

INSTRUCCIONES - LISTA DE PIEZAS



306-560 S

Rev G
Substituye a F
05-90

ATENCION

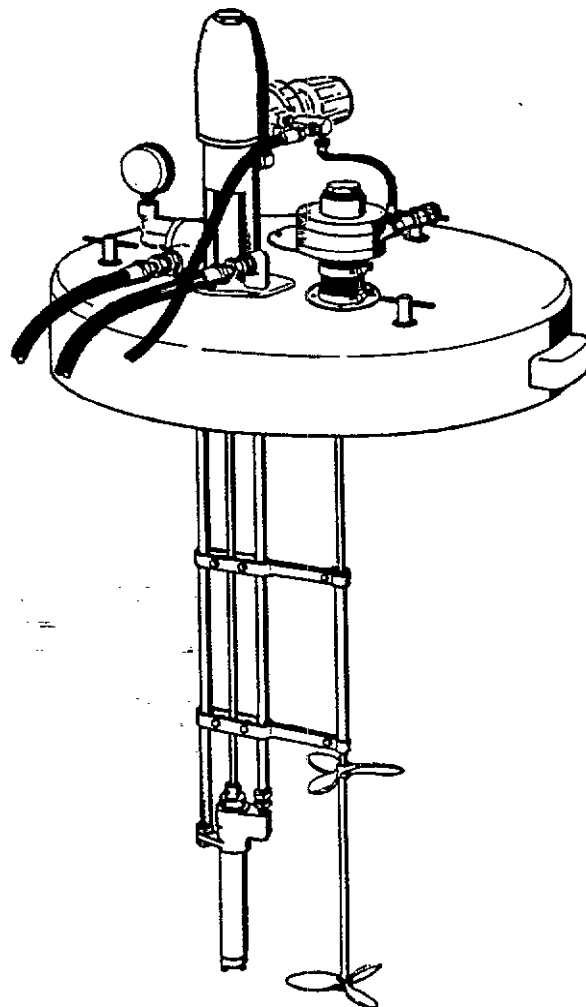
Este manual contiene **INSTRUCCIONES** y **ADVERTENCIAS IMPORTANTES** que deben leerse, **COMPRENDERSE** y ser **RETENIDAS** antes de cualquier utilización del material.

Bomba Estándar de Relación 2:1, 55 Galones (200 litros)

BOMBA CIRCULANTE

PRESION MAXIMA DE TRABAJO 360 psi (25 bares)

Modelo 225-815



INDICE

Advertencias	2
Instalación	4
Operación	5
Mantenimiento	6
Diagnóstico de Averías	7
Lista de piezas y diagramas	8
Accesorios	11
Características Técnicas	Contraportada
Garantía	Contraportada

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 ESPAÑA Rep Oficina Calle Tuset 19, 3, 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.

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

Cerciorarse 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 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.

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 Descompresión 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 remolinante. 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 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.

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.

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 hezridas y daños materiales graves.

Si se producen chispas de electricidad estática o si se siente la menor descarga, **DETENER INMEDIATAMENTE LA DISTRIBUCION**. 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

Par 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 puntita). 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.

Para conectar a tierra la bomba:

Afloje la contratuerca (A) y la arandela (B). Introduzca el extremo de un cable de eje roscado a tierra de 1,5 mm² como mínimo (D) en la ranura del eje roscado (C) y apriete la contratuerca de manera segura. Vea figura 1. Conecte el otro extremo del cable a una buena toma de tierra. Vea ACCESORIOS para encargar el cable de tierra y la pinza.

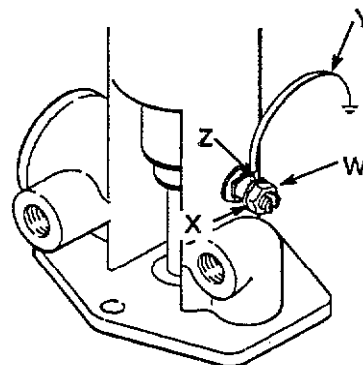


Fig. 1

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 «Descompresión»). 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 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**.

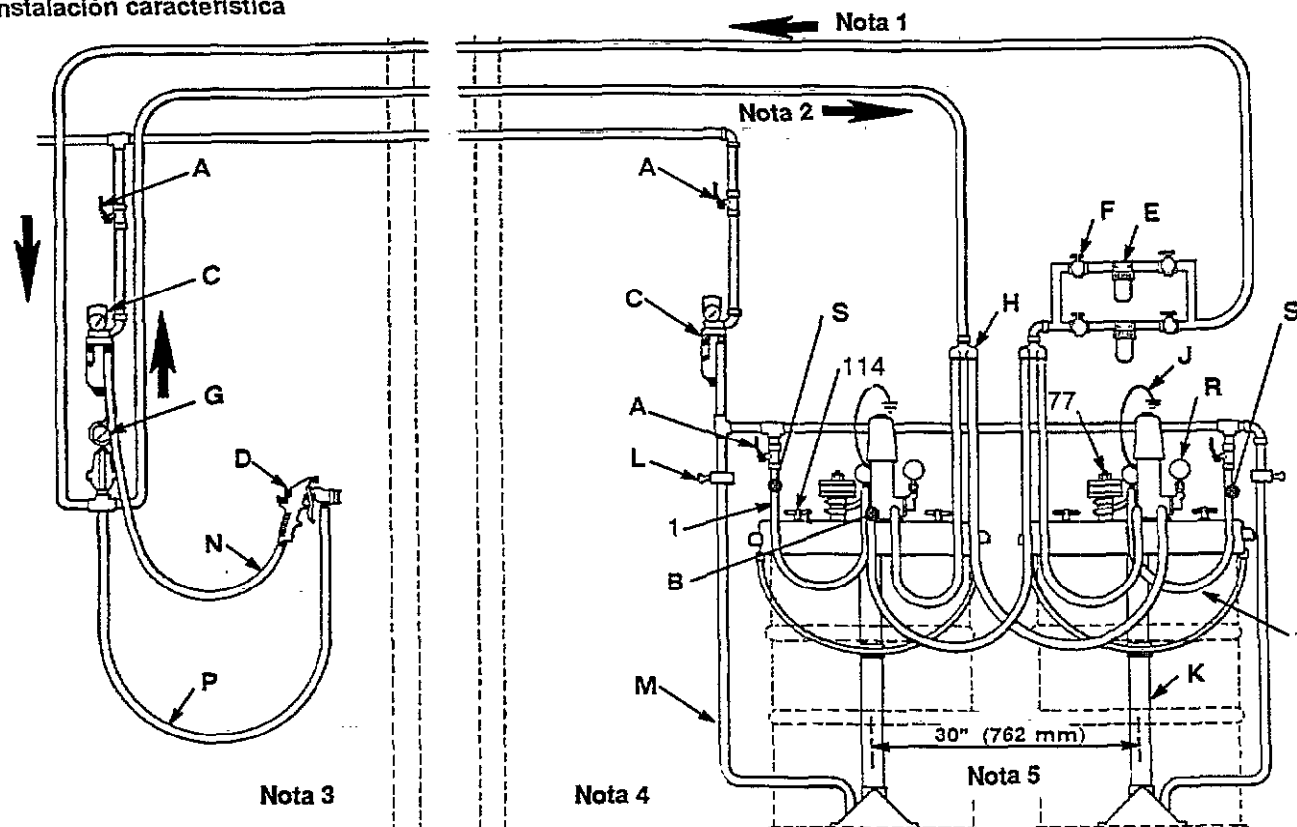
MANIPULAR Y DISPONER LOS FLEXIBLES CON CUIDADO.

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).

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

INSTALACION

Instalación característica



CLAVE

A	Válvula maestra de aire, del tipo de sangrado.	H	Adaptador Y	Q	Regulador de aire
B	Válvula de drenaje de producto (instálela, aproximadamente, en la posición mostrada)	J	Cable de conexión a tierra	R	Regulador de producto
C	Filtro de aire/Regulador	K	Elevador	S	Lubricador (instálelo, aproximadamente, en la posición mostrada)
D	Pistola Pulverizadora de Aire	L	Válvula limitadora del elevador	1	Manguera de aire
E	Filtro del Producto	M	Manguera de aire para el elevador	77	Agitador
F	Válvula de corte	N	Manguera de aire de la pistola	114	Tapa del botón de ajuste
		P	Manguera de producto de la pistola		

Nota 1 : alimentación
Nota 2 : retorno
Nota 3 : cabina de pulverización

Nota 4 : cámara de mezclado a prueba de incendio
Nota 5 : mínima distancia

NOTA: Los números, y letras, de referencia, entre paréntesis en el texto, son los que aparecen en el Diagrama de Piezas.

Consulte el diagrama anterior, y el apartado **ACCESORIOS**. Asegúrese de que los accesorios son del tamaño adecuado a sus necesidades.

La instalación característica de arriba es solamente una guía, en la selección e instalación tanto de los accesorios necesarios como de los opcionales. Si desea que le asesoren en el diseño del sistema que mejor se ajusta a sus necesidades, póngase en contacto con su representante GRACO.

Monte la bomba que se ajuste al tipo de instalación planificada. Asegúrese de que la bomba está a 1/2" (13 mm) del fondo del contenedor. Si se monta la bomba en algún dispositivo que se mueva hacia arriba y hacia abajo, o en un elevador, consulte el manual suministrado con ellos para ver las instrucciones de instalación y funcionamiento. Esta instalación muestra las tuberías para un elevador en cada bomba.

Accesorios

ATENCIÓN

VALVULA DE DESCOMPRESION Y VALVULA DE PURGA

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.

Instale los accesorios de la línea de aire en el orden mostrado en el diagrama de **INSTALACION CARACTERISTICA**. El lubricador de la línea de aire (S) proporciona lubricación automática al motor del aire. La válvula maestra del aire (A) se utiliza para disminuir la presión de aire. Asegúrese de que la válvula es fácilmente accesible desde la bomba. El conjunto regulador/filtro de aire (C) filtra el aire comprimido y a continuación proporciona un regulador para controlar la velocidad de la bomba, y la presión de salida del producto.

En la línea de producto, instale un filtro de producto (E) con válvulas de corte (F), a fin de aislarlo para poder limpiarlo. En el punto de encuentro de las líneas de alimentación y de retorno instale un regulador de la presión del producto (G). En un sistema de dos bombas instale un adaptador Y (H), al principio y al final de las líneas de alimentación y de retorno.

PUESTA A TIERRA

ADVERTENCIA

Antes de operar el equipo lea la Advertencia **RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSION** y **PUESTA A TIERRA** de la página 3.

OPERACION

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.

Limpieza de la Bomba

ADVERTENCIA

Por su propia seguridad, lea la Advertencia **RIESGOS DE INCENDIO O EXPLOSION** de la página 5 antes de limpiar la bomba y siga las recomendaciones que allí se indican.

La bomba se prueba con aceite ligero, el cual se deja para proteger las piezas de la bomba. Si el producto que está utilizando pudiera ser contaminado por el aceite, proceda a un lavado con un disolvente compatible antes de utilizar la bomba.

Arranque y ajuste de la bomba

NOTA: Consulte el diagrama de una instalación típica. Los números y letras entre paréntesis en el texto se refieren a los que aparecen en los diagramas.

1. Cierre el regulador de la bomba de aire (C) y la válvula de control de aire del agitador (78).
2. Conecte la alimentación principal de aire y abra la válvula maestra del aire (A).

Cuando utilice la bomba en un sistema circulante:

3. Abra la válvula restrictora (32) girando, en sentido contrario a las agujas del reloj, el botón tanto como sea posible.
4. Abra lentamente el regulador de la bomba de aire (C) hasta que obtenga la velocidad y presión de la bomba deseadas. Para reducir el desgaste del sistema, utilice siempre la velocidad y presión más bajas que le proporcionen los resultados deseados.
5. Gire, en sentido de las agujas del reloj, la válvula restrictora (32) hasta que la presión del producto en la bomba sea tres veces, aproximadamente, la presión de producto necesaria en la última salida del sistema circulante.

Por ejemplo, si se necesitase una presión de 12 psi (0,8 bares) en la última pistola pulverizadora, ajuste la presión de salida a 36 psi (2,4 bares).

Ajuste el regulador de la bomba de aire (C) mientras ajusta la presión del producto, a fin de mantener la presión y velocidad de la bomba.

6. Cuando la velocidad y la presión de la bomba hayan sido ajustadas, apriete la contratuerca de la válvula restrictora.
7. Dispare la pistola hasta purgar todo el aire del sistema. La bomba funcionará de manera continua, acelerándose o frenándose, según las demandas de alimentación, hasta que se cierre la alimentación de aire.

Cuando utilice la bomba en un sistema de alimentación directa

3. Dispare la pistola en un contenedor amplio y abra lentamente el regulador de la bomba de aire (C) hasta que obtenga la velocidad y presión de la bomba deseadas. Para reducir el desgaste del sistema, utilice siempre la velocidad y presión de la bomba más bajas que le proporcionen los resultados deseados.
4. Después de que se haya purgado todo el aire, cierre la pistola. La bomba arrancará o se detendrá según se abra o cierre la pistola.

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de sobrepresión, que pueden generar daños físicos o materiales importantes **NUNCA** rebase la presión de trabajo señalada para su equipo. Lea **PELIGROS DE MAL USO DEL EQUIPO**, Presión del Sistema, de la página 2.

Nunca permita que la bomba funcione en seco. Una bomba sin producto se acelerará muy rápidamente, pudiendo averiarse. Si su bomba se acelera muy rápidamente, o si funciona demasiado deprisa, párela inmediatamente y compruebe si llega producto. Si el contenedor del producto está vacío y se ha bombeado aire a las líneas, vuelva a llenar el contenedor y ceba la bomba y las líneas con producto, o lávela y déjela llena de un disolvente compatible. Asegúrese de eliminar todo el aire del sistema de producto.

MANTENIMIENTO

Desconexión y Cuidados de la Bomba

Para desconectar la bomba durante la noche, siga las advertencias del **Procedimiento de Descompresión**.

Pare siempre la bomba al final de la carrera, a fin de evitar que se quede sin producto la varilla de desplazamiento, y se dañen los retenes.

Compruebe periódicamente la estanqueidad de la tuerca de los retenes de la bomba. La tuerca debe estar lo suficientemente apretada como para impedir fugas, pero no demasiado. Siga siempre la advertencia del **Procedimiento de Descompresión**, antes de ajustar la tuerca de retenes.

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.

Lave con regularidad la bomba antes de guardarla

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de daños o descargas de electricidad estática, mantenga una parte metálica de la pistola sujeta contra un cubo metálico puesto a tierra y utilice la menor presión posible durante la operación de limpieza.

Si bombea producto que deja restos secos o endurecidos, lave el sistema con un disolvente compatible tantas veces como sea necesario, a fin de evitar que queden residuos de producto seco en la bomba o en las mangueras.

Protección contra la corrosión

ATENCION

El agua o la humedad del ambiente pueden hacer que la corrosión afecte la bomba. NUNCA deje la bomba expuesta al agua o a la intemperie. Después de las operaciones normales de limpieza, enjuáguela con aguarrás, elimine la presión y deje aguarrás en el interior de la bomba. Siga todos los pasos que se indican en el **Procedimiento de Descompresión** que aparece en esta página.

Lubricación

Si no está utilizando un accesorio lubricador de línea, lubrique el motor diariamente. Desconecte el regulador de aire, ponga unas quince gotas de aceite lubricante en la entrada de aire de la bomba, y vuelva a conectar el regulador. Conecte la alimentación de aire para que se meta el aceite en el motor.

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 purga 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.

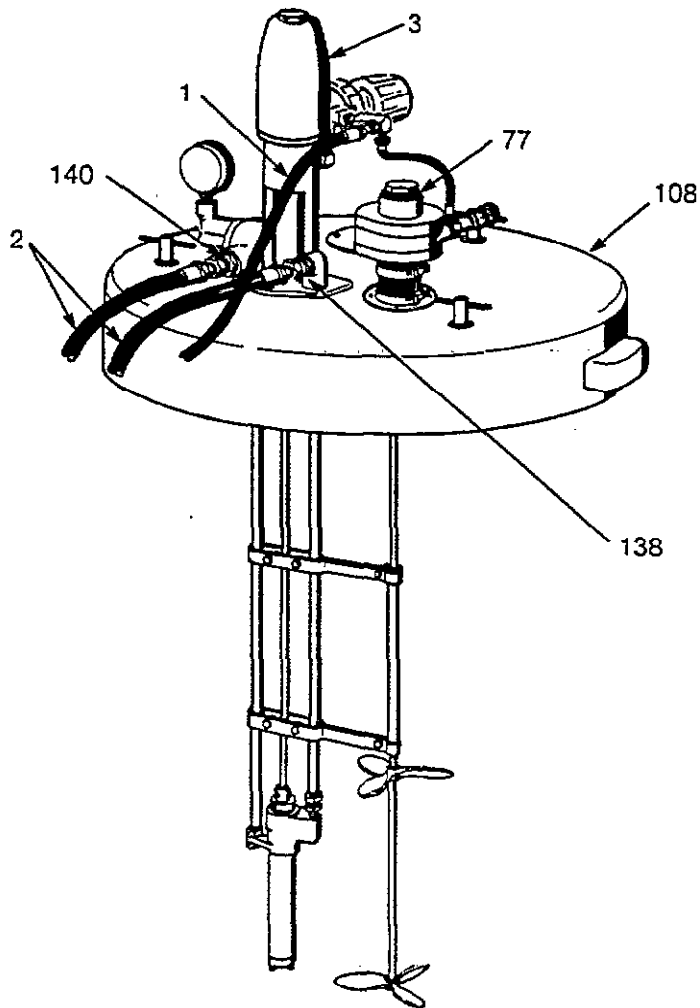
Si usted supone que la tobera o el tubo está completamente obstruido, o que la presión no ha sido totalmente eliminada después de haber seguido el procedimiento anteriormente descrito, soltar MUY SUAVEMENTE el anillo de retención del casquete de aire o bien el empalme flexible para eliminar lentamente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

NOTA: Compruebe todo lo que aparece en la guía antes de desmontar la bomba.

NOTA: *Para limpiar la bomba siga el **Procedimiento de Descompresión**. Desconecte la línea de producto. Si la bomba arranca cuando está conectado el aire, la manguera de producto o la pistola pulverizadora se atascarán.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
La bomba funciona, pero impulsa poco producto en ambas carreras	Línea obstruida o falta de aire Válvulas de aire cerradas o atascadas Producto agotado Manguera de producto o pistola atascadas Tuerca floja o retén gasta	Limpiar la línea, aumentar aire Abrir, limpiar Volver a llenar o lavar Limpiar Apretar, substituir
La bomba funciona pero impulsa poco en la carrera de bajada	Válvula de entrada gastada	Limpiar, revisar, vea manual 307-026
La bomba funciona pero no impulsa en la carrera de subida	Válvula de pistón o retén gastados	Limpiar, revisar, vea manual 307-026
Velocidad de la bomba irregular o acelerada	Producto agotado Válvula de entrada gastada Válvula de pistón o retén gastados	Volver a llenar o lavar Limpiar, revisar, vea manual 307-026 Limpiar, revisar, vea manual 307-026
Fallos de la bomba al funcionar	Línea obstruida o falta de aire Instalación de la válvula restrictora incorrecta Insuficiente presión de aire, válvulas de aire cerradas u obstruidas. Producto agotado Motor de aire averiado.	Limpiar líneas, aumentar aire Ajustar. Vea OPERACIONES Abrir, limpiar. Volver a llenar, o lavar Revisar, vea manual 307-851
Fugas en la válvula restrictora	Válvula de entrada, pistón o retenes, gastados u obstruidos	Limpiar, revisar

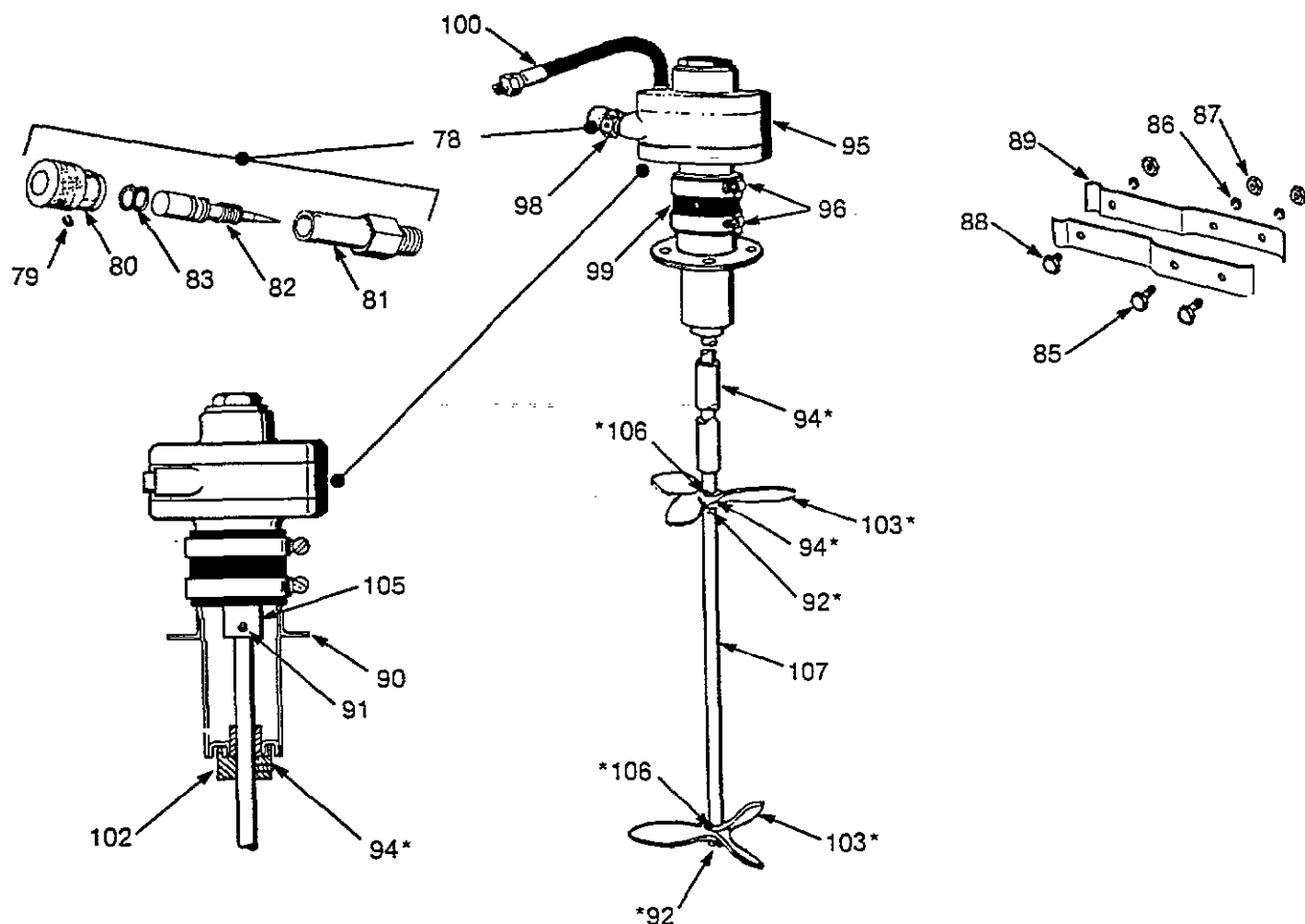
DIAGRAMA DE LAS PIEZAS - ESCALA 2:1



LISTA DE PIEZAS

Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad	Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad
1	200-033	Manguera de aire; cpld 1/4 npt (m) Diámetro interior 1/4"; 1,8 m largo	1	108	204-483	Conjunto tapa de tambor <i>incluye artículos 109-136</i>	1
2	202-300	Manguera de pintar; cpld 3/8 x 1/2 np Diámetro interior 1/2"; 1,8 largo	2	138	155-665	Unión, adaptador estándar; 3/8 npt(m x f)	1
3	204-456 Serie E	Bomba Estándar 2:1 <i>vea, para piezas, manual 307-026</i>	1	139	157-215	Llave, especial	1
77	204-482	Agitador de 208 litros <i>Incluye artículos 78-107</i>	1	140	158-256	Unión, estándar; 3/8(f) x 1/2 (m)	1

DIAGRAMA DE LAS PIEZAS - AGITADOR



LISTA DE PIEZAS

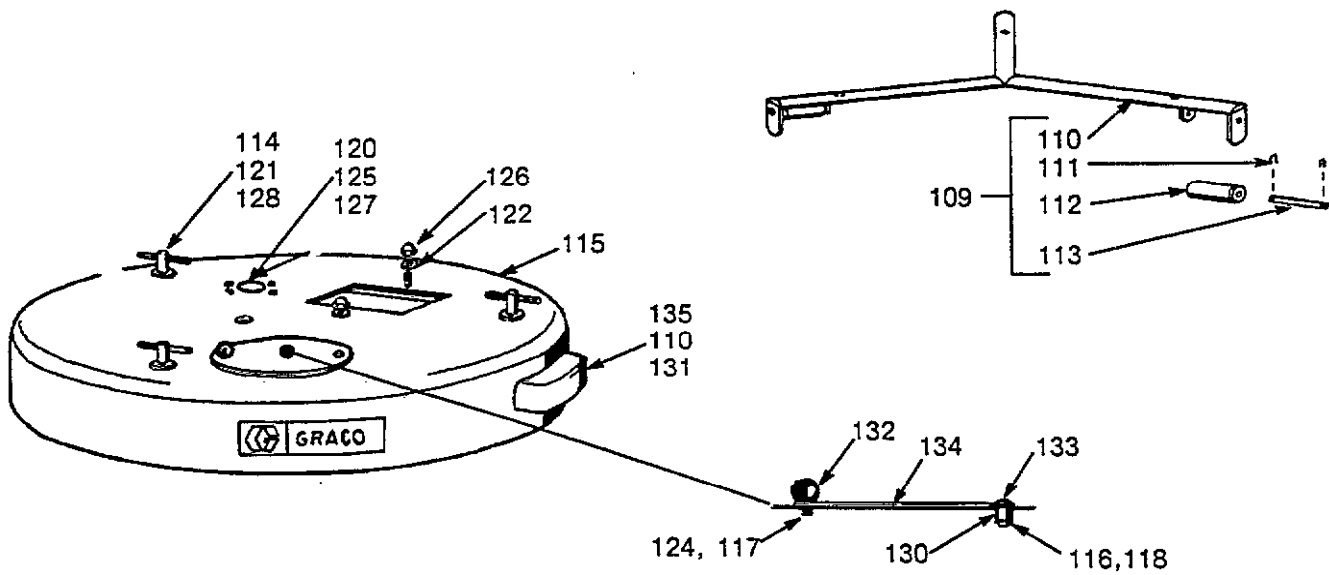
Modelo 204-482

Ref. N° 77, Agitador. Incluye los artículos que se listan a continuación.

Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad	Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad
78	202-233	Conjunto válvula/aguja <i>incluye artículos 79-83</i>	1	94	101-118	Tornillo 10-24 x 1/4"	3
79	101-326	Tornillo, N°. 10-24 x 3/16"	1	95	101-140	Motor de aire	1
80	156-930	Cuba	1	96	101-368	Abrazadera de manguera	2
81	159-448	Alojamiento	1	97	101-369	Llave allen, para tornillos 10 o 12	1
82	159-449	Aguja	1	98	156-969	Silenciador, salida de aire	1
83	159-589*	Anillo, de goma de nitrilo	2	99	158-865	Acoplamiento, manga de goma	1
84	203-599	Conjunto refuerzo agitador <i>incluye artículos 85-89</i>	2	100	164-724	Manguera de aire, 1/8 npt (m) x 1/8 npt (m) giratorio; 0,25" (6,4 mm) de diámetro interior, 254 mm de longitud	1
85	100-014	Tornillo cabeza hexagonal 1/4 - 20 x 5/8"	2 o 4	102	159-704	Copela, protector de cojinete	1
86	100-015	Tuerca hexagonal; 1/4-20	3 o 6	103	159-854*	Hélice de tres palas	2
87	100-016	Junta de cierre, resorte, 1/4"	3 o 6	104	159-856*	Guía de agitador	1
88	100-270	Tornillo de cabeza hexagonal 1/4-20 x 5/8"	1	105	159-858	Acoplamiento, acero	1
89	159-855	Correa, refuerzo	2 o 4	106	160-077*	Patilla, lámina	2
90	205-577	Guía, agitador, cojinete	1	107	172-311	Arbol	1
91	100-053	Tornillo, 5/16 - 18 x 1/4"	3				
92	100-579	Patilla, chaveta; diámetro 1/8"; 1"	2				
93	100-633	Llave allen, para tornillos 5/16"	1				

* Caja de herramientas recomendada. Téngala a mano para reducir los tiempos de inactividad.

DIAGRAMA DE LAS PIEZAS - TAPA DEL TAMBOR



LISTA DE PIEZAS

Modelo N°. 108, Tapa del Tambor.

Incluye los artículos que se detallan a continuación

Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad	Ref N°	Pieza N°	Descripción	Cantidad
109	202-299	Conjunto Cuba de Araña <i>incluye artículos 110-113</i>	1	120	100-179	Tuerca hexagonal, N°. 10-24	4
110	202-251	Araña, descubierta	1	121	100-189	Chaveta, 3/16" diám. 1,5" lg.	3
111	101-155	Muelle, sujeción	6	122	100-214	Junta de cierre, muelle, 5/16"	2
112	167-032	Rodillo	3	124	100-258	Tomillo, N°. 8-32 x 3/8"	1
113	157-169	Eje del rodillo	3	125	100-268	Tomillo, N°. 10-24 x 3/8"	4
114	203-299	Tornillo, ajuste de tapa	3	126	100-529	Tuerca hexagonal; 5/16-18	2
115	203-601	Tapa	1	127	100-732	Junta de cierre	4
116	100-063	Chaveta, diám. 1/16"; 1/2" lg.	1	128	101-044	Junta, 1/2"	6
117	100-079	Junta, muelle, tamaño N°. 8	1	130	150-076	Muelle de compresión	1
118	100-086	Junta, 3/16"	1	131	151-098	Junta	4
119	100-177	Tornillo hexagonal, N°. 10 x 3/8"	4	132	151-757	Bola	1
				133	156-236	Patilla; diám. 3/16"; 1/2" lg.	1
				134	156-952	Lámina, inspección	1
				135	157-128	Mango	2

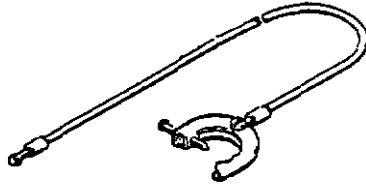
UTILICE PIEZAS Y ACCESORIOS GRACO AUTENTICOS

Deben adquirirse separadamente

Pinza de toma a tierra 103-538

Cable de puesta a tierra 208-950

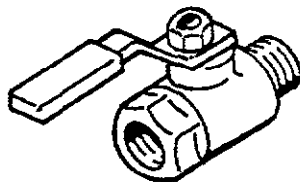
7,6 m de longitud, 1,5 mm (calibre 12)



Válvula maestra de aire del tipo sangrado 107-142

Máxima Presión de Trabajo, 21 bares.

Libera el aire retenido en la línea de aire entre la entrada de la bomba de aire y esta válvula, cuando se cierra. 1/2 npt (m x f).



Filtro de aire y kit regulador 202-660

Máxima presión de trabajo 12,6 bares.

Para regular el aire y filtrarlo. Tiene regulador y dos válvulas de salida de aire de 1/4 npt (m). Elemento filtrante de 50 micras con colador de entrada de 50 mallas. Entrada de aire 1/2 npt (f), 1,4 m3/min.

Manguera de suministro de aire conectada a tierra de Buna-N

Máxima presión de trabajo 17,5 bares.

Pieza N°.	Diám.Int.	Longitud	Dims.
214-657	1/4" (7 mm)	5 pies (1,5 m)	1/4 npt(f) x 1/2 npt(m)
214-650	1/2" (13 mm)	5 pies (1,5 m)	3/8 npt(m)
214-651	1/2" (13 mm)	17,6 pies (6 m)	3/8 npt(m)
214-655	1/2" (13 mm)	25,0 pies (7,6 m)	3/8 npt(m)

Válvula de Bola

Máxima Presión de Trabajo 35 bares.

Para utilizar en la línea de aire o de producto. Puede utilizarse para reducir la presión de la línea de producto.

208-630 1/2(m) x 3/8(f) para productos no corrosivos cst y Teflón

210-071 3/8 (m x f) para productos corrosivos; sst y Teflón.

Regulador de presión del producto

Máxima Presión de Trabajo 17,5 bares

Utilízelo en líneas circulantes para regular la presión del producto en una de las pistolas pulverizadoras o en la válvula dosificadora. Entrada 3/8 npsm (f); salidas 3/8 npsm(m) y 3/8 npt(f).

203-831 Acero al carbón: 0-60 psi (0-4 bares) intervalo de regulación de presión de producto; máximo flujo 7,7 litros/min

209-030 Acero inoxidable: intervalo de regulación de presión de producto 0-4,7 bares; flujo máximo 11,3 litros/min.

Filtros de producto

Máxima Presión de Trabajo 21 bares.

Volumen medio, 3/4 npt(f); 23 litros de capacidad, los filtros «Alerta Roja» proporcionan filtrado de los materiales de cobertura. Los indicadores aparecen completamente en rojo cuando los filtros necesitan ser cambiados, completamente amarillos cuando el filtro está limpio.

Tamaño Malla	N° Pieza filtro	N° Pieza elemento sustitución
30	213-057	102-850
60	213-058	102-851
100	213-059	102-852
150	213-060	102-853
200	213-061	102-854
—	214-001	—

El conjunto hace ascender la bomba circulante hasta los tambores de cabeza abiertos.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Máxima Presión de Trabajo	25 bares
Necesidades de aire de la bomba	3 - 12 bares
Consumo de aire de la bomba	0,9 m³/hora/litro
(con la bomba funcionando al régimen recomendado)	
Máxima velocidad de la bomba recomendada	100 ciclos/minuto 7,6 litros/minuto
Consumo de aire del agitador	5,4-6,8 m³/hora
(funcionamiento continuo)	
Ciclos de bomba por litro	14
Partes Mojadas	Acero, Aluminio, Cuero, Hierro, Goma de Nitrilo, Homopolímero de acetato, Polietileno de gran peso molecular, Teflón, Cuero/Thiokol.
Tamaño entrada de aire	1/4 npt(f)
Tamaño salida de producto	1/2 npt(f)
Tamaño puerta de retorno de producto	3/8 npt(f)
Tamaño entrada de producto	3/4 npt(f)

INFORMACION PARA SERVICIO

La información sobre servicio y piezas para la Bomba 2:1,
pieza no. 204-456, está ahora en el manual 307-026.