



---

**810202**  
**IP02 SERIES**  
**BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE RELAÇÃO 2: 1**  
**Manual de Operações**



---

**IPM, INC.**

Fabricado por International Pump Manufacturing, Inc®.

# IP02 series

## BOMBA DE TRANSFERÊNCIA DE RELAÇÃO 2: 1

### 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](http://www.ipmpumps.com)

**Para obter serviços técnicos, ligue para seu distribuidor local**

Copyright 2018 por: International Pump Mfg, Inc.

---

---

**AVISO:** O equipamento aqui descrito deve ser operado ou reparado apenas por indivíduos devidamente treinados e familiarizados 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
4.0 MANUTENÇÃO E REPARO.....	11
4.1 Desmontagem da seção do motor pneumático.....	11
4.2 Conjunto da seção do motor pneumático.....	13
4.3 Desmontagem da seção de fluido.....	14
4.4 Fixando a seção de fluido à seção do motor pneumático.....	16
5.0 IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS.....	17
6.0 KITS DE REPARO.....	21
7.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	22
8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	23
9.0 GARANTIA E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE.....	25

## 1.0 AVISOS DE SEGURANÇA

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

### **Aviso**

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 *Perigo de incêndio ou explosão* (página 6) antes da lavagem e 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 nenhuma forma. Deve-se tomar 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 respingos de fluido 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.



Nota:

Não use a bomba IP02 como ferramenta para girar o tambor. Houve casos em que os operadores inclinaram e danificaram a bomba.

Não altere este equipamento, pois isso pode fazer com que ele funcione incorretamente e / ou causar ferimentos graves. Alterar este equipamento de qualquer forma 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.

## **Manqueiras 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 vazamento de fluido 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 rompam 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 resultar 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 sejam classificados para suportar a pressão máxima de trabalho desta bomba. Nunca exceda a pressão máxima de trabalho da bomba, mangueiras ou qualquer outro componente conectado à própria bomba.

## **Procedimento para alívio de pressão**

Para evitar o risco de ferimentos graves aos operadores devido a 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 de 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 que seja hora 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 a pressão com cuidado afrouxando o acoplamento da extremidade da mangueira para permitir que a pressão do fluido escape lentamente. Depois de aliviar a pressão, o encaixe pode ser removido 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 solidificam ou se 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. 4.Lubrifique a vedação da garganta com frequência, quando estiver bombeando um fluido não lubrificante ou desligando 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**

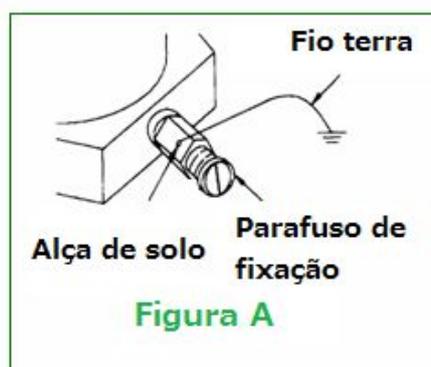
Existem riscos onde faíscas podem inflamar vapores ou fumos de produtos químicos combustíveis ou outras condições perigosas existentes, como poeira explosiva, etc. Essas faíscas podem ser criadas a partir da conexão ou desconexão de um cabo de alimentação elétrica ou da eletricidade estática gerada pelo 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 o sistema perigosos. 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 esses riscos existirem.

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.

### **Procedimentos de aterramento de componentes e bombas**

Sempre use os procedimentos a seguir para aterrar a bomba. Afrouxe o parafuso de travamento para permitir a inserção de uma extremidade de um fio de calibre 12 de tamanho mínimo no orifício do terminal de aterramento. Insira o fio de calibre 12 e aperte o parafuso de travamento com firmeza. A outra extremidade do fio terra deve ser fixada a um verdadeiro aterramento.



1. Compressor de ar: Siga os procedimentos de aterramento conforme recomendado pelo fabricante do compressor.
2. Mangueiras de ar:: Sempre use mangueiras de ar aterradas.
3. Recipiente de fluido usado para fornecer o sistema: O aterramento deve ser feito de acordo com os códigos elétricos locais.
4. Bomba: Siga os procedimentos referidos na Figura A (página 6).
5. Mangueiras de fluido: Sempre 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 elétricos locais.
8. Recipientes de solvente use apenas metal: O aterramento deve ser feito de acordo com os códigos elétricos locais. baldes condutores devidamente aterrados.
9. Aterramento ao dispensar, limpar ou aliviar a pressão: Mantenha a condutividade prendendo 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.

### **Limpeza com solvente**

Ao limpar o sistema com solvente, prenda a parte metálica da válvula dispensadora em contato com um balde metálico 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 ciente das 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

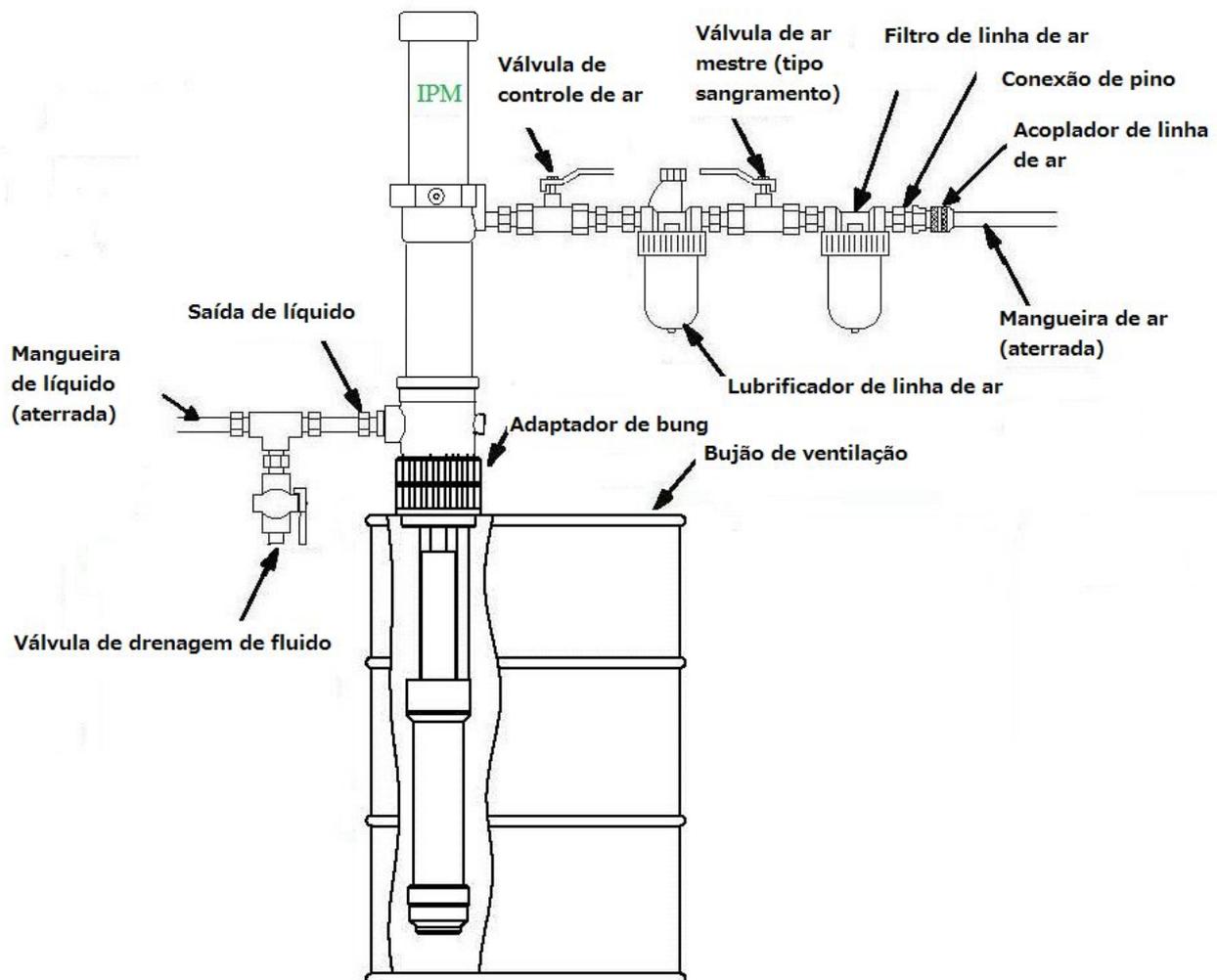


Figura B descreve apenas uma instalação típica, fornecendo um guia para sua referência, mas muitos outros métodos de instalação podem ser usados com base em sua aplicação específica. Algumas peças mostradas não estão incluídas, mas são vendidas separadamente. Sinta-se à vontade para ligar para seu Distribuidor 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 preso, 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 suprimento de ar aterrada para o suprimento 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 principal 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. 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 o ar entrou no sistema, repita o procedimento de escorva. 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. Siga sempre 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**

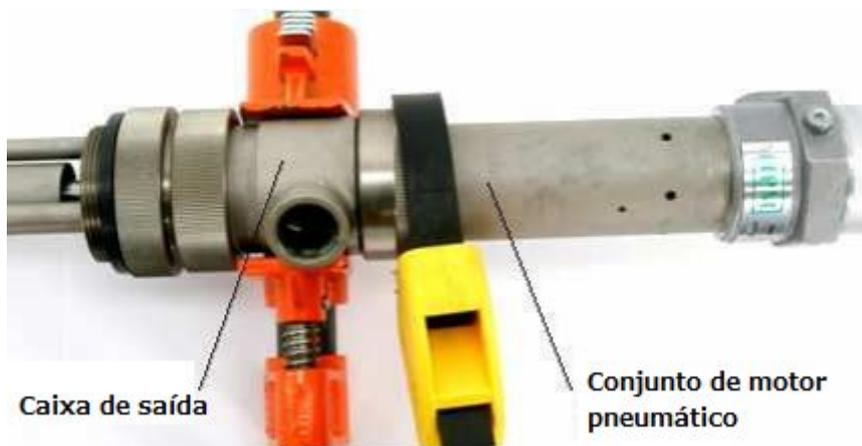
1. Alivie a pressão do ar com o regulador de ar.
2. Abra a válvula de agulha de ar.
3. Purgue a pressão residual no sistema com a válvula de ar mestre de purga.
4. Abra a válvula de drenagem para aliviar a pressão do fluido no sistema. Use um recipiente para coletar o fluido drenado. Tenha especial cuidado,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

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

## 4.0 MANUTENÇÃO E REPARO

### 4.1 Desmontagem da seção do motor pneumático

1. Siga o [procedimento para descompressão](#) (página 5). É muito importante aliviar toda a pressão da linha de ar e fluido, bem como a pressão da bomba, antes de prosseguir para a próxima etapa, caso contrário, podem ocorrer lesões.
2. Remova as mangueiras de entrada e saída. Coloque a bomba em um torno ou outro dispositivo de retenção. Se você sabe que só precisa trabalhar no motor pneumático, a bomba pode simplesmente ser deixada no tambor em que está operando.
3. Prenda a caixa com o orifício de saída contra uma das garras do torno. Ao prender o alojamento - o conjunto do motor pneumático no tubo inferior e / ou a válvula de pé pode ser removido.



Use uma chave de cinta para remover o conjunto do motor pneumático.



O conjunto da bomba pode ser removido do motor pneumático desengatando a haste do pistão.



Remova o cilindro de ar manualmente ou usando uma chave de cinta.



Conjunto do motor pneumático e haste do pistão com o cilindro pneumático removido.



Coloque um alicate de bloqueio de canal na área serrilhada da placa da válvula de escape e uma chave inglesa nas partes planas para remover o conjunto do pistão de ar. Examine a mola na tampa do motor pneumático para garantir que não esteja danificada ou solta. Examine a junta na tampa do motor pneumático e substitua conforme necessário. Esta junta veda a tampa do cilindro ao cilindro de ar. Inspeção também a mola de retorno inferior para garantir que esteja presa corretamente no conjunto da base do motor pneumático.

## 4.2 Conjunto da seção do motor pneumático

Monte o conjunto do motor pneumático na ordem inversa do procedimento acima. Certifique-se de que todas as peças mostradas na ilustração abaixo estão incluídas e em forma operacional. A placa da válvula de exaustão de ar e os parafusos de cabeça cilíndrica exigem o uso de trava-roschas nas roscas para garantir que não vibrem soltas. Também é importante verificar o batente de borracha na placa da válvula de exaustão de ar para garantir que está seguro. Aperte os parafusos com torque de 10-14 polegadas.



1. Monte o conjunto do pistão de ar (use vedante de rosca), com a arruela na haste do pistão. Aperte apenas manualmente.



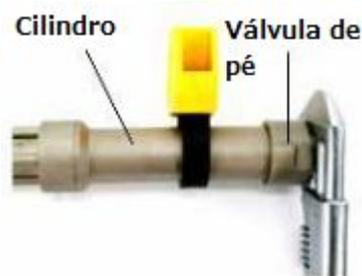
2. Coloque o O-ring dentro da ranhura usinada na base do motor pneumático. Coloque a junta na parte superior da base do motor pneumático com a mola centralizada dentro da junta, apoiada na base do motor pneumático. Deslize a haste do pistão e o conjunto da válvula de ar na base do motor pneumático.



Mola cônica

3. Insira a mola cônica na ranhura usinada na tampa do cilindro de ar, seguida pela junta de corte quadrada. Prenda a base do motor pneumático em um torno, usando uma chave de cinta para remontar o cilindro de ar e a tampa do cilindro de ar na base do motor pneumático. Aperte manualmente apenas a tampa do cilindro de ar para não danificar a junta.
4. Coloque o anel de conexão ao redor do alojamento da biela e aperte com a mão.

### 4.3 Desmontagem da seção de fluido



1. Remova a válvula de pé enquanto segura o cilindro com uma chave de correia.
2. Com o conjunto do motor pneumático superior já removido, você deve ser capaz de simplesmente empurrar da extremidade superior da esfera o conjunto completo para fora da parte inferior da seção inferior.



3. Use duas chaves e desmonte a seção superior da bomba. Observe a orientação dos copos de Teflon. Um com a face para cima, seguido por um anel de desgaste no centro e o segundo copo com a face para baixo seguido por uma arruela de suporte inferior. Use threadlocker ao reinstalar.



Repartição da parte superior do conjunto da biela inferior.

## Quebra da válvula de pé interna.



**Válvula de pé interna desmontada.** Depois de desmontado, limpe e inspecione cada peça, substitua todas as peças se danificadas antes de remontar. Use threadlocker ao reinstalar.

Depois que a haste do pistão inferior for inspecionada e as peças corretas substituídas / limpas conforme necessário, inspecione o conjunto do corpo inferior e certifique-se de que eles também estejam limpos e sem arranhões. Lubrifique e empurre este conjunto de volta do fundo para o cilindro da bomba apenas o suficiente para reconectar a válvula de pé.



**Peças da válvula de pé inferior.** Na versão atarracada da bomba IP02, há roscas de tubo fêmea de  $\frac{3}{4}$  " sob a válvula de pé - no comprimento do tambor não há. Se você precisar estender o seu contêiner mais longe, é recomendável instalar um tubo de extensão do cilindro para manter a válvula de pé no ponto mais baixo possível.

Certifique-se de inspecionar, limpar e substituir qualquer um dos itens acima, se necessário. Você precisará remontar o conjunto da válvula de pé ao contrário da maneira como o removeu.

#### 4.4 Fixando a seção de fluido à seção do motor pneumático

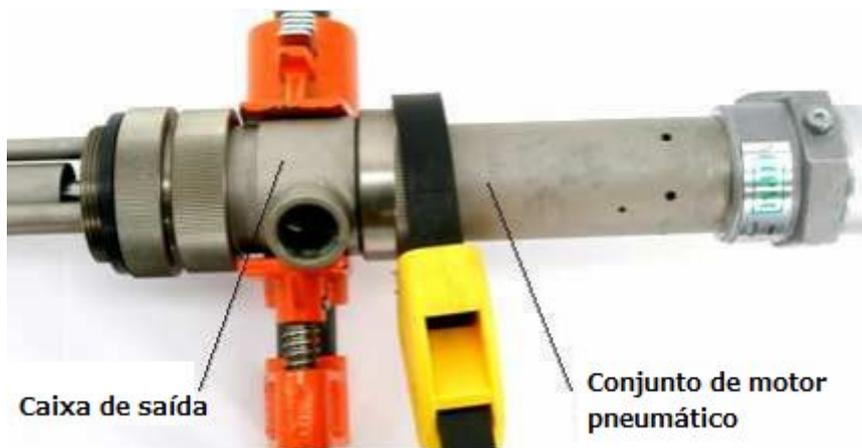


A haste do pistão está dentro do conjunto do motor pneumático - que foi removido na ilustração acima para que você possa ver mais detalhes.

Observe como a biela superior está sendo inserida em um ângulo. Isso é para garantir que a bola na extremidade se encaixe corretamente na ranhura da chave na foto à esquerda.

Você precisará “enganchar” a bola na fenda movendo a haste em um ângulo e, em seguida, pressioná-la em direção ao centro do entalhe.

**Observação: a seção inferior precisará ter a haste do pistão estendida e o motor a ar precisará estar na posição para baixo para que você tenha comprimento suficiente para enganchar esses dois componentes.**

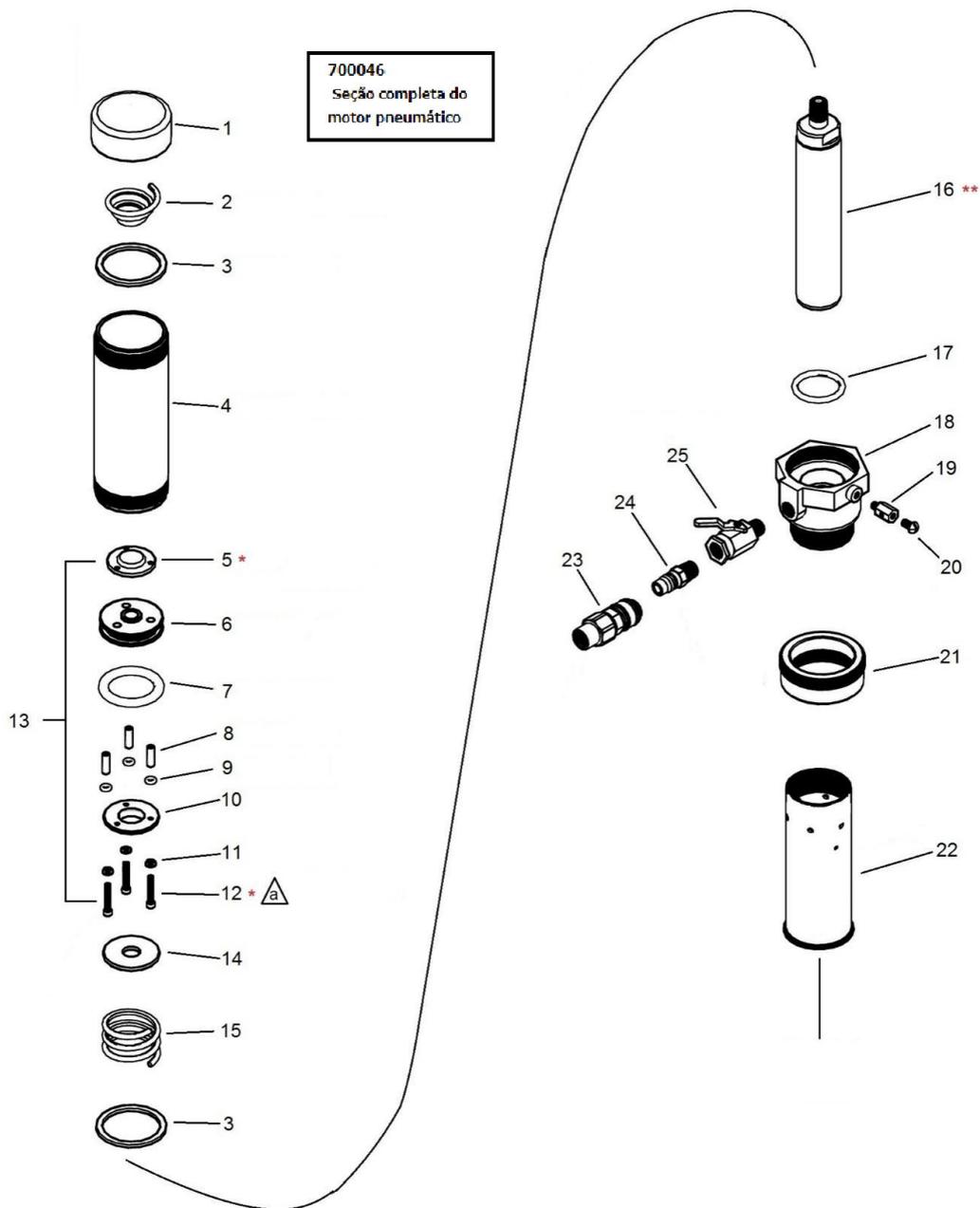


Conecte a seção do motor pneumático ao alojamento da saída, conforme mostrado acima.

Agora você deve estar pronto para reinstalar a bomba em seu recipiente. Conecte a mangueira de fluido primeiro e aperte antes de conectar a linha de ar e religar o suprimento de ar.

## 5.0 IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS

### Seção de motor pneumático



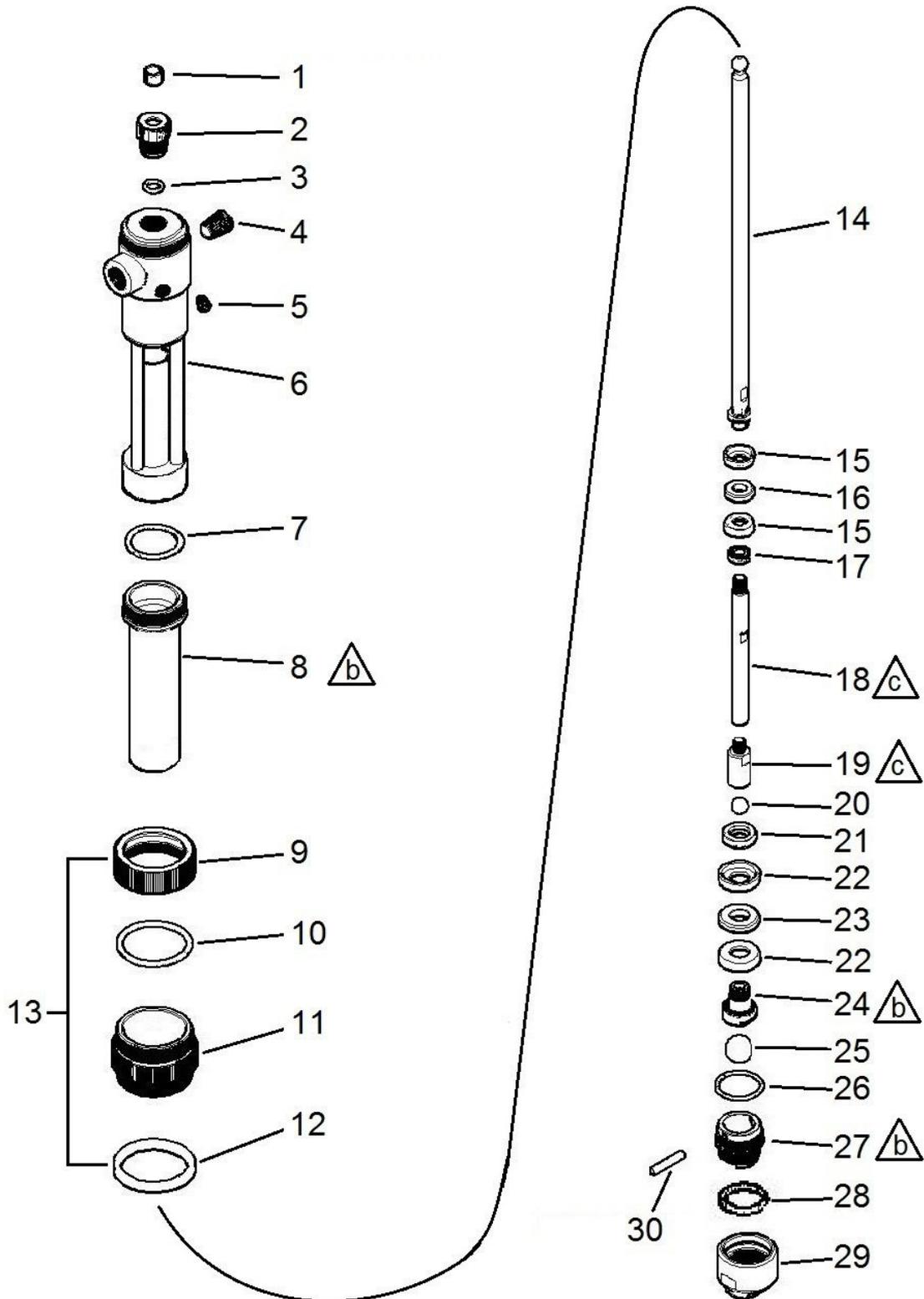
<sup>a</sup> Torque para 10-14 in-lb (1.1-1.6 N•m)

\* O número da peça 5 (roscas) e o número da peça 12 exigem o Loctite 243 para ajudar a garantir que eles não sejam desfeitos.

\*\* O número da peça 16 (roscas) requer o Loctite 567 para ajudar a garantir que eles não sejam desfeitos.

<b>ITEM</b>	<b>NÚMERO DA PEÇA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	500200	Tampa do cilindro de ar	1
2	500103	Mola cônica	1
3	500236	Junto	2
4	500241	Cilindro de ar	1
5	500138	Placa da válvula de exaustão de ar	1
6	500137	Pistão de ar	1
7	500141	Anel-O	1
8	500140	Espaçador	3
9	500144	Anel-O	3
10	500139	Placa da válvula de admissão de ar	1
11	500143	Arruela de cobre	3
12	500142	Parafuso	3
13	700055	Conjunto de motor pneumático(incluir 5-12)	1
14	500104	Arruela valvular	1
15	500105	Mola de compressão	1
16	700027	Haste do pistão	1
17	500206	Anel-O	1
18	500205	Base do motor aéreo	1
19	500107	Terminal de aterramento	1
20	500108	Parafuso	1
21	500212	Anel de conexão	1
22	500207	Carcaça da biela	1
23	500369	Conector rápido de ar (F)	1
24	500370	Conector rápido de ar (M)	1
25	501804	Válvula de esfera	1

## Fluid Section



**b** Torque para 30-35 ft-lbs (41-48 N•m)

**c** Torque para 20-25 ft-lbs (27-34 N•m)

\* O número da peça 8 (roscas) e o número da peça 6 requerem o Loctite 243 para ajudar a garantir que eles não sejam desfeitos..

<b>ITEM</b>	<b>NÚMERO DA PEÇA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	500210	Rolamento	1
2	500211	Retentor de embalagem	1
3	500213	Anel-O	1
4	500233	Tampão de tubo 3/8 " npt	1
5	500232	Tampão de tubo 1/16 " npt	1
6	700020	Quadro da bomba de deslocamento	1
7	500066	Anel-O	1
8	500245	Cilindro	1
9	500239	Tampa do adaptador de tampão	1
10	500240	Anel-O	1
11	500238	Adaptador de bung	1
12	500053	Junto	1
13	700019	Conjunto de adaptador de tampão(inclui 9-12)	1
14	700029	Biela superior	1
15	500221	copo de embalagem	2
16	500222	rolamento	1
17	500223	Máquina de lavar traseira	1
18	501653	Biela inferior	1
19	501657	Carcaça da válvula de pistão	1
20	500268	bola	1
21	500226	Máquina de lavar traseira	1
22	500227	copo de embalagem	2
23	500228	rolamento	1
24	500229	Corpo do pistão	1
25	500269	bola	1
26	500237	Anel-O	1
27	500291	Válvula de pé	1
28	500248	Anel-O	1
29	500249	Adaptador de entrada	1
30	500230	Pino de parada de bola	1

## 6.0 KITS DE REPARO

<b>601011</b>	Kit de reparo da seção do motor pneumático		
	Encaixa: 810201, 810202, 810203, 810204		
	Os componentes incluem		
	Parte #	Descrição	Qty
	500141	Anel-O	1
	500144	Anel-O	3
	500206	Anel-O	1
	500236	Junto	2

<b>601013</b>	Kit de reparo de seção de fluido		
	Encaixa: 810201, 810202, 810203, 810204		
	Os componentes incluem		
	Parte #	Descrição	Qty
	500066	Anel-O	1
	500213	Anel-O	1
	500221	copo de embalagem	2
	500222	rolamento	1
	500227	copo de embalagem	2
	500228	rolamento	1
	500237	Anel-O	1
500248	Anel-O (810202,810204) Somente	1	

## 7.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

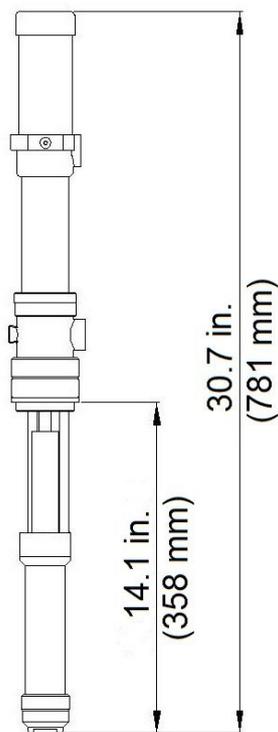
<b>Problema</b>	<b>Causas</b>	<b>Soluções Recomendadas</b>
A bomba não funciona.	<p>O suprimento de ar ou a pressão são inadequados. Linhas aéreas restritas.</p> <p>A válvula de distribuição não está aberta ou entupida.</p> <p>Linhas de fluido, válvulas e mangueiras obstruídas ou motor pneumático danificado.</p> <p>Suprimento de fluido baixo ou esgotado..</p>	<p>Aumente a pressão do ar. Verifique se há restrições na linha de ar.</p> <p>Abra e / ou desobstrua a válvula.</p> <p>Siga o procedimento de alívio de pressão para limpar a obstrução. Motor de ar de serviço. Substitua as peças conforme necessário.</p> <p>Reabasteça o fluido. Prime o sistema e / ou lave-o.</p>
Exaustão de ar ininterrupta.	Junta, embalagem, vedações, etc. do motor pneumático desgastada ou danificada	Motor de ar de serviço. Substitua as peças conforme necessário.
Operação irregular da bomba.	<p>Válvula de admissão ou vedação desgastada.</p> <p>A válvula de admissão não está completamente fechada.</p>	<p>Reabasteça o fluido. Prime o sistema ou lave-o.</p> <p>Remova a obstrução e faça a manutenção da bomba. Substitua as peças conforme necessário.</p>
Baixa saída no movimento ascendente.	Válvula de admissão mantida aberta ou desgastada.	Remova a obstrução e faça a manutenção da bomba. Substitua as peças conforme necessário.
Baixo rendimento no curso descendente.	Válvula de admissão mantida aberta ou desgastada.	Remova a obstrução e faça a manutenção da bomba. Substitua as peças conforme necessário.
Baixa produção em ambos os cursos.	<p>Restrição nas linhas de ar ou baixa pressão do ar.</p> <p>Válvulas fechadas ou entupidas.</p> <p>O suprimento de fluido é insuficiente ou esgotado..</p> <p>Obstruções em linhas de fluido, mangueiras, válvulas, etc.</p>	<p>Aumente a pressão ou suprimento de ar..</p> <p>Válvula aberta ou válvula desobstruída.</p> <p>Reabasteça o fluido. Prime o sistema ou lave-o.</p> <p>Siga o procedimento de alívio de pressão para limpar a obstrução.</p>

## 8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Dados técnicos

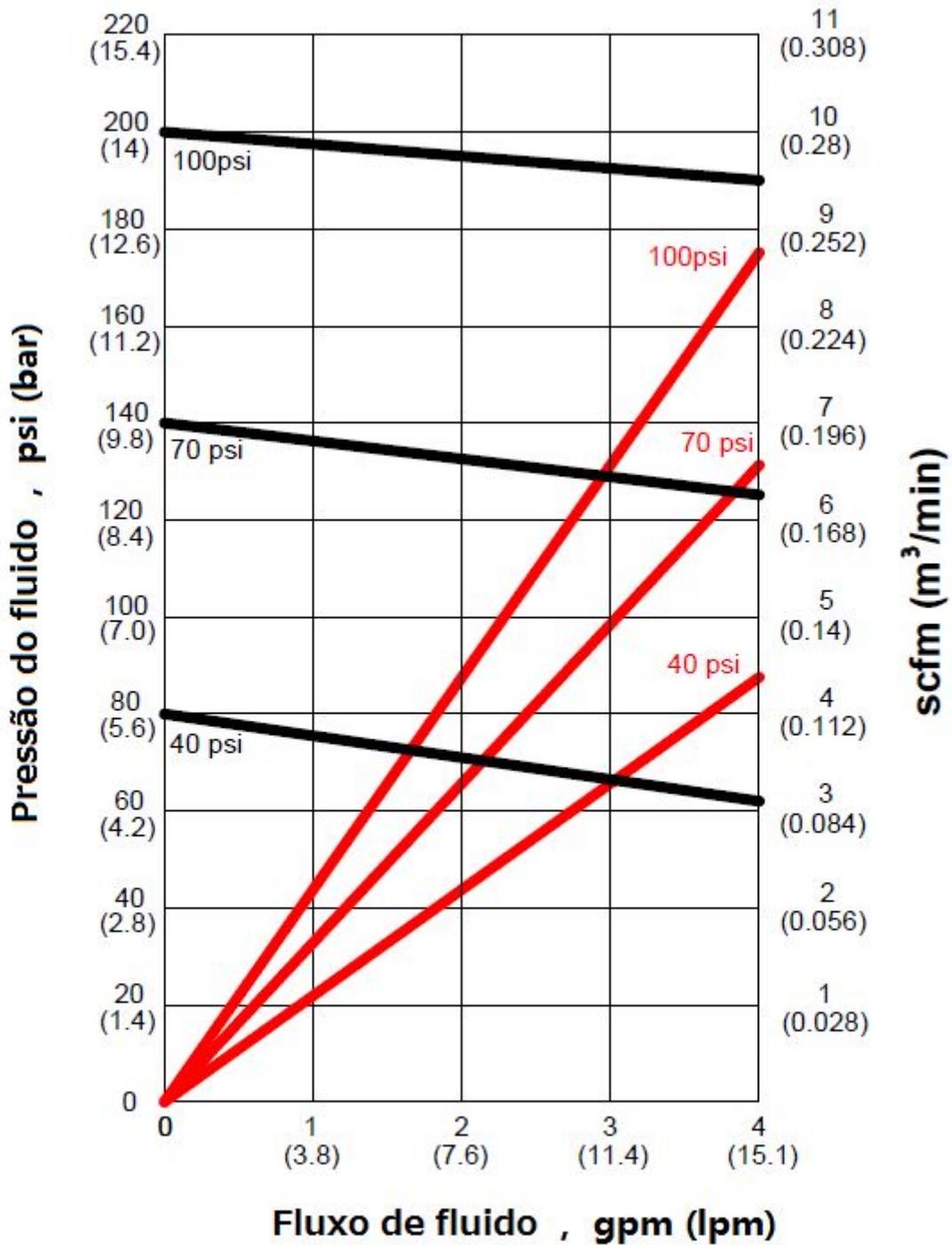
Relação de pressão	2:1
Fluxo máximo de fluido (intermitente)	4 gpm (15.2 lpm)
Fluxo de saída máximo (contínuo)	2.5 gpm (9.5 lpm)
Pressão máxima de fluido	360 psi (24.8 bar)
Pressão máxima de entrada de ar	180 psi (12.4 bar)
Tamanho da entrada de ar	1/4 npt (f)
Tamanho de saída de fluido	3/4 npt (f)
Embalagem / lacres	PTFE, VITON
Haste e cilindro	Aço carbono

### Dimensões



810202

**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)

## **9.0 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 solicitação 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 se responsabiliza por 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 para 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](http://www.ipmpumps.com)**

**Atualização de maio de 2021**