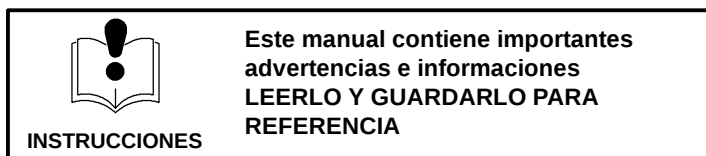


INSTRUCCIONES - LISTA DE PIEZAS



*La primera elección
cuando cuenta la
calidad.™*

306-839S

Rev. N
Reemplaza a Rev. L
(incluye Rev. M)

Bombas montadas en “Ram”

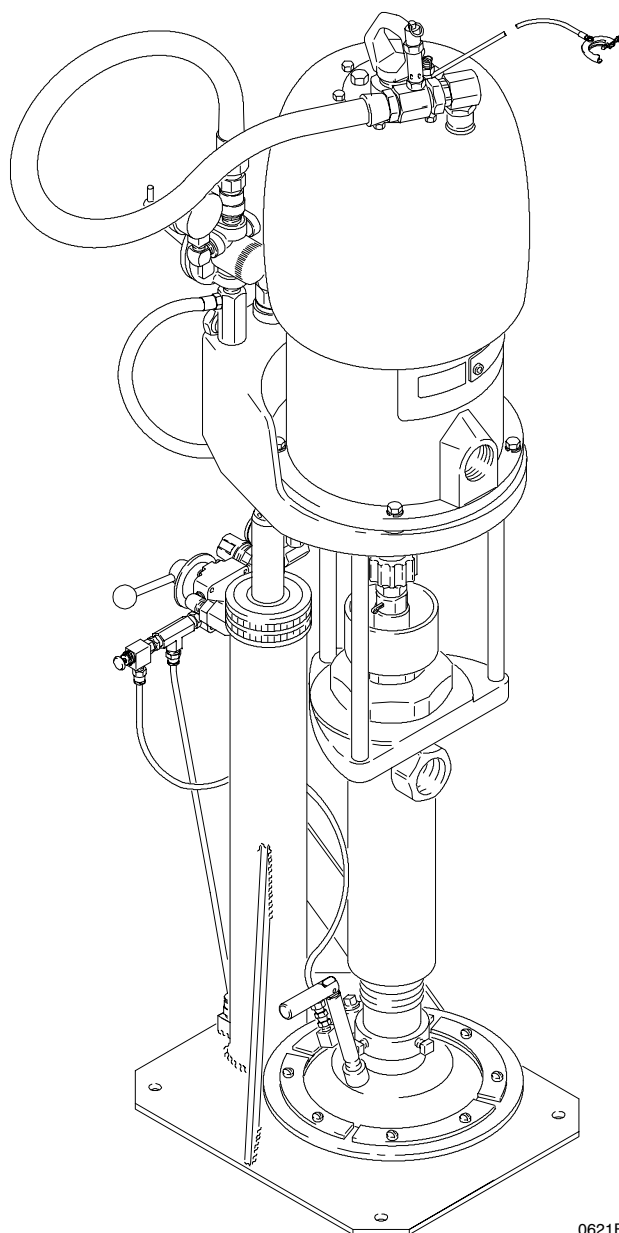
19 LITROS

Para consultar los no. de modelo, relaciones y presiones de trabajo,
vea la página 2.



Indice

Advertencia	2
Montaje	5
Funcionamiento	9
Piezas	12
Características técnicas	14
Dimensiones	15
Garantía	16



0621B

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1998, GRACO INC.

Lista de modelos

Ref. pieza	Serie	Modelo de bomba	Modelo de base de bomba	Relación	Presión máxima de fluido	Presión máxima de entrada de aire de la bomba	Presión máxima de entrada de aire del equipo
231-047	B	Bulldog®	217-564	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa
222-529	B	Bulldog® "Severe-Duty"	222-528	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa
223-987	B	Bulldog® "Severe-Duty", silenciosa	223-986	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa

Símbolos

Símbolo de advertencia



Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan lesiones graves, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

Símbolo de precaución



Este símbolo le alerta de la posibilidad de que se produzcan daños materiales, o la destrucción del equipo, si no se siguen las instrucciones.

! ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede provocar la rotura o el funcionamiento defectuoso del mismo y provocar daños graves.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Lea todos los manuales de instrucciones, las etiquetas y los adhesivos antes de utilizar 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 Graco.
- No altere ni modifique este equipo. Use únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo diariamente. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo indicada en su equipo o en las **Características técnicas** de su equipo. No exceda la presión máxima de trabajo de la pieza de menor potencia del sistema.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** y todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos y disolventes.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a unas temperaturas superiores a 82°C o inferiores a -40°C.
- Utilice protección en los oídos cuando trabaje con este equipo.
- Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

! ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

La pulverización procedente de la pistola de pulverización/válvula dispensadora, fugas o componentes rotos pueden inyectar fluido en el cuerpo y provocar daños extremadamente graves, incluyendo la necesidad de amputación. El contacto del fluido con los ojos o la piel puede provocar también serios daños.

- El fluido inyectado en la piel puede causar lesiones graves. La herida puede parecer un simple corte, pero se trata de una herida grave. **Consiga inmediatamente tratamiento médico.**
- No apunte nunca la pistola/válvula hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No coloque las manos ni los dedos en la boquilla de pulverización.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.
- Mantenga siempre la protección de la boquilla y la protección del mecanismo de disparo montadas en la pistola cuando trabaje.
- Compruebe semanalmente el funcionamiento del difusor de la pistola. Consulte el manual de la pistola.
- Verifique el funcionamiento del seguro del gatillo de la pistola/válvula antes de comenzar a pulverizar.
- Bloquee el cierre de seguridad del mecanismo de disparo de la pistola/válvula cuando termine de pulverizar.
- Siga las instrucciones de la sección **Procedimiento de descompresión** de la página 9 si se obstruye la boquilla de pulverización y antes de realizar alguna operación de limpieza, revisión o mantenimiento del equipo.
- Apriete las conexiones del fluido antes de utilizar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los enganches. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. Los enganches de alta presión no pueden ser reparados, es necesario cambiar la manguera completa.
- Utilice únicamente mangueras aprobadas por Graco. No retire las protecciones de resorte utilizadas para proteger las mangueras de las rupturas causadas por retorcimientos o dobleces cerca de los enganches.



PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento, como el pistón de cebado o el plato rascador, pueden dañar o amputarle los dedos.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento al poner en marcha o al hacer funcionar la bomba.
- Mantenga las manos y los dedos alejados del pistón de cebado durante el funcionamiento y siempre que la bomba esté cargada de aire.
- Mantenga las manos y los dedos alejados del plato rascador y del borde de la cuba mientras el "ram" esté funcionando.
- Antes de reparar el equipo, siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 9 para evitar que el equipo se ponga en marcha accidentalmente.

ADVERTENCIA



PELIGROS 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, causando daños serios.

- Conecte el equipo y la pieza pulverizada a tierra. Consulte la sección **Conexión a tierra** en la página 5.
- Si se experimenta la formación de electricidad estática o si nota una descarga eléctrica durante el uso de este equipo, **interrumpa la operación de pulverización/dispensado inmediatamente**. No use 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 fluido que se está pulverizando/dispensando.
- Mantenga la zona de pulverización/dispensado limpia y no guarde en ella disolventes, trapos o combustible.
- Desenchufe todo el equipo eléctrico de la zona de pulverización/dispensado.
- Apague cualquier llama desnuda o luz piloto de la zona de pulverización/dispensado.
- No fume en la zona de pulverización/dispensado.
- No encienda ni apague ningún interruptor de la luz en la zona de pulverización/dispensado mientras esté trabajando o haya vapores.
- No ponga en marcha un motor de gasolina en la zona de pulverización/dispensado.



PELIGRO DE CONTACTO CON LÍQUIDOS TÓXICOS

Los fluidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar daños muy graves, o incluso la muerte, si salpican los ojos o la piel, se inhalan sus vapores o se ingieren.

- Tenga presentes los riesgos específicos del fluido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en un contenedor aprobado. Evacue éstos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales aplicables.
- Utilice siempre gafas, guantes y ropa de protección, así como respiradores, según las recomendaciones de los fabricantes del fluido y los disolventes.

Montaje

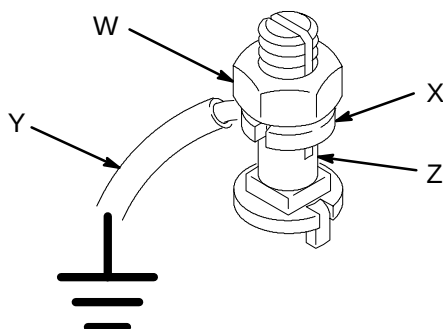
Conexión a tierra

**ADVERTENCIA**

**PELIGROS 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 INCENDIOS Y EXPLOSIONES** de la página 4.

1. **Bomba:** utilizar un cable y una abrazadera de conexión a tierra (suministradas). Vea la Fig. 1. Afloje la contratuerca de 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.



0864

Fig. 1

2. **Mangueras de aire y de fluido:** utilizar únicamente mangueras conductoras eléctricamente.
3. **Compresor de aire:** seguir las recomendaciones del fabricante.
4. **Pistola de pulverización/válvula dispensadora:** conectar a tierra mediante una bomba y una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.
5. **Recipiente de suministro de fluido:** según las normativas locales vigentes.
6. **Objeto que se está pintando:** según las normativas locales vigentes.
7. **Cubos de disolvente utilizados durante la limpieza:** 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 limpiar o al descomprimir,** sujete siempre una parte metálica de la pistola de pulverización/válvula dispensadora firmemente contra el lado de un cubo de *metal* puesto a tierra y apriete el gatillo de la pistola/válvula.

Ubicación

Coloque el "ram" de forma que pueda acceder fácilmente a los reguladores de aire de la bomba y del "ram". Compruebe que cuando el "ram" está completamente alzado, se dispone de suficiente espacio aéreo. Consulte las **Dimensiones**, en la página 15.

Usando como guía los orificios de la plataforma del "ram", taladre cuatro orificios para los anclajes de 13 mm.

Compruebe que la plataforma del "ram" está nivelada en todas las direcciones. Si fuera necesario, utilice calzos metálicos para nivelarla. Sujete la plataforma al suelo usando anclajes de 13 mm que sean lo suficientemente largos como para impedir que vuelque el "ram".

Kit de láminas de protección para el plato rascador 223-689

Se dispone de un kit de láminas de protección del plato rascador 223-689 para cubrir el lado del plato rascador de 19 litros que está en contacto con el fluido, con el fin de mantenerlo limpio. El kit incluye diez láminas de protección de polietileno, desechables. Si lo desea, puede eliminar el exceso de material con un lampazo de goma y volver a utilizar las láminas de protección.

Para utilizar, antes de introducir el plato rascador en la cuba, coloque una lámina de protección sobre la superficie del fluido. La lámina se adherirá al plato a medida que éste descienda, impidiendo el contacto entre el fluido y el plato.

Componentes y accesorios

NOTA: Los números de referencia y las letras entre paréntesis hacen referencia a los números que aparecen en las figuras y en los diagramas de 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 información sobre la planificación del sistema de acuerdo con sus necesidades específicas.

Montaje

Componentes y accesorios (continuación)

Consulte la Fig. 2.

ADVERTENCIA

Se requiere una válvula neumática principal de purga (V), con manivela de color rojo, una válvula de purga del aire de la bomba (G), y una válvula de drenaje del fluido (L). Estos accesorios ayudarán a reducir el riesgo de que se produzcan graves lesiones, incluyendo la inyección de fluido y las salpicaduras de fluido en los ojos o en la piel, y las lesiones causadas por piezas móviles si está ajustando o reparando la bomba.

La válvula neumática principal de purga (V), con manivela de color rojo, corta el suministro de aire y libera el aire de la bomba y del "ram". Pida la ref. pieza 113-218. El "ram" mantendrá su presión si la válvula directora (U) está en posición horizontal (neutra). Para aliviar la presión del "ram", cierre la válvula de purga con manivela roja (V) y mueva hacia ABAJO la válvula directora (U). El "ram" bajará lentamente.

La válvula de purga del aire de la bomba (G, suministrada) libera el aire atrapado entre la válvula y la bomba cuando se corta el suministro de aire. El aire atrapado puede hacer que la bomba comience a girar inesperadamente. Instale la válvula cerca de la bomba.

La válvula de drenaje del fluido (L) ayuda a aliviar la presión de fluido en la base de bomba, la manguera y la pistola. El disparar la pistola para liberar la presión puede ser insuficiente. Pida la ref. pieza 210-658 (3/8 npt).

Tubería de aire

- **La válvula neumática principal de purga (V), con manivela de color rojo**, se necesita en su sistema para cortar el suministro de aire a la bomba y al "ram" (vea la **ADVERTENCIA** anterior). Cuando se cierra, la válvula purgará el aire del "ram" y de la bomba, y el "ram" bajará lentamente. Cerciórese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba, y de que está colocada **corriente arriba** del colector de aire (D).
- **La válvula de purga de aire de la bomba (G)** se necesita en su sistema para descargar el aire atrapado entre dicha válvula y el motor neumático cuando la válvula está cerrada (vea la **ADVERTENCIA** anterior). Cerciórese de que puede acceder fácilmente a la válvula desde la bomba, y de que está colocada **corriente abajo** del regulador de aire de la bomba (H).
- **La válvula de alivio de la presión de aire (X)** limita la presión de aire a la bomba, con el fin de evitar la sobrepresurización.

- **El regulador de aire de la bomba (H)** controla la velocidad y la presión de salida de la bomba mediante el ajuste de la presión de aire que llega a la bomba. Instale el regulador cerca de la bomba, **corriente arriba** de la válvula de purga del aire de la bomba (G).
- **El colector de aire (D)** tiene una pieza giratoria en la entrada de aire. Se monta en el "ram" y proporciona lumbreras para conectar tuberías a los accesorios accionados por aire.
- **Un filtro de la tubería de aire (J)** elimina la suciedad y la humedad del suministro de aire comprimido.
- **Una segunda válvula de purga del aire (K)** aísla los accesorios de la tubería de aire cuando se efectúan las operaciones de mantenimiento. Colóquela corriente arriba de todos los demás accesorios de la tubería de aire.
- **El regulador de aire del "ram" (T)** controla la presión de aire que llega al "ram".
- **La válvula directora del "ram" (U)** controla el alzado y el descenso del "ram".
- **La válvula de descarga del aire (W)** abre y cierra el flujo de aire con el fin de ayudar a la elevación del plato rasgador (C) para sacarlo de una cuba vacía.

Tubería de fluido

Instale los siguientes accesorios en las ubicaciones mostradas en la Fig. 2, usando adaptadores según sea necesario:

- **Una válvula de drenaje del fluido (L)** es necesaria en su sistema para aliviar la presión de fluido en la manguera y en la pistola/válvula (vea la **ADVERTENCIA** de la izquierda). Enrosque la válvula de drenaje en la derivación abierta de la conexión en Te colocada en la tubería de fluido. Instale la válvula de drenaje apuntando hacia abajo, de forma que la manivela quede dirigida hacia arriba cuando se abre.
- **Una pistola o válvula (N)** que dispense el fluido. La Fig. 2 muestra una pistola dispensadora de fluidos de alta viscosidad.
- **Una pieza giratoria para la pistola (P)** que permite el libre movimiento de la pistola/válvula.

Mangueras de fluido y de aire

Cerciórese de que el tamaño y presión nominal de todas las mangueras de aire (S) y de fluido (R) son adecuados a los requisitos del sistema. Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente. Las mangueras de fluido deben tener protecciones de resorte en ambos extremos. El uso de una manguera flexible corta (M) y de una pieza giratoria (P) entre la manguera principal de fluido (R) y la pistola/válvula (N) permite un movimiento más libre de la pistola/válvula.

Montaje

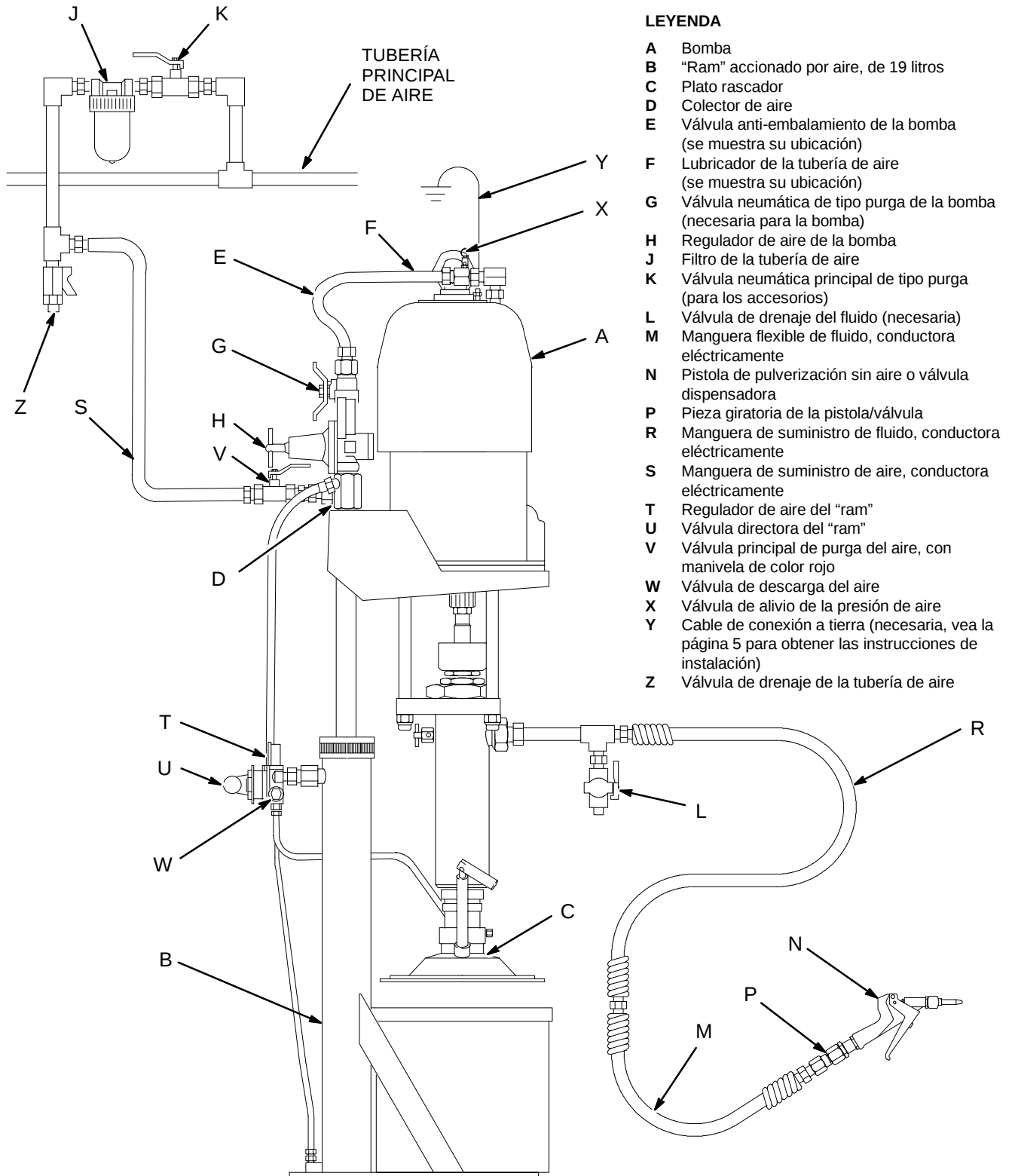


Fig. 2

0624B

Funcionamiento

Procedimiento de descompresión

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

Se debe liberar manualmente la presión para evitar que el sistema comience a pulverizar accidentalmente. El fluido a presión puede inyectarse a través de la piel y causar heridas graves. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a la pulverización accidental, las salpicaduras de producto o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- se le indique que debe liberar la presión;
- pare de pulverizar/dispensar;
- revise o repare cualquier parte del equipo;
- instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Enganche el seguro del gatillo de la pistola/válvula.
2. Cierre la válvula de purga del aire de la bomba (G, necesaria en su sistema).
3. Cierre la válvula principal de purga del aire con manivela de color rojo (V, necesaria en su sistema). Coloque la válvula directora del "ram" (U) en posición "DOWN". El "ram" bajará lentamente.
4. Desenganche el seguro del gatillo de la pistola/válvula.
5. Sujete firmemente una parte metálica de la pistola/válvula contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra, y dispare la pistola/válvula para liberar la presión.
6. Bloquee el seguro del gatillo de la pistola/válvula.
7. Abra la válvula de drenaje (requerida en su sistema) y/o la válvula de purga de la bomba (JJ), y tenga listo un contenedor metálico con conexión a tierra para recoger el fluido drenado.
8. 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 la tuerca de retención del protector de la boquilla o el enganche del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

Puesta en marcha y ajuste del "ram"

1. Consulte la Fig. 3. Cierre todos los reguladores y las válvulas de aire.
2. Abra la válvula principal de purga del aire (V), con manivela de color rojo, y ajuste el regulador de aire del "ram" (T) a 2,8 bar; 0,28 MPa. Tire hacia arriba de la manivela de la válvula directora (U) de forma que la flecha apunte hacia arriba ("UP"), y deje que el "ram" se alce hasta su altura máxima.
3. Coloque una cuba de fluido de 19 litros en la plataforma del "ram", deslícelo hacia atrás, contra el tubo y los soportes del "ram", y céntrela debajo del plato rascador (C). Para evitar que el aire quede atrapado debajo del plato rascador, empuje un poco de la grasa del centro de la cuba hacia los lados, para que la superficie quede cóncava.

ADVERTENCIA



PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos. Cuando se acciona la bomba y cuando se sube o se baja el "ram", mantenga los dedos y las manos alejados de la admisión de la bomba, del plato rascador y del borde del recipiente de fluido.

4. Manteniendo las manos alejadas de la cuba y del plato rascador, empuje hacia abajo la manivela de la válvula directora de forma que la flecha apunte hacia abajo ("DOWN"), y haga bajar el "ram" hasta que el plato rascador descansa sobre el borde de la cuba. Mueva la manivela de la válvula directora hasta que quede en posición horizontal (neutra).
5. Ajuste la cuba de forma que quede alineada con el plato rascador, y saque la manivela del respiradero (KK) del plato rascador (C) para poder abrir su orificio (LL).
6. Coloque la válvula directora en posición "DOWN" y continúe haciendo descender el "ram" hasta que salga fluido por el respiradero del plato rascador (LL). Coloque la válvula directora en posición neutra, vuelva a poner la manivela del respiradero y apriétela firmemente. Vea la Fig. 3.

Funcionamiento

Puesta en marcha y ajuste de la bomba

1. Compruebe que el regulador de aire de la bomba (H) está cerrado. Después ajuste el regulador de aire del "ram" (T) a una presión de, aproximadamente, 2,1 bar; 0,21 MPa. Coloque la válvula directora (U) en la posición "DOWN". Vea la Fig. 3.
2. Ponga en marcha la bomba siguiendo las explicaciones del manual de instrucciones correspondiente a la bomba.
3. Mientras la bomba esté funcionando, mantenga la válvula directora (U) en posición "DOWN".

NOTA: Ajuste la presión de aire al "ram" según sea necesario, pero **no** la aumente tanto como para que el fluido sea forzado a rebosar por el plato rascador (C).

Cambio de las cubas de fluido

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañar o amputarle los dedos. Cuando se acciona la bomba o cuando se hace subir o bajar el "ram", mantenga los dedos y las manos alejados de la admisión de la bomba, del plato rascador y del borde del recipiente de fluido.

Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones personales o daños o en el equipo, tenga cuidado cuando ajuste la presión de la válvula de descarga del aire. Una presión excesiva podría hacer que el plato rascador subiera demasiado rápido o que reventara la cuba. Una presión demasiado baja podría hacer que el "ram" levantara por completo la cuba del suelo.

Cuando la cuba esté vacía, siga este procedimiento para cargar una nueva cuba de material.

1. Pare la bomba (A) cerrando la válvula de purga del aire de la bomba (G).

2. Antes de subir el plato rascador, localice el botón pulsador de la válvula de descarga del aire (X).
3. Levante el plato rascador y sáquelo de la cuba.
 - a. Ajuste el regulador de aire (T) a una presión de 0,07 a 0,10 MPa (0,7–1,0 bar).
 - b. Coloque la válvula directora (U) en la posición "UP" para subir el plato rascador. Al mismo tiempo, iguale cuidadosamente la presión en la cuba abriendo y cerrando la válvula de descarga del aire (X).
4. Suba el plato rascador hasta sacarlo completamente de la cuba.
5. Saque la cuba vacía.
6. Revise el plato rascador y, si fuera necesario, elimine los residuos y acumulaciones de material.
7. Coloque la cuba llena en la plataforma del "ram".
8. Haga bajar el "ram" y ajuste la posición de la cuba en relación con el plato rascador (C), siguiendo las explicaciones de la sección "**Puesta en marcha y ajuste del "ram"**", en la página 9.

Parada y cuidado de la bomba

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que se produzcan heridas graves, siempre que se le indique que debe liberar la presión, siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 9.

1. Coloque la válvula directora (U) en posición neutra.
2. **Libere la presión.**
3. Siga las instrucciones de parada de la bomba que aparecen en el manual correspondiente a la bomba.

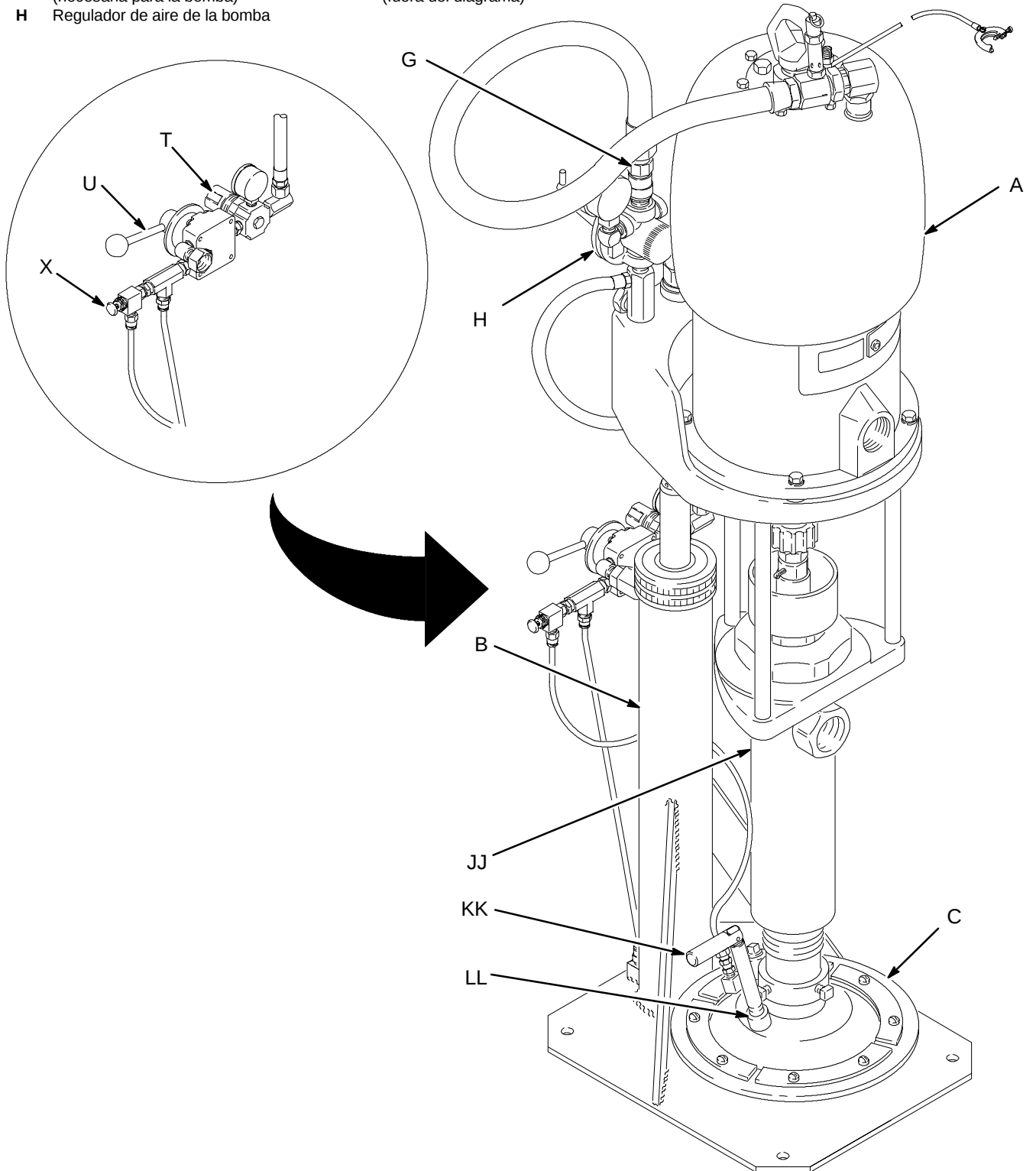
Funcionamiento

LEYENDA

A Bomba
B "Ram"
C Plato rascador
G Válvula de purga del aire de la bomba
(necesaria para la bomba)
H Regulador de aire de la bomba

T Regulador de aire del "ram"
U Válvula directora del "ram"
X Válvula de descarga del aire
JJ Válvula de purga de la bomba
(fuera del diagrama)

KK Manivela del respiradero del plato
rascador
LL Respiradero



0621B

Fig. 3

Piezas

Ref. pieza 231-047, serie B

Bomba Bulldog, relación 25:1, con motor neumático estándar
Incluye los ítems 1-34, 45, 46

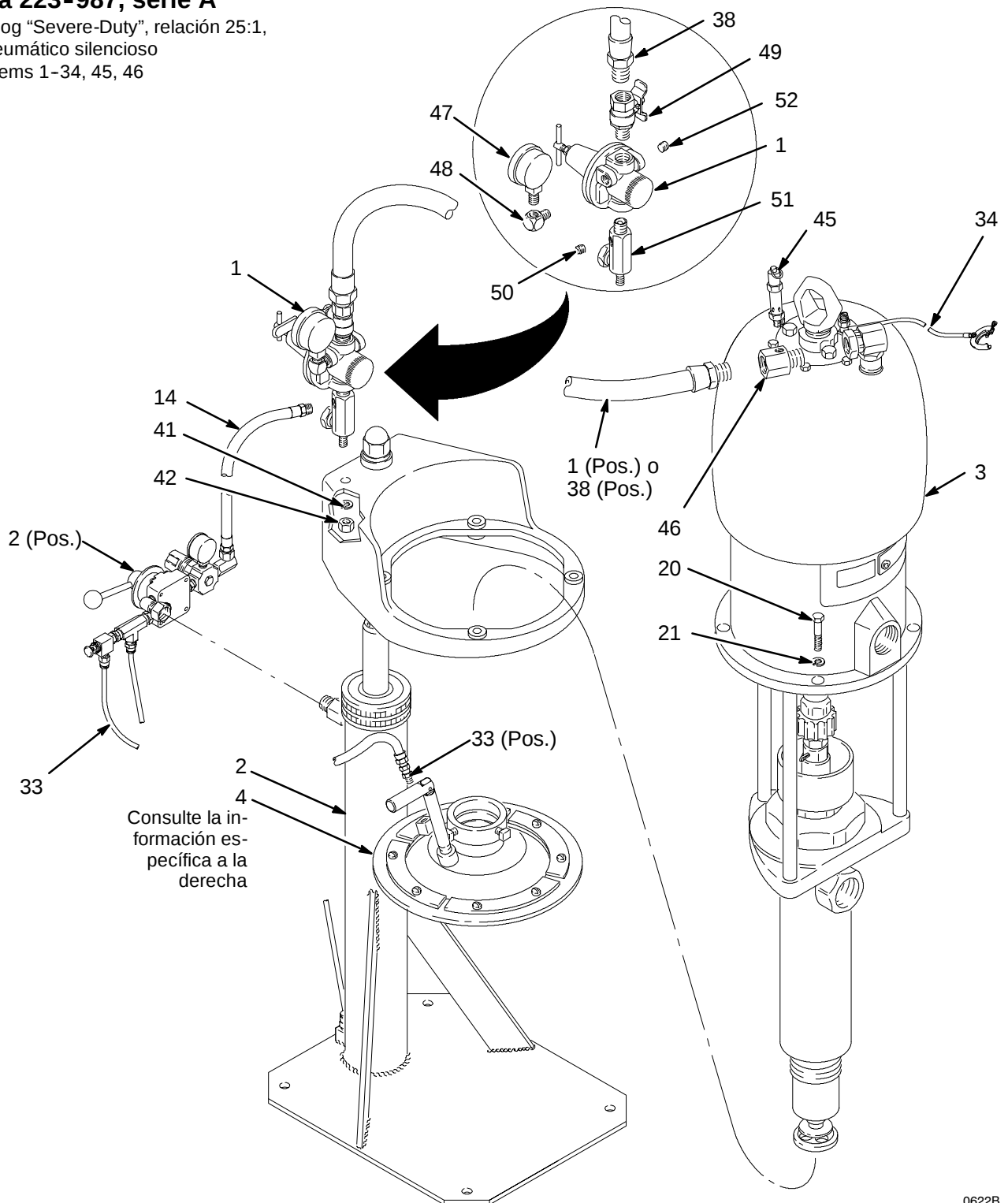
Ref. pieza 222-529, serie B (representada)

Bomba Bulldog "Severe-Duty", relación 25:1,
con motor neumático estándar
Incluye los ítems 1-52

Ref. pieza 223-987, serie A

Bomba Bulldog "Severe-Duty", relación 25:1,
con motor neumático silencioso
Incluye los ítems 1-34, 45, 46

*Detalle de los controles de aire
para el modelo 222- 529 únicamente*



Piezas

Ref. pieza 231-047, serie B

Bomba Bulldog, relación 25:1, con motor neumático estándar
Incluye los ítems 1-34, 45, 46

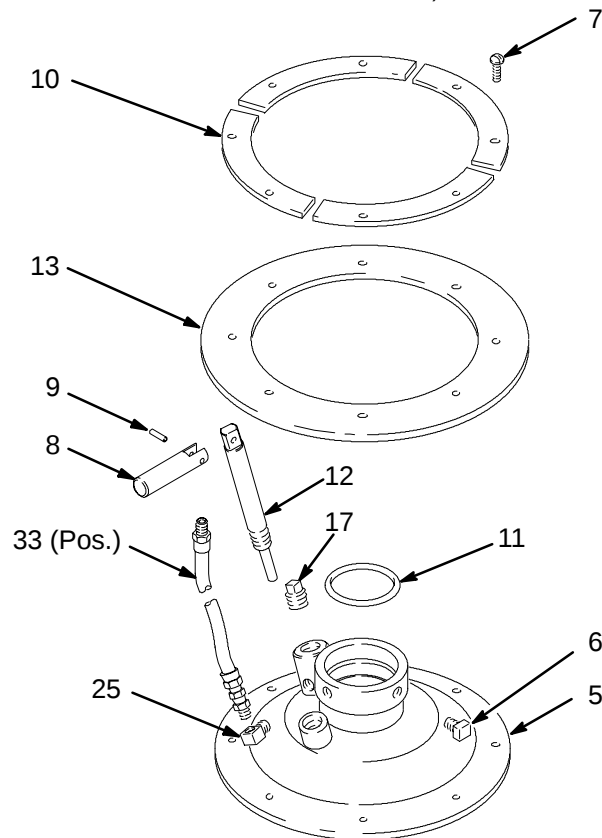
Ref. pieza 222-529, serie B (representada)

Bomba Bulldog "Severe-Duty", relación 25:1, con motor neumático estándar
Incluye los ítems 1-52

Ref. pieza 223-987, serie A

Bomba Bulldog "Severe-Duty", relación 25:1, con motor neumático silencioso
Incluye los ítems 1-34, 45, 46

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.	Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
1	205-712	KIT REGULADOR DEL AIRE Vea las piezas en 308-168 (utilizado únicamente en los modelos 231-047 y 223-987)	1	42	100-131	TUERCA, hex.; 3/8-16 unc-2b (utilizada únicamente en el modelo 222-529)	1
	206-197	REGULADOR DE AIRE Vea las piezas en 308-168 (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	1	45	113-498	VÁLVULA, seguridad; 1/4 npt(m); 7,6 bar, 0,76 MPa	1
2	206-450	RAM, cuba, 19 litros Vea las piezas en 306-838	1	46	180-916	COLECTOR, adaptador; 3/4 npt(m) x 3/4 npt(f)	1
3	222-528	BOMBA BULLDOG, RELACIÓN 25:1 Vea las piezas en 307-982 (utilizada únicamente en los modelos 231-047 y 222-529)	1	47	100-960	MANÓMETRO, presión de aire, bomba; 0-14 bar; 0-1,4 MPa (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	1
	223-986	BOMBA BULLDOG SILENCIOSA, RELACIÓN 25:1 Vea las piezas en 307-982 (utilizada únicamente en el modelo 223-987)	1	48	100-840	CODO, acanalado, 90°; 1/4 npt (m x f) (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	1
4	206-747	CONJUNTO PLATO RASCADOR Incluye los ítems 5-13	1	49	107-142	VÁLVULA, tipo purga; 1/2 npt (m x f) (utilizada únicamente en el modelo 222-529)	1
5	206-748	. PLATO, rascador, desnudo	1	50	100-403	TAPÓN, tubería (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	1
6	100-556	. TORNILLO, cabeza hueca; 5/16-18 x 10 mm long.	2	51	206-205	COLECTOR, entrada de aire (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	1
7	100-799	. TORNILLO, troquelado, cab. redonda; 1/4-20 x 13 mm long.	8	52	100-509	TAPÓN, tubería (utilizado únicamente en el modelo 222-529)	2
8	177-542	. MANIVELA, vástago de sonda	1				
9	101-831	. PASADOR DE RODILLO; 3/16" diá; 19 mm long.	1				
10	160-343	. ABRAZADERA, junta del plato rascador	4				
11	162-440	. JUNTA TÓRICA; caucho de nitrilo	1				
12	166-560	. VÁSTAGO, sonda	1				
13	167-594	. RASCADOR, goma	1				
14	200-118	MANGUERA, aire; cpld 1/4 npt (mbe); 6,3 mm DI; 813 mm long.	1				
15	206-994	LÍQUIDO SELLADOR DE CUELLOS (TSL) 0,5 litros; no representado	1				
17	100-040	TAPÓN, tubería; cab. cuad; 3/8-18	1				
20	100-101	TORNILLO, cab. hex.; 3/8-16 x 25 mm long.	4				
21	100-133	ARANDELA DE SEGURIDAD, muelle; tamaño 3/8"	4				
25	100-839	CODO, acanalado, 90°; 1/8 npt (m x f)	1				
33	165-741	MANGUERA, acoplada; 1/8 npt (mbe); 6,3 mm DI; 610 mm long.	1				
34	237-569	ABRAZADERA Y CABLE DE CONEXIÓN A TIERRA	1				
38	214-952	MANGUERA, aire; cpld 1/2 npt x 3/4 npt (mbe); 19 mm DI; 457 mm long.	1				
41	100-322	ARANDELA DE SEGURIDAD; 11 mm (utilizada únicamente en el modelo 222-529)	2				



0623

Características técnicas

NOTA: Para obtener información sobre las piezas húmedas, consulte los manuales correspondientes a las partes del equipo.

Ref. pieza	Modelo de bomba	Ref. pieza de la base de bomba	Relación	Presión máxima de trabajo de fluido	Presión máxima de entrada de aire de la bomba	Presión máxima de entrada de aire del equipo	Temperatura máxima de funcionamiento
231-047	Bulldog®	217-564	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa	82° C
222-529	Bulldog® "Severe-Duty"	222-528	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa	82° C
223-987	Bulldog® "Severe-Duty", silenciosa	223-986	25:1	172 bar; 17 MPa	7 bar; 0,7 MPa	10 bar; 1,0 MPa	82° C

Niveles de presión de sonido (dBa) (medidos a 1 metro de la unidad)

Motor neumático	Presiones de entrada de aire a 15 ciclos por minuto		
	0,28 MPa; 2,8 bar	0,48 MPa; 4,8 bar	0,7 MPa; 7 bar
Bulldog	82,4 dB(A)	87,3 dB(A)	90,0 dB(A)
Quiet Bulldog	81,5 dB(A)	83,6 dB(A)	85,8 dB(A)

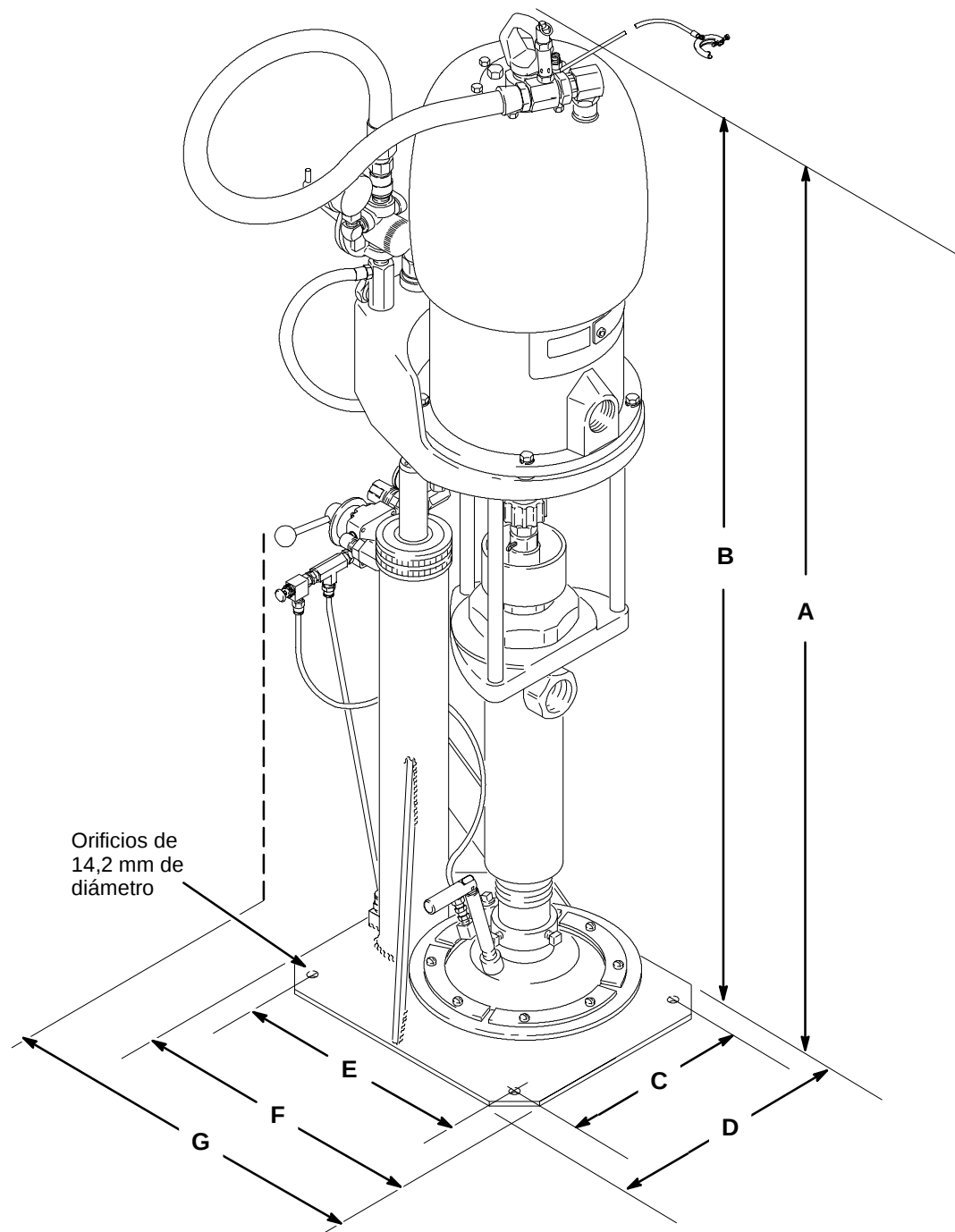
Niveles de potencia de sonido (dBa) (probados según la norma ISO 9614-2)

Motor neumático	Presiones de entrada de aire a 15 ciclos por minuto		
	0,28 MPa; 2,8 bar	0,48 MPa; 4,8 bar	0,7 MPa; 7 bar
Bulldog	91,6 dB(A)	95,9 dB(A)	98,1 dB(A)
Bulldog silenciosa	90,2 dB(A)	93,5 dB(A)	93,3 dB(A)

Información de servicio

Este manual ha sido actualizado según las normas ECO V4036 y V5379.

Dimensiones



0621B

Modelo de bomba	A (alzada)	B (bajada)	C	D	E	F	G	Peso
231-047	1632 mm	1201 mm	279 mm	356 mm	356 mm	432 mm	546 mm	83 kg
222-529	1632 mm	1201 mm	279 mm	356 mm	356 mm	432 mm	546 mm	83 kg
223-987	1632 mm	1201 mm	279 mm	356 mm	356 mm	432 mm	546 mm	83 kg

La garantía estándar 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 será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, 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 fallo de funcionamiento, 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 como 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.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

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

IMPRESO EN BELGICA 306-839 08/98