



810104
IP01 SERIES
1:1 BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE
RELAÇÃO
Manual de Operações



IPM, INC.

Fabricado por International Pump Manufacturing, Inc

IP01 series

1:1 BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE RAZÃO

MANUAL DE OPERAÇÃO e DESENHOS DE IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS

Este manual contém AVISOS e INSTRUÇÕES IMPORTANTES. Leia e guarde para referência futura.

INTERNATIONAL PUMP MANUFACTURING, INC.
3107 142nd Avenue E Suite 106,
Sumner, WA 98390
U.S.A.

TEL: (253) 863 2222

FAX: (253) 863 2223

Local na rede Internet: www.ipmpumps.com

Para obter serviços técnicos, ligue para seu distribuidor local

Copyright 2018 por: International Pump Mfg, Inc.

ATENÇÃO: O equipamento aqui descrito só deve ser operado ou reparado por pessoas devidamente treinadas e totalmente familiarizadas com as instruções de operação, mecânica e limitações do equipamento.

Aviso: Todas as declarações, informações e dados aqui fornecidos são considerados precisos e confiáveis, mas são apresentados sem garantia, garantia ou responsabilidade de qualquer tipo expressa ou implícita. Declarações ou sugestões sobre o possível uso de equipamento IPM são feitas sem representação ou garantia de que tal uso está livre de violação de patente e não são recomendações para infringir qualquer patente. O usuário não deve presumir que todas as medidas de segurança são indicadas ou que outras medidas podem não ser necessárias.

ÍNDICE

1.0 AVISOS DE SEGURANÇA.....	4
2.0 INSTALAÇÃO.....	8
2.1 Procedimentos de instalação.....	9
3.0 OPERAÇÃO.....	10
3.1 Arranque e ajuste da bomba de transferência.....	10
3.2 Procedimento de desligamento.....	10
3.3 Verificação de manutenção diária.....	11
3.4 Procedimento de desmontagem.....	11
3.5 Procedimento de montagem.....	15
4.0 IDENTIFICAÇÃO DE PEÇA.....	16
5.0 KITS DE REPARO.....	20
6.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	21
7.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	22
8.0 GARANTIA E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE.....	24

1.0 AVISOS DE SEGURANÇA

Leia e observe todos os avisos contidos neste manual de operação antes de qualquer tentativa de operar o equipamento.

Atenção

Para reduzir o risco de faíscas estáticas ou respingos de fluido nos olhos ou na pele, siga o **Procedimento para descompressão** (página 5) antes da lavagem.

Para sua segurança, leia o **Perigo de incêndio ou explosão** (página 6) antes da lavagem siga todas as recomendações listadas.

Uso indevido de equipamento

O uso incorreto do equipamento pode causar lesões corporais graves. Use o equipamento apenas para o fim a que se destina e não tente modificá-lo de forma alguma. Deve-se ter cuidado para evitar a pressurização excessiva da bomba, das mangueiras e dos acessórios conectados a ela. Use apenas peças designadas pelo IPM para reconstruir ou reparar este equipamento. Use a bomba apenas com fluidos compatíveis. O uso incorreto deste equipamento pode resultar em fluido sendo pulverizado na pele ou nos olhos do usuário, lesões corporais graves, danos à propriedade, incêndio ou explosão.

A inspeção de manutenção diária deve ser feita nas bombas e equipamentos e todas as peças gastas ou danificadas devem ser substituídas imediatamente. Não use bombas, componentes ou mangueiras como alavanca para mover o equipamento para evitar danos e ferimentos.

Não altere este equipamento, pois isso pode fazer com que ele funcione incorretamente e / ou cause ferimentos graves. Qualquer alteração neste equipamento também anulará todas as garantias de garantia do fabricante.

Compatibilidade de material e fluido

Certifique-se sempre da compatibilidade química dos fluidos e solventes usados na seção de fluidos dessas bombas, mangueiras e outros componentes. Verifique as folhas de dados do fabricante do produto químico e os gráficos de especificações antes de usar fluidos ou solventes nesta bomba para garantir a compatibilidade com as bombas, revestimento interno da mangueira e cobertura externa da mangueira.

Mangueiras Pressurizadas

Como as mangueiras são pressurizadas, elas podem representar um perigo caso o fluido escape devido a danos, peças desgastadas ou uso geral incorreto. O fluido que escapa pode espirrar ou borrifar o operador, causando lesões corporais graves e / ou danos ao equipamento e à propriedade. Certifique-se de que as mangueiras não vazam ou rompem devido ao desgaste, uso indevido ou danos.

Antes de cada uso, certifique-se de que os acoplamentos de fluido estão apertados e todos os cliques / pinos / plugues estão presos. Inspeção todo o comprimento da mangueira quanto a desgaste, cortes, abrasões, tampa protuberante e / ou conexões soltas. Essas condições podem fazer com que a mangueira falhe e resulte em respingos ou borrifos de produtos químicos na pele ou nos olhos do operador e causar ferimentos graves e / ou danos materiais.

Especificação de pressão

A pressão máxima de trabalho deste equipamento para fluidos e ar é de 180 psi (12,4 bar). Certifique-se de que todos os equipamentos e acessórios usados com esta bomba são classificados para suportar a pressão máxima de trabalho desta bomba. Nunca exceda a pressão máxima de trabalho da bomba, mangueiras ou quaisquer outros componentes conectados à própria bomba.

Procedimento para alívio de pressão

Para evitar o risco de ferimentos graves aos operadores por respingos / pulverização de produtos químicos, os procedimentos de segurança a seguir devem ser usados. Este procedimento deve ser usado ao desligar a bomba, realizar manutenção geral, reparar uma bomba ou outros componentes do sistema, substituir componentes ou quando a operação de bombeamento for interrompida.

1. Feche a válvula de ar da bomba.
2. Use a válvula de purga de ar (consulte INSTALAÇÃO, página 8) para aliviar a pressão do ar no sistema.
3. Alivie a pressão do fluido segurando um balde de metal aterrado em contato com a parte de metal da válvula de distribuição de fluido e abrindo lentamente a válvula.
4. Com um recipiente pronto para coletar o fluido, abra a válvula de drenagem (consulte INSTALAÇÃO, página 8)..
5. É uma boa prática deixar a válvula de drenagem aberta até o momento de dispensar o fluido novamente.

Se não tiver certeza de que a pressão do fluido foi aliviada devido a um bloqueio em um componente ou mangueira, alivie cuidadosamente a pressão afrouxando cuidadosamente o acoplamento da extremidade da mangueira para permitir que a pressão do fluido escape lentamente. Depois de aliviar a pressão, a conexão pode ser removida e quaisquer bloqueios removidos.

Lave a bomba antes de iniciar a operação

1. A bomba é testada com óleo DOP leve, que é deixado para proteger as peças da bomba. Se o fluido que você está bombeando puder ser contaminado por óleo, lave o óleo da bomba com um solvente compatível antes de usar. Siga as instruções de lavagem abaixo.
2. Ao bombear fluidos que se configuram ou solidificam, lave o sistema com um solvente compatível com a frequência necessária para remover o acúmulo de produtos químicos solidificados na bomba ou nas mangueiras.
3. Se a bomba estiver sendo usada para fornecer um sistema de circulação, deixe o solvente circular por todo o sistema por pelo menos 30 minutos a cada 48 horas ou mais frequentemente, se necessário, para evitar sedimentação e solidificação de produtos químicos.
4. Sempre encha o copo úmido 1/2 com líquido de vedação da garganta (TSL) ou solvente compatível para evitar que o fluido seque na haste de deslocamento e danifique a embalagem da garganta da bomba.
5. Lubrifique a vedação da garganta com frequência, ao bombear um fluido não lubrificante ou ao desligar por mais de um dia.

Desligar e cuidar da bomba

Para desligamento noturno, siga o Procedimento para descompressão (página 5). Sempre pare a bomba na parte inferior do curso para evitar que o fluido seque na haste de deslocamento exposta e danifique a gaxeta.

Perigos de incêndio ou explosão

Existem riscos onde faíscas podem inflamar vapores ou fumos de produtos químicos combustíveis ou outras condições perigosas existentes, como poeira explosiva, etc. Essas faíscas podem ser criadas a partir da conexão ou desconexão de um cabo de alimentação elétrica ou da eletricidade estática gerada pelo fluxo de fluido através a bomba e a mangueira.

Todas as partes do equipamento devem ser devidamente aterradas para evitar que a eletricidade estática gere faíscas e torne a bomba ou sistema perigoso. Essas faíscas podem causar incêndio, explosão, danos materiais e ao equipamento e lesões corporais graves. Certifique-se de que a bomba e todos os componentes e acessórios estejam devidamente aterrados e que os cabos de alimentação elétrica não estejam conectados quando houver esses riscos.

Se houver qualquer evidência de eletricidade estática (faíscas ou pequenos choques durante o contato com o equipamento), interrompa imediatamente a operação da bomba. Investigue a fonte da eletricidade estática e corrija o problema de aterramento. Não use o sistema até que o problema de aterramento seja reparado.

Aterramento da bomba

Sempre use os seguintes procedimentos para aterramento a bomba. Afrouxe o parafuso de trava para permitir a inserção de uma extremidade de um fio de calibre 12 de tamanho mínimo no orifício do terminal de aterramento. Inserir 12-calibre o fio e aperte o parafuso de bloqueio com firmeza. A outra extremidade do fio terra deve ser preso a um verdadeiro solo terrestre.



Procedimentos de Aterramento

O aterramento da bomba e de todos os outros equipamentos de distribuição é necessário para minimizar a possibilidade de faíscas devido à eletricidade estática. O aterramento deve estar de acordo com os códigos elétricos locais. Verifique com as autoridades locais os requisitos de sua área e o tipo de equipamento que está sendo usado. Certifique-se de que todos os seguintes equipamentos estejam aterrados:

1. Compressor de ar: Siga os procedimentos de aterramento conforme recomendado pelo fabricante.
2. Mangueiras de ar: Use mangueiras de ar aterradas.
3. Recipiente de fluido usado para fornecer o sistema: O aterramento deve ser feito de acordo com os códigos locais.
4. Bomba: Siga os procedimentos incluídos referindo-se à Fig. A.
5. Mangueiras de fluido: Use mangueiras de fluido aterradas.
6. Válvula Distribuidora: A válvula deve ser de metal para conduzir através da mangueira de fluido até a bomba, que deve estar

devidamente aterrada.

7. Ponto de Dispensação: O aterramento deve ser feito de acordo com os códigos locais.
8. Recipientes de solvente O aterramento deve ser feito de acordo com os códigos locais. Use baldes condutores de metal devidamente aterrados.
9. Dispensar, limpou ou liberação de pressão: Mantenha a condutividade segurando firmemente a parte metálica da válvula dispensadora ao lado de um recipiente de metal aterrado.

Aterramento da mangueira

É muito importante que as mangueiras usadas para a distribuição de ar e fluido sejam do tipo aterramento e que a continuidade do aterramento seja sempre mantida durante a operação. As verificações regulares da resistência do aterramento da mangueira (com um medidor de resistência usando um intervalo adequado) e uma comparação com as especificações do fabricante garantirão que o aterramento esteja dentro das especificações. Se não estiver dentro dos limites especificados, deve ser substituído imediatamente.

Lubrificação

A bomba de transferência deve ser lubrificada diariamente. Drene a umidade do regulador de ar. Para lubrificar manualmente o motor, desconecte as linhas de ar do motor e coloque aproximadamente 10 de óleo na entrada de ar. Reconecte a linha de ar e ligue o ar para soprar óleo no motor. Além disso, mantenha o copo úmido cheio de Throat Seal Liquid (TSL) ou solvente compatível. Isso reduzirá a manutenção e prolongará a vida útil da gaxeta. Ajuste a porca da gaxeta semanalmente para que fique justa o suficiente para evitar vazamentos, mas não aperte demais, pois isso restringirá a operação da bomba. Sempre siga o [Procedimento para descompressão](#) (página 5) antes de ajustar a porca da gaxeta..

Limpeza com Solvente

Ao limpar o sistema com solvente, prenda a parte de metal da válvula dispensadora em contato com um balde de metal aterrado para minimizar a possibilidade de respingos / borrifos de produtos químicos na pele, nos olhos e ao redor de faíscas estáticas. Use baixa pressão de fluido para segurança adicional.

Perigos de peças móveis

Use o [Procedimento para descompressão](#) (página 5) para evitar que a bomba dê partida de maneira não intencional ou inesperada. Esteja atento às peças móveis que apresentam risco de prender os dedos ou outras partes do corpo. Sempre fique longe dessas peças móveis ao iniciar ou operar a bomba.

Padrões de segurança

Os padrões de segurança foram estabelecidos pelo Governo dos Estados Unidos sob a Lei de Segurança e Saúde Ocupacional. Esses padrões devem ser consultados conforme se aplicam aos perigos e ao tipo de equipamento sendo usado.

2.0 INSTALAÇÃO

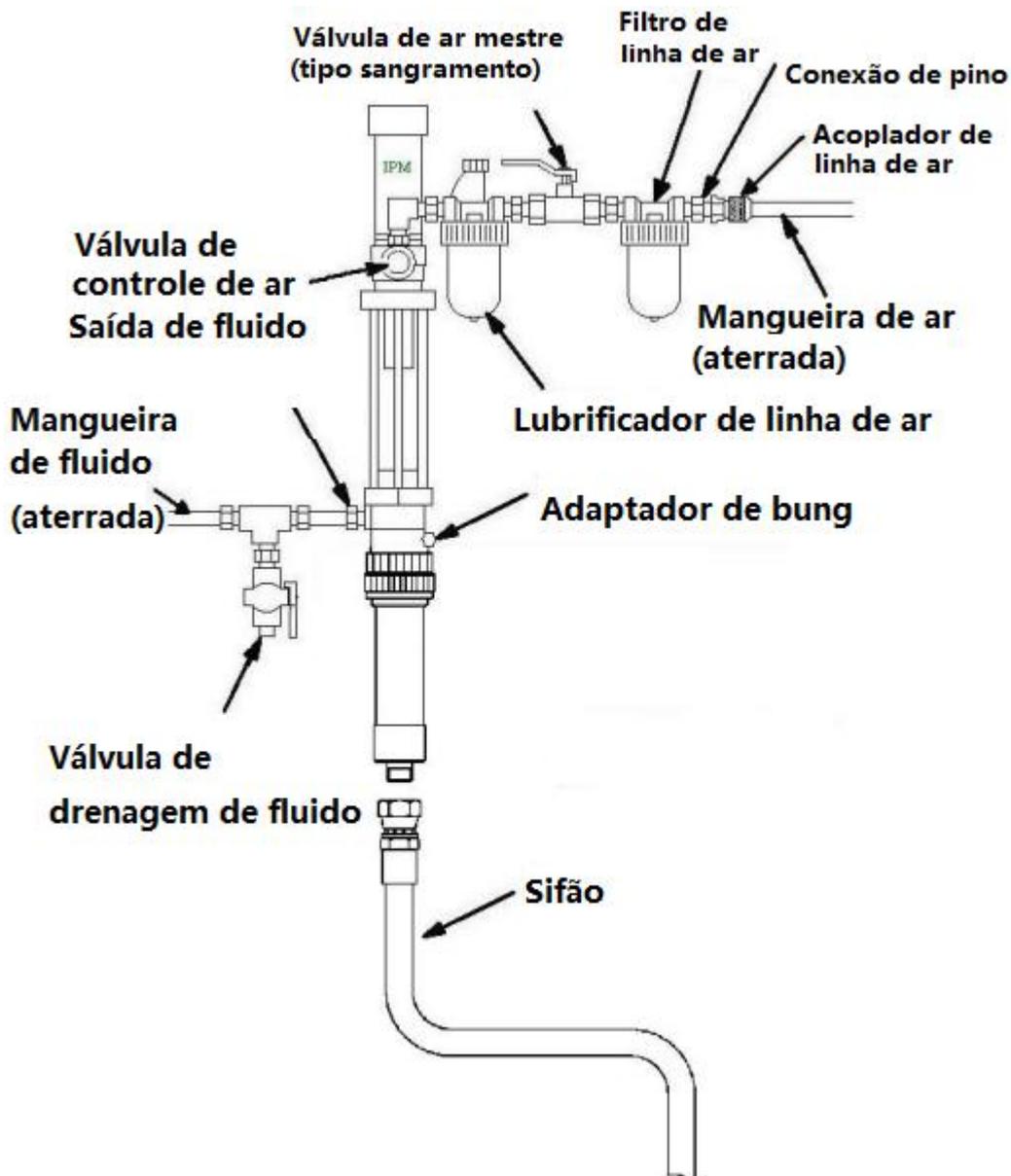


Figura B

A Figura B descreve apenas uma instalação típica, fornecendo um guia para sua referência, mas muitos outros métodos de instalação podem ser usados com base em sua aplicação específica. Algumas peças mostradas não estão incluídas, mas são vendidas separadamente. Sinta-se à vontade para ligar para seu distribuidor local para obter assistência.

2.1 Procedimentos de instalação

Instale os acessórios necessários em sequência usando a Figura B (página 8) como guia. É necessária uma válvula de controle de ar (peça IPM # 501804) para controlar o fluxo de ar. Para minimizar o risco de ferimentos graves, como respingos / borrifos de produtos químicos na pele, nos olhos ou ferimentos causados por peças móveis, instale os acessórios a seguir em seu sistema.

1. Válvula de ar mestre de purga

Esta válvula irá liberar o ar preso no sistema depois que a operação da bomba for interrompida. O ar preso entre esta válvula e a bomba pode fazer com que a bomba retribua de forma não intencional ou inesperada e pode causar ferimentos ao operador.

2. Válvula de drenagem de fluido

A válvula de drenagem de fluido é instalada para aliviar a pressão do fluido na bomba, mangueira ou válvula distribuidora quando a operação da bomba é interrompida. O alívio da pressão pela válvula dispensadora, que às vezes é inadequada se houver um entupimento ou outra restrição na mangueira ou válvula dispensadora, pode ser conseguido usando esta válvula de drenagem de fluido. Sempre use uma válvula de metal para fins de aterramento.

Lubrificação

Conecte um lubrificador de ar para ajudar a alcançar a longevidade máxima da bomba. O lubrificador em linha fornece lubrificação adequada ao motor pneumático durante a operação. Em seguida, instale uma válvula de ar mestre de purga no sistema. Esta válvula é necessária em seu sistema para liberar o ar aprisionado conforme explicado acima.

Os filtros de ar ajudam a remover sujeira e partículas estranhas do ar fornecido. A umidade da água também ficará presa neste filtro. Certifique-se de liberar a água presa diariamente como uma boa prática de manutenção. Conecte uma mangueira de fornecimento de ar aterrada para o fornecimento de ar principal.

Para a seção de fluido, conecte uma válvula de drenagem de fluido diretamente após a saída da bomba. Certifique-se de conectá-lo apontando para baixo por segurança. Conecte uma mangueira de fluido aterrada à saída de fluido 3/4 "NPT (fêmea).

Certifique-se de que a instalação esteja totalmente concluída antes de prosseguir com as operações de inicialização.

Certifique-se de que o aterramento da bomba e dos acessórios seja concluído antes de iniciar a operação da bomba. Observe todos os regulamentos de segurança OSHA e outros.

3.0 OPERAÇÃO

3.1 Arranque e ajuste da bomba de transferência

1. Certifique-se de que a válvula de controle de ar está fechada e, em seguida, abra a válvula de ar mestre do tipo sangria. Conecte o acoplador de desconexão rápida à conexão macho.
2. Por segurança, abra a válvula dispensadora lentamente e drene o fluido para um recipiente de metal aterrado. Certifique-se de que o contato metal com metal seja sempre mantido entre o recipiente e a válvula.
3. Ajuste a válvula de controle de ar lentamente para obter pressão suficiente para iniciar o funcionamento da bomba. Isso serve para preparar todo o ar do sistema. Depois que todo o ar for expelido das linhas, feche a válvula dispensadora. Durante a escorva da bomba, a bomba opera quando a válvula dispensadora é aberta e para quando a válvula é fechada.
4. Gire o regulador de ar lentamente até que o fluxo suficiente da válvula dispensadora seja alcançado. Lembre-se de sempre operar a bomba na velocidade mais baixa possível, necessária para atingir o desejado. Nunca exceda a pressão máxima de trabalho de qualquer componente do sistema.
5. A bomba não deve ser deixada a secar devido ao fluido que está sendo trabalhado. Quando estiver vazio, a velocidade de operação aumentará rapidamente, aumentando a chance de danos à bomba e / ou componentes. Durante a operação, se a bomba funcionar muito rápido, pare-a imediatamente e certifique-se de que o suprimento de fluido não esteja muito baixo ou que o tambor esteja vazio. Se tiver entrado ar no sistema, repita o procedimento de preparação. Certifique-se de que todo o ar foi expelido das linhas antes de iniciar a operação novamente. Lave a bomba ou deixe-a cheia com um solvente compatível quando não estiver em uso.
6. Sempre siga o Procedimento de descompressão caso a bomba seja deixada de lado por qualquer período ou durante o desligamento do sistema no final do dia.

3.2 Procedimento de desligamento

1. Alivie a pressão do ar com o regulador de ar.
2. Abra a válvula de agulha de ar.
3. Purgue a pressão residual no sistema com a válvula de ar mestre de purga.
4. Abra a válvula de drenagem para aliviar a pressão do fluido no sistema. Use um recipiente para coletar o fluido drenado. Tenha especial cuidado, pois o fluido ainda pode estar sob pressão. Segure a válvula de drenagem de fluido de metal contra a lateral do recipiente aterrado enquanto libera a pressão.

Observação: por longos períodos de desligamento, lave a bomba completamente com um fluido de limpeza apropriado para evitar o acúmulo de produtos químicos solidificados.

3.3 Verificação de manutenção diária

1. Assegure lubrificante suficiente no lubrificador de ar.
2. Mantenha o copo de gaxeta 1/2 cheio com um fluido adequado para garantir que a haste do pistão permaneça limpa e a lubrificação seja fornecida à gaxeta.
3. Drene qualquer umidade presa no cilindro de pressão de ar.

Nota: Limpe e lave a bomba completamente com fluido de limpeza apropriado para manter a vida útil máxima do equipamento.

3.4 Procedimento de desmontagem

1. Todas as mangueiras de entrada / saída devem ser removidas e a bomba movida para uma área de trabalho adequada.
2. Prenda a carcaça de saída com o orifício de saída contra uma das garras do torno. Alternativamente, uma braçadeira de tubo pode ser utilizada em vez de um torno. Ao fixar a caixa, é possível remover o cilindro de ar ou o tubo inferior e / ou válvula de pé.



3. Remova a válvula de pé, enquanto segura o cilindro de ar com uma chave de cinta, conforme mostrado.
4. Use um alicate de anel elástico para remover o anel elástico e o clipe E. Remova a esfera de retenção e examine a válvula de pé para ver se há detritos e / ou danos. Substitua conforme necessário. Substitua o O-ring de Teflon e remonte a válvula de pé com a esfera, o anel elástico e o clipe E.



UMA NOTA SOBRE VÁLVULAS DE PÉ: Todas as válvulas de pé foram convertidas para uma capacidade de fluxo superior. Este é um elemento de design para reduzir a pressão de saída de gás e de sucção dentro da bomba. Embora as válvulas de pé sejam facilmente intercambiáveis com o modelo mais antigo, os componentes internos não são, portanto, tome cuidado ao solicitar peças de reposição.



5. Com uma chave de cinta perto da caixa de saída, desparafuse o cilindro de ar tomando cuidado para NÃO entortar a haste do pistão durante o processo. Examine o cilindro de ar quanto a danos na parede interna do cilindro, olhando através do cilindro em um ângulo agudo para uma fonte de luz.



6. Neste ponto, você pode remover a biela da biela ou a válvula de retenção interna da biela. Normalmente, você desmontará o conjunto interno da válvula de retenção para inspecionar e limpar.



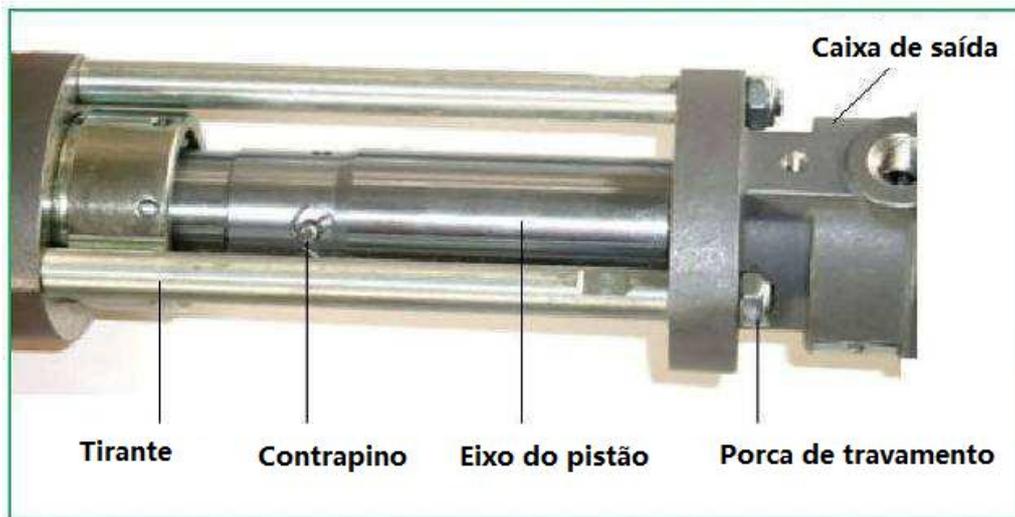
7. Observe que você deve afrouxar as porcas sextavadas e reapertar durante a montagem.
8. Prenda com cuidado o alojamento da válvula de pistão no torno e desparafuse a bomba de pistão. Remova o alojamento da válvula de pistão para acúmulo, detritos ou danos.
9. Monte novamente a bomba de pistão no alojamento da válvula de pistão com a válvula de pistão, a arruela e o copo do pistão no lugar. Na imagem abaixo são mostrados os componentes da válvula de retenção superior.



10. Monte novamente a porca hexagonal na haste de conexão. Instale o conjunto do alojamento da válvula do pistão na biela. Ajuste o alojamento da válvula do pistão de forma que a tolerância entre a biela e a válvula do pistão esteja entre 0,060 "e 0,080" usando um calibrador de folga para precisão.

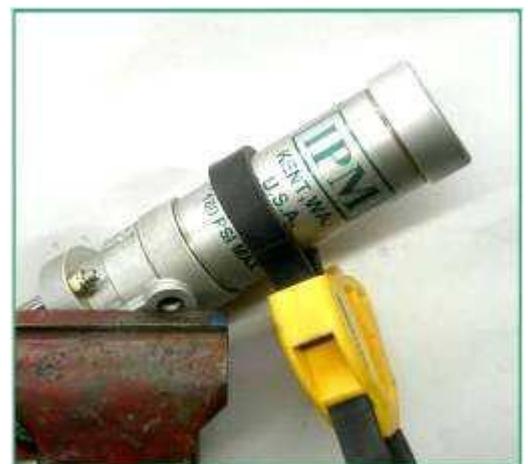
Essa lacuna é extremamente importante porque uma lacuna demais não permitirá que o fluido flua corretamente; muito pouca ou nenhuma lacuna restringirá o fluxo.

11. Da seção de fluido, remova as três porcas de travamento dos três tirantes. Deslize o conjunto completo do pistão de ar para fora do compartimento de saída. Peça completa do conjunto do motor pneumático NO. is # 700014 é mostrado em **4.0 Identificação de peças para todas as bombas.**



12. Da seção do motor pneumático, remova o contrapino e, em seguida, remova o pino de cabeça chata. Desaparafuse a haste de deslocamento do eixo do pistão, conforme mostrado no diagrama acima.
13. Da seção de ar, remova a porca de gaxeta do alojamento de saída e remova a gaxeta fêmea, gaxeta macho e bloco em “V” do alojamento de saída. Examine todas as embalagens quanto a danos e substitua, se necessário. Examine a haste de deslocamento quanto a danos ao longo de seu comprimento e em ambas as extremidades. Substitua se necessário. Lubrifique e depois monte novamente as peças da gaxeta (gaxeta fêmea, gaxeta macho e bloco em “V”) na caixa de saída. Aperte a porca da gaxeta tomando cuidado para não apertar demais para garantir que nenhum dano ocorra às gaxetas.

14. Prenda o conjunto do motor pneumático em um torno na base do motor pneumático. Usando uma chave de cinta próxima à base, conforme mostrado, remova o cilindro de ar. Examine a mola cônica na tampa do motor pneumático para garantir que não esteja danificada ou solta. Deslize o conjunto do motor pneumático com o eixo do pistão para fora, através da base do motor pneumático. Examine a gaxeta do bloco em V quanto a danos e substitua se necessário. Examine as juntas de corte quadrado na tampa do motor pneumático, superior e inferior e substitua se necessário. Esta junta veda a tampa do cilindro à tampa do cilindro de ar e ao cilindro de ar. Veja a ilustração da seção de ar para obter o número de referência das peças.



15. Da seção de fluido, desaparafuse a haste de deslocamento do eixo do pistão. Examine se há acúmulo de detritos ou danos. Monte novamente o silenciador com a ponta do cone voltada para cima, dentro do eixo do pistão. Aparafuse a haste de deslocamento no eixo do pistão.
16. Da seção de ar, remova o conjunto do motor a ar do eixo do pistão. Remova os três parafusos de cabeça cilíndrica. Examine os três anéis O-ring pequenos e um anel O-grande e substitua se necessário.

3.5 Procedimento de montagem

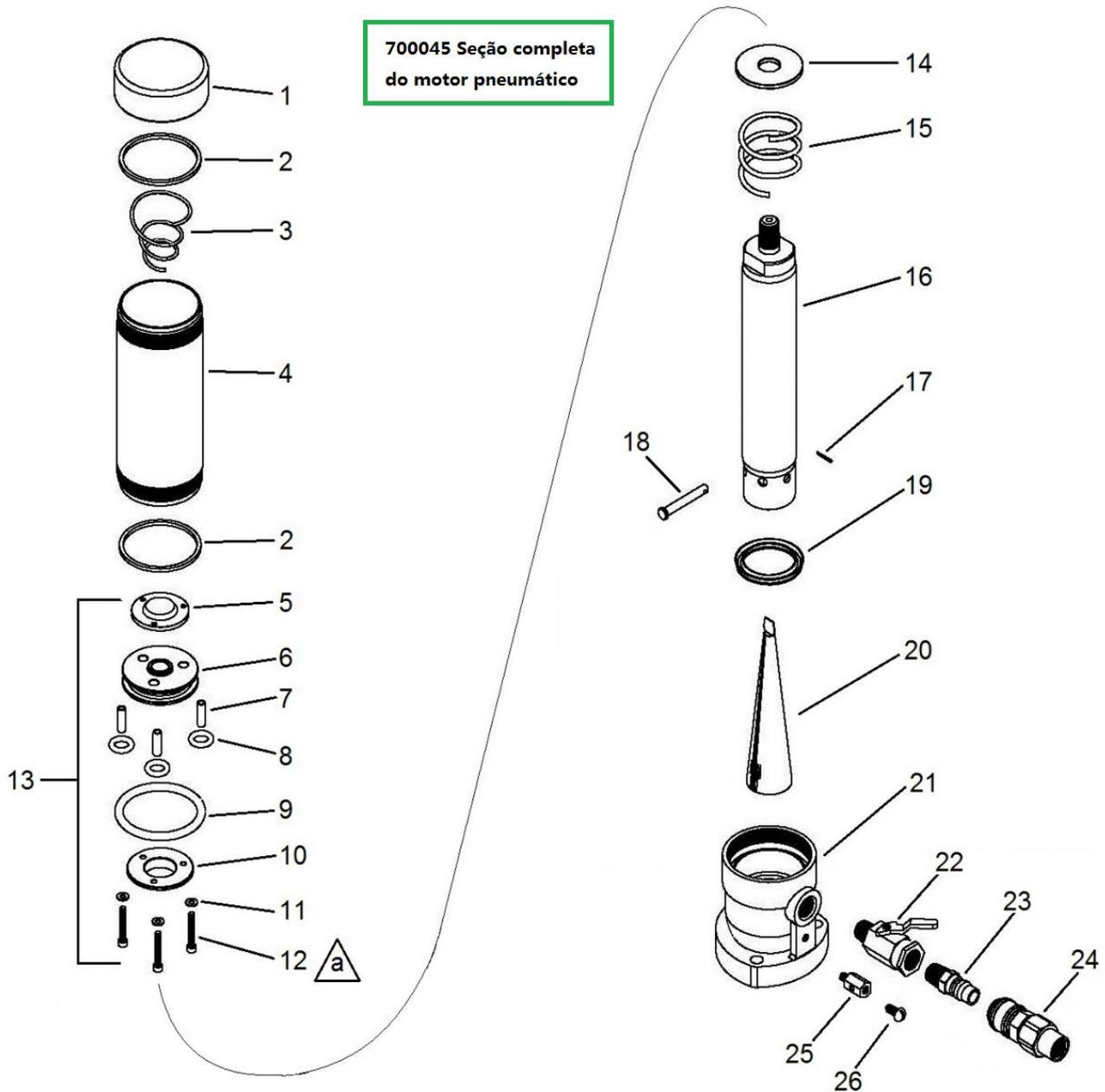
1. Alinhe o conjunto do motor pneumático com as peças vistas na imagem da lista de componentes abaixo. A placa da válvula de exaustão de ar e os parafusos requerem o uso de trava-rosclas para garantir que não vibrem soltos durante a operação da bomba. Aperte os parafusos com uma tolerância de 10-14 polegadas libras.



2. Monte o conjunto completo do motor pneumático novamente usando o trava-rosclas com arruela no eixo do pistão. Aperte apenas manualmente.
3. Deslize o motor pneumático completo e o conjunto do eixo na base do motor pneumático. Certifique-se de que as duas juntas de corte quadradas estão na posição correta no cilindro de ar e na tampa do cilindro de ar. Prenda a base do motor pneumático em um torno e use uma chave de cinta para montar o cilindro de ar e a tampa do cilindro de ar na base do motor pneumático. Aperte manualmente a tampa do cilindro de ar e conecte o eixo do pistão à haste de deslocamento com um pino de cabeça chata e, em seguida, prenda com o contrapino. Instale tirantes na carcaça da saída. Insira o eixo do pistão através da gaxeta e prenda as três porcas de travamento com o trava-rosclas e, em seguida, aplique um torque de tolerância de 3,5 kg.
4. Fixe o conjunto do pistão de sucção à haste de deslocamento aparafusando até que as rosclas terminem na porca sextavada e, em seguida, aperte novamente a porca sextavada.
5. Substitua o O-ring no alojamento da saída. Use o trava-rosclas nas rosclas para o cilindro de ar e a tripulação no alojamento de saída. Aperte manualmente o cilindro de ar no lugar.
6. Use o trava-rosclas nas rosclas expostas no cilindro e aperte a válvula de pé no lugar.

4.0 IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS

Seção de motor pneumático

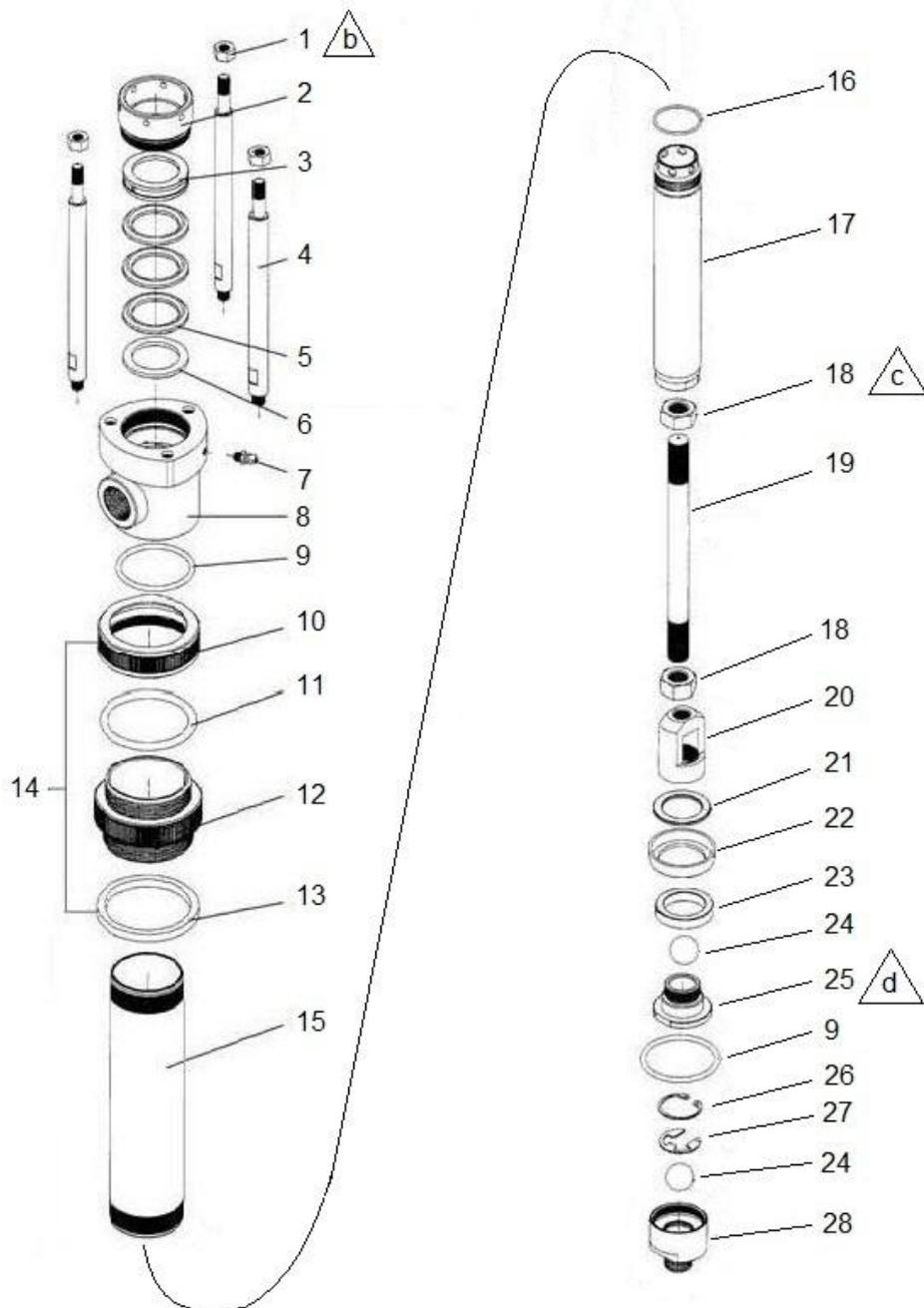


 Torque para 10-14 in-lb (1.1-1.6 N•m)

* O número da peça 5 (roscas) e o número da peça 12 exigem o uso de um trava-fio para ajudar a garantir que não sejam desfeitos.

ITEM	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	500100	Tampa do cilindro	1
2	500101	Junto	2
3	500103	Primavera	1
4	500102	Cilindro de ar	1
5	500138	Placa da válvula de exaustão de ar	1
6	500137	Pistão de ar	1
7	500140	Espaçador	3
8	500144	Anel-O	3
9	500141	Anel-O	1
10	500139	Placa da válvula de admissão de ar	1
11	500143	Arruela de cobre	3
12	500142	Parafuso	3
13	700014	Conjunto de motor pneumático(incluir 5-12)	1
14	500104	Arruela valvular	1
15	500105	Primavera	1
16	500106	Eixo do pistão	1
17	500113	Contrapino	1
18	500112	pin	1
19	500110	Bloco V de Embalagem	1
20	500111	Silencioso	1
21	500109	Base do motor aéreo	1
22	501804	Válvula de esfera	1
23	500370	Conector rápido de ar (M)	1
24	500369	Conector rápido de ar (F)	1
25	500107	Terminal de aterramento	1
26	500108	Parafuso	1

Seção de fluido



 Torque para 11 ft-lb (15 N•m)

 Torque para 24 ft-lb (33 N•m)

 Torque para 47 ft-lb (64 N•m)

ITEM	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	500115	Porca de bloqueio	3
2	500152	Porca de embalagem	1
3	500153	Glândula feminina	1
4	500163	Tirante	3
5	500119	Embalagem V	3
6	500154	Glândula masculina	1
7	500122	Graxeira	1
8	500121	Caixa de saída	1
9	500124	Anel-O	2
10	500146	Tampa do adaptador de tampão	1
11	500147	Anel-O	1
12	500145	Adaptador de bung	1
13	500053	Junto	1
14	700015	Conjunto do adaptador de tampão (inclui 10,11,12,13)	1
15	500166	Cilindro	1
16	500114	Anel-O	1
17	500155	Haste de deslocamento	1
18	500156	Porca sextavada	2
19	500165	Biela	1
20	500160	Carcaça da válvula de pistão	1
21	500161	Máquina de lavar	1
22	500132	Copo de pistão	1
23	500164	Espaçador de pistão	1
24	500269	Bola	2
25	500158	Pistão da bomba	1
26	500193	Anel de pressão	1
27	500192	E-clip	1
28	500188	Válvula de pé	1

5.0 KITS DE REPARO

601005	Kit de reparo da seção do motor pneumático		
	Parte #	Descrição	Qty
	500101	Junto	2
	500110	Embalagem de bloco "V"	1
	500141	Anel-O	1
	500144	Anel-O	3

601004	Kit de reparo de seção de fluido, pacote de Teflon		
	Parte #	Descrição	Qty
	500153	Glândula feminina	1
	500154	Glândula masculina	1
	500180	Embalagem V	3
	500181	Copo de pistão	1

601006	Kit de reparo de seção de fluido, pacote UHMWPE		
	Parte#	Descrição	Qty
	500153	Glândula feminina	1
	500154	Glândula masculina	1
	500119	Embalagem V	3
	500132	Copo de pistão	1

6.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

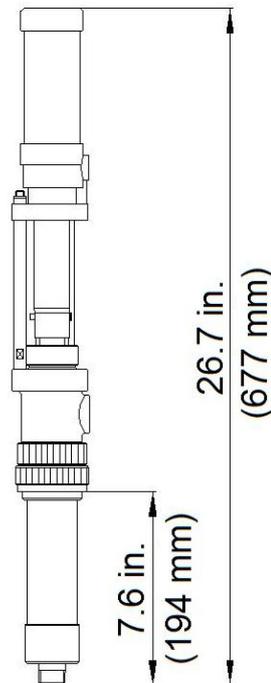
Problema	Causa	Recomendado Soluções
A bomba não funciona.	Motor pneumático parado	Remova e reconecte o encaixe de desconexão rápida para reiniciar o motor pneumático.
	Seção de fluido apreendida	Certifique-se de que a bomba não tenha pressão de ar ou líquido. Remova o cilindro de ar e a tampa do motor de ar. Veja se a haste do pistão pode se mover para cima / para baixo ou girar. Se sim, verifique a capacidade de golpe total. Se a haste do pistão não se mover, a seção de fluido está presa.
	Baixo suprimento de ar	A) Aumente o suprimento de ar B) Válvula de esfera de ar aberta C) Feche a válvula de sangria
Vazamento de ar ao longo do eixo do pistão.	Gaxeta gasta na seção de fluido.	Substitua a embalagem
Vazamentos de ar dos orifícios do eixo do pistão.	Contaminação por detritos no pistão do motor pneumático.	Verifique o O-ring e substitua se necessário. Verifique também a vedação de borracha para ver se ela se soltou da placa da válvula de exaustão de ar.
Operações lentas (motor pneumático)	Gelo do motor pneumático. Silencioso entupido.	Deixe o gelo acumulado no motor de ar descongelar. Limpe ou substitua o silencioso.
Baixa produção ambos os stokes	Mangueiras de fluido restritas. Vedação de fluido ruim na válvula de pé ou copo do pistão com defeito.	Limpe, desobstrua ou substitua as mangueiras. Substitua a esfera e / ou copo do pistão na seção de fluido.
Baixo rendimento no curso ascendente	Copo do pistão danificado ou danificado.	Substitua o copo do pistão na seção de fluido.
Baixo rendimento no curso descendente	Válvula de pé ou esfera danificada ou danificada.	Substitua a esfera da válvula de pé na seção de fluido.
Vazamento de fluido através da gaxeta na base do motor pneumático.	A embalagem está danificada ou não está encaixada corretamente. Porca de vedação muito frouxa. Haste de deslocamento marcada ou riscada.	Substitua a gaxeta na seção de fluido. Aperte a porca da gaxeta. Substitua a haste de deslocamento.
Operação anormal ou rápida.	Fornecimento de fluido baixo ou nenhum. Mola (s) quebrada (s) no motor pneumático.	Reabasteça o suprimento de fluido e reaperte a bomba. Substitua as molas do motor pneumático.
Movimento brusco da bomba	Porca de vedação na seção de fluido muito apertada.	Pare a operação da bomba. Alivie a pressão do fluido da válvula de drenagem. Afrouxe a porca da gaxeta e aperte novamente com firmeza.

7.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dados técnicos

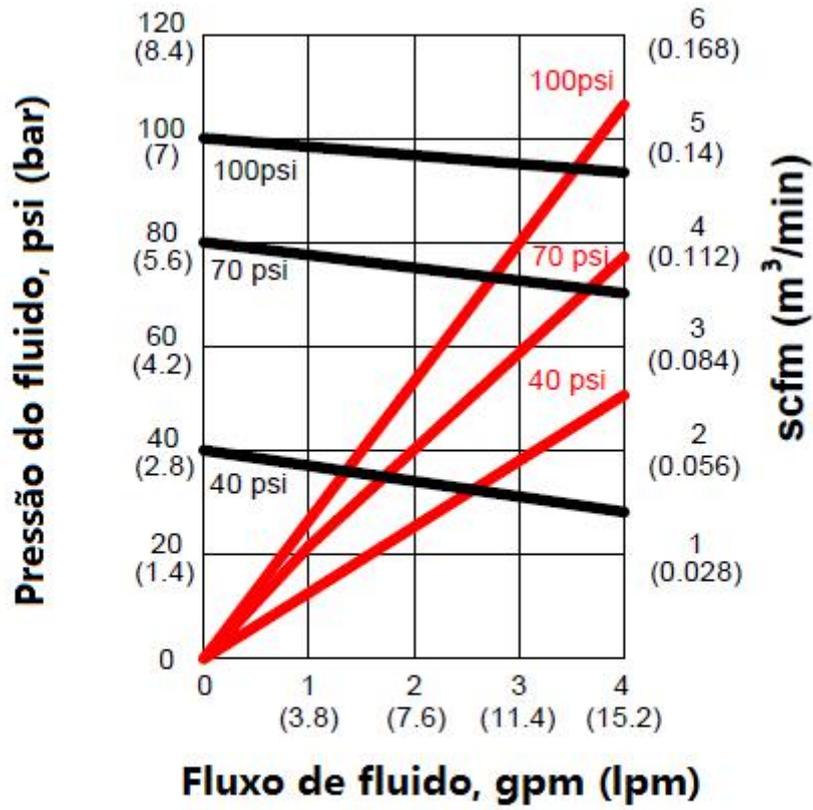
Relação de pressão	1 : 1
Fluxo de saída máximo	4 gpm (15.2 lpm)
Pressão máxima de fluido	180 psi (12.4bar)
Pressão máxima de entrada de ar	180 psi (12.4 bar)
Tamanho da entrada de ar	1/4 npt (f)
Tamanho de entrada de fluido	3/4 npt (m)
Tamanho de saída de fluido	3/4 npt (f)
Embalagem / selos	UHMWPE
Haste e cilindro	Aço inoxidável

Dimensões



810104

atuação



- Curvas de pressão de fluido (com base na pressão de entrada de ar 40,70 e 100 psi)
- Curvas de consumo de ar (com base na pressão de entrada de ar 40,70 e 100 psi)

8.0 GARANTIA E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Garantia

International Pump Manufacturing, Inc. (doravante designado IPM) garante que o equipamento que fabrica está livre de defeitos de materiais e mão de obra por um período de um (1) ano a partir da data de venda do IPM para um distribuidor autorizado do IPM ou para o original usuário final e / ou comprador. O IPM irá, a seu critério, reparar ou substituir qualquer parte do equipamento comprovadamente defeituosa. Esta garantia se aplica apenas quando o equipamento é usado para o fim pretendido e foi instalado, operado e mantido de acordo com procedimentos operacionais escritos.

Uma condição da garantia é a devolução pré-paga do equipamento a um distribuidor autorizado da IPM que fornecerá a verificação da reclamação de garantia. O IPM reparará ou substituirá gratuitamente todas as peças encontradas e verificadas como defeituosas ou danificadas no recebimento do equipamento. O envio será pré-pago para as peças reparadas ou substituídas dentro da garantia. Se a inspeção do equipamento não revelar nenhum defeito no material ou na mão de obra, os reparos serão feitos de acordo com a taxa padrão do IPM, que incluirá peças, inspeção, mão de obra, embalagem e envio.

A garantia não se aplica nem será o IPM responsável por danos, desgaste operacional, mau funcionamento do equipamento causado por instalação inadequada, uso indevido, abrasão química ou corrosão, negligência do operador, acidente, adulteração ou alteração do equipamento, falta de manutenção adequada e / ou por substituição de peças não IPM. Além disso, o IPM não deve ser responsabilizado nem a garantia se aplica a desgaste operacional, danos ou mau funcionamento causados por incompatibilidade de acessórios, componentes, estruturas, equipamentos ou materiais não fornecidos pelo IPM. A garantia não se aplica nem será o IPM responsável pela operação, manutenção, projeto, fabricação, instalação inadequada de componentes, acessórios, equipamentos ou estruturas não fornecidos pelo IPM.

A garantia será anulada a menos que o Cartão de Registro de Garantia seja preenchido corretamente e devolvido ao IPM dentro de UM (1) mês a partir da data da venda.

Limitações e isenções de responsabilidade

Esta garantia é o único e exclusivo recurso para o comprador. Nenhuma outra garantia, expressa ou implícita, garantia de adequação ao propósito ou comercialização, ou responsabilidades extracontratuais é feita pelo IPM, incluindo responsabilidade pelo produto, seja por negligência ou responsabilidade objetiva. A responsabilidade por danos ou perdas diretamente especiais ou não contratuais é expressamente excluída e negada. A responsabilidade do IPM em nenhum caso excederá o valor do preço de compra.

O IPM não garante e se isenta de garantias implícitas de comercialização e adequação a uma finalidade específica, componentes, acessórios, equipamentos, materiais vendidos, mas não fabricados pelo IPM. Essas peças (válvulas, mangueiras, conexões, etc.) estão sujeitas às disposições da garantia do fabricante real desses itens. O IPM fornecerá assistência razoável com reclamações de garantia sobre esses itens.



**3107 142nd Avenue East Suite 106
Sumner, WA 98390
U.S.A.**

**TEL: (253) 863 2222 FAX: (253) 863 2223
Local na rede Internet: www.ipmpumps.com**

Atualizado em outubro de 2020