

T2 Bomba de transferencia con una relación 2:1

311882S rev.B

Para utilizar con espuma de poliuretano, poliurea y materiales no inflamables similares No utilizar en atmósferas explosivas.

Modelo 295616 (tambor de 55 galones)

Presión máxima de trabajo del aire 1,2 MPa (12 bar, 180 psi)

Presión máxima de trabajo del fluido 2,7 MPa (27 bar, 405 psi)

Modelo 261058 (tambor de 15 galones)

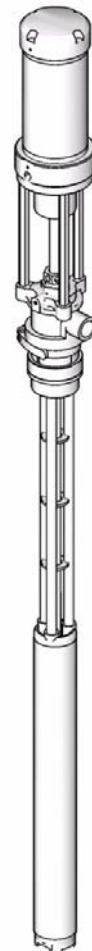
Presión máxima de trabajo del aire 1,2 MPa (12 bar, 180 psi)

Presión máxima de trabajo del fluido 2,7 MPa (27 bar, 405 psi)



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.



ti9889a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.






Índice

Advertencias	2	Reparación del motor neumático	11
Instalación típica	4	Reparación de la bomba de baja	12
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos ...	7	Montaje	15
Peligros asociados con los isocianatos	7	Detección de problemas	15
Autoinflamación de la espuma	7	Piezas	16
Mantenga separados los componentes A y B ...	7	Características técnicas	20
Cambio de material	7	Dimensiones	20
Puesta en marcha	8	Cuadro de rendimiento	21
Conectar a tierra del sistema	9	Garantía estándar de Graco	22
Funcionamiento	10	Graco Information	22
Procedimiento de descompresión	10		
Lavado	10		
Puesta en marcha diaria	10		
Parada diaria	10		

Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte estas Advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

 ADVERTENCIA	
	<p>Peligro de vapores o líquidos tóxicos</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes. • Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas de protección • Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente. • Guantes • Protección auditiva

 **ADVERTENCIA**



PELIGROS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.



PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

El fluido procedente de la pistola/válvula dispensadora, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.



PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

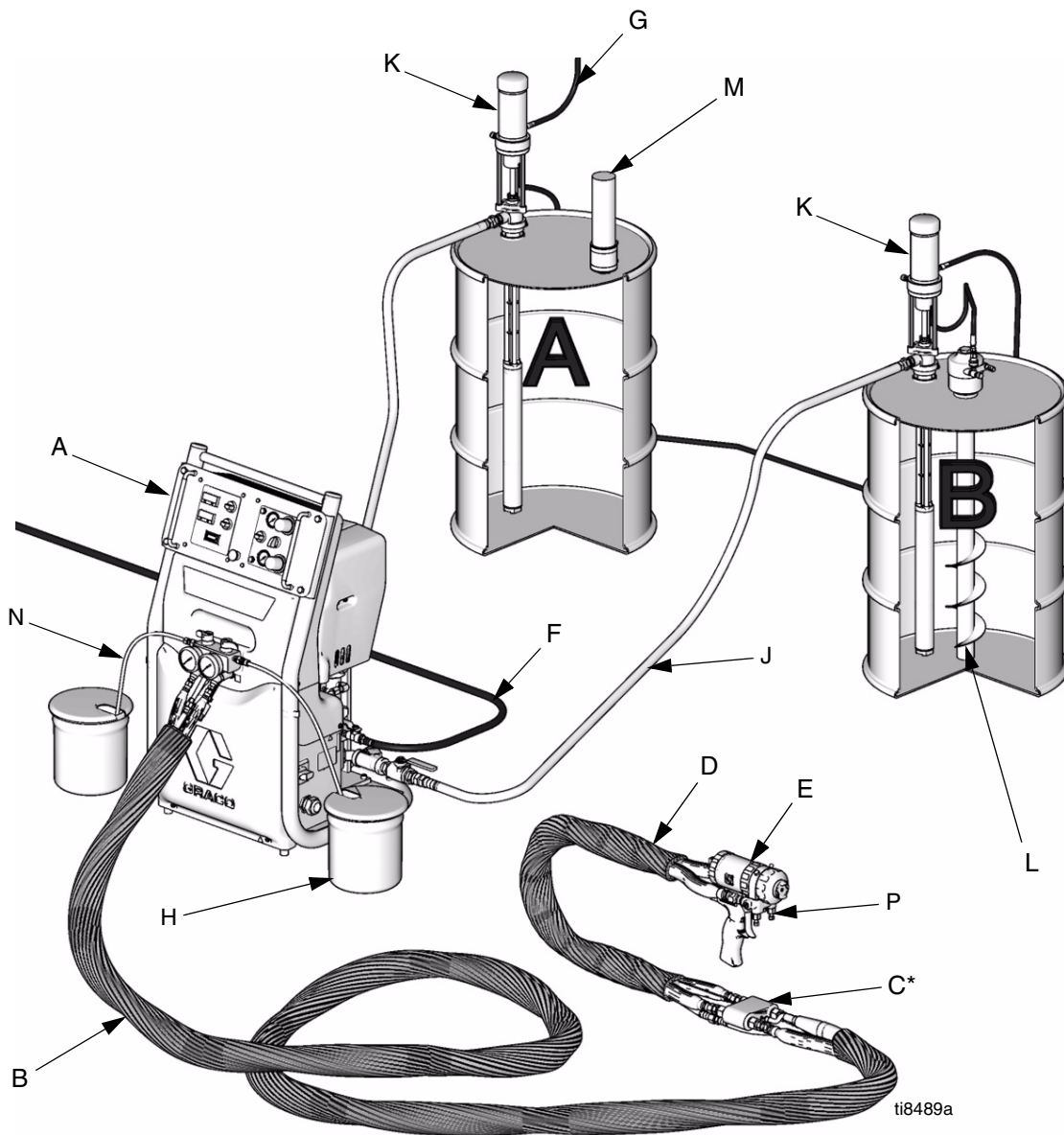
- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.

Instalación típica

Instalación típica, sin circulación

Leyenda para la FIG. 1

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Dosificador | H | Recipientes de desecho |
| B | Manguera calentada | J | Líneas de suministro de líquido (217382) |
| C | Sensor de temperatura del fluido (FTS) | K | Bombas de alimentación |
| D | Manguera flexible calentada | L | Agitador |
| E | FusionPistola de pulverización | M | Desecante |
| F | Manguera de suministro de aire al dosificador y la pistola | N | Líneas de purga/alivio de sobrepresión |
| G | Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación, DI mín. 9,5 mm (3/8") | P | Colector de fluido de la pistola |



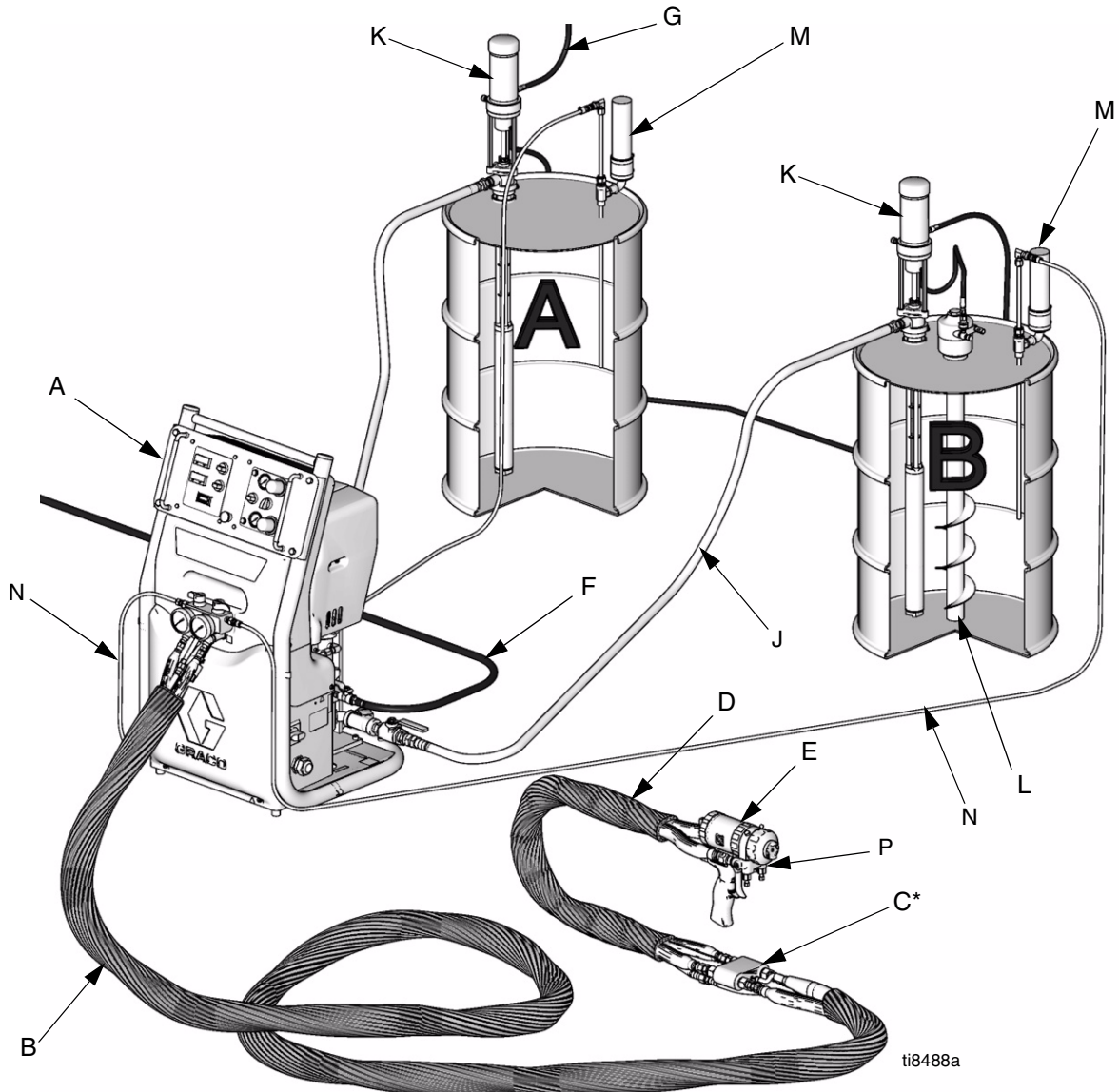
* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envolver con cinta adhesiva.

FIG. 1: Instalación típica, sin circulación

Instalación típica, con circulación

Legenda para la FIG. 2

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Dosificador | G | Líneas de alimentación de aire de la bomba de alimentación (DI mín. 9,5 mm (3/8")) |
| B | Manguera calentada | J | Líneas de suministro de fluido |
| C | Sensor de temperatura del fluido (FTS) | K | Bombas de alimentación |
| D | Manguera flexible calentada | L | Agitador |
| E | FusionPistola de pulverización | M | Desecante |
| F | Manguera de suministro de aire al dosificador y la pistola | N | Mangueras de recirculación/retorno de alivio de sobrepresión |
| | | P | Colector de fluido de la pistola |



* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envolver con cinta adhesiva.

FIG. 2: Instalación típica, con circulación

Instalación típica para aplicaciones de lubricación

Leyenda para la FIG. 3

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | regulador de aire de la bomba | F | Adaptador de espita |
| B | Lubricador de la tubería de aire | G | Manguera de aire puesta a tierra |
| C | Filtro de la línea de aire | H | Manguera de fluido con conexión a tierra |
| D | Válvula neumática principal del tipo de purga (necesaria para la bomba) | J | Entrada de fluido de la bomba |
| E | Válvula de drenaje del fluido (necesaria) | K | Entrada de aire de la bomba de 1/4 npt(f) |
| | | L | Salida de fluido de la bomba 1/2 npt(f) |

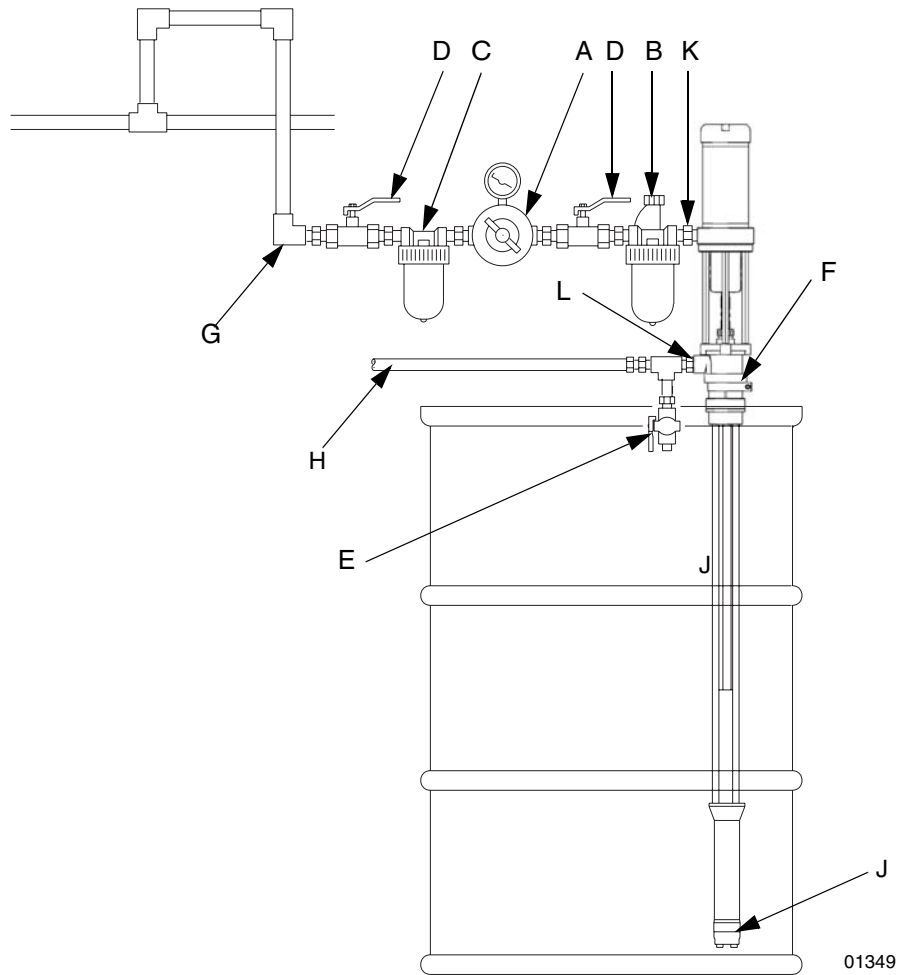



FIG. 3: Instalación típica para aplicaciones de lubricación

Sensibilidad a la humedad de los isocianatos





Los isocianatos (ISO) son catalizadores que se utilizan en las espumas de dos componentes y en los revestimientos de poliurea. Los ISO reaccionarán con la humedad para formar cristales pequeños, duros y abrasivos, que quedan suspendidos en el fluido. Al cabo de un cierto tiempo, se formará una película en la superficie y el ISO comenzará a gelificarse, aumentando la viscosidad. Si se utiliza, el ISO parcialmente curado reducirá su rendimiento y la duración de las piezas en contacto con el fluido.

 La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.



Parta evitar la exposición de los ISO a la humedad:

- Utilice siempre un recipiente sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene el ISO en un recipiente abierto.
- Utilice las mangueras a prueba de humedad diseñadas específicamente para ISO, como las suministradas con su sistema.
- Nunca utilice disolventes comerciales que puedan contener humedad. Cuando no lo utilice, mantenga siempre cerrado el recipiente de disolvente.
- Nunca utiliza disolvente en un lado si está contaminado por el otro lado.
- Al montar, lubrique siempre las piezas roscadas con la grasa o el aceite de bomba ISO, ref. pieza 217374.

Peligros asociados con los isocianatos

						
<p>Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS) para conocer los peligros específicos de los isocianatos. Utilice el equipo en una zona bien ventilada. Cuando trabaje con isocianatos, utilice un respirador, guantes, y ropas protectoras.</p>						

Autoinflamación de la espuma

						
<p>Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS).</p>						

Mantenga separados los componentes A y B

PRECAUCIÓN
<p>Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas del equipo, nunca intercambiar los componentes A y B.</p>

Cambio de material

- Cuando cambie de material, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Consulte al fabricante de su material para obtener información de la compatibilidad química.
- Algunos materiales utilizan catalizadores en el lado A pero algunas aplicaciones pueden usar el catalizador en el lado B.
- Los epóxidos suelen tener aminas en el lado B (catalizador). Los poliuretanos suelen tener resinas en el lado B (resina).

Puesta en marcha

1. Aplicar sellante para roscas a las roscas macho de la válvula de aguja del aire (48) y de la conexión de desconexión rápida (49) y monte. Vea FIG. 4

⚠ Aplicar sellador de rosca.

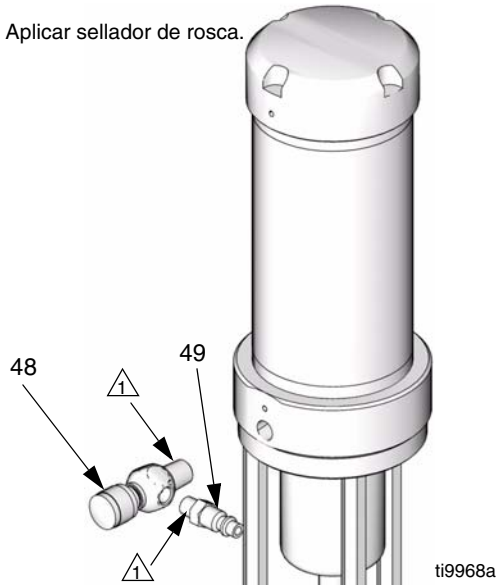


FIG. 4

2. Aplicar sellante de rosca a la conexión de salida macho (no suministrada) e insértela en el puerto de salida. Vea FIG. 5.

⚠ Aplicar sellador de rosca.

Orificio (no obstruir con etiqueta de componente)

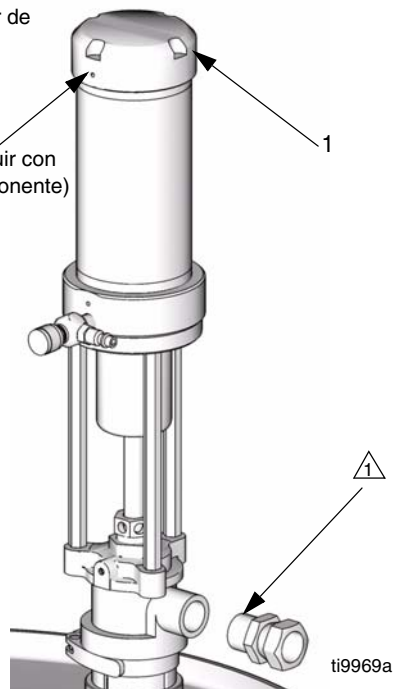


FIG. 5

3. Utilizar las etiquetas (70) incluidas para identificar la bomba adecuada para su material. Véase las FIG. 5 y FIG. 6. Al aplicar etiquetas de componentes (70) al capuchón de la bomba (1) asegúrese de no taponar el agujero del mismo.

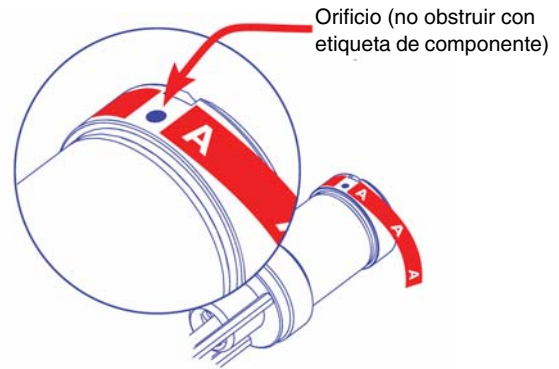


FIG. 6

4. Lubricar el diámetro interno del adaptador del orificio roscado y las roscas de montaje. Comprobar que la junta de estanqueidad está en su sitio y atornille firmemente el adaptador de orificio roscado (51) en el orificio roscado del tambor. Insertar la bomba a través del adaptador y bloquéela en su sitio. Vea FIG. 7.

⚠ Lubricar las roscas

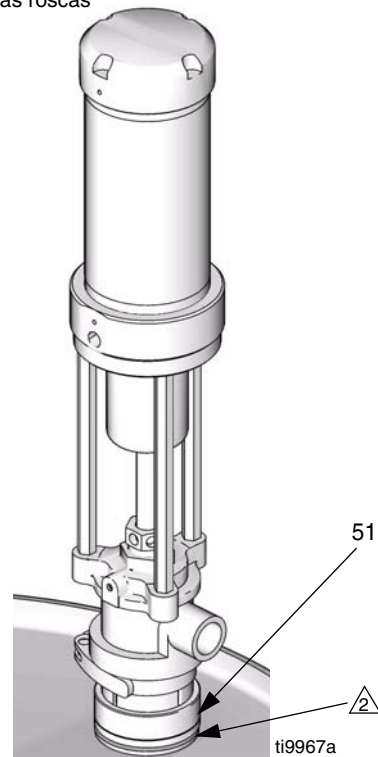


FIG. 7

5. Montar la línea de aire (DI mínimo 9,5 mm (3/8")) con el acoplador neumático de desconexión rápida (52) suministrado. Vea FIG. 8.

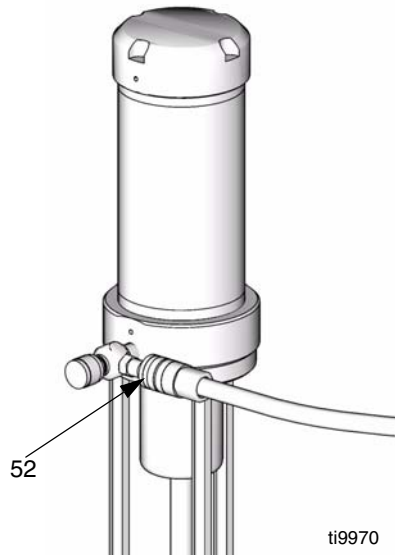
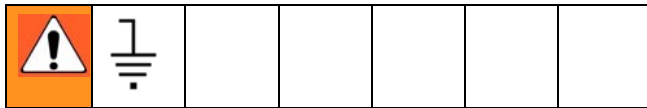


FIG. 8

Conectar a tierra del sistema



Conecte a tierra la bomba y el equipo utilizado o que se encuentre en la zona de trabajo para reducir el peligro de generación de electricidad estática. Compruebe su código eléctrico local para información detallada sobre la conexión a tierra para su zona y el tipo de equipo utilizado. **Conecte a tierra todo el equipo siguiente:**

1. **Bomba:** Conectar el cable de tierra (Y) al tornillo de tierra (72) y apretar firmemente el tornillo. Vea FIG. 9. Conecte el otro extremo del cable a una tierra verdadera. Asegúrese de cumplir todos los códigos eléctricos nacionales y locales.

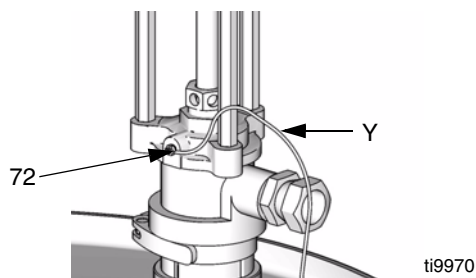




FIG. 9

2. **Compresor de aire:** conforme a las recomendaciones del fabricante
3. **Mangueras de fluido:** utilice únicamente mangueras con toma de tierra, con una longitud máxima combinada de 91 m (300 pies) para garantizar la continuidad de la toma de tierra. Consulte la sección continuidad de la conexión a tierra de la manguera.
4. **Válvula dispensadora:** la conexión a tierra se consigue mediante la conexión a una manguera de fluido o bomba con buenas conexiones a tierra.
5. **Objeto que se está pintando:** conforme al código local.
6. **Recipiente de suministro del fluido:** conforme al código local.
7. **Todas las cubetas de disolventes utilizadas durante la limpieza,** de acuerdo con las instrucciones locales. Utilice únicamente cubos metálicos, conductores de electricidad. No coloque la cubeta en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpiría la continuidad de la conexión a tierra.
8. **Para mantener la continuidad de la conexión a tierra durante el lavado o cuando se libera la presión,** sujete firmemente una pieza metálica de la pistola pulverizadora/válvula dispensadora contra el borde de una cubeta **metálica** con conexión a tierra y dispense la pistola/válvula.




Funcionamiento

Procedimiento de descompresión

						
El aire atrapado puede hacer que la bomba gire de forma accidental, lo que puede provocar serios daños producidos por las salpicaduras o las piezas en movimiento.						

1. Enganche el seguro del gatillo.
2. Cierre la válvula neumática principal de purga.
3. Desenganche el cierre del gatillo.
4. Sujete firmemente una parte metálica de la válvula dispensadora contra un balde metálico conectado a tierra. Active la válvula para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga listo un recipiente de desecho para recoger el fluido drenado. Deje abiertas las válvulas de drenaje hasta que esté listo para dispensar de nuevo.
7. Si sospecha que la boquilla o la manguera están obstruidas o que no se ha liberado totalmente la presión después de realizar los pasos anteriores, afloje MUY LENTAMENTE el acoplamiento final de la manguera para liberar la presión gradualmente y aflójelo después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

Lavado

						
El aire atrapado puede hacer que la bomba gire de forma accidental, lo que puede provocar serios daños producidos por las salpicaduras o las piezas en movimiento.						

- Lave utilizando la menor presión posible. Inspeccione los conectores en busca de fugas y apriete según sea necesario.
- Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 10.
2. Coloque el tubo de aspiración en el tambor metálico conectado a tierra que contiene líquido limpiador.
3. Fije la bomba a la menor presión de líquido posible y póngala en marcha.
4. Sujete firmemente una parte metálica de la válvula dispensadora contra un balde metálico conectado a tierra. Active la válvula dispensadora hasta que dispense solvente líquido.
5. Retire la válvula de la manguera.
6. Siga el **Procedimiento de liberación de la presión**, retire el filtro de líquido y empápelos de disolvente. Vuelva a colocar la tapa del filtro.

Puesta en marcha diaria

1. Compruebe que la válvula de aguja del aire está cerrada.
2. Conecte el acoplador de desconexión rápida de la línea de aire a la bomba de transferencia.
3. Encienda el suministro principal de aire.
4. Abra lentamente la válvula de aguja del aire hasta que la bomba de transferencia funcione lentamente.
5. Utilice la válvula de aguja del aire para controlar la velocidad de la bomba.

Precaución
No haga funcionar nunca la bomba en seco. Una bomba seca se acelera rápidamente a una velocidad elevada y puede provocar daños personales, además de averiarse. Si la bomba se acelera rápidamente o empieza a girar demasiado deprisa, párela inmediatamente y verifique el suministro de fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y ha entrado aire en las líneas, rellene el recipiente y proceda a cebar la bomba y las líneas con fluido, o lávelas y déjelas llenas de un disolvente compatible. Elimine completamente el aire del sistema del fluido.
No haga funcionar la bomba hasta que esté firmemente montada en un tambor.

Parada diaria

1. Desconecte el acoplador de la línea de aire.
2. Cuando se haya purgado la presión del aire, cierre la válvula de aguja de la línea de aire.

Reparación del motor neumático

1. Retire el capuchón (1), el cilindro (4) y las juntas cuadradas (3*). Inspeccione todas las piezas incluido el muelle situado bajo el capuchón (no mostrado FIG. 10) en busca de daños y sustituya todo lo necesario. Vea FIG. 10. Destornille a mano o con una llave de cadena para no distorsionar la forma del cilindro.

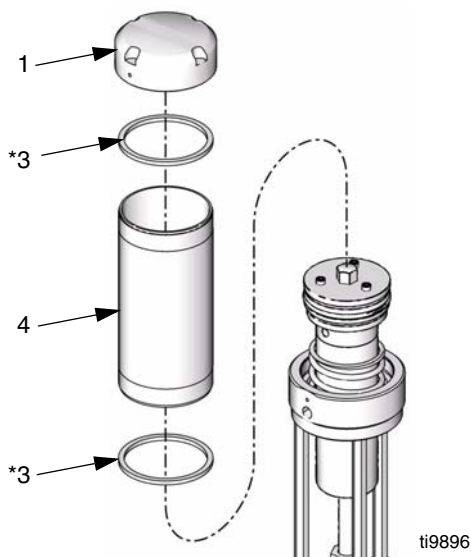


FIG. 10

2. Afloje el tornillo de fijación (18) y destornille la culata (5). Si es necesario ayudar al giro, coloque en cuña el filo de un destornillador entre las cabezas de los tornillos (16) y la cabeza hexagonal (9). Inspeccione si las juntas tóricas (13* y 15*) presentan daños y sustitúyalas si es necesario. Durante el montaje, no coloque pasta de bloqueo de roscas a la culata. Compruebe que la junta tórica (13*) está bien colocada y no está pinzada. Vea FIG. 11.

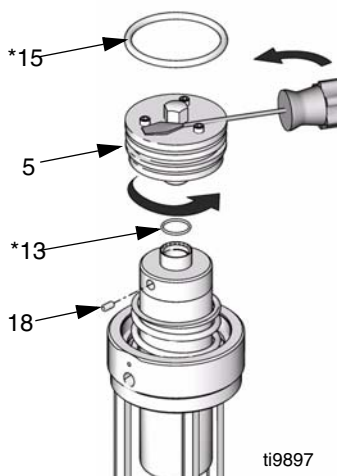


FIG. 11

3. Retire los tres tornillos (16) de la parte superior del pistón neumático. Retire el disco (8) y los separadores (11) de la válvula. Extraiga la arandela (6*) del disco de la válvula. Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Durante el montaje, compruebe que los separadores (11) no pinzan las juntas (10). Vea FIG. 12.

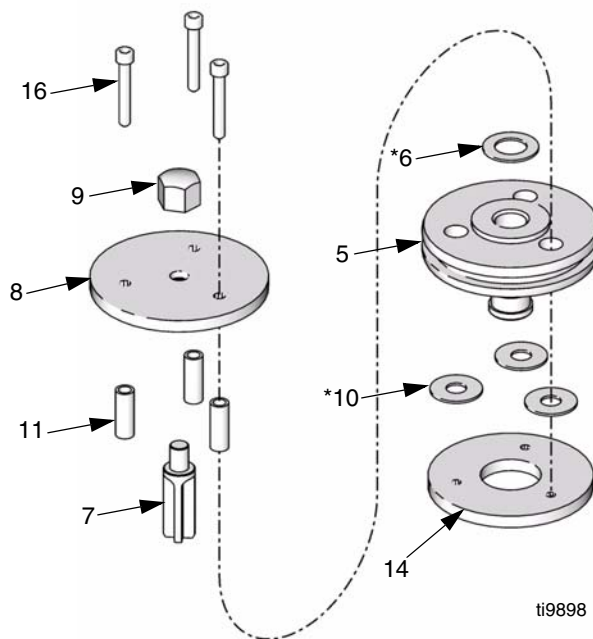


FIG. 12

4. Coloque la herramienta de aguja (69) en el orificio del pistón para impedir que gire. Utilice una segunda herramienta de aguja (69) para destornillar el capuchón del pistón (17) y separarlo del pistón (21) para dejar expuesto el pasador de posicionamiento (19). Vea FIG. 13.

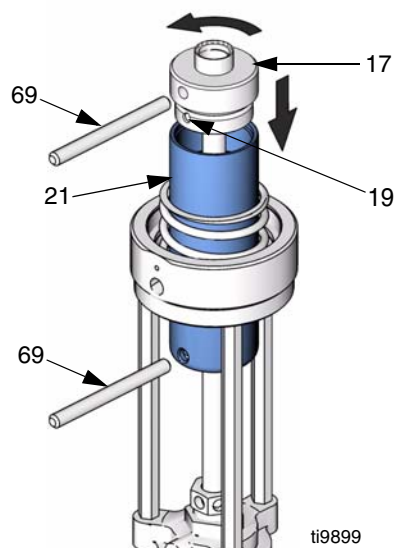


FIG. 13

5. Retire el pasador de posicionamiento (19) y quite el capuchón del pistón (17) del eje de transferencia (20). Retire la junta tórica (50*) del capuchón del pistón. Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 14.

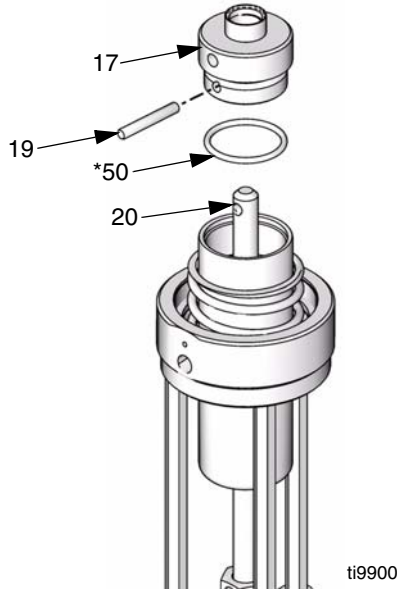


FIG. 14

6. Deslice el pistón neumático (21) fuera de la parte superior de la base del motor neumático (23). Retire la junta tórica (24*) de la base del motor neumático. Inspeccione todas las piezas, incluido el muelle (22) de la base del motor neumático en busca de daños. Vea FIG. 15.

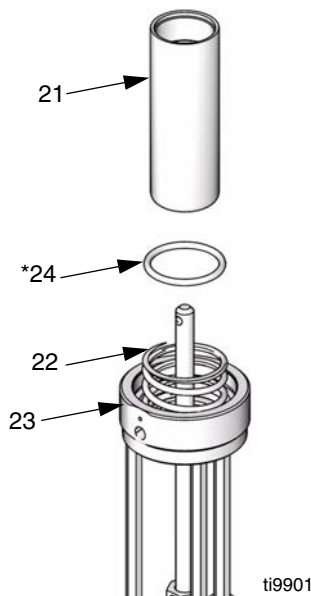


FIG. 15

Reparación de la bomba de baja

1. Utilice una llave de cadena cerca de la parte superior del tubo de aspiración, en el punto indicado en la FIG. 16, y una llave en la parte plana de la válvula de pie (45) para aflojar la válvula de pie del tubo de aspiración (44). 3Para no dañar el tubo de aspiración, no retire la válvula de pie hasta que se le indique hacerlo, en el paso 3.

Ponga la llave de cadena aproximadamente aquí.

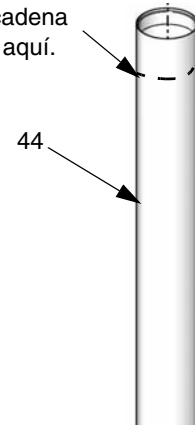


FIG. 16

- ✎ Cuando retire el tubo de aspiración, tenga mucho cuidado de no doblarlo, mellarlo ni dañarlo. Para evitar daños, use la llave de cadena sólo en las partes superior e inferior del tubo de aspiración, tal como se indica en las FIG. 16 y FIG. 17. No aplique la llave a la parte central del tubo de aspiración.

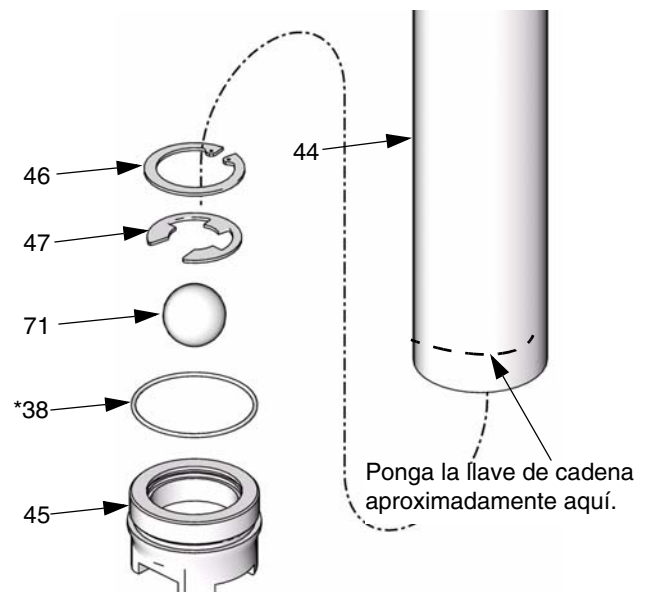


FIG. 17

ti9903

2. Con la válvula de pie aún colocada para soportar el tubo de aspiración, utilice una llave de cadena cerca de la parte inferior del tubo de aspiración, en el punto indicado en la FIG. 17 para aflojar el tubo de aspiración (44) del cuerpo de la bomba (34).
3. Retire el conjunto de la válvula de pie del tubo de aspiración (44).
4. Retire el anillo de retención (46), el anillo de presión (47), la bola (71) y la junta tórica (38*) de la válvula de pie (45). Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 17.
5. Retire el tubo de aspiración (44) del cuerpo de la bomba (34). Vea FIG. 18.
6. Inspeccione si la junta tórica (38) del cuerpo de la bomba y el tubo de aspiración está dañada. Vea FIG. 18.

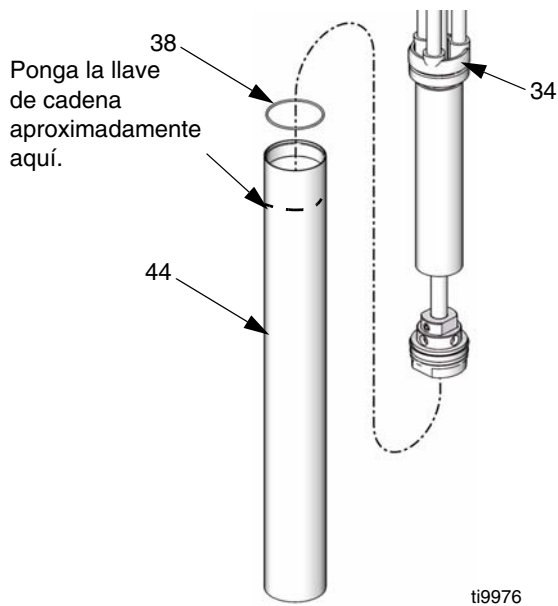


FIG. 18

7. Tire del eje de transferencia (20) fuera del fondo del cuerpo de la bomba (34). Vea FIG. 19.

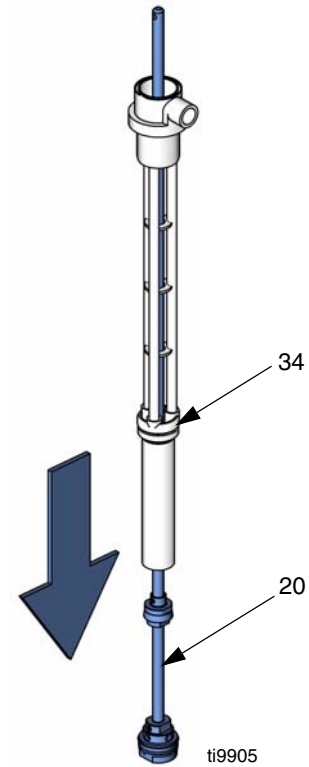


FIG. 19

8. Retire el pasador de muelle (56). Retire el conjunto de la válvula del pistón. Desenrosque la válvula del pistón (43) del alojamiento del pistón (53). Retire el anillo de desgaste (41*), la cazoleta en U (40*) y la bola (42). Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 20.

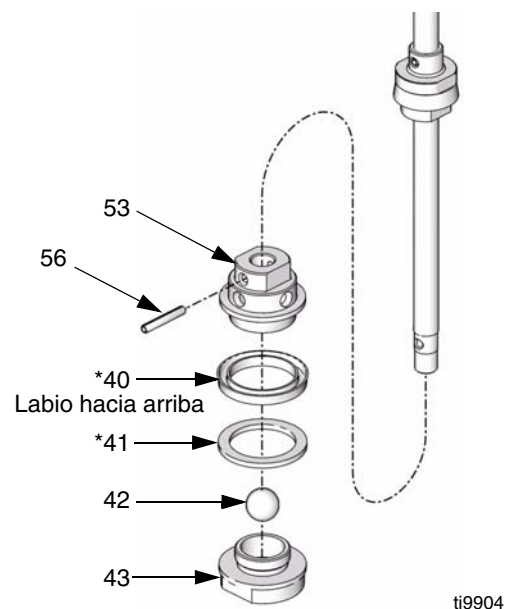


FIG. 20

9. Retire el pasador de muelle (55) y deslice hacia abajo el conjunto del pistón de líquido superior fuera del eje de transferencia (20). Vea FIG. 21.

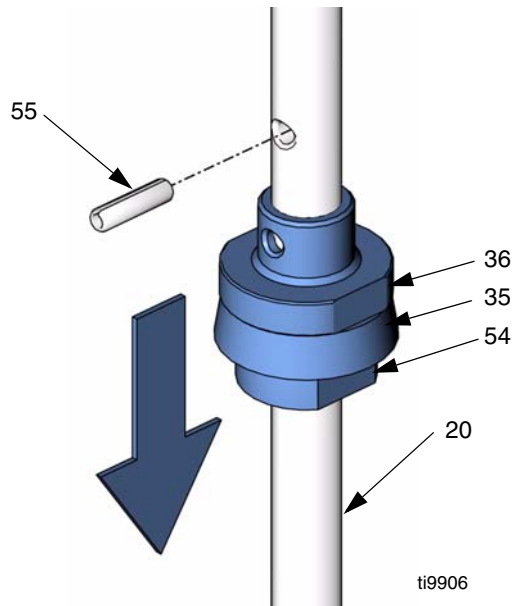


FIG. 21

11. Desenrosque la brida de montaje (26) del cuerpo de la bomba (34). Retire la junta tórica (32*) y la junta de PTFE (33*) del cuerpo de la bomba (34). Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 23.

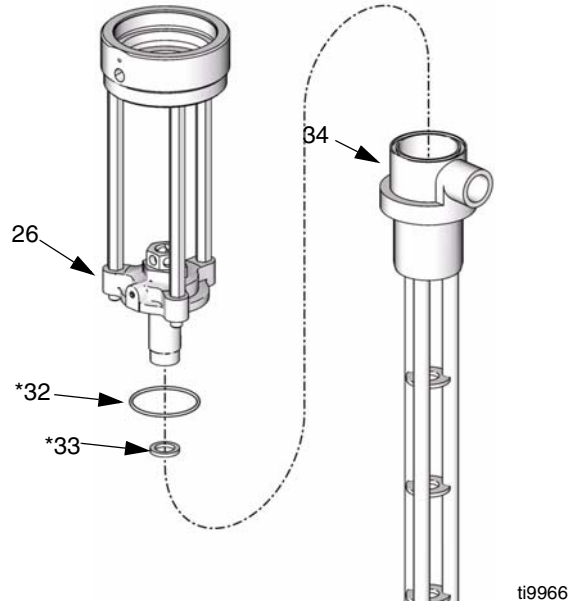


FIG. 23

10. Afloje el tornillo de ajuste (37) del collarín (36). Retire el collarín de la carcasa del pistón (54). Retire la cazoleta en U (35*). Retire la junta tórica (57) del DI de la carcasa del pistón. Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 22.

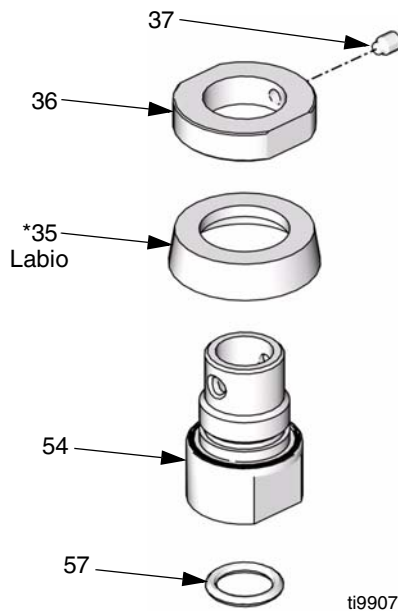


FIG. 22

12. Retire la tuerca hexagonal (27) de la brida de montaje (26). Retire el prensaestopas hembra (30*), las dos empaquetaduras de PTFE (29*), el prensaestopas macho (28*) y frotador (31*). Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Vea FIG. 24.

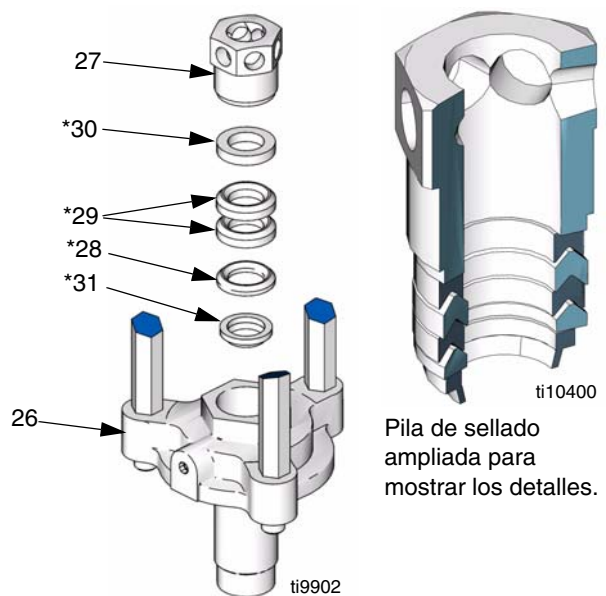



FIG. 24

Montaje

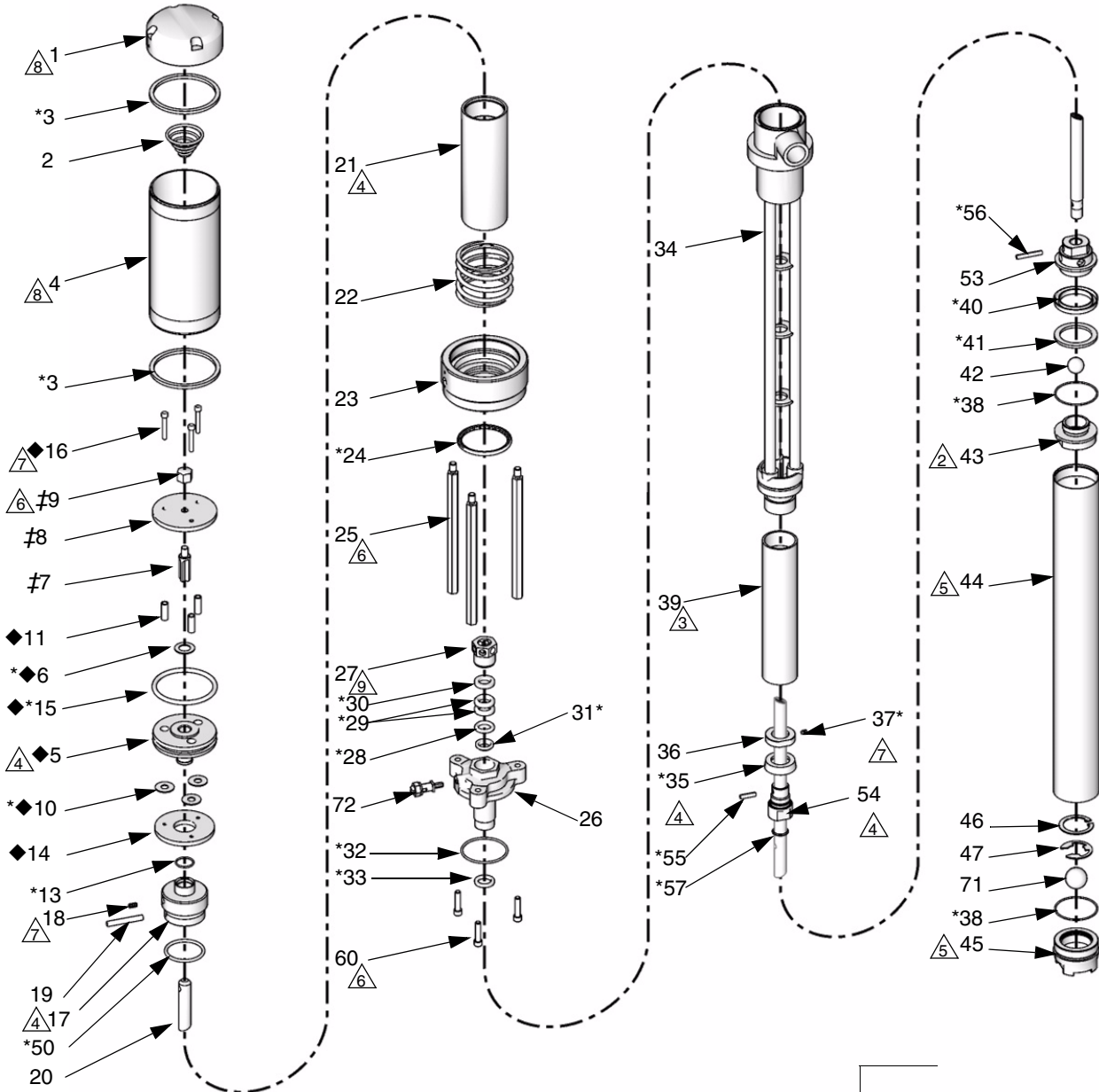
Para montar la bomba de baja y el motor neumático, invierta los pasos de las páginas anteriores. Respete las indicaciones de par de apriete del plano **Parts - Model 295616** de la página 16.

 Vea en **Reparación del motor neumático**, pasos 2 y 3 (FIG. 11 y FIG. 12) las notas especiales sobre el montaje.

Conexión a tierra

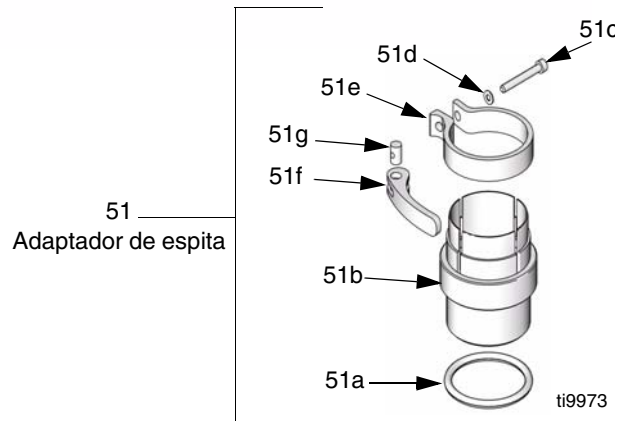
Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona	Motor de aire sucio o desgastado.	Limpiar; realizar el servicio
	Suministro de aire inadecuado o tuberías obstruidas.	Limpie las tuberías o aumente el suministro de aire (consulte las Características Técnicas).
	Válvulas neumáticas cerradas u obstruidas.	Abra o limpie las válvulas.
	Manguera de fluido o válvulas obstruidas.	Cierre la manguera o las válvulas
	Válvulas o cierres desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en ambos recorridos.	Manguera de fluido o válvulas obstruidas.	Cierre la manguera o las válvulas.
	Se acabó el suministro de fluido.	Llene con fluido y cebe de nuevo la bomba.
	Válvulas o cierres desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido descendente.	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Limpie o realice el mantenimiento de la válvula.
	Válvulas o cierres desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido ascendente.	Válvula de pistón dejada abierta o desgastada.	Limpie o realice el mantenimiento de la válvula.
	Válvulas o cierres desgastados o dañados.	Inspeccione las válvulas o los cierres.
La velocidad de la bomba es irregular o acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Llene con fluido y cebe de nuevo la bomba.
	Rotura del resorte de compresión del motor de aire.	Cambie el resorte.
La bomba se mueve lentamente después de un corte de fluido en el recorrido hacia abajo.	Bola de retención de la válvula de admisión obstruida o sucia.	Limpie la bola y el asiento.
	Válvulas o asientos desgastados o dañados.	Montar el kit de reparación.
La bomba se mueve lentamente después de un corte de fluido en el recorrido hacia arriba.	Bola o asiento del pistón de baja obstruida o sucia.	Limpie la bola y el asiento.
	Válvulas o asientos desgastados o dañados.	Montar el kit de reparación.

Parts - Model 295616



- △1 Lubricar todas las juntas y juntas tóricas antes y después del montaje
- △2 Par a 61-74,5 Nm (45-55 lbs-pie)
- △3 Par a 40,6-54,2 Nm (30-40 lbs-pie)
- △4 Par a 20,3-27,1 Nm (15-20 lbs-pie)
- △5 Par a 13,5-16,3 Nm (10-12 lbs-pie)
- △6 Par a 149,1-162,7 Nm (110-120 lbs-pie)
- △7 Par a 27,1-40,7 Nm (20-30 lbs-pie)
- △8 Par a 67,8-81,3 Nm (50-60 lbs-pie)
- △9 Apriete de 1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste manual

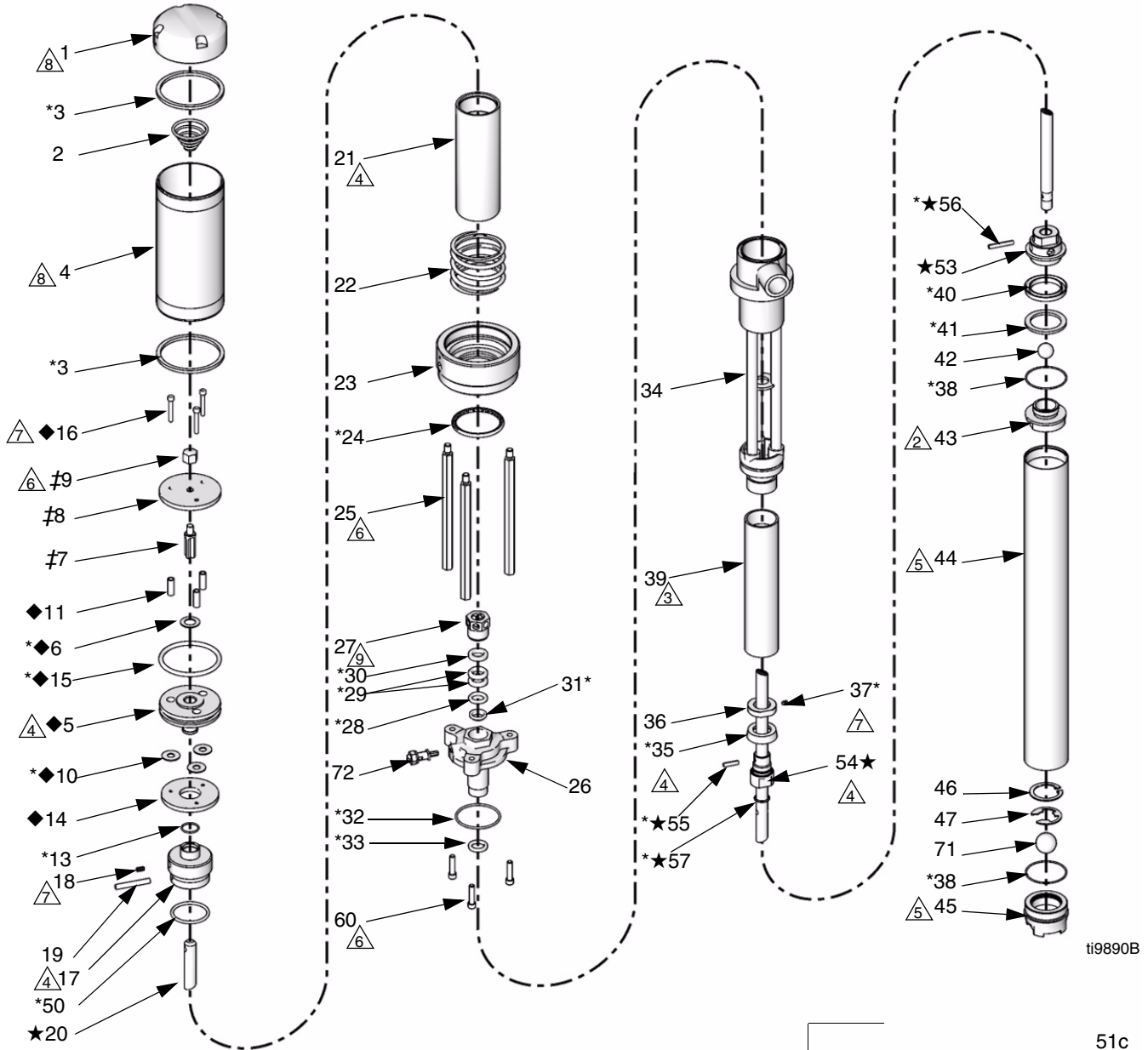
ti9890A



ti9973

Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
1	15J536	CAP, air cylinder	1	51e	15B924	CLAMP, hopper	1
2	157630	SPRING, tapered	1	51f	15B925	HANDLE, hopper clamp	1
3*		PACKING, square	2	51g	15B926	PIN, pivot, hopper clamp	1
4	15J537	CYLINDER, air motor	1	52†	114558	COUPLER, air line	1
5◆	15J538	HEAD, air piston	1	53	15J570	HOUSING, piston	1
6*◆		GASKET, upper	1	54	15J571	PISTON, upper	1
7‡	15J540	GUIDE, valve	1	55*		PIN, spring, 3/16 x 3/4	1
8‡	15J541	DISK, valve	1	56*		PIN, spring, 3/16 x 1 1/4	1
9‡	15J542	CAP, valve guide	1	57*		O-RING	1
10*◆		GASKET, lower	3	60	120348	SCREW, cap, socket head 1/4-20 x 1 in. (25 mm)	3
11◆	15J544	SPACER, disk	3	69†	15H197	TOOL, spanner wrench	2
13*		O-RING	1	70†	15K008	LABEL, material identification.	1
14◆	15J546	DISK, air piston	1	71	107167	BALL, intake, sst, 1 in. (25 mm)	1
15*◆		O-RING	1	72	116343	SCREW, ground	1
16◆	188005	SCREW, cap, socket head, 10-32 x 1 3/8 in. (35mm)	3	* Piezas incluidas en el kit de reparación 258003 (no se venden por separado).			
17	15J547	CAP, air piston	1	‡ Piezas incluidas en el kit de reparación 261053			
18	102387	SCREW, set, socket head, 10-32 x 3/8 in. (10 mm)	1	◆ Piezas incluidas en el kit de reparación 261056			
19	15J548	PIN, dowel	1	† Indica piezas no mostradas, 48, 49, 52, 69, 70 (enviadas sueltas)			
20	15J549	SHAFT, transfer	1				
21	288338	PISTON, air	1				
22	15J551	SPRING, compression	1				
23	15J552	BASE, air motor	1				
24*		O-RING	1				
25	15J553	ROD, tie	3				
26	15J554	FLANGE, mounting	1				
27	15J555	NUT, hex	1				
28*		GLAND, packing, (male)	1				
29*		V-PACKING, PTFE	2				
30*		GLAND, packing, (female)	1				
31*		WIPER, ROD	1				
32*		O-RING, PTFE, encapsulated	1				
33*		GASKET, PTFE	1				
34	288339	BODY, pump, 2:1	1				
35*		PACKING, piston cup	1				
36	15J563	COLLAR, retaining	1				
37	101194	SCREW, set, socket head, 10-32 x .25 in. (6 mm)	1				
38*		O-RING	2				
39	15J564	CYLINDER, pressure pump	1				
40*		PACKING, u-cup, PTFE	1				
41*		RING, wear	1				
42	103462	BALL, outlet, sst, 3/4 in. (19 mm)	1				
43	15J567	VALVE, piston	1				
44	15J568	TUBE, suction	1				
45	15J569	VALVE	1				
46	120734	RING, retaining, internal	1				
47	120735	RING, snap, e series	1				
48†	206264	VALVE, needle	1				
49†	169969	FITTING, air line	1				
50*		O-RING	1				
51	253146	ADAPTER, bung (includes 51a-51g)	1				
51a	120998	O-RING, fluoroelastomer	1				
51b	15H196	ADAPTER	1				
51c	110420	SCREW, cap socket head	1				
51d	116876	WASHER, flat	1				

Parts - Model 261058



① Lubricar todas las juntas y juntas tóricas antes y después del montaje

② Par a 61-74,5 Nm (45-55 lbs-pie)

③ Par a 40,6-54,2 Nm (30-40 lbs-pie)

④ Par a 20,3-27,1 Nm (15-20 lbs-pie)

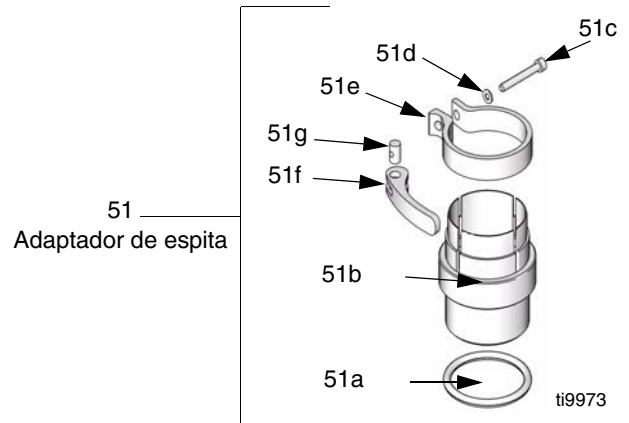
⑤ Par a 13,5-16,3 Nm (10-12 lbs-pie)

⑥ Par a 149,1-162,7 Nm (110-120 lbs-pie)

⑦ Par a 27,1-40,7 Nm (20-30 lbs-pie)

⑧ Par a 67,8-81,3 Nm (50-60 lbs-pie)

⑨ Apriete de 1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste manual

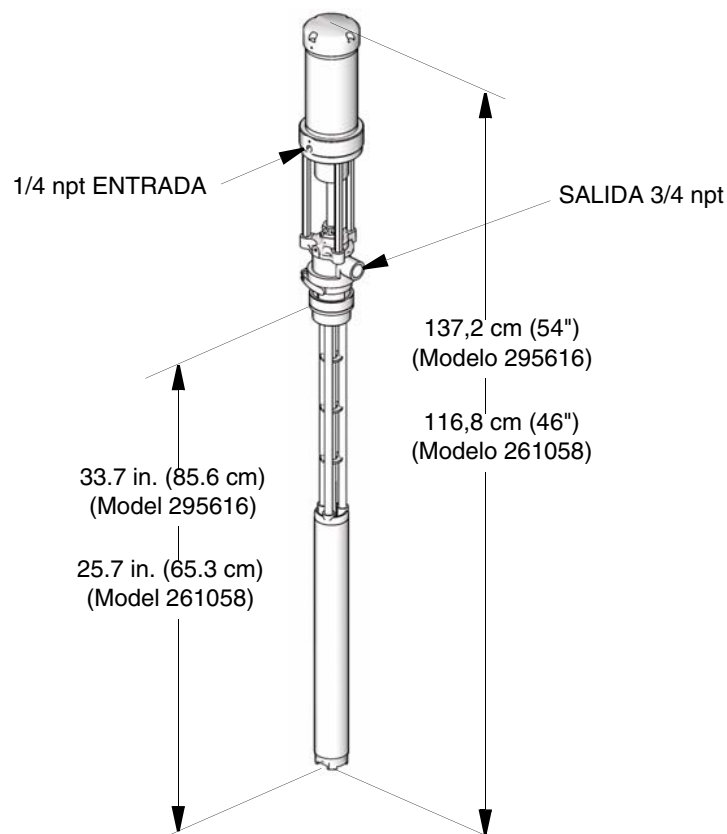


Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
1	15J536	CAP, air cylinder	1	51e	15B924	CLAMP, hopper	1
2	157630	SPRING, tapered	1	51f	15B925	HANDLE, hopper clamp	1
3*		PACKING, square	2	51g	15B926	PIN, pivot, hopper clamp	1
4	15J537	CYLINDER, air motor	1	52†	114558	COUPLER, air line	1
5◆	15J538	HEAD, air piston	1	53★	15J570	HOUSING, piston	1
6*◆		GASKET, upper	1	54★	15J571	PISTON, upper	1
7‡	15J540	GUIDE, valve	1	55*★		PIN, spring, 3/16 x 3/4	1
8‡	15J541	DISK, valve	1	56*★		PIN, spring, 3/16 x 1 1/4	1
9‡	15J542	CAP, valve guide	1	57*★		O-RING	1
10*◆		GASKET, lower	3	60	120348	SCREW, cap, socket head 1/4-20 x 1 in. (25 mm)	3
11◆	15J544	SPACER, disk	3	69†	15H197	TOOL, spanner wrench	2
13*		O-RING	1	70†	15K008	LABEL, material identification.	1
14◆	15J546	DISK, air piston	1	71	107167	BALL, intake, sst, 1 in. (25 mm)	1
15*◆		O-RING	1	72	116343	SCREW, ground	1
16◆	188005	SCREW, cap, socket head, 10-32 x 1 3/8 in. (35mm)	3	* Piezas incluidas en el kit de reparación 258003 (no se venden por separado).			
17	15J547	CAP, air piston	1	‡ Piezas incluidas en el kit de reparación 261053			
18	102387	SCREW, set, socket head, 10-32 x 3/8 in. (10 mm)	1	◆ Piezas incluidas en el kit de reparación 261056			
19	15J548	PIN, dowel	1	★ Piezas incluidas en el kit de reparación 246842			
20★	260917	SHAFT, transfer	1	† Indica piezas no mostradas, 48, 49, 52, 69, 70 (enviadas sueltas)			
21	288338	PISTON, air	1				
22	15J551	SPRING, compression	1				
23	15J552	BASE, air motor	1				
24*		O-RING	1				
25	15J553	ROD, tie	3				
26	15J554	FLANGE, mounting	1				
27	15J555	NUT, hex	1				
28*		GLAND, packing, (male)	1				
29*		V-PACKING, PTFE	2				
30*		GLAND, packing, (female)	1				
31*		WIPER, ROD	1				
32*		O-RING, PTFE, encapsulated	1				
33*		GASKET, PTFE	1				
34	260865	BODY, pump, 2:1	1				
35*		PACKING, piston cup	1				
36	15J563	COLLAR, retaining	1				
37	101194	SCREW, set, socket head, 10-32 x .25 in. (6 mm)	1				
38*		O-RING	2				
39	15J564	CYLINDER, pressure pump	1				
40*		PACKING, u-cup, PTFE	1				
41*		RING, wear	1				
42	103462	BALL, outlet, sst, 3/4 in. (19 mm)	1				
43	15J567	VALVE, piston	1				
44	15J568	TUBE, suction	1				
45	15J569	VALVE	1				
46	120734	RING, retaining, internal	1				
47	120735	RING, snap, e series	1				
48†	206264	VALVE, needle	1				
49†	169969	FITTING, air line	1				
50*		O-RING	1				
51	253146	ADAPTER, bung (includes 51a-51g)	1				
51a	120998	O-RING, fluoroelastomer	1				
51b	15H196	ADAPTER	1				
51c	110420	SCREW, cap socket head	1				
51d	116876	WASHER, flat	1				

Características técnicas

Relación de presión	2.25:1
Presión máx. de trabajo del fluido	2,8 MPa (28 bar, 405 psi)
Presión máxima de entrada de aire	1,2 MPa (12 bar, 180 psi)
Caudal máx. de salida (continuo).	20 lpm (5,0 GPM)
Caudal máx. de salida (intermitente.	28 lpm (7,5 GPM)
Ciclos de la bomba por cada 3,8 litros (1 galón)	15.9
Velocidad máxima de la bomba recomendada para el funcionamiento en continuo	100 ciclos por min. (150 ciclos por min. intermitente)
Litros (galones) por ciclo de la bomba	0.063 (.24)
Consumo de aire	Vea la tabla de rendimientos
Temperatura ambiente máxima	120 °F (50 °C)
Temperatura máxima del fluido	190 °F (88 °C)
Temperatura máxima de funcionamiento de la base de bomba	480 °F (248 °C) exclusivamente para aplicaciones en zonas no peligrosas (sobrefuncionamiento)
Temperatura máxima de funcionamiento del motor neumático.	280 °F (138 °C) exclusivamente para aplicaciones en zonas no peligrosas (sobrefuncionamiento)
Piezas húmedas.	Acero inoxidable, PTFE
Orificio de entrada de aire	1/4 npt(f)
Orificio de salida de fluido	3/4 npt(f)
Peso	9,5 kg (21,0 lb)
Presión de sonido	88,7 dB(A) a 55 MPa (5,5 bar, 80 psi)
Potencia de sonido, según la ISO 9614-2	96,8 dB(A) a 55 MPa (5,5 bar, 80 psi)

Dimensiones



Cuadro de rendimiento

Calcule la presión de salida del líquido (curvas negras)

Para calcular la presión de salida del líquido (MPa/bar/psi) con un caudal (lpm/gpm) y una presión de aire de funcionamiento (MPa/bar/psi) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba.

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior del diagrama.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionada (negra). Siga horizontalmente a la izquierda para leer la presión de salida del líquido.

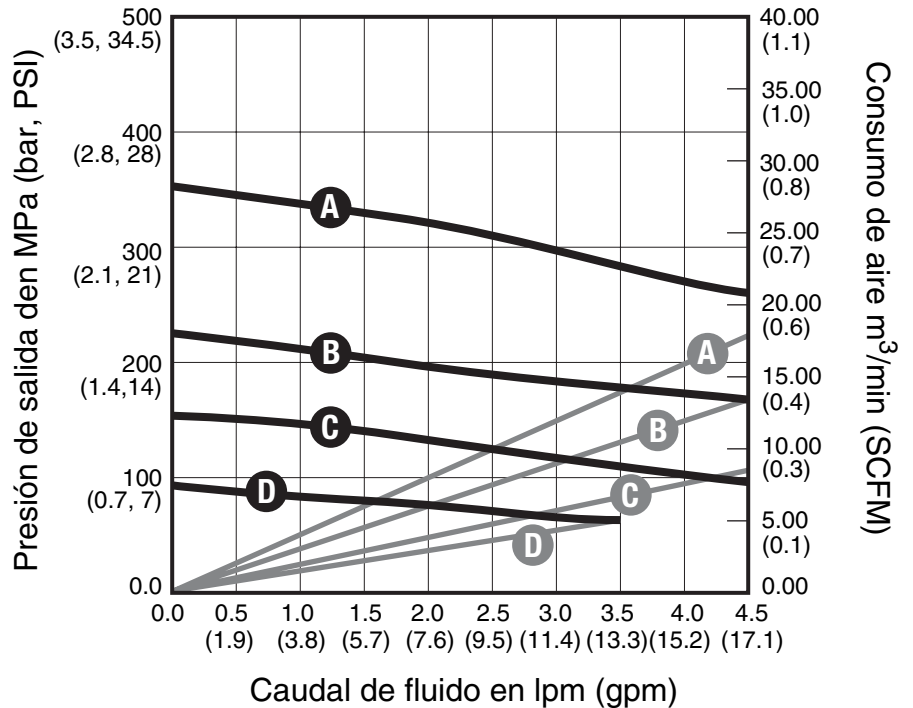
Calcule el consumo de aire de la bomba (curvas grises)

Para calcular el consumo de aire de la bomba ($m^3/min.$ o pies cúbicos por min.) con un caudal (lpm/gpm) y una presión de aire de funcionamiento (MPa/bar/psi) determinados, use las instrucciones siguientes y el diagrama de datos de la bomba.

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior del diagrama.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de aire seleccionada (gris). Siga horizontalmente a la derecha para leer el consumo de aire.

Clave: Presión de aire

- A 1,2 MPa (12 bar, 175 psi)
- B 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C 0,5 MPa (7,8 bar, 70 psi)
- D 0.3 MPa (2,8 bar, 40 psi)



(aplicable sólo al modelo 295616)

Garantía estándar de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Spanish. MM 311882

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com

4/2007, Revised 8/2007