



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

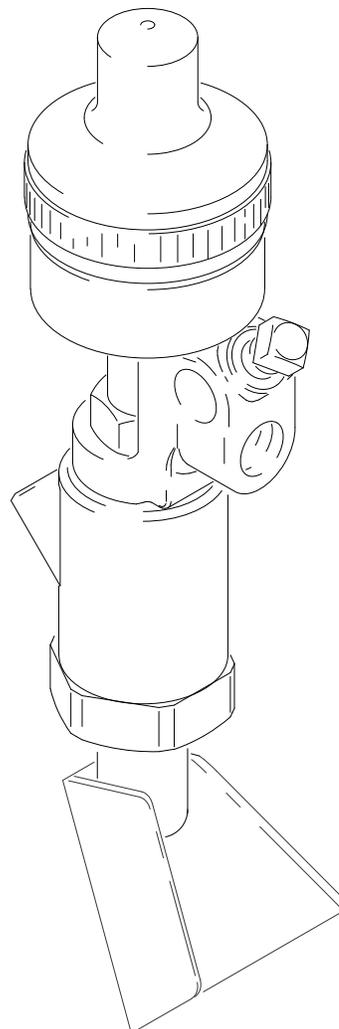
INSTRUCCIONES

Acero inoxidable, accionamiento neumático

## Pistola Rociadora de Perlas

Presión de trabajo máxima de 13,8 bar (200 psi)

Modelo 238–329, Serie A



0594E

# Índice de materias

Advertencias .....	2	Diagnósticos .....	8
Instalación .....	4	Piezas .....	9
Operación .....	5	Datos técnicos .....	12
Mantenimiento .....	7	Número 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



### RIESGOS DEL EQUIPO PRESIONIZADO

Las perlas rociadas por la pistola, las fugas y las roturas en los componentes pueden salpicar los ojos y causar lesiones graves.

- No apuntar a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con la pistola
- No colocar la mano ni los dedos sobre la boquilla de rociado.
- No detener ni desviar las fugas con la mano, el cuerpo, los guantes ni trapos.
- Seguir el **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 5, si la boquilla de rociado se obstruye y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.
- Apretar todas las conexiones de fluido antes de poner el equipo en funcionamiento.
- Revisar las mangueras, los tubos y los acopladores diariamente. Reemplazar las piezas gastadas o dañadas inmediatamente.

# 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.
- 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 presionizado.
- Cumplir todas las normas incendiarias, eléctricas y de seguridad locales, estatales y nacionales aplicables.

# Instalación

**NOTA:** Los números de referencia en paréntesis en el texto refieren a los números en la sección de **Piezas**.

Graco tiene accesorios disponibles. Asegurarse de que todos los accesorios son del tamaño correcto para resistir las presiones del sistema.

## Montar la válvula

Montar la válvula en una varilla de 12,7 mm (0.50 pulg.) de diámetro sobre una pieza fija de montaje o máquina surtidora. La pistola de perla tiene un tornillo de fijación de apriete (6) para el montaje.

## Conectar las líneas de aire

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

## Conexión a tierra

Una conexión a tierra apropiada es un requisito esencial para hacer del sistema uno seguro.

Para reducir el riesgo de chispas estáticas, conectar a tierra la bomba, la pistola de rociado de perla, la pistola de rociado de pintura y todos los otros componentes del sistema.

1. *Bomba:* usar un conductor y una abrazadera de tierra.
2. *Fuente de alimentación de los compresores de aire e hidráulica:* seguir las recomendaciones del fabricante.
3. *Mangueras de aire y fluido conectadas a la bomba:* usar solamente mangueras conectadas a tierra con un máximo de extensión de manguera combinado de 150 m (500 pies) para asegurar la continuidad de la conexión a tierra.
4. *álvula surtidora:* proveer una conexión a tierra conectándola a una manguera de fluido, el armazón y bomba correctamente conectados a tierra.
5. *Recipiente del suministro de fluido:* seguir el código local.
6. *Cubos de solvente usados durante la purga:* conectar a tierra según el código local. Usar *solamente cubos metálicos*, que son conductivos, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No colocar el cubo sobre una superficie no conductiva, tal como papel o cartón, que interrumpa la continuidad de la conexión a tierra.

# Operación

## Procedimiento de 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 el suministro de aire al tanque de perla. Purgar el tanque de perla.
2. Cerrar la válvula de aire principal tipo drenaje (requerida con bombas accionadas por aire).
3. Accionar la válvula surtidora para aliviar la presión.
4. Dejar la(s) válvula(s) de drenaje abiertas hasta estar listo para rociar nuevamente.

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

## Ajustes

Ajustar el aire de accionamiento a, por lo menos, 3,5 bar (50 psi) y arrancar la bomba. Ajustar la presión del tanque de suministro de perla de vidrio entre 30 psi y 50 psi, dependiendo de la velocidad de circulación deseada.

## Datos de aplicación

Ver el Manual del sistema Road Lazer 308–611.

## Selección del tamaño de la boquilla

Usar las tablas para Selección de tamaños de boquilla y Distribución de perla para seleccionar el tamaño de la boquilla correspondiente a la velocidad de desplazamiento y extensión de cubierta de perla a usarse. Estas tablas se basan en una aplicación de pintura de 15 mil.

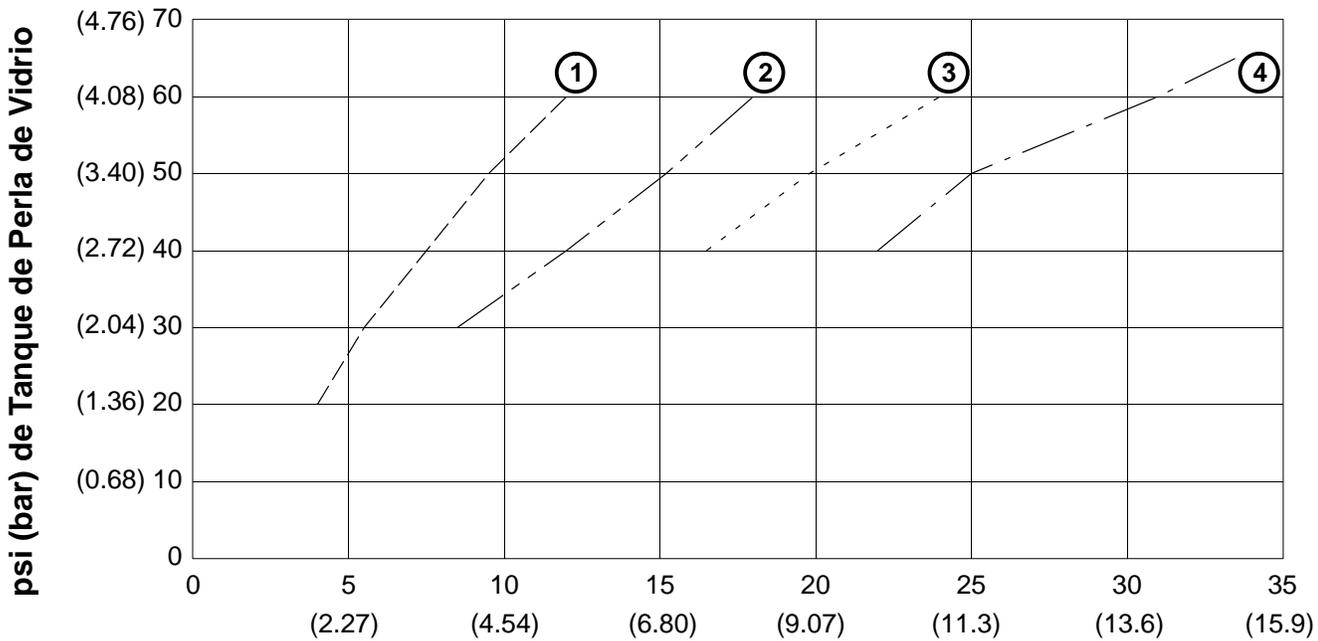
1. Ir a la Tabla de **Distribución de perla Lb/Min (kg/min)** y seleccionar:
  - a. La velocidad correspondiente en las columnas de **KPH** o **MPH**.
  - b. Difusión de perla en la columna de **pounds per gallon (kg/L)**.
  - c. El valor en la intersección entre la fila de **KPH/MPH** y la columna de **(kg/L)** es la distribución en kg/min.
2. Ir a la Tabla de **Selección de tamaños de boquilla** y selecciona
  - a. Columna de **Distribución de perla lb/min (kg/min)** determinada por el valor de **Distribución de perla (kg/min)**.
  - b. Valor psi (bar) en la fila de **psi (bar) de tanque de perla de vidrio**.
  - c. La curva (1, 2, 3, ó 4) en la intersección entre la fila de **psi (bar) de tanque de perla de vidrio** y la columna de **Distribución de perla (kg/min)** es el valor del tamaño de la boquilla.
  - d. Seleccionar el tamaño de la boquilla que permita una gama de ajuste para mayor o menor circulación

# Operación

## Distribución de perla lb/min (kg/l)

Velocidad		Area de cubierta de perla en pounds per gallon (kg/L)					
MPH	KPH	4 (.48)	5 (.60)	6 (.72)	7 (.84)	8 (.96)	9 (1.08)
2	3.2	2.4 (1.09)	3.0 (1.36)	3.6 (1.63)	4.1 (1.86)	4.7 (2.13)	5.3 (2.40)
3	4.8	3.6 (1.63)	4.4 (2.0)	5.3 (2.40)	6.2 (2.81)	7.1 (3.22)	8.0 (3.62)
4	6.4	4.7 (2.13)	5.9 (2.68)	7.1 (3.22)	8.3 (3.76)	9.5 (4.31)	10.7 (4.85)
5	8	5.9 (2.68)	7.4 (3.36)	8.9 (4.04)	10.4 (4.72)	11.9 (5.40)	13.3 (6.03)
6	9.6	7.1 (3.22)	8.9 (4.04)	10.7 (4.85)	12.4 (5.62)	14.2 (6.44)	16.0 (7.26)
7	11.2	8.3 (3.76)	10.4 (4.72)	12.4 (5.62)	14.5 (6.58)	16.6 (7.53)	18.7 (8.48)
8	12.8	9.5 (4.31)	11.9 (5.40)	14.2 (6.44)	16.6 (7.53)	19.0 (8.62)	21.3 (9.66)
9	14.4	10.7 (4.85)	13.3 (6.03)	16.0 (7.26)	18.7 (8.48)	21.3 (9.66)	24.0 (10.9)
10	16	11.9 (5.40)	14.8 (6.71)	17.8 (8.07)	20.7 (9.39)	23.7 (10.8)	26.7 (12.1)
11	17.6	13.0 (5.90)	16.3 (7.39)	19.6 (8.89)	22.8 (10.3)	26.1 (11.8)	29.3 (13.3)
12	19.2	14.2 (6.44)	17.8 (8.07)	21.3 (9.66)	24.9 (11.3)	28.4 (12.9)	32.0 (14.5)

## Selección de tamaño de boquilla



DIAMETRO DEL ORIFICIO

- ① 0.203      ③ 0.280
- ② 0.234      ④ 0.344

Distribución de perla lb/min (kg/min)

# Mantenimiento

## Limpiar la válvula surtidora y el sistema diariamente

### PRECAUCION

Asegurarse de que el solvente usado sea compatible con el fluido surtido para evitar obstruir los conductos de fluido de la válvula.

El purgado es una parte importante del cuidado y mantenimiento de la válvula surtidora automática. Purgar la válvula diariamente con un solvente compatible hasta eliminar todo residuo del fluido de los conductos de la válvula. Seguir el **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 5, antes del purgado.

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

### PRECAUCION

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

To remove a hardened particle from the orifice, blow air through the orifice from the front.

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

## Servicio

### Aguja, asiento y empaques

Para limpiar o reemplazar la aguja (18), su asiento (17) o los empaques (19 ó 15), proceder de la siguiente manera:

1. Seguir el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 5.
2. Extraer la tuerca de retención (3).
3. Extraer el alojamiento de válvula (4).
4. Extraer el asiento de la válvula (2) y la junta tórica (19) del recinto de válvula 4). Extraer la junta tórica.
5. Extraer la aguja de pistola (18).
6. Extraer la tuerca de estancamiento (21).
7. Extraer la junta tórica (15).
8. Limpiar todas las piezas.
9. Lubricar la junta tórica (15) con una gota de aceite. Instalar la junta tórica.

10. Instalar la tuerca de estancamiento (21).

11. Instalar la aguja de pistola(18).

12. Instalar la junta tórica (1) en el asiento de válvula (2) e insertarla dentro del recinto de la válvula 4).

13. Instalar la tuerca de retención (3).

### Pistón, resorte y sellos de aire

Seguir el **Procedimiento de alivio de presión**, en la página 5, y entonces extraer la válvula según se ha explicado anteriormente. Quitar la tapa del cilindro de aire (7), extraer el resorte (8) y tirar del pistón (10) para extraerlo. Limpiar e inspeccionar todas las piezas. Revisar las juntas tóricas (11, 12) con cuidado. Lubricar todas las piezas con una grasa ligera a prueba de agua y reensamblar la válvula usando piezas nuevas según sea necesario.

### Juego para reparaciones

El juego para reparaciones 238–340 incluye las piezas identificadas con un asterisco (\*) en la sección de **Piezas**, página 10.

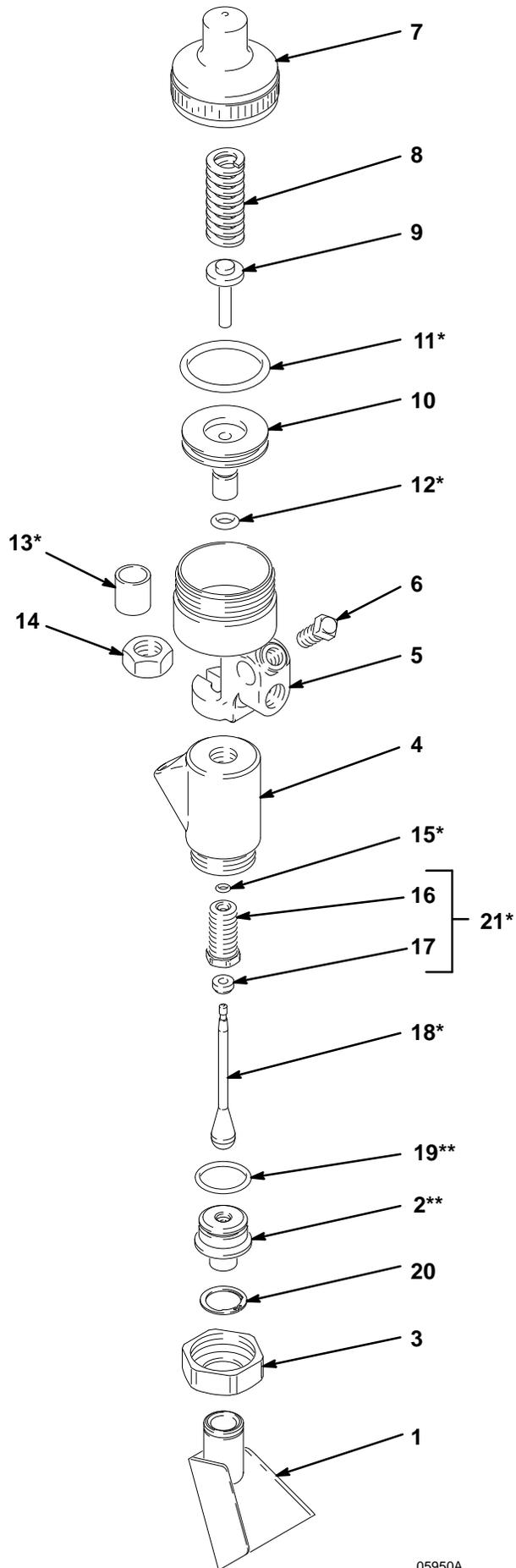
# Diagnóstico

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

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
Patrón de rociado desigual.	Presión de perla muy baja	Aumentar la presión al tanque de perla o ajustar el regulador de presión de perla
La pistola de rociado no deja de rociar	Aguja de la pistola se pega	Limpiar, reparar
	Asiento de la aguja obstruido o gastado	Limpiar o reemplazar
La pistola de rociado no rocía	Línea de perla obstruida	Despejar
	Válvula de perla cerrada	Abrir
	Orificio o asiento de la aguja obstruidos	Limpiar
	No hay presión de accionamiento de aire en el gatillo	Revisar, limpiar las líneas de aire
	Las perlas no están secas	Drenar las perlas del tanque y rellenar con perlas secas

# Piezas

Modelo 238-329



05950A

# Piezas

## Modelo 238–329

Nº de ref.	Nº de pieza.	Descripción	Cant.
1	238–330	DEFLECTOR	1
2	191–201**	SEAT, valve	1
3	191–196	NUT, retaining	1
4	191–206	HOUSING, valve	1
5	166–847	HOUSING, valve	1
6	101–554	SET SCREW, 3/8–16 x 3/4 in.	1
7	191–197	CAP, air cylinder	1
8	164–739	SPRING, helical compression	1
9	164–740	GUIDE, spring	1
10	164–741	PISTON, air	1
11	156–593*	O-RING; nitrile rubber	1
12	155–685*	PACKING, O-ring	1
13	191–195*	TUBE, protection	1
14	102–300	NUT, jam, 7/8 in. hex; 9/16–18 nf	1
15	158–486*	PACKING, O-ring	1
16		NUT, packing	1
17		SEAT, needle	1
18	191–192*	NEEDLE, gun	1
19	166–702**	O-RING	1
20	113–463	RING, retaining, external	1

Nº de ref.	Nº de pieza.	Descripción	Cant.
------------	--------------	-------------	-------

21 238–341\* NUT, seal (Includes 16 and 17) 1

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

\*\* El Road Lazer se envía con los tres juegos de asiento de válvula y juntas tóricas listados en la siguiente tabla

Juegos de asiento de válvula y junta tórica	
Asiento de válvula tamaño de boquilla	Juego (incluye junta tórica)
0.203	238–663
0.234	238–666
0.281	238–664
0.334†	238–665

† El tamaño de boquilla 0.334 es opcional; hacer el pedido por separado



# Datos técnicos

Presión máxima de trabajo	12 bar (200 psi)
Presión de operación de gatillo accionado por aire	
Mínima	3 bar (50 psi)
Máxima	12 bar (200 psi)
Conexión de aire	Orificio de entrada de aire de 1/4 npt(h)
Conexión de perla	Orificio de entrada de perla de 3/4 npt(h)
Salida de perla de vidrio	0,9 a 18 kg/min (2 a 40 lb/min)
Consumo de aire	2 a 7 cfm
Ancho de rociado	50 a 304 mm (2 a 12 pulg.)

# 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.

Todo los datos escritos y visuales contenidos en este documento reflejan la información de producción más reciente disponible al momento de su publicación. Graco se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin dar aviso.

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

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

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

IMPRESO EN LOS EE.UU. 308-618 Marzo de 1996, revisado en septiembre de 1996