

# Bases High-Flo®

311690S Rev. G

*Diseñadas para materiales de acabado de volumen de circulación intermedio a baja presión.*

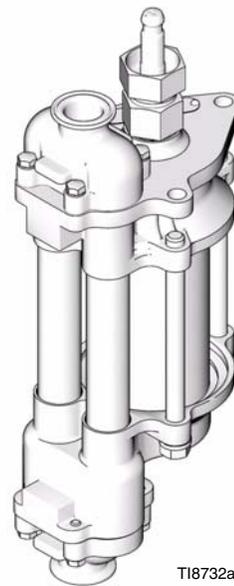


### Instrucciones importantes de seguridad

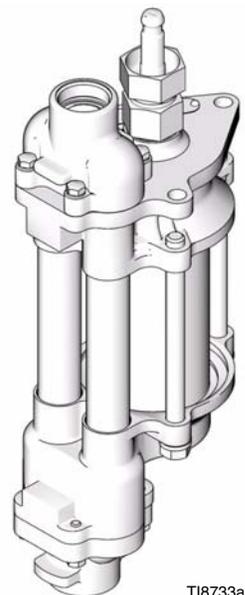
Lea todas las advertencias e instrucciones del manual de la bomba High-Flo 311695. Guarde las instrucciones.

Vea la en la página 2 **el índice** y en la página 2 la **Lista de modelos** y las presiones máximas de trabajo.

Pendiente de patente



TI8732a



TI8733a

# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>2</b>
Bases de 750 cm <sup>3</sup> .....	2
Bases de 1000 cm <sup>3</sup> .....	2
Bases de 1500 cm <sup>3</sup> .....	3
Bases de 2000 cm <sup>3</sup> .....	3
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>
<b>Reparación</b> .....	<b>6</b>
Conexión a tierra .....	6
Procedimiento de descompresión .....	6
Desconecte la base .....	7
Vuelva a conectar la base .....	7
Re-montaje de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión al motor .....	8
Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base .....	8
Kits de reparación .....	9
Desmontaje de la base .....	9
Limpie e inspeccione las piezas .....	10
Re-montaje de la base .....	10
<b>Piezas de la base</b> .....	<b>14</b>

<b>Kits de juntas para bomba</b> .....	<b>20</b>
Kit 220589 para reparación de juntas de bomba .	20
Kit 224934 para conversión de juntas de bomba de PTFE .....	20
Kit 289548 para reparación de juntas de bomba .	20
Kit 289549 para conversión de juntas de bomba de PTFE .....	20
Kit 277360 para reparación de juntas de bomba .	20
Kit 277361 para conversión de juntas de bomba de PTFE .....	20
Kit 277362 para reparación de juntas de bomba .	20
Kit 277363 para conversión de juntas de bomba de PTFE .....	20
Kit 277358 para reparación de juntas de bomba .	20
Kit 277359 para conversión de juntas de bomba de PTFE .....	20
<b>Kits de empaquetaduras del cuello</b> .....	<b>21</b>
Kit 239868 de empaquetadura del cuello .....	21
Kit 239872 de empaquetadura del cuello .....	21
Kit 239866 de empaquetadura del cuello .....	21
Kit 277356 de empaquetadura del cuello .....	21
Kit 277357 de empaquetadura del cuello .....	21
<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>22</b>
<b>Graco Information</b> .....	<b>22</b>

## Modelos

### Bases de 750 cm<sup>3</sup>

N.º de modelo	Series	Material	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)	Material de biela/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
289366	A	SST	750	500 (3,4, 34)	Cromex/cromo	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	15

### Bases de 1000 cm<sup>3</sup>

N.º de modelo	Series	Material	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)	Material de biela/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253033	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Cromex/cromo	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	16
253061	A	ACERO AL CARBONO	1000	400 (2,8, 28)	Cromex/nitruro	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	16
253398	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Max-life/Max-life	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	16
253423	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Cromex/cromo	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	16
253520	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Cromex/cromo	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	16
253523	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Max-life/Max-life	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	16
253568	A	SST	1000	400 (2,8, 28)	Max-life/Max-life	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	16

**Bases de 1500 cm<sup>3</sup>**

N.º de modelo	Series	Material	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)	Material de biela/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253034	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	17
253062	A	CST	1500	460 (3,2, 32)	Cromex/nitruro	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	17
253085	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	17
253397	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	17
253521	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	17
253524	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	17
253569	A	SST	1500	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	17

**Bases de 2000 cm<sup>3</sup>**

N.º de modelo	Series	Material	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de fluido psi (MPa, bar)	Material de biela/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253035	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	18
253063	A	CST	2000	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	18
253086	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	18
253396	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Entrada: BSPP de 1-1/2" Salida: BSPP de 1"	18
253522	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Cromex/cromo	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	18
253525	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Mordaza triple de entrada/salida de 1-1/2"	18
253570	A	SST	2000	460 (3,2, 32)	Max-life/Max-life	Entrada: NPT de 1-1/2" Salida: NPT de 1"	18

**Piezas húmedas:** Acero al carbono, acero inoxidable, cuero, polietileno de densidad ultra-alta (UHMWPE), carburo

# 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.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN</b></p> <p>Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en <b>la zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Use solamente mangueras con conexión a tierra.</li> <li>• Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección <b>Características técnicas</b> de todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las <b>Características técnicas</b> en los manuales de los distintos equipos. 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.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.</li> <li>• Respete todas las normas relativas a la seguridad.</li> </ul>


**ADVERTENCIA**
**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.

**PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS**

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.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros concretos 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.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

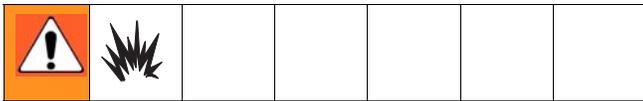
Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente
- Guantes
- Protección auditiva

# Reparación

- Para revisar el conjunto de la bomba, vea el manual 311695.
- Para revisar el motor neumático, vea el manual 312378.
- Para revisar el motor hidráulico, vea el manual 308330.

## Conexión a tierra



El equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas y estáticas al proporcionar un cable por donde puede escapar la corriente eléctrica debida a la acumulación estática o en caso de que haya un cortocircuito.

**Bomba:** Utilice el tornillo de conexión a tierra (Z) y la arandela de seguridad del motor para fijar un cable 244524 de conexión a tierra (Y). Apriete el tornillo firmemente. Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra a una tierra verdadera. FIG. 1 Vea .

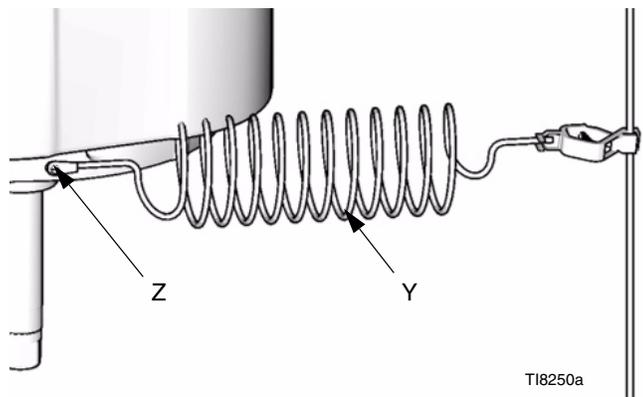


FIG. 1

**Mangueras del fluido y de aire:** utilice únicamente mangueras eléctricamente conductoras con una longitud combinada máxima de 150 m (500') para garantizar la continuidad de la conexión a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica de sus mangueras. Si la resistencia excede 29 megaohmios, reemplace inmediatamente la manguera.

**Compresor de aire:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Unidad de alimentación hidráulica:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Acumulador antipulsaciones:** utilice un cable y una mordaza de toma de tierra.

**Pistola de pulverización:** conecte a tierra a través de una manguera de fluido y una bomba correctamente conectadas a tierra.

**Recipiente de suministro del fluido:** Siga las instrucciones del código local.

**Objeto que se está pintando:** Siga las instrucciones del código local.

**Cubos de disolvente utilizados para enjuagar:** Siga las instrucciones del código local. Utilice sólo latas metálicas conductoras, colocadas sobre una superficie de tipo cemento. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

**Mantenga la continuidad de la conexión a tierra al lavar o aliviar la presión:** mantenga la parte metálica de la pistola rociadora firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra y active la pistola.

## Procedimiento de descompresión



1. Enganche el seguro del gatillo.
2. *Sólo en bombas accionadas por aire:* Cierre la válvula neumática principal de purga.  
*Sólo en bombas accionadas hidráulicamente:* Cierre primero la válvula de la línea de alimentación hidráulica y después la válvula de la línea de retorno.
3. Desenganche el cierre del gatillo.
4. Fije firmemente una parte metálica de la pistola a un cubo metálico puesto a tierra. Ponga en funcionamiento la pistola para descomprimir.
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 hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado

completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

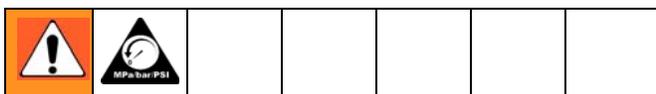
### PRECAUCIÓN

*Sólo en bombas accionadas hidráulicamente:* Al apagar el sistema hidráulico, cierre siempre primero la válvula de cierre de la línea de alimentación y después la válvula de cierre de la línea de retorno para no sobrepresurizar el motor ni sus juntas. Cuando ponga en marcha el sistema hidráulico, abra primero la válvula de cierre de la línea de retorno.

## Desconecte la base

Para desconectar la base, siga el procedimiento de esta página. En las páginas 8 a 11 encontrará los procedimientos para reparar la base. Para desconectar la bomba de un conjunto de circulación eléctrico, EPXXXX, vea el manual 311594.

 En las instalaciones con montaje mural o de pie, no es necesario desmontar la bomba de su soporte.



1. Libere la presión, vea Procedimiento de descompresión en la página 6.
2. Desconecte las mangueras de la base de bomba y coloque tapones en sus extremos para evitar la contaminación del fluido.
3. Afloje la tuerca de acoplamiento (K) y retire los collarines (G). Extraiga la tuerca de acoplamiento de la biela (H). Desenrosque las contratuercas (B) de las varillas de acoplamiento (C). Tire de la base (D) para separarla del motor (E). Vea las FIG. 2 y FIG. 3.

## Vuelva a conectar la base

 Si se han desmontado del motor la varilla de acoplamiento (F) y las varillas de unión (C), vea Re-montaje de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión en el motor, en la página 8.

1. Monte la tuerca de acoplamiento (K) de la biela (H).
2. Oriente la base (D) hacia el motor (E). Coloque la base en las bielas (C). Lubrique las roscas de las varillas de

acoplamiento. Enrosque las contratuercas (B) en el eje de conexión. Apriete las tuercas de seguridad hasta 50-55 lbs-pie (68-75 N•m).

3. Inserte los collarines (G) en la tuerca de acoplamiento (K). Apriete la tuerca de acoplamiento en la biela (H) y apriete hasta 122-135 N•m (90-100 lbs-pie).
4. Lave y pruebe la bomba antes de volver a instalarla en el sistema. Conecte las mangueras y lave la bomba. Mientras esté presurizada, compruebe que funciona correctamente y que no hay fugas. Ajuste o repare las piezas necesarias antes de volver a instalar la bomba en el sistema. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra antes de ponerla en funcionamiento.

### Se muestra la bomba NXT

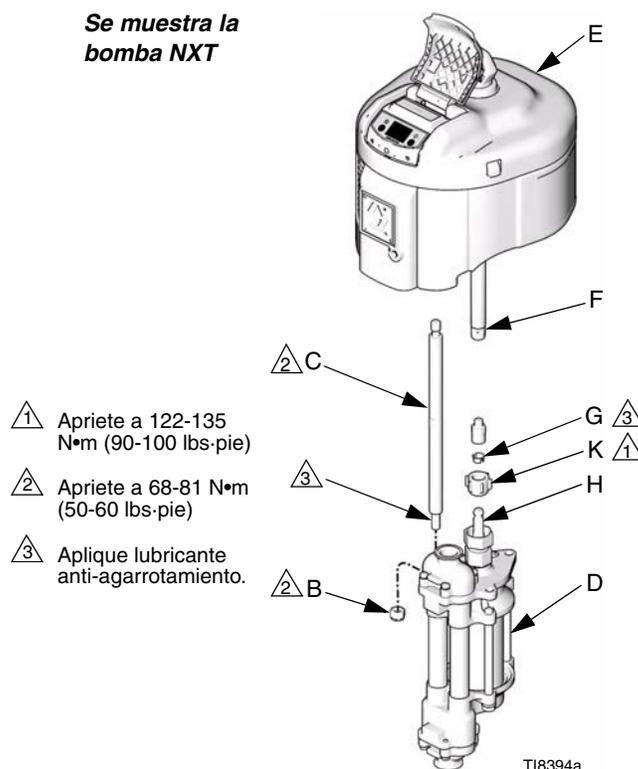


FIG. 2

T18394a

Se muestra la bomba Viscount I+

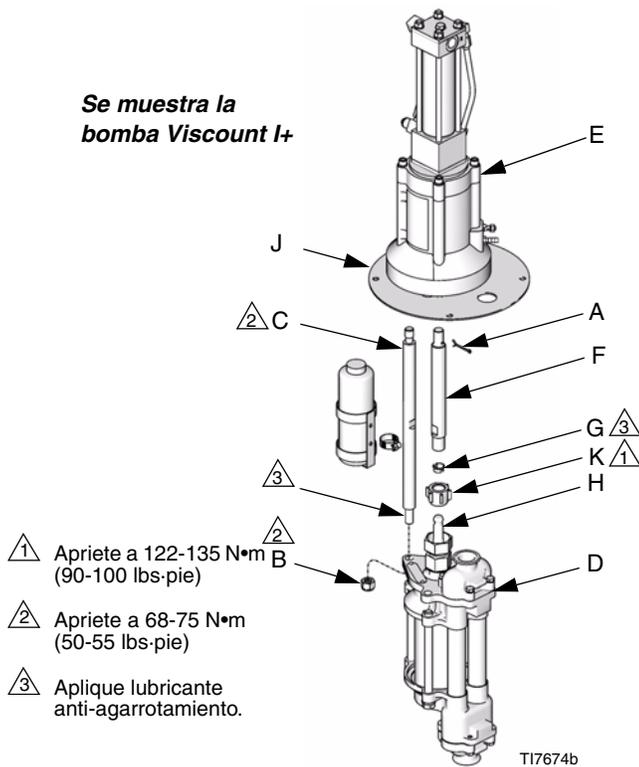


FIG. 3

## Re-montaje de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión al motor

Aplique este procedimiento sólo si se han desmontado del motor la varilla de acoplamiento (F) y las varillas de unión (C), para asegurar un alineamiento correcto del eje del motor con la biela del pistón.

1. Afloje sin retirarlos los tornillo que sujetan la placa adaptadora (J) al motor (E) en las bombas Viscount I+ FIG. 3Vea .
2. Atornille las varillas de unión (C) a la placa adaptadora (J) y apriete hasta 50-55 N•m (68-75 lbs·pie). En las bombas Viscount I+, las varillas de unión encajarán en los orificios roscados de la base del motor.
3. Llene la cavidad de la parte inferior del eje del motor con grasa. Enrosque el acoplamiento (F) en el eje del motor hasta que los orificios del pasador estén alineados. En las bombas Viscount I+, monte el pasador (A) en el primer orificio desde el extremo del acoplamiento.
4. Alinee la base (D) con las varillas de unión (C) y coloque sin apretarlas las tuercas de seguridad (B) de las varillas de unión.

5. Inserte los collarines (G) y atornille la tuerca de acoplamiento (K) en la varilla de acoplamiento (F) y apriete hasta 122-135 N•m (90-100 lbs·pie).
6. Atornille los tornillos que sujetan la placa adaptadora (J) al motor (E) a 20-23 N•m (15-17 lbs·pie). Apriete las tuercas de seguridad (B) de las varillas de unión a 68-75 N•m (50-55 lbs·pie).

## Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base

Para sustituir las empaquetaduras de cuello como parte de una revisión completa de la base, vea la página 9.

Se dispone de kits de empaquetaduras del cuello. Consulte la página 21 para solicitarlos. Las piezas suministradas con el kit de empaquetaduras del cuello están marcadas con un símbolo, por ejemplo (19†). Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas suministradas con el kit.

1. Si es posible, lave la bomba.
2. Pare la bomba a mitad de su recorrido.
3. Cierre el suministro de neumático o hidráulico.
4. Desenrosque la tuerca de acoplamiento (K) de la biela (H). Deje que la tuerca y los collarines (G) y descansen en la biela (G). FIG. 2Vea .
5. Terminar lentamente el ciclo de la bomba hasta la parte inferior de la carrera.



6. Liberar la presión, ver Procedimiento de alivio de la presión, página 6.
  7. Levantar el eje del motor y quitar la tuerca de acoplamiento (K) y los collarines (G). Vea las FIG. 2 y FIG. 3.
  8. Afloje la tuerca prensaestopas (21). Vea FIG. 8.
- Deje la tuerca prensaestopas montada pero floja.
9. Afloje y desmonte el cartucho del cuello (35). Retire la junta tórica de PTFE (36). Vea FIG. 8.
  10. Extraiga los prensaestopas (19 y 26) y las empaquetaduras (20 y 25).

- Lubrique las empaquetaduras y los casquillos del cuello. Monte un prensaestopas macho (19†) y después cinco empaquetaduras en V con los labios hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero y UHMWPE. Instale el prensaestopas hembra (26†). Monte tres empaquetaduras en V con los labios hacia arriba: UHMWPE, cuero y UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†). Instale la tuerca prensaestopas (21) y apriétela a mano. Vea FIG. 8.

 Inspeccione las superficies de la biela del pistón (17). Si está rayada, sustitúyala.

- Monte la junta tórica (36†) en el cartucho del cuello (35). Aplique lubricante a la rosca del cartucho del cuello y enrósquelo en la carcasa superior de la bomba (1). Apriete el cartucho del cuello a 135 N•m (100 lbs-pie).
- Apriete firmemente la tuerca prensaestopas (21) y gire la tuerca otro cuarto de vuelta. Si tiene una llave de par, apriete la tuerca prensaestopas a 40 N•m (30 lbs-pie) y después reapriete a 15-20 N•m (20-27 lbs-pie).
- Monte la tuerca de acoplamiento (K) y los collarines (G) en la biela (H). Apriete a 197-203 N•m (145-150 lbs-pie). Vea FIG. 2.
- En bombas Viscount I+, vuelva a colocar el pasador (A). Si es necesario, vuelva a conectar la alimentación hidráulica y desplace la bomba a la parte intermedia de su carrera. Monte el pasador en el primer orificio desde el extremo del acoplamiento.

## Kits de reparación

Existe disponible un kit de sellado de la bomba para cada tamaño de bomba. También se dispone de kits de empaquetaduras del cuello. Consulte la página 19 para solicitarlos.

Las piezas suministradas con el kit de sellado de la bomba están marcadas con un asterisco en el texto y los diagramas, por ejemplo (2\*). Las piezas suministradas con el kit de empaquetaduras del cuello están marcadas con un símbolo, por ejemplo (19†). Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas suministradas con el kit.

## Desmontaje de la base

- Desmonte la bomba del motor tal como se explica en la página 6. Vea también la FIG. 7.
- Fije el colector de entrada (18) en un tornillo.
- Afloje, sin quitarla la tuerca prensaestopas (21) y el cartucho (35). Vea FIG. 7.

- Saque los cuatro tornillos (9) y las arandelas (8) situados alrededor del colector de salida (22).
- Desmonte el colector de salida (22), las bolas (23), los asientos (24) y las juntas (7).
- Saque los tres pernos (13) y las contratuercas (14) del cilindro. Quite levantándola la carcasa de salida (16) junto con los tubos de líquido (3), el cilindro (1) y el conjunto del pistón (17, 10, 11, 12 y 39).
- Retire la el cartucho del cuello (35) y la junta tórica (36).
- Extraiga los prensaestopas (19 y 26) y las empaquetaduras (20 y 25).
- Extraiga los tubos (3) y el cilindro (1) de la carcasa de entrada (15). Tire del conjunto del pistón para extraerlo del cilindro.
- Retire el colector de entrada (18) del tornillo.
- Extraiga los cuatro tornillos de caperuza (9) y arandelas (8) del colector de entrada (18). Inserte un destornillador de punta plana entre la carcasa de entrada (15) y el colector de entrada (18) para separarlos.

 Un asiento de admisión (6) incluye una válvula de alivio de la presión (V). Este asiento debe estar exactamente donde se muestra (lado izquierdo según se muestra en la FIG. 7). Utilice como guía el texto moldeado en la carcasa de entrada.

- Saque las bolas (5), los asientos de entrada (6 y 34) y las juntas (7).
- Inspeccione la válvula de alivio de presión del asiento (6) para asegurarse de que no esté obstruida. Presione hacia abajo la bola de la válvula para ver si la bola y el muelle se mueven libremente. Vea FIG. 4.

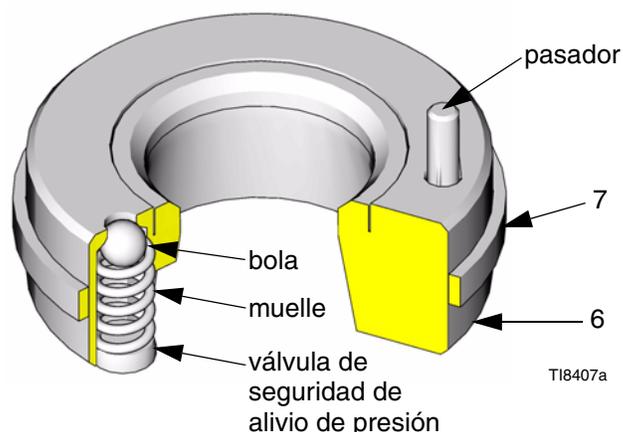


FIG. 4

**PRECAUCIÓN**

Si la válvula de alivio de presión del asiento (6) estuviera obstruida o llena de material, sumerja el asiento en un disolvente compatible. Asegúrese de limpiar todo residuo de material de la bola y de la zona de asiento.

Si no pudiera limpiar completamente la válvula de alivio de forma que la bola y el asiento se muevan libremente, reemplace el asiento (6).

- Coloque las partes planas de la tuerca del pistón (12) en un torno de banco. Desenrosque la varilla (17) de la tuerca y el separador. Desmonte el pistón (10) y extraiga la junta (11).

**Limpie e inspeccione las piezas**

Limpie todas las piezas con un disolvente compatible. Inspeccione todas las piezas en busca de daños o signos de desgaste. Si va a utilizar un kit de reparación, utilice todas las piezas nuevas del kit y deseche las viejas. Si fuera necesario, reemplace cualquier otra pieza. Las piezas desgastadas o deterioradas pueden reducir el rendimiento de la bomba o causar el deterioro prematuro de las juntas y las empaquetaduras nuevas.

**Re-montaje de la base**

✎ Cuando se especifique un sellador de rosca, utilice Loctite® de baja resistencia (azul).

- Coloque las dos mitades del pistón (10) alrededor de la empaquetadura (11) y encájelas. Vea FIG. 8.
- Aplique sellador de roscas a las roscas del vástago del pistón (17). Atornille la varilla a través del pistón, la empaquetadura y el separador y en la tuerca del pistón (12). Apriete la tuerca a 95-102 N•m (70-75 lbs-pie).
- Con la carcasa inferior de la bomba (11) puesta boca abajo, monte las bolas (5) y las juntas de estanqueidad (7\*).

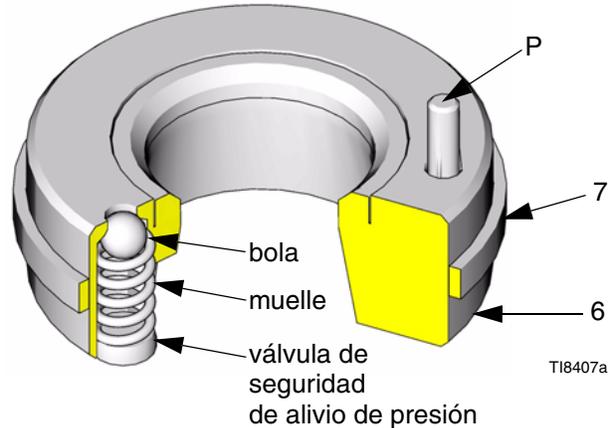


**PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES**

El asiento de la válvula de alivio (6) debe instalarse en la admisión de fluido, tal como se muestra en la FIG. 8. La válvula de alivio reduce el riesgo de sobrepresión de la bomba. El asiento no puede aliviar la presión si se encuentra en el otro lado de la carcasa de entrada.

- Monte el asiento de entrada de la válvula de alivio (6) en el lado izquierdo de la carcasa de la base (11), tal como se muestra en la FIG. 8 (el texto moldeado en la carcasa

de la base identifica la posición correcta del asiento de la válvula de alivio). El pasador (P) del asiento debe apuntar hacia la carcasa. El pasador limita el posicionamiento del asiento y garantiza que el orificio de ventilación (V) no queda bloqueado por parte de la carcasa. Vea FIG. 5 .



**FIG. 5**

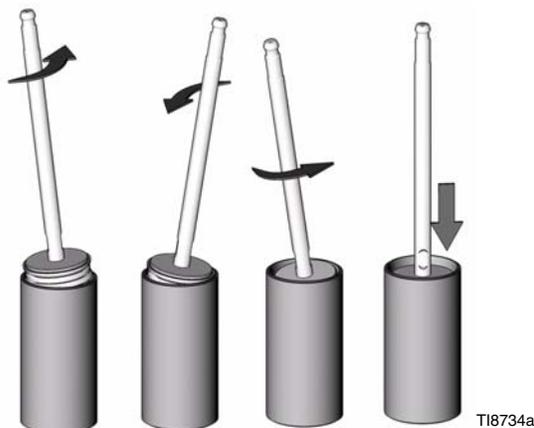
- Monte el asiento de entrada sin válvula de alivio (34) en el lado derecho de la carcasa de la base (15).

✎ Los asiento (6 y 34) no son reversibles; el lado achaflanado debe encararse a la bola.

- Coloque el colector de entrada (18) en la carcasa de entrada (15). Instale las arandelas de seguridad (8) y los tornillos de cabeza (9). Apriete a 34-40 N•m (25-30 lbs-pie). Vea FIG. 8.
- Coloque el colector de entrada (18) en un tornillo. Coloque una junta tórica (2\*) en cada lado del alojamiento de entrada (15) donde se asientan los tubos (3). Coloque juntas tóricas (2\*) en las ranuras de cada extremo de los tubos. Coloque una junta de estanqueidad (4) en las carcasas de entrada t de salida (15 y 16). Coloque los tubos y el cilindro (1) en el alojamiento inferior.

✎ Puede ser necesario usar un mazo de goma para asentar los tubos de fluido (3) y el cilindro (4) en su sitio.

8. Lubrique el interior del cilindro (4). Deslice el conjunto del pistón en el cilindro. Gire el pistón tal como se muestra en la FIG. 6.



**FIG. 6**

14. Coloque una bola (23), un asiento (24) y una junta (7\*) en cada lado del colector de salida (22). Monte el colector de salida en la carcasa de salida (16). Coloque las arandelas de apriete (8) y los tornillos (9) y apriete a 34-40 N•m (25-35 lbs-pie).
-  El asiento (24) es reversible.
15. Vuelva a conectar la base al motor. Vea la página 7.
9. Monte la junta tórica (39†) en el cartucho del cuello (35) y enrosque el cartucho del cuello en la carcasa de salida (16).
10. Lubrique las empaquetaduras y los casquillos del cuello. Monte un prensaestopas macho (19†) y después cinco empaquetaduras en V con los labios hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero y UHMWPE. Instale el prensaestopas hembra (26†). Monte tres empaquetaduras en V con los labios hacia arriba: UHMWPE, cuero y UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†). Instale la tuerca prensaestopas (21) y apriétela a mano.
11. Monte la carcasa de salida (16). Es posible que no asiente correctamente en los tubos y el cilindro. Instale los pernos y las arandelas de seguridad (14) desde el alojamiento interior de la bomba (15). A medida que apriete los pernos en la carcasa de salida (16), tirarán de las carcasas firmemente sobre los tubos y cilindros. Apriete los pernos uniformemente a 34-40 N•m (25-30 lbs-pie).
12. Aplique lubricante a la rosca del cartucho del cuello (35) y apriételo a 135 N•m (100 lbs-pie).
13. Apriete firmemente la tuerca prensaestopas (21) y gire la tuerca otro cuarto de vuelta. Si tiene una llave de par, apriete la tuerca prensaestopas a 40 N•m (30 lbs-pie) y después reapriete a 15-20 N•m (20-27 lbs-pie).

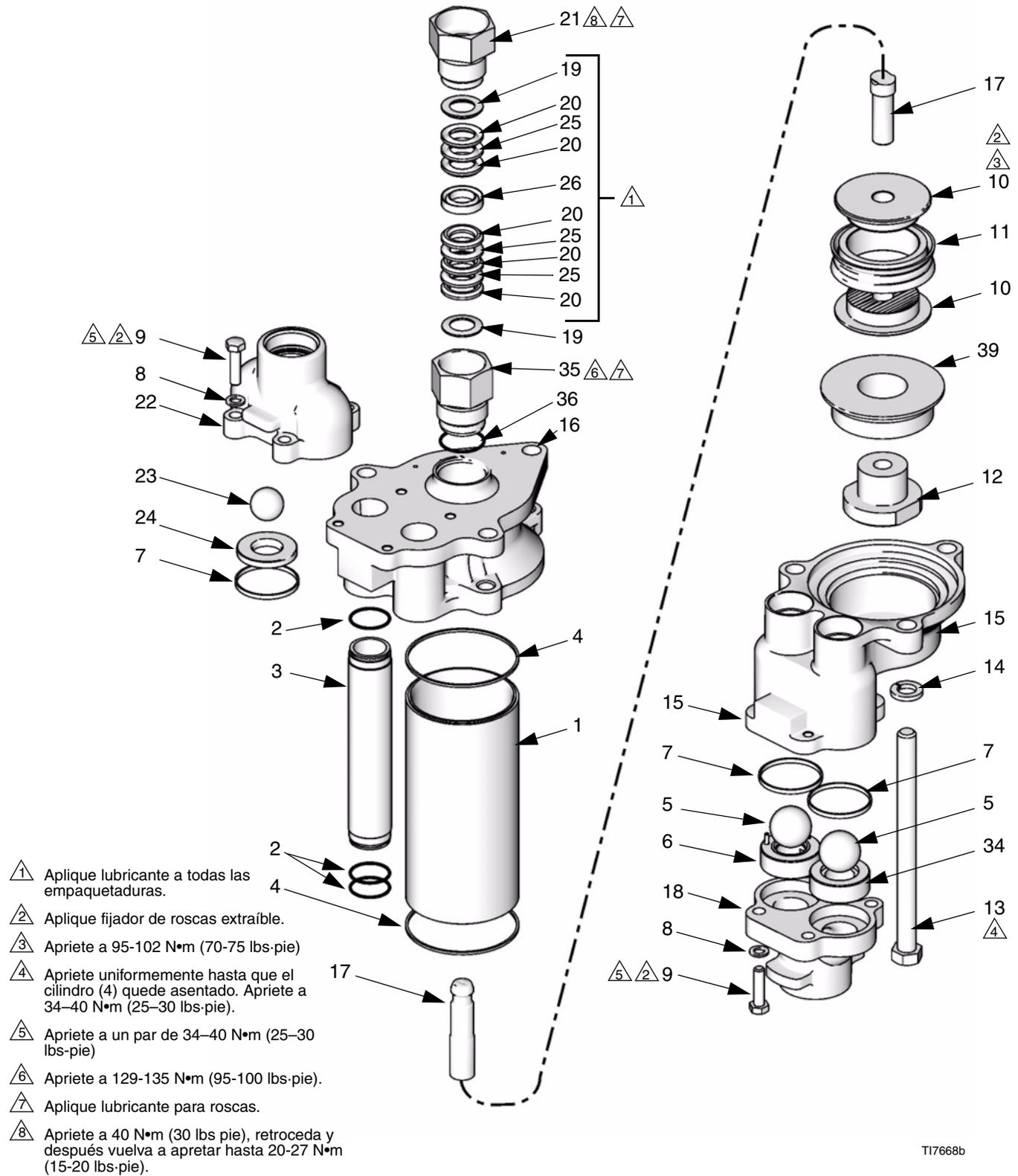


FIG. 7

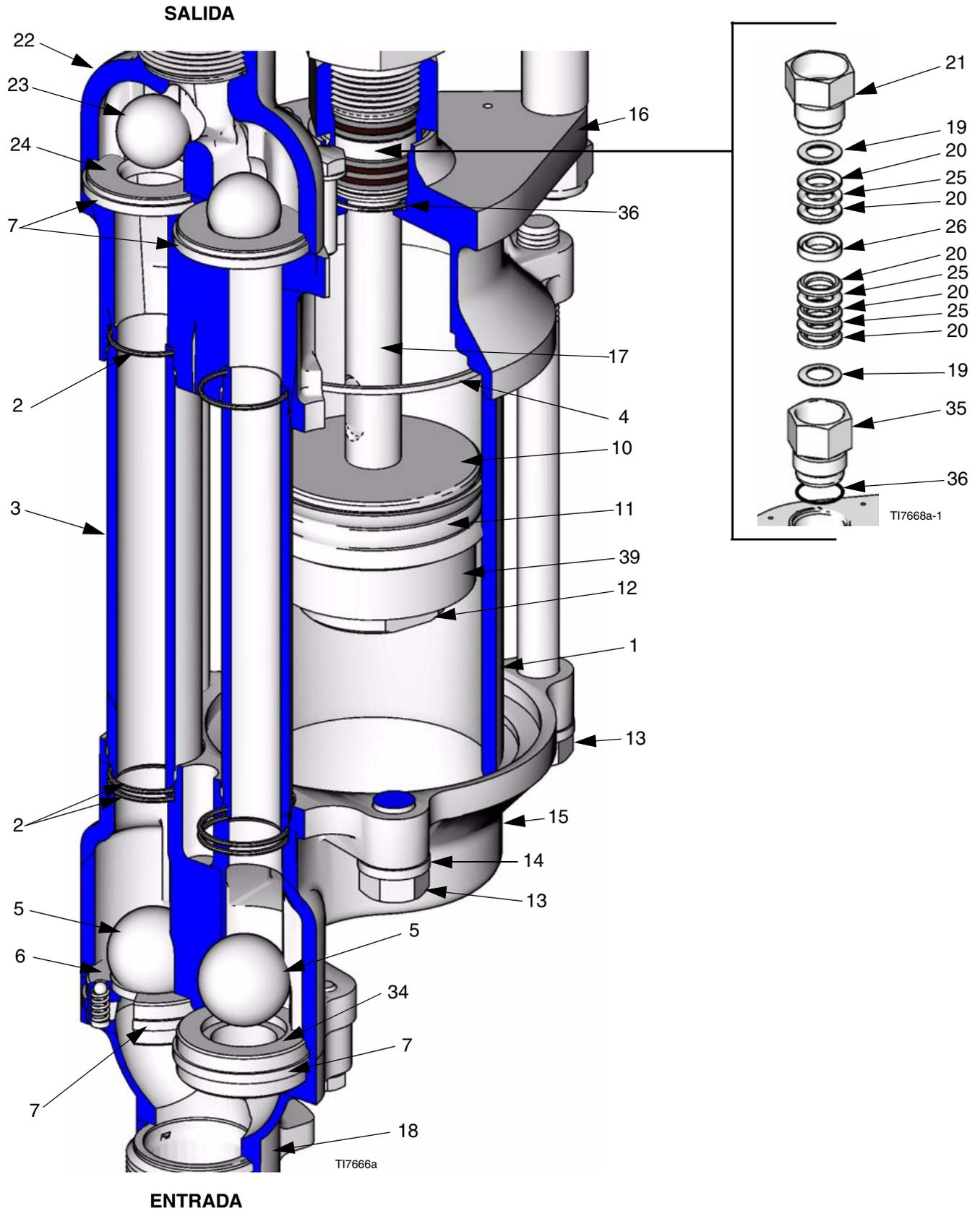


FIG. 8

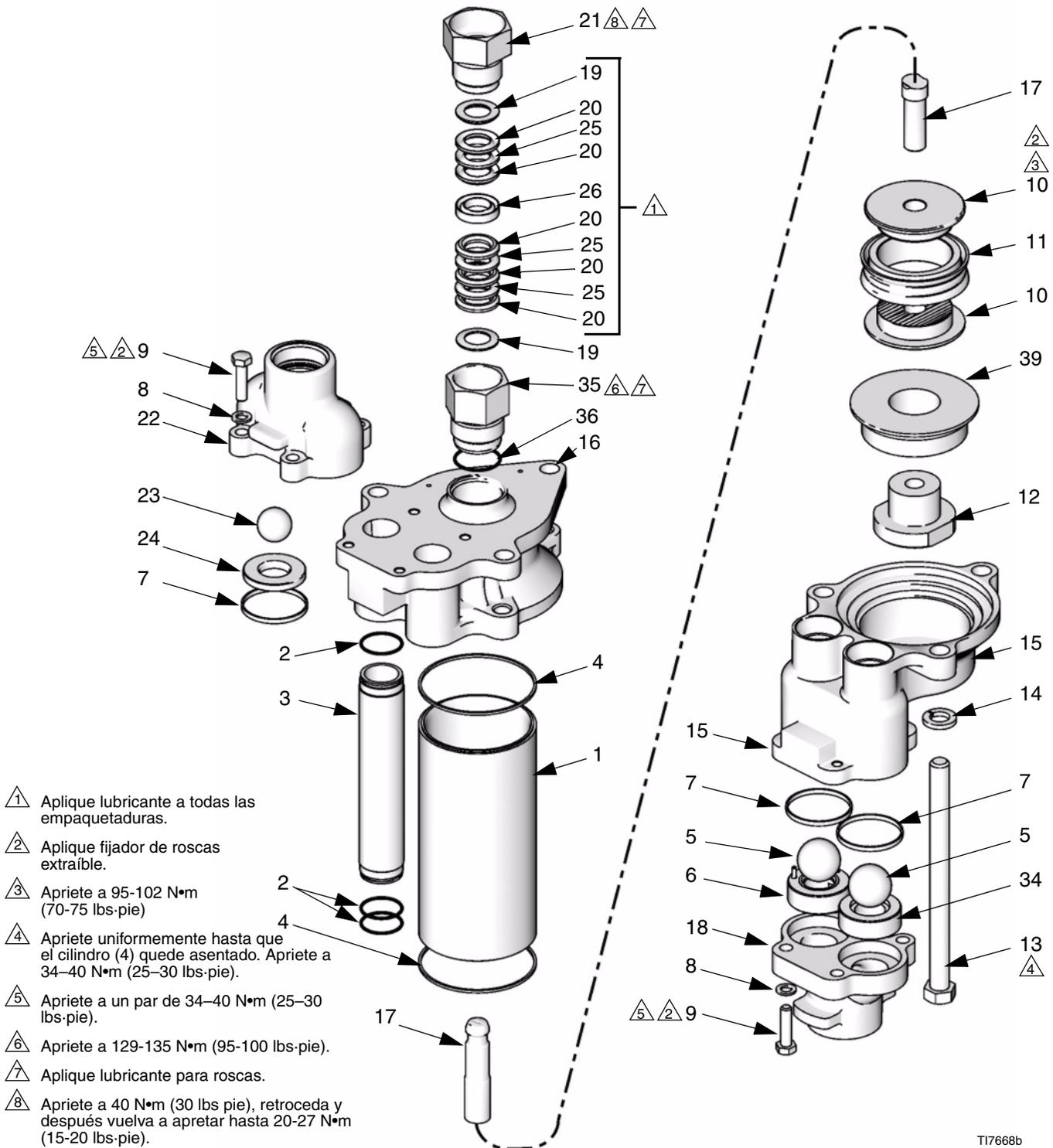
# Piezas de la base

La lista de piezas de la base de 750 cm<sup>3</sup> se encuentra en la página 15

La lista de piezas de la base de 1000 cm<sup>3</sup> se encuentra en la página 16

La lista de piezas de la base de 1500 cm<sup>3</sup> se encuentra en la página 17

La lista de piezas de la base de 2000 cm<sup>3</sup> se encuentra en la página 18



T17668b

Bases de 750 cm<sup>3</sup>

## Ref. pieza 289366, serie A, acero inoxidable

Pos.	Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
1	183049	CYLINDER, pump, sst	1
2*	108526	PACKING, o-ring; PTFE	6
3	183085	TUBE, fluid; sst	2
4*	181875	GASKET, cylinder; UMWPE	2
5	101968	BALL, intake; 1.25 in. dia; sst	2
6	253483	SEAT, intake valve, with relief valve; sst	1
7*	181877	GASKET, seat, valve; UHMWPE	4
8	111003	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	8
9	112084	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; sst	8
10	183081	PISTON; 3 in.; sst	2
11*	181680	PACKING, piston; 3 in.; UHMWPE	1
12	108528	NUT, piston; hex hd; sst	1
13	108523	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; sst	3
14	108525	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; sst	3
15	181905	HOUSING, inlet; sst	1
16	192512	HOUSING, outlet; sst	1
17	15H280	ROD, piston; sst	1
18	15H663	MANIFOLD, inlet; sst	1
19†	192263	GLAND, male; sst	2
20†	183295	V-PACKING, throat; UHMWPE	5
21	181684	NUT, packing; sst	1
22	15H664	MANIFOLD, outlet; sst	1
23	110259	BALL, outlet; 1 in. (25 mm) dia.; sst	2
24	15H746	SEAT, valve; sst	2
25†	120238	V-PACKING, throat; leather	3
26†	192264	GLAND, female; sst	1
34	239865	SEAT, intake valve; sst	1
35	192490	ADAPTER; sst	1
36†	107313	PACKING, o-ring; PTFE	1
37▲	172479	TAG, warning (not shown)	1

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

\* Piezas incluidas en el kit de reparación de la junta (se adquieren por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el kit de reparación de las empaquetaduras de cuello (se adquieren por separado). Vea la página 21.

Bases de 1000 cm<sup>3</sup>

Ref. pieza 253033, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253061, serie A, acero al carbono

Ref. pieza 253398, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253423, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253520, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253523, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253568, serie A, acero inoxidable

Pos.	Descripción	Base							Cantidad.
		253033	253061	253398	253423	253520	253523	253568	
1	CYLINDER, pump, sst	183047		15H452	183047	183047	15H452	15H452	1
	CYLINDER, pump, cst		183032						1
2*	PACKING, o-ring; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBE, fluid; sst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	GASKET, cylinder; UMWPE	183094	183094	183094	183094	183094	183094	183094	2
5	BALL, intake; 1.25 in. dia; sst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	SEAT, intake valve, with relief valve; sst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	GASKET, seat, valve; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; sst	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; cst		107558						8
10	PISTON; 3 in.; sst	15G883	2						
11*	PACKING, piston; 3 in.; UMWPE	15G886	1						
12	NUT, piston; hex hd; sst	15H989	1						
13	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; sst	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; cst		120446						3
14	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; sst	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; cst		101333						3
15	HOUSING, inlet; sst	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	HOUSING, inlet; cst		15G891						1
16	HOUSING, outlet; sst	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	HOUSING, outlet; cst		15G892						1
17	ROD, piston; sst	15H280	15H280	15H589	15H280	15H280	15H589	15H589	1
18	MANIFOLD, inlet; sst	192259		193205	193205	15H663	15H663	192259	1
	MANIFOLD, inlet; cst		192260						1
19†	GLAND, male; sst	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	V-PACKING, throat; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	NUT, packing; sst	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	MANIFOLD, outlet; sst	15G873		15G874	15G874	15G664	15H664	15G873	1
	MANIFOLD, outlet; cst		181728						1
23	BALL, outlet; 1 in. (25 mm) dia.; sst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	SEAT, valve; sst	15H746	2						
25†	V-PACKING, throat; leather	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	GLAND, female; sst	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	SEAT, intake valve; sst	239865	239865	239865	239865	236865	239865	239865	1
35	ADAPTER; sst	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	PACKING, o-ring; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	TAG, warning (not shown)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	SPACER	15H990	1						

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

\* Piezas incluidas en el kit de reparación de la junta (se adquieren por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el kit de reparación de las empaquetaduras de cuello (se adquieren por separado). Vea la página 21.

Bases de 1500 cm<sup>3</sup>

Ref. pieza 253034, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253062, serie A, acero al carbono

Ref. pieza 253085, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253397, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253521, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253524, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253569, serie A, acero inoxidable

Pos.	Descripción	Base							Cantidad.
		253034	253062	253085	253397	253521	253524	253569	
1	CYLINDER, pump, sst	183048		183048	15H453	183048	15H453	15H453	1
	CYLINDER, pump, cst		181900						1
2*	PACKING, o-ring; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBE, fluid; sst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	GASKET, cylinder; UMWPE	181876	181876	181876	181876	181876	181876	181876	2
5	BALL, intake; 1.25 in. dia; sst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	SEAT, intake valve, with relief valve; sst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	GASKET, seat, valve; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; sst	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; cst		107558						8
10	PISTON; 3 in.; sst	15G884	2						
11*	PACKING, piston; 3 in.; UMWPE	15G887	1						
12	NUT, piston; hex hd; sst	15H989	1						
13	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; sst	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; cst		120446						3
14	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; sst	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; cst		101333						3
15	HOUSING, inlet; sst	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	HOUSING, inlet; cst		15G891						1
16	HOUSING, outlet; sst	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	HOUSING, outlet; cst		15G892						1
17	ROD, piston; sst	15H280	15H280	15H280	15H589	15H280	15H589	15H589	1
18	MANIFOLD, inlet; sst	192259		192259	193205	15H663	15H663	192259	1
	MANIFOLD, inlet; cst		192260						1
19†	GLAND, male; sst	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	V-PACKING, throat; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	NUT, packing; sst	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	MANIFOLD, outlet; sst	15G873		15G874	15G874	15H664	15H664	15G873	1
	MANIFOLD, outlet; cst		181728						1
23	BALL, outlet; 1 in. (25 mm) dia.; sst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	SEAT, valve; sst	15H746	2						
25†	V-PACKING, throat; leather	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	GLAND, female; sst	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	SEAT, intake valve; sst	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35	ADAPTER; sst	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	PACKING, o-ring; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	TAG, warning (not shown)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	SPACER	15H991	1						

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

\* Piezas incluidas en el kit de reparación de la junta (se adquieren por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el kit de reparación de las empaquetaduras de cuello (se adquieren por separado). Vea la página 21.

Bases de 2000 cm<sup>3</sup>

Ref. pieza 253035, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253063, serie A, acero al carbono

Ref. pieza 253086, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253396, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253522, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253525, serie A, acero inoxidable

Ref. pieza 253570, serie A, acero inoxidable

Pos.	Descripción	Base							Cantidad.
		253035	253063	253086	253396	253522	253525	253570	
1	CYLINDER, pump, sst	15G882		15G882	15H451	15G882	15H451	15H451	1
	CYLINDER, pump, cst		15G882						1
2*	PACKING, o-ring; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBE, fluid; sst	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	GASKET, cylinder; UMWPE	15G881	2						
5	BALL, intake; 1.25 in. dia; sst	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	SEAT, intake valve, with relief valve; sst	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	GASKET, seat, valve; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	WASHER, flat; 8.4 mm; sst	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; sst	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	CAPSCREW, hex hd; M8 x 1.25 x 25; cst		107558						8
10	PISTON; 3 in.; sst	15G885	2						
11*	PACKING, piston; 3 in.; UMWPE	15G888	15G887	15G888	15G888	15G888	15G888	15G888	1
12	NUT, piston; hex hd; sst	15H989	1						
13	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; sst	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	CAPSCREW, hex hd; 9/16-12 unc x 7.5 in.; cst		120446						3
14	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; sst	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	LOCKWASHER, spring; 9/16 in.; cst		101333						3
15	HOUSING, inlet; sst	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	HOUSING, inlet; cst		15G891						1
16	HOUSING, outlet; sst	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	HOUSING, outlet; cst		15G892						1
17	ROD, piston; sst	15H280	15H280	15H280	15H589	15H280	15H589	15H589	1
18	MANIFOLD, inlet; sst	192259		193205	193205	15H663	15H663	192259	1
	MANIFOLD, inlet; cst		192260						1
19†	GLAND, male; sst	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	V-PACKING, throat; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	NUT, packing; sst	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	MANIFOLD, outlet; sst	15G873		15G874	15G874	15H664	15H664	15G873	1
	MANIFOLD, outlet; cst		181728						1
23	BALL, outlet; 1 in. (25 mm) dia.; sst	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	SEAT, valve; sst	15H746	2						
25†	V-PACKING, throat; leather	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	GLAND, female; sst	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	SEAT, intake valve; sst	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35	ADAPTER; sst	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	PACKING, o-ring; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	TAG, warning (not shown)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	SPACER	15H992	1						

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

\* Piezas incluidas en el kit de reparación de la junta (se adquieren por separado). Vea la página 19.

† Piezas incluidas en el kit de reparación de las empaquetaduras de cuello (se adquieren por separado). Vea la página 21.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 20 parallel lines spaced evenly down the page.

## Kits de juntas para bomba

### Kit 220589 para reparación de juntas de bomba

### Kit 224934 para conversión de juntas de bomba de PTFE

Modelos de bomba Senator con relación 5:1: 220566, 220569  
3:1 Modelos de bomba President: 220561, 220564  
Modelos de bomba Viscount 1.300: 220573, 220576

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
181877	GASKET, seat, valve	4
108526	PACKING, o-ring	6
181875	GASKET, cylinder	2
181680	PACKING, piston, 2.5 in., UHMWPE	1
187761	PACKING, piston, 2.5 in., PTFE	1

### Kit 289548 para reparación de juntas de bomba

### Kit 289549 para conversión de juntas de bomba de PTFE

Modelos de bomba E-Flo 1500: EP0070, EP3070 EP4070, EP3170, EP4170

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
181877	GASKET, seat, valve	4
108526	PACKING, o-ring	6
181875	SEAL, gasket, cylinder	2
181680	PACKING, piston, 2.5 in., UHMWPE	1
187761	PACKING, piston, 2.5 in., PTFE	1

### Kit 277360 para reparación de juntas de bomba

### Kit 277361 para conversión de juntas de bomba de PTFE

Modelos de bomba Viscount 1+: 253642, 253644, 253646, 253648, 253650, 253652, 253654

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
181877	GASKET, seat, valve	4
108526	PACKING, o-ring	6
183094	GASKET, cylinder	2
15G886	PACKING, piston, 3 in., UHMWPE	1
15H467	PACKING, piston, 3 in., PTFE	1

### Kit 277362 para reparación de juntas de bomba

### Kit 277363 para conversión de juntas de bomba de PTFE

Modelos de bomba NXT con relación 3:1 y 4,5:1: J C/S 30, 45,  
Modelos de bomba Viscount 1+: 253643, 253645, 253647, 253649, 253651, 253653, 253655

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
181877	GASKET, seat, valve	4
108526	PACKING, o-ring	6
181876	GASKET, cylinder	2
15G887	PACKING, piston, 3.5 in., UHMWPE	1
15H468	PACKING, piston, 3.5 in., PTFE	1

### Kit 277358 para reparación de juntas de bomba

### Kit 277359 para conversión de juntas de bomba de PTFE

Modelos de bomba NXT con relación 2:1 y 3,5:1: J C/S 20, 35

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
181877	GASKET, seat, valve	4
108526	PACKING, o-ring	6
15G881	SEAL, gasket, cylinder	2
15G888	PACKING, piston, 4 in., UHMWPE	1
15H469	PACKING, piston, 4 in., PTFE	1

# Kits de empaquetaduras del cuello

## Kit 239868 de empaquetadura del cuello

Con empaquetaduras de cuello de cuero.

Para bombas con bases de 750 cm<sup>3</sup>.

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
192264	Gland, female	1
183294	packing, vee, leather	8
192263	gland, male	2
107313	packing, o-ring	1

## Kit 239872 de empaquetadura del cuello

Con empaquetaduras de cuello de cuero y UHMWPE.

Para bombas con bases de 750 cm<sup>3</sup>.

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
192264	gland, female	1
183295	PACKING, VEE,	5
183294	packing, vee, leather	3
192263	gland, male	2
107313	packing, o-ring	1

## Kit 239866 de empaquetadura del cuello

Empaquetaduras de PTFE.

Para bombas con bases de 750, 1000, 1500 y 2000 cm<sup>3</sup>.

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
192264	gland, female	1
183352	packing, vee	8
192263	gland, male	2
107313	packing, o-ring	1

## Kit 277356 de empaquetadura del cuello

Empaquetaduras de cuello de cuero.

Para bombas con bases de 1000, 1500 y 2000 cm<sup>3</sup>.

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
192264	gland, female	1
120238	packing, vee, leather	8
192263	gland, male	2
107313	packing, o-ring	1

## Kit 277357 de empaquetadura del cuello

Empaquetaduras de cuello de cuero y UHMWPE.

Para bombas con bases de 1000, 1500 y 2000 cm<sup>3</sup>.

Ref. pieza	Descripción	Cantidad.
192264	gland, female	1
183295	packing, vee, uhmwpe	5
120238	packing, vee, leather	3
192263	gland, male	2
107313	packing, o-ring	1

# 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 311690*

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com  
Revised 1/2008