

Bases de bombas de 4 bolas con vaso lubricante abierto

3A4258J

Modelos de 750 cm³, 1.000 cm³, 1.500 cm³ y 2.000 cm³

ES

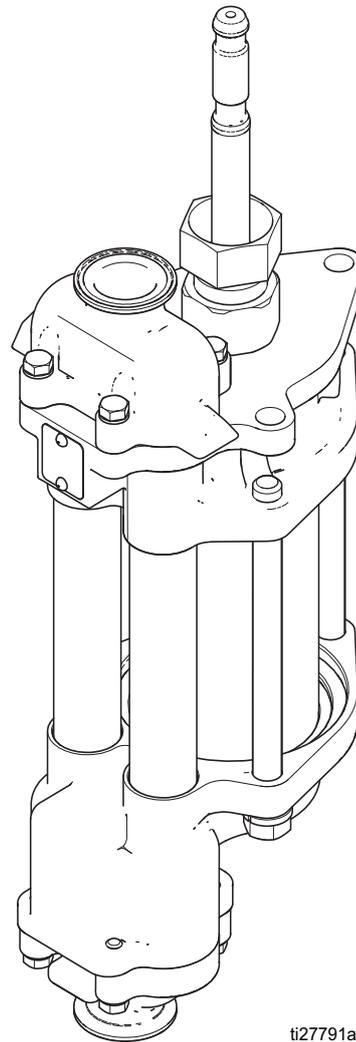
Diseñadas para materiales de acabado de elevado volumen de circulación a baja presión. No la use para lavar o purgar tuberías con productos cáusticos, ácidos, decapantes de tubos abrasivos u otros fluidos similares. Únicamente para uso profesional.



Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y del manual de su bomba suministrado por separado. Guarde estas instrucciones.

Ver **Datos técnicos** para obtener información sobre Presión máxima de trabajo del fluido.



ti27791a

Contenido

Modelos	2
Advertencias	3
Reparación	5
Desarmado de la base de la bomba	5
Preparación para el desarmado	5
Quitar las retenciones de salida	5
Quitar y desmontar el cartucho del cuello	6
Desmontar la sección del fluido	6
Desmontar el conjunto del pistón	7
Quitar y desmontar las retenciones de entrada	8
Montaje completo de la base de bomba	9
Desmontar el conjunto del pistón	10
Volver a montar las retenciones de entrada	10
Rearmado de la sección de fluido	11
Montar e instalar el cartucho del cuello	12
Montar e instalar las retenciones de salida	12
Piezas	14
Modelos de acero al carbono y acero inoxidable 750 cc	14
Modelos de acero al carbono y acero inoxidable 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc	16
Kits de conexión	18
Kits de reparación	19
Dimensiones	20
Datos técnicos	21
.....	21
California Proposition 65	21
Garantía estándar de Graco	22
Información sobre Graco	22

Manuales relacionados

3A3381	Bombas de 4 bolas Viscount®
3A3382	Bombas de 4 bolas High-Flo®
3A3383	Bombas de 4 bolas President®
3A3384	Bombas de 4 bolas E-Flo® CC
3A3453	Bombas de circulación E-Flo® CC 2000, 3000 y 4000
311592	Bombas de 4 bolas E-Flo®, instalación
3A3385	Bombas de 4 bolas E-Flo®, funcionamiento
3A3386	Bombas de 4 bolas E-Flo®, reparación/piezas

Modelos

Modelo	Tamaño	Materiales de fabricación	Tipo de conexión
17K660	750 cm ³	Acero al carbono	NPT
17K661	1.000 cm ³		
17K662	1.500 cm ³		
17K663	2.000 cm ³		
17K664	750 cm ³	Acero inoxidable	Abrazadera Tri-Clamp
17K665	1.000 cm ³		
17K666	1.500 cm ³		
17K667	2.000 cm ³		
17K668	750 cm ³		NPT
17K669	1.000 cm ³		
17K670	1.500 cm ³		
17K671	2.000 cm ³		

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual en donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura, en la zona de trabajo pueden encenderse o explotar. La pintura o el disolvente que circula por el equipo pueden generar chispas estáticas. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en zonas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (chispas estáticas potenciales). • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de Puesta a tierra. • Nunca pulverice o enjuague el disolvente a alta presión. • Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni active ni desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores. • Detenga el funcionamiento inmediatamente si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
  	<p>PELIGROS DEL EQUIPO PRESURIZADO</p> <p>El fluido del equipo, las fugas o los componentes rotos pueden salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar/suministrar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. • Ajuste todas las conexiones antes de usar el equipo. • Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.

ADVERTENCIA



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de drogas o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando el equipo no esté en uso.
- Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Tienda las mangueras y los cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.



PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- No utilice el equipo sin las cubiertas o protecciones.
- El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el **Procedimiento de alivio de presión** y desconecte todas las fuentes de alimentación.



PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS

Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea las Hojas de datos de seguridad del material (HDSM) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en contenedores aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluyendo lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo protector incluye, entre otros, lo siguiente:

- Gafas protectoras y protección auditiva.
- Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente

Reparación

Desarmado de la base de la bomba

Consulte la sección **Kits de reparación** en la página 19 para ver una lista completa de los kits de reparación disponibles.

NOTA: Hay kits de juntas disponibles con materiales de empaquetadura diferentes. Las piezas del kit están marcadas con una cruz (†).

NOTA: Los kits de juntas de pistón están disponible para cada tamaño de base de bomba. Los kits están disponibles con una gran variedad de materiales de empaquetadura. Las piezas del kit están marcadas con un diamante (◆).

NOTA: También hay disponible kits completos de reparación de la bomba para cada tamaño de base de bomba. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco (*).

Preparación para el desarmado

1. Si es posible, enjuague la bomba.



2. Detenga la bomba en la parte más baja de su recorrido.
3. Descomprima. Vea el manual de su bomba suministrado por separado.
4. Retire la base de bomba del motor como se describe en el manual de su bomba suministrado por separado.

Quitar las retenciones de salida

NOTA: Consulte la FIG. 5 en la página 9, para ver una vista desarrollada de las piezas.

1. Sujete el colector de retención de entrada (18) en un torno de banco.
2. Afloje, pero no quite, el vaso de lubricante (43) y el cartucho de cuello (41).
3. Retire los cuatro tornillos con cabeza para llave (9) y las arandelas (8) situados alrededor del colector de retención de salida (22).
4. Desarme el colector de retención de salida (22), las bolas (23), los asientos (24) y las juntas (7).

AVISO

Tenga cuidado de no dejar caer o dañar las bolas (23) o los asientos (24). Una bola o asiento dañado no sellará bien y la bomba tendrá fugas.

Quitar y desmontar el cartucho del cuello

1. Afloje y retire el vaso de lubricante (43).
2. Afloje y retire el cartucho de cuello (41). Retire la junta tórica de PTFE (35).
3. Retire los prensaestopas (19 y 26) y las empaquetaduras (20, 25). Retire e inspeccione la pila de resortes Belleville (42). Si fuera necesario, pida el Kit 17K755 para cambiarlos.

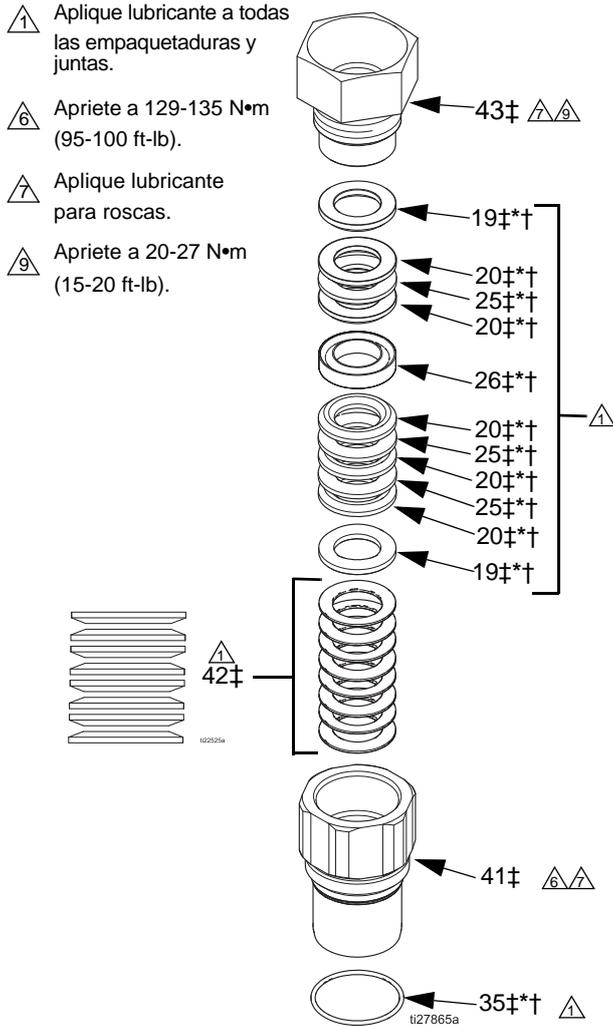


Fig. 1. Detalle de las empaquetaduras de cuello

Desmontar la sección del fluido

Consulte la FIG. 5 en la página 9 para ver una vista desarrollada de las partes.

1. Quite los tres tornillos (13) y las arandelas (14). Levante el alojamiento de control de salida (16).

NOTA: Los tubos de fluido (3), el cilindro (1) y el conjunto de pistón pueden soltarse con el alojamiento de salida de fluido (16) o pueden permanecer en su lugar en el alojamiento de entrada de fluido (15).

2. Retire los tubos de fluido (3) y el cilindro (1).
3. Tire del conjunto del pistón para retirarlo del cilindro (1). Inspeccione la superficie de la varilla del pistón (17) y las superficies interiores del cilindro (1) y los tubos de fluido (3). Si alguna de estas piezas está rayada o dañada, sustitúyala.
4. Retire las dos juntas tóricas (2) del alojamiento de entrada de fluido (15), donde se asientan los tubos de fluido (3). Retire las juntas tóricas (2) de las ranuras en cada extremo de los tubos de fluido (3).
5. Retire el colector de retención de entrada (18) del torno de banco.

Desmontar el conjunto del pistón

1. Coloque las partes planas de la tuerca de pistón (12) en un torno de banco.
2. Desenrosque la varilla (17) de la tuerca de pistón (12).
3. Retire el pistón (10), el sello (11*♦) y el espaciador (40, no utilizado en los modelos de 750 cm³).

⚠ Aplique lubricante a todas las empaquetaduras y juntas.

⚠ Aplique Loctite® 263 o 2760 de alta resistencia (rojo) a lo largo de todas las roscas. Debe permitirse que el sellador cure durante un mínimo de 12 horas antes de usar.

⚠ Apriete a 129-135 N•m (95-100 ft-lb).

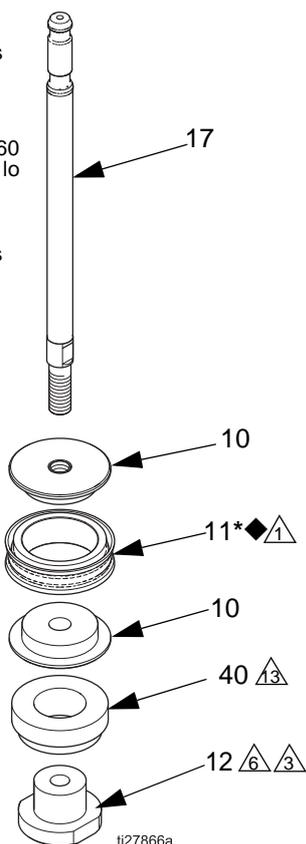


FIG. 2. Desmontar o instalar el pistón (Solo modelos de 1000 cc, 1500 cc y 2000 cc)

⚠ Aplique lubricante a todas las empaquetaduras y juntas.

⚠ Aplique Loctite® 263 o 2760 de alta resistencia (rojo) a lo largo de todas las roscas. Debe permitirse que el sellador cure durante un mínimo de 12 horas antes de usar.

⚠ Apriete a 129-135 N•m (95-100 ft-lb).

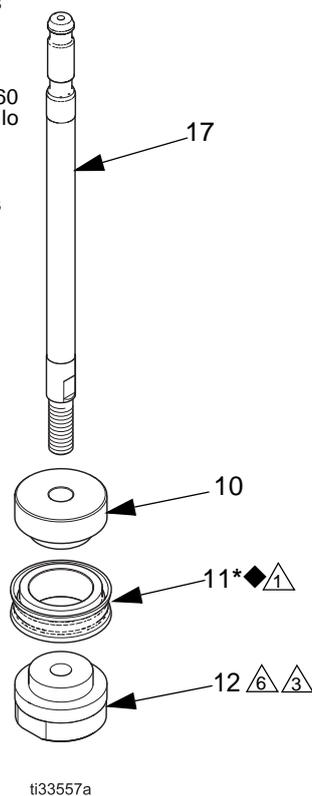


FIG. 3. Desmontar o instalar el pistón (Solo modelos de 750 cc)

Quitar y desmontar las retenciones de entrada

Consulte la FIG. 5 en la página 9 para ver una vista desarrollada de las partes.

1. Retire los cuatro tornillos (9) y arandelas (8) del colector de retención de entrada (18).
2. Retire las bolas (5), asientos de entrada (6 y 33) y juntas (7).

AVISO

Tenga cuidado de no dejar caer o dañar las bolas (5) o los asientos (6 y 33). Una bola o asiento dañado no sellará bien y la bomba tendrá fugas.

3. Inspeccione la válvula de alivio de presión del asiento (6) para asegurarse de que no esté atascada. Presione hacia abajo la bola de la válvula para ver si la bola y el resorte se mueven libremente.

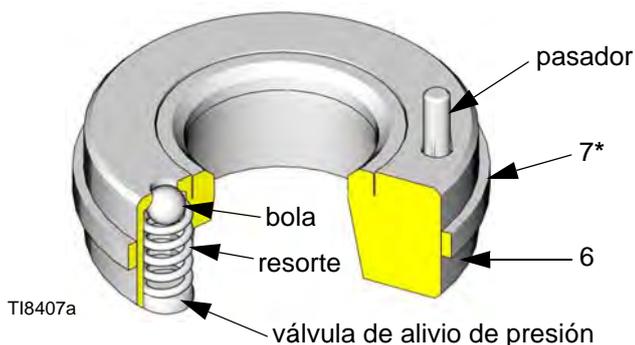


FIG. 4. Asiento de entrada con válvula de alivio de presión

AVISO

Si la válvula de alivio de presión en el asiento (6) está obstruida o llena de material, la bomba se puede presurizar en exceso causando fugas. Para limpiar, sumerja el asiento en un disolvente compatible. Asegúrese de limpiar todos los residuos de material de la bola y de la zona de asiento. Si no puede limpiar completamente la válvula de alivio de forma que la bola y el asiento se muevan libremente, sustituya el asiento (6).

4. Limpie todas las piezas con un disolvente compatible. Inspeccione todas las piezas en busca de signos de desgaste o daños. Si va a usar un kit de reparación, use todas las piezas nuevas del kit y deseche las viejas que son sustituidas. Sustituya cualquier otra pieza como sea necesario. Las piezas desgastadas o dañadas pueden reducir el rendimiento de la bomba o causar el desgaste prematuro de las juntas y empaquetaduras nuevas.

Montaje completo de la base de bomba

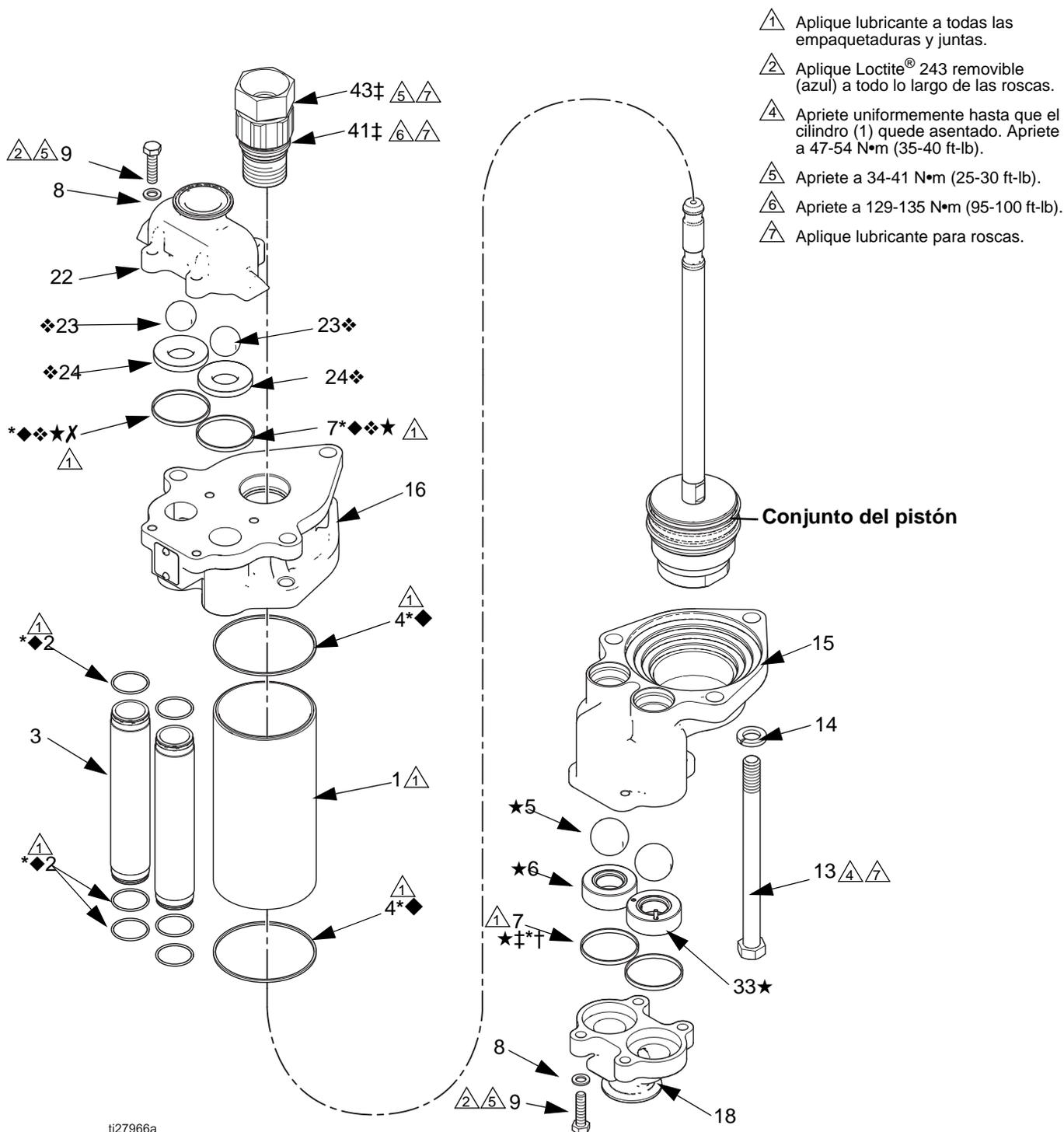


FIG. 5. Vista desarrollada de la base de bomba

Desmontar el conjunto del pistón

1. Solo modelos de 1000 cc, 1500 cc y 2000 cc:
Coloque las dos mitades del pistón (10) alrededor del sello del pistón (11*◆) y encájelas entre sí. Vea la FIG. 2 en la página 7.

o

Solo modelos de 750 cc: Coloque el sello del pistón (11*◆) en el pistón (10). Vea la FIG. 3 en la página 7.

2. Aplique Loctite® 263 o 2760 de alta resistencia (rojo) al diámetro interior en las roscas de la tuerca del pistón (12). Enrosque la varilla (17) a través del pistón (10) y el espaciador (40, no utilizado en modelos de 750 cm³) en la tuerca del pistón (12). Apriete la tuerca a 129-135 N•m (95-100 ft-lb). Debe permitirse que el sellador cure durante un mínimo de 12 horas antes de usar.

Volver a montar las retenciones de entrada

1. Con el alojamiento de entrada de fluido (15) en posición invertida, instale las bolas de retención de entrada (5★). Lubrique e instale las juntas (7*◆❖★).

				
PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES				
El asiento de retención de entrada de la válvula (6★) debe instalarse en la entrada de fluido, como se muestra en la FIG. 5. La válvula de alivio reduce el riesgo de sobrepresión de la bomba. El asiento no puede aliviar presión si se instala en el otro lado del alojamiento de entrada de fluido (15).				

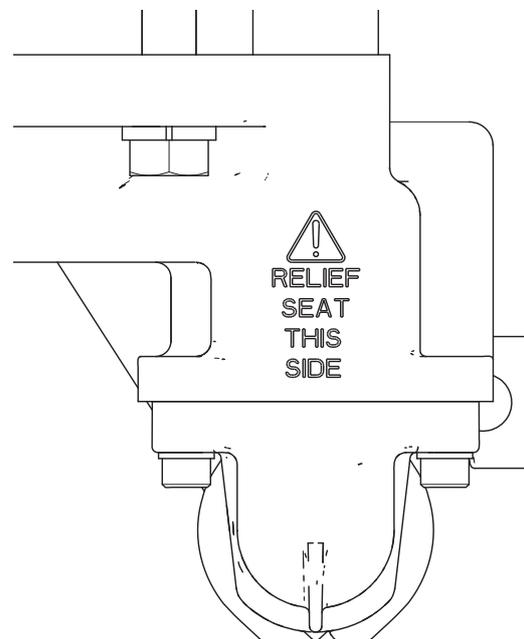


FIG. 6. Colocación del asiento de entrada con válvula de alivio

2. Utilice el **texto moldeado en el alojamiento de entrada de fluido (15)** como guía para instalar el asiento de entrada de la válvula de alivio (6★). El pasador (vea la FIG. 7) del asiento debe apuntar hacia el alojamiento de entrada de fluido (15). Este pasador limita el posicionamiento del asiento (6★) y asegura que el orificio de ventilación no sea bloqueado por parte de la carcasa.

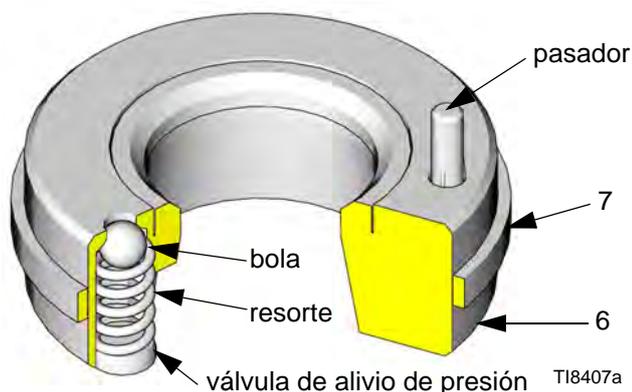


FIG. 7. Asiento de entrada con válvula de alivio de presión

3. Instale el asiento de retención de entrada sin una válvula de alivio (33★) en el lado derecho del alojamiento de entrada (15).

NOTA: Los asientos (6★ y 33★) no son reversibles. El lado biselado debe estar dirigido hacia la bola.

4. Coloque el colector de retención de entrada (18) en el alojamiento de entrada de fluido (15). Aplique Loctite® 243 removible (azul) a todo lo largo de las roscas del tornillo con cabeza para llave (9). Instale las arandelas de seguridad (8) y los tornillos con cabeza para llave (9). Apriete a 34-41 N•m (25-30 ft-lb). Vea la FIG. 5.

Rearmado de la sección de fluido

1. Coloque el colector de retención de entrada (18) en un torno de banco. Coloque una junta tórica (2◆*) en cada lado del alojamiento de entrada de fluido (15), donde se asientan los tubos (3). Coloque juntas tóricas (2◆*) en las ranuras de cada extremo de los tubos de fluido. Coloque una junta (4◆*) en los alojamientos de entrada y de salida (15 y 16). Coloque los tubos de fluido (3) y el cilindro (1) en el alojamiento de entrada de fluido (15).

NOTA: Puede ser necesario usar un mazo de goma para asentar los tubos de fluido (3) en su lugar.

2. Lubrique el interior del cilindro (1). Deslice el conjunto del pistón en el cilindro (1). Gire el conjunto del pistón tal como se muestra.

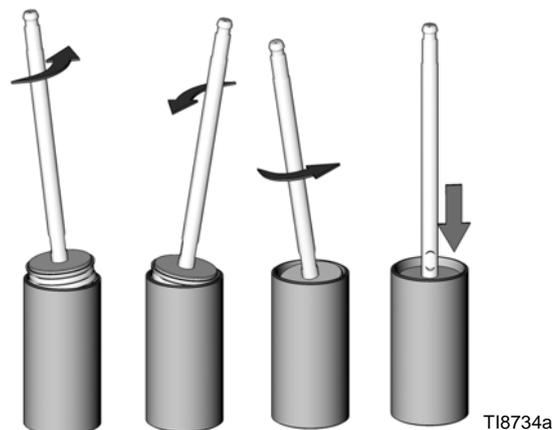


FIG. 8. Instalación del pistón en el cilindro

Montar e instalar el cartucho del cuello

1. Instale los resortes Belleville (42‡) exactamente como se muestra. Deben instalarse específicamente con esta orientación.

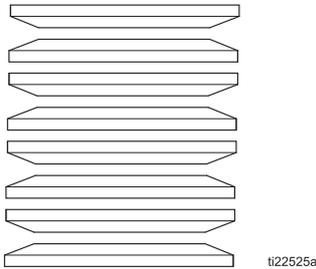


Fig. 9. Montaje de resortes en el cartucho de cuello

2. Vea la FIG. 1 en la página 6. Lubrique las empaquetaduras y prensaestopas de cuello. Instale un prensaestopas macho (19‡*†), luego cinco empaquetaduras en V con los *rebordes hacia abajo*: un ZX (20‡*†), un cuero (25‡*), luego ZX, cuero, ZX.† Instale el prensaestopas hembra (26‡*†). Instale tres empaquetaduras en V *con los rebordes orientados hacia arriba*: ZX, cuero, ZX. Instale el otro prensaestopas macho (19‡*†). Lubrique e instale el vaso lubricante (43‡) apretándolo con los dedos.
3. Lubrique e instale la junta tórica (35*) sobre el cartucho de cuello (41). Lubrique las roscas e instale el cartucho del cuello montado (41). Apriete a 129-136 N•m (95-100 ft-lb).
4. Instale el alojamiento de salida de fluido (16) sobre la varilla del pistón (17) y los tubos de fluido (3) y el cilindro (1). Es posible que no asiente bien al principio. Aplique lubricante para roscas e instale los pernos (13) y las arandelas de seguridad (14) desde el alojamiento de entrada de fluido (15). Apriete los dos tornillos (A, vea la figura) en el alojamiento de salida de fluido (16). Estos arrastrarán los alojamientos con firmeza sobre los tubos y cilindros. Cuando esté completamente asentado, apriete el tercer tornillo (B, vea la figura). Apriete los tres tornillos a un par de tensión de 47-54 N•m (35-40 ft-lb).

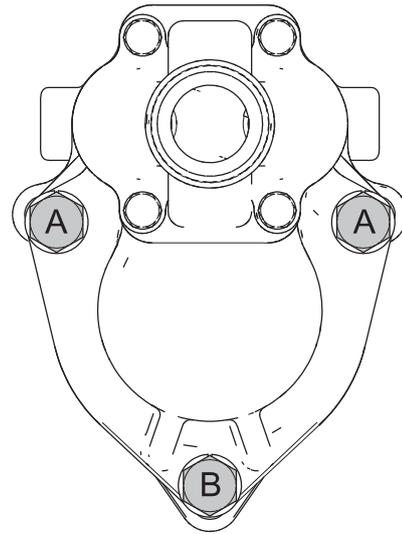


Fig. 10. Secuencia de apriete

5. Apriete el vaso de lubricante (43) a 20-27 N•m (15-20 ft-lb).

Montar e instalar las retenciones de salida

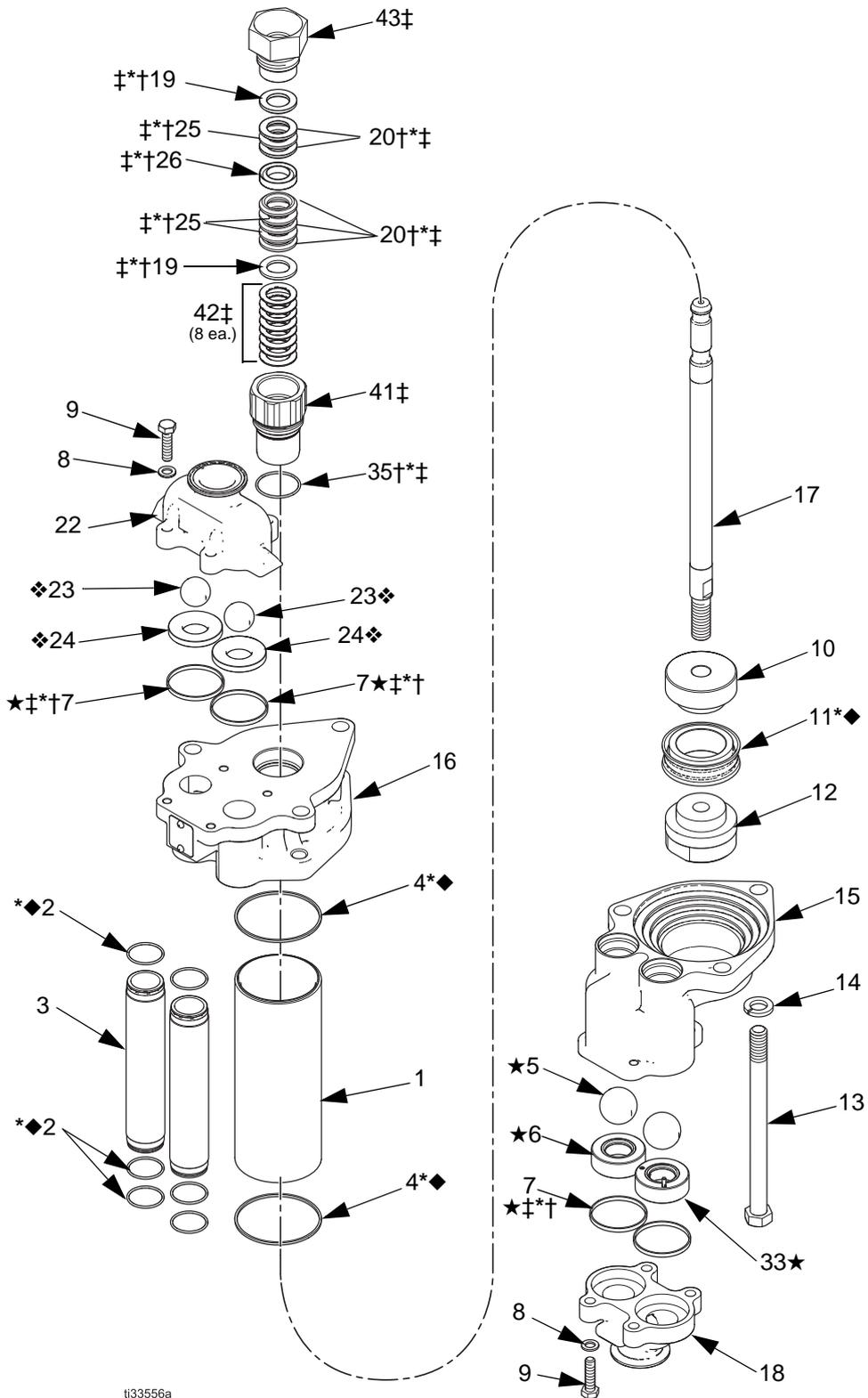
1. Coloque una bola de retención de salida (23❖) y un asiento (24❖) en cada lado del colector de retención de salida (22). Lubrique e instale una junta de (7*◆❖★) en cada lado. Instale el colector de retención de salida (22) en el alojamiento de salida de fluido (16).

NOTA: Los asientos de salida (24❖) son reversibles. El lado biselado debe estar dirigido hacia la bola.

2. Aplique Loctite® 243 removible (azul) a todo lo largo de las roscas del tornillo. Coloque las arandelas de seguridad (8) y los tornillos con cabeza para llave (9) y apriételos a un par de tensión de 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
3. Vuelva a conectar la base al motor tal como se explica en el manual de la bomba suministrado por separado.

Piezas

Modelos de acero al carbono y acero inoxidable 750 cc



N.º 17K660 - 750 cm³, acero al carbono
N.º 17K664 & 17K668 - 750cm³, acero inoxidable

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	183049 685971	CILINDRO Cromo; para bombas de CS de 750 cm ³ Ultralife; para bombas de SST de 750 cm ³	1
2*◆	108526	JUNTA TÓRICA; PTFE	6
3	183085	TUBO, fluido	2
4*◆	181875	JUNTA, cilindro	2
5★	101968	BOLA, retención de entrada	2
6★	-----	ASIENTO, retención de entrada con válvula de alivio de presión	1
7*◆❖ ★	181877	ALOJAMIENTO, asiento, válvula de retención	4
8	111003	ARANDELA, plana	8
9	16K289	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	8
10	17M899	PISTÓN	1
11*◆	-----	JUNTA, pistón	1
12	17N040	TUERCA, pistón	1
13	120466 120199	ARANDELA, sujeción, muelle Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable	3
14	101333 108525	TORNILLO, con cabeza para llave, cab. hex., 9/16-12 x 7,5 in Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable	3
15	16D848 16E907	ALOJAMIENTO, entrada de fluido Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable	1
16	16D849 16D847	ALOJAMIENTO, salida de fluido Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable	1
17	17E203 17E220	VARILLA, pistón Cromo; Modelos de acero al carbono Ultralife; Modelos de acero inoxidable	1
18	192260 15H663 192259	COLECTOR, retención de entrada Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable, Tri-Clamp Modelos de acero inoxidable, NPT	1
19‡*†	16D958	PRENSAESTOPAS, macho	2
20‡*†	17J537	EMPAQUETADURA EN V, cuello, ZX	5

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
22	181728 16E906 188104	COLECTOR, retención de salida Modelos de acero al carbono Modelos de acero inoxidable, Tri-Clamp Modelos de acero inoxidable, NPT	1
23❖	110259	BOLA, retención de salida	2
24❖	17G641	ASIENTO, retención de salida	2
25‡*†	120238	EMPAQUETADURA EN V, cuero	3
26‡*†	192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
33★	239865	ASIENTO, retención de entrada, sin válvulas de alivio de presión	1
35*‡†	107098	JUNTA TÓRICA, PTFE	1
36▲	172479	PLACA, advertencia	1
41‡	17G819	CARTUCHO, cuello	1
42‡	17K755	RESORTE, Belleville, paquete de 8	1
43‡	181684	VASO DE LUBRICANTE	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

----- Las piezas no se venden por separado.

* Las piezas se incluyen en el kit completo de reparación de la bomba. Consulte la sección **Kits de reparación**.

‡ Las piezas se incluyen en el kit de juntas de cuello. Consulte la sección **Kits de reparación**.

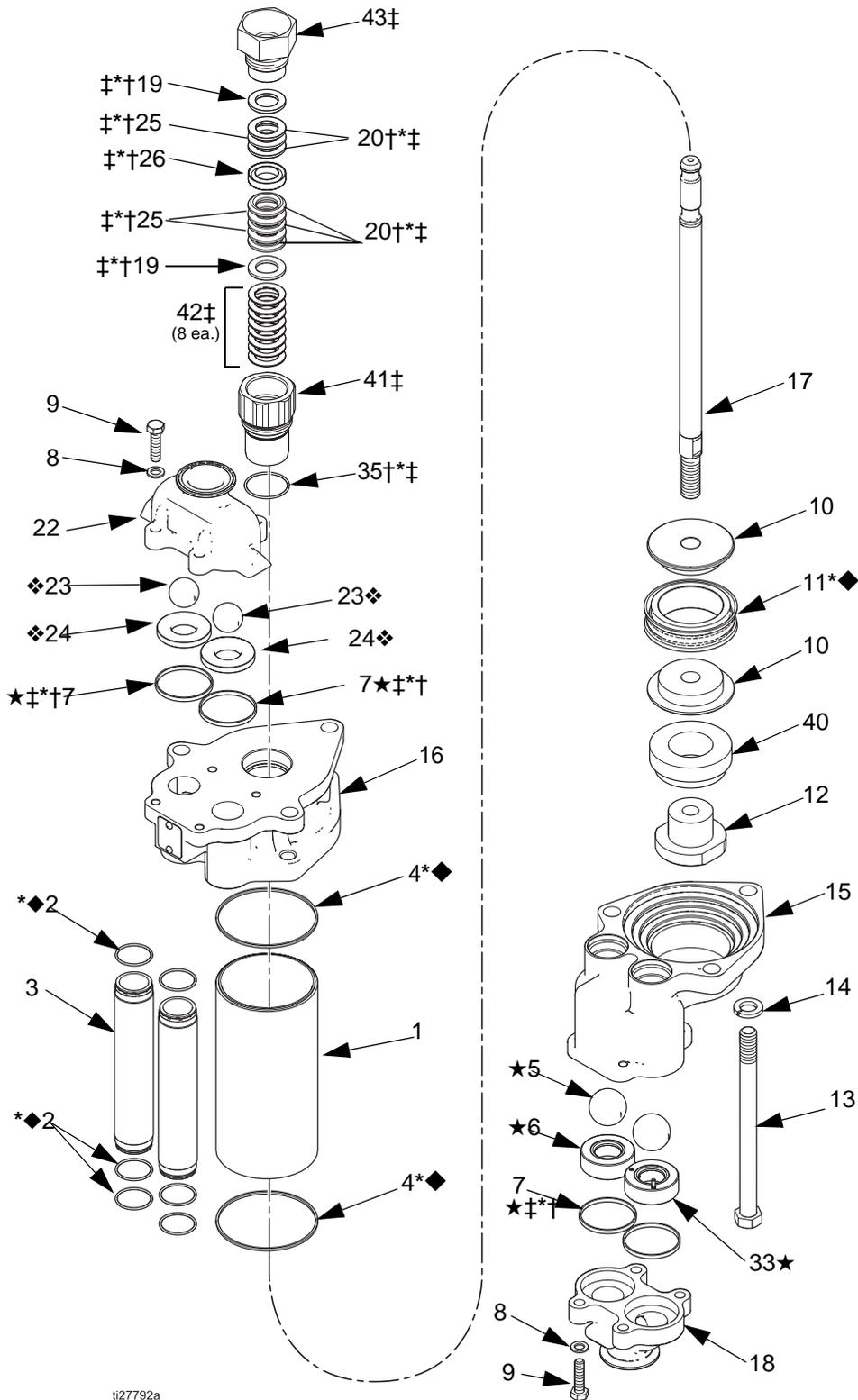
◆ Las piezas se incluyen en el kit de juntas del pistón. Consulte la sección **Kits de reparación**.

‡ Las piezas se incluyen en el kit del vaso lubricante 24F144.

❖ Las piezas se incluyen en el kit de retención salida 17K757.

★ Las piezas se incluyen en el kit de retención de entrada 17K526.

Modelos de acero al carbono y acero inoxidable 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc



ti27792a

N.º 17K661 - 1.000 cm³, acero al carbono
 N.º 17K662 - 1.500 cm³, acero al carbono
 N.º 17K663 - 2.000 cm³, acero al carbono
 N.º 17K665 & 17K669 - 1.000 cm³, acero inoxidable
 N.º 17K666 & 17K670 - 1.500 cm³, acero inoxidable
 N.º 17K667 & 17K671 - 2.000 cm³, acero inoxidable

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1		CILINDRO	1
	183047	Cromo; para bombas de CS de 1.000 cm ³	
	183048	Cromo; para bombas de CS de 1.500 cm ³	
	15G882	Cromo; para bombas de CS de 2.000 cm ³	
	17G628	Ultralife; para bombas de SST de 1.000 cm ³	
	17G629	Ultralife; para bombas de SST de 1.500 cm ³	
	17G630	Ultralife; para bombas de SST de 2.000 cm ³	
2*◆	108526	JUNTA TÓRICA; PTFE	6
3	183085	TUBO, fluido	2
4*◆		JUNTA, cilindro	2
	183094	1.000 cm ³	
	181876	1.500 cm ³	
	15G881	2.000 cm ³	
5★	101968	BOLA, retención de entrada	2
6★	----	ASIENTO, retención de entrada con válvula de alivio de presión	1
7*◆❖ ★	181877	ALOJAMIENTO, asiento, válvula de retención	4
8	111003	ARANDELA, plana	8
9	16K289	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	8
10		PISTÓN	2
	15G883	1.000 cm ³	
	15G884	1.500 cm ³	
	15G885	2.000 cm ³	
11*◆		JUNTA, pistón	1
	----	1.000 cm ³	
	----	1.500 cm ³	
	----	2.000 cm ³	

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
12	15H989	TUERCA, pistón	1
13		TORNILLO, con cabeza para llave, cab. hex., 9/16-12 x 7,5 in	3
	101333	Modelos de acero al carbono	
	108525	Modelos de acero inoxidable	
14		ARANDELA, sujeción, muelle	3
	120446	Modelos de acero al carbono	
	120199	Modelos de acero inoxidable	
15		ALOJAMIENTO, entrada de fluido	1
	16D848	Modelos de acero al carbono	
	16E907	Modelos de acero inoxidable	
16		ALOJAMIENTO, salida de fluido	1
	16D849	Modelos de acero al carbono	
	16D847	Modelos de acero inoxidable	
17		VARILLA, pistón	1
	17E203	Cromo; Modelos de acero al carbono	
	17E220	Ultralife; Modelos de acero inoxidable	
18		COLECTOR, retención de entrada	1
	192260	Modelos de acero al carbono	
	15H663	Modelos de acero inoxidable, Tri-Clamp	
	192259	Modelos de acero inoxidable, NPT	
19††	16D958	PRENSAESTOPAS, macho	2
20††	17J537	EMPAQUETADURA EN V, cuello, ZX	5
22		COLECTOR, retención de salida	1
	181728	Modelos de acero al carbono	
	16E906	Modelos de acero inoxidable, Tri-Clamp	
	188104	Modelos de acero inoxidable, NPT	
23❖	110259	BOLA, retención de salida	2
24❖	17G641	ASIENTO, retención de salida	2
25††	120238	EMPAQUETADURA EN V, cuero	3
26††	192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
33★	239865	ASIENTO, retención de entrada, sin válvulas de alivio de presión	1
35*††	107098	JUNTA TÓRICA, PTFE	1
36▲	172479	PLACA, advertencia	1

Continúa en la página siguiente.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
40	16D850 16D851 16D852	PISTÓN, espaciador (no se utiliza en 750 cm ³) 1.000 cm ³ 1.500 cm ³ 2.000 cm ³	1
41‡	17G819	CARTUCHO, cuello	1
42‡	17K755	RESORTE, Belleville, paquete de 8	1
43‡	181684	VASO DE LUBRICANTE	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

----- Las piezas no se venden por separado.

* Las piezas se incluyen en el kit completo de reparación de la bomba. Consulte la sección **Kits de reparación**.

† Las piezas se incluyen en el kit de juntas de cuello. Consulte la sección **Kits de reparación**.

◆ Las piezas se incluyen en el kit de juntas del pistón. Consulte la sección **Kits de reparación**.

‡ Las piezas se incluyen en el kit del vaso lubricante 24F144.

❖ Las piezas se incluyen en el kit de retención salida 17K757.

★ Las piezas se incluyen en el kit de retención de entrada 17K526.

Kits de conexión

Están disponibles los siguientes kits para conectar un motor neumático a la base con vaso lubricante abierto (este manual), a la base sellada (manual 333022) o a la base con vaso lubricante cerrado (manual 3A0539).

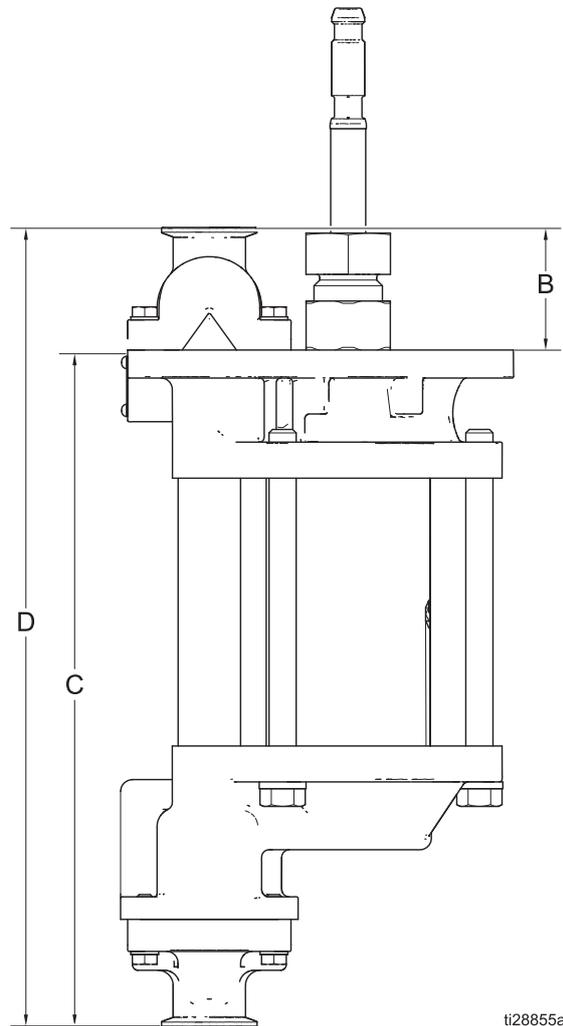
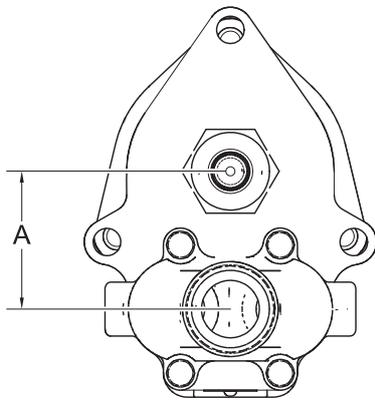
Tipo de base	Tipo de motor/bomba					
	President	Viscount I	Viscount II	E-Flo	Bulldog o Senator	NXT, High-Flo o E-Flo DC
Sellada	17K523	17K519	17K520	17K524	17K517	17K525
Vaso lubricante abierto o vaso lubricante cerrado	24J185 (estándar) o 24J186 (corto)	24F065	24J390	N/A	24F308	288209

Kits de reparación

Descripción	Modelos 17K660, 17K664 y 17K668	Modelos 17K661, 17K665 y 17K669	Modelos 17K662, 17K666 y 17K670	Modelos 17K663, 17K667 y 17K671
Kit completo de reparación de la bomba (*) incluye Refs. 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35	17K759	17K761	17K763	17K765
Varilla de pistón Chromex**	16A462			
Kit de juntas de cuello (†) Incluye Refs. 19, 20, 25, 26, 35				
PTFE*	24F243			
Cuero	24F244			
UHMWPE y cuero	24F245			
UHMWPE y PTFE*	24F246			
ZX y Cuero (estándar)	17K754			
ZX y PTFE	17K916			
Kit de juntas del pistón (◆) Incluye Refs. 2, 4, 7 y 11.				
Sello ZXP (estándar)	17K912	17K913	17K914	17K915
Junta de UHMWPE	16E904	277360	277362	277358
Junta de PTFE**	16E895	277361	277363	277359
Kit de vaso lubricante (‡) Incluye Refs. 19, 20, 25, 26, 35, 41, 42, 43	24F144			
Kit de retención de salida (❖) Incluye Refs. 7, 23 y 24				
Asiento de carburo (estándar)	24F249			
Asiento de acero inoxidable	17K756			
Asiento de ZX	17K757			
Kit de retención de entrada (★) Incluye Refs. 5, 6, 7 y 33.	17K526			

** Utilice este componente sólo cuando sea necesario por compatibilidad química. El uso puede resultar en un ciclo de vida reducido.

Dimensiones



Dimensiones	EE. UU.	Métrico
A		3,0 pulg.
B	2,4 pulg.	6 cm
C	14,4 pulg.	37 cm
D	17,4 pulg.	44 cm

Datos técnicos

Bases de bomba de 4 bolas con vaso lubricante (tamaños de 750, 1.000, 1.500 y 2.000 cm³)		
	EE. UU.	Métrico
Presión máxima de trabajo del fluido		
Modelos 17K660, 17K664 y 17K668	600 psi	4,1 MPa, 41 Bar
Modelos 17K661, 17K665 y 17K669		
Modelos 17K662, 17K666 y 17K670	460 psi	3,2 MPa, 32 Bar
Modelos 17K663, 17K667 y 17K671		
Desplazamiento por ciclo (carrera de 12 cm [4,75 in])		
Modelos 17K660, 17K664 y 17K668	750 cm ³	
Modelos 17K661, 17K665 y 17K669	1.000 cm ³	
Modelos 17K662, 17K666 y 17K670	1.500 cm ³	
Modelos 17K663, 17K667 y 17K671	2.000 cm ³	
Temperatura nominal máxima del fluido	150 °F	66 °C
Tamaños de la entrada de fluido	1-1/2 in. Abrazadera rápida sanitaria 1-1/2 in. NPT	
Tamaños de la salida de fluido	1-1/2 in. Abrazadera rápida sanitaria 1 in. NPT	
Piezas húmedas	Acero inoxidable, PTFE, cuero, polietileno de peso molecular ultra alto, carburo de tungsteno, fluoropolímero	

California Proposition 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo – www.P65warnings.ca.gov.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, 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 asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrectos de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor autorizado Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes 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, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos Graco, visite www.graco.com.
Para obtener información sobre las patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con su distribuidor de Graco o llame para identificar al distribuidor más cercano.

Tel.: 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento se basan en la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.

Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 3A3452

Oficina Central de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2019, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión J, junio 2020