

MANUAL DE INSTRUCCIONES - LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO



307-674S

Rev. C

Reemplaza B

Julio 1990

Este equipo es de uso exclusivamente PROFESIONAL.
Debe ser UTILIZADO y MANTENIDO únicamente por personal que haya LEÍDO y ASIMILADO las informaciones IM-
PORTANTES relativas a la SEGURIDAD DE LAS PERSONAS y del EQUIPO contenidas en este Folleto y en los de
los DIFERENTES CONSTITUTIVOS del Sistema.

BOMBAS PRESIDENT, relación 3:1

PRESION MAXIMA DE SERVICIO: 25 bares

Modelo 218-747, Serie A

Versión corta, acero inoxidable, para uso intenso

Modelo 218-767, Serie A

Versión corta, acero al carbono

Modelo 220-870, Serie A

Versión corta, acero al carbono, especial lubricante

Modelo 218-768, Serie A

Bidón de 200 litros, acero al carbono

Modelo 218-795, Serie A

Bidón 200 litros, acero inoxidable, para uso intenso

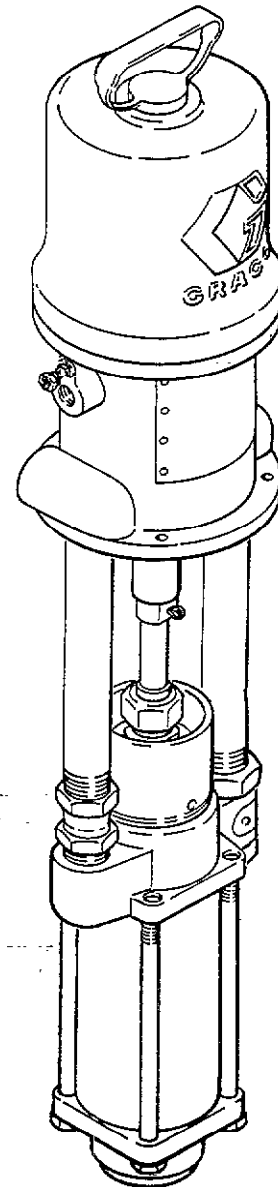
Modelo 218-767 representado

KIT DE SILENCIOSO 214-873

Reduce las emisiones de ruido y de vapor de aceite

SUMARIO

Advertencias	2, 3
Instalación tipo	4
Instalación	4
Funcionamiento	5
Mantenimiento	5
Cuadro de localización de averías	6
Depósito de la parte inferior de la bomba	7
Esquema y lista de piezas	
Modelo 218-767	8
Modelo 218-747	8
Modelo 218-768	9
Modelo 218-795	9
Modalidades de mando de las piezas de repuesto	8,9
Accesorios	10,11
Dimensiones y diagrama de perforación	12
Características técnicas	14



ADVERTENCIA

Peligro de utilización de los Carburos Alógenos. Nunca utilizar tricloroetano, cloruro de metileno ni otros solventes carburos alógenos o fluidos que contengan tales solventes en este equipo. El incumplimiento de esta condición puede conllevar reacciones químicas peligrosas con riesgo de explosión violenta, ocasionando heridas graves o mortales y/o destrucciones materiales importantes.

Consultar con el proveedor del producto para cerciorarse que la utilización de los productos elegidos sea compatible con el aluminio y con las piezas galvanizadas.

GRACO ESPANA Rep Oficina Calle Tuset 19, 3º, 5a - E 08006 BARCELONA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 33 1 46 87 22 38

© Copyright Graco 1990

ADVERTENCIA

Este equipo es de uso exclusivamente **PROFESIONAL**.

Debe ser **UTILIZADO y MANTENIDO** únicamente por personal que haya **LEIDO y ASIMILADO** las informaciones **IMPORTANTES** relativas a la **SEGURIDAD DE LAS PERSONAS** y del **EQUIPO** contenidas en este Folleto y en los de los **DIFERENTES CONSTITUTIVOS** del Sistema.

TERMINOS

Sírvase leer atentamente cada uno de los siguientes términos antes de continuar la lectura del manual.

ADVERTENCIA: Advierte al usuario que debe evitar o corregir una condición que pudiera ocasionar heridas corporales.

ATENCION: Advierte al usuario que debe evitar o corregir una condición que pudiera ocasionar el deterioro o la destrucción del material.

OBSERVACION: Identifica los procedimientos esenciales o informaciones complementarias.

SEGURIDAD

PELIGRO DEBIDO A LA UTILIZACION DEFICIENTE DEL MATERIAL

Cualquier utilización defectuosa del equipo o de los accesorios, tal como: sobrepresión, modificación de piezas, incompatibilidad química, utilización de piezas gastadas o estropeadas, puede provocar la ruptura de un elemento y ser la causa de una inyección de producto, de otras heridas graves, de incendio o de deterioro del material circundante.

NUNCA modificar parte alguna del equipo; al realizar una modificación se provoca un funcionamiento defectuoso.

VERIFICAR regularmente los constituyentes del equipo de pulverización, reparar o reemplazar las piezas deterioradas o gastadas.

PRESION. Remitirse a las características técnicas del equipo que se encuentran al final del Folleto.

VERIFICAR que **TODOS LOS COMPONENTES** del sistema muestren rendimientos de **PRESION CUANDO MENOS IGUALES A LAS DE LA BOMBA**.

JAMAS intentar, con el medio que fuere, hacer funcionar los constituyentes de su sistema a una presión superior a la indicada en su Folleto respectivo.

JAMAS utilizar los aparatos para otro objetivo que para aquél que ha sido concebido.

VERIFICAR con su proveedor que los **PRODUCTOS** utilizados sean **COMPATIBLES** con los **MATERIALES** constitutivos del equipo con el que están en contacto. Ver la lista de **MATERIALES EN CONTACTO CON EL PRODUCTO** que se encuentra al final del folleto técnico de cada equipo.

PROCEDIMIENTO DE DESCOMPRESION

Con el fin de disminuir los riesgos de heridas corporales graves, incluidas la inyección de producto o las heridas provocadas por las partes móviles o los choques eléctricos, seguir el siguiente procedimiento cuando se detenga el sistema, durante el montaje, la limpieza o el cambio de tobera y cuando se detenga la pulverización.

1. Introducir el cerrojo de pestillo.
2. Cortar las llegadas de aire de la bomba mediante la válvula de aire tipo para purga (obligatoria en el sistema), lo que despresuriza el motor.
3. Liberar el cerrojo de seguridad del pestillo.
4. Mantener una parte metálica de la pistola firmemente apoyada contra la pared metálica de un cubo de recogida del producto. Sólo utilice cubos metálicos puestos a tierra correctamente. Evitar los

cartones o papeles de protección en el suelo ya que pueden interrumpir la continuidad de la puesta a tierra.

5. Activar la pistola para purgar el producto.
6. Volver a introducir el cerrojo de pestillo.
7. Abrir el grifo de purga de la bomba y colocar un cubo metálico, puesto a tierra, debajo de dicho grifo para recuperar el producto.
8. Dejar abierto el grifo de purga de la bomba hasta nueva utilización de la bomba.

Si usted supone que la tobera o el tubo está completamente obstruido, o que la presión no ha sido totalmente eliminada después de haber seguido el procedimiento anteriormente descrito, soltar **MUY SUAVEMENTE** el anillo de retención del casquete de aire o bien el empalme flexible para eliminar lentamente la presión. Luego, soltar completamente. Limpiar la tobera o el flexible.

RIESGOS DE INCENDIO

RIESGOS DE INCENDIO O DE EXPLOSION

El paso del producto a gran velocidad en la bomba y en los flexibles crea electricidad estática y puede provocar chispas. Estas chispas pueden producir fuego en los vapores de solvente y en el producto distribuido, en las partículas de polvo y en otras sustancias inflamables, ya sea que se efectúe la aplicación en el interior o en el exterior, y pueden causar un incendio o una explosión así como heridas y daños materiales graves.

Si se producen chispas de electricidad estática o si se siente la menor descarga, **DETENER INMEDIATAMENTE LA DISTRIBUCIÓN**. Detener inmediatamente el sistema antes de haberse identificado y corregido el problema.

Para evitar los riesgos de electricidad estática, deben ponerse a tierra los equipos en conformidad con el párrafo «Puesta a Tierra».

PUESTA A TIERRA

Para evitar los riesgos debidos a la electricidad estática, se deben poner a Tierra los constituyentes de la instalación, en conformidad con las instrucciones que siguen a continuación.

Estar siempre informado de la legislación en vigor para la puesta a tierra. Cerciorarse que el sistema esté conectado a una verdadera línea de tierra.

1. Bomba. Ponerla a tierra utilizando un cable adecuado y una pinza, tal como se explica en el manual referente a la bomba.
2. Compresor de aire y/o alimentación de energía hidráulica: poner a tierra según las recomendaciones del fabricante.
3. Pistola: la Pistola se pone a tierra por intermedio del tubo de Producto que debe ser conductor. Verificar la conductibilidad de su tubo con su proveedor o utilizar un tubo GRACO.
4. Objetos para pintar. Deben ser puestos a Tierra mediante un sistema, cable/pinza apropiado o, si están suspendidos, mediante

ganchos de borde vivo (hoja o punta). Mantener permanentemente limpios los ganchos que soportan las piezas para garantizar la continuidad eléctrica.

5. Todos los objetos conductores en la zona de pulverización deben estar correctamente puestos a tierra.
6. El suelo del local de trabajo debe ser conductor y puesto a tierra. No se debe recubrir el suelo con cartón o cualquier otro material no conductor que podría interrumpir la conductividad.
7. Se deben conservar los líquidos inflamables que se encuentran en la zona de trabajo en recipientes homologados y puestos a tierra. No almacenar más de lo que sea necesario para un equipo de trabajo.
8. Cubo de solvente. Sólo utilizar cubos metálicos provistos de toma de tierra que sean conductores. No colocar el cubo en un soporte no conductor, tal como cartón o papel, lo que interrumpiría la conductividad.

SEGURIDAD DURANTE EL ENJUAGUE

Antes del enjuague, cerciórese que el sistema completo y el cubo de recogida del producto estén puestos a tierra correctamente. Remítase al párrafo «Puesta a tierra» y siga el procedimiento de «Descompresión». Retire la tobera de pulverización (solamente pistolas de pulveri-

zación). Siempre utilice la presión más débil posible y mantenga firmemente el contacto metal-metal entre la pistola o la válvula distribuidora y el cubo durante todo el enjuague para limitar los riesgos de herida por inyección, las salpicaduras y las chispas debidas a la electricidad estática.

RIESGOS PROVOCADOS POR LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO

El pistón del motor neumático, situado detrás de las placas de este, se desplaza cuando se alimenta el motor con aire. Las piezas en movimiento son susceptibles de herir o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. Es por ello que nunca debe utilizarse la bomba

cuando las placas del motor neumático hayan sido desmontadas. Mantenerse a distancia de las piezas en movimiento cuando se arranca o se utiliza la bomba. Antes de cualquier verificación o intervención en la bomba, seguir el procedimiento de compresión de la página 2 para evitar que la bomba arranque accidentalmente.

SEGURIDAD DEL FLEXIBLE

El fluido bajo presión contenido en el flexible puede ser muy peligroso. Si el flexible tiene una fuga, se raja o se rompe a causa de un desgaste o de una mala utilización, el chorro de producto bajo presión puede ocasionar heridas corporales, inyecciones de producto o daños en el material circundante.

Ajustar a fondo todos los empalmes de producto antes de cada utilización - la presión puede desprender un empalme flojo o provocar una fuga a través de este mismo empalme.

NUNCA utilizar un flexible deteriorado. Antes de cada utilización, verificar el flexible en toda su extensión para detectar los cortes, las fugas, la abrasión, un revestimiento arqueado, deterioros o empalmes mal unidos. Si se presentara una de estas condiciones, es necesario reemplazar inmediatamente el flexible. **NO** tratar de poner los em-

palmes en su lugar en flexibles de alta presión ni de repararlos mediante cinta adhesiva o mediante cualquier otro producto similar. Un flexible reparado no puede transportar productos bajo alta presión y se convierte en **PELIGROSO**.

MANIPULAR Y DISPONER LOS FLEXIBLES CON CUIDADO.

No jalar los flexibles para mover el equipo. No utilizar solventes o productos incompatibles con los revestimientos interiores o exteriores del flexible. **NO** exponer el flexible a temperaturas superiores a 82°C (180°F) o inferiores a -40°C (-40°F).

CONTINUIDAD ELECTRICA. Su tubo debe ser conductor para evitar la acumulación de cargas electrostáticas peligrosas. Cerciórese con su proveedor sobre la conformidad de la resistencia de su tubo con las reglamentaciones en vigor.

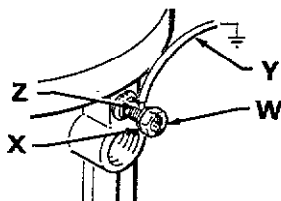
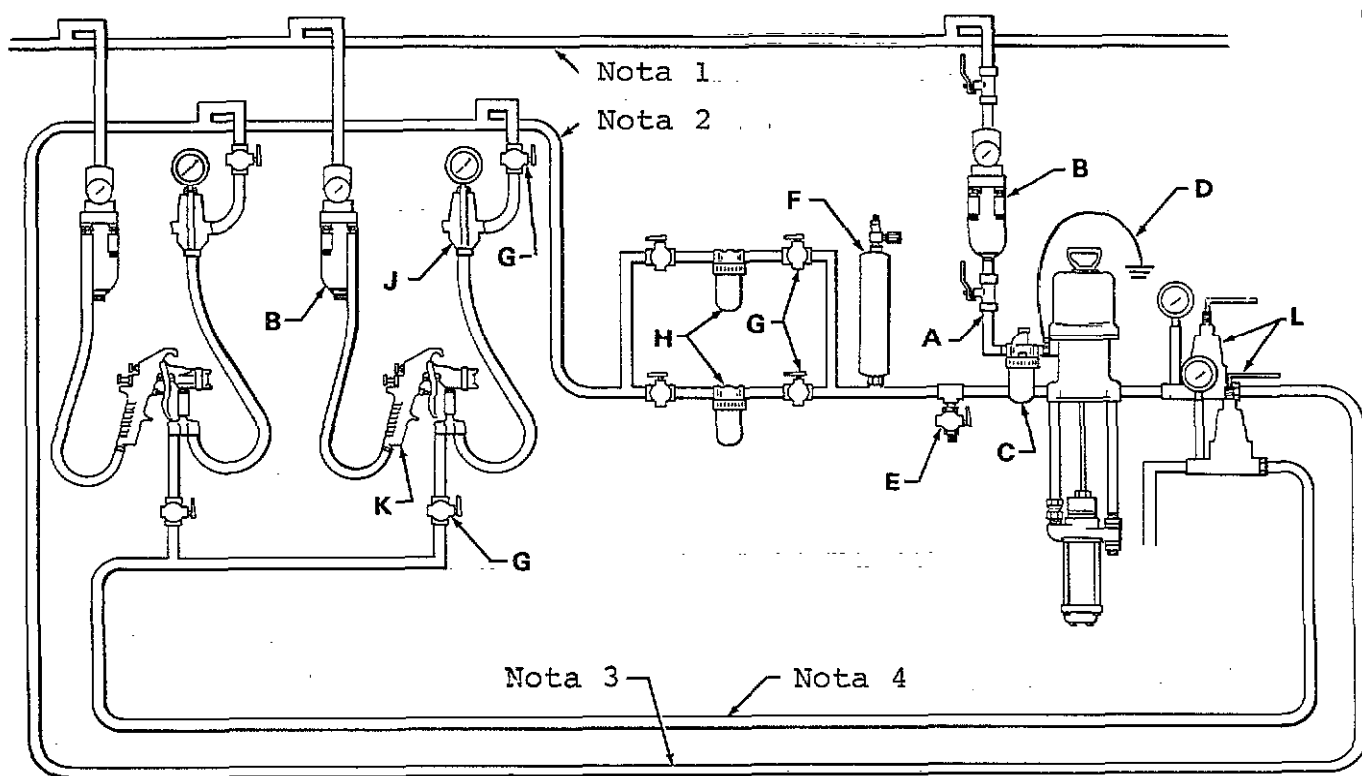


Fig 1

Para conectar la bomba a la tierra, aflojar la tuerca de bloqueo (W) y la arandela (X) de la pata de puesta a tierra. Introducir la extremidad de un alambre de puesta a tierra (Y) de 1,5 mm² en la hendidura de la pata (Z) y apretar a fondo la tuerca de bloqueo. Ver la fig. 1. Conectar el otro extremo del alambre a una tierra verdadera. Remítirse a la página 9 para encargar el alambre y la abrazadera de puesta a tierra.

NOTA 1: LINEA DE ALIMENTACION NEUMATICA
NOTA 2: LINEA DE ALIMENTACION PRODUCTO

NOTA 3: CANALIZACION PRINCIPAL RETROCESO PRODUCTO
NOTA 4: CANALIZACION SECUNDARIA RETROCESO PRODUCTO



A. Grifo de aire principal del tipo de purga
B. Conjunto regulador de aire/filtro de aire
C. Engrasador de canalización de aire
D. Alambre de tierra

E. Grifo de purga
F. Depósito antigolpe de ariete
G. Grifo de parada
H. Filtro producto

J. Regulador de presión producto
K. Pistola neumática
L. Regulador de contrapresión

OBSERVACION: Las cifras y letras marcas mencionadas entre paréntesis en el texto se refieren a las indicaciones indicadas en las figuras y esquemas de las piezas.

Ver página 10 y 11 para los accesorios disponibles en los establecimientos de GRACO.

La Instalación Tipo representada con antelación constituye sólo una guía para seleccionar e instalar los componentes de un sistema. Dirigirse a un representante GRACO para todo tipo de asistencia en la concepción de un sistema que responda a necesidades particulares.

Montar la bomba en función de la instalación prevista. Cerciorarse que la bomba se encuentra correctamente a 13 mm por encima del fondo del botón o del cubo. Las dimensiones de la bomba y el diagrama de perforación de los orificios de montaje se encuentran en la página 10.

Se necesita una válvula de interrupción de DESCOMPRESION en su circuito de alimentación para dejar escapar el aire encerrado entre ella y el motor de bomba cuando se corta el aire de la bomba. Sin esta precaución, el aire así encerrado puede sacudir la bomba de manera imprevista y ser la causa de accidentes graves.

Asimismo, se debe instalar una válvula de purga de producto en la línea de producto para poder despresurizarla tras interrupción del aire y antes de cualquier intervención en el equipo.

Instalar los accesorios de la línea de aire aproximadamente en el orden representado en la Figura de Instalación Tipo. Instalar un engrasador de línea de aire (C) cerca de la entrada de aire de la bomba para garantizar un engrase automático del motor neumático. Instalar un conjunto filtro de aire/regulador de aire (B) para eliminar las impurezas y humedad indeseables de alimentación de aire comprimido y para regular la presión del aire a la bomba. Instalar un grifo de aire principal del tipo de purga (A) en la parte superior del regulador, pero en la parte inferior del engrasador y en todo caso de forma tal que sea de fácil acceso a partir de la bomba, para liberar el aire aprisionado entre el grifo y la bomba.

También se debe instalar un filtro de aire/regulador de aire (B) en la línea de aire que va a todas las pistolas de pulverización neumática (K).

En la línea de alimentación producto, instalar un grifo de purga (E), un depósito antigolpe de ariete (F) para reducir los efectos de golpes de ariete y un filtro producto (H) con grifos de parada (G), con el objetivo de aislarlo con vistas a su limpieza.

Cada línea de alimentación producida en las pistolas de pulverización neumática debe tener también un regulador de producto (J).

En cada línea de retroceso producto, instalar un regulador de contrapresión (L) con la última estación de pistola, con el objetivo de garantizar una contrapresión constante en el sistema para todas las pistolas de pulverización y una presión correcta para la circulación del producto.

Cerciorarse que todos las mangueras de aire y de producto tienen una talla que corresponde al sistema. Utilizar solamente mangueras de aire y de producto puesto a tierra.

FUNCIONAMIENTO

La bomba se ha probado con aire ligero y una parte de este aceite se ha dejado en la bomba para proteger sus piezas contra todo tipo de corrosión. Si se deja este aceite en la bomba, contaminará el producto a bombear. Es por esto que es necesario enjuagarla con un disolvente compatible.

Si la bomba no está sumergida, llenar la tuerca prensaestopas hasta la mitad con Líquido de Estanqueidad GRACO TSL o con un disolvente compatible. Cerciorarse de que la copela esté llena en todo momento, para evitar que el producto bombeado no se seque en el vástago de la parte baja de la bomba y dañe los accesorios de prensaestopas.

Utilizar un regulador de aire (B) para controlar la presión del producto y el régimen de la bomba. Utilizar siempre la presión más reducida necesaria para obtener los resultados deseados. Las presiones más elevadas provocan un desgaste anticipado de la bomba y no mejoran, por regla general, la forma del chorro.

Para reducir los riesgos de sobrepresión en el sistema, que pueden dar como resultado la ruptura de piezas y provocar heridas corporales graves, nunca sobrepasar el valor máximo de 8 bares para la presión de alimentación del aire de la bomba.

En un sistema de transvase, la bomba funciona en continuo y a marcha reducida o acelerada, según la demanda de alimentación, hasta que se corte la alimentación neumática.

En un sistema de alimentación directa, con una presión de aire adecuada suministrada al motor, la bomba arranca en el momento en que se dispara la pistola o la válvula dispensadora y cala bajo el efecto de la presión cuando ésta se detiene.

Si la bomba acelera rápidamente o funciona a un régimen demasiado elevado, detenerla inmediatamente. Verificar la alimentación producto y volver a efectuar el llenado, si es necesario. Cebear la bomba para eliminar todo aire del sistema o enjuagar la bomba y bajar la presión. Si se trata de una bomba de acero al carbono, ver **Protección contra la Corrosión** presentada a continuación.

Regulación de las válvulas de pistón producto y de pie

Las válvulas del pistón producto y del pie de la bomba se regulan en la fábrica para bombear productos con una viscosidad promedio, tales como pinturas a pulverizar. Ver el manual separado de la bomba volumétrica, 307-652 para el procedimiento de regulación de estas válvulas con el fin de bombear productos de mayor o menor viscosidad.

MANTENIMIENTO

Parada de la bomba y precauciones a tomar

Parar siempre la bomba en el punto muerto del pistón para evitar que el producto se seque el vástago y dañe los accesorios del prensaestopas.

ADVERTENCIA

Seguir siempre el **Procedimiento de Descompresión** de la página 6 cuando se detiene la pulverización y antes de verificar o reparar una de las piezas del sistema, esto con el objetivo de reducir los riesgos de heridas corporales graves.

Si se bombea un producto que se seca, que se endurece o que se fija, enjuagar el sistema con un disolvente compatible tan frecuentemente como sea necesario para evitar toda acumulación de producto secado en la bomba o en las mangueras.

Enjuague

Para reducir los riesgos de heridas debidas a salpicaduras o a una descarga de electricidad estática, mantener siempre una parte metálica de la pistola de pulverización firmemente apoyada contra el borde de un cubo metálico puesto a tierra y utilizar la presión producto más reducida posible en el momento del enjuague.

Protección contra la corrosión de las bombas de acero al carbono.

ATENCION

El agua e incluso el aire cargado de humedad pueden provocar la corrosión de la bomba. Para evitar esta corrosión, no dejar nunca la bomba llena de agua o de aire. Después de un enjuague normal, practicar un nuevo enjuague de la bomba con esencia mineral o con un disolvente a base de aceite, bajar la presión y dejar la esencia mineral en la bomba. Cerciorarse de seguir correctamente todas las etapas del **Procedimiento de Descompresión** de la página 6.

INTERVENCIONES

ADVERTENCIA

Procedimiento de Descompresion

Con el fin de disminuir los riesgos de heridas corporales graves, incluidas la inyección de producto o las heridas provocadas por las partes móviles o los choques eléctricos, seguir el siguiente procedimiento cuando se detenga el sistema, durante el montaje, la limpieza o el cambio de tobera y cuando se detenga la pulverización.

1. Introducir el cerrojo de pestillo.
2. Cortar las llegadas de aire de la bomba mediante la válvula de aire tipo para purga (obligatoria en el sistema), lo que despresuriza el motor.
3. Liberar el cerrojo de seguridad del pestillo.
4. Mantener una parte metálica de la pistola firmemente apoyada contra la pared metálica de un cubo de recogida del producto. Sólo utilice cubos metálicos puestos a tierra correctamente. Evitar los cartones o papeles de protección en el suelo ya que pueden interrumpir la continuidad de la puesta a tierra.
5. Activar la pistola para purgar el producto.
6. Volver a introducir el cerrojo de pestillo.

7. Abrir el grifo de purga de la bomba y colocar un cubo metálico, puesto a tierra, debajo de dicho grifo para recuperar el producto.
8. Dejar abanico el grifo de purga de la bomba hasta nueva utilización de la bomba.

Si usted supone que la tobera o el tubo está completamente obstruido, o que la presión no ha sido totalmente eliminada después de haber seguido el procedimiento anteriormente descrito, soltar MUY SUAVEMENTE el anillo de retención del casquete de aire o bien el empalme flexible para eliminar lentamente la presión. Luego, soltar completamente. Limpiar la tobera o el flexible.

ADVERTENCIA

El pistón del motor neumático, situado detrás de las placas del motor, se mueve cuando el motor se alimenta con aire. Las piezas en movimiento son peligrosas ya que pueden pellizcar, incluso cortar dedos u otras partes del cuerpo. Por este motivo, NO UTILIZAR NUNCA de la bomba con las placas del motor neumático retiradas. MANTENERSE A DISTANCIA de estas piezas al arrancar o al utilizar la bomba. Seguir el **Procedimiento de Descompresión** en la columna de al lado para evitar que la bomba se ponga en funcionamiento accidentalmente.

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
La bomba no quiere funcionar	presión de alimentación con aire inapropiada o líneas de aire obstruidas	aumentar la alimentación en aire o limpiar
	válvulas cerradas u obstruidas	abrir, limpiar
	líneas de producto, mangueras, válvulas, etc. obstruidas	desobstruirlas*
	motor neumático dañado	darle mantenimiento
	alimentación de producto terminada	llenarlo y cebar o enjuagar
Salida de aire continua	junta, guarnición, etc. del motor neumático desgastados o deteriorados	darle mantenimiento al motor neumático
Funcionamiento irregular de la bomba	alimentación de producto terminada	llenarlo y cebar o enjuagar
	válvula de pie de bomba o guarnición de pistón abiertas o gastadas	desobstruir, darle mantenimiento
La bomba funciona, pero con un caudal débil en recorrido ascendente	guarnición de pistón gastada o válvula bloqueada abierta	desobstruir, darle mantenimiento
La bomba funciona, pero con un caudal débil en recorrido descendente	válvula de pie de bomba abierta o gastada	desobstruir, darle mantenimiento
La bomba funciona, pero con un caudal débil en los dos recorridos	presión de aire alimentación inapropiada o líneas de aire obstruidas	aumentar la alimentación de aire, desobstruir
	válvulas cerradas u obstruidas	abrir, limpiar
	alimentación de producto terminada	volver a cargar y volver a cebar o enjuagar
	líneas, mangueras, válvulas, etc. de productos obstruidas	desobstruir*
	tuerca de prensaestopa apretada demasiado fuerte	desapretarla
	tuerca de prensaestopa desapretada o guarnición gastada	volver a apretar, reemplazar

* seguir la consigna de procedimiento de descompresión (ver anteriormente) y desconectar la línea de producto. Si la bomba arranca cuando se introduce aire, la línea, etc... está obstruida.

Demontaje de la parte inferior de la Bomba

OBSERVACION: Para las instrucciones de reparación de la parte inferior de la bomba, ver el Manual separado 307-652 suministrado.

Desmontaje:

1. Si es posible, enjuagar la bomba. Seguir la Advertencia Procedimiento de Decompresión de la página 6. Detener la bomba en su punto muerto bajo.
2. Desconectar todos las mangueras y retirar la bomba de su soporte.
3. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (Q) del pistón (R). Ver Fig. 2
4. Desenroscar la tuerca de bloqueo inferior (13) del tubo de montaje de retroceso (10).
5. Desenroscar el racor giratorio derecho (S) del tubo de montaje de alimentación (11).

ATENCIÓN

Si se retiran los tubos de montaje, tomarlos con una llave cerca de la parte inferior del motor para evitar dañar sus roscas. Utilizar un producto de estanqueidad de roscas o una cinta en las roscas machos en el momento del montaje.

NOTA 1: APRETAR AL PAR DE 88-104 N.m.

Montaje:

1. Posicionar la bomba de bombeo en los tubos de montaje (10) y (11). Introducir la arandela de bloqueo superior (13) en el tubo de montaje del retroceso (10) con dos vueltas. Apretar bien el racor giratorio derecho (S) en el tubo de montaje de alimentación (11). Apretar al par de 88 a 104 N.m. Ver Fig. 2
2. Llevar la biela (2) sobre el pistón (R) y ajustar la tuerca de bloqueo (13) en el tubo de montaje de retroceso (10) para alinear los vástagos. Apretar bien las tuercas de bloqueo, prestando atención para no modificar el alineamiento.
3. Apretar la tuerca de acoplamiento (Q) en el pistón (R).
4. Volver a montar la bomba y volver a conectar todos las mangueras.
5. Abrir la alimentación de aire al motor y hacer funcionar la bomba lentamente. Regular las tuercas de bloqueo (13) en el tubo de montaje de retroceso (10) tanto como sea necesario, hasta que la bomba funciona regularmente con una presión de aire al motor mínimo. Apretar bien las tuercas de bloqueo.
6. Volver a conectar el alambre de tierra si el mismo se ha desconectado mientras se efectuaba la reparación.
7. Llenar la copela del prensaestopas al tercio con Líquido de Estanqueidad Graco TSL.

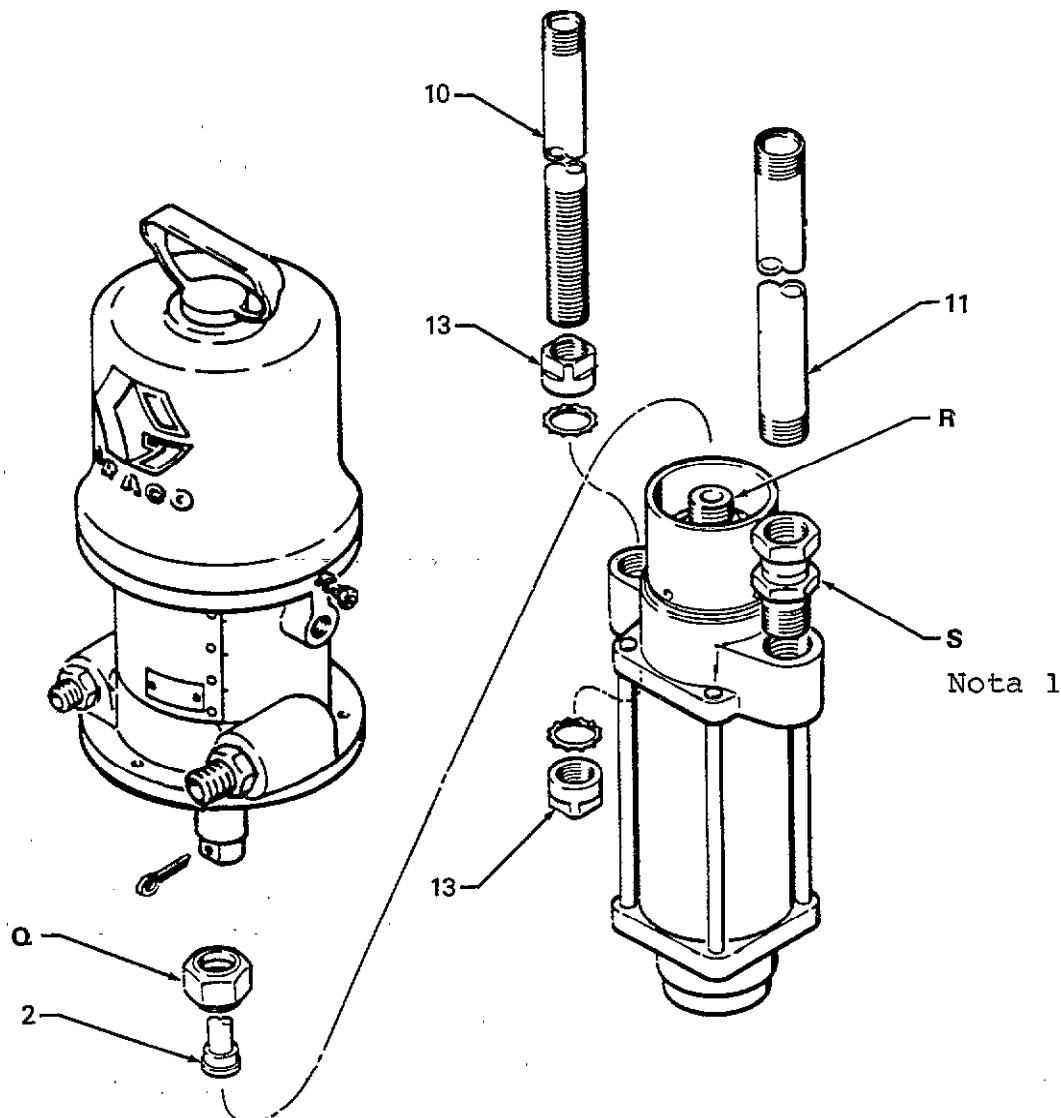
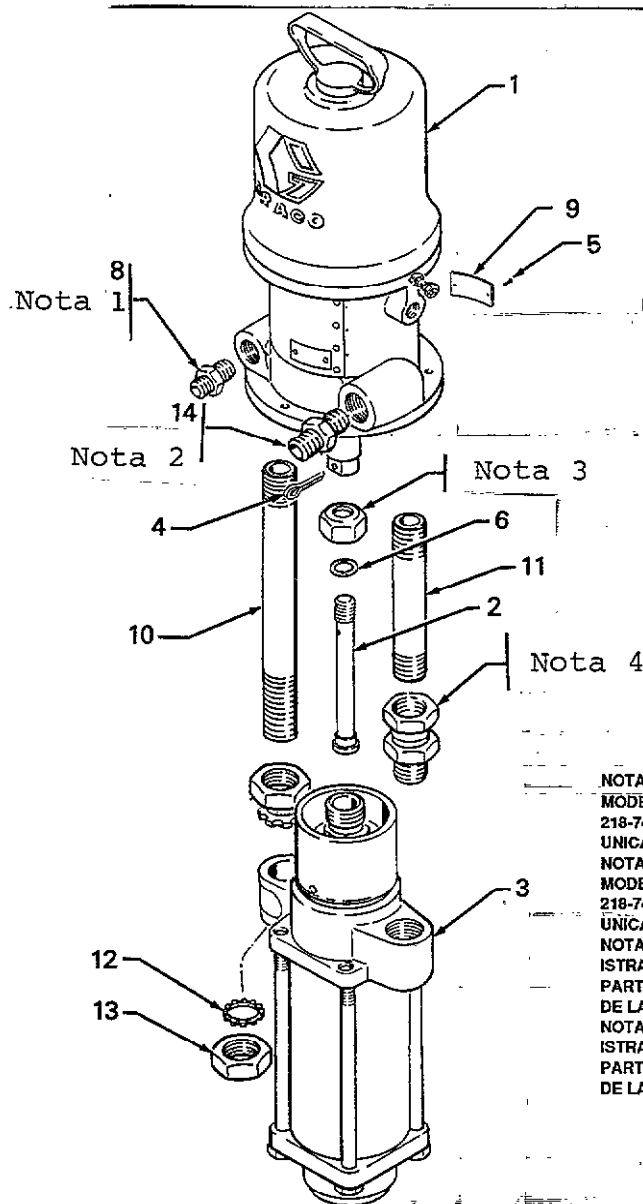


Fig 2

ESQUEMA DE PIEZAS



NOTA 1:
MODELO
218-747
UNICAMENTE
NOTA 2:
MODELO
218-747
UNICAMENTE
NOTA 3: SUMIN-
ISTRADO CON LA
PARTE INFERIOR
DE LA BOMBA
NOTA 4: SUMIN-
ISTRADO CON LA
PARTE INFERIOR
DE LA BOMBA

LISTA DE PIEZAS

Modelo 220-870, Serie A

Bomba President, relación 3:1 de acero al carbono, versión corta especial lubricantes.

Nº Marca	Nº Ref	Designación	Cant
1	205-038	MOTOR NEUMATICO PRESIDENT ver Manual 306-982 para las piezas	1
2	219-071	BIELA, longitud 144,5 mm	1
3	220-868	PARTE INFERIOR DE LA BOMBA, acero al carbono, ver 307-652 para las piezas	1
4	100-579	PASADOR hendido, diám. 2,8 mm longitud 25,4 mm	1
5	106-520	TORNILLO AUTOTERRAJADO tipo C, Nº 6-32, longitud 9,7 mm	2
6	156-082	JUNTA TORICA, caucho nitrilo	1
9	172-446	PLACA DE SEÑALIZACION	1
10	181-120	TUBULADURA DE RETROCESO, longitud 325,4 mm	1
11	181-121	TUBULADURA DE ALIMENTACION, longitud 196,9 mm	1
12	162-648	ARANDELA DE PARADA EXTERNA antivibración 1"	2
13	160-026	TUERCA 3/4"	2

Los números 306 y 307 en las designaciones se remiten a los manuales de instrucciones separados.

LISTA DE PIEZAS

Modelo 218-767, Serie A

Nº Marca	Nº Ref	Designación	Cant
1	205-038	MOTOR NEUMATICO PRESIDENT ver Manual 306-982 para las piezas	1
2	219-071	BIELA, longitud 144,5 mm	1
3	218-754	PARTE INFERIOR DE LA BOMBA, acero al carbono, ver 307-652 para las piezas	1
4	100-579	PASADOR hendido, diám. 2,8 mm longitud 25,4 mm	1
5	106-520	TORNILLO AUTOTARRAJADO tipo C, Nº 6-32, longitud 9,7 mm	2
6	156-082	JUNTA TORICA, caucho nitrilo	1
9	172-446	PLACA SIGNALECTICA	1
10	181-120	TUBULADURA DE RETROCESO, longitud 325,4 mm	1
11	181-121	TUBULADURA DE ALIMENTACION longitud 196,9	1
12	162-648	ARANDELA DE PARADA EXTERNA antivibración 1"	2
13	160-026	TUERCA 3/4"	2

Los números 306 y 307 en las designaciones se remiten a los manuales de instrucciones separados.

Modelo 218-747, Serie A

Nº Marca	Nº Ref	Designación	Cant
1	210-007	MOTOR NEUMATICO PRESIDENT ver Manual 307-157 para las piezas	1
2	219-072	BIELA, longitud 144,5 mm	1
3	218-746	PARTE INFERIOR DE LA BOMBA, acero al carbono, ver 307-652 para las piezas	1
4	100-579	PASADOR hendido, diám. 2,8 mm longitud 25,4 mm	1
5	106-520	TORNILLO AUTOTERRAJADO tipo C, Nº 6-32, longitud 9,7 mm	2
6	156-082	JUNTA TORICA, caucho nitrilo	1
8	166-443	REDUCTOR, hexagonal 1 x 3/4 npt	1
8	172-446	PLACA SIGNALECTICA	1
10	180-986	TUBULADURA DE RETROCESO, longitud 325,4 mm	1
11	180-991	TUBULADURA DE ALIMENTACION longitud 196,9 mm	1
12	162-648	ARANDELA DE PARADA EXTERNA antivibración 1"	2
13	171-217	TUERCA 3/4-11	2
14	171-439	REDUCTOR 1 x 3/4 npt	1

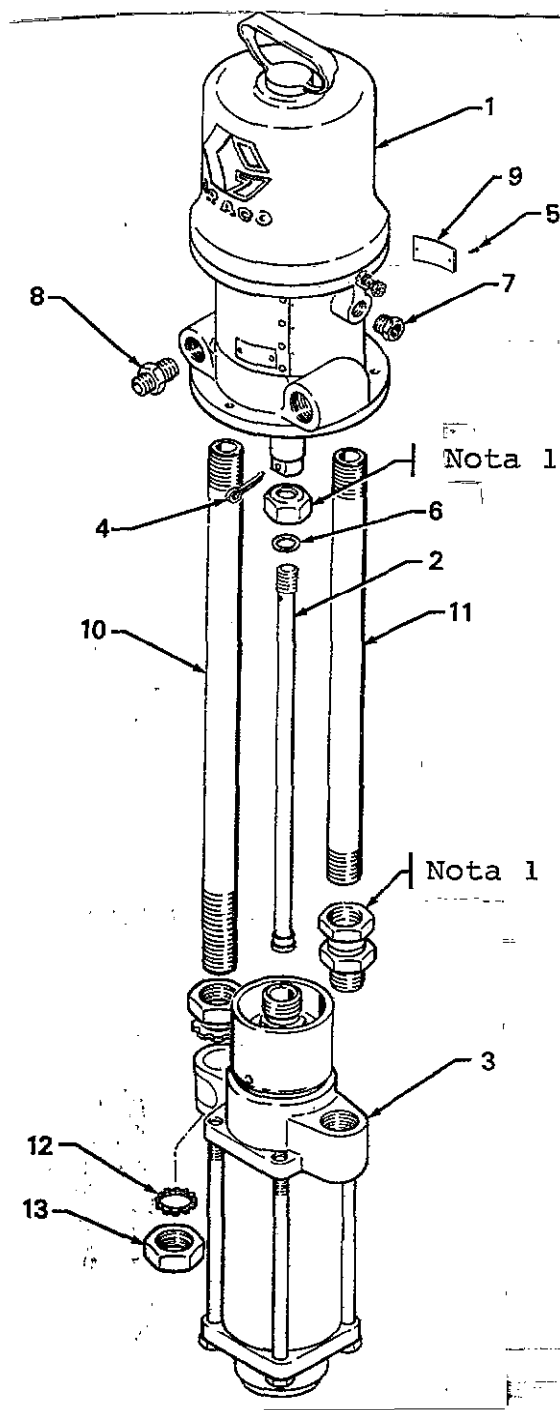
El número 307 en las designaciones se remite al manual de instrucción separado.

MODALIDADES DE MANDO DE LAS PIEZAS DE REPUESTO

1. Para todo encargo de piezas de repuesto, kits o accesorios adecuados, indicar con precisión las informaciones solicitadas en el cuadro presentado a continuación.
2. Verificar la lista de las piezas para identificar el número correcto de las piezas; no utilizar el número marca para el pedido.
3. Pedir las piezas a su distribuidor GRACO más cercano.

REF	CANT	DESIGNACION

ESQUEMA DE PIEZAS



NOTA 1: SUMINISTRADO
CON LA PARTE
INFERIOR DE
LA BOMBA

LISTA DE PIEZAS

Modelo 218-768, Serie A

Bomba Presidente, relación 3:1 de acero al carbono para bidón de 200 litros

Nº Marca	Nº Ref	Designación	Cant
1	205-038	MOTOR NEUMATICO PRESIDENT ver Manual 306-982 para las piezas	1
2	205-549	BIELA, longitud 463,6 mm	1
3	218-754	PARTE INFERIOR DE LA BOMBA, acero al carbono, ver 307-652 para las piezas	1
4	100-579	PASADOR hendido, diám. 2,8 mm longitud 25,4 mm	1
5	106-520	TORNILLO AUTOTERRAJADO tipo C, Nº 6-32, longitud 9,7 mm	2
6	156-082	JUNTA TORICA, caucho nitrilo	1
7	100-081	RACOR REDUCTOR para tubería 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f)	1
8	160-032	REDUCTOR, 3/4 npt	1
9	172-446	PLACA DE SEÑALIZACION	1
10	162-646	TUBULADURA DE RETROCESO, longitud 644,5 mm	1
11	162-647	TUBULADURA DE ALIMENTACION longitud 515,9	1
12	162-648	ARANDELA DE PARADA EXTERNA antivibración 1"	2
13	160-026	TUERCA 3/4"	2

Los números 306 y 307 en las designaciones se remiten a los manuales de instrucciones separados.

Modelo 218-795, Serie A

Bomba Presidente relación 3:1 de acero inoxidable para bidón de 200 litros

Nº Marca	Nº Ref	Designación	Cant
1	210-007	MOTOR NEUMATICO PRESIDENT ver Manual 307-157 para las piezas	1
2	218-770	BIELA, longitud 463,6 mm	1
3	218-746	PARTE INFERIOR DE LA BOMBA, acero al carbono, ver 307-652 para las piezas	1
4	100-579	PASADOR hendido, diám. 2,8 mm longitud 25,4 mm	1
5	106-520	TORNILLO AUTOTERRAJADO tipo C, Nº 6-32, longitud 9,7 mm	2
6	156-082	JUNTA TORICA, caucho nitrilo	1
7	100-081	REDUCCION 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f)	1
8	160-032	REDUCTOR, 3/4 npt	1
9	172-446	PLACA DE SEÑALIZACION	1
10	180-990	TUBULADURA DE RETROCESO, longitud 644,5 mm	1
11	180-987	TUBULADURA DE ALIMENTACION longitud 515,9	1
12	162-648	ARANDELA DE PARADA EXTERNA antivibración 1"	2
13	171-217	TUERCA 3/4-11	2

Los números 306 y 307 en las designaciones se remiten a los manuales de instrucciones separados.

MODALIDADES DE MANDO DE LAS PIEZAS DE REPUESTO

1. Para todo encargo de piezas de repuesto, kits o accesorios adecuados, indicar con precisión las informaciones solicitadas en el cuadro presentado a continuación.
2. Verificar la lista de las piezas para identificar el número correcto de las piezas; no utilizar el número marca para el pedido.
3. Pedir las piezas a su distribuidor más cercano.

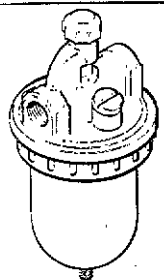
REF	CANT	DESIGNACION

ACCESORIOS (A encargar por separado)

ENGRASADOR DE LINEA DE AIRE 214-848

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 17,5 bares

Para lubricar automáticamente el motor neumático, instalar a proximidad del motor neumático en la parte superior de los reguladores y de los filtros. 1/2 npt, caudal 80 SCFM; capacidad de aceite 8 oz.



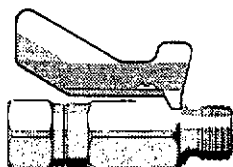
GRIFO DE VACIADO

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 35 bares

Para bajar la presión en la línea producto.

208-630 1/2(m) x 3/8(f) npt; para productos no corrosivos, de acero al carbono y Teflón

210-071 3/8(ñ) x 3/8(f) npt; para productos corrosivos, de acero inoxidable y Teflón



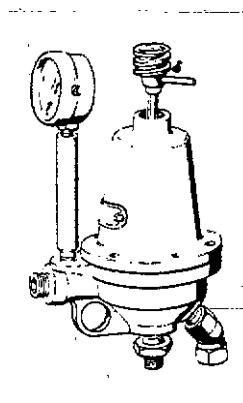
REGULADOR DE PRESION PRODUCTO

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 17,5 bares

Utilizar en la línea de circulación para regular la presión de productos a una pistola de pulverización neumática o una válvula dispensadora; entrada 3/8 npsm(f), salidas 3/8 npsm(m) y 3/8 npt(f).

203-381 Acero al carbono; rango de regulación de presión producto 0-4 bares, caudal máximo 7,6 litros por minuto.

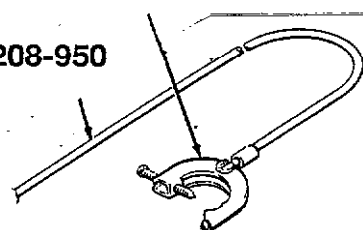
209-030 Acero inoxidable, rango de regulación de presión producto 0,4-7 bares, caudal máximo 11,3 litros/min.



ESTRIBO DE PUESTA A TIERRA 103-538

FILTRO DE TIERRA 208-950

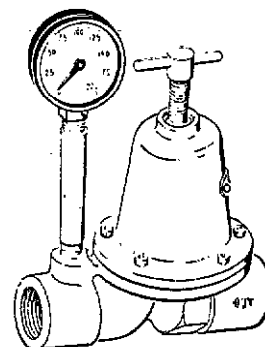
longitud 7,60 m



VALVULA DE CONTRAPRESION 205-122

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 13 bares

Rango de regulación de contrapresión 0-13 bares; entrada 3/8 npt(m); salida 3/8 npt(f). Garantiza una contrapresión constante en el sistema para todas las estaciones de pulverización manteniendo una presión adaptada a la circulación del producto. Capacidad de caudal 7,6 litros.min.



FILTRO DE AIRE/REGULADOR DE AIRE 202-660

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 12,6 bares

Para regular o filtrar el aire. Equipado con un manómetro y dos grifos de salida de aire 1/4 npt(m). Elemento filtrante 50 micrones con tamiz de entrada 100 mesh. Entrada aire 1/2 npt(f); el caudal es superior a 1,4 m3/min.



OBSERVACION: Se encuentran disponibles unidades completas Depósito de Seguridad y Tapa de Bidón. Ver Manuales 307-307-745.

DEPOSITO DE SEGURIDAD

Comprende agitador y regulador de aire.

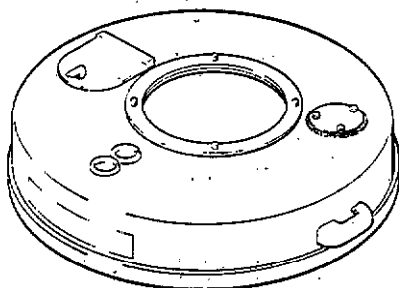
210-035 Capacidad 30 galones; a utilizar con Bomba de Acero Inoxidable 218-795.

210-036 Capacidad 15 galones; a utilizar con Bomba de Acero Inoxidable 218-746.



TAPA DE BIDON 203-723

Para montaje de la Bomba Presidente 3:1 sobre bidón abierto de 200 litros; equipado con un orificio para el montaje de un agitador.



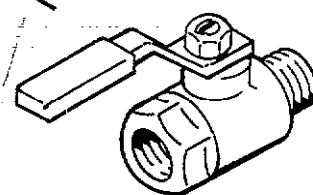
AGITADOR 203-771

Para utilización sobre bidón de 200 litros; se adapta a la tapa de bidón 203-723.

GRIFO DE AIRE PRINCIPAL DEL TIPO PURGA

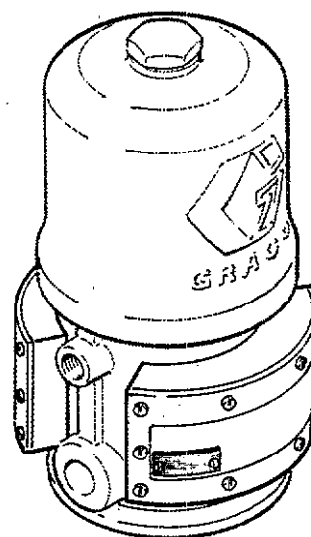
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 21 bares

Permite liberar el aire aprisionado en la canalización de aire entre el motor neumático y este grifo, cuando está cerrado. 3/4 npt(m x f).



KIT DE SILENCIOSO 214-873

Reemplaza el silencioso original del motor para reducir las emisiones de ruido y de vapor de aceite. Ver Manual de instrucciones separado para el procedimiento de instalación.



DEPOSITO ANTIARIETE

Para reducir los efectos del golpe de ariete en la línea producto. Entrada producto 1/2 npt.

209-011 Acero inoxidable; para productos corrosivos
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 21 bares

205-924 Acero al carbono; para productos no corrosivos.
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 17,5 bares

CARACTERISTICAS DIMENSIONALES

BOMBA No	A LONGITUD GLOBAL	B LONGITUD DE LA PARTE INFERIOR DE LA BOMBA	C ENTRADA DE AIRE	D PESO	E SALIDA PRODUCTO
218-768 218-795	1242 mm	826 mm	1/2 npt	21 kg	1 npt
218-747	924 mm	508 mm	1/2 npt	19 kg	3/4 npt
218-767 220-870	924 mm	508 mm	1/2 npt	19 kg	1 npt

Nota 1 : 3/4 npt
RETORNO PRODUCTO

Nota 2 : 1-1/2" npt
ENTRADA PRODUCTO

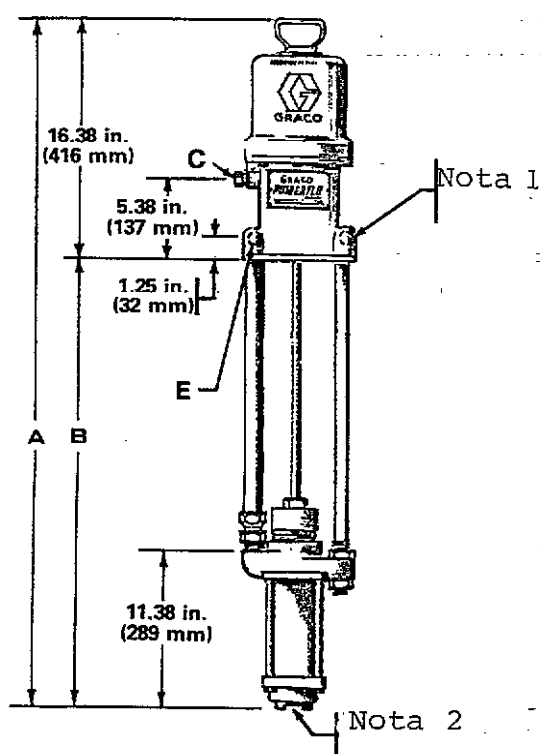
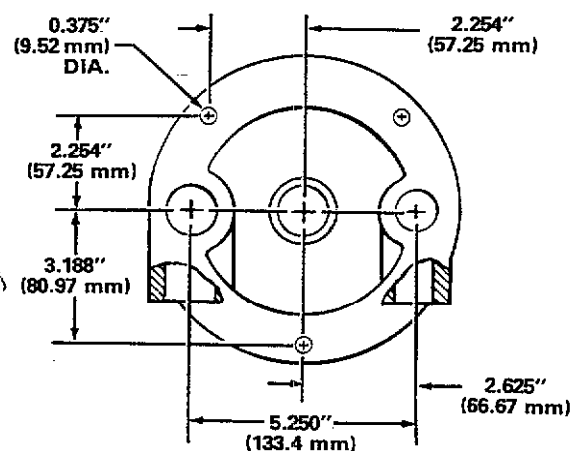


DIAGRAMA DE PERFORACION DE LOS ORIFICIOS DE MONTAJE



UTILIZAR LA JUNTA 161-322

INFORMACION DE SERVICIO

Se ha añadido al presente Manual la bomba Modelo 220-870

CARACTERISTICAS TECNICAS

Rango de alimentación de aire:	3-8,3 bares
Consumo de aire:	0,112 m ³ por min. por litro bombeado a 7 bares; hasta 1,23 l ³ por minuto por litro con la bomba funcionando en el cuadro del rango recomen- dado
Cantidad de ciclos de bomba para 3,8 litros de producto:	6
Régimen de bomba máxima recomendada:	60 ciclos por minuto, es decir, 38 litros por minuto
Régimen recomendado para optimizar la duración del tiempo útil de la bomba:	15-30 ciclos por minuto, es decir, aproxima- mente 9 a 19 litros por minuto
Piezas en contacto con el producto bombeado:	Tubuladuras de alimentación y de retroceso: Modelos 218-747 y 218-795: Acero Inoxidable Modelos 218-767, 218-768 y 220-870: Acero Estándar Niquelado Parte inferior del motor neumático (todos los modelos): Aluminio Parte inferior de la bomba (todos los modelos) Ver manual 307-652

Teflón es una marca registrada de la sociedad DU PONT