



Este manual contiene advertencias e información importante.
LEER Y GUARDAR PARA REFERENCIA.

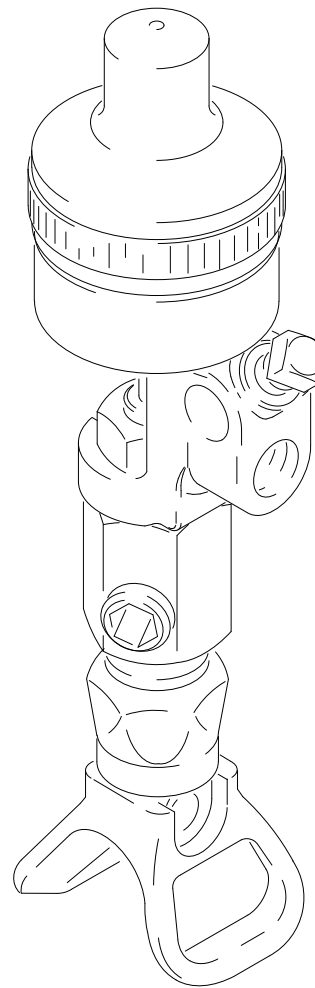
INSTRUCCIONES

Acero inoxidable, accionamiento neumático

Pistola Rociadora de Pintura

Presión de trabajo máxima de 210 bar (3000 psi)

Modelo 238–332, Serie A



05952

Table of Contents

Advertencias	2	Cuadro de diagnósticos	NO TAG
Instalación	5	Piezas	10
Operación	6	Datos técnicos	12
Mantenimiento	7	Números de teléfono de Graco	12
Servicio	7	Garantía	12

Símbolos

Símbolo de advertencia



Este símbolo avisa sobre la posibilidad de lesiones graves o la muerte de no seguirse las instrucciones.

Símbolo de precaución



Este símbolo avisa sobre la posibilidad de daños al equipo o su destrucción de no seguirse las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSION

Una conexión a tierra no apropiada, la poca ventilación, las llamas o las chispas pueden crear condiciones de riesgo y resultar en un incendio o explosión y lesiones graves.

- De haber estática perceptible o sentirse un choque eléctrico mientras se usa el equipo, **detener el rociado inmediatamente**. No usar el equipo hasta identificar y corregir el problema.
- Proporcionar ventilación de aire fresco para evitar la acumulación de vapores de los solventes o el líquido que se esté rociando.
- Mantener el área libre de desechos, incluyendo solventes, trapos y gasolina.
- Desconectar eléctricamente todo equipo que se encuentre en el área de rociado.
- Extinguir todas las llamas o llamas piloto en el área de rociado.
- No fumar en el área de rociado
- No encender o apagar ningún interruptor de luz en el área de rociado mientras se opera o si hay gases presentes.
- No operar motores de gasolina en el área de rociado
- Conectar a tierra el equipo y objeto que se esté rociando. Ver **Conexión a tierra** en la página 5

! ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCION

El rociado de la pistola, las fugas o los componentes con roturas pueden inyectar fluido al cuerpo y ocasionar lesiones extremadamente graves, incluyendo la necesidad de amputación. Las salpicaduras de fluido en los ojos y la piel también pueden ocasionar lesiones graves.

- La inyección de fluido en la piel es una lesión grave. La lesión puede parecer sólo una cortadura pero es una lesión grave. Obtener atención médica inmediata.
- No apuntar a ninguna persona o parte del cuerpo con la pistola rociadora.
- No colocar la mano ni los dedos sobre la boquilla de rociado.
- No detener ni desviar las fugas con la mano, el cuerpo, guantes ni trapos.
- No “soplar” el fluido; éste no es un sistema de rociador de aire.
- Tener colocados en la pistola el protector de la boquilla y el protector del gatillo siempre que se esté rociando.
- Revisar el funcionamiento del dispersor de la pistola semanalmente. Referirse al manual de la pistola.
- Asegurarse que el seguro del gatillo de la pistola funciona antes de rociar.
- Colocar el seguro del gatillo de la pistola al detener el rociado.
- Seguir el **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 6, si la boquilla de rociado se obstruye y antes de limpiarla, revisarla u ofrecer servicio al equipo.
- Apretar todas las conexiones de fluido antes de poner el equipo en funcionamiento.
- Revisar las mangueras, los tubos y los **ACOPLES** diariamente. Reemplazar inmediatamente las piezas averiadas o gastadas. No reparar los **ACOPLES** de alta presión; se debe reemplazar la manguera completa.
- Las mangueras de fluido deben tener protectores de resorte en ambos extremos para ayudar a protegerlas contra las roturas causadas por los pliegues **O CURVADURAS CERCA DE LOS ACOPLES.**



PELIGRO DE FLUIDO TOXICO

Las salpicaduras en los ojos o la piel, la inhalación o la ingestión del fluido y los gases tóxicos pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Se deben conocer los riesgos específicos asociados al fluido usado.
- Almacenar el fluido peligroso en recipientes aprobados. Desechar el fluido peligroso de acuerdo con las normas locales, estatales y federales.
- Usar siempre gafas, guantes, ropa y respirador de protección de acuerdo con las recomendaciones hechas por el fabricante de fluidos y solventes.

⚠ ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

PELIGRO DE USO NO APROPIADO DEL EQUIPO

El uso no apropiado del equipo puede ocasionar roturas o el mal funcionamiento del equipo y resultar en lesiones graves.

- Este equipo es para uso profesional solamente.
- Leer todos los manuales de instrucción, marbetes y etiquetas antes de operar el equipo.
- Usar el equipo solamente para el propósito que fue diseñado. De existir dudas al respecto, llamar al distribuidor.
- No alterar ni modificar el equipo.
- Revisar el equipo todos los días. Reparar o reemplazar inmediatamente las piezas gastadas o dañadas.
- No exceder la presión de trabajo máxima del componente del sistema con margen nominal más bajo. Referirse a **Datos técnicos**, en la página 12, para la presión máxima de trabajo correspondiente a este equipo.
- Usar fluidos y solventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Referirse a la sección **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Leer las advertencias del fabricante de fluidos y solventes..
- No usar 1,1,1 –tricloroetano, cloruro de metileno, otros solventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos solventes en equipo presionizado de aluminio. El uso puede resultar en una reacción química con la posibilidad de explosión.
- No tirar del equipo por las mangueras.
- Colocar las mangueras lejos de áreas transitadas, bordes afilados, piezas móviles y superficies calientes. No exponer las mangueras Graco a temperaturas sobre los 82°C (180°F) o por debajo de -40°C (-40°F).
- No levantar el equipo **PRESURIZADO**.
- Cumplir todas las normas **CONTRA INCENDIOS**, eléctricas y de seguridad locales, estatales y federales aplicables.
- Usar protección para los oídos al operar el sistema.

Instalación

NOTA: Los números de referencia y las letras en paréntesis en el texto refieren a las identificaciones en las Figuras 1, 2 y 3 y el despiece.

Graco tiene accesorios disponibles. Asegurarse de que todo accesorio sea de la presión correspondiente a al equipo.

Montar la válvula

Montar la válvula en una varilla de 12,7 mm (0.50 pulg.) de diámetro en un aditamento de montaje o máquina surtidora. La pistola de rociado tiene un tornillo prisionero de sujeción (6) para el montaje.

Conectar las líneas de aire

Limpiar toda suciedad, virola, etc. en las líneas y conexiones y soplarlas con aire limpio antes de conectarlas al sistema. Instalar un filtro de aire en la línea de suministro para eliminar toda suciedad y humedad dañina del aire comprimido.

Conectar las líneas de fluido

Conectar una línea de fluido con conexión a tierra desde la bomba hasta el adaptador de entrada de fluido de la pistola de rociado. Se debe instalar un regulador de presión de fluido para controlar la presión de la pistola de rociado. Un regulador permite controlar la presión del fluido con mayor precisión que cuando se regula la presión hidráulica a la bomba.

Instalar un filtro de fluido para eliminar las partículas y el sedimento que puedan obstruir la boquilla.

Purgado del sistema

Antes de purgar el sistema se deben seguir siempre las instrucciones en **Procedimiento de alivio de presión** en la página 6. Arrancar la bomba y purgar el sistema con un solvente compatible según las instrucciones para la bomba específica. Revisar el sistema bajo presión para localizar fugas; de encontrarse alguna fuga, seguir las instrucciones en **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 6, y reparar las fugas. Presionizar nuevamente el sistema y asegurarse que se ha eliminado la fuga ya no existe.

Conexión a tierra

Una conexión a tierra adecuada es esencial para mantener un sistema seguro.

Para reducir el riesgo de chispas estáticas, conectar a tierra la bomba, la pistola de rociado de pintura y todo otro equipo del sistema.

1. *Bomba:* usar un conductor y una abrazadera de tierra.
2. *Compresores de aire y fuentes de alimentación hidráulica:* seguir las recomendaciones del fabricante.
3. *Mangueras de aire y fluido conectadas a la bomba:* usar solamente mangueras con conexión a tierra con una largo máximo combinado de 150 m (500 pies), para asegurar la continuidad de la tierra.
4. *Válvula surtidora:* obtener una conexión a tierra a través de una conexión a una manguera de fluido y bomba con tierra adecuada.
5. *Recipiente de suministro del fluido:* según el código local.
6. *Todos los cubos de solvente usados durante la purga:* conectar a tierra según el código local. Usar solamente cubos metálicos, que son conductivos. No colocar el cubo sobre una superficie no conductiva, tal como papel o cartón, que interrumpa la continuidad de la conexión a tierra.

Operación

Ajustes

Antes de comenzar el día de trabajo, rociar con aceite el tubo de protección (13) para lubricarlo y evitar la sedimentación del fluido en las piezas. La acumulación de sedimentos puede averiar el empaque de la válvula (16, 17 ó 18).

Ajustar el aire de accionamiento a, por lo menos, 3,5 bar (50 psi) y arrancar la bomba. Ajustar la velocidad y la presión de la bomba hasta obtener la velocidad de circulación deseada. Usar siempre la velocidad necesaria más baja para obtener los resultados deseados.

Procedimiento para el alivio de presión

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCION DE FLUIDO

Para reducir el riesgo de lesiones graves, incluyendo la inyección del fluido o salpicaduras en los ojos o la piel, o lesiones causadas por las piezas móviles, seguir siempre este procedimiento al apagar la bomba, revisar o dar servicio a cualquier pieza del sistema surtidor, al instalar, limpiar o cambiar piezas de la válvula y siempre que se detenga el rociado.

1. Cortar la alimentación de la bomba.
2. Cerrar la válvula principal de purga (requerida en las bombas accionadas neumáticamente).
3. Accionar la válvula surtidora para aliviar la presión.
4. Abrir la válvula de drenaje de la bomba (requerida en el sistema en particular) para ayudar a aliviar la presión del fluido en la bomba volumétrica. Puede que accionar la bomba surtidora no alivie suficientemente la presión. Tener listo un recipiente para recoger la descarga.
5. Dejar abierta la(s) válvula(s) de drenaje hasta que se ponga nuevamente en operación.

Si se sospecha que la válvula surtidora o la manguera están completamente obstruidas o que no se ha aliviado lo suficiente la presión luego de seguir los pasos descritos arriba, aflojar **muy lentamente** la manguera y el acoplamiento y aliviar la presión gradualmente. Entonces, aflojarlos completamente. Ahora se puede despejar la válvula o manguera.

DATOS DE APLICACION

RECOMENDACIONES PARA LA APLICACION*	VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO EN MILES POR HORA (KPH) Basada en 0.06 mm (15 mils) de pintura mojada									
	3 (5)	4 (6)	5 (8)	6 (10)	7 (11)	8 (12)	9 (14)	10 (16)	11 (18)	12 (19)
Paint Tip Size										
Por un 4 inch (101 mm) wide line	333	339	343	349	351	355	357	359	361	365
Por un 6 inch (152 mm) wide line	441	448	451	457	459	461	465			
Por un 12 inch (304 mm) wide line	649	653	653	655	655					
Operating Pressure psi (bar)										
Pintura System	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)	1500 (102)
* La cobertura puede variar dependiendo de la pintura usada.										

Mantenimiento

Limpiar la válvula surtidora y el sistema todos los días

PRECAUCION

Asegurarse que el solvente usado sea compatible con el fluido distribuido para evitar que se obstruyan los conductos de fluido de la válvula.

Purgar adecuadamente la válvula surtidora automática es una parte importante de su cuidado y mantenimiento. Purgar la válvula todos los días con un solvente compatible hasta eliminar todo rastro de fluido de los conductos de la válvula. Seguir el **Procedimiento para alivio de presión**, en la página 6, antes de la purga.

Limpiar las superficies exteriores de la válvula con un paño suave humedecido con un solvente compatible.

PRECAUCION

Nunca sumergir totalmente la válvula surtidora en solvente. Sumergirla en solvente elimina los lubricantes y tiende a dañar los empaques.

Para quitar una partícula endurecida de un orificio, soplar aire a través del orificio desde la parte delantera.

Servicio

Espiga, asiento y empaques

Para limpiar o reemplazar la espiga (19), el asiento (2) o los empaques (16, 17 ó 18), proceder de la siguiente manera:

1. Seguir el **Procedimiento para alivio de presión** en la página 6.
2. Extraer el protector de corriente alterna rectificada (1) (RAC).
3. Extraer el asiento de la válvula (2) del alojamiento de válvula (4).
4. Aflojar la tuerca (15). Extraer el cuerpo de la válvula (4).
5. Extraer la espiga de pistola (19).
6. Extraer la tuerca de empaque (14).
7. Extraer los empaques (16, 17 y 18) de la espiga de pistola (19).
8. Limpiar todas las piezas.
9. Instalar los empaques (16, 17 y 18) en la espiga de pistola (19).
10. Instalar la tuerca de empaque (14).
11. Lubricar e instalar la espiga de pistola (19).

12. Instalar el cuerpo de la válvula (4). Apretar la tuerca (15).

13. Instalar el asiento de la válvula (2) dentro del alojamiento de válvula (4).

14. Instalar el protector de corriente alterna rectificada (1) (RAC).

Antes del ensamblaje, lubricar las secciones expuestas de la espiga (19) y el pistón de aire (10) con un lubricante compatible con el fluido que se esté distribuyendo para evitar la sedimentación del fluido en las piezas. Cualquier acumulación de sedimento puede dañar los empaques de válvula (16, 17 y 18).

Pistón de aire, resorte y juntas obturadoras

Seguir el **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 6, y entonces extraer la válvula según se describe anteriormente. Extraer la tapa del cilindro neumático (7), extraer el resorte (8) y tirar del pistón (10) hasta extraerlo. Revisar cuidadosamente las juntas tóricas del pistón (11, 12). Lubricar todas las piezas con grasa liviana a prueba de agua y ensamblar nuevamente la válvula usando piezas nuevas según se necesiten.

Juego para reparacione

El juego para reparaciones 238–339 incluye las piezas marcadas con * en **Piezas**, página 11.

Diagnóstico

NOTA: Considerar todas las soluciones posibles antes de desensamblar la bomba.

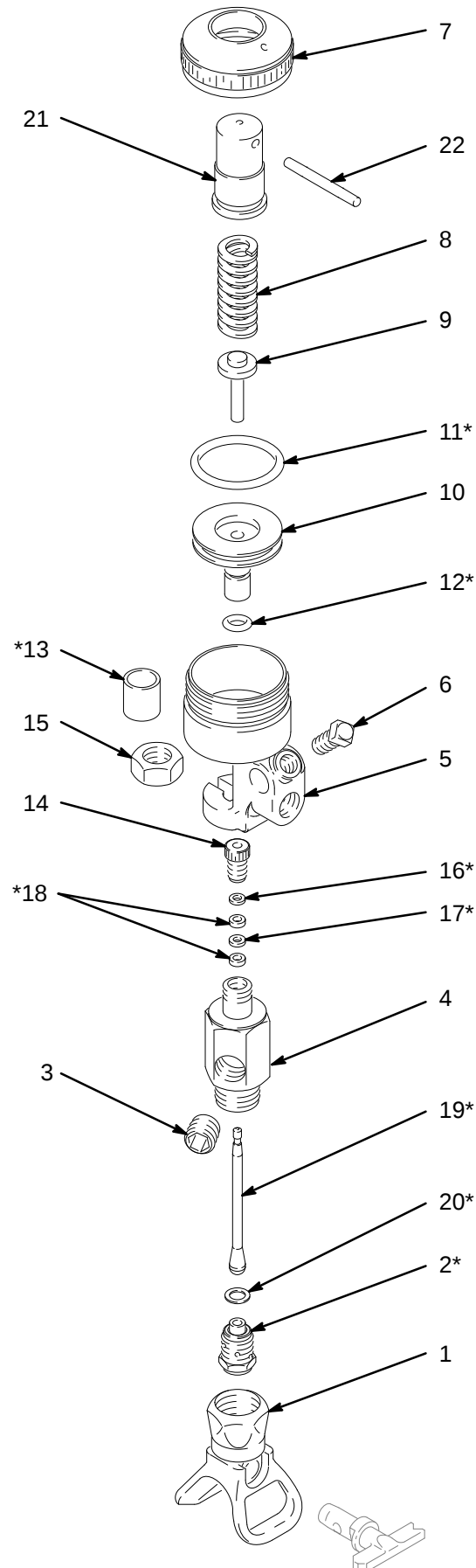
Problema	Causa	Solución
Patrón de rociado desigual	Presión de fluido muy baja	Aumentar la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión de fluido
La pistola de rociado no para de rociar	Presión de fluido muy alta	Reducir la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión de fluido
	Espiga de fluido se traba	Limpiar, reparar
	Empaque de pistón se traba	Reparar
	Asiento de la espiga obstruido o gastado	Limpiar o reemplazar
La pistola de rociado no funciona	La bomba no está funcionando	Referirse al manual de bomba individual
	Línea de fluido obstruida	Despejar
	Válvula de fluido cerrada	Abrir
	Orificio o asiento de válvula obstruido	Limpiar
	No hay presión en el gatillo o accionador de aire	Revisar, limpiar las líneas de aire
	Empaques de pistón gastados o secos	Reemplazar

[illegible]

Piezas

Modelo 238–332

Incluye artículos 1–20



05953A

Piezas

Nº de ref.	Nº de pieza.Descripción	Cant.	Nº de ref.	Nº de pieza.Descripción	Cant.
1	237-852	1	14	191-174	1
2	206-987*	1	15	102-300	1
3	101-748	1	16	166-255*	1
4	166-470	1	17	166-258*	1
5	166-847	1	18	181-523*	2
6	101-554	1	19	220-194*	1
7	166-848	1	20	167-730*	1
8	164-739	1	21	164-737	1
9	164-740	1	22	164-736	1
10	164-741	1			
11	156-593*	1			
12	155-685*	1			
13	191-195*	1			

* Incluida en el Juego para reparaciones 238-340.
Hacer el pedido por separado.

Datos técnicos

Presión de trabajo máxima 210 bar (3000 psi)
Presión de operación de gatillo con accionamiento neumático
 Mínima 3 bar (50 psi)
 Máxima 12 bar (200 psi)
Conexiones de fluido dos orificios de 3/8 npt(f)
Conexiones de aire orificio de entrada de aire de 1/4 npt(f)
Piezas húmedas .. Acero inoxidable Serie 303 y 416, tungsteno carbúrico, cobre, homopolímero de acetato, cuero

Número de teléfono de Graco

PARA HACER PEDIDOS, comunicarse con el distribuidor de Graco o llamar al siguiente número para identificar el distribuidor más cercano:
1-800-367-4023 Llamada libre de cargos

Garantía Graco y denegaciones de responsabilidad

GARANTIA

Graco garantiza que todo equipo manufacturado por la compañía o con su nombre estará libre de defectos en materiales y mano de obra a la fecha de su venta por un distribuidor Graco autorizado al comprador original para su uso. Como recurso exclusivo del comprador en caso de incumplimiento de esta garantía, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que pruebe estar defectuosa durante un período de doce meses a partir de la fecha de venta. Esta garantía solamente aplica cuando el equipo se instala, opera y mantiene según las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no deberá hacerse responsable de, cualquier malfuncionamiento, daño o desgaste ocasionado por una instalación defectuosa, mal uso, abrasión, corrosión, mantenimiento insuficiente o incorrecto, negligencia, accidente, alteración o sustitución de piezas de componentes que no sean piezas genuinas Graco. Graco tampoco será responsable de malfuncionamiento, daño o desgaste ocasionado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño incorrecto, manufactura, operación o mantenimiento de estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está sujeta a la devolución prepagada del equipo que se reclama como defectuosos a un distribuidor autorizado de Graco para verificación del reclamo. Si se verifica el defecto reclamado, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza defectuosa libre de cargos. El equipo se devolverá al comprador original con transporte prepagado. Si la inspección del equipo no revela defecto en materiales o mano de obra alguno, las reparaciones se realizarán con cargos razonables, pudiendo incluir dichos cargos el costo de piezas, mano de obra y transporte.

DENEGACIONES DE RESPONSABILIDAD Y LIMITACIONES

Los términos de esta garantía constituyen el recurso único y exclusivo del comprador y sustituyen toda otra garantía (expresa o implícita), **incluyendo garantía de comerciabilidad o garantía de conveniencia para un uso específico** y de responsabilidades no contractuales, incluyendo responsabilidades de producto, basadas en negligencia o responsabilidad objetiva. Expresamente se excluye y niega toda forma de responsabilidad por daños o pérdidas directas, especiales o consecuentes. La responsabilidad de Graco no deberá exceder el precio de compra del equipo en ningún caso. Toda acción en respuesta al incumplimiento de la garantía deberá llevarse a cabo dentro de los dos (2) años a partir de la fecha de venta.

EQUIPO NO CUBIERTO POR LA GARANTIA DE GRACO

Graco no ofrece garantía, y rechaza todas **las garantías de mercantilidad y conveniencia para usos específicos** implícitas, sobre accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos pero no manufacturados por Graco. Estos artículos vendidos, pero no manufacturados por Graco (tales como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.), están sujetos a la garantía, si alguna, de su fabricante. Graco ofrecerá al comprador ayuda razonable en hacer cualquier reclamo por incumplimiento de estas garantías.

Oficinas de venta: Atlanta, Chicago, Detroit, Los Angeles

Oficinas en el extranjero: Bélgica, Canadá, Corea [del Sur??], Suiza, Francia, Alemania, Hong Kong, Japón

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

IMPRESO EN LOS EE.UU. 308-613 **Marzo 1996**, revisado en junio de 1998