

T2

3B0307Z

Bomba de transferência de rácio 2:1

PT

Para utilização com espuma de poliuretano, poliureia e materiais semelhantes não inflamáveis. Apenas para utilização profissional.

Não aprovado para utilização em locais com atmosfera explosiva na Europa.

Modelo 295616 (tambor de 55 galões)

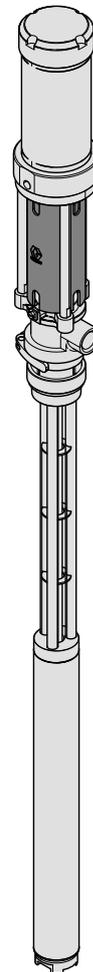
Pressão de trabalho máxima com ar de 180 psi (1,2 MPa, 12 bar)

Pressão de trabalho máxima com líquido de 405 psi (2,7 MPa, 27 bar)



Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual antes de utilizar o equipamento. Guarde estas instruções.



ti23718a

Índice

Advertências	3	Funcionamento	13
Informação importante sobre isocianatos (ISO) ..	5	Procedimento de alívio da pressão	13
Condições de isocianatos	5	Lavagem	13
Autoignição do material	6	Arranque diário	14
Mantenha os componentes A e B separados ...	6	Desativação diária	14
Sensibilidade dos isocianatos à humidade	6	Reparar o motor pneumático	15
Resinas de espuma com agentes de expansão		Reparar o pistão de bombagem da bomba	17
de 245 fa	6	Voltar a montar o motor pneumático	
Trocar os materiais	6	e a bomba inferior	20
Instalação típica	7	Deteção e resolução de problemas	21
Instalação típica, sem circulação	7	Peças - Modelo 295616	22
Instalação típica, com circulação	8	Acessórios	24
Instalação típica para aplicações		Gráfico de Desempenho	26
de lubrificação	9	Calcular a pressão de saída do fluido	
Montagem	10	(curvas pretas)	26
Acessórios do sistema	10	Calcular o consumo de ar da bomba	
Acessórios da linha de ar	10	(curvas cinzentas)	26
Acessórios da linha de fluido	10	Dimensões	27
Configuração	11	Especificações técnicas	29
Ligação à terra do sistema	12	PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA	29
		Garantia Standard da Graco	30

Advertências

Seguem-se advertências relativamente à instalação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O símbolo de ponto de exclamação alerta-o para uma advertência geral e o símbolo de perigo refere-se a riscos específicos de procedimentos. Consulte estas advertências. Existem também advertências específicas de produtos, que podem ser encontradas ao longo deste manual, onde aplicável.

ADVERTÊNCIA

	<p>PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS</p> <p>Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele ou se forem inalados ou engolidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leia as Fichas de Dados de Segurança (SDS) para obter as instruções de manuseamento e tomar conhecimento dos perigos específicos dos produtos que está a utilizar, incluindo os efeitos da exposição de longo prazo. • Ao pulverizar, realizar tarefas de manutenção no equipamento ou quando se encontrar na área de trabalho, mantenha sempre a área de trabalho bem ventilada e use sempre equipamento de proteção individual. Consulte as advertências de Equipamento de proteção individual neste manual. • Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.
	<p>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</p> <p>Deve usar sempre equipamento de proteção individual apropriado e proteger toda a sua pele durante a pulverização ou manutenção do equipamento, ou quando estiver na área de trabalho. O equipamento de proteção ajuda a evitar ferimentos graves, incluindo exposição de longo prazo, inalação de vapores tóxicos, névoas ou vapores, reações alérgicas, queimaduras, lesões oculares e perda de audição. Este equipamento de proteção inclui, mas não está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • um aparelho respiratório de tamanho correto, que poderá incluir fornecimento de oxigénio, luvas quimicamente impermeáveis, vestuário de proteção e proteções para os pés, tal como recomendado pelo fabricante do produto e pela autoridade reguladora local. • Proteção para os olhos e ouvidos.
	<p>PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO</p> <p>A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool. • Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte as Especificações técnicas em todos os manuais do equipamento. • Utilize produtos e solventes compatíveis com as peças do equipamento em contacto com o produto. Consulte Especificações técnicas nos manuais de todos os equipamentos. Leia as advertências dos fabricantes do produto e do solvente. Para obter informações completas relativas ao material que utiliza, solicite as fichas de dados de segurança do material ao distribuidor ou ao revendedor. • Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante. • Não altere nem modifique o equipamento. • Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor. • Afaste as mangueiras e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes. • Não dê nós nem dobre as mangueiras, nem as utilize para puxar o equipamento. • Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho. • Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.

ADVERTÊNCIA



PERIGO DE EQUIPAMENTO PRESSURIZADO

O produto proveniente da pistola/pistola de distribuição, fugas ou componentes danificados poderá entrar em contacto com os olhos ou com a pele e provocar ferimentos extremamente graves.

- Siga o **Procedimento de alívio da pressão** deste manual, quando interromper a pulverização e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, retenção ou manutenção.
- Aperte todas as ligações relativas ao produto antes de utilizar o equipamento.
- Verifique diariamente todos os tubos e acoplamentos. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.



PERIGO DE QUEIMADURAS

As superfícies do equipamento e o líquido sujeito ao calor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Para evitar queimaduras graves:

- Não toque em líquidos ou equipamento quentes.



PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO

As peças em movimento podem entalar ou resultar na amputação dos dedos e de outras partes do corpo.

- Mantenha-se afastado das peças em movimento.
- Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas.
- O equipamento sob pressão pode começar a funcionar sem aviso. Antes de efetuar ações de verificação, deslocação ou assistência no equipamento, siga o **Procedimento de alívio da pressão** indicado neste manual. Desligue a alimentação de energia e de ar.



Informação importante sobre isocianatos (ISO)

Os isocianatos (ISO) são catalisadores utilizados em materiais de dois componentes.

Condições de isocianatos



Pulverizar ou aplicar produtos que contêm isocianatos cria névoas, vapores prejudiciais e partículas atomizadas.

- Leia e compreenda as advertências do fabricante do produto e as fichas de dados de segurança (FDS) do produto para conhecer os perigos e precauções específicos relacionados com os isocianatos.
- A utilização de isocianatos implica procedimentos potencialmente perigosos. Não pulverize com este equipamento a não ser que tenha recebido formação, seja qualificado para tal e tenha lido e entendido as informações contidas neste manual e nas instruções de aplicação e FDS fornecidas pelo fabricante do produto.
- A utilização de equipamento com manutenção incorreta ou mal ajustado pode resultar em material curado de forma incorreta, o que pode provocar libertação de gases e odores desagradáveis. A manutenção do equipamento terá de ser devidamente executada e ajustada conforme as instruções contidas neste manual.
- Para evitar a inalação de névoas, vapores e partículas atomizadas de isocianatos, todas as pessoas presentes na área de trabalho têm de usar proteção respiratória adequada. Utilize sempre uma máscara bem ajustada, o que pode incluir uma máscara com fornecimento de ar. Ventile a área de trabalho de acordo com as instruções constantes das FDS do fabricante do produto.
- Evite qualquer contacto dos isocianatos com a pele. Todas as pessoas presentes na área de trabalho devem usar luvas impermeáveis aos químicos, vestuário de proteção e tapa-pés, de acordo com as recomendações do fabricante do produto e a autoridade reguladora local. Siga todas as recomendações do fabricante do fluido, incluindo as recomendações relacionadas com o tratamento de vestuário contaminado. Após a pulverização, lave as mãos e o rosto antes de comer ou beber.
- O perigo da exposição a isocianatos mantém-se após a pulverização. Qualquer pessoa sem equipamento de proteção individual adequado deve permanecer fora da área de trabalho durante a aplicação e após a aplicação durante o período de tempo especificado pelo fabricante do líquido. Geralmente, este período de tempo é de, pelo menos, 24 horas.
- Avise outras pessoas que possam entrar na área de trabalho sobre o perigo da exposição a isocianatos. Siga as recomendações do fabricante do líquido e da autoridade reguladora local. Recomenda-se a afixação de um cartaz como o seguinte no exterior da zona de trabalho:



Autoignição do material



Alguns materiais podem tornar-se autoinflamáveis se forem aplicados demasiado espessos. Leia as advertências do fabricante e as FDS do material.

Mantenha os componentes A e B separados



Contaminação pode resultar em material curado nas linhas de produto, que pode causar graves ferimentos ou danificar o equipamento. Para impedir o cruzamento de componentes:

- **Nunca** permuta as peças molhadas entre o componente A e o componente B.
- Nunca utilize solvente de um lado se tiver sido contaminado do outro lado.

Sensibilidade dos isocianatos à humidade

A exposição à humidade provocará uma cura parcial dos ISO, formando cristais pequenos, rijos e abrasivos, que ficam suspensos no líquido. Eventualmente irá formar-se uma película na superfície e os ISO começam a criar um gel, aumentando a viscosidade.

AVISO

Os ISO parcialmente curados reduzem o desempenho e a durabilidade de todas as peças molhadas.

- Utilize sempre um recipiente selado com dessecante na ventilação ou numa atmosfera com nitrogénio. **Nunca** guarde ISO num recipiente aberto.
- Mantenha o recipiente ou reservatório da bomba de ISO (se aplicável) atestado com lubrificante adequado. O lubrificante cria uma barreira entre os ISO e a atmosfera.
- Utilize apenas tubos flexíveis à prova de humidade compatíveis com ISO.
- Nunca utilize solventes recuperados, que podem conter humidade. Mantenha sempre os recipientes de solvente fechados, quando não estão a ser utilizados.
- Lubrifique sempre peças roscadas com um lubrificante adequado quando voltar a montar.

NOTA: A quantidade de formação da película e a taxa de cristalização variam, dependendo da mistura de ISO, da humidade e da temperatura.

Resinas de espuma com agentes de expansão de 245 fa

Alguns agentes de expansão de espuma formam espuma a temperaturas superiores a 90 °F (33 °C) quando não estão sob pressão, especialmente se forem agitados. Para reduzir a formação de espuma, minimize o pré-aquecimento num sistema de circulação.

Trocar os materiais

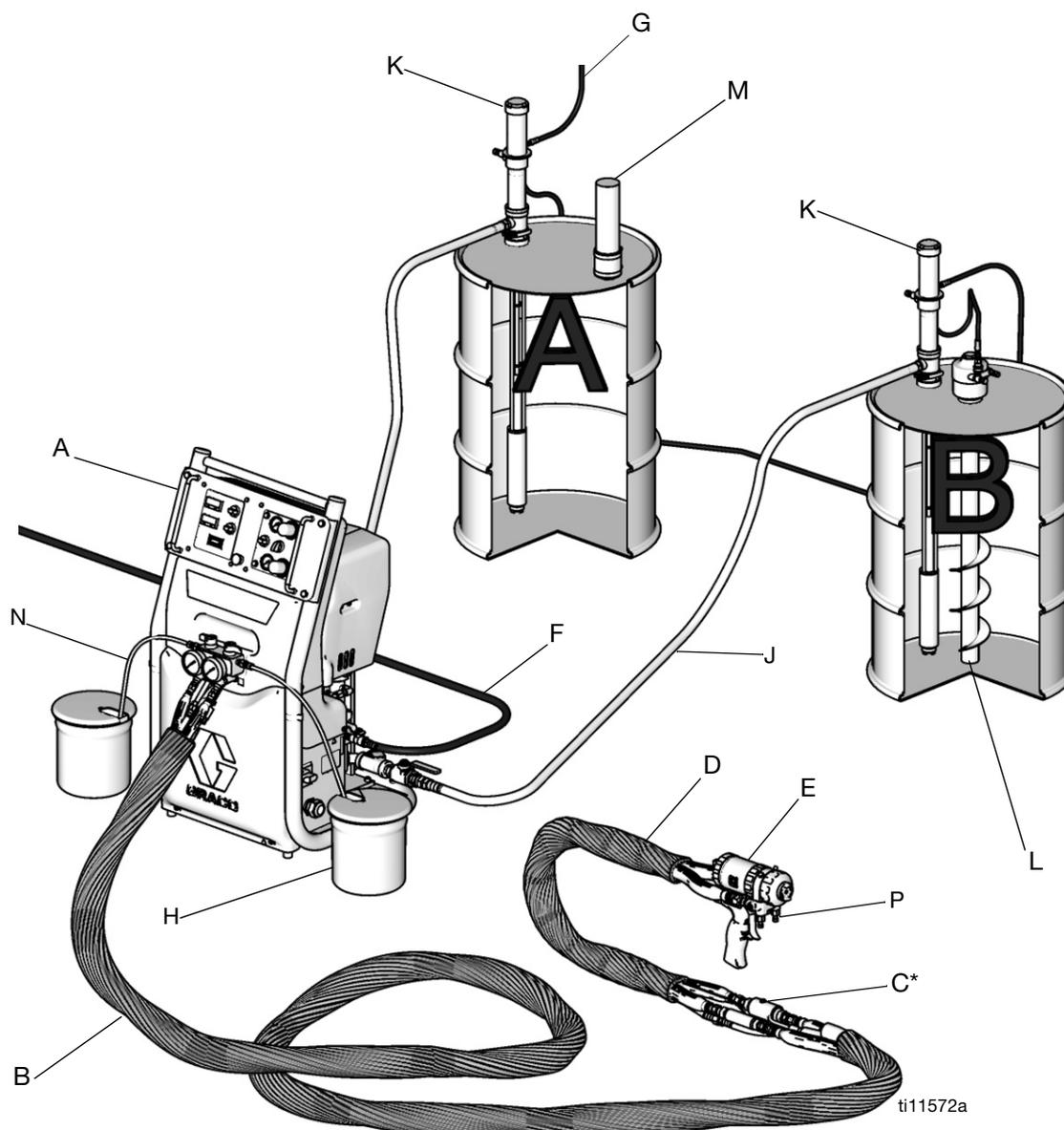
AVISO

Trocar os tipos de materiais utilizados no sistema requer atenção especial para evitar danos e paragens do equipamento.

- Quando trocar os materiais, lave o equipamento várias vezes, para garantir que está bem limpo.
- Limpe sempre os filtros de entrada do líquido depois de lavar.
- Verifique junto do seu fabricante de material a compatibilidade química.
- Ao trocar epóxis e uretanos ou poliureia, desmonte e limpe todos os componentes de líquidos e mude os tubos flexíveis. Os epóxis possuem muitas vezes aminas no lado B (endurecedor). As poliureias costumam ter aminas no lado B (resina).

Instalação típica

Instalação típica, sem circulação



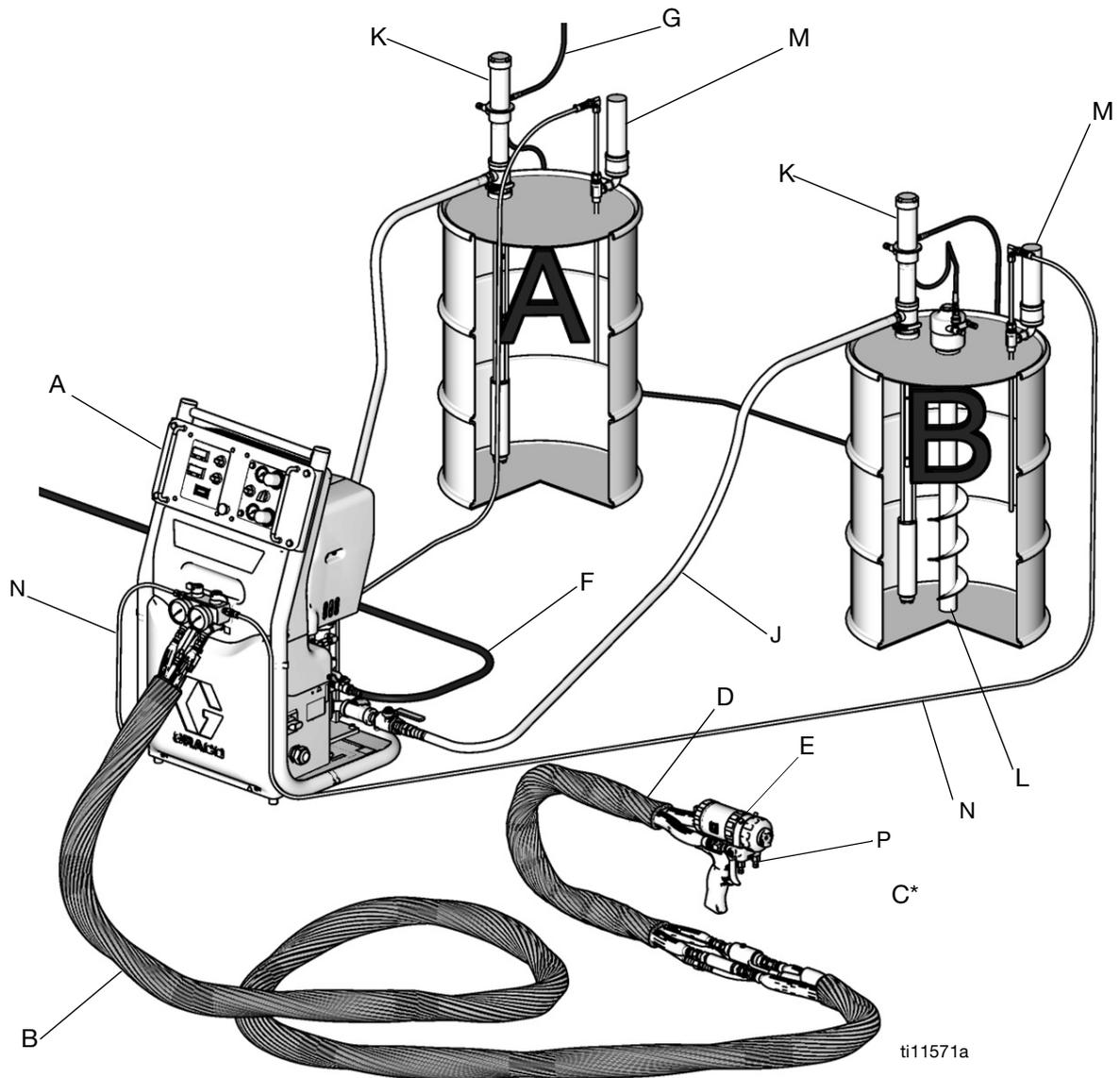
* Mostrado exposto para maior clareza. Envolver com fita adesiva durante o funcionamento.

FIG. 1: Instalação típica, sem circulação

Legenda:

A	ReactorDoseador	H	Recipientes de resíduos
B	Mangueira aquecida	J	Linha de fornecimento de produto (217382)
C	Sensor de temperatura do fluido (FTS)	K	Bombas de alimentação
D	Mangueira de chicote aquecida	L	Agitadores
E	Fusion Pistola Pulverizadora	M	Secador dessecante
F	Doseador e tubo de fornecimento de ar da pistola	N	Linhas de purga/alívio de sobrepressão
G	Linhas de fornecimento de ar da bomba de alimentação (3/8 pol. (76 mm) mín. de diâm. int.)	P	Tubagem de fluidos da pistola

Instalação típica, com circulação



* Mostrado exposto para maior clareza. Envolver com fita adesiva durante o funcionamento.

FIG. 2: Instalação típica, com circulação

Legenda:

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | ReactorDoseador | J | Linhas de fornecimento de líquido |
| B | Mangueira aquecida | K | Bombas de alimentação |
| C | Sensor de temperatura do fluido (FTS) | L | Agitadores |
| D | Mangueira de chicote aquecida | M | Secador dessecante |
| E | Fusion Pistola Pulverizadora | N | Linhas de recirculação/retorno do produto por pressão excessiva |
| F | Doseador e tubo de fornecimento de ar da pistola | P | Tubagem de fluidos da pistola |
| G | Linhas de fornecimento de ar da bomba de alimentação (3/8 pol. (76 mm) mín. de diâm. int.) | | |

Instalação típica para aplicações de lubrificação

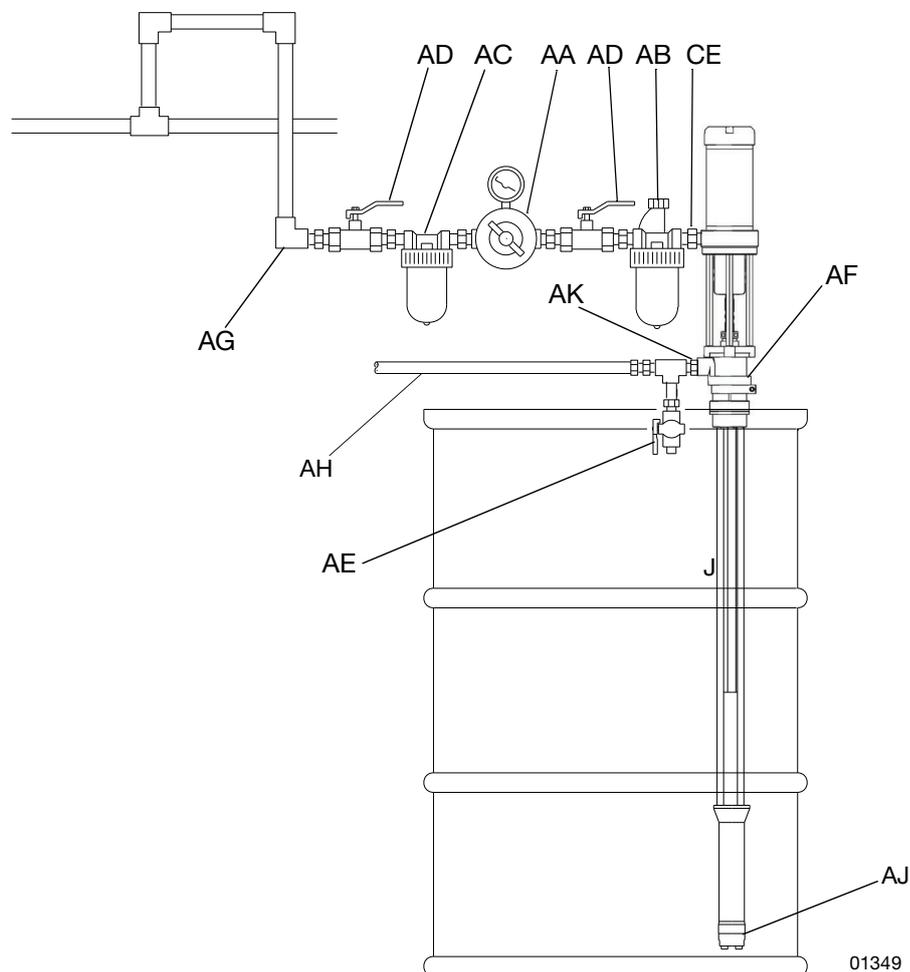


FIG. 3: Instalação típica para aplicações de lubrificação

Legenda:

- | | | | |
|----|--|----|--|
| AA | Regulador de ar da bomba | AF | Adaptador de tampão |
| AB | Lubrificadores de linha de ar | AG | Tubos flexíveis de ar de ligação à terra |
| AC | Filtro da linha de adução de ar | AH | Mangueira de fluido ligada à terra |
| AD | Válvula pneumática principal de sangrar
(necessária para a bomba) | AJ | Admissão de ar na bomba |
| AE | Válvula de drenagem do produto (necessária) | AK | Entrada de ar da bomba 1/4 npt(f) |
| | | AL | Saída de produto da bomba de 3/4 npt(f) |

Montagem



No sistema, é necessária uma válvula de ar principal de purga (D) e uma válvula de drenagem de fluido (E) para ajudar a reduzir o risco de ferimentos graves, incluindo salpicos de fluido para os olhos ou para a pele, e ferimentos provocados por peças móveis quando está a ajustar ou a reparar a bomba.

- A válvula de ar principal de purga (D) liberta o ar preso entre esta válvula e a bomba depois de a bomba ser desligada. O ar retido pode acionar inadvertidamente a bomba, podendo resultar em lesões graves devidas a salpicos, incluindo amputação. Monte a válvula perto da bomba.
- A válvula de drenagem de fluido (E) ajuda a aliviar a pressão na bomba de deslocamento, no tubo flexível e na válvula de distribuição quando se desliga a bomba. Acionar a válvula de distribuição para aliviar a pressão pode não ser suficiente, especialmente se houver um entupimento no tubo flexível ou na pistola de pulverização.

Acessórios do sistema

Para garantir o máximo desempenho da bomba, certifique-se de que todos os acessórios utilizados estão corretamente dimensionados para satisfazer os requisitos do seu sistema. Consulte **Acessórios** na página 24.

Acessórios da linha de ar

Instale os seguintes acessórios pela ordem indicada em **Tubagem de fluidos da pistola**, página 8, utilizando adaptadores conforme necessário:

Um lubrificador de linha de ar (AB) proporciona a lubrificação automática do motor pneumático.

Uma válvula pneumática principal de purga (AD) é necessária no seu sistema para aliviar o ar retido entre esta e o motor pneumático quando a válvula se encontra fechada (consulte Advertência do lado esquerdo). A válvula de purga deve ser facilmente acessível a partir da bomba e estar localizada a jusante do regulador de ar.

Um filtro da linha de ar (AC) remove a sujidade e a humidade nocivas do fornecimento de ar comprimido.

A segunda válvula pneumática de purga (AD) isola os acessórios da linha de ar para obter reparação. Localize a montante de todos os outros acessórios da linha de ar.

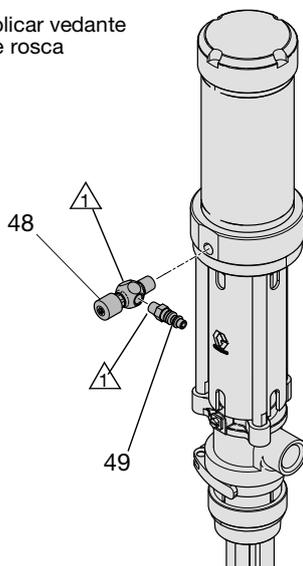
Acessórios da linha de fluido

Uma válvula de purga de produto (BA) é necessária para libertar a pressão de fluido no tubo flexível e pistola (consulte Advertência do lado esquerdo). Instale a válvula de drenagem de modo a que esta aponte para baixo e o manípulo aponte para cima quando a válvula é aberta.

Configuração

1. Aplique vedante de roscas nas roscas macho da válvula de agulha de ar (48) e no encaixe de desconexão rápida (49) e instale. Consulte a FIG. 4.

⚠ Aplique vedante de rosca

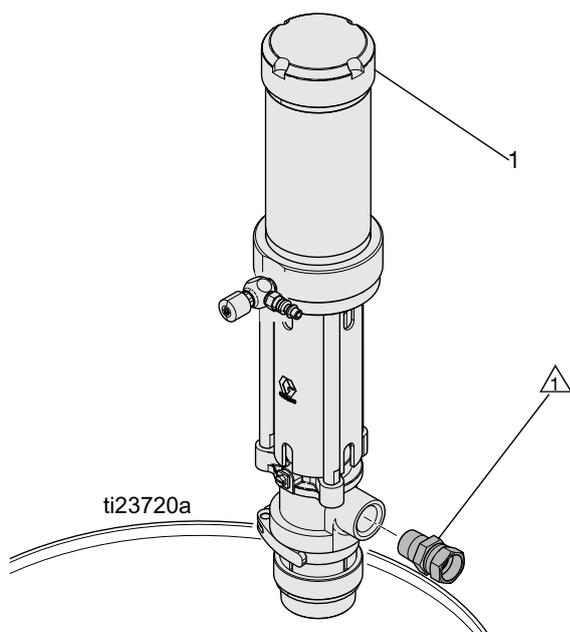


ti23719a

FIG. 4

2. Aplique vedante de roscas no encaixe de saída macho (não fornecido) e insira-o no orifício de saída. Consulte a FIG. 5.

⚠ Aplique vedante de rosca



ti23720a

FIG. 5

3. Utilize as etiquetas (70) fornecidas para identificar a bomba adequada para o seu material. Consulte a FIG. 5.

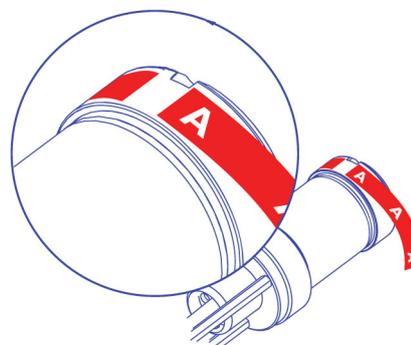
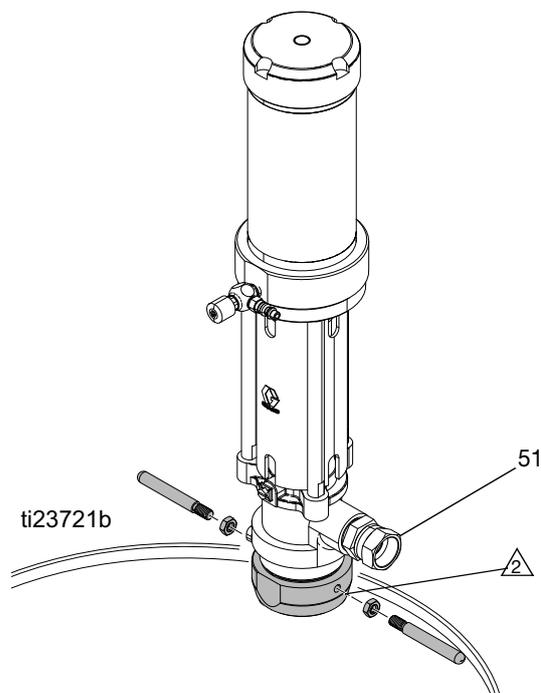


FIG. 6

4. Lubrifique o diâmetro interior do adaptador de tampão e as roscas de montagem. Instale as pegas fornecidas e aperte as porcas de aperto. Instale as pegas fornecidas e aperte as porcas de aperto. Certifique-se de que a junta está no lugar e aparafuse o adaptador de tampão (51) firmemente no orifício do tampão do tambor. Insira a bomba através do adaptador e fixe-a no lugar. Consulte a FIG. 7.

⚠ Lubrificar roscas



ti23721b

FIG. 7

5. Instale a linha de ar (3/8 pol. (76 mm) ID mínimo) com o acoplador de ar de desconexão rápida (52) fornecido. Consulte a FIG. 8.

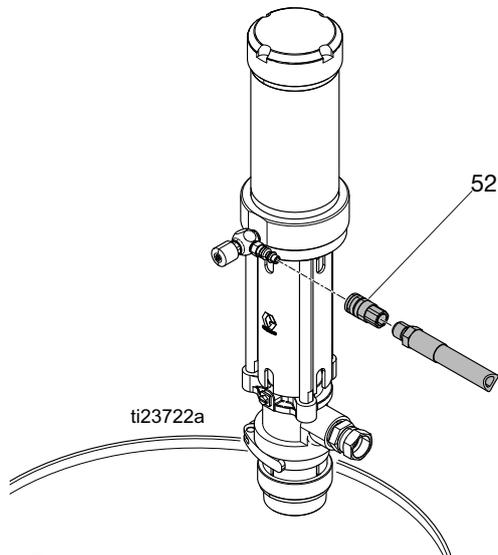


FIG. 8

Ligação à terra do sistema

<p>O equipamento deve ser ligado à terra para reduzir o risco de faíscas de estática. As faíscas estáticas podem resultar na ignição ou explosão de vapores. A ligação à terra oferece um cabo de escape para a corrente elétrica.</p>				

Para reduzir o risco de produção de faíscas de eletricidade estática, a bomba e todos os equipamentos utilizados, ou que se encontrem na área de trabalho, devem ser ligados à terra. Verifique os regulamentos locais relativamente às ligações elétricas para obter instruções pormenorizadas sobre a ligação terra para a sua área e tipo de equipamento. **Ligue todo este equipamento à terra.**

Bomba: Ligue o fio de terra (Y) ao parafuso de ligação à terra (72) e aperte bem o parafuso. Consulte a FIG. 9. Ligar a outra extremidade do fio de ligação à terra a uma verdadeira ligação à terra. Certifique-se de que cumpre todos os Códigos Elétricos Nacionais, Estaduais e Locais.

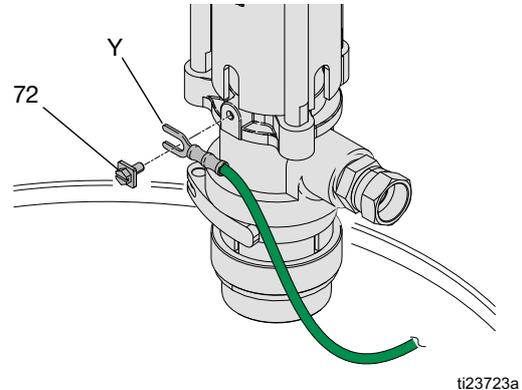


FIG. 9

Compressor de ar: Siga as recomendações do fabricante.

Tubos flexíveis de fluido: Utilize apenas tubos ligados à terra com um máximo de 91 m (300 pés) de comprimento combinado, a fim de assegurar a continuidade do circuito de ligação à terra. Consulte Continuidade de ligação à terra da mangueira.

Válvula de distribuição: Ligue à terra através da ligação a uma bomba e tubo flexível de líquido devidamente ligados à terra.

Objeto a pulverizar: Siga a regulamentação local.

Recipiente do fluido de alimentação: Siga a regulamentação local.

Baldes de solvente utilizados na lavagem: Siga a regulamentação local. Utilize apenas baldes metálicos condutores, colocados numa superfície ligada à terra. Não coloque o balde numa superfície não condutora tal como papel ou cartão, a qual interrompe a continuidade da ligação à terra.

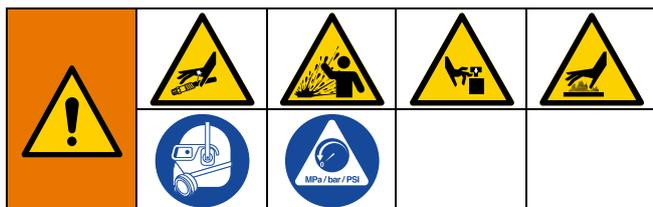
Para manter a continuidade da ligação à terra, quando lava ou descomprime: pegue na peça de metal da pistola pulverizadora/válvula distribuidora firmemente para o lado de um balde de metal ligado a terra e depois ative a pistola/válvula.

Funcionamento

Procedimento de alívio da pressão



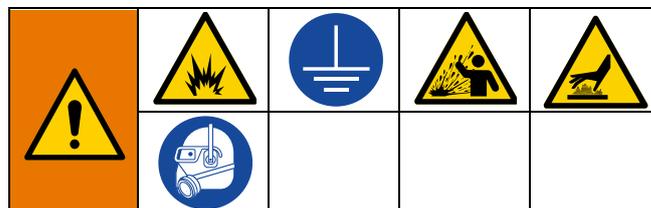
Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.



Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente a descompressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao líquido pressurizado, como injeção na pele, salpicos de líquido e peças e movimento, siga o Procedimento de descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar ou reparar o equipamento.

1. Desligue o ar para a bomba.
2. Fechar a válvula pneumática principal de purga (D).
3. Apoie firmemente uma parte metálica da válvula de distribuição num balde metálico ligado à terra. Acione a válvula para efetuar a descompressão.
4. Abra todas as válvulas de drenagem do produto no sistema, tendo um recipiente metálico disponível para recolher o produto drenado. Deixe a(s) válvula(s) de drenagem aberta(s) até estar em condições de fazer uma nova distribuição.
5. Caso suspeite que a ponta ou o tubo flexível de pulverização estão obstruídos ou que a pressão não foi totalmente aliviada depois de seguir os passos acima, desaperte **MUITO LENTAMENTE** o acoplamento final do tubo flexível para aliviar a pressão gradualmente e depois desaperte totalmente. Limpe a obstrução na ponta ou no tubo flexível.

Lavagem



Para evitar um incêndio ou uma explosão, deve sempre ligar à terra o equipamento e o recipiente de resíduos. Para evitar faíscas estáticas e lesões corporais infligidas por salpicos, deve lavar sempre com a mínima pressão possível.

O solvente quente pode entrar em combustão.

Para evitar incêndios e explosões:

- Lave o equipamento apenas em áreas bem ventiladas
- Lave com a pressão mais baixa possível. Verifique se os conetores têm fugas e aperte se necessário.
- Lave com um produto compatível com o produto que estiver a ser aplicado e com as peças do equipamento em contacto com o produto.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 13.
2. Deixe arrefecer o fluido do sistema.
3. Retire o bico de pulverização e embeba em solvente.
4. Coloque a entrada de fluido da bomba num balde de metal ligado à terra que contenha líquido de limpeza.
5. Configure a bomba para a menor pressão do líquido possível e acione-a.
6. Segure firmemente uma parte metálica da pistola ou da válvula de distribuição num balde metálico ligado à terra. Acione a pistola ou a válvula de distribuição até que o solvente limpo seja distribuído.
7. Retire a pistola ou a válvula de distribuição do tubo flexível. Consulte o manual da pistola para efetuar uma limpeza adicional da pistola ou da válvula de distribuição.
8. Siga **Procedimento de alívio da pressão**, página 13, e Retire o filtro de fluido e mergulhe-o em solvente. Voltar a colocar a tampa do filtro.

Arranque diário

1. Verifique se a válvula de agulha de ar está fechada.
2. Ligue o acoplador de desconexão rápida da linha de ar à bomba de transferência
3. Ligue a alimentação de ar principal.
4. Abra lentamente a válvula de agulha de ar até a bomba de transferência funcionar lentamente.
5. Utilize a válvula de agulha de ar para controlar a velocidade da bomba.

AVISO

Nunca permita que a bomba fique seca com o líquido a ser bombeado. Uma bomba seca acelera rapidamente para uma velocidade elevada e pode causar danos na bomba. Se a bomba acelerar rapidamente ou começar a funcionar demasiado depressa, pare-a imediatamente e verifique o fornecimento de fluido. Se o contentor de fornecimento ficar vazio ou o ar tiver sido bombeado para as linhas, encha novamente o contentor e escorva a bomba e as linhas com líquido ou lave-o e deixe-o cheio com um solvente compatível. Certifique-se de que elimina todo o ar do sistema de líquido.

Não tente operar a bomba a não ser que esteja firmemente montada num tambor.

Desativação diária

1. Desligue o acoplador da linha de ar.
2. Quando a pressão de ar for eliminada, feche a válvula de agulha da linha de ar.

Reparar o motor pneumático



NOTA: O conjunto da válvula de ar foi alterado para a série B para melhorar o desempenho. As peças não são intermutáveis entre os motores pneumáticos das séries A e B. As válvulas de ar da série A podem ser atualizadas para a série B com o kit 262042.

1. Efetue a descompressão. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 13.
2. Retire a tampa (1), o cilindro (4) e as juntas quadradas (3*). Inspeccione todas as peças, incluindo a mola sob a tampa (não mostrada em FIG. 10) quanto a danos e substitua se necessário. Consulte a FIG. 10. Desaparafuse à mão ou com uma chave de corrente para evitar a deformação da forma do cilindro.

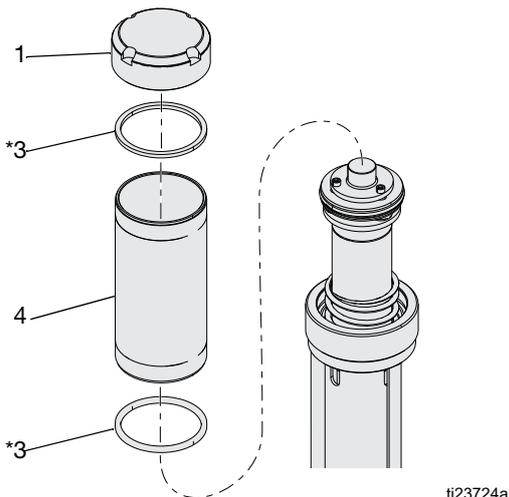


FIG. 10

NOTA: A tampa (1) foi substituída por um conjunto de batente de mola para melhorar a vida útil da mola. As bombas existentes podem ser atualizadas com o Kit 24T043.

NOTA: Os motores pneumáticos da Série A têm vedantes finos, planos e brancos na válvula de ar. Os motores pneumáticos da Série B (e posteriores) têm vedantes pretos mais espessos na válvula de ar.

3. **Apenas motores pneumáticos da Série A:** Desaperte o parafuso de ajuste (18) e desaperte a válvula de ar (5). Se necessário, para ajudar a rodar, insira uma lâmina de chave de fendas entre as cabeças dos parafusos e a tampa hexagonal da válvula de ar (5). Descarte os itens 5, 13, 15 e 18. Consulte a FIG. 11.

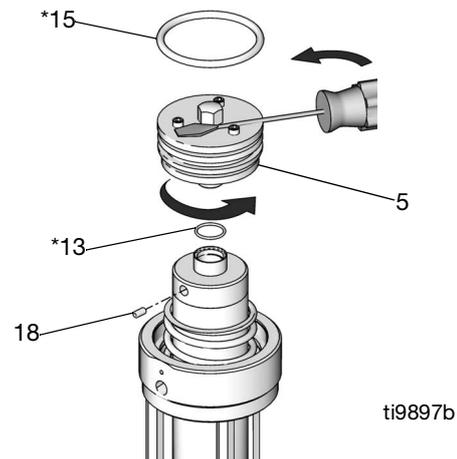


FIG. 11: Válvula de ar da série A

4. **Série B (e Motores pneumáticos posteriores):** Desaperte a válvula de ar (5). Se necessário, para ajudar a rodar, insira uma lâmina de chave de fendas entre as cabeças dos parafusos e a tampa hexagonal da válvula de ar (5). Inspeccione os o-rings (13* e 15*) quanto a danos e substitua-os se necessário. Certifique-se de que o o-ring (13*) está corretamente posicionado e não está comprimido. Consulte a FIG. 12.

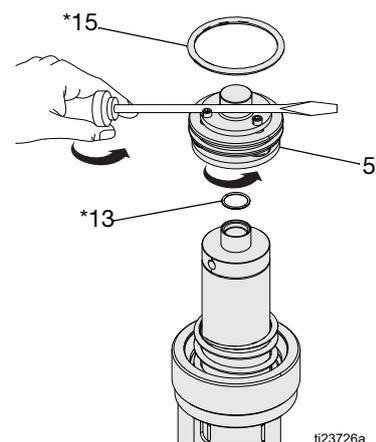


FIG. 12: Válvula de ar Série B

- Alinhe a ranhura da proteção (75) com o orifício do pistão e coloque a ferramenta de pinos (69) no orifício do pistão para evitar que o pistão rode. Utilize a segunda ferramenta de pinos (69) para desapertar a tampa do pistão (17) e separe do pistão (21) para expor o pino de fixação (19). Consulte a FIG. 13.

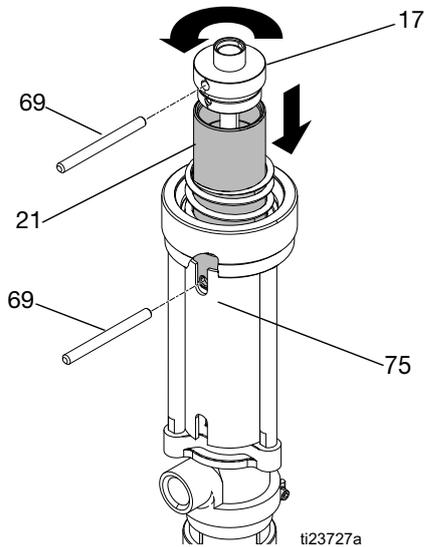


FIG. 13

- Deslize o pistão de ar (21) para fora da parte superior da base do motor pneumático (23). Retire o o-ring (24*) da base do motor pneumático. Inspeccione todas as peças, incluindo a mola (22) na base do motor pneumático, quanto a danos. Consulte a FIG. 15.

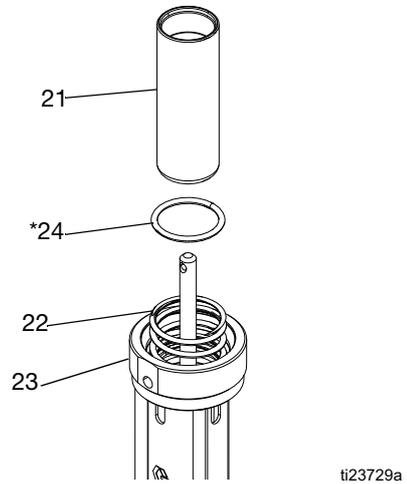


FIG. 15

- Retire a cavilha de fixação (19) e retire a tampa do pistão (17) do eixo de transferência (20). Retire o O-ring (50) da tampa do pistão. Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 14.

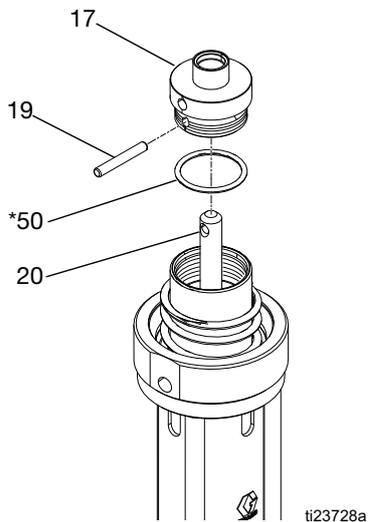


FIG. 14

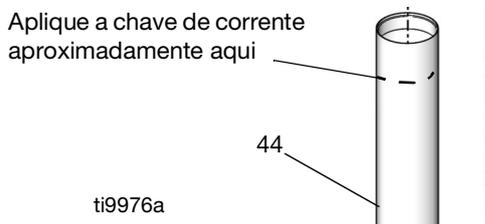
Reparar o pistão de bombagem da bomba



1. Efetue a descompressão. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 13.

1. Deixe arrefecer o fluido do sistema.

2. Utilize uma chave de corrente perto do topo do tubo de sucção, no ponto indicado em FIG. 16, e uma chave nos planos da válvula de pé (45) para soltar a válvula de pé do tubo de sucção (44). Para evitar danos no tubo de sucção, não retire a válvula de pé até receber instruções para o fazer no passo 4.

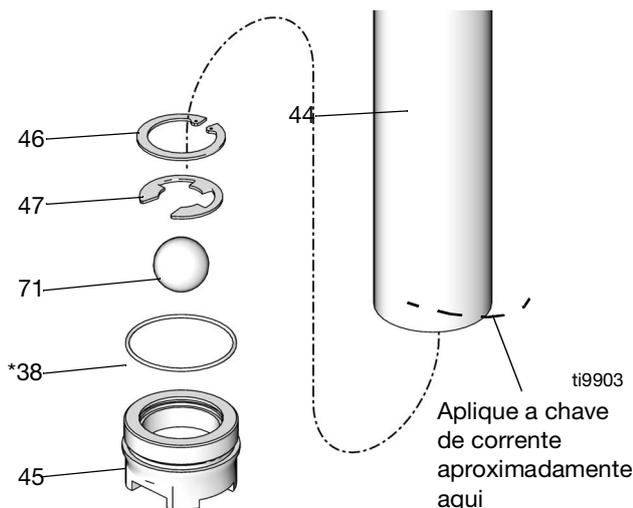


ti9976a

FIG. 16

AVISO

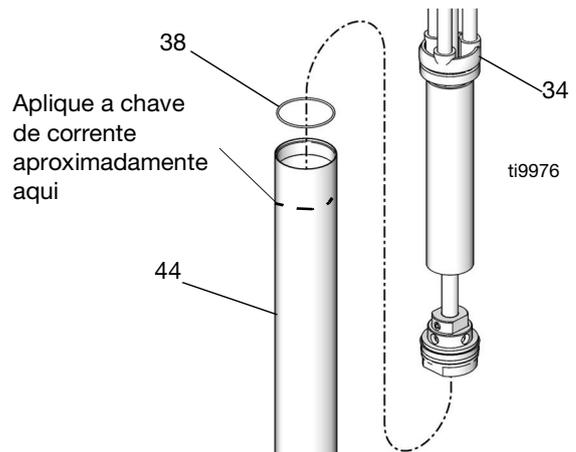
Ao retirar o tubo de sucção, tenha muito cuidado para não o dobrar, amolgar ou danificar. Para evitar danos, utilize a chave de corrente apenas na parte superior e inferior do tubo de sucção, como indicado em FIG. 16 e FIG. 17. Não aplique a chave no meio do tubo de aspiração.



ti9903

FIG. 17

3. Com a válvula de pé ainda no lugar para apoiar o tubo de sucção, use uma chave de corrente perto do fundo do tubo de sucção no ponto indicado em FIG. 17, para soltar o tubo de sucção (44) do corpo da bomba (34).
4. Retire o conjunto da válvula de pé do tubo de aspiração (44).
5. Retire o anel de retenção (46), o anel de pressão (47), a esfera (71) e o o-ring (38*) da válvula de pé (45). Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 17.
6. Retire o tubo de sucção (44) do corpo da bomba (34). Consulte a FIG. 18.
7. Inspeccione o o-ring (38) no corpo da bomba e no tubo de sucção quanto a danos. Consulte a FIG. 18.



ti9976

FIG. 18

8. Puxe o veio de transferência (20) para fora da parte inferior do corpo da bomba (34). Consulte a FIG. 19.

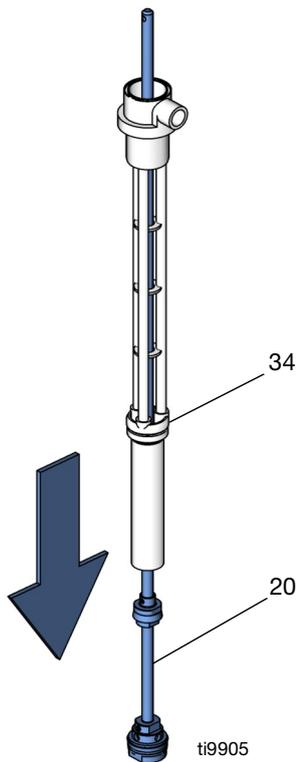


FIG. 19

9. Remova o pino (56). Retire o conjunto da válvula de êmbolo. Desaperte a válvula de êmbolo (43) da caixa do pistão (53). Retire o anel de desgaste (41*), o copo em U (40*) e a esfera (42). Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 20.

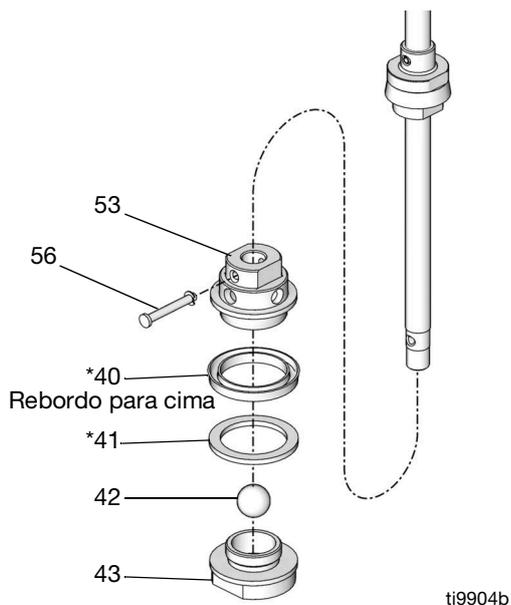


FIG. 20

10. Retire os pinos (55). Consulte a FIG. 21.

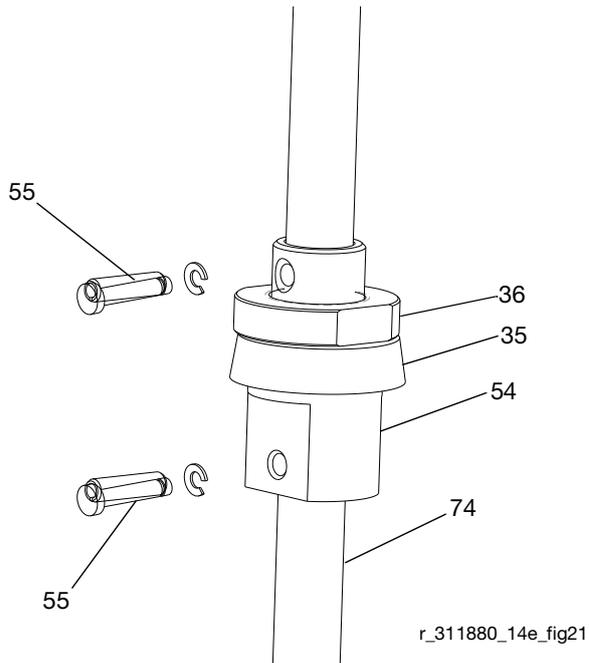


FIG. 21

NOTA: As bombas das séries A e B estavam equipadas com pinos de mola. Nas bombas da série C, estes pinos foram substituídos por um pino de forquilha sólido (55, 56).

11. Desaperte o parafuso de ajuste (37) do colar (36). Retire o colar da caixa do pistão (54). Retire o vedante (35*). Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 22.

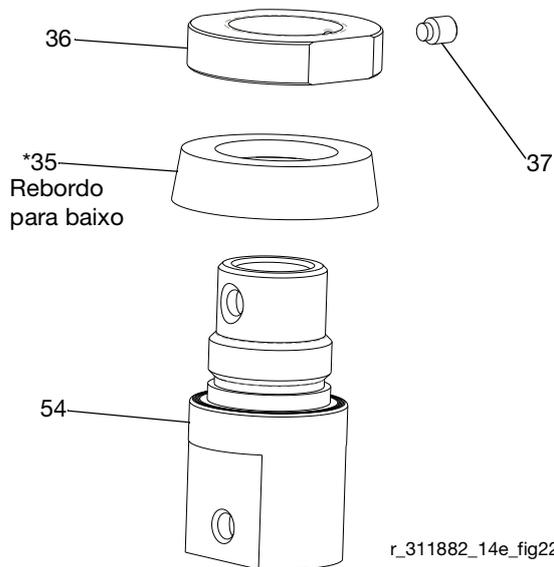


FIG. 22

12. Desaparafuse a flange de montagem (26) do corpo da bomba (34). Retire o o-ring (32*) e a junta de PTFE (33*) do corpo da bomba (34). Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 23.

NOTA: Alinhe uma ranhura inferior da proteção (75) e utilize a ferramenta de cavilhas (69) para desapertar a porca sextavada/embalagens do veio da bomba.

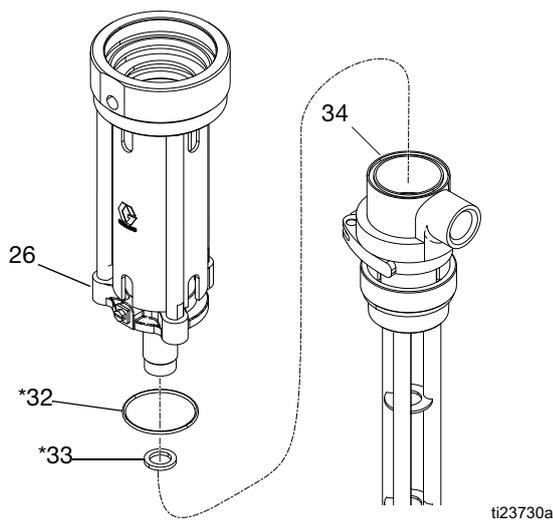


FIG. 23

13. Retire a porca sextavada (27) da flange de montagem (26). Retire o buçim fêmea (30*), os 2 empanques PTFE (29*), o buçim macho (28*) e o raspador (31*). Inspeccione todas as peças para verificar se existe dano. Consulte a FIG. 25.

14. Desaperte três parafusos (60) para retirar a flange (26) e os tirantes (25). Deslize o resguardo (75) para fora. Desaperte os tirantes (25) com a chave de bocas em baixo.

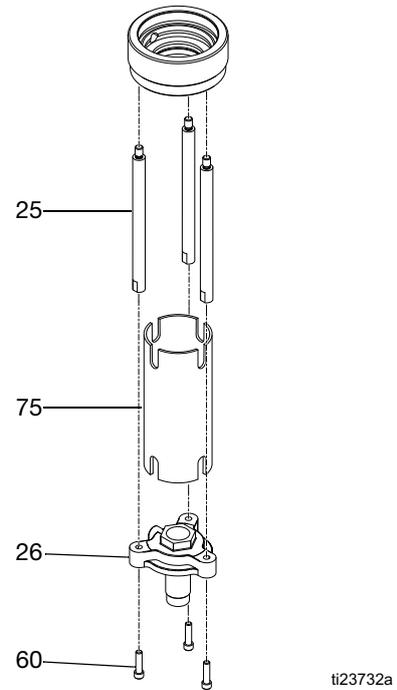


FIG. 24

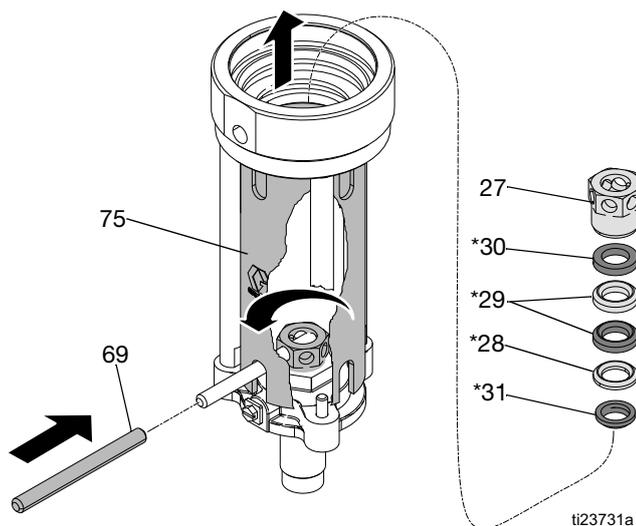
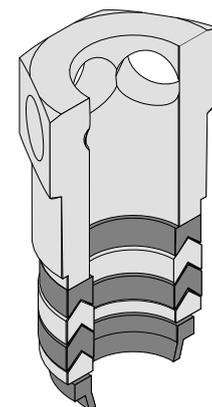


FIG. 25



Pilha de selos ampliada para mostrar os pormenores.

Voltar a montar o motor pneumático e a bomba inferior

Voltar a montar o motor pneumático e a bomba inferior

Para voltar a montar a parte inferior da bomba e o motor pneumático, inverta os passos das páginas anteriores. Siga os requisitos de binário indicados no desenho na página 21.

NOTA: Consulte **Reparar o motor pneumático**, página 15, passo 4 e passo 5 (FIG. 12) para notas especiais sobre a remontagem.

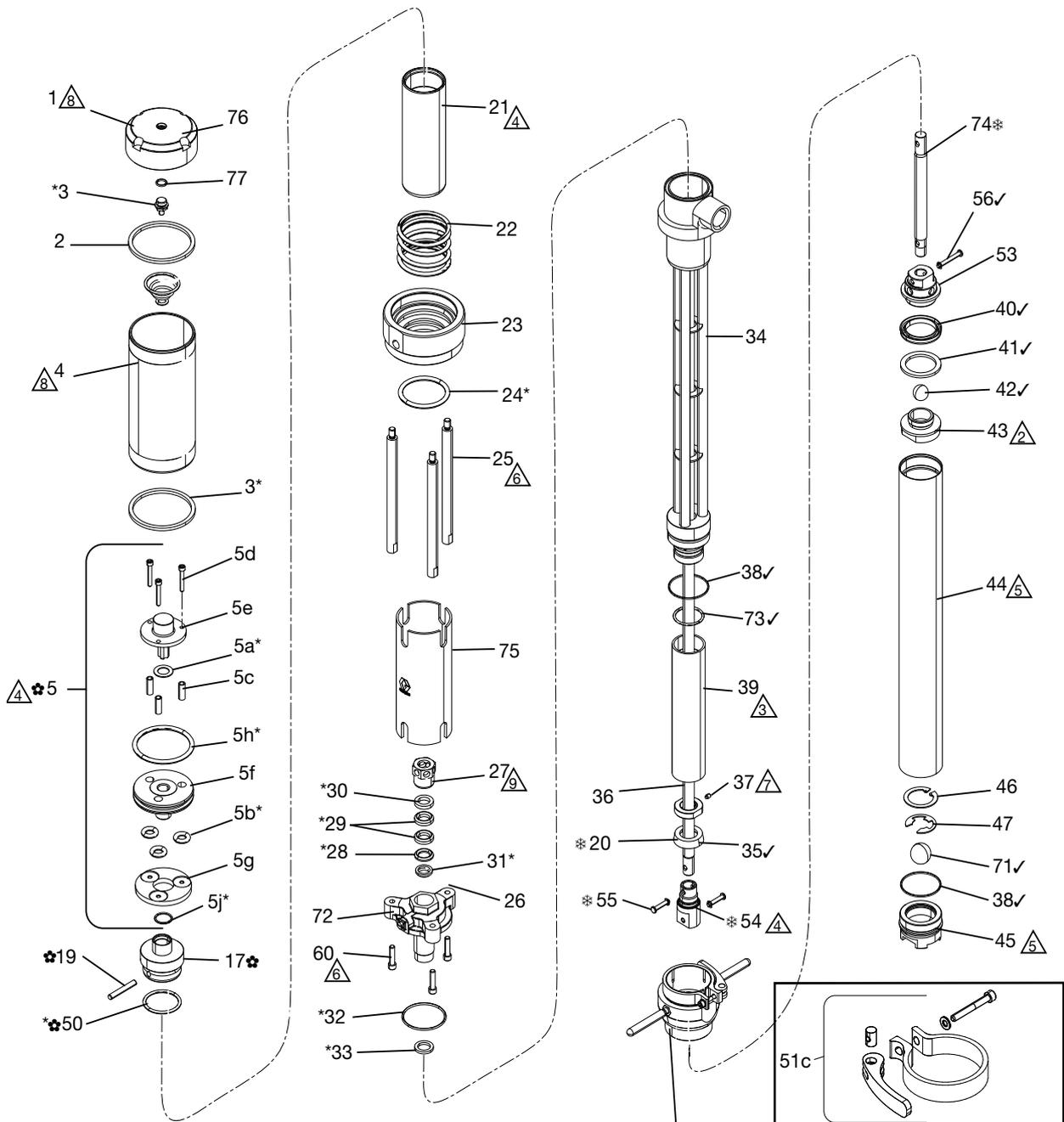
Deteção e resolução de problemas



1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**, página 13, antes de verificar ou reparar a bomba.
2. Verifique todos os possíveis problemas e as suas causas antes de desmontar a bomba.

Problema	Causa	Solução
A bomba não opera.	Motor pneumático sujo ou desgastado.	Limpeza, reparação
	Fornecimento de ar inadequado ou linhas obstruídas.	Limpe os tubos ou aumente a alimentação de ar (ver dados técnicos).
	Válvulas de ar fechadas ou obstruídas.	Abra ou desobstrua as válvulas.
	Tubo flexível ou válvula obstruídos.	Limpe a mangueira ou as válvulas
	Válvulas de retenção ou vedantes desgastados ou danificados.	Faça a manutenção das válvulas ou dos vedantes.
A bomba está a funcionar, mas o caudal de saída é baixo em ambos os tempos.	Tubo flexível ou válvula obstruídos.	Limpe a mangueira ou as válvulas.
	Falta fornecimento de líquido.	Encha o abastecimento de líquido e volte a purgar a bomba.
	Válvulas de retenção ou vedantes desgastados ou danificados.	Faça a manutenção das válvulas ou dos vedantes.
A bomba funciona, mas a saída é baixa no curso descendente	Válvula de admissão aberta ou gasta.	Limpe ou efetue a manutenção da válvula.
	Válvulas de retenção ou vedantes desgastados ou danificados.	Faça a manutenção das válvulas ou dos vedantes.
A bomba funciona, mas a saída é baixa no curso ascendente.	Válvula de pistão mantida aberta ou gasta.	Limpe ou efetue a manutenção da válvula.
	Válvulas de retenção ou vedantes desgastados ou danificados.	Faça a manutenção das válvulas ou dos vedantes.
Funcionamento errático ou acelerado.	Falta fornecimento de líquido.	Encha o abastecimento de líquido e volte a purgar a bomba.
	Mola de compressão do motor pneumático partida.	Substitua a mola.
A bomba move-se lentamente após o corte do fluido no curso descendente.	Esfera de retenção da válvula de admissão obstruída ou suja.	Limpe a esfera e a sede.
	Válvulas ou sedes gastas ou danificadas.	Instale o kit de reparação.
A bomba move-se lentamente após o corte do fluido no curso ascendente.	Esfera ou sede do pistão de bombagem suja ou obstruída.	Limpe a esfera e a sede.
	Válvulas ou sedes gastas ou danificadas.	Instale o kit de reparação.

Peças - Modelo 295616



- ⚠️ 1 Lubrifique todos os o-rings e vedantes antes e depois da montagem
- ⚠️ 2 Aperte com binário de 45-55 ft-lb (61-74,5 N•m)
- ⚠️ 3 Aperte com binário de 30-40 ft-lb (40,6-54,2 N•m)
- ⚠️ 4 Aperte com binário de 15-20 ft-lb (20,3-27,1 N•m)
- ⚠️ 5 Aperte com binário de 10-12 ft-lb (13,5-16,3 N•m)
- ⚠️ 6 Aperte com binário de 110-120 ft-lb (12,3-13,4 N•m)
- ⚠️ 7 Aperte com binário de 20-30 in-lb (2,2-3,3 N•m)
- ⚠️ 8 Aperte com binário de 50-60 in-lb (5,6-6,7 N•m)
- ⚠️ 9 Aperte 1/8 a 1/4 de volta para além do aperto manual

51 Adaptador de tampão

ti23733c

Ref.	Peça	Descrição	Qty	Ref.	Peça	Descrição	Qty
1#	16V524	TAMPA, cilindro de ar	1	53	15J570	CAIXA, pistão	1
2#	157630	MOLA, cônica	1	54*		PISTÃO, superior	1
3#*	120212	EMPANQUE, quadrado	2	55✓*	120294	CAVILHA, forquilha, 3/16 pol. x 3/4 pol.	2
4	24J528	CILINDRO, motor pneumático	1	56✓	120295	CAVILHA, forquilha, 3/16 x 1-1/4 pol.	1
5*	262035	VÁLVULA, ar	1	60	120348	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica 1/4-20 x 1 pol. (25 mm)	3
5a*	15J539	JUNTA, superior	1	69†	15H197	FERRAMENTA, pino	2
5b*	121889	O-RING	3	70†	15K008	ETIQUETA, identificação do material.	1
5c	15J544	ESPAÇADOR	3	71✓	107167	ESFERA, admissão aço inox. 1 pol. (25 mm)	1
5d	121610	PARAFUSO	3	72	116343	PARAFUSO, terra	1
5e	16U730	TAMPA, ar, válvula	1	73✓	113944	O-RING	1
5f	15V554	CABEÇA, válvula de ar	1	74*		EIXO, transferência, inferior	1
5g	15J546	DISCO, válvula de ar	1	75	24V858	PROTEÇÃO	1
5h*	160258	O-RING	1	76‡	111819	O-RING	1
5j*	722834	O-RING	1	77‡	16V523	PINO, retenção de mola	1
17*		TAMPA, pistão de ar	1				
19*	15J548	PINO, de encaixe	1				
20*		EIXO, transferência	1				
21	24J535	PISTÃO, ar	1				
22	15J551	MOLA, compressão	1				
23	24J529	BASE, motor pneumático	1				
24*	159846	O-RING (verde)	1				
25	15J553	HASTE, ancoragem	3				
26	24J530	FLANGE, montagem	1				
27	15J555	PORCA, sextavada	1				
28*	15J556	BUCIM, empanque (macho)	1				
29*	15J557	EMPANQUE EM V, PTFE	2				
30*	15J558	BUCIM, empanque (fêmea)	1				
31*	15J559	LIMPADOR, HASTE	1				
32*	15C638	O-RING, PTFE, encapsulado	1				
33*	15J560	JUNTA, PTFE	1				
34	24J536	CORPO, bomba, 2:1	1				
35✓	15J562	EMPANQUE, recipiente do pistão	1				
36	15J563	ANEL, retenção	1				
37	101194	PARAFUSO, conjunto, cabeça de encaixe 10-32 x 0,25 pol. (6 mm)	1				
38✓★	106258	ANEL EM O	2				
39	24J534	CILINDRO, fluido	1				
40✓	15J565	EMPANQUE, vedante, PTFE	1				
41✓	15J566	ANEL, desgaste	1				
42✓	103462	ESFERA, saída, sst, 3/4 pol. (19 mm)	1				
43	24J531	VÁLVULA, pistão	1				
44	24J532	TUBO, sucção	1				
45	24J533	VÁLVULA	1				
46	120734	ANEL, retentor, interno	1				
47	120735	ANEL, de pressão, série e	1				
48†	206264	VÁLVULA, agulha	1				
49†	169969	ENCAIXE, linha de ar	1				
50*	108832	O-RING	1				
51	25B395	ADAPTADOR, tampão	1				
51a✓	120998	O-RING, fluoroelastômero	1				
51b	-----	ADAPTADOR	1				
51c	234188	BRAÇADEIRA, recipiente	1				
51h✓	120207	O-RING; interior (castanho)	1				
51j	25N940	MANIVELAS com porca de aperto	1				
52†	114558	ACOPLADOR, linha de ar	1				

* Peças incluídas no Kit de reparação da vedação superior 262034 (não vendido separadamente).

✓ Peças incluídas no kit de reparação da vedação inferior 247883.

NOTA: O kit de reparação de vedantes 24X056 inclui todas as peças do kit 262034 e do kit 247883. Os pinos de mola (55, 56) originalmente fornecidos nas bombas das séries A e B foram atualizados para um pino de forquilha sólido para maior fiabilidade.

* Peças incluídas no kit de reparação 256560

NOTA: O veio da bomba originalmente fornecido nas bombas da série A foi atualizado para um conjunto de várias peças para uma melhor vedação e facilidade de manutenção. As bombas podem ser atualizadas com o kit de reparação 256560.

* Peças incluídas no kit de reparação 262042

NOTA: A válvula de ar originalmente fornecida nas bombas da série A pode ser atualizada com o kit 262042.

† Indica peças não apresentadas, 48, 49, 52, 69, 70 (enviado solto)

★ O-rings incluídos no Kit de Extensão de Tubo 24N451.

‡ Peças incluídas na tampa de ar 24T043.

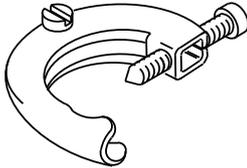
NOTA: A tampa do cilindro foi atualizada com um batente de mola para uma maior fiabilidade. As bombas existentes podem ser atualizadas com o Kit 24T043.

O T2 pode ser adaptado para utilização em contentores de 250 galões (946 litros). A extensão do tubo 24N451 aumenta o comprimento em 165 mm (6,25 pol.) para alcançar o material no fundo de caixas maiores.

Acessórios

Grampo de ligação à terra

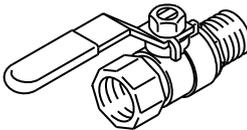
Peça	Descrição	Qtd.
103538	BRAÇADEIRA, terra	1



Válvula de ar principal do tipo purga

Pressão máxima de trabalho 300 psi (2,1 MPa, 21 bar)

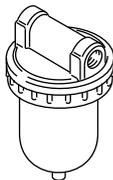
Peça	Descrição	Qtd.
107142	VÁLVULA, esfera, ventilada; Entrada de 1/2 npt(m) x saída de 1/2 npt(f)	1



Filtro da linha de ar

Pressão máxima de trabalho de 250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar)

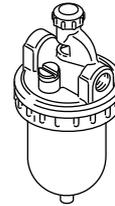
Peça	Descrição	Qtd.
106149	FILTRO, linha de ar; Entrada e saída de 1/2 npt(f)	1



Lubrificador da linha de ar

Pressão máxima de trabalho de 250 psi (1,7 MPa, 17,5 bar)

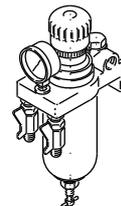
Peça	Descrição	Qtd.
214848	LUBRIFICADOR, linha de ar; Capacidade do recipiente de 8 onças (0,24 litros); Entrada e saída de 1/2 npt(f)	1



Filtro e regulador da linha de ar

Pressão máxima de trabalho 180 psi (1,3 MPa, 13 bar)

Peça	Descrição	Qtd.
202660	FILTRO, ar; inclui manómetro e duas válvulas de saída de 1/4 npt(m), elemento filtrante de 50 microns com filtro de entrada de 100 mesh; entrada de 1/2 npt(f); caudal é superior a 50 scfm (1,4 m ³ /min).	1

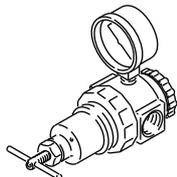


01355

Regulador de ar e manómetro

Pressão máxima de trabalho 300 psi (2,1 MPa, 21 bar)

Peça	Descrição	Qtd.
202156	REGULADOR, ar; 0-200 psi (0-14 bar) gama de pressão regulada; 3/8 npt(f) entrada e saída	1



Válvula de drenagem do fluido

Pressão máxima de trabalho 500 psi (3,5 MPa, 35 bar)

Peça	Descrição	Qtd.
208630	VÁLVULA, esfera; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); para fluidos não corrosivos; aço carbono e PTFE	1
237534	VÁLVULA, esfera; 3/8 npt(m) x 3/8 npt(f); para fluidos corrosivos; SST e PTFE	1

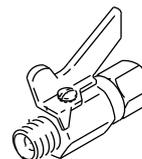


Gráfico de Desempenho

Calcular a pressão de saída do fluido (curvas pretas)

Para calcular a pressão de saída do produto (psi/MPa/bar) a uma determinada velocidade de circulação (gpm/lpm) e pressão de funcionamento (psi/MPa/bar), utilizar as instruções e gráfico de dados relativos a bombas que se seguem.

1. Localize a velocidade de circulação do fluido pretendida na base do gráfico.
2. Siga a linha vertical até à intersecção com a curva de pressão de ar seleccionada (preto). Siga horizontalmente para a esquerda para ler a pressão de saída do fluido.

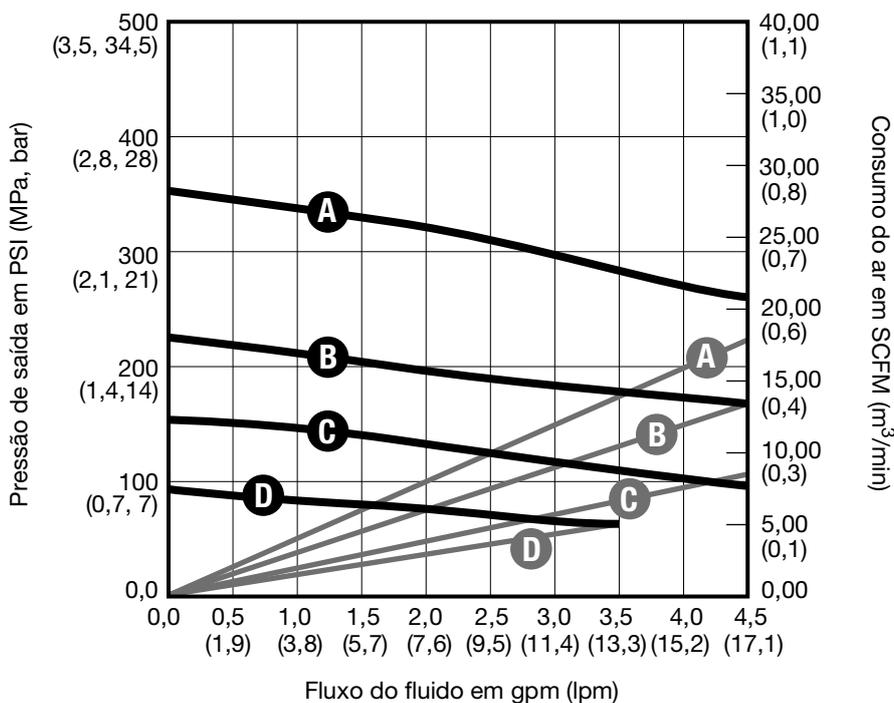
Calcular o consumo de ar da bomba (curvas cinzentas)

Para calcular o consumo de ar da bomba (scfm ou m³/min) a um caudal de fluido (GSM/lpm) e pressão de ar específicos (psi/MPa/bar), utilize as seguintes instruções e gráfico de dados da bomba.

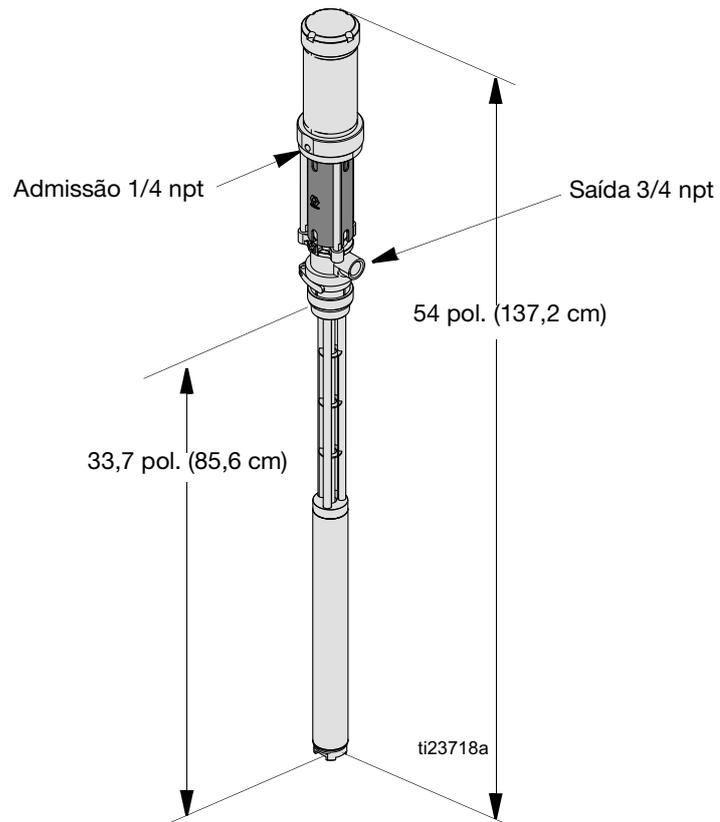
1. Localize a velocidade de circulação do fluido pretendida na base do gráfico.
2. Siga a linha vertical até à intersecção com a curva de pressão de ar seleccionada (cinzenta). Siga horizontalmente para a direita para ler o consumo de ar.

Legenda: Pressão do ar

- A 180 psi (1,2 MPa, 12,4 bar)
- B 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C 70 psi (0,5 MPa, 4,8 bar)
- D 40 psi (0,3 MPa, 2,8 bar)



Dimensões



Especificações técnicas

T2, Bomba de transferência de rácio 2:1		
	EUA	Métrico
Rácio de pressão	2,25:1	
Pressão de trabalho máxima do produto	405 psi	2,8 MPa, 28 bar
Pressão máxima de entrada de ar	180 psi	1,2 MPa, 12 bar
Caudal máximo contínuo de saída	5 gpm	20 lpm
Caudal máximo intermitente de saída	7,5 gpm	28 lpm
Ciclos da bomba por 1 galão (3,8 litros)	15,9	
Velocidade máxima recomendada da bomba para funcionamento contínuo	100 cpm (150 cpm intermitente)	
Litros por ciclo de bombagem	0,063 gal	0,24 l
Temperatura ambiente máxima de funcionamento	120 °F	49 °C
Temperatura de trabalho máxima do produto	190 °F	88 °C
Tamanho das entradas/saídas		
Dimensão da entrada de ar	1/4 mm(f)	
Tamanho da saída de produto	3/4 npt (m)	
Materiais de fabrico		
Materiais em contacto do líquido	Aço inoxidável, PTFE	
Peso		
Todos os modelos	21 lb.	9,5 kg
Ruído (dBa)		
Pressão sonora máxima*	88,7 dB(A) a 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bar)	
Potência sonora máxima**	96,8 dB(A) a 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bar)	
*Pressão sonora medida a 1 metro (3,28 pés) do equipamento.		
**Potência sonora determinada em conformidade com a norma ISO-9614-2.		

PROPOSTA 65 CALIFÓRNIA

RESIDENTES NA CALIFÓRNIA

 **ADVERTÊNCIA:** Cancro e danos no aparelho reprodutor – www.P65warnings.ca.gov.

Garantia Standard da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, fabricado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e fabrico na data da venda ao comprador original para utilização. Com a exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, a Graco irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça de equipamento que a Graco considere defeituosa. Esta garantia aplica-se apenas 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. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, fabrico, montagem, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução previamente paga do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor autorizado da Graco para retenção do alegado defeito. Se a reclamação for validada, a Graco reparará ou substituirá gratuitamente as peças defeituosas. O equipamento será devolvido ao comprador original, sendo as despesas de transporte reembolsadas. Caso a inspeção do equipamento não confirme qualquer defeito no material ou acabamento, a reparação será executada por 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 SE LIMITANDO A, GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE 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 supramencionadas. O comprador concorda que não há qualquer outro recurso disponível (incluindo, mas não se limitando a, danos supervenientes ou indiretos por perda de lucros, perda de vendas, lesão pessoal ou danos materiais, ou qualquer outra perda superveniente ou indireta). Qualquer ação no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada no prazo de dois (2) anos a partir da data de aquisição.

A GRACO NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA E NEGA QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA, DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM RELATIVAMENTE A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTO, MATERIAIS OU COMPONENTES COMERCIALIZADOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO. Os artigos vendidos, mas não fabricados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, tubos, etc.), estão sujeitos à garantia, caso exista, do seu fabricante. A Graco prestará assistência aceitável ao comprador no caso de violação de qualquer uma destas garantias.

A Graco não será responsabilizada, em nenhuma circunstância, 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 incluídos, quer devido a uma violação do contrato e da garantia, quer por negligência da Graco ou outros motivos.

Informações da Graco

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

Para obter informações sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA ENCOMENDAS, contacte o seu distribuidor da Graco ou ligue para 1-800-690-2894 para saber qual o distribuidor mais próximo.

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

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 311882

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.

www.graco.com

Revisão Z, Junho 2024