	<p>Este manual contiene importantes advertencias e informaciones. <b>LEERLO Y CONSERVARLO COMO REFERENCIA</b></p>
---	---

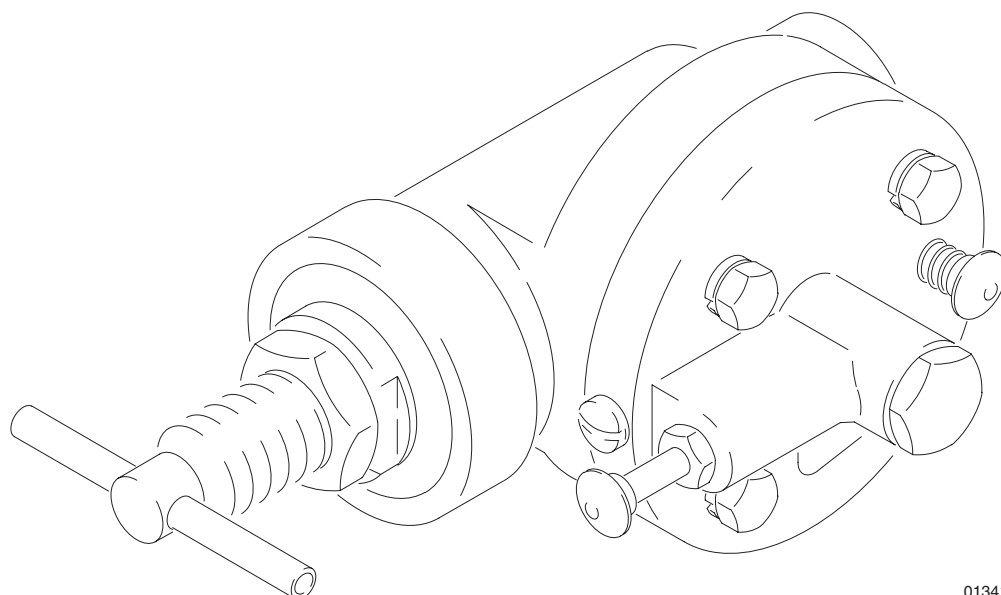
INSTRUCCIONES

## Válvula limitadora de la bomba

**AIRGARD™**

*Presión máxima de funcionamiento 8,4 bar*

**Pieza no. 224–040, Serie B**



01341

## Indice

Advertencias de seguridad .....	2
Instalación .....	3
Funcionamiento .....	5
Detección de problemas .....	7
Mantenimiento .....	8
Piezas .....	10
Dimensiones .....	11
Características técnicas .....	11
Garantía .....	12

# ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

## PELIGRO DE USO INCORRECTO DEL EQUIPO

Un uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo y provocar serios daños.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Esta válvula debe utilizarse únicamente con aire comprimido. No ha sido diseñada para ser utilizada con ninguna otra fuente de alimentación de potencia. No utilice ningún otro tipo de gas o de fluido en la válvula limitadora.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, contacte con el servicio de asistencia técnica Graco.
- No altere ni modifique este equipo.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- Pruebe periódicamente la válvula limitadora y efectúe los programas rutinarios de mantenimiento y limpieza. Vea la página 6.
- No exceda la presión máxima de funcionamiento de la pieza de menor potencia del sistema. La presión máxima de funcionamiento de este equipo es de 8,4 bar.
- Cuando trabaje con este equipo, utilice protección en los oídos.
- Cumpla todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.



## PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento, como el pistón del motor de aire, pueden dañarle o amputarle los dedos.

- No utilice la válvula limitadora como válvula de cierre de la bomba. En condiciones normales de funcionamiento, cuando la válvula se dispara la bomba se parará, pese a que una pequeña cantidad de aire continuará fluyendo. Sin embargo, si la válvula tiene una fuga, es posible que la bomba funcione más lentamente después de dispararse la válvula.
- Manténgase alejado de las piezas en movimiento durante la puesta en marcha y el funcionamiento de la bomba.
- Antes de reparar el equipo, siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión** de la página 5 para evitar que el equipo se ponga en marcha accidentalmente.

# Instalación

Los números y las letras de referencia que aparecen en el texto se refieren a las Fig. 1 y 2 y al diagrama de las piezas de la página 10.

Instale un filtro de aire (A) para eliminar la suciedad y la humedad del suministro de aire comprimido que pueden ser perjudiciales al sistema. Instale una válvula principal de cierre (B) con el fin de aislar la válvula limitadora durante las operaciones de servicio. Si utiliza accesorios de su propiedad, compruebe que tienen el tamaño adecuado y que están homologados para la presión de su sistema.

Las instalaciones típicas representadas en la página 4 se ofrecen sólo como ejemplos. Si desea obtener asistencia en el diseño de un sistema a medida de sus necesidades, póngase en contacto con su representante Graco o con el Departamento de Asistencia Técnica de Graco (ver contraportada).

Instale una válvula limitadora por bomba; la válvula controlará sólo una bomba.

## ADVERTENCIA

Su sistema requiere una válvula neumática principal de purga (C). Esta válvula libera el aire atrapado entre dicha válvula y la bomba, una vez cortado el suministro de aire. El aire atrapado puede hacer que la bomba gire inesperadamente. Coloque la válvula cerca de la bomba.

## Instalación de la válvula limitadora en los motores King™, Bulldog®, y Senator®

El detalle A de la Fig. 1 muestra la válvula limitadora (D) utilizada con el motor de aire Bulldog® montado sobre carro. El montaje en un motor con soporte mural se realiza de la misma manera. Para evitar que la válvula se dispare accidentalmente debido a la inversión del motor neumático, monte el regulador de aire (F) entre el motor neumático y la válvula limitadora. Utilice el adaptador giratorio de 90° (G, suministrado) para conectar la salida de la válvula limitadora a la entrada del regulador de aire.

## Instalación de la válvula limitadora en los motores President®

Los detalles B y C de la Fig. 1 muestran la válvula limitadora (D) que se utiliza con los motores neumáticos President®, montados en soporte mural o en carro. Cuando se utiliza con caudales de aire bajos, tal como es el caso de los motores President, la válvula limitadora funciona con mayor fiabilidad si se instala entre el regulador de aire (F) y el motor neumático. Utilice el adaptador giratorio de 90° (G, suministrado) para conectar la salida de la válvula limitadora a la línea de aire.

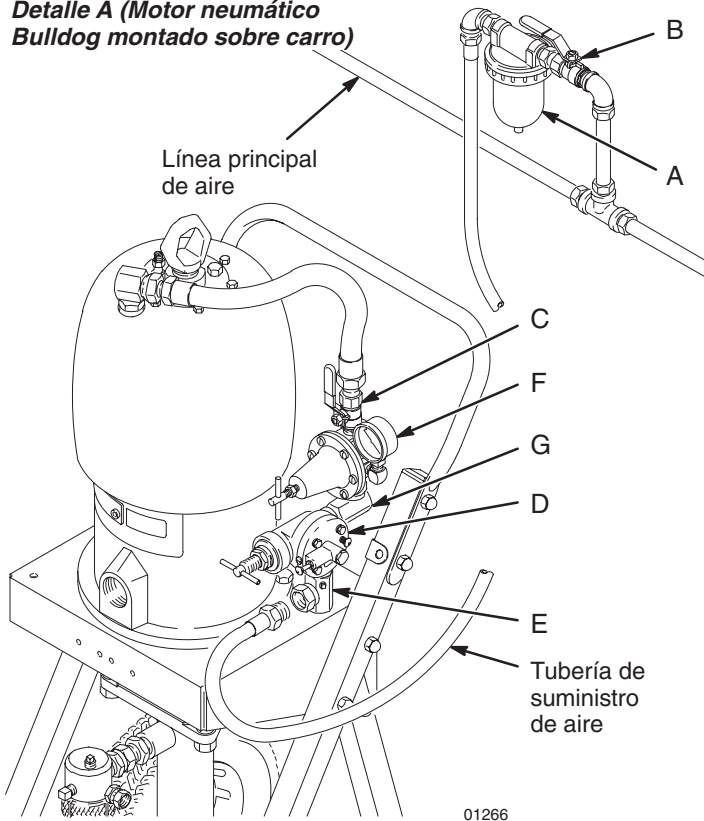
## Puerto de señal (Vea la Fig. 2)

Cuando la válvula limitadora se dispara, el puerto de señal (S) se presuriza. La presión de aire hará funcionar la válvula accionada por piloto para que encienda un dispositivo a distancia, como por ejemplo una alarma o una luz piloto. La presión en este puerto será 15% menor que la presión de aire de entrada. *Por el puerto circulará un volumen de aire bajo.*

Cuando no se utiliza un sensor a distancia, este puerto estará cerrado con un tornillo (3).

# Instalación

**Detalle A (Motor neumático Bulldog montado sobre carro)**



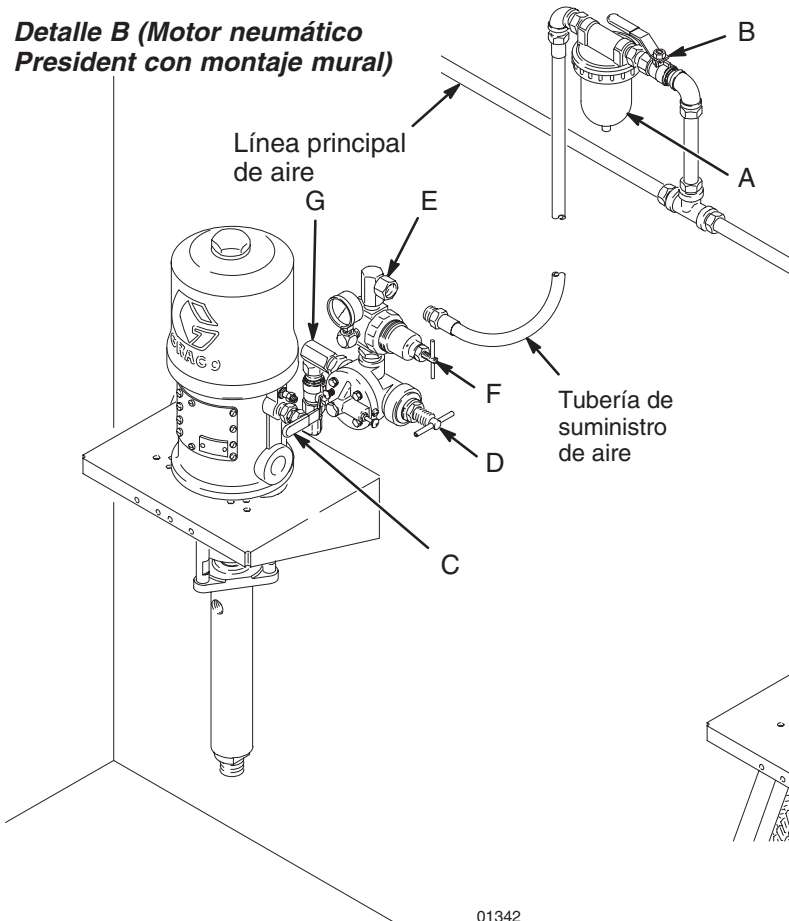
**LEYENDA**

- A** Filtro de la línea de aire
- B** Válvula principal de cierre del aire
- C** Válvula neumática principal del tipo de purga (requerida para la bomba)
- D** Válvula limitadora de la bomba
- E** Colector de aire
- F** Regulador de aire
- G** Pieza giratoria de la válvula limitadora (suministrada)

**Adaptadores recomendados**

- 175-013** RACOR; 3/4 npt
- 157-191** Reductor; 3/4 npt x 1/2 npt
- 160-327** Adaptador giratorio; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)

**Detalle B (Motor neumático President con montaje mural)**



**Detalle C (Motor neumático President montado sobre carro)**

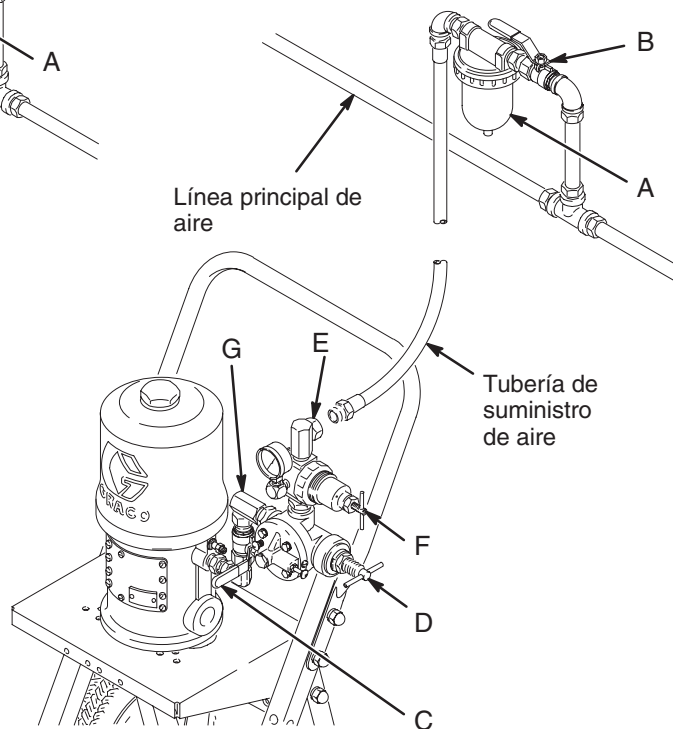


Fig. 1

01342

01267

# Funcionamiento

## Procedimiento para liberar la presión

### ADVERTENCIA

#### PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

Se debe liberar manualmente la presión del sistema para evitar que éste se ponga en funcionamiento o comience a pulverizar accidentalmente. Para reducir el riesgo de causar serios daños con la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas móviles, realice el **Procedimiento para liberar la presión** siempre que:

- se le ordene liberar la presión,
- termine la operación de pulverización,
- revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema,
- instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Siga las instrucciones del **Procedimiento para liberar la presión** del manual correspondiente a su bomba.
2. Cierre la válvula principal de aire.

## Causas para el embalamiento de la bomba

Cuando se habla de una bomba embalada, indica una rápida aceleración en la velocidad de la bomba, lo que podría causar graves daños a las piezas de la bomba debido al sobrecalentamiento y la escisión. Las situaciones que podrían causar el embalamiento de la bomba son:

- El recipiente de suministro de fluido está vacío, o se ha interrumpido el suministro de fluido.
- La bomba cavita, es decir, está descebada porque se ha formado una bolsa de aire alrededor de la admisión de la bomba. Esto sucede con mayor frecuencia cuando se trabaja con fluidos muy viscosos.
- Se ha roto una manguera de fluido, corriente abajo de la bomba, por lo que ha aumentado la velocidad de ciclo de la bomba.

**NOTA:** La válvula limitadora también puede dispararse si se produce un cambio en el sistema que provoque un aumento en la velocidad de ciclo. Por ejemplo, si aumenta el goteo en la pistola, se debe reajustar la válvula para que tenga en cuenta el aumento de la velocidad de ciclo.

Cuando se produce una situación de embalamiento, la bomba requiere una cantidad de aire mucho mayor que en condiciones de funcionamiento normales. La válvula limitadora detecta este rápido aumento en el volumen de aire que está siendo utilizado y reduce considerablemente el caudal de aire, parando la bomba.

### ADVERTENCIA



#### PELIGRO DE LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO

Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, incluyendo constricciones o la amputación de los dedos o de la mano, no utilice la válvula limitadora como una válvula de cierre para la bomba. En condiciones de funcionamiento normales, cuando la válvula se dispara, la bomba se parará, pese a que una pequeña cantidad de aire seguirá fluyendo. Sin embargo, si la válvula tiene una fuga, es posible que la bomba siga funcionando, más lentamente, después de dispararse la válvula. El pistón del motor neumático (situado detrás del blindaje o de las placas del motor neumático) se mueve cuando se suministra aire al motor. No accione la bomba si el blindaje o las placas del motor no están colocadas.

**NOTA:** El repentino chorro de aire que se produce cuando se pone en marcha la bomba puede provocar el disparo de la válvula. Encienda el aire lentamente o reajuste la válvula.

# Funcionamiento

## Ajuste de la válvula

1. Afloje la contratuerca de ajuste (24). Vea la Fig. 2.
2. Compruebe que la manija en T (2) está completamente girada **en sentido contrario a las agujas del reloj**.
3. Abra la válvula surtidora o dispare la pistola de pulverización.
4. Abra **lentamente** la válvula principal de cierre (B), el regulador de aire (F) y la válvula neumática principal de purga (C). Vea la Fig. 1.

**NOTA:** Es normal que se escuche un silbido débil procedente de la válvula limitadora ya que, durante el funcionamiento, la válvula ventea una pequeña cantidad de aire por el orificio del vástago (H).

5. Ajuste la bomba a la presión de aire regulada y a la velocidad de ciclo deseada.
6. Gire la manija en T (2) **en sentido de las agujas del reloj** hasta que la válvula limitadora se dispare. Pulse y mantenga oprimida la válvula de REPOSICIÓN (R); sentirá cierta presión en dicha válvula. Gire la manija (2) **en sentido contrario a las agujas del reloj** (aproximadamente de 1 a 5 vueltas) hasta que la presión en la válvula de REPOSICIÓN se reduzca. Suelte la válvula.

**NOTA:** Realice el paso 6 a baja presión o a una velocidad de ciclo lenta, y después gire la manija en T (2) **en sentido de las agujas del reloj** hasta que sienta que se ejerce cierta presión en la válvula de REPOSICIÓN (R). (Gire aproximadamente la mitad de la distancia del paso 6, en sentido contrario a las agujas del reloj.) Puede que sea necesario realizar este procedimiento varias veces antes de alcanzar el ajuste correcto.

7. Apriete la contratuerca (24).

8. Pruebe la válvula limitadora según las instrucciones del párrafo siguiente.

## Prueba de la válvula

Pruebe periódicamente la válvula limitadora para garantizar su correcto funcionamiento. Para probarla, pulse la válvula de PRUEBA (T). La válvula limitadora debe dispararse. Ponga en marcha la bomba pulsando la válvula de REPOSICIÓN (R) y manteniéndola pulsada durante 5 segundos.

La suciedad y los escombros que pueda haber en el suministro de aire comprimido pueden acumularse en la válvula limitadora y afectar su funcionamiento. Si la válvula limitadora no funciona correctamente durante la prueba, desarme y limpie la válvula tal como se explica en la página 8.

## Reposición de la válvula

1. Determine la causa del disparo de la válvula limitadora, y corríjala.
2. Si el suministro de aire se había cortado, enciéndalo de nuevo lentamente. Un chorro repentino de aire podría provocar el disparo de la válvula limitadora.
3. Pulse la válvula de REPOSICIÓN (R) y manténgala pulsada durante 5 segundos. La bomba debería volver a ponerse en marcha.

**NOTA:** En algunas instalaciones, especialmente donde haya bajo volumen de aire, puede ser necesario apagar el suministro de aire antes de reponer la válvula.

1 Se representa tapado con un tornillo.

2 No está representado.

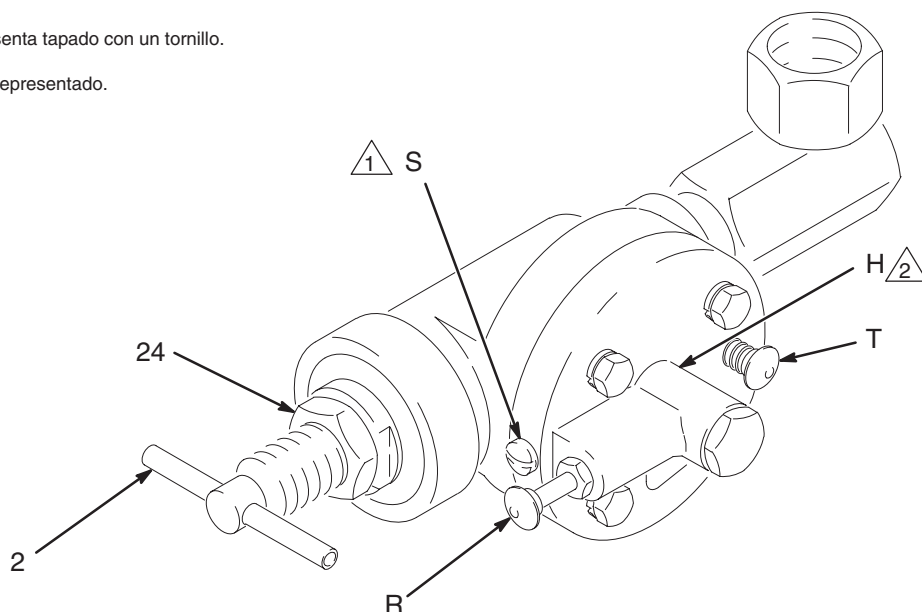


Fig. 2

01263

# DetECCIÓN de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La válvula no ralentiza la bomba en los momentos necesarios; la bomba se embala.	La válvula no está ajustada correctamente.	Volver a ajustar la válvula y probarla. Ver la página 6.
	Diafragma roto. (Si el diafragma está roto, el botón de PRUEBA no tendrá efecto.)	Reemplazar el diafragma. Ver la página 8.
	El descenso en la presión de aire ha provocado una reducción en la velocidad de la bomba.	Volver a ajustar la válvula y probarla. Ver la página 6.
	El pistón está atascado.	Desarmar y limpiar la válvula. Reemplazar las juntas tóricas. Ver la página 8.
	La válvula de resorte (11, 14, 15) está cerrada y ha quedado atascada.	Desarmar y limpiar la válvula de resorte. Ver la página 8.
Chorro de aire continuo cuando se enciende el suministro de aire.	La válvula de resorte (11, 14, 15) está abierta y ha quedado atascada.	Desarmar y limpiar la válvula de resorte. Ver la página 8.
La válvula se cierra sin razón aparente.	El aumento en la presión de aire ha provocado un incremento en la velocidad de la bomba.	Volver a ajustar la válvula y probarla. Ver la página 6.
	Suministro de aire interrumpido o agotado.	Revisar el suministro de aire y comprobar que permanece a un nivel constante.
	La válvula no está ajustada correctamente.	Volver a ajustar la válvula y probarla. Ver la página 6.
	Descenso en la presión de salida de la bomba.	Comprobar que la presión de salida del fluido está correctamente ajustada.
	Válvula de resorte defectuosa.	Inspeccionar y reparar. Ver la página 8.
	El suministro de aire se encendió demasiado deprisa.	Pulsar la válvula de REPOSICIÓN.
	Fugas de aire en la válvula de PRUEBA.	Reemplazar la válvula de PRUEBA
La válvula no se repone a cero cuando se pulsa la válvula de REPOSICIÓN.	El pistón está atascado; el aire no escapa por el orificio de ventilación.	Desarmar y limpiar la válvula limitadora. Ver la página 8.
	Sale aire por el orificio de ventilación del vástago.	Desmontar la válvula de REPOSICIÓN. Limpiar la aguja y la zona del asiento. Ver la página 8.
	La válvula no está ajustada correctamente.	Volver a ajustar la válvula y probarla. Ver la página 6.
	Orificio de ventilación del vástago atascado.	Desarmar y limpiar la válvula de resorte. Ver la página 8.

# Mantenimiento

## Herramientas necesarias

- Llave de tubo de 10 mm
- Llave de tubo de 11/16"
- Llave ajustable
- Llave dinamométrica
- Llave de horquilla de 6,5 mm
- Barra de latón de 13 mm, o una prensa
- Maza
- Alicates pequeños con punta de aguja
- Extractor de juntas tóricas
- Lubricante para roscas
- Grasa de litio

## Desmontaje (Vea el Diagrama de piezas de la página 10)

**NOTA:** Se dispone de un kit de reparación no. 224–937 para efectuar el servicio del diafragma y de las juntas tóricas. Para conseguir los mejores resultados, utilice todas las piezas del kit. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con un asterisco (por ejemplo, 4\*).

### ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que se produzcan graves lesiones cuando se indica la necesidad de liberar la presión, siga siempre el **Procedimiento para liberar la presión**, en la página 5.

1. **Libere la presión.** Apriete la contratuerca (24) para bloquear la válvula en el ajuste correcto. Desmonte la válvula limitadora de la línea de aire.
2. Coloque la válvula en un tornillo de banco con la manija en T (2) dirigida hacia la izquierda y la tapa de la válvula de resorte (25) dirigida hacia arriba. Desenrosque el adaptador (34) de la salida de la válvula.

3. Coloque una llave ajustable en las partes lisas y desenrosque la guía de la varilla (17) del alojamiento inferior (22). El tornillo de ajuste (21) se soltará de la guía de la varilla y de las piezas de conexión.
4. Desde el interior de la salida de la válvula, empuje hacia afuera el pistón (18). Saque las juntas tóricas (6, 36) del pistón.
5. Introduzca la barra de latón en la salida de la válvula de forma que esté en contacto con el cuerpo de la misma (16). Golpee ligeramente la barra con la maza para sacar del asiento el cuerpo de la válvula. (También puede hacerse con la prensa.) Saque el cuerpo de la válvula del alojamiento (22).
6. Saque las juntas tóricas (5, 7) del cuerpo de la válvula (16). Saque la junta (13) del alojamiento (22).
7. Utilizando la llave de tubo de 11/16", afloje, pero no saque, la tapa (25) del alojamiento superior (23).
8. Desenrosque el alojamiento de la válvula (19) y extraiga el conjunto de la válvula de REPOSICIÓN del alojamiento superior (23).

**NOTA:** El conjunto de la válvula de REPOSICIÓN está ensamblado a presión. No lo desarme a menos que sea necesario reemplazar la aguja (20) o el alojamiento de la válvula (19).

**NOTA:** El conjunto de la válvula de PRUEBA (piezas 11, 12, 32 y 33) también está ensamblado a presión. No lo desarme a menos que presente fugas y sea necesario reemplazar alguna pieza.

9. Utilizando una llave de tubo de 10 mm, saque los cuatro tornillos (9) y las arandelas de seguridad (1). Separe el alojamiento superior (23) del alojamiento inferior (22). Saque el diafragma (27).
10. Desenrosque la tapa (25) del alojamiento superior (23). Saque la junta (10) de la tapa. Saque el muelle de la válvula de resorte (11). Empuje el vástago de forma que la clavija (8) sobresalga por el orificio situado en el interior del alojamiento (23). Agarre la clavija (8) con el alicate de puntas de aguja y sáquela del alojamiento.
11. Saque el vástago (14), el pasador de presión (15), y la junta tórica (4) del alojamiento superior (23).
12. Limpie todas las piezas y revíselas en busca de daños. Cerciórese de limpiar todos los conductos de aire, cavidades y superficies.



# Mantenimiento

## Montaje (Vea el diagrama de piezas de la página 10)

1. Coloque el alojamiento inferior (22) en un torno de banco. Instale el diafragma (27\*) en el alojamiento inferior de forma que la placa central grande del diafragma quede dirigida hacia afuera. Alinee los cuatro agujeros grandes del diafragma con los cuatro agujeros roscados del alojamiento.
2. Lubrique la clavija (8). Trabajando desde el interior del alojamiento superior (23), introduzca el pasador (8) en el agujero pequeño central. Introduzca completamente el pasador de forma que quede nivelado con la superficie del alojamiento.
3. Instale el alojamiento superior (23) de forma que el saliente (marcado REPOSICIÓN) quede orientado de la forma que se indica, y que los cuatro agujeros queden alineados con los agujeros del diafragma (27) y del alojamiento inferior (22). Ensamble los dos alojamientos utilizando los cuatro tornillos (9) y las arandelas de seguridad (1). Utilice la llave de tubo de 10 mm para apretar a un par de 5,6–7,9 N.m.
4. Engrase la junta tórica (4\*) e instálela en el pasador de presión (15). Instale el vástago de la válvula (14\*) en el extremo estriado del pasador de presión. Introduzca estas piezas en el agujero central del alojamiento superior (23), con el vástago (14) dirigido hacia afuera.
5. Instale el muelle (11\*) en el alojamiento superior (23) y asiéntelo en el vástago (14). Instale la junta (10\*) en la tapa de retención del muelle (25). Aplique grasa de litio en las roscas de la tapa de retención. Enrosque la tapa en el alojamiento usando una llave de tubo de 11/16", y aplique un par de 5,6–7,9 N.m.
6. Instale la válvula de REPOSICIÓN en el alojamiento superior. Apriete el alojamiento de la válvula (19).
7. Instale la junta (13\*) en el alojamiento inferior (22), cerciorándose de que se asienta en el resalte interior.
8. Engrase las dos juntas tóricas (5\*, 7\*). Instale la junta tórica más grande (5\*) en la ranura exterior del cuerpo de la válvula (16), y la junta tórica más pequeña (7\*) en la ranura interior. Deslice el cuerpo de la válvula en el alojamiento inferior (22), con el extremo que contiene las juntas tóricas dirigido hacia el alojamiento. Utilice una barra de latón y una maza (o una prensa) para asentar el cuerpo de la válvula firmemente en el alojamiento.
9. Engrase la junta tórica grande del pistón (6\*), pero no la otra (36\*). Instale las dos juntas tóricas en las ranuras del pistón (18). Deslice el pistón en el cuerpo de la válvula (16) con el extremo más estrecho dirigido hacia adentro. Introduzca el pistón en el cuerpo de la válvula tanto como sea posible.
10. Aplique sellador de roscas y gire a tope el tornillo de ajuste (21) **en sentido contrario a las agujas del reloj**, y después instale la guía de la varilla (17) en el alojamiento inferior (22). Utilice una llave de horquilla de 1" para apretar la guía a un par de 14–20 N.m, de forma que el resalte quede al mismo nivel que la superficie del alojamiento.
11. Enrosque el adaptador (34) en la salida de la válvula. Vuelva a instalar la válvula limitadora en la línea de aire. Ajuste y pruebe la válvula tal como se describe en la página 6.

# Piezas

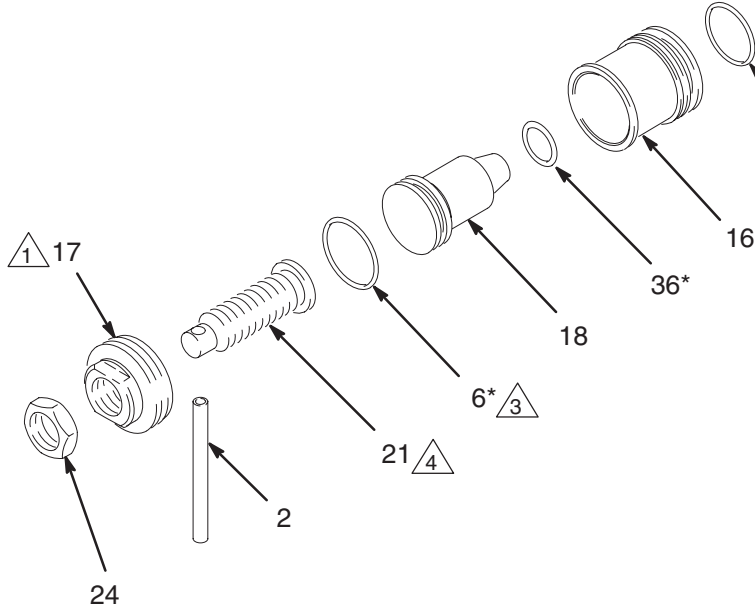
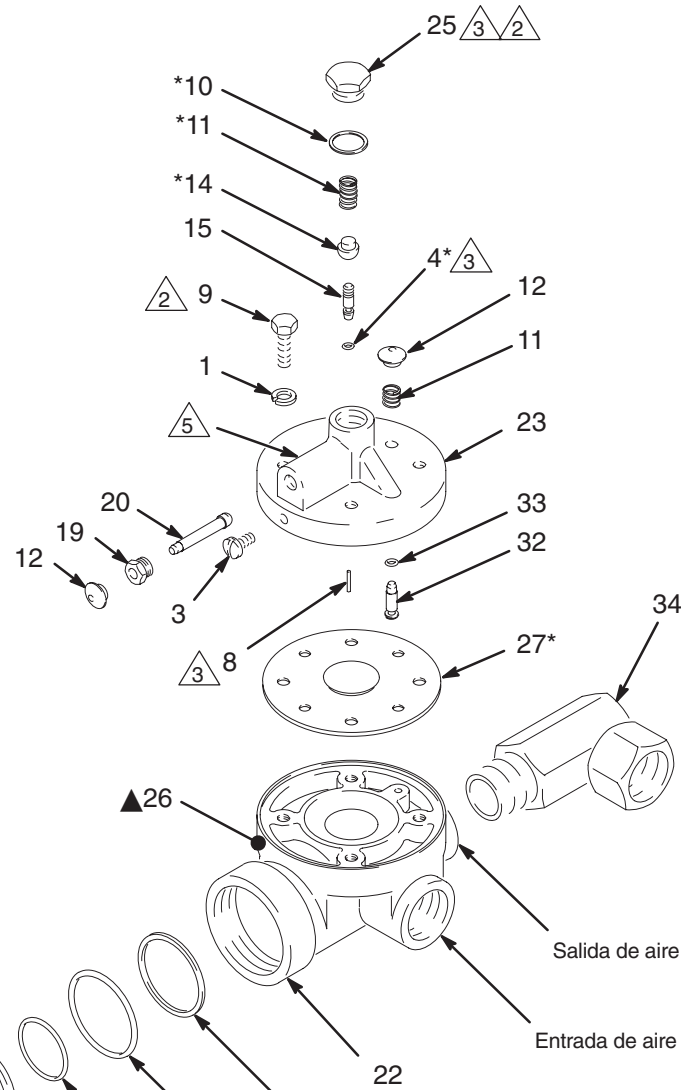
## Modelo 224-040, Serie B

Incluye los ítems 1-36

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	100-016	ARANDELA DE SEGURIDAD, muelle, 1/4"	4
2	102-073	PASADOR, vástago, recto,	1
3	103-833	TORNILLO, maquinado; 10-32 unf-2a; 9,5 mm long	1
4*	104-007	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
5*	104-010	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
6*	105-399	JUNTA TÓRICA; nitrilo	1
7*	110-782	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1
8	105-402	CLAVIJA	1
9	111-687	TORNILLO, casquillo, cab. hex.; M6 x 1; 20 mm long.	4
10*	150-451	JUNTA; cobre	1
11*	158-918	MUELLE, compresión	2
12	158-920	BOTÓN	2
13*	166-601	JUNTA, PTFE	1
14*	169-218	RESORTE, válvula	1
15	176-671	PASADOR, presión	1
16	186-706	CUERPO, válvula	1
17	186-707	GUÍA, varilla	1
18	186-708	PISTÓN	1
19	186-709	ALOJAMIENTO, válvula	1
20	186-710	Válvula de aguja	1
21	186-711	TORNILLO, ajuste	1
22	186-713	ALOJAMIENTO, válvula, inferior	1
23	186-714	ALOJAMIENTO, válvula, superior	1
24	187-545	CONTRATUERCA, hex; 3/4-32 un-2b	1
25	187-549	TAPA, retén del muelle	1
26▲	187-854	ETIQUETA, advertencia	1
27*	224-945	Diafragma	1
32	188-102	Válvula de aguja	1
33	157-628	JUNTA TÓRICA	1
34	160-327	ADAPTADOR, giratorio; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	1
36*	111-027	JUNTA TÓRICA; Buna-N	1

\* Estas piezas están incluidas en el kit de reparación 224-937, que se puede adquirir por separado.

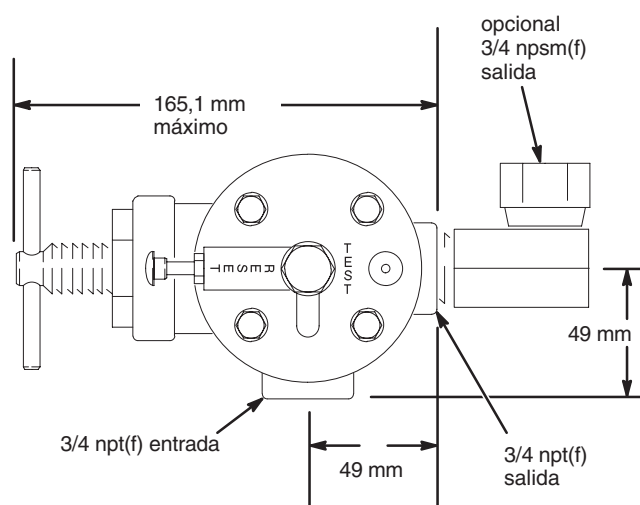
▲ Se encuentran disponibles etiquetas de peligro y de advertencia, adhesivos y tarjetas de recambio sin cargo alguno.



- 1 Apretar a un par de 14-20 N.m.
- 2 Apretar a un par de 5,6-7,9 N.m.
- 3 Aplique grasa de litio.
- 4 Aplique lubricante para roscas.
- 5 Resalte (marcado "REPOSICIÓN").

01265

# Dimensiones



01307

## Características técnicas

Presión máxima de entrada de aire	8,4 bar
Gama de presiones de aire	1,4–8,4 bar
Gama de volúmenes de aire	0,14–7,0 m <sup>3</sup> /min
Temperatura de funcionamiento máxima	65,5°C
* Potencia de sonido	Menos de 70 dBa
Entrada de aire	3/4 npt(f)
Salida de aire	<i>Sin pieza giratoria conectada:</i> 3/4 npt(f); <i>Con pieza giratoria conectada:</i> 3/4 npsm(f)
Peso	<i>Sin pieza giratoria conectada:</i> 1,05 kg; <i>Con pieza giratoria conectada:</i> 1,36 kg

\* Probado según la norma ISO 3744.

## Información de servicio

Conjunto cambiado	Estatus Pieza	Pos.	Ref. pieza	Nombre
224-040 Válvula limitadora, hasta la serie B	Antiguo	7	105-400	Junta tórica
	Nuevo	7	110-782	Junta tórica
	Añadido	26	187-854	Etiqueta de advertencia

# Garantía Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier malfuncionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del malfuncionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no se dispondrá de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

Graco no garantiza, y rechaza cualquier petición de garantía relacionada con accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Los siguientes elementos no estarán cubiertos por la garantía Graco:

- Ajuste de la empaquetadura superior.
- Reemplazo de sellos o empaquetaduras debido al desgaste normal.

El desgaste normal no se considera material o mano de obra defectuoso.

## LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consiguientes, resultantes del suministro por parte de Graco de equipo aquí descrito, o del suministro, rendimiento o utilización de cualquier producto u otras mercancías vendidas debido al incumplimiento del contrato, el incumplimiento de la garantía, la negligencia de Graco o de otra manera.

**Oficinas de ventas:** Atlanta, Chicago, Dallas, Detroit, Los Angeles, Mt. Arlington (N.J.)  
**Oficinas en el extranjero:** Canadá; Inglaterra; Corea; Francia; Alemania; Hong Kong; Japón

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BELGICA 307-016 01/95