

AIRGARD™

Válvula limitadora da bomba

333248G

PT

Um dispositivo de controlo utilizado para fechar o fornecimento de ar da bomba se se detetar uma condição de limitação. Apenas para uso profissional.

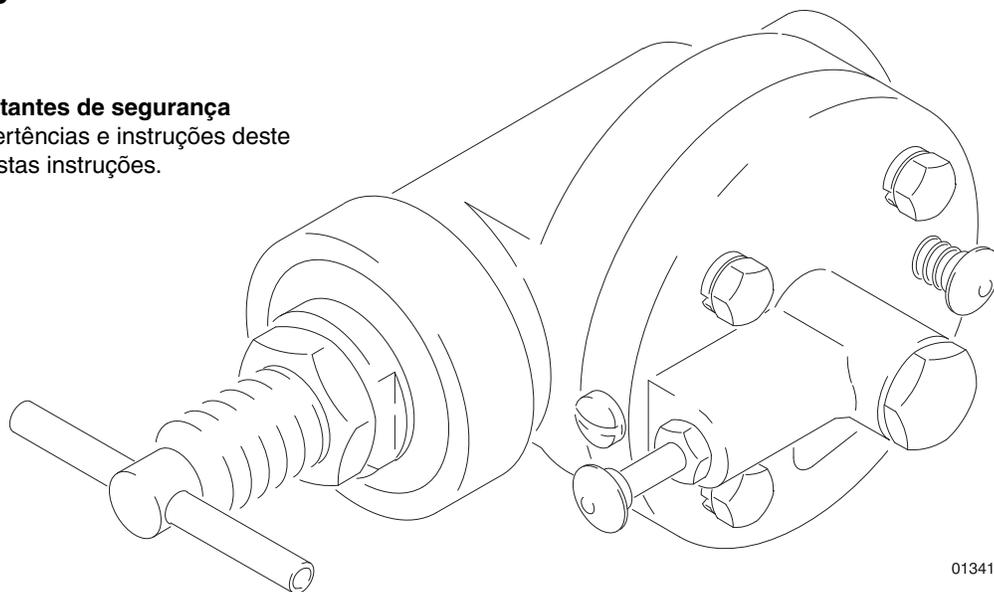
Pressão máxima de trabalho de 8,3 bar, 0,83 MPa (120 psi)

Peça N.º 224040, Série B



Instruções importantes de segurança

Leia todas as advertências e instruções deste manual. Guarde estas instruções.



01341

Índice

Instalação	3
Funcionamento	5
Resolução de problemas	7
Reparações	8
Peças	10
Dimensões	11
Dados Técnicos	11
Garantia padrão da Graco	12
Informações da Graco	12



ADVERTÊNCIA



INSTRUCTION

PERIGO DE UTILIZAÇÃO INCORRETA DO EQUIPAMENTO

A utilização incorreta do equipamento poderá provocar rutura ou avaria e resultar em ferimentos graves.

- Este equipamento destina-se a ser utilizado apenas por profissionais.
- Leia todos os manuais de instruções, rótulos e etiquetas antes de utilizar o equipamento.
- Esta válvula deve ser utilizada apenas com ar comprimido. Não foi concebida para ser utilizada com qualquer outra fonte de alimentação. Não utilize mais nenhum outro gás ou líquido na válvula limitadora.
- Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Caso não tenha a certeza, contacte a Assistência Técnica Graco.
- Não altere nem modifique este equipamento.
- Verifique diariamente o equipamento. Repare ou substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.
- Teste periodicamente a válvula limitador e execute manutenção e limpeza de rotina. Consulte a página 6.
- Não exceda a pressão de trabalho máxima do componente do sistema com a menor classificação no seu sistema. A pressão máxima de trabalho deste equipamento é de 8,4 bar (120 psi).
- Utilize proteção auditiva quando utilizar este equipamento.
- Cumpra todas as normas locais e nacionais aplicáveis, relativas a incêndio, eletricidade e segurança.



PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO

As peças em movimento, como por exemplo o pistão do motor pneumático, podem entalar ou amputar dedos.

- Não utilize a válvula limitadora como uma válvula de fechamento da bomba. Num funcionamento normal, quando a válvula se desliga, a bomba para, apesar de uma pequena quantidade de ar continuar a fluir. Porém, caso haja uma fuga na válvula, a bomba pode continuar a operar vagarosamente após a válvula se desligar.
- Mantenha-se afastado de todas as peças em movimento quando ligar o equipamento ou quando estiver a trabalhar com ele.
- Antes de fazer a manutenção do equipamento, siga o **Procedimento de descompressão** na página 5 para evitar que o equipamento se ative inadvertidamente.

Instalação

As letras e os números de referência no texto referem-se às Figs. 1 e 2 e ao Esquema de peças da página 10.

Instale um filtro de ar (A) para remover a sujidade e humidade nocivas da alimentação de ar comprimido. Instale uma válvula de fechamento de ar principal (B) para isolar a válvula limitadora para a manutenção. Se instalar os seus próprios acessórios, certifique-se que estes apresentam o tamanho e a pressão adequados de modo a corresponder aos requisitos do sistema.

As Instalações Típicas incluídas na página 4 são apenas exemplificativas. Para obter assistência no planeamento de um sistema que atenda às suas necessidades específicas, contacte o seu representante Graco ou o Suporte técnico da Graco (consulte o verso).

Instale uma válvula limitadora para cada bomba; a válvula irá controlar apenas uma bomba.



ADVERTÊNCIA

É necessária uma válvula pneumática de purga principal (C) no sistema. A válvula pneumática de purga principal alivia o ar retido entre esta válvula e a bomba, depois de o fornecimento de ar ter sido cortado. O ar retido pode fazer com que a bomba entre em funcionamento inesperadamente. Localize a válvula junto à bomba.

Instalar uma válvula limitadora nos motores King™, Bulldog® e Senator®

O detalhe A da Fig. 1 ilustra a válvula limitadora (D) utilizada com o motor pneumático Bulldog® montada num carrinho. A montagem no suporte da parede é realizada da mesma forma. Para eliminar o incómodo de desligar a válvula limitadora resultante da comutação do motor pneumático, monte o regulador de ar (F) entre o motor pneumático e a válvula limitadora. Utilize um adaptador articulado de 90° (G, incluído) para conectar a saída da válvula limitadora à entrada de regulação de ar.

Instalação da válvula limitadora nos motores President®

Os detalhes B e C da Fig. 1 ilustram a válvula limitadora (D) utilizada com o motor pneumático President® montada numa parede ou num carrinho. Quando utilizado com fluxos de ar baixos, como com um motor pneumático President, a válvula limitadora opera de forma mais fidedigna instalada entre o regulador de ar (F) e o motor pneumático. Utilize um adaptador articulado de 90° (G, incluído) para conectar a saída da válvula limitadora à linha de ar.

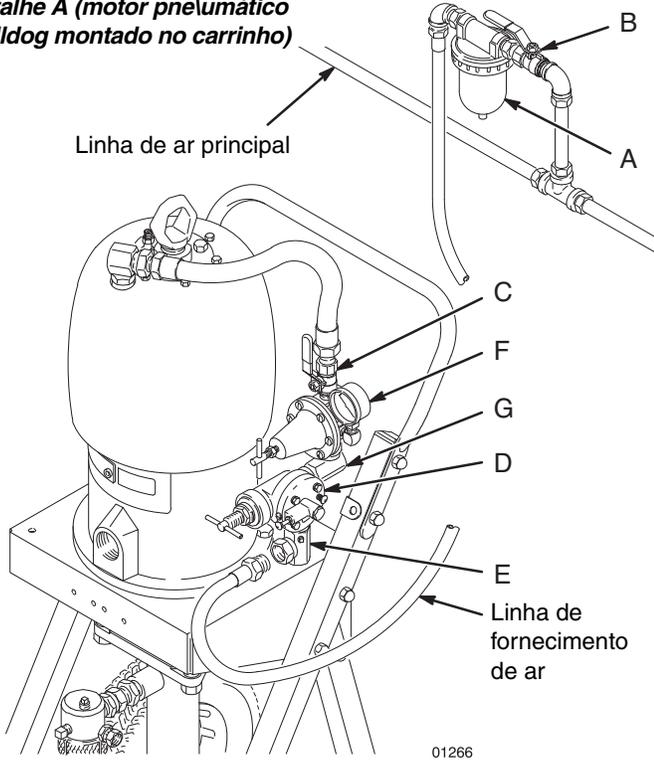
Porta sinalizadora (Consulte a Fig. 2)

Quando a válvula limitadora se desliga, a porta sinalizadora (S) é pressurizada. Esta pressão de ar irá operar uma válvula piloto para ligar um dispositivo remoto, como um alarme ou luz sinalizadora. A pressão nesta porta será de 15 % inferior à pressão de ar de entrada. *O volume do ar que passa pela porta será baixo.*

Quando nenhum sensor remoto está a ser utilizado, esta porta é tamponada com um parafuso (3).

Instalação

Detalhe A (motor pneumático Bulldog montado no carrinho)



01266

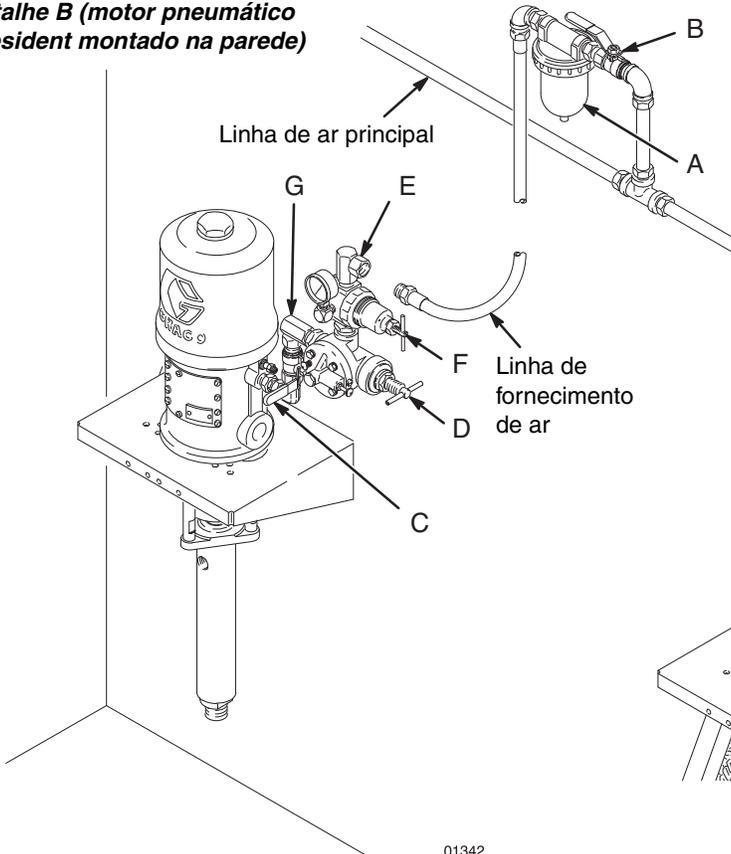
LEGENDA

- A** Filtro da linha de ar
- B** Válvula de fechamento de ar principal
- C** Válvula pneumática mestre de purga (necessária para a bomba)
- D** Válvula limitadora da bomba
- E** Coletor de ar
- F** Regulador de ar
- G** Tornel da válvula limitadora (incluído)

Adaptadores recomendados

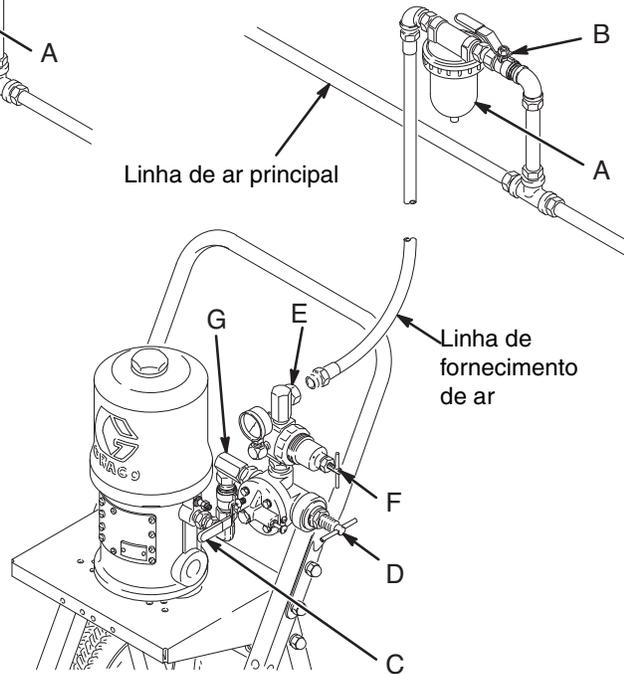
- 175013** Copo: 3/4 npt
- 157191** Redutor; 3/4 npt x 1/2 npt
- 160327** Adaptador articulado; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)

Detalhe B (motor pneumático President montado na parede)



01342

Detalhe C (motor pneumático President montado no carrinho)



01267

Fig. 1

Funcionamento

Procedimento de descompressão

ADVERTÊNCIA

PERIGO DE EQUIPAMENTO PRESSURIZADO

A descompressão do sistema deverá ser efetuada manualmente, para evitar que o sistema comece a funcionar ou a pulverizar inadvertidamente.

Para reduzir o risco de ferimentos por pulverização accidental da pistola, salpicos de líquido ou peças em movimento, siga o **Procedimento de descompressão** sempre que:

- receber instruções para descomprimir
- parar de pulverizar
- verificar ou efetuar manutenção a qualquer equipamento do sistema
- ou instalar ou limpar o bocal de pulverização

1. Siga o **Procedimento de descompressão** do manual de bomba individual.
2. Desligue a válvula de ar principal.

Causas de uma bomba limitadora

A disrupção da bomba refere-se a uma aceleração rápida na velocidade da bomba que pode resultar em danos graves às peças de bomba causadas pelo sobreaquecimento e riscos. As condições que podem causar a disrupção da bomba são:

- O recipiente de fornecimento de líquido está vazio ou o fornecimento de líquido foi interrompido.
- A bomba está a cavitatar, ou seja perdeu a preparação porque formou-se um poço de ar em volta da entrada da bomba. Isto acontece mais frequentemente com líquidos altamente viscosos.

- O tubo de líquido abaixo da bomba foi rompido, resultando numa frequência de ciclo da bomba aumentada.

NOTA: a válvula limitadora também pode disparar se as mudanças ao sistema resultarem num aumento da frequência de ciclo. Por exemplo, se aumentar o número de gotas da pistola, deve reajustar a válvula para ter em conta a frequência aumentada do ciclo.

Quando ocorre a condição de disrupção, a bomba necessita de muito mais de ar do que durante a operação normal. A válvula limitadora deteta este aumento rápido no volume do ar utilizado e reduz bastante o fluxo de ar, interrompendo a operação da bomba.

ADVERTÊNCIA



PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO

Para reduzir o risco de lesão grave incluindo pressão ou amputação dos dedos ou mãos, não utilize a válvula limitadora como uma válvula de fechamento de bomba. Num funcionamento normal, quando a válvula se desliga, a bomba para, apesar de uma pequena quantidade de ar continuar a fluir. Porém, caso haja uma fuga na válvula, a bomba pode continuar a operar vagarosamente após a válvula se desligar. O pistão do motor pneumático (localizado atrás das placas do motor pneumático ou do protetor) move-se sempre que o ar é fornecido ao motor. Não opere a bomba sem as placas do motor pneumático ou protetor.

NOTA: o pico repentino de ar aquando o arranque da bomba pode fazer com que a válvula dispare. Ligue vagarosamente o ar ou reajuste a válvula.

Funcionamento

Ajuste a válvula

1. Desaperte a contraporca de ajuste (24). Consulte a Fig. 2.
2. Verifique se a pega T (2) foi totalmente virada **no sentido contrário ao ponteiro dos relógios**.
3. Abra a válvula de distribuição ou o gatilho da pistola de pulverização.
4. **Abra devagar** a válvula de fechamento principal do ar (B), o regulador de ar (F) e a válvula pneumática de purga principal (C). Consulte a Fig. 1.

NOTA: é normal ouvir um som fraco sibilante da válvula limitadora. A válvula possibilita a saída de uma pequena quantidade de ar da saída de ar reguladora de pressão (H) durante a operação.

5. Ajuste a bomba à pressão desejada de ar regulada e à frequência de ciclo.
6. Vire a pega T (2) **no sentido do ponteiro dos relógios** até desligar a válvula limitadora. Mantenha a válvula REPOR premida (R); sentirá uma pressão na válvula REPOR. Vire a pega (2) **no sentido contrário aos ponteiros do relógio** (cerca de 1 a 5 voltas) até a pressão da válvula REPOR diminuir. Liberte a válvula REPOR.

NOTA: com pressão baixa ou uma frequência de ciclo baixa, execute o passo 6 e, em seguida, vire a pega T (2) **no sentido do ponteiro dos relógios** até sentir uma pequena pressão na válvula REPOR (R). (Vire-a aproximadamente metade da distância no sentido contrário aos ponteiros do relógio no passo 6.) Podem ser precisas várias tentativas até conseguir a definição correta.

7. Aperte a contraporca (24).
8. Teste a válvula limitadora tal como descrito no seguinte parágrafo.

Teste da válvula

Teste periodicamente a válvula limitadora para garantir uma operação correta. Para testar, prima a válvula TESTE (T). A válvula limitadora deve disparar. Arranque a válvula mantendo a pressão da válvula REPOR (R) durante 5 segundos.

A válvula limitadora pode reunir sujidade e resíduos no fornecimento de ar comprimido e afetar a operação. Se a válvula limitadora não operar devidamente quando testada, desmonte e limpe a válvula tal como descrito na página 8.

Reajustar a válvula

1. Determine a condição que causou a válvula limitadora a disparar. Corrija a condição.
2. Se o ar tiver sido fechado, ligue-a com vagar. Um pico repentino de ar faz com que a válvula limitadora dispare.
3. Mantenha a válvula REPOR (R) premida durante 5 segundos. A bomba deve ser reiniciada.

NOTA: em algumas instalações, em especial quando há baixo volume de ar, pode ser necessário desligar o fornecimento de ar para repor a válvula.

1 Ilustrado tamponado com parafuso.

2 Não na imagem.

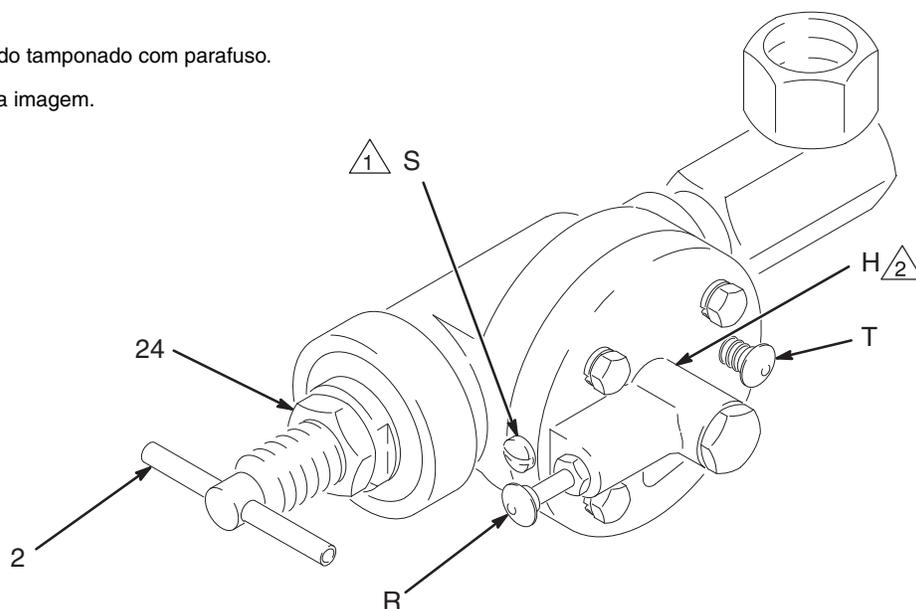


Fig. 2

01263

Resolução de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A válvula não abranda a bomba quando devia; a bomba dispara.	A válvula está incorretamente ajustada.	Reajuste a válvula e teste. Consulte a página 6.
	Diafragma rompido. (Se o diafragma está rompido, o botão TESTE não tem qualquer efeito.)	Substitua o diafragma. Consulte a página 8.
	A pressão de ar diminuída causou uma diminuição da velocidade da bomba.	Reajuste a válvula e teste. Consulte a página 6.
	O pistão está encravado.	Desmonte e limpe a válvula. Substitua a junta circular. Consulte a página 8.
	A válvula de haste (11, 14, 15) está fechada e encravada.	Desmonte e limpe a válvula de haste. Consulte a página 8.
Uma constante rajada de vento da saída de ar quando se liga o fornecimento de ar.	A válvula de haste (11, 14, 15) está aberta e encravada.	Desmonte e limpe a válvula de haste. Consulte a página 8.
A válvula fecha por nenhuma razão evidente.	A pressão de ar aumentada causou um aumento da velocidade da bomba.	Reajuste a válvula e teste. Consulte a página 6.
	Fornecimento de líquido interrompido ou gasto.	Verifique o fornecimento do líquido e garanta que se mantém constante.
	A válvula está incorretamente ajustada.	Reajuste a válvula e teste. Consulte a página 6.
	Pressão de saída da bomba diminuída.	Verifique a pressão de saída de líquido devidamente ajustada.
	Válvula de haste defeituosa.	Verifique e repare. Consulte a página 8.
	O fornecimento de ar foi ligado demasiado rapidamente.	Prima a válvula REPOR.
	Fuga de ar em volta da válvula TESTE.	Substitua a válvula TESTE.
A válvula não é repostado depois de premir a válvula REPOR	O pistão está encravado; nenhum ar sai da saída de ar.	Desmonte e limpe a válvula limitadora. Consulte a página 8.
	Sopro de ar da saída de ar da haste.	Remova a válvula REPOR. Limpe a agulha e a área de encaixe. Consulte a página 8.
	A válvula está incorretamente ajustada.	Reajuste a válvula e teste. Consulte a página 6.
	Orifício de saída de ar da haste tamponado.	Desmonte e limpe a válvula de haste. Consulte a página 8.

Reparações

Ferramentas necessárias

- Chave de caixa de 10 mm
- Chave de tubo de 11/16"
- Chave inglesa ajustável
- Chave dinamométrica
- 1" de pé de galinha
- 1/2" (13 mm) de vara de latão ou prensa
- Maceta
- Alicates de pontas pequena
- Coletor de juntas circulares
- Lubrificante de roscas
- Massa lubrificante de lítio

Desmorte (Veja os diagramas de peças na página 10)

NOTA: o kit de reparação 224937 está disponível para realizar a manutenção do diafragma e junta circular. Para obter os melhores resultados, deve usar-se todas as peças do kit. As peças incluídas no kit estão marcadas com um asterisco, como, por exemplo (por exemplo, 4*).

ADVERTÊNCIA

Para reduzir o risco de lesão séria sempre que for instruído para libertar a pressão siga sempre o **Procedimento de descompressão** na página 5.

1. **Efetue a descompressão.** Aperte a contraporca (24) para bloquear a válvula no seu ajuste atual. Remova a válvula limitadora da linha de ar.
2. Coloque uma válvula num torno com a pega T (2) virada para a esquerda e a tampa da válvula da haste (25) virada para cima. Desaparafuse o adaptador (34) da saída da válvula.

3. Com uma chave inglesa nas faces achatadas, desaparafuse o guia da haste (17) do alojamento inferior (22). O parafuso de ajuste (21) solta-se com o guia da haste e as peças de conexão.
4. Alcance a saída da válvula e empurre o pistão para fora (18). Remova as juntas circulares (36) do pistão.
5. Introduza a vara de latão na saída da válvula para que entre em contacto com o corpo da válvula (16). Dê uma pancada leve na vara com a maceta de modo a deslocar o corpo da válvula. (Isto também pode ser feito com uma prensa.) Empurre o corpo da válvula para fora do alojamento (22).
6. Remova as juntas circulares (5, 7) do corpo da válvula (16). Remova a junta (13) do alojamento (22).
7. Com uma chave de caixa 11/16", afrouxe mas não remova a tampa (25) do alojamento superior (23).
8. Desaperte o alojamento da válvula (19) e puxe o conjunto da válvula REPOR para fora do alojamento superior (23).

NOTA: o conjunto da válvula REPOR é ajustado por pressão. Não desmorte-o exceto se a agulha (20) ou o alojamento da válvula (19) precisarem de substituição.

NOTA: o conjunto da válvula TESTE (itens 11, 12, 32 e 33) também é ajustado por pressão. Não desmorte-o exceto em caso de fuga ou se as peças necessitarem de substituição.

9. Com uma chave de caixa de 10 mm, remova quatro parafusos (9) e arruelas de travamento (1). Puxe o alojamento superior (23) para fora do alojamento inferior (22). Remova o diafragma (27).
10. Desaperte a tampa (25) do alojamento superior (23). Remova a junta (10) da tampa. Remova a mola da válvula da haste (11). Empurre a haste de maneira a que o pino de encaixe (8) saia do orifício da parte interior do alojamento (23). Segure no pino de encaixe (8) com o alicate de pontas pequenas e puxe-o para fora do alojamento.
11. Remova a haste (14), puxe o pino (15) e a junta circular (4) do alojamento superior (23).
12. Limpe todas as peças e inspecione para identificar danos. Certifique-se de que limpa todas as passagens de ar, cavidades e superfícies.

Manutenção

Volte a montar (Veja os diagramas de peças na página 10)

1. Coloque o alojamento inferior (22) num torno. Instale o diafragma (27*) no alojamento inferior de maneira a que a placa central maior do diafragma esteja virada para fora. Alinhe os quatro orifícios grandes no diafragma com os quatro orifícios roscados no alojamento.
2. Lubrifique o pino de encaixe (8). A partir da parte interior do alojamento superior (23), introduza um pino (8) no orifício pequeno central. Empurre o pino até ao fim, de maneira a que seja lavado com a superfície do alojamento.
3. Instale o alojamento superior (23) de maneira a que a que a saliência (marcada REPOR) esteja orientada tal como ilustrado e os quatro orifícios sejam alinhados com os orifícios no diafragma (27) e o alojamento inferior (22). Monte os dois alojamentos utilizando os quatro orifícios (9) e as arruelas de travamento (1). Com uma chave de caixa de 10 mm, aperte a um binário de 5,6–7,9 N•m (50–150 pol-lbs).
4. Lubrifique a junta circular (4*) e instale-a no pino (15). Instale a haste da válvula (14*) na extremidade denteada do pino. Introduza estas peças no orifícios do centro do alojamento superior (23), com a haste (14) virada para fora.
5. Instale a mola (11*) no alojamento superior (23) e fixe-o na haste (14). Instale a junta (10*) na tampa retentora da mola (25). Aplique um lubrificante à base de lítio às roscas da tampa retentora. Aparafuse a tampa no alojamento utilizando uma chave da caixa 11/16" e aplique o binário a 5,6–7,9 N•m (50–70 pol-lb).
6. Instale uma válvula REPOR no alojamento superior. Aparafuse o alojamento da válvula (19) para fixar.
7. Instale a junta (13*) no alojamento inferior (22), certificando-se de que assenta no rebaixo inferior.
8. Lubrifique as duas juntas circulares (5*, 7*). Instale uma junta circular maior (5*) na garganta exterior do corpo da válvula (16) e a junta circular mais pequena (7*) na garganta interior. Faça deslizar o corpo da válvula no alojamento inferior (22), com a extremidade que segura as juntas circulares no alojamento. Utilize uma vara de latão e a maceta (ou uma prensa) para assentar em segurança o corpo da válvula no alojamento.
9. Lubrifique a grande junta circular do pistão (6*) e não outra (36*). Instale as duas juntas circulares nas gargantas do pistão (18). Faça deslizar o pistão para o corpo da válvula (16) com a extremidade estreita virada para dentro. Puxe o pistão para o corpo da válvula o máximo que seja possível.
10. Aplique lubrificante de rosca e vire o parafuso de ajuste (21) totalmente **no sentido contrário aos ponteiros do relógio** e, em seguida, instale-o e o guia de haste (17) no alojamento inferior (22). Utilize um pé de galinha de 1" para aplicar o binário a 14–20 N•m (10–15 pés-lb) de maneira a que o rebaixo seja lavado com a superfície no alojamento.
11. Desaparafuse o adaptador (34) na saída da válvula. Volte a instalar a válvula limitadora na linha de ar. Ajuste e teste a válvula tal como descrito na página 6.

Peças

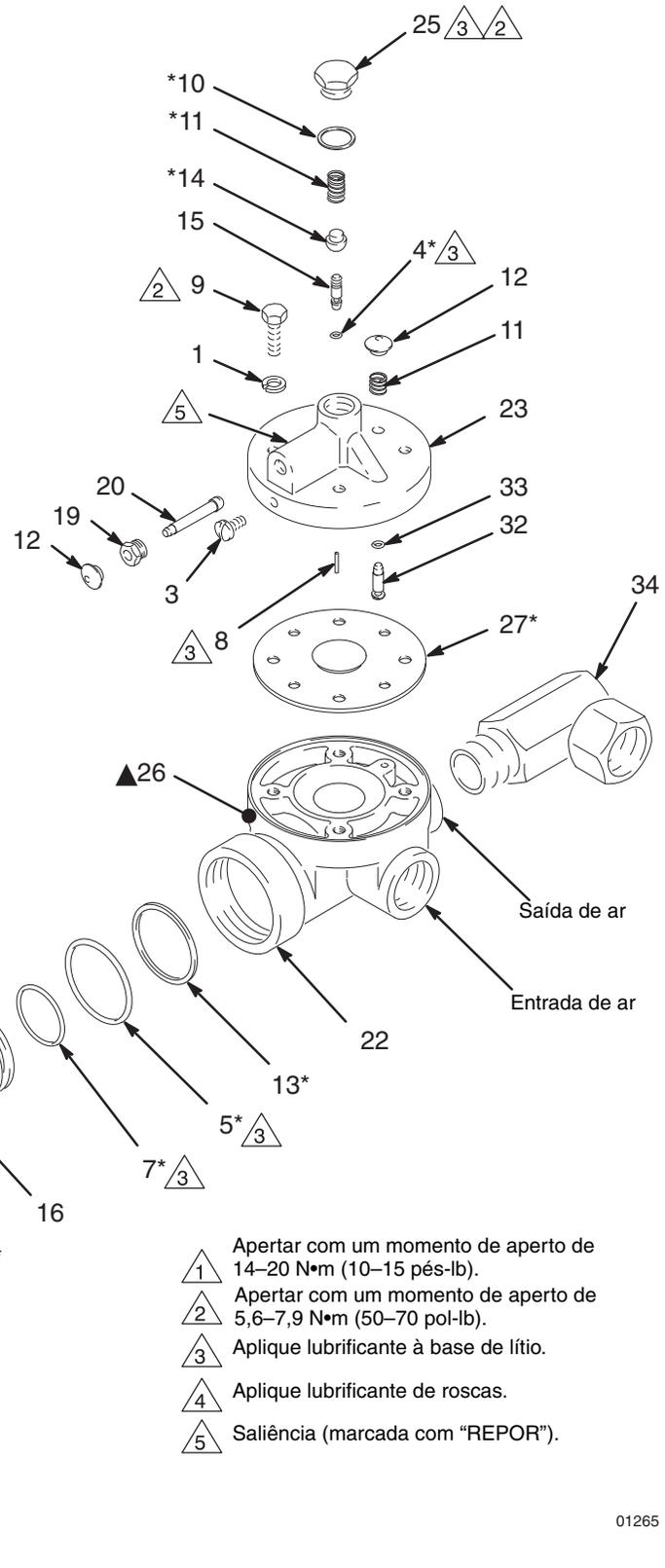
Modelo 224040, Série B

Inclui os itens 1–36.

N.º de Ref.ª	Nº da peça	Descrição	Qtd.
1	100016	ARRUELA DE TRAVAMENTO, mola; 1/4"	4
2	102073	PINO, mola, liso	1
3	103833	PARAFUSO, máquina; 10–32 unF–2a; 9,5 mm (0,375") de comprimento	1
4*	104007	JUNTA CIRCULAR; buna-N	1
5*	104010	JUNTA CIRCULAR; buna-N	1
6*	105399	JUNTA CIRCULAR; nitrilo	1
7*	110782	JUNTA CIRCULAR; buna-N	1
8	105402	PINO, cavilha	1
9	111687	PARAFUSO, tampa, cabeçote sext; M6 x 1; 20 mm de comprimento	4
10*	150451	JUNTA; cobre	1
11*	158918	MOLA, compressão	2
12	158920	BOTÃO PUSH	2
13*	166601	JUNTA; PTFE	1
14*	169218	HASTE, válvula	1
15	176671	PINO, push	1
16	186706	CORPO, válvula	1
17	186707	GUIA, haste	1
18	186708	PISTÃO	1
19	186709	CORPO, válvula	1
20	186710	AGULHA, válvula	1
21	186711	PARAFUSO, ajuste	1
22	186713	ENCAIXE, válvula, inferior	1
23	186714	ENCAIXE, válvula, superior	1
24	187545	PORCA, bloqueio, hexagonal; 3/4–32 un–2b	1
25	187549	TAMPA, retentor de mola	1
26▲	187854	ETIQUETA, aviso	1
27*	224945	DIAFRAGMA	1
32	188102	AGULHA, válvula	1
33	157628	JUNTA CIRCULAR	1
34	160327	ADAPTADOR, tornel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	1
36*	111027	JUNTA CIRCULAR; buna-N	1

* Estas peças estão incluídas no Kit de reparação 224937, que pode ser adquirido separadamente.

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Perigo e Advertência suplementares estão disponíveis gratuitamente.



- 1 Apertar com um momento de aperto de 14–20 N•m (10–15 pés-lb).
- 2 Apertar com um momento de aperto de 5,6–7,9 N•m (50–70 pol-lb).
- 3 Aplique lubrificante à base de lítio.
- 4 Aplique lubrificante de roscas.
- 5 Saliência (marcada com “REPOR”).

01265

Garantia padrão da Graco

A Graco garante que tudo fabricado pela Graco e com esta marca não possui defeitos em termos de material e de mão-de-obra à data da venda, sendo esta efetuada por um distribuidor Graco autorizado ao comprador original com fins de utilização. Salvo qualquer garantia prorrogada ou limitada publicada pela Graco, esta irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça de equipamento que se determine defeituosa. Esta garantia apenas se aplica quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorreta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. Ainda, a Graco não será responsável por mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, manufatura, instalação, operação ou manutenção inadequadas de estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução paga previamente do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor Graco autorizado para verificação do alegado defeito. Caso o alegado defeito seja confirmado, a Graco irá reparar ou substituir gratuitamente quaisquer peças defeituosas. O equipamento será devolvido à origem, sendo as despesas de transporte reembolsadas. Caso a inspeção do equipamento não confirme qualquer defeito de material ou de mão-de-obra, a reparação será executada a um preço aceitável, que pode incluir o custo das peças, da mão-de-obra e do transporte.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADAS À GARANTIA DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA OU GARANTIA DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM.

A obrigação única da Graco e a possibilidade de recurso do comprador pela quebra de qualquer garantia, deverão ser as seguintes. O comprador concorda que não está disponível mais nenhum recurso (incluindo, mas não se limitando a, danos supervenientes ou indiretos por perda de lucros, perda de vendas, lesão pessoal ou danos de propriedade, ou qualquer outra perda superveniente ou indireta). Qualquer ação no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada dois (2) anos a partir da data de aquisição.

A Graco não fornece qualquer garantia e não se responsabiliza por quaisquer garantias implícitas de comerciabilidade e adequação a determinado fim, relativamente a acessórios, equipamento, materiais ou componentes comercializados mas não fabricados pela Graco. Os artigos vendidos, mas não manufaturados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, tubos, etc.), são sujeitos à eventual garantia do seu fabricante. A Graco prestará a assistência ao seu alcance ao comprador, na alegação de quebra de qualquer uma destas garantias.

Em nenhuma circunstância a Graco será responsabilizada por prejuízos indiretos, acidentais, especiais ou consequentes, resultantes do equipamento indicado fornecido pela Graco, nem pelo fornecimento, desempenho ou utilização de quaisquer produtos ou artigos vendidos pela empresa, quer por quebra do contrato e da garantia, quer por negligência da Graco, ou por outros motivos.

Informações da Graco

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite www.graco.com.

PARA ENCOMENDAR, contacte o distribuidor da Graco ou ligue para identificar o distribuidor mais próximo:

Telefone: +1612-623-6921 ou **chamada gratuita apenas nos E.U.A.:** 1-800-328-0211 **Fax:** +1612-378-3505

Todos os dados escritos e visuais presentes neste documento refletem as informações mais recentes do produto disponíveis no momento da publicação. A Graco reserva o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 308201

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 1992, Graco Inc. está registada segundo a norma ISO 9001

www.graco.com

Revisto em 03/2010