



820302
SERIE OP
BOMBA DE TRANSFERENCIA DE RELACIÓN 2: 1
Manual de operaciones



IPM, INC.

Fabricado por International Pump Manufacturing, Inc.

Serie OP

BOMBA DE TRANSFERENCIA DE

RELACIÓN 2: 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
1.1 Procedimientos de puesta a tierra de bombas y componentes	7
2.0 INSTALACIÓN	10
2.1 Instalación / configuración de la bomba	10
2.2 Desmontaje - sección del motor neumático	12
3.0 IDENTIFICACION DE PIEZAS	16
4.0 KITS DE REPARACION	21
5.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	22
6.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	23
7.0 ACTUACIÓN	24
8.0 GARANTÍA Y DESCARGO DE RESPONSABILIDAD.....	25

1.0 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

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

Advertencia

Para reducir el riesgo de chispas estáticas o salpicaduras de líquido en los ojos o la piel, siga el **Procedimiento de descompresión** (página 5) antes de enjuagar.

Para su seguridad, lea el **Peligro de incendio o explosión** (página 6) antes de descargar y siga todas las recomendaciones enumeradas.

Mal uso de equipo

El mal uso del equipo puede causar lesiones corporales graves. Utilice el equipo solo para el propósito para el que fue diseñado y no intente modificarlo de ninguna manera. Se debe tener cuidado para evitar la sobrepresurización de la bomba, las mangueras y los accesorios conectados a ella. Utilice únicamente piezas designadas por IPM para reconstruir o reparar este equipo. Utilice la bomba solo con fluidos compatibles. El uso inadecuado de este equipo puede provocar que se rocíe líquido sobre la piel o los ojos del usuario, lesiones corporales graves, daños a la propiedad, incendio o explosión. Se debe realizar una inspección de mantenimiento diaria en las bombas y el equipo y todas las piezas desgastadas o dañadas deben reemplazarse de inmediato. No utilice bombas, componentes o mangueras como palanca para mover el equipo y evitar daños y lesiones. No modifique este equipo, ya que podría hacer que funcione incorrectamente y / o causar lesiones graves. La alteración de este equipo de cualquier forma también anulará todas las garantías de garantía del fabricante.

Compatibilidad de materiales y fluidos

Asegúrese siempre de la compatibilidad química de los fluidos y solventes usados en la sección de fluidos de estas bombas, mangueras y otros componentes. Verifique las hojas de datos del fabricante de productos químicos y las tablas de especificaciones antes de usar fluidos o solventes en esta bomba para garantizar la compatibilidad con las bombas, el revestimiento interior de la manguera y la cubierta exterior de la manguera.

Mangueras presurizadas

Debido a que las mangueras están presurizadas, pueden representar un peligro si el fluido se escapa debido a daños, piezas desgastadas o mal uso general. El fluido que se escapa puede salpicar o rociar al operador, causando lesiones corporales graves y / o daños al equipo y la propiedad. Asegúrese de que las mangueras no tengan fugas ni se rompan debido al desgaste, mal uso o daños.

Antes de cada uso, asegúrese de que los acoplamientos de fluido estén apretados y que todos los clips / pasadores / tapones estén asegurados. Inspeccione toda la longitud de la manguera en busca de desgaste, cortes, abrasiones, cubierta abultada y / o conexiones sueltas. Estas condiciones pueden hacer que la manguera falle y provocar salpicaduras o rociado de productos químicos en la piel o en los ojos del operador y causar lesiones graves y / o daños a la propiedad.

Especificación de presión

La presión máxima de trabajo de este equipo para fluidos y aire es 180 psi (12,4 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, las mangueras o cualquier otro componente conectado a la bomba.

Procedimiento de alivio de presión

Para evitar el riesgo de lesiones graves a los operadores por salpicaduras / rociado de productos químicos, se deben utilizar los siguientes procedimientos de seguridad. Este procedimiento debe usarse al apagar la bomba, realizar el mantenimiento general, reparar una bomba u otros componentes del sistema, reemplazar componentes o cuando se detiene la operación de bombeo.

1. Cierre la válvula de aire de la bomba.
2. Utilice la válvula de purga de aire (consulte INSTALACIÓN) para aliviar la presión de aire en el sistema.
3. Alivie la presión del fluido sosteniendo un balde 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 fluido, abra la válvula de drenaje (vea 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 una obstrucción en un componente o en una manguera, alivie con cuidado la presión aflojando con cuidado el acoplamiento del extremo de la manguera para permitir que la presión del fluido escape lentamente. Una vez que se ha aliviado la presión, se puede quitar el accesorio y eliminar cualquier bloqueo. Si la bomba va a permanecer inactiva durante un breve período de tiempo, no es necesario vaciar la taza húmeda.

Enjuague la bomba antes de iniciar la operación

1. La bomba se prueba con aceite DOP liviano, que se deja adentro para proteger las partes de la bomba. Si el fluido que está bombeando puede contaminarse con aceite, lave el aceite de la bomba con un solvente compatible antes de usar. Siga las instrucciones de lavado a continuación.
2. Al bombear fluidos que se asientan o solidifican, lave el sistema con un solvente compatible tan a menudo como sea necesario para eliminar la acumulación de químicos solidificados en la bomba o las mangueras.
3. Si la bomba se utiliza para suministrar un sistema de circulación, deje que el disolvente circule por todo el sistema durante al menos 30 minutos cada 48 horas o más a menudo si es necesario, para evitar la sedimentación y solidificación de los productos químicos.
4. Siempre llene la copa húmeda hasta la mitad de su capacidad con líquido sellador de garganta (TSL) o un disolvente compatible para evitar que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento y dañe la empaquetadura del cuello de la bomba.
5. Lubrique la empaquetadura del cuello con frecuencia, cuando esté bombeando un fluido no lubricante o cuando esté apagado durante más de un día.
6. Las bombas de transferencia IPM incorporan un tubo húmedo, cuyo propósito es evitar la acumulación de sustancias químicas y suciedad en el eje de la bomba, lo que dañaría el empaque a medida que el eje se mueve alternativamente a través de ellos. Este tubo húmedo debe estar lleno cuando una bomba que no ha sido enjuagada y limpiada completamente se almacena fuera del ambiente protegido de un tambor sellado, así como cuando la bomba está en uso. Si se instala una bomba en un tambor parcialmente lleno donde el nivel de líquido está por debajo de la parte superior del tubo húmedo, el tubo debe llenarse manualmente con el producto químico adecuado antes de insertarlo en el tambor.
7. Una vez que una bomba está comprometida con un producto químico, es una buena práctica identificar para qué producto químico está designada una bomba en particular para eliminar la posibilidad de mezcla y contaminación.

Apagado y cuidado de la bomba

Para apagar durante la noche, siga el [Procedimiento de descompresión](#) (página 5).
Siempre detenga la bomba en la parte inferior de la carrera para evitar que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento expuesta y dañe la empaquetadura del cuello.

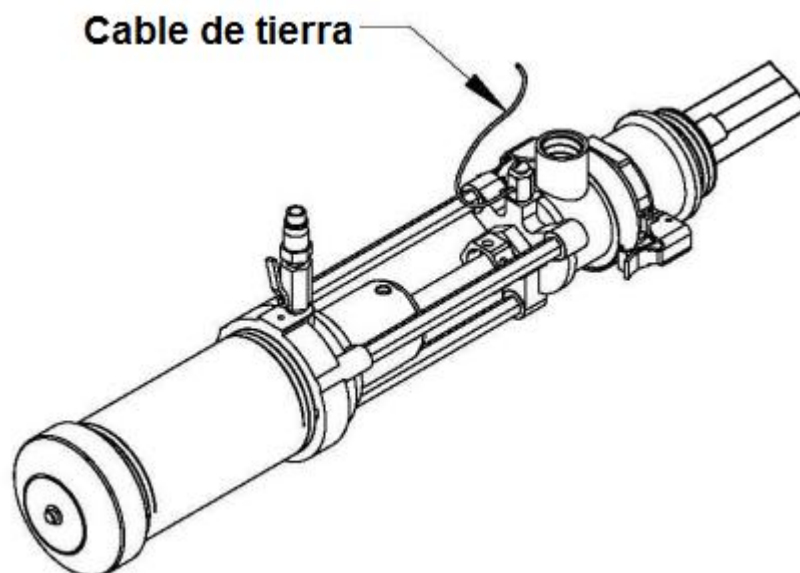
Peligros de incendio o explosión

Existen peligros donde las chispas pueden encender los vapores o humos de productos químicos combustibles u otras condiciones peligrosas como polvo explosivo, etc. Estas

chispas se pueden crear al enchufar o desenchufar un cable de alimentación eléctrica o por la electricidad estática generada por el flujo de fluido a través 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 un incendio, explosión, daños a la propiedad y al equipo y lesiones corporales graves. 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 chispas o electricidad estática, suspenda el funcionamiento de la bomba de inmediato. 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.



1.1 Procedimientos de puesta a tierra de bombas y componentes

Utilice siempre los siguientes procedimientos para conectar a tierra la bomba. Afloje el tornillo de bloqueo para permitir la inserción de un extremo de un cable de calibre 12 de tamaño mínimo en el orificio de la orejeta de conexión a tierra. Inserte el cable y apriete firmemente el tornillo de bloqueo. Asegure el otro extremo del suelo a una tierra verdadera. Es necesario conectar a tierra la bomba y todos los componentes 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 en su área y el tipo de equipo que se está utilizando.

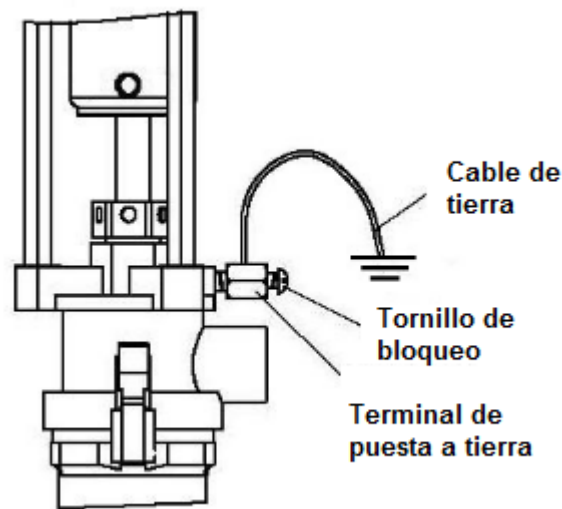


Figura A

Asegúrese de que todo el equipo siguiente esté conectado a tierra correctamente:

1. Compresor de aire: Siga los procedimientos de conexión a tierra recomendados por el fabricante del compresor.
2. Mangueras de aire: Utilice siempre mangueras de aire conectadas a tierra.
3. Recipiente de fluido utilizado para alimentar el sistema: La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con el código eléctrico local.
4. Bomba: Siga los procedimientos mencionados en la Figura A.
5. Mangueras de fluido: Utilice siempre 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 eléctricos locales.
8. Recipientes de disolvente use solo metal: La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con los códigos eléctricos locales. Baldes conductores que están debidamente conectados a tierra.
9. Puesta a tierra mientras se dispensa, limpia o aliviar la presión: Mantenga la conductividad asegurando firmemente la parte metálica de la válvula dispensadora al costado de un recipiente metálico conectado a tierra.

Conexión a tierra de la manguera

Es muy importante que las mangueras utilizadas tanto para el suministro de aire como de fluido sean del tipo de conexión a tierra y que la continuidad de la conexión a tierra siempre se mantenga durante la operación. 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 inmediatamente.

Limpieza con solvente

Mientras limpia el sistema con solvente, asegure la parte metálica de la válvula dispensadora en contacto con un balde de metal conectado a tierra para minimizar la posibilidad de salpicaduras / rociado de químicos en la piel, en los ojos y alrededor de chispas estáticas. Utilice una presión de fluido baja para mayor seguridad.

Peligros de las piezas móviles

Utilice el Procedimiento de alivio de presión para evitar que la bomba arranque de forma no intencionada o inesperada. Tenga cuidado con las piezas móviles que presentan un peligro de pellizcos en los dedos u otras partes del cuerpo. Manténgase siempre alejado de estas piezas móviles al arrancar u operar la bomba.

Estándares de seguridad

Los estándares de seguridad han sido establecidos 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

Configuración típica del sistema plural con mezclador de tambor



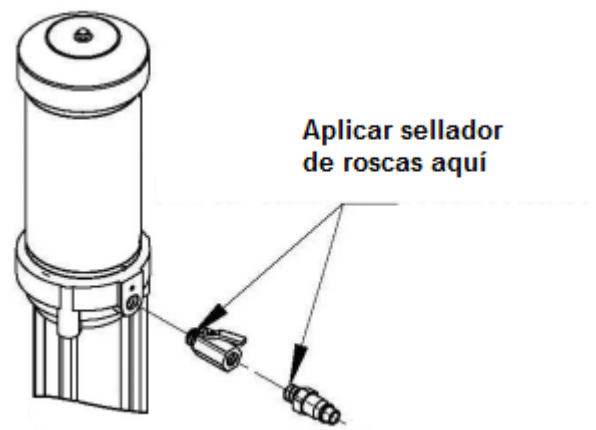
Figura B

Figura B - Imagen de configuración que muestra la instalación de equipos de resina e ISO con bomba OP232C, bomba OP242CD y mezclador de tambor.

2.1 Instalación / configuración de la bomba

1. Use sellador de roscas en las roscas macho de la válvula de bola y el enchufe de desconexión rápida.

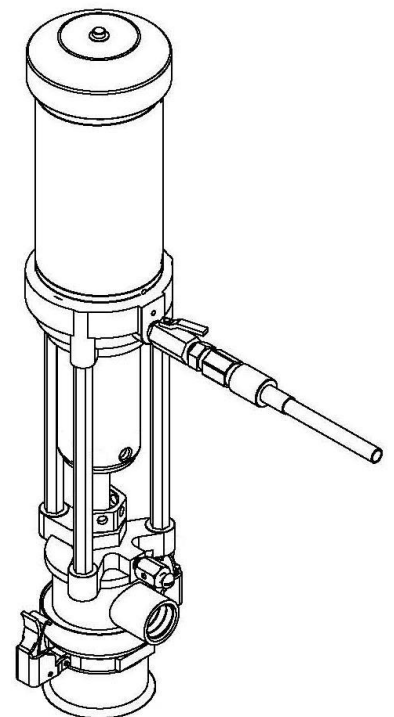
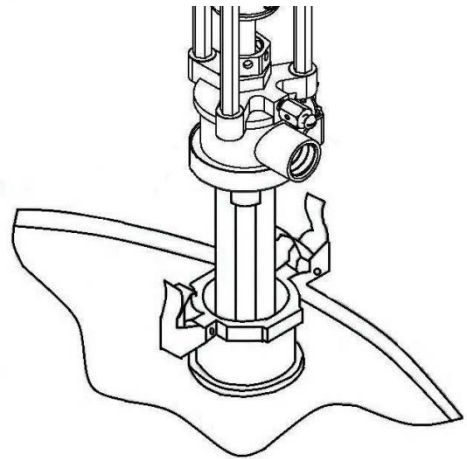
Instale en la entrada de aire como se muestra.



2. Atornille el adaptador de tapón en la abertura del tambor

herméticamente. Deslice con cuidado la bomba de transferencia a través

el adaptador y asegúrelo en su lugar con el tapón ganchos del pestillo del adaptador.

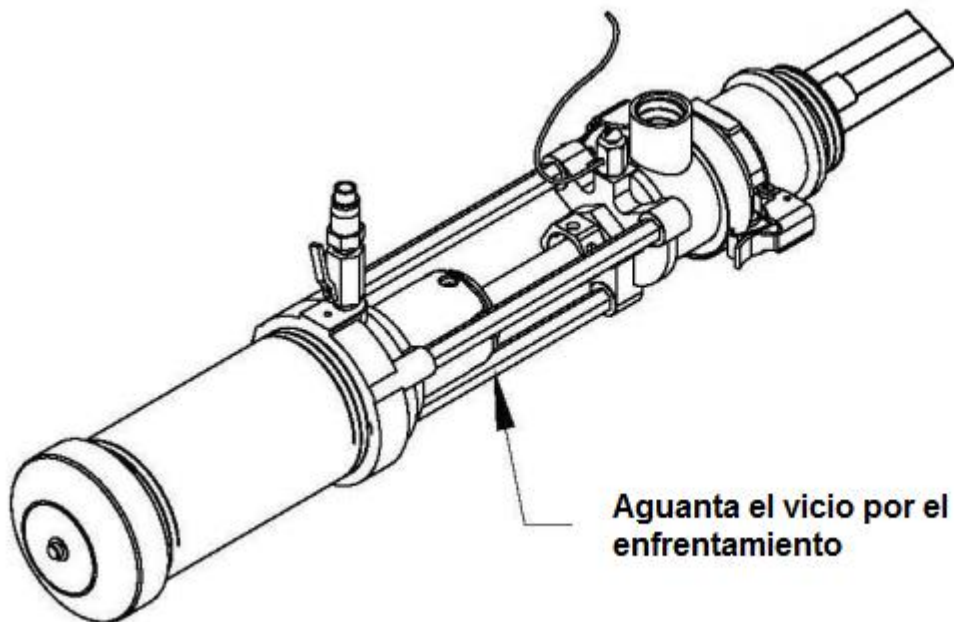


3. Coloque la línea de aire en el accesorio de desconexión rápida para completar

instalación. Se recomienda utilizar un mínimo de 3/8 " manguera para el suministro de aire de la bomba.

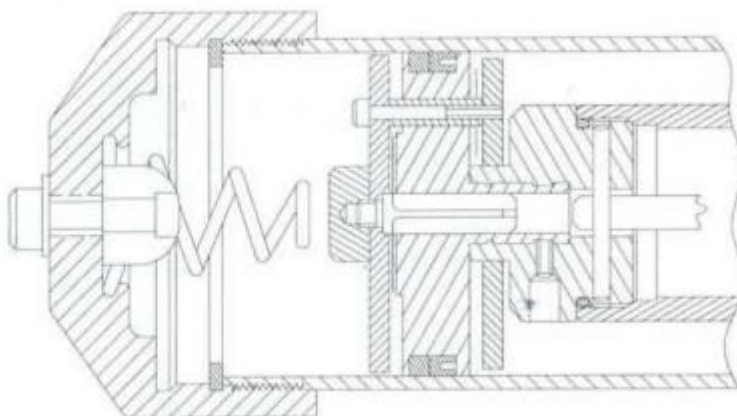
2.2 Desmontaje - sección del motor neumático

1. Desconecte toda la presión de aire e hidráulica de la bomba por seguridad.
2. Coloque la bomba en un tornillo de banco con cuidado de no dañar el equipo. Las abrazaderas para tubos servirán en caso de que no tenga un tornillo de banco disponible.

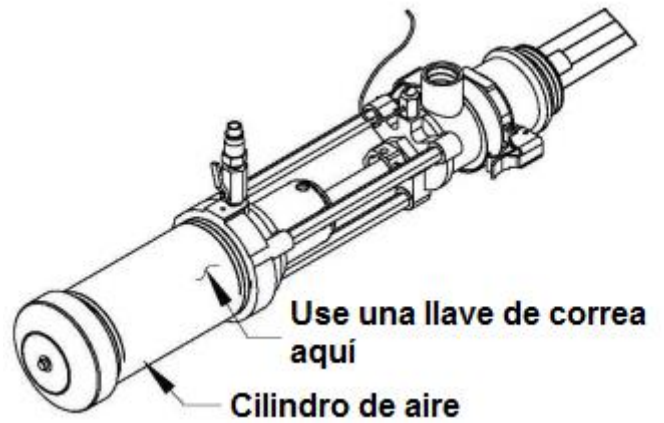


3. Retire el tapón de purga de aire.

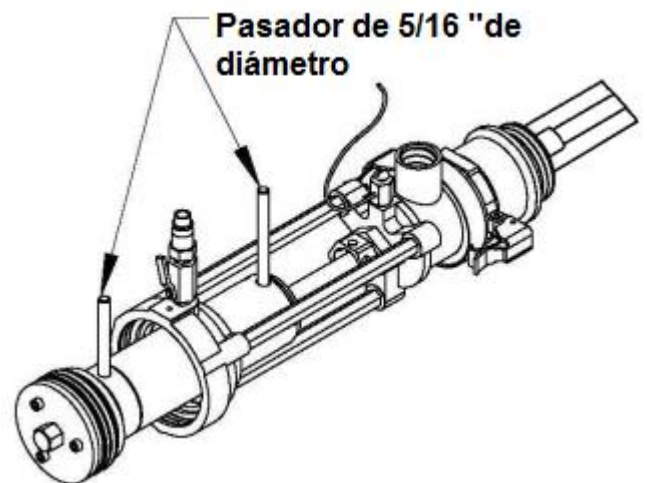
**Tapón de purga
de aire** →



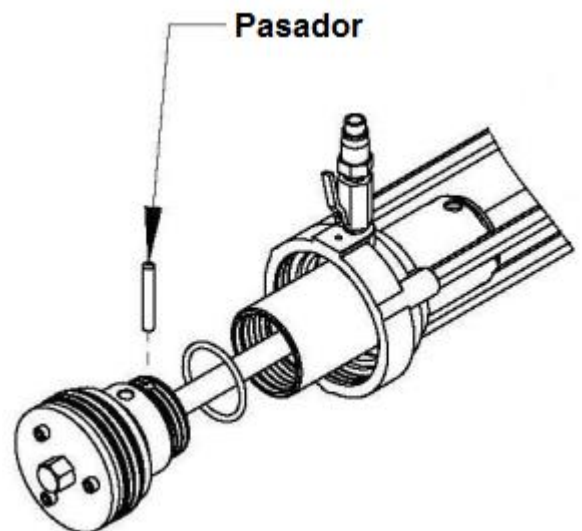
4. Coloque una llave de correa alrededor del extremo inferior del cilindro de aire y desenroscar cuidadosamente.



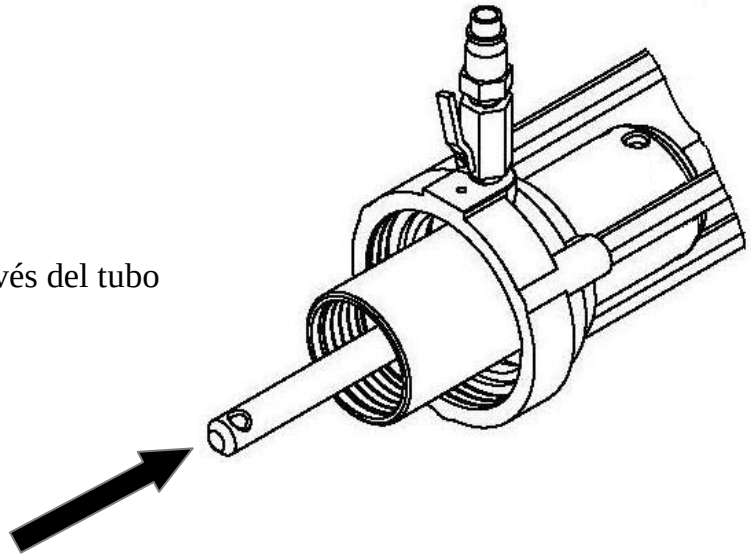
5. Use pasadores de acero de 5/16 "para mantener la el émbolo del vástago del pistón no gire.Desenroscar.



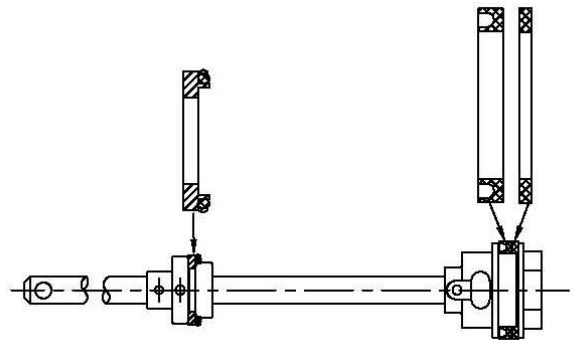
6. Retire la clavija del émbolo parte superior. El conjunto del motor neumático ahora se puede eliminar del desplazamiento émbolo.



7. Empuje el pistón hacia afuera a través del tubo de succión.



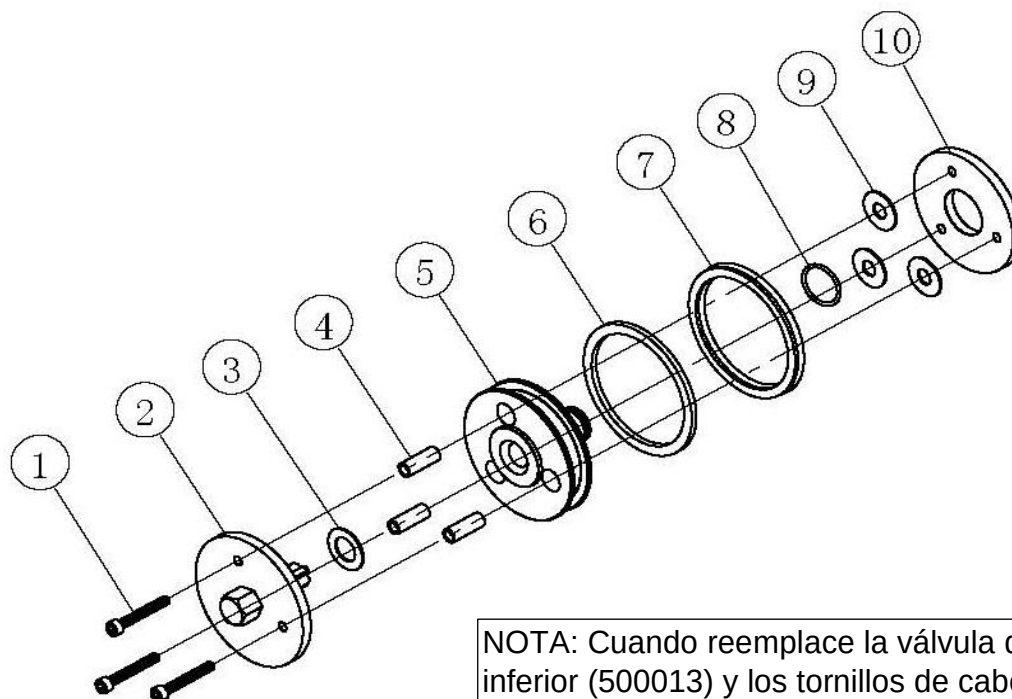
8. Inspeccione y reemplace las empaquetaduras como requirió prestar especial atención a la orientación del embalaje.



9. Lubricar, instalar y ensamblar las piezas en orden inverso. Se recomienda utilizar lubricación en las paredes del cilindro de aire y todos los componentes dentro del conjunto del motor de aire.

3.0 IDENTIFICACION DE PIEZAS

Conjunto de sección del motor neumático (700004)



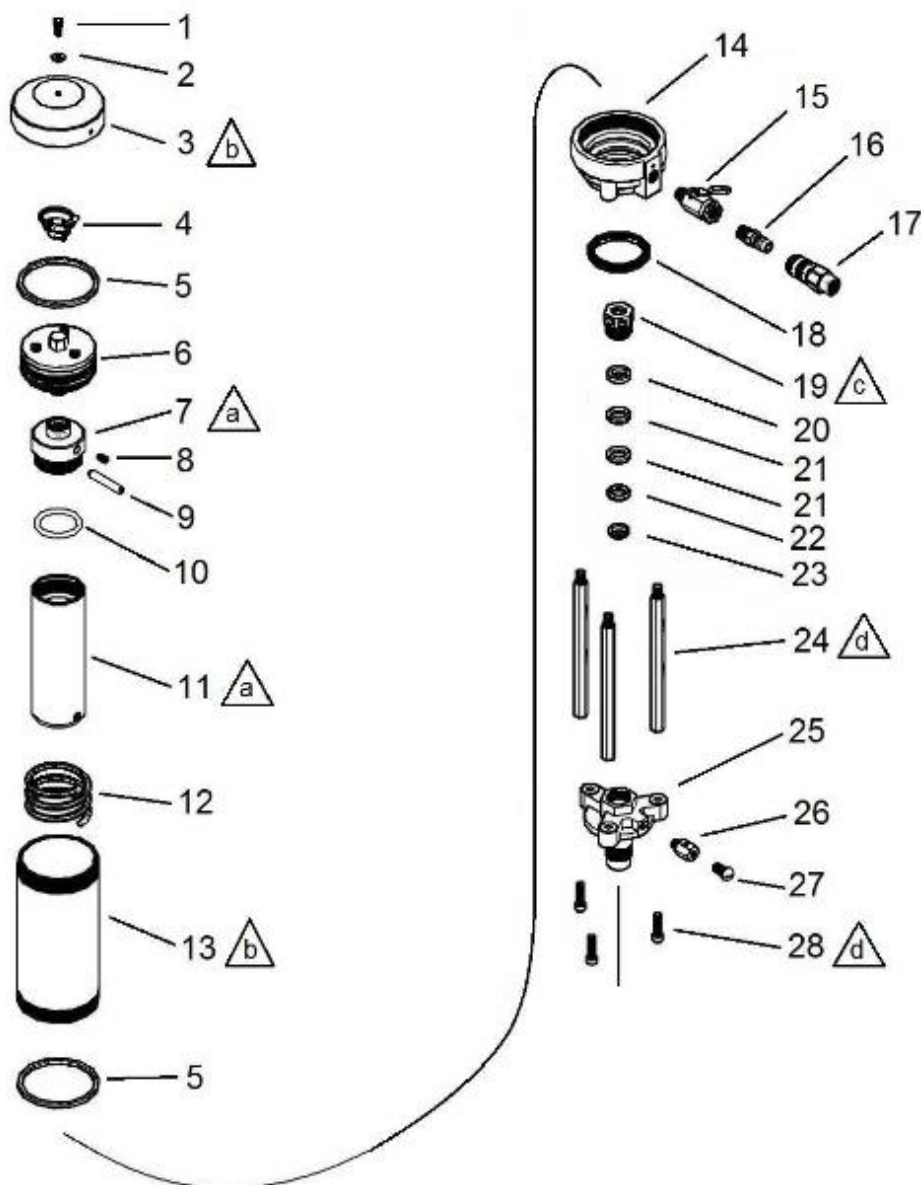
NOTA: Cuando reemplace la válvula de aire inferior (500013) y los tornillos de cabeza hueca (500014), es importante que se use un compuesto sellador de roscas líquido para evitar que el conjunto se suelte por vibración.

ARTICULO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	500014	Tornillo de cabeza hueca	3
2	700003	Conjunto de válvula de aire superior	1
3 *	500015	Junta superior	1
4	500012	Espaciador	3
5	500011	Pistón de aire	1
6 *	500017	Anillo de desgaste	1
7 *	500018	Copa en U	1
8 *	500019	Junta tórica	1
9 *	500016	Parte inferior de la junta	3
10	500013	Válvula de aire inferior	1

* Incluido en el kit de reparación (número de pieza 601018).

Nota: La tuerca hexagonal superior es una parte permanente de la placa de la válvula de aire superior (# 700003). No utilice una llave en la tuerca hexagonal durante el desmontaje, montaje o mantenimiento del motor neumático.

Sección del motor neumático



△_a Apriete a 15-20 ft-lbs (20.3-27.1 N•m)

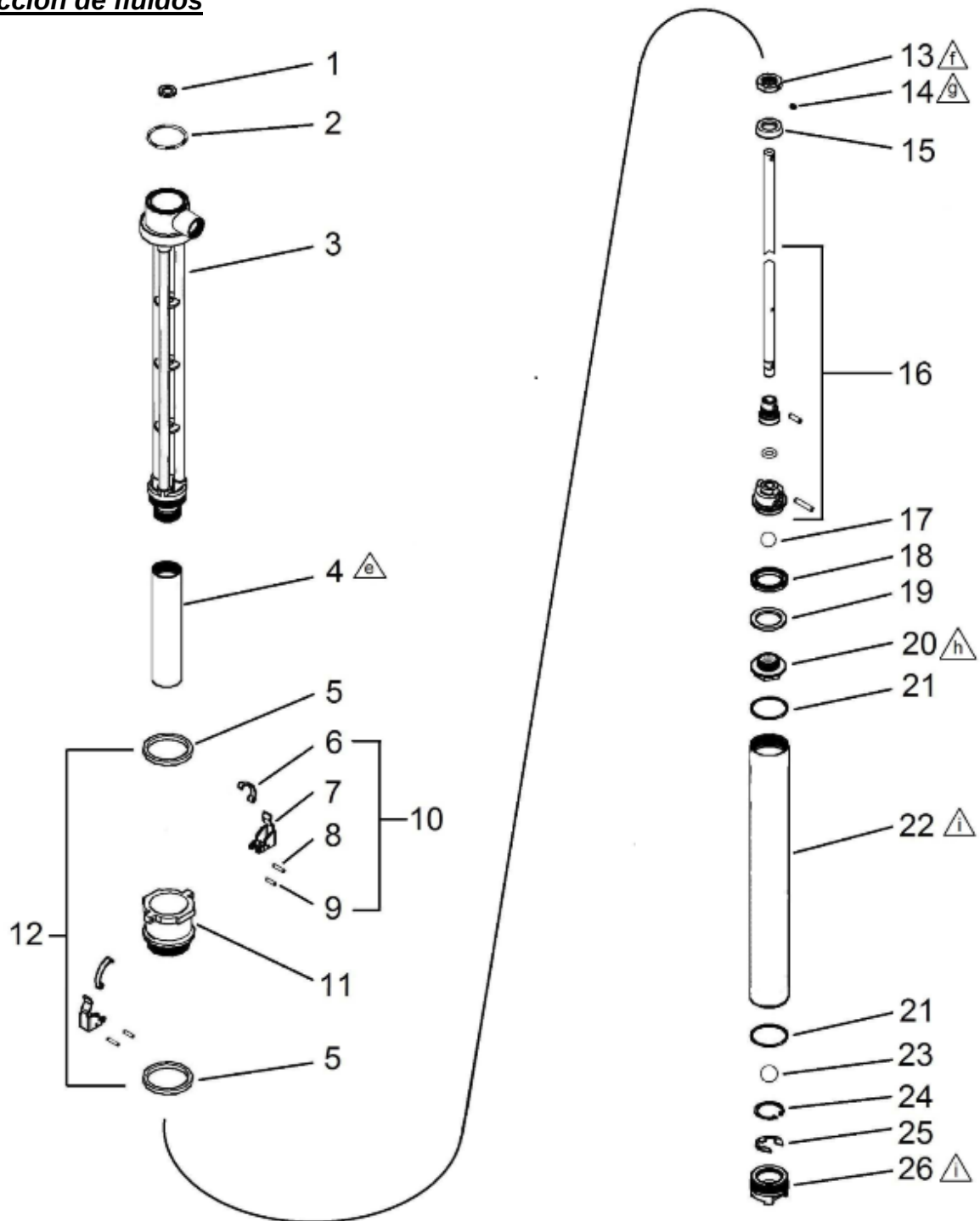
△_b Apriete a 50-60 in-lbs (5.6-6.7 N•m)

△_c Tighten 1/8 to 1/4 turn past finger-tight

△_d Apriete a 110-120 in-lbs (12.3-13.4 N•m)

ARTICULO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	500001	Tornillo de alivio de presión	1
2	500002	Lavadora de fibra	1
3	700001	Tapa del cilindro de aire	1
4	500005	Resorte de compresión	1
5	500006	Empaquetadura	2
6	700004	Conjunto de motor neumático	1
7	500020	Tapa del émbolo	1
8	500062	Tornillo de cabeza hueca	1
9	500022	Pasador	1
10	500023	Junta tórica	1
11	700005	Émbolo de desplazamiento	1
12	500026	Primavera	1
13	700002	Cilindro de aire	1
14	500027	Base del cilindro de aire	1
15	501804	Válvula de bola	1
16	500370	Conector rápido de aire (M)	1
17	500369	Conector rápido de aire (F)	1
18	500030	Copa en U	1
19	500031	Tuerca de empaque	1
20	500033	Retenedor de sello	1
21	500034	Embalaje FE	2
22	500035	Expansor de sello	1
23	500036	Limpiaparabrisas	1
24	500032	Separadores	3
25	500037	Brida de montaje del cilindro de aire	1
26	500038	Terminal de puesta a tierra	1
27	500039	Tornillo de cabeza redonda	1
28	500040	Tornillo de cabeza hueca	3

Sección de fluidos



$\triangle_e$ Apriete a 30-40 ft-lbs (40.6-54.2 N•m)

$\triangle_f$ Apriete a 15-20 ft-lbs (20.3-27.1 N•m)

$\triangle_g$ Apriete a 20-30 in-lbs (2.2-3.3 N•m)

$\triangle_h$ Apriete a 45-55 ft-lbs (61-74.5 N•m)

$\triangle_i$ Apriete a 10-12 ft-lbs (13.5-16.3 N•m)

ARTICULO	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	500041	Empaquetadura	1
2	500042	Junta tórica	1
3	700006	Cuerpo de bomba	1
4	500047	Cilindro de presión	1
5	500053	Empaquetadura	2
6	500050	Gancho de pestillo	2
7	500049	Abrazadera adaptadora de tapón	2
8	500052	Pasador	2
9	500051	Pasador	2
10	700009	Conjunto de abrazadera (incluye 6,7,8,9)	2
11	500048	Adaptador de tapón	1
12	700008	Conjunto de adaptador de tapón (incluye 5,6,7,8,9,11)	1
13	501604	Retención de copa en U	1
14	500062	Tornillo de cabeza hueca	1
15	500061	Empaquetadura de copa en U del pistón	1
16	700010	Conjunto de eje de bomba	1
17	500068	Pelota	1
18	500063	Copa en U	1
19	500064	Anillo de desgaste	1
20	500065	Carcasa de válvula de pistón	1
21	500066	Junta tórica	2
22	500067	Tubo de succión	1
23	500269	Pelota	1
24	500193	Anillo de retención	1
25	500192	Clip electrónico	1
26	500191	Carcasa de la válvula de pie	1

4.0 KITS DE REPARACION

601018	Kit de reparación de la sección del motor neumático		
	Encaja: 820301, 820302, 820303		
	Los componentes incluyen		
	Parte	Descripción	Cantidad
	500006	Junta tórica	2
	500015	Empaquetadura	1
	500016	Empaquetadura	3
	500017	Anillo de desgaste	1
	500018	Copa en U	1
	500019	Junta tórica	1
	500023	Junta tórica	1
	500030	Copa en U	1

601035	Kit de reparación de la sección de fluido		
	Encaja: 820301, 820302, 820303		
	Los componentes incluyen		
	Parte	Descripción	Cantidad
	500033	Retenedor de sello	1
	500034	Embalaje en V	2
	500035	Expansor de sello	1
	500036	Anillo limpiador del eje	1
	500041	Empaquetadura	1
	500042	Junta tórica	1
	500053	Empaquetadura	2
	500054	Pasador de rodillo inferior	1
	500055	Pasador de rodillo superior	1
	500056	Junta tórica de Viton	1
	500061	Copa de empaque de pistón	1
	500063	Copa en U	1
	500064	Anillo de desgaste	1
	500066	Junta tórica	2

5.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

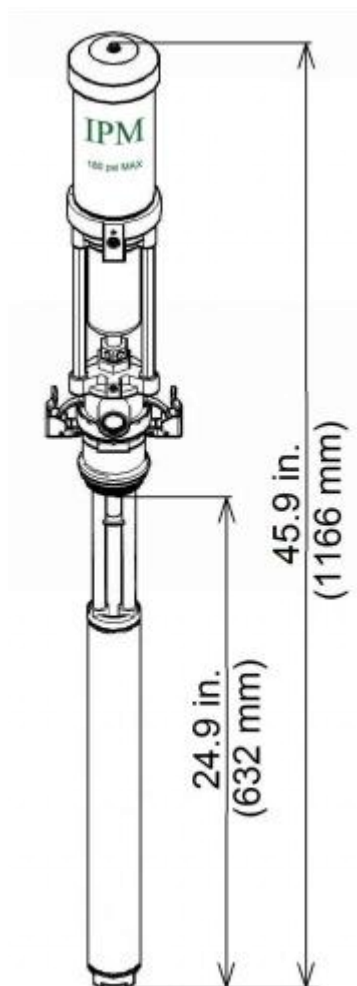
Problema	Causas	Soluciones recomendadas
La bomba no funciona .	El suministro de aire o la presión son inadecuados. Líneas aéreas restringidas.	Aumente la presión del aire. Compruebe si hay restricciones en la línea de aire.
	La válvula dispensadora no está abierta ni obstruida.	Abra y / o limpie la válvula de pie.
	Líneas de fluido, válvulas, mangueras obstruidas o motor neumático dañado.	Siga el procedimiento de alivio de presión para despejar la obstrucción. Servicio del motor neumático. Reemplace las piezas según sea necesario.
	Suministro de líquido agotado o agotado.	Rellenar líquido. Cebe el sistema o lávelo.
	Empaquetadura, empaque, sello, etc.del motor neumático desgastados o dañados	Servicio del motor neumático. Reemplace las piezas según sea necesario.
Salida de aire ininterrumpida.	Válvula de admisión o empaque desgastado.	Reemplazar las piezas gastadas
Funcionamiento errático de la bomba.	La válvula de admisión no está completamente cerrada.	Limpie la obstrucción y repare la bomba. Reemplace las piezas según sea necesario.
	Válvula de admisión mantenida abierta o desgastada.	Limpie la obstrucción y repare la bomba. Reemplace las piezas según sea necesario.
Salida baja en la carrera ascendente.	Válvula de pistón mantenida abierta o desgastada.	Limpie la obstrucción y repare la bomba. Reemplace las piezas según sea necesario.
Salida baja en carrera descendente.	Restricción en las líneas de aire o presión de aire baja.	Aumente la presión o el suministro de aire.
Salida baja en ambos golpes.	Válvulas cerradas u obstruidas.	Abra la válvula o limpie la válvula.
	El suministro de fluido es insuficiente o está agotado.	Rellenar líquido. Cebe el sistema o lávelo.
	Obstructions in fluid lines, hoses, valves, etc.	Follow pressure relief procedure, then clear obstruction.

6.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Datos técnicos

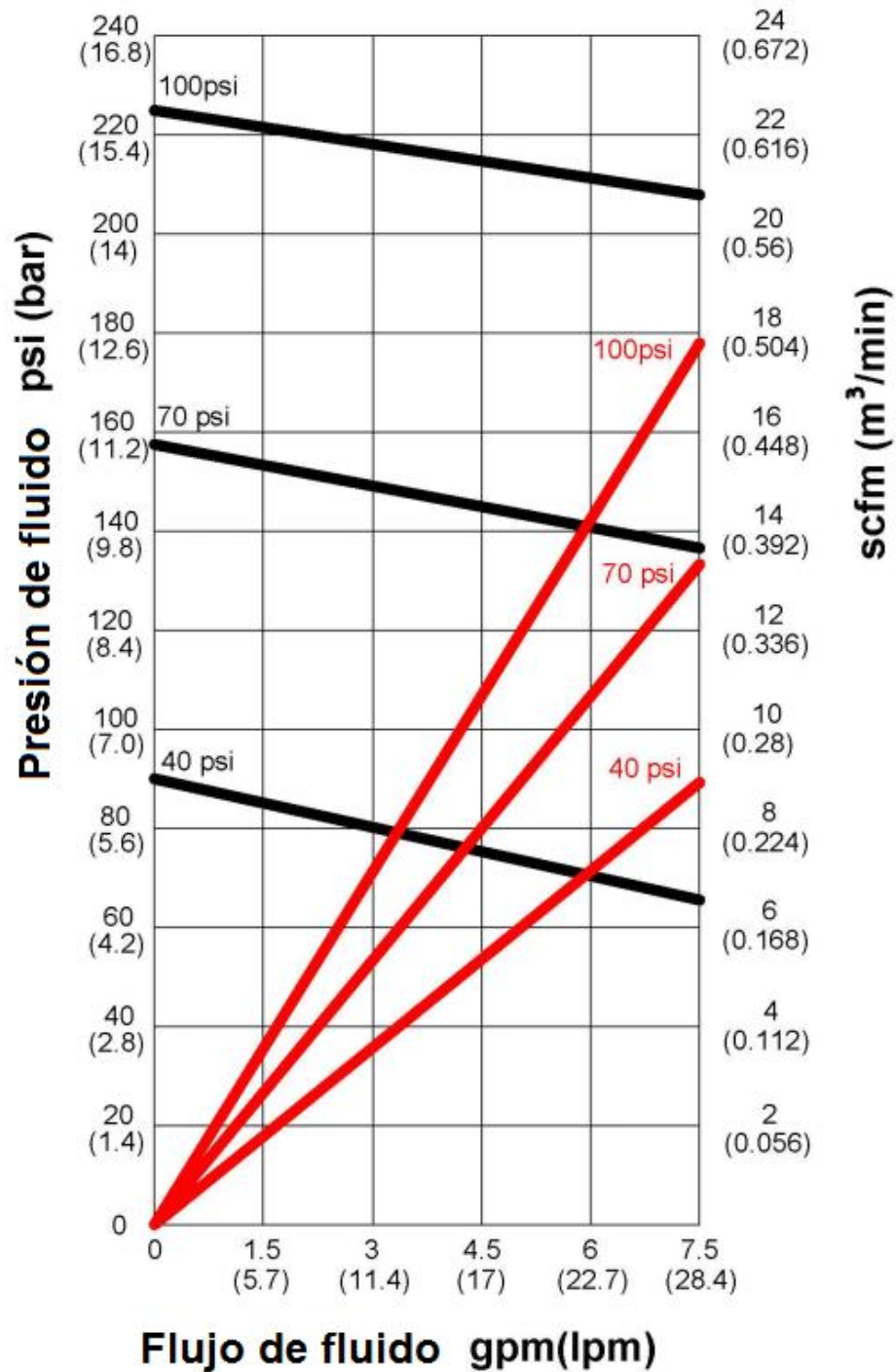
Proporción de presión	2.25:1
Flujo máximo de fluido (intermitente)	7.5 gpm (28.4 lpm)
Flujo de salida máximo (continuo)	5.0 gpm (18.9 lpm)
Presión máxima de fluido	405 psi (27.9 bar)
Presión máxima de entrada de aire	180 psi (12.4 bar)
Tamaño de entrada de aire	1/4 npt (f)
Tamaño de salida de fluido	3/4 npt (f)
Empaquetaduras de vástago y pistón	PTFE
Otros sellos	Viton
Varilla y cilindro	Acero inoxidable
Otras partes húmedas	Acero inoxidable

Dimensions



820302

7.0 ACTUACIÓN



- Curvas de presión de fluido (en base a la presión de entrada de aire 40,70 y 100 psi)
- Curvas de consumo de aire (en base a la presión de entrada de aire 40,70 y 100 psi)

8.0 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

Actualizado en agosto de 2020