

Funcionamiento



Dosificadores Hydra-Cat®

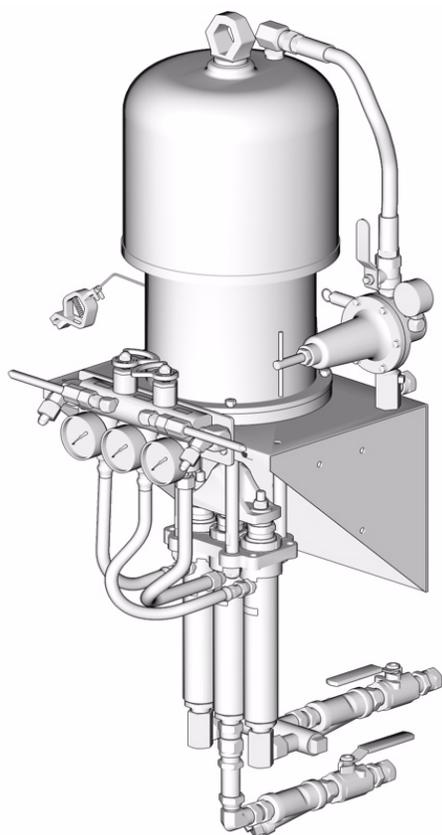
310795S Rev.A

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

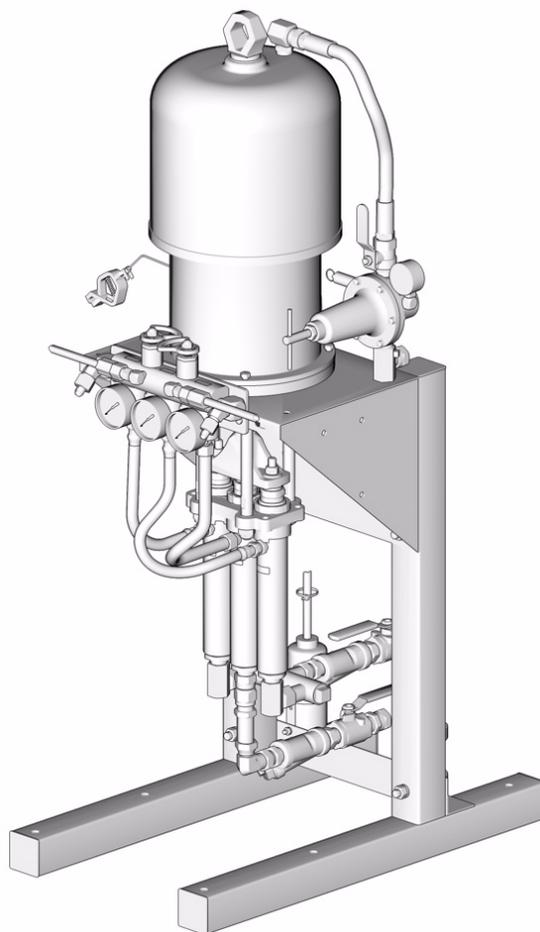


Lea las advertencias e instrucciones.

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



TI5556a



TI5619a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Graco Inc. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440-1441
Copyright 2004, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001



Índice

Convenciones del manual	2	Funcionamiento	12
Peligros asociados con los isocianatos	2	Procedimiento de descompresión	12
Mantenga la resina y el endurecedor separados	2	Procedimiento de descompresión alternativo ..	13
Modelos	3	Cebado	14
Dosificadores Hydra-Cat®	3	Puesta en marcha	15
Bombas dosificadoras King®	3	Supervisión del suministro de fluido	16
Manuales relacionados	4	Inspección de la vida útil	16
Advertencias	5	Inspección de las mangueras y botellas de drenaje	16
Instalación	7	Inspeccione el funcionamiento normal	16
Instalación típica	7	Inspección de la relación de mezcla	16
Montaje	7	Parada	16
Bombas desnudas	7	Lavado del sistema	17
Accesorios de la línea de aire	10	Mantenimiento	19
Accesorios de la línea de fluido	10	Posición de los orificios de montaje	20
Conexión a tierra	11	Características técnicas	21
Kits de desbordamiento de alivio de presión ..	11	Garantía de Graco	22
Lavar antes de utilizar el equipo	11	Graco Information	22

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 soporte piso	234921	248780
234932, A	4600 (31,7, 317)	100 (0,7, 7,0)	2:1	Dosificador montado en soporte piso	234922	248779
234933, A	5000 (34,5, 345)	100 (0,7, 7,0)	3:1	Dosificador montado en soporte piso	234923	248779
234934, A	5000 (34,5, 345)	90 (0,62, 6,2)	4:1	Dosificador montado en soporte piso	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)
Dosificador Xtreme Mix	
309535	Dosificador Xtreme Mix, Manual de instrucciones (inglés)
309518	Dosificador Xtreme Mix, Manual de reparación - Piezas (inglés)
Bases de bomba	
307944	Manual de instrucciones (inglés)

Motor neumático King	
309347	Manual de instrucciones (inglés)
Kit de colector de mezcla	
310797	Manual de instrucciones (inglés)
310861	Manual de instrucciones (español)
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

Instalación

Instalación típica

Los dosificadores Hydra-Cat están diseñados para formar parte de un sistema que dosificará, mezclará y dispensará fluidos de dos componentes. La instalación típica FIG. 1 sirve sólo como guía para configurar un sistema dosificador completo. Para obtener asistencia al diseñar su sistema, póngase en contacto con su distribuidor Graco más cercano. Vea también el manual del sistema 310794.



- Los modelos con tres bases de bomba siempre utilizan las dos bombas exteriores para la resina y la bomba del medio para el endurecedor.
- Ponga etiquetas en las bombas, las mangueras y otros componentes de fluido como resina o endurecedor, para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas.



Cuando la presión que alimenta la bomba dosificadora, nunca exceda el 25% de la presión de salida de fluido de la bomba Hydra-Cat. Un exceso en la presión de alimentación reforzará la presión de salida en la carrera ascendente, lo que causará una sobretensión en la pistola.

Montaje

Los dosificadores Hydra-Cat pueden estar montados en el suelo o en la pared.



Si monta equipo en la pared, gire las entradas de aire y de fluido de la bomba de forma que estén dirigidas hacia adelante, no hacia atrás.

1. Compruebe que la pared y la tornillería utilizada para el montaje son suficientemente fuertes como para aguantar el peso del equipo, fluidos, mangueras y el esfuerzo generado durante el funcionamiento.
2. Marque los orificios en la pared, a una altura conveniente para el operario, de forma que pueda acceder fácilmente al equipo para las revisiones. Compruebe que el equipo está nivelado. Vea **Posición de los orificios de montaje**, página 20.
3. Taladre los orificios de montaje en la pared o el suelo. Instale los anclajes necesarios. Vea **Posición de los orificios de montaje**, página 20.
4. Fijar el equipo de forma segura a la pared o el suelo.

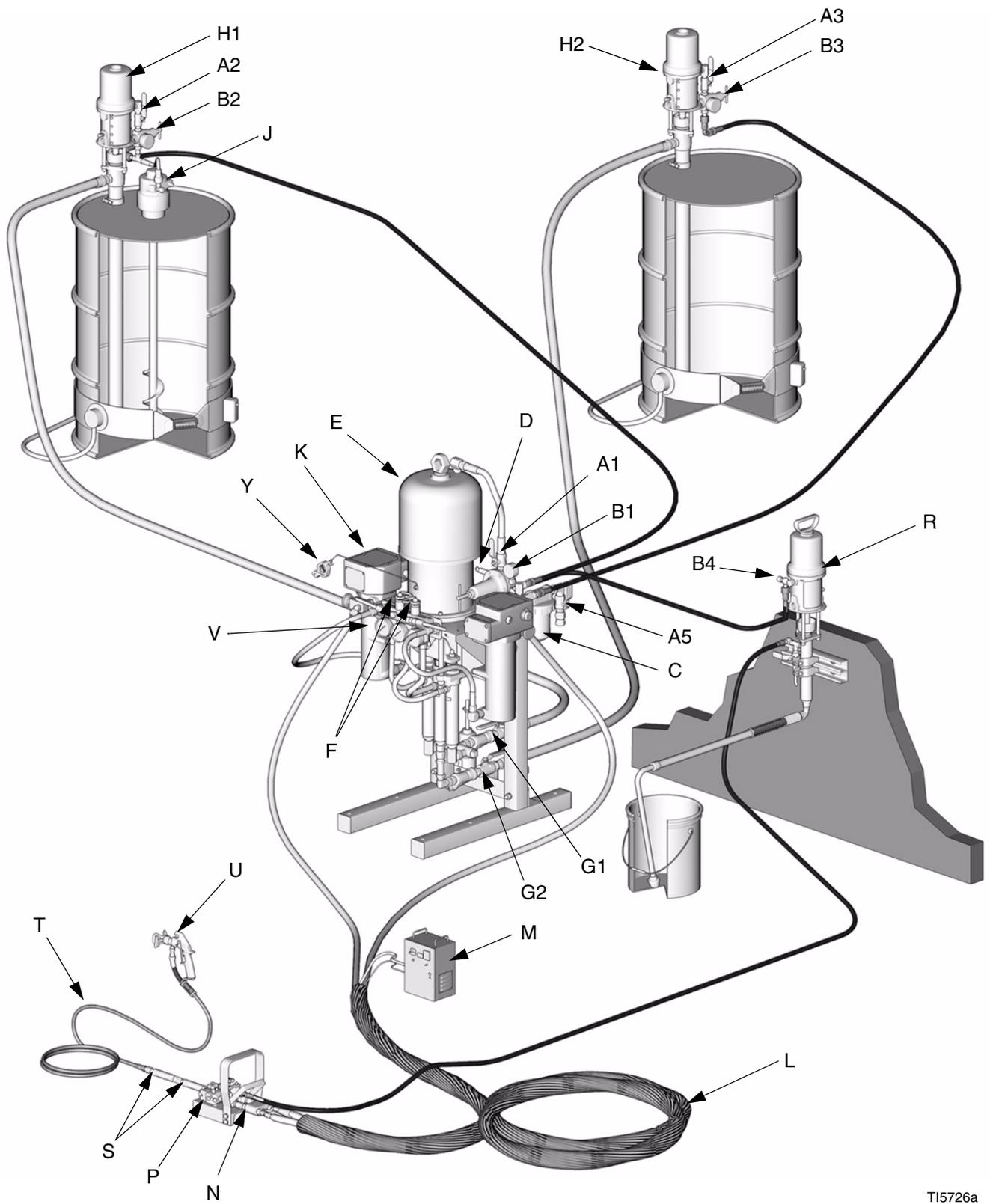
Bombas desnudas

Se dispone de bombas dosificadoras desnudas (E) para sistemas personalizados. Para conseguir un sistema seguro y eficiente, utilice los componentes de aire y fluido suministrados con los modelos de Montaje Mural y de Montaje en el Suelo. Consulte las ref. piezas en el manual 310796.

Asegúrese de que todos los accesorios están correctamente dimensionados para los requisitos de aire y de fluido de su sistema.

Typical Installation Key:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| A | Válvula neumática maestra de tipo purga (requerida) | H | Bombas de alimentación |
| A1 | Bomba dosificadora | H1 | Bomba de alimentación de resina |
| A2 | Bomba de alimentación de resina | H2 | Bomba de alimentación del endurecedor |
| A3 | Bomba de alimentación del endurecedor | J | Agitador |
| A5 | Línea de aire principal | K | Calentadores de fluido (no incluidos; pedir por separado) |
| B | Regulador de aire de la bomba | L | Manguera de fluido calentada |
| B1 | Bomba dosificadora | M | Control de manguera calentada |
| B2 | Bomba de alimentación de resina | N | Sensor de temperatura del fluido |
| B3 | Bomba de alimentación del endurecedor | P | Colector de mezcla a distancia |
| B4 | Bomba de disolvente (válvula de aguja) | R | Bomba de lavado de disolvente (montaje mural representado; también puede montarse en la parte trasera del soporte del dosificador) |
| C | Filtro de la línea de aire, con drenaje automático | S | Mezcladores estáticos |
| D | Válvula de descarga de seguridad (aire) | T | Manguera flexible de fluido |
| E | Bomba dosificadora | U | Pistola de pulverización |
| F | Válvulas de descarga de presión de fluido (necesaria) | V | Manómetros de presión del fluido |
| G | Válvulas de cierre del fluido | Y | Cable de conexión a tierra de la bomba |
| G1 | Válvula de resina | | |
| G2 | Válvula de endurecedor | | |



T15726a

FIG. 1: Instalación típica (Sistema Hydra-Cat representado)

Accesorios de la línea de aire

- **Válvula principal de aire tipo purga (A):** necesaria en su sistema para liberar el aire atrapado entre ella y el motor de aire cuando se cierra la válvula.

 **ADVERTENCIA**

El aire atrapado puede hacer que la bomba gire de forma accidental, lo que puede provocar serios daños producidos por las salpicaduras o las piezas en movimiento.

Asegúrese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba y que está situada corriente abajo del regulador de aire. Instale un dispositivo de cierre de la bomba dosificadora (A1), para apagar las dos bombas de alimentación (A2, A3), y un dispositivo de cierre de la línea principal de aire (A5).

- **Regulador de aire de la bomba (B):** para controlar la velocidad de la bomba y la presión de salida. Instalar cerca de la bomba. Instalar en la bomba dosificadora (B1), ambas bombas de alimentación (B2, B3), y la bomba de disolvente (B4, válvula de aguja).
- **Filtro de aire (C):** elimina la suciedad y humedad del suministro de aire comprimido. Se recomienda el tipo de drenaje automático.
- **Válvula de descarga de seguridad (D):** se abre para evitar que la bomba se presurice excesivamente si la presión del aire de entrada regulado excede el límite preajustado.

Accesorios de la línea de fluido

- **Válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN (F):** necesarias en su sistema. Las válvulas se abren automáticamente a 5300 psi (36,5 MPa, 365 bar) para proteger al operario y el equipo de la sobrepresurización. Las válvulas también pueden activarse manualmente.

 **ADVERTENCIA**



Lea las advertencias, página 5. No instale cierres corriente abajo de las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Cuando se coloca en la posición PULVERIZAR, las válvulas actúan como válvulas de alivio de sobrepresión.

No altere los discos de ruptura de sobrepresión o reemplácelos por tapones.

- **Válvulas de cierre de fluido (G):** cierre el caudal de fluido a las bombas dosificadoras (2 necesarias).
- **Kit de bomba de alimentación 248825 (H):** para suministrar resina y endurecedor a la bomba dosificadora. Incluye la bomba de alimentación, el control de aire, y la manguera de suministro (se requieren 2 kits).
- **Kit de agitador 248824 (J):** agita la resina para evitar que sedimente.
- **Calentadores de fluido (K):** para calentar la resina y el endurecedor antes de mezclarlos.
- **Manguera de fluido calentada de dos componentes (L):** puede calentarse conectándola al control de la manguera calentada.
- **Control de manguera calentada 248921 (M):** controla la temperatura del fluido en la manguera calentada. Incluye un sensor de temperatura del fluido.
- **Sensor de temperatura del fluido (N):** mide la temperatura del fluido en la manguera calentada.
- **Kit de colector de mezcla a distancia 248923 (P):** controla los fluidos en el punto de mezcla.
- **Kit de lavado de disolvente 248826 (R):** para lavar el colector de mezcla. Incluye la bomba de disolvente, la tornillería de montaje y la manguera de suministro de disolvente.
- **Kit de mezclador estático/manguera flexible 248925 (S, T):** para mezclar los dos fluidos y suministrar la mezcla a la pistola de pulverización. Incluye el mezclador estático y la manguera flexible.
- **Kit de pistola de pulverización 248844 (U):** para dispensar fluido. Incluye un racor giratorio de línea de fluido, pistola de pulverización, y boquilla Heavy Duty Reverse-A-Clean (RAC).

Conexión a tierra

⚠ ADVERTENCIA



Su sistema debe estar conectado a tierra. Lea las advertencias, página 5.

- **Bomba:** utilice el cable y la abrazadera de conexión a tierra 244524 (suministrados). Sujete firmemente el cable de conexión a tierra (Y) en la bomba con el tornillo (Z). Conecte la abrazadera de conexión a tierra a una tierra verdadera.



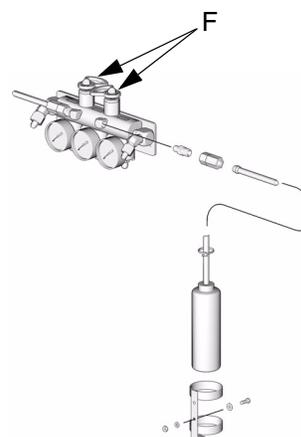
- **Mangueras de aire y de fluido:** Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente cuya longitud máxima combinada no exceda los 150 m (500 pies) para asegurar la continuidad de la conexión a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica de sus mangueras de aire y de fluido al menos una vez a la semana. Si la resistencia excede 29 megaohmios, reemplace inmediatamente la manguera.
- **Sistema de colector de mezcla y lavado de fluido:** utilice únicamente mangueras de disolvente conectadas a tierra aprobadas por Graco. No todas las mangueras calentadas están conectadas a tierra, y la conexión a tierra principal del colector de mezcla se consigue a través de la manguera de disolvente. Asegúrese de que la bomba de disolvente está bien conectada a tierra, como se indica en el manual de su bomba de disolvente. Compruebe la continuidad eléctrica desde la boquilla de pulverización hasta la manguera de disolvente conectada a tierra.
- **Compresor de aire:** siga las recomendaciones del fabricante.
- **Pistola de pulverización:** su conexión a tierra tiene lugar a través de la conexión a una manguera de producto y a un pulverizador correctamente conectados a tierra.
- **Recipientes de suministro de fluido, bombas de alimentación, y bomba de disolvente:** siga las instrucciones de los manuales correspondientes a la bomba.

- **Control del calentador de la manguera (si se utiliza):** siga el código local.
- **Objeto a pulverizar:** siga las normas locales.
- **Latas de disolvente utilizadas para la limpieza:** de acuerdo con las normas locales. Utilice sólo latas metálicas conductoras, colocadas sobre una superficie de tipo cemento. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.
- **Para mantener la continuidad de la puesta a tierra al lavar o al descargar la presión:** mantenga una pieza metálica de la pistola de pulverización firmemente al lado de un cubo metálico conectado a tierra y después dispare la pistola.

Kits de desbordamiento de alivio de presión

Se incluyen dos kits de desbordamiento de alivio con los modelos murales (sin montar) y con los modelos montados en el suelo (montados) para recoger el drenaje si las válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN (F) están abiertas.

Para los modelos con montaje mural, monte el kit tal como se muestra en FIG. 2, y móntelos firmemente en la pared o el soporte. Utilice una atadura para cables para evitar que las mangueras estorben.



TI5632a

FIG. 2. Kit de desbordamiento de alivio

Lavar antes de utilizar el equipo

Este equipo se probó con aceite ligero, que se deja en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación de su fluido con el aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo. Vea **Lavado del sistema**, página 17.

Funcionamiento

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 13.

 **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.

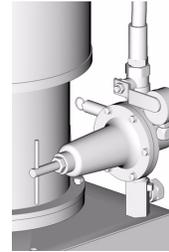
 El seguro del gatillo podría variar dependiendo de la pistola.



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.



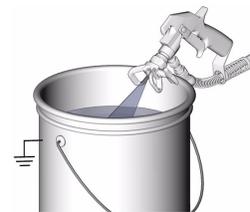
T15653a

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

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.

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

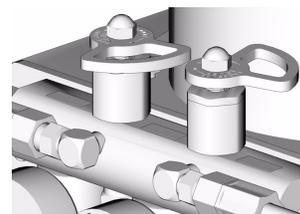
- si se utilizan calentadores de bidón, es posible hacer circular material caliente a través del dosificador antes de comenzar a pulverizar.

PRECAUCIÓN

No haga circular material contaminado de vuelta a los bidones

1. Siga los pasos 1-6 en **Procedimiento de descompresión**, página 12.

2. Gire las válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN hasta DESCOMPRESIÓN (la válvula del endurecedor debe abrirse primero).

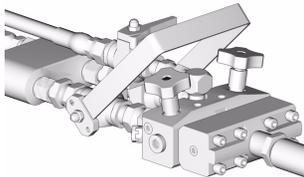


TI5657a

Cebado

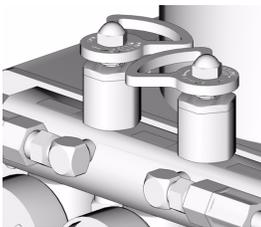
 El equipo ha sido probado en fábrica con aceite. Si fuera necesario, antes de pulverizar, lave el aceite con un disolvente compatible. Vea **Lavado del sistema**, página 17.

1. Instale recipientes llenos de resina y endurecedor en las bombas de alimentación.
2. Retire los mezcladores estáticos/manguera flexible del colector de mezcla. Coloque la salida del colector de mezcla sobre un recipiente de desecho. Abra la llave del colector de mezcla (HACIA ADELANTE).



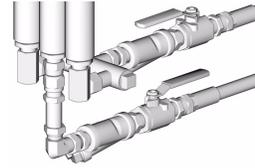
TI5650a

3. Compruebe que las válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN están ajustadas en PULVERIZAR.



TI5656a

4. Abra ambas válvulas de cierre del fluido (G1, G2).

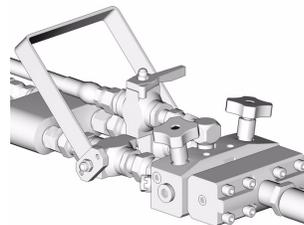


TI5647a

5. Ponga en marcha las bombas de alimentación. Ajuste los reguladores de aire (B2, B3) de forma que las bombas funcionen lentamente.

 La bomba dosificadora no funciona durante el cebado. Las bombas de alimentación cebarán las bases de bomba de la bomba dosificadora.

6. Haga funcionar las bombas de alimentación hasta que salga fluido limpio de la salida del colector de mezcla. Cierre la llave del colector de mezcla (HACIA ATRÁS). Las bombas de alimentación se ahogarán frente a la presión.

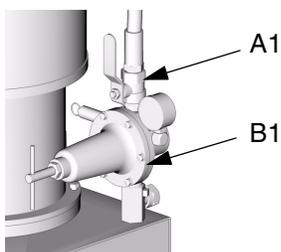


TI5649a

7. Reemplace los mezcladores estáticos, la manguera flexible y la pistola de pulverización.

Puesta en marcha

1. Ceebe el sistema, vea la página 14.
2. Instale mezcladores estáticos, la manguera flexible y la pistola de pulverización. No instale todavía la boquilla de pulverización.
3. Apague los calentadores y el control de la manguera calentada, si se utiliza, y caliente durante 20 minutos.
4. Abra la válvula neumática de la bomba dosificadora (A1) y abra lentamente el regulador (B1) para poner en marcha la bomba dosificadora.

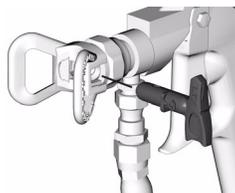


TI5652a

5. Dispare la pistola hacia el interior de un cubo metálico conectado a tierra hasta que se dispense material uniformemente mezclado.
6. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 12.
7. Enganche el cierre del gatillo. Instale la boquilla en la pistola.



TI5660a



TI5661a

8. Fije la presión de aire de la bomba de alimentación de forma que suministre 100-200 psi (0,7-1,4 MPa, 7-14 bar) o el 25% de la presión proporcional en las salidas de fluido, lo que sea menor. Presiones de alimentación más altas podrían impedir que las bolas de retención de la entrada de la bomba dosificadora se asienten correctamente y reforzarán la presión de salida en la carrera ascendente, provocando la sobretensión de la pistola.
9. Fije la presión de aire de la bomba dosificadora de forma que se obtenga la presión de fluido necesaria. Consulte el cuadro de **Bombas dosificadoras King®** en la página 3 para obtener la relación de presión fluido y aire. Un exceso de presión aumenta la sobrepulverización y el desgaste de la bomba.
10. Dispare la pistola e inspeccione los manómetros de la salida de fluido, anotando las lecturas de presión. Inspeccione y anote a menudo las lecturas de los manómetros durante el funcionamiento. Un cambio en dichas lecturas indica un cambio en el rendimiento del sistema.



Se produce una caída de presión durante el cambio de carrera de la bomba. Éste debería ser rápido y sincronizado.



Lave frecuentemente el colector de mezcla durante las operaciones diarias. Vea el manual 310797.



Para evitar los errores de presencia/corte en el punto de mezcla cuando se dispara la pistola, utilice reductores en el colector de mezcla. Vea el manual 310797.

Supervisión del suministro de fluido

Nunca permita que los recipientes de la bomba de alimentación o de disolvente se vacíen. Un recipiente vacío bombea aire al sistema y provoca la dosificación incorrecta. Una bomba seca se acelerará rápidamente, y podría sufrir daños o causar daños a otras bases de bomba ya que provoca un aumento de presión. Si un recipiente de suministro se vacía, pare inmediatamente la bomba, rellene el recipiente y cebe el sistema. Asegúrese de eliminar todo el aire del sistema.

Inspección de la vida útil

Consulte las instrucciones del fabricante de fluido para obtener la vida útil del fluido. Elimine el fluido mezclado del colector de fluido, la manguera, y la pistola antes de que expire la vida útil, o antes de que un aumento de viscosidad afecte al chorro de pulverización.

Inspección de las mangueras y botellas de drenaje

Inspeccione la manguera de drenaje y la botella al comienzo de cada turno, y siempre que haya una descompensación de material, para ver si las válvulas de drenaje de presión automáticas hayan liberado el material. Inspeccione regularmente la manguera de drenaje en busca de cortes, fugas o abultamientos y reemplace los componentes dañados antes de utilizar el sistema.

PRECAUCIÓN
Las líneas obstruidas podrían romperse. Nunca utilice el equipo si las líneas de alivio de sobrepresión están obstruidas.

Inspeccione el funcionamiento normal

Cada vez que comience a pulverizar:

- Observe los manómetros. Se produce una caída de presión durante los cambios de carrera de la bomba. Deberían ser rápidos y sincronizados.
- Pare las bombas en la carrera de subida. Compruebe que todos los manómetros mantienen la presión.



Si uno de los manómetros baja, los otros subirán.

- Pare las bombas en la carrera de bajada. Compruebe que todos los manómetros mantienen la presión.
- Compruebe que ambas bombas de alimentación funcionan durante la carrera de subida del dosificador.

Inspección de la relación de mezcla

Vea el manual del colector de mezcla 310797.



Dado que se trata de un sistema de relación fija, normalmente no es necesario inspeccionar la relación de mezcla si ha inspeccionado el funcionamiento.

Parada

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 12.
2. Lave el colector de mezcla, las mangueras y la pistola, vea el manual 310797.
3. Cierre la válvula de cierre de aire principal (A5).

Lavado del sistema

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 5. Siga las instrucciones de **Conexión a tierra**, página 11. Si su sistema utiliza calentadores, apague la fuente de alimentación principal a los calentadores y el control de la manguera calentada antes de lavarlos.

Hay momentos en los que es preferible lavar únicamente el colector de fluido, como por ejemplo:

- pausas de pulverización
- paradas nocturnas
- final de la vida útil del material.

Sólo para lavar el colector de mezcla, el mezclador estático, la manguera flexible y la pistola, vea el manual 310797.

Otras veces, necesitará lavar el sistema completo:

- primera vez que se carga el material en el equipo, para eliminar el aceite que quedaba después de las pruebas en fábrica
- cambio de material
- realizar el mantenimiento
- con suficiente frecuencia durante la operación para evitar los conductos obstruidos
- apagar el equipo durante períodos prolongados (depende del material)
- guardar el equipo para el almacenamiento
- antes de volver a poner en marcha después de un período de almacenamiento, para eliminar la humedad

Cuando lave por primera vez, utilice alcohol mineral para eliminar el aceite. Después, lave de nuevo utilizando un disolvente que sea compatible con el fluido que va a dispensar. Sin embargo, asegúrese de que el alcohol mineral es compatible con el material que va a bombear. Si no lo fuera, consulte a su proveedor de fluido para determinar el disolvente adecuado para eliminar el aceite ligero.

Antes de guardar el equipo, lave con un disolvente compatible el material que ha estado bombeando, y deje el disolvente en el equipo durante el almacenamiento. Consulte al fabricante de su material para obtener recomendaciones.

1. Siga **Procedimiento de descompresión**, página 12. Enganche el cierre del gatillo. Retire la boquilla de pulverización y sumérgala en disolvente. Lave el colector de mezcla, las mangueras, y la pistola, vea el manual 310797.



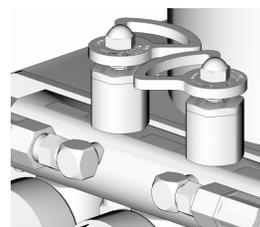
T15660a



T15661a

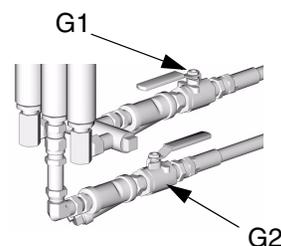
2. Coloque cada bomba de alimentación en un cubo de 19 litros (5 gal.) conectado a tierra, que contenga 12 litros (3 gal.) de disolvente.

3. Fije las válvulas de PULVERIZACIÓN/DESCOMPRESIÓN en la posición PULVERIZAR.



T15656a

4. Abra ambas válvulas de cierre del fluido (G1, G2).



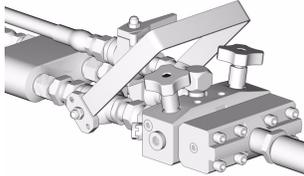
T15647a

5. Abra las válvulas neumáticas de la bomba de alimentación (A2, A3). Deje la válvula neumática de la bomba dosificadora (A1) cerrada.

La bomba dosificadora no funciona durante el lavado. El disolvente de las bombas de alimentación lavarán las bases de bomba de la bomba dosificadora.

6. Fije los reguladores de aire de la bomba de alimentación (B2, B3) a la presión mínima.

7. Abra la llave del colector de mezcla (HACIA ADELANTE).



TI5650a

8. Dispare la pistola en un cubo metálico conectado a tierra hasta que salga disolvente limpio de la pistola. Para limpiar más a fondo, desconecte las mangueras del colector y haga circular disolvente limpio de vuelta a los cubos,

9. Retire el suministro de disolvente de las bombas de alimentación. Siga **Procedimiento de descompresión** en la página 12.

10. Tape las entradas de la bomba de alimentación. Cuando lo almacene, mantenga el equipo lleno de fluido.

Mantenimiento

Programa de mantenimiento preventivo

Establezca un programa de mantenimiento preventivo en base al historial de reparaciones del equipo.

Apriete las conexiones roscadas

Apriete todas las conexiones roscadas antes de utilizar.

Inspeccione a diario las mangueras

Compruebe si hay cubiertas deshilachadas, protuberancias o fugas.

Colector de mezcla

Para el colector de mezcla a distancia Graco, vea el manual 310797. Limpie regularmente los filtros y reductores del sistema.

Mezcladores estáticos

Limpie o reemplace antes de cada uso. Para limpiar el alojamiento del mezclador ref. pieza 15E592 y reemplazar el elemento de mezcla (ref. pieza 248927):

1. Libere la presión, página 12. Retire los alojamientos de mezcla del colector de mezcla y de la manguera flexible.
2. Coloque las partes planas del alojamiento de mezcla en un torno de banco conectado a tierra.
3. Utilice una broca de 1/2 pulg. para extraer el material viejo y el elemento de mezcla del extremo de entrada, hasta el resalte interno en el extremo de salida.

4. Para limpiar, pase un cepillo por el alojamiento.

5. Introduzca el elemento de mezcla, empezando por el extremo con resalte más ancho.

Latiguillo

Inspeccione las acumulaciones de material mezclado antes de cada uso. Reemplace según sea necesario.

Pistola de pulverización y boquillas

Inspeccione las acumulaciones de material mezclado antes de cada uso. Limpie según sea necesario.

Filtro principal de entrada de aire

Si no utiliza un filtro de drenaje automático. Inspeccione a diario el drenaje de agua.

Colador de entrada de la bomba

Si no se puede mantener la presión de fluido desde las bombas de alimentación, retire los tapones y limpie las rejillas de entrada de fluido.

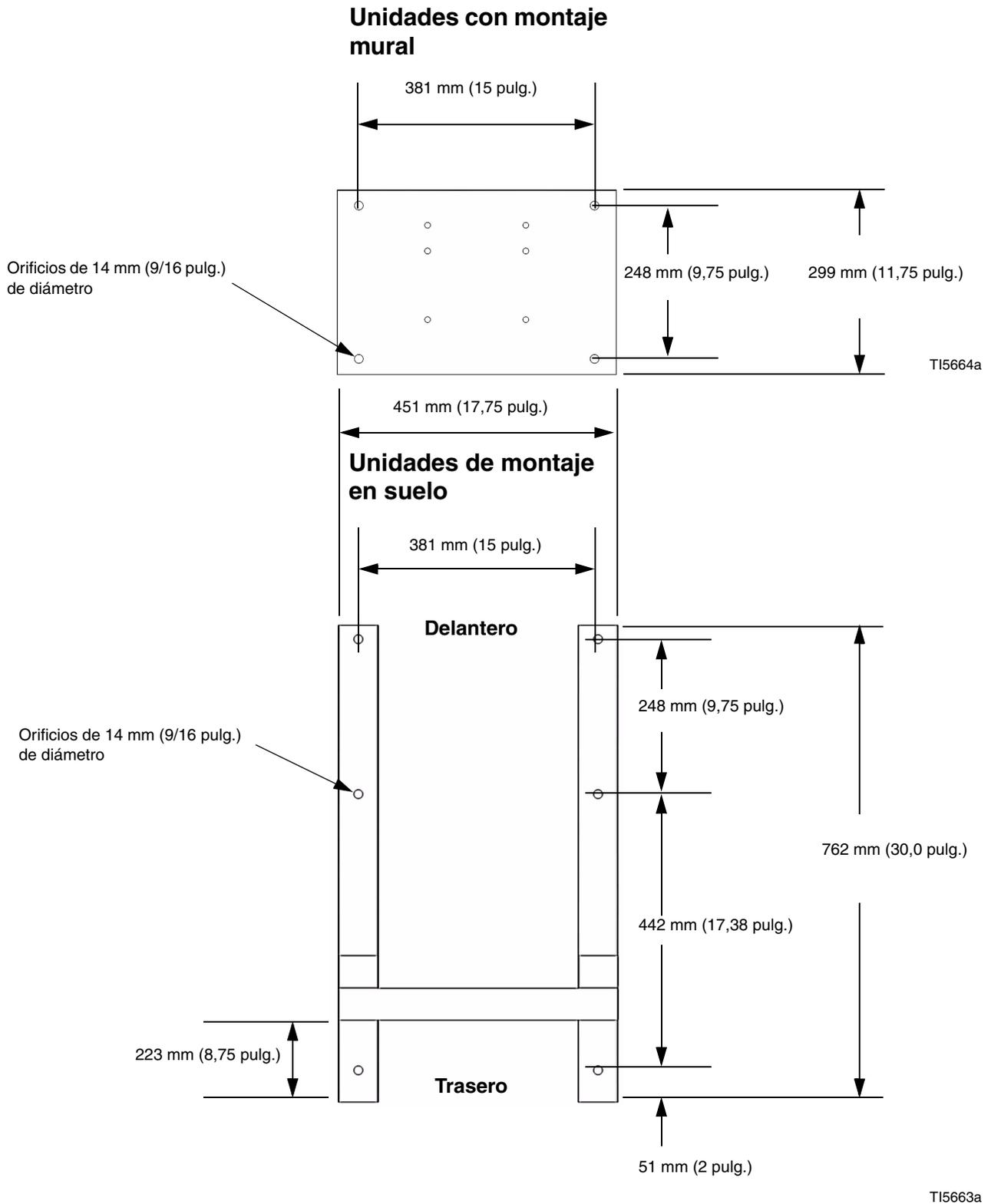
Copela húmeda

Inspeccione a diario las copleas húmedas. Manténgalas llenas de aceite de bomba ISO de Graco. Compruebe semanalmente el apriete de las tuercas prensaestopas. Cuando bombee isocianato, deje siempre los ejes del pistón de la bomba ISO bajados para evitar que el isocianato cristalice en los ejes.

Almacenamiento

Antes de guardar la bomba, lávela siempre y déjala lleno de fluido, vea la página 17. Libere la presión, página 12.

Posición de los orificios de montaje



Características técnicas

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

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 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 310795A

1/2005