

## Bomba President® relación 30:1

307674S

Rev. N

*Se utiliza para transvasar, suministrar y recircular fluidos compatibles.*

*Presión máxima de trabajo de fluido 2,5 MPa (25 bar)*

\* *Presión máxima de entrada de aire de 0,8 MPa (8,3 bar)*

**Ref. pieza 218747, serie C**

\* Acero inoxidable, caña corta, empaquetaduras de UHMWPE y de cuero

**Ref. pieza 237142, serie A**

\* Acero Carbonol, caña corta, empaquetaduras de cuero con refuerzo de PTFE

\* **Ref. pieza 237143, serie A**

Acero inoxidable, caña corta, empaquetaduras de PTFE y de cuero

\*\* **Ref. pieza 237146, serie A**

Acero inoxidable, caña corta, empaquetaduras de PTFE

**Ref. pieza 218795, serie C**

\*\* Acero inoxidable, bidón de 200 litros,  
Con empaquetaduras de UHMWPE y cuero

**Ref. pieza 237144, serie A**

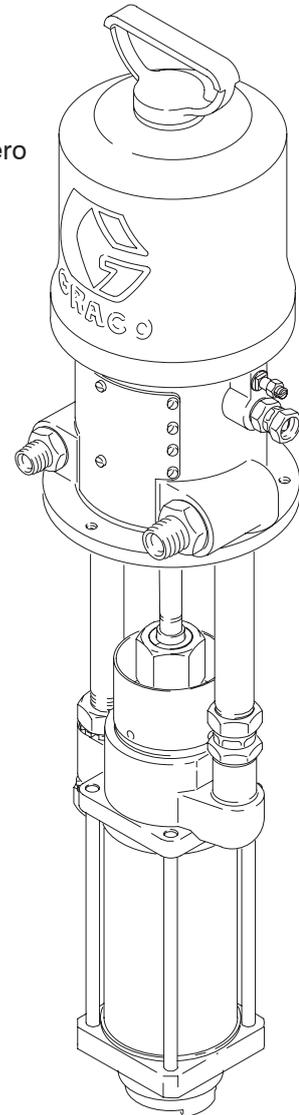
Acero al carbono, bidón de 200 litros,  
Empaquetaduras de cuero con refuerzo de PTFE

**Ref. pieza 237145, serie A**

Acero inoxidable, bidón de 200 litros,  
Con empaquetaduras de PTFE

\*Este modelo es   0359 II 2 GT6

\*\*Este modelo es   0359 II 1/2 G T6  
ITS03ATEX11228



06110

**Modelo 218747 representado**



**Instrucciones importantes de seguridad**

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

**CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.**

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

©COPYRIGHT 1985, GRACO INC.

# Índice

Advertencias .....	3
Instalación .....	5
Funcionamiento .....	8
Mantenimiento .....	10
Localización de fallos .....	11
Servicio .....	12
Piezas .....	14
Dimensiones .....	16
Disposición de los orificios de montaje .....	16
Características técnicas .....	17
Garantía Graco .....	18

## Símbolos

### Símbolo de advertencia



Este símbolo advierte sobre la posibilidad de graves lesiones, o incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

### Símbolo de precaución



Este símbolo advierte sobre la posibilidad de daños, incluyendo la destrucción del equipo, si no se siguen las instrucciones.

# ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

## PELIGRO POR MAL USO DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo y provocar serias lesiones.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor.
- No altere ni modifique este equipo.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión. Consulte la presión máxima de trabajo de este equipo en la sección **Características técnicas**, en la página 17.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos y disolventes.
- No utilice nunca 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan tales disolventes en una bomba a presión de aluminio. El uso de estas sustancias puede provocar una seria reacción química con riesgos de explosión.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Mantenga las mangueras alejadas de las zonas de tráfico intenso, rebordes puntiagudos, piezas móviles y superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a temperaturas superiores a 82°C, o inferiores a -40°C.
- Utilice protección en los oídos cuando se trabaje con este equipo.
- No levante un equipo presurizado.
- Cumpla todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

# ADVERTENCIA



## PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente o la presencia de llamas vivas o chispas pueden crear una condición de peligro y provocar fuegos o explosiones con resultado de daños serios.



- Conecte a tierra el equipo y el objeto que esté siendo pintado. Consulte la sección **Conexión a tierra**, en la página 5.
- Si se experimenta electricidad estática o una descarga eléctrica durante el uso de este equipo, **deje de pulverizar inmediatamente**. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Provea una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores inflamables procedentes de disolventes o del líquido que se está pulverizando.
- Elimine toda fuente de ignición como las luces piloto, los cigarrillos y las cubiertas de plástico (peligro de arcos estáticos). No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Mantenga la zona de pulverización limpia y no guarde en ella disolventes, trapos o combustible.
- Desconecte de la fuente de alimentación todos los equipos eléctricos en la zona de pulverización.
- No ponga en marcha un motor de gasolina en la zona de pulverización.



## PELIGRO DE LÍQUIDOS TÓXICOS

Los líquidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar accidentes graves e incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se ingieren o se inhalan.

- Tenga presentes los peligros específicos del líquido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Utilice siempre gafas, guantes y ropa de protección, así como respiradores, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y disolventes en cuestión.



## PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento, como el pistón del motor neumático, pueden dañar o amputarle los dedos.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento al poner en marcha o hacer funcionar la bomba.
- Antes de reparar el equipo, siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8 para evitar que el equipo se ponga en marcha accidentalmente.

# Instalación

## Información general

**NOTA:** Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a los números de las ilustraciones y los dibujos de las piezas.

**NOTA:** Use siempre piezas y accesorios originales de Graco, disponibles en su concesionario Graco. Si utiliza accesorios de su propiedad, compruebe que tienen el tamaño adecuado y que están homologados para la presión de su sistema.

La Fig. 2 se ofrece sólo como guía para la selección y la instalación de los componentes y accesorios del sistema. Contacte con su distribuidor Graco para obtener ayuda en el diseño de un sistema adecuado a sus necesidades personales.

## Preparación del operario

Todas las personas que vayan a trabajar con este equipo deben estar correctamente entrenadas en el funcionamiento seguro y eficaz de todos los componentes del sistema, así como en la correcta manipulación de los fluidos. Todos los operarios deben leer detenidamente todos los manuales de instrucciones, y las tarjetas y etiquetas del equipo antes de trabajar con el mismo.

## Conexión a tierra

**⚠ ADVERTENCIA**



**PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES**

Antes de hacer funcionar la bomba, conecte a tierra el sistema tal como se explica a continuación. Lea también la sección **PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES**, en la página 4.

1. **Bomba:** pida el cable y la abrazadera de conexión a tierra ref. pieza 237569. Vea la Fig. 1. Afloje la contratuerca de la orejeta de conexión a tierra (W) y la arandela (X). Introduzca un extremo del cable de conexión a tierra (Y) en la ranura de la orejeta (Z) y apriete firmemente la contratuerca. Conecte el otro extremo del cable a una tierra verdadera.

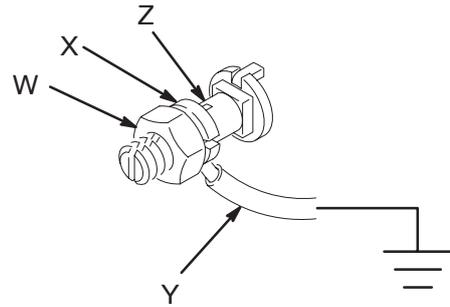


Fig. 1

0864

2. **Mangueras de aire y de fluido:** utilizar únicamente mangueras conductoras eléctricamente.
3. **Compresor de aire:** siga las recomendaciones del fabricante.
4. **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.
5. **Recipiente de suministro del fluido:** según las normativas locales vigentes.
6. **Objeto que se está pintando:** según las normativas locales vigentes.
7. **Cubos de disolvente utilizados durante el lavado:** según las normativas locales vigentes. Utilizar únicamente cubos metálicos, conductores de electricidad y colocados sobre una superficie conductora y conectada a tierra. No depositar el cubo sobre superficies no conductoras como papel o cartón, que interrumpen la continuidad de la conexión a tierra.
8. **Para mantener la continuidad de la puesta a tierra al lavar o al descomprimir,** sujete siempre una parte metálica de la pistola de pulverización firmemente contra el lado de un cubo de *metal* puesto a tierra y apriete el gatillo de la pistola.

## Montaje de la bomba

Monte la bomba de forma que se adapte al tipo de instalación proyectada. Las dimensiones de la bomba y la disposición de los orificios de montaje se muestran en la página 16.

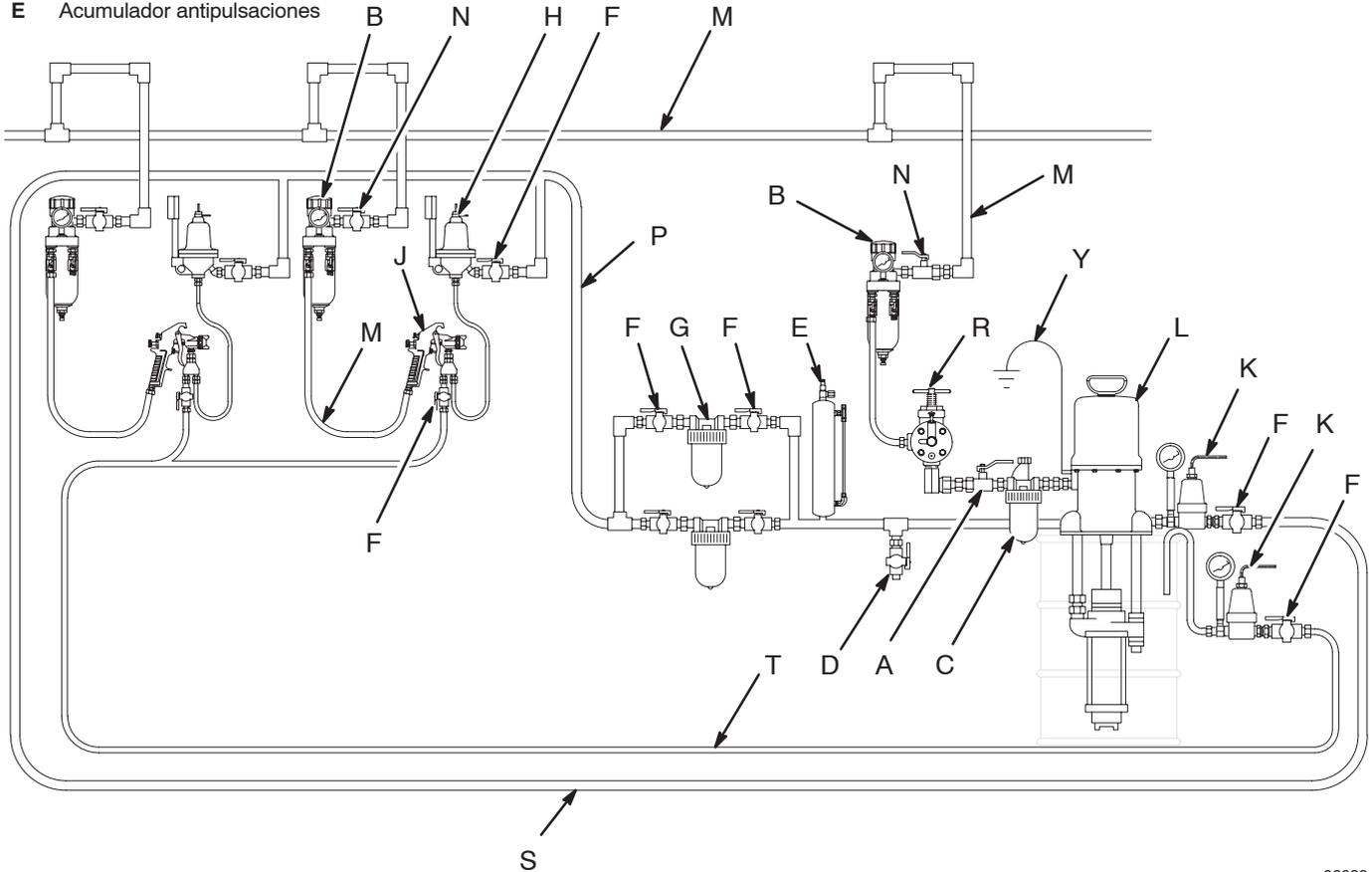
Si la bomba está sumergida, asegúrese de que el orificio de admisión está a 13 mm del fondo del recipiente de fluido.

Si la bomba está montada en la pared o en un soporte, conecte una línea de aspiración a la entrada de fluido de 1-1/2" npt(f) de la bomba y coloque el otro extremo de la línea al recipiente de fluido.

# Instalación

## LEYENDA

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>A</b> Válvula neumática maestra de tipo purga (necesaria para la bomba) | <b>F</b> Válvulas de cierre de fluido     | <b>M</b> Línea de suministro de aire                                      | <b>S</b> Línea principal de retorno de fluido   |
| <b>B</b> Filtro de aire/regulador  | <b>G</b> Filtro de fluido                 | <b>N</b> Válvulas neumáticas maestras de tipo purga (para los accesorios) | <b>T</b> Línea secundaria de retorno de fluido  |
| <b>C</b> Lubricador de tubería de aire                                     | <b>H</b> Regulador de presión de fluido   | <b>P</b> Líneas principales de suministro de fluido                       | <b>Y</b> Cable conductor de tierra (requerido; ver página 5 para instrucciones para su montaje) |
| <b>D</b> Válvula de drenaje del fluido (requerida)                         | <b>J</b> Pistola de pulverización de aire | <b>R</b> Válvula limitadora de la bomba                                   |   |
| <b>E</b> Acumulador antipulsaciones  | <b>K</b> Regulador de contrapresión       |   |   |
|  | <b>L</b> Bomba                            |   |   |



06089

Fig. 2

# Instalación

## Accesorios disponibles (deben adquirirse por separado)

### Accesorios de la línea de aire

#### **ADVERTENCIA**

Su sistema requiere una válvula neumática maestra de tipo purga (A) para ayudar a reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, incluyendo las salpicaduras de fluido en los ojos o en la piel, y lesiones producidas por las piezas en movimiento cuando se ajusta a o repara la bomba.

La válvula neumática principal de tipo purga libera el aire atrapado entre la válvula y la bomba cuando se cierra dicha válvula. El aire atrapado puede hacer que la bomba comience a girar inesperadamente. Instale la válvula cerca de la bomba.

- **Su sistema requiere una válvula neumática maestra de tipo purga (A)** para liberar el aire atrapado entre dicha válvula y el motor neumático cuando la válvula está cerrada (vea la **ADVERTENCIA** anterior). Asegúrese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba y de que esté instalada **corriente arriba** del filtro/regulador de aire (B). Pida la válvula de purga, ref. pieza 113269.
- **El filtro/regulador de aire (B)** controla la velocidad de la bomba y la presión de salida ajustando la presión de aire a la bomba y a la pistola de pulverización aerográfica. También elimina la suciedad y humedad dañinas del suministro de aire comprimido. Coloque el filtro/regulador de aire de la bomba **corriente arriba** de la válvula neumática maestra de tipo purga (A). Además, coloque un filtro/regulador de aire en cada cabina de pulverización.
- **Una válvula limitadora de la bomba (R)** apaga automáticamente la bomba si ésta funciona demasiado deprisa. Una bomba funcionando demasiado deprisa puede sufrir daños graves.
- **Un lubricador en la línea de aire (C)** lubrica automáticamente el motor neumático. Instalar corriente abajo del filtro/regulador de aire de la bomba (B).
- **Instale válvulas de purga adicionales (N)** en cada caída de la línea de aire, para aislar los accesorios durante el servicio.

### Accesorios de la línea de fluido

#### **ADVERTENCIA**

Su sistema requiere una válvula de drenaje de fluido (D) para ayudar a reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, incluyendo las salpicaduras de fluido en los ojos o en la piel.

La válvula de drenaje del fluido ayuda a liberar la presión de fluido en la base de bomba, la manguera y la pistola, dado que es posible que la presión no se libere completamente al disparar la pistola.

- **Su sistema requiere una válvula de drenaje de fluido (D)** para liberar la presión de fluido en la manguera y en la pistola (vea la **ADVERTENCIA** anterior).
- **Instale un acumulador antipulsaciones (E)** para reducir las pulsaciones en la línea de fluido.
- **Instale dos filtros de fluido (G)** para eliminar las impurezas del fluido antes de que lleguen a la pistola de pulverización (J). Instale válvulas de cierre de fluido (F) corriente arriba y corriente abajo de cada filtro; de esta forma, podrá seguir pulverizando mientras limpia un filtro.
- **Instale un regulador de presión de fluido (H)** para controlar con precisión la presión de fluido en cada cabina de pulverización.
- **Instale válvulas de cierre de fluido (F)** en los lugares mostrados.

### Tubería de retorno del fluido

- **Instale una línea principal de retorno de fluido (S)** para recircular el fluido de vuelta al orificio de retorno de la bomba.
- **Instale una línea secundaria de retorno de fluido (T)** para recircular el fluido desde las pistolas de pulverización de vuelta al recipiente de suministro de fluido.
- **Instale un regulador de contrapresión (K)** en cada línea de retorno de fluido, después de la estación de la última pistola, para proporcionar al sistema una contrapresión constante para todas las pistolas de pulverización y la presión adecuada para la circulación del fluido.

# 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 de descompresión** 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. Cierre el suministro de aire a la bomba.
2. Cierre la válvula neumática maestra de tipo purga (A, necesaria en su sistema).
3. Mantenga con firmeza una pieza metálica de la pistola contra el lado de un recipiente metálico puesto a tierra y presionar el gatillo de la pistola para liberar la presión.
4. Abra la válvula de drenaje de la bomba (D, requerida en su sistema); tenga listo un recipiente para recoger el fluido drenado.
5. Deje la válvula de drenaje abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

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** el anillo de retención de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

## Tuerca prensaestopas

### **⚠ ADVERTENCIA**

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión** de la columna de la izquierda para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

Compruebe periódicamente el apriete de la tuerca prensaestopas/copela húmeda (U). La tuerca debería estar suficientemente apretada como para detener las fugas. Apriete la tuerca a 27–33 N•m; no la apriete en exceso ya que podría dañar las empaquetaduras. **Libere la presión** antes de ajustar la tuerca. Vea la Fig. 3.

Si la bomba no está sumergida, llene la tuerca prensaestopas/copela húmeda con disolvente compatible hasta la 1/2 de su capacidad. Mantenga siempre la copela llena para evitar que el fluido que está bombeando se seque en la porción expuesta del eje del pistón y cause daños en las empaquetaduras del cuello.

## Lave la bomba antes de utilizarla por primera vez

La bomba se prueba con un aceite ligero que se deja en su interior para proteger las piezas de la bomba. Si el fluido que va a utilizar en su trabajo puede resultar contaminado por dicho aceite, lávela con un disolvente compatible. Consulte la sección **Método de lavado**, en la página 10.

### **Modelo 218747 representado**

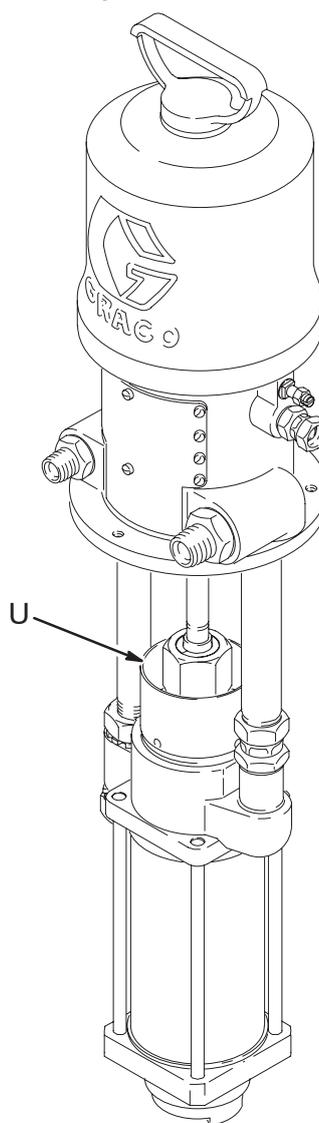


Fig. 3

06110

# Funcionamiento

## Cebado de la bomba

1. Vea la Fig. 2. Retire la boquilla de pulverización de la pistola. Vea el manual de instrucciones de la pistola.
2. Cierre todas las válvulas neumáticas de tipo purga (A, N).
3. Cierre el filtro/regulador de aire de la bomba (B).
4. Cierre la válvula de drenaje del fluido (D).
5. Compruebe que todos los racores del sistema están firmemente apretados.
6. Conecte la línea de suministro de aire a la entrada de aire de la bomba.
7. Abra las válvulas neumáticas de tipo purga(A, N).
8. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de un recipiente metálico con conexión a tierra y mantenga el gatillo disparado.
9. Abra el filtro/regulador de aire (B) hasta que la bomba se ponga en marcha. Haga funcionar la bomba lentamente hasta que se haya expulsado todo el aire y el sistema esté completamente cebado. Utilice siempre la menor presión necesaria para conseguir los resultados deseados. Presiones mas altas pueden causar el desgaste prematuro de la boquilla y de la bomba.
10. Suelte el gatillo y accione el cierre del gatillo.

*En su sistema con recirculación,* la bomba funcionará continuamente y se acelerará o ralentizará según lo desee el usuario, hasta que se corte el suministro de aire.

*En un sistema de suministro directo,* suministrando la presión de aire adecuada al motor, la bomba se pondrá en marcha y se detendrá a según abra y cierre la pistola.

## ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

11. **Libere la presión.** Instale la boquilla de pulverización en la pistola, tal como se explica en el manual de la pistola.

## ADVERTENCIA

### PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES



Para reducir el riesgo de sobrepresurizar el sistema, lo que podría causar la ruptura de alguna pieza y lesiones graves, **nunca** exceda una presión de suministro de aire a la bomba de 8 bar.

12. Utilice el filtro/regulador de aire (B) para controlar la presión de salida y la velocidad de la bomba. Utilice siempre la presión más baja para conseguir los resultados deseados. Presiones más altas causan el desgaste prematuro de la bomba.

## PRECAUCIÓN

No permita que la bomba funcione en seco. Se acelerará rápidamente hasta una velocidad elevada, lo que ocasionará daños. Si su bomba gira demasiado deprisa, párela inmediatamente y verifique el suministro de fluido. Si el recipiente de suministro está vacío y ha entrado aire en las líneas, rellene el recipiente y proceda a cebar la bomba y las líneas con fluido, o lávelas y déjelas llenas de un disolvente compatible. Elimine completamente el aire del sistema del fluido.

# Mantenimiento

## Parada y cuidado de la bomba

### ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

Cuando se pare la bomba por la noche, pare la bomba en la posición más baja de su carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta del eje del pistón y evitar que se dañen las empaquetaduras del cuello. **Libere la presión.**

Lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque en el eje del pistón. Consulte la sección **Lavado** a continuación.

## Lavado

### ADVERTENCIA



#### PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Antes de proceder al lavado, lea la sección **PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES**, en la página 4. Asegúrese de que todo el sistema y las cubas de lavado estén correctamente conectadas a tierra. Consulte la sección **Conexión a tierra**, en la página 5.



Lave la bomba:

- Antes de utilizarla por primera vez;
- Cuando cambie de color o de fluido
- Antes de que el fluido se seque o se deposite en una bomba inactiva (compruebe el período de conservación de los fluidos catalizados);
- Antes de almacenar la bomba

Lave con un líquido que sea compatible con el fluido que se esté bombeando y con las piezas húmedas de su sistema. Consulte al fabricante o al suministrador de su fluido para obtener información sobre los líquidos de lavado recomendados así como la frecuencia del lavado.

### PRECAUCIÓN

Nunca deje agua o fluidos con base acuosa en la bomba durante toda la noche. Si está bombeando un fluido acuoso, lave en primer lugar con agua y después con un compuesto anticorrosivo, como por ejemplo el alcohol mineral. Libere la presión, pero deje el producto anticorrosivo en la bomba para que proteja sus piezas.

### ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

1. **Libere la presión.**
2. Desmonte la boquilla de pulverización de la pistola.
3. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una lata *metálica* con conexión a tierra.
4. Ponga en marcha la bomba. Al lavar, utilice siempre la menor presión de fluido posible.
5. Dispare la pistola.
6. Lave el sistema hasta que salga disolvente limpio por la pistola.
7. **Libere la presión.**
8. Limpie la boquilla de pulverización por separado, y después vuelva a instalarla.

## Protección contra la corrosión para las bombas de acero al carbono

### PRECAUCIÓN

El agua, e incluso la humedad del aire, pueden corroer su bomba. Para evitarlo, **nunca** deje la bomba llena de agua o de aire. Siga las instrucciones del apartado **Lavado**, de la columna de la izquierda.

## Ajuste del pistón de fluido y de la válvula de admisión

El pistón de fluido y las válvulas de admisión están ajustadas en fábrica para bombear fluidos de viscosidad media. Vea el manual correspondiente a la base de bomba, 307652, para obtener los procedimientos de ajuste para bombear fluidos de viscosidad más ligera o más alta.

# DetECCIÓN de problemas

## ADVERTENCIA

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

1. **Libere la presión.**
2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la bomba.

Problema	Causa	Solución
La bomba no funciona.	La línea está restringida o el suministro de aire es inadecuado.	Despejar; incrementar el suministro de aire.
	Motor neumático sucio o dañado.	Realizar el servicio del motor neumático, (ver 306982 ó 307157).
	Manguera de fluido, pistola o boquilla atascada.	Desatascar.*
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en ambos recorridos.	La línea está restringida o el suministro de aire es inadecuado.	Despejar; incrementar el suministro de aire.
	Se acabó el suministro de fluido.	Rellenar; volver a cebar o lavar.
	Manguera de fluido, pistola o boquilla atascada.	Desatascar.*
	Tuerca prensaestopas floja o empaquetaduras de cuello desgastadas.	Apretar la tuerca prensaestopas (ver la página 8); reemplazar las empaquetaduras del cuello.
	El pistón y las válvulas de admisión requieren ajuste.	Ajustar; vea el manual 307652.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido descendente.	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Limpiar; realizar el servicio. Vea el manual 307652.
La bomba funciona, pero el caudal es bajo en su recorrido ascendente.	Empaquetaduras o válvula del pistón de fluido desgastada o permanece abierta.	Limpiar; realizar el servicio. Vea el manual 307652.
La velocidad de la bomba es irregular o acelerada.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellenar; volver a cebar o lavar.
	El pistón y las válvulas de admisión requieren ajuste.	Ajustar; vea el manual 307652.
	La válvula de admisión está gastada o permanece abierta.	Limpiar; realizar el servicio. Vea el manual 307652.
	Empaquetaduras o válvula del pistón de fluido desgastada o permanece abierta.	Limpiar; realizar el servicio. Vea el manual 307652.

\* Para determinar si la manguera de fluido o la pistola está obstruida, siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 8. Desconecte la manguera de fluido y coloque un recipiente en la salida de fluido de la bomba para recoger el fluido. Encienda el aire sólo lo suficiente como para poner en marcha la bomba (aproximadamente 1,4–2,8 bar). Si la bomba comienza cuando se enciende el aire, la obstrucción está en la manguera de fluido o en la pistola.

# Servicio

## Desconexión de la base de bomba

**NOTA:** Para obtener instrucciones sobre la reparación de la base de bomba, consulte el manual correspondiente a la base de bomba 307652, suministrado.

### **ADVERTENCIA**

Siga siempre las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 8, para reducir el riesgo de producir serios daños siempre que se le indique que debe liberar la presión.

1. Si es posible, lave la bomba. Pare la bomba cuando ésta se encuentre en la posición inferior de su carrera de bajada. **Libere la presión.**
2. Desconecte todas las mangueras y retire la bomba de su soporte.
3. Desenrosque la tuerca de acoplamiento (20) del eje del pistón (R). Retire los collares de acoplamiento (21). Vea la Fig. 4.
4. Desenrosque la contratuerca inferior (13) y la arandela de seguridad (12) del tubo de montaje de retorno (10).
5. Desenrosque la unión giratoria (S) del tubo de montaje de suministro (11).

### **PRECAUCIÓN**

Si está desmontando los tubos de montaje, sujete éstos con una llave cerca de la base de motor, para evitar dañar las roscas de la base. Antes de volver a instalar, aplique sellador de roscas en las roscas macho.

## Reconexión de la base de bomba

1. Coloque la base de bomba en los tubos de montaje (10, 11). Enrosque la contratuerca superior (13) en el tubo de montaje de retorno (10) dándole un par de vueltas. Apriete firmemente la unión giratoria (S) en el tubo de montaje de suministro (11). Vea la Fig. 4.
2. Empalme la biela (2) y el eje del pistón (R) juntos; si fuera necesario, ajuste las contratuercas (13) del tubo de montaje de retorno (10) para alinearlos.
3. Coloque los collares de acoplamiento (21) de forma que engranen con la biela (2) y con el eje del pistón (R). Baje la tuerca de acoplamiento (20) sobre los collares de acoplamiento y enrósquela firmemente sobre el eje del pistón.
4. Apriete firmemente las contratuercas (13).
5. Vuelva a montar la bomba y conecte todas las mangueras.
6. Encienda el aire al motor neumático y haga funcionar la bomba lentamente. Ajuste las contratuercas (13) del tubo de montaje de retorno (10) según sea necesario hasta que la bomba funcione suavemente con el mínimo de presión de aire al motor. Apriete firmemente las contratuercas.
7. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra si lo había desconectado durante la reparación.
8. Si la bomba no está sumergida, llene la tuerca prensaestopas/copela húmeda con un disolvente compatible hasta la 1/2 de su capacidad.

# Servicio

- 1  Apretar a un par de 88–102 N•m.
- 2  Aplicar producto sellador para roscas.
- 3  Lubricar.

**Modelo 218747 representado**

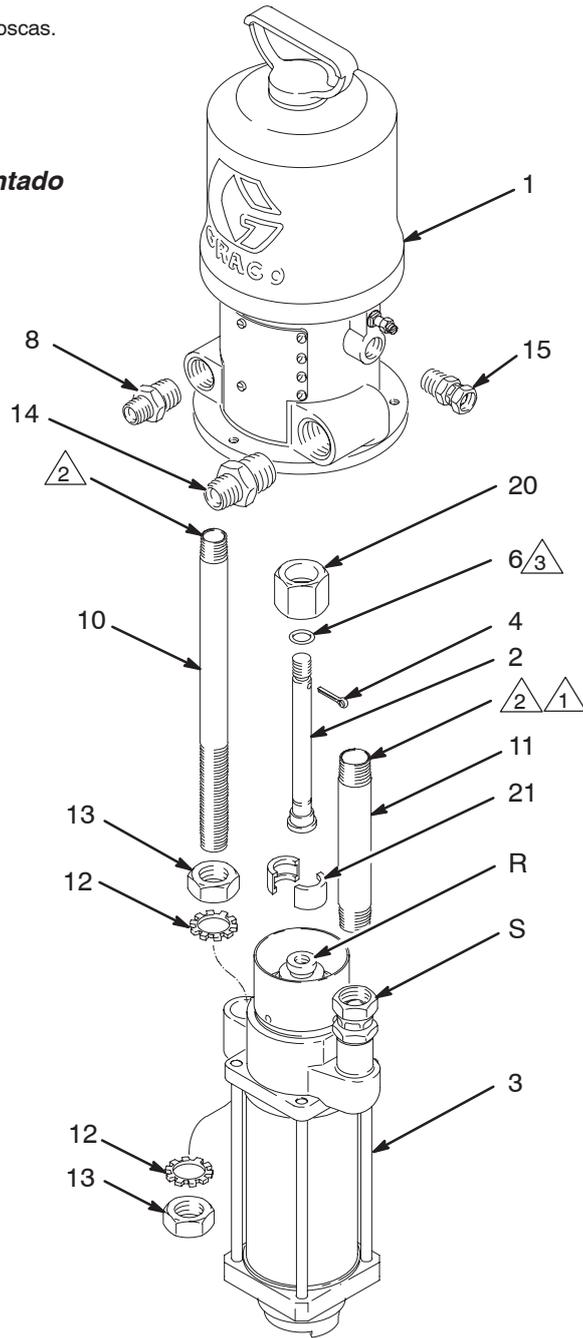


Fig. 4

06108

# Piezas

## Modelo 218747, serie C

Bomba President, relación 3:1, caña corta; empaquetaduras de UHMWPE y de cuero

## Modelo 237142, serie A

Bomba President, relación 3:1, caña corta; empaquetaduras de cuero con refuerzo de PTFE

## Modelo 237143, serie A

Bomba President, relación 3:1, caña corta; empaquetaduras de cuero y de PTFE

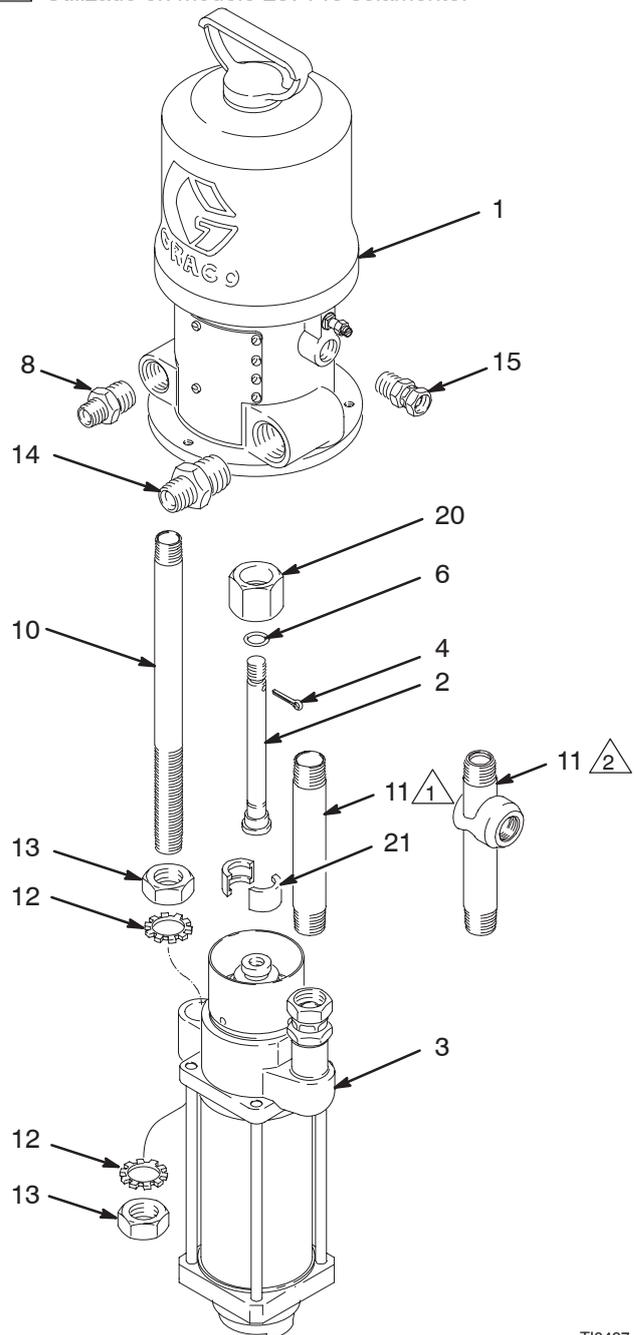
## Modelo 237146, serie A

Bomba President, relación 3:1, caña corta; empaquetaduras de PTFE

Ref. Pos.	No. pieza	Descripción	Cant.
1	210007	MOTOR NEUMÁTICO, President; Utilizado en el modelo 218747; vea 307157	1
	205038	MOTOR NEUMÁTICO, President Utilizado en los modelos 237142, 237143, y 237146; vea 306982	1
2	190116	VARILLA, conexión; 144,5 mm long	1
3	218746	BOMBA, base; utilizada en el modelo 218747; vea 307652	1
	237140	BOMBA, base; utilizada en el modelo 237142; vea 307652	1
	237141	BOMBA, base; utilizada en el modelo 237143; vea 307652	1
	237199	BOMBA, base; utilizada en el modelo 237146; vea 307652	1
4	100579	PASADOR, aletas	1
6	156082	JUNTA TÓRICA; goma de nitrilo	1
8	166443	MANGUITO, hex, reductor; 3/4 x 1/2 npt	1
10	180986	TUBO, retorno; 325,4 mm longitud	1
11	189215	TUBO, suministro; 171,5 mm long; utilizado en los modelos 218747, 237142, y 237143 únicamente	1
	112919	TUBO, suministro; salida de fluido de 1" npt(f); 171,5 mm longitud; utilizado en el modelo 237146 únicamente	1
12	118160	ARANDELA DE SEGURIDAD, ext. a prueba de sacudidas	2
13	171217	CONTRATUERCA; 3/4-11	2
14	171439	MANGUITO, hex, reductor; 1" x 3/4 npt	1
15	158256	UNIÓN; adaptador recto; 1/2 npt(m) x 3/8 npsm(f)	1
20	190117	TUERCA, acoplamiento	1
21	190119	COLLAR, acoplamiento	2

① Utilizado en los modelos 2218747, 237142, y 237143 únicamente

② Utilizado en modelo 237146 solamente.



# Piezas

## Modelo 218795, serie C

Bomba President, relación 3:1, bidón de 200 litros; empaquetaduras de UHMWPE y de cuero

## Modelo 237144, serie A

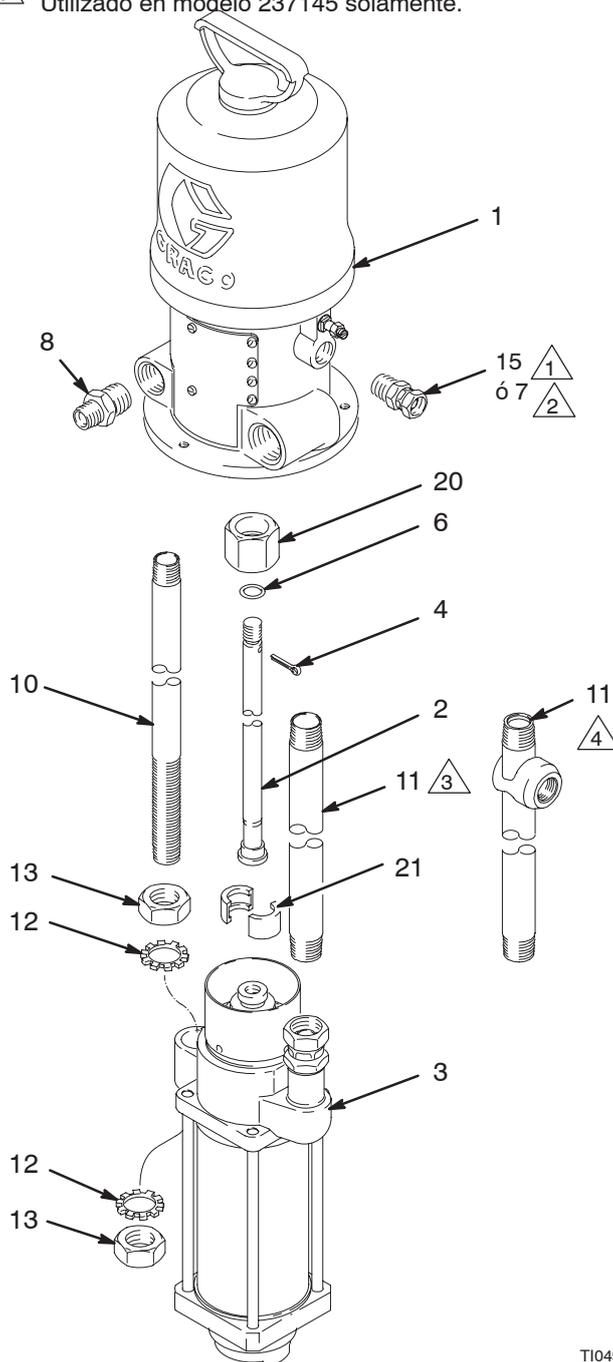
Bomba President, relación 3:1, bidón de 200 litros; empaquetaduras de cuero con refuerzo de PTFE

## Modelo 237145, serie A

Bomba President, relación 3:1, bidón de 200 litros; empaquetaduras de PTFE

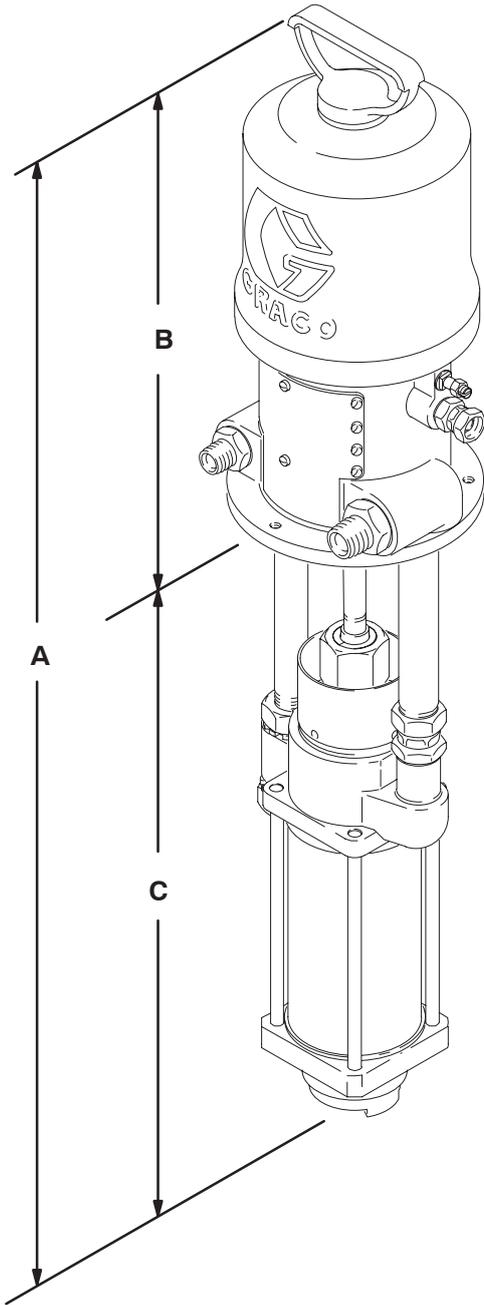
Ref. Pos.	No. pieza	Descripción	Cant.
1	210007	MOTOR NEUMÁTICO, President; utilizado en el modelo 218795; vea 307157	1
	205038	MOTOR NEUMÁTICO, President; utilizado en los modelos 237144 y 237145; vea 306982	1
2	190115	VARILLA, conexión; 463,6 mm long	1
3	218746	BOMBA, base; utilizada en el modelo 218795; vea 307652	1
	237140	BOMBA, base; utilizada en el modelo 237144; vea 307652	1
	237199	BOMBA, base; utilizada en el modelo 237145; vea 307652	1
4	100579	PASADOR, aletas	1
6	156082	JUNTA TÓRICA; goma de nitrilo	1
7	100081	CASQUILLO; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); utilizado en el modelo 218795 únicamente	1
8	160032	RACOR, 3/4 npt	1
10	180990	TUBO, retorno; 644,5 mm longitud	1
11	189216	TUBO, suministro; 490,52 mm longitud; utilizado en los modelos 218795 y 237144 únicamente	1
	112918	TUBO, suministro; salida de fluido de 1" npt(f); 490,52 mm longitud; utilizado en el modelo 237145 únicamente	1
12	118160	ARANDELA DE SEGURIDAD, ext. a prueba de sacudidas	2
13	171217	CONTRATUERCA; 3/4-11	2
15	158256	UNIÓN; adaptador recto; 1/2 npt(m) x 3/8 npsm(f); utilizado en los modelos 237144 y 237145 únicamente	1
20	190117	TUERCA, acoplamiento	1
21	190119	COLLAR, acoplamiento	2

- 1 Utilizado en los modelos 237144 y 237145 únicamente
- 2 Utilizado en el modelo 218795 únicamente (no representado)
- 3 Utilizado en los modelos 218795 y 237144 únicamente
- 4 Utilizado en modelo 237145 solamente.



T10498

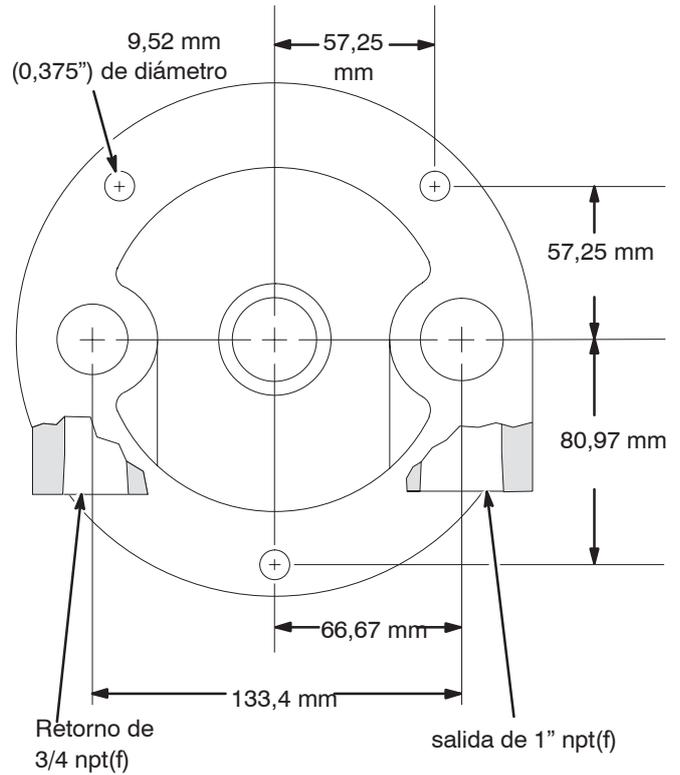
# Dimensiones



06110

Modelo No.	A	B	C
218795	1242 mm	416 mm	826 mm
237144, 237145	1244 mm	418 mm	826 mm
218747	924 mm	416 mm	508 mm
237142, 237143, 237146	926 mm	418 mm	508 mm

# Disposición de los orificios de montaje



NOTA: Use mounting gasket 161322.

06088

# Características técnicas

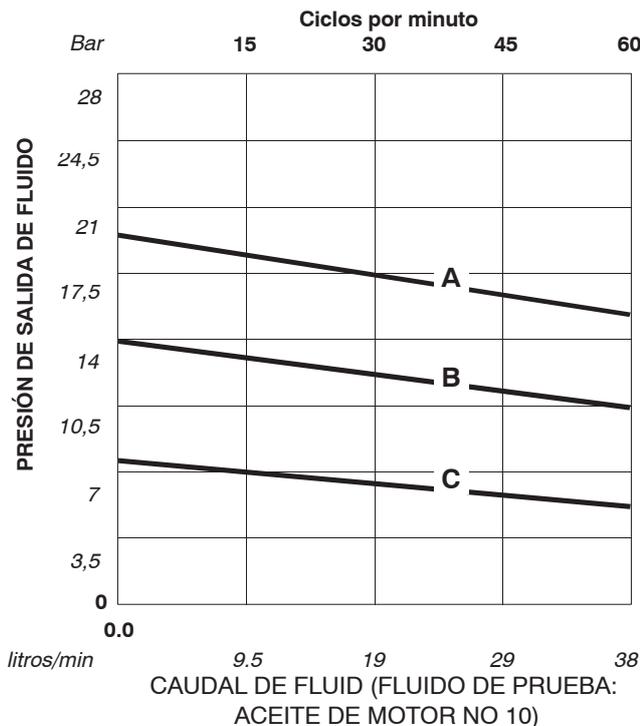
Categoría	Datos
Relación	3:1
Presión máxima de trabajo del fluido	2,5 MPa (25 bar)
Presión máxima de entrada de aire	0,8 MPa (8.3 bar)
Ciclos de la bomba por 1 galón (3,8 litros)	6
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	38 litros/min
Tamaño de la entrada del fluido	1-1/2 npt(f)
Tamaño de la salida de fluido	1 in. npt(f)
Tamaño de la entrada de aire	3/8 npsm(f)
Peso	21,32 kg
Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba	82°C
* Nivel de sonido a 100 psi, 60 ciclos por minuto	94 dBa
* Nivel de potencia de sonido a 100 psi, 60 ciclos por minuto	109 dBa
Piezas húmedas	<i> Tubos de suministro y de retorno: Acero inoxidable  Base del motor neumático: Aluminio  Base de bomba: Consulte el manual 307652</i>

\* Probado según la norma ISO 3744.

## Cuadro de rendimientos

- A Presión de aire de 7 bar
- B Presión de aire de 4,9 bar
- C Presión de aire de 2,8 bar

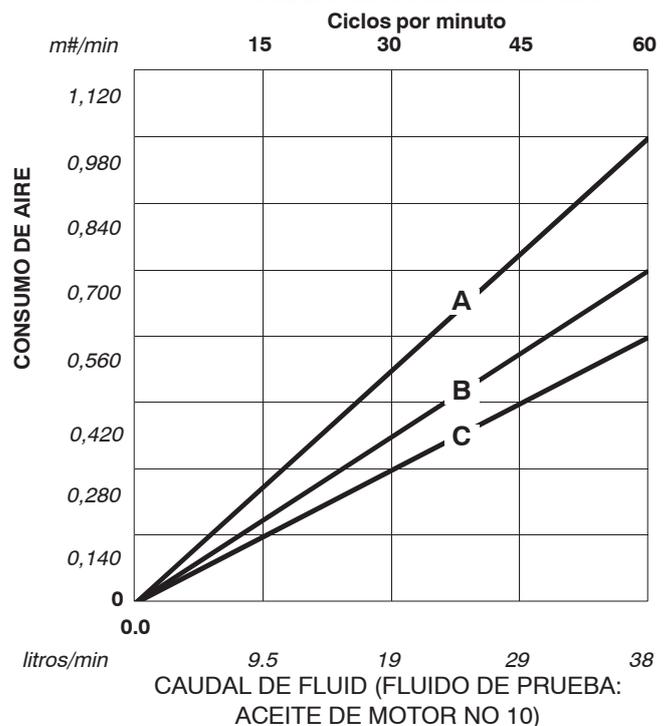
### Cuadro de presión de salida de fluido



**Para determinar la presión de salida del fluido (bar) a un caudal de fluido (lpm) y presión de aire de funcionamiento (bar) especificados:**

1. Localice el caudal especificado en la escala inferior.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de presión de salida de fluido seleccionada. Lea la presión de salida de fluido en la escala de la izquierda.

### Cuadro de consumo de aire



**Para determinar el consumo de aire de la bomba (m³/min) a un caudal de fluido (lpm) y presión de aire de funcionamiento (bar) especificados:**

1. Localice el caudal especificado en la escala inferior.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aire seleccionada. Lea el consumo de aire en la escala de la izquierda.

# Garantía de 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 asumirá responsabilidad alguna por el desgaste general debido al uso normal del equipo, o por las averías, daños o desgastes causados por su instalación defectuosa, su utilización equivocada, la abrasión, corrosión o mantenimiento inadecuado, negligencia, accidente, avería o sustitución de piezas que no sean Graco. Graco tampoco asumirá responsabilidad alguna por las averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo Graco con los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada por el envío, pagado de antemano, del equipo que se reclama está defectuoso, a un distribuidor autorizado Graco para comprobar el defecto reclamado. Si se verifica el defecto, Graco reparará, o reemplazará, sin cargo alguno, las piezas defectuosas. El equipo será devuelto al comprador, con los gastos de transporte pagados de antemano. Si la inspección del equipo demostrara fallo alguno en el material o en la mano de obra, las reparaciones se efectuarán a un precio razonable y éste puede incluir los costes de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador por incumplimiento de la garantía será lo expuesto anteriormente. El comprador acepta no disponer de ningún otro remedio (incluyendo, pero sin limitarse, a daños fortuitos o como consecuencia de pérdidas de beneficios, de ventas, lesiones a personas o daños materiales, o cualquier otra pérdida fortuita o derivada de él) Cualquier acción por incumplimiento de garantía debe presentarse antes de que transcurran dos (2) años desde la fecha de compra.

Graco no garantiza y rechaza toda supuesta garantía de comercialización y aptitud para un propósito en particular, en lo que refiere a accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos artículos vendidos, pero no fabricados por Graco (como por ejemplo los motores neumáticos, los interruptores, la manguera, etc.) están sometidos a la garantía, si la hubiera, del respectivo fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

## **PARA LOS CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ**

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. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

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

**Sales Offices:** Minneapolis, MN; Plymouth  
**Foreign Offices:** Belgium; China; Japan; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

©COPYRIGHT 1985, GRACO INC.  
307674 06/1985 Revised 05/2005