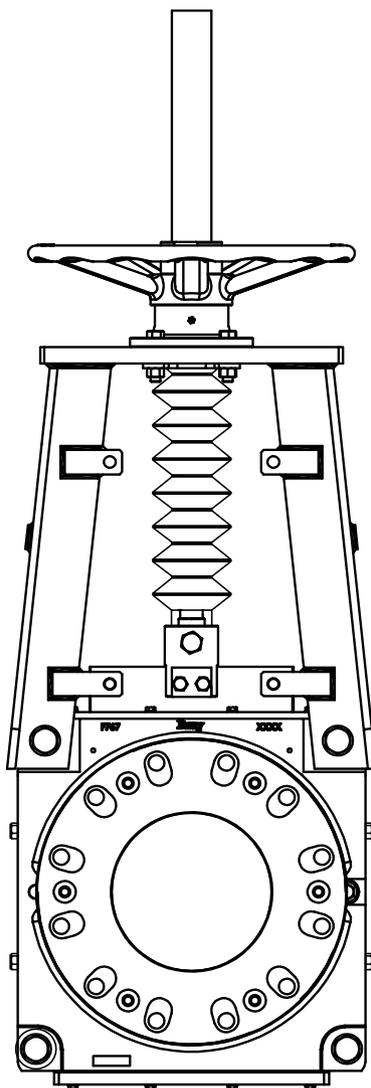


---

**SÉRIE 767**

# VÁLVULAS GUILHOTINA PARA POLPA — BRAY SLURRYSHIELD®

Manual de Instalação, Operação e Manutenção



---

 **Bray**®

## ÍNDICE

<b>0.0</b>	Definição dos Termos	3
<b>1.0</b>	Introdução	4
<b>2.0</b>	Identificação de Peças	5
<b>3.0</b>	Identificação de Válvulas	6
<b>4.0</b>	Informações de Segurança	7
<b>5.0</b>	Uso Livre de Riscos	8
<b>6.0</b>	Pessoal Qualificado	9
<b>7.0</b>	Requisitos de Manuseio	10
<b>8.0</b>	Armazenamento	11
<b>9.0</b>	Instalação e Comissionamento	13
<b>10.0</b>	Operação	17
<b>11.0</b>	Configuração de Atuação e Batentes	18
<b>12.0</b>	Travamento	19
<b>13.0</b>	Manutenção Padrão	20
<b>14.0</b>	Ajustes de Campo	23
<b>15.0</b>	Conversão do Atuador	27
<b>16.0</b>	Guia de Solução de Problemas	28
<b>17.0</b>	Autorização de Retorno de Mercadoria	29

**LEIA E SIGA ESTAS INSTRUÇÕES CUIDADOSAMENTE.  
GUARDE ESTE MANUAL PARA USO FUTURO.**

## 0.0 DEFINIÇÃO DOS TERMOS

Todas as informações contidas neste manual são relevantes para a operação segura e cuidados adequados de sua válvula Bray. Entenda os seguintes exemplos de informações utilizadas ao longo deste manual.

## 0.0 IDENTIFICA O TÍTULO DO CAPÍTULO

**0.00** Identifica e explica o procedimento sequencial a ser realizado.

**OBSERVAÇÃO:** Fornece informações importantes relacionadas a um procedimento.

**DECLARAÇÕES DE SEGURANÇA:** Para evitar consequências indesejadas.

### ADVERTÊNCIA

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

### CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

### AVISO

Usado sem o símbolo de alerta de segurança, indica uma situação potencial que, se não for evitada, pode resultar em uma consequência ou estado indesejável, incluindo danos à propriedade.

## 1.0 INTRODUÇÃO

 **ADVERTÊNCIA**

Não exceda a classificação de pressão máxima da válvula em nenhum momento durante a operação.

### 1.1

As válvulas da Série 767 são válvulas de lama bidirecionais de alta pressão, projetadas para aplicações severas de lama sob alta pressão. As sedes de elastômero duplas e o projeto de guilhotina com passagem facilitam a autolimpeza e evitam o acúmulo de fluidos.

O corpo de WCB fundido é oferecido em um estilo de wafer aparafusado de duas peças. Quando a válvula está totalmente aberta, o furo da válvula não oferece resistência aos fluidos da linha.

Para todas as capacidades de pressão e temperatura da válvula, consulte os folhetos relevantes da Bray.

### 1.2

**Informações adicionais do produto** (como dados de aplicação, especificações de engenharia, seleção de atuadores etc.) estão disponíveis no seu distribuidor ou representante de vendas local da Bray, ou on-line no site **BRAY.COM**

Para obter detalhes completos sobre as **certifications** de produtos mais recentes, acesse **BRAY.COM/Certifications**.



## 3.0 IDENTIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS

**3.1** Todas as válvulas, atuadores ou produtos de controle são fornecidos com uma etiqueta de identificação exclusiva para cada dispositivo. A tabela a seguir é uma representação das informações que podem ser incluídas.

Dados	Identificação	Descrição
Número de Série	SERIAL NUMBER	Número de série exclusivo da válvula.
Tamanho da Válvula	SIZE	Tamanho da válvula, por exemplo 6 pol./150 mm.
Modelo	MODEL	Número de série da Válvula
Furação do Flange	FLG. DRILL	Furação do Flange, por exemplo, ASME B16.5 CL150.
Limites de Temperatura	MAX TEMP	Temperatura máxima em °F/°C
Pressão Máxima Permitida	CWP	Pressão máxima permitida em psi/bar(g)
Material do Corpo	BODY	Grau de material do corpo, por exemplo, CF8 (304) etc.
Material da Guilhotina	GATE	Grau de material da guilhotina, por exemplo, Aço Inoxidável 304.
Materiais de Engaxetamento	PACKING	Material de engaxetamento, por exemplo, PTFE c/Vedação Quádrupla de EPDM.
Material da Sede	SEAT	Material da sede, por exemplo, Buna-N.

## 4.0 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

### AVISO

A falha em seguir esses procedimentos pode afetar a garantia do produto.

### ADVERTÊNCIA

- > A válvula só deve ser instalada, encomendada, operada e reparada por pessoal qualificado.
- > O dispositivo gera uma grande força mecânica durante a operação normal.
- > Toda instalação, comissionamento, operação e manutenção devem ser realizados sob estrita observação de todos os códigos, padrões e regulamentos de segurança aplicáveis.
- > Observe todos os regulamentos de segurança aplicáveis para válvulas instaladas em locais potencialmente explosivos (perigosos).

### ADVERTÊNCIA

Esta válvula descarregará fluidos durante o ciclo. Esta é uma operação normal e necessária para manter uma válvula em pleno funcionamento. Não instale esta válvula em calçadas, estradas, equipamentos elétricos ou outros sem o uso de um sistema de contenção de descarga.

## 5.0 USO LIVRE DE RISCOS

### AVISO

A falha em seguir esses procedimentos pode afetar a garantia do produto.

- 5.1** Este dispositivo saiu da fábrica em condições adequadas para ser instalado com segurança e operado sem riscos. As observações e advertências neste documento devem ser seguidas pelo usuário para que esta condição de segurança seja mantida e para garantir a operação livre de riscos do dispositivo.
- 5.2** Tome todas as precauções necessárias para evitar danos à válvula por manuseio brusco, impacto ou armazenamento inadequado. Não use compostos abrasivos para limpar a válvula, nem raspe superfícies metálicas com objetos.
- 5.3** Os sistemas de controle nos quais a válvula está instalada devem ter as devidas proteções — para evitar ferimentos ao pessoal ou danos ao equipamento — em caso de falha dos componentes do sistema.
- 5.4** Os limites superiores de pressão e temperatura permitidos (dependendo do material da carcaça e do revestimento) devem ser observados. Esses limites são mostrados na etiqueta de identificação da válvula.
- 5.5** A válvula não deve ser operada até que os seguintes documentos tenham sido observados:
- > Declaração sobre Diretivas da UE
  - > Manual IOM (fornecido com o produto).

## 6.0 PESSOAL QUALIFICADO

### AVISO

A falha em seguir esses procedimentos pode afetar a garantia do produto.

**6.1** Uma **pessoa qualificada** (nos termos deste documento) é aquela que está familiarizada com a instalação, comissionamento e operação do dispositivo e que tem as qualificações apropriadas, como:

- 6.1.1 > É treinada na operação e manutenção de equipamentos e sistemas elétricos de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.
- 6.1.2 > É treinada ou autorizada a energizar, desenergizar, aterrar, identificar e bloquear circuitos e equipamentos elétricos de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.
- 6.1.3 > É treinada no uso e cuidado adequados dos equipamentos de proteção individual (EPI) de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.
- 6.1.4 > É treinada em comissionamento, operação e manutenção de equipamentos em locais perigosos — nos casos em que o dispositivo for instalado em um local potencialmente explosivo (perigoso).

## 7.0 REQUISITOS DE MANUSEIO

### 7.1 Válvulas Embaladas

- 7.1.1 Paletes: O levantamento e o manuseio das válvulas embaladas em paletes serão realizados por empilhadeira, por meio de engates de garfo apropriados.
- 7.1.2 Caixas: O levantamento de válvulas embaladas em caixas será realizado nos pontos de levantamento e na posição do centro de gravidade que foi marcada. O transporte de todo o material embalado deve ser realizado com segurança e de acordo com as normas de segurança locais.

### 7.2 Válvulas Desembaladas

- 7.2.1 O levantamento e o manuseio das válvulas devem ser realizados usando meios apropriados e observando os limites de transporte. O manuseio deve ser feito em paletes, protegendo todas as superfícies usinadas para evitar danos.
- 7.2.2 Com válvulas de grande orifício, o aparelhamento da carga deve ser realizado com o uso de ferramentas adequadas para evitar que a válvula caia ou se mova durante o levantamento e manuseio.

### CUIDADO

Para o manuseio e/ou levantamento, o equipamento de levantamento (fechos, ganchos etc.) deve ser dimensionado e selecionado levando em consideração o peso do produto indicado em nossa lista de engaxetamento e/ou nota de entrega. O levantamento e o manuseio devem ser feitos apenas por pessoal qualificado.

Os fechos devem ser protegidos por tampas de plástico nas áreas de canto afiado.

Deve-se ter cuidado durante o manuseio para evitar que este equipamento passe por cima de trabalhadores ou sobre qualquer outro local onde uma possível queda possa causar ferimentos ou danos. Em todos os casos, os regulamentos de segurança locais devem ser respeitados.

## 8.0 ARMAZENAMENTO

### AVISO

A embalagem destina-se a proteger a válvula apenas durante o transporte. Se você não instalar a válvula imediatamente após a entrega, ela deverá ser armazenada de acordo com esses requisitos.

A falha em seguir esses procedimentos pode afetar a garantia do produto.

- 8.1 O armazenamento de curto prazo** é definido como o armazenamento de válvulas para permitir a construção do projeto e será instalado em um período de tempo relativamente curto (normalmente de um a três meses). Durante o armazenamento de curto prazo, é necessário o seguinte:
- 8.1.1 O local de armazenamento preferencial é um armazém limpo, seco e protegido. Não exponha a válvula a temperaturas extremas.
  - 8.1.2 Os protetores das extremidades devem permanecer nas extremidades da válvula para evitar a entrada de sujeira, detritos ou insetos/vida selvagem.
  - 8.1.3 Permanecem na embalagem de envio original com os materiais de embalagem originais. Este método de embalagem não protegerá as válvulas que serão armazenadas ao ar livre, descobertas e desprotegidas.
  - 8.1.4 O armazenamento de válvulas em uma área aberta e descoberta é permitido, mas requer provisões para intempéries. O produto deve ser elevado do solo em um palete, prateleira ou outra superfície adequada e deve ser coberto com uma lona impermeável e segura.
  - 8.1.5 **Não** empilhe as válvulas umas sobre as outras.
  - 8.1.6 As válvulas acionadas manualmente podem ser armazenadas na posição vertical ou horizontal. Para válvulas de atuador pneumático ou hidráulico, a orientação preferencial é com a válvula e o cilindro na posição vertical. As conexões de acesso devem ser protegidas para evitar a entrada não autorizada e evitar contaminação.

(continuação)

- 8.2 Armazenamento em longo prazo** é definido como o armazenamento de válvulas por mais de três meses. Durante o armazenamento em longo prazo, é necessário o seguinte:
- 8.2.1 O local de armazenamento deve ser um armazém limpo, seco e protegido. Não exponha a válvula a temperaturas extremas.
  - 8.2.2 Os protetores das extremidades devem permanecer nas extremidades da válvula para evitar a entrada de sujeira, detritos ou insetos/vida selvagem.
  - 8.2.3 O produto deve permanecer na embalagem original com os materiais de embalagem originais.
  - 8.2.4 **Não** empilhe as válvulas umas sobre as outras.
  - 8.2.5 As válvulas acionadas manualmente podem ser armazenadas na posição vertical ou horizontal. Para válvulas de atuador pneumático ou hidráulico, a orientação preferencial é com a válvula e o cilindro na posição vertical. As de acesso devem ser protegidas para evitar a entrada não autorizada e evitar contaminação.
  - 8.2.6 Válvulas e equipamentos contendo elastômeros, incluindo anéis O-ring, devem ser armazenados em um armazém climatizado de acordo com a SAE-ARP5316D exigindo o seguinte:
    - > A umidade relativa do ambiente deve ser inferior a 75%.
    - > Nenhuma exposição direta a ultravioleta ou luz solar.
    - > Proteção contra equipamentos geradores de ozônio ou gases e vapores combustíveis.
    - > Armazene em temperaturas abaixo de 38°C (100°F), longe de fontes diretas de calor.
    - > Sem exposição à radiação ionizante.
  - 8.2.7 Inspeção de armazenamento — a inspeção visual deve ser realizada semestralmente e os resultados registrados. A inspeção deve incluir, no mínimo, a revisão dos seguintes itens:
    - > Embalagem.
    - > Coberturas do flange.
    - > Secura.
    - > Limpeza.
- 8.3** Os atuadores devem ser armazenados com todos os cabos/entradas pneumáticas tapadas para evitar a entrada de materiais estranhos.
- 8.4** **Não** empilhe as válvulas umas sobre as outras.
- 8.5** Deixe tampas e coberturas de proteção no produto.

## 9.0 INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO



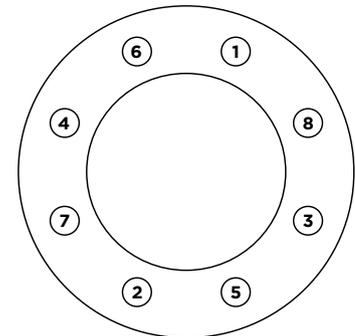
Verifique se a linha está despressurizada antes de instalar, remover ou reparar uma válvula ou operador.

Não pressurize a linha sem um operador na válvula.



Quando usado com flanges que não sejam de face plana ou quando o tubo se projeta além da face do flange, deve-se usar o anel retentor da sede apropriado. A falha em utilizar o anel retentor da sede pode resultar em falha prematura das luvas da válvula devido à compressão excessiva das luvas de elastômero.

**Figura 2:** Sequência de Aperto dos Parafusos



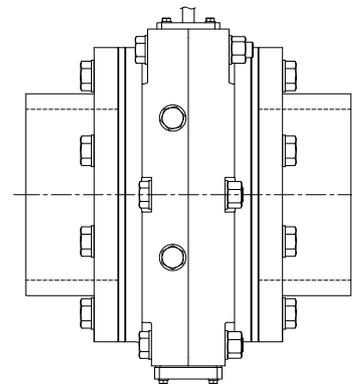
- 9.1** Antes de instalar a válvula, verifique a passagem do corpo da válvula quanto a qualquer material estranho que possa ter sido coletado durante o transporte ou armazenamento.
- 9.1.1 As sedes requerem lubrificação antes da instalação; consulte a seção “Lubrificação” (página 20).
- 9.1.2 Essas válvulas podem ser montadas com fluxo em qualquer direção.
- 9.1.3 Os retentores da válvula são revestidos com elastômero que funciona como gaxeta para instalação na tubulação.
- 9.1.4 Aperte os parafusos em um padrão cruzado para aperto uniforme dos flanges. Consulte a **Figura 2** para obter a sequência alternada.
- 9.1.5 Exceder os valores de torque recomendados reduzirá o desempenho geral da válvula e poderá danificar permanentemente a sede ou outras peças. Consulte a **Tabela 1** na página seguinte para obter os torques máximos de aperto dos parafusos do flange para flanges metálicos e FRP.
- 9.1.6 A série 767 foi projetada para instalação em conexões de flange aparafusadas convencionais. Os flanges que acompanham a tubulação devem ser do tipo elevado ou plano para garantir o suporte total da luva e um diâmetro interno contínuo e invariável, se forem usados flanges de castelo soldado, o tubo deve ser cortado em esquadria e soldado na posição com a extremidade do tubo para coincidir uniformemente com a face do flange.
- 9.1.7 Certifique-se de que os flanges das linhas correspondentes estejam devidamente alinhados antes da instalação.

(continuação)

## 9.2 DETALHES E FERRAGENS DE MONTAGEM DOS FLANGES

- 9.2.1 A Série 767 é uma válvula flangeada e usa parafusos rosqueados para montagem entre os flanges da tubulação.
- 9.2.2 Consulte a placa de identificação do flange da tubulação na qual a válvula deve se encaixar de acordo com o projeto e selecione a ferragem de montagem adequadamente.
- 9.2.3 O comprimento do parafuso usado com os orifícios da caixa deve evitar o caimento durante o aperto. Para o número de parafusos necessários e o diâmetro do parafuso, consulte o padrão de flange aplicável listado na **Tabela 1** abaixo.

**Figura 3:** Corpo de Estilo Flangeado



**Tabela 1:** TORQUE DE APERTO RECOMENDADO

Tamanho da Válvula		Número Total de Furos	Tamanho do Parafuso/Pino (S)	Espessura do Flange (F) mm	Altura da Face com Recesso (R) mm	Profundidade do Furo do Flange (B)		Torque de Aperto para Flange Padrão		Torque de Aperto para Flange FRP	
NPS	DN					pol.	mm	lb-pé	N-m	lb-pé	N-m
3	80	Consulte o Padrão do Flange				1.38	35	70	95	44	60
4	100					1.38	35	70	95	44	60
6	150					1.57	40	70	95	44	60
8	200					1.57	40	115	155	72	98
10	250					1.57	40	170	230	102	138
12	300					1.77	45	240	325	144	195
14	350					1.77	45	240	325	144	195
16	400					1.77	45	350	470	210	282
18	450					2.17	55	350	470	210	282
20	500					2.36	60	350	470	210	282
24	600					2.36	60	620	880	372	528

Com F= Espessura do flange, R= Altura da face elevada e B= Profundidade do furo cego. Comprimentos do parafuso/pino: Comprimento do parafuso roscaado do furo cego = F+R+B

## 9.3 COMISSONAMENTO

- 9.3.1 Antes de colocar a válvula em uso regular, coloque a válvula em curso para verificar o bom funcionamento.
- 9.3.2 Para válvulas operadas manualmente, é recomendado fechar e abrir a válvula uma ou duas vezes.

(continuação)

- 9.3.3 Para válvulas operadas pneumaticamente com cilindro de dupla ação, conecte uma linha de ar fechada à passagem do atuador superior e aumente gradualmente a pressão de suprimento de ar até a pressão nominal na placa de identificação para fechar a válvula; repita conectando a linha de ar à outra passagem para mover lentamente a válvula de volta à posição aberta. Se o movimento com a pressão nominal de suprimento de ar for suave, a válvula está pronta para ser colocada em serviço.
- 9.3.4 Para válvulas com atuadores de retorno por mola, use a passagem de ar para mover a válvula em uma direção e libere o ar lentamente para mover por mola na direção oposta.
- 9.3.5 Assegure-se de que a válvula esteja movendo em todo o curso entre os indicadores fornecidos, **ABERTA** e **FECHADA**. Os comprimentos de curso normais para as válvulas estão listados abaixo na **Tabela 2**.

**Tabela 2:** COMPRIMENTO DO CURSO

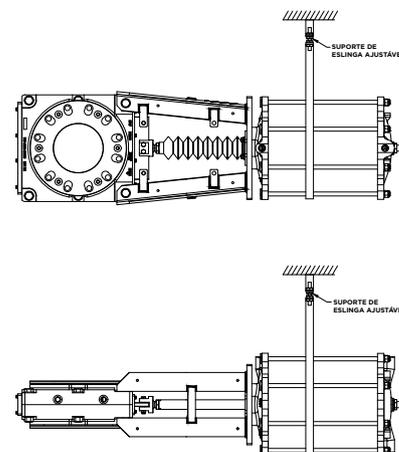
Tamanho (DN)	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Curso (mm)	137	157	224	278	330	390	450	495	540	600	725
Tamanho (NPS)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
Curso (pol.)	5.39	6.18	8.82	10.94	12.99	15.35	17.72	19.49	21.26	23.62	28.54

(continuação)

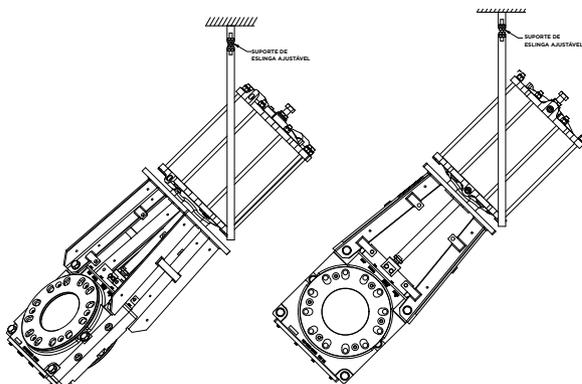
## 9.4 ORIENTAÇÃO E SUPORTES DE MONTAGEM

- 9.4.1 A válvula da Série 767 pode ser montada na tubulação em qualquer orientação; no entanto, sempre que possível, é preferível e recomendada a montagem vertical em tubulações dispostas horizontalmente.
- 9.4.2 A superestrutura da válvula é projetada para fornecer montagem rígida e geralmente não são necessários suportes adicionais para válvulas montadas na orientação vertical. Suportes adicionais podem ser necessários quando especificamente recomendados pela Bray para válvulas com conjuntos de atuadores excepcionalmente altos etc.
- 9.4.3 Quando as válvulas são montadas em **orientações onde o eixo da válvula não é vertical (horizontal, inclinado)**, suportes adicionais são recomendados com atuadores pneumáticos (ou outros atuadores elétricos).
- 9.4.4 Os suportes recomendados típicos são mostrados nas **Figuras 4 e 5**; para qualquer assistência em outros tipos de requisitos de montagem, entre em contato com a Bray.

**Figura 4:** Válvula com Atuador



**Figura 5:** Válvula com Atuador a 45°



## 10.0 OPERAÇÃO

### AVISO

Não tape ou restrinja as conexões da placa de drenagem, pois isso impedirá a operação suave.

- 10.0.1 A série 767 é adequada para serviço on-off e **não é recomendada** para aplicação de controle de fluxo.
- 10.0.2 A válvula fecha ao mover a guilhotina entre as sedes de elastômero, proporcionando uma vedação estanque.
- 10.0.3 Quando a válvula está totalmente aberta, as sedes de elastômero são coladas umas às outras sob uma alta carga de compressão e formam uma vedação sem vazamentos.
- 10.0.4 Quando a válvula é fechada, as sedes vedam contra a face da guilhotina, isolando os dois lados da válvula e as tubulações conectadas.
- 10.0.5 Quando a guilhotina se move, é criado um espaço entre as faces das sedes que pode permitir o fluxo dos fluidos, potencialmente entupindo ou obstruindo a cavidade do corpo da válvula.

**OBSERVAÇÃO: Isso precisa ser removido ou desobstruído da carcaça da válvula para uma operação suave.**

- 10.0.6 As válvulas da série 767 têm uma área de drenagem na parte inferior da válvula.
- 10.0.7 Esse dreno pode ser fechado com uma placa de dreno removível opcional. As conexões fornecidas nessa placa permitem a drenagem de qualquer fluido de linha acumulado que possa impedir o fechamento total da guilhotina.
- 10.0.8 Lave com água de uma das passagens para melhorar a ação de drenagem. Com a placa de drenagem no lugar, quaisquer sólidos, lama ou água de descarga ejetada da válvula podem ser tratados de maneira controlada.

## 11.0 ATUAÇÃO E BATENTES

### ADVERTÊNCIA

Verifique se a linha está despressurizada antes de instalar, remover ou reparar uma válvula ou operador.

Não pressurize a linha sem um operador na válvula.

**11.1** As válvulas da série 767 podem ser fornecidas com uma variedade de opções de atuação.

**11.2 MANUAL** - Engrenagem direta ou cônica com volante/roda de corrente

11.2.1 Esses atuadores são projetados para operar sem qualquer manutenção de rotina. Caso a operação demande uma tração maior do aro do que o normal (cerca de 30 kgf), a graxa lubrificante padrão pode ser injetada usando uma pistola de lubrificação manual nos bocais fornecidos; a localização típica do bocal de lubrificação é mostrada na visualização ampliada (9).

**11.3 PNEUMÁTICO** - Cilindro de dupla ação ou de retorno por mola

11.3.1 Os atuadores pneumáticos da Bray usam as seguintes conexões de passagem, a menos que o pedido tenha sido feito com especificações diferentes. As conexões estão listadas abaixo na **Tabela 3**.

**Tabela 3: CONEXÕES DE PASSAGEM**

C80-C100	C150-C200	C250-C500
1/4" NPT	1/2" NPT	3/4" NPT

11.3.2 Use o suprimento de ar conforme indicado na placa de identificação/documentação do pedido, usando um filtro regulador de ar de tamanho adequado; outros detalhes relevantes dos atuadores são fornecidos na **Tabela 4** abaixo.

**Tabela 4: SUPRIMENTO DE AR E TEMPERATURA**

	Recomendação	Seleção Típica	Valor Máximo Permitido
<b>Pressão de Suprimento de Ar</b>	3 a 7 bar (44 a 102 psi)	5 bar (73 psi)	7 bar (102 psi)
<b>Temperatura Ambiente Máxima</b>	200 °C (392 °F) — Cilindro de Metal c/ Vedação de Viton 90 °C (194 °F) — Cilindro de Metal c/ Vedação de Nitrila 132 °C (270 °F) — Cilindro FRP c/Vedação de Viton 90 °C (194 °F) — Cilindro FRP c/Vedação de Nitrila		
<b>Temperatura Ambiente Mínima</b>	-20 °C (-4 °F)		

- 11.3.3 Os atuadores da Bray também são projetados para fornecer serviço sem problemas de longa duração sem qualquer manutenção ou lubrificação de rotina. Eles são adequados para uso com suprimento de ar lubrificado ou não lubrificado. Para detalhes de construção e substituição de peças desgastadas, consulte o “Manual de Instalação e Operação do Atuador Pneumático da Bray”.
- 11.3.4 Para atuadores fornecidos por outros fornecedores, consulte os manuais do fabricante fornecidos pela Bray com a fonte ou o site do fabricante. Entre em contato com a Bray para qualquer assistência necessária.

## 12.0 TRAVAMENTO

- 12.1 As válvulas da série 767 são equipadas com abas de travamento; pinos de travamento são opcionais.
- 12.2 Se fornecidos, os suportes de travamento aberto-fechado são projetados para resistir ao rolamento normal de operação da válvula.
- 12.3 Para garantir a conformidade completa do travamento, qualquer válvula de atuador (pneumático, hidráulico ou elétrico) deve ser colocada em um “estado de energia zero”, isolando todas as fontes de energia possíveis, incluindo eletricidade, ar de suprimento do operador ou fluidos hidráulicos.



As válvulas fornecidas com mola para fechar ou abrir têm cilindros contendo uma mola mecânica que é comprimida. Nesse caso, a energia mecânica da mola comprimida não pode ser colocada em um ESTADO DE ENERGIA ZERO. Tome muito cuidado ao inserir e remover o pino de travamento. Se a válvula for atuada ou a força pneumática oposta for removida durante o processo de inserção, a haste do cilindro, a guilhotina e a ferragem acompanhante se moverão e poderão ocorrer ferimentos.

## 13.0 MANUTENÇÃO PADRÃO

### ADVERTÊNCIA

Verifique se a linha está despressurizada antes de instalar, remover ou reparar uma válvula ou operador.

Não pressurize a linha sem um operador na válvula.

### ADVERTÊNCIA

Após concluir quaisquer alterações ou procedimentos de manutenção, o produto deve ser testado para confirmar os requisitos de desempenho.

### AVISO

Qualquer modificação ou uso de peças não autorizadas anula todas e quaisquer considerações de garantia.

### AVISO

Observe as posições do conjunto antes da remoção.

- 13.0.1 Inspeção o conjunto do corpo da válvula e a guilhotina em intervalos regulares. Verifique se há sinais de corrosão, desgaste de componentes e/ou danos causados pelos fluidos do processo.
- 13.0.2 Procure por corrosão, escoriações ou falta de lubrificação na haste da válvula, porca da haste ou hastes de extensão. Se a haste da válvula precisar ser lubrificada, utilize a conexão de lubrificação fornecida e bombeie a graxa padrão do mancal através do colar/cubo de jugo para lubrificar a haste e o conjunto da porca da haste. Lubrificação adicional pode ser aplicada diretamente na haste ou nas rosca da haste.

## 13.1 LUBRIFICAÇÃO

### ADVERTÊNCIA

Graxas à base de hidrocarbonetos não podem ser usadas para lubrificar essas válvulas, pois as sedes de elastômero incham e se desintegram.

- 13.1.1 As válvulas da série 767 são lubrificadas quando montadas — portanto, a lubrificação antes do primeiro uso não é necessária se as válvulas não forem armazenadas por um longo período.
- 13.1.2 Lubrifique ambos os lados da válvula com **lubrificante à base de silicone**, a cada 100 cursos para tamanhos NPS 3 - 10 (DN 80 - 250) e a cada 50 cursos para tamanhos NPS 12 (DN 300) e maiores, após longos períodos em que as válvulas foram deixadas abertas ou fechadas, ou após ciclagem pouco frequente.

(continuação)

13.1.3 **Lubrificante recomendado:** DOW III, DOW 4, DOW 44 (ou eq.)

**Aplicação recomendada:**

1. Usando uma pistola de lubrificação manual com tamanho de bico de 6 mm ou com lubrificadores automáticos adequados (Perma Flex 125 ou similar)
2. Lubrifique a superfície da guilhotina em ambos os lados na posição totalmente aberta.

## 13.2 LIMPEZA E DESCARGA DO CORPO

### AVISO

O sistema de tubulação adicional nunca deve ser tampado ou impedido de fluir livremente, já que isso pode causar entupimento da válvula.

13.2.1 A descarga de fluidos durante a operação é normal para a válvula da série 767. Isso ajuda a evitar o acúmulo de sólidos entre as sedes que impediriam uma vedação firme quando a válvula estiver na posição totalmente aberta ou fechada.

13.2.2 A descarga pode ser gerenciada com o uso de uma placa de drenagem com furos de drenagem (opcional) ou com uma bandeja de drenagem (opcional). Os furos da placa de drenagem devem ser conectados a uma tubulação de drenagem fornecida pelo cliente ou deixados para drenagem ou as placas de drenagem devem ser removidas para uma operação satisfatória da válvula.

13.2.3 Uma bandeja de drenagem é recomendada se a aplicação envolver lamas de alta concentração com possíveis depósitos mais altos e pode ser usada para lavar a cavidade do corpo.

## 13.3 RECOMENDAÇÕES PARA CONTROLE DE DESCARGA

- > SEMPRE tome cuidado para evitar que os funcionários entrem em contato com a descarga.
- > Use equipamento de proteção individual adequado, conforme necessário.
- > Ao operar uma válvula manual, fique atento e mantenha-se distante da descarga.
- > Não instale válvulas em passarelas, equipamentos elétricos ou outros sem o uso de uma bandeja/placa de drenagem ou dispositivo semelhante.
- > Não tampe ou feche ambas as extremidades da bandeja de drenagem. Isso pode resultar em falha da válvula.
- > Uma extremidade da bandeja de drenagem pode ser usada como entrada de descarga.
- > A tubulação de drenagem adicional pode ser anexada à bandeja de drenagem para direcionar a descarga para um ponto de coleta ou drenagem. Recomenda-se a utilização de tubos rígidos e não dobráveis. O uso de mangueira ou outros tipos de extensão de tubo dobráveis não é recomendado.
- > Mantenha as extensões do tubo livres de acúmulo, lavando ou limpando regularmente.

## ADVERTÊNCIA

As válvulas são fornecidas com sedes de elastômero e outras peças. Não exceda a temperatura/pressão máxima indicada na placa de identificação, mesmo por curta duração.



Não opere as válvulas com os furos de drenagem da placa de drenagem tapados; os furos de drenagem devem ser conectados adequadamente às linhas de lavagem e lavados periodicamente usando fluidos de lavagem adequados para evitar qualquer acúmulo de material no parte inferior do corpo da válvula. **Operar as válvulas com acúmulo de material na parte inferior do corpo afetará seriamente o funcionamento e/ou poderá danificar as peças da válvula.**

## ADVERTÊNCIA

Recomendamos o uso apenas de lubrificantes sem óleo.  
**Não use lubrificantes à base de óleo/hidrocarboneto em válvulas fornecidas com sedes EPDM.**

## 14.0 AJUSTES DE CAMPO

### ADVERTÊNCIA

Verifique se a linha está despressurizada antes de instalar, remover ou reparar uma válvula ou operador.

Não pressurize a linha sem um operador na válvula.

## 14.1 SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E MODIFICAÇÕES

- 14.1.1 As peças listadas na **Tabela 5** abaixo podem se desgastar e exigir substituição durante a vida normal da válvula; elas podem ser substituídas no local pelo usuário com peças de reposição fornecidas pela Bray.

**TABELA 5: PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

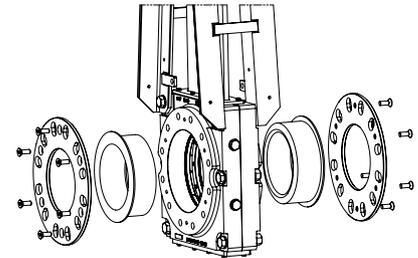
Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QTD. POR VÁLVULA	QUANTIDADE DE SUBSTITUIÇÕES RECOMENDADAS
2	Sede	Ver placa de identificação	2	Uma ou ambas, conforme necessário, com base na inspeção
3	Guilhotina	Ver placa de identificação	1	Uma
4	Vedação Secundária	EPDM	1	Conjunto completo
17	Retentor da Sede	Ver placa de identificação	2	Uma ou ambas, conforme necessário, com base na inspeção

(continuação)

## 14.2 SUBSTITUIÇÃO DA SEDE

- 14.2.1
  1. Alivie a pressão da linha e feche a válvula. Nivele a linha se necessário.
  2. Retraia a guilhotina para a condição totalmente aberta.
  3. Remova a válvula da linha.
  4. Fixe a válvula na posição vertical (até 300 mm/12 pol.) e na posição horizontal (para os tamanhos acima de 300 mm/12 pol.) em um suporte. Não bloqueie a passagem da válvula ao prender a válvula. Um guincho suspenso pode ser necessário para válvulas de tamanho maior.
  5. Verifique se o furo da válvula está livre de detritos, incrustações e resíduos de elastômero.
  6. Remova os parafusos do flange de retenção tomando cuidado para evitar que os flanges do retentor caiam livremente. Remova os flanges de retenção da válvula.
  7. Remova as sedes da válvula puxando-as suavemente para fora.
  8. Coloque a válvula na posição horizontal sobre uma superfície plana.
  9. Verifique o diâmetro do furo quanto a desgaste incomum ou excessivo. Se for este o caso, a carcaça da válvula pode exigir substituição.
  10. Lubrifique o diâmetro externo e a borda de vedação da primeira sede. Use o lubrificante recomendado.
  11. Instale a sede, tendo o cuidado de centralizar a extremidade do flange no furo da carcaça.
  12. Coloque um flange de retenção na parte superior da sede. Alinhe os furos dos parafusos do flange de retenção com os furos correspondentes no flange redondo. Alinhe o diâmetro interno da sede e flange de retenção.
  13. Instale os parafusos de retenção. Aperte apenas o suficiente para permitir a instalação do próximo parafuso. Continue até que todos os parafusos estejam instalados.
  14. Quando todos os parafusos estiverem no lugar, aperte os parafusos do flange de retenção usando um padrão cruzado até que haja uma folga de 0 a 3 mm (0 a 1/8 pol.) entre o flange de retenção e a carcaça. Não efetue a ciclagem da válvula com apenas uma sede no lugar.
  15. Vire a válvula para que a sede instalada fique na superfície plana.
  16. Lubrifique o diâmetro externo e a borda de vedação da segunda sede. Use o lubrificante recomendado.
  17. Instale a segunda sede e o flange de retenção de maneira semelhante.
  18. A válvula agora está pronta para instalação. A guilhotina deve permanecer na posição aberta até que a válvula esteja instalada e pronta para operação.

**Figura 6:** Conjunto de Substituição da Sede

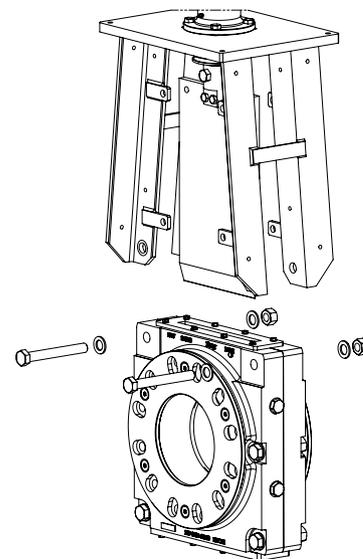


(continuação)

## 14.3 SUBSTITUIÇÃO DA GUILHOTINA

- 14.3.1
1. Alivie a pressão da linha e abra a válvula. Nivele a linha se necessário.
  2. Remova a tubulação da passagem do cilindro e ventile o ar dentro do cilindro se a válvula for operada com atuador pneumático.
  3. Remova a sede de acordo com o procedimento de substituição da sede.
  4. Trave a guilhotina na posição aberta usando um pino de travamento adequado nos furos fornecidos.
  5. Se as válvulas forem fornecidas com fole, certifique-se de que a haste não seja girada, pois a rotação danificará o fole.
  6. Desmonte a superestrutura removendo os fechos com corpo.
  7. Levante a guilhotina e a superestrutura danificadas/antigas do conjunto de corpo usando uma eslinga adequada amarrada abaixo da placa de base da superestrutura. Um guincho suspenso pode ser exigido para válvulas de tamanho maior.
  8. Coloque a superestrutura e o conjunto de guilhotina antiga na posição horizontal e desconecte a haste/haste do pistão da guilhotina removendo os parafusos e porcas da forquilha.
  9. Remova a vedação secundária, o limpador e o retentor, e inspecione a vedação quanto à adequação para reutilização.
  10. Lubrifique a nova guilhotina e instale-a cuidadosamente no corpo.
  11. Insira a vedação secundária de volta na câmara de engaxetamento.
  12. Reconecte o limpador e o retentor de vedação secundária no corpo da válvula.
  13. Aperte os parafusos do retentor de vedação secundária.
  14. Injete o lubrificante recomendado no bocal de lubrificação.
  15. Monte o atuador e a superestrutura na válvula.
  16. Aperte manualmente o parafuso do corpo à superestrutura.
  17. Aperte os parafusos do atuador.
  18. Conecte a guilhotina e a haste por parafusos e porcas de forquilha.
  19. Abaixee a haste girando o volante no sentido horário (ou aplicando ar gradualmente para válvulas operadas por cilindro), enquanto segura a haste, e prenda a haste à guilhotina com parafusos e porcas.
  20. Opere a válvula por alguns ciclos e, em seguida, aperte o corpo aos parafusos da superestrutura de acordo com o torque recomendado conforme a tabela. Instale a sede conforme o procedimento acima.
  21. Ajuste e assegure as posições da guilhotina a partir da parte superior do corpo de acordo com a **Tabela 2** na página 15.
- 14.3.2 Não recomendamos a troca ou reparo de outras peças da válvula pelos usuários; entre em contato com a Bray para obter mais conselhos e assistência.

**Figura 7:** Desmontagem da Guilhotina



(continuação)

## 14.4 SUBSTITUIÇÃO DA VEDAÇÃO SECUNDÁRIA (VEDAÇÃO DE CAIXA)

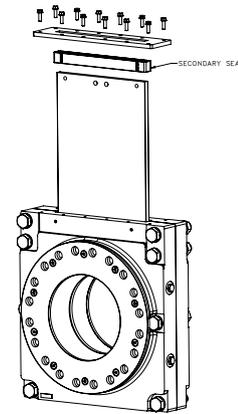
### 14.4.1 DESMONTAGEM

1. Alivie a pressão da linha e feche a válvula. Nivele a linha se necessário.
2. Retraia a guilhotina para a condição totalmente aberta.
3. Remova a válvula da linha.
4. Prenda a válvula na posição vertical (até 300 mm/12 pol.) e na posição horizontal (para os tamanhos acima de 300 mm/12 pol.) em um suporte. Um guincho suspenso pode ser necessário para válvulas de tamanho maior.
5. Remova os parafusos tipo forquilha da forquilha.
6. Remova a estrutura para os parafusos da carcaça. Levante a estrutura e o conjunto de atuador da carcaça para permitir a remoção da vedação secundária e da guilhotina.
7. Afrouxe os parafusos da placa retentora da vedação secundária.
8. Remova a guilhotina. Enquanto a guilhotina estiver disponível, inspecione-a quanto a bordas afiadas ou outros danos. Substitua a guilhotina conforme necessário.
9. Remova todos os fechos e arruelas que mantêm a placa de vedação secundária no lugar.
10. Remova a placa retentora de vedação secundária.
11. Remova a vedação secundária.

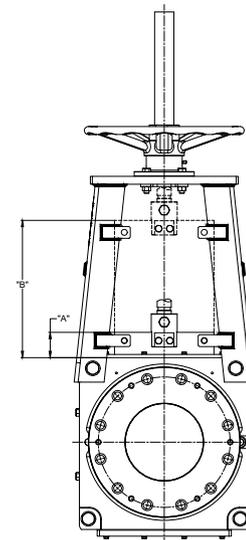
### 14.4.2 REMONTAGEM

1. Usando um lubrificante aprovado, encha completamente todas as cavidades internas da nova vedação secundária.
2. Insira a nova vedação secundária lubrificada na carcaça da válvula.
3. Coloque a placa retentora de vedação secundária na posição.
4. Recoloque e aperte manualmente todos os fechos e arruelas da placa retentora.
5. Aplique o lubrificante aprovado nas faces cônicas da guilhotina para facilitar a reinstalação.
6. Pressione a guilhotina através da vedação secundária na carcaça da válvula até que a guilhotina atinja a Dimensão A, **Tabela 6, Figura 9**.
7. Aperte totalmente todos os fechos da placa retentora.
8. Reinstale o atuador/conjunto de estrutura com os fechos bem apertados.
9. Reconecte a guilhotina ao atuador.
10. Gire a válvula para a posição totalmente aberta e verifique a posição da guilhotina (dimensão B, **Tabela 6**). Ajuste conforme necessário.
11. Efetue a ciclagem da guilhotina totalmente fechada e totalmente aberta para garantir uma operação suave e adequada.
12. A válvula agora está pronta para instalação. A guilhotina deve permanecer na posição aberta até que a válvula esteja instalada e pronta para operação.

**Figura 8:** Substituição da Vedação Secundária



**Figura 9:** Configuração do Curso



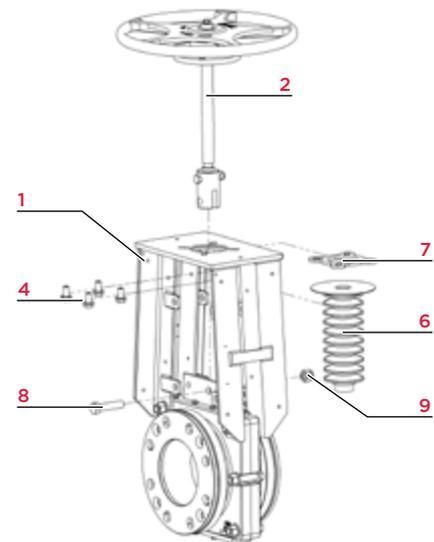
**Tabela 6:** COMPRIMENTO DO CURSO

TAMANHO DA VÁLVULA		A (pol.)	B (pol.)	A (mm)	B (mm)
NPS	DN				
3	80	1,89	7,28	48	185
4	100	2,00	8,19	51	208
6	150	2,13	10,94	54	278
8	200	2,52	13,46	64	342
10	250	2,99	15,98	76	406
12	300	3,03	18,39	77	467
14	350	3,43	21,14	87	537
16	400	3,62	23,11	92	587
18	450	3,66	24,92	93	633
20	500	4,06	27,68	103	703
24	600	3,94	32,48	100	825

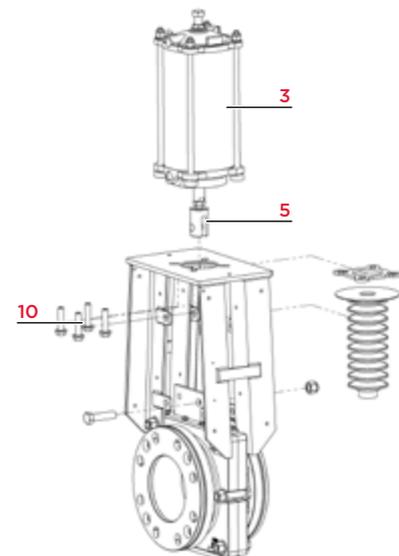
## 15.0 CONVERSÃO DO ATUADOR

- 15.1** A maioria dos modelos de válvula Bray pode ser alterada de atuação manual para atuação pneumática com atuadores pneumáticos da Bray, no campo e sem peças adicionais.
- 15.2** Para converter uma válvula operada manualmente em pneumática, siga os passos abaixo:
- 15.2.1 Alivie a pressão da linha e feche a válvula. Nivele a linha se necessário.
  - 15.2.2 Desconecte a haste da guilhotina removendo o parafuso tipo forquilha e a porca. (**Figura 10**: Itens 8 e 9)
  - 15.2.3 Remova os fechos do conjunto de volante na superestrutura. (**Figura 10**: Item 4)
  - 15.2.4 Remova o conjunto de volante junto com a haste e a forquilha.
  - 15.2.5 Remova a forquilha da haste do pistão no conjunto de atuador (**Figura 10**: Item 5)
  - 15.2.6 Remova o fole e o flange do fole da haste do pistão do conjunto do atuador (**Figura 10**: Itens 6 e 7)
  - 15.2.7 Coloque o atuador na superestrutura e aperte levemente. (**Figura 11**: Item 3)
  - 15.2.8 Forneça suprimento de ar ao atuador e estenda a haste do pistão em direção à posição de fechamento.
  - 15.2.9 Insira o fole e o flange do fole na haste do pistão. Remova os parafusos usados para a montagem do atuador com a superestrutura.
  - 15.2.10 Insira os parafusos de montagem do atuador através do flange do fole e aperte manualmente. Mantenha o conjunto solto e flutuante. (**Figura 11**: Itens 7 e 10).
  - 15.2.11 Prenda a forquilha com a haste do pistão do atuador.
  - 15.2.12 Aplique um pouco de ar no atuador para abaixar a haste do pistão e prenda a guilhotina.
  - 15.2.13 Ajuste e assegure as posições da guilhotina a partir da parte superior do corpo.
  - 15.2.14 Certifique-se de que todo o conjunto está alinhado corretamente.
  - 15.2.15 Disponibilize suprimento de ar ao conjunto do atuador e assegure o bom funcionamento da válvula.
  - 15.2.16 Aperte a braçadeira da mangueira para manter o fole preso na haste do pistão.
  - 15.2.17 Aperte totalmente os parafusos de montagem do atuador. (**Figura 11**: Item 10)

**Figura 10:** Conversão do Atuador do Volante



**Figura 11:** Conversão do Atuador Pneumático



**Tabela 7:** PEÇAS

Nº do item	Nome da peça
1	Conjunto de Superestrutura
2	Conjunto de Volante
3	Operador Pneumático
4	Fechos do Conjunto de Volante
5	Forquilha Aparafusada
6	Fole
7	Flange do Fole
8	Parafuso de Forquilha
9	Porca de Forquilha
10	Parafusos de Montagem do Atuador

**16.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

<b>PROBLEMA</b>	<b>POSSÍVEL CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
Na posição totalmente fechada, há vazamento na válvula	A sede está gasta ou rompida	Substituir a sede
	A sede está gasta ou rompida	Substituir a guilhotina
Na posição totalmente aberta, há vazamento na válvula	A sede está gasta	Substituir a sede
	Curso inadequado	Verifique e ajuste o curso segundo o Manual IOM
A válvula sacode durante a abertura e fechamento	Os fechos da superestrutura estão frouxos	Aperte os fechos da superestrutura
	Suprimento de ar insuficiente	Para válvulas operadas com atuador pneumático: Aumentar a pressão de alimentação
	Acúmulo de poeira na válvula solenoide	Remova e limpe a válvula solenoide
	Vedação da haste do pistão danificada	Substituir a vedação

**OBSERVAÇÕES:**

- > A Bray não se responsabiliza pelo produto se forem utilizadas peças desgastadas não testadas e não aprovadas pela Bray.
- > A Bray se responsabiliza pelo produto se as instruções de manutenção não forem seguidas durante a manutenção.

## 17.0 AUTORIZAÇÃO DE DEVOLUÇÃO DE MERCADORIA

**17.1** Todos os produtos devolvidos exigem uma Autorização de Devolução de Mercadoria (RMA). Entre em contato com um representante da Bray para obter autorização e instruções de envio.

**17.2** As informações a seguir devem ser fornecidas ao enviar a RMA.

- > Número de série
- > Número da peça
- > Mês e ano de fabricação
- > Especificações do atuador
- > Aplicação
- > Fluidos
- > Temperatura operacional
- > Pressão operacional
- > Total de ciclos estimados (desde a última instalação ou reparo)

**OBSERVAÇÃO:** As informações do produto são fornecidas na etiqueta de identificação anexada ao dispositivo.

### AVISO

Os materiais devem ser limpos e higienizados antes da devolução. Folhas de MSDS e Declaração de Descontaminação são necessárias.

---

DESDE 1986, A BRAY VEM FORNECENDO SOLUÇÕES DE CONTROLE DE FLUXO PARA DIVERSAS INDÚSTRIAS EM TODO O MUNDO.

ACESSE O SITE **BRAY.COM** PARA SABER MAIS SOBRE OS PRODUTOS E LOCAIS DA BRAY PERTO DE VOCÊ.

**SEDE**

**BRAY INTERNATIONAL, INC.**

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

Todas as declarações, informações técnicas e recomendações deste boletim são apenas para uso geral. Consulte os representantes da Bray ou a fábrica sobre os requisitos específicos e a seleção de materiais para a aplicação desejada. O direito de alterar ou modificar o projeto do produto ou o produto sem aviso prévio fica reservado. Patentes emitidas e solicitadas em todo o mundo. Bray® é uma marca registrada da Bray International, Inc.

© 2021 BRAY INTERNATIONAL. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. BRAY.COM

PT\_IOM-KGV767\_EL\_2021\_5



**THE HIGH PERFORMANCE COMPANY**

**BRAY.COM**