

Bases de bomba de 4 bolas

3A1545M

Modelos de 750 cm³, 1000 cm³, 1500 cm³ y 2000 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 y otros fluidos similares. Únicamente para uso profesional.

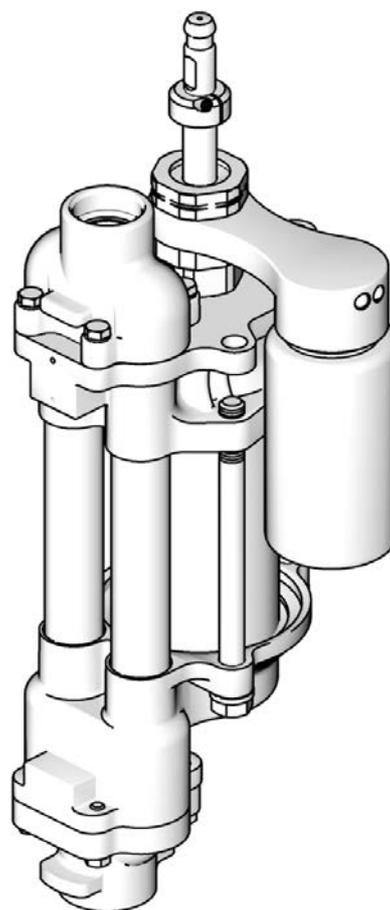


Instrucciones de seguridad importantes

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

Vea la página 2 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo.

Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.



T115594a

Índice

Modelos	2	Desarmado/armado del blindaje	10
Tabla de referencia cruzada de las bases de bomba de 4 bolas	5	Desarmado de la base de bomba	11
Advertencias	6	Armado de la base de bomba	15
Cambio del TSL	8	Piezas	17
Reparación	9	Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios	28
Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base de bomba	9	Datos técnicos	31
Reparación de la bomba de TSL (si la tiene) ..	10	Garantía estándar de Graco	32
		Información sobre Graco	32

Modelos

Bases de bomba de 750 cm³

Modelo N.º	Series	Material	Presión máxima de trabajo de la bomba, psi (MPa, bar)	Material de varilla/cilindro	Empaquetaduras	Tamaño y tipo del accesorio de entrada/salida	Página con despiece
24F413	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex™/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24F414	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life™	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24F420	A	ACERO AL CARBONO	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24F415	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
24F416	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
24F417★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
24F418★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
24F446★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	21
Bases de bomba tamaño bidón, con vaso de lubricante abierto							
24F421	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24F422	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24F423	A	ACERO AL CARBONO	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

Bases de bomba de 1000 cm³

Modelo N.º	Series	Material	Presión máxima de trabajo de la bomba, psi (MPa, bar)	Material de varilla/cilindro	Empaquetaduras	Tamaño y tipo del accesorio de entrada/salida	Página con despiece
24F424	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	22
24F425	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	22
24F431	A	ACERO AL CARBONO	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	22
24F426	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	22
24F427	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	22
24F428★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	22
24F429★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	22

Bases de bomba de 1500 cm³

Modelo N.º	Series	Material	Presión máxima de trabajo de la bomba, psi (MPa, bar)	Material de varilla/cilindro	Empaquetaduras	Tamaño y tipo del accesorio de entrada/salida	Página con despiece
24F432	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	24
24F433	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	24
24F439	A	ACERO AL CARBONO	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	24
24F434	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	24
24F435	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	24
24F436★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	24
24F437★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	24

Bases de bomba de 2000 cm³

Modelo N.º	Series	Material	Presión máxima de trabajo de la bomba, psi (MPa, bar)	Material de varilla/cilindro	Empaquetaduras	Tamaño y tipo del accesorio de entrada/salida	Página con despiece
24F440	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	26
24F447	A	ACERO AL CARBONO	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	26
24F441	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	26
24F442	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	26
24F443	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	26
24F444★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/cromo	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	26
24F445★	A	ACERO INOXIDABLE	460 (3,2, 32)	Chromex/Ultra-Life	UHMWPE/cuero	Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	26

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

Tabla de referencia cruzada de las bases de bomba de 4 bolas

En esta tabla se presentan referencias cruzadas entre los tipos anteriores de base de bomba de 4 bolas y las bases de bomba actuales que incluyen la bomba de TSL y empaquetaduras cargadas a resorte.

NOTA: Sustituir una base de bomba anterior con una base de bomba actual puede requerir un kit de conexión de modificación retroactiva, según el motor usado en la bomba. Vea el manual del Kit de conexión 311876 para pedir el kit correcto para su base de bomba y motor si es necesario.

N.º de pieza de la base de bomba anterior	N.º de pieza de la base de bomba actual
15D787	24F432
220547	24F420
220549	24F431
220551	24F439
220553	24F413
220555	24F424
220557	24F432
237220	24F413
237221	24F420
239816	24F432
239820	24F413
239833	24F420
239834	24F431
239835	24F439
239836	24F413
239837	24F424
239838	24F432
239859	24F413
239860	24F420
240606	24F434
240607	24F432

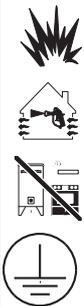
N.º de pieza de la base de bomba anterior	N.º de pieza de la base de bomba actual
240608	24F426 24F428★
240609	24F424
240610	24F415 24F417★
240611	24F413
240612	24F415 24F417★
240613	24F413
253033	24F424
253034	24F432
253035	24F440
253061	24F431
253062	24F439
253063	24F447
253085	24F432
253086	24F440
253396	24F443
253397	24F433
253398	24F425

N.º de pieza de la base de bomba anterior	N.º de pieza de la base de bomba actual
253423	24F424
253520	24F426 24F428★
253521	24F434 24F436★
253522	24F441 24F444★
253523	24F427 24F429★
253524	24F435 24F437★
253525	24F442 24F445★
253568	24F425
253569	24F433
253570	24F443
289366	24F415 24F417★
686679	24F413

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo. Al reemplazar una base de estilo anterior por una base actual en una bomba E-Flo, ambas bases en la unidad deben reemplazarse.

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual en donde corresponda.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. 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 (arcos estáticos potenciales). • Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. • No enchufe o desenchufe cables de alimentación o active o desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables. • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de conexión a tierra. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga firmemente la pistola contra el costado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara hacia el interior del mismo. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. 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>La energía estática puede acumularse en las piezas plásticas durante la limpieza, efectuar una descarga y encender materiales inflamables. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie las piezas plásticas únicamente en una zona bien ventilada. • No las limpie con un trapo seco. • No use pistolas electrostáticas en la zona de trabajo del equipo.
	<p>PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN</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"> • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.

⚠️ ADVERTENCIA



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Debe usar equipo de protección adecuado cuando trabaje, dé servicio o esté en la zona de funcionamiento del equipo, para ayudar a protegerse contra lesiones graves, incluso lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo incluye, entre otros:

- Gafas protectoras y protección auditiva.
- Respiradores, ropa de protección y guantes que cumplan con las recomendaciones del fabricante del fluido y el disolvente.



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 MSDS al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo esté recibiendo energía o se encuentre bajo presión. Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice 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 móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el **Procedimiento de alivio de presión** y desconecte todas las fuentes de alimentación.

Cambio del TSL

Verifique el estado del TSL y el nivel en el depósito una vez por semana como mínimo. El TSL debe cambiarse al menos una vez por mes.

El líquido para sellado de cuello (TSL), N.º de pieza 206995, transporta residuos de la varilla de la bomba al depósito. Es posible que se produzca decoloración del fluido TSL durante el funcionamiento normal. Después de algún tiempo, el TSL se espesará y oscurecerá y debe ser sustituido. El TSL espeso y sucio no será bombeado a través de las tuberías y se endurecerá en el vaso de lubricante de la bomba.

La duración del TSL depende de qué sustancias químicas se usan, cuánto se usa, con qué presión y el estado de la junta y varilla de la bomba.

Una caída en el nivel de TSL en el depósito indica que las empaquetaduras de cuello están comenzando a desgastarse. Añada TSL al depósito y mantenga el nivel por encima de la línea de llenado mínimo. Vigile el uso y estado del TSL. Si el material bombeado pasa por alto las empaquetaduras de cuello y entra al depósito de TSL, sustituya las empaquetaduras.

Para cambiar el TSL:

1. Apague la bomba.

						
<p>Para evitar la acumulación de carga estática, no frote la botella de plástico con un trapo seco mientras está unida a la bomba. Retire la botella para limpiarla, de ser necesario.</p>						

2. Retire y vacíe la botella de depósito. Limpie todos los residuos.
3. Limpie el colador (Z) de la válvula de retención de entrada (48c‡). Si las válvulas de retención no sellan y el TSL sucio llega al vaso de lubricante de la bomba, sustituya las válvulas de retención (48c, 48d). Vea la FIG. 1.

NOTA: Pida el Kit de reparación de válvula de retención 24F404. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (48b‡).

4. Llene el depósito hasta la línea máxima de llenado con Líquido para sellado de cuello (TSL).
5. Haga funcionar la bomba. Cada vez que la varilla de la bomba llega a la parte más baja de la carrera, verifique que se bombee algo de TSL desde el depósito a través del vaso de lubricante y de vuelta al depósito.

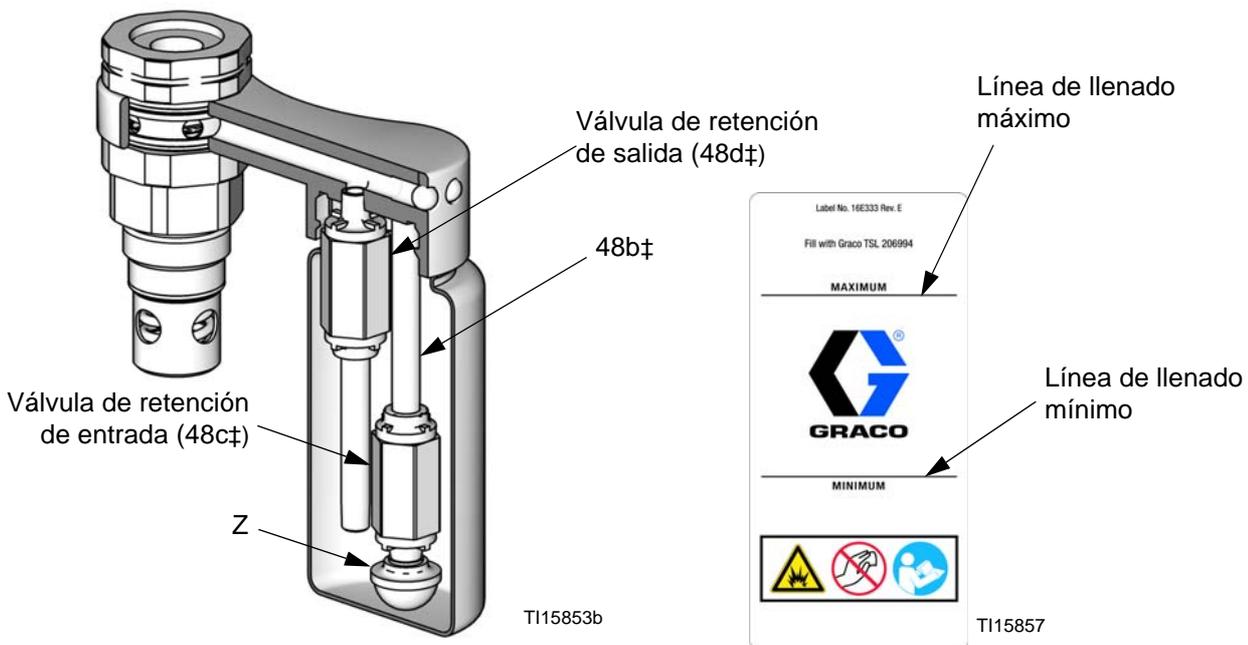


FIG. 1. Corte del depósito de TSL y líneas de llenado

Reparación

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

NOTA: Hay disponibles kits de empaquetaduras de cuello. Vea la página 28. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (19†). Para resultados óptimos, instale el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 cada vez que cambie las empaquetaduras de cuello.

NOTA: Para sustituir las empaquetaduras de cuello como parte de un servicio completo de la base de bomba, vea la página 11.

NOTA: El Kit de herramientas 24F494 está disponible como un accesorio. El kit incluye dos llaves para usar con el vaso de lubricante (41) y el cartucho de cuello (40).

1. Lave la bomba, si fuera posible.
2. Pare la bomba a mitad de su recorrido.



3. Libere la presión. Vea el manual de su bomba suministrado por separado.
4. Siguiendo las instrucciones del manual de su bomba suministrado por separado, retire el blindaje de 2 piezas que cubre el conjunto de acoplamiento. Desenrosque la tuerca de acoplamiento del eje del motor. Levante el eje del motor y retire la tuerca y collares de acoplamiento.
5. Vea la FIG. 4. Retire el collar (50) y tornillos (51), tapa (49) y el conjunto de colector y botella (48).
6. Retire el vaso de lubricante (41) y la junta tórica (42). Retire la junta del pistón de la bomba de TSL (46♦), el resorte (45♦) y las juntas tóricas (47♦).
7. Retire el cartucho de cuello (40). Retire la junta tórica (35), el prensaestopas (19, 26), las empaquetaduras (20, 25) y el resorte (43).

NOTA: Inspeccione la superficie de la varilla del pistón (17). Si está rayada, sustituya la varilla del pistón.

8. Lubrique las empaquetaduras y prensaestopas de cuello. Instale el resorte (43) y un casquillo macho (19†) en el cartucho de cuello (40), luego cinco empaquetaduras en V con los labios orientados hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el casquillo hembra (26†). Instale tres empaquetaduras en V con los labios orientados hacia arriba: UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†).
9. Lubrique la junta tórica (42†) e instálela en el vaso de lubricante (41). Instale el vaso de lubricante apretándolo con la mano.
10. Instale la junta tórica (35†) en el cartucho de cuello (40). Aplique lubricante a las roscas del cartucho de cuello, luego enrosque el cartucho en la carcasa de salida (16).
11. Apriete el cartucho (40) a 129-135 N•m (95-100 pie-lb).
12. Apriete el vaso de lubricante (41) a 95-102 N•m (70-75 pie-lb).
13. Arme el resorte (45♦), la junta del pistón de la bomba de TSL (46♦) y las juntas tóricas (47♦).
14. Arme el conjunto de colector y botella (48), la tapa (49), el collar (50) y los tornillos (51). Apriete la tapa (49) a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
15. Instale la tuerca y collares de acoplamiento en la varilla de pistón (17).
16. Conecte la tuerca de acoplamiento en el eje del motor. Vea el manual de su conjunto de bomba suministrado por separado para las especificaciones de par de apriete correctas para su modelo. Vuelva a instalar el blindaje.

Reparación de la bomba de TSL (si la tiene)

Tabla 1: Resolución de problemas de la bomba de TSL

Problema	Causa	Solución
La bomba de TSL no bombea fluido TSL.	Colector obstruido (48a).	Limpie el colector. Verifique que el colector esté limpio soplando aire comprimido a través de la abertura.
	Válvulas de retención (48c, 48d) obstruidas.	Limpie el atasco en las válvulas de retención.
	Colador de entrada (48c) obstruido.	Limpie la malla del colador.
	Pistón de la bomba de TSL (46) dañado.	Sustituya el pistón de la bomba de TSL.

NOTA: Está disponible el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617. Vea la página 28. Instale el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 cada vez que cambie las empaquetaduras de cuello. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (46♦).

1. Siga los pasos 1-6 en **Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base de bomba**, página 9.
2. Limpie todas las piezas y revíselas en busca de daños.
3. Siga los pasos 12-16 en **Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base de bomba**.

Desarmado/armado del blindaje

Algunas bases de bomba incluyen kits de blindaje de varios tamaños. El tamaño correcto lo determina su base de bomba y motor. Vea el manual 406876 para seleccionar el kit de tamaño correcto para su base de bomba y motor.

Vea la FIG. 2. Retire la protección de 2 piezas (52) insertando un destornillador directamente en la ranura y usándolo como palanca para liberar la lengüeta. Repítalo para todas las lengüetas. **No** use el destornillador para hacer palanca para separar los blindajes.

Instale los las blindajes (52) enganchando los labios inferiores en la ranura de la tapa del vaso de lubricante (49). Encaje entre sí los dos blindajes.

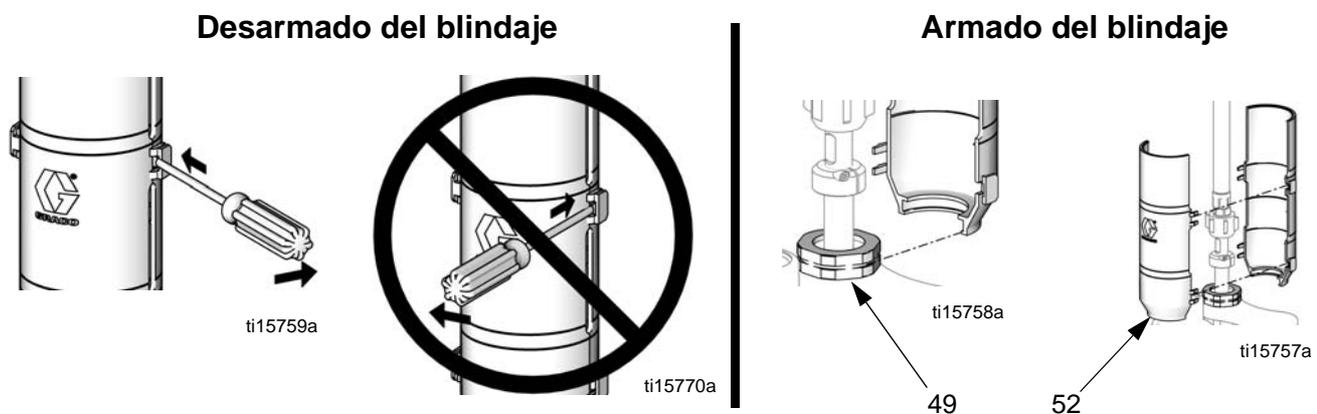


FIG. 2. Desarmado y armado de los blindajes

Desarmado de la base de bomba

NOTA: Hay kits de juntas disponibles para cada tamaño de base de bomba. Vea la página 28. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco en el texto y las ilustraciones, por ejemplo (2*).

NOTA: Hay disponibles kits de empaquetaduras de cuello. Vea la página 28. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (19†). Para resultados óptimos, instale el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 cada vez que cambie las empaquetaduras de cuello.

NOTA: El Kit de herramientas 24F494 está disponible como un accesorio. El kit incluye dos llaves para usar con el vaso de lubricante (41) y el cartucho de cuello (40).

NOTA: También hay disponibles kits de reparación de la bomba completa. Los kits incluyen los kits de piezas de todas las juntas, el kit de piezas de la empaquetadura de cuello y el kit de piezas de reparación de bomba de TSL. Vea la página 28.

1. Lave la bomba, si fuera posible.
2. Pare la bomba a mitad de su recorrido.



3. Libere la presión. 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.

NOTA: Vea la FIG. 4 para un despiece completo de la base de bomba. Vea la FIG. 5 para una vista en corte de la base de bomba y un despiece de las empaquetaduras de cuello y la bomba de TSL.

5. Retire el collar (50) y tornillos (51), tapa (49) y el conjunto de colector y botella (48).

NOTA: Para sustituir las válvulas de retención en la botella de TSL, pida el Kit de reparación de válvula de retención 24F404. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (48b†). Para sustituir la botella únicamente, pida el Kit de repuesto de botella 24F405. Las piezas del kit están marcadas con un símbolo, por ejemplo (48e*). El kit incluye 5 botellas y 5 etiquetas. Vea la FIG. 1, la FIG. 4 y la FIG. 5.

6. Sujete el colector de entrada (18) en un torno de banco.
7. Afloje, pero no retire, el vaso de lubricante (41) y el cartucho (40).
8. Retire los cuatro tornillos (9) y las arandelas (8) situados alrededor del colector de salida (22).
9. Desarme el colector de salida (22), las bolas (23), los asientos (24) y las juntas (7).
10. Retire el vaso de lubricante (41) y la junta tórica (42). Retire la junta del pistón de la bomba de TSL (46), el resorte (45) y las juntas tóricas (47).
11. Retire el cartucho de cuello (40). Retire la junta tórica (35), el prensaestopas (19, 26), las empaquetaduras (20, 25) y el resorte (43).
12. Retire los tres tornillos (13) y las arandelas de seguridad (14) del cilindro. Levante la carcasa de salida (16).

NOTA: Los tubos de fluido (3), el cilindro (1) y el conjunto de pistón (17, 10, 11, 44, 12) pueden soltarse con la carcasa de salida o pueden permanecer en su lugar en la carcasa de entrada (15).

13. Retire los tubos (3) y el cilindro (1). Tire del conjunto del pistón para retirarlo del cilindro. Inspeccione la superficie de la varilla de pistón (17) y las superficies interiores del cilindro y los tubos. Si alguna de estas piezas está rayada o dañada, sustitúyala.
14. Retire el colector de entrada (18) del torno de banco.
15. Retire los cuatro tornillos (9) y arandelas (8) del colector de entrada (18).

NOTA: Un asiento de entrada (6) incluye una válvula de alivio de presión. Vea la FIG. 3. Este asiento debe estar exactamente donde se muestra (lado izquierdo según se muestra en la FIG. 4). Use como guía el texto moldeado en la carcasa de la entrada.

16. Retire las bolas (5), los asientos de entrada (6 y 33) y las 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. Un asiento de válvula de entrada (33) puede invertirse para prolongar la vida útil del asiento. Sin embargo, el asiento de entrada de fluido (6) contiene una válvula de alivio de presión y no es reversible. Vea la FIG. 3 para la orientación correcta.

17. 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 resorte se mueven libremente. Vea la FIG. 3.

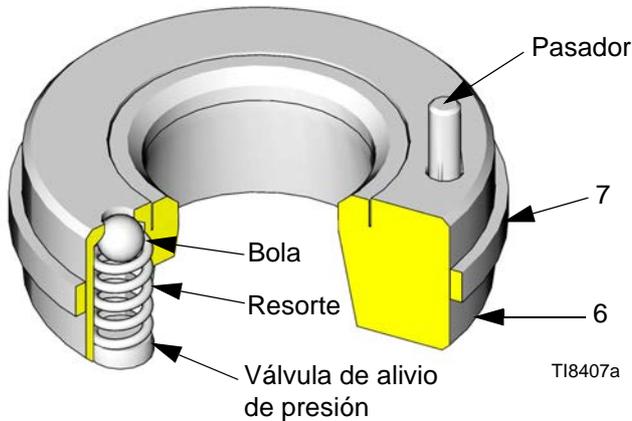


FIG. 3. Asiento de entrada con válvula de alivio de presión

AVISO

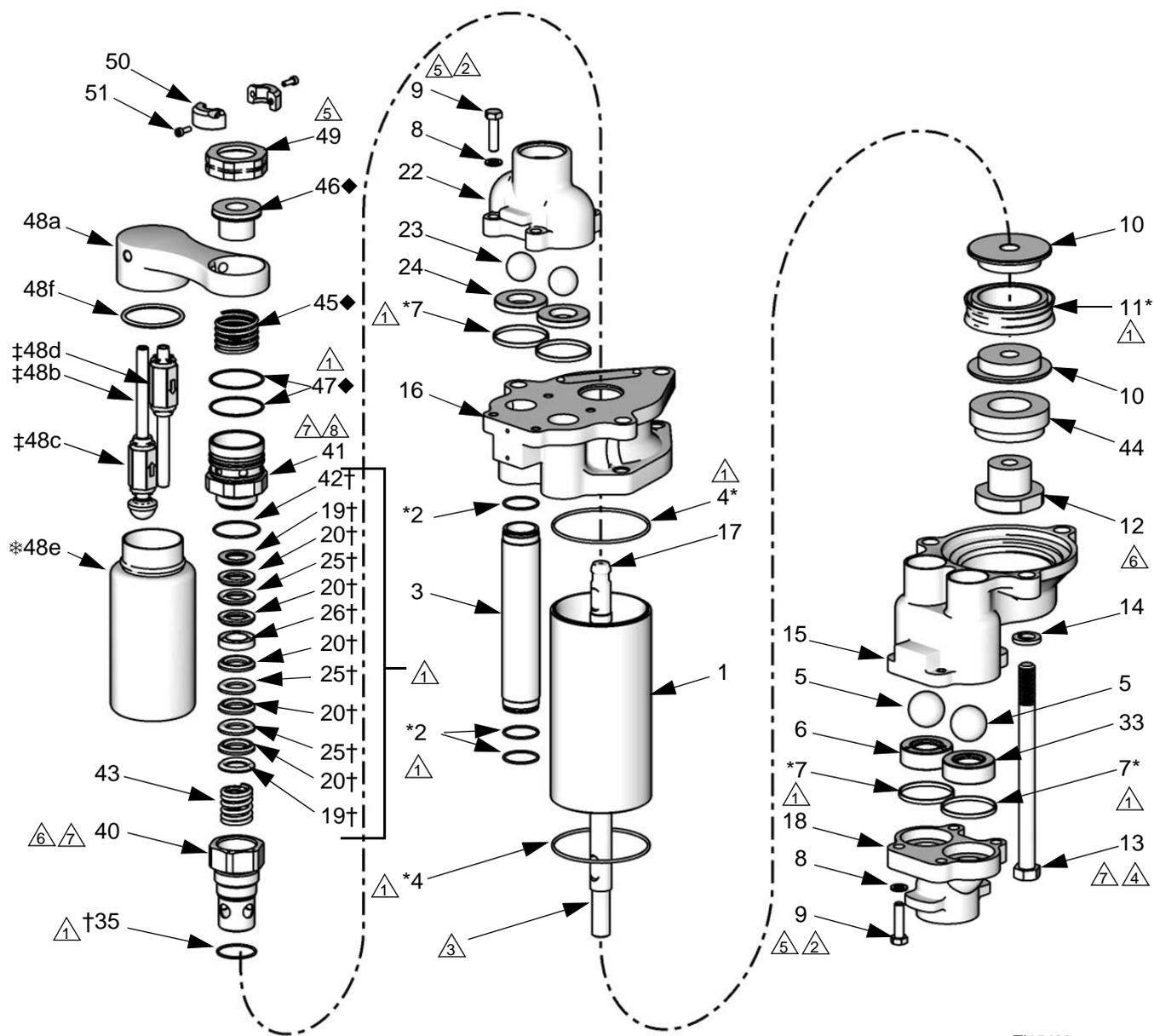
Si la válvula de alivio de presión del asiento (6) está obstruida o llena con material, sumerja el asiento en un disolvente compatible. Asegúrese de limpiar todos los residuos de material de la bola y de la zona de asiento.

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

18. Coloque las partes planas de la tuerca de pistón (12) en un torno de banco. Desenrosque la varilla (17) de la tuerca. Retire el espaciador (44). Desarme el pistón (10) y retire la junta (11).

NOTA: El espaciador de pistón (44) no está presente en las bases de bomba de 750 cm³.

19. 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 según 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.



TI15433c

△1 Aplique lubricante a todas las empaquetaduras y juntas.

△2 Aplique Loctite® 243 removible (azul) a lo largo de todas las roscas.

△3 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.

△4 Apriete uniformemente hasta que el cilindro (4) quede asentado. Apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).

△5 Apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).

△6 Apriete a 129-135 N•m (95-100 pie-lb).

△7 Aplique lubricante para roscas

△8 Apriete a 95-102 N•m (70-75 pie-lb).

Fig. 4. Despiece de la base de bomba

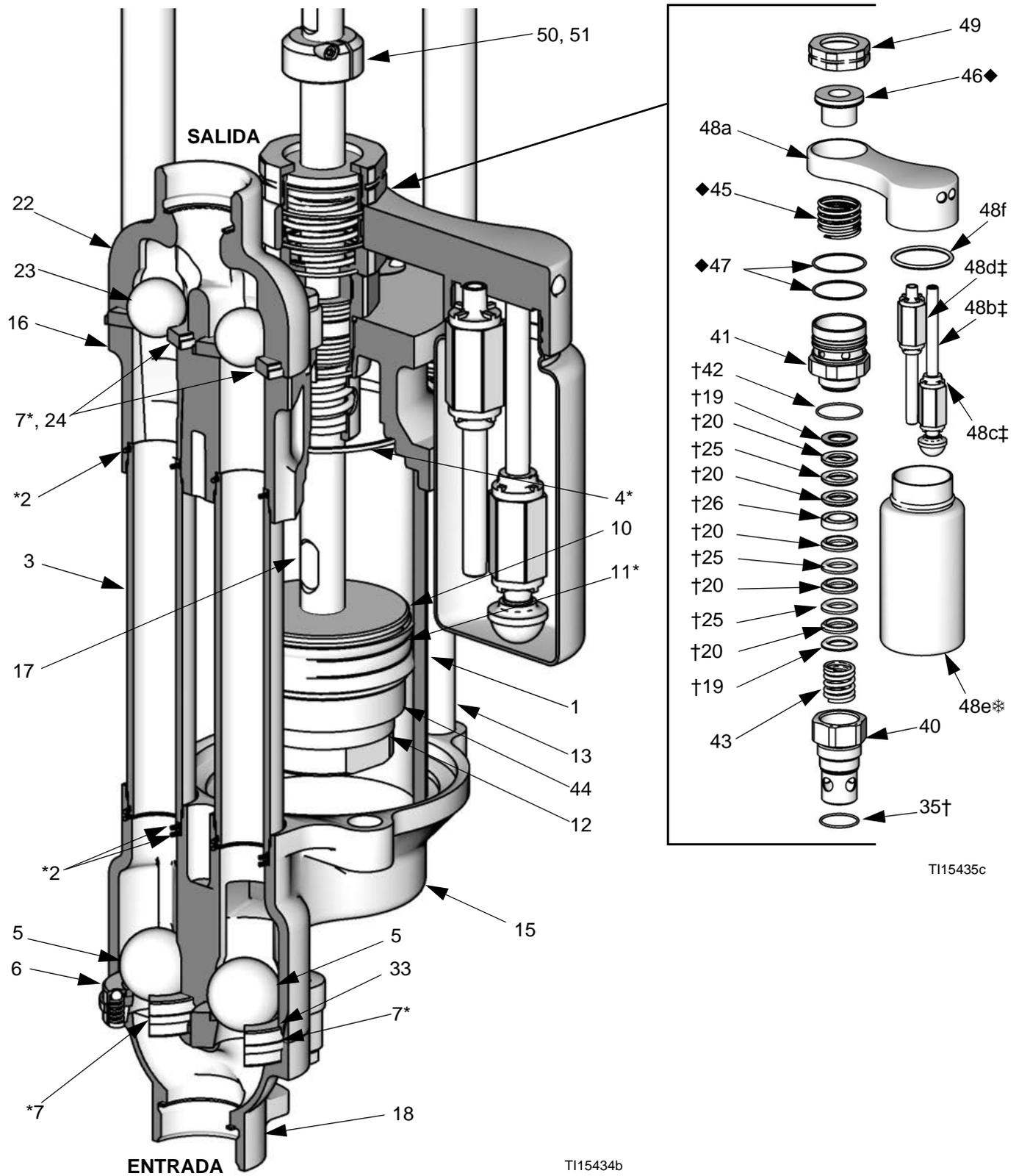


Fig. 5. Vista en corte de la base de bomba

Armado de la base de bomba

1. Vea la FIG. 4. Coloque las dos mitades del pistón (10) alrededor de la empaquetadura (11) y encájelas entre sí.
2. Aplique Loctite® 263 o 2760 de alta resistencia (rojo) a lo largo de la rosca de la varilla de pistón (17). Debe permitirse que el sellador cure durante un mínimo de 12 horas antes de usar. Enrosque la varilla a través del pistón y espaciador (44) y en la tuerca de pistón (12). Apriete la tuerca a 129-135 N•m (95-100 pie-lb).
3. Con la carcasa de entrada (15) invertida, instale las bolas (5) y las juntas (7*).

PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES						
El asiento de la válvula de alivio (6) se debe instalar en la entrada de fluido, como se muestra en la FIG. 4 y la FIG. 5. La válvula de alivio reduce el riesgo de sobrepresión de la bomba. El asiento no puede aliviar la presión si se instala en el otro lado de la carcasa de entrada.						

4. Instale el asiento de entrada de la válvula de alivio (6) en el lado izquierdo de la carcasa de entrada (15), como se ve en la FIG. 4 y la FIG. 5. (El texto moldeado en la carcasa de entrada 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 asegura que el venteo no está bloqueado por parte de la carcasa. Vea la FIG. 6.

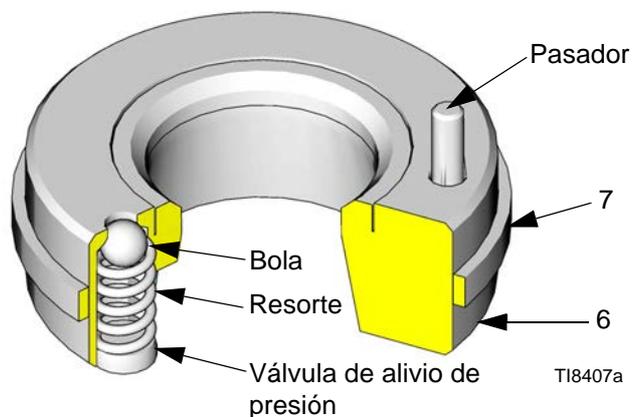


FIG. 6. Asiento de entrada con válvula de alivio de presión

5. Instale el asiento de entrada sin válvula de alivio (33) en el lado derecho de la carcasa de entrada (15).

NOTA: Los asientos de entrada (6 y 33) no son reversibles; el lado biselado debe estar orientado hacia la bola.

6. Coloque el colector de entrada (18) en la carcasa de entrada (15). Aplique Loctite® 243 removible (azul) a lo largo de toda la rosca del tornillo (9). Coloque las arandelas de seguridad (8) y los tornillos (9) y apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
7. Coloque el colector de entrada (18) en un torno de banco. Coloque una junta tórica (2*) en cada lado de la carcasa 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 (4) en las carcasas de entrada y de salida (15 y 16). Coloque los tubos y el cilindro (1) en la carcasa de entrada.

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

8. Lubrique el interior del cilindro (4). Deslice el conjunto del pistón en el cilindro. Gire el pistón como se muestra en la FIG. 7.

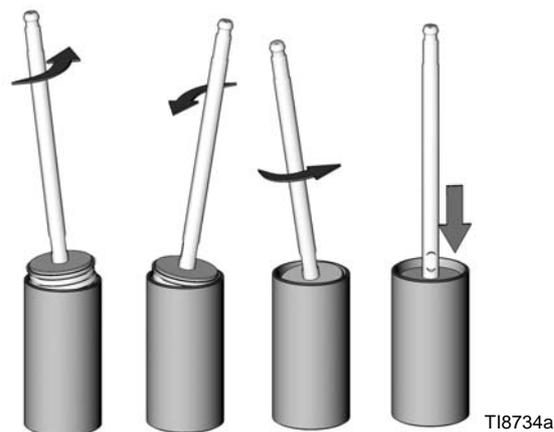
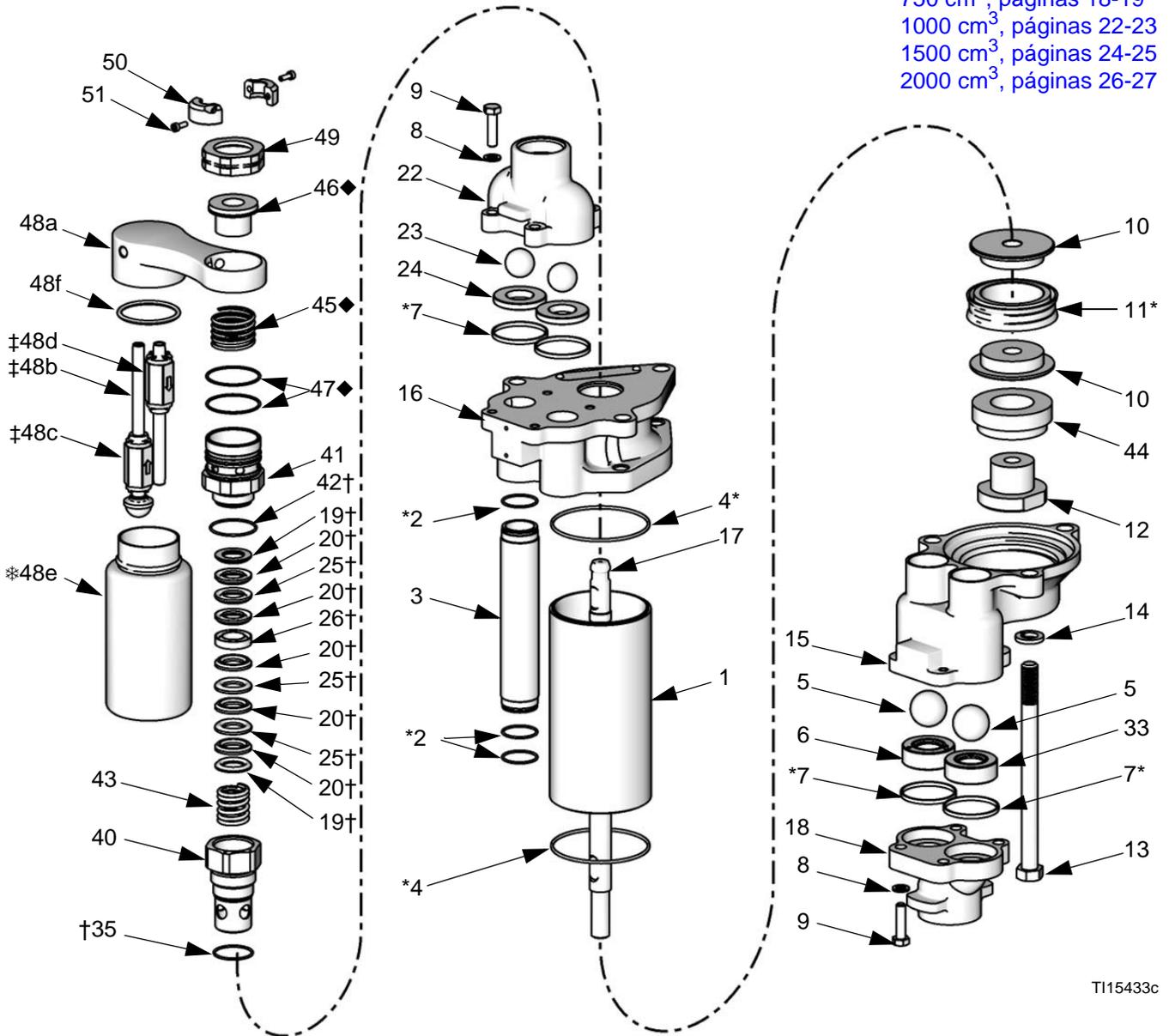


FIG. 7. Instalación del pistón en el cilindro

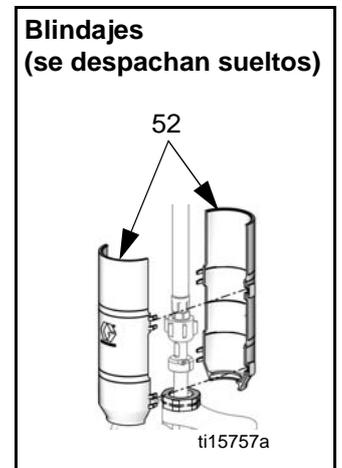
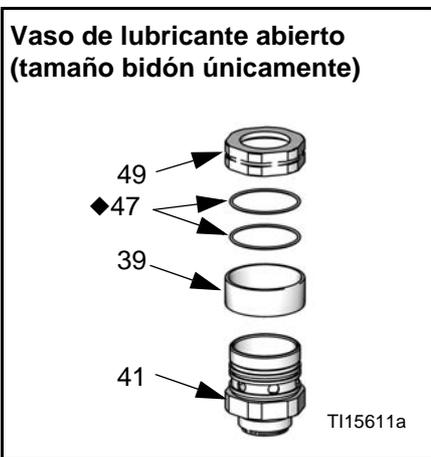
9. Lubrique las empaquetaduras y prensaestopas de cuello. Instale el resorte (43) y un casquillo macho (19†) en el cartucho de cuello (40), luego cinco empaquetaduras en V con los labios orientados hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el casquillo hembra (26†). Instale tres empaquetaduras en V con los labios orientados hacia arriba: UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†).
 10. Lubrique la junta tórica (42†) e instálela en el vaso de lubricante (41). Instale el vaso de lubricante apretándolo con la mano.
 11. Instale la junta tórica (35†) en el cartucho de cuello (40). Aplique lubricante a las roscas del cartucho de cuello, luego enrosque el cartucho en la carcasa de salida (16) sin apretarlo.
 12. Instale la carcasa de salida (16). Es posible que no asiente bien en los tubos y el cilindro. Instale los tornillos (13) y arandelas de seguridad (14) de la carcasa de entrada (15). A medida que aprieta los tornillos en la carcasa de salida (16), estos arrastrarán las carcasas con firmeza sobre los tubos y cilindros. Ajuste los tornillos uniformemente y apriételes a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
 13. Apriete el cartucho (40) a 129-135 N•m (95-100 pie-lb).
 14. Apriete el vaso de lubricante (41) a 95-102 N•m (70-75 pie-lb).
 15. Coloque una bola (23), un asiento (24) y una junta (7*) en cada lado del colector de salida (22). Instale el colector de salida en la carcasa de salida (16).
 16. Aplique Loctite® 243 removible (azul) a lo largo de toda la rosca del tornillo (9). Coloque las arandelas de seguridad (8) y los tornillos (9) y apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
- NOTA:** Los asientos de salida (24) son reversibles.
17. Arme el resorte (45), la junta del pistón de la bomba de TSL (46) y las juntas tóricas (47).
 18. Arme el conjunto de colector y botella (48), la tapa (49), el collar (50) y los tornillos (51). Apriete la tapa (49) a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
 19. Instale la tuerca y collares de acoplamiento en la varilla de pistón (17).
 20. Llene con grasa la cavidad de la parte inferior del eje del motor. Conecte la base de bomba al motor como se describe en el manual de su bomba suministrado por separado.

Piezas

Veá las listas de piezas:
 750 cm³, páginas 18-19
 1000 cm³, páginas 22-23
 1500 cm³, páginas 24-25
 2000 cm³, páginas 26-27



T115433c



Bases de bomba de 750 cm³

N.º de pieza 24F413, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F414, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F420, serie A, acero al carbono

N.º de pieza 24F415, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F416, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F417★, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F418★, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F421, serie A, acero inoxidable, tamaño bidón, con vaso de lubricante abierto

N.º de pieza 24F422, serie A, acero inoxidable, tamaño bidón, con vaso de lubricante abierto

N.º de pieza 24F423, serie A, acero al carbono, tamaño bidón, con vaso de lubricante abierto

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba										Cant.
		24F413	24F414	24F420	24F415	24F416	24F417★	24F418★	24F421	24F422	24F423	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/cromo	183049		183049	183049		183049		183049		183049	1
	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/Ultra-Life		685971			685971		685971		685971		1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cabeza hueca; M8 x 1,25 x 25; acero inox	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	PISTÓN	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	16A249	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
12	TUERCA, pistón	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	108528	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	120199	120199		3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446							120446	3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	108525	108525		3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero al carbono			101333							101333	3
15	CARCASA, entrada; acero al carbono			16D848							16D848	1
	CARCASA, entrada; acero inoxidable	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	16E907	16E907		1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	16D847	16D847		1
	CARCASA, salida; acero al carbono			16D849							16D849	1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; npt; acero inoxidable	192259	192259						192259	192259		1
	COLECTOR, entrada; npt; acero al carbono			192260							192260	1
	COLECTOR, entrada; Tri-Clamp; acero inoxidable				15H663	15H663	15H663	15H663				1

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba										Cant.	
		24F413	24F414	24F420	24F415	24F416	24F417★	24F418★	24F421	24F422	24F423		
19†	CASQUILLO, macho; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	5
22	COLECTOR, salida; npt; acero inoxidable	15G873	15G873							15G873	15G873		1
	COLECTOR, salida; npt; acero al carbono			181728								181728	1
	COLECTOR, salida; Tri-Clamp; acero inoxidable				16E906	16E906	16E906	16E906					1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ASIENTO, válvula de salida; acero inoxidable	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	3
26†	CASQUILLO, hembra; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
33	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
36▲	ETIQUETA, advertencia; no representada	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	ESPACIADOR, vaso de lubricante abierto									16E083	16E083	16E083	1
40	CARTUCHO, cuello	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	VASO DE LUBRICANTE	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
43	RESORTE	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
45◆	RESORTE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
46◆	JUNTA, pistón, bomba de TSL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
47◆	JUNTA TÓRICA	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	COLECTOR/BOTELLA; incluye 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074					1
48a	COLECTOR; nylon	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
48b‡	RACOR; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
48c‡	RETENCIÓN DE ENTRADA; nylon, acero inoxidable, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
48d‡	RETENCIÓN DE SALIDA; nylon, acero inoxidable, pvc, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
48e*	BOTELLA; hdpe	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d					1
48f	JUNTA TÓRICA	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290					1
49	TAPA, vaso de lubricante	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	COLLAR, varilla de pistón	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	TORNILLO; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	KITS DE BLINDAJE; algunas bases de bomba incluyen kits de blindaje de varios tamaños; vea el manual 406876 para seleccionar el kit de tamaño correcto para su base de bomba y motor	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640							1
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252							
							24F253	24F253					

Haga clic aquí para volver a la página del kit de reparación.

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

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

* Piezas incluidas en el kit de reparación de junta 16E904 (se adquiere por separado).

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello 24F245 (se adquiere por separado).

** El Kit de asiento de carburo 24F249 está disponible para las aplicaciones que causan desgaste excesivo (se adquiere por separado).

◆ Piezas incluidas en el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 (se adquiere por separado).

* Pida el Kit de repuesto de botella de TSL 24F405 (se adquiere por separado). Incluye 5 botellas.

‡ Piezas incluidas en el Kit de reparación de válvula de retención de TSL 24F404 (se adquiere por separado).

Está disponible el Kit de reparación de bomba completa 24F660 (se adquiere por separado).

Las piezas etiquetadas como n/d no están disponibles por separado.

N.º de pieza 24F446★, serie A, acero inoxidable (vea los detalles en 406865)

Haga clic aquí para volver a la página del kit de reparación.

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba	Cant.
		24F446★	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/cromo	183049	1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UHMWPE	n/d	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	1
7**(*)	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	n/d	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	8
9	TORNILLO, cabeza hueca; M8 x 1,25 x 25; acero inox	16K289	8
10	PISTÓN	16A249	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; UHMWPE	n/d	1
12	TUERCA, pistón	108528	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	3
15	CARCASA, entrada; acero inoxidable	16E907	1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	16D847	1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; Tri-Clamp; acero inoxidable	15H663	1
19†	CASQUILLO, macho; acero inoxidable	n/d	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	n/d	5
22	COLECTOR, salida; Tri-Clamp; acero inoxidable	16E906	1
23(**)	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	2
24(**)	ASIENTO, válvula de salida; acero inoxidable	183095	2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	n/d	3
26†	CASQUILLO, hembra; acero inoxidable	n/d	1
33	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	1
35†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	1
36▲	ETIQUETA, advertencia; no representada	172479	1
40	CARTUCHO, cuello	16E926	1
41	VASO DE LUBRICANTE	181684	1

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

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

* Piezas incluidas en el kit de reparación de junta 16E904 (se adquiere por separado).

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello 24F245 (se adquiere por separado).

** El Kit de asiento de carburo 24F249 está disponible para las aplicaciones que causan desgaste excesivo (se adquiere por separado).

Está disponible el Kit de reparación de bomba completa 24F660 (se adquiere por separado).

Las piezas etiquetadas como n/d no están disponibles por separado.

Bases de bomba de 1000 cm³

N.º de pieza 24F424, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F425, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F431, serie A, acero al carbono

N.º de pieza 24F426, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F427, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F428★, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F429★, serie A, acero inoxidable

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F424	24F425	24F431	24F426	24F427	24F428★	24F429★	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/cromo	183047		183047	183047		183047		1
	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/Ultra-Life		17G628			17G628		17G628	1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cabeza hueca; M8 x 1,25 x 25; acero inox	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	PISTÓN	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
12	TUERCA, pistón	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446					3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero al carbono			101333					3
15	CARCASA, entrada; acero al carbono			16D848					1
	CARCASA, entrada; acero inoxidable	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	1
	CARCASA, salida; acero al carbono			16D849					1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; npt; acero inoxidable	192259	192259						1
	COLECTOR, entrada; npt; acero al carbono			192260					1
	COLECTOR, entrada; Tri-Clamp; acero inoxidable				15H663	15H663	15H663	15H663	1
19†	CASQUILLO, macho; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	5

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F424	24F425	24F431	24F426	24F427	24F428★	24F429★	
22	COLECTOR, salida; npt; acero inoxidable	15G873	15G873						1
	COLECTOR, salida; npt; acero al carbono			181728					1
	COLECTOR, salida; Tri-Clamp; acero inoxidable				16E906	16E906	16E906	16E906	1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ASIENTO, válvula de salida; acero inoxidable	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	3
26†	CASQUILLO, hembra; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
33	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
36▲	IDENTIFICACIÓN, peligro (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	CARTUCHO, empaquetadura, cuello	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	VASO DE LUBRICANTE	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
43	RESORTE	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	ESPACIADOR, pistón	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	1
45◆	RESORTE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
46◆	JUNTA, pistón, bomba de TSL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
47◆	JUNTA TÓRICA	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	COLECTOR/BOTELLA; incluye 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	COLECTOR; nylon	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48b‡	RACOR; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48c‡	RETENCIÓN DE ENTRADA; nylon, acero inoxidable, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48d‡	RETENCIÓN DE SALIDA; nylon, acero inoxidable, pvc, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48e*	BOTELLA; hdpe	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48f	JUNTA TÓRICA	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TAPA, vaso de lubricante	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	COLLAR, varilla de pistón	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	TORNILLO; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	KITS DE BLINDAJE; algunas bases de bomba incluyen kits de blindaje de varios tamaños; vea el manual 406876 para seleccionar el kit de tamaño correcto para su base de bomba y motor	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

[Haga clic aquí para volver a la página del kit de reparación.](#)

- ★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.
- ▲ Pueden solicitarse etiquetas de peligro y advertencia, identificadores y tarjetas de repuesto sin cargo.
- * Piezas incluidas en el kit de reparación de junta 277360 (se adquiere por separado).
- † Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello 24F245 (se adquiere por separado).
- ** El Kit de asiento de carburo 24F249 está disponible para las aplicaciones que causan desgaste excesivo (se adquiere por separado).
- ◆ Piezas incluidas en el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 (se adquiere por separado).
- * Pida el Kit de repuesto de botella de TSL 24F405 (se adquiere por separado). Incluye 5 botellas.
- ‡ Piezas incluidas en el Kit de reparación de válvula de retención de TSL 24F404 (se adquiere por separado).
Está disponible el Kit de reparación de bomba completa 24F661 (se adquiere por separado).

Piezas

Las piezas etiquetadas como n/d no están disponibles por separado.

Bases de bomba de 1500 cm³

N.º de pieza 24F432, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F433, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F439, serie A, acero al carbono

N.º de pieza 24F434, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F435, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F436★, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F437★, serie A, acero inoxidable

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F432	24F433	24F439	24F434	24F435	24F436★	24F437★	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/cromo	183048		183048	183048		183048		1
	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/Ultra-Life		17G629			17G629		17G629	1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cabeza hueca; M8 x 1,25 x 25; acero inox	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	PISTÓN	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
12	TUERCA, pistón	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446					3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero al carbono			101333					3
15	CARCASA, entrada; acero al carbono			16D848					1
	CARCASA, entrada; acero inoxidable	16E907	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	16D847	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	1
	CARCASA, salida; acero al carbono			16D849					1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; npt; acero inoxidable	192259	192259						1
	COLECTOR, entrada; npt; acero al carbono			192260					1
	COLECTOR, entrada; Tri-Clamp; acero inoxidable				15H663	15H663	15H663	15H663	1
19†	CASQUILLO, macho; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	5

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F432	24F433	24F439	24F434	24F435	24F436★	24F437★	
22	COLECTOR, salida; npt; acero inoxidable	15G873	15G873						1
	COLECTOR, salida; npt; acero al carbono			181728					1
	COLECTOR, salida; Tri-Clamp; acero inoxidable				16E906	16E906	16E906	16E906	1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ASIENTO, válvula de salida; acero inoxidable	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	3
26†	CASQUILLO, hembra; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
33	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
36▲	IDENTIFICACIÓN, peligro (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	CARTUCHO, empaquetadura, cuello	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	VASO DE LUBRICANTE	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
43	RESORTE	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	ESPACIADOR, pistón	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	1
45◆	RESORTE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
46◆	JUNTA, pistón, bomba de TSL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
47◆	JUNTA TÓRICA	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	COLECTOR/BOTELLA; incluye 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	COLECTOR; nylon	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48b‡	RACOR; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48c‡	RETENCIÓN DE ENTRADA; nylon, acero inoxidable, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48d‡	RETENCIÓN DE SALIDA; nylon, acero inoxidable, pvc, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48e*	BOTELLA; hdpe	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48f	JUNTA TÓRICA	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TAPA, vaso de lubricante	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	COLLAR, varilla de pistón	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	TORNILLO; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	KITS DE BLINDAJE; algunas bases de bomba incluyen kits de blindaje de varios tamaños; vea el manual 406876 para seleccionar el kit de tamaño correcto para su base de bomba y motor	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

[Haga clic aquí para volver a la página del kit de reparación.](#)

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

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

* Piezas incluidas en el kit de reparación de junta 277362 (se adquiere por separado).

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello 24F245 (se adquiere por separado).

** El Kit de asiento de carburo 24F249 está disponible para las aplicaciones que causan desgaste excesivo (se adquiere por separado).

◆ Piezas incluidas en el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 (se adquiere por separado).

* Pida el Kit de repuesto de botella de TSL 24F405 (se adquiere por separado). Incluye 5 botellas.

‡ Piezas incluidas en el Kit de reparación de válvula de retención de TSL 24F404 (se adquiere por separado).

Está disponible el Kit de reparación de bomba completa 24F662 (se adquiere por separado).

Las piezas etiquetadas como n/d no están disponibles por separado.

Bases de bomba de 2000 cm³

N.º de pieza 24F440, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F447, serie A, acero al carbono

N.º de pieza 24F441, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F442, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F443, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F444★, serie A, acero inoxidable

N.º de pieza 24F445★, serie A, acero inoxidable

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F440	24F447	24F441	24F442	24F443	24F444★	24F445★	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/cromo	15G882	15G882	15G882			15G882		1
	CILINDRO, bomba; acero inoxidable/Ultra-Life				17G630	17G630		17G630	1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UHMWPE	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cabeza hueca; M8 x 1,25 x 25; acero inox	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	16K289	8
10	PISTÓN	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
12	TUERCA, pistón	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono		120446						3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero al carbono		101333						3
15	CARCASA, entrada; acero al carbono		16D848						1
	CARCASA, entrada; acero inoxidable	16E907		16E907	16E907	16E907	16E907	16E907	1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	16D847		16D847	16D847	16D847	16D847	16D847	1
	CARCASA, salida; acero al carbono		16D849						1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; npt; acero inoxidable	192259				192259			1
	COLECTOR, entrada; npt; acero al carbono		192260						1
	COLECTOR, entrada; Tri-Clamp; acero inoxidable			15H663	15H663		15H663	15H663	1
19†	CASQUILLO, macho; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	5

N.º de Ref.	Descripción	Base de bomba							Cant.
		24F440	24F447	24F441	24F442	24F443	24F444★	24F445★	
22	COLECTOR, salida; npt; acero inoxidable	15G873				15G873			1
	COLECTOR, salida; npt; acero al carbono		181728						1
	COLECTOR, salida; Tri-Clamp; acero inoxidable			16E906	16E906		16E906	16E906	1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24**	ASIENTO, válvula de salida; acero inoxidable	183095	183095	183095	183095	183095	183095	183095	2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	3
26†	CASQUILLO, hembra; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
33	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	236865	239865	239865	239865	1
35†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
36▲	IDENTIFICACIÓN, peligro (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
40	CARTUCHO, empaquetadura, cuello	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	16A464	1
41	VASO DE LUBRICANTE	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	16A463	1
42†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
43	RESORTE	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	16A547	1
44	ESPACIADOR, pistón	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	1
45◆	RESORTE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
46◆	JUNTA, pistón, bomba de TSL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
47◆	JUNTA TÓRICA	108657	108657	108657	108657	108657	108657	108657	2
48	COLECTOR/BOTELLA; incluye 48a-48f	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	24T074	1
48a	COLECTOR; nylon	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48b‡	RACOR; acero inoxidable	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48c‡	RETENCIÓN DE ENTRADA; nylon, acero inoxidable, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48d‡	RETENCIÓN DE SALIDA; nylon, acero inoxidable, pvc, fluoroelastómero	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48e*	BOTELLA; hdpe	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1
48f	JUNTA TÓRICA	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	16G290	1
49	TAPA, vaso de lubricante	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	16F050	1
50	COLLAR, varilla de pistón	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	16E414	2
51	TORNILLO; M4 x 12	115263	115263	115263	115263	115263	115263	115263	2
52	KITS DE BLINDAJE; algunas bases de bomba incluyen kits de blindaje de varios tamaños; vea el manual 406876 para seleccionar el kit de tamaño correcto para su base de bomba y motor	24A640	24A640	24A640	24A640	24A640			1
		24F251	24F251	24F251	24F251	24F251			
		24F252	24F252	24F252	24F252	24F252			
							24F253	24F253	

Haga clic aquí para volver a la página del kit de reparación.

★ Estos modelos son para usar solo con bombas Graco E-Flo.

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

* Piezas incluidas en el kit de reparación de junta 277358 (se adquiere por separado).

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello 24F245 (se adquiere por separado).

** El Kit de asiento de carburo 24F249 está disponible para las aplicaciones que causan desgaste excesivo (se adquiere por separado).

◆ Piezas incluidas en el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 (se adquiere por separado).

* Pida el Kit de repuesto de botella de TSL 24F405 (se adquiere por separado). Incluye 5 botellas.

‡ Piezas incluidas en el Kit de reparación de válvula de retención de TSL 24F404 (se adquiere por separado).

Está disponible el Kit de reparación de bomba completa 24F663 (se adquiere por separado).

Las piezas etiquetadas como n/d no están disponibles por separado.

Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios

NOTA: Las bases de bomba enumeradas en este manual **deben** usar los kits de empaquetaduras de cuello y los kits de reparación de bomba completa enumerados en la siguiente tabla. **No** use los kits para las bases de bomba de tipo antiguo (vea el manual 311690) con estas bases de bomba. La altura del casquillo de la empaquetadura de cuello ha cambiado.

NOTA: Para resultados óptimos, instale el Kit de reparación de bomba de TSL 24F617 cada vez que cambie las empaquetaduras de cuello.

N.º de Pieza	Descripción	Manuales relacionados	Descripción del manual	Kits de reparación	Descripción del kit de reparación	
Todas las bases de bomba de este manual.	Bases de bomba de 750 cm ³ , 1000 cm ³ , 1500 cm ³ y 2000 cm ³	3A0539	Instrucciones – Lista de piezas de la base de bomba de 4 bolas	24F245	Kit de empaquetaduras de cuello estándar, 3 empaquetaduras de cuero y 5 de UHMWPE. Incluye los ítems 19, 20, 25, 26, 35, 42.	
				24F244	Kit de conversión de empaquetaduras de cuello, 8 empaquetaduras de cuero. Incluye los ítems 19, 20, 26, 35, 42.	
				24F243	Kit de conversión de empaquetaduras de cuello, 8 empaquetaduras de PTFE. Incluye los ítems 19, 20, 26, 35, 42.	
				24F246	Kit de conversión de empaquetaduras de cuello, 3 empaquetaduras de PTFE y 5 de UHMWPE. Incluye los ítems 19, 20, 25, 26, 35, 42.	
				24F617	Kit de reparación de bomba de TSL. Incluye los ítems 45, 46 y 47. Para resultados óptimos, instale cada vez que cambie las empaquetaduras de cuello.	
				24F404	Kit de reparación de válvula de retención de TSL. Incluye los ítems 48b, 48c, 48d.	
				24F405	Kit de repuesto de botella de TSL. Incluye 5 ítems 48e.	
				24F249	Kit de asiento de carburo. Para aplicaciones que causan desgaste excesivo para los asientos de salida de acero inoxidable estándar. Incluye los ítems 7, 23, 24 (carburo).	
24F413	Bases de bomba de 750 cm ³	3A0539	Instrucciones – Lista de piezas de la base de bomba de 4 bolas	16E904	Kit de reparación de la junta del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (UHMWPE).	
24F414				24F660	16E895	Kit de conversión del sello del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (PTFE).
24F415					Kit de reparación de la bomba completa. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46, 47.	
24F416						
24F417						
24F418						
24F420						
24F421						
24F422						
24F423						
24F446						

N.º de Pieza	Descripción	Manuales relacionados	Descripción del manual	Kits de reparación	Descripción del kit de reparación
24F424 24F425 24F426 24F427 24F428 24F429 24F431	Bases de bomba de 1000 cm ³	3A0539	Instrucciones – Lista de piezas de la base de bomba de 4 bolas	277360 277361 24F661	Kit de reparación de la junta del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (UHMWPE). Kit de conversión del sello del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (PTFE). Kit de reparación de la bomba completa. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46, 47.
24F432 24F433 24F434 24F435 24F436 24F437 24F439	Bases de bomba de 1500 cm ³	3A0539	Instrucciones – Lista de piezas de la base de bomba de 4 bolas	277362 277363 24F662	Kit de reparación de la junta del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (UHMWPE). Kit de conversión del sello del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (PTFE). Kit de reparación de la bomba completa. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46, 47.
24F440 24F441 24F442 24F443 24F444 24F445 24F447	Bases de bomba de 2000 cm ³	3A0539	Instrucciones – Lista de piezas de la base de bomba de 4 bolas	277358 277359 24F663	Kit de reparación de la junta del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (UHMWPE). Kit de conversión del sello del pistón. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11 (PTFE). Kit de reparación de la bomba completa. Incluye los ítems 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35, 42, 45, 46, 47.

Datos técnicos

Bases de bomba de 4 bolas (tamaños de 750, 1000, 1500 y 2000 cm ³)		
	EE. UU.	Métrico
Presión máxima de trabajo del fluido	460 psi	3,2 MPa, 32 bar
Desplazamiento por ciclo (carrera de 12 cm [4,75 pulg.]		
Bases de bomba de 750 cm ³	750 cm ³	
Bases de bomba de 1000 cm ³	1000 cm ³	
Bases de bomba de 1500 cm ³	1500 cm ³	
Bases de bomba de 2000 cm ³	2000 cm ³	
Temperatura máxima del fluido	150 °F	66 °C
Tamaños de la entrada y la salida de fluido	Vea Modelos , páginas 2-3.	
Peso		
Bases de bomba de 750 cm ³	41 lb	18,6 kg
Bases de bomba de 1000 cm ³	42 lb	19,0 kg
Bases de bomba de 1500 cm ³	43 lb	19,5 Kg
Bases de bomba de 2000 cm ³	44 lb	20,0 kg
Piezas húmedas (bomba principal)	Acero inoxidable, PTFE, cuero, polietileno de peso molecular ultra alto, carburo de tungsteno, acetal, acero al carbono (<i>Modelos 24F420, 24F431, 24F439, 24F447 y 24F423 únicamente</i>)	
Piezas húmedas (vaso de lubricante cerrado)	Acero inoxidable, polietileno de peso molecular ultra alto, polietileno de alta densidad, nylon, fluoroelastómero	

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan 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 3A0539

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

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

Copyright 2010, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com

Revisión de septiembre de 2016

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 o equipo que Graco determine que es defectuoso. 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 incorrecto 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 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, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, 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 última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com. Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

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

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