

# INSTRUCCIONES LISTA DE REPUESTOS



306 815 S

Rev. F  
Sustituye E  
02.92

## 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.

# PISTOLAS HYDRA-SPRAY, SIN BOQUILLA, AUTOMÁTICAS

## DE ACERO INOXIDABLE

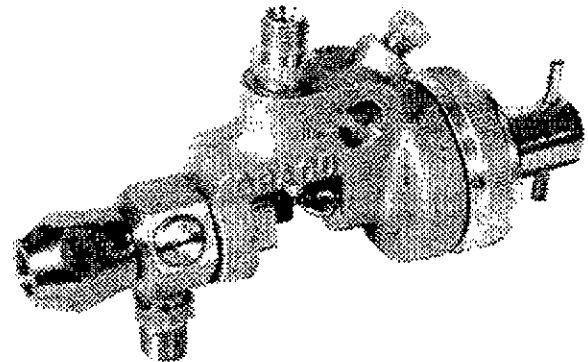
Para sistemas automáticos de circulación y no circulación «AIRLESS»

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (210 BARES)

MODELO 207-614 SERIE B

MODELO 206-513 SERIE J

MODELO 206-887 SERIE F



## INDICE

Advertencia .....	2, 3
Instalación típica .....	4
Instalación .....	4, 5
Funcionamiento .....	6
Mantenimiento .....	6
Búsqueda de averías .....	7
Reparaciones .....	7, 8
Esquema despiezado .....	9
Lista de piezas .....	9
Accesorios .....	10
Diagrama dimensional .....	11
Cómo hacer el pedido de piezas de repuesto .....	11
Datos técnicos .....	contraportada

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

© Copyright 1963 Graco

306 815 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:** Advierte al usuario que debe evitar o corregir una condición que pudiera ocasionar heridas corporales.

**ATENCIÓN:** 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 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 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 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 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

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 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

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»

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 de 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 pulverización). 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 Descompresión 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**.

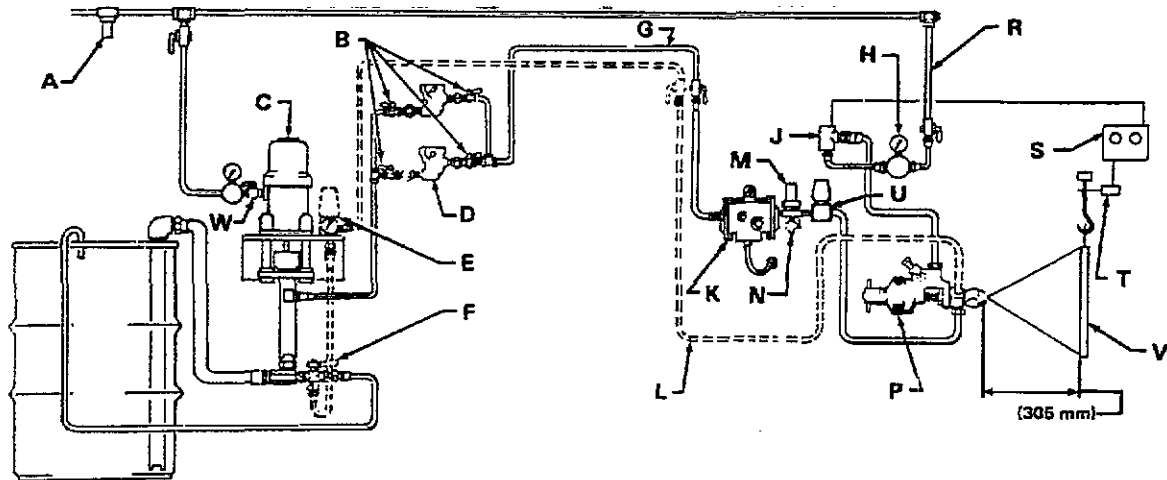
**MANIPULAR Y DISPONER LOS FLEXIBLES CON CUIDADO.**

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).

**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.

# INSTALACION TIPICA

## Alimentacion principal de aire



### LEYENDA

A Filtro de línea de aire	H Regulador de aire (si fuese necesario)	P Pistola automática de pulverización
B Válvulas de bola	J Válvula de aire 3 Vías	R Línea de aire
C Bomba	K Calentador (si se utiliza)	S Timer
D Filtros de producto alta presión	L Línea de retorno de producto (sistemas de circulación solamente)	T Interruptor del timer
E Válvula de contrapresión	M Filtro de producto	U Regulador de producto
F Válvula selectora de producto	N Válvula de evacuación	V Pieza de trabajo
G Línea de alimentación de producto		W Válvula de aire principal de Tipo Purga

## INSTALACION

La instalación típica mostrada aquí arriba sirve únicamente de guía para seleccionar los accesorios necesarios y opcionales para un sistema de pulverización automático sin aire. Póngase en contacto con el representante Graco para que le asista en el diseño de un sistema que corresponda a sus necesidades particulares.

**NOTA:** Los números y las letras indicadas entre paréntesis en el texto se refieren a las indicaciones de la instalación típica dada en la figura 1 y 2 y también en el diagrama despieceado.

Véase la página 10 para los accesorios que están disponibles y suministrables por Graco. Cerciórese de que los accesorios están correctamente dimensionados para resistir las presiones aplicadas en el sistema.

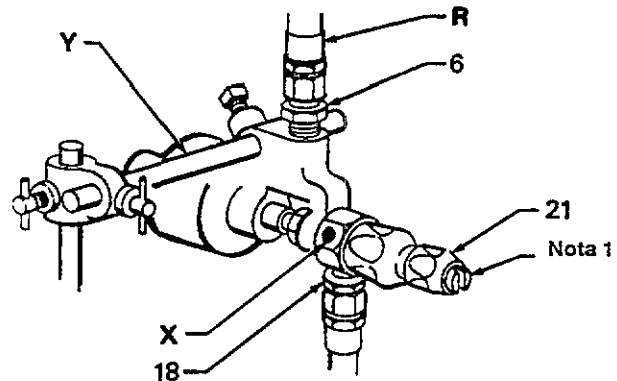


Fig. 1

Nota 1 Boquilla de pulverización

## Ventilar la cabina de pulverización

### ADVERTENCIA

Para evitar concentraciones peligrosas de vapores tóxicos e/ o inflamables, pulverizar únicamente en cabinas de pulverización adecuadamente ventiladas. **NO OPERAR NUNCA CON LA PISTOLA DE PULVERIZACION SIN QUE LOS VENTILADORES ESTEN EN FUNCIONAMIENTO**

## Montaje de la pistola

Montar la pistola en una varilla de 0,50 pulgadas (12,7 mm) de diámetro (Y) en una instalación de montaje o en una máquina. La boquilla de la pistola debe encontrarse a 12 pulgadas (305 mm) de la superficie de la pieza de trabajo (V).

## Conexión de las líneas de aire

Limpiar todas las líneas y las conexiones para retirar el polvo y demás suciedades soplandolas con aire limpio antes de conectarlas al sistema. La línea de alimentación de aire (R) debe tener un filtro de aire (A) para liberar el aire comprimido del polvo y de la humedad perjudiciales.

Utilizar una válvula de solenoide de aire de 3 vías normalmente cerrada (J) para controlar la pistola de pulverización (P). Empalmar una manguera (R) de alimentación de aire conectada a tierra desde la válvula de 3 vías hasta el adaptador de entrada de aire de 1/4 npsm (m) de la pistola (véase Figura 1).

## Conexión de las líneas de producto

Conectar una manguera de producto conectada a tierra (G) desde la bomba hasta el adaptador de entrada de producto de 1/4 npsm (18) de la pistola. Hay que instalar un regulador de producto (U) para controlar la presión de producto de la pistola. Un regulador permite controlar la presión de producto con más precisión que cuando se regula la presión de aire que entra a la bomba.

Instalar el filtro de producto (M) para eliminar las partículas y los posos que puedan obstruir la boquilla.

En un sistema de circulación, conectar una manguera de retorno (L) desde la entrada de circulación de 1/4 npt (X), hasta la válvula de contrapresión (E). La válvula de contrapresión garantiza una presión regulada hacia todas las pistolas de pulverización del sistema.

## Accesorios del sistema

### 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.

## Limpieza del sistema

Antes de proceder a la limpieza, observar siempre el **Procedimiento de Descompresión** de la página 2 y retirar la boquilla de pulverización. Arrancar la bomba y limpiar el sistema con un disolvente compatible, observando las explicaciones de la página 3 y las instrucciones de la propia bomba. Controlar el sistema bajo presión para ver si no hay fugas; en caso de fugas, observar el **Procedimiento de Descompresión** de la página 2 y repararlas. Volver a poner el sistema bajo presión y cerciorarse de que las fugas han desaparecido.

## Instalación o cambio de la boquilla de pulverización

### ADVERTENCIA

Antes de ajustar el abanico de pulverización o cambiar la boquilla, observar el **Procedimiento de Descompresión** de la página 2 y cerrar todas las válvulas de aire.

Observar el Procedimiento de Descompresión de la página 2 y cerrar todas las válvulas de aire. Desatornillar el sujetador de boquilla (21) e instalar la boquilla apretando luego el sujetador. Véase Fig. 1 CERCIORARSE de que la empaquetadura (19) está instalada entre la boquilla y el asiento de la válvula (23) para evitar fugas. Si se utiliza un kit de accesorios en lugar del filtro de boquilla para Modelos 206-513 ó 206-887, retirar el sujetador de boquilla (21) y la empaquetadura (19) e instalar el kit con la boquilla. Véase Fig. 2 y ACCESORIOS.

La posición de la boquilla de pulverización determina la dirección del ancho del abanico. Ajustar el abanico aflojando el sujetador de boquilla (21) y posicionando la boquilla de manera que la trayectoria quede horizontal para un abanico horizontal y vertical para un abanico vertical. Apretar el sujetador.

## Conexión a tierra

Para mantener la seguridad en el sistema, es esencial efectuar una conexión a tierra apropiada. Consultar el capítulo de **PELIGROS DE INCENDIO O DE EXPLOSION** en la página 3 y a continuación conectar a tierra la bomba y el sistema.

# FUNCIONAMIENTO

Controlar el apriete del sujetador de la boquilla de pulverización (21).

Antes de cada operación cotidiana, lubricar las partes expuestas de la aguja (22) y del pistón (13) con un lubricante compatible con el producto que se pulveriza. Después de la lubricación, cubrir las partes expuestas de la aguja y del pistón con un pedazo de plástico para evitar que el producto se seque sobre las piezas. Cuando el producto se seca sobre las piezas, puede causar daños a las empaquetaduras de la válvula (17 y 24 de los modelos 206-513 y 207-614, 17 solamente en 206-887). Véase Fig.2.

Utilizar un filtro de producto para eliminar las partículas y los posos que pueden obstruir la boquilla.

Colocar el mecanismo actuador (timer) de manera que la pistola

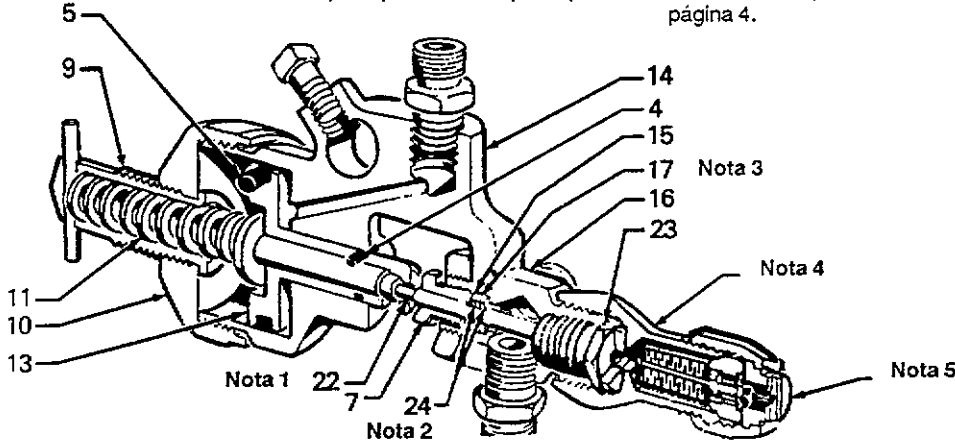
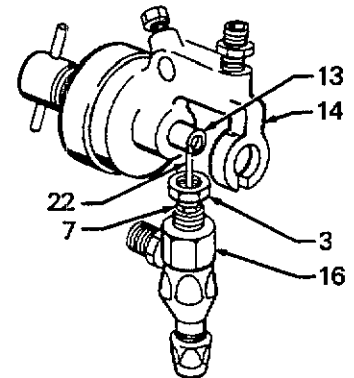


Fig. 2

- Nota 1 Solamente aceite  
 Nota 2 17 en el modelo 206-887  
 Nota 3 Todos los modelos

- Nota 4 Kit de accesorios 210-624 instalado en la pistola. Véase pagina 10 para las piezas  
 Nota 5 Boquilla de pulverización (no incluida)



## Mantenimiento

### 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.

empiece a pulverizar antes de alcanzar la pieza de trabajo y se detenga de pulverizar justo después de que la pieza haya pasado.

Colocar la presión del aire en 50 psi (3,5 bares) y arrancar la bomba. Ajustar a la velocidad de la bomba y la presión para obtener una atomización apropiada -utilizar siempre la velocidad más baja de la bomba que sea necesaria para conseguir los resultados deseados. El tamaño del orificio de la boquilla de pulverización y el ángulo determinan la difusión y el abanico. No intentar difundir más de lo necesario aumentando la presión de la bomba -utilizar para ello una boquilla más ancha.

En un sistema de circulación, ajustar la válvula de contrapresión para conseguir una contrapresión constante del sistema para todas las pistolas mientras se mantiene la presión adecuada para la circulación de producto. Véase la INSTALACION TIPICA en la página 4.

## Limpiar la pistola y el sistema diariamente

### Atención

Cerciorarse de que el solvente utilizado es compatible con el fluido pulverizado, para evitar obstrucciones en los pasos de productos por la pistola.

Un elemento importante del cuidado y del mantenimiento de la pistola automática de pulverización sin aire es una limpieza apropiada. Limpiar la pistola diariamente con un solvente compatible hasta eliminar todos los restos de pintura de los orificios de los pasos de la pistola. Observar el Procedimiento de Descompresión del margen y retirar la boquilla de pulverización antes de proceder a la limpieza.

Limpiar las superficies exteriores de la pistola pasando un trapo suave impregnado en solvente compatible.

### Atención

No sumergir nunca totalmente la pistola en solvente. La inmersión de la pistola en solvente elimina los lubricantes y puede originar daños en las empaquetaduras. No utilizar nunca instrumentos metálicos para limpiar el orificio de la boquilla de pulverización. Los instrumentos metálicos pueden deteriorar el orificio y deformar el abanico de pulverización.

Para eliminar partículas duras de la boquilla, retirar la boquilla y soplar a través del orificio de la boquilla desde la parte delantera.

Meter la boquilla en solvente y utilizar un cepillo suave para limpiarla. No utilizar NUNCA una aguja u otro instrumento cortante para limpiar la boquilla puesto que se puede deteriorar.

# 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.

## TABLA DE BUSQUEDA DE AVERIAS

NOTA: Verificar todas las soluciones posibles antes de desmontar la bomba.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
Abanico de pulverización irregular.	Presión de producto demasiado baja.	Aumentar la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión de producto.
Estelas o puntas en el abanico.	Presión de producto demasiado baja.	Aumentar la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión de producto.
	Producto demasiado viscoso o alimentación demasiado baja.	Disminuir la viscosidad mediante dilución, calentamiento o agitación; llenar la alimentación.
	Orificio de la boquilla demasiado estrecho para el producto.	Cambiar la boquilla por una más ancha.
La pistola no deja de pulverizar.	Presión de producto demasiado alta.	Reducir la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión de producto.
	Agarrotamiento de la aguja de producto.	Limpiar, reparar.
	Agarrotamiento de la empaquetadura de pistón.	Reparar.
La pistola no pulveriza.	Aguja o asiento obstruido o desgastado.	Limpiar o cambiar.
	La bomba no está en funcionamiento.	Véase el manual correspondiente a la bomba.
	Manguera de producto atascada.	Limpiar.
	Válvula de producto cerrada.	Abrir.
	Boquilla de producto o asiento de aguja atascado.	Limpiar.
Abanico deformado.	La presión de aire no dispara o actúa.	Controlar, limpiar las mangueras.
	Empaquetaduras de pistón secas o desgastadas.	Cambiar.
	Presión de producto demasiado baja.	Aumentar la presión de la bomba o ajustar el regulador de presión del producto.
	Asiento de aguja o boquilla atascada.	Limpiar.
	Producto seco en la boquilla o boquilla desgastada.	Limpiar, cambiar.

## Aguja asiento y empaquetaduras

Para limpiar o cambiar la aguja (22), su asiento (23) o las empaquetaduras (17 ó 24), observar el **Procedimiento de Descompresión** de la página 7, retirar la boquilla y limpiar la pistola con solvente compatible. Desconectar las mangueras de producto. Desroscar la tuerca de bloqueo (3) de la cabeza (16) y alinear la ranura en el pistón de aire (13) con la ranura en el cuerpo de pistola (14). Retirar la cabeza del cuerpo de pistola y deslizar la aguja sacándola del casquillo en el pistón de aire.

Desatornillar la tuerca de empaquetadura (7) y retirar las empaquetaduras (17 ó 24), el collarín (15) y la aguja (22). Retirar la boquilla y desatornillarla (23) del alojamiento. Véase Fig. 2. Manipular la aguja y el asiento con cuidado y controlarlos con esmero para ver si están desgastados o deteriorados. Montar la pistola utilizando nuevas piezas si es necesario. Mojar una nueva empaquetadura de cuero en aceite ligero compatible antes de instalarla.

## Pistón de aire, muelle y juntas

Observar el **Procedimiento de Descompresión** de la página 7 y retirar a continuación la cabeza de la pistola como se explicó anteriormente. Retirar la tapa del cilindro de aire (10), sacar el muelle (11) y el pistón (13). Limpiar y verificar las piezas. Verificar las juntas tóricas del pistón (4,5) con cuidado y esmero. Lubricar todas las piezas con grasa hidrófuga ligera y montar la pistola utilizando nuevas piezas si es necesario.

**NOTA:** Utilizar un kit de reparación para reparar la pistola. Véase página 9. Para obtener los mejores resultados, utilizar todas las piezas del kit, aun cuando las viejas parecen en buen estado.

## Configuraciones de empaquetaduras

En los Modelos 206-513 y 207-614, las empaquetaduras estándar son dos empaquetaduras 181-523 UHMWPE y una empaquetadura 166-258 de cuero. En el Modelo 206-887, las empaquetaduras estándar son tres de PTFE N°168-296.

Si su utilización necesita empaquetaduras diferentes de las que están en estándar en su pistola, consultar la tabla siguiente para ver cuales son las configuraciones de empaquetaduras disponibles.

MODELO N°.	EMPAQUETADURAS DE CUERO	EMPAQUETADURAS UHMWPE	EMPAQUETADURAS PTFE
206-513	(3) 166-258 cuero	(2) 181-523 UHMWPE e (1) 166-258 cuero (estándar)*	(3) 168-296 PTFE
206-887	(3) 166-258 cuero	(2) 181-523 UHMWPE e (1) 166-258 cuero	(3) 168-296 PTFE (Estándar)†
207-614	(3) 166-258 cuero	(2) 181-523 UHMWPE e (1) 166-258 cuero (estándar)#	(3) 168-296 PTFE

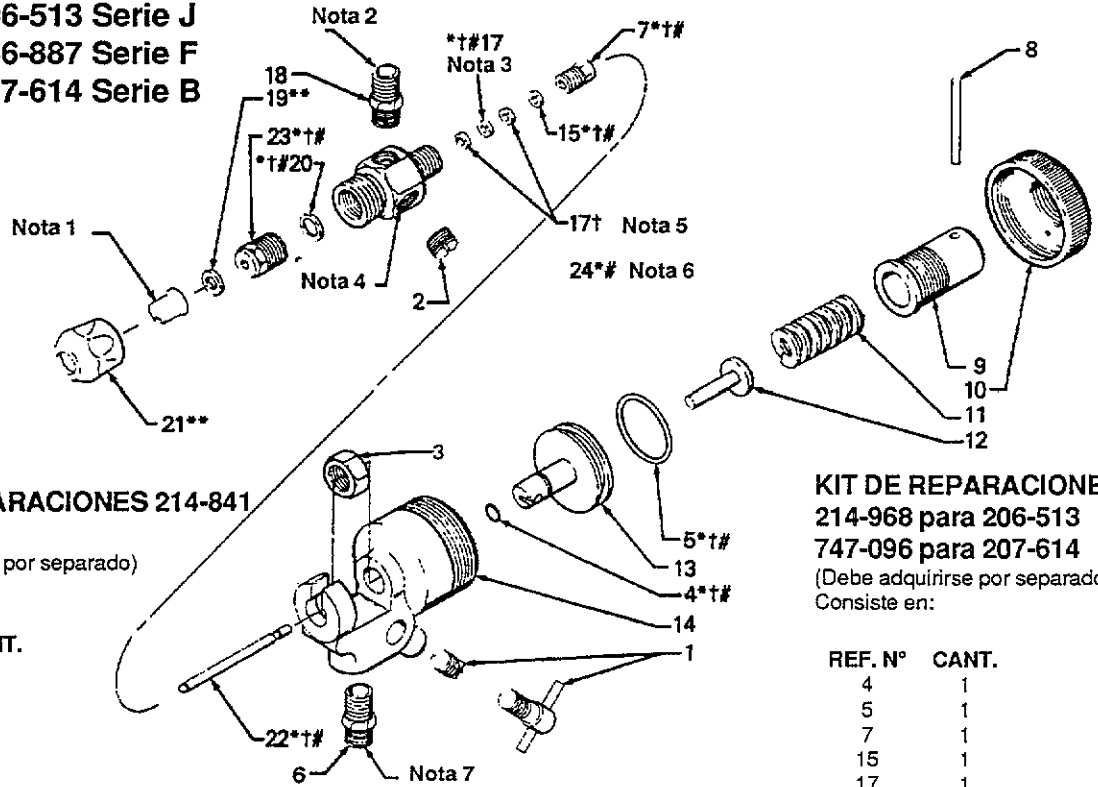
\* Incluido en el kit de reparación 214-968

† Incluido en el kit de reparación 214-841

# Incluido en el kit de reparación 747-096

# DIAGRAMA DESPIEZADO

Modelo 206-513 Serie J  
Modelo 206-887 Serie F  
Modelo 207-614 Serie B



**KIT DE REPARACIONES 214-841**  
para 206-887  
(Debe adquirirse por separado)  
Consiste en:

REF. N°	CANT.
4	1
5	1
7	1
15	1
17	3
20	1
22	1
23	1

**KIT DE REPARACIONES**  
214-968 para 206-513  
747-096 para 207-614  
(Debe adquirirse por separado)  
Consiste en:

REF. N°	CANT.
4	1
5	1
7	1
15	1
17	1
20	1
22	1
23	1
24	2

Nota 1 Boquilla de pulverización no incluida  
Nota 2 Entrada producto 1/4 npsm  
Nota 3 Todos los modelos

Nota 4 Entrada producto 1/4 npt  
Nota 5 Modelo 206-887  
Nota 6 Modelos 206-513 e 207-614  
Nota 7 Entrada de aire de cilindro 1/4 npsm

## LISTA DE REPUESTOS

N° REP.	N° REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.	N° REP.	N° REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	101-504	TORNILLO, cabeza cuadrada tapón; 3/8-16 x 3/4"	1	17	166-258 #*	EMPAQUETADURA, cuero (estándar en Modelos 206-513 y 207-614 solamente)	1
	205-355	TORNILLO sin cabeza en T (Modelo 206-887 solamente)			168-296 †	EMPAQUETADURA, cuero (estándar en Modelo 206-887 solamente)	
2	101-970	TAPON cabeza ranurada 1/4 npt	1	18	166-421	ADAPTADOR Medio hexagonal acero inoxidable 1/4 npt x 1/4 npsm	1
3	102-300	TUERCA 9/16-18	1				
4	155-685 #††	JUNTA TORICA caucho nitrilo	1	19	166-969 **	JUNTA de acetal homopolimero	1
5	156-593 #††	JUNTA TORICA caucho nitrilo	1				
6	162-453	ADAPTADOR medio hexagonal 1/4 npt x 1/4 npsm	1	20	167-730 #*	JUNTAS cobre (Modelos 206-513 y 207-614 solamente)	1
7	164-313 #††	TUERCA, empaquetadura, acero inoxidable	1				
8	164-736	CLAVIJA recta 0,188" (3,2 mm) diá 2,0" (50,8 mm) de largo	1	21	176-255 †	JUNTAS nailon (Modelos 206-887 solamente)	1
9	164-737	TORNILLO de ajuste	1				
10	164-738	TAPA, cilindro de aire (Modelos 206-513 y 207-614 solamente)	1	22	171-602 **	TUERCA, sujetadora de boquilla acero inoxidable	1
	166-848	TAPA, cilindro de aire (Modelo 206-887 solamente)					
11	164-739	MUELLE, compresión	1	23	220-195 #†*	AGUJA, válvula; acero inoxidable cromado - bola de carburo de tungsteno	1
12	164-740	GUIA, muelle	1				
13	164-741	PISTON, aire	1	24	214-966 *	ASIENTO de válvula, acero inoxidable 416, carburo de tungsteno ; con difusor (Modelo 206-513 solamente)	1
14	164-745	CUERPO, pistola de pulverización (Modelos 206-513 y 207-614 solamente)	1				
14	166-847	CUERPO, pistola de pulverización (Modelo 206-887 solamente)	1	205-645 #†	181-523 #*	ASIENTO de válvula, acero inoxidable 416, carburo de tungsteno ; sin difusor (Modelos 207-614 y 206-887 solamente)	1
	166-847	CUERPO, pistola de pulverización (Modelo 206-887 solamente)					
15	166-255 #††	COLLARIN, empaquetaduras, acero inoxidable	1	EMPAQUETADURA UHMWPE (estándar en Modelos 206-513 y 207-614 solamente)			
16	166-256	CABEZA, pistola de pulverización	1				

# Suministrada con kit de reparaciones 747-096  
† Suministrada con kit de reparaciones 214-841  
\* Suministrada con kit de reparaciones 214-968  
\*\* Piezas de repuestos recomendadas en «caja de herramientas». Tener a mano para reducir pérdida de tiempo.

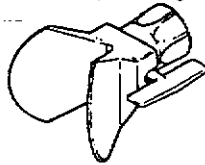
Véase cómo solicitar piezas de repuesto en la página 11.

# ACCESORIOS

(Deben ser comprados por separado)

## REVERSE-A-CLEAN III 216-000

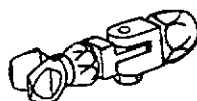
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 5000 PSI ( 350 BARES)  
Las obstrucciones de la boquilla se limpian con la presión del fluido invirtiendo la boquilla. Suministrada con la boquilla elegida por el cliente.



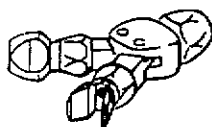
## ADAPTADOR DIRECCIONAL DE BOQUILLA DE PULVERIZACION

(Filtro de boquilla y sujetador de boquilla no incluidos)  
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (210 BARES)

206-235 Rótula 180° para boquilla simple; permite cambiar la dirección del abanico en función del trabajo (Boquilla no incluida )

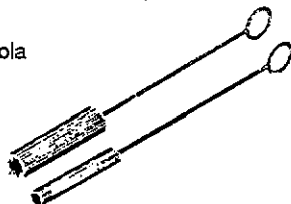


206-236 Boquilla doble para abanico de pulverización más ancho o dos abanicos orientados en direcciones opuestas (No incluye la boquilla de pulverización).



## CEPILLO DE NAILON

Para limpiar los pasos de la pistola  
101-891 0,375" de diámetro  
101-892 0,625" de diámetro



## FILTRO DE PRODUCTO

218-029 PRESION MAXIMA DE SERVICIO 5000 PSI (350 BARES); con taza de acero al carbono y soporte.

214-570 PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (207 BARES) con taza de aluminio y soporte.

## TAMIZ DE ACERO INOXIDABLE

167-024 micras (30 mesh)  
167-025 micras (60 mesh)  
167-026 micras (100 mesh)  
167-027 micras (200 mesh)

## VALVULA DE EVACUACION DE FILTRO 210-659

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 5000 PSI (350 BARES)  
3/8 npt (m) x 1/4 npt (m)

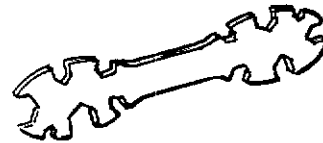
## LLAVE DE PASO DE PRODUCTO 210-657

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 5000 PSI (350 BARES)  
1/4 npt (mbe)

## REGULADOR DE PRESION DE PRODUCTO 206-661

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (207 BARES)  
GAMA DE PRESION DE SERVICIO REGULADA 1000-3000 PSI (70-207 BARES)  
entrada 3/8 npt (h), dos salidas 1/4 npt (h).

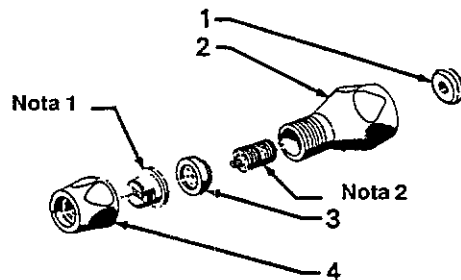
## LLAVE 171-147



## KIT DE ACCESORIOS 210-624

Para Modelos 206-513 y 206-887  
PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (210 BARES)  
Substituye a la junta y al sujetador de boquilla. Incluye dos filtros de 0,005" y 0,009".

Nº REP.	Nº REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	162-863	Arandela	1
2	164-120	Sujetador	1
3	164-075	Cabeza	1
4	171-601	Sujetador de boquilla	1
5	205-264	Filtro (espaciamiento 0,005")	1
6	205-265	Filtro (espaciamiento 0,009")	1

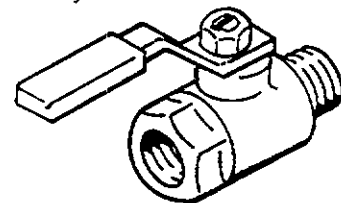


Nota 1 Boquilla (pedir por separado)  
Nota 2 5 6 6

## VALVULA PRINCIPAL DE AIRE DE TIPO PURGA (NECESARIA)

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 300 PSI (21 BARES)  
Libera el aire encarcelado en la manguera de aire entre la entrada de aire a la bomba y esta bomba cuando está cerrada.

107-141 3/4 npt (m x h) entrada y salida  
107-142 1/2 npt (m x h) entrada y salida



## REGULADOR DE PRESION DE AIRE 104-267

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 300 PSI (20 BARES)  
GAMA DE PRESION REGULADA 0-125 PSI (0-9 BARES)  
entrada 1/2 npt (h), salida 1/2 npt (h).

## MEDIDOR DE PRESION DE AIRE 101-180

GAMA 0-200 PSI (0-14 BARES).

## FILTRO DE LINEA DE AIRE

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 250 PSI (17,5 BARES)  
106-148 3/8 npt(h)  
106-149 1/2 npt(h)

## VALVULA DE CONTRAPRESION 206-819

PRESION MAXIMA DE SERVICIO 3000 PSI (210 BARES)  
GAMA DE CONTROL DE CONTRAPRESION 1000-3000 PSI (70-210 BARES)  
entrada 1/4 npt(h), salida 1/4 npt(h)

## INFORMACION

En la tabla siguiente se indica para el conjunto cambiado las piezas que son ANTIGUAS, NUEVAS, AGREGADAS y ELIMINADAS.

CONJUNTO CAMBIADO	ESTADO DE LA PIEZA	N° REP.	N° REF.	DESCRIPCIÓN
Modelo pistola	ELIMINADA	17	*166-258	Empaquetadura (2)
207-614	VIEJA		206-364	Aguja
Series para B	NUEVA	22	220-195	Aguja
Modelo	AGREGADA	24	*181-523	Empaquetadura
206-513				
Series para J				
Modelo				
206-887				
Series para F				

**NOTA DE INTERCAMBIABILIDAD:** Las NUEVAS partes sustituyen a las ANTIGUAS partes que están indicadas inmediatamente encima de ésta. Las piezas AGREGADAS y ELIMINADAS no son intercambiables.

\*Se aplican a los modelos 207-614 y 206-513 solamente.

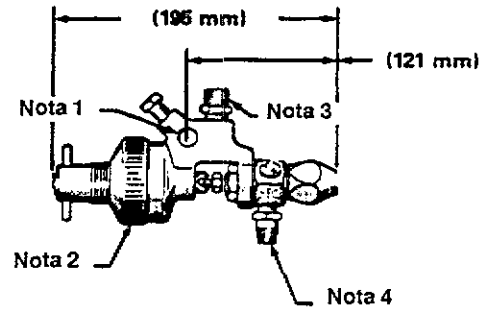
**NOTA:** El número entre paréntesis indica la cantidad eliminada.

## PARA HACER EL PEDIDO DE REPUESTOS

1. Para estar seguro de recibir los repuestos, kits o accesorios correctos, indicar siempre las informaciones solicitadas en la tabla siguiente.
2. Verificar la lista de piezas para identificar el número correcto de la pieza **no utilizar el número rep. en el pedido.**
3. Pedir las piezas al distribuidor Graco más próximo.

NUMERO DE LA PIEZA EN 6 DÍGITOS	CANT.	DESCRIPCION DE LA PIEZA

## DIAGRAMA DIMENSIONAL



- Nota 1 Orificio de montaje 0,533  
 Nota 2 Diam. 56 mm (2,19")  
 Nota 3 Entrada de aire en el cilindro 1/4 npsm  
 Nota 4 Entrada de producto 1/4 npsm

## DATOS TECNICOS

Presión máxima de servicio	:	210 Bares
Presión mínima de funcionamiento del disparador de aire	:	50 psi (3 Bares)
Conexiones de aire y de producto	:	1/4 npsm (m)
Partes en contacto con líquidos	:	Modelo 206-513: Acetal homopolímero, Cuero, Cobre, Carburo de Tungsteno, Acero inoxidable 303 y 416 Modelos 206-887 y 207-614: Acetal homopolímero, Nailon PTFE, Carburo de Tungsteno, Acero inoxidable 416 y 303

**GRACO ESPAÑA** Rep Oficina Tuset 19, 3º, 5a - E 08006 BARCELONA  
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 331 46 87 22 38  
© Copyright 1963 Graco