

Dosificadores Hydra-Cat[®]

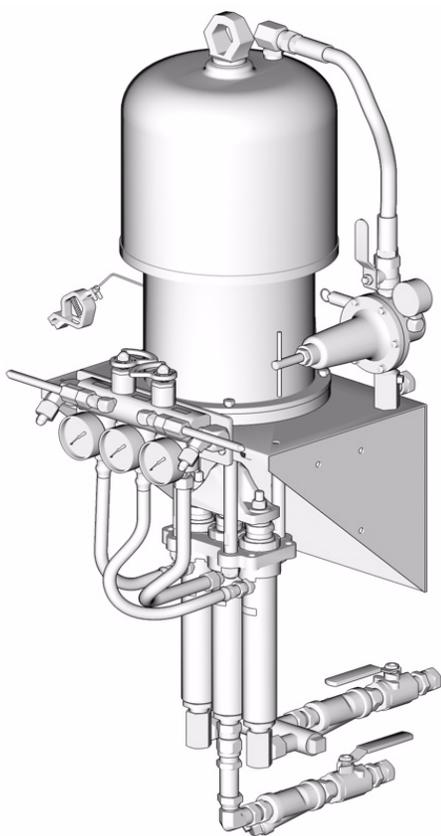
310796S Rev.A

Para dosificador, con relación fija, materiales reactivos de 2 componentes reactivos.

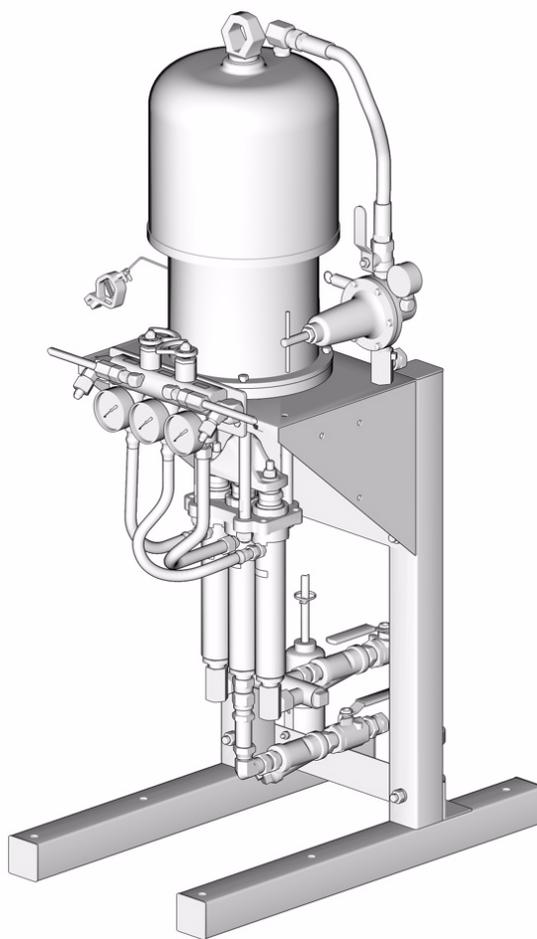


Lea las advertencias e instrucciones.

Vea la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo.



TI5556a



TI5619a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Índice

Convenciones del manual 2

Peligros asociados con los isocianatos 2

Mantenga la resina y el endurecedor separados 2

Modelos 3

 Dosificadores Hydra-Cat® 3

 Bombas dosificadoras King® 3

Manuales relacionados 4

Advertencias 5

Procedimiento de descompresión 7

 Procedimiento de descompresión alternativo ... 8

Localización de averías 9

Reparación 11

 Motor neumático 11

 Base de bomba 12

 Colector de fluido 14

Piezas 16

 Dosificadores montados en el suelo 16

 Dosificadores con montaje mural 18

 Bombas dosificadoras 20

 248779 Colector de fluido 22

 248780 Colector de fluido 22

 241693 Kit de plataforma 24

Características técnicas 25

Garantía de Graco 26

Graco Information 26

Convenciones del manual

 **ADVERTENCIA**

 Símbolo de peligro

ADVERTENCIA: una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

Las advertencias suelen incluir un símbolo que indica el peligro. Lea la sección de **Advertencias** generales para obtener información adicional.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN: una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar daños materiales o la destrucción del equipo.

Nota

 Información adicional que puede resultar útil.

Peligros asociados con los isocianatos

 **ADVERTENCIA**

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

Mantenga la resina y el endurecedor separados

PRECAUCIÓN

Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas, no intercambie las piezas de resina y de endurecedor. Mantenga las piezas separadas cuando limpie el colector. El colector se envía con el lado de resina (alto volumen) a la izquierda y el lado de endurecedor (bajo volumen) a la derecha.

Nunca deje las piezas húmedas del endurecedor (isocianato) expuestas a la humedad del aire.

Modelos

Dosificadores Hydra-Cat®

Ref. pieza., serie	Presión máxima de funcionamiento de fluido psi (MPa, bar)	Presión máxima de entrada de aire psi (MPa, bar)	Relación volumétrica	Descripción	Incluye:	
					Bomba	Colector de fluido
234931, A	5000 (34,5, 345)	70 (0,43, 4,3)	1:1	Dosificador montado en el suelo	234921	248780
234932, A	4600 (31,7, 317)	100 (0,7, 7,0)	2:1	Dosificador montado en el suelo	234922	248779
234933, A	5000 (34,5, 345)	100 (0,7, 7,0)	3:1	Dosificador montado en el suelo	234923	248779
234934, A	5000 (34,5, 345)	90 (0,62, 6,2)	4:1	Dosificador montado en el suelo	234924	248779
234991, A	5000 (34,5, 345)	70 (0,43, 4,3)	1:1	Dosificador con montaje mural	234921	248780
234992, A	4600 (31,7, 317)	100 (0,7, 7,0)	2:1	Dosificador con montaje mural	234922	248779
234993, A	5000 (34,5, 345)	100 (0,7, 7,0)	3:1	Dosificador con montaje mural	234923	248779
234994, A	5000 (34,5, 345)	90 (0,62, 6,2)	4:1	Dosificador con montaje mural	234924	248779

Bombas dosificadoras King®

Ref. pieza de la bomba, serie	Presión máxima de funcionamiento de fluido psi (MPa, bar)	Presión máxima de entrada de aire psi (MPa, bar)	Relación de presión	Caudal de fluido a 40 cpm gpm (lpm)
234921, A	5000 (34,5, 345)	70 (0,43, 4,3)	68:1	1,8 (6,8)
234922, A	4600 (31,7, 317)	100 (0,7, 7,0)	46:1	2,7 (10,0)
234923, A	5000 (34,5, 345)	100 (0,7, 7,0)	50:1	2,4 (9,0)
234924, A	5000 (34,5, 345)	90 (0,62, 6,2)	54:1	2,3 (8,7)

Manuales relacionados

Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo. Los manuales están disponibles en www.graco.com.

Sistema dosificador	
Ref. Pieza	Descripción
310794	Sistema dosificador, Manual de instrucciones - Piezas (inglés)
310858	Sistema dosificador, Manual de instrucciones - Piezas (español)
Dosificador Hydra-Cat	
310795	Dosificador Hydra-Cat, Manual de instrucciones (inglés)
310859	Dosificador Hydra-Cat, Manual de instrucciones (español)
310796	Dosificador Hydra-Cat, Manual de reparación - Piezas (inglés)
310860	Dosificador Hydra-Cat, Manual de reparación - Piezas (español)
Bases de bomba	
307944	Manual de instrucciones (inglés)
Motor neumático King	
309347	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de colector de mezcla a distancia	
310797	Manual de instrucciones (inglés)

Control de manguera calentada	
310798	Manual de instrucciones (inglés)
Manguera calentada	
309572	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de bomba de alimentación	
310863	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de bomba de lavado de disolvente	
310863	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de agitador	
310863	Manual de instrucciones (inglés)
Kits de tubos de retorno y de circulación	
309852	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de suministro de aire	
309827	Manual de instrucciones (inglés)
Regulador de aire	
308167	Manual de instrucciones (inglés)
Pistola de pulverización sin aire	
309741	Manual de instrucciones (multilingüe)

Advertencias

Las siguientes advertencias incluyen información general de seguridad para este equipo. Cuando es pertinente, en el texto se incluyen advertencias más específicas sobre el producto.

 ADVERTENCIA	
  	<p>PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES</p> <p>Los vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura, en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra el equipo y los objetos conductores de la zona de trabajo. Vea las instrucciones de Conexión a tierra. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
 	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN</p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. Consiga atención médica inmediatamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo. • Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Siga el Procedimiento de descompresión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección Características técnicas de todos los manuales del equipo. • Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas en todos los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. • No altere ni modifique el equipo. • Sólo para uso profesional. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes. • No utilice las mangueras para tirar del equipo. • Respete todas las normas relativas a la seguridad.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas móviles. • No utilice el equipo sin las cubiertas de protección. • El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el Procedimiento de descompresión de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.
	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
  	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas de protección • Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente • Guantes • Protección auditiva

Procedimiento de descompresión

 Si su sistema incluye un kit de tubos de circulación y de retorno 246978 (vea el manual 309852), vea **Procedimiento de descompresión alternativo**, página 8.

 **ADVERTENCIA**



Siga el **Procedimiento de descompresión** cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar, reparar o transportar el equipo. Lea las advertencias, página 5.

1. Enganche el seguro del gatillo.

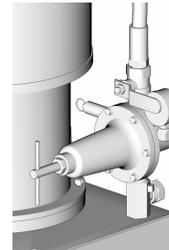
 El seguro del gatillo podría variar dependiendo de la pistola.



T15660a

2. Si su sistema utiliza calentadores, apague la fuente de energía principal a los calentadores y el control de la manguera calentada, y haga circular el fluido durante un mínimo de 10 minutos para enfriar el fluido calentado y los calentadores.

3. Apague la bomba de alimentación y los reguladores de aire de la bomba dosificadora y las válvulas neumáticas maestras de tipo purga.



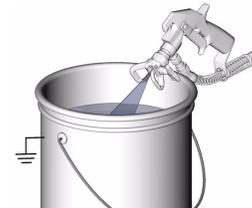
T15653a

4. Desenganche el seguro del gatillo.



T15659a

5. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica conectada a tierra. Dispare la pistola para liberar la presión.



T15662a

6. Enganche el seguro del gatillo.



T15660a

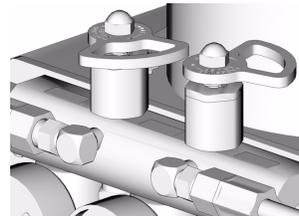
Continúa en la página 8.

7. Lave el colector de mezcla, las mangueras y la pistola, vea el manual 310797. Apague la bomba de alimentación de la disolvente y repita los pasos 4-6 para liberar la presión de disolvente.
8. Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje **muy lentamente** la tuerca de retención del porta-boquillas o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie la obstrucción de la boquilla o de la manguera.
9. Si el mezclador estático, la manguera flexible, y la pistola no pueden lavarse debido a la presencia de material curado o mezclado, afloje **muy lentamente** el tubo del mezclador estático de la salida del colector de mezcla para liberar gradualmente la presión, y después afloje completamente. Reemplace o limpie los componentes obstruidos.

PRECAUCIÓN

No haga circular material contaminado de vuelta a los bidones.

1. Siga los pasos 1-6 en **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Gire las válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN hasta DESCOMPRESIÓN (la válvula del endurecedor debe abrirse primero).



T15657a

Procedimiento de descompresión alternativo

 Utilice este procedimiento si su sistema incluye un kit de tubo de circulación y de retorno 246978 (vea el manual 309852), para aliviar la presión de fluido de vuelta a los bidones de suministro. Este método permite:

- aliviar la presión de fluido sin volver a lavar el mezclador, la manguera y la pistola
- hacer circular el fluido de vuelta a los bidones después de un cambio de bidón, para purgar el aire de las líneas y las bombas de alimentación
- si se utilizan calentadores de bidón, es posible hacer circular material caliente a través del dosificador antes de comenzar a pulverizar.

Localización de averías

Problema	Causa	Solución
El sistema se para o no se pone en marcha.	Presión o volumen de aire demasiado bajo.	Aumentar; inspeccionar el compresor de aire.
	Válvula o línea de aire cerrada u obstruida.	Abrir o limpiar.
	Válvulas de fluido cerradas.	Abrir.
	Manguera de fluido obstruida.	Reemplace.
	Motor neumático desgastado o dañado.	Repare el motor neumático; vea 309347.
	Base de bomba agarrotada.	Repare la bomba; vea 307944.
El sistema se embala o funciona erráticamente.	Los recipientes de fluido están vacíos.**	Inspeccionar con frecuencia; mantener lleno.
	Aire en las líneas de fluido.**	Purgar; inspeccionar las conexiones.
	Piezas de la base de bomba desgastadas o dañadas.	Repare la bomba; vea 307944.
La bomba funciona, pero la presión de salida de resina cae en la carrera ascendente.*	Empaquetaduras de pistón o válvula de pistón de la bomba de resina sucias, desgastadas o dañadas.	Limpiar, reparar la bomba; vea 307944.
La bomba funciona, pero la presión de salida de resina cae en la carrera descendente.	Válvula de admisión de la bomba de resina sucia, desgastada o dañada.	Limpiar, reparar la bomba; vea 307944.
La bomba funciona, pero la presión de salida de resina cae en ambas carreras.*	Restricción en la salida del endurecedor.	Limpie, desatasque el lado del endurecedor.
	Suministro de fluido bajo.**	Rellenar o cambiar el recipiente.
La bomba funciona, pero la presión de salida del endurecedor cae en la carrera ascendente.*	Empaquetaduras de pistón o válvula de pistón de la bomba del endurecedor sucias, desgastadas o dañadas.	Limpiar, reparar la bomba; vea 307944.
La bomba funciona, pero la presión de salida del endurecedor cae en la carrera descendente.*	Válvula de admisión de la bomba del endurecedor sucia, desgastada o dañada.	Limpiar, reparar la bomba; vea 307944.
La bomba funciona, pero la presión de salida del endurecedor cae en ambas carreras.*	Restricción en la salida de resina.	Limpie, desatasque el lado de la resina.
	Suministro de fluido bajo.**	Rellenar o cambiar el recipiente.
Fugas de fluido alrededor de la tuerca prensaestopas.	Tuerca prensaestopas floja o empaquetaduras de cuello desgastadas.	Apretar; reemplazar; vea 307944.
La válvula de descarga se abre demasiado pronto o no se cierra.	La válvula de descarga está sucia o dañada.	Reemplace el cartucho de válvula (209) con el kit 246842.
No hay presión en un lado; fugas de fluido en el colector de fluido.	Disco de ruptura de sobrepresión reventado.	Determine la causa de la sobrepresurización y corríjala. Reemplace el conjunto del disco de ruptura (202).
Hay subidas de caudal y de presión en la carrera ascendente.	La presión de alimentación es demasiado alta. Cada libra de presión de alimentación añade un refuerzo de 2 psi durante la carrera ascendente.	Reduzca la presión de alimentación. Vea Características técnicas , página 25.
División entre los manómetros de la salida de fluido en la parte superior del cambio de carrera (si un manómetro baja, el otro sube).	No carga completamente un lado en la carrera ascendente.	Aumente la presión en el lado en el que ha caído.
		Aumente el tamaño de la manguera de alimentación.
		Limpie el colector de entrada (12a).

* La relación de fluido será errónea.

** Purgue todo el aire del sistema antes de dosificar los fluidos.

La localización de averías continúa en la página 10.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 5.

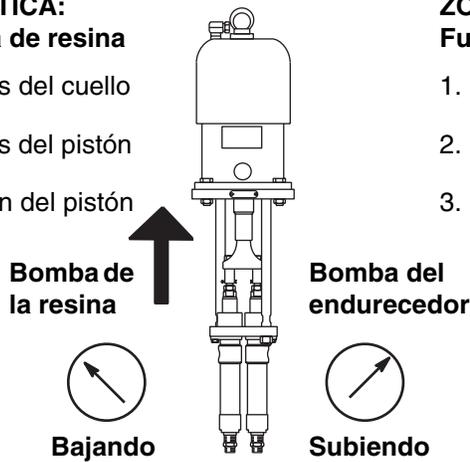
1. Libere la presión, página 7. Pare la bomba en la parte inferior de la carrera antes de revisarla.

2. Las válvulas de retención del colector de fluido defectuosas (219) pueden enmascarar los problemas de la bomba. Mantenga las válvulas de retención en buen estado.
3. Este cuadro es específico para el motor neumático y la bomba. Consulte los otros modelos suministrados para realizar la localización de averías de los componentes individuales.

Este cuadro utiliza indicadores de dosificación para determinar las averías de la bomba. Para mayor claridad, se muestra un dosificador de 2 bombas. Observe las lecturas del indicador durante la dirección de la carrera indicada por la flecha en negrita, e inmediatamente después de cerrar el colector.

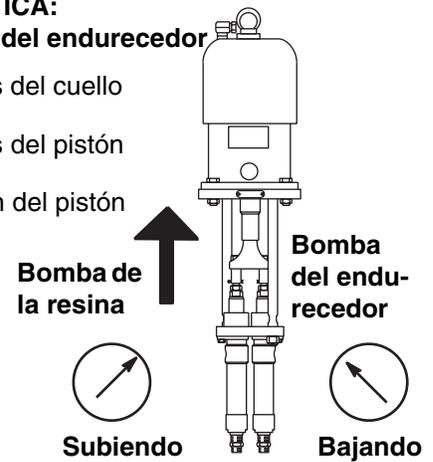
**ÁREA PROBLEMÁTICA:
Fugas en la bomba de resina**

1. Empaquetaduras del cuello
2. Empaquetaduras del pistón
3. Válvula retención del pistón



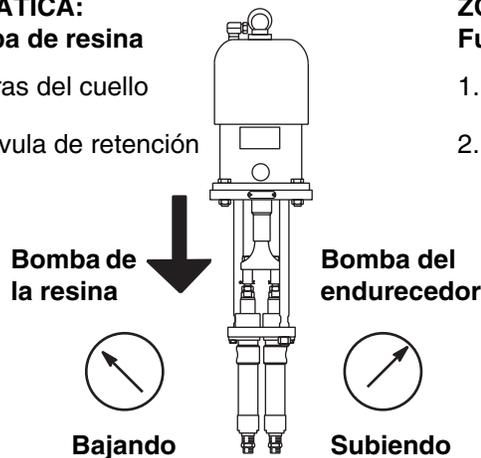
**ZONA PROBLEMÁTICA:
Fugas en la bomba del endurecedor**

1. Empaquetaduras del cuello
2. Empaquetaduras del pistón
3. Válvula retención del pistón



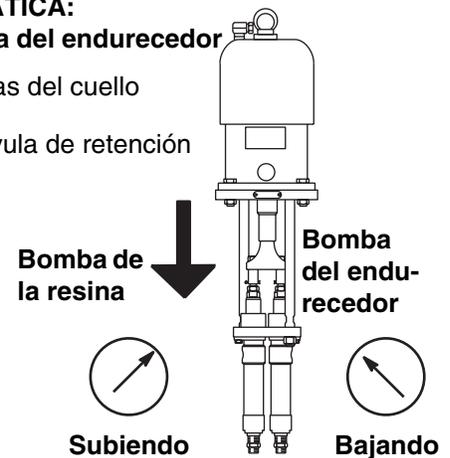
**ZONA PROBLEMÁTICA:
Fugas en la bomba de resina**

1. Empaquetaduras del cuello
2. Instale una válvula de retención



**ZONA PROBLEMÁTICA:
Fugas en la bomba del endurecedor**

1. Empaquetaduras del cuello
2. Instale una válvula de retención



Reparación

Motor neumático

1. Si es posible, lave el equipo antes de repararlo.
Vea el manual de instrucciones Hydra-Cat 310795.

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 5.

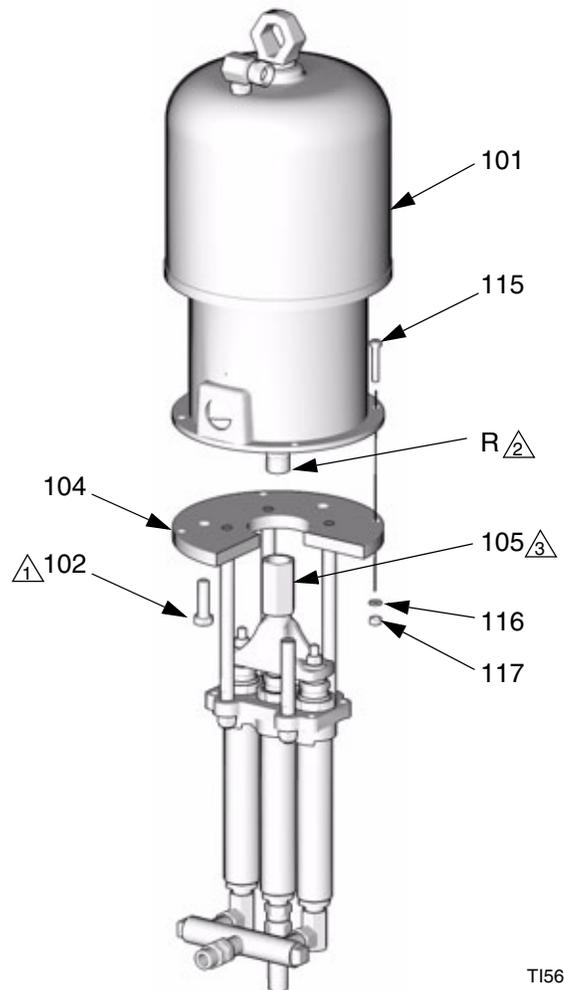
2. Libere la presión, página 7. Pare la bomba en la posición más baja de su carrera.
3. Retire la línea de suministro de aire de la entrada del motor neumático. Retire el cable de conexión a tierra de la bomba.



La reparación de la válvula neumática del motor neumático no requiere el desmontaje del motor. Pare aquí y consulte el manual 309347 para obtener instrucciones sobre la reparación de la válvula neumática. Para finalizar la reparación del motor neumático, continúe con el paso 4.

4. Retire los tornillos (102) y las arandelas (103) que sujetan la placa adaptadora (104) al motor (101). Vea FIG. 1.
5. Retire los tornillos (115), las arandelas (116) y las tuercas (117) que sujetan el conjunto de la bomba al soporte de montaje.
6. Utilice un elevador para levantar el motor neumático (101) 101 mm (4 pulg.) de la placa adaptadora (104).
7. Sujete las partes planas del acoplador (105) con la llave para impedir que gire, y desenrosque el eje del motor neumático (R).
8. Vea el manual 309347 para obtener instrucciones sobre la reparación del motor neumático.
9. Ensamble nuevamente en orden inverso, siguiendo las instrucciones de la figura FIG. 1.

1. Apriete a un par de 53-67 ft-lb (72-91 N•m).
2. Aplique sellador de bloqueo de roscas en las roscas.
3. Apriete a un par de 200-300 ft-lb (270-405 N•m).



T15622a

FIG. 1. Motor neumático

Base de bomba

Desmontaje

1. Si es posible, lave el equipo antes de repararlo.
Vea el manual de instrucciones Hydra-Cat 310795.

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 5.

2. Libere la presión, página 7. Pare la bomba en la posición más baja de su carrera.
3. Retire las mangueras de salida de fluido (17, 18) y los racores (19, 20) de las bases de bomba (110).
4. Desenrosque 90° las uniones giratorias (131) del colector de suministro (130), y después retire las bases de bomba exteriores. *Sólo en los modelos con tres bombas*, desenrosque la unión giratoria (134) de la base de bomba central.
5. Retire las contratuercas (112) de los ejes del pistón de las dos bombas exteriores. Vea FIG. 2. Desenrosque las dos contratuercas exteriores (108) de la parte superior de la placa de sujeción (109) de las dos bases de bomba. Utilice un punzón y un martillo para aflojarlas.
6. Retire las dos bases de bomba exteriores de la placa de sujeción. Retire las arandelas (107) de los ejes de cada bomba.
7. *Sólo en los modelos con tres bombas*, desenrosque el eje del pistón de la bomba central de la horquilla (106), utilizando la llave en las partes planas del eje. Retire la bomba de la horquilla, y después saque la arandela (107) del eje de la bomba.
8. Consulte el manual 307944 para obtener instrucciones sobre la reparación de la base de bomba.

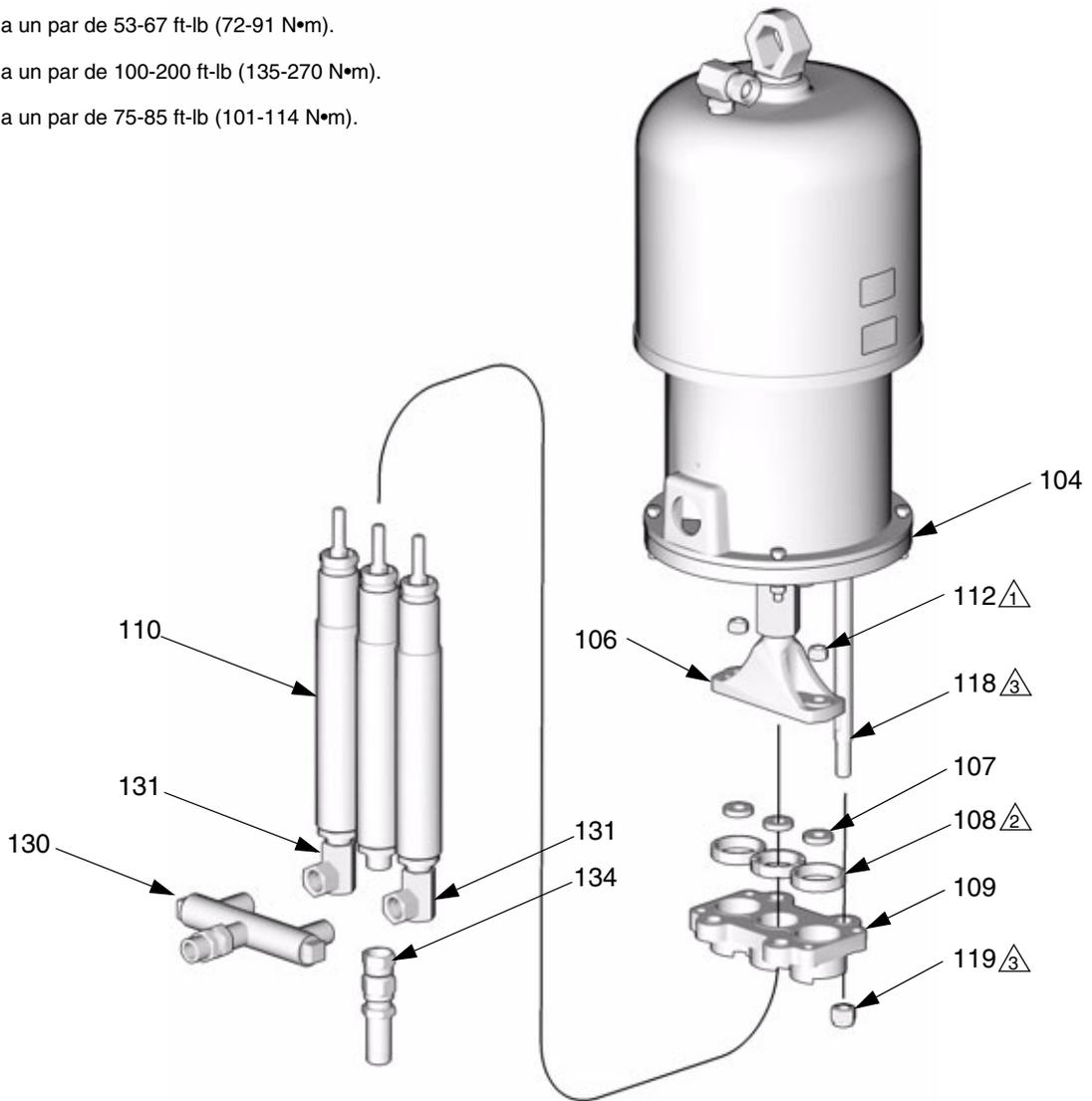


Afloje las tuercas del tirante (119). Vuelva a apretar los tirantes (118) en la placa (104) a un par de 75-85 ft-lb (101-114 N•m), después vuelva a apretar las tuercas (119) a 75-85 ft-lb (101-114 N•m).

Montaje

1. *Sólo en los modelos con tres bombas*, deslice el eje de la base de bomba central a través de la placa de sujeción (109), la contratuerca central (108), y la arandela (107). Enrosque el eje del pistón en la horquilla (106) girando completamente el cilindro. Utilice una llave en las partes planas del eje del pistón para terminar de apretar. Apriete a un par de 53-67 ft-lb (72-91 N•m). Empuje el cilindro hacia arriba hasta colocarlo en la placa de sujeción y apriete la contratuerca central (108) a un par de 100-200 ft-lb (135-270 N•m).
2. Deslice los ejes de las dos bases de bomba exteriores (109), las contratuercas exteriores (108), y las arandelas (107). Instale las contratuercas (112) sin apretarlas en los ejes del pistón. Empuje hacia arriba los cilindros para colocarlos en la placa de sujeción y apriete las contratuercas exteriores (108) a un par de 100-200 ft-lb (135-270 N•m).
3. Mueva el motor neumático en la parte más baja de su carrera. Compruebe el movimiento de la horquilla del motor neumático en cada eje de pistón. Con los ejes centrados, apriete firmemente las contratuercas (112) y apriete a un par de 53-67 ft-lb (72-91 N•m).
4. Apriete la tuerca prensaestopas del cuello lo suficiente para impedir las fugas, no apriete excesivamente.
5. Vuelva a conectar las uniones giratorias a la bomba. Inmovilice las válvulas de admisión con una llave para evitar que giren.

- ⚠₁ Apriete a un par de 53-67 ft-lb (72-91 N•m).
- ⚠₂ Apriete a un par de 100-200 ft-lb (135-270 N•m).
- ⚠₃ Apriete a un par de 75-85 ft-lb (101-114 N•m).



TI5623a

FIG. 2. Bases de bomba

Colector de fluido

1. Si es posible, lave el equipo antes de repararlo. Vea el manual de instrucciones Hydra-Cat 310795.

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 5.

2. Libere la presión, página 7. Pare la bomba en la posición más baja de su carrera.

Discos de ruptura

1. Libere la presión, página 7.
2. Retire el conjunto del disco de ruptura (202) del colector de fluido (201). Vea FIG. 3.
3. Instale un nuevo kit de disco de ruptura. El orificio de la tapa roja de salida debe estar dirigido hacia la placa trasera (215).

Válvulas de retención

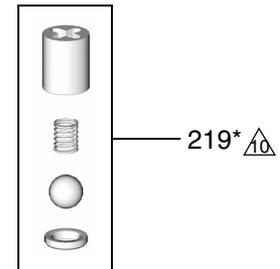
1. Libere la presión, página 7.
2. Retire los tornillos (204) que sujetan el conjunto de la válvula de retención al colector de fluido (201). Vea FIG. 3. Empuje el cartucho de la válvula de retención (219) sacándolo del alojamiento por la parte inferior.
3. Limpie o reemplace el cartucho de la válvula de retención (219). Para desmontarla para limpiarla, introduzca un punzón de 3 mm (1/8 pulg.) a través del orificio superior central y empuje la bola (219a) y el asiento (219b). Vea **Detalle de la válvula de retención (219)** in FIG. 3.
4. Limpie el diámetro interior de la válvula de retención del colector de fluido (201).
5. Vuelva a montar la válvula de retención, recubra con grasa ref. pieza 118665, e instale en el colector de fluido (201).

Válvulas de drenaje

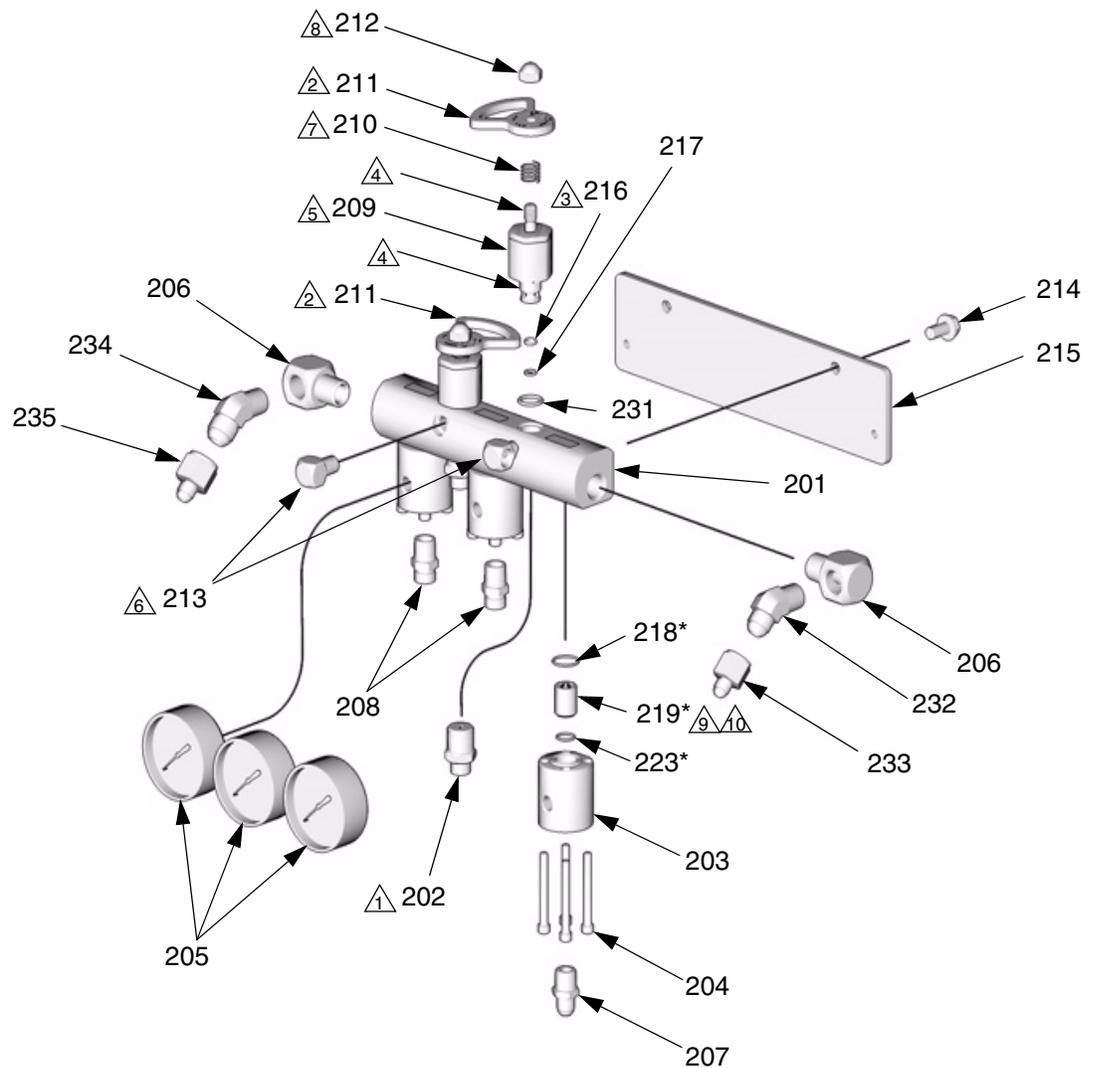
1. Libere la presión, página 7. Gire las llaves de la válvula hasta la posición PULVERIZAR. Vea FIG. 3.
2. Retire la tuerca (212), la llave (211), y el muelle (210).
3. Desenrosque el codo (213) del colector de fluido (201).
4. Desenrosque la válvula (209) del colector de fluido (201). Limpie e inspeccione en busca de daños. Si fuera necesario, reemplace con el kit 246842. Añada 10 gotas de aceite de bomba ISO dentro de la cavidad del muelle.
5. Retire el asiento (216) y el sello (217). Limpie el diámetro interior de la válvula de drenaje del colector de fluido (201).
6. Inspeccione la junta tórica (231) y reemplácela si fuera necesario.
7. Instale el sello (217) y el asiento (216) en el colector de fluido (201). El lado biselado del asiento debe estar dirigido hacia arriba.
8. Aplique sellador a las roscas de la válvula e instálela en el colector de fluido (201). Apriete a un par de 355-395 in-lb (40,1-44,6 N•m).
9. Vuelva a colocar el codo (213). Las salidas del codo deben estar orientadas en direcciones opuestas.
10. Aplique sellador a las roscas del espárrago de la válvula. Lubrique los extremos del muelle. Instale el muelle (210), la llave (211), y la tuerca (212). Coloque las llaves de la válvula tal como se muestra con las válvulas en posición PULVERIZAR, para garantizar que la válvula del endurecedor se abre antes que la válvula de resina. Apriete la tuerca a un par de 175-195 in-lb (19,8-22.0 N•m).

- △1 El orificio del alojamiento del disco debe estar dirigido hacia la parte trasera.
- △2 Las llaves deben estar orientadas tal como se muestra en la posición PULVERIZAR.
- △3 El lado biselado debe estar dirigido hacia arriba.
- △4 Aplique sellador a las roscas.
- △5 Apriete a un par de 355-395 in-lb (40,1-44.6 N•m).
- △6 Las salidas del codo deben estar orientadas en direcciones opuestas.
- △7 Lubrique los extremos del muelle.
- △8 Apriete a un par de 175-195 in-lb (19,8-22.0 N•m).
- △9 Vea **Detalle de la válvula de retención (219)**.
- △10 Recubra abundantemente la parte exterior de las válvulas de retención (219) con grasa 118665.

Detalle de la válvula de retención (219)



* Piezas incluidas en el kit de válvula de retención 249035.



TI5626a

FIG. 3. Colector de fluido

Piezas

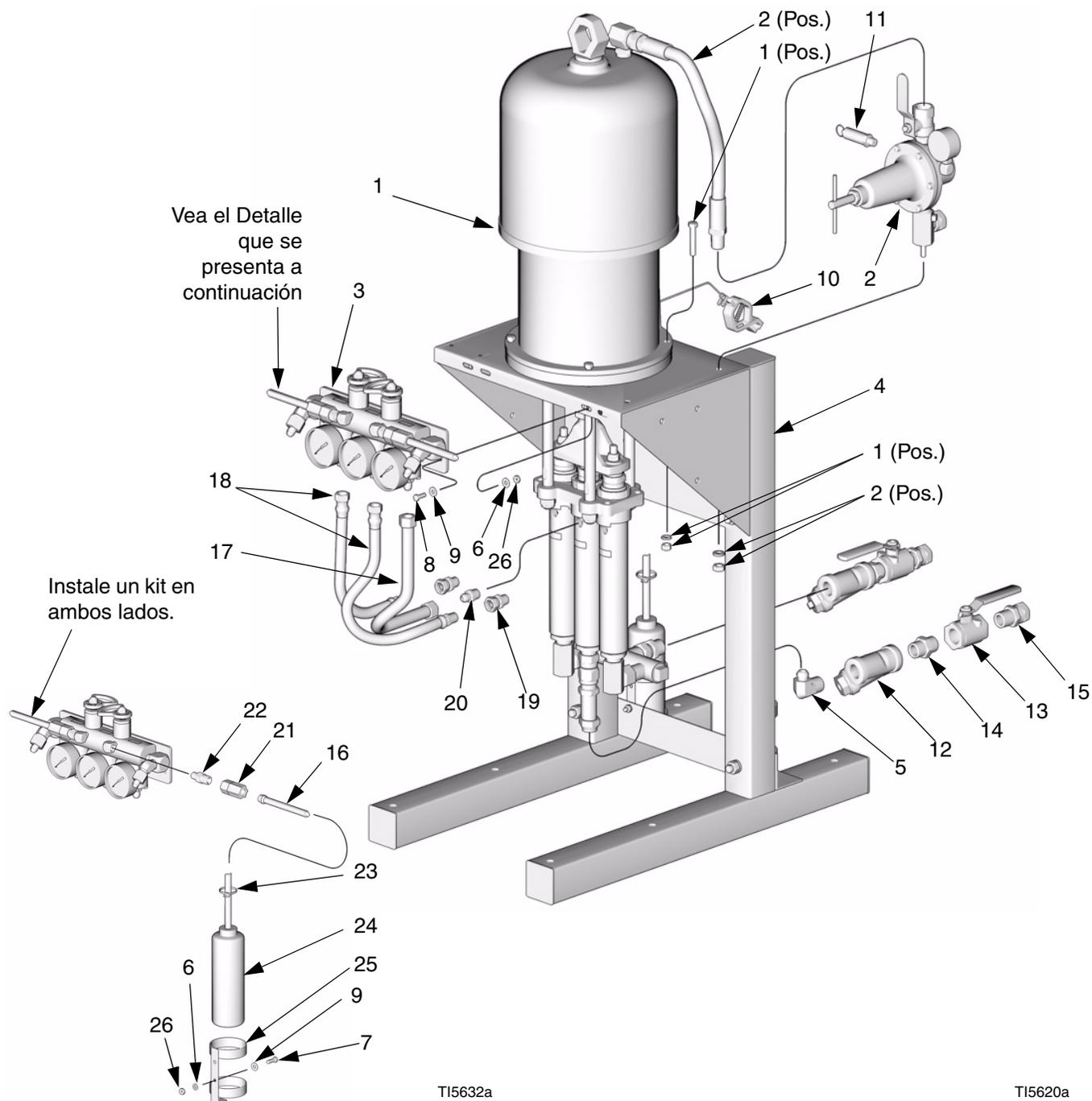
Dosificadores montados en el suelo

234931 serie A, relación de mezcla 1:1

234932 serie A, relación de mezcla 2:1

234933 serie A, relación de mezcla 3:1

234934 serie A, relación de mezcla 4:1



Dosificadores montados en el suelo**234931 serie A, relación de mezcla 1:1****234932 serie A, relación de mezcla 2:1****234933 serie A, relación de mezcla 3:1****234934 serie A, relación de mezcla 4:1**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1	234921	PUMP, proportioner; 234931; see page 20	1	15	157785	UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
	234922	PUMP, proportioner; 234932; see page 20	1	16	190738	TUBE; nylon; 3/8 in. (10 mm) ID; 1/2 in. (13 mm) OD; 36 in. (915 mm)	2
	234923	PUMP, proportioner; 234933; see page 20	1	17	15E601	HOSE, hardener; PTFE, braided sst; 16-1/2 in. (419 mm)	1
	234924	PUMP, proportioner; 234934; see page 20	1	18	198847	HOSE, resin; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 3/8 in. (10 mm) ID; nylon, with steel braid; 13 in. (330 mm); 234931 only	1
2	207651	KIT, air regulator; see 308168	1		198847	HOSE, resin; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 3/8 in. (10 mm) ID; nylon, with steel braid; 13 in. (330 mm); 234932, 234933, and 234934	2
3	248780	MANIFOLD, fluid, two pump; 234931 only; see page 22	1				
	248779	MANIFOLD, fluid, three pump; 234932, 234933, and 234934; see page 22	1				
4	241693	KIT, stand; see page 24	1				
5	160327	ELBOW, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2	19	155665	UNION, adapter; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 234931 only	1
6	100016	WASHER, lock; 1/4	4		155665	UNION, adapter; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 234932, 234933, and 234934	2
7	100022	SCREW, cap, hex hd; 1/4-20 x 3/4 in. (19 mm)	2				
8	100021	SCREW, cap, hex hd; 1/4-20 x 1 in. (25 mm)	2	20	112100	ADAPTER; 3/8 npt(m) x 9/16-18 unf-2a	1
9	110755	WASHER, plain	6				
10	244524	GROUND WIRE	1	21	205439	COUPLING; 3/8 npsm(f) x 3/8 in. (10 mm) ID tube	2
11	108124	VALVE, safety relief; 234931 only	1				
	103347	VALVE, safety relief; 234932, 234933, and 234934	1				
12	101078	Y-STRAINER; includes item 12a	2	22	165198	NIPPLE, reducing; 3/8 npt x 1/4 npt	2
12a	180199	. ELEMENT, 20 mesh; not shown	1	23	112278	WRAP, tie	2
13	109077	VALVE, ball; 3/4 npt (fbe)	2	24	112279	BOTTLE	2
14	C20487	NIPPLE; 3/4 npt	2	25	236272	HOLDER, bottle	2
				26	100015	NUT, hex; 1/4-20	4

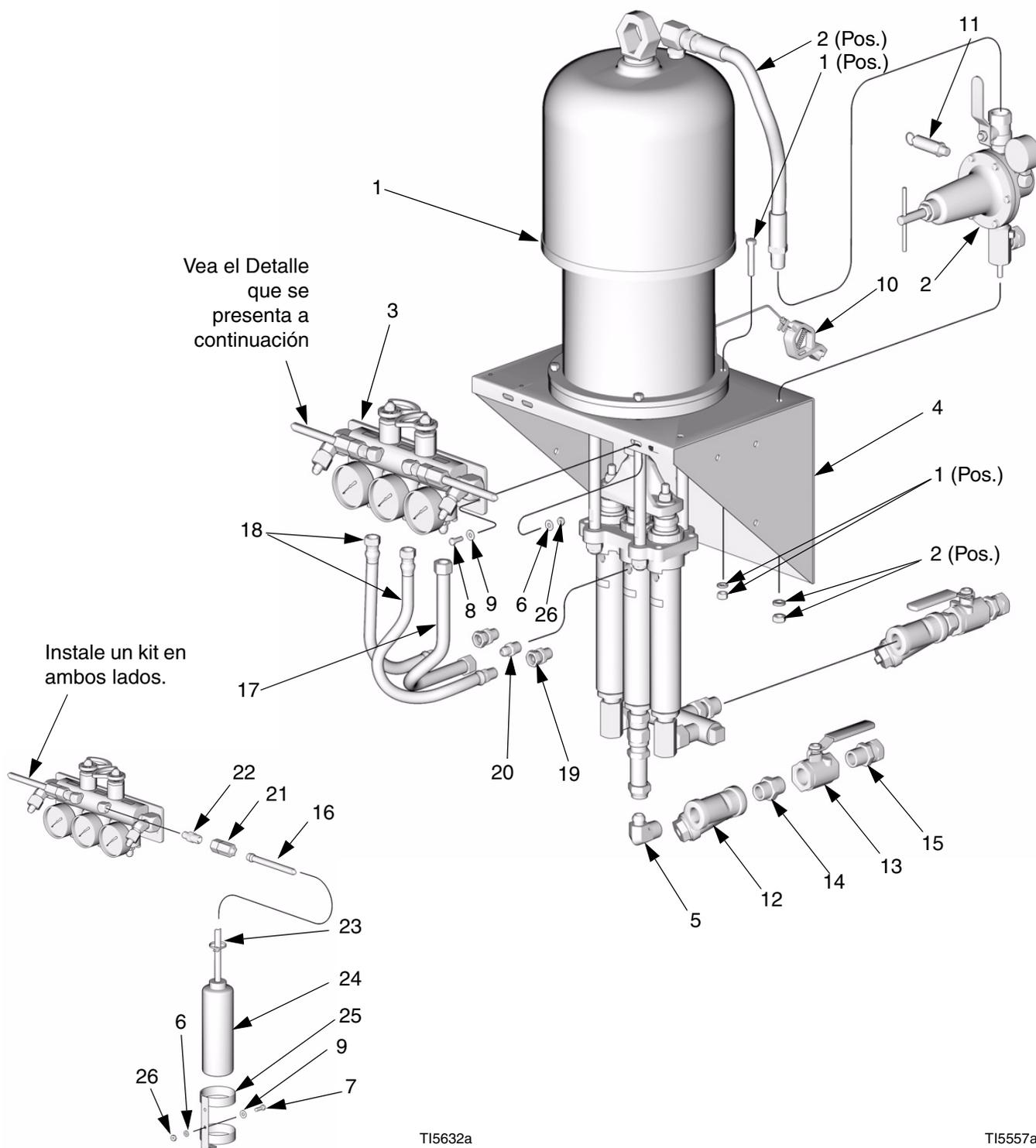
Dosificadores con montaje mural

234991 serie A, relación de mezcla 1:1

234992 serie A, relación de mezcla 2:1

234993 serie A, relación de mezcla 3:1

234994 serie A, relación de mezcla 4:1



Dosificadores con montaje mural**234991 serie A, relación de mezcla 1:1****234992 serie A, relación de mezcla 2:1****234993 serie A, relación de mezcla 3:1****234994 serie A, relación de mezcla 4:1**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1	234921	PUMP, proportioner; 234991; see page 20	1	15	157785	UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
	234922	PUMP, proportioner; 234992; see page 20	1	16	190738	TUBE; nylon; 3/8 in. (10 mm) ID; 1/2 in. (13 mm) OD; 36 in. (915 mm)	2
	234923	PUMP, proportioner; 234993; see page 20	1	17	15E601	HOSE, hardener; PTFE, with steel braid; 16-1/2 in. (419 mm)	1
	234924	PUMP, proportioner; 234994; see page 20	1	18	198847	HOSE, resin; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 3/8 in. (10 mm) ID; nylon, with steel braid; 13 in. (330 mm); 234991 only	1
2	207651	KIT, air regulator; see 308168	1		198847	HOSE, resin; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 3/8 in. (10 mm) ID; nylon, with steel braid; 13 in. (330 mm); 234992, 234993, and 234994	2
3	248780	MANIFOLD, fluid, two pump; 234991 only; see page 22	1				
	248779	MANIFOLD, fluid, three pump; 234992, 234993, and 234994; see page 22	1				
4	236061	BRACKET, mounting	1				
5	160327	ELBOW, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2	19	155665	UNION, adapter; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 234991 only	1
6	100016	WASHER, lock; 1/4	4		155665	UNION, adapter; 3/8 npt(m) x 3/8 npsm(f); 234992, 234993, and 234994	2
7	100022	SCREW, cap, hex hd; 1/4-20 x 3/4 in. (19 mm)	2				
8	100021	SCREW, cap, hex hd; 1/4-20 x 1 in. (25 mm)	2	20	112100	ADAPTER; 3/8 npt(m) x 9/16-18 unf-2a	1
9	110755	WASHER, plain	6				
10	244524	GROUND WIRE	1	21	205439	COUPLING; 3/8 npsm(f) x 3/8 in. (10 mm) ID tube	2
11	108124	VALVE, safety relief; 234991 only	1		165198	NIPPLE, reducing; 3/8 npt x 1/4 npt	2
	103347	VALVE, safety relief; 234992, 234993, and 234994	1	22	112278	WRAP, tie	2
12	101078	Y-STRAINER; includes item 12a	2	23	112279	BOTTLE	2
12a	180199	. ELEMENT, 20 mesh; not shown	1	24	236272	HOLDER, bottle	2
13	109077	VALVE, ball; 3/4 npt (fbe)	2	25	100015	NUT, hex; 1/4-20	4
14	C20487	NIPPLE; 3/4 npt	2	26			

Bombas dosificadoras

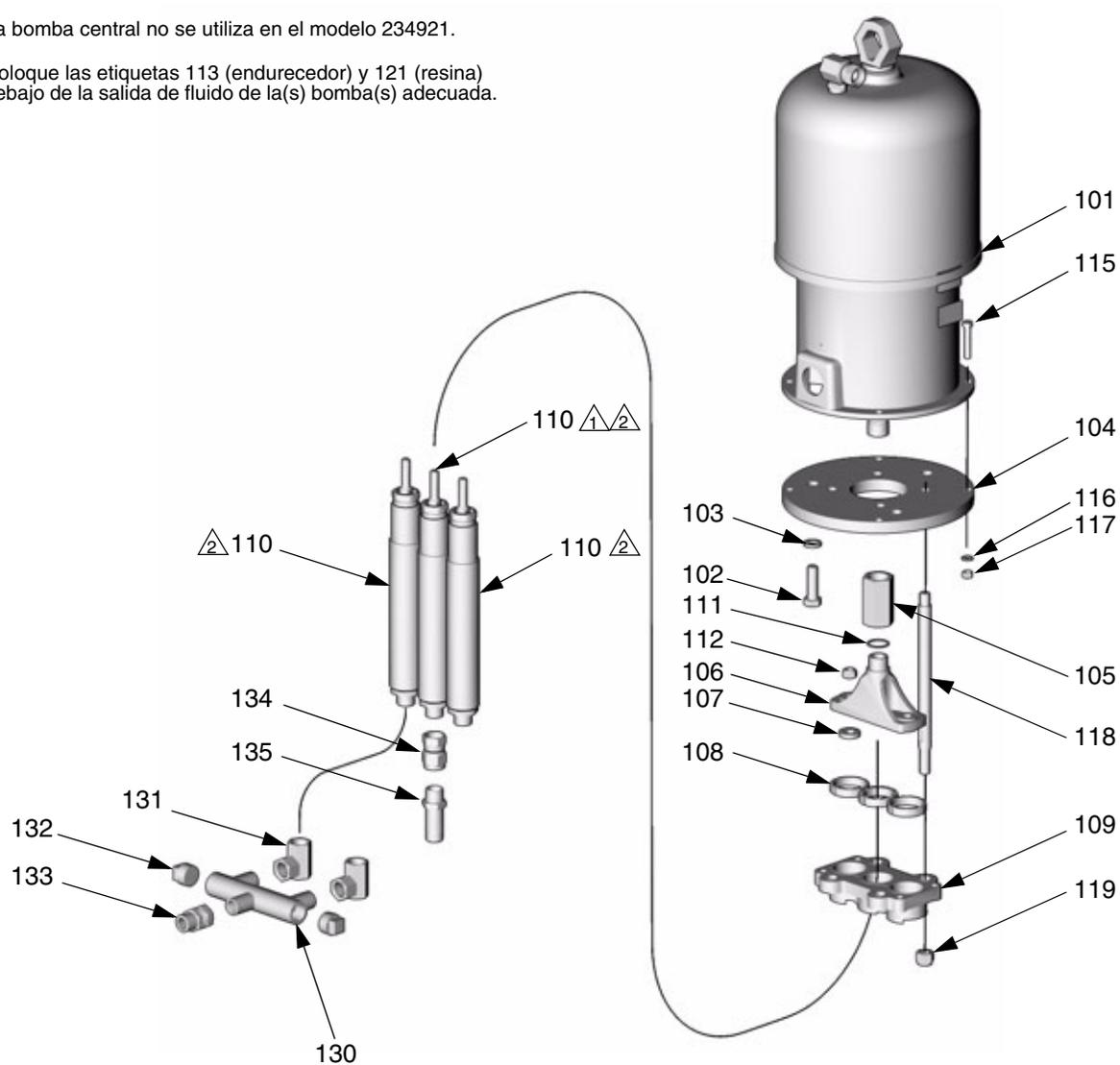
234921 serie A, relación de mezcla 1:1, con dos bases de bomba

234922 serie A, relación de mezcla 2:1, con tres bases de bomba

234923 serie A, relación de mezcla 3:1, con tres bases de bomba

234924 serie A, relación de mezcla 4:1, con tres bases de bomba

- △1 La bomba central no se utiliza en el modelo 234921.
- △2 Coloque las etiquetas 113 (endurecedor) y 121 (resina) debajo de la salida de fluido de la(s) bomba(s) adecuada.



TI5511a

Bombas dosificadoras**234921 serie A, relación de mezcla 1:1, con dos bases de bomba****234922 serie A, relación de mezcla 2:1, con tres bases de bomba****234923 serie A, relación de mezcla 3:1, con tres bases de bomba****234924 serie A, relación de mezcla 4:1, con tres bases de bomba**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
101	245111	MOTOR, air, King; see 309347	1	115	100468	SCREW, cap, hex hd; 3/8-16 x 2 in. (51 mm)	4
102	100428	SCREW, cap, hex hd; 5/8-11 x 2 in. (51 mm)	3	116	100133	WASHER, lock; 3/8	4
103	100128	WASHER, lock; 5/8	3	117	100307	NUT, hex; 3/8-16	4
104	171122	PLATE, adapter	1	118	168455	ROD, tie	4
105	172726	COUPLER	1	119	101712	NUT, lock; 5/8-11	4
106	164414	YOKE, connecting tube	1	121▲	188975	LABEL, resin	2
107	164416	WASHER, flat	3	130	208334	MANIFOLD; 1 in. npt(f) run; 3/4 npt(f) branches; 234922, 234923, 234924 only	1
108	164417	NUT, lock, pump; 234921 only	2	131	156589	UNION, adapter, 90°; 3/4 npt(f) x 3/4 npsm(f)	2
	164417	NUT, lock, pump; 234922, 234923, and 234924	3	132	100345	PLUG, pipe; 1 in. npt	2
109	164413	PLATE, tie	1	133	157785	SWIVEL; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	1
110	see table	PUMP, displacement; 234921 only; see 307944	2	134	156172	UNION, swivel; 3/4 npt(f) x 3/4 npsm(f)	1
	see table	PUMP, displacement; 234922, 234923, 234924 only; see 307944	3	135	157129	NIPPLE; 3/4 npt	1
111	150429	GASKET, copper	1				
112	101926	NUT, lock; 1/2-20	2				
113▲	188974	LABEL, hardener	1				

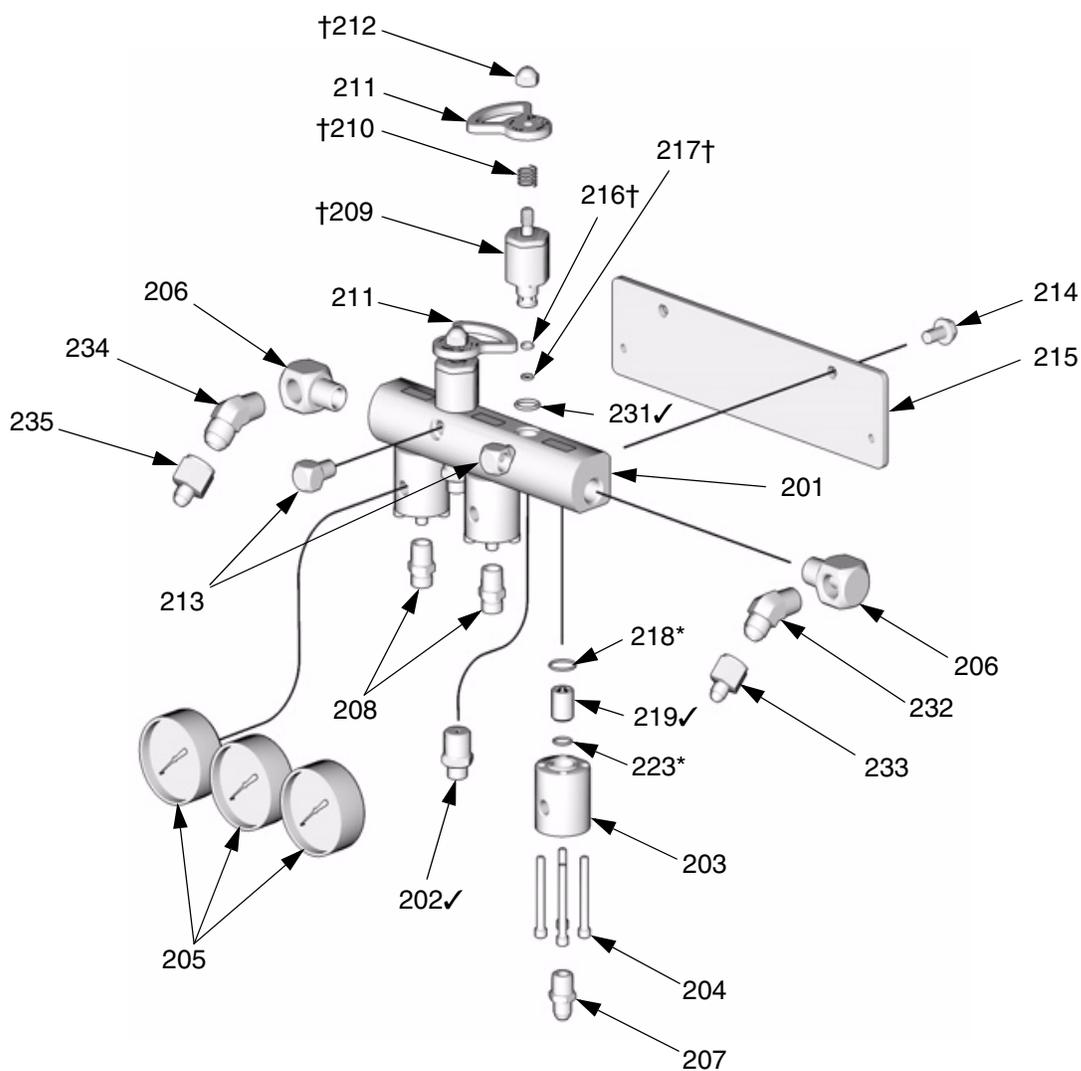
▲ Se encuentran disponibles etiquetas de peligro y de advertencia, adhesivos y tarjetas de recambio sin cargo alguno.

Ref. Pieza 110 Tabla de bases de bomba

Modelo	Bomba izquierda			Bomba central			Bomba derecha		
	Bomba Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Bomba Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Bomba Ref. Pieza	Descripción	Cant.
234921	222012	Bomba de resina (A)	1	No utiliz.			222012	Bomba del endurecedor (B)	1
234922	222012	Bomba de resina (A)	1	222012	Bomba del endurecedor (B)	1	222012	Bomba de resina (A)	1
234923	222012	Bomba de resina (A)	1	222017	Bomba del endurecedor (B)	1	222012	Bomba de resina (A)	1
234924	222012	Bomba de resina (A)	1	222019	Bomba del endurecedor (B)	1	222012	Bomba de resina (A)	1

248779 Colector de fluido, 3 bombas; incluye los ítems 201-223, 231-235 (representado)

248780 Colector de fluido, 2 bombas; incluye los ítems 201-235



T15626a

248779 Colector de fluido, 3 bombas; incluye los ítems 201-223, 231-235 (representado)**248780 Colector de fluido, 2 bombas; incluye los ítems 201-235**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
201	15E152	MANIFOLD, fluid	1	216†	193709	SEAT, valve	2
202✓	248177	HOUSING, rupture disk	2	217†	193710	SEAL, seat; nylon	2
203	15E182	HOUSING, check valve; 248779	3	218*	110135	O-RING; TFE	3
	15E182	HOUSING, check valve; 248780	2	219✓	249035	CHECK VALVE; 248779	3
204	C19817	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 2-1/4 in. (57 mm); 248779	12		249035	CHECK VALVE; 248780	2
	C19817	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 2-1/4 in. (57 mm); 248780	8	223*	104319	O-RING; TFE; 248779	3
205	114434	GAUGE, pressure, fluid; 248779	3		104319	O-RING; TFE; 248780	2
	114434	GAUGE, pressure, fluid; 248780	2	229	112166	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/4 in. (19 mm); 248780	4
206	158683	ELBOW; 1/2 npt (m x f)	2	230	15E183	PLUG, manifold; 248780 only (not shown)	1
207	112100	ADAPTER; 3/8 npt(m) x 9/16-18 unf-2a	1	231✓	158674	O-RING; buna-N	2
208	162485	NIPPLE; 3/8 npt x 3/8 npsm; 248779	2	232	117556	NIPPLE; #8 JIC x 1/2 npt	1
	162485	NIPPLE; 3/8 npt x 3/8 npsm; 248780	1	233	117502	REDUCER; #5 JIC x #8 JIC	1
209†	246161	VALVE, drain, cartridge	2	234	117557	NIPPLE; #10 JIC x 1/2 npt	1
210†	114708	SPRING	2	235	117677	REDUCER; #6 JIC x #10 JIC	1
211	15E181	HANDLE, valve, interlocking	2				
212†	117623	NUT, cap; 3/8-16	2				
213	100840	ELBOW, street; 1/4 npt (m x f)	2				
214	112395	SCREW, cap, flange hd; 3/8-16 x 3/4 in. (19 mm)	2				
215	15E144	PLATE, mounting, manifold	1				

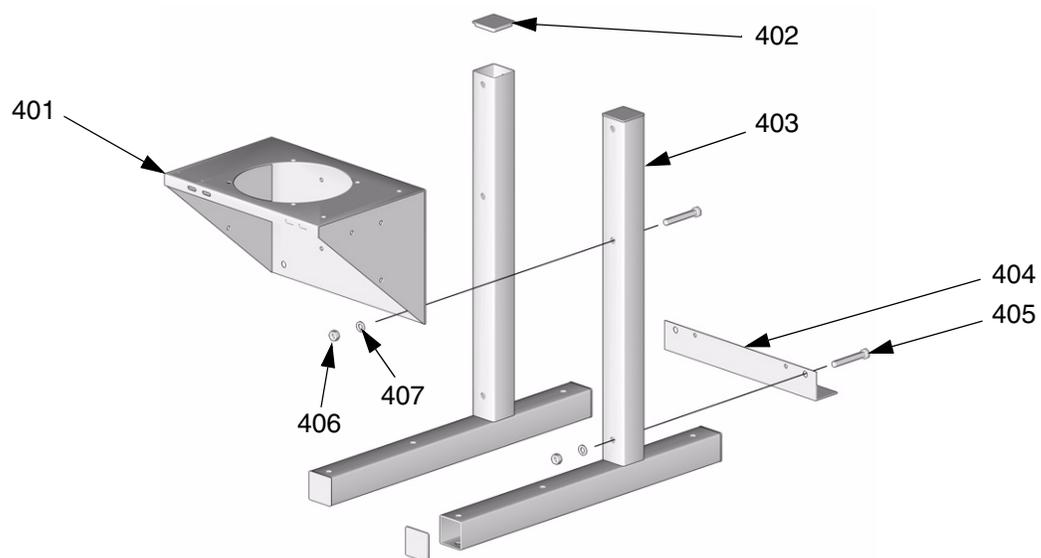
* Piezas incluidas en el kit de válvula de retención 249035.

† Piezas incluidas en el kit de reparación 246842.

✓ Piezas de recambio recomendadas. Téngalas a mano para reducir los periodos de inactividad.

241693 Kit de plataforma

Ref.	No.	Part No.	Description	Qty.
	401	236061	BRACKET, mounting	1
	402	168422	CAP, square	6
	403	217297	LEG, frame	2
	404	178473	BRACE, frame	1
	405	100679	SCREW, cap, hex hd; 1/2-13 x 3-1/2 in. (89 mm)	6
	406	100321	NUT, hex; 1/2-13	6
	407	100018	WASHER, lock; 1/2	6



TI5629a

Características técnicas

Presión máxima de trabajo del fluido	<i>Modelos 234932 y 234992:</i> 4600 psi (31,7 MPa, 317 bar) <i>Todos los demás modelos:</i> 5000 psi (34,5 MPa, 345 bar)
Presión máxima de entrada de aire	<i>Modelos 234931 y 234991:</i> 70 psi (0,43 MPa, 4,3 bar) <i>Modelos 234934 y 234994:</i> 90 psi (0,62 MPa, 6,2 bar) <i>Modelos 234932, 234933, 234992, y 234993:</i> 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)
Relación de presión	<i>Modelos 234931 y 234991:</i> 68:1 <i>Modelos 234932 y 234992:</i> 46:1 <i>Modelos 234933 y 234993:</i> 50:1 <i>Modelos 234934 y 234994:</i> 54:1
Alivio de sobrepresión automática	5300 psi (36,5 MPa, 365 bar)
Protección de disco de ruptura	7100 psi (49 MPa, 490 bar)
Presión de alimentación máxima recomendada	250 psi (1,7 MPa, 17 bar), o 25% de la presión de salida, lo que sea menor
Relación volumétrica	<i>Modelos 234931 y 234991:</i> 1:1 <i>Modelos 234932 y 234992:</i> 2:1 <i>Modelos 234933 y 234993:</i> 3:1 <i>Modelos 234934 y 234994:</i> 4:1
Caudal de fluido a 40 cpm	<i>Modelos 234931 y 234991:</i> 1,8 gpm (6,8 lpm) <i>Modelos 234932 y 234992:</i> 2,7 gpm (10,0 lpm) <i>Modelos 234933 y 234993:</i> 2,4 gpm (9,0 lpm) <i>Modelos 234934 y 234994:</i> 2,3 gpm (8,7 lpm)
Presión de sonido a 15 ciclos/minuto**	A una presión de entrada de aire de 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar): 82,7 dB(A) A una presión de entrada de aire de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar): 88,2 dB(A)
Potencia de sonido a 15 ciclos/minuto**	A una presión de entrada de aire de 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar): 88,8 dB(A) A una presión de entrada de aire de 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar): 98,0 dB(A)
Piezas húmedas	<i>Dosificador:</i> acero al carbono, acero inoxidable, latón, PTFE, LDPE, nylon <i>Colector de fluido:</i> acero al carbono, acero inoxidable, latón, carburo de tungsteno, fluorelastómetro resistente a los productos químicos, Kynar® <i>Bases de bomba:</i> vea 307944

Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación, y son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

** Presión de sonido medida a 1 metro de distancia del equipo.*

*** Presión de sonido medida según la ISO 9614-2.*

Garantía de Graco

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

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

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

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

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

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

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

PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

Graco Information

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

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

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

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

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

www.graco.com

Printed in USA 310796A

1/2005