

INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS



308302S

Rev. G



INSTRUCCIONES

Este manual contiene importantes advertencias e informaciones. LEERLO Y GUARDARLO COMO REFERENCIA.

La primera elección cuando cuenta la calidad.™

Bomba Dyna-Mite™ 190

ACERO INOXIDABLE, RELACIÓN 8,5:1

Presión máxima de trabajo de fluido: 6,0 Mpa (60 bar)

Presión máxima de entrada de aire: 0,7 Mpa (7 bar)

Ref. pieza 235870, serie C

No incluye la bomba ni el ram

Ref. pieza 235871, serie C

Incluye la bomba y el ram

Ref. pieza 965680, serie A

Incluye la bomba, el ram y colector de cartucho

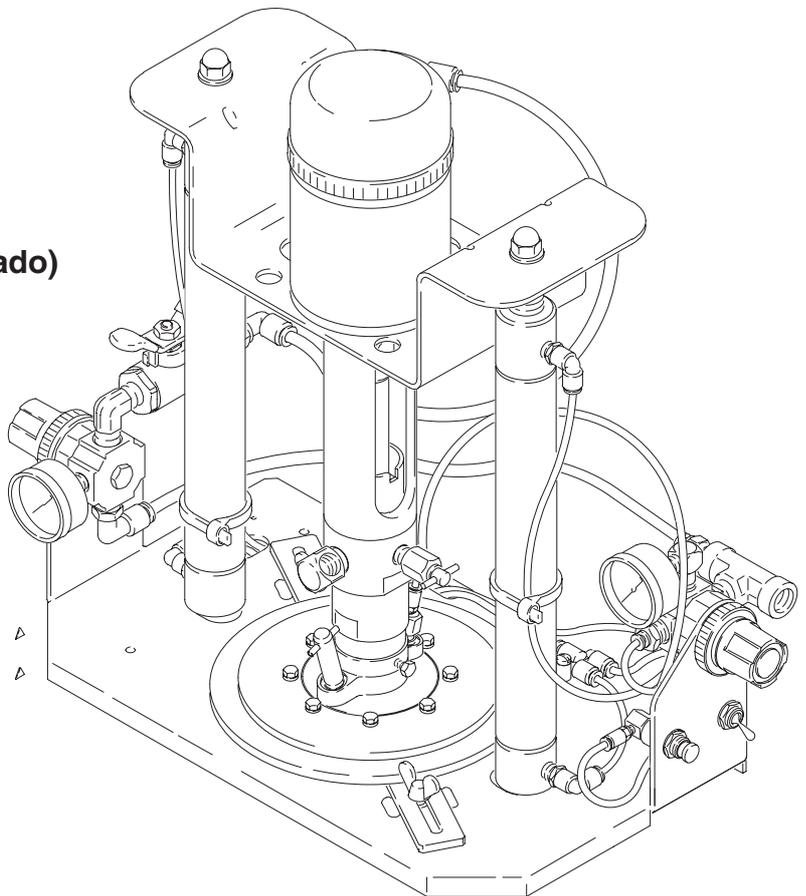
Platos seguidores (pedir por separado)

Modelo 224908, serie A

3 kilogramos (3,8 l) de capacidad

Modelo 224923, serie B

1 kilogramo (1 l) de capacidad



02091B

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

©COPYRIGHT 1993, GRACO INC.

Índice

Advertencias	2
Instalación	5
Funcionamiento	10
Localización de averías	14
Servicio	16
Piezas	20
Dimensiones	28
Características técnicas	26
Garantía	30

Símbolos

Símbolo de advertencia



Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan lesiones graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

Símbolo de precaución



Este símbolo le advierte sobre la posibilidad de serios daños o destrucción del equipo, en el caso de no seguir las instrucciones.

! ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

PELIGRO POR MAL USO DEL EQUIPO

Un uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo, y provocar serios daños.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión. Consulte la presión máxima de trabajo de este equipo en la sección **Características técnicas**, en la página 26.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos y disolventes.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión. Este equipo tiene una **presión máxima de trabajo de 6,0 Mpa (60 bar)**.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Mantenga las mangueras alejadas de las zonas de tráfico intenso, rebordes puntiagudos, piezas móviles y superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a temperaturas superiores a 82°C, o inferiores a -40°C.
- Utilice protección en los oídos cuando se trabaje con este equipo.
- No levante un equipo presurizado.
- Cumpla todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

ADVERTENCIA



PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

La pulverización desde la pistola/válvula, los escapes de líquido o las roturas de los componentes pueden salpicar líquido en los ojos o en la piel y causar lesiones extremadamente graves.



- No apunte nunca la pistola/válvula hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 10 siempre que: se le indique que debe liberar la presión; pare de pulverizar; limpie, revise, o realice el mantenimiento del equipo; e instale o limpie la boquilla.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. No repare los acoplamientos de alta presión. Se debe cambiar toda la manguera.



PELIGROS DE PIEZAS MÓVILES

Las piezas en movimiento, como el pistón de cebado, pueden dañarle o amputarle los dedos.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento durante la puesta en marcha y el funcionamiento de la bomba.
- Antes de reparar el equipo, siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 10 para evitar que el equipo se ponga en marcha accidentalmente.
- Mantenga las manos y los dedos alejados del pistón de cebado durante el funcionamiento y siempre que la bomba esté cargada de aire.
- Mantenga las manos y los dedos alejados del plato seguidor y del borde del recipiente de fluido mientras el ram esté funcionando.
- No meta los dedos en la cavidad de acoplamiento del motor neumático mientras la bomba está funcionando.
- No apague el suministro de aire al ram mientras éste está alzándose. De hacerlo, la bomba podría caer incontroladamente hasta el fondo.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente o la presencia de llamas vivas o chispas pueden crear una condición de peligro y provocar fuegos o explosiones con resultado de daños serios.



- Conecte a tierra el equipo y el objeto que esté siendo pintado. Consulte la sección **Conexión a tierra**, en la página 5.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **interrumpa la operación de pulverización inmediatamente**. Identifique y corrija el problema.
- Asegure una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores inflamables de los disolventes o del líquido que está siendo dispensado.
- Mantenga la zona de pulverización limpia y no guarde en ella disolventes, trapos o combustible.
- Desenchufe todo el equipo eléctrico de la zona de dispensado.
- Apague cualquier llama desnuda o luces piloto que estén encendidas en la zona de dispensado.
- No fume en la zona de dispensado.
- No encienda ni apague luces de la zona de dispensado mientras trabaja o en presencia de vapores en el aire.
- No opere un motor de gasolina en la zona de dispensado.



PELIGRO DE LÍQUIDOS TÓXICOS

Los líquidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar accidentes graves e incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se ingieren o se inhalan.

- Tenga presentes los riesgos específicos del fluido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Use siempre gafas, guantes, vestimentas protectoras y un respiradero, tal como recomiendan los fabricantes del líquido y del disolvente.

Instalación

Conexión a tierra

ADVERTENCIA



PELIGROS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Antes de hacer funcionar la bomba, conecte el sistema a tierra de la forma explicada a continuación. Consulte también la sección **PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES**, en la página 4.



Para reducir el riesgo de provocar chispas por electricidad estática, conecte a tierra la bomba. Compruebe su código eléctrico local para información detallada sobre la conexión a tierra para su zona y el tipo de equipo utilizado. Asegúrese de que se conecta a tierra el siguiente equipo.

1. *Bomba*: desenrosque el tornillo de conexión a tierra verde (W) y la arandela (X), situada en la base del ram (Z). Instale un cable de conexión a tierra (Y) de 1,5 mm² como mínimo y sujételo con el tornillo y la arandela. Conecte el otro extremo del cable a una tierra verdadera. Vea la Fig. 1.
2. *Mangueras de fluido*: utilice únicamente mangueras de fluido conectadas a tierra.
3. *Válvula dispensadora*: conectar a tierra mediante una bomba y una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.
4. *Recipiente de suministro de fluido*: conectar a tierra mediante sujetando el recipiente a la base del ram mediante las abrazaderas.
5. *Compresor de aire*: de acuerdo con el código local.
6. *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 válvula dispensadora contra el borde de un bidón metálico con conexión a tierra y dispare la válvula.

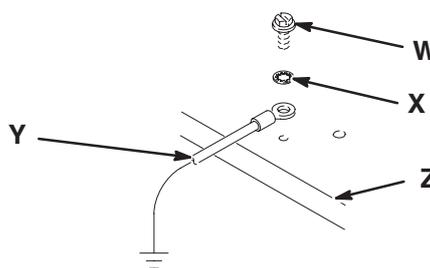


Fig. 1

02102

Instalación

NOTA: Los números de referencia y las letras entre paréntesis hacen referencia a los números que aparecen en las figuras y en los diagramas de piezas.

Si utiliza accesorios de su propiedad, asegúrese de que su tamaño y presión nominal son adecuados a los requisitos del sistema.

Contacte con su distribuidor Graco para obtener ayuda en el diseño de un sistema adecuado a sus necesidades personales.

Ubicación y puesta en marcha de la bomba

1. Coloque la unidad sobre una superficie dura y nivelada. Compruebe que está nivelada en todas las direcciones. Consulte las **Dimensiones** en la página 28 para asegurarse de que cuando el ram está completamente alzado, se dispone de suficiente espacio aéreo libre para la bomba. Deje espacio en ambos lados de forma que pueda acceder fácilmente a los reguladores de aire.
2. Lea la sección **Componentes y accesorios del sistema** en la página 9. Conecte una manguera de suministro de aire al racor (57) principal de entrada de aire de 1/4 npt(f). Vea la Fig. 2.
3. Desenrosque el plato seguidor (P). Desenrosque los tornillos (302) de forma que dejen libre el alojamiento de admisión de la bomba (11). Eleve el ram colocando la válvula de control (36) en la posición "UP" y aumentando el ajuste del regulador de aire del ram (27b).
4. Coloque el plato seguidor (P) sobre un bloque de madera de 50,8 mm de espesor x 4 pulg. de ancho. Centre el plato seguidor y el bloque de madera en la base, debajo del alojamiento de admisión de la bomba (11).
5. Fije el regulador de aire del ram (27b) en cero. Coloque el interruptor (36) de la válvula de control del ram en posición "DOWN". Mientras el ram cae lentamente, guíe el alojamiento de admisión de la bomba (11) hacia el plato seguidor (P).

6. Fije el regulador de aire del ram (27b) en 0,07 Mpa, 0,7 bar. Empuje hacia abajo la bomba para instalar el plato seguidor (P) sobre el alojamiento de admisión (11). Sujete el plato seguidor a la bomba con los dos tornillos (302).
7. Conecte el tubo (76) de la línea de aire de 660 mm desde el conector (37) de la válvula de asistencia neumática (18) hasta el conector (310) del plato seguidor (P). Consulte **Conexión y desconexión de tubos**.

Conexión y desconexión de los tubos

Conexión

1. Sujete el tubo, y empújelo lentamente hacia el interior del racor hasta que no entre más.
2. Compruebe que el tubo está bien conectado, y que no se soltará cuando se aplique presión de aire. Para comprobar, tire suavemente del tubo y compruebe que no se sale.

Desconexión

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 10 para reducir el peligro de producir serios daños cuando se deba liberar la presión.

1. **Libere la presión.**
2. Presione el botón rojo de liberación del racor.
3. Mientras mantiene apretado el botón, saque el tubo del racor.
4. Para volver a utilizar el tubo, corte la porción de la conexión anterior en un ángulo de 90°, teniendo cuidado de no dañar el diámetro exterior del tubo. Se recomienda utilizar un cortador de tubos. El racor tendrá fugas si el tubo no se corta en un ángulo de 90°.

Instalación

LEYENDA

P	Conjunto de plato seguidor	27b	Regulador de aire del ram
1	Bomba	28	Racor de salida de fluido
8	Válvula neumática principal de purga	37	Conector de la válvula neumática de asistencia
11	Alojamiento de admisión de fluido de la bomba	57	Entrada de aire
18	Válvula de asistencia neumática (botón pulsador)	76	Línea de aire al plato seguidor
25	Válvula de purga de la bomba	302	Tornillos de cabeza
27a	Regulador de aire de la bomba	310	Conector del plato seguidor

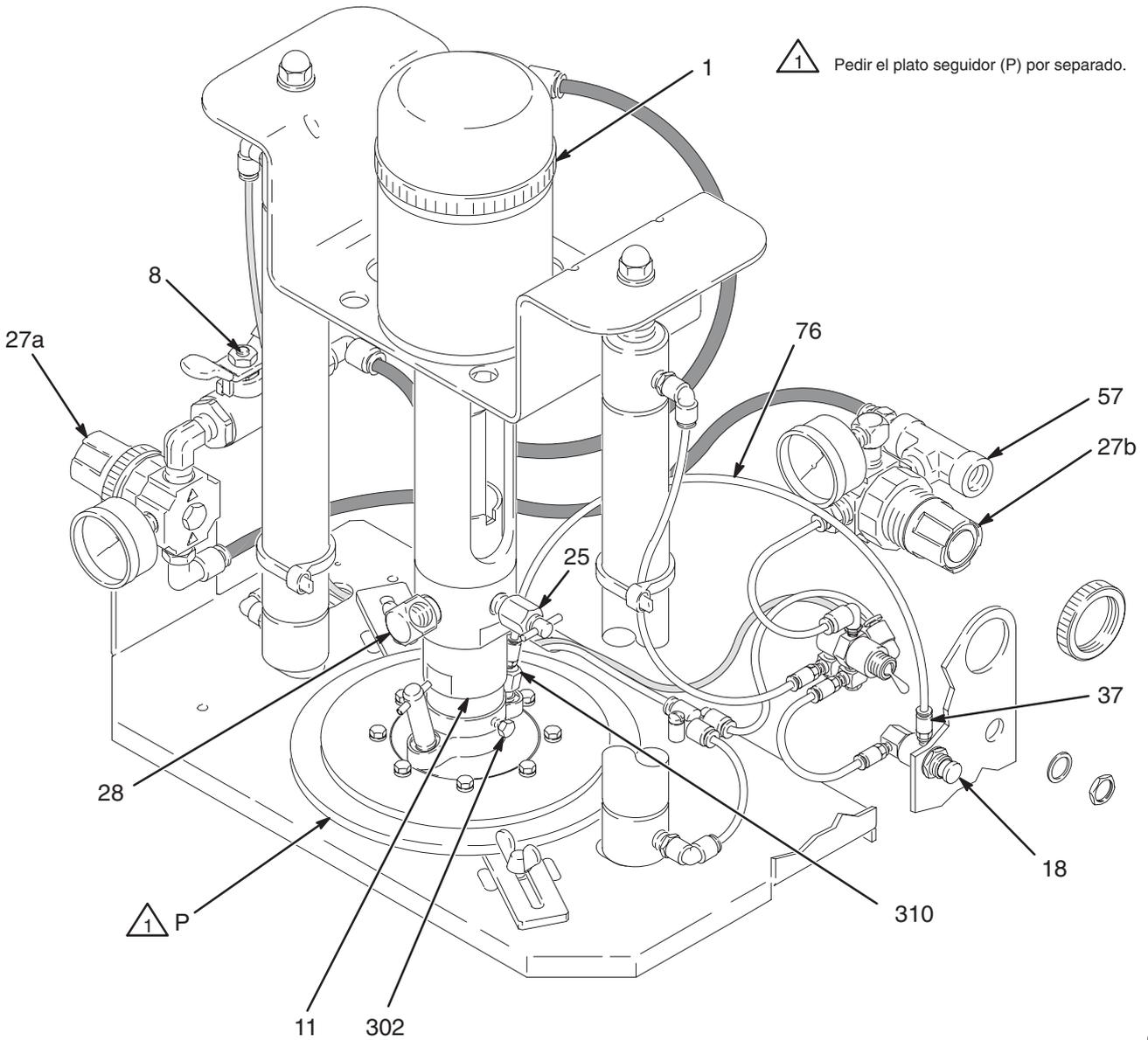


Fig. 2

02093B

Instalación

Accesorios del sistema (Vea la Fig. 2)

ADVERTENCIA

Con su bomba se suministran dos dispositivos de seguridad: una válvula neumática principal de tipo purga (8) y una válvula de purga de la bomba (25). Estos dispositivos le ayudan a reducir el riesgo de lesiones graves, incluyendo las salpicaduras en los ojos o en la piel, y lesiones producidas por piezas móviles si está ajustando o reparando la bomba.

La válvula neumática principal de tipo purga libera el aire atrapado entre la válvula y la bomba cuando se cierra dicha válvula. El aire atrapado puede hacer que la bomba comience a girar inesperadamente. La válvula está instalada cerca de la bomba, corriente abajo del regulador de aire de la bomba.

La válvula de purga de la bomba ayuda a liberar la presión del fluido de la base de la bomba, las mangueras y la válvula dispensadora. El disparo de la válvula dispensadora para liberar la presión puede no ser suficiente.

Componentes suministrados

Los componentes siguientes se suministran con su bomba:

- **La válvula neumática principal de purga (8)** se suministra con su sistema para liberar el aire atrapado entre dicha válvula y el motor neumático cuando la válvula está cerrada (consulte la **ADVERTENCIA** anterior).

- **El regulador de aire (27a)** controla la velocidad de la bomba y la presión de salida ajustando la presión de aire de la bomba. Está colocado corriente arriba de la válvula neumática principal de purga.
- **El regulador de aire del ram (27b)** controla la velocidad del ram ajustando la presión de aire que recibe, y controla también la presión que ejerce el plato seguidor sobre el líquido.
- **La válvula de purga de la bomba (25)** se suministra en su sistema para aliviar la presión de fluido en la base de bomba, la manguera, y la válvula dispensadora (vea la **ADVERTENCIA** de la izquierda). Asegúrese de que el orificio de drenaje de la válvula está dirigido hacia abajo. Esta válvula se utiliza también para purgar el aire de la bomba durante el cebado.

Línea de aire

Conecte una manguera de suministro de aire al racor (57) principal de entrada de aire de 1/4 npt(f). Instale un filtro y un lubricador en la línea principal de aire. En esta línea, corriente arriba de todos los demás accesorios, instale una segunda válvula neumática maestra de tipo purga para cortar el suministro de aire al sistema y aislar los accesorios durante las operaciones de servicio.

Línea de fluido

Conecte una manguera de fluido al racor de salida de fluido (28). Conecte una válvula dispensadora adecuada al extremo libre de la manguera.

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión

ADVERTENCIA

PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

Se debe liberar manualmente la presión del sistema para evitar que éste se ponga en funcionamiento o comience a pulverizar accidentalmente. Para reducir el riesgo de causar serios daños con la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas móviles, realice el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Se le ordene liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- Revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;
- Instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Cierre la válvula dispensadora.
2. Cierre la válvula neumática principal de purga (necesaria en su sistema), en la línea principal de aire.
3. Cierre la válvula neumática principal de purga (suministrada con su bomba).
4. Dispare la válvula dispensadora para liberar la presión.

Si se sospecha que la válvula dispensadora, la boquilla, o la manguera están completamente obstruidas o que no se ha liberado completamente la presión después de haber realizado los pasos anteriores, abra, muy lentamente, la válvula de purga de la bomba, y tenga un recipiente listo para recoger el drenaje. Deje abierta la válvula de purga de la bomba hasta que esté listo para volver a dispensar. Afloje muy lentamente el acoplamiento del extremo de la manguera y libere gradualmente la presión, y después aflójele completamente. Elimine la obstrucción de la boquilla o la manguera.

ADVERTENCIA

Mantenga las manos y los dedos alejados del pistón de cebado y de la admisión de la bomba durante el funcionamiento y siempre que la bomba esté cargada de aire. Durante el funcionamiento, el pistón de cebado se extiende más allá del alojamiento de admisión para sacar el material de la bomba, y puede herir gravemente o amputar la mano o los dedos atrapados entre pistón y el alojamiento de admisión. Siga siempre el **Procedimiento de descompresión** de la izquierda antes de eliminar las obstrucciones, limpiar, lavar o revisar cualquier parte de la bomba.

El pistón del motor neumático y el pistón de fluido (situado dentro del cilindro y el acoplamiento del motor neumático) también se mueven cuando se suministra aire al motor. No coloque las manos ni los dedos en la cavidad de acoplamiento del motor neumático mientras la bomba está funcionando.

A medida que el ram sube y baja, el plato seguidor, los tubos del ram y el soporte de montaje de la bomba también se mueven. Para reducir el riesgo de constreñir o amputar sus dedos, mantenga las manos lejos del plato seguidor, del borde del bidón de fluido, del soporte de la bomba, y de los tubos del ram mientras la bomba está funcionando.

Para reducir el riesgo de lesiones graves y daños al equipo, no apague el suministro de aire al ram mientras esté alzándose. De hacerlo, la bomba podría caer incontroladamente hasta el fondo.

Funcionamiento

Puesta en marcha y ajuste del ram

1. Consulte la Fig. 3. Asegúrese de que todos los reguladores de aire y las válvulas neumáticas de tipo purga están cerradas.
2. Abra la válvula neumática en la línea principal de aire y fije el regulador de aire del ram (27b) a 200 kPa, 2 bar. Fije el interruptor de la válvula de control del ram (36) en la posición "UP" y deje que el ram suba hasta su altura máxima. Para cambiar la velocidad a la que el ram sube y baja, ajuste el regulador de aire para aumentar o disminuir el volumen de aire.
3. Compruebe que el bidón de fluido no está dentado o deformado, ya que podría dañar el plato seguidor y provocar fugas a su alrededor. Corte la parte superior del bidón de fluido con el abrelatas, o retire la parte inferior del bidón. Compruebe que el borde no tiene rebabas que podrían dañar el plato seguidor. Si fuera necesario, doble el borde hacia atrás con unos alicates de forma que el plato seguidor pueda entrar fácilmente. Lubrique el anillo rascador (305) para ayudar a que el plato entre fácilmente en el bidón.
4. Coloque un bidón de fluido en la base del ram, centrándolo debajo del plato seguidor (P). Si el bidón tiene una junta soldada, colóquela de forma que esté dirigida hacia la parte trasera de la bomba.
5. Afloje la válvula de purga del plato seguidor (303) lo suficiente como para permitir que escape el aire atrapado debajo del plato seguidor. Con las manos alejadas del borde del bidón y del plato seguidor, fije el interruptor de la válvula de control (36) a la posición "DOWN" y baje el ram hasta que el plato seguidor entre en el bidón. Cuando el plato entre en el bidón, reduzca la presión de aire.

NOTA: Si el plato seguidor no entra fácilmente en el bidón, aumente la presión del ram; en cuanto haya entrado, reduzca inmediatamente la presión.

6. Continúe haciendo descender el ram hasta que salga fluido por el respiradero del plato seguidor. Apriete firmemente la válvula de purga del plato seguidor (303). Vea la Fig. 3.
7. Sujete el bidón con las abrazaderas (24) y los tornillos de orejas (39), asegúrese de que la abrazadera apresa el borde del bidón.

Cebado de la bomba y bombeo del fluido

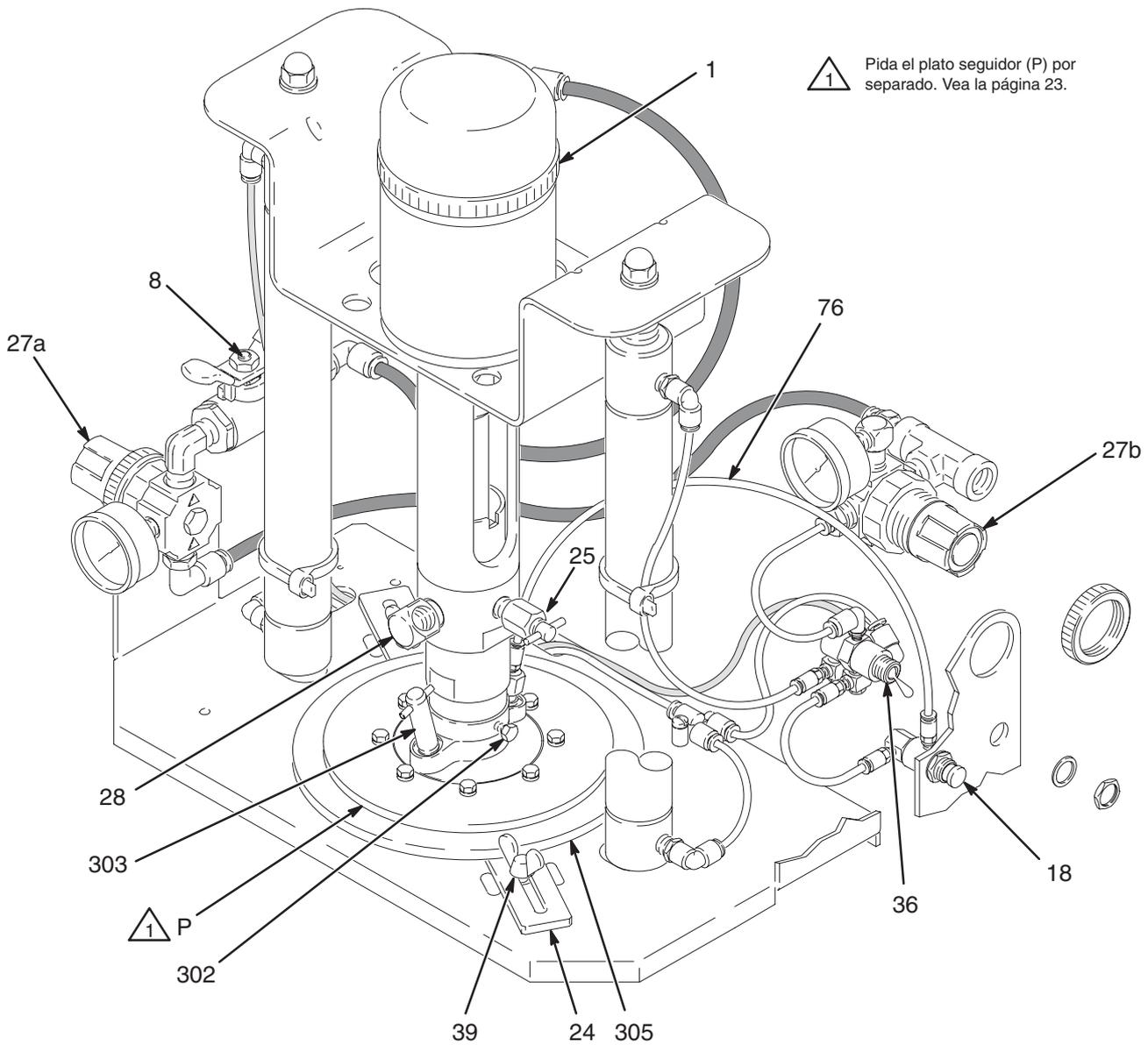
1. Compruebe que el regulador de aire de la bomba (27a) está cerrado. Después ajuste el regulador de aire del ram (27b) a una presión de, aproximadamente, 150 kPa, 1,5 bar. Coloque el interruptor de la válvula de control (36) en la posición "DOWN".
2. Abra la válvula neumática principal de purga (8). Fije el regulador de aire de la bomba (27a) en 200 kPa, 2 bar.
3. Abra la válvula de purga de la bomba (25) para purgar el aire de la bomba. Cuando la bomba esté completamente cebada, cierre la válvula.
4. Mientras la bomba esté funcionando, mantenga el interruptor de la válvula de control (36) en posición "DOWN".

NOTA: Ajuste la presión de aire al ram según sea necesario, pero no la aumente tanto como para que el fluido sea forzado a rebosar por el plato seguidor.

Funcionamiento

LEYENDA

P	Conjunto de plato seguidor	28	Racor de salida de fluido
1	Bomba	36	Válvula de control del ram
8	Válvula neumática principal de purga	76	Tubo de aire
18	Válvula de asistencia neumática (botón pulsador)	39	Tornillos de orejas de la abrazadera
24	Abrazaderas	302	Tornillos del plato seguidor
25	Válvula de purga de la bomba	303	Válvula de purga del rascador
27a	Regulador de aire de la bomba	305	Anillo del plato rascador
27b	Regulador de aire del ram		



 Pida el plato seguidor (P) por separado. Vea la página 23.

Fig. 3

Funcionamiento

Cambio de los bidones de fluido

1. Pare la bomba. Cierre la válvula neumática de tipo purga (8), pero deje presión de aire en el ram. Fije el regulador de aire del ram (27b) a un valor inferior a 210 kPa, 2,1 bar. Abra la válvula dispensadora y libere toda presión de fluido en el sistema.
2. Coloque la válvula de control (36) en "UP".
3. Oprima la válvula (18) del aire de asistencia, y manténgala oprimida hasta que el plato seguidor salga por la parte superior del bidón.

PRECAUCIÓN

Si el fluido se ha secado y en el plato seguidor (P) está atascado en el bidón, no aumente la presión en el regulador de aire del ram (27b) para liberarlo. Una presión excesiva podría causar su ruptura. Si no puede sacar a mano el bidón del plato, afloje los dos tornillos (302) que sujetan el plato a la bomba (1), desconecte el tubo de aire (76) del plato, y retire el bidón y el plato. Si fuera necesario, corte el bidón para sacar el plato.

4. Afloje las abrazaderas (24) y retire el bidón vacío. Coloque el bidón lleno en la base del ram, debajo del palto seguidor. Si el bidón tiene una junta soldada, colóquela de forma que esté dirigida hacia la parte trasera de la bomba.
5. Baje el ram y ajuste la posición del bidón con respecto al plato seguidor, tal como se explica en el apartado **Puesta en marcha y ajuste del ram**, en la página 11. Sujete el bidón con las abrazaderas.

Parada y cuidado de la bomba

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 10 para reducir el peligro de producir serios daños cuando se deba liberar la presión.

1. Lave siempre la bomba con un disolvente compatible antes de que el fluido se seque en la bomba.
2. Coloque el interruptor de la válvula de control (36) en posición "DOWN". Espere a que el ram alcance su posición más baja.
3. Cierre el suministro de aire al ram y a la bomba y **libere la presión**.

Localización de averías

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 10 para reducir el peligro de producir serios daños cuando se deba liberar la presión.

Antes de realizar el mantenimiento de este equipo, asegúrese siempre de **liberar la presión**.

Compruebe todos los problemas y las soluciones antes de desmontar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	Línea de aire restringida, conductos de aire obstruidos o suministro de aire inadecuado.	Despeje; vea las Características técnicas , en la página 26.
	Válvula principal de aire cerrada.	Abra la válvula.
	Avería en el regulador de aire.	Repare o reemplazar.
	Piezas del motor neumático sucias o desgastadas; fugas en el motor neumático.	Limpie y realice una revisión general del motor neumático. Vea la página 16.
	Manguera de fluido o válvula dispensadora obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Aumente la presión del regulador de aire de la bomba.
	Fluido demasiado denso; la bomba trabaja demasiado.	Limpie. Vea la página 16.
	El fluido se ha secado en el pistón.	Limpie y realice una revisión general del motor neumático. Vea la página 16.
La bomba funciona, pero con carreras cortas	Piezas del motor neumático sucias o desgastadas; fugas en el motor neumático.	Limpie y realice una revisión general del motor neumático. Vea la página 16.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo	Línea de aire restringida, conductos de aire obstruidos o suministro de aire inadecuado.	Despeje; vea las Características técnicas , en la página 26.
	Piezas del motor neumático sucias o desgastadas; fugas en el motor neumático.	Limpie y realice una revisión general del motor neumático. Vea la página 16.
	Manguera de fluido o válvula dispensadora obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Despeje*; utilizar una manguera de mayor D.I.
	El fluido es demasiado denso; la bomba se esfuerza demasiado.	Aumente la presión del regulador de aire de la bomba.
	Válvula de admisión desgastada.	Repare. Ver la página 16.
La bomba funciona demasiado deprisa	Se acabó el suministro de fluido.	Reemplace o rellene el bidón.
	Válvula de admisión desgastada.	Repare. Ver la página 16.
	Piezas del motor neumático sucias o desgastadas; fugas en el motor neumático.	Limpie y realice una revisión general del motor neumático. Vea la página 16.
El ram no se mueve hacia arriba ni hacia abajo	Línea de aire restringida, conductos de aire obstruidos o suministro de aire inadecuado.	Despeje; vea las Características técnicas , en la página 26.
	Válvula principal de aire cerrada.	Abra la válvula.
	Avería en el regulador de aire.	Repare o reemplazar.
	Plato seguidor atascado en el recipiente.	Utilice la válvula asistida por aire. Vea la página 13.
La bomba no se ceba	Fluido demasiado viscoso.	Abra la válvula de purga de la bomba.
Fugas por el plato seguidor	Presión del ram demasiado alta.	Reduzca la presión de aire al ram.
	Anillo del plato seguidor desgastado.	Reemplace.
Fugas por las empaquetaduras del cuello	Empaquetadura de la copela en U desgastada.	Reemplace (la copela en U no es ajustable).

* Para determinar si la manguera del fluido o la pistola está obstruida, **libere la presión**. Desconecte la manguera del fluido y coloque un contenedor en la salida de fluido de la bomba para recoger el fluido. Conecte el aire sólo lo suficiente para poner en marcha la bomba (aproximadamente 140–280 kPa, 1,4–2,8 bar). Si la bomba se pone en marcha cuando se conecta el aire, la obstrucción está en la manguera de fluido o en la pistola.

Servicio

Desmontaje (Ver Fig. 4)

ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 10 para reducir el peligro de producir serios daños cuando se deba liberar la presión.

NOTA: Se dispone del kit de reparación 223895 para reparar el motor neumático. Las piezas que se incluyen en el kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo (103a*). Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas del kit.

NOTA: Se dispone de un kit de reparación no. 223894 para reparar la bomba de fluido. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con una cruz, por ejemplo (114†). Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas del kit.

1. **Libere la presión.** Desconecte todas las mangueras. Desmonte el plato seguidor. Desmonte el codo de la salida de fluido (28), anotando su posición relativa a la entrada de aire. Retire sólo los tres tornillos (138) y las arandelas de seguridad (141) que sujetan la bomba al soporte de montaje (33).
2. Haga girar la bomba de forma que la válvula de purga (25) quede alineada con la ranura del soporte de montaje (33), y levante la bomba en línea recta a través del soporte.

NOTA: Realice el paso 3 sólo si la válvula neumática (165) necesita ser reemplazada. De lo contrario, proceda al paso 4.

3. **Si fuera necesario reemplazar la válvula neumática (165)** desenrosque la tapa (101) del cilindro del motor neumático (102). Desenrosque los dos tornillos huecos que sujetan la válvula neumática (212). Desmonte la válvula neumática.

PRECAUCIÓN

No sumerja la válvula neumática (165) en disolvente. Para limpiarla, utilice un cepillo y aire comprimido.

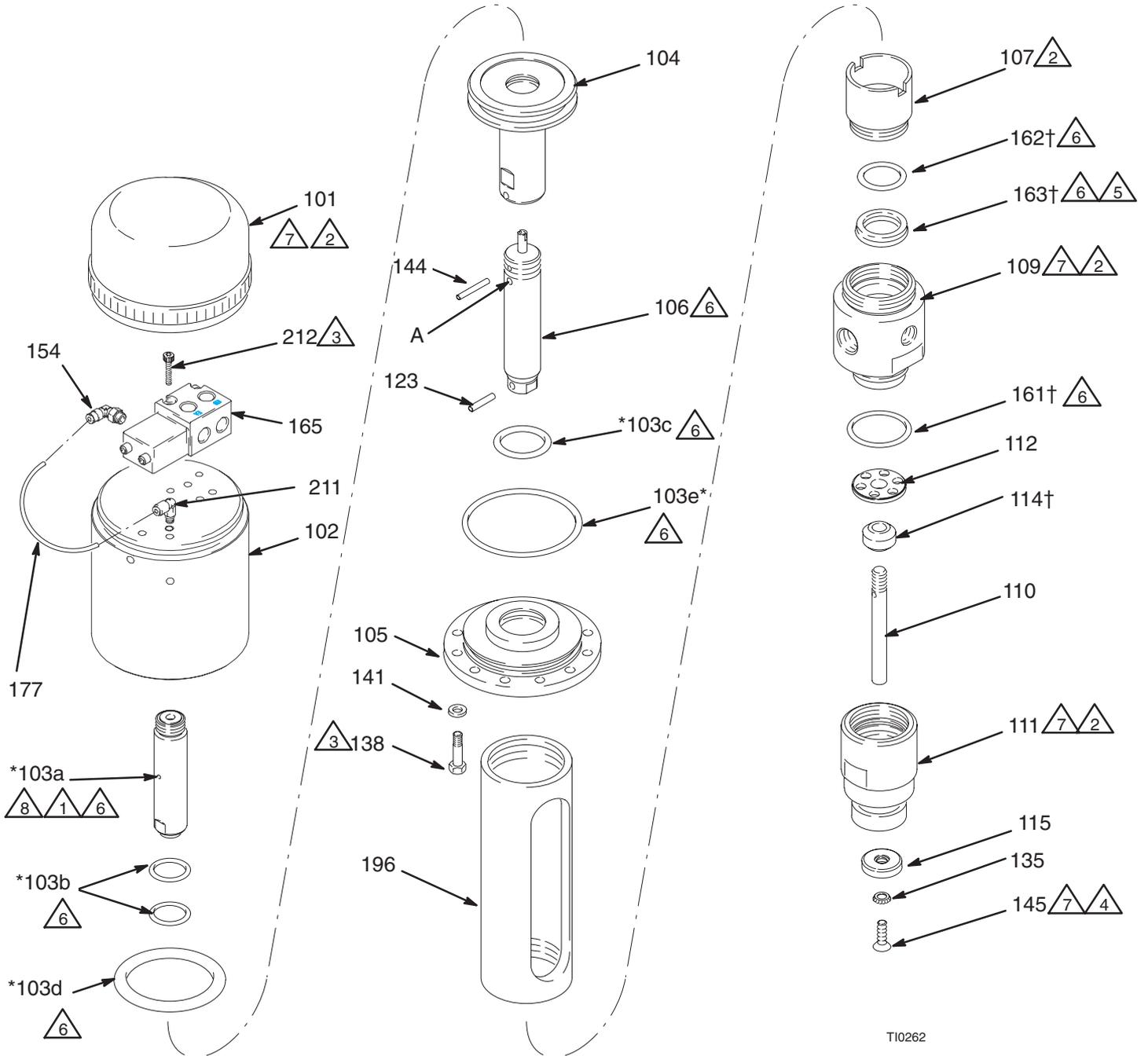
4. Retire los tres tornillos restantes (138) y las arandelas (141) que sujetan el acoplamiento del motor neumático (105) al cilindro (102). Tire hacia arriba del cilindro en línea recta hasta que el alojamiento de la válvula neumática (103a) libere el pistón del motor neumático (104).
5. Desenrosque el alojamiento de la válvula neumática (103a) del cilindro (102).
6. Saque el pasador (144) del pistón del motor neumático (104) y del pistón del fluido (106). Desenrosque el pistón del motor neumático del pistón de fluido, y tire de él hacia arriba en línea recta para sacarlo del acoplamiento del motor neumático (105). Retire la junta tórica grande (103d) del diámetro exterior del pistón del motor neumático, y las dos juntas tóricas pequeñas (103b) del diámetro interior.
7. Desenrosque el acoplamiento del motor neumático (105) del acoplamiento del cilindro (196). Tire del acoplamiento del motor neumático en línea recta hasta que libere el pistón de fluido (106). Retire la junta tórica (103c, 103e) del acoplamiento.
8. Inmovilice el pistón de fluido (106) introduciendo un pequeño destornillador o punzón en el orificio de 4 mm de diámetro (A). Retire el tornillo (145) y la arandela de seguridad (135) que sujetan el pistón de cebado (115) al eje del pistón de cebado (110).
9. Tire del pistón de cebado (110) y del pistón de fluido (106) en línea recta para sacarlos del alojamiento de fluido (109). Retire el pasador (123), y desenrosque el eje del pistón de cebado del pistón de fluido.
10. Desenrosque el alojamiento de la válvula de admisión (111) del alojamiento de fluido (109). Saque la junta tórica (161) del alojamiento de la válvula de admisión.
11. Saque la válvula de admisión (114) y el tope de la válvula (112) del alojamiento de la válvula de admisión (111).
12. Desenrosque la copela húmeda/tuerca prensaestopas (107). Retire la empaquetadura de la copela húmeda (163) del cuello. Retire la junta tórica (162) de la copela húmeda/tuerca prensaestopas.
13. Limpie todas las piezas con un disolvente compatible con el fluido que está bombeando e inspecciónelas en busca de daños o signos de desgaste. Vuelva a montarlas tal como se indica en la página 18.

Mantenimiento

-  1 Apretar a un par de 8–10 N.m.
-  2 Apretar a un par de 35–37 N.m.
-  3 Apretar a un par de 2–4 N.m.

-  4 Apriete a un par de 1,7–2,3 N.m.
-  5 Los bordes deben estar hacia abajo
-  6 Lubricar.

-  7 Aplique lubricante para roscas.
-  8 Aplique adhesivo para roscas.



T10262

Fig. 4

Servicio

Montaje (Ver Fig. 5)

NOTA: Lubrique todas las empaquetaduras y juntas tóricas con una grasa compatible antes de volver a instalarlas.

1. Instale la empaquetadura de la coplea en U (163†) en el cuello del alojamiento de fluido (109), con los rebordes dirigidos hacia abajo. Instale la junta tórica (162†) en la ranura situada por encima del cojinete de la copela húmeda/tuerca prensaestopas (107). Aplique lubricante de roscas e instale la copela húmeda/tuerca prensaestopas en el alojamiento de fluido (109). Apriete a un par de 35–37 N.m.
2. Enrosque el eje del pistón de cebado (110) en el pistón de fluido (106) hasta que los orificios queden alineados. Introduzca el pasador (123) por los orificios. Deslice cuidadosamente hacia abajo el conjunto del eje y el pistón a través de la copela húmeda y el alojamiento de fluido.
3. Coloque la válvula de admisión (114†) en el asiento del alojamiento de la válvula de admisión (111). Introduzca el tope de válvula (112) en el alojamiento de la válvula de admisión, con el lado plano dirigido hacia arriba. Compruebe que el tope de la válvula (112) se asienta en el reborde del alojamiento de admisión. Lubrique la junta tórica (161†). Para evitar dañarla, dóblela hasta conseguir la forma de un riñón, e introdúzcala cuidadosamente en la ranura interior del alojamiento de la válvula de admisión (111).
4. Aplique lubricante de roscas en las roscas inferiores del alojamiento de fluido (109). Junte el alojamiento de fluido y el alojamiento de la válvula de admisión (111), asegurándose de que el eje del pistón de cebado (110) pasa a través del tope de válvula (112) y la válvula de admisión (114) instalada en el alojamiento (111) sobre el alojamiento de fluido (109), después apriete a un par de 35–37 N.m.
5. Aplique lubricante a las roscas del tornillo (145). Inmovilice el pistón de fluido (106) introduciendo un pequeño destornillador o punzón en el orificio de 4 mm de diámetro (A). Instale el pistón de cebado (115) en el extremo del eje del pistón de cebado (110), utilizando el tornillo (145) y la arandela de seguridad (135). Apriete a un par de 1,7–2,3 N.m.
6. Aplique lubricante a las roscas superiores del alojamiento de fluido (109). Enrosque el acoplamiento del motor neumático (105) en el alojamiento de fluido, y apriete a un par de 35–37 N.m.
7. Instale la junta tórica grande (103e*) en el diámetro exterior del acoplamiento del motor neumático (105), y la junta tórica pequeña (103c*) en la ranura del diámetro interior del acoplamiento.
8. Instale las dos juntas tóricas pequeñas (103b*) en las ranuras del diámetro interior del pistón del motor neumático (104). Baje el pistón a través del acoplamiento del motor neumático (105) de forma que engrane las roscas del pistón de fluido (106). Enrosque el pistón del motor neumático en el pistón de fluido, alineando los orificios para conseguir el máximo engrane de las roscas. Meta el pasador (144) en los orificios.
9. Instale la junta tórica grande (103d*) en el diámetro exterior del pistón del motor neumático (104).
10. Aplique adhesivo en las roscas del conjunto del alojamiento (103a*) y enrosque el conjunto en el cilindro del motor neumático (102). Apriete a un par de 8–10 N.m. Aplique lubricante al diámetro exterior del conjunto del alojamiento de la válvula neumática (103a) y al diámetro interior del cilindro del motor neumático (102).
11. Baje el cilindro del motor neumático (102) hasta el acoplamiento del motor neumático (105). Alinee la entrada de aire con la salida de fluido, tal como se indicó en el paso 1 del apartado **Desarmado**. El conjunto del alojamiento de la válvula neumática (103a) se deslizará hacia abajo, hacia el pistón del motor neumático (104). Sujete el cilindro al acoplamiento con los tres tornillos (138) y las arandelas (141). Apriete los tornillos a un par de 2–4 N.m.
12. **Si fuera necesario reemplazar la válvula neumática (165)** alinee e instale la nueva válvula neumática encima del cilindro del motor neumático (102), tal como se muestra en la Fig. 4. Instale los dos tornillos de montaje y las arandelas y apriete a un par de 2–4 N.m. Lubrique las tuercas superiores del cilindro del motor neumático (102). Enrosque la tapa de cilindro (101) en el cilindro.
13. Baje la bomba a través del soporte de montaje (33). Oriéntela en la dirección correcta y sujete el soporte utilizando los tres tornillos (138) y las arandelas (141). Apriete los tornillos a un par de 2–4 N.m. Vuelva a instalar el racor de salida de fluido (28).
14. Vuelva a instalar el conjunto del plato seguidor en el alojamiento de admisión de fluido (111). Sujételo con los dos tornillos de cabeza (302). Vuelva a conectar todas las mangueras y a poner en marcha la bomba.

Mantenimiento

-  1 Apretar a un par de 8–10 N.m.
-  2 Apretar a un par de 35–37 N.m.
-  3 Apretar a un par de 2–4 N.m.

-  4 Apriete a un par de 1,7–2,3 N.m.
-  5 Los bordes deben estar hacia abajo.
-  6 Lubricar.

-  7 Aplique lubricante para roscas.
-  8 Aplique adhesivo para roscas.

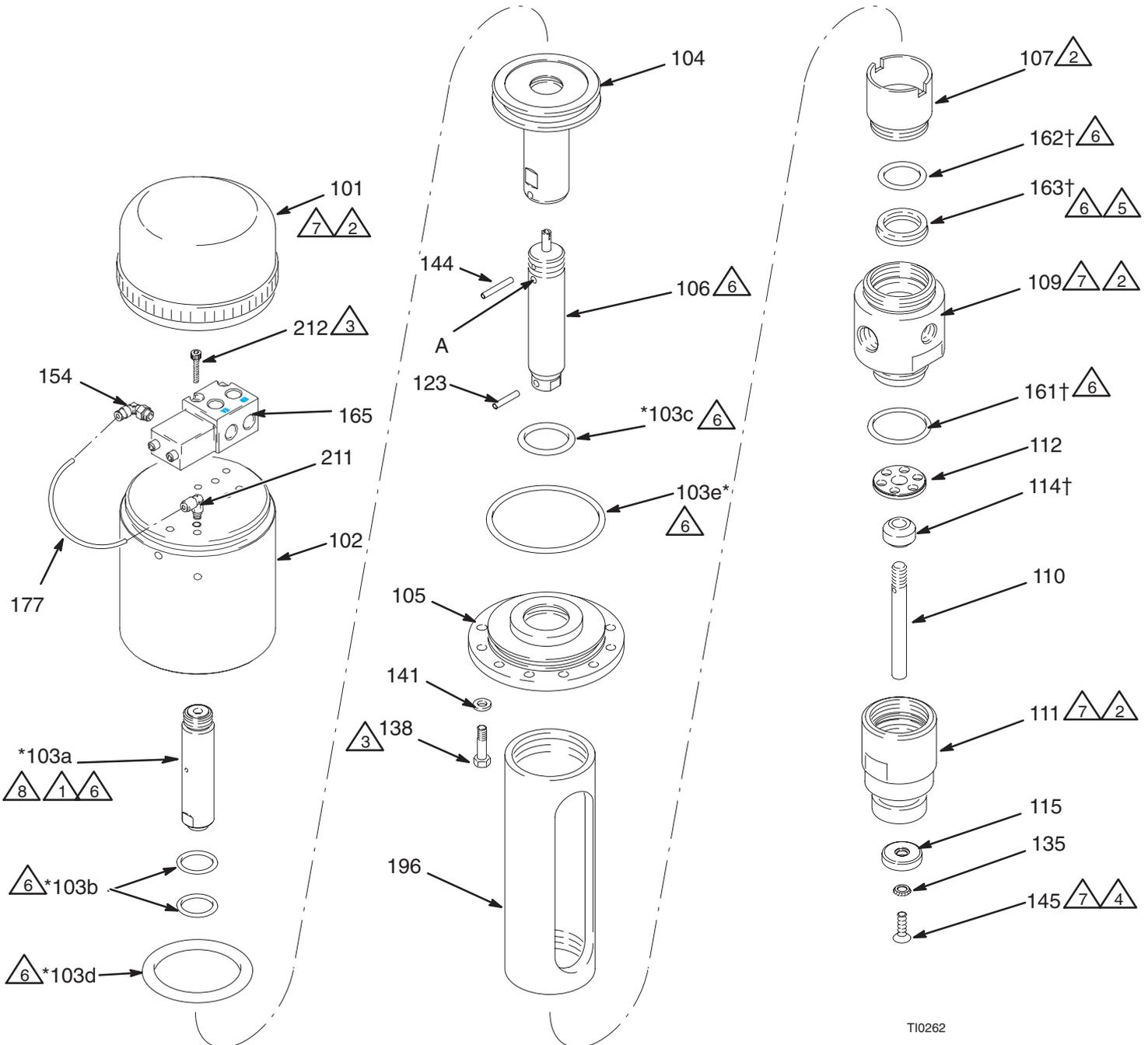
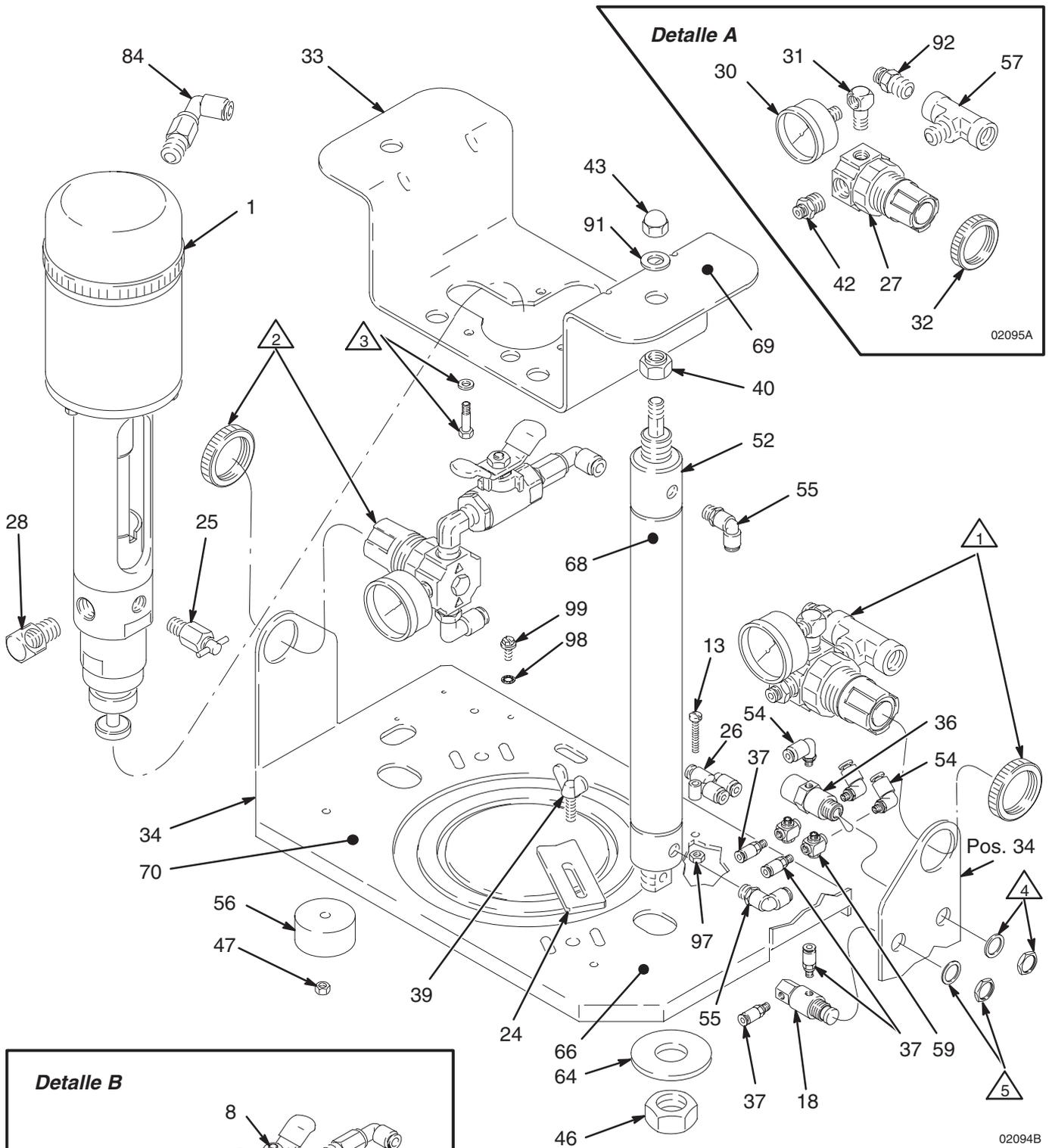


Fig. 5

Piezas



Detalle A

02095A

Detalle B

02095B

02094B

- 1 Ve a el detalle A más arriba.
- 2 Ve a el detalle B de la izquierda.
- 3 Parte del ítem 1.
- 4 Parte del ítem 36.
- 5 Parte del ítem 18.

Piezas

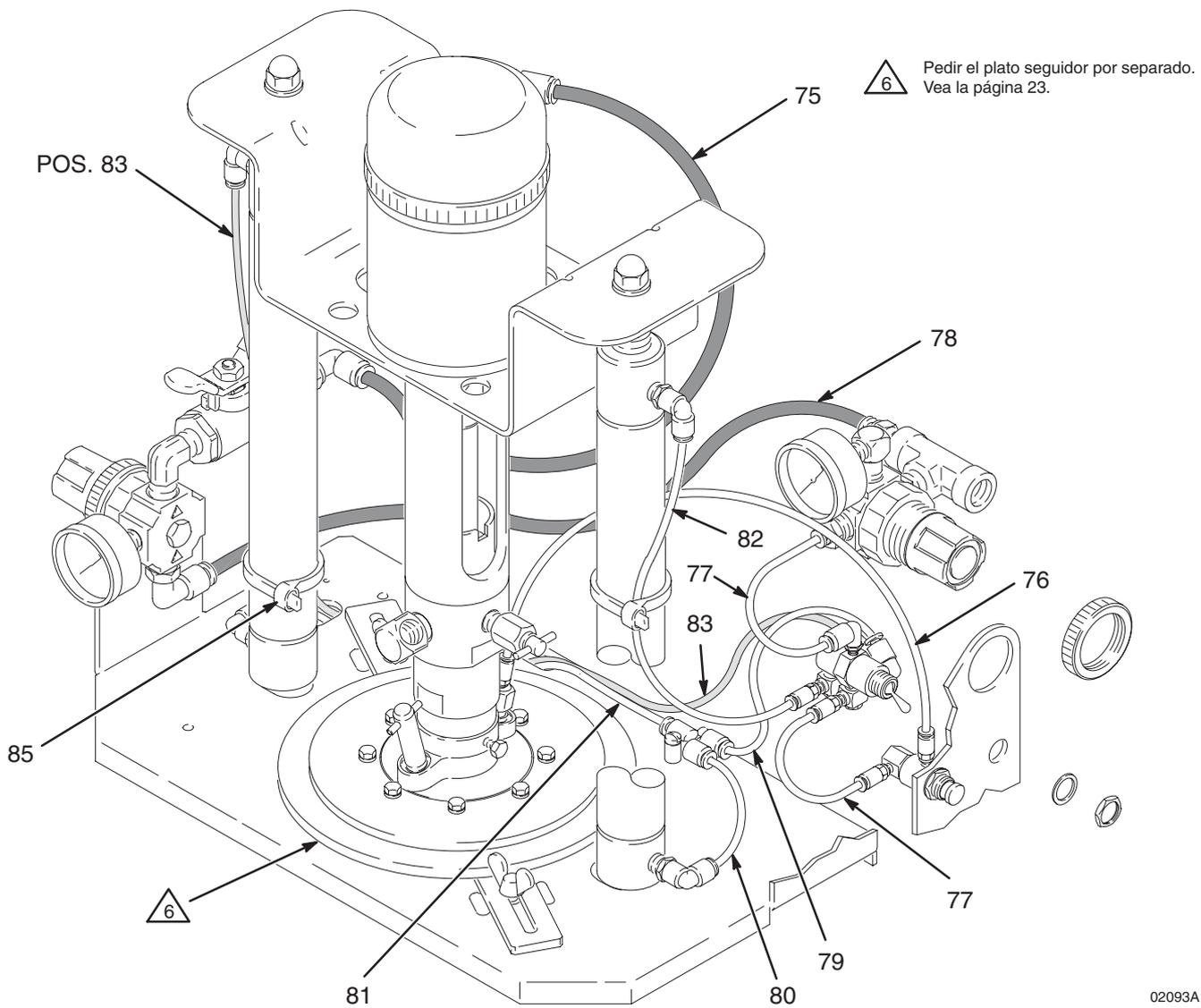
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	235870	BOMBA, desnuda; Vea las piezas en las páginas 24–25	1	46	100071	TUERCA; 3/4–16 nfs	2
8	110223	VÁLVULA, bola; entrada de 1/4 npt(f) x salida de 1/4 npt(f)	1	47	110911	TUERCA, hexag.; M5 x 0.8	4
13	104301	TORNILLO, cabeza, hueco; 5–40 unc–3a; 16 mm lg.	1	52	110910	CILINDRO, aire	2
18	110914	VÁLVULA, asistida por aire, botón pulsador; normalmente cerrada	1	54	109193	CODO; tubo de 4 mm (0,156") D.E. x 10–32 unf(m)	3
24	186291	ABRAZADERA, bidón	2	55	110552	CODO; tubo de 4 (0,156") D.E. x 1/8–27 npt(m)	4
25	223730	VÁLVULA, purga, bomba	1	56	110930	AMORTIGUADOR	4
26	112189	Unión en "Y"; tubo de 4 mm (0,156") D.O.	1	57	110936	TE, tubería; derivación de 1/4 npt(m) x tramo principal de 1/4 npt(f)	1
27	110318	REGULADOR, aire; 0–1,25 Mpa (0–12,5 bar) gama de presiones reguladas; entrada y salida de 1/4 npt(f)	2	58	110937	CODO; tubo de 6,3 mm (0,250") D.E. x 1/4 npt(m)	1
28	166866	CODO, acanalado; 1/4 npt(m x f)	1	59	110940	TE, ajustable; 10–32 unf-2b(f) run x derivación de 10–32 unf-2a(m)	2
30	108190	MANÓMETRO, presión de aire 0–0,7 Mpa (0–7 bar)	2	64	110947	ARANDELA, lisa; 19 mm	2
31	100839	CODO, acanalado; 1/8 npt(m x f)	1	66▲	186503	ETIQUETA, precauciones	1
32	110209	TUERCA, panel	2	68▲	186502	ETIQUETA, precauciones	2
33	188852	SOPORTE, bomba	1	69▲	186505	ETIQUETA, advertencia	1
34	236062	CONJUNTO BASE, elevador; acero al carbono	1	70▲	186531	ETIQUETA, advertencia	1
36	110859	INTERRUPTOR, válvula, control de aire	1	84	112188	CODO; tubo de 6,3 mm (0,250") D.E. x 1/4 npt(m)	2
37	110932	CONECTOR, macho; tubo de 4 mm (0,156") D.E. x 10–32 unf(m)	4	86	110249	CODO; 1/4 npt(m)	1
39	110888	TORNILLO, orejetas, M6 x 1,0; 16 mm long.	2	91	158019	ARANDELA, lisa; 11 mm	2
40	186361	RETÉN, tuerca; 3/8–24 unf–2b	2	92	112186	CONECTOR, macho; tubo de 6,3 mm (0,250") D.E. x 1/4–18 npt(m)	1
42	110933	CONECTOR, macho; tubo de 4 mm (0,156") D.E. x 1/4–18 npt(m)	1	93	111002	ABRELATAS; acero al carbón chapado (no representado)	1
43	110889	TUERCA, corona; 3/8–24 unf–2b	2	97	100975	TUERCA; 5–40	1
				98	157021	ARANDELA, conexión a tierra	1
				99	111593	SCREW, ground	1

▲ Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.

Bomba de cartucho, ref. pieza 965680 (no representada)

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
400	235871	BOMBA, Dynamite, incluye los ítems 1–99 más arriba	1
401	100050	TORNILLO, ajuste, sch	2
402	100361	TAPÓN, tubería	1
403	100644	TORNILLO, cabeza, sch	6
404	109176	EMPAQUETADURA, junta tórica	2
405	158212	CASQUILLO	1
406	165702	ALOJAMIENTO, válvula	1
407	514108	BIDÓN, cartucho; 0,4 l	1
408	625392	JUNTA, cartucho	2
409	625393	COLECTOR, carro, alimentación, dynamite	1
410	625394	EJE, dynamite, de alimentación del carro de empuje	1
411	625395	PLATO, BOMBA, mtg, carro, alimentación	1
412	625396	SOPORTE, carro colgador, alimentación dynamitre	1
413	626471	CONTRATUERCA, acero inox.; 3/8–24	2

Piezas

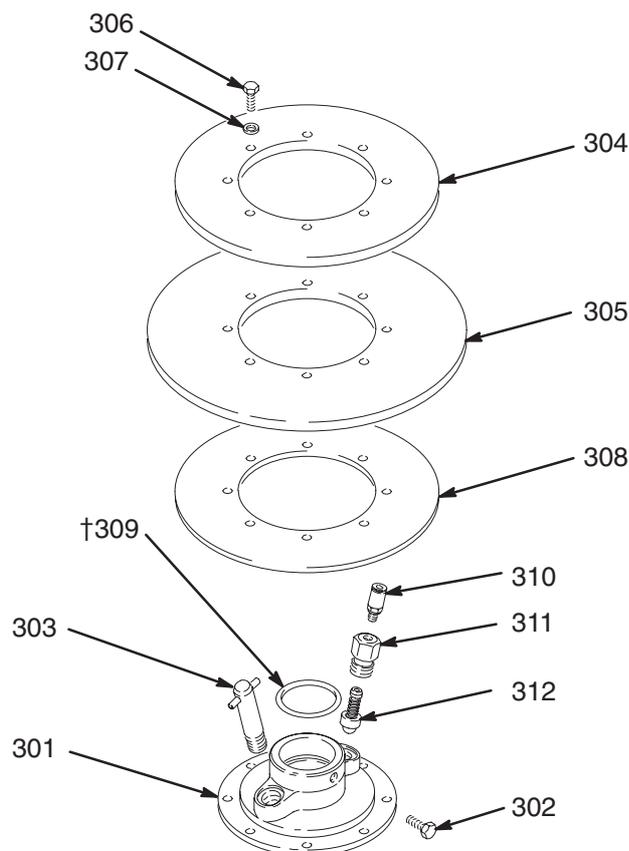


02093A

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
75	186532	TUBO, aire; nylon; 6,3 mm (0,250") D.E.; 4/6 mm (0,180") D.I.; 570 long.	1	80	188965	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 150 mm long.	1
76	186533	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 660 mm long.	1	81	188966	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 290 mm long.	1
77	186534	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.O.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 125 mm long.	2	82	188967	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 330 mm long.	1
78	188963	TUBO, aire; nylon; 6,3 mm (0,250") D.E.; 4,6 mm (0,180") D.I.; 410 mm long.	1	83	188968	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 635 mm long.	1
79	188964	TUBO, aire; nylon; 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.; 106 mm long.	1	85	103473	BANDA, atadura	2

Piezas

NOTA: El plato seguidor no se suministra con la bomba, y debe pedirse por separado.



Modelo 224908, 3 kg (3,8 l) de capacidad

Incluye los ítems 301–312

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
301	187596	RASCADOR; acero inoxidable	1
302	111639	TORNILLO, cabeza, cab. hex.; M5 x 0,8; 10 mm long.; acero inoxidable	2
303	223746	VÁLVULA, purga, plato seguidor	1
304	187597	ANILLO, refuerzo; acero inoxidable	1
305	187599	ANILLO, rascador; goma	1
306	111638	TORNILLO, cabeza, cab. hex.; M4 x 0,7; 12 mm long.; acero inoxidable	8
307	111637	ARANDELA DE SEGURIDAD, lisa; no. 4; acero inoxidable	8
308	187600	ANILLO, refuerzo; poliuretano	1
309†	110954	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
310	110932	CONECTOR, macho; tubo de 4 mm (0,156") D.E. x 10–32 unf–2a(m)	1
311	187683	ALOJAMIENTO, válvula de retención	1
312	224918	VÁLVULA, retención	1

† Estas piezas están incluidas en el kit de reparación de la bomba 223894, que puede adquirirse por separado. El kit incluye piezas adicionales: vea las páginas 24 y 25.

Modelo 224923 capacidad de 1 kg (1 l)

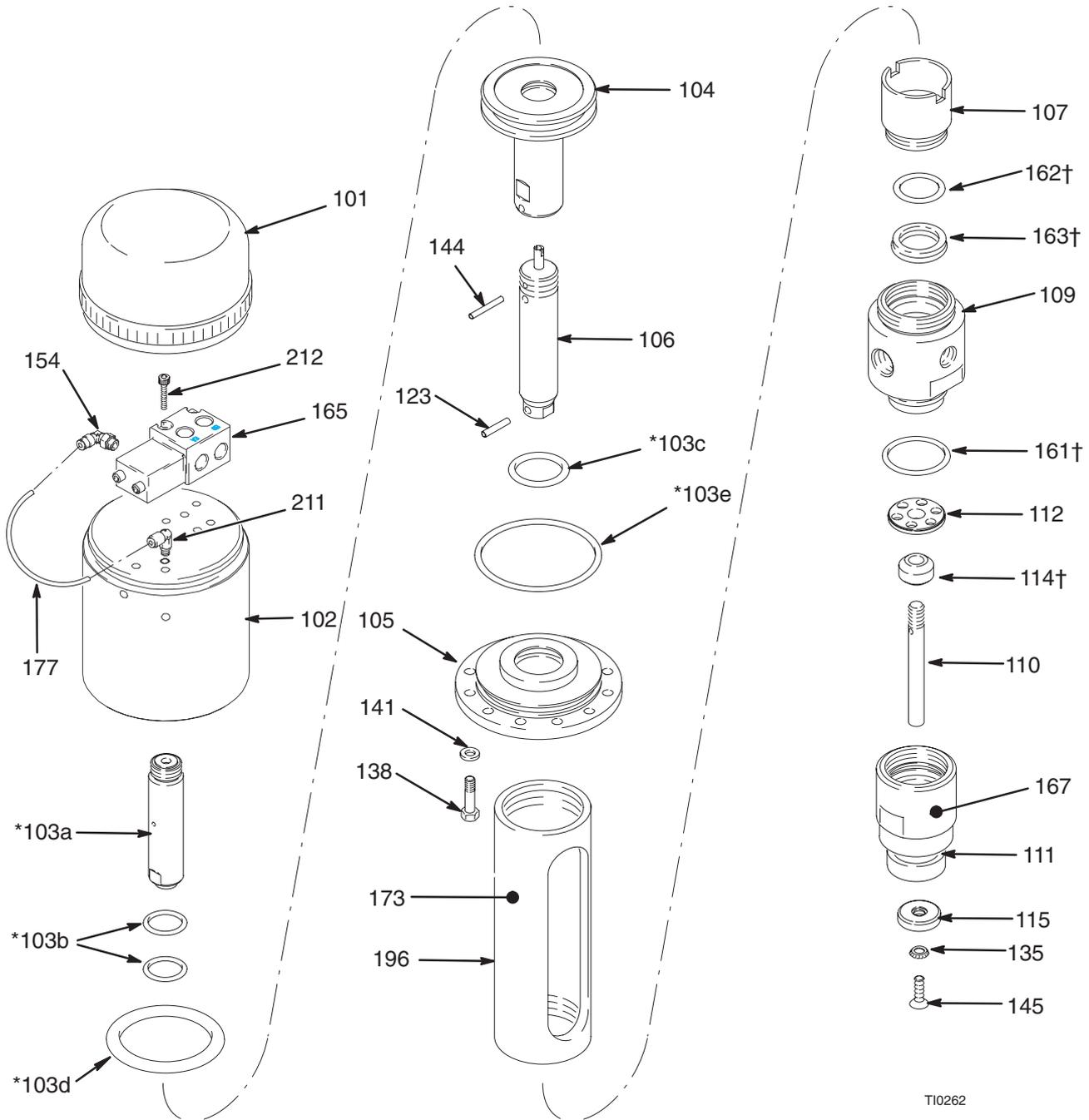
Incluye los ítems 301–312

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
301	187596	rascador; acero inoxidable	1
302	111639	TORNILLO, cabeza, cab. hex.; M5 x 0,8; 10 mm long.; acero inoxidable	2
303	223746	VÁLVULA, purga, plato seguidor	1
304	187738	ANILLO, refuerzo; acero inoxidable	1
305	187740	ANILLO, rascador; goma	1
306	111638	TORNILLO, cabeza, cab. hex.; M4 x 0,7; 12 mm long.; acero inoxidable	8
307	111637	ARANDELA DE SEGURIDAD, lisa; no. 4; acero inoxidable	8
308	187741	ANILLO, refuerzo; poliuretano	1
309†	110954	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
310	110932	CONECTOR, macho; tubo de 4 mm (0,156") D.E. x 10–32 unf–2a(m)	1
311	187683	ALOJAMIENTO, válvula de retención	1
312	224918	VÁLVULA, retención	1

† Estas piezas están incluidas en el kit de reparación de la bomba 223894, que puede adquirirse por separado. El kit incluye piezas adicionales: vea las páginas 24 y 25.

02096

Piezas



TI0262

Piezas

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
101	186273	TAPA, cilindro, aluminio	1	141	110874	ARANDELA, plana; no. 5	6
102	196082	CILINDRO, motor neumático	1	144	112120	PASADOR, resorte	6
103	223895	KIT DE REPARACIÓN DEL MOTOR NEUMÁTICO		145	111639	TORNILLO, cabeza, cab hex; M5 x 0,8; 10 mm long.	1
103a*		incluye los ítems 103a–103e, 166 . CONJUNTO DE ALOJAMIENTO, válvula neumática (no se vende por separado)	1	154	109193	CODO, 4 mm (0,156") D.E. tubo x 10–32 unf(m)	1
103b*	110852	. JUNTA TÓRICA; poliuretano	2	161†	110966	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
103c*	110853	. JUNTA TÓRICA, buna-n	1	162†	110955	JUNTA TÓRICA; Viton®	1
103d*	110854	. JUNTA TÓRICA; buna-N	1	163†	110946	EMPAQUETADURA, copela en U; PTFE reforzado con vidrio y acero inoxidable 304	1
103e*	110855	. JUNTA TÓRICA; buna-N	1	165	115796	VÁLVULA, aire; manguito, 4 vías, 5 conectores	1
104	186276	PISTÓN, motor neumático; aluminio	1	167▲	186501	ETIQUETA, advertencia	1
105	187581	ACOPLAMIENTO, motor neumático; aluminio	1	173▲	186500	ETIQUETA, precauciones	1
106	187579	PISTÓN, fluido; acero inoxidable	1	177	186534	TUBO, aire; nylon 4 mm (0,156") D.E.; 2,7 mm (0,106") D.I.	1
107	235838	COPELA HÚMEDA/TUERCA PRENSAESTOPAS; acero inoxidable, PTFE	1	196	187582	ACOPLAMIENTO, cilindro; aluminio	1
109	187578	ALOJAMIENTO, fluido; acero inoxidable	1	211	114151	CODO, 1/8 npt(f)	1
110	187586	EJE, pistón de cebado; acero inoxidable	1	212	106246	TORNILLO, cab sc hd, 8–32 UNRC x 1,00; 1,00 mm long.	2
111	186283	ALOJAMIENTO, válvula, admisión, acero inoxidable	1	* Estas piezas están incluidas en el kit de reparación del motor neumático 223895, que puede adquirirse por separado.			
112	186285	TOPE; acero inox.	1				
114†	186296	VÁLVULA, admisión; PEEK	1	† Estas piezas se incluyen en el Kit de Reparación de la Bomba 223894, que puede adquirirse por separado. El kit también incluye dos juntas tóricas de PTFE, ref. pieza 110954, para utilizar con el plato seguidor.			
115	187759	PISTÓN, cebado; acero inoxidable	1				
123	110893	PASADOR, muelle; 3,3 mm (0,13") dia. x 16 mm long.	1				
135	111640	ARANDELA, bloqueo, dentada 5,3 mm (0,21") D.I.	1				
138	110873	TORNILLO, cabeza, cab. hex.; M5 x 0.8; 20 mm long.	6	▲ Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.			

Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de salida del fluido	6,0 Mpa (60 bar)
Gama de presiones de entrada de aire	243–700 kPa (2,4–7,0 bar)
Viscosidad máxima de fluido	600,000 cps
volumen por carrera (dispensa sólo durante la carrera descendente)	5,0 cc
Velocidad de la bomba recomendada para el funcionamiento en continuo	40 cpm
Máxima velocidad recomendada de la bomba	60 cpm
Caudal máximo (con fluido de 250,000 cps)	940 cc/min; consumo de aire de 0,162 m ³ /min a 0,7 Mpa (7 bar)
Longitud de la carrera	19 mm
Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba	60° C
Tamaño de la entrada de aire	1/4 npt(f)
Tamaño de la salida de fluido	1/4 npt(f)
Peso	Aprox. 8,4 kg
Piezas húmedas	Acero inoxidable 304 y 17–4 pH; PTFE, Viton®, PEEK
* Nivel de presión de sonido a 0,7 Mpa (7 bar), 40 cpm	64,12 dB(A)
* Nivel máximo de ruido a 0,7 Mpa (7 bar), 40 cpm	70,84 dB(A)

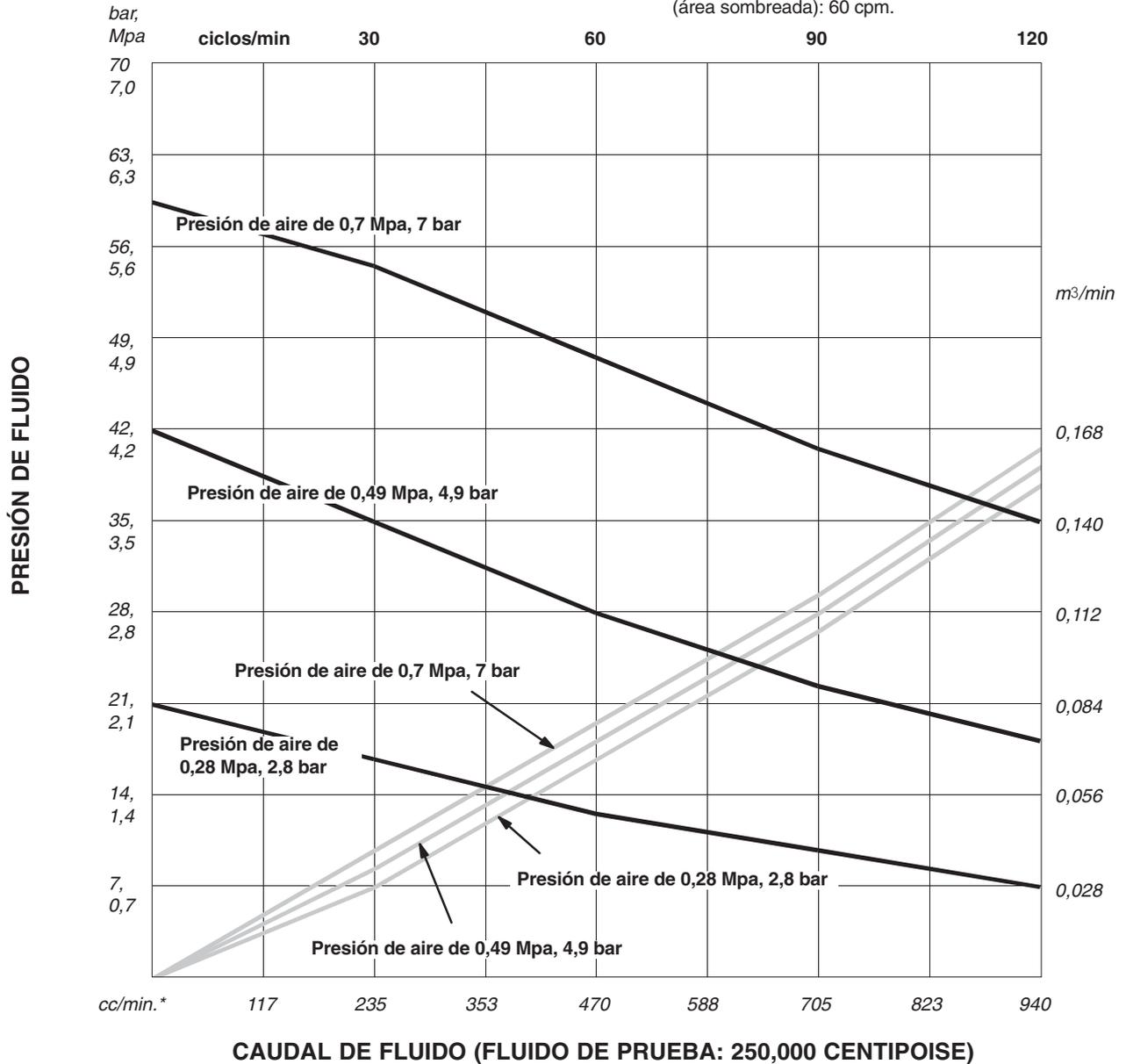
Viton® es una marca registrada de DuPont Company.

* Presión de sonido medida a 1 metro de distancia de la bomba posada en el suelo. Nivel de potencia de sonido medido según la norma ISO 9614–2

Características técnicas

LEYENDA: Presión de salida del fluido – Curvas negras
Consumo de aire – Curvas grises

NOTA: Velocidad de la bomba recomendada para el funcionamiento en continuo : 40 cpm.
Velocidad de la bomba máxima recomendada (área sombreada): 60 cpm.



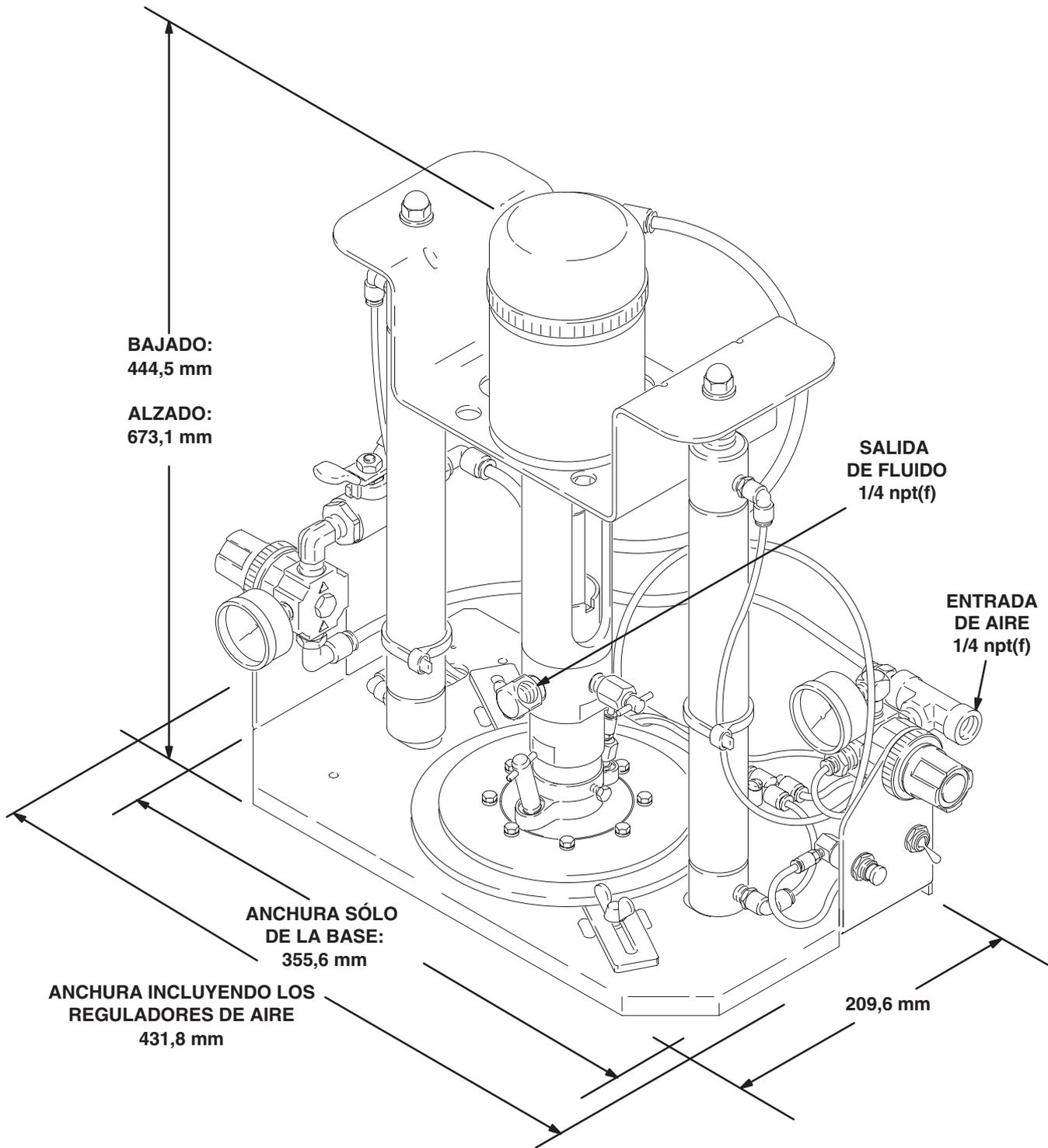
Para determinar la presión de salida del fluido (Mpa/bar) a un caudal de fluido (lpm) y una presión de aire de funcionamiento (Mpa/bar) específicos:

1. Localice el caudal especificado en la escala inferior.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionada (negra). Lea la presión de salida del fluido en la escala de la izquierda.

Para encontrar el consumo de aire de la bomba (m³/min) a un caudal de fluido (ccm) y una presión de funcionamiento de aire (Mpa/bar) específicos:

1. Localice el caudal especificado en la escala inferior.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aire seleccionada (gris). Lea el consumo de aire en la escala de la derecha.

Dimensiones



02091A

Información de servicio

Los modelos 235870 y 235871 utilizan una nueva válvula neumática y avanzan hasta la serie C.

Se ha añadido al manual la bomba de cartucho, ref. pieza 965680.

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y manual de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO. Estos artículos vendidos, pero no fabricados por Graco (como por ejemplo los motores neumáticos, los interruptores, la manguera, etc.) están sometidos a la garantía, si la hubiera, del respectivo fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

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 présent 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.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BELGICA 308302 03/02