



Este manual contiene importantes advertencias e informaciones
LEERLO Y GUARDARLO PARA REFERENCIA

INSTRUCCIONES

AUTOMÁTICA, ELECTROSTÁTICA, ALTA CONDUCTIVIDAD

Pistola de pulverización neumática, modelo PRO 5500HC™

Presión máxima de funcionamiento: 7 bar

La pistola de pulverización PRO 5500HC ofrece un rendimiento electrostático mejorado cuando se pulverizan pinturas metálicas y productos de alta conductividad.

Esta pistola es para ser utilizada con materiales de pulverización de pintura de la clase I, grupo D.

PATENTE EE UU No. 4,290,091; 4,219,865; 4,497,447; 4,462,061; 4,660,774;
5,063,350; 5,073,709; 5,080,289; 5,093,625; 5,289,977

Patentada 1986, 1987 Canadá

Brevete 1986, 1987

PATENTE REINO UNIDO No 2,147,158; 2,142,559B; 2,140,327-B

otras patentes extranjeras en curso

Pieza No 236-685, Serie A

Pistola de pulverización completa PRO 5500HC: incluye pistola de pulverización, anillo de refuerzo, colector y soporte de montaje

Pieza No 236-686, Serie A

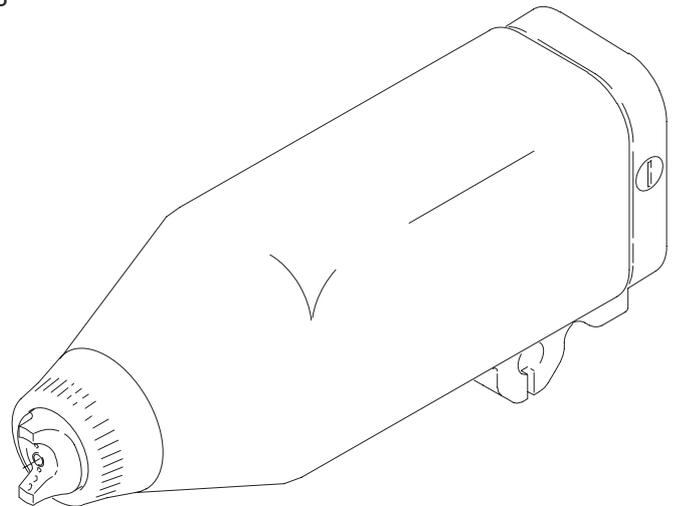
Pistola de pulverización completa con recirculación PRO 5500HC: pistola de pulverización No. 236-685 con el kit de recirculación No 237-302 instalado

Pieza No 237-300

Kit de conversión PRO 5500HC: para convertir la pistola de pulverización PRO 5500SC™ en la pistola de pulverización PRO 5500HC™

Pieza No 237-302

Kit de recirculación PRO 5500HC: para convertir la pistola de pulverización PRO 5500SC™ en la pistola de pulverización con recirculación PRO 5500HC



03206

**GRACO S.A. – Avda de Castilla, 32 — Nave 82
28830 San Fernando de Henares – España
Tel.: 34 1 677 08 62 – Fax: 34 1 677 08 64**

©COPYRIGHT 1995, GRACO INC.

Índice

Advertencias	4	Servicio	
Terminología	3	Lavado de la pistola y proceso de descompresión	24
Introducción	6	Desmontaje de la pistola del colector y del soporte de montaje	24
Instalación		Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor	25
Instalación del sistema	9	Cambio de la aguja del electrodo	26
Carteles de advertencia	9	Cambio del cañón	27
Ventilación de la cabina de pulverización	9	Instalación del cañón	28
Instalación de la pistola y del soporte de montaje	9	Extracción de la empaquetadura del producto	29
Conexión de las líneas de aire y del producto	10	Reparación de la varilla de empaquetadura del producto	29
Conector opcional de fibra óptica	11	Extracción y cambio de la fuente de energía	30
Verificación de la puesta a tierra eléctrica	12	Ajuste de la fuente de energía	30
Instalación de la cubierta de tela	13	Extracción y cambio del alternador de turbina	30
Funcionamiento		Reparación del pistón	31
Control del funcionamiento	14	Instalación de la pistola en el colector	31
Selección de la boquilla del producto y del sombrerete de aire	14	Piezas del colector	32
Funciones de la pistola	14	Piezas de la pistola de pulverización estándar	34
Pulverizado	14	Piezas de la pistola de pulverización con recirculación	36
Ajuste del chorro de pulverización	15	Piezas del kit e instalación	38
Activación y ajuste de las características electrostáticas	15	Especificaciones técnicas	Contraportada
Activación del interruptor KV	15		
Mantenimiento			
Cuidado y limpieza diarios	16		
Limpieza del sombrerete de aire y de la boquilla de producto	17		
Fugas de producto	18		
Localización de averías			
Localización de averías del chorro de pulverización ...	19		
Localización de averías en el funcionamiento de la pistola	20		
Localización de averías eléctricas	21		
Pruebas eléctricas			
Prueba de resistencia de la pistola	22		
Prueba de resistencia de la fuente de energía	22		
Prueba de resistencia del perno resistor	23		

Terminología

- ADVERTENCIA:** Alertas utilizadas para evitar o corregir condiciones que podrían causar daños corporales
- PRECAUCIÓN:** Alertas utilizadas para evitar o corregir condiciones que podrían causar daños o la destrucción del equipo.
- NOTA:** Identifica procedimientos esenciales o informaciones útiles.

ADVERTENCIAS

Si no se respetan las cosignas dadas a continuación y no se toman las precauciones necesarias, existen riesgos de heridas corporales graves, explosión, incendio o choque electrostático. Leer y comprender todos los manuales de instrucciones, etiquetas y consignas de seguridad antes de hacer funcionar el equipo.

El equipo eléctrico debe ser instalado, utilizado y reparado exclusivamente por personal calificado y entrenado, que responda completamente a los requerimientos descritos en este manual de instrucciones.

PELIGRO DE FUEGO, EXPLOSION O CHOQUE ELECTROSTATICO

Para reducir el riesgo de fuego, explosión o choques electrostáticos, que pueden resultar de descargas eléctricas, es fundamental que:

- Todas las piezas del sistema electrostático estén debidamente puestas a tierra.
- Todo el personal que se encuentre dentro o cerca del área de pulverización esté debidamente puesto a tierra.
- Todos los objetos o dispositivos conductores de electricidad que se encuentren en el área de pulverización, incluyendo los recipientes de pintura, cubos de lavado y herramientas estén debidamente puestos a tierra.

Al operar el equipo electrostático, cualquier objeto no puesto a tierra en el área de pulverización (como personas, recipientes, herramientas, etc.) pueden cargarse eléctricamente. Si luego estos objetos entran en contacto o se acercan a tierra, puede producirse un arco eléctrico. Un arco con suficiente energía puede inflamar el producto pulverizado, los vapores de los disolventes, las partículas de polvo u otras sustancias inflamables. Esto puede provocar un incendio o una explosión y causar heridas corporales graves y daños materiales importantes.

La electricidad estática también puede ser generada por el flujo del producto a través de la bomba, manguera, pistola y boquilla, pero es disipada mediante una puesta a tierra correcta como se describe en la sección **Puesta a tierra**, a continuación.

Si se experimenta cualquier tipo de arco o incluso una leve descarga, ¡detener la pulverización de inmediato! Verificar la correcta puesta a tierra de todo el sistema. Cerciorarse de haber corregido el problema antes de proceder a una nueva pulverización.

Puesta a tierra

Los siguientes son requerimientos mínimos para la puesta a tierra de un sistema electrostático básico. Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que también deben ponerse a tierra. Consultar siempre el código eléctrico local para obtener información de tallada sobre la puesta a tierra. Cerciorarse de que el sistema esté conectado a una verdadera toma a tierra.

1. *Bomba*: utilizar un cable y una grapa de puesta a tierra como se describe en las recomendaciones del fabricante de la bomba, suministrado con ésta.
2. *Compresores de aire y generadores de energía hidráulica*: poner a tierra conforme a las recomendaciones del fabricante.
3. *Pistola de pulverización neumática electrostática PRO 5500SC*: obtener la puesta a tierra mediante la conexión a una manguera de alimentación neumática puesta a tierra. Utilizar solamente la manguera de alimentación neumática con toma a tierra; ver la sección **Instalación**, en la página 10, para hacer el pedido. Conectar el cable de tierra de la manguera de aire a una verdadera toma a tierra. Verificar la puesta a tierra de la pistola de la forma indicada en la página 12.
4. *Objeto tratado*: mantener los colgadores de las piezas que se trabajan limpios y puestos a tierra en todo momento. Los puntos de contacto deben ser puntiagudos o afilados.
5. *Todos los objetos o dispositivos conductores de electricidad* que se encuentran en el área de pulverización, incluso los recipientes de pintura y cubos de lavado, deben estar debidamente puestos a tierra.

6. *Todas las personas que entren en el área de pulverización*: deben llevar zapatos con suelas conductoras, como las suelas de cuero, o llevar correas personales de puesta a tierra. Las suelas de goma o de plástico no son conductoras.
7. *El piso del área de pulverización* debe ser eléctricamente conductor y estar puesto a tierra. No cubrir el piso con cartón u otro material no conductor que pudiera impedir la continuidad de la puesta a tierra.
8. *Los líquidos inflamables* que se encuentran en el área de pulverización deben almacenarse en recipientes aprobados y puestos a tierra. No almacenar más de la cantidad necesaria para una jornada de trabajo.
9. *Todos los cubos de disolvente*: utilizar solamente cubos metálicos, puestos a tierra, que sean conductores. No colocar los cubos sobre superficies no conductoras como el cartón o el papel, pues puede haber una interrupción de la continuidad de la puesta a tierra.
10. *Todas las líneas de aire y de producto y los cables eléctricos* deben estar debidamente puestos a tierra.

Consignas de seguridad para la limpieza y el lavado

Para reducir los riesgos de que se produzcan chispas estáticas o salpicaduras, seguir siempre el **Procedimiento de descompresión** en la página 5 antes de proceder al lavado.

Cerciorarse de que el aire de la turbina (electrostática) está en a posición "OFF" antes de lavar o limpiar cualquier pieza del sistema de pulverización.

Utilizar la menor presión posible durante el lavado. Accionar la pistola en un recipiente de vaciado metálico puesto a tierra.

Para lavar o purgar el equipo, utilizar siempre disolvente con un punto de inflamación igual o mayor que el producto pulverizado.

Para limpiar el exterior del equipo, utilizar siempre disolventes con un punto de inflamación superior a 38°C.

Retirar siempre todo el disolvente del sistema antes de reactivar la pistola de pulverización.

Utilizar solamente herramientas que no produzcan chispas para limpiar los residuos de la cabina y de los colgadores.

Ventilación de la cabina de pulverización

Para evitar las concentraciones peligrosas de vapores tóxicos y/o inflamables, pulverizar exclusivamente en una cabina de pulverización debidamente ventilada.

Consultar y respetar todos los códigos nacionales, estatales y locales relativos a los requerimientos de la velocidad del escape de aire. Consultar y respetar todos los códigos locales de incendio y de seguridad así como la estándar OSHA 1910.107.

No hacer funcionar nunca la pistola de pulverización a menos que los ventiladores estén funcionando.

PELIGROS RELACIONADOS CON UNA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

Consignas generales de seguridad

Cualquier utilización incorrecta del equipo de pulverización o de los accesorios como la sobrepresurización, modificación de las piezas, utilización de productos o compuestos químicos incompatibles o de piezas desgastadas o deterioradas puede causar la rotura de las mismas y provocar heridas corporales graves, incendio, explosión o daños materiales importantes.

No apuntar nunca la pistola de pulverización a ninguna persona o parte del cuerpo.

No colocar nunca la mano o los dedos sobre la boquilla de pulverización.

Seguir siempre el **Procedimiento de descompresión**, descrito en la columna de la derecha, antes de limpiar o desmontar la boquilla del producto o de reparar cualquier pieza del equipo.

No intentar nunca desviar las fugas del producto con la mano o el cuerpo.

No alterar ni modificar ninguna pieza de este equipo; esto puede ocasionar su malfuncionamiento.

Examinar todo el equipo de pulverización regularmente y reparar o cambiar las piezas desgastadas o deterioradas inmediatamente.

Leer y respetar los folletos informativos del fabricante de producto y del disolvente respecto al uso de la ropa y el equipo de protección, tales como protección para los ojos, respiratoria y guantes.

Cerciorarse de que se trabaja con la ventilación adecuada de acuerdo con las normas industriales aceptadas y las regulaciones gubernamentales. Consultar la sección **Ventilación de la cabina de pulverización**, en la página 9.

CONSIGNAS DE SEGURIDAD RELATIVAS A LAS MANGUERAS

Apretar firmemente todas las conexiones de producto antes de cada utilización.

No utilizar nunca una manguera deteriorada. Antes de cada utilización examinar minuciosamente toda la manguera en busca de cortes, fugas, abrasión, abultamiento de la cubierta o daños o movimiento de los acoplamientos de la manguera. Si se diera cualquiera de estas condiciones, cambiar la manguera inmediatamente.

Presión del sistema

Esta pistola tiene una presión máxima de funcionamiento de 7 bar. No rebasar nunca la presión máxima de funcionamiento de la pistola o de ningún otro componente o accesorio utilizado con el sistema.

Compatibilidad del producto

Cerciorarse de que todos los productos y disolventes utilizados sean químicamente compatibles con las piezas que están en contacto con el producto pulverizado que aparecen en la lista de las **Características técnicas**, en la contraportada. Leer siempre los folletos informativos de los fabricantes de productos y de disolventes antes de utilizarlos con esta pistola.

Procedimiento de descompresión

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo las provocadas por las salpicaduras a los ojos o la piel, por las piezas en movimiento o por choque electrostático, seguir siempre este procedimiento al parar el sistema, examinar o reparar cualquier pieza del sistema de pulverización, instalar, limpiar o cambiar las boquillas del producto y al detener la pulverización.

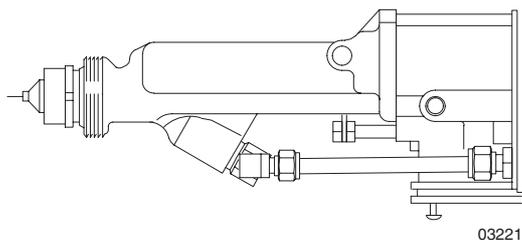
1. Apagar todos los suministros de aire a la pistola pulverizadora, con excepción del aire del cilindro (CIL) que dispara la pistola. Si se utiliza un regulador del aire guía del producto, es necesario que haya presión de aire en la entrada de aire del regulador para aliviar la presión en la línea de producto.
2. Cortar el suministro de producto a la pistola.
3. Para descomprimir la presión del producto, disparar la pistola hacia el interior de un contenedor metálico con puesta a tierra.
4. Abrir la válvula de descompresión de la bomba, teniendo a mano un recipiente para recoger el producto vaciado.
5. Si se utiliza el regulador del aire guía del producto, cortar la presión de aire en la entrada de aire del regulador.
6. Dejar abierta la válvula de descompresión de la bomba hasta que vaya a trabajar de nuevo.

Manipular y encaminar las mangueras cuidadosamente. No tirar de las mangueras para mover el equipo. Mantener las mangueras lejos de las piezas móviles y de las superficies calientes de la bomba y del dispositivo de alimentación de energía. No utilizar productos ni disolventes que no sean compatibles con el tubo interno y la cubierta de la manguera.

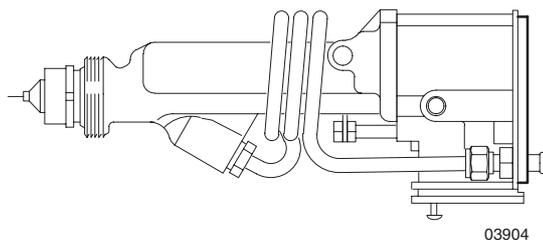
IMPORTANTE

Se han adoptado las normas de seguridad del Gobierno de los Estados Unidos bajo el Acta de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Act). Se deben consultar estas normas – en particular las Normas Generales, Sección 1910.107 y otras regulaciones pertinentes, en relación con la instalación, funcionamiento y mantenimiento del equipo de pulverización de pintura electrostático.

Introducción



Pistola de pulverización PRO 5500SC
chorro de producto de 203,2 mm



Pistola de pulverización PRO 5500HC
chorro de producto de 711,2 mm

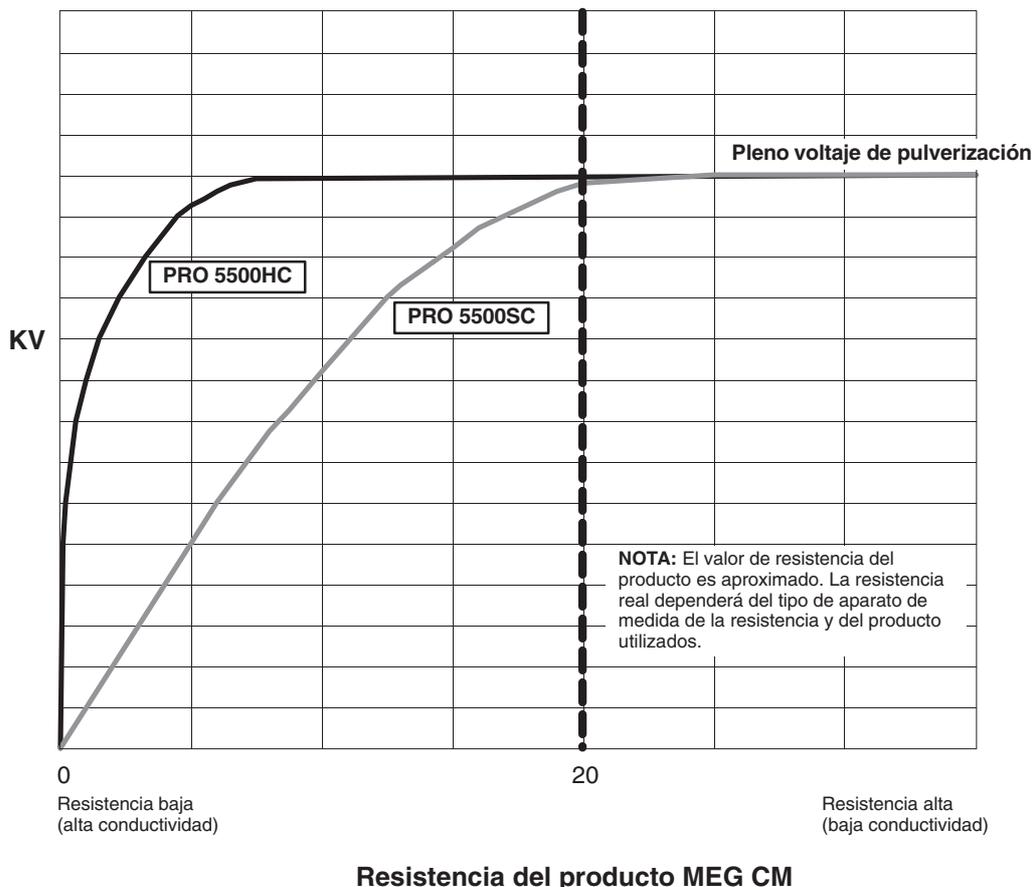
Comparación entre la pistola de pulverización PRO 5500SC y la pistola de pulverización PRO 5500HC

La pistola de pulverización PRO 5500HC ofrece mayor rendimiento electrostático cuando se pulverizan productos altamente conductores y pinturas metálicas.

En una pistola de pulverización electrostática, cuando se enciende el voltaje, el producto y el tubo del producto se convierten en una conexión con la tierra. La cantidad de corriente absorbida a través del tubo del producto depende de la resistencia del producto y de la longitud del recorrido del producto hasta el suelo.

Las pistolas PRO 5500SC y HC rendirán igualmente bien cuando se utilizan para pulverizar productos de alta resistencia, tal como se indica en la gráfica inferior. Incluso con el tubo de producto más corto de la pistola SC, pasa muy poca corriente a través del producto, debido a su alta resistencia, causando un efecto mínimo en el voltaje de la pulverización. Sin embargo, cuando la resistencia del producto desciende a los niveles más bajos, pasa más corriente por el producto y se reduce el voltaje de pulverización de la pistola SC.

La pistola PRO 5500HC puede soportar altas tensiones cuando se utiliza para pulverizar productos conductores, dado que la mayor longitud del tubo del producto aumenta la resistencia total de la columna de producto y reduce el paso de corriente a suyo través.



Introducción

Características del producto y rendimiento de la pistola

Para ciertos productos (especialmente las pinturas metálicas), la medida de su resistencia no es siempre un indicador fiable del rendimiento del proceso de pintado con una pistola de pulverización. El voltaje aplicado por el medidor de resistencia es muy bajo comparado con el voltaje aplicado por la pistola de pulverización. Algunos componentes y accesorios añadidos al producto que sean conductores pueden mostrar una resistividad reducida cuando se aplica un voltaje alto a la pistola de pulverización.

Cuando se prueba un producto para determinar su idoneidad para la pulverización electrostática, es importante medir el voltaje de pulverización cuando el producto está fluyendo. La turbulencia creada debido al flujo de producto ayuda a retardar los efectos negativos de los componentes y aditivos conductores.

La pistola PRO 5500HC ofrece la posibilidad de supervisar el voltaje real de pulverización gracias a las lecturas de voltaje de pulverización de la fibra óptica opcional. La lectura en KV o la lectura en KV y de corriente puede ser de gran ayuda para controlar las características de voltaje cuando se pulverizan productos conductores. Ver la Fig. 2, en la página 8.

Con el fin de facilitar el paso a un voltaje más alto y para evitar que ciertos fluidos muy conductores provoquen cortocircuitos, puede ser necesario hacer funcionar en primer lugar la pistola con el voltaje en el ajuste de KV bajo, y después cambiar al ajuste de KV alto. Consultar la sección **Interruptor KV**, descrito en la columna de la derecha.

Funcionamiento de la pistola

La pistola estándar está diseñada para ser utilizada con reciprocadores y puede montarse directamente en una varilla de 12.5 mm. Si se utilizan soportes adicionales, la pistola puede utilizarse para aplicaciones de robótica.

Un controlador independiente activa las funciones de la pistola, enviando las señales apropiadas a los solenoides actuadores. Ver la Fig. 1, en la página 8.

Pulverización

La aplicación de una presión de aire de 3,5 bar como mínimo a la pieza de conexión neumática del cilindro (CIL) del colector de la pistola hace que el pistón se retraiga, abriendo las válvulas neumáticas y, un poco después, se abre la aguja del producto. De esta forma, al disparar la pistola, se producen el avance y retroceso correctos. Cuando se corta el suministro de aire al cilindro, un resorte provoca el retroceso del pistón.

Electrostáticas

Para hacer funcionar la característica electrostática, se debe aplicar presión de aire al acoplamiento de aire de la turbina (TA) del colector de la pistola a través de una manguera eléctricamente conductora Graco. El aire entra en el colector y se dirige hacia la entrada de la fuente de alimentación de la turbina. El aire hace girar la turbina, suministrando energía eléctrica a la fuente de energía interna de alto voltaje. El producto se carga a medida que pasa por el electrodo de la pistola. El producto cargado eléctricamente es atraído por el objeto con toma a tierra más cercano, envolviendo y recubriendo uniformemente toda su superficie.

El aire de la turbina se evacua hacia el anillo de refuerzo y sale por la parte trasera del colector. De esta forma se mantiene el sistema libre de contaminantes y la pistola limpia.

Interruptor KV

El máximo ajuste de voltaje de la pistola es de 85 kilovoltios. Para pulverizar en áreas donde no es aconsejable la presencia de un recubrimiento electrostático excesivo, se puede reducir el voltaje de pulverización de la pistola cambiando al ajuste de voltaje bajo. Al aplicar una presión de aire de 3,5 bar como mínimo en la entrada de aire del interruptor KV (KV), éste se activará y conmutará al ajuste de voltaje bajo. El voltaje bajo viene ajustado de fábrica a un valor de 60 kilovoltios a cero microamperios. Este ajuste puede regularse entre 45 y 80 kilovoltios, como se indica en la página 30. La válvula solenoide utilizada para activar el interruptor KV debe purgar el aire de la línea para que el interruptor regrese al ajuste de voltaje alto.

Instalación

SISTEMA BÁSICO

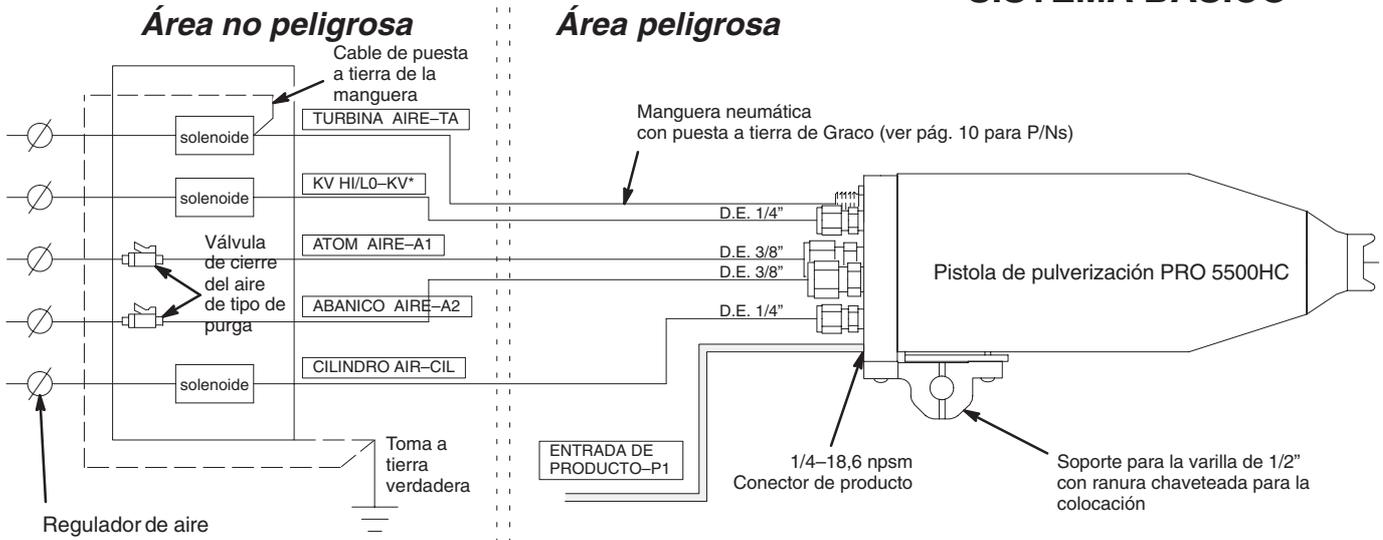
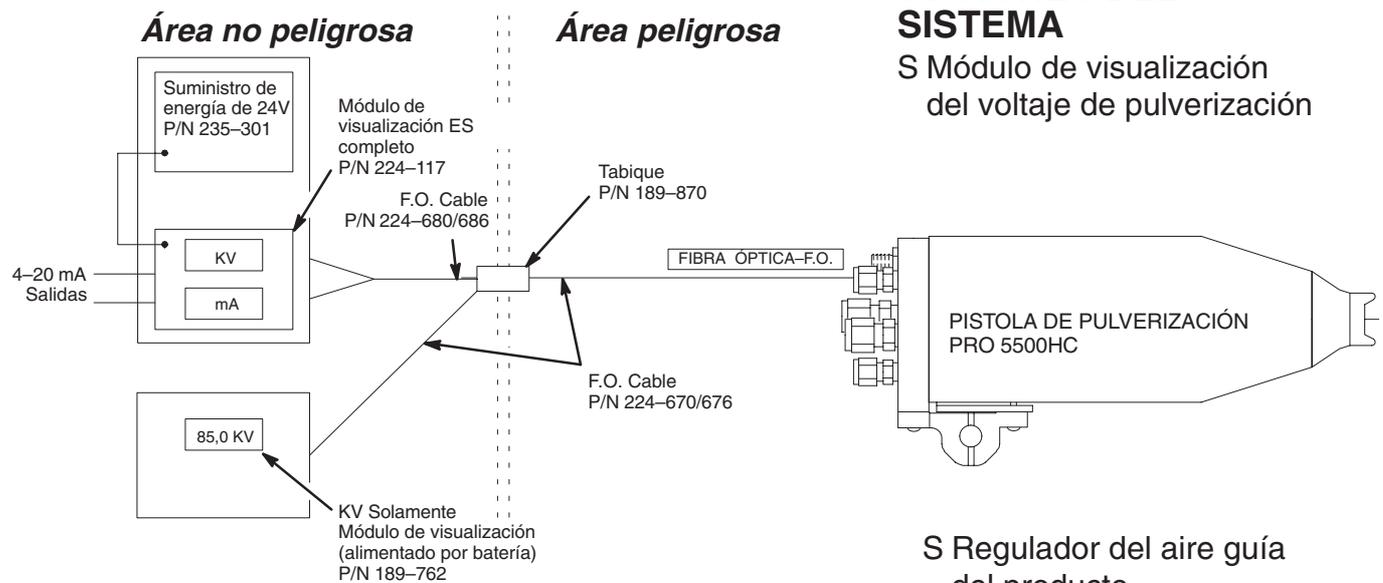


Fig. 1

*La conexión de la línea de aire KV es opcional. Taparla si no se utiliza.

OPCIONES DEL SISTEMA

S Módulo de visualización del voltaje de pulverización



S Regulador del aire guía del producto
S Válvula de descarga

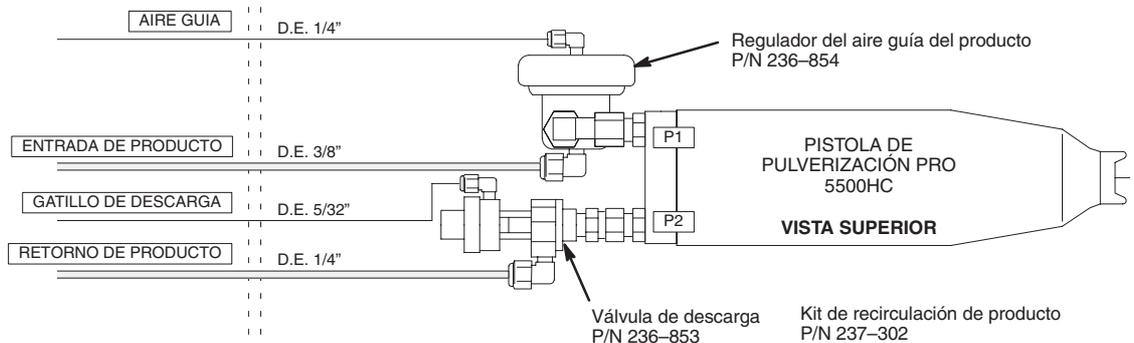


Fig. 2

03447

Instalación

Instalación del sistema

ADVERTENCIA

La instalación y reparación de este equipo requiere acceso a piezas que pueden ocasionar choque electrostático u otras heridas corporales graves si la tarea no se efectúa correctamente.

- No instalar o reparar este equipo a menos que esté calificado y entrenado para ello.
- Cerciorarse de que la instalación se ajusta a los códigos nacionales, estatales y locales para la instalación de equipos eléctricos Clase I, grupo D en Lugares Peligrosos.
- Consultar y respetar todos los códigos locales de seguridad y de incendios, NFPA 33, NEC 504 y 516, y el estándar OSHA 1910.107.

La Fig. 1, en la página 8, muestra un sistema típico del modelo 5500. La Fig. 2 muestra algunas de las opciones del sistema.

Los accesorios están disponibles en su concesionario Graco. Para la pistola, consulte la hoja de características del producto, Form No 305-660. Si utiliza accesorios de su propiedad, cerciorarse de que tienen el tamaño adecuado y de que están homologados para la presión de su sistema.

Si desea obtener asistencia en el diseño de un sistema a medida para sus necesidades, póngase en contacto con su representante Graco o con el Departamento de Asistencia Técnica de Graco (ver contraportada).

Carteles de advertencia

Colocar carteles de advertencia en el área de pulverización donde puedan ser fácilmente vistos y leídos por todos los operarios. La pistola viene provista con un cartel de advertencia en inglés. Existen disponibles, sin cargo alguno, carteles adicionales en inglés, francés, alemán y español. Ver la información que aparece a continuación.

No ref. Descripción

- 180-060 Cartel de advertencia (inglés)
- 180-061 Cartel de advertencia (francés)
- 180-062 Cartel de advertencia (alemán)
- 180-063 Cartel de advertencia (español)

Ventilación de la cabina de pulverización

ADVERTENCIA

Para evitar las concentraciones peligrosas de vapores tóxicos y/o inflamables, pulverizar exclusivamente en una cabina de pulverización correctamente ventilada. No accionar nunca la pistola de pulverización a menos que los ventiladores estén funcionando.

Interconectar eléctricamente la alimentación neumática de la pistola con los ventiladores para evitar el funcionamiento de la pistola a menos que los ventiladores estén funcionando.

El escape de aire a alta velocidad disminuye la eficacia de funcionamiento del sistema electrostático. La velocidad de 19 metros lineales/minuto es la mínima permitida.

Instalación de la pistola y del soporte de montaje

1. Aflojar los dos pernos de cabeza cuadrada del soporte de montaje (103) y deslizar éste sobre la varilla de montaje de 12,7 mm. Ver la Fig. 3.
2. Colocar la pistola y apretar firmemente los dos pernos (103).

NOTA: Para afianzar el montaje, el soporte de montaje (A) tiene una ranura de 3,2 mm donde se puede introducir un pasador de posición (B—no incluido) a través de la varilla de montaje (C). Ver la Fig. 4.

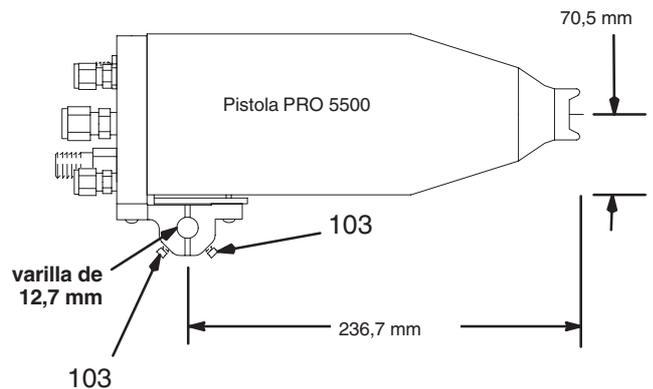


Fig. 3

03444

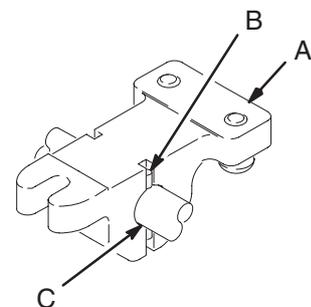


Fig. 4

03460

Instalación

Conexión de las líneas de aire y de producto

Ver la Fig. 1 y 2, en la página 8, donde se muestra un esquema de las conexiones de aire y de producto. Conectar las líneas de aire y de producto al colector de aire tal como indica la Fig. 7, en la página 11.

Manguera de alimentación neumática con toma a tierra

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de choque electrostático u otras heridas corporales graves, la manguera de alimentación neumática debe estar eléctricamente conectada a una verdadera toma de tierra. Para más información consultar la sección **Peligro de fuego, explosión o choque electrostático**, en la página 4.

Conectar la manguera de alimentación neumática a la entrada de la turbina de la pistola y conectar el cable de puesta a tierra de la manguera a una tierra verdadera. Verificar la puesta a tierra eléctrica de la pistola tal como se indica en la página 12.

NOTA: La manguera de alimentación neumática y la pistola tienen conexiones especiales que se enroscan hacia la izquierda para evitar que se pueda conectar cualquier otro tipo de manguera de alimentación neumática a la entrada de aire de la turbina.

No de referencia de la manguera y descripción (requerida para la pistola)

Presión máxima de funcionamiento: 7 bar

DI 8 mm; 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) hacia la izquierda

Longitud	Negra	Gris	Roja
1,8 m	220-444	223-068	235-068
4,6 m	218-100	223-069	235-069
7,6 m	218-101	223-070	235-070
11,0 m	218-102	223-071	235-071
15,2 m	218-103	223-072	235-072
23,0 m	220-119	223-073	235-073
30,5 m	220-120	223-074	235-074

Manguera negra: manguera estándar, núcleo de nylon semiconductor, exterior de uretano

Manguera gris: más flexible (menos duradera) que la manguera negra, núcleo de poliamida semiconductor modificada, cubierta de uretano

Manguera roja: alambre trenzado conductor de acero inoxidable para la puesta a tierra, tubo y cubierta de poliuretano

Accesorios de la línea de aire

Para garantizar un suministro de aire limpio y seco, instalar un filtro de línea de aire y un separador de aire/agua en las líneas de aire. La suciedad y la humedad pueden arruinar la apariencia del acabado final de la pieza trabajada y ocasionar el malfuncionamiento de la pistola.

Instalar un regulador de aire en cada una de las líneas de alimentación de aire de la bomba para controlar la presión de aire de la bomba.

Instalar una válvula de cierre de aire de tipo purga en las líneas de aire del abanico(A1) y de atomización (A2) para cerrar el aire del abanico y de la atomización a la pistola.

ADVERTENCIA

El aire atrapado puede hacer que la pistola comience a pulverizar de forma inesperada, lo que podría provocar lesiones graves, incluyendo las salpicaduras en los ojos o la piel. La válvula de cierre de tipo purga es necesaria en las líneas del abanico y de atomización para liberar el aire encerrado entre la válvula y la pistola después de haber cerrado las válvulas que cortan el suministro de aire a la pistola.

Línea del producto

Antes de conectar la línea del producto, soplar aire en su interior y lavarla con disolvente. Utilizar disolvente compatible con el producto pulverizado.

Instalación

Conector opcional de fibra óptica

Con la pistola se envía, desmontado, un conector opcional de fibra óptica (124). Si se utiliza una visualización KV, instalar el conector en el colector. Consultar la Fig. 7, nota 7. Ver la Fig. 2, en la página 8, donde se muestra el esquema de las conexiones de fibra óptica.

1. Sacar el tapón de 1/8 npt (115) de la puerta para fibra óptica del colector e instalar el conector de fibra óptica negro (124). Ver la Fig. 5.

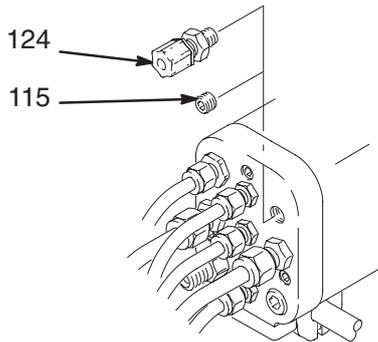


Fig. 5

03508

2. Aflojar la tuerca de ajuste del conector de fibra óptica (E). Ver la Fig. 6.
3. Introducir con cuidado el cable (F) en el conector e introducirlo del todo hasta el fondo. Para colocar correctamente el cable, tirar de él hacia afuera aproximadamente 12,7 mm y apretar la tuerca (E) para fijarlo.

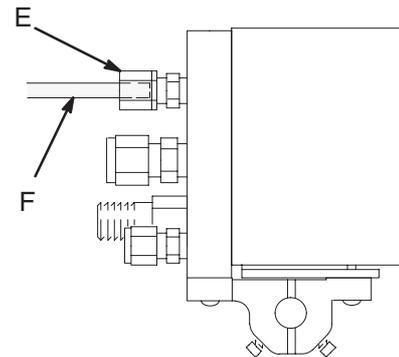


Fig. 6

03509

Entrada de aire de la turbina-TA

Conectar la manguera de alimentación neumática con toma a tierra entre el conector (*rosca a la izquierda*) y el solenoide.

1. Conectar el cable de puesta a tierra en la manguera de aire a una tierra verdadera.

Entrada de aire del cilindro-CIL

Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el acoplamiento y el solenoide. Para obtener una respuesta más rápida del gatillo, utilizar la menor longitud de manguera posible.

2. Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el acoplamiento y el suministro de aire.

Entrada de aire de atomización-A1

Conectar un tubo de 3/8" de D.E. entre el conector y el suministro de aire.

3. Conectar un tubo de 3/8" de D.E. entre el conector y el suministro de aire.

Entrada del suministro del producto-P1

Conectar una pieza de conexión giratoria de 1/4" npsm entre el acoplamiento y el suministro de producto.

4. Conectar una pieza de conexión giratoria de 1/4" npsm entre el acoplamiento y el suministro de producto.

Anillo de refuerzo del escape-EXH

Conectar un tubo de 1/4" de D.E. x 4' al conector.

5. Conectar un tubo de 1/4" de D.E. x 4' al conector.

Selector KV-KV

Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el conector y el solenoide.

6. Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el conector y el solenoide.

Fibra óptica-F.O. (Opcional)

Conectar el cable de fibra óptica de Graco

7. Conectar el cable de fibra óptica de Graco

Entrada de aire del abanico-A2

Conectar un tubo de 3/8" de D.E. entre el acoplamiento y el suministro de aire.

8. Conectar un tubo de 3/8" de D.E. entre el acoplamiento y el suministro de aire.

Retorno de producto-P2 (Opcional)

Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el acoplamiento y la válvula de amortiguación para la recirculación.

9. Conectar un tubo de 1/4" de D.E. entre el acoplamiento y la válvula de amortiguación para la recirculación.

VISTA POSTERIOR DEL COLECTOR

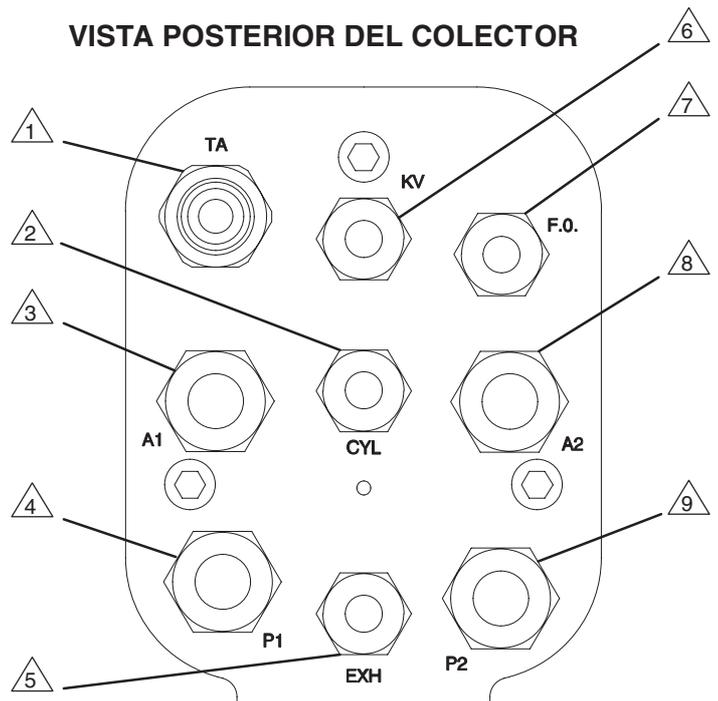


Fig. 7

03213

Instalación

Verificación de la puesta a tierra eléctrica (Ver la Fig. 8)

ADVERTENCIA

Una correcta puesta a tierra de todas las piezas del sistema es fundamental. Para su seguridad, leer la sección de advertencia **Peligro de incendio, explosión o choque electrostático**, en la página 4. Proceder a la puesta a tierra del sistema según se indica en esta sección. Controlar la puesta a tierra de la pistola como se explica a continuación.

ADVERTENCIA

El megaohmímetro No de ref. 218-979 (mostrado en la Fig. 8) no está aprobado para ser utilizado en un área peligrosa. Para reducir el riesgo de chispeo, no utilice el megaohmímetro para verificar la puesta a tierra eléctrica a menos que:

- Todos los dispositivos de pulverización que se encuentren en el área peligrosa estén apagados
- Los ventiladores colocados en el área peligrosa estén funcionando
- No haya vapores inflamables en el área, tales como recipientes abiertos o vapores producidos por la pulverización.

El incumplimiento de las instrucciones contenidas en esta advertencia podría causar fuego, explosión, choque eléctrico y resultar en lesiones graves y daños materiales.

1. Hacer que un electricista calificado verifique la continuidad de la puesta a tierra eléctrica de la pistola de pulverización y de la manguera de aire. Cerciorarse de que la manguera de aire con toma a tierra (G) esté conectada y debidamente puesta a tierra y de que los suministros de aire de la pistola estén completamente cerrados.
2. Mida la resistencia entre el conector de la entrada de aire de la turbina (H) y una verdadera toma de tierra (J).

- a. Si se utiliza una manguera de aire con toma a tierra negra o gris (G), utilizar un megaohmímetro (L) para medir la resistencia. Utilizar un voltaje aplicado de 500 como mínimo hasta 1000 voltios como máximo. La resistencia no debe exceder 2 megaohmios.
 - b. Si se utiliza una manguera de aire con toma a tierra roja (G), utilizar un megaohmímetro para medir la resistencia. La resistencia no debe exceder 100 ohmios.
3. Si la resistencia para su manguera excede el máximo especificado más arriba, comprobar que la conexión a tierra está apretada y asegurarse de que el cable de puesta a tierra de la manguera de alimentación neumática está conectado a una tierra verdadera. Si la resistencia continúa siendo demasiado alta, cambiar la manguera de alimentación neumática.

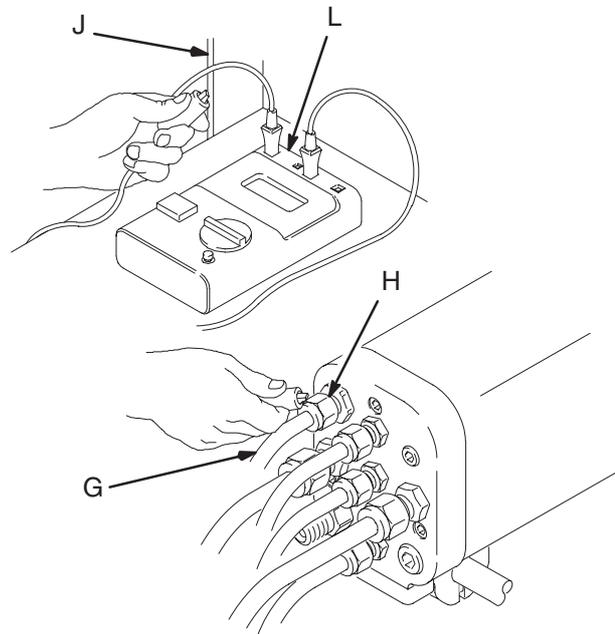


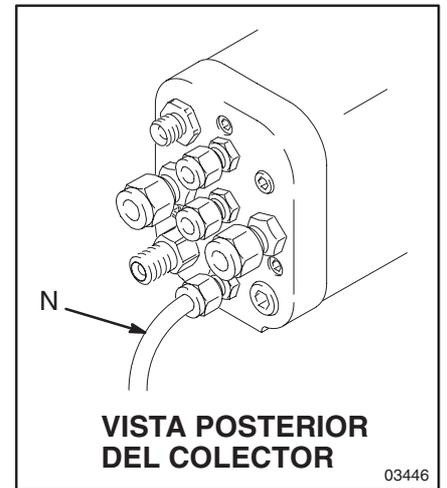
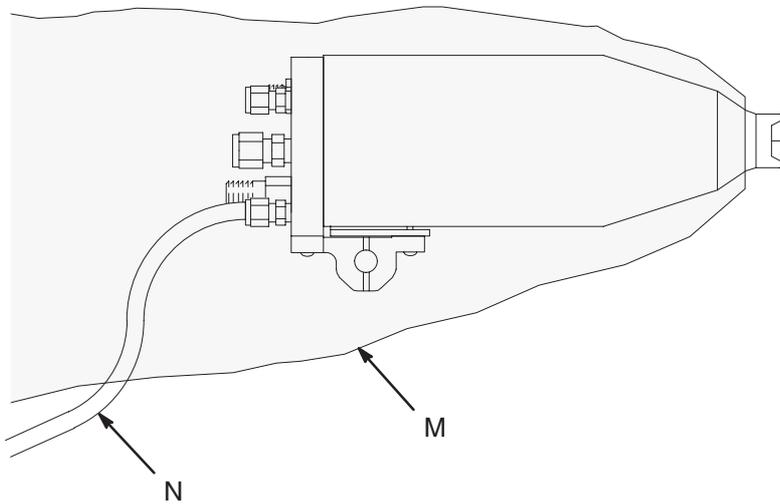
Fig. 8

03214

Instalación

Instalación de la cubierta de tela (Ver la Fig. 9)

1. Instalar la cubierta de tela (M) sobre la parte delantera de la pistola y deslizarla hacia atrás para cubrir los tubos y las mangueras expuestas en la parte posterior del colector.
2. Encaminar el tubo de escape (N) fuera de la cubierta. De esta forma se puede supervisar el tubo de escape por si se detecta la presencia de pintura o disolvente. Ver la sección **Fugas de producto** en la página 18. Sujetar con cinta adhesiva o una abrazadera el tubo de escape para evitar que se mueva.



03445

Fig. 9

Funcionamiento

ADVERTENCIA

Procedimiento de descompresión

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo las provocadas por las salpicaduras a los ojos o la piel, por las piezas en movimiento o por choque electrostático, seguir siempre este procedimiento al parar el sistema, examinar o reparar cualquier pieza del sistema de pulverización, o al instalar, limpiar o cambiar las boquillas del producto.

1. Cerrar toda alimentación neumática a la pistola de pulverización excepto el aire del cilindro (CIL) que dispara la pistola. Si se utiliza el regulador del aire guía del producto, se requiere presión de aire en la entrada de aire del regulador para aliviar la presión en la línea de producto.
2. Cerrar el suministro de producto a la pistola
3. Disparar la pistola en un recipiente de metal puesto a tierra para liberar la presión.
4. Abrir la válvula de drenaje de la pistola, teniendo a mano un recipiente para recoger el producto vaciado.
5. Si se utiliza un regulador del aire guía del producto, cerrar la presión de aire en la entrada de aire del regulador.
6. Dejar abierta la válvula de drenaje de la bomba hasta que esté listo para pulverizar de nuevo

ADVERTENCIA

Si se detecta alguna fuga de producto en la pistola, ¡parar de pulverizar INMEDIATAMENTE! Las fugas de producto por el anillo de refuerzo podrían causar fuego o explosión y ocasionar lesiones graves y daños materiales. Ver la sección **Fugas de producto**, en la página 18.

Control del funcionamiento

Controlar los siguientes puntos diariamente antes de poner en servicio el sistema para cerciorarse de obtener un funcionamiento eficaz y seguro para los operarios.

1. Cerciorarse de que todos los operarios estén debidamente entrenados para manejar un sistema de pulverización neumático electrostático.
2. Cerciorarse de que todos los operarios estén entrenados para seguir el procedimiento de descompresión correcta y totalmente.
3. Cerciorarse de que el sistema esté correctamente puesto a tierra. Ver la sección **Peligro de incendio, explosión o choque electrostático** en la página 4, y la sección **Verificación de la puesta a tierra** en la página 12.
4. Cerciorarse de que el operario y todas las personas que entren en el área de pulverización esté conectadas a tierra mediante el uso de zapatos con suelas conductoras o correas personales de conexión a tierra.

5. Cerciorarse de que todos los ventiladores funcionan correctamente.
6. Cerciorarse de que los colgadores de las piezas de trabajo estén limpios y puestos a tierra. Los puntos de contacto deben ser puntiagudos o afilados.
7. Cerciorarse de que todos los desechos sean retirados de la cabina de pulverización.
8. Cerciorarse de que todos los líquidos inflamables que se encuentren dentro de la cabina de pulverización estén en recipientes aprobados y puestos a tierra.
9. Cerciorarse de que todos los objetos conductores dentro del área de pulverización estén eléctricamente puestos a tierra y de que el suelo del área de pulverización sea eléctricamente conductor y esté conectado a tierra.
10. Cerciorarse de que no existen obstrucciones de producto en ninguno de los tubos de escape del colector, tal como indica la sección **Fugas de producto**, en la página 18.

Selección de la boquilla del producto y del sombrero de aire

La pistola se suministra con una boquilla para producto de 1,5 mm, No de ref. 185–158, y un sombrero de aire No de ref. 177–033. Si su aplicación requiere una combinación de boquilla y sombrero de aire diferente, consultar el manual de instrucciones 307–803 para seleccionar la combinación adecuada.

Funciones de la pistola

Las funciones de la pistola se activan y se desactivan mediante la acción de válvulas solenoides neumáticas en las tuberías de alimentación neumática del cilindro (CIL), la turbina (TA), y el interruptor KV (KV). Consultar la Fig. 10 donde se ilustran las conexiones de la pistola de pulverización.

Pulverización

La aplicación de una presión de aire de 3,5 bar como mínimo en el conector de aire del cilindro (CIL) activará la secuencia de encendido/apagado del aire de atomización (A1), del aire del abanico (A2), y del producto (P1). Esta secuencia ha sido correctamente sincronizada y ajustada en la fábrica.

Disparo únicamente del producto

También se puede utilizar el aire del cilindro para disparar únicamente el producto. En primer lugar se deben cerrar y descomprimir las líneas de aire de atomización (A1) y del abanico (A2), utilizando las válvulas de cierre de aire del tipo de purga. Después, aplicar una presión de aire de 3,5 bar al conector de aire del cilindro (CIL) para disparar el producto.

Funcionamiento

Ajuste del chorro de pulverización

Seguir los pasos siguientes para establecer el flujo de producto y el flujo de aire correctos. **No** encender todavía el aire de la turbina/electrostática (TA).

1. Ajustar el flujo del producto mediante la utilización del regulador de presión del producto.
2. Girar el sombrerete de aire hasta obtener el chorro de pulverización deseado.
3. Utilizar el regulador de presión de aire de la línea de alimentación neumática de atomización (A1) para ajustar el grado de atomización.
4. Utilizar el regulador de presión de aire de la línea de alimentación neumática del abanico (A2) para ajustar el tamaño del chorro.

NOTAS:

- Utilizar siempre la menor presión de aire posible para obtener resultados óptimos.
- Cuando se aumenta a un chorro plano y más ancho, puede ser necesario aumentar el suministro de producto a la pistola con el fin de mantener la misma cobertura sobre un área mayor.
- Ver la sección **Localización de averías del chorro de pulverización** en la página 19 para corregir los problemas del chorro de pulverización.

VISTA POSTERIOR DEL COLECTOR

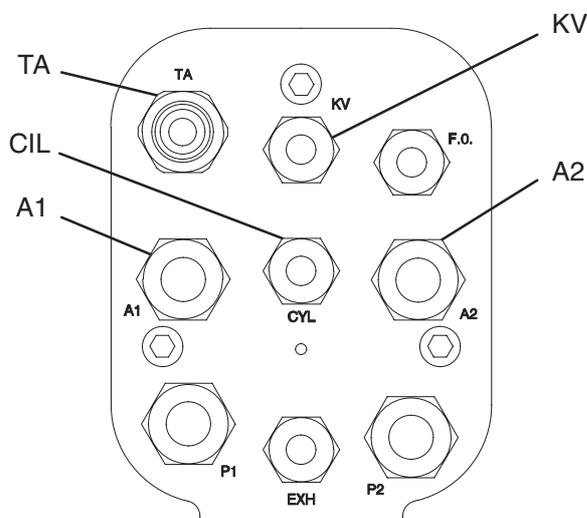


Fig. 10

03213

Activación y ajuste de las características electrostáticas

ADVERTENCIA

Se debe encender el aire del abanico (A2) y de atomización (A1) antes de encender el aire de la turbina (TA). Si se acciona el aire de la turbina sin que exista flujo de aire de abanico y de atomización se podría dañar la pistola y crear situaciones de funcionamiento peligroso, causando lesiones graves y daños materiales.

1. Realizar todas las comprobaciones indicadas en la sección **Control del funcionamiento** en la página 14.
2. Cerciorarse de que el aire del abanico (A2) y de atomización (A1) están abiertos y después abrir el aire de la turbina/electrostático (TA).
3. La presión de aire de la turbina debe ajustarse a 2,1 bar *en la entrada del colector de la pistola* cuando el aire esté fluyendo. Se puede hacer funcionar la pistola a una presión de aire menor, pero pueden producirse pérdidas de voltaje. No exceder una presión de aire de 2,8 bar ya que no se obtendría ningún beneficio en el rendimiento y se podría reducir la vida útil de la turbina.

Utilizar el cuadro que se presenta a continuación para fijar la presión adecuada en *la entrada de la manguera de la turbina*. No exceder las presiones recomendadas pues de lo contrario se reducirá la vida útil de la turbina.

Longitud de la manguera de aire	Presión dinámica en la entrada de la manguera de aire requerida para obtener pleno voltaje
4,6 m	De 2,2 a 2,7 bar
7,6 m	De 2,4 a 2,7 bar
15,2 m	De 2,5 a 2,8 bar
23,0 m	De 2,4 a 2,9 bar
30,5 m	De 2,8 a 3,1 bar

4. Inspeccionar el módulo de visualización de la electrostática de la pistola, si se utiliza, para comprobar el los niveles de salida de corriente y de voltaje.

NOTA: La lectura normal de alta tensión de la pistola es de 60 a 70 KV. Si se utiliza una sonda de medida de la alta tensión de extremo de bola, el voltaje de la pistola aumentará hasta un valor de aproximadamente 85 KV. Esto ocurrirá con todas las pistolas electrostáticas de resistencia.

Ver la sección **Localización de averías eléctricas** en la página 15 para corregir los problemas de voltaje.

Activación del interruptor KV

Al aplicar una presión de aire de 3,5 bar como mínimo en la entrada de aire del interruptor KV (KV), éste se activará y conmutará al ajuste de voltaje bajo. El voltaje bajo viene ajustado de fábrica a un valor de 60 kilovoltios a cero microamperios. Para cambiar este ajuste, ver la página 30.

La válvula solenoide utilizada para activar el interruptor KV debe purgar el aire de la línea para que el interruptor regrese al ajuste de voltaje alto

Mantenimiento

Cuidado y limpieza diarios

ADVERTENCIA

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo las provocadas por las salpicaduras a los ojos o la piel o por choque electrostático, seguir siempre el **La advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 14 al parar el sistema, detener la pulverización y antes de examinar, reparar, instalar o cambiar cualquier pieza del sistema de pulverización.

PRECAUCIÓN

Limpiar todas las piezas con disolvente no conductor, compatible con el producto pulverizado. Los disolventes conductores pueden causar el malfuncionamiento de la pistola.

El cloruro de metileno no está recomendado como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola ya que dañará los componentes de nylon.

PRECAUCION

La presencia de disolvente en los pasajes de aire puede hacer que las juntas tóricas del pistón se hinchen, lo que reduciría la calidad de la pintura acabada, además de atraer corriente y reducir el efecto electrostático. La presencia de disolvente en la cavidad de alimentación de energía puede reducir la vida útil del alternador. Siempre que sea posible, apuntar la pistola hacia abajo mientras se limpia. No utilice un método de limpieza que permita el paso de disolvente a los pasajes de aire de la pistola.

No apuntar la pistola hacia arriba mientras se limpia



03906

No sumergir la pistola en disolvente



03907

No frotar la pistola con un trapo empapado en disolvente; eliminar el exceso



02027

Mantenimiento

Cuidado y limpieza diarios (continuación)

1. Limpiar diariamente los filtros de las líneas de aire y de producto.
2. Limpiar diariamente la superficie exterior de la pistola con un trapo suave, humedecido con un disolvente compatible.
3. Limpiar el sombrerete de aire y la boquilla del producto por lo menos una vez por día; algunas aplicaciones requieren una limpieza más frecuente. Cambiar el sombrerete de aire y la boquilla del producto si estuvieran dañados. Ver la sección **Limpieza del sombrerete de aire y de la boquilla del producto**, a continuación.
4. Verificar el cable del electrodo. Enderezarlo si estuviera torcido y cambiarlo si estuviera roto o deteriorado. Ver la sección **Cambio del electrodo**, en la página 26.
5. Verificar que no existan fugas de producto en la pistola y mangueras de producto. Ver la sección **Fugas de producto**, en la página 18. Apretar las conexiones o cambiar las piezas si fuera necesario.
6. Examinar todos los colgadores de trabajo para decelerar la posible acumulación de producto; limpiarlos si fuera necesario.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio, explosión o choque electrostático, CERCIORARSE de que el aire de la turbina/electrostática (TA) está cerrado antes de lavar la pistola o cualquier otra pieza.

7. Lavar la pistola antes de cambiar de producto o de color y cuando se haya acabado de utilizarla.

Limpieza del sombrerete de aire y de la boquilla del producto

Equipo necesario:

- Cepillo de cerda suave (suministrado)
- Disolvente compatible con el producto pulverizado

Procedimiento:

1. Seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en la página 14.
2. Desmontar el conjunto del sombrerete de aire (1, 12) y el anillo de retención (2). Ver la Fig. 11.
3. Limpiar el producto de la boquilla del producto (14), el anillo de retención (2), y la superficie exterior de la pistola (P) con un trapo humedecido en disolvente. Evitar que entre disolvente en los pasajes de aire. Siempre que sea posible, apuntar la pistola hacia abajo mientras se limpia.
4. Si parece que hay pintura dentro de los pasajes de aire de la boquilla del producto (14), desmontar la pistola de la línea y repararla.

5. Limpiar el sombrerete de aire (12) con el cepillo de cerda suave y el disolvente o sumergirlo en un disolvente adecuado y limpiarlo.

PRECAUCIÓN

No utilizar herramientas de metal para limpiar los orificios del sombrerete de aire y de la boquilla de pulverización ya que pueden rayarse. Cerciorarse de que el cable del electrodo no está dañado. Las rayaduras en los orificios del sombrerete de aire o la boquilla o un cable del electrodo en mal estado pueden distorsionar la forma del chorro de pulverización.



03511

6. Deslizar el anillo de refuerzo (2) sobre la pistola de pulverización (P).
7. Instalar cuidadosamente el sombrerete de aire (12). Evitar la torcedura del electrodo (13) y cerciorarse de introducir el cable del electrodo a través del orificio central del sombrerete de aire. Girar las palanquitas del sombrerete de aire hasta la posición deseada.
8. Cerciorarse de que la junta tórica (8) está correctamente colocada en el anillo de refuerzo (1). Apretar el anillo de retención del sombrerete de aire (1) hasta que éste quede firmemente sujetado; No debería ser posible girar las palanquitas del sombrerete de aire a mano.
9. Probar la resistencia de la pistola de pulverización tal como se indica en la página 22.

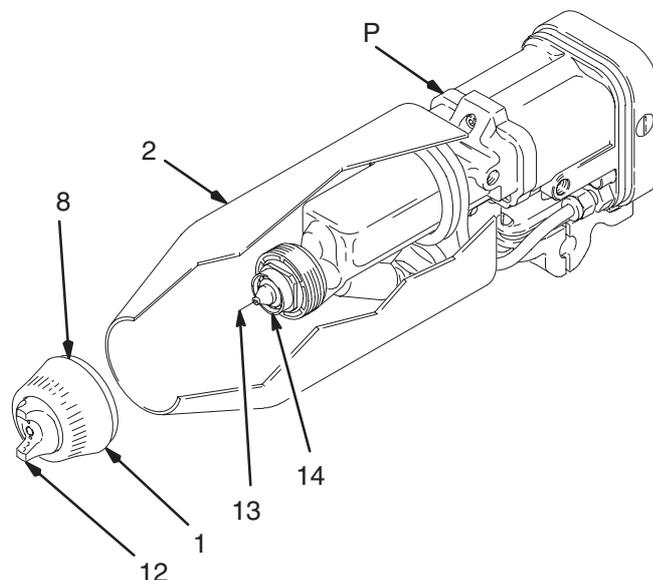


Fig. 11

03897

Mantenimiento

Fugas de producto (Ver la Fig. 12)

ADVERTENCIA

Si se detecta alguna fuga de producto en la pistola, ¡parar de pulverizar **INMEDIATAMENTE!** Las fugas de producto por el anillo de refuerzo podrían causar fuego o explosión y ocasionar lesiones graves y daños materiales.

Durante el funcionamiento, revisar periódicamente el tubo de escape del colector (N) y ambos extremos del anillo de re-

fuerzo de la pistola (Q) por si se detecta producto. La presencia de producto en dichas áreas sería una indicación de que existen fugas de producto en el anillo de refuerzo.

Si se observa la presencia de producto en cualquiera de estas áreas, ¡parar de pulverizar inmediatamente! Seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión** en al página 14, y después desmontar la pistola para proceder a su reparación.

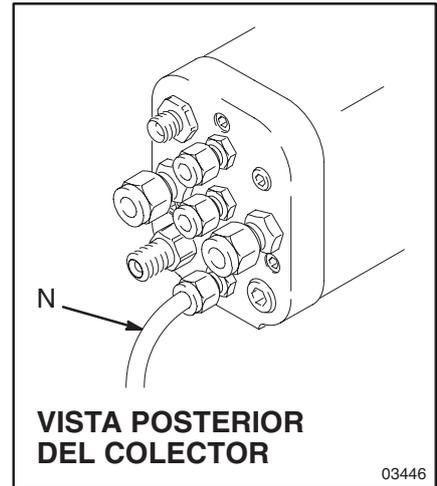
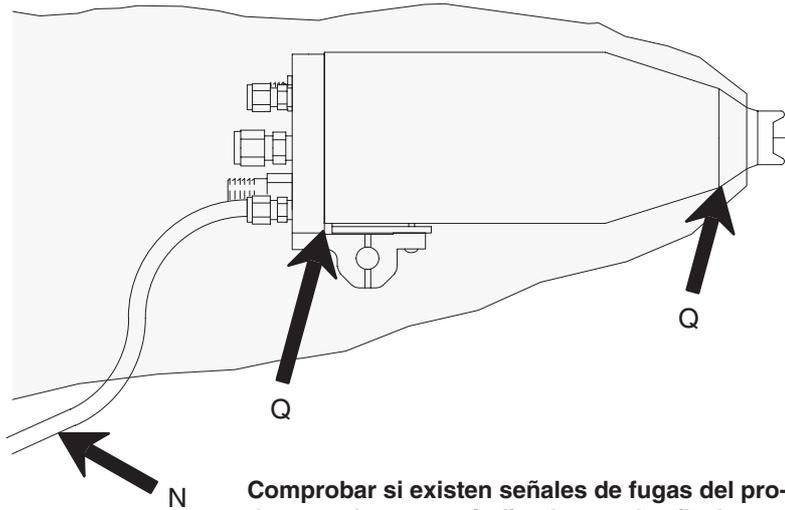


Fig. 12

03445

Localización de averías

ADVERTENCIA

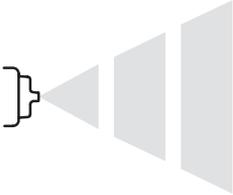
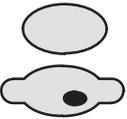
La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que puedan provocar choque electrostático u otras heridas corporales graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instalar ni reparar este equipo a menos que se esté entrenado y calificado para ello.

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo las salpicaduras de producto o disolvente a los ojos o la piel, seguir siempre la **Advertencia del Procedimiento de descompresión**, en la página 14 antes de examinar, ajustar, limpiar o reparar la pistola o cualquier otra pieza del sistema. Desconectar la manguera del producto de la pistola.

NOTA: Intentar todos los remedios posibles de la tabla de Localización de averías antes de desmontar la pistola.

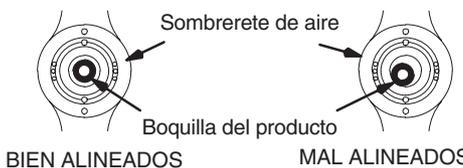
Localización de averías del chorro de pulverización

NOTA: Algunas de formas inapropiadas del chorro de pulverización están causados por un desequilibrio entre el aire y el producto.

PROBLEMA: CHORRO DE PULVERIZACIÓN INCORRECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
<p>Pulverización irregular o entrecortada</p> 	<p>Suministro insuficiente de producto</p> <p>Boquilla del producto floja o asiento cónico de la boquilla del producto dañado</p> <p>Suciedad entre la boquilla del producto, asiento cónico y cuerpo</p> <p>Acoplador flojo o agrietado en la entrada del producto</p> <p>Tubo del producto flojo en el tanque</p>	<p>Ajustar el regulador del producto o llenar el tanque del producto</p> <p>Apretar o cambiar la boquilla del producto ver la página 25</p> <p>Limpiar; ver la página 17</p> <p>Apretar o reparar</p> <p>Apretar</p>
	<p>Acumulación de producto en el sombrero de aire; orificios parcialmente tapados. La presión normal del aire del orificio limpio fuerza la forma de abanico hacia el extremo tapado</p> <p>Electrodo torcido</p> <p>Boquilla del producto u orificios del sombrero de aire dañados</p>	<p>Limpiar con un elemento suave o sumergido en un disolvente apropiado y luego limpiar y secar; ver la página 17</p> <p>Enderezar el electrodo</p> <p>Cambiar la pieza dañada; ver la página 25</p>
	<p>Acumulación de producto en el perímetro del orificio de la boquilla del producto u orificio de la boquilla del producto parcialmente tapado</p> <p>Electrodo torcido</p>	<p>Eliminar la obstrucción. No utilizar nunca un cable o instrumentos duros. Ver la página 17.</p> <p>Enderezar electrodo</p>
	<p>Presión de aire del abanico demasiado baja</p> <p>Producto demasiado liviano</p> <p>Presión del producto insuficiente</p>	<p>Reducir la presión de aire del abanico</p> <p>Reducir la viscosidad del producto</p> <p>Aumentar la presión del producto</p>
	<p>Presión de aire del abanico demasiado baja</p> <p>Producto demasiado espeso</p> <p>Demasiado producto</p>	<p>Aumentar la presión de aire del abanico</p> <p>Reducir la viscosidad del producto</p> <p>Reducir el flujo del producto</p>
<p>Rayas</p> 	<p>Última capa de producto aplicada demasiado mojada</p> <p>Presión de aire demasiado alta</p> <p>Presión del aire insuficiente</p> <p>Forma del chorro de pulverización no forme</p>	<p>Aplicar un acabado más seco con múltiples pasadas</p> <p>Utilizar la menor presión de aire necesaria</p> <p>Aumentar la presión del aire</p> <p>Limpiar o cambiar el sombrero de aire; ver la página 17</p>

Localización de averías

Localización de averías en el funcionamiento de la pistola

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fugas en las empaquetaduras de producto	Empaquetaduras de la varilla del fluido o varilla del fluido desgastadas	Cambiar las empaquetaduras o la varilla; ver la página 29.
Fugas de producto por la parte delantera de la pistola	Varilla del fluido desgastada o dañada Asiento del producto desgastado Perno resistor flojo Boquilla del producto floja Junta tórica del perno resistor deteriorada	Cambiar la varilla del fluido; ver la página 29. Cambiar la boquilla del producto y/o la aguja del electrodo; ver las páginas 25 y 26 Apretar el perno resistor; ver la página 25 Apretar la boquilla del producto; ver la página 25 Cambiar la junta tórica; ver la página 25
Acabado de "monda de naranja"	Presión de aire insuficiente Producto mal mezclado o mal filtrado Rebajador del producto utilizado inapropiado	Aumentar la presión de aire; utilizar la menor presión de aire necesaria para obtener los mejores resultados Volver a mezclar o a filtrar el producto Utilizar un rebajador adecuado
Excesiva bruma de pulverización	Presión de aire excesiva Producto demasiado rebajado	Reducir la presión de aire; utilizar la menor presión de aire necesaria para obtener los mejores resultados Rebajar correctamente el producto
La pistola no pulveriza producto alguno	Poco producto Sombbrero de aire dañado Boquilla del producto sucia o tapada Boquilla del producto dañada El pistón no funciona Brazo del actuador descolocado	Verificar, agregar producto si fuera necesario Cambiar el sombrero de aire Limpiar la boquilla del producto; ver la página 17 Cambiar la boquilla del producto; ver la página 25 Verificar el aire del cilindro (CIL); verificar la copela en U del cilindro; ver la página 31 Verificar las tuercas del brazo del actuador; ver la página 27
Equipo cubierto de producto	Flujo de escape del aire insuficiente o inapropiadamente dirigido Distancia inapropiada entre la pistola y la pieza trabajada	verificar los CMP, revisar los desviadores y la dirección del flujo de aire Ajustar la distancia de pulverización entre 203 y 305 mm
Sombbrero de aire sucio	Mala alineación entre el sombrero de aire y la boquilla del producto 	Limpiar el sombrero de aire y la boquilla del producto; ver la página 17 O cambiar la boquilla del producto y el sombrero de aire; ver la página 25
Fugas de aire en el sombrero de aire	Juntas tóricas del vástago del pistón desgastadas	Inspeccionar las juntas tóricas; Cambiar si fuera necesario; ver la página 31
Fugas de aire en el colector	Empaquetadura del colector deteriorada o tornillos del colector flojos	Cambiar la empaquetadura o apretar los tornillos del colector; ver la página 31
Fugas de fluido en la pieza de desconexión rápida	Colector flojo Juntas tóricas desgastadas o ausentes	Apretar los tornillos del colector Inspeccionar o cambiar las juntas tóricas (piezas 118 y 5); ver las páginas 32 y 34

Localización de averías

Localización de averías eléctricas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Envuelta pobre	<p>Distancia inapropiada entre la pistola y la pieza trabajada</p> <p>Las piezas no están correctamente puestas a tierra del transportador o carril</p> <p>Alta velocidad de aspiración en la cabina</p> <p>Presión del aire de atomización demasiado alta</p> <p>Presión del fluido demasiado alta</p> <p>Viscosidad del producto inapropiada para la pulverización electrostática</p> <p>Resistividad del producto demasiado baja</p> <p>Voltaje de salida bajo o inexistente</p> <p>El alternador de la turbina no funciona</p> <p>Resistencia de la pistola defectuosa</p> <p>Fugas de producto por la empaquetadura de la varilla y provoca escasez</p> <p>Alternador de la turbina defectuoso</p> <p>Interruptor del KV atascado o bajo</p>	<p>Ajustar la distancia de pulverización entre 203 y 305 mm</p> <p>Verificar los colgadores; verificar la correcta a tierra</p> <p>Reducir la velocidad de aspiración dentro de los límites del código</p> <p>Reducir la presión del aire de atomización</p> <p>Reducir la presión del fluido</p> <p>Consultar con el proveedor para obtener información sobre los productos apropiados</p> <p>Verificar la resistividad del producto con un medidor y una sonda de pintura</p> <p>Controlar las causas posibles listadas a continuación</p> <p>Verificar el suministro de aire a la pistola</p> <p>Verificar la resistencia de la pistola; ver la página 22</p> <p>Limpiar la cavidad de la varilla del fluido; cambiar la empaquetadura ver la página 29</p> <p>Cerciorarse de que el tapón situado detrás del alojamiento del alternador de la turbina esté debidamente colocado. Extraer y probar el alternador de la turbina; ver la página 30</p> <p>Verificar el funcionamiento del interruptor; cambiar si fuera necesario</p>
El operario recibe una descarga	<p>El operario no está correctamente conectado a tierra o está en contacto con un objeto no puesto a tierra</p> <p>La pistola no está correctamente puesta a tierra</p>	<p>Cerciorarse de que el piso esté correctamente puesto a tierra; usar zapatos con suelas conductoras o correas de puesta a tierra personales; cerciorarse de que el operario no esté en contacto o transportando ningún objeto de metal que pudiera cargarse eléctricamente</p> <p>Ver la sección Verificación de la puesta a tierra eléctrica; en la página 12</p>
El operario recibe una descarga cuando toca la pieza que se trabaja	<p>La pieza que se va a trabajar no está correctamente puesta a tierra</p>	<p>Limpiar los colgadores de la pieza que se va a trabajar; verificar la correcta puesta a tierra del transportador o carril</p>
No aparece una salida de voltaje bajo en el módulo de visualización de la pistola	<p>El cable o la conexión de fibra óptica está dañada</p>	<p>Verificar los cables y las conexiones; Cambiar si están dañadas</p> <p>Ver otras causas en el apartado Problema – Envuelta pobre, citado más arriba</p>

Pruebas eléctricas

El rendimiento de la pistola de pulverización está directamente afectado por la condición de los componentes eléctricos que se encuentran en su interior. Las pruebas eléctricas que se describen a continuación pueden utilizarse para determinar la condición de la fuente de energía (40) y del perno del resistor (15) así como la continuidad del paso eléctrico entre los componentes.

Utilizar el magoohmímetro N \square e ref. 218-979 (L) y un voltaje aplicado de 500 voltios para efectuar estas pruebas eléctricas. Conectar los hilos de conexión como se ilustra a continuación.

Desmontar la pistola del colector y del soporte, tal como se indica en la página 24, antes de llevar a cabo las pruebas eléctricas.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de chispeo que pueda provocar incendio, explosión o choque electrostático,

Prueba de resistencia de la pistola (Ver la Fig. 13)

Medir la resistencia entre el extremo del electrodo (13) y el cuerpo de la pistola (29). La resistencia debe estar comprendida entre 329 y 401 megaohmios. Si el valor de la resistencia está fuera de los límites especificados, proceder con la siguiente prueba. Si la resistencia es correcta, consultar la sección **Localización de averías eléctricas** de la página 15 para ver otras causas posibles del bajo rendimiento.

Prueba de resistencia de la alimentación eléctrica (Ver la Fig. 14)

Desmontar la fuente de energía (40) del cuerpo de la pistola (29) tal como se indica en la página 30.

Medir la resistencia desde el punto de contacto de tierra de la fuente de energía (R) hasta el contacto del interior de la junta de la fuente de energía (40d) [el punto de contacto de goma conductora puede estar ligeramente desviada hacia el interior de la junta].

La resistencia debe estar comprendida entre 297 y 363 megaohmios. Si el valor de la resistencia está fuera de los límites especificados, la fuente de alimentación tiene algún defecto y debe cambiarse. Si la resistencia de la fuente de energía es correcta, proceder con la siguiente prueba eléctrica.

Si aún así se tiene problemas, consultar la sección **Localización de averías eléctricas** para encontrar otras causas posibles del bajo rendimiento o ponerse en contacto con el servicio autorizado más cercano.

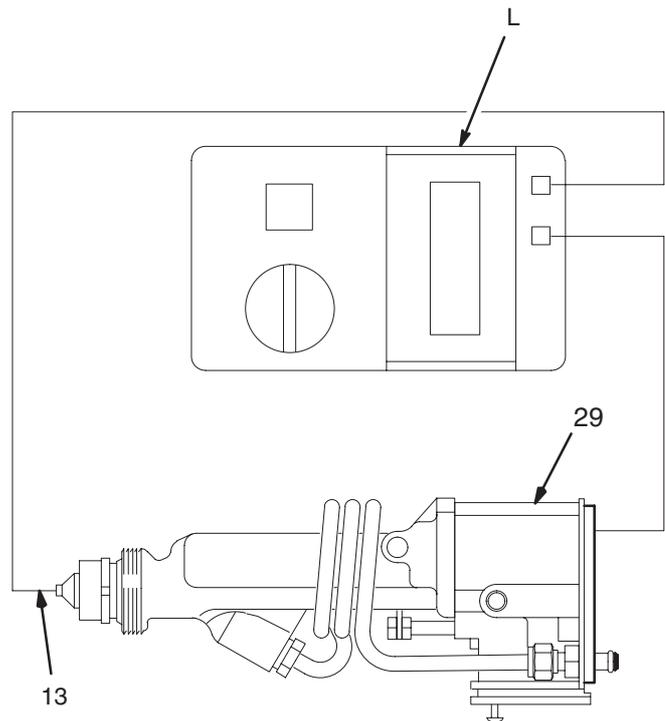


Fig. 13

03898

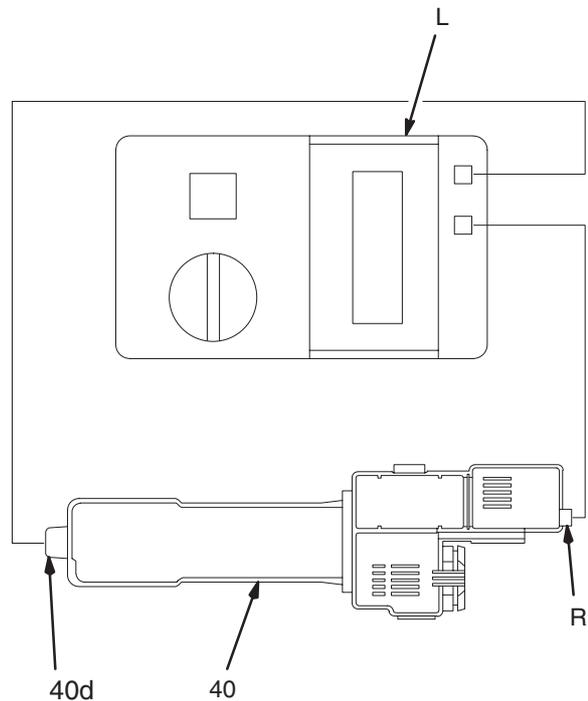


Fig. 14

0441

Pruebas eléctricas

Prueba de resistencia del perno resistor (Ver la Fig. 15)

Extraer el perno resistor (15) tal como se indica en la sección **Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor**, en la página 25. Medir la resistencia entre el anillo de contacto del perno resistor negro (S) y el anillo de contacto de la aguja (T). Es posible que tenga que presionar en varios lugares del anillo de contacto (S) para obtener una buena lectura.

La resistencia debe estar comprendida entre 22,5 y 27,5 megaohmios. Si el valor de la resistencia es correcto, cerciorarse de que el contacto de metal del cañón de la pistola y el anillo de contacto de la aguja (T) estén limpios. Si el valor de la resistencia está fuera de los límites especificados, el resistor tiene algún defecto y el perno resistor (15) debe cambiarse. Ver la sección **Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor**.

ADVERTENCIA

El anillo de contacto del perno resistor (S) es un aro de contacto conductor, no una junta tórica de hermeticidad. Ver la Fig. 15. Para reducir el riesgo de chispeo que pueda provocar fuego, explosión o choque electrostático y, consecuentemente, heridas corporales graves, **no** separar el aro de contacto (S) del perno resistor o hacer funcionar la pistola sin el anillo de contacto en su debido sitio. **No** cambiar el perno resistor (15) por ninguna otra pieza que no sea una Graco genuina.

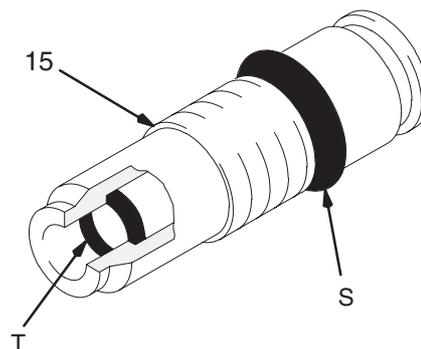


Fig. 15

0442

Servicio

ADVERTENCIA

La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que puedan provocar choque electrostático u otras heridas corporales graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instalar ni reparar este equipo a menos que se esté entrenado y calificado para ello.

ADVERTENCIA

Procedimiento de descompresión

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo las provocadas por las salpicaduras a los ojos o la piel, por las piezas en movimiento o por choque electrostático, seguir siempre este procedimiento al parar el sistema, examinar o reparar cualquier pieza del sistema de pulverización, o al instalar, limpiar o cambiar las boquillas del producto.

1. Cerrar toda alimentación neumática a la pistola de pulverización excepto el aire del cilindro (CIL) que dispara la pistola. Si se utiliza el regulador del aire guía del producto, se requiere presión de aire en la entrada de aire del regulador para aliviar la presión en la línea de producto.
2. Cerrar el suministro de producto a la pistola
3. Disparar la pistola en un recipiente de metal puesto a tierra para liberar la presión.
4. Abrir la válvula de drenaje de la pistola, teniendo a mano un recipiente para recoger el producto vaciado.
5. Si se utiliza un regulador del aire guía del producto, cerrar la presión de aire en la entrada de aire del regulador.
6. Dejar abierta la válvula de drenaje de la bomba hasta que esté listo para pulverizar de nuevo

NOTA: Intentar todos los remedios posibles de la sección **Localización de averías**, en las páginas 19 a 21, antes de desmontar la pistola.

Lavado de la pistola y proceso de descompresión

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de fuego, explosión o choque electrostático, cerciorarse de que el aire de la turbina (electrostática) esté apagado antes de lavar la pistola.

PRECAUCIÓN

El cloruro de metileno no está recomendado como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola ya que dañará los componentes de nylon.

Antes de desmontar la pistola para repararla, es necesario lavarla y después seguir la **Advertencia del Procedimiento de descompresión**, indicada más arriba.

Notas:

- Si es necesario sujetar las piezas de plástico de la pistola en un torno de banco, utilizar solamente un torno con mordazas almohadilladas para evitar dañar dichas piezas.
- Sacar siempre la pistola del lugar de trabajo antes de efectuar las operaciones de servicio o las reparaciones. El área de servicio y reparaciones debe estar limpia.

Desmontaje de la pistola del colector y del soporte de montaje

1. Aflojar el tornillo inferior de la pistola (21) hasta que ésta (B) se asiente con flojedad en la ranura del soporte de montaje (A). Consultar la Fig. 16.

PRECAUCIÓN

Cuando están ensamblados, el resorte de retorno del pistón (105) está comprimido entre el colector (101) y el cuerpo de la pistola. Para evitar movimientos inesperados de la pistola, aflojar siempre el tornillo inferior de la pistola (21) antes de aflojar los tres pernos del colector (106). De esta forma se alivia parte de la fuerza del resorte y permite que la pistola se mueva gradualmente hacia adelante a medida que se aflojan los pernos del colector. Sujetar firmemente la pistola con la mano mientras se aflojan los pernos del colector.

2. Sujetando la pistola (B) firmemente con la mano, aflojar los tres pernos (105) de la parte posterior del colector (101) utilizando la llave esférica (77), suministrada.
3. Desmontar la pistola (B) del colector (101).

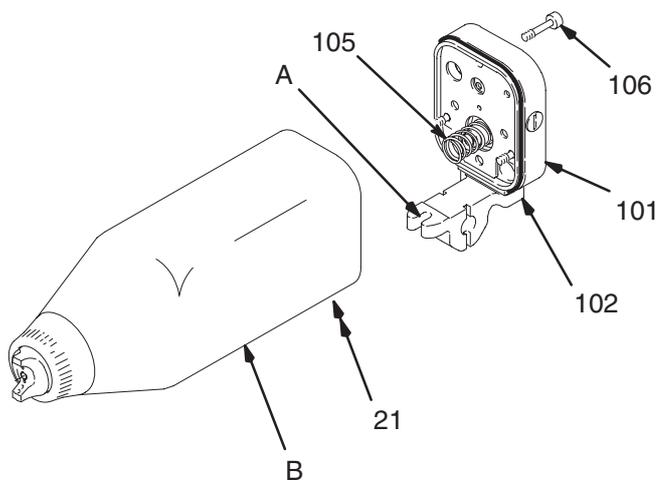


Fig. 16

03218

Servicio

Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor

PRECAUCIÓN

Cerciorarse de sujetar hacia arriba la parte delantera de la pistola mientras se desmonta la boquilla y el perno resistor. De esta forma se ayuda al drenaje de la pistola y se evita que los restos de pintura o de disolvente entren en los pasajes del aire.

1. Apuntar hacia arriba la parte delantera de la pistola mientras se desmonta el sombrerete de aire (1, 3, 9, 12).
2. Desmontar la boquilla del producto (14) con la llave para boquillas (76), suministrada. Ver la Fig. 17.

El perno resistor (15) debería salir de la boquilla del producto. Si permanece en la pistola, enroscar ligeramente la boquilla en el perno del resistor y tirar de él.

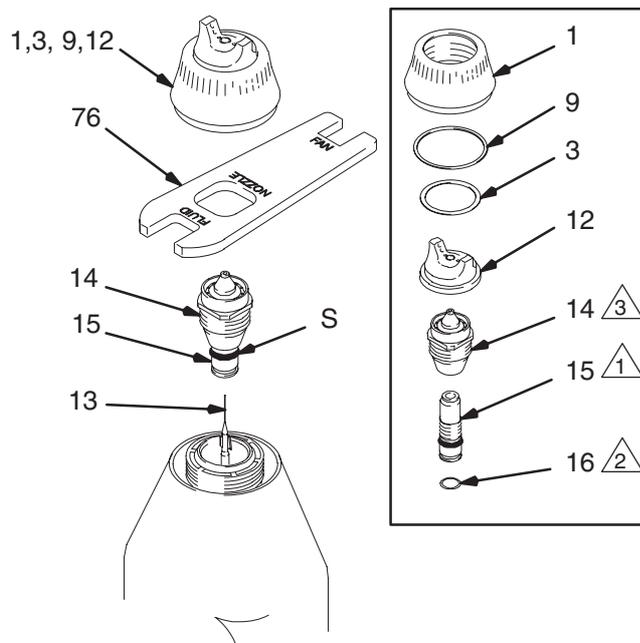
3. Desenroscar el perno resistor (15) de la boquilla del producto (14) utilizando la llave hexagonal (83), suministrada. Ver la Fig. 18.

ADVERTENCIA

El anillo de contacto del perno resistor (S) es un aro de contacto conductor, no una junta tórica de hermeticidad. Ver la Fig. 15. Para reducir el riesgo de chispeo que pueda provocar fuego, explosión o choque electrostático y, consecuentemente, heridas corporales graves, **no** separar el anillo de contacto (S) del perno resistor o hacer funcionar la pistola sin el anillo de contacto en su debido sitio. **No** cambiar el perno resistor (15) por ninguna otra pieza que no sea una Graco genuina.

4. Lubricar ligeramente la junta tórica (16) con vaselina e instalarla en el perno resistor (15). Ver la Fig. 17.
5. Cerciorarse de que la aguja del electrodo (13) está correctamente apretada. Consultar la Fig. 19, en la página 26.
6. Instalar el perno del resistor (15) en la boquilla del producto (14). Apretar a un par de 1,12 N•m. Ver la Fig. 18.
7. Instalar la boquilla del producto (14) y el conjunto del perno resistor (15) con la llave para boquillas (76). Apretar hasta que la boquilla del producto se asiente en el cañón de la pistola (1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano).
8. Instalar cuidadosamente el sombrerete de aire (12). Evitar torcer el cable del electrodo (13) y cerciorarse de introducir el cable del electrodo a través del orificio central del sombrerete de aire. Girar las palanquitas hasta la posición deseada.

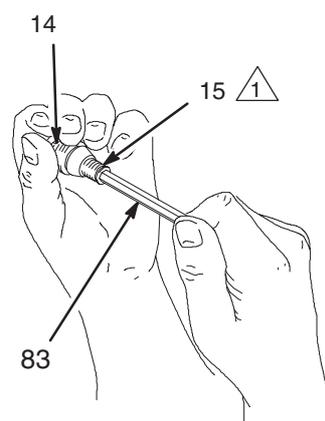
9. Cerciorarse de que la junta tórica (9) está correctamente colocada en el anillo de retención (1). Apretar el anillo de retención del sombrerete de aire (1) hasta que esté firmemente colocada en su sitio; no debería ser posible girar las palanquitas a mano.
10. Medir la resistencia de la pistola como se indica en la página 22.



- 1 Apretar el perno resistor en la boquilla a un par de 1,15 N.m
- 2 Aplicar una capa muy fina de lubricante
- 3 Apretar 1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano

Fig. 17

03455



- 1 Apretar el perno resistor en la boquilla a un par de 1,15 N.m

Fig. 18

0444

Servicio

Cambio de la aguja del electrodo

1. Extraer el sombrerete de aire, la boquilla y el perno resistor como se describe en la sección **Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor**, en la página 25.
2. Desenroscar y sacar la aguja del electrodo (13) con la llave para electrodo (82), suministrada. Tener cuidado de no dañar el cable de contacto. Ver la Fig. 19.

Si la varilla del producto gira, sujetar su extremo (C).

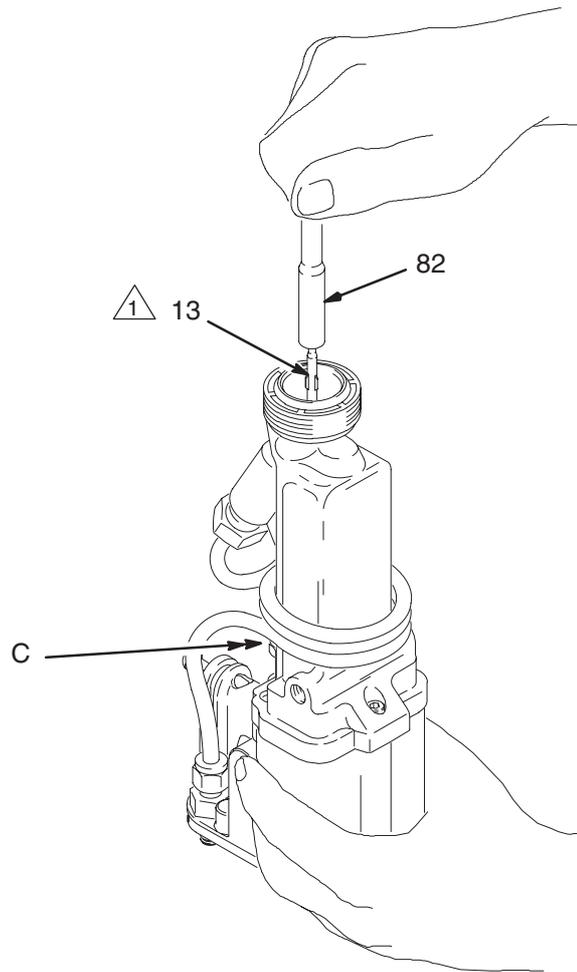
3. Aplicar Loctite® de baja potencia (*púrpura*) o un sellador de roscas equivalente a las roscas de la varilla del electrodo.

Sostener el extremo posterior de la varilla del producto para evitar que gire mientras se instala la aguja nueva del electrodo apretándola con los dedos.

PRECAUCIÓN

Para evitar dañar las roscas de plástico o el cable de contacto, tener extremo cuidado al instalar el electrodo.

4. Instalar la boquilla del producto, el perno resistor y el sombrerete de aire tal se describe en la sección **Cambio del sombrerete de aire/boquilla/perno resistor**, en la página 25.
5. Medir la resistencia de la pistola como se indica en la página 22.



 Aplicar Loctite de baja potencia (*púrpura*) o un sellador de roscas equivalente a las roscas de la varilla del electrodo

Fig. 19

03899

Servicio

Desmontaje del cañón

1. Aflojar cuidadosamente la tuerca de ajuste del producto (43). Extraer el tubo (33) del acoplamiento. Ver la Fig. 21. Cerciorarse de que tanto los anillos de metal como la tuerca permanecen en el tubo.
2. Sacar la contratuerca (46) y el brazo del actuador (19).

NOTA: La boquilla del producto (14) debe estar colocada cuando se desmonta o se instala la contratuerca y el brazo del actuador.

3. Aflojar los tres tornillos (24) con la llave esférica (77), suministrada. Ver la Fig. 22, en la página 28.
4. Sostener el cuerpo de la pistola (29) con una mano y empujar el cañón (26) hacia fuera, teniendo cuidado de mantenerlo recto. Ver la Fig. 20.

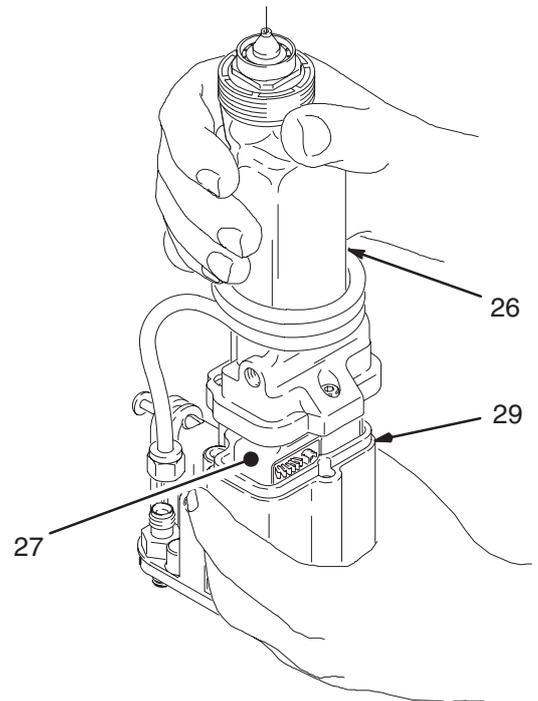


Fig. 20

03900

PRECAUCIÓN

Para evitar dañar la fuente de energía (27), tirar siempre del cañón de la pistola extrayéndolo directamente del cuerpo de la pistola. Si fuera necesario, mover muy suavemente el cañón de lado a lado para liberarlo del cuerpo de la pistola.

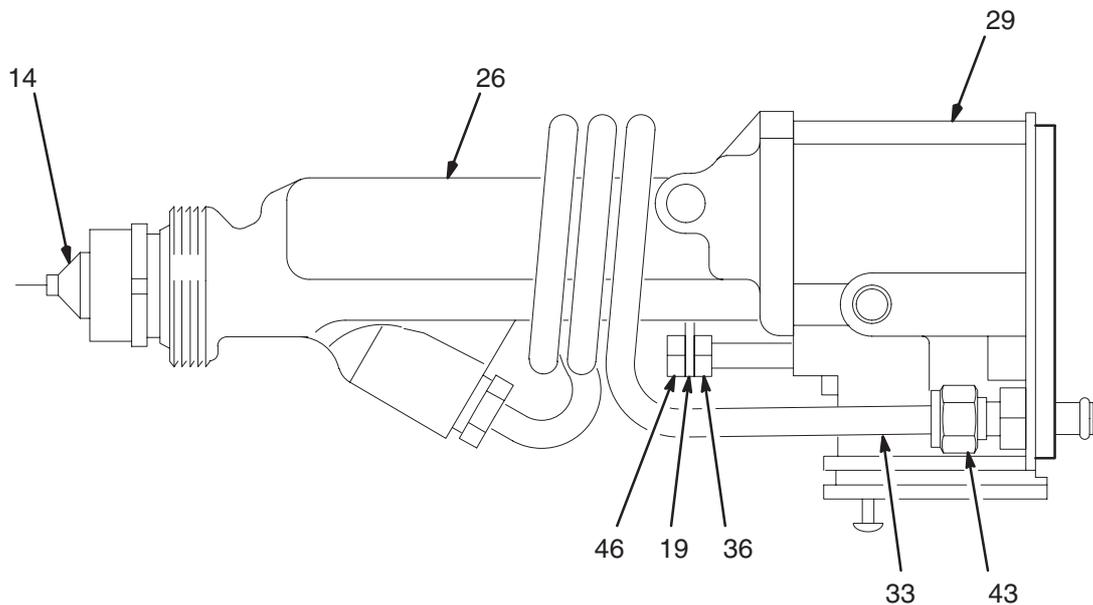


Fig. 21

03904

Servicio

Instalación del cañón

1. Cerciorarse de que las juntas de hermeticidad (20, 27a) y el resorte (11) están en su debido sitio. Ver la Fig. 22. Cambiar estas piezas si estuvieran dañadas.
2. Colocar el cañón (26) sobre la fuente de energía (27) y en el cuerpo de la pistola (29). Cerciorarse de que el resorte de la aguja del producto (11) está correctamente asentado.
3. Utilizando la llave esférica (77), apretar los tres tornillos (24) de manera alternada y uniforme a una par de 2 N•m como máximo (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme); no apretar demasiado.
4. Instalar nuevamente el tubo del producto en el acoplamiento del producto (4) y apretar la contratuerca (43).

5. Instalar el brazo del actuador (19) y la contratuerca (46), con el conjunto de la contratuerca colocado en el extremo del vástago del pistón. Cerciorarse de ninguna parte del tubo del producto (33) esté en contacto con brazo del actuador con el fin de evitar que el tubo frote contra él durante el funcionamiento.

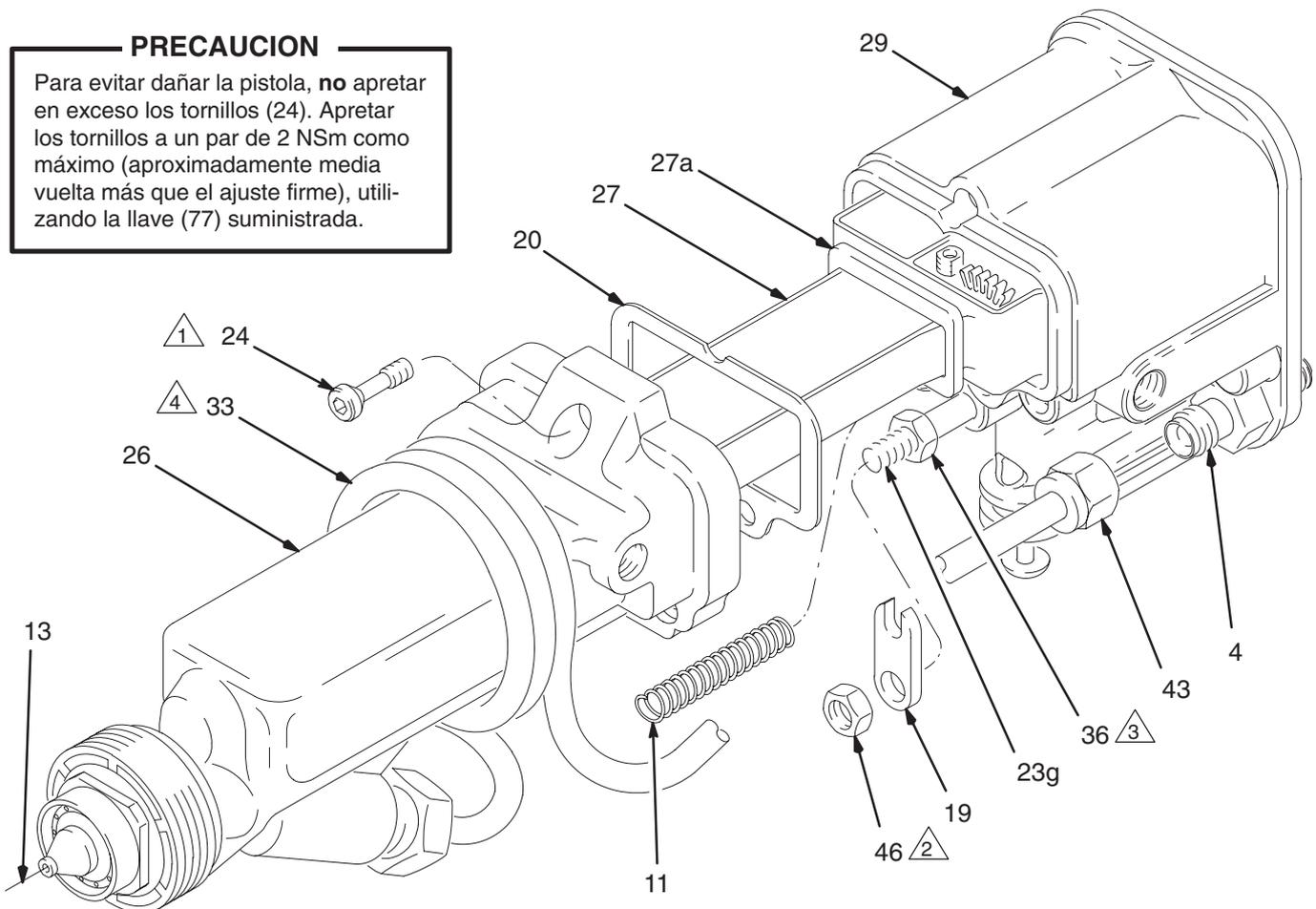
Debería haber una distancia de aproximadamente 3 mm entre el brazo del actuador (19) y la tuerca de ajuste (36) en el eje del producto. Cuando se dispara la pistola, la aguja del electrodo (13) debería retroceder de 3 a 4 mm. Si fuera necesario, ajustar la tuerca (36) para obtener estas dimensiones.

Se debe apretar firmemente la contratuerca (46) para evitar que se afloje durante el funcionamiento de la pistola.

6. Medir la resistencia de la pistola tal como se indica en la página 22.

PRECAUCION

Para evitar dañar la pistola, **no** apretar en exceso los tornillos (24). Apretar los tornillos a un par de 2 NSm como máximo (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme), utilizando la llave (77) suministrada.



1 Apretar los tornillos a un par de 2 N.m como máximo (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme).

2 Instalar en el extremo del vástago del pistón (23g)

3 Ajustar la tuerca para que la distancia entre el brazo del actuador (19) y la tuerca sea de 3 mm

4 Asegurarse de ninguna parte del tubo del producto esté en contacto con el brazo del actuador (19)

Fig. 22

03901

Servicio

Extracción de la empaquetadura del producto

1. Extraer la contratuerca (46) y el brazo del actuador (19). Ver la Fig. 22.
2. Extraer el conjunto del sombrerete de aire, la boquilla del producto, el perno resistor y la aguja del electrodo, como se indica en la sección **Cambio de la aguja del electrodo**, en la página 26.
3. Extraer el conjunto de la varilla de empaquetadura del producto (28) con la llave para tuercas hexagonal de 9 mm (79). Ver la Fig. 23.

PRECAUCIÓN

Limpiar todas las piezas con disolvente no conductor, compatible con el producto utilizado, como el xilol o el alcohol mineral. La utilización de disolventes conductores puede causar el malfuncionamiento de la pistola.

4. Examinar todas las piezas por si hay signos de desgaste o deterioro y cambiarlas si fuera necesario.

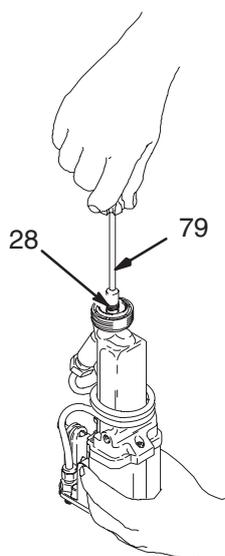


Fig. 23

03902

Reparación de la varilla de empaquetadura del producto

La varilla de empaquetadura del producto se puede cambiar como un conjunto o como piezas individuales. El conjunto global ha sido preajustado de fábrica.

NOTA: Antes de instalar la varilla de empaquetamiento del producto en el cañón de la pistola, cerciorarse de que las superficies internas del cañón estén limpias. Utilizar un cepillo suave o un trapo para eliminar cualquier residuo. Revisar el interior del cañón por si hay marcas de arcos de alto voltaje. Si se detectaran dichas marcas, cambiar el cañón.

Si se compran las piezas por separado, montarlas como se indica a continuación y como se ilustra en la Fig. 24.

1. Colocar la tuerca prensaestopas (28c) y la junta tórica (28g) en la varilla del producto (28b). Las caras planas de la tuerca prensaestopas deben estar dirigidas hacia la parte posterior de la varilla del producto.
2. Llenar por entero la cavidad interna del espaciador (28d) con vaselina (28b), en la dirección que indica la Fig. 24. Aplicar generosamente vaselina en la varilla del producto.
3. Colocar la empaquetadura del producto (28f), la empaquetadura de la aguja (28e), y el alojamiento (28a) en la varilla del producto (28b) como se ilustra en la Fig. 24.
4. Apretar ligeramente la tuerca prensaestopas (28c). La tuerca prensaestopas está debidamente apretada cuando hay una fuerza de arrastre de 9 Nm cuando se desliza el conjunto del alojamiento de la empaquetadura (28a) a lo largo del eje. Apretar o aflojar la tuerca prensaestopas según sea necesario.
5. Lubricar la junta tórica (28h) en el exterior del alojamiento de la empaquetadura (28a).
6. Instalar el conjunto de la varilla de empaquetadura del producto (28) en el cañón de la pistola. Utilizando la llave para tuercas hexagonal de 9 mm (79), apretar el montaje hasta que esté firme, luego verificar el arrastre de la varilla del producto.
7. Cerciorarse de que el resorte (11) esté instalado en la tuerca (U) como se muestra en la Fig. 24.
8. Instalar el conjunto de la aguja del electrodo, la boquilla y el perno resistor y el conjunto del sombrerete de aire, como se describe en la sección **Cambio de la aguja del electrodo**.
9. Instalar el brazo del actuador (19) y la contratuerca (46), con el conjunto de la contratuerca colocado en el extremo del vástago del pistón (23g). Ver la Fig. 22.

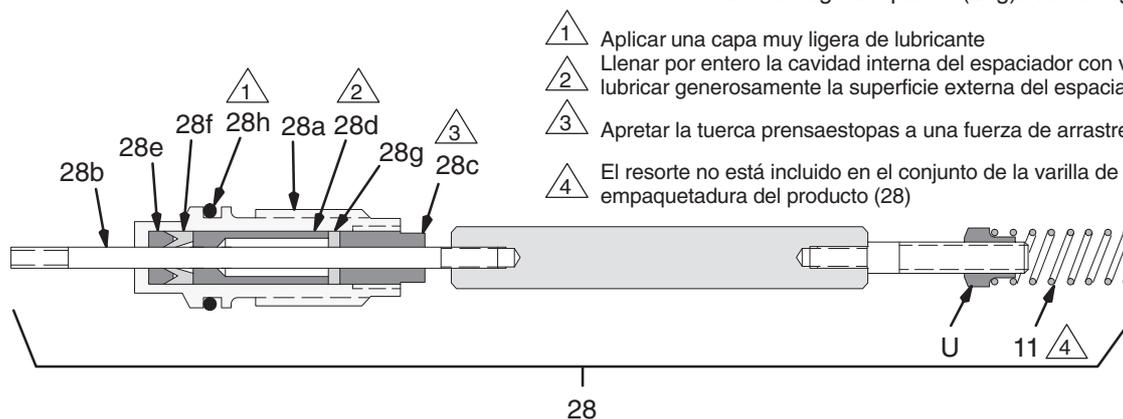


Fig. 24

28

03224

Servicio

- 1 Aplicar una capa ligera de lubricante
- 2 No lubricar
- 3 No exponer al disolvente

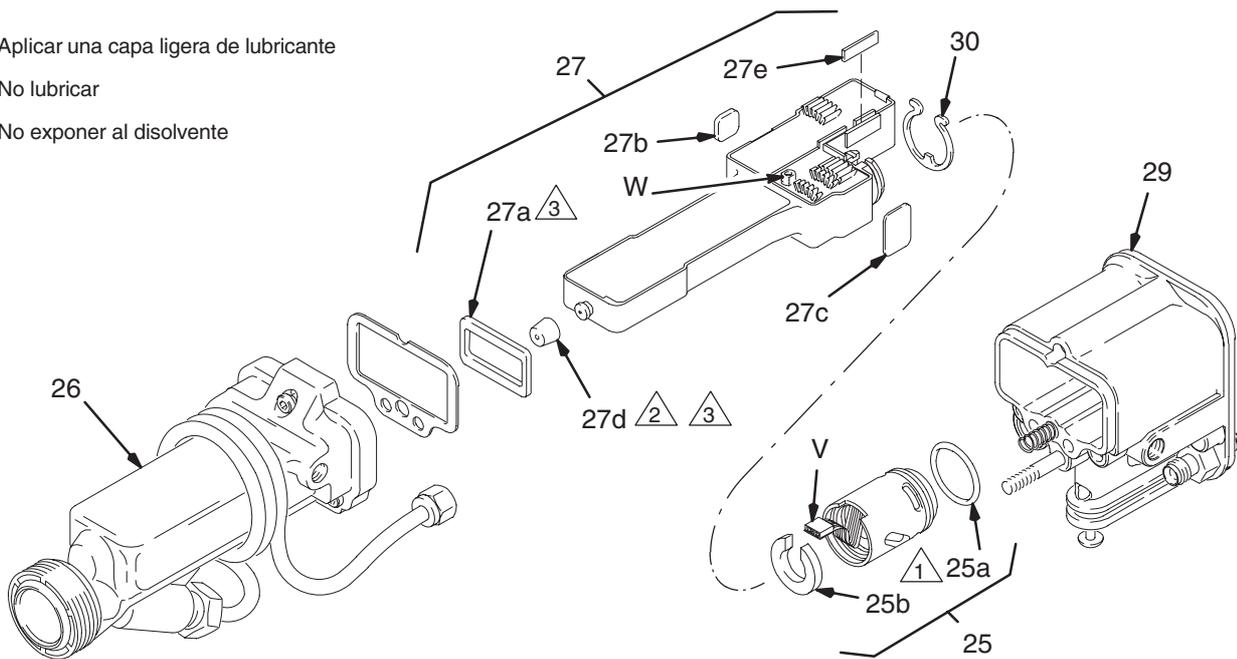


Fig. 25

03903

Extracción y cambio de la fuente de energía

NOTES:

- Para evitar la pérdida de rendimiento electrostático, examinar la cavidad de la fuente de energía del cuerpo de la pistola para ver si hay suciedad o humedad. Limpiar la cavidad con un trapo limpio y seco.
- No exponer la junta (27d) o la empaquetadura (27a) a disolventes ni lubricar la junta (27d) ya que se dañaría.

1. Desmontar el cañón como se describe en la sección **Desmontaje del cañón**, en la página 27.
2. Sujetar la fuente de energía (27) con la mano. Con un suave movimiento de vaivén, teniendo cuidado de no dañarla, extraer la fuente de energía del cuerpo de la pistola (29), tirando de ella hacia fuera.
3. Examinar la fuente de energía por si hay daños físicos. Medir la resistencia eléctrica como se indica en la sección **Prueba de resistencia de la fuente de energía**, en la página 22. Si fuera necesario, cambiar la fuente de energía.
4. Antes de instalar la fuente de energía, examinar la junta (27d) por si hay daños o abultamiento. Si fuera necesario, cambiarla. Asimismo, verificar que las juntas de hermeticidad/almohadillas (27a–27e) están en su debido sitio.
5. Lubricar la junta tórica (25a) e introducir la fuente de energía en el cuerpo de la pistola.
6. Instalar el cañón en el cuerpo como se describe en la sección **Instalación del cañón**, en la página 28.

Ajuste de la fuente de energía

El interruptor KV, situado en el colector, permite conmutar entre pleno voltaje y un voltaje de salida menor. El voltaje inferior está preajustado en fábrica en 60 KV, pero puede ser ajustado entre 45 y 80 KV.

Para modificar el ajuste del voltaje inferior, utilizar un pequeño destornillador para girar el potenciómetro (W), en el sentido horario para aumentar el voltaje y en sentido antihorario para disminuirlo; la posición tope en sentido horario corresponde a 80 KV, la posición tope del sentido antihorario corresponde a 45 KV.

Desmontaje y cambio de alternador de turbina

NOTA: Cambiar el cojinete de la turbina después de 2000 horas de funcionamiento. Ponerse en contacto con un representante Graco autorizado.

1. Desmontar la fuente de energía del cuerpo de la pistola como se describe en la columna de la izquierda.
2. Apretar juntando los dos extremos del anillo de retén (30) y, cuidadosamente, separa el alternador (25) de la fuente de energía (27) hasta que se desconecte el cable de conexión (V). Ver la Fig. 25.
3. Utilizando un ohmímetro, probar la bobina del alternador de turbina. Medir la resistencia entre los dos terminales exteriores del conector de 3 cables (V). La resistencia debe ser de 3 a 5 ohmios. Si la lectura es diferente a estos valores, cambiar el alternador.
4. Enchufar el conector de 3 cables a las 3 púas que se encuentran en la fuente de energía. Empujar el alternador (25) contra la fuente de energía (27) hasta que el anillo de retención (30) se acople al alternador.
5. Instalar la fuente de energía en el cuerpo de la pistola como se describe en la columna de la izquierda.

Servicio

Reparación del pistón

1. Extraer la contratuerca (46), el brazo del actuador (19), y la tuerca de ajuste (36). Ver la Fig. 26.
2. Empujar el vástago del pistón (23g) para sacar el conjunto del pistón hacia afuera por la parte posterior de la pistola.
3. Inspeccionar las juntas (23a, 23b, 23c) y la empaquetadura de la copela en U (23f) por si hay daños. Ver la Fig. 27. Consultar la Fig. 28 para aislar cualquier problema relacionado con fugas de aire.
4. Lubricar las juntas tóricas (23a, 23b, 23c) y la copela en U (23f) con vaselina.
5. Alinear las espigas (23d) con los orificios del cuerpo de la pistola y presionar el conjunto del pistón por la parte posterior de la pistola hasta el fondo.
6. Instalar el brazo del actuador (19) y la contratuerca (46), con el conjunto de la contratuerca colocada en el extremo del vástago del pistón. Ajustar la tuerca (36) como se indica en la página 28. Apretar firmemente la contratuerca (46) para evitar que se afloje durante el funcionamiento.

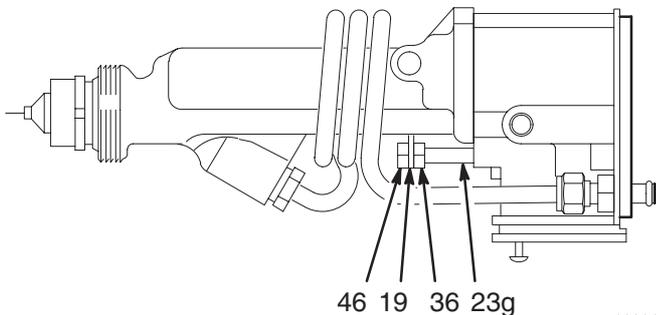
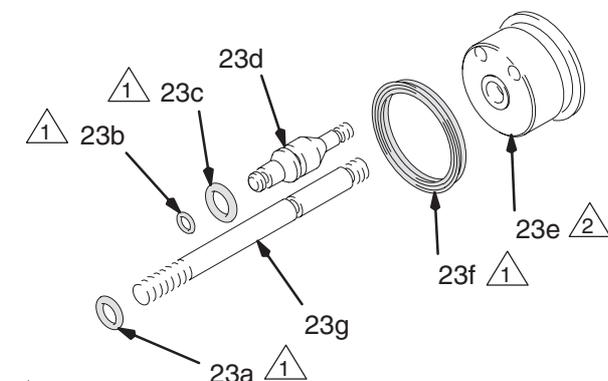


Fig. 26

03904



1 Aplicar una capa muy ligera de lubricante

2 Alinear las espigas (23d) con los orificios del cuerpo de la pistola y oprimir el conjunto del pistón contra el fondo

Fig. 27

03530

Descripción	Función
Junta tórica (23a) Sello de aire del eje	Sella el cilindro de aire a lo largo del vástago del pistón. Si se producen fugas de aire a lo largo del vástago del pistón (23g), cambiar esta junta tórica (23a).
Junta tórica (23b) Sello de aire delantero	Sello de cierre de aire. Si se producen fugas de aire por el sombrerete de aire cuando se suelta el gatillo de la pistola, cambiar estas juntas tóricas.
Junta tórica (23c) Sello de aire trasero	Separa la presión de aire del cilindro de la presión de aire del abanico y el atomizador.
Copela en U (23f) Sello de aire del cilindro	Si se producen fugas de aire por el orificio de ventilación pequeño situado en la parte posterior del colector cuando se dispara la pistola, cambiar la copela en U.

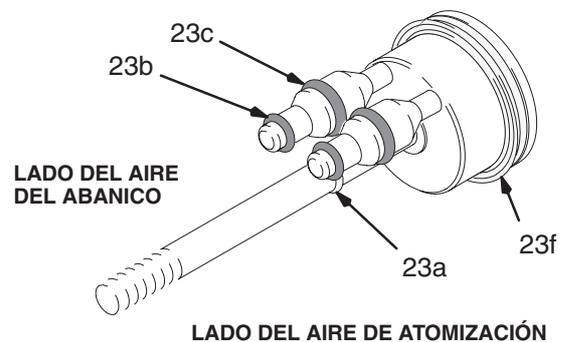


Fig. 28

03531

Instalar la pistola en el colector

1. Cerciorarse de que la junta tórica (121), la empaquetadura (108), y el resorte (105) están debidamente colocados en el colector (101). Inspeccionar las piezas por si están dañada y cambiar las que sea necesario.
2. Fijar la pistola (B) al colector (101) apretando los tres tornillos (106) con la llave esférica (77), suministrada. Cerciorarse de apretar firmemente los tornillos para evitar que se produzcan fugas de aire o producto en el colector.
3. Fijar la pistola (B) al soporte de montaje (102) apretando el tornillo (21) con la llave esférica (77).

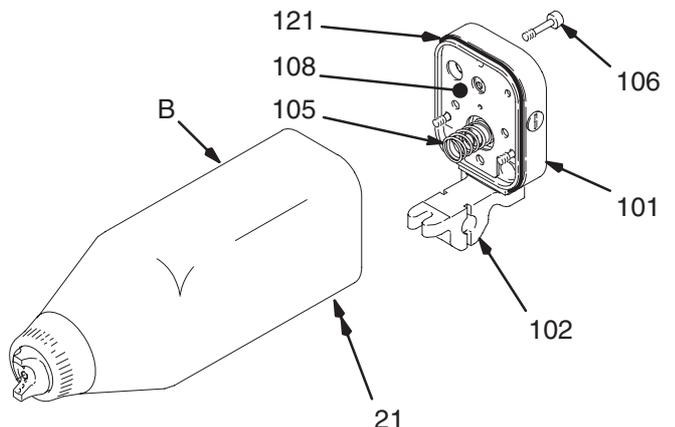
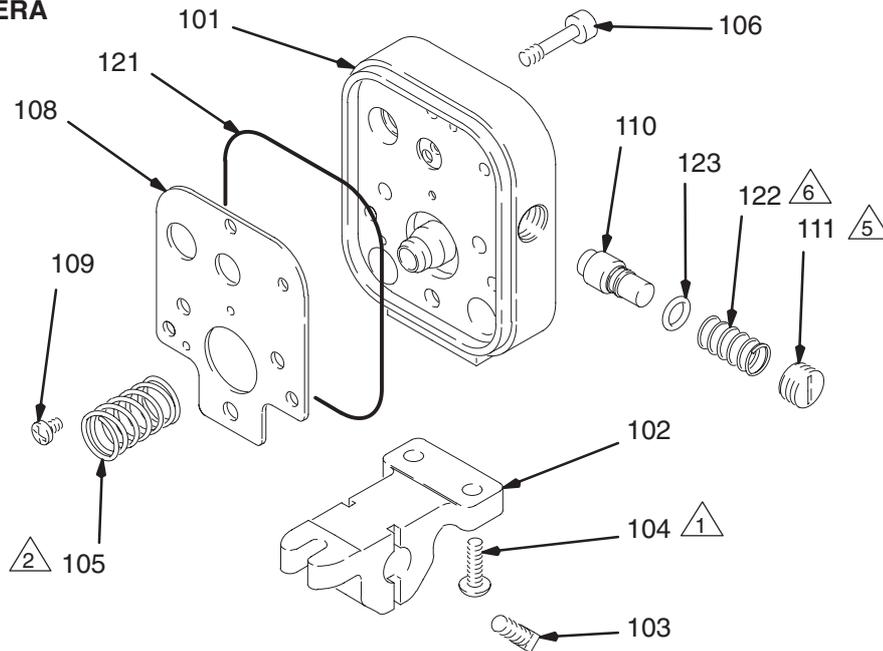


Fig. 29

03218

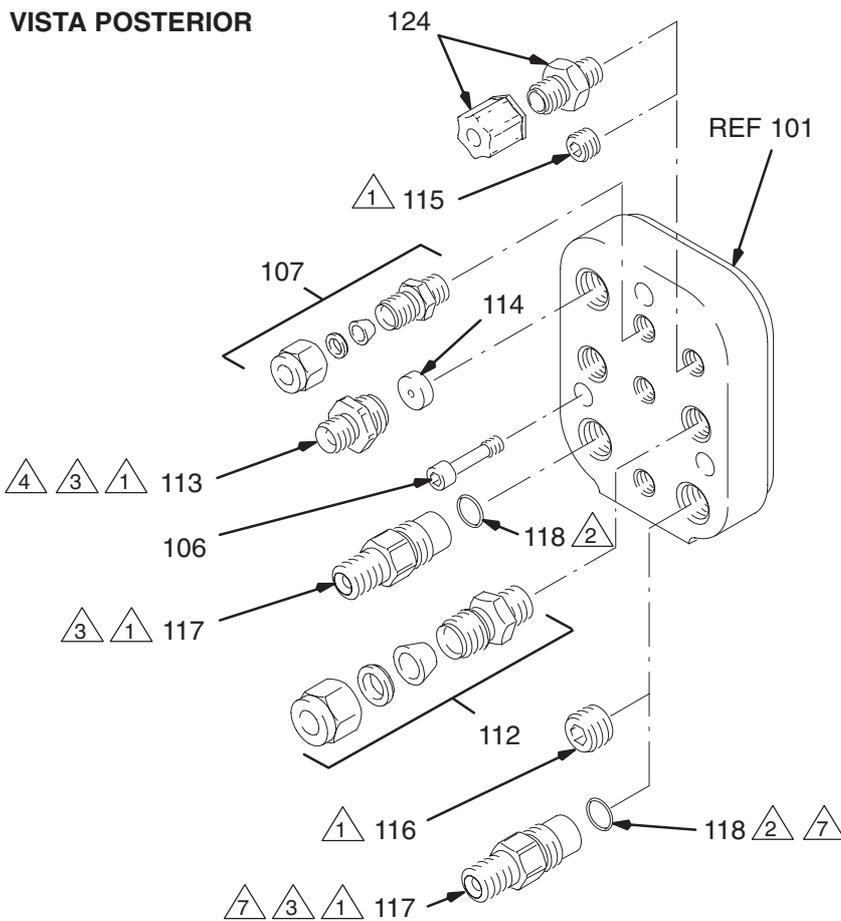
Piezas del colector

VISTA DELANTERA



03462

VISTA POSTERIOR



03226

- △ 1 Aplicar Loctiter de baja potencia (*púrpura*) o un sellador equivalente a las roscas
- △ 2 Montar a presión
- △ 3 Apretar hasta que el hexágono llegue al fondo del colector
- △ 4 Roscas hacia la izquierda
- △ 5 Emparejar con la superficie exterior
- △ 6 Cambiar el resorte cada 30,000 ciclos
- △ 7 Includo con el colector No de ref. 236-831 únicamente

Piezas del colector

ADVERTENCIA

Cuando se efectúen reparaciones, utilizar únicamente piezas de repuesto genuinas de Graco. Si se utilizan otras piezas o se modifica la pistola, se puede alterar la continuidad de la puesta a tierra de la pistola de pulverización o causar la ruptura de las piezas con el consecuente riesgo de lesiones graves, fuego, explosión, choque electrostático o daños materiales.

Pieza No 236-830 Colector de la pistola

Para la pistola de pulverización estándar PRO 5500HC ;
Incluye los ítems 101-124

Pieza No 236-831 Colector de la pistola

Para la pistola de pulverización con recirculación PRO 5500HC ;
Incluye los ítems 101-124

No Ref.	Pieza No	Descripción	Qty.
101	190-056	COLECTOR	1
102	189-581	SOPORTE DE MONTAJE	1
103	110-465	PERNO, cabeza cuadrada	2
104	112-689	TORNILLO; 1/4-20 x 0.75"	2
105	112-640	RESORTE, compresión	1
106	186-846	PERNO, colector; M5 x 0.8	3
107	111-157	ACOPLADOR, tubo; para tubos con D.E. 1/4"	3
108†	189-363	EMPAQUETADURA, colector	1

No Ref.	Pieza No	Descripción	Qty.
109	108-290	TORNILLO; 8-32 x 1/4"	2
110	236-696	INTERRUPTOR KV	1
111	189-365	TAPA KV	1
112	110-078	ACOPLADOR, tubo; para tubos de DE 3/8"	2
113	186-845	ACOPLADOR, turbina; 1/4-18 npsm rosca a la izquierda	1
114	107-107	DISCO, regulador	1
115	112-645	TAPÓN; 1/8-27 npt	1
116	112-646	TAPÓN; 5/8-18 x 5/8"	1
117	189-551	ACOPLADOR DEL PRODUCTO, desconexión rápida	‡
118*	111-450	JUNTA TÓRICA; CV-75	‡
121†	111-180	JUNTA TÓRICA; Vitón	1
122	112-641	RESORTE	1
123†	111-316	JUNTA TÓRICA, fluoelastómera	1
124☞	189-753	ACOPLADOR, fibra óptica	1

* Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación de la junta del producto 237-543, que puede adquirirse por separado.

† Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación del sello de aire 236-827, que puede adquirirse por separado.

‡ El colector pieza No 236-830 incluye un acoplador del producto (117) y una junta tórica (118). El colector pieza No 236-831 incluye dos acopladores del producto (117) y dos juntas tóricas (118).

☞ Se envía desmontado. Retirar el tapón (115) e instalar el acoplador de fibra óptica si se utiliza la visualización KV.

Piezas de la pistola de pulverización estándar

Pieza No 236-685, Serie A

Pistola de pulverización estándar PRO 5500HC ;

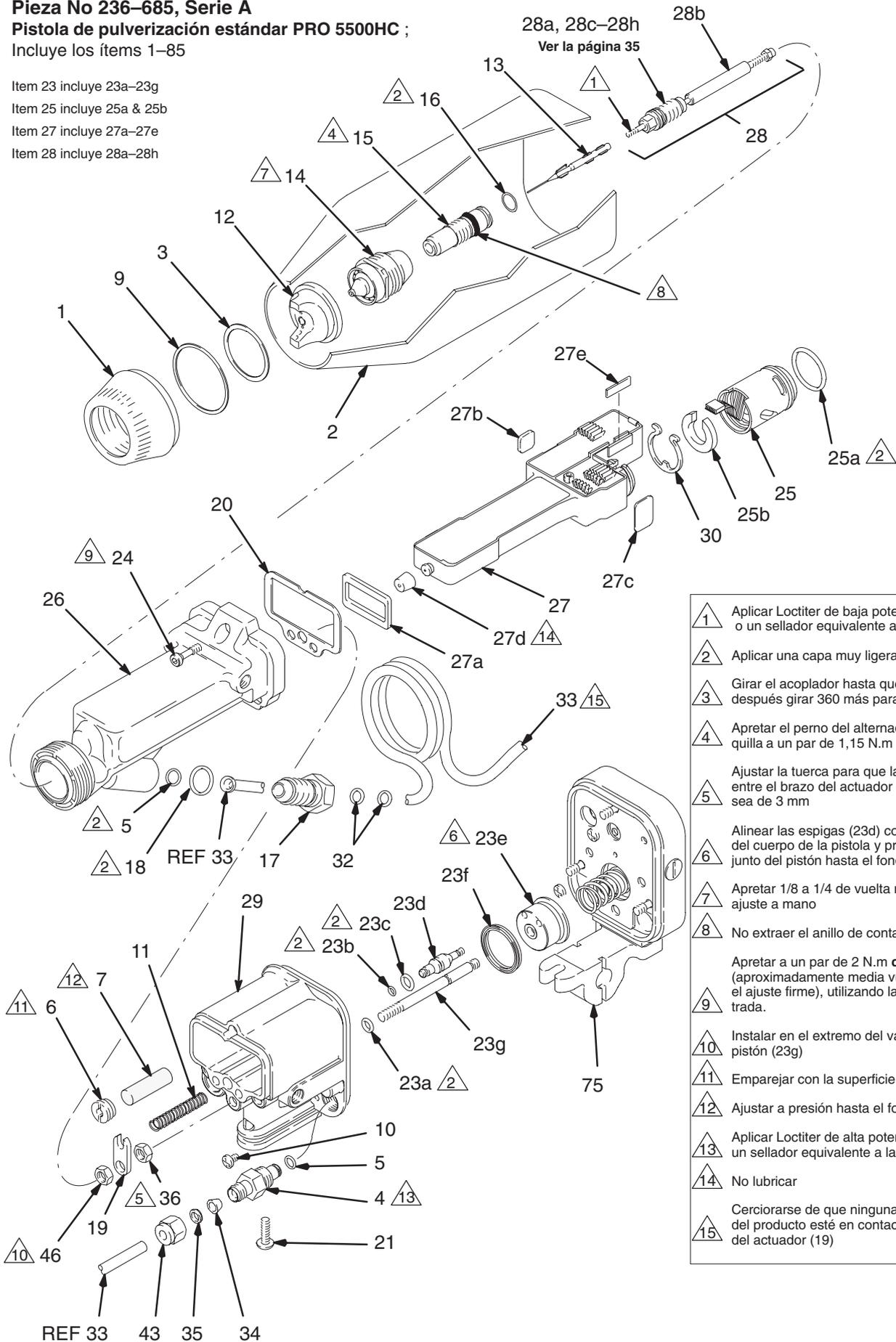
Incluye los ítems 1-85

Item 23 incluye 23a-23g

Item 25 incluye 25a & 25b

Item 27 incluye 27a-27e

Item 28 incluye 28a-28h



- 1 Aplicar Loctiter de baja potencia (*púrpura*) o un sellador equivalente a las roscas
- 2 Aplicar una capa muy ligera de lubricante
- 3 Girar el acoplador hasta que esté firme, después girar 360 más para alinear
- 4 Apretar el perno del alternador en la boquilla a un par de 1,15 N.m
- 5 Ajustar la tuerca para que la distancia entre el brazo del actuador (19) y la tuerca sea de 3 mm
- 6 Alinear las espigas (23d) con los orificios del cuerpo de la pistola y presionar el conjunto del pistón hasta el fondo
- 7 Apretar 1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano
- 8 No extraer el anillo de contacto
- 9 Apretar a un par de 2 N.m **como máximo** (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme), utilizando la llave suministrada.
- 10 Instalar en el extremo del vástago del pistón (23g)
- 11 Emparejar con la superficie exterior
- 12 Ajustar a presión hasta el fono
- 13 Aplicar Loctiter de alta potencia (*verde*) o un sellador equivalente a las roscas
- 14 No lubricar
- 15 Cerciorarse de que ninguna parte del tubo del producto esté en contacto con el brazo del actuador (19)

Piezas de la pistola de pulverización estándar

ADVERTENCIA

Cuando se efectúen reparaciones, utilizar únicamente piezas de repuesto genuinas de Graco. Si se utilizan otras piezas o se modifica la pistola, se puede alterar la continuidad de la puesta a tierra de la pistola de pulverización o causar la ruptura de las piezas con el consecuente riesgo de lesiones graves, fuego, explosión, choque electrostático o daños materiales.

Pieza No 236-685, Serie A

Pistola de pulverización estándar PRO 5500HC ;

Incluye los ítems 1-85

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
1	189-768	ANILLO DE RETENCIÓN, sombrerete de aire	1
2	189-770	ANILLO DE REFUERZO	1
3†	189-786	EMPAQUETADURA, tuerca del sombrerete de aire	1
4	189-549	ACOPLAMIENTO, producto, desconexión rápida	1
5*☆	111-450	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	2
6	189-367	TAPA, escape	1
7	185-122	AMORTIGUADOR/SUPRESOR DE LLAMAS	1
9†	110-492	JUNTA TÓRICA, PTFE	1
10	108-290	TORNILLO	1
11	185-111	RESORTE, compresión	1
12	177-033	SOMBRERETE DE AIRE; ver el manual 307-803 para información sobre los sombreretes de aire disponibles	1
13	185-107	AGUJA, electrodo	1
14	185-158	BOQUILLA, producto; ver el manual 307-803 para información sobre los boquilla disponibles	1
15	223-977	PERNO, resistor	1
16*	111-507	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
17☆	-	ACOPLAMIENTO, producto	1
18*☆	102-982	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
19	186-766	BRAZO, actuador	1
20†	185-113	EMPAQUETADURA, colector; polietileno	1
21	112-689	TORNILLO, cubo; 1/4 x 0.75"	1
23236-826		CONJUNTO DEL PISTÓN; Incluye los ítems 23a-23g	1
23a†	111-508	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23b†	111-504	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23c†	112-319	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23d	189-355	• ESPIGA, pistón	2
23e	189-747	• PISTÓN	1
23f†	189-752	• EMPAQUETAMIENTO, copela en U; UHMW polietileno	1
23g	189-754	• VÁSTAGO, pistón	1
24	185-096	ROSCA, tapa, rebajado; M5 x 0.8	3
25	222-319	ALTERNATOR, turbina	1
		Incluye los ítems 25a y 25b	1
25a†	110-073	• JUNTA TÓRICA, Vitón	1
25b	185-124	• COJÍN	1
26	223-940	CAÑÓN, pistola	1
27	224-093	CONJUNTO DE LA FUENTE DE ENERGÍA; 85 KV Incluye los ítems 27a-27e	1
27a	186-840	• EMPAQUETADURA, fuente de energía	1
27b	185-099	• ALMOHADILLA	1
27c	185-145	• ALMOHADILLA	1
27d	186-637	• JUNTA	1
27e	185-141	• COJÍN	1

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
28	224-747	CONJUNTO DE LA VARILLA DE EMPAQUETAMIENTO Incluye los ítems 28a-28h	1
28a	185-495	• ALOJAMIENTO, empaquetamiento	1
28b	223-981	• VARILLA, producto	1
28c	185-488	• TUERCA, prensaestopas	1
28d*	186-069	• ESPACIADOR, empaquetamiento	1
28e	178-763	• EMPAQUETAMIENTO, varilla	1
28f*	178-409	• EMPAQUETAMIENTO, producto	1
28g*	111-504	• JUNTA TÓRICA, fluoroelastómera	1
28h*	111-316	• JUNTA TÓRICA, fluoroelastómera	1
29	190-055	CUERPO, pistola	1
30	185-114	ANILLO DE RETENCIÓN, alternador	1
32*☆	-	JUNTA TÓRICA, Vitón	2
33☆	-	TUBO; PTFE	1
34*	111-286	CASQUILLO	1
35*	111-285	CASQUILLO	1
36	102-025	TUERCA, hexagonal; 1/4"-20	1
43	112-644	TUERCA; para acoplamiento de tubo con DE 1/4"	1
46	101-324	TUERCA, contratuerca hexagonal; 1/4"-20	1
75	236-830	CONJUNTO DEL COLECTOR Ver la lista de piezas en la página 33	1
76‡	187-421	LLAVE, boquilla	1
77‡	107-460	LLAVE, esférica	1
78‡▲	180-060	CARTEL, advertencia, Inglés	1
79‡	110-087	LLAVE, para tuercas hexagonal; 9 mm	1
80‡	110-086	LLAVE, allen hexagonal; 2 mm	1
81‡	105-749	CEPILLO	1
82‡	185-123	LLAVE, electrodo	1
83‡	110-088	LLAVE, allen; 8 mm	1
84‡▲	179-791	TARJETA, advertencia	1
85‡	189-888	TAPA, pistola	1

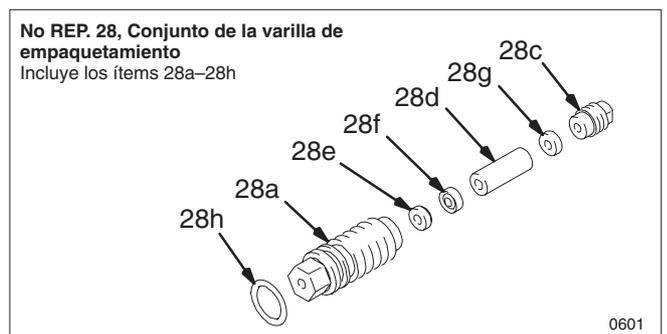
* Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación de la junta del producto 237-543, que puede adquirirse por separado.

† Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación del sello de aire 236-827, que puede adquirirse por separado.

‡ Estas piezas no aparecen en el esquema de las piezas.

▲ Se dispone gratuitamente de repuestos para las etiquetas, tarjetas y carteles de Peligro y Advertencia. También se dispone de los carteles de advertencia en francés, alemán y español. Ver la página 9.

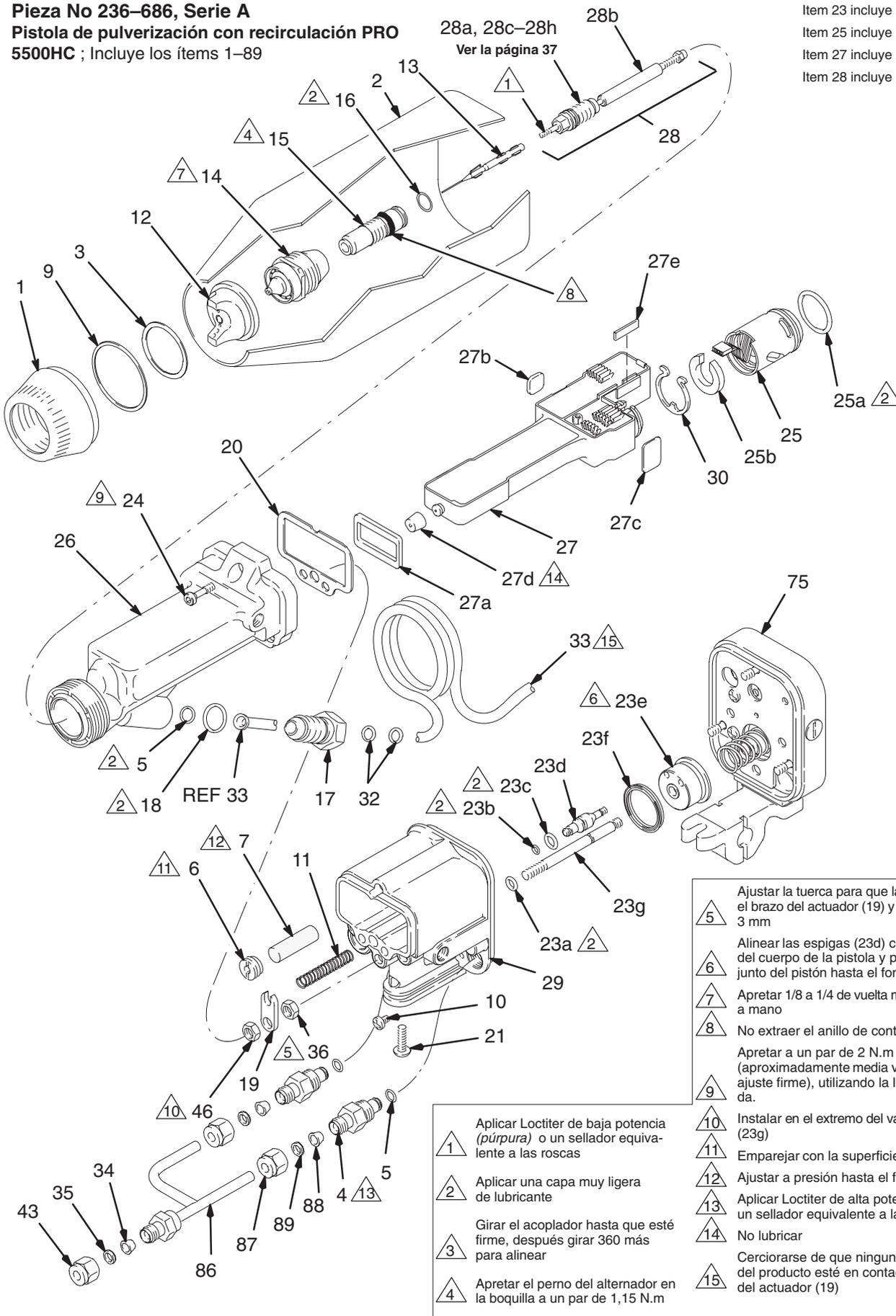
☆ Las piezas del tubo extensible para el producto (5, 17, 18, 32, 33) están disponibles como un conjunto. Pida la pieza No 237-298. El acoplamiento del producto (17), las juntas tóricas (32) y el tubo (33) no están disponibles por separado.



Piezas de la pistola de pulverización de recirculación

Pieza No 236-686, Serie A
Pistola de pulverización con recirculación PRO
5500HC ; Incluye los ítems 1-89

Item 23 incluye 23a-23g
 Item 25 incluye 25a & 25b
 Item 27 incluye 27a-27e
 Item 28 incluye 28a-28h



- 1 Aplicar Loctiter de baja potencia (púrpura) o un sellador equivalente a las roscas
- 2 Aplicar una capa muy ligera de lubricante
- 3 Girar el acoplador hasta que esté firme, después girar 360 más para alinear
- 4 Apretar el perno del alternador en la boquilla a un par de 1,15 N.m

- 5 Ajustar la tuerca para que la distancia entre el brazo del actuador (19) y la tuerca sea de 3 mm
- 6 Alinear las espigas (23d) con los orificios del cuerpo de la pistola y presionar el conjunto del pistón hasta el fondo
- 7 Apretar 1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano
- 8 No extraer el anillo de contacto
- 9 Apretar a un par de 2 N.m **como máximo** (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme), utilizando la llave suministrada.
- 10 Instalar en el extremo del vástago del pistón (23g)
- 11 Emparejar con la superficie exterior
- 12 Ajustar a presión hasta el fondo
- 13 Aplicar Loctiter de alta potencia (verde) o un sellador equivalente a las roscas
- 14 No lubricar
- 15 Cerciorarse de que ninguna parte del tubo del producto esté en contacto con el brazo del actuador (19)

Piezas de la pistola de pulverización con recirculación

ADVERTENCIA

Cuando se efectúen reparaciones, utilizar únicamente piezas de repuesto genuinas de Graco. Si se utilizan otras piezas o se modifica la pistola, se puede alterar la continuidad de la puesta a tierra de la pistola de pulverización o causar la ruptura de las piezas con el consecuente riesgo de lesiones graves, fuego, explosión, choque electrostático o daños materiales.

Pieza No 236-686, Serie A

Pistola de pulverización con recirculación PRO 5500HC ;
Incluye los ítems 1-89

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
1	189-768	ANILLO DE RETENCIÓN, sombrerete de aire	1
2	189-770	ANILLO DE REFUERZO	1
3†	189-786	EMPAQUETADURA, tuerca del sombrerete de aire	1
4	189-549	ACOPLAMIENTO, producto, desconexión rápida	1
5*☆	111-450	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	2
6	189-367	TAPA, escape	1
7	185-122	AMORTIGUADOR/SUPRESOR DE LLAMAS	1
9†	110-492	JUNTA TÓRICA, PTFE	1
10	108-290	TORNILLO	1
11	185-111	RESORTE, compresión	1
12	177-033	SOMBRERETE DE AIRE; Ver el manual 307-803 para información sobre los sombreretes de aire disponibles	1
13	185-107	AGUJA, electrodo	1
14	185-158	BOQUILLA, producto; ver el manual 307-803 para información sobre los boquilla disponibles	1
15	223-977	PERNO, resistor	1
16*	111-507	JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
17☆	-	ACOPLAMIENTO, producto	1
18*☆	102-982	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
19	186-766	BRAZO, actuador	1
20†	185-113	EMPAQUETADURA, colector; polietileno	1
21	112-689	TORNILLO, cubo; 1/4 x 0.75"	1
23236-826		CONJUNTO DEL PISTÓN; Incluye los ítems 23a-23g	1
23a†	111-508	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23b†	111-504	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23c†	112-319	• JUNTA TÓRICA; fluoroelastómera	1
23d	189-355	• ESPIGA, pistón	2
23e	189-747	• PISTÓN	1
23f†	189-752	• EMPAQUETAMIENTO, copela en U; UHMW polietileno	1
23g	189-754	• VARILLA, pistón	1
24	185-096	TUERCA, roscada, rebajada; M5 x 0.8	3
25	222-319	ALTERNADOR, turbina Incluye los ítems 25a y 25b	1
25a†	110-073	• JUNTA TÓRICA, Vitón	1
25b	185-124	• COJÍN	1
26	223-940	BARREL, pistola	1
27	224-093	CONJUNTO DE LA FUENTE DE ENERGÍA; 85 KV Incluye los ítems 27a-27e	1
27a	186-840	• EMPAQUETADURA, fuente de energía	1
27b	185-099	• ALMOHADILLA	1
27c	185-145	• ALMOHADILLA	1
27d	186-637	• JUNTA	1
27e	185-141	• COJÍN	1
28	224-747	CONJUNTO VARILLA EMPAQUETAMIENTO Incluye los ítems 28a-28h, que se muestran a la derecha	1

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
28a	185-495	• ALOJAMIENTO, empaquetamiento	1
28b	223-981	• VARILLA, producto	1
28c	185-488	• TUERCA, empaquetamiento	1
28d*	186-069	• ESPACIADOR, empaquetamiento	1
28e	178-763	• EMPAQUETAMIENTO, varilla	1
28f*	178-409	• EMPAQUETAMIENTO, producto	1
28g*	111-504	• JUNTA TÓRICA, fluoroelastómera	1
28h*	111-316	• JUNTA TÓRICA, fluoroelastómera	1
29	190-055	CUERPO, pistola	1
30	185-114	ANILLO DE RETENCIÓN, alternador	1
32*☆	-	JUNTA TÓRICA, Vitón	2
33☆	-	TUBO; PTFE	1
34*	111-286	CASQUILLO	1
35*	111-285	CASQUILLO	1
36	102-025	TUERCA, hexagonal; 1/4"-20	1
43	112-644	TUERCA; para acoplamiento del tubo de D.E. 1/4"	1
46	101-324	TUERCA, contratuerca hexagonal; 1/4"-20	1
75	236-831	CONJUNTO DEL COLECTOR Ver la lista de piezas en la página 33	1
76‡	187-421	LLAVE, boquilla	1
77‡	107-460	LLAVE, esférica	1
78‡▲	180-060	CARTEL, advertencia, inglés	1
79‡	110-087	LLAVE, para tuercas hexagonal; 9 mm	1
80‡	110-086	LLAVE, allen hexagonal; 2 mm	1
81‡	105-749	CEPILLO	1
82‡	185-123	LLAVE, electrodo	1
83‡	110-088	LLAVE, allen; 8 mm	1
84‡▲	179-791	ETIQUETA, advertencia	1
85‡	189-888	TAPA, pistola	1
86	237-443	TUBO DE RECIRCULACIÓN TUBO; acero inoxidable	1
87	112-909	TUERCA; acero inoxidable	2
88	112-910	CASQUILLO, trasero; acero inoxidable	2
89	112-911	CASQUILLO, delantero; acero inoxidable	2

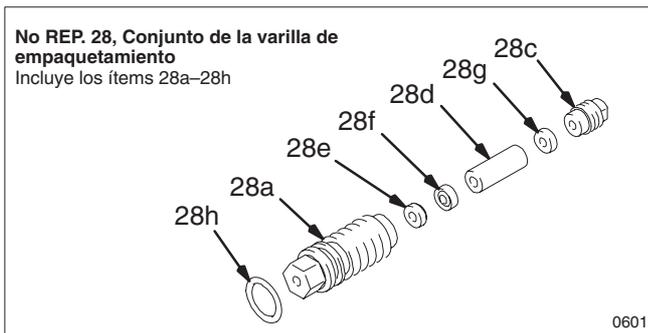
* Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación de la junta del producto 237-543, que puede adquirirse por separado.

† Estas piezas se incluyen en el Kit de reparación del sello de aire 236-827, que puede adquirirse por separado.

‡ Estas piezas no aparecen en el esquema de las piezas.

▲ Se dispone gratuitamente de repuestos para las etiquetas, tarjetas y carteles de Peligro y Advertencia. También se dispone de los carteles de advertencia en francés, alemán y español. Ver la página 9.

☆ Las piezas del tubo extensible para el producto (5, 17, 18, 32, 33) están disponibles como un conjunto. Pida la pieza No 237-298. El acoplamiento del producto (17), las juntas tóricas (32) y el tubo (33) no están disponibles por separado.



Piezas del kit de instalación

Pieza No 237–300

Kit de conversión PRO 5500HC ; Para convertir la pistola de pulverización PRO 5500SC™ en la pistola de pulverización PRO 5500HC; Incluye los ítems 201–204

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
201	237–297	CONJUNTO DEL TUBO EXTENSIBLE	1
202	112–644	TUERCA; nylon; para tubo D.E. 1/4"	1
203	111–285	CASQUILLO; nylon	1
204	111–286	CASQUILLO; nylon	1

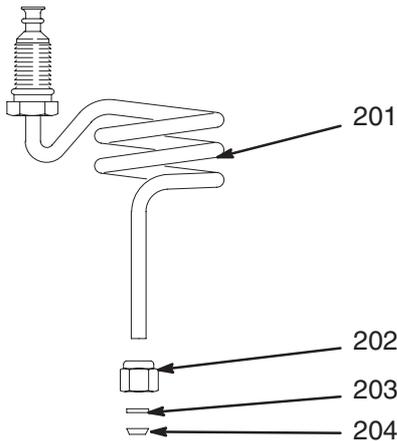


Fig. 30 3933

Instalación del kit de conversión PRO 5500HC

1. Lavar la pistola con un disolvente compatible.
2. Liberar la presión del sistema como se indica en la sección **Procedimiento de descompresión** en la página 24.
3. Desmontar la pistola del colector como se indica en la página 24. Sacar la pistola del área de pulverización.

NOTA: Si se va a instalar el Kit de recirculación 237–302, se debe sacar el colector con la pistola.

4. Desmontar el tubo del producto, los acoplamientos, las juntas tóricas y el espaciador (B) de la pistola PRO 5500SC (B). Ver la Fig. 31.
5. Limpiar la entrada de producto del cañón (A) con un disolvente compatible. Inspeccionar la entrada de producto del cañón por daños y, si fuera necesario, cambiar.
6. Deslizar los serpentines del conjunto del tubo (201 ó 308—si se va a instalar el Kit de recirculación) sobre la parte delantera del cañón de la pistola, hasta que sobrepasen la entrada de producto del cañón (A). Ver las Fig. 32 y 33.
7. Colocar el conjunto del tubo extensible de forma que su acoplamiento de entrada roscada (C) esté alineada con la entrada de producto del cañón (A), y después apretar el acoplamiento dentro de la entrada, como ilustra la Fig. 33.

NOTA: Si se instala el Kit de recirculación, continuar con el punto 2 de la sección **Instalación del Kit de recirculación**.

8. Deslizar la tuerca de nylon (202) y los casquillos (203 y 204) sobre el conjunto del tubo extensible (201). Ver la Fig. 30.
9. Instalar el conjunto del tubo extensible (201) en el acoplamiento del producto y apretar la tuerca (202). Ver la Fig. 33. Cerciorarse de que ninguna parte del tubo esté en contacto con el brazo del actuador (D) para evitar que el tubo lo roce durante el funcionamiento.
10. Instalar la pistola en el colector como se indica en la página 31.

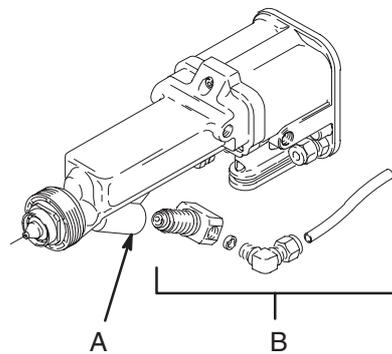


Fig. 31 03934

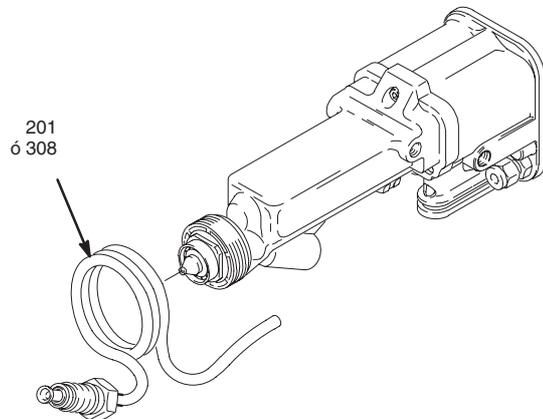


Fig. 32 03935

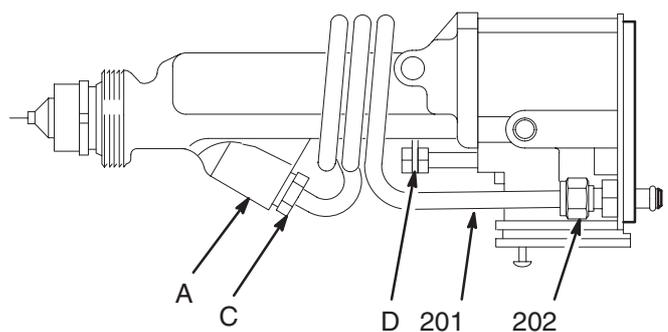


Fig. 33 03904

Piezas del kit e instalación

Pieza No 237-302

Kit de recirculación PRO 5500HC ; Para convertir la pistola de pulverización PRO 5500SC en la pistola de pulverización con recirculación PRO 5500HC; Incluye los ítems 301-311

No Rep.	Pieza No	Descripción	Qty.
301	237-443	TUBO DE RECIRCULACIÓN; acero inoxidable	1
302	112-909	TUERCA; ACERO INOXIDABLE	2
303	112-910	CASQUILLO, trasero; acero inoxidable	2
304	112-911	CASQUILLO, delantero; acero inoxidable	2
305	189-549	ACOPLAMIENTO, desconexión rápida, macho	1
306	189-551	ACOPLAMIENTO, desconexión rápida, hembra	1
307	111-450	JUNTA TÓRICA	2
308	237-298	CONJUNTO DEL TUBO EXTENSIBLE	1
309	112-644	TUERCA; nylon; para tubos D.E. 1/4"	1
310	111-285	CASQUILLO; nylon	1
311	111-286	CASQUILLO; nylon	1

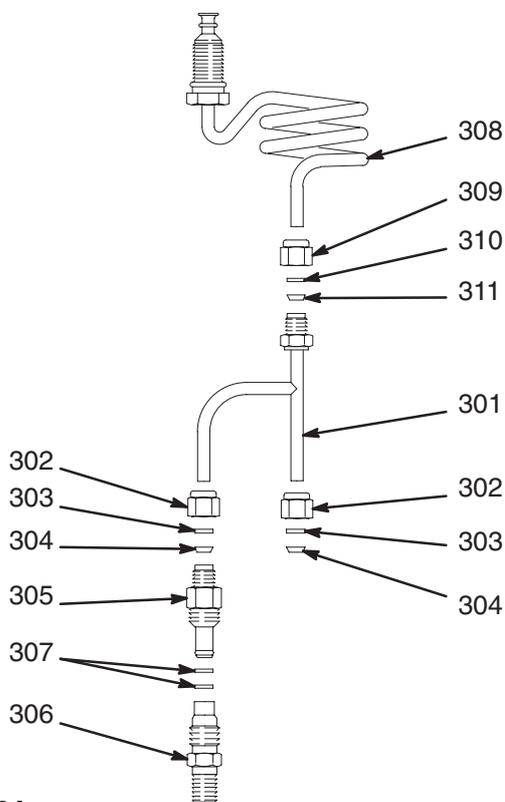


Fig. 34 03956

Instalación del Kit de recirculación

1. Seguir los puntos del 1 al 7 de la sección **Instalación del Kit de conversión PRO 5500HC**, en la página 38.
2. Extraer el tapón (E) de la salida del colector P2, e instalar el acoplamiento hembra (306). Ver la Fig. 35.
3. Instalar el acoplamiento macho (305) en el cuerpo de la pistola.
4. Instalar la junta tórica (307) en el acoplamiento macho (305) y una junta tórica en el acoplamiento hembra (306).

5. Deslizar las tuercas (302) y los casquillos (303 y 304) de acero inoxidable en ambos extremos del tubo de recirculación (301). Ver la Fig. 34.
6. Instalar el tubo de recirculación (301) en los acoplamientos de la fuente de suministro y de retorno, como se ilustra en la Fig. 36. Apretar firmemente las dos tuercas (302) con una llave.
7. Deslizar la tuerca de (309) y los casquillos (310 y 311) de nylon sobre el conjunto del tubo extensible (308). Ver la Fig. 34.
8. Instalar el conjunto del tubo extensible (308) en el tubo de recirculación (301), como ilustra la Fig. 36, y apretar la tuerca (309). Cerciorarse de que ninguna parte del tubo esté en contacto con el brazo del actuador para evitar que el tubo lo frote durante el funcionamiento.
9. Instalar la pistola en el colector como se indica en la página 31.

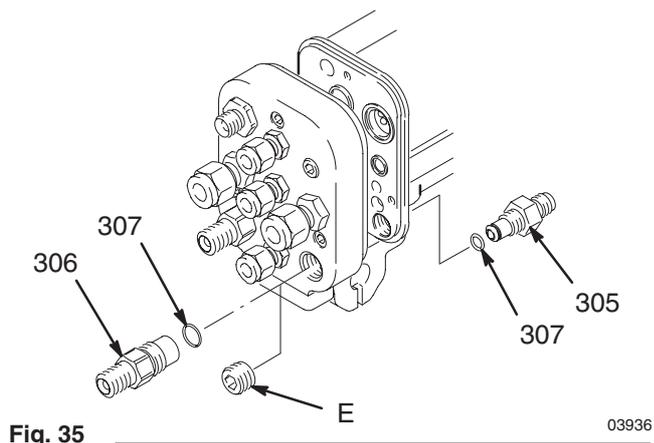


Fig. 35 03936

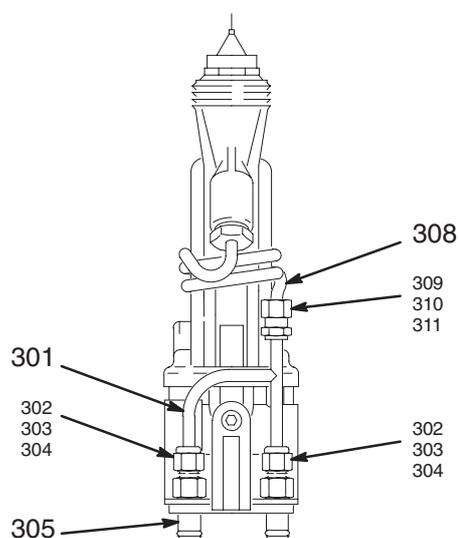


Fig. 36 03937

Características técnicas

Peso (<i>pistola y colector</i>)	1620 g	Salida de voltaje	0–85 kV
Presión máxima de funcionamiento	7 bar	Límites de resistividad de la pintura	3 megaohmios cm hasta infinito
Límites de presión de funcionamiento del aire	0–7 bar	Entrada aire de turbina	1/4 npsm(m), hacia la izquierda
Límites de presión de funcionamiento del producto	0–7 bar		

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente final. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

Graco no garantiza, y rechaza cualquier petición de garantía relacionada con accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Los siguientes elementos no estarán cubiertos por la garantía Graco:

- Ajuste de la empaquetadura superior.
- Reemplazo de sellos o empaquetaduras debido al desgaste normal.

El desgaste normal no se considera como material o mano de obra defectuoso.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consiguientes, resultantes del suministro por parte de Graco de equipo aquí descrito, o del suministro, rendimiento o utilización de cualquier producto u otras mercancías vendidas debido al incumplimiento del contrato, el incumplimiento de la garantía, la negligencia de Graco o de otra manera.

Piezas en contacto con el producto . acero inoxidable, nylon, acetato, PTFE Kalrez®, polietileno de peso molecular muy alto, cerámica, Chemraz®, Fluopolímeros

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

Chemraz® es una marca registrada de Green, Tweed, & Co.

Viton®, y Kalrez® son marcas registradas de DuPont Co.

Oficinas de ventas: Atlanta, Chicago, Dallas, Detroit, Los Angeles, Mt. Arlington (N.J.)
Oficinas en el extranjero: Canadá; Inglaterra; Corea; Suiza; Francia; Alemania; Hong Kong; Japón

**GRACO S.A. – Avda de Castilla, 32 — Nave 82
28830 San Fernando de Henares – España
Tel.: 34 1 677 08 62 – Fax: 34 1 677 08 64**

IMPRESO EN BELGICA 308-442 9/94