

INSTRUCCIONES LISTA DE REPUESTOS



307 986 S

Rev. A
01.92

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.

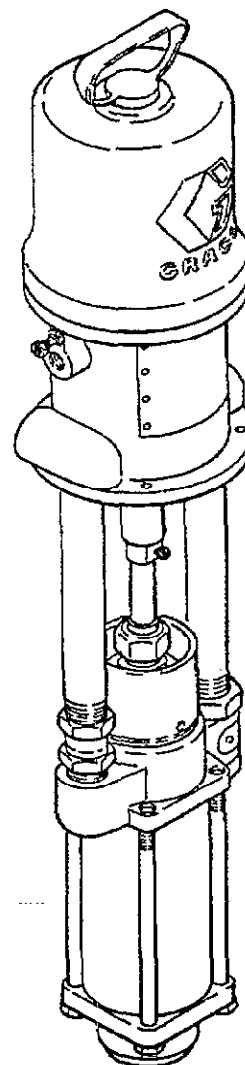
BOMBA PRESIDENT® RELACION 4:1

PRESION MAXIMA DE SERVICIO DE PRODUCTO 400 PSI
(28 BARES)

PRESION MAXIMA DE ENTRADA DE AIRE 100 PSI (7 BARES)

Modelo 223-183, Serie A
Para bidones de 55 galones (200 litros)

Modelo 223-184, Serie A
Para depósito achatado



INDICE

Advertencia	2
Instalación típica	4
Instalación	4
Funcionamiento	5
Mantenimiento	5
Reparaciones	
Guía de búsqueda de averías	6
Desmontaje de la bomba de desplazamiento	7
Diagramas de despiece y lista de piezas	
Modelo 223-183	8
Modelo 223-184	9
Cómo hacer el pedido de piezas de repuesto	8, 9
Accesorios	10, 11
Diagrama dimensional	11
Diagrama para montaje empotrado	11
Tabla de rendimiento	12
Datos técnicos	Contraportada

GRACO ESPAÑA Rep Oficina Tuset 19, 3º, 5a - E 08006 BARCELONA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 331 46 87 22 38
© Copyright 1989 Graco

307 986 S 1

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

ATENCIÓN: Advertir al usuario que debe evitar o corregir una

condición que pudiera ocasionar el deterioro o la destrucción del material.

OBSERVACION: Identificar los procedimientos esenciales o informaciones complementarias.

RIESGO DE HERIDA POR INYECCION

SEGURIDAD GENERAL

En este equipo, el producto es de muy alta presión. El chorro que proviene de la pistola, de fugas o de la ruptura de componentes puede ser la causa de inyección de producto bajo presión a través de la piel que, al penetrar en el cuerpo, provoca graves heridas que corren el riesgo de conllevar la amputación. Asimismo, una proyección o salpicaduras de productos en los ojos pueden causar serios daños.

NUNCA dirigir la pistola hacia una persona o hacia sí mismo.

NUNCA introducir la mano o los dedos en la tobera.

NUNCA tratar de sacar la pintura durante el enjuague, este NO ES un sistema neumático.

Respetar **SIEMPRE** el procedimiento de descompresión que describimos a continuación antes de limpiar o de desmontar la tobera o de proceder al mantenimiento de una parte del equipo.

NUNCA tratar de detener el chorro o una fuga con la mano o con cualquier parte del cuerpo.

Cerciorarse de que las seguridades del equipo funcionen correctamente antes de cada utilización.

Cerciorarse de que las seguridades propias a la pistola funcionen correctamente antes de cualquier utilización. No retirar ni modificar pieza alguna del equipo, de ello podría derivar un mal funcionamiento y un riesgo de heridas corporales.

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 SUABEMENTE** el anillo de retención del casquete de aire o bien el empuje flexible para eliminar lentamente la presión. Luego, soltar completamente. Limpiar la tobera o el flexible.

SEGURIDAD DE PISTOLA

Nunca modificar, alterar o suprimir piezas del equipo, principalmente de la Pistola.

Antes de su utilización, cerciorarse de que las seguridades del sistema y de la pistola funcionen adecuadamente.

CERROJO DE PESTILLO

Cuando detenga la pulverización, aún si lo hace por un breve instante, introduzca siempre el cerrojo de pestillo, para que la pistola quede inoperante. El hecho de no accionar la seguridad puede provocar un movimiento accidental del pestillo, principalmente en caso de caída de la pistola.

Para retirar la seguridad, presionar el cerrojo axialmente y hacerlo girar 90 grados.

DIFUSOR

El difusor de la pistola interrumpe el chorro y reduce el riesgo de inyección cuando la tobera no está en su lugar. Para verificar el funcionamiento del difusor, seguir el Procedimiento de Descompre-

sión y luego retirar la tobera.

Regular la presión para la bomba en el valor más bajo posible.

Dirigir la pistola hacia un cubo metálico puesto a tierra.

Retirar el cerrojo de la pistola y accionar el pestillo. El chorro debe ser inestable y remolínante. Si el chorro sale regularmente, reemplazar el difusor inmediatamente.

SEGURIDAD DE TOBERA

Debe prestar mucha atención durante la limpieza o el cambio de la tobera. Si la tobera se obstruye durante el trabajo, accione inmediatamente el cerrojo de pestillo.

SIEMPRE respetar el procedimiento de descompresión y luego desmontar la tobera para limpiarla.

NUNCA secar el producto que se encontrara en la contera de la tobera antes de que la presión haya sido completamente eliminada y que se haya accionado la seguridad.

PELIGRO DE UTILIZACIÓN DE LOS CARBUROS HALÓGENOS

Atención: los solventes a base de Carburos Halógenos son **PELIGROSOS** en presencia de Aluminio o de Zinc.

Este equipo **NO CONTIENE NI ALUMINIO NI ZINC**.

Sin embargo, si piensa que algunos componentes de su sistema contienen estos elementos, jamás utilice 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 de productos para cerciorarse que la utilización de los productos elegidos sea compatible con el aluminio y con las piezas galvanizadas.

PELIGRO DEBIDO A LA UTILIZACION DEFICIENTE DEL MATERIAL

SEGURIDAD

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.

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.

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 de 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

SEGURIDAD DURANTE EL ENJUAGUE

Antes del enjuague, cerciórese de que el sistema completo y el cubo de Remítase al párrafo «Puesta a tierra» y siga el procedimiento de «Descompresión». Retire la tobera de pulverización (solamente pistolas de pulverización). Siempre utilice la presión más

RIESGOS PROVOCADOS POR LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO

El pistón del motor neumático, situado detrás de las placas de este, se desliza 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.

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

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

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»

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.

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.

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 Descompresión de la página 2 para evitar que la bomba arranque accidentalmente.

poner los empalmes 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 electroestáticas peligrosas. Cerciórese con su proveedor sobre la conformidad de la resistencia de su tubo con las reglamentaciones en vigor.

Para conectar la bomba a tierra hay que aflojar la tuerca de bloqueo y la sujeción de la bomba (W) y la arandela (X). Introducir un extremo de un cable de tierra (Y) con mínimo 12 ga (1,5 mm²) de sección en la ranura de la sujeción (Z) y apretar la tuerca con firmeza. Véase Figura 1. Conectar el otro extremo del cable a una tierra verdadera. Véase la página 9 para hacer el pedido de un cable de tierra y de una pinza de sujeción.

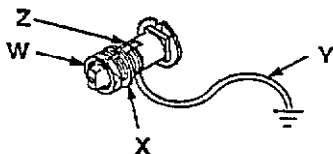
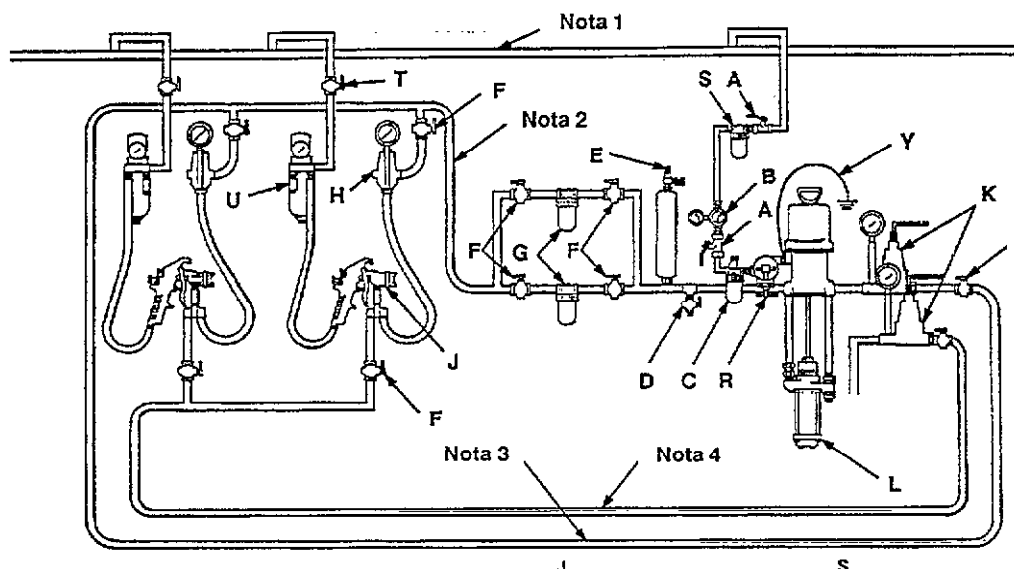


Fig. 1



- A** Válvula de aire principal de tipo purga
B Regulador de aire de bomba
C Lubricador de línea de aire
D Válvula de purga
E Cámara de compensación
F Llaves de paso de producto
G Filtro de producto
H Regulador de presión de producto

- J** Pistola de pulverización neumática
K Válvula de presión de retorno
L Bomba
R Válvula antiembalamiento
S Filtro de aire de bomba
T Llaves de paso de línea de aire
U Regulador/Filtro de aire de pistola
Y Cable de tierra

Nota 1 Línea de alimentación de aire

Nota 2 Línea de alimentación de producto

Nota 3 Retorno de producto principal

Nota 4 Retorno de producto secundario

NOTA: Los números y las letras de referencia entre paréntesis en el texto se refieren a las indicaciones marcadas en las figuras y en el diagrama de despiece.

Véase páginas 10 y 11 para los accesorios disponibles en Graco.

La instalación típica mostrada aquí arriba sirve únicamente de guía para seleccionar e instalar los componentes del sistema así como los accesorios. Póngase en contacto con el representante Graco para que le auxilie en el diseño de un sistema que corresponda particularmente a sus necesidades.

Montar la bomba que corresponda al tipo de instalación planeada. Cerciorarse de que la admisión de la bomba es 1/2 inch (13 mm) al exterior de la parte inferior del depósito o del recipiente. Las dimensiones de la bomba y la disposición de los orificios de montaje están expuestos en la página 11.

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 en el orden en que se muestran en el diagrama de instalación típica. Instalar una válvula antiembalamiento (R) en la entrada de aire de la bomba, que parará automáticamente la bomba si ésta arranca a un régimen demasiado rápido. Una bomba que funciona demasiado rápidamente puede ser deteriorada gravemente. Instalar un lubricador de línea de aire (C) para que el motor neumático se lubrique automáticamente. A continuación, instalar una válvula de aire princi-

pal de tipo purga (A) para liberar el aire encerrado entre el motor y esta válvula cuando se corte la alimentación de aire.

Instalar un regulador de aire (B) para regular la presión de aire que entra en la bomba y un filtro de aire (S) para eliminar el polvo y la humedad perjudiciales para la alimentación de aire comprimido. Instalar también un regulador/filtro de aire (U) en la manguera de aire que va a cada una de las pistolas de pulverización (J) para filtrar y regular el aire que va a la pistola. Instalar una llave de paso de aire (T) como está mostrado en el esquema.

Instalar otra válvula de aire principal de tipo purga (A) aguas arriba de los accesorios de la línea de aire de la bomba, para aislarla en caso de tener que efectuar operaciones de reparación.

En la línea de alimentación de producto, instalar una válvula de purga (D), una cámara de compensación (E) para reducir las pulsaciones de la línea y dos filtros de producto (G). Esta disposición permite continuar pulverizando mientras se limpia el filtro. La manguera de producto a cada pistola de pulverización neumática debe tener un regulador de producto (H). Instalar una llave de paso de producto (F) como se muestra en el esquema.

En cada línea de retorno de producto, instalar una válvula de contrapresión (K) para todas las pistolas de pulverización, con el fin de obtener la presión apropiada para la circulación del producto. Instalar una llave de paso (F) en la línea de retorno de producto de cada pistola.

Cerciorarse de que todas las mangueras de producto y de aire están correctamente dimensionadas para el sistema que se utiliza. Utilizar únicamente mangueras de producto y aire conectadas a tierra.

Antes de poner la bomba en funcionamiento, conectar el sistema a la tierra como se explica en el capítulo **RIESGOS DE INCENDIO O DE EXPLOSION Y PUESTA A TIERRA** en la página 3.

FUNCIONAMIENTO

La bomba fue verificada en la fábrica respecto al aceite y ha quedado algún aceite para protegerla contra la corrosión. Si este aceite presenta un riesgo de contaminar el fluido que Ud utiliza para el bombeo, lavar la bomba y retirar toda huella de aceite, por medio de un disolvente compatible.

Si la bomba no es sumergida, llenar la tuerca de prensaestopas/cazoleta hasta la mitad con Graco TSL (líquido impermeabilizador) o con un disolvente compatible. Mantener la cazoleta llena en permanencia para evitar que el producto que se bombea se seque en la varilla de desplazamiento y se deterioren las empaquetaduras de ranura.

Utilizar un regulador de aire (B) para controlar la presión de salida de la bomba y la velocidad de la bomba. Utilizar siempre la presión mínima necesaria para obtener los resultados deseados. Una alta presión causa un desgaste prematuro de la bomba y por lo general no mejora las cualidades de la pulverización.

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de sobrepresión del sistema que pueden ser causa de ruptura de componentes y de lesiones corporales graves, NO utilizar una presión de aire de entrada máxima a la bomba superior a 100 psi (7 bares).

En un sistema de circulación, la bomba funciona en continuo y decelera o acelera según la demanda de alimentación hasta que el aire de alimentación quede cortado.

MANTENIMIENTO

Parada y mantenimiento de la bomba

Parar siempre la bomba cuando se encuentre en la parte inferior de su recorrido para evitar que el producto se seque en la varilla de desplazamiento y se deterioren las empaquetaduras de ranura.

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de lesiones corporales graves incluyendo la inyección o la salpicadura del producto a los ojos o a la piel, obsérvese siempre el **Procedimiento de Descompresión** de la página 6 en cuanto se detenga la pulverización y antes de controlar o reparar cualquier parte del sistema.

Si bombea productos que se secan, se endurezcan o se fijen, limpiar el sistema con disolvente compatible lo más a menudo posible para evitar la constitución de un producto masificado o secado en la bomba o en las mangueras.

En un sistema de alimentación directa, con una presión de aire adecuada suministrada al motor, la bomba arranca cuando se abre la pistola y se detiene contra la presión cuando se cierra dicha pistola.

Si la bomba se acelera rápidamente o funciona demasiado rápido, hay que detenerla inmediatamente. Una bomba que funciona demasiado rápido puede deteriorarse gravemente. (Una válvula antiembalamiento de bomba instalada en la entrada de aire a la bomba detendrá inmediatamente la bomba si arranca con una velocidad demasiado rápida). Controlar el depósito de alimentación de producto y llenarlo si es necesario. Cebear la bomba y eliminar todo el aire del sistema o lavar la bomba y descomprimir. Véase Protección contra la Corrosión en el párrafo Mantenimiento.

Ajuste del pistón de producto y de la válvula de admisión

El pistón de producto y de la válvula de admisión están ajustados en fábrica para bombear productos de viscosidad mediana. Véase el manual de la bomba de desplazamiento individual, 307-983, para ver como se procede a un ajuste de la bomba para productos de viscosidad ligera o fuerte.

Lavado

Para reducir los riesgos de lesiones consecutivas a proyecciones o chispazos, mantener siempre una parte metálica de la pistola de pulverización conectada firmemente en el borde un depósito de metal conectado a tierra y utilizar la presión más baja posible al lavar.

Protección contra la corrosión para bombas de acero al carbono

ATENCION

El agua así como el aire húmedo pueden causar corrosiones en la bomba. Para evitar estas corrosiones, no dejar nunca la bomba llena con agua o aire. Después de un lavado normal, enjuagar la bomba de nuevo con disolvente mineral o disolvente a base de aceite, descomprimir, y dejar el disolvente mineral en la bomba. Cerciorarse de que se han observado todas las etapas del procedimiento de descompresión de la página 6.

REPARACIONES

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 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.

ADVERTENCIA

Las piezas en movimiento pueden originar pinzamientos e incluso amputar dedos o demás partes del cuerpo. El pistón del motor neumático (situado detrás de las placas del motor neumático) se desplaza cuando el motor es alimentado con aire. Por lo tanto, NUNCA se debe poner la bomba en funcionamiento cuando las placas del motor neumático están retiradas. MANTENERSE alejado de las piezas en movimiento el arrancar la bomba o al ponerla en funcionamiento. Antes de verificar o intervenir en la bomba, observar el Procedimiento de descompresión de la advertencia del margen para evitar que la bomba arranque intempestivamente.

GUIA DE BUSQUEDA DE AVERIAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
La bomba funciona pero su rendimiento es bajo en ambas carreras	Línea restringida o suministro de aire inadecuado.	Limpiar la línea; aumentar el suministro.
	Suministro de aire insuficiente; válvulas de aire cerradas u obstruidas, etc...	Abrir; limpiar.
	Suministro de producto vacío.	Volver a llenar, volver a cebar o lavar.
	Línea de producto, válvulas, etc... obstruidas.	Limpiar*.
	Las válvulas de prueba necesitan ajuste.	Ajustar; ver 307-845.
	La tuerca de prensaestopas está demasiado apretada.	Aflojar.
La bomba funciona pero su rendimiento es bajo en su carrera descendente	Tuerca de prensaestopas floja o empaquetaduras desgastadas.	Apretar; cambiar; ver 307-845.
	Pernos de unión flojos o juntas del cilindro deterioradas.	Apretar; cambiar; ver 307-845.
La bomba funciona pero su rendimiento es bajo en su carrera ascendente	Pernos de unión flojos o juntas del cilindro deterioradas.	Apretar; cambiar; ver 307-845.
	Válvula de entrada desgastada o abierta.	Limpiar; reparar; ver 307-845.
Funcionamiento errático de la bomba.	Válvula de pistón abierta o empaquetaduras desgastadas.	Limpiar; reparar; ver 307-845.
	Suministro de producto vacío.	Volver a llenar y volver a cebar o lavar.
	Las válvulas antirretroceso necesitan ajuste.	Ajustar; ver 307-845.
	Válvula de entrada abierta o desgastada.	Limpiar; reparar; ver 307-845.
La bomba no funciona	Válvula de pistón abierta o empaquetaduras desgastadas.	Limpiar; reparar; ver 307-845.
	Línea restringida o suministro de aire inadecuado.	Limpiar las líneas; incrementar el suministro de aire.
	Suministro de aire insuficiente; válvulas cerradas u obstruidas, etc...	Abrir; limpiar.
	Suministro de producto vacío.	Volver a llenar y volver a cebar o lavar.
	Mecanismo de válvulas de aire deteriorado.	Reparar; ver 307-049 ó 307-304
	Producto seco acumulado en la varilla de desplazamiento.	Reparar; ver 307-845;

* Seguir el Procedimiento de Descompresión anteriormente descrito; desconectar la línea de producto. Si la bomba arranca cuando se vuelve a conectar la tensión hidráulica, la línea, etc... está obstruida.

Desmontaje de la bomba de desplazamiento

NOTA: Para las instrucciones de reparación de la bomba de desplazamiento, véase el manual de la bomba de desplazamiento correspondiente, N° 307-983, suministrado con el equipo.

Desmontaje

1. Lavar la bomba si es posible. Observar el procedimiento de descompresión de la página 6. Detener la bomba en la parte inferior de su recorrido.
2. Desconectar todas las mangueras y retirar la bomba de su soporte.
3. Desatornillar la tuerca de acoplamiento (M) de la varilla de desplazamiento (N). Véase Figura 2.
4. Desatornillar la tuerca de bloqueo inferior (14) del tubo soporte de retorno (11).
5. Desatornillar la unión de rótula (P) del tubo de soporte de alimentación.

ATENCIÓN

Si ha retirado los tubos de montaje, atornillelos contra la base para evitar daños en la rosca en la base. Utilice sellador de rosca en las roscas macho al hacer la reinstalación.

Montaje

1. Posicionar la bomba de desplazamiento en los tubos de soporte (11 y 12). Atornillar la tuerca de bloqueo superior (14) en el tubo soporte de retorno (11) dando un par de vueltas. Apretar la unión de rótula (P) firmemente en el tubo soporte de alimentación (12); apretar hasta 65-75 ft-lb (88-104 N.m). Véase Figura 2.
2. Ensamblar la varilla de conexión (2) y la varilla de desplazamiento (N) juntas y ajustar sus tuercas de bloqueo (14) en el tubo soporte de retorno (11) para alinear las varillas. Apretar las tuercas de bloqueo firmemente teniendo cuidado de no cambiar el alineamiento.
3. Apretar la tuerca de acoplamiento (M) en la varilla de desplazamiento (N).
4. Montar la bomba y conectar las mangueras.
5. Abrir el aire que va al motor y poner la bomba en funcionamiento lentamente. Ajustar las tuercas de bloqueo (14) en el tubo de soporte de retorno (11) hasta que la bomba funcione sin sacudidas con el mínimo de presión de aire en el motor. Apretar las tuercas de bloqueo con firmeza.
6. Volver a conectar el cable de tierra si fue desconectado durante la reparación.
7. Llenar la tuerca de prensaestopas/cazoleta hasta 1/3 con producto Graco TSL o disolvente compatible.

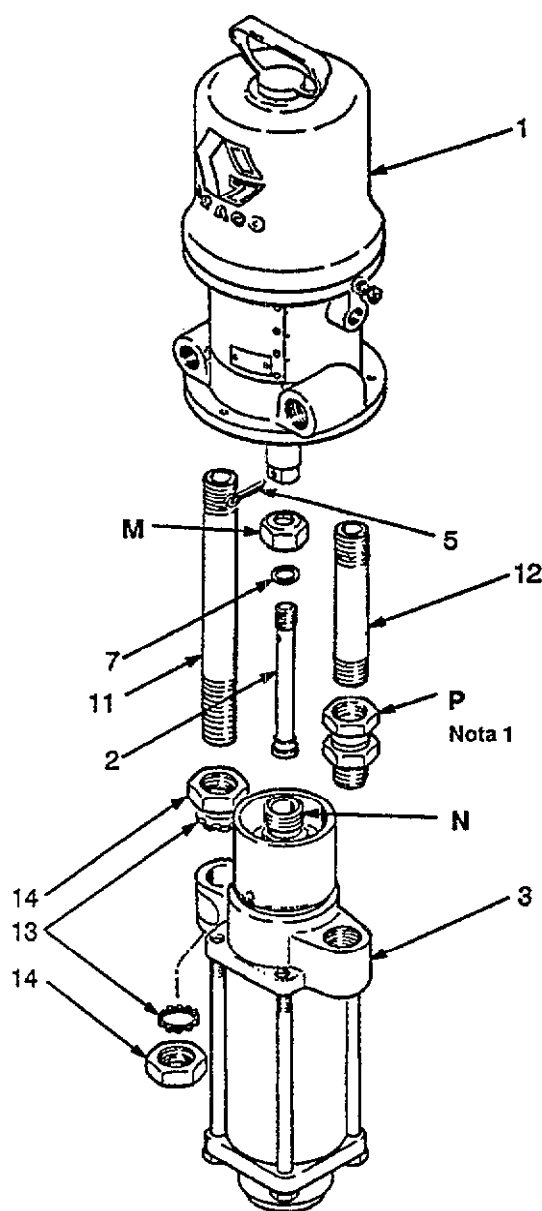


Fig. 2

Nota 1 Apretar hasta el par de 88 - 101 N.m

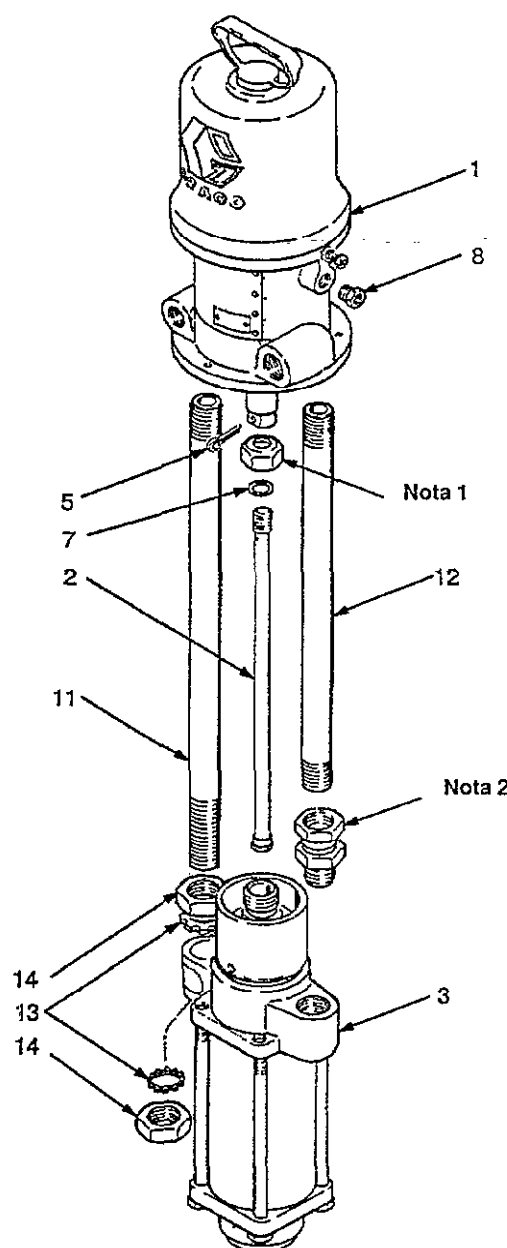
DIAGRAMA DE DESPIECE Y LISTA DE PIEZAS

Modelo 223-183, Serie A

Bomba President Relación 4:1

Para bidones de 55 galones (200 litros)

Incluye ítems 1-14



- Nota 1 Pieza de bomba de desplazamiento (3)
Nota 2 Pieza de bomba de desplazamiento (3).
Apretar hasta el par de 88 - 101 N.m

Nº REP.	Nº REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	205-038	MOTOR NEUMATICO, President Véase 306-982 para los repuestos	1
2	205-549	VARILLA de conexión 18,25" (463,6 mm)	1
3	223-177	BOMBA de desplazamiento véase 307-983 para repuestos	1
5	100-579	CLAVIJA, hendida	1
7	156-082	JUNTA TORICA; caucho nitrilo	1
8	100-081	REDUCTOR; 1/2 npt (m) x 3/8 npt (h)	1
11	162-646	TUBO de retorno 25,375" (644,5 mm) de largo	1
12	162-647	TUBO de alimentación 20,31" (515,9 mm) de largo	1
13	162-648	ARANDELA RETEN antivibratoria	2
14	160-026	TUERCA, de bloqueo especial rosca de manguera 3/4	2

PARA HACER EL PEDIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

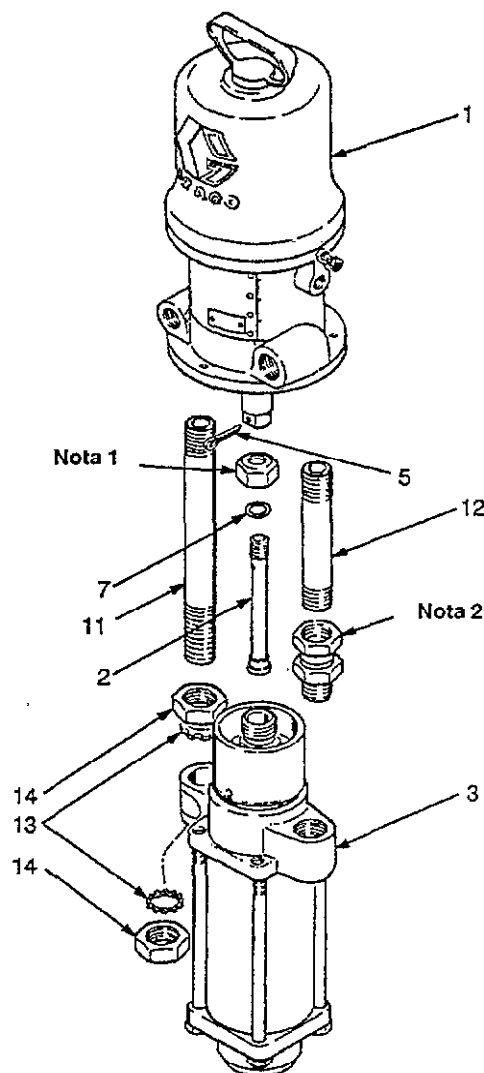
- Para estar seguros de recibir los repuestos, los kits y los accesorios correctos, suministre siempre todas las informaciones indicadas en el siguiente cuadro:
- Verifique la lista de piezas para encontrar el número del repuesto correcto; no use el número de orden cuando haga el pedido.
- Solicite las piezas a su distribuidor Graco más próximo.

NÚMERO DE REF. DE LA PIEZA 6 CIFRAS	CANT.	DESCRIPCIÓN

PIEZAS DE LA BOMBA DE DESPLAZAMIENTO

Modelo 223-184, Serie A

Bomba President para depósitos achatados
Incluye items 1-14



Nota 1 Pieza de bomba de desplazamiento (3)
Nota 2 Pieza de bomba de desplazamiento (3).
Apretar hasta el par de 88 - 101 N.m

Nº REP.	Nº REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	205-038	MOTOR NEUMATICO, President Véase 306-982 para los repuestos	1
2	219-071	VARILLA de conexión 5,69" (144,5 mm)	1
3	223-177	BOMBA de desplazamiento véase 307-983 para repuestos	1
5	100-579	CLAVIJA, hendida	1
7	156-082	JUNTA TORICA; caucho nitrilo	1
11	181-120	TUBO de retorno 12,812" (325,4 mm) de largo	1
12	181-121	TUBO de alimentación 7,75" (196,9 mm) de largo	1
13	162-648	ARANDELA RETEN antivibratoria	2
14	160-026	TUERCA, de bloqueo especial rosca de manguera 3/4	2

PARA HACER EL PEDIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

1. Para estar seguros de recibir los repuestos, los kits y los accesorios correctos, suministre siempre todas las informaciones indicadas en el siguiente cuadro:
2. Verifique la lista de piezas para encontrar el número del repuesto correcto; no use el número de orden cuando haga el pedido.
3. Solicite las piezas a su distribuidor Graco más próximo.

NÚMERO DE REF. DE LA PIEZA 6 CIFRAS	CANT.	DESCRIPCIÓN

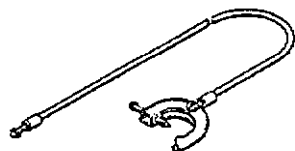
ACCESORIOS

UTILICE PIEZAS Y ACCESORIOS DE ORIGEN GRACO

Deben ser comprados por separado

PINZA DE PUESTA A TIERRA 103-538 CABLE DE TIERRA 208-950

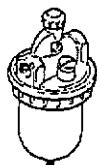
25 ft (7,6 m) de largo
calibre 12 (1,5 mm²)



LUBRICADOR DE LINEA DE AIRE 214-848

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 250 PSI (17,5 BARES)

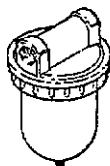
Para lubricación automática del motor neumático; se instala contra la entrada de aire, aguas abajo de los reguladores y filtros. Entrada y salida 1/2 npt(h), 80 scfm (2,26 m³/min) de caudal, 8 oz (0,24 litros) de capacidad de aceite



FILTRO DE LINEA DE AIRE 106-149

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 250 PSI (17,5 BARES)

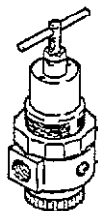
Para eliminar la humedad y el polvo perjudiciales en la alimentación de aire comprimido hacia la bomba; entrada y salida 1/2 npt.



REGULADOR DE AIRE 104-266

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 300 PSI (21 BARES)

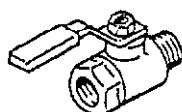
Para regular la presión de aire que va a la bomba. Entrada y salida 1/2 npt(h).



VALVULA DE AIRE PRINCIPAL DE TIPO PURGA 107-142

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 300 PSI (21 BARES)

Libera el aire encerrado entre el motor neumático y esta válvula cuando está cerrada. 1/2 npt (m x h).



REGULADOR Y FILTRO DE LINEA DE AIRE 202-660

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 180 PSI (13 BARES)

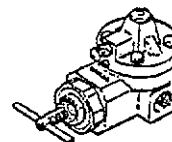
Para regular y filtrar la alimentación de aire comprimido hacia la pistola. Incluye un medidor y dos válvulas de salida 1/4 npt(m), elemento de filtro de 50 micras con colador de entrada de 100 mesh; entrada 1/2 npt(h). Caudal superior a 50 scfm (1,4 m³/min).



VALVULA ANTIEMBALAMIENTO DE BOMBA 215-362

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 180 PSI (12 BARES)

Corta el aire de entrada a la bomba si la bomba se acelera más allá de los valores preajustados como consecuencia de un depósito de alimentación vacío, interrupción de la alimentación hacia la bomba o en caso de cavitación excesiva. 3/4 npt(h).



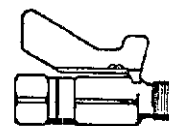
VALVULA DE PURGA DE PRODUCTO

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 500 PSI (35 BARES)

Libera la presión de producto en la manguera y la pistola.

208-630 1/2 npt(m) x 3/8 npt(h); para productos no corrosivos
acero inoxidable y Teflon®.

210-071 3/8 npt(m) x 3/8 npt(h); para productos corrosivos
acero inoxidable y Teflon®.



REGULADOR DE CONTRAPRESION 205-122

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 180 PSI (13 BARES)

Escala de control de la contrapresión 0-180 psi (13 bares); entrada 3/8 npt(m), salida 3/8 npt(h). Suministra una contrapresión constante al sistema para todas las estaciones de pulverización manteniendo al mismo tiempo una presión apropiada para la circulación de producto. Capacidad de flujo 2 gpm (7,6 litros/min).



ACCESORIOS

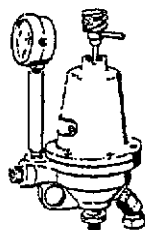
REGULADOR DE PRESION DE PRODUCTO

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 250 PSI (17,5 BARES)

Se utiliza en las líneas de circulación para regular la presión de producto que va a cada pistola de pulverización o válvula de distribución. Entrada 3/8 npsm(h); salidas 3/8 npsm(m) y 3/8 npt(h).

203-831 Acero a carbono; escala de presión de producto regulada 0-60 psi (0-4 bares); caudal máximo 2 gpm (7,6 litros/min).

209-030 Acero inoxidable; escala de presión de producto regulada 5-100 psi (0,4-7 bares); caudal máximo 3 gpm (11,3 litros/min).



CAMARAS DE COMPENSACION

Reduce las pulsaciones en la línea. Entrada de producto 1/2 npt(m).

209-011 Acero inoxidable para fluidos corrosivos
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 300 PSI (21 BARES)

205-924 Acero a carbono para productos no corrosivos
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 250 PSI (17,5 BARES)



TAPA DE DEPOSITO 203-723

Para montaje de bomba Monark relación 2:1 en un depósito de cabeza abierta de 55 galones; incluye un orificio para montaje de agitador.

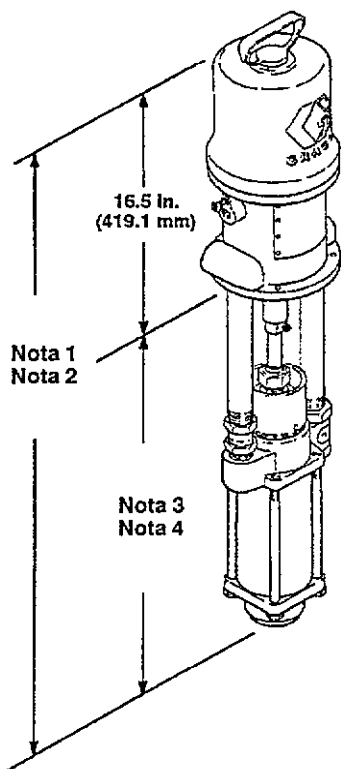
AGITADOR 203-711

Para usar en el depósito de 55 galones; se adapta a la tapa de depósito 203-723

KIT SILENCIADOR 214-873

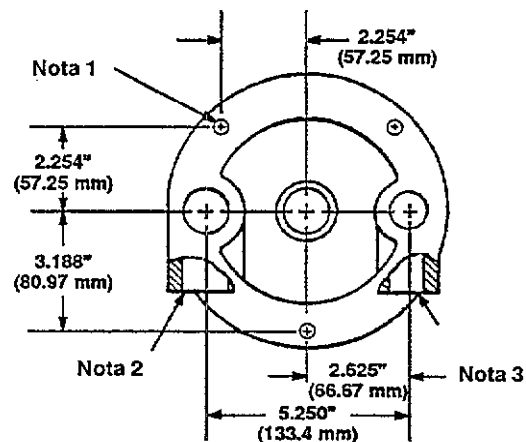
Substituye las actuales placas existentes del motor por silenciadores para reducir el ruido. Incluye el manual de instrucciones 307-361.

DIAGRAMA DIMENSIONAL



Nota 1	Modelo 223-183 : 1244,5 mm
Nota 2	Modelo 223-184 : 927,1 mm
Nota 3	Modelo 223-184 : 825,5 mm
Nota 4	Modelo 223-184 : 508,0 mm

ORIFICIOS DE MONTAJE

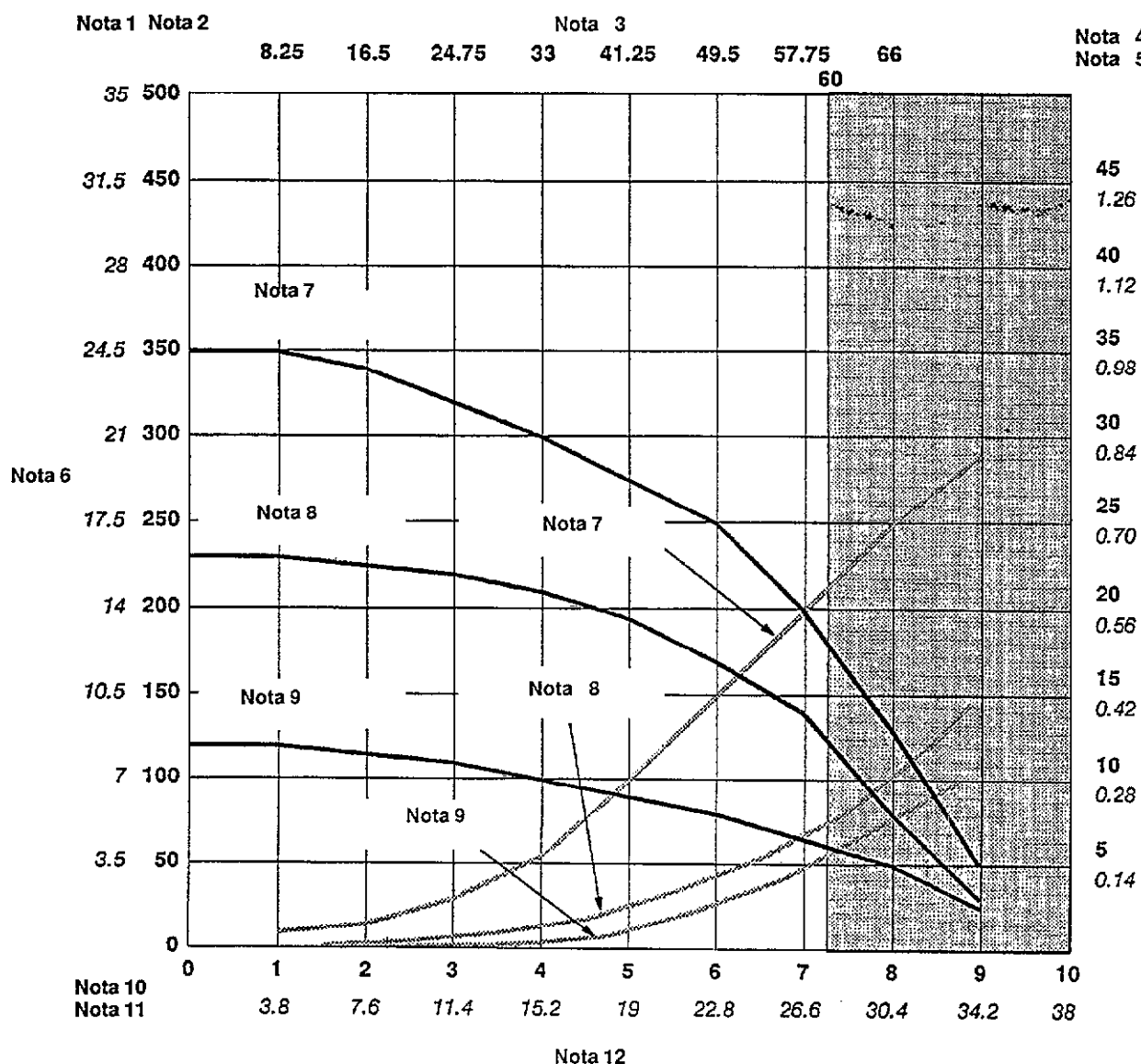


Nota 1	Dia. 9,52 mm
Nota 2	Salida 1" npt(f)
Nota 3	Retorno 3/4 npt(f)
Nota 4	Utilizar la junta de montaje 161-322

TABLA DE RENDIMIENTO

LEYENDA : Presión de salida de producto - curvas negras
Consumo de aire : curvas grises

NOTA: La bomba puede ser operada en continuo en la zona sombreada.



Nota 1 Bares
Nota 2 Psi
Nota 3 Ciclos por minuto
Nota 4 Pies cúbicos estándares por minuto
Nota 5 m³/minuto
Nota 6 Presión de fluido
Nota 7 Presión de aire 100 psi (7 bares)

Nota 8 Presión de aire 70 psi (4,9 bares)
Nota 9 Presión de aire 40 psi (2,8 bares)
Nota 10 Galones por minuto
Nota 11 Litros por minuto
Nota 12 Flujo de producto (producto probado : Aceite motor N° 10)

Para encontrar la presión de salida del producto (bar/psi) para un flujo de producto (lpm/gpm) y una presión de aire de funcionamiento (bar/psi) específico:

1. Localizar el flujo deseado en la parte inferior del cuadro.
2. Seguir la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida de producto seleccionada (negra). Seguir hacia la izquierda para encontrar la escala y leer la presión de salida de producto.

Para encontrar el consumo de aire de la bomba (m³/min ó scfm) para un flujo de producto (lpm/gpm) y una presión de aire de funcionamiento (bar/psi) específico:

1. Localizar el flujo deseado en la parte inferior del cuadro.
2. Seguir verticalmente la línea hasta la intersección con la curva de consumo de aire seleccionada (gris). Seguir hacia la derecha para encontrar la escala y leer el consumo de aire

DATOS TECNICOS

Presión máxima de servicio	:	400 psi (28 bares)
Presión máxima de entrada de aire	:	100 psi (7 bares)
Flujo máximo en servicio continuo	:	8 gpm (30 litros/min a 60 ciclos/min)
Tamaño de entrada de producto	:	1-1/2 in npt(h)
Tamaño de salida de producto	:	1 in npt(h)
Tamaño de entrada de aire	:	Modelo 223-183 3/8 npt(h) Modelo 223-184 1/2 npt(h)
Peso	:	aproximadamente 47 lb (21, 32 Kg)
Partes en contacto con fluidos	:	Vanilla de conexión, Tubos de retorno y de alimentación: Acero al carbono niquelado Base motor de aire: Aluminio Bomba de desplazamiento: Véase 307-983

GRACO ESPAÑA Rep Oficina Tuset 19, 3º, 5a - E 08006 BARCELONA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 331 46 87 22 38
© Copyright 1989 Graco