície.

Cuidado: Antes de polir, o subconjunto do obturador e haste deve estar concêntrico. (Ver operação de fixação, seção 8.4).

#### 8.3.1 525 (Serviço de Redução)

1. Limpe a área da superfície da junta do corpo.
2. Quando as sedes forem removidas, certifique-se de que a superfície de vedação na ponte do corpo e as roscas estão completamente limpas.

**OBSERVAÇÃO:** Um vedante compatível com o processo deve ser aplicado **com moderação** às roscas do anel da sede e suporte de vedação.

3. Instale e aperte os anéis da sede utilizando a chave fabricada utilizada para a remoção.

**CUIDADO**

Não apertar demais. Não bater diretamente nas reentrâncias do anel da sede. Isto pode distorcer o anel da sede, resultando em um vazamento na sede.

4. Aplique o composto de polimento nos obturadores em vários pontos separados igualmente pela área de assentamento.
5. Insira o subconjunto da haste e obturador cuidadosamente no corpo até que esteja assentado.
6. Posicione o castelo (8) no corpo e prenda o castelo ao corpo utilizando quatro porcas prisioneiras do corpo (10) separadas igualmente. Aplicar uma leve pressão e apertar uniformemente.

**CUIDADO**

Não apertar as porcas até as especificações de torque finais neste momento. A tampa é usada temporariamente apenas como guia.

7. Insira duas ou três peças de gaxeta (16) na caixa da gaxeta para ajudar enquanto estiver guiando a haste e o obturador durante o polimento.
8. Parafuse uma vara perfurada com uma alavanca em T sobre o a haste do obturador e prenda com uma contraporca (ver Figura 3).

**OBSERVAÇÃO:** Como uma alternativa, fazer um furo através de uma placa de aço plana e fixar a haste do plugue usando duas contraporcas.

9. Aplique uma leve pressão na haste, e gire a haste em movimentos oscilantes curtos (cerca de 8 a 10 vezes). Repita esta etapa, como necessário.

**OBSERVAÇÃO:** O obturador deve ser elevado e girado 90° sempre antes da Etapa (9) ser repetida. Esta elevação intermitente é necessária para manter o obturador e anéis da sede concêntricos durante o polimento.

**CUIDADO**

Evitar um superpolimento, pois isso pode provocar danos na superfície de assento, em vez de melhorar o desempenho contra o vazamento.

10. Depois de concluir a operação de polimento, remova o castelo e obturador. Todo composto de polimento deve ser removido da área de assentamento do anel da sede e obturador na preparação para a remontagem. **Não remova o anel da sede.**

### 8.3.2 526 (Serviço de Contrapressão)

1. Limpe a área da superfície da junta do corpo.
2. Quando as sedes forem removidas, certifique-se de que a superfície de vedação na ponte do corpo e as roscas estão completamente limpas.

**OBSERVAÇÃO:** Um vedante compatível com o processo deve ser aplicado **com moderação** às roscas do anel da sede e suporte de vedação.

3. Instale e aperte os anéis da sede utilizando a chave fabricada utilizada para a remoção.

**CUIDADO**

Não apertar demais. Não bater diretamente nas reentrâncias do anel da sede. Isto pode distorcer o anel da sede, resultando em um vazamento na sede.

4. Aplique o composto de polimento nos obturadores em vários pontos separados igualmente pela área de assentamento.
5. Insira o subconjunto da haste e obturador cuidadosamente no corpo até que esteja assentado.
6. Posicione o castelo (8) no corpo e prenda o castelo ao corpo utilizando quatro porcas prisioneiras do corpo (10) separadas igualmente. Aplique uma leve pressão e aperte uniformemente.

**CUIDADO**

Não aperte as porcas até as especificações de torque agora. O castelo é utilizado temporariamente apenas como guia.

7. Insira duas ou três peças de gaxeta (16) na caixa da gaxeta para ajudar enquanto estiver guiando a haste e o obturador durante o polimento.
8. Parafuse uma vara perfurada com uma alavanca em T sobre o a haste do obturador e prenda com uma contraporca (ver Figura 3).

**OBSERVAÇÃO:** Como uma alternativa, fazer um furo através de uma placa de aço plana e fixar a haste do plugue usando duas contraporcas.

9. Aplique uma leve pressão para cima na haste para estabelecer um contato de assentamento, e gire a haste em movimentos oscilantes curtos (cerca de 8 a 10 vezes). Repita esta etapa, como necessário.

**OBSERVAÇÃO:** O obturador deve ser elevado e girado 90° sempre antes da Etapa (9) ser repetida. Esta elevação intermitente é necessária para manter o obturador e anéis da sede concêntricos durante o polimento.

**CUIDADO**

10. Evite polir demais já que isso pode causar danos à superfície da sede em vez de melhorar a performance anti vazamento.
11. Depois de concluir a operação de polimento, remova o castelo e obturador. Todo composto de polimento deve ser removido da área de assentamento do anel da sede e obturador na preparação para a remontagem. **Não remova o anel da sede.**

### 8.4 Fixação

Os conjuntos da haste e obturador da válvula geralmente são equipados como um conjunto completo, neste caso a instalação não precisa de mais etapas de montagem. Só é necessário polir o obturador e anel da sede e montar a válvula. Se a substituição do obturador for necessária é recomendado que uma nova haste seja utilizada. Se a haste antiga precisar ser utilizada, é necessário que seja determinado se a haste será longa o suficiente já que a haste precisará ser cortada. Se a haste não se engatar na haste do atuador por pelo o diâmetro de uma haste, a haste antiga não deve ser utilizada. Se ela engatar no mínimo um diâmetro de haste, prossiga da seguinte forma.

**Observação:** Enquanto a fixação estiver sendo realizado, deve-se tomar cuidado para que os guias do obturador e superfície assentada não sejam danificadas.

- A. Utilizando um perfurador, retire o pino antigo (8).

**Observação:** Se for necessário perfurar o pino para fora, um perfurador que seja menor que o pino deve ser utilizado e o restante do pino retirado.

- B. Desenrosque o obturador da haste (sentido contra horário).
- C. Meça a área rosqueada da haste.
- D. Corte a haste diretamente abaixo do orifício do pino existente.
- E. Rosqueie novamente a quantidade original da haste.

**Observação:** A área da haste do obturador marcada com X na Figura 4 serve como guia e deve ser verificada para assegurar um encaixe adequado no obturador da válvula.

- F. Enrosque a haste firmemente no obturador.

**Observação:** Isto pode ser verificado através da medição da profundidade do recesso piloto no obturador (X na Figura 4), e fazer uma marca de referência na haste na mesma distância da rosca. Quando adequadamente montada, as marcas de referência devem estar alinhada com a extremidade da seção guia.

- G. Posicione o guia do obturador sobre um bloco em V e utilizando uma broca de tamanho adequado, fure a haste utilizando o orifício no obturador como guia.
- H. Remova qualquer saliência do guia do obturador fazendo leves rebaixamentos.



- I. Selecione o tamanho de pino correto, aplique uma pequena quantidade de graxa nele e o pressione no buraco.

Observação: O pino deve ser recuado aproximadamente 1/16" abaixo da superfície do guia do obturador.

- J. Depois que o obturador for fixado ele deve ser colocado em um torno para garantir está se movimentando corretamente. Se ele não estiver, bata no obturador com um martelo macio para endireitá-lo.

Observação: O obturador deve ser colocado em uma pinça do torno com o guia do obturador contra ele e o obturador deve ser acertado.

## 8.5 Caixa da gaxeta

A manutenção da caixa da gaxeta é um item de ação principais da manutenção de rotina. O aperto da gaxeta é mantido pela compressão da gaxeta. A compressão é conquistada através do aperto uniforme das porcas do flange (15) da gaxeta contra o flange da gaxeta (13). Não se deve apertar de mais, pois isso pode atrapalhar o bom funcionamento da válvula. Se toda a compressão for utilizada e a válvula vazar, uma nova gaxeta é necessária.



A válvula deve ser isolada e a pressão liberada antes de se realizar a manutenção da caixa da gaxeta.

Proceda como a seguir:

### 8.5.1 Anéis de Carbono/PTFE (Padrão)

**OBSERVAÇÃO:** Os anéis da gaxeta de Carbono/PTFE possuem um corte skive que permite a substituição da gaxeta sem a desconexão da haste do obturador do conector do atuador ou haste do atuador.

- A. Libere e remova as porcas do flange (15) da gaxeta.
- B. Suspenda o flange da gaxeta (13) e o seguidor da gaxeta (12) acima da haste da válvula.

**OBSERVAÇÃO:** Estas peças podem ser presas utilizando fita ou fio para mantê-las fora do caminho antes de avançar.

- C. Por meio de um instrumento com gancho, remova a gaxeta (16) certificando-se de que nenhum dano é causado à superfície de vedação da caixa da gaxeta ou haste do obturador.

**OBSERVAÇÃO:** Nas válvulas equipadas com uma conexão lubrificadora opcional, o anel de lanterna (17) também deve ser removido para a obtenção de acesso aos anéis da gaxeta inferiores.

- D. Substitua os anéis da gaxeta (16).

**OBSERVAÇÃO:** Monte e comprima os anéis, um de cada vez, na caixa da gaxeta. O corte skive de cada anel de gaxeta deve ser posicionado com uma separação de cerca de 120 graus.

**OBSERVAÇÃO:** Em válvulas equipadas com uma conexão lubrificadora, consulte a Figura 2 para obter a quantidade correta de anéis que devem ser posicionados abaixo do anel de lanterna (17).

- E. Instale o seguidor da gaxeta (12) e flange da gaxeta (13) de volta.
- F. Instale e aperte as porcas do flange da gaxeta (15) novamente.



Não aperte de mais.

- G. Coloque a válvula de volta em funcionamento e apertar a gaxeta o necessário para que o vazamento externo pare.

**OBSERVAÇÃO:** In an emergency, string packing may be used as a temporary repair only. It must be replaced with the correct packing as soon as possible.

## 9. Remontagem do Corpo da Válvula

Depois da conclusão da manutenção necessária, a válvula deve ser montada novamente utilizando os seguintes procedimentos:

**OBSERVAÇÃO:** Se qualquer uma das etapas a seguir foi concluída durante a manutenção, então avance para a próxima etapa.

### 9.1 525 (Serviço de Redução)

- A. Limpe todas as superfícies de acoplamento da junta.
- B. Aplique uma pequena quantidade de vedante às roscas do anel da sede e suporte de vedação. Instale os anéis da sede no corpo da válvula.

**OBSERVAÇÃO:** Um vedante compatível com o processo deve ser aplicado **com moderação**.

- C. Instale e aperte os anéis da sede utilizando a chave utilizada para a remoção.



Não apertar demais. Não bater diretamente nas reentrâncias do anel da sede. Isto pode distorcer o anel da sede, resultando em um vazamento indesejado na sede.

- D. Instale a junta de cabeça cega do corpo
- E. Instale a cabeça cega



Apertar as porcas (10) até obter o contato metal-metal com o torque de parafuso adequado. Consulte a Tabela 1 para obter especificações de sequência de aperto e torque de parafusos.

- F. Cuidadosamente instale o conjunto do obturador e haste, inserindo com cuidado o guia inferior na bucha inferior.

**OBSERVAÇÃO:** A válvula deve ser polida antes da montagem final. Consulte a Seção 8.3.

- G. Instale a junta do corpo (22).

**OBSERVAÇÃO:** Juntas de corpo enroladas em espiral (22) são padrão no design da Série 500. É obrigatório que uma nova junta seja instalada sempre que a válvula for desmontada.

- H. Monte o castelo (10) e porcas prisioneiras do corpo (21). O castelo deve ser posicionada de modo que os pinos do flange da gaxeta estejam a 90° em relação à linha central do fluxo.



Aperte as porcas (21) até obter o contato metal-metal com o torque adequado do parafuso. Consulte a Tabela 1 para obter especificações de sequência de aperto e torque de parafusos.

- I. Insira a gaxeta (16) (e anel de lanterna (17) na válvula equipada com uma conexão lubrificadora opcional). Consulte a Seção 8.5 para obter o procedimento de montagem da gaxeta correto para os designs padrão ou opcionais.
- J. Instale o seguidor da gaxeta (12) e flange da gaxeta (13).
- K. Instale as porcas prisioneiras da flange da gaxeta (15).



Não aperte de mais (Ver Seção “8.5. Caixa da gaxeta”).

- L. Se uma conexão de detecção de vazamento foi instalado, conecte-a à porta NPT lateral no castelo. Se não, assegure-se de que o obturador NPT de 1/4" continua no lugar (Figura 2).
- M. Para montagem de atuador e ajuste da haste do obturador, avance para as instruções do atuador GEA31593 para Atuadores da Série 10900.

## 9.2 526 (Serviço de Contrapressão)

- A. Limpe todas as superfícies de acoplamento da junta.
- B. Aplique uma pequena quantidade de vedante às roscas do anel da sede e suporte de vedação. Instale os anéis da sede no corpo da válvula.

**OBSERVAÇÃO:** Um vedante compatível com o processo deve ser aplicado **com moderação**.

- C. I Instale e aperte os anéis da sede utilizando a chave utilizada para a remoção.



Não apertar demais. Não bater diretamente nas reentrâncias do anel da sede. Isto pode distorcer o anel da sede, resultando em um vazamento indesejado na sede.

**OBSERVAÇÃO:** A válvula deve ser polida antes da montagem final. Consulte a Seção 8.3.

- D. Cuidadosamente instale o conjunto do obturador e haste no corpo da válvula.
- E. Instale a junta de cabeça cega do corpo
- F. Instale a cabeça cega, inserindo com cuidado o guia inferior na bucha inferior.
- G. Instale a junta do corpo (22).

**OBSERVAÇÃO:** Juntas de corpo enroladas em espiral (22) são padrão no design da Série 500. É obrigatório que uma nova junta seja instalada sempre que a válvula for desmontada.

- H. Monte o castelo (10) e porcas prisioneiras do corpo (21). O castelo deve ser posicionada de modo que os pinos do flange da gaxeta estejam a 90° em relação à linha central do fluxo.



Aperte as porcas (21) até obter o contato metal-metal com o torque adequado do parafuso. Consulte a Tabela 1 para obter especificações de sequência de aperto e torque de parafusos.

- I. Insira a gaxeta (16) (e anel de lanterna (17) na válvula equipada com uma conexão lubrificadora opcional). Consulte a Seção 8.5 para obter o procedimento de montagem da gaxeta correto para os designs padrão ou opcionais.
- J. Instale o seguidor da gaxeta (12) e flange da gaxeta (13).
- K. Instale as porcas prisioneiras da flange da gaxeta (15).



Não aperte de mais (Ver Seção “8.5. Caixa da gaxeta”).

- L. Se uma conexão de detecção de vazamento foi instalado, conecte-a à porta NPT lateral no castelo. Se não, assegure-se de que o obturador NPT de 1/4" continua no lugar (Figura 2).
- M. Para montagem de atuador e ajuste da haste do obturador, avance para as instruções do atuador GEA31593 para Atuadores da Série 10900.

## 10. Atuadores

### 10.1 Atuadores do Tipo 10900

Consulte as instruções do atuador GEA31593 para obter informações sobre remoção, manutenção, montagem e ajuste.

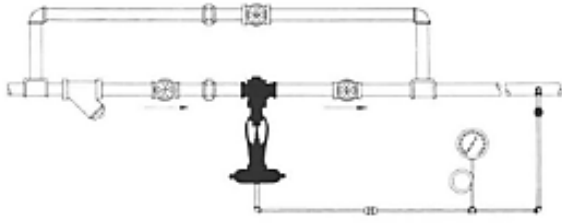


Figura 1a: Típica aplicações de redução

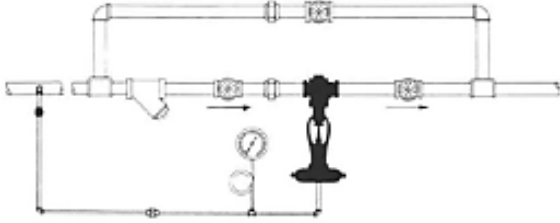


Figura 1b: Típica aplicação de contrapressão

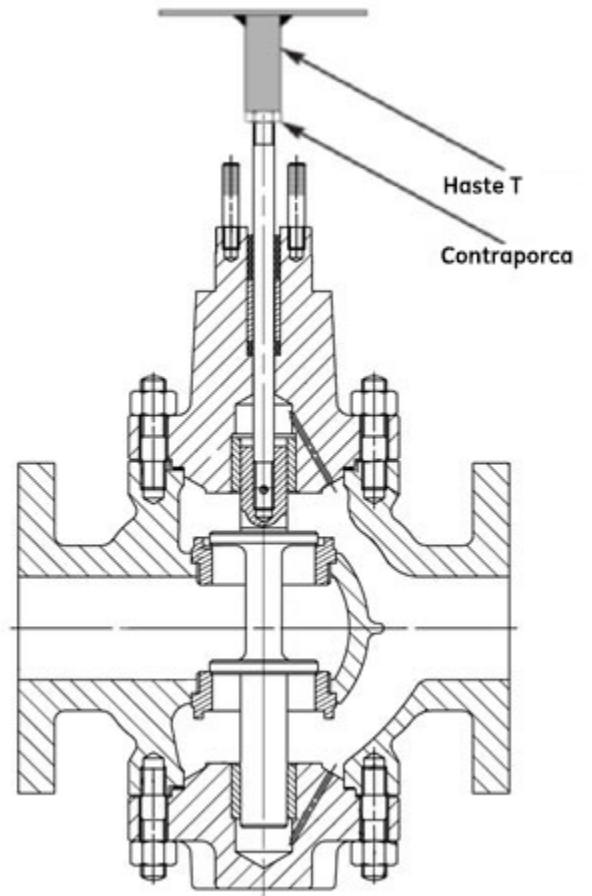


Figura 3: Dispositivo de polimento de sede

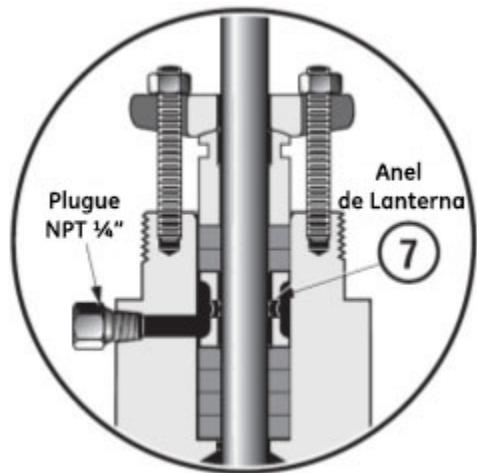
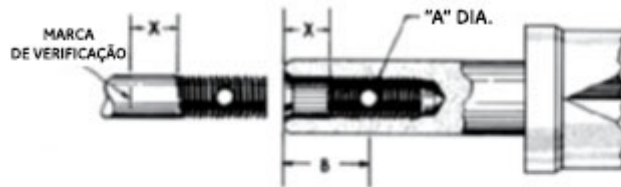


Figura 2: Conexão lubrificadora (Opcional)

Tabela 1: Requisitos do Torque de Montagem

Tamanho da Válvula		Classe ANSI	Requisitos de Parafusamento		Torque Requirements					
					Mínimo		Máximo		Pré-Carga	
Polegada	mm		Qtd.	Tamanho (polegada)	Lbs. Pés	N.m	Lbs. Pés	N.m	Lbs. Pés	N.m
¾	20	150 & 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1	25	150 & 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1½	40	150 & 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
2	50	150 & 300	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
3	80	150 & 300	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
		600	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
4	100	150 & 300	8	¾"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27
		600	8	¾"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27

- Obs.:
1. Não exceda os valores de Torque Máximo indicados.
  2. Aperte em incrementos até que os níveis de torque necessários sejam alcançados.
  3. Rejeite a montagem se o contato metal-metal não for obtido depois que o Torque Máximo for alcançado.
  4. Os requisitos de torque exibidos são dos pinos B7 e porcas 2H padrão.



Haste Dia.	Orifício Dia. "A"		"B"		"X"	
	in	mm	in	mm	in	mm
½	0,188	4,78	1,250	31,75	0,50	12,7
¾	0,219	5,56	1,562	39,67	0,62	15,7
1	0,250	6,35	1,875	47,63	0,75	19,1
1	0,312	7,92	2,500	63,50	1,00	25,4

Figura 4: Dimensões de fixação de parafuso

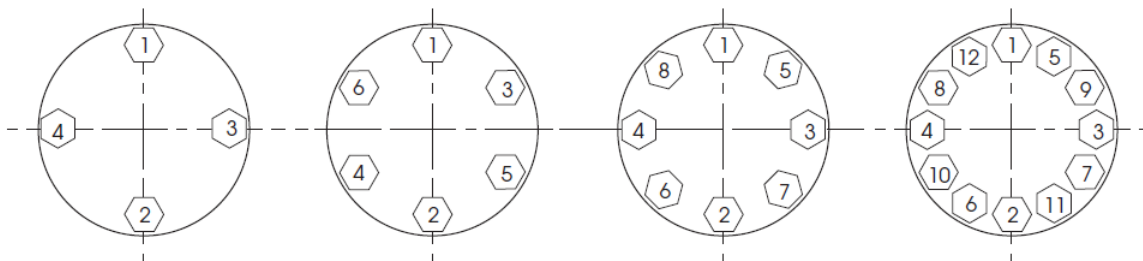
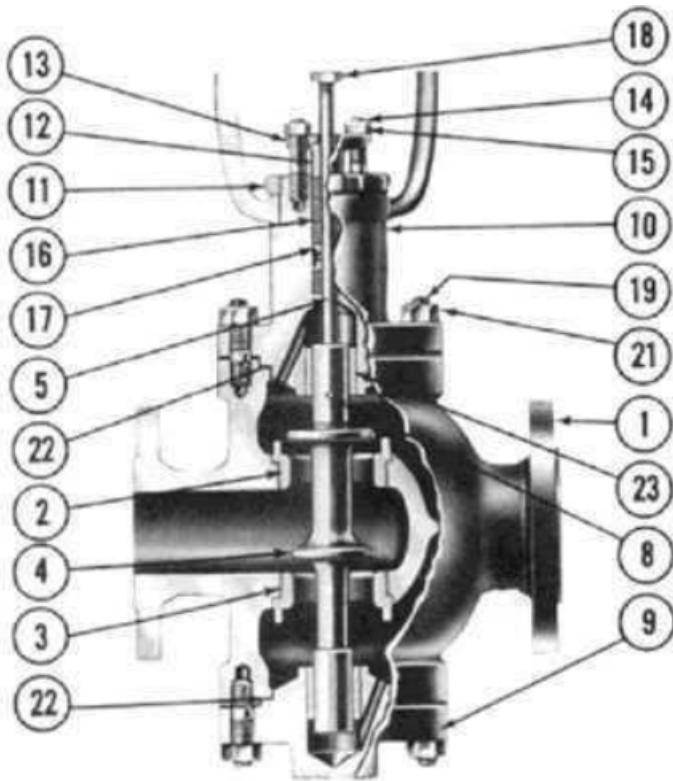
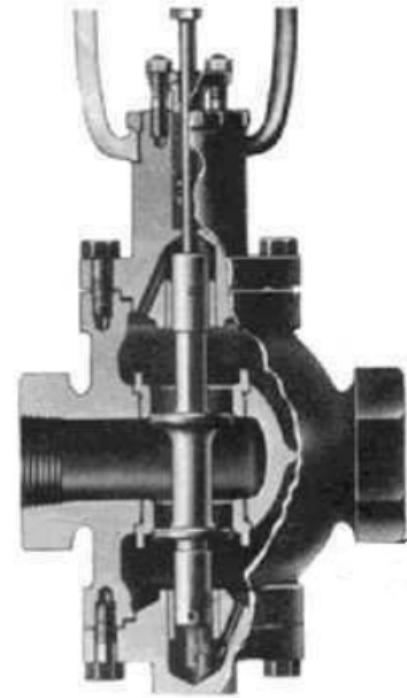


Figura 5: Sequência de aperto de parafuso



Serviço de redução  
525



Contrapressão  
526

### Referências das peças

Ref.	Nome da Peça	Ref.	Nome da Peça	Ref.	Nome da Peça
1	Corpo	10	Castelo	17	Anel de lanterna (opcional)
● 2	Anel da sede superior	11	Porca de acionamento	18	Contraporca da haste do obturador
● 3	Anel da sede inferior	12	Seguidor da gaxeta	19	Pino do Corpo
● 4	Obturador	13	Flange da gaxeta	21	Porca do corpo
● 5	Haste do obturador	14	Pino da gaxeta	● 22	Junta
● 8	Pino do obturador	15	Porca da gaxeta	23	Bucha guia
9	Cabeça cega	● 16	Gaxeta		

● Denotes Recommended Spare Part

# LOCAIS DE ESCRITÓRIOS DE VENDAS DIRETAS

## AUSTRÁLIA

Brisbane:  
Telefone: +61-7-3001-4319  
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:  
Telefone: +61-8-6595-7018  
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:  
Telefone: +61-3-8807-6002  
Fax: +61-3-8807-6577

## BÉLGICA

Telefone: +32-2-344-0970  
Fax: +32-2-344-1123

## BRASIL

Telefone: +55-11-2146-3600  
Fax: +55-11-2146-3610

## CHINA

Telefone: +86-10-5689-3600  
Fax: +86-10-5689-3800

## FRANÇA Courbevoie

Telefone: +33-1-4904-9000  
Fax: +33-1-4904-9010

## ALEMANHA Ratingen

Telefone: +49-2102-108-0  
Fax: +49-2102-108-111

## ÍNDIA Mumbai

Telefone: +91-22-8354790  
Fax: +91-22-8354791

## Nova Deli

Telefone: +91-11-2-6164175  
Fax: +91-11-5-1659635

## ITÁLIA

Telefone: +39-081-7892-111  
Fax: +39-081-7892-208

## JAPÃO Chiba

Telefone: +81-43-297-9222  
Fax: +81-43-299-1115

## COREIA

Telefone: +82-2-2274-0748  
Fax: +82-2-2274-0794

## MALÁSIA

Telefone: +60-3-2161-0322  
Fax: +60-3-2163-6312

## MÉXICO

Telefone: +52-55-3640-5060

## PAÍSES BAIXOS

Telefone: +31-15-3808666  
Fax: +31-18-1641438

## RÚSSIA

Veliky Novgorod  
Telefone: +7-8162-55-7898  
Fax: +7-8162-55-7921

## Moscow

Telefone: +7 495-585-1276  
Fax: +7 495-585-1279

## ARÁBIA SAUDITA

Telefone: +966-3-341-0278  
Fax: +966-3-341-7624

## CINGAPURA

Telefone: +65-6861-6100  
Fax: +65-6861-7172

## ÁFRICA DO SUL

Telefone: +27-11-452-1550  
Fax: +27-11-452-6542

## CARIBE E AMÉRICA DO SUL E CENTRAL

Telefone: +55-12-2134-1201  
Fax: +55-12-2134-1238

## ESPAÑA

Telefone: +34-93-652-6430  
Fax: +34-93-652-6444

## EMIRADOS ÁRABES UNIDOS

Telefone: +971-4-8991-777  
Fax: +971-4-8991-778

## REINO UNIDO

Bracknell  
Telefone: +44-1344-460-500  
Fax: +44-1344-460-537

## Skelmersdale

Telefone: +44-1695-526-00  
Fax: +44-1695-526-01

## ESTADOS UNIDOS Massachusetts

Telefone: +1-508-586-4600  
Fax: +1-508-427-8971

## Corpus Christi, Texas

Telefone: +1-361-881-8182  
Fax: +1-361-881-8246

## Deer Park, Texas

Telefone: +1-281-884-1000  
Fax: +1-281-884-1010

## Houston, Texas

Telefone: +1-281-671-1640  
Fax: +1-281-671-1735

Visite-nos online:

[www.geoilandgas.com/valves](http://www.geoilandgas.com/valves)



\* Masonellan é uma marca registrada da General Electric Company. Outros nomes de empresas e produtos usados neste manual são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

© 2015 General Electric Company. Todos os direitos reservados.

GEA31664A-PT-BR 04/2015