



841001
SERIE IP15
BOMBA DE TRANSFERENCIA
DE RELACIÓN 15: 1
Manual de operaciones



IPM, INC.

Fabricado por International Pump Manufacturing, Inc

Serie IP15

BOMBA DE TRANSFERENCIA DE RELACIÓN 15: 1

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO y DIBUJOS DE IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

Este manual contiene ADVERTENCIAS e INSTRUCCIONES IMPORTANTES. Léalo y consérvelo para consultarlo en el futuro.

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

TEL: (253) 863 2222

FAX: (253) 863 2223

Sitio web: www.ipmpumps.com

Para servicio técnico, llame a su distribuidor local

Copyright 2020 por: International Pump Mfg, Inc.

ADVERTENCIA: El equipo descrito en este documento solo debe ser operado o reparado por personas debidamente capacitadas y familiarizadas con las instrucciones de funcionamiento, mecánica y limitaciones del equipo.

Aviso: Se cree que todas las declaraciones, información y datos proporcionados en este documento son precisos y confiables, pero se presentan sin garantía, garantía o responsabilidad de ningún tipo, expresa o implícita. Las declaraciones o sugerencias sobre el posible uso del equipo IPM se realizan sin representación ni garantía de que dicho uso esté libre de infracción de patente y no son recomendaciones para infringir ninguna patente. El usuario no debe suponer que se indican todas las medidas de seguridad o que es posible que no sean necesarias otras medidas.

Contenido

1.0 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	4
2.0 INSTALACIÓN.....	8
3.0 OPERACIÓN.....	10
4.0 MANTENIMIENTO.....	11
5.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	16
6.0 IDENTIFICACION DE PIEZAS.....	17
7.0 KITS DE REPARACION.....	21
8.0 TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	22
9.0 WARRANTY AND DISCLAIMER.....	24

1.0 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Lea y observe todas las advertencias contenidas en este manual de operación antes de intentar operar el equipo.

Mal uso del equipo

El mal uso del equipo puede provocar lesiones graves. Utilice el equipo solo para el propósito para el que fue diseñado. Se debe tener cuidado para evitar la sobrepresurización de la bomba o los accesorios conectados a ella. Utilice solo piezas adecuadas en buenas condiciones. Utilice la bomba solo con fluidos compatibles. El uso incorrecto o incorrecto de este equipo puede provocar salpicaduras de líquido en la piel o los ojos, lesiones corporales graves, daños a la propiedad, incendio o explosión..

Haga una revisión diaria del equipo y repare inmediatamente las piezas dañadas o desgastadas.

No modifique este equipo, ya que podría hacer que no funcione correctamente y provocar lesiones graves.

Compatibilidad de materiales y fluidos

Asegúrese siempre de la compatibilidad química de los fluidos y solventes con las partes húmedas de la bomba y cualquier componente. Verifique las hojas de datos y especificaciones del fabricante del fluido antes de usar los fluidos o solventes en esta bomba.

Mangueras presurizadas

Debido a que las mangueras están presurizadas, presentan un peligro si el fluido escapa a alta presión. Esta presión de fluido que se escapa puede salpicar y causar lesiones corporales graves o daños materiales. Asegúrese de que las mangueras no goteen ni se rompan debido al desgaste, mal uso o daños.

Las mangueras deben manipularse correctamente; no tire de las mangueras para mover el equipo. Utilice las mangueras solo para fluidos en los que sean compatibles tanto para el revestimiento interior de la manguera como para la cubierta exterior. Tenga cuidado de no exceder la clasificación de temperatura de la manguera.

Antes de cada uso, asegúrese de que los acoplamientos hidráulicos estén apretados y de que toda la longitud de la manguera no esté desgastada o dañada. Revise toda la manguera en busca de fugas, cubierta abultada, daños, abrasión o cortes. Estas condiciones pueden hacer que la manguera falle, lo que podría resultar en salpicaduras de líquido presurizado en la piel o en los ojos y causar lesiones corporales graves o daños materiales.

Especificaciones de presión

La presión de trabajo máxima de este equipo es de 1800 psi (120 bar) a una presión máxima de aire entrante de 120 psi (8 bar). Asegúrese de que todos los equipos y accesorios utilizados con esta bomba estén clasificados para soportar la presión máxima de trabajo de esta bomba. NUNCA exceda la presión máxima de trabajo de la bomba o cualquier dispositivo conectado a la bomba.

Procedimiento para aliviar la presión

Para evitar el riesgo de lesiones corporales graves, como salpicaduras de líquido en la piel o los ojos, o el riesgo de lesiones causadas por piezas móviles, se debe utilizar el siguiente procedimiento. Este

procedimiento debe usarse al apagar la bomba, al dar servicio o reparar la bomba o cualquier parte del sistema, al reemplazar o limpiar componentes, o cuando se detiene el bombeo de fluido.

1. Cierre la válvula de aire de la bomba
2. Utilice la válvula de purga de aire (consulte las instrucciones de instalación) para aliviar la presión de aire en el sistema.
3. Alivie la presión del fluido sosteniendo un cubo metálico conectado a tierra en contacto con la parte metálica de la válvula dispensadora de fluido y abriendo lentamente la válvula.
4. Con un recipiente listo para recoger el líquido, abra la válvula de drenaje (consulte las instrucciones de instalación).
5. Es una buena práctica dejar la válvula de drenaje abierta hasta que llegue el momento de dispensar líquido nuevamente.

Si no está seguro de que se haya aliviado la presión del fluido (debido a un bloqueo en un componente o una manguera) tenga cuidado de aliviar la presión aflojando lentamente el acoplamiento del extremo de la manguera para permitir que la presión del fluido escape lentamente. Una vez que se ha aliviado la presión, el accesorio se puede quitar por completo y se pueden eliminar las obstrucciones.

Peligros de incendio o explosión

Existen peligros cuando las chispas pueden encender vapores o humos de materiales inflamables o combustibles u otras condiciones peligrosas (povos explosivos, etc.). Estas chispas se pueden crear al enchufar o desenchufar un cable de suministro eléctrico. También se pueden crear chispas a partir de la electricidad estática generada por el flujo de fluido a través de la bomba y la manguera.

Cada parte del equipo debe estar correctamente conectada a tierra para evitar que la electricidad estática genere una chispa y haga que la bomba o el sistema se vuelvan peligrosos. Estas chispas pueden provocar incendios, explosiones y lesiones corporales graves y daños materiales. Asegúrese de que la bomba y todos los componentes y accesorios estén debidamente conectados a tierra y que los cables de suministro eléctrico no estén enchufados o desenchufados cuando existan estos peligros.

Si existe alguna evidencia de electricidad estática (chispas o pequeñas descargas mientras está en contacto con el equipo), interrumpa la operación inmediatamente. Investigue la fuente de electricidad estática y corrija el problema de conexión a tierra. No utilice el sistema hasta que se solucione el problema de conexión a tierra.

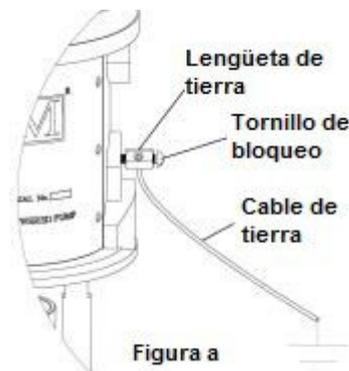
Procedimientos de puesta a tierra

Es necesaria la conexión a tierra de la bomba y todos los demás equipos dispensadores para minimizar la posibilidad de que se produzcan chispas debido a la electricidad estática. La conexión a tierra debe cumplir con los códigos eléctricos locales. Consulte con las autoridades locales los requisitos de su área y el tipo de equipo que se está utilizando. Asegúrese de que todo el siguiente equipo esté conectado a tierra:

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Compresor de aire: | Siga los procedimientos de conexión a tierra recomendados por el fabricante. |
| 2. | Mangueras de aire: | Utilice mangueras de aire conectadas a tierra. |
| 3. | Recipiente de fluido utilizado para alimentar el sistema: | La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con los códigos locales. |
| 4. | Bomba: | Siga los procedimientos incluidos con referencia a la Fig. A. |
| 5. | Mangueras de fluido: | Utilice mangueras de fluido conectadas a tierra. |
| 6. | Válvula dispensadora: | La válvula debe ser de metal para conducir a través de la manguera de fluido hasta la bomba, que debe estar debidamente conectada a tierra. |
| 7. | Punto de dispensación: | La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con los códigos locales. |
| 8. | Envases de disolvente: | La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con los códigos locales. Utilice cubetas conductoras metálicas que estén debidamente conectadas a tierra. |
| 9. | Dispensación, limpieza o liberación de presión: | Mantenga la conductividad sujetando firmemente la parte metálica de la válvula dispensadora al costado de un recipiente metálico conectado a tierra. |

Puesta a tierra de la bomba

Siga estos procedimientos para conectar a tierra la bomba. Afloje el tornillo de bloqueo para permitir la inserción de un extremo de un calibre 12. (1,5 mm²) de tamaño mínimo de cable en el orificio del lado de la orejeta. Inserte el cable y apriete firmemente el tornillo de bloqueo. El otro extremo del cable de tierra debe estar asegurado a una tierra verdadera.



Conexión a tierra de la manguera

Es muy importante que las mangueras que se utilizan tanto para el aire como para el fluido sean del tipo de conexión a tierra y que se mantenga esta continuidad de conexión a tierra. Las comprobaciones periódicas de la resistencia a tierra de la manguera (con un medidor de resistencia que utilice un rango adecuado) y una comparación con las especificaciones del fabricante garantizarán que la tierra esté dentro de las especificaciones. Si no está dentro de los límites especificados, debe reemplazarse de inmediato.

Lubricación

La bomba de transferencia debe lubricarse a diario. Drene la humedad del regulador de aire. Para lubricar manualmente el motor, desconecte las líneas de aire en el motor y coloque aproximadamente 10 de aceite en la entrada de aire. Vuelva a conectar la línea de aire y encienda el aire para soplar aceite en el motor. También mantenga la copa húmeda llena con Líquido Sellador de Garganta (TSL) o un solvente compatible. Esto reducirá el mantenimiento y prolongará la vida útil del empaque. Ajuste la tuerca prensaestopas semanalmente para que quede lo suficientemente apretada para evitar fugas, pero no apriete demasiado, ya que esto restringirá el funcionamiento de la bomba. Siga siempre el [Procedimiento para aliviar la presión](#) (página 5) antes de ajustar la tuerca prensaestopas.

Limpieza con solvente

Mientras limpia el sistema con solvente, mantenga la parte metálica de la válvula dispensadora en contacto con un balde metálico conectado a tierra para minimizar la posibilidad de salpicaduras de líquido en la piel o los ojos o chispas estáticas. Utilice una presión de fluido baja para mayor seguridad.

Peligros de las piezas móviles

Utilice el [Procedimiento para aliviar la presión](#) (página 5) para evitar que la bomba arranque involuntariamente cuando no lo desee. Tenga cuidado de que las piezas móviles presenten un peligro de pellizco en los dedos u otras partes del cuerpo. Manténgase alejado de estas piezas móviles al arrancar u operar la bomba.

Estándares de seguridad

Las normas de seguridad han sido establecidas por el gobierno de los Estados Unidos bajo la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional. Estas normas deben consultarse ya que se aplican a los peligros y al tipo de equipo que se utiliza.

2.0 INSTALACIÓN

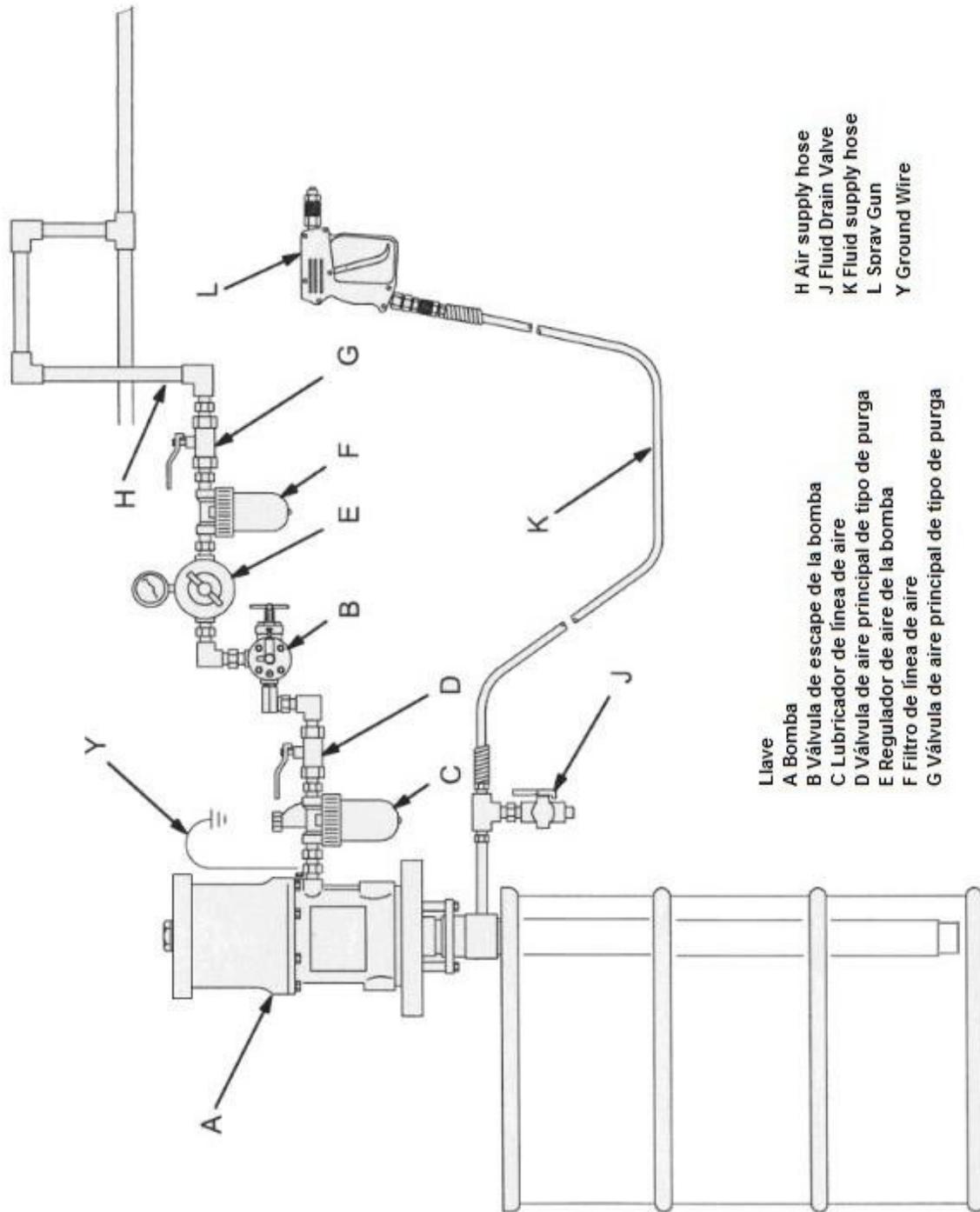


Figura B Instalación típica

Configuración de montaje

Instale los accesorios necesarios en secuencia utilizando la Fig. B como guía. Se requiere un regulador de aire (E) para medir el flujo de aire con el equipo. Para minimizar el riesgo de lesiones corporales graves, como salpicaduras de líquido en la piel o en los ojos; o riesgo de lesiones por piezas móviles, instale los siguientes accesorios en su sistema.

1. Purgar la válvula de aire principal (D).

Esta válvula aliviará el aire atrapado dentro del sistema después de que se detenga la bomba. El aire atrapado entre esta válvula y la bomba puede hacer que la bomba se mueva de forma recíproca involuntariamente, lo que puede causar daños al operador.

2. Válvula de drenaje de fluido (J).

La válvula de drenaje de fluido (use una válvula de metal con fines de conexión a tierra) se instala para aliviar la presión del fluido en la bomba, la manguera o la válvula dispensadora cuando la bomba está parada. El alivio de presión por la válvula dispensadora, que a veces es inadecuada si hay una obstrucción o paso restringido en la manguera o la válvula dispensadora, se puede lograr usando esta válvula de drenaje de fluido (J).

3. Válvula de corte de bajo nivel o válvula de seguridad de fugitivo.

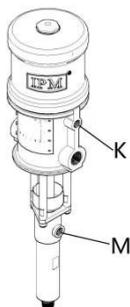
La válvula de corte de bajo nivel debe instalarse en la entrada de fluido de la bomba. Corta la entrada de líquido cuando el nivel de líquido es demasiado bajo. De ahí que la bomba se detenga. Esto es para evitar que la bomba funcione vacía. De lo contrario, se debe instalar una válvula de seguridad contra embalamiento. Esta válvula cierra el suministro de aire a la bomba si la bomba acelera más allá del valor preestablecido cuando el nivel de líquido es demasiado bajo y la bomba está bombeando líquido vacío o insuficiente para el funcionamiento normal de la bomba.

Conecte un lubricador de aire (C) delante del regulador (E). El lubricador proporciona la lubricación adecuada al motor neumático. (ver control de mantenimiento diario). A continuación, instale una válvula de aire maestra de purga (G). Esta válvula es necesaria en su sistema para aliviar el aire atrapado (como se explicó anteriormente).

El filtro de aire (F) ayuda a eliminar la suciedad y las partículas extrañas del aire de suministro; la humedad del agua también quedará atrapada dentro de este filtro. Asegúrese de liberar el agua atrapada diariamente como una buena práctica de limpieza (consulte también la revisión de mantenimiento diario). Conecte una manguera de suministro de aire con conexión a tierra para suministrar a la entrada de aire de 1/2 npt (f) de la bomba (K).

Para la sección de fluido, conecte una válvula de drenaje de fluido (J) directamente después de la salida de la bomba. Asegúrese de conectarlo apuntando hacia abajo por seguridad. Conecte una manguera de fluido conectada a tierra (H) a la salida de fluido (M) 1/2 "npt (f).

La conexión a tierra de la bomba y los accesorios debe asegurarse antes de la operación. Observar todoRegulaciones de OSHA y otras regulaciones de seguridad.



3.0 OPERACIÓN

Procedimiento para aliviar la presión

Para evitar el riesgo de lesiones corporales graves, como salpicaduras de líquido en la piel o los ojos, o el riesgo de lesiones causadas por piezas móviles, se debe utilizar el siguiente procedimiento. Este procedimiento debe usarse al apagar la bomba, al dar servicio o reparar la bomba o cualquier parte del sistema, al reemplazar o limpiar componentes, o cuando se detiene el bombeo de fluido.

1. Cierre la válvula de aire de la bomba.
2. Utilice la válvula de purga de aire (consulte las instrucciones de instalación) para aliviar la presión de aire en el sistema.
3. Alivie la presión del fluido sosteniendo un cubo metálico conectado a tierra en contacto con la parte metálica de la válvula dispensadora de fluido y abriendo lentamente la válvula
4. Con un recipiente listo para recoger el líquido, abra la válvula de drenaje (consulte las instrucciones de instalación).
5. Es una buena práctica dejar la válvula de drenaje abierta hasta que llegue el momento de volver a dispensar líquido. Si no está seguro de que se haya aliviado la presión del fluido (debido a un bloqueo en un componente o una manguera), tenga cuidado de aliviar la presión aflojando lentamente el acoplamiento del extremo de la manguera para permitir que la presión del fluido escape lentamente. Una vez que se ha aliviado la presión, el accesorio se puede quitar por completo y se pueden eliminar las obstrucciones.

Arranque y ajuste de la bomba

Asegúrese de que la instalación esté completamente completa antes de comenzar con las operaciones.

1. Asegúrese de que el regulador de aire (E) esté cerrado. Abra las válvulas de aire maestras de tipo purga (D). Conecte el acoplador de desconexión rápida al conector macho.
2. En un recipiente metálico conectado a tierra, abra la válvula dispensadora (J) lentamente. Asegure el contacto de metal con metal entre el recipiente y la válvula.
3. Ajuste lentamente el regulador de aire de la bomba (E) para obtener la presión suficiente para que la bomba comience a funcionar. Esto es para cebar todo el aire dentro del sistema. Una vez que se haya expulsado todo el aire de las líneas, cierre la válvula dispensadora. Durante el cebado de la bomba, la bomba funciona cuando se abre la válvula dispensadora y se detiene cuando se cierra la válvula.
4. Gire el regulador de aire lentamente hasta que se logre un flujo suficiente de la válvula dispensadora. Recuerde hacer funcionar la bomba siempre a la menor velocidad posible necesaria para lograr lo que se desea. Nunca exceda la presión máxima de trabajo de ningún componente del sistema.
5. No se debe dejar que la bomba funcione sin el fluido en el que se está trabajando. Cuando se ejecuta en vacío, la velocidad será muy rápida y probablemente se dañará a sí misma. Durante el funcionamiento, si la bomba funciona demasiado rápido, deténgala inmediatamente y compruebe el suministro de fluido. ¿Está el nivel de líquido en el tambor demasiado bajo o vacío? Si ha entrado aire en el sistema, realice un procedimiento de cebado. Asegúrese de que se haya expulsado todo el aire de las líneas antes de volver a operar. Enjuague la bomba o déjala llena con un solvente compatible cuando no esté en uso.
6. Siga siempre el [Procedimiento para aliviar la presión](#) (página 5) en caso de que la bomba se guarde durante cualquier período de tiempo o durante el apagado del sistema al final del día.

Daily Maintenance Check

1. Asegúrese de que haya suficiente lubricante en el aire.
2. Drene la humedad atrapada en el regulador de presión de aire.

Limpiar y enjuagar la bomba a fondo con cuidado y con el líquido de limpieza adecuado para obtener la máxima vida útil del equipo.

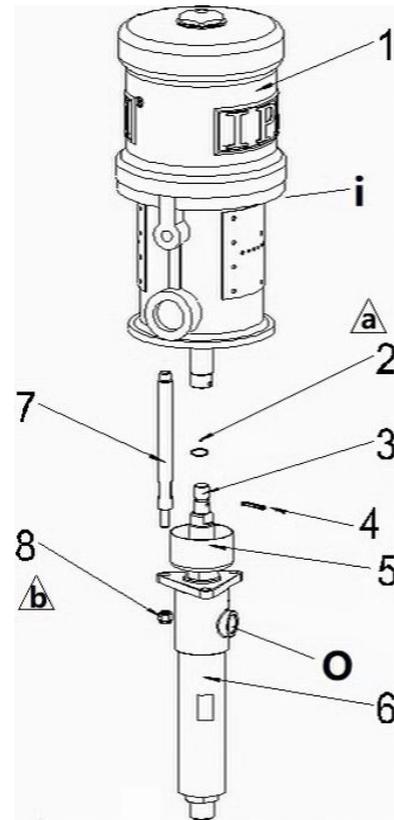
4.0 MANTENIMIENTO

Desconexión de la sección de fluido

1. Enjuague la bomba si es posible. Detenga la bomba en la parte inferior de su carrera. Siga el Procedimiento para aliviar la presión (página 5).
2. Desconecte las mangueras de aire y fluido. Retire la bomba de su montaje. Tenga en cuenta la posición relativa de la salida de fluido de la bomba (o) a la entrada de aire del motor neumático (i).
3. Desatornille las contratuercas de la barra de acoplamiento (8) de las barras de acoplamiento (7). Retire el pasador de chaveta (4). Desatornille la varilla de desplazamiento (3) del motor neumático (1). Extraiga con cuidado la bomba de desplazamiento (6) del motor neumático (1). Inspeccione la junta tórica (2). Vea la Fig. C..

Reconexión de la sección de fluido

1. Lubricar la junta tórica (2) y comprobar que esté colocada en la varilla de desplazamiento (3). Oriente la salida de fluido de la bomba (o) hacia la entrada de aire del motor neumático (i) como se indicó en el paso 2 en Desconexión de la sección de fluido. Coloque la bomba de desplazamiento (6) en los tirantes (7). Vea la figura C.
2. Atornille las contratuercas (8) en los tirantes (7) sin apretar. Atornille la varilla de desplazamiento (3) en el eje del motor neumático (1) hasta que los orificios de los pasadores en la varilla y el eje se alineen. Instale el pasador de chaveta (4).
3. Aplique sellador de roscas a la salida de fluido de la bomba (o) y a las roscas de la manguera de fluido. Monte la bomba y vuelva a conectar todas las mangueras. Vuelva a conectar el cable de tierra si se desconectó durante la reparación. Apriete la tuerca prensaestopas / copa húmeda (5) de modo que quede ajustado, no más apretado. Llene la copa húmeda con Líquido sellador de cuellos o un disolvente compatible.
4. Apriete las contratuercas de la barra de acoplamiento (8) uniformemente y apriete como se muestra en la Fig C.
5. Arranque la bomba y hágala funcionar a una presión de aire de aproximadamente 40 psi (0,3 Mpa, 2,8 bar) para comprobar que funciona correctamente.
6. Compruebe si hay fugas de fluido en la tuerca prensaestopas (5). Siga el Procedimiento para aliviar la presión (página 5) antes de apretar la tuerca prensaestopas.



- a** Lubricar
- b** Apriete a 20-30 pies-lb (27-41N-m)
- c** Aplicar sellador, según sea necesario

Desmontaje del motor neumático

1. Desconecte la manguera de aire del motor. Si es necesario, desconecte el motor de la bomba y sujete la base del motor neumático con un tornillo de banco.
2. Empuje manualmente hacia arriba la varilla del pistón para mover el conjunto del pistón a la parte superior de su carrera. Desenrosque la tuerca ciega (1) del cilindro de aire (3). Tire hacia arriba de la tuerca ciega. Sujete la varilla de disparo (13) con unos alicates acolchados y desenrosque la tuerca ciega de la varilla de disparo. Vea la Fig. D.
3. Quite los ocho tornillos (27) que sujetan el cilindro de aire (3) a la base (30). Extraiga con cuidado el cilindro del pistón. Vea la Fig. D.
4. Utilice un destornillador para empujar hacia abajo el yugo de la varilla de disparo (6) y encaje los conjuntos de palanca (7/16) hacia abajo. Vea la Fig. E. Retire los alambres de bloqueo (8) de las tuercas de ajuste (9) de las válvulas de transferencia. Desenrosque las tuercas superiores (9). Desenrosque los vástagos de la válvula (12) de los ojales (10) y las tuercas de ajuste inferiores (9). Quite los vástagos de la válvula (11) de los vástagos y apriételes firmemente para verificar si hay grietas.
5. Agarre los balancines basculantes (7) con unos alicates. Comprima los resortes (16) y mueva el conjunto de palanca (7/16) hacia arriba y alejándolo de las orejetas del pistón, y retire las piezas. Compruebe que el actuador de la válvula (4) esté soportado por los clips de resorte (18), pero se desliza fácilmente en ellos. Vea la Fig. E.
6. Retire el yugo de la varilla de disparo (6), el actuador de la válvula (4) y la varilla de disparo (13). Compruebe si los vástagos de la válvula de escape (5) presentan grietas.
7. Tire del pistón (19) hacia arriba de la base (30) e inspeccione la junta tórica del pistón (20) y la junta tórica en la pieza fundida de la base.

Reensamblaje del motor neumático

1. Limpie todas las piezas con cuidado con un disolvente compatible e inspeccione si están desgastadas o dañadas. Utilice todas las piezas del kit de reparación durante el reensamblaje y reemplace otras piezas según sea necesario.
2. Revise las superficies pulidas del pistón, el vástago del pistón y la pared del cilindro en busca de raspaduras o desgaste. Una varilla rayada provocará un desgaste prematuro de la empaquetadura y fugas.
3. Lubrique todas las piezas con una grasa ligera impermeable.
4. Asegúrese de que las juntas tóricas estén en su lugar. Deslice la varilla del pistón hacia abajo a través del cojinete de cuello y baje el pistón (19) hacia la base del motor neumático (30).
5. Tire los vástagos de la válvula de escape (5) en el actuador de la válvula (4) y recorte la parte superior que se muestra con líneas de puntos. Vea la Fig. E.
6. Instale los vástagos de la válvula de transferencia (11) en los vástagos de la válvula (12), luego vuelva a montar los vástagos de la válvula (12), las tuercas de ajuste inferiores (9), las arandelas (10) y las tuercas de ajuste superiores (9) en el pistón (19). Monte la varilla de disparo (13), el actuador de la válvula (4), el yugo de la varilla de disparo (6) y los conjuntos de palanca (7/16) en el pistón. Vea la Fig. E.
7. Coloque el espacio en la válvula de entrada usando el lado de .125 pulg. (3.18 mm) del manómetro. Gire el vástago de la válvula (12) hasta que quede ajustado contra el manómetro, luego retroceda hasta que la ranura del vástago de la válvula esté alineada con los orificios para cables en la tuerca de la válvula (9) (no retroceda más de 1/2 vuelta). Consulte la Fig. E. Instale los cables de bloqueo (8) en las tuercas de ajuste (9).
8. Coloque los conjuntos de palanca (7/16) en la posición hacia arriba. Vuelva a instalar el cilindro (3) y sostenga la varilla de disparo (13) en su lugar con unos alicates acolchados. Aplique un compuesto bloqueador de roscas a las roscas de la varilla de disparo (13) y monte la tuerca ciega (1) en la varilla de disparo (13). Apriete la tuerca ciega (1) a 60 lb-in (6,8 N-m). Instale la tuerca ciega (1) en el cilindro (3).
9. Antes de volver a montar la bomba, conecte una manguera de aire y haga funcionar la bomba lentamente, a aproximadamente 40 psi (2.8 bar) para asegurarse de que funcione sin problemas.
10. Vuelva a conectar el cable de tierra antes de regular funcionamiento de la bomba.

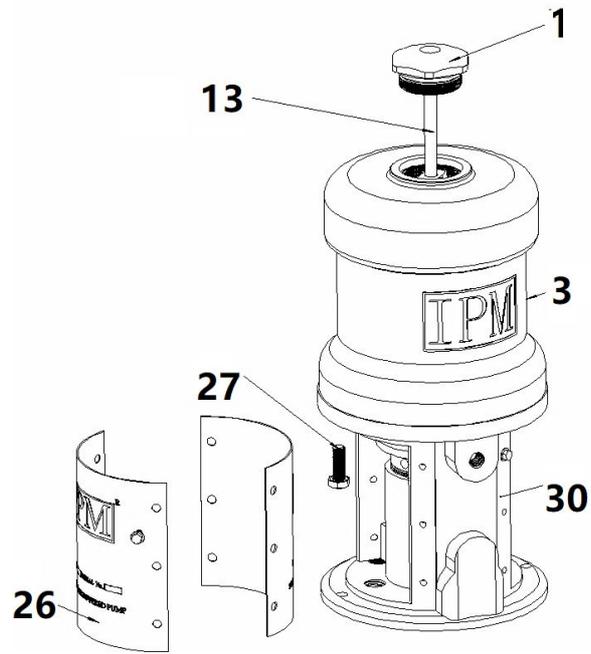


Fig D

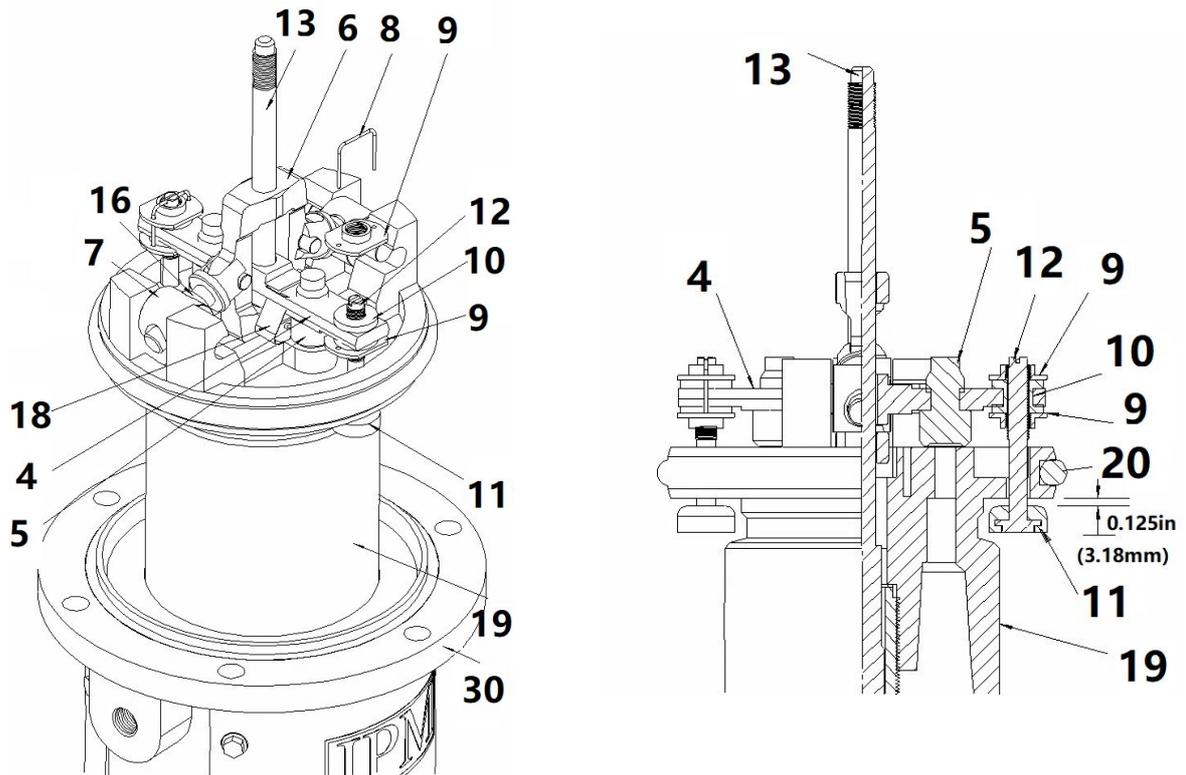


Fig E

Desmontaje de la sección de fluido

Al desmontar la bomba, coloque todas las piezas extraídas en secuencia para facilitar el montaje. Consulte la Fig. F.

Limpiar todas las piezas a fondo al desmontarlas. Revíselas cuidadosamente para ver si están dañadas o desgastadas, reemplazando las piezas según sea necesario.

1. Quite la bomba de desplazamiento del motor neumático como se explica en la página anterior.
2. Desatornille el alojamiento de la válvula de pie (14) del cilindro (10). Vea la Fig. F.
3. Retire la junta tórica (11), el pasador de tope de bola (13) y la bola (12) del alojamiento de la válvula de pie (14).
4. Afloje la tuerca prensaestopas (1). Empuje la varilla de desplazamiento (17) hacia abajo tanto como sea posible, luego extraígalas por la parte inferior del cilindro (10).
5. Asegure las partes planas de la varilla de desplazamiento (3) en un tornillo de banco. Con una llave en las caras planas del espárrago de montaje del pistón (21), desenrosque el pistón de la varilla. Luego retire la bola (20).
6. Coloque las partes planas del espárrago de montaje del pistón (21) en un tornillo de banco y desatornille el espárrago del pistón (22). Retire las empaquetaduras del pistón (3, 4), prensaestopas (2,5), arandela (19).
7. Retire la tuerca prensaestopas (1), las empaquetaduras de cuello (3,4) y los casquillos (2, 5) de la carcasa de salida (8).
8. Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Limpie todas las piezas y roscas con un disolvente compatible antes de volver a montar. Inspeccione las superficies pulidas de la varilla de desplazamiento (17) y el cilindro (10) en busca de rayones, rayaduras u otros daños. lo que puede causar pérdidas y desgaste prematuro de la empaquetadura. Para verificar, pase un dedo por la superficie o sostenga la pieza hacia la luz en ángulo. Asegúrese de que los asientos de bola del pistón (21) y el alojamiento de la válvula de pie (20) no estén astillados o mellados. Reemplace cualquier pieza desgastada o dañada.

Reensamblaje de la sección de fluido

1. Ver Fig. F. Lubrique las empaquetaduras de cuello e instálelas en la carcasa de salida (8) una a la vez de la siguiente manera, con los labios de las empaquetaduras en V hacia abajo: el casquillo macho (5), las empaquetaduras en V (3,4) y la glándula femenina (2). Aplique lubricante para roscas e instale la tuerca prensaestopas (1) sin apretar.
2. Si quitó el cilindro (10), aplique lubricante para roscas y vuelva a instalarlo en la carcasa de salida (8), asegurándose de reemplazar la junta tórica (9).
3. Ver Fig. F. Lubrique las empaquetaduras del pistón e instálelas una a la vez en el siguiente orden, con los labios de las empaquetaduras en V hacia arriba: el casquillo hembra (2), las empaquetaduras en V (3,4), el casquillo macho (5) y la arandela (19).
4. Aplique sellador de roscas y atornille el espárrago del pistón (21) en t la varilla de desplazamiento (17). Apriete a 50-70 ft-lb (68-95 Nm). Instale la bola del pistón (20) en el asiento del pistón.
5. Coloque las caras planas de la varilla de desplazamiento (17) en un tornillo de banco. Aplique sellador y atornille el conjunto del pistón en la varilla de desplazamiento. Apriete a 50-70 ft-lb (68-95N • m).
6. Inserte la varilla de desplazamiento (17) en la parte inferior del cilindro (10), teniendo cuidado de no rayar el cilindro. Empuje la varilla hacia arriba hasta que sobresalga de la tuerca prensaestopas (1).
7. Instale la bola (12), la junta tórica (11) y el pasador de tope de bola (13) en la carcasa de la válvula de pie (14). Aplique sellador de roscas a la carcasa de la válvula de pie y al cilindro (10) y atornille la carcasa de la válvula de pie al cilindro.
8. Vuelva a conectar la bomba de desplazamiento al motor neumático como se explica en la página anterior.

Detalle A: Empaquetadura de cuello

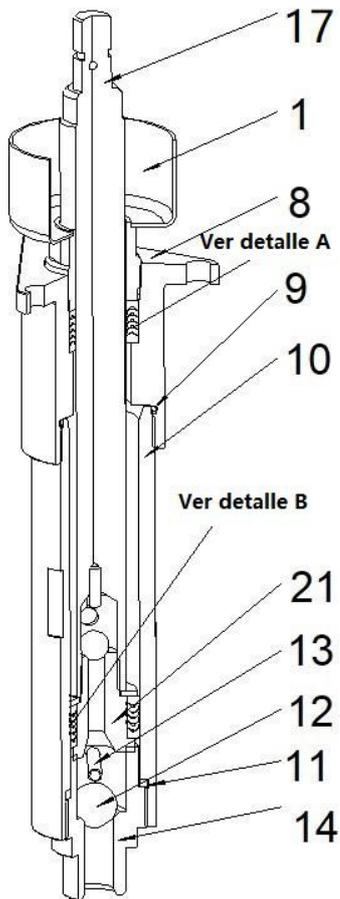
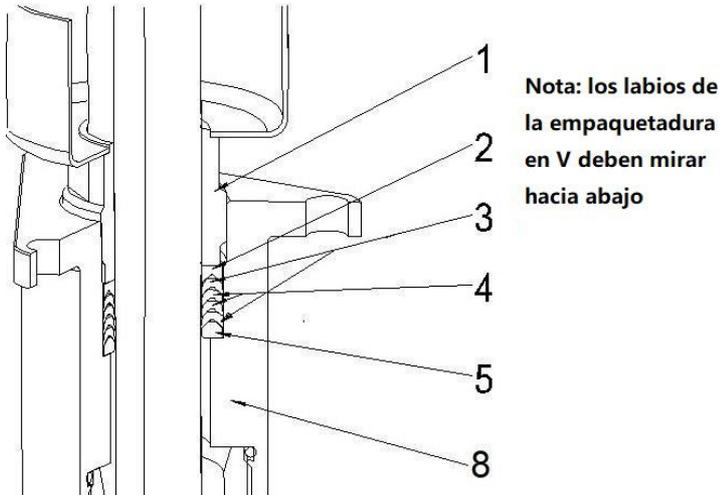
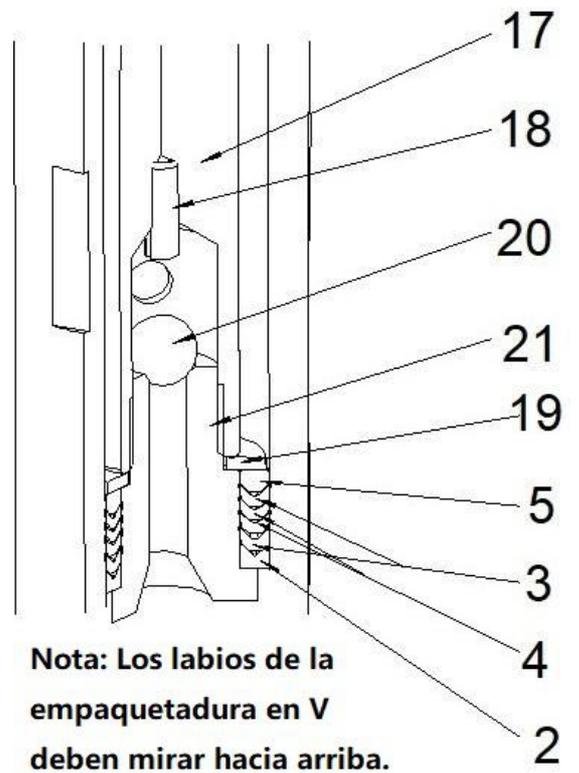


Fig F

Detalle B: Empaquetadura del pistón

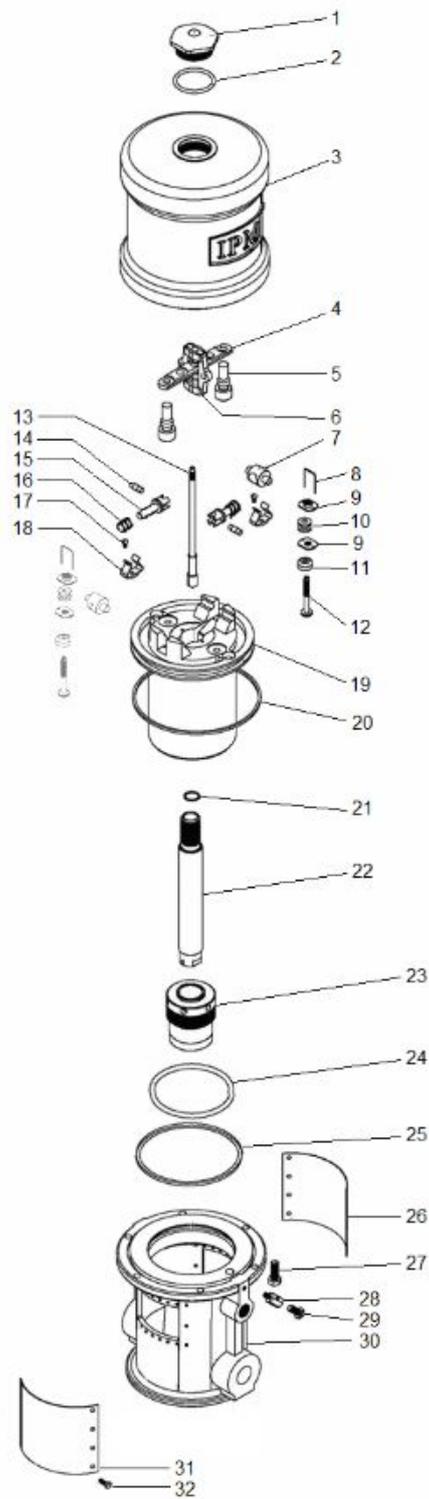


5.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causas	Soluciones recomendadas
La bomba no funciona.	<p>El suministro de aire o la presión son inadecuados. Líneas aéreas restringidas.</p> <p>La válvula dispensadora no está abierta ni obstruida.</p> <p>Líneas de fluido, válvulas, mangueras, etc. Obstruidas</p> <p>Motor neumático dañado.</p> <p>Suministro de líquido agotado o agotado.</p>	<p>Aumente la presión del aire. Compruebe si hay restricciones en la línea de aire.</p> <p>Abra y / o limpie la válvula .</p> <p>Siga el procedimiento de alivio de presión para despejar la obstrucción.</p> <p>Servicio del motor neumático. Reemplace las piezas según sea necesario.</p> <p>Rellenar líquido. Ceba el sistema o lávelo.</p>
Salida de aire ininterrumpida.	Empaquetadura, empaque, sello, etc.del motor neumático desgastados o dañados	Servicio del motor neumático. Reemplace las piezas según sea necesario.
Funcionamiento errático de la bomba.	<p>Válvula de admisión o empaquetaduras desgastadas.</p> <p>La válvula de admisión no está completamente cerrada.</p>	<p>Rellenar líquido. Ceba el sistema o lávelo.</p> <p>Limpie la obstrucción y repare la bomba. Reemplace las piezas según sea necesario.</p>
Salida baja en la carrera ascendente.	Válvula de admisión mantenida abierta o desgastada.	<p>Limpie la obstrucción y repare la bomba.</p> <p>Reemplace las piezas según sea necesario.</p>
Salida baja en carrera descendente.	Válvula de admisión mantenida abierta o desgastada.	<p>Limpie la obstrucción y repare la bomba.</p> <p>Reemplace las piezas según sea necesario.</p>
Salida baja en ambos golpes.	<p>Restricción en las líneas de aire o presión de aire baja.</p> <p>Válvulas cerradas u obstruidas.</p> <p>El suministro de fluido es insuficiente o está agotado.</p> <p>Obstrucciones en líneas de fluido, mangueras, válvulas, etc.</p>	<p>Aumente la presión o el suministro de aire.</p> <p>Abra la válvula o limpie la válvula.</p> <p>Rellenar líquido. Ceba el sistema o lávelo.</p> <p>Siga el procedimiento de alivio de presión paraobstrucción clara.</p>

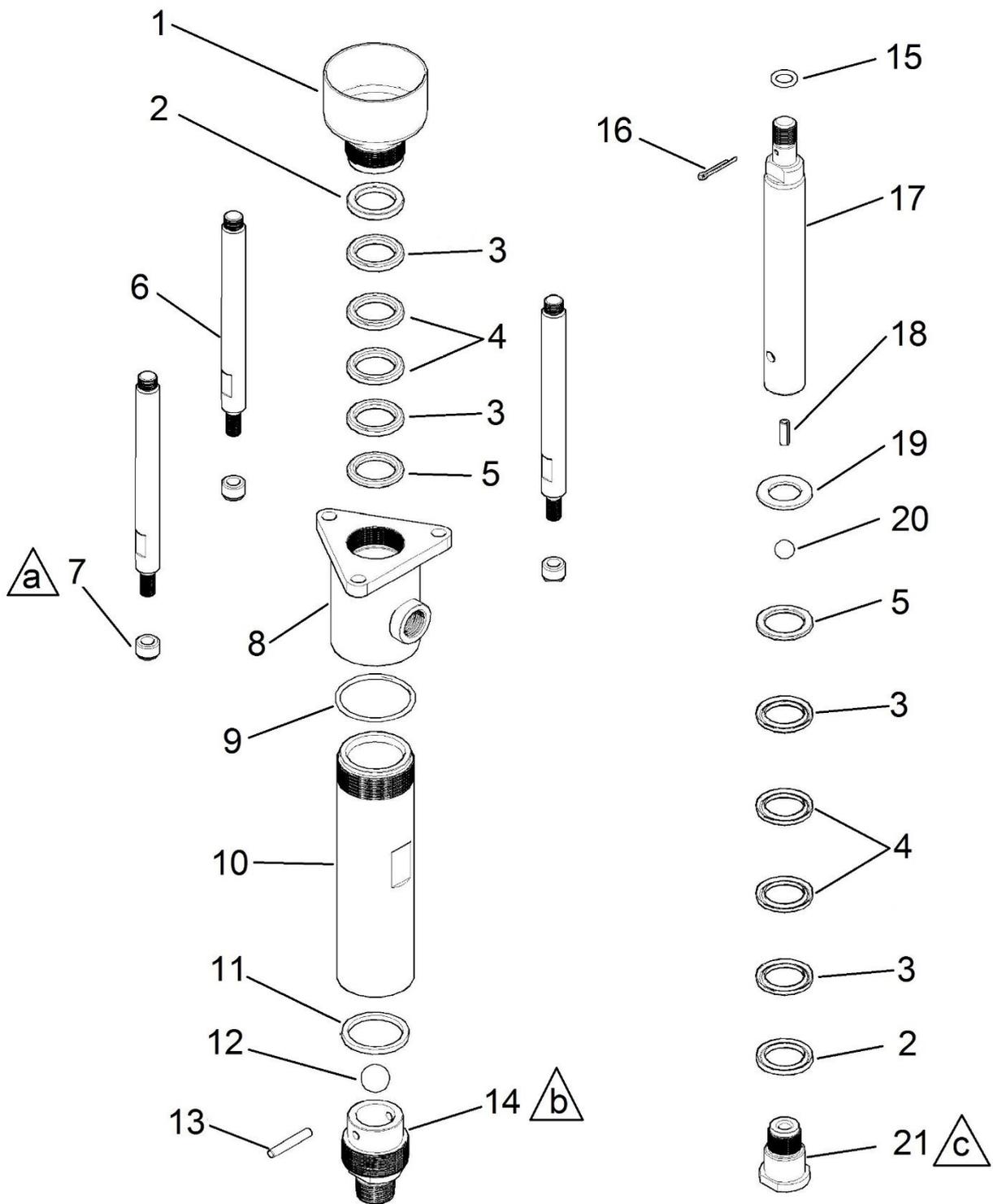
6.0 IDENTIFICACION DE PIEZAS

Sección del motor neumático



ARTICULO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	500300	Tuerca ciega	1
2	500206	Junta tórica	1
3	500404	Cilindro de aire	1
4	500405	Válvula de actuado	1
5	500304	Válvula de asiento	2
6	500312	Yugo de varilla de disparo	1
7	500313	Palanca basculante	2
8	500307	Alambre de bloqueo	2
9	500309	Tuerca de ajuste	4
10	500308	Ojal	2
11	500311	Válvula de asiento	2
12	500310	Válvula de vástago	2
13	500406	Varilla de viaje	1
14	500316	Pin de palanca	2
15	500314	Brazo de palanca	2
16	500315	Primavera	2
17	500305	Tornillo	2
18	500407	Clip de resorte	2
19	500408	Pistón	1
20	500409	Junta tórica	1
21	500410	Junta de cobre	1
22	500411	Vástago de émbolo	1
23	700032	Conjunto de carcasa de cojinetes	1
24	500414	Junta tórica	1
25	500415	Empaquetadura	1
26	500489	Placa de identificación	1
27	500322	Tornillo de cabeza hexagonal	6
28	500107	Lengüeta de tierra	1
29	500108	Tornillo	1
30	500416	Base	1
31	500490	Placa de advertencia	1
32	500325	Tornillo de cabeza hexagonal	16

Sección de fluido



a Apriete a 20-30 ft-lbs (27-41 N•m)

b Apriete a 55-65 ft-lbs (75-88 N•m)

c Apriete a 35-40 ft-lbs (47-54 N•m)

ARTICULO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	501530	Tuerca de embalaje	1
2	501502	Glándula femenina	2
3	501503	Empaquetadura en V	4
4	501504	Empaquetadura en V	4
5	501505	Glándula masculina	2
6	501026	Tirante	3
7	500448	Bloqueo de la tuerca	3
8	501527	Vivienda, salida	1
9	501528	Junta tórica	1
10	501529	Cilindro	1
11	501523	Empaquetadura	1
12	500068	Pelota	1
13	501522	Pasador	1
14	501524	Carcasa de la válvula de pie	1
15	500402	Junta tórica	1
16	500449	Pasador, chaveta	1
17	501508	Varilla, desplazamiento	1
18	500708	alfiler	1
19	501511	Arandela, placa	1
20	500268	Pelota	1
21	501516	Carcasa, válvula de pistón	1

7.0 KITS DE REPARACION

601002	Kit de reparación de la sección del motor neumático		
	Encaja: 841001		
	Los componentes incluyen		
	Parte	Descripción	Cantidad
	500304	Válvula de asiento	2
	500307	Alambre de bloqueo	2
	500308	Ojal	2
	500309	Tuerca de ajuste	4
	500310	Válvula de vástago	2
	500311	Válvula de asiento	2
	500409	Junta tórica	1
	500414	Junta tórica	1

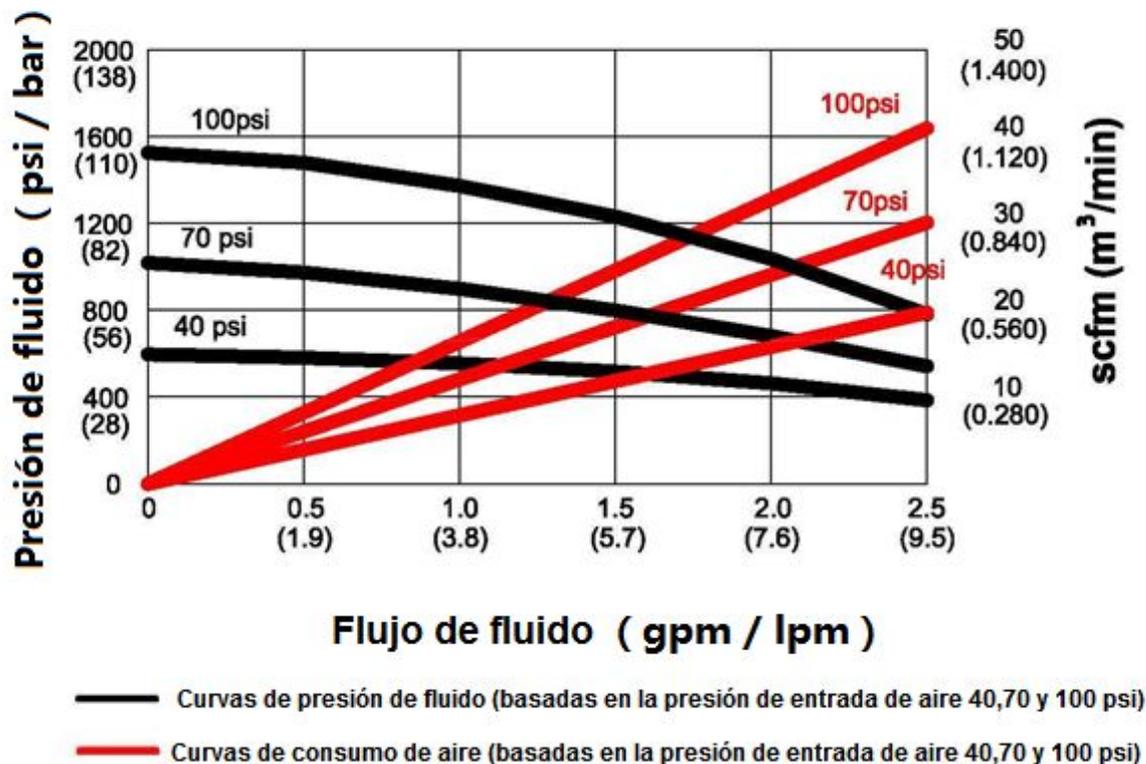
601053	Kit de reparación de la sección de fluido		
	Encaja: 841001		
	Los componentes incluyen		
	Parte	Descripción	Cantidad
	501502	Glándula femenina	2
	501503	Empaquetadura en V	4
	501504	Empaquetadura en V	4
	501505	Glándula masculina	2
	501523	Empaquetadura	1
	501528	Junta tórica	1

8.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

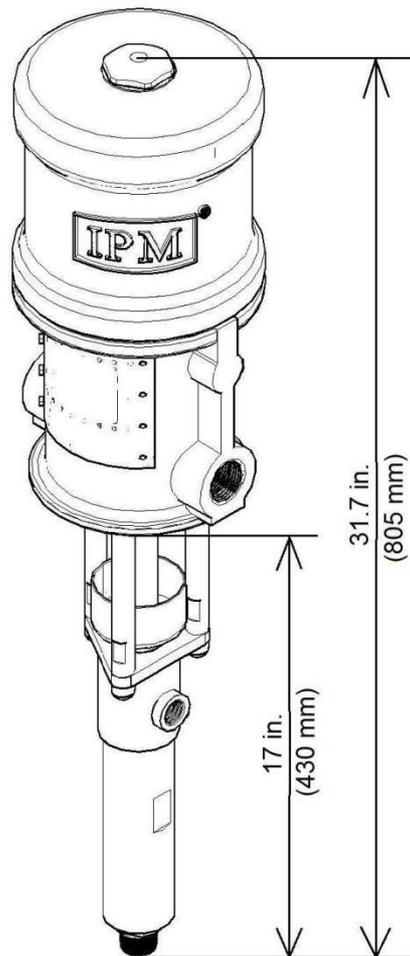
Datos técnicos

Proporción de presión	15 : 1
Flujo continuo máximo de fluido	2 gpm (7.61 lpm)
Presión máxima de fluido	1800 psi (120bar)
Presión máxima de entrada de aire	120 psi (8 bar)
Tamaño de entrada de aire	1/2 npt (f)
Tamaño de entrada de fluido	3/4 npt (m)
Tamaño de salida de fluido	1/2 npt (f)
Embalaje / precintos	PTFE, UHMWPE
Varilla y cilindro	Acero inoxidable

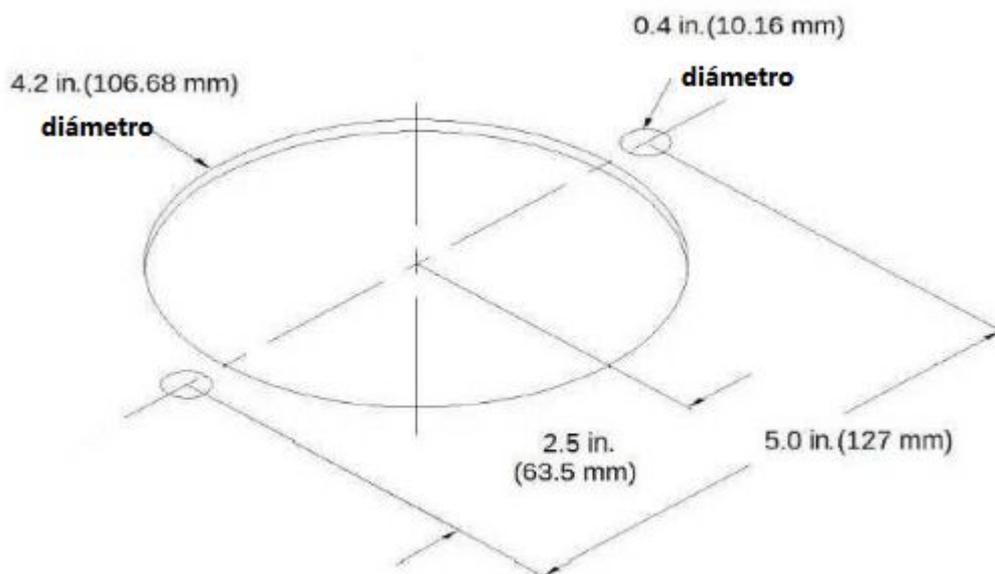
Actuación



Dimensiones



Dimensiones de los orificios de montaje



9.0 GARANTÍA Y DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Garantía

International Pump Manufacturing, Inc. (en lo sucesivo designado IPM) garantiza que el equipo que fabrica está libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de un (1) año a partir de la fecha de venta de IPM a un distribuidor de IPM autorizado o al original. usuario final y / o comprador. IPM, a su discreción, reparará o reemplazará cualquier parte del equipo que se demuestre que está defectuosa. Esta garantía se aplica solo cuando el equipo se utiliza para el propósito previsto y se ha instalado, operado y mantenido de acuerdo con los procedimientos operativos escritos.

Una condición de la garantía es la devolución prepaga del equipo a un distribuidor autorizado de IPM, quien proporcionará la verificación del reclamo de garantía. IPM reparará o reemplazará sin cargo cualquier pieza encontrada y verificada como defectuosa o dañada al recibir el equipo. El envío será pagado por adelantado para las piezas reparadas o reemplazadas bajo garantía. Si la inspección del equipo no revela defectos en el material o la mano de obra, se realizarán reparaciones a la tarifa estándar de IPM, que incluirá piezas, inspección, mano de obra, embalaje y envío.

La garantía no se aplica ni IPM será responsable por daños, desgaste operativo, mal funcionamiento del equipo causado por una instalación incorrecta, mal uso, abrasión química o corrosión, negligencia del operador, accidente, manipulación o alteración del equipo, falta de mantenimiento adecuado y / o por sustitución de piezas que no sean IPM. Además, IPM no será responsable ni se aplicará la garantía al desgaste operativo, daño o mal funcionamiento causado por la incompatibilidad de accesorios, componentes, estructuras, equipos o materiales no suministrados por IPM. La garantía no se aplica ni será responsable de IPM por la operación, mantenimiento, diseño, fabricación, instalación inadecuados de componentes, accesorios, equipos o estructuras no suministrados por IPM.

La garantía es nula a menos que la Tarjeta de registro de garantía se complete correctamente y se devuelva a IPM dentro de UN (1) mes a partir de la fecha de la venta.

Limitaciones y exenciones de responsabilidad

Esta garantía es el único y exclusivo recurso para el comprador. IPM no ofrece otras garantías, expresas o implícitas, de idoneidad para el propósito o comerciabilidad, o responsabilidades extracontractuales, incluida la responsabilidad del producto, ya sea por negligencia o por responsabilidad estricta. La responsabilidad por daños o pérdidas directamente especiales o no contractuales está expresamente excluida y negada. La responsabilidad de IPM no excederá en ningún caso el monto del precio de compra.

IPM no garantiza y renuncia a las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito particular, componentes, accesorios, equipos, materiales vendidos pero no fabricados por IPM. Estas piezas (válvulas, mangueras, accesorios, etc.) están sujetas a las disposiciones de la garantía del fabricante real de estos artículos. IPM brindará asistencia razonable con las reclamaciones de garantía sobre estos artículos.



**3107 142nd Avenue East Suite 106
Sumner, WA 98390
U.S.A.
TEL: (253) 863 2222 FAX: (253) 863 2223
Sitio web: www.ipmpumps.com**

Actualización de mayo de 2021