

Electrostática manual

# PRO™ Xs Waterborne Pistola de pulverización neumática

313851G  
ES

**Para su utilización con materiales de pulverización conductivos (marítimos y otros materiales con menos de 1 megohm-cm). Únicamente para uso profesional.**

**Para uso en ubicaciones peligrosas de Clase I, División I utilizando materiales de pulverización de Grupo D.**



**Para uso en áreas de Grupo II, Zona 1 con materiales de pulverización de Grupo IIA.**

CE  II 2 G EEx 0.24mJ

**247936 Modelo Standard**

**247937 Modelo Smart**

Presión máxima de entrada de aire 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

Presión máxima de fluido de trabajo 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

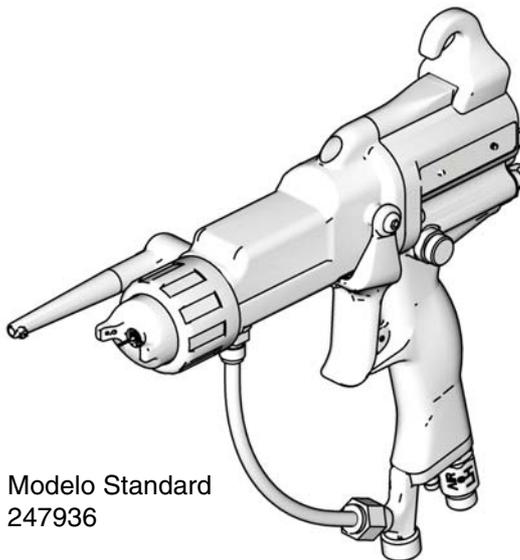


### Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual.  
Guarde las instrucciones.

Consulte en la página 2 el Índice.

Modelo Smart  
247937



Modelo Standard  
247936

# Índice

<b>Advertencias</b> .....	<b>3</b>	<b>Resolución de problemas del patrón de pulverización</b> .....	<b>25</b>
<b>Descripción general</b> .....	<b>5</b>	<b>Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola</b> .....	<b>26</b>
Cómo funciona la pistola de pulverización neumática electrostática .....	5	<b>Reparación de la pistola</b> .....	<b>27</b>
<b>Instalación</b> .....	<b>9</b>	Prepare la bomba para su reparación .....	27
Instalación del sistema .....	9	Sustituya el casquillo/boquilla de aire .....	28
Cartel de advertencia .....	9	Sustituya la aguja de fluido .....	28
Ventilación de la cabina de pulverización .....	9	Desmonte el alojamiento de fluido .....	29
Conecte la tubería de aire .....	11	Repare la varilla de empaquetadura .....	30
Conecte la sonda de carga .....	11	Extraiga el cañón .....	31
Conexión del tubo de escape .....	12	Instale el cañón .....	31
Conexión de la tubería de fluido .....	12	Extraiga y sustituya la fuente de alimentación .....	32
Filtrado del fluido .....	12	Extraiga y sustituya el alternador de la turbina .....	33
Selección de una boquilla de fluido y un casquillo de aire .....	13	Repare la válvula de ajuste el aire del ventilador .....	33
Conexión a tierra .....	14	Repare la válvula de ajuste del fluido .....	34
Comprobación de la toma a tierra eléctrica .....	15	Reparación de la válvula de aire .....	34
Comprobación de la resistencia del fluido .....	15	Extraiga y sustituya la válvula restrictora del aire de atomización .....	35
Comprobación de la viscosidad del fluido .....	16	Repare la válvula ES ON/OFF .....	35
Prepárese para pintar .....	16	<b>Piezas</b> .....	<b>36</b>
Lavar .....	18	<b>Accesorios</b> .....	<b>41</b>
<b>Descompresión</b> .....	<b>19</b>	Accesorios de la línea de aire .....	41
<b>Parada</b> .....	<b>19</b>	Accesorios de la línea de fluido .....	41
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>20</b>	Accesorios de la pistola .....	42
<b>Resolución de problemas eléctricos</b> .....	<b>22</b>	Miscelánea de accesorios .....	42
<b>Pruebas eléctricas</b> .....	<b>23</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>43</b>
Prueba de resistencia total de la pistola .....	23	<b>Garantía Graco</b> .....	<b>44</b>
Prueba de resistencia de la pistola .....	23	<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>44</b>
Prueba de resistencia de la sonda de carga .....	23		
Prueba de resistencia de la alimentación eléctrica .....	24		
Prueba de resistencia del cañón .....	24		

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual en donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
  	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Las emanaciones inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo electrostático debe ser utilizado solo por personal con el entrenamiento adecuado y cualificado que comprenda perfectamente los requisitos indicados en este manual.</li> <li>• Conecte a tierra el equipo, el personal, los objetos que estén siendo pintados y los objetos conductores de la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras de suministro de aire conductoras de Graco con conexión a tierra.</li> <li>• Compruebe diariamente la resistencia de la pistola y de la manguera y la conexión a tierra eléctrica.</li> <li>• Utilice y limpie el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Conecte el suministro de aire a la pistola para impedir su funcionamiento, a menos que estén activados los ventiladores para ventilación.</li> <li>• Cuando lave o limpie el equipo, utilice solventes de limpieza con el punto de inflamación más alto posible. Para cumplir con los requisitos de EN50050, los disolventes de limpieza deben tener un punto de inflamación como mínimo 5 °C superior a la temperatura de ambiente.</li> <li>• Desactive siempre la electrostática cuando descargue, limpie o realice el mantenimiento del equipo.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra, configuración o utilización incorrecta del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes reparar el equipo, desactive la alimentación de aire.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> <li>• No toque el electrodo de la pistola cuando la electrostática está activada.</li> <li>• No lo exponga a la lluvia. Almacene en interiores.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN</b></p> <p>El fluido procedente de la pistola/válvula dispensadora, y las fugas de las mangueras o de piezas rotas pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>

# **ADVERTENCIA**



## **PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO**

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** de todos los manuales del equipo.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado. Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.



## **PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS**

Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
- Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.
- Si este equipo se usa con materiales con isocianatos, vea la información adicional sobre isocianatos en la sección Condiciones del isocianato de este manual.

# Descripción general

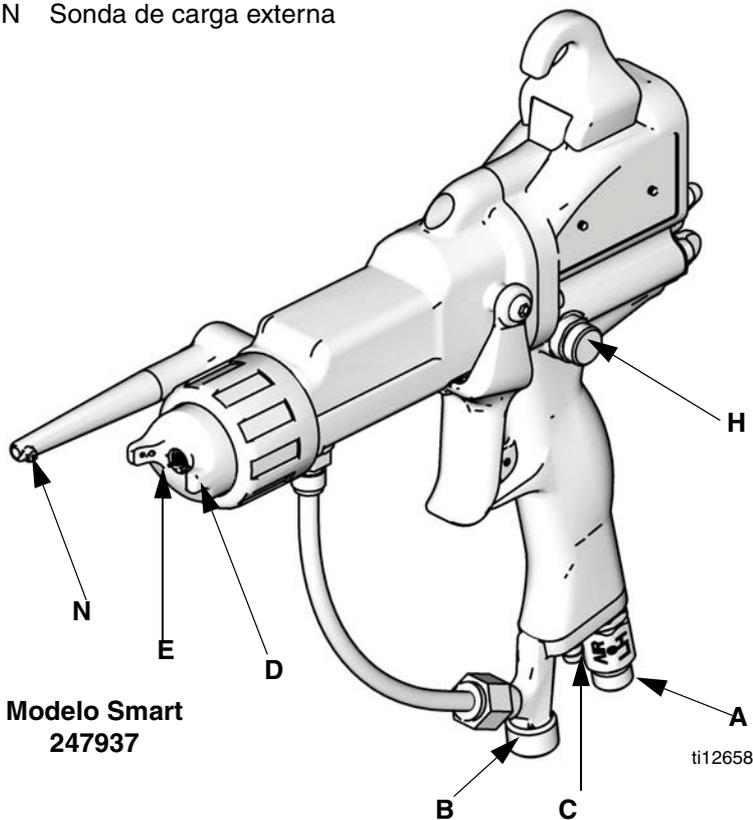
## Cómo funciona la pistola de pulverización neumática electrostática

La manguera de aire suministra aire a la pistola de pulverización. Parte del aire hace funcionar la turbina y el resto atomiza el fluido que se está pulverizando. La turbina genera energía eléctrica que a su vez es transformada por el cartucho de energía para suministrar una corriente de alto voltaje a la sonda de carga externa de la pistola.

La bomba suministra fluido a la manguera y la pistola, donde el fluido es pulverizado por la tapa de aire y las partículas atomizadas se cargan de forma electrostática a medida que pasan por la sonda de carga externa. El fluido cargado es atraído por el objeto con conexión a tierra, cubriéndolo y, eventualmente, revistiendo todas las superficies. La carga externa permite que el suministro de fluido permanezca puesto a tierra en todo momento y, por tanto, elimina la necesidad de un sistema de aislamiento.

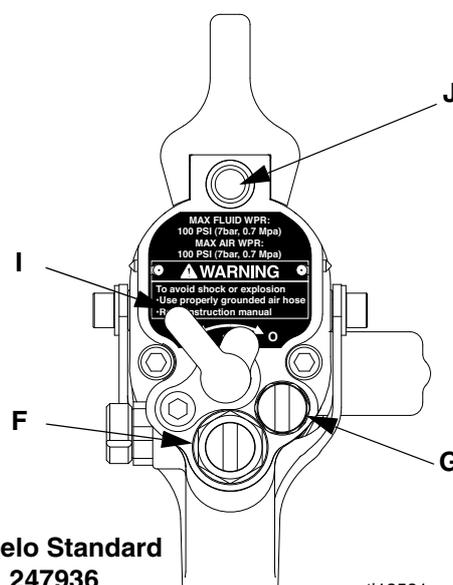
### LEYENDA

- A Entrada giratoria de aire página 6
- B Entrada de fluido página 6
- C Escape de aire de la turbina página 6
- D Casquillo de aire y boquilla página 6
- E Aguja de fluido página 6
- F Ajuste del fluido página 7
- G Válvula de ajuste de aire del abanico página 7
- H Válvula de restricción aire de atomización página 7
- I Interruptor ES ON/OFF página 7
- J Indicador ES (247936 sólo) página 8
- K Indicador de voltaje/corriente (247937 sólo) página 8
- L Interruptor ES HI/LO (247937 sólo) página 8
- M Ajuste de voltaje LO (247937 sólo) página 8
- N Sonda de carga externa



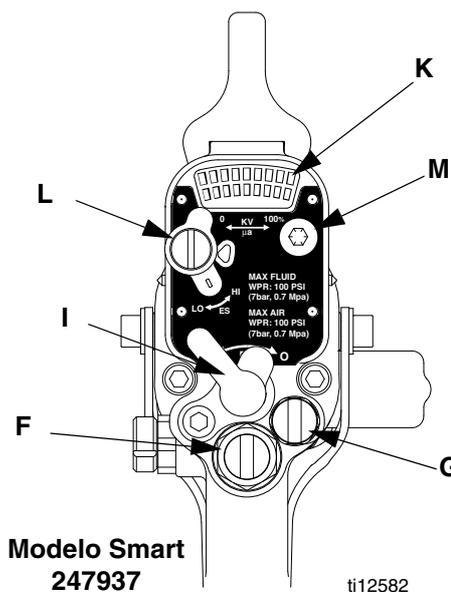
Modelo Smart  
247937

ti12658



Modelo Standard  
247936

ti12581

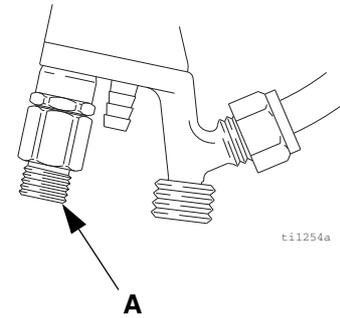


Modelo Smart  
247937

ti12582

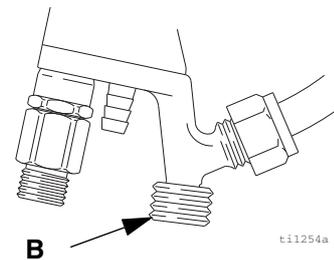
---

**A.** *Entrada giratoria de aire.* Rosca a la izquierda.



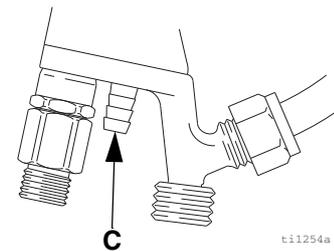
---

**B.** *Entrada de fluido.*



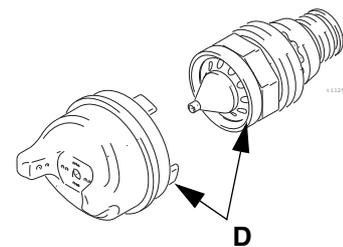
---

**C.** *Escape de aire de la turbina.*



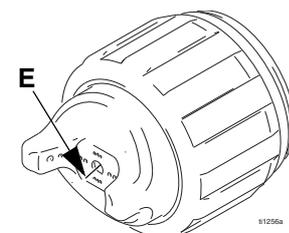
---

**D.** *Casquillo de aire y boquilla.* Véase página 13 para tamaños.

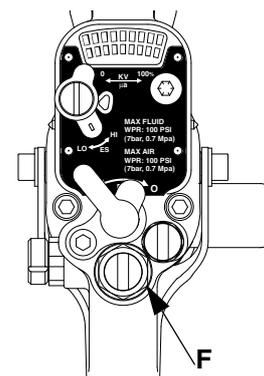


---

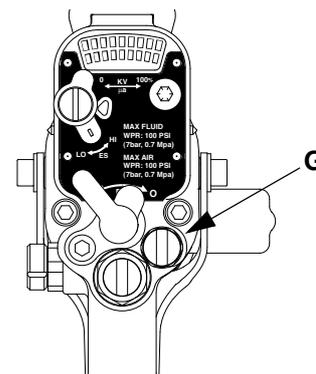
**E.** *Aguja de fluido.* Desconecta el flujo de fluido y proporciona un punto de tierra.



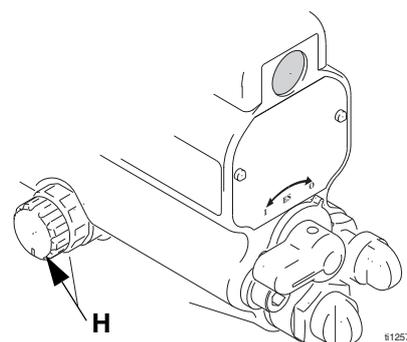
- F. *Válvula de ajuste del fluido.*** Ajusta el recorrido de la aguja del fluido. Utilizar únicamente en condiciones de bajo caudal, para reducir el desgaste de la aguja.



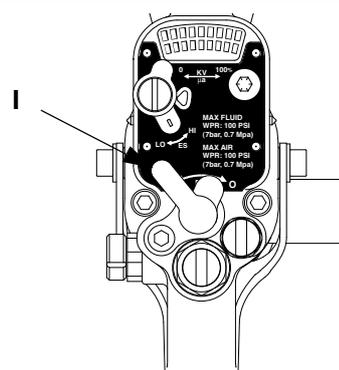
- G. *Válvula de ajuste del aire del ventilador.*** Regula el tamaño y la forma del ventilador.



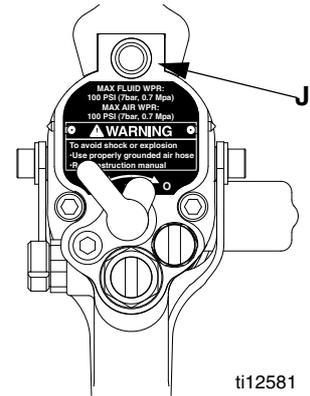
- H. *Válvula limitadora del aire de atomización.*** Limita el flujo de aire de atomización. Si lo desea, reemplázela por el tapón (incluido).



- I. *Interruptor ES ON/OFF.*** Enciende ON (I) o apaga OFF (O) el sistema electrostático.



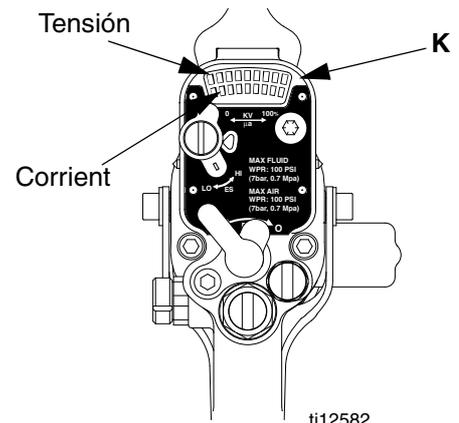
**J. Indicador ES (247936 sólo).** Verde cuando ES está encendido ON (I).



ti12581

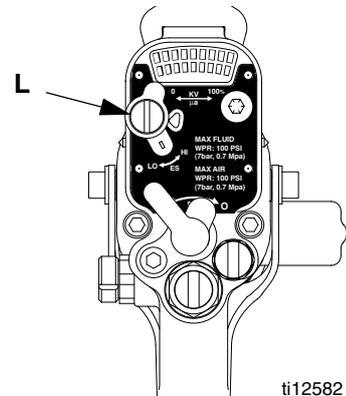
**K. Voltaje (247937 sólo).** Muestra el voltaje y la corriente. Verde/amarillo=pulverizar, rojo=consulte **Resolución de problemas eléctricos**, página 22.

**NOTA:** El consumo de corriente normal para este modelo es superior y la barra de corriente estarán encendida.



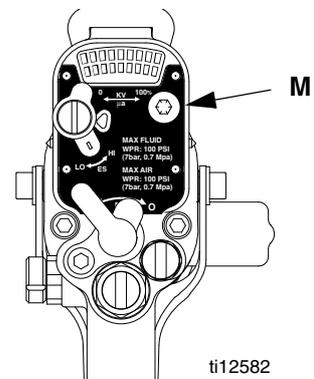
ti12582

**L. Interruptor ES HI/LO (24937 sólo).** Fija la tensión en HI o en LO (ajuste de fábrica).



ti12582

**M. Ajuste de voltaje LO (247937 sólo).** Saque el tapón para fijarlo en 4 ajustes.



ti12582

# Instalación

## Instalación del sistema

						
<p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No instalar o reparar este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</li> <li>• Asegúrese de que su instalación cumple con los códigos nacionales, estatales y locales que regulan la instalación de aparatos eléctricos en una ubicación peligrosa Clase I, Div. I, Grupo D o Grupo II, Categoría 2 G.</li> <li>• Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.</li> </ul>						

FIG. 1. muestra un sistema típico de pulverización neumática electrostática. Este no es el diseño real del sistema. Para información sobre el diseño del sistema adecuado para sus necesidades particulares, póngase en contacto con su distribuidor Graco.

## Cartel de advertencia

Coloque carteles de advertencia en la zona de pulverización en lugares donde puedan ser leídos y vistos fácilmente por los operarios. Con la pistola se entrega un cartel de advertencia en inglés.

## Ventilación de la cabina de pulverización

						
<p>Asegúrese de que se dispone de ventilación de aire fresco para evitar la acumulación de vapores tóxicos e inflamables al pulverizar, lavar o limpiar la pistola. No haga funcionar la pistola a menos que los ventiladores de ventilación estén funcionando.</p>						

Conecte eléctricamente el suministro de aire de la pistola con los ventiladores para impedir que la pistola se ponga en funcionamiento si los ventiladores están apagados. Consulte y respete los códigos nacionales, estatales y locales relativos a los requisitos de velocidad de evacuación del aire.

El escape de aire a alta velocidad disminuye la eficacia de funcionamiento del sistema electrostático. Una velocidad de 100 pies/min. (31 metros lineales/minuto) debe ser suficiente.

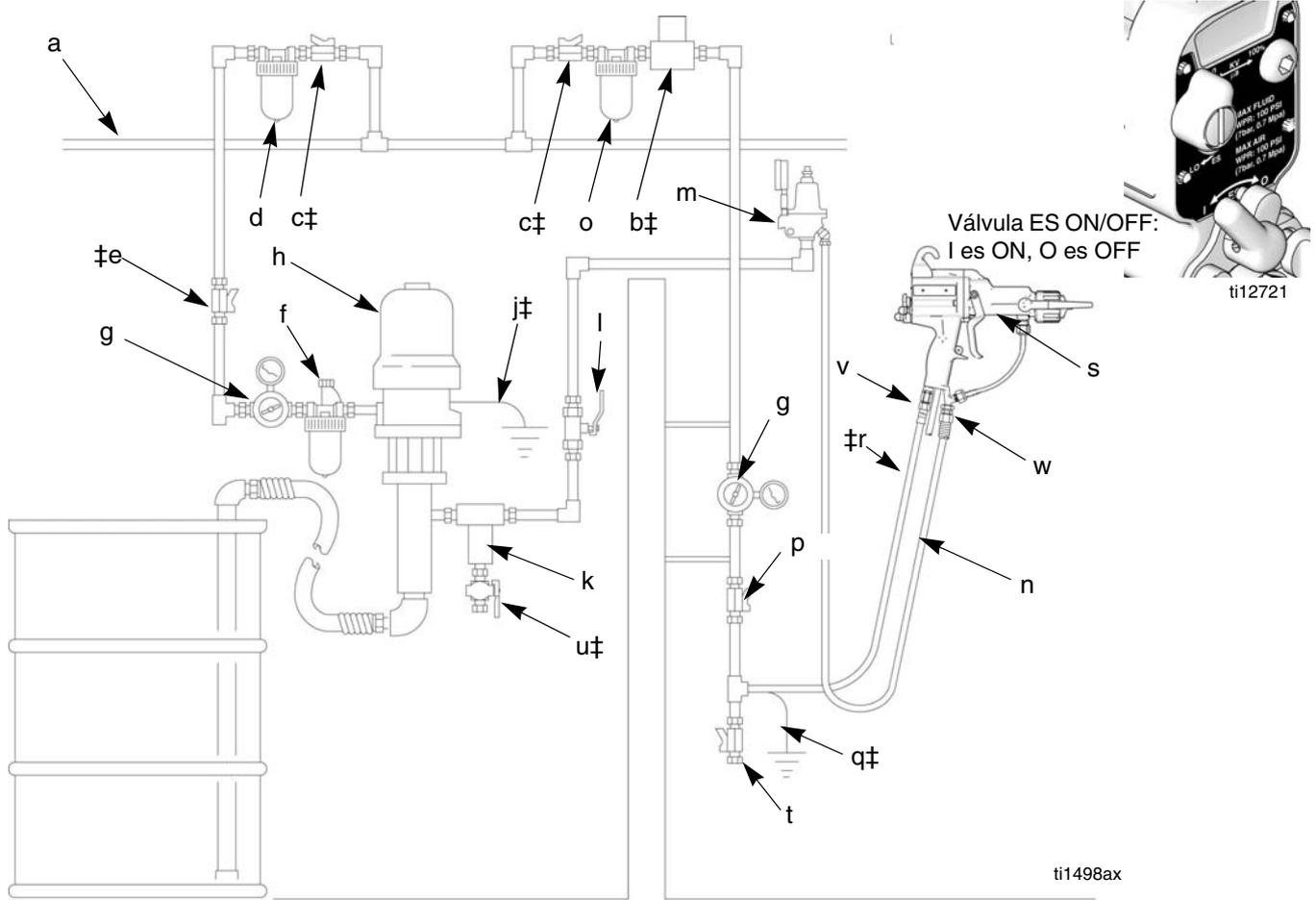


Fig. 1. Instalación típica

**Leyenda**

- a Tubería principal de suministro de aire
  - b† Válvula solenoide de interconexión del ventilador
  - c† Válvula de corte de la línea principal de alimentación de aire (tipo purga)
  - d Filtro de la línea de aire de la bomba/separador de agua
  - e† Válvula de corte de la línea de alimentación de aire de la bomba (tipo purga)
  - f Lubricador de la tubería de aire
  - g Regulador de la presión de aire
  - h Bomba
  - j† Cable de conexión a tierra de la bomba
  - k Filtro de fluido
  - l Válvula de corte de la línea de alimentación del producto
  - m Regulador de presión del fluido
  - n Tubería de suministro de fluido
  - o Filtro de la línea de aire de la pistola/ Separador de agua
  - p Válvula de desconexión de la línea de suministro de aire para la pistola (tipo purga)
  - q† Cable de conexión a tierra de la manguera de aire
  - r† Manguera de aire con conexión a tierra Graco
  - s Pistola de pulverización neumática electrostática
  - t Válvula de drenaje de la línea de aire
  - u† Válvula de drenaje de fluido
  - v Entrada de aire de la pistola
  - w Entrada de fluido de la pistola
- † Estos elementos se requieren para un funcionamiento correcto y deben comprarse por separado.
- NOTA:** La válvula solenoide (b) no se ofrece como un accesorio Graco.

## Conecte la tubería de aire



Para reducir los riesgos de descarga eléctrica u otras lesiones graves, la manguera de suministro de aire debe estar eléctricamente conectada a una verdadera toma a tierra. **Utilice exclusivamente una manguera de suministro de aire con conexión a tierra de Graco.**

1. Conecte la manguera de alimentación de aire con toma a tierra Graco (R) entre la línea de suministro de aire y la entrada de aire de la pistola (V) (FIG. 2). El accesorio de entrada de aire de la pistola tiene rosca a la izquierda. Conecte el cable a tierra de la manguera de suministro de aire (Q) a una verdadera toma a tierra.

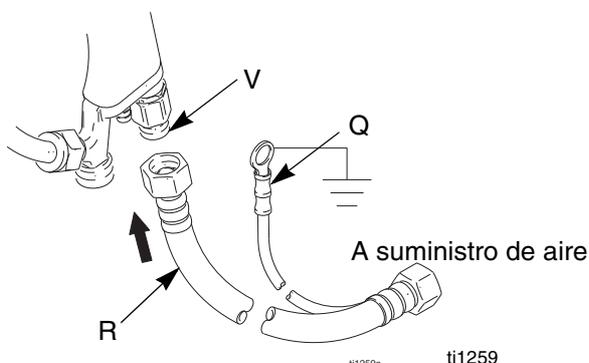
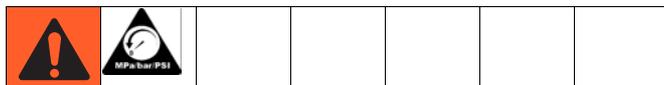


FIG. 2

2. Instale un filtro de línea de aire/separador de agua (O) en la línea de aire de la pistola para garantizar el suministro de aire limpio y seco a la pistola. La suciedad y la humedad pueden arruinar la apariencia del acabado final de la pieza de trabajo y provocar el mal funcionamiento de la pistola.
3. Instale un regulador de aire de tipo purga (G) en la línea de alimentación de aire de la bomba y la pistola para controlar la presión de aire destinado a las mismas.
4. Instale una válvula de purga de aire (E) en la línea de aire de la bomba para cerrar el paso de aire a la bomba. Al realizar el mantenimiento del equipo, instale una válvula de purga de aire adicional (C) en la línea de aire principal (A) para aislar los accesorios.



La válvula de purga de aire (E) es indispensable en el sistema para liberar el aire atrapado entre la válvula y la bomba después de haber cerrado el regulador de aire. El aire atrapado puede ocasionar el arranque inesperado de la bomba, lo que podría provocar lesiones graves, incluidas salpicaduras de fluido en los ojos o la piel.

5. Instalar una válvula de cierre de aire ( P ) en cada línea de alimentación neumática de la pistola para cerrar el suministro de aire a la(s) pistola(s).

## Conecte la sonda de carga

1. Aplique grasa dieléctrica a la caja de enchufe de la sonda.

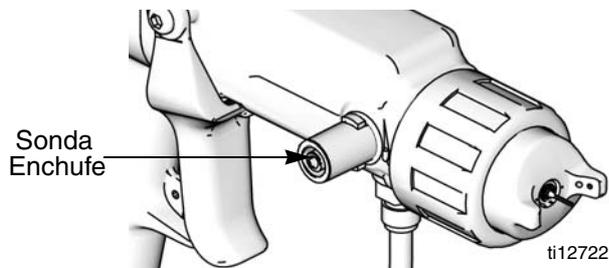


FIG. 3

2. Presione el electrodo en la posición Conectar/Desconectar mostrada en la FIG. 4.
3. Gire el electrodo a la posición de pulverización.

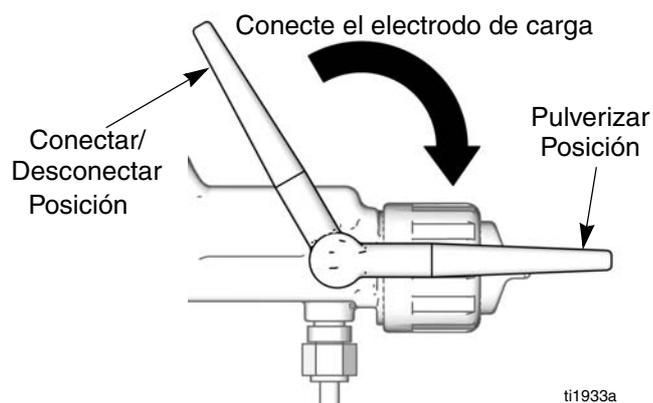


FIG. 4

### AVISO

La sonda de carga externa gira fácilmente. No presione demasiado fuerte cuando la gire o podría resultar dañada.

### AVISO

Para un rendimiento correcto, no ponga en funcionamiento la electrostática si la sonda de carga no está en la posición de pulverización.

## Conexión del tubo de escape

Presione el tubo de escape (38) sobre el adaptador con muescas que se encuentra en la parte inferior de la empuñadura de la pistola. Asegure el tubo con la abrazadera (39) (FIG. 5).

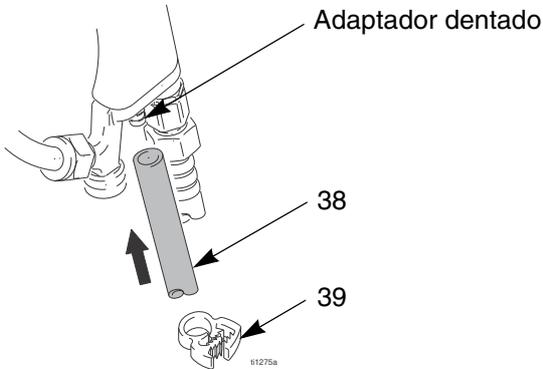


FIG. 5

## Conexión de la tubería de fluido

1. Antes de conectar la línea de producto (N), sople aire en su interior y lávela con disolvente. Utilice disolvente compatible con el fluido a pulverizar.
2. Instale un regulador de producto (M) en la línea de producto para controlar la presión del producto a la pistola.
3. Instale un filtro de producto (K) y una válvula de drenaje (U) en la salida de la bomba.



Se requiere una válvula de drenaje de fluido (U) para contribuir a liberar la presión del fluido en la bomba de desplazamiento, la manguera y la pistola. A veces, puede no ser suficiente presionar el gatillo de la pistola para liberar la presión. Instale una válvula de drenaje cerca de la salida de fluido de la bomba. La válvula de drenaje reduce el riesgo de que se produzcan graves lesiones corporales como salpicaduras en los ojos y la piel.

4. Conecte la línea de fluido a la entrada de fluido de la pistola (W) 3/8 npsm (FIG. 6).

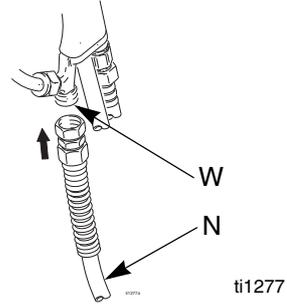


FIG. 6

5. Antes de hacer circular cualquier pintura a través de la pistola de pulverización, lávela con un disolvente compatible.

## Filtrado del fluido

Instale un filtro de fluido (K) para eliminar las partículas sólidas y los sedimentos que pudieran obstruir la boquilla de pulverización.

## Selección de una boquilla de fluido y un casquillo de aire

La pistola se suministra con la boquilla ref. pieza 197266 y el cabezal de aire 24A276. Si requiere un tamaño diferente, consulte la Tabla 1 y la Tabla 2, así como el manual de instrucciones 309419, o consulte a su distribuidor Graco. Vea **Sustituya el casquillo/boquilla de aire** en la página 28.

Con la pistola se incluye un kit de patrón amplio (P/N 24A431) y, si está instalado, proporcionará más aire de ventilador para patrones de pulverización más amplios. (Si el patrón se divide, utilice la válvula de aire de ventilador para reducir la cantidad de aire de ventilador.)



Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el procedimiento **Descompresión** en la página 19 antes de desmontar o instalar la boquilla de fluido y/o el cabezal de aire.

**NOTA:** Debido al mayor diámetro de aguja, utilice una boquilla un tamaño mayor del que utilizaría con una pistola Pro Xs estándar (esto es, 1,5 mm = área de flujo de 1,2 mm).

**Tabla 1: Boquillas de fluido**

Nro. de Pieza	Tamaño del orificio
197265	1,2 mm (0,047 in)
197266	1,5 mm (0,055 in)
197267	1,8 mm (0,070 in)
249922*	1,2 mm (0,047 in)
249923*	1,5 mm (0,055 in)
249924*	1,8 mm (0,070 in)

\* Estructura de acetal reforzada con vidrio.

**Tabla 2: Cabezales de aire**

Nro. de Pieza	Longitud y forma del chorro in (mm)	Fluidos y velocidades de producción recomendados
24A438	Extremo redondo; 15-17 (381-432)	Viscosidad baja a media. Hasta 15 onzas/ min (450 cc/min)
24A279	Extremo redondo; 14-16 (356-406)	De viscosidad media a alta, y con altos contenidos de sólidos. Hasta 15 onzas/ min (450 cc/min)
24A276*	Extremo cónico; 17-19 (432-483)	Viscosidad baja a media. Hasta 15 onzas/ min (450 cc/min)
24A274	Extremo cónico; 12-14 (305-356)	Viscosidad baja a media. Hasta 15 onzas/ min (450 cc/min)
24A439	Extremo redondo; 11-13 (279-330)	De viscosidad media a alta, y con altos contenidos de sólidos. Hasta 15 onzas/min (450 cc/min) Para uso con boquilla de 2,0 mm.
24A275	Extremo cónico; 14-16 (356-406)	De viscosidad media a alta, y con altos contenidos de sólidos. Recubrimientos aeroespaciales. Hasta 25 onzas/min (750 cc/min).

\* También disponible en los siguientes colores:

- 24A376 - Gris
- 24A277 - Rojo
- 24A278 - Verde

## Conexión a tierra

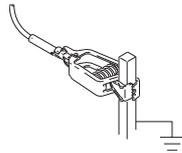


### Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica

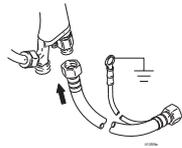
Cuando se opera una pistola electrostática, cualquier objeto sin conexión a tierra que se encuentre en la zona de pulverización (tal como personas, recipientes, herramientas, etc.) pueden cargarse eléctricamente. Una conexión a tierra incorrecta puede producir chispas estáticas, que a su vez pueden ocasionar incendios, explosiones o descargas eléctricas. Siga las instrucciones para la conexión a tierra indicadas a continuación.

Los siguientes son requisitos mínimos para la conexión a tierra de un sistema electrostático básico. Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que deben ser conectados a tierra. Revise el código eléctrico local para las instrucciones detalladas de conexión a tierra. Su sistema debe conectarse a una verdadera conexión a tierra.

- **Bomba:** Bomba: conectar un cable y una abrazadera de conexión a tierra como se describe en el manual de instrucciones correspondiente a su bomba.



- **Pistola electrostática de pulverización con aire:** Ponga a tierra la pistola conectando la manguera de aire puesta a tierra Graco y conectando el cable de puesta a tierra de la manguera de aire a una tierra verdadera. Vea **Comprobación de la toma a tierra eléctrica**, página 15.

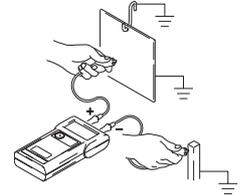


- **Compresores de aire:** Conecte a tierra el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- **Todas las líneas de aire y de fluido** deben estar debidamente conectados a tierra. Utilice únicamente mangueras con conexión a tierra de una longitud máxima combinada de 100 pies (30,5 m) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra.

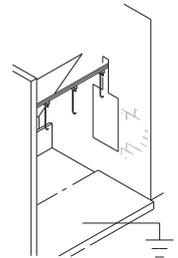
- **Todas las personas que entren en la zona de pulverización:** Los zapatos deben tener suelas conductoras, como cuero, o utilizar correas de conexión a tierra personales. No utilice zapatos que tengan suelas no conductoras, como las de caucho o plástico. Si fuera necesario utilizar guantes, utilice los guantes conductores suministrados con la pistola. Si utiliza guantes de otra marca, corte los extremos de los dedos o bien un área de la palma para poder hacer contacto con la empuñadura de la pistola con conexión a tierra.



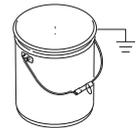
- **Objeto que se está pulverizando:** Mantenga los ganchos de donde colgará las piezas de trabajo limpios y con conexión a tierra en todo momento. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio.



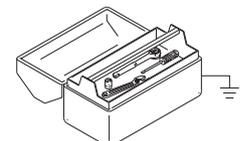
- **El suelo de la zona de pulverización:** Debe ser conductor de electricidad y tener conexión a tierra. No cubra el piso con cartón u otro material no conductor que pudiera impedir la continuidad de la conexión a tierra.



- **Líquidos inflamables en la zona de pulverización:** Deben conservarse en recipientes aprobados con conexión a tierra. No utilice recipientes de plástico. No almacene más de la cantidad necesaria para un turno de trabajo.



- **Todos los objetos o dispositivos conductores de electricidad en la zona de pulverización:** Incluidos los recipientes de fluido y latas de lavado deben estar correctamente puestos a tierra.



## Comprobación de la toma a tierra eléctrica



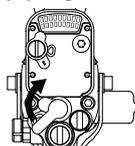
### Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica

El megaohmímetro ref. 241079 (AA-vea FIG. 7.) no está aprobado para ser utilizado en zonas peligrosas. Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no utilice el megóhmetro para comprobar la conexión a tierra eléctrica a menos que:

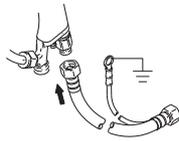
- Se haya retirado la pistola de la zona peligrosa;
- O que todos los dispositivos de pulverización situados en la zona peligrosa estén apagados, que los ventiladores de dicha zona estén funcionando y que no haya vapores inflamables (como recipientes de disolvente abiertos o vapores procedentes de la pulverización).

Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones, descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.

1. Haga que un electricista cualificado verifique la continuidad de la puesta a tierra eléctrica de la pistola de pulverización y de la manguera de aire.
2. Coloque la válvula ES ON/OFF en posición OFF.



3. Cierre la alimentación de aire y del producto a la pistola. La manguera de fluido no debe contener ningún producto.
4. Cerciórese de que la manguera de aire con conexión a tierra (R) esté conectada y que el cable de puesta a tierra de la manguera esté conectado a una tierra verdadera.



5. Mida la resistencia entre la empuñadura de la pistola (BB) y una verdadera toma de tierra (CC). Utilice un voltaje aplicado de 500 como mínimo hasta 1000 voltios como máximo. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio. Véase FIG. 7.

6. Si la resistencia para su manguera excede 1 megaohmio, compruebe que la conexión a tierra está apretada y asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la manguera de aire esté conectado a una tierra verdadera. Si la resistencia aún es demasiado alta, reemplace la manguera de aire.

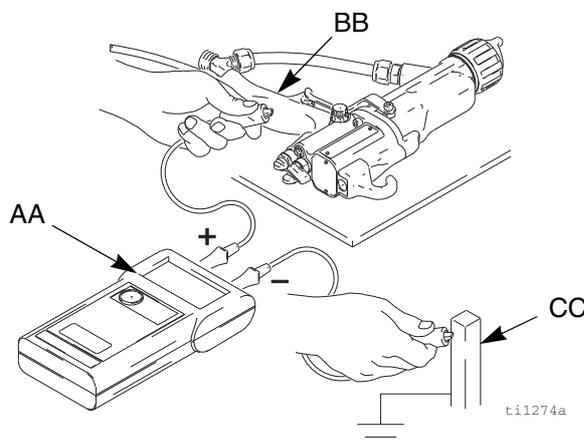


Fig. 7. Comprobación de la toma a tierra de la pistola

## Comprobación de la resistencia del fluido



### Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica

Compruebe la resistividad del fluido únicamente en un área no peligrosa. El medidor de resistencia 722886 y la sonda 722860 no están aprobados para su uso en un área peligrosa.

Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones o descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.

El medidor de resistividad de Graco, ref. pieza 722886 y la sonda ref. pieza 722860 están disponibles como accesorios para comprobar que la resistencia del fluido que está siendo pulverizado cumple los requisitos de un sistema de pulverización electrostática neumática.

Siga las instrucciones incluidas con el medidor y la sonda. Si el material está por encima de 1 megohm-cm, entonces una pistola Pro Xs3 HC puede ser una mejor opción. La pistola Pro Xs WB está concebida para pulverizar materiales transportados en el agua muy conductivos y otros materiales inferiores a 1 megohm-cm.

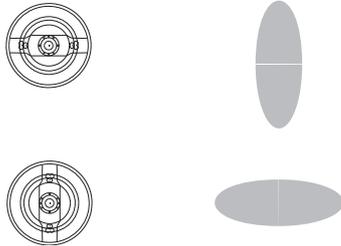
## Comprobación de la viscosidad del fluido

Para comprobar la viscosidad del fluido necesita:

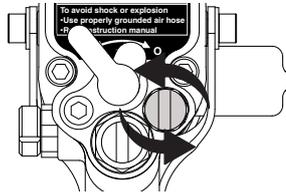
- una cubeta de viscosidad
  - un cronómetro.
1. Sumerja completamente la cubeta de viscosidad en el fluido. Retire rápidamente la cubeta e inicie el cronómetro en el momento en que haya retirado la cubeta por completo.
  2. Observe el flujo de líquido que sale por la base de la cubeta. En cuanto se produzca un corte en el flujo, pare el cronómetro.
  3. Registre el tipo de fluido, el tiempo transcurrido y el tamaño de la cubeta de viscosidad.
  4. Si la viscosidad es demasiado alta o demasiado baja, póngase en contacto con el proveedor del fluido. Ajuste como sea necesario.

## Prepárese para pintar

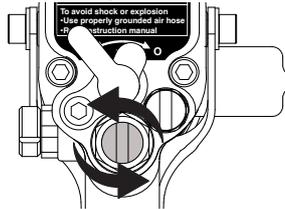
1. Coloque el casquillo de aire.



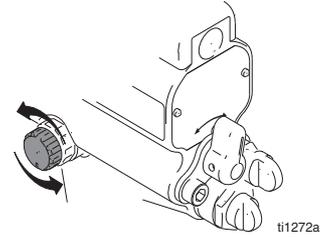
2. Abra completamente la válvula de ajuste de aire del ventilador.



3. Abra completamente la válvula de ajuste de fluido.

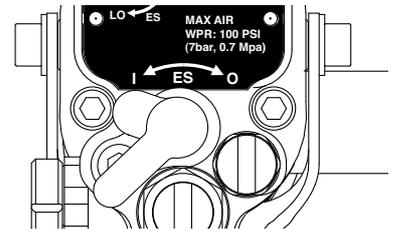


4. Abra completamente la válvula limitadora del aire de atomización.

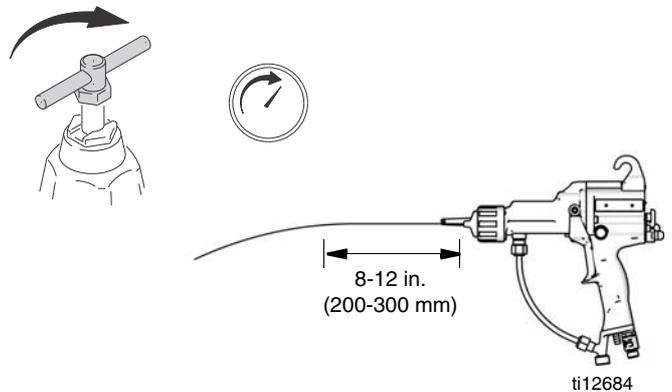


5. Compruebe que el interruptor ES ON/OFF esté en posición OFF (O).

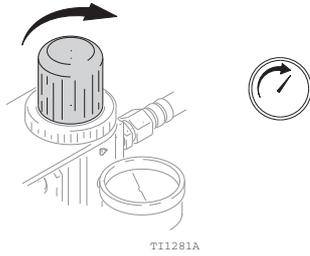
**NOTA:** Esta ilustración muestra el interruptor en la posición ON (I) para ver los indicadores I y O.



6. Ponga en marcha la bomba. Ajuste el regulador de fluido hasta que la corriente desde la pistola recorra 8-12 in. (200-300 mm) antes de caer. Típicamente, si la presión de fluido está por debajo de 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bar) o por encima de 20 psi (0,14 MPa, 1,4 bar), se recomienda cambiar el tamaño de la boquilla.



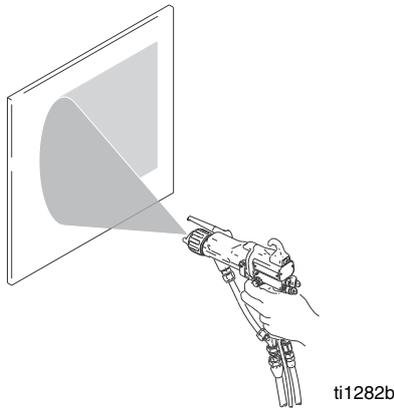
7. Fije el regulador de aire de la pistola para suministra un mínimo de 40 psi (0,28 Mpa, 2,8 bar) a la pistola cuando ésta se dispara, para maximizar la eficacia de la transferencia. Vea la tabla de la derecha.



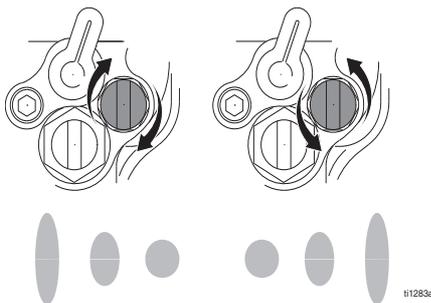
Longitud de la manguera de aire*pies (m)	Ajuste del regulador** psi (MPa, bar)
15 (4,6)	50 (0,35, 3,5)
25 (7,6)	60 (0,42, 4,2)
50 (15,3)	75 (0,52, 5,2)

\* 5/16 pulgadas (8 mm) diámetro/8 mm (5/16 pulgadas)  
 \*\* Pistola disparada

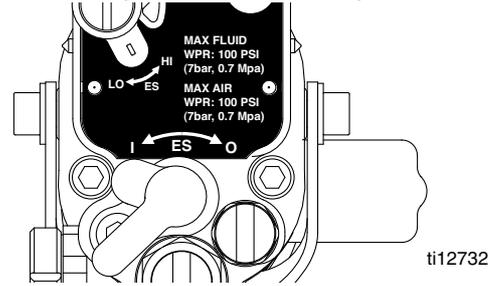
8. Pulverice un patrón de prueba. Compruebe la atomización. Si se produjera la sobreatomización con la presión mínima, ajuste la válvula limitadora. Si la atomización no es la adecuada, aumente la presión de aire.



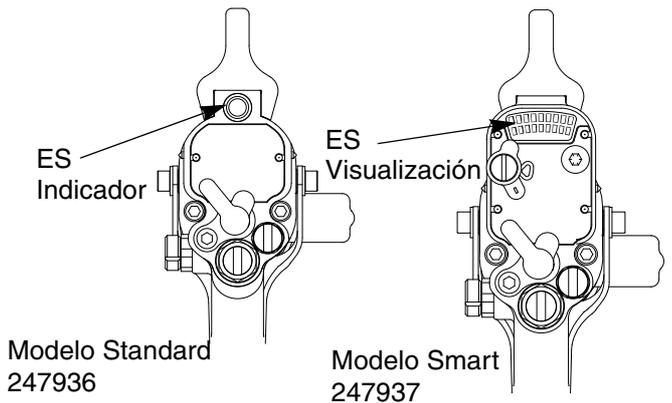
9. Ajuste la válvula de ajuste del aire del abanico: en sentido de las agujas del reloj para un patrón más corto, en sentido contrario a las agujas del reloj para un patrón más ancho.



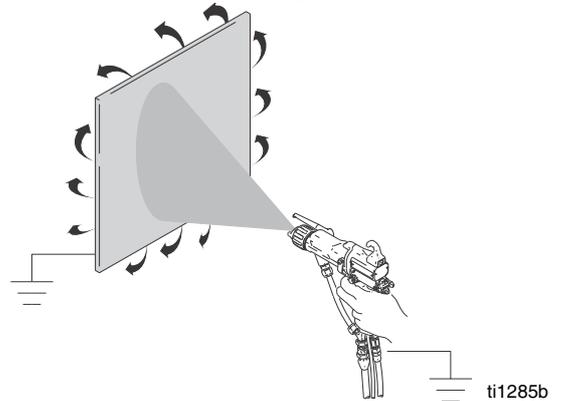
10. Coloque el interruptor ES ON/OFF en posición ON (I).



11. Compruebe que el indicador ES o que la visualización está encendida. Si no es así, véase **Resolución de problemas eléctricos**, página 22.



12. Pulverice la pieza de prueba. Examine la cobertura de los bordes. Si no se consigue una buena envoltura, véase **Resolución de problemas del patrón de pulverización**, página 25.

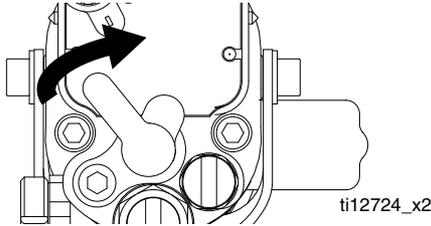


# Lavar

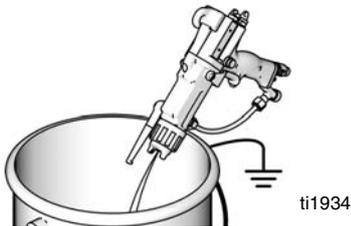
<b>Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica</b> Lea las <b>Advertencias de peligro de incendio, explosión, y descarga eléctrica</b> , en la página 3. Siga los pasos 1-6 que encontrará a continuación cuando utilice la pistola por primera vez, al cambiar de color, antes de que se seque el fluido, al final de la jornada y antes de guardar la pistola.					

**AVISO**  
Esta pistola tiene componentes de nailon que resultarán dañados si utiliza cloruro de metileno como disolvente de lavado o limpieza.

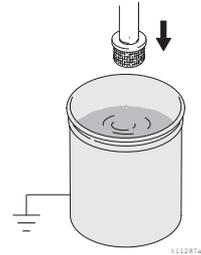
1. Coloque el interruptor ES ON/OFF en OFF (O).



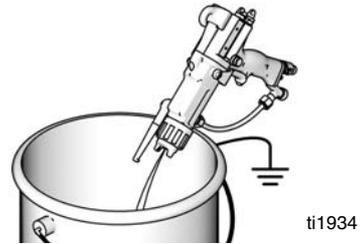
2. Libere la presión, página 19.



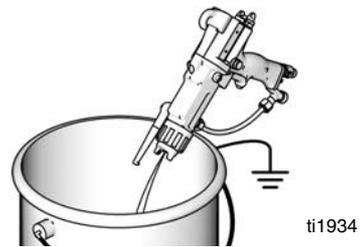
3. Cambie la fuente de fluido al disolvente, o desconecte la línea de fluido y conecte la línea de suministro a la pistola.



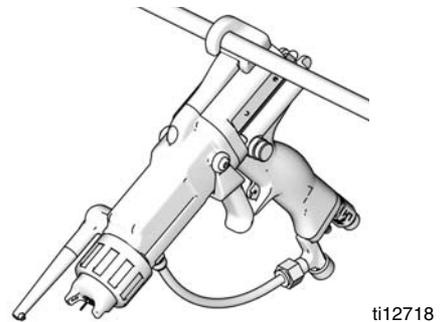
4. Apunte la pistola hacia un cubo de metal conectado a tierra. Lave hasta que por la pistola salga disolvente limpio.



5. Libere la presión, página 19.



6. Cuelgue la pistola de un gancho. La boquilla debe estar dirigida hacia abajo.



# Descompresión

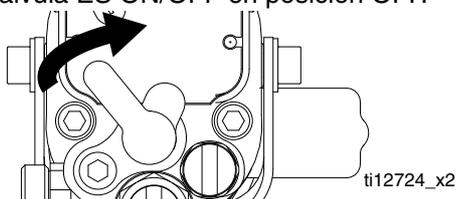


## Peligro de equipo presurizado

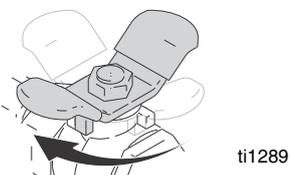
La presión del sistema se debe aliviar en forma manual para evitar que el sistema arranque o pulverice accidentalmente. Para reducir el riesgo de lesiones debidas a las descargas eléctricas, la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas en movimiento, siga el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- se le indique que debe liberar la presión
- termine la operación de pulverizado
- revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;

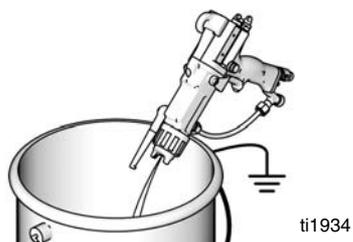
1. Coloque la válvula ES ON/OFF en posición OFF.



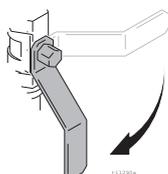
2. Cierre las válvulas de purga de aire de la alimentación de fluido y de la pistola.



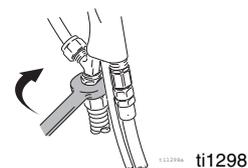
3. Accione la pistola en un recipiente de vaciado metálico puesto a tierra para liberar la presión del producto.



4. Abra la válvula de drenaje de la bomba, teniendo a mano un recipiente para recoger el producto vaciado. Deje abierta la válvula hasta que se esté listo para pulverizar de nuevo.



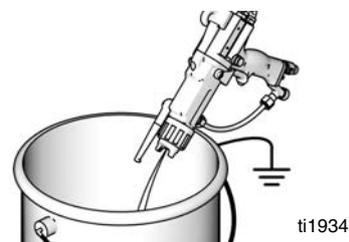
5. Si la boquilla o manguera están completamente obstruidas o no se ha descomprimido en su totalidad, afloje despacio el acoplamiento del extremo de la manguera. Limpie ahora la boquilla o la manguera.



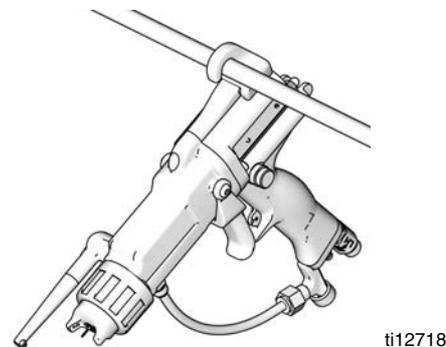
## Parada

Siga estos pasos al final del turno de trabajo y antes de limpiar, revisar o repara el equipo

1. Lave, página 18.



2. Cuelgue la pistola de un gancho. La boquilla debe estar dirigida hacia abajo.



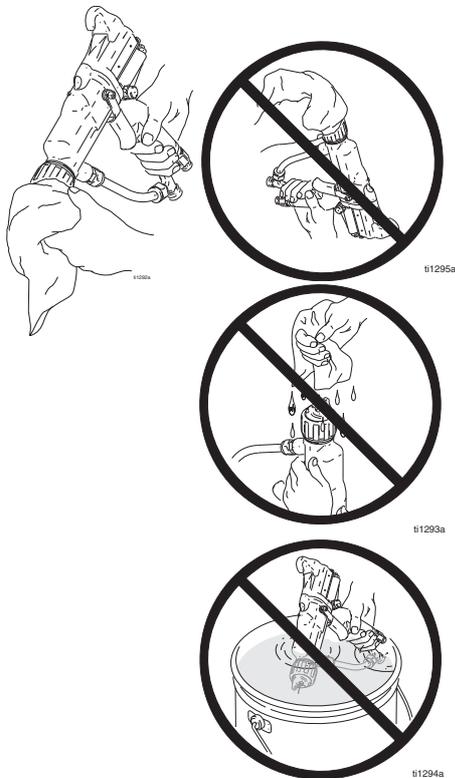
# Mantenimiento

## Limpe diariamente la pistola

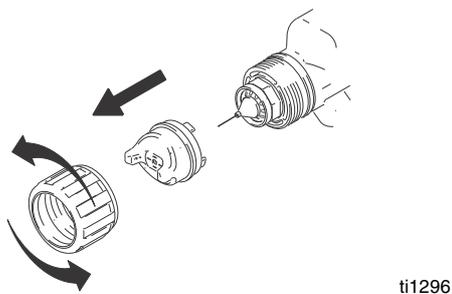
1. Lave, página 18.



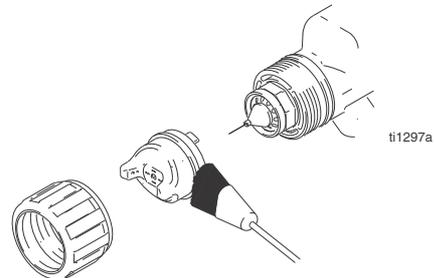
- 2.
- a. Limpie la parte externa de la pistola con disolvente compatible no conductor. Apunte la pistola hacia abajo.
  - b. Utilice un paño limpio y suave.
  - c. No sumerja la pistola.



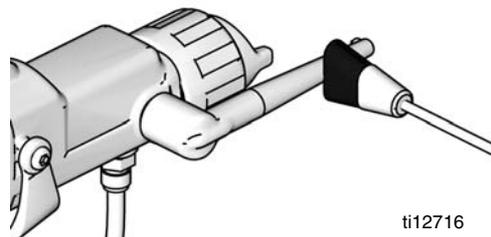
3. Retire el casquillo de aire.



4. Limpie el casquillo de aire, el anillo de retención y la boquilla con un cepillo suave y un disolvente compatible no conductor.



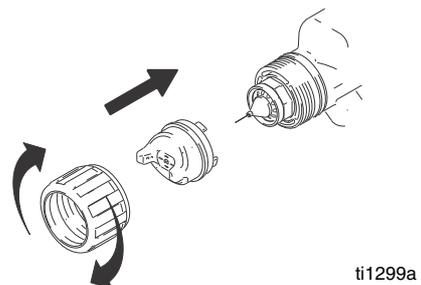
5. Limpie la sonda con un cepillo suave y disolvente compatible.



6. Utilice un palillo de dientes u otro objeto suave para limpiar los orificios del casquillo de aire. No utilice herramientas metálicas.

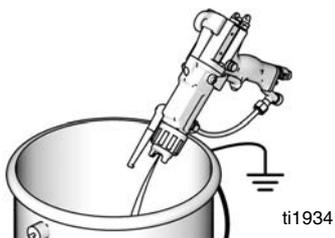


7. Vuelva a instalar el casquillo de aire. Apriete firmemente.



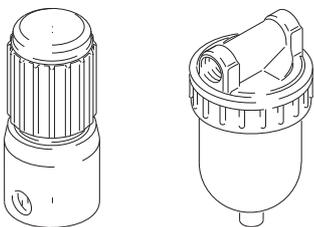
## Cuidado diario del sistema

1. Libere la presión, página 19.

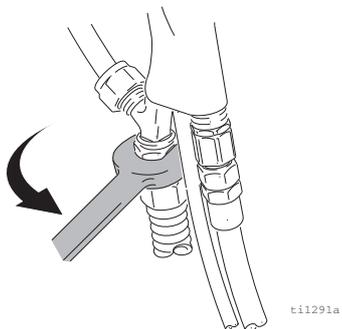


ti1934

2. Limpie el fluido y los filtros de aire.

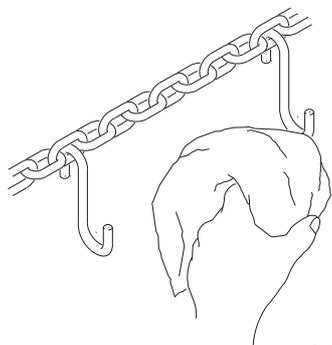


3. Compruebe que no existan fugas de producto. Apriete todas las conexiones.



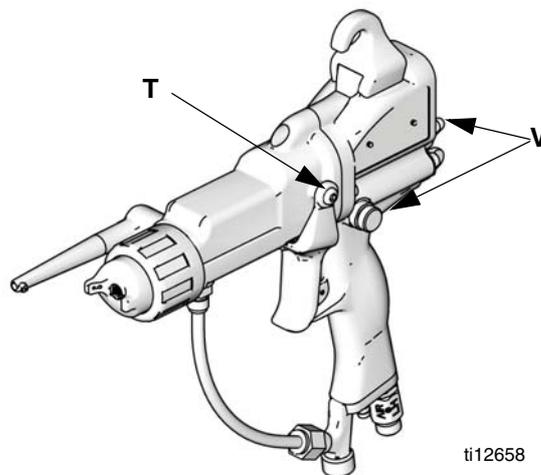
ti1291a

4. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo. Utilice herramientas que no produzcan chispas.



ti1300a

5. Compruebe el movimiento del gatillo (T) y las válvulas (V). Lubrique donde sea necesario.



ti12658

# Resolución de problemas eléctricos

						
<p><b>Peligro de descarga eléctrica</b></p> <p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instale ni repare este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p>						

**NOTA:** Intente todos los remedios posibles de la Tabla de detección de problemas antes de desmontar la pistola.

Problema	Causa	Solución
Mala envoltura. (En general, una pistola Pro Xs Waterborne tendrá menos envoltura que una pistola Pro Xs transportada por disolvente.)	Válvula ES ON/OFF apagada (0).*	Enciéndalo (I).
	Presión de aire de la pistola demasiado baja.	Compruebe la presión de aire a la pistola; se necesita un mínimo de 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar) en la pistola para conseguir el máximo voltaje.
	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Disminuir.
	Presión de fluido demasiado elevada	Disminuir.
	Distancia incorrecta desde la pistola hasta la pieza.	Debería ser 8-12 in. (200-300 mm).
	Piezas mal conectadas a tierra.	La resistencia debe ser de un máximo de 1 megaohmio. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo.
	Resistencia de la pistola defectuosa.	Vea <b>Prueba de resistencia total de la pistola</b> en la página 23.
	Alternador de la turbina defectuoso.	Cerciorarse de que el tapón está colocado en la parte trasera del alojamiento de la turbina. Desmontar y probar el alternador de la turbina. Vea la página 33.
La palanca KV HI-LO está en la posición LO.	Comprobar el funcionamiento de la palanca; reemplazar si fuera necesario.	
El indicador ES o la visualización de tensión/corriente no está encendida.	Válvula ES ON/OFF apagada (0).*	Enciéndalo (I).
	No hay suministro eléctrico.	Sustituya la fuente de alimentación. Vea la página 32.
La visualización de la tensión/corriente permanece roja (sólo pistolas inteligentes).	La pistola está demasiado cerca de la pieza.	Debería ser 8-12 in. (200-300 mm).
	La pistola está sucia.	Limpiar. Vea <b>Mantenimiento</b> en la página 20.
El operario recibe una descarga suave.	El operario no está correctamente conectado o está cerca de un objeto sin conexión a tierra.	Vea <b>Conexión a tierra</b> en la página 14.
	La pistola no está conectada a tierra.	Véase <b>Comprobación de la toma a tierra eléctrica</b> en la página 15 y <b>Prueba de resistencia total de la pistola</b> en la página 23.
El operario recibe una descarga de la pieza que se trabaja	La pieza de trabajo no está conectada a tierra.	La resistencia debe ser de un máximo de 1 megaohmio. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo.

\* La luz del indicador ES está apagada cuando se dispara la pistola.

# Pruebas eléctricas

Los componentes eléctricos del interior de la pistola afectan al rendimiento y a la seguridad. Mediante las siguientes operaciones se prueba el estado de la fuente de alimentación (18) y del cañón (16), de la sonda de carga (31), así como la continuidad eléctrica entre los componentes.

Utilice el megaohmímetro ref. pieza 241079 (AA) y un voltaje aplicado de 500 voltios para efectuar estas pruebas eléctricas. Conectar los hilos de conexión como muestra.

--	--	--	--	--	--	--

**Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica**

El megaohmímetro ref. pieza 241079 (AA vea de la FIG. 8. a la FIG. 12.) no está aprobado para ser utilizado en zonas peligrosas. Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no utilice el megóhmetro para comprobar la conexión a tierra eléctrica a menos que:

- Se haya retirado la pistola de la zona peligrosa;
- o
- todos los dispositivos de pulverización situados en la zona peligrosa estén apagados, todos los ventiladores en la zona peligrosa estén funcionando y no haya vapores inflamables en la zona (tales como recipientes de disolvente abiertos o vapores debidos a la pulverización).

Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones, descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.

## Prueba de resistencia total de la pistola

Mida la distancia entre la punta de la sonda de carga (BB) y la placa giratoria de aire (35) (véase la FIG. 8.); debería ser de 90-130 megaohmios. Si está fuera de estos límites, vaya a la prueba siguiente. Si está dentro de los límites, consulte **Reparación de la pistola** en la página 27 otra posibles causas del bajo rendimiento.

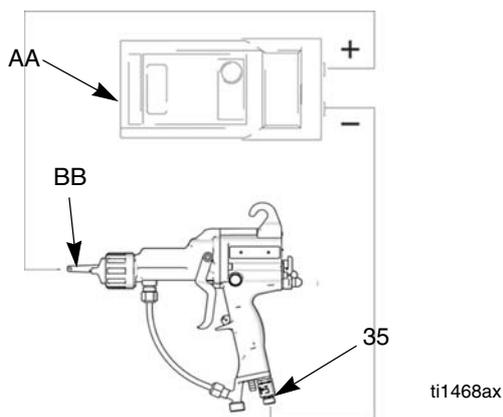


Fig. 8. Prueba de resistencia total de la pistola

## Prueba de resistencia de la pistola

Mida la distancia entre la placa giratoria de aire (35) y la caja de enchufe de la sonda de carga (CC) (véase la FIG. 9); debería ser de 70-95 megaohmios. Si está fuera de estos límites, compruebe el suministro de energía y la resistencia del cañón. Si está dentro de los límites, compruebe la resistencia de la sonda de carga.

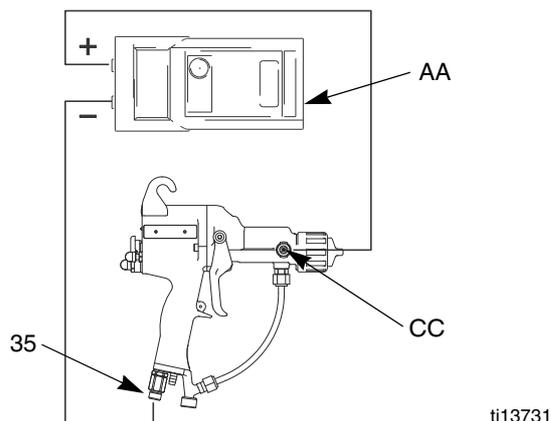


Fig. 9. Prueba de resistencia de la pistola

## Prueba de resistencia de la sonda de carga

Mida la resistencia entre el resorte de metal en la sonda de carga (DD) y la punta de la sonda de carga (BB) (véase la FIG. 9); debería ser de 15-30 megaohmios. Si está fuera de los límites, sustituya la sonda de carga. Si está dentro de los límites, inspeccione el resorte y la caja de enchufe del cañón en busca de causas posibles de continuidad deficiente. Vuelva a montar la sonda de carga y vuelva a ensayar la resistencia de la pistola.

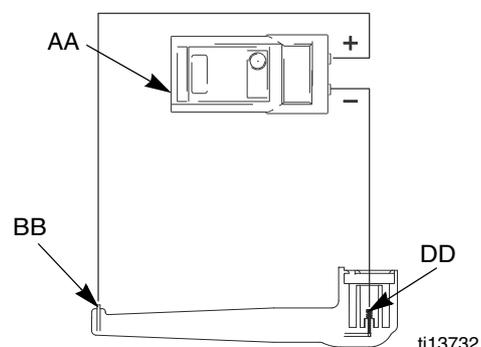


Fig. 10. Prueba de resistencia de la sonda de carga

## Prueba de resistencia de la alimentación eléctrica

1. Desmonte la fuente de alimentación (18), página 31.
2. Desconecte el alternador de la turbina (19) de la fuente de alimentación, página 32.
3. Mida la resistencia desde las tiras de tierra de la alimentación de energía (EE) respecto al contacto conductivo en el centro del sello de la alimentación de energía (FF). Véase la FIG. 11.
4. La resistencia debería ser de 55-70 megaohmios. Si está fuera de estos límites especificados, cambie la fuente de alimentación. Si está dentro de estos límites, pase a la siguiente prueba.

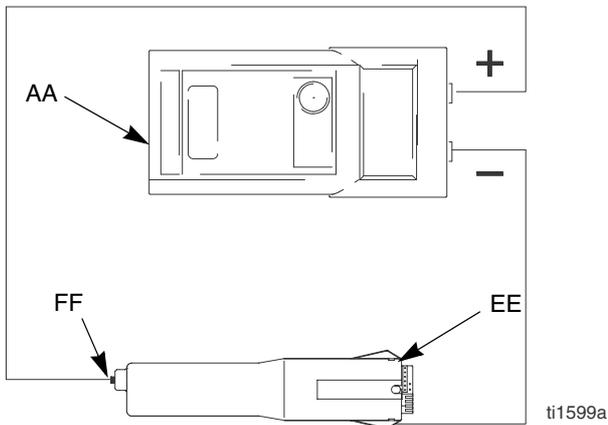


Fig. 11. Prueba de resistencia de la alimentación eléctrica

## Prueba de resistencia del cañón

1. Introduzca una varilla conductora (GG) en el cañón de la pistola (que se desmontó para la prueba de la fuente de energía) y apriétela contra el contacto metálico (HH) de la parte delantera del cañón.
2. Mida la resistencia entre la varilla conductora (GG) y la caja de enchufe de la sonda de carga (CC). Vea la FIG. 12. La resistencia debería ser de 15-30 megaohm.
3. Si la resistencia está fuera de los límites especificados, cambie el cañón de la pistola.
4. Si la resistencia está dentro de los límites, vuelva a montar la pistola y compruebe la resistencia de la pistola.
5. Si aún así tiene problemas, consulte **Reparación de la pistola** en la página 27 para encontrar otras causas posibles del bajo rendimiento o póngase en contacto con su distribuidor Graco.

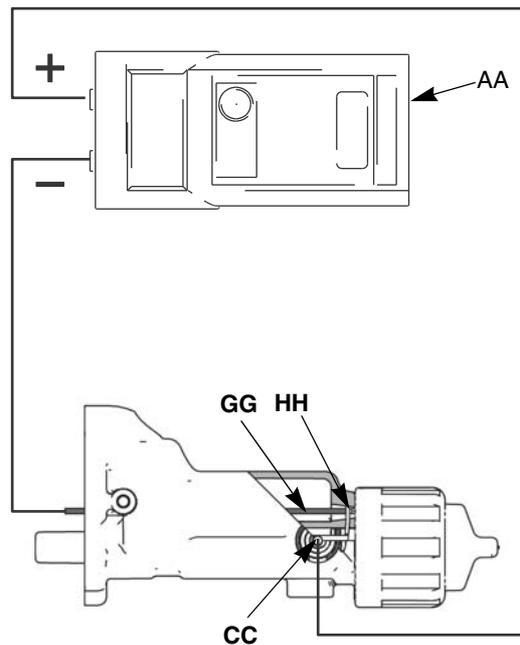


Fig. 12. Prueba de resistencia del cañón

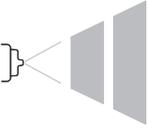
# Resolución de problemas del patrón de pulverización

							
<p><b>Peligro de descarga eléctrica</b></p> <p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instale ni repare este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p>							

							
<p><b>Peligro de equipo presurizado</b></p> <p>Para reducir el riesgo de lesiones, siga el procedimiento <b>Descompresión</b> en la página 19 siempre que se le indique que debe liberar la presión.</p>							

**NOTA:** Intente todos los remedios posibles de la Tabla de detección de problemas antes de desmontar la pistola.

**NOTA:** La causa de algunos problemas en el patrón de pulverización es un desequilibrio entre el aire y el producto.

Problema	Causa	Solución
Pulverización irregular o entrecortada. 	No hay fluido.	Rellene el suministro.
	Boquilla/asiento flojo, sucio, dañado.	Limpie o reemplace la boquilla, página 28.
	Aire en el suministro de fluido.	Compruebe la fuente de fluido. Rellene.
Forma del chorro de pulverización inadecuada	Boquilla o casquillo de aire dañado.	Reemplazar, página 28.
	Acumulación de fluido en el casquillo de aire o la boquilla.	Vea <b>Mantenimiento</b> en la página 20.
		La presión del aire del abanico es demasiado alta.
	Fluido demasiado líquido.	Aumente la viscosidad.
	Presión de fluido demasiado baja.	Aumentar.
	La presión del aire del ventilador es demasiado baja.	Aumentar.
	Fluido demasiado espeso.	Reduzca la viscosidad.
	Demasiado fluido.	Reduzca el flujo.
Rayas	No se superpusieron las pasadas en un 50%.	Superponga las pasadas en un 50%.
	El casquillo de aire está sucio o dañado.	Limpie o reemplace, página 28.

# Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola

						
<p><b>Peligro de descarga eléctrica</b></p> <p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instale ni repare este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p>						

						
<p><b>Peligro de equipo presurizado</b></p> <p>Para reducir el riesgo de lesiones, siga el procedimiento <b>Descompresión</b> en la página 19 siempre que se le indique que debe liberar la presión.</p>						

**NOTA:** Compruebe todos los remedios posibles de la tabla de Resolución de problemas antes de desmontar la pistola

Problema	Causa	Solución
Excesiva bruma de pulverización	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Cierre algo la válvula limitadora, o reduzca al máximo posible la presión de aire; se necesita un mínimo de 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar) en la pistola para conseguir el máximo voltaje.
	Fluido demasiado líquido.	Aumente la viscosidad.
Acabado de “monda de naranja”	Presión de aire de atomización demasiado baja	Abra la válvula del aire de atomización o aumente la presión de entrada de aire de la pistola; utilice la menor presión de aire necesaria.
	Fluido mal mezclado o mal filtrado.	Volver a mezclar o a filtrar el fluido
	Fluido demasiado espeso.	Reduzca la viscosidad.
Fugas de producto en la zona de las empaquetadoras	Empaquetaduras o aguja desgastadas.	Cambiar las empaquetaduras o la aguja; ver la página 30.
Fugas de aire por la parte delantera de la pistola	La válvula de aire (21) no asienta correctamente.	Limpiar y revisar la válvula de aire; ver página 34.
Fugas de producto por la parte delantera de la pistola	Aguja desgastada o dañada (26).	Sustituir; véase la página 30.
	Asiento de fluido desgastado.	Cambie la boquilla de fluido y/o la aguja; véase la página 28.
	Boquilla de fluido floja (7).	Apretar; ver página 28.
	Junta tórica de la boquilla dañada (7b).	Cambiar. Ver página 28.
La pistola no pulveriza	Suministro de fluido bajo.	Añadir líquido si fuera necesario.
	Cabezal de aire dañado (9).	Cambiar. Ver página 28.
	Boquilla de fluido sucia u obstruida (7).	Limpiar; ver la página 28.
	Boquilla de fluido dañada (7).	Cambiar. Ver página 28.
	Válvula de ajuste del fluido dañada (25).	Cambiar. Ver página 34.
Casquillo de aire sucio	Mala alineación entre el cabezal de aire (9) y la boquilla (7).	Limpiar la acumulación de fluido del cabezal de aire y del asiento de la boquilla de fluido; ver la página 28.

# Reparación de la pistola

## Prepare la bomba para su reparación

						
<p><b>Peligro de descarga eléctrica</b></p> <p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instalar o reparar este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p>						

						
<p><b>Peligro de equipo presurizado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para reducir el riesgo de lesiones, siga el procedimiento <b>Descompresión</b> en la página 19 antes de revisar o de reparar cualquier parte del sistema y siempre que se le indique que debe liberar la presión.</li> </ul>						

- Compruebe todos los remedios posibles en **Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola** antes de desmontar la pistola.
  - Utilice un torno de banco con mordazas amortiguadas para no dañar las piezas de plástico.
  - Lubrique el sello de la fuente de alimentación (18a) y algunas de las piezas de varillas de la empaquetadura (26) y ciertos accesorios de fluido con grasa dieléctrica (40), tal como se especifica en el texto.
  - Lubrique ligeramente las juntas tóricas y los sellos con grasa sin silicona. Pida el lubricante N.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
  - Utilice únicamente piezas originales de Graco. No mezcle o use las piezas de otras pistolas PRO.
  - Puede adquirir el Kit de reparación de sellos de aire 244781. El kit debe adquirirse por separado. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo, (6\*).
  - Se dispone de un kit de reparación de las juntas de fluido 244911. El kit debe adquirirse por separado. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco doble, por ejemplo (5†).
1. Lave la pistola, página 18.
  2. Libere la presión, página 19.
  3. Desconecte las líneas de aire y de producto de la pistola.
  4. Retire siempre la pistola del área de trabajo. El área de mantenimiento debe estar limpia.

## Sustituya el casquillo/boquilla de aire

### AVISO

Sostenga hacia arriba la parte frontal de la pistola mientras desmonta la boquilla. Esto ayuda al drenaje de la pistola y evita que los restos de pintura o de disolvente entren en los pasajes del aire.

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Extraiga la sonda.
3. Retire el anillo de retención (27) y el cabezal de aire (9). Véase la FIG. 13.
4. Apunte hacia arriba la parte delantera de la pistola y apriete el gatillo mientras saca el conjunto de la boquilla (7) con la herramienta multiusos (37).

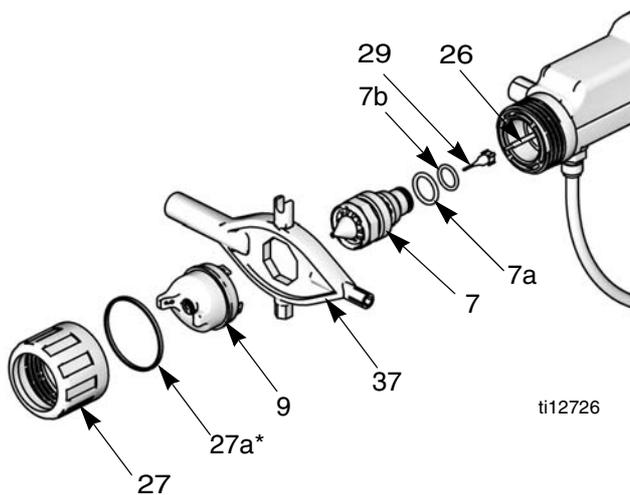


Fig. 13. Sustituya el casquillo/boquilla de aire

<p><b>Peligro de incendio, explosión o descarga eléctrica</b></p> <p>El anillo de contacto del cañón (7a) es un anillo conductor, no es una junta tórica estándar. Para reducir el riesgo de chispas o descargas eléctricas, no retirar el anillo de contacto de la boquilla (7a), salvo para reemplazarlo y no utilizar nunca sin el anillo de contacto instalado. Reemplace el anillo de contacto únicamente con una pieza original Graco.</p>					

Utilice grasa sin silicona, ref. pieza 111265, en la junta tórica pequeña (7b). No lubrique en exceso. No lubrique el anillo de contacto (7a).

5. Lubrique ligeramente la junta tórica (7b). Instálela en el anillo de contacto (7a) de la boquilla (7).

Compruebe que la aguja de fluido (29) está apretada a mano (página 28).

6. Apriete el gatillo de la pistola mientras instala el conjunto de la boquilla de fluido (7) con la herramienta multiusos (37). Apriete hasta que la boquilla de fluido se asiente en el cañón de la pistola (1/8 a 1/4 de vuelta más que el ajuste a mano).
7. Instale el cabezal de aire (9) y el anillo de retención (27). Asegúrese de que la copea en U (27a\*) está colocada con los bordes dirigidos hacia adelante.

## Sustituya la aguja de fluido

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Retire el cabezal de aire y la boquilla, página 28.
3. Desenrosque la aguja de fluido (29). Sujete el extremo de la varilla prensaestopas (26) para evitar que gire, FIG. 13.
4. Aplique Loctite® de baja fuerza (púrpura) o un sellador de roscas equivalente a las roscas de la aguja de fluido de la varilla de empaquetadura. Instale la aguja de fluido apretándola con los dedos. No apriete en exceso.
5. Instale la boquilla de fluido y el cabezal de aire, página 28.

## Desmante el alojamiento de fluido

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Desmante el cabezal de aire y la boquilla de fluido, página 28.
3. Extraiga la aguja de fluido, página 28.
4. Retire los tornillos del gatillo (8) y el gatillo (30). Véase la FIG. 14.
5. Desmante la aguja (26), usando la herramienta multiusos (37).

### AVISO

Limpie 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 ocasionar el funcionamiento incorrecto de la pistola.

6. Examine todas las piezas por si se detectan signos de desgaste o deterioro y cámbielas si fuera necesario.

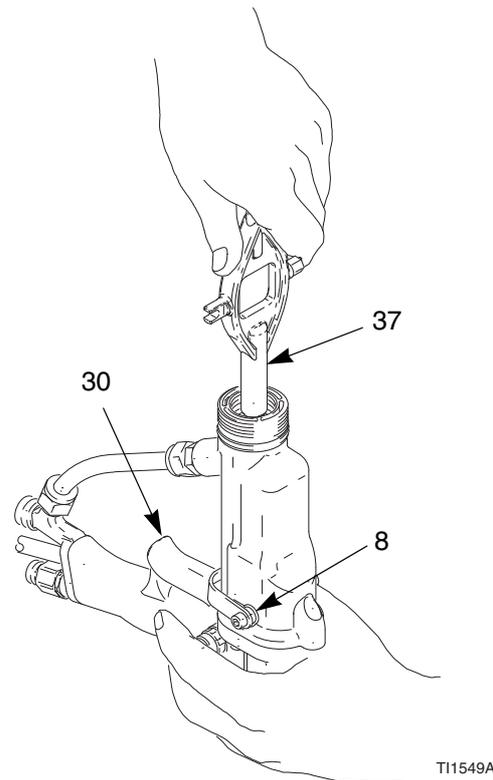


Fig. 14. Desmante el alojamiento de fluido

## Repáre la varilla de empaquetadura

La varilla prensaestopas se puede cambiar como un conjunto o como piezas individuales. El conjunto viene preajustado de fábrica para un correcto flujo de aire anterior y posterior a la descarga del fluido. La pistola comienza a emitir aire antes de la descarga del fluido y este se detiene antes que el flujo de aire.

Para ajustar el flujo de aire anterior/posterior:

1. Retire el muelle (4) de la tuerca (E).
2. Utilice una llave hexagonal para sostener el extremo de la varilla prensaestopas. Gire la tuerca de ajuste (E) hacia afuera para aumentar la cantidad de tiempo del flujo de aire anterior/posterior al fluido. El ajuste recomendado es media vuelta y no más de una vuelta entera.
3. Aplique adhesivo sellador de roscas para fijar la tuerca en la nueva posición.

**Antes de instalar la varilla prensaestopas de fluido en el cañón de la pistola, cerciórese de que la superficie interna del cañón esté limpia. Elimine cualquier residuo con un cepillo suave o un trapo. Revise el interior del cañón por si hay marcas de arcos de alto voltaje. Si hubiera marcas, reemplace el cañón.**

Para armar las piezas individuales:

1. Coloque la tuerca prensaestopas (26g) y la junta (26f†) en la varilla de fluido (26a). Las partes planas de la tuerca prensaestopas deben estar dirigidas hacia la parte trasera de la varilla de fluido. La junta tórica del sello debe estar dirigida en dirección contraria a la tuerca prensaestopas. Véase la FIG. 15.

2. Llene la cavidad interior del espaciador (26e†) con grasa dieléctrica (40). Coloque el espaciador en la varilla de fluido (26a) en la dirección mostrada. Aplique generosamente grasa dieléctrica en la parte exterior del espaciador.
3. Coloque las empaquetaduras de varilla (26d†), el esparcidor de la empaquetadura (26c†) y el alojamiento (26b) en varilla de empaquetadura (26h).
4. Apriete ligeramente la tuerca prensaestopas (26g). La tuerca prensaestopas está debidamente apretada cuando hay una fuerza de arrastre de 3 lb (13,3 N) cuando al deslizar el conjunto del alojamiento de la empaquetadura (26b) a lo largo de la varilla. Ajuste o afloje la tuerca prensaestopas según sea necesario.
5. Instale la junta tórica (26h†) en la parte exterior del alojamiento (26f). Lubrique las juntas tóricas con grasa sin silicona, N. ° de pieza 111265. No las lubrique en exceso.
6. Instale el muelle (4) contra la tuerca (E) tal como se muestra.
7. Instale el conjunto de la aguja (26) en el cañón de la pistola. Utilizando la herramienta multiusos (37), apriete el montaje hasta que esté firme.
8. Instale el gatillo (30) y sus tornillos (8).
9. Instale la aguja de fluido, página 28.
10. Instale la boquilla y el cabezal de aire, página 28.
11. Instale la sonda.

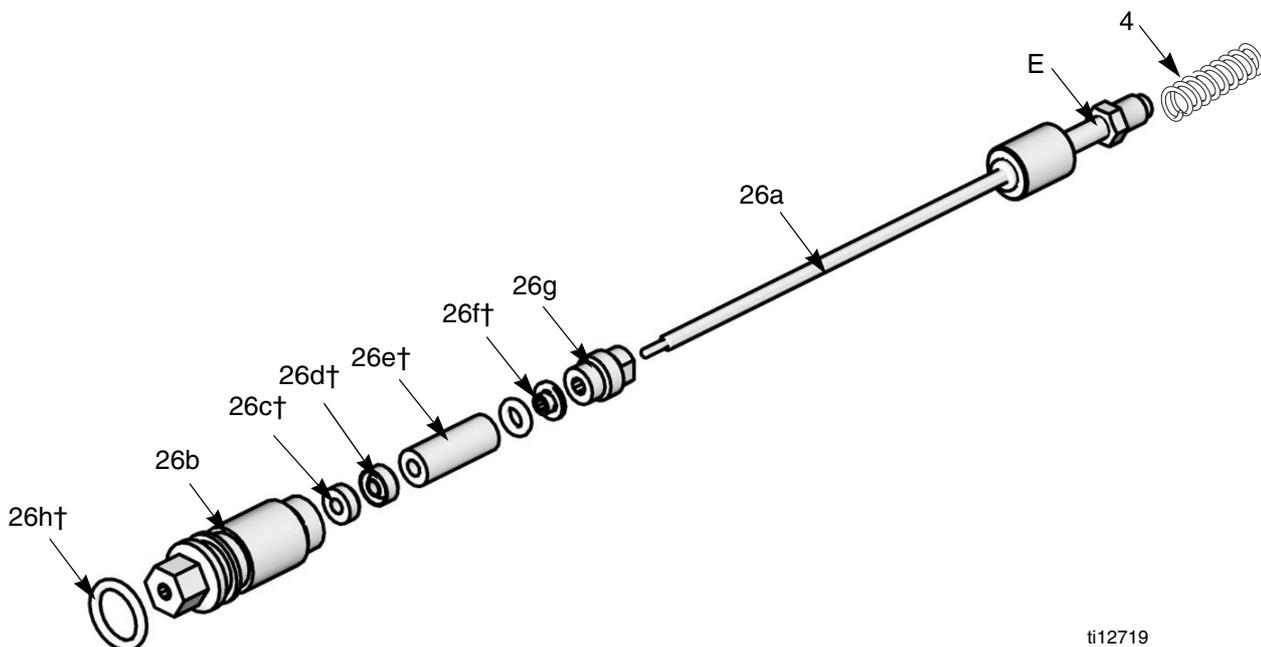


Fig. 15. Aguja

ti12719

## Extraiga el cañón

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Afloje cuidadosamente la tuerca (54) del adaptador de fluido del soporte (13). Saque el tubo (14 ó 50a) del conector. Cerciérese de que tanto los anillos de metal como la tuerca permanecen con el tubo.
3. Afloje los tres tornillos (11).

### AVISO

Para evitar el dañar la fuente de energía (18), tire del cañón de la pistola para sacarlo de la empuñadura de la misma. Si fuera necesario, mueva suavemente el cañón de la pistola de un lado a otro para quitarlo de la empuñadura.

4. Sostenga la empuñadura de la pistola (17) con una mano y extraiga el cañón (16) hacia afuera de la empuñadura. Véase la FIG. 16.

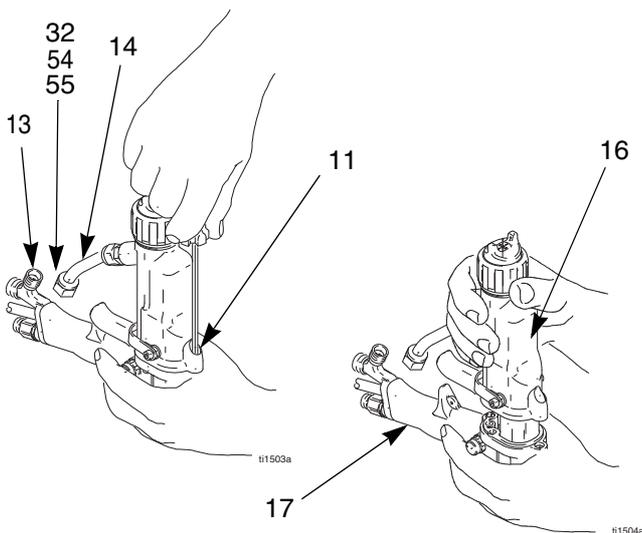


Fig. 16. Extraiga el cañón

## Instale el cañón

1. Asegúrese de que la junta (10\*) y el muelle de conexión a tierra (53) estén bien colocados. Asegúrese de que los orificios de aire estén correctamente alineados. Sustituya si estuviera dañado. Véase la FIG. 17.
2. Coloque el cañón (16) sobre la fuente de alimentación (18) y sobre la empuñadura de la pistola (17).
3. Apriete los tres tornillos (11) de manera alternada y uniforme (aproximadamente media vuelta más que el ajuste firme).

### AVISO

No apriete demasiado los tornillos (11).

4. Monte el tubo de fluido (14) en la ménsula (13). Compruebe que los anillos de metal están colocados. Apriete la tuerca (54).
5. Realice una prueba de resistencia de la pistola, página 23.

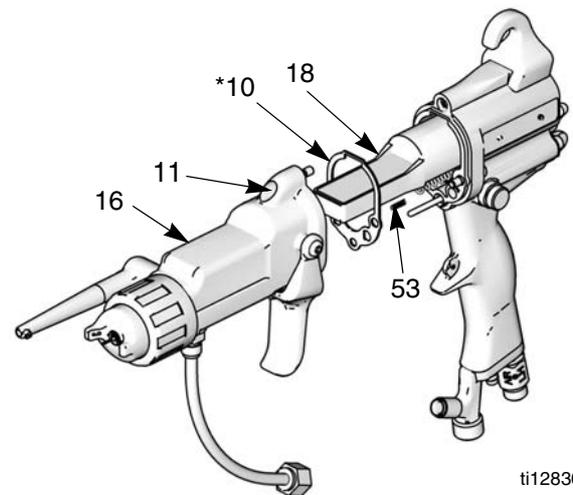


Fig. 17. Instale el cañón

## Extraiga y sustituya la fuente de alimentación

- Examine la cavidad de la fuente de alimentación en la empuñadura de la pistola para ver si hay suciedad o humedad. Límpiela con un trapo limpio y seco.
  - No exponga la junta (10) a la acción de los disolventes.
1. Prepare la pistola para realizar una operación de servicio, página 27.
  2. Desmonte el cañón (16), página 31.

### AVISO

Tenga cuidado al manipular la fuente de energía (18) para evitar dañarla.

3. Sujete la fuente de energía (18) con la mano. Con un ligero movimiento de lado a lado, libere el conjunto de la fuente de alimentación/alternador de la empuñadura de la pistola (17) y extráigala con cuidado. *En modelos Inteligentes únicamente*, desconecte el circuito flexible (59) del enchufe de la parte superior de la empuñadura (17). Consulte la FIG. 18.
4. Desconecte el conector de 3 hilos (GG) de la fuente de alimentación. Deslice hacia arriba el alternador y sáquelo de la fuente de alimentación. Inspeccione esta y el alternador en busca de daños. *En modelos Smart únicamente*, desconecte el circuito flexible de 6 clavijas (59) de la fuente de alimentación.
5. Mida la resistencia de la fuente de alimentación, página 24. Sustituya en caso de ser necesario.
6. *En modelos Smart únicamente*, conecte el circuito flexible de 6 clavijas (59) a la fuente de alimentación.
7. Enchufe el conector de 3 cables (GG). Empuje el alternador (19) por la fuente de alimentación (18).
8. Lubrique la junta tórica del alternador (19a\*) con grasa sin silicona, Ref N° 111265. No la lubrique demasiado. Asegúrese de que los adaptadores del alternador (19e) están en su posición.
9. Lubrique el sello de la fuente de alimentación (18a) con grasa dieléctrica (40).

10. Inserte el conjunto de la fuente de alimentación/alternador en la empuñadura de la pistola (17). Cerciórese de que las correas de conexión a tierra hacen contacto con la empuñadura. *En modelos Smart únicamente*, conecte el circuito flexible (59) al enchufe de la parte superior de la empuñadura. Enchufe el conector de 6 clavijas en el enchufe para garantizar que esté bien conectado.
11. Monte el cañón (16), página 31. Asegúrese de que el resorte de puesta a tierra (53) está en su posición.
12. Realice una prueba de resistencia de la pistola, página 23.

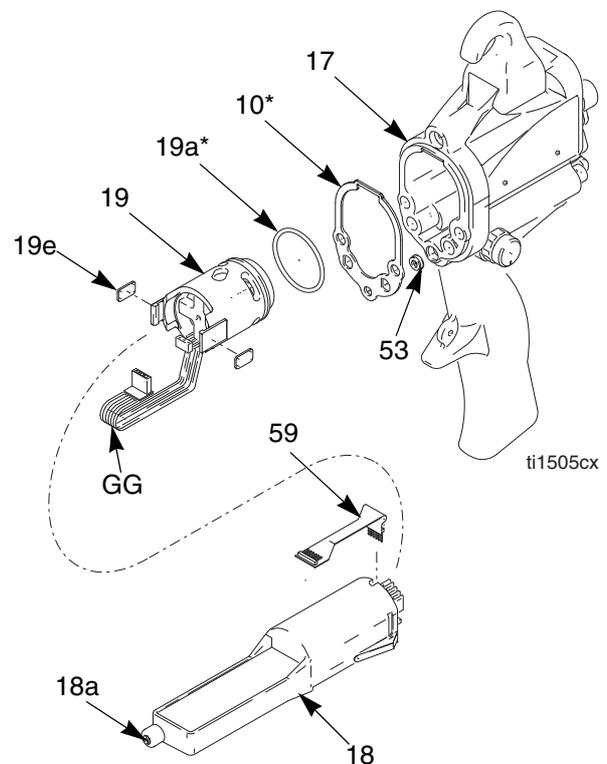


FIG. 18. Fuente de alimentación

## Extraiga y sustituya el alternador de la turbina

Reemplace los cojinetes del alternador de la turbina después de 2000 horas de funcionamiento. Ref N° 223688, Kit de cojinetes.

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Desmonte el alternador/fuente de alimentación, página 32.
3. Desconecte el alternador de la fuente de alimentación, página 32.
4. Mida la resistencia entre los dos terminales exteriores del conector de 3 hilos (GG); deberá ser de 2,5-3,5 ohmios. Si la lectura está fuera de estos límites, cambien la bobina del alternador.
5. Siga las instrucciones para el cambio de los cojinetes que se ofrece en el manual del kit de cojinetes 308034.
6. Monte el alternador en la fuente de alimentación, página 32.
7. Monte el conjunto de la fuente de alimentación/alternador, página 32.

## Repare la válvula de ajuste el aire del ventilador

1. Prepare la pistola para el servicio, página 27.
2. Con una llave montada en las partes planas del conjunto de la válvula (20), aflójelo de la empuñadura (17).

Puede cambiar la válvula como un conjunto (vaya al punto 9) o como piezas individuales (puntos 3-9).

3. Desmonte el anillo de retención (20a). Véase la FIG. 19.
4. Gire el vástago de la válvula (20d) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se suelte del alojamiento de la válvula (20c).
5. Retire la junta tórica (20b).

6. Limpie todas las piezas y observe si presentan un desgaste o están dañadas.

Utilice grasa sin silicona, ref. pieza 111265. No lubrique demasiado.

7. Al rearmar la válvula del aire del abanico (20), lubrique ligeramente las roscas de la válvula y enrosque el vástago (20d) completamente en el alojamiento (20c) hasta que toque fondo. Instale la junta tórica (20b\*), lubrique y destornille el vástago de la válvula hasta que entre la junta tórica en el alojamiento.
8. Vuelva a montar el anillo de retención (20a). Afloje el vástago de la válvula del alojamiento hasta que haga contacto con el anillo de retención.
9. Atornille el conjunto de la válvula (20) en la empuñadura de la pistola montando una llave en las partes planas del alojamiento. Ajuste a un par de torsión de 1,7-2,8 N•m (15-25 pulg.-lb).

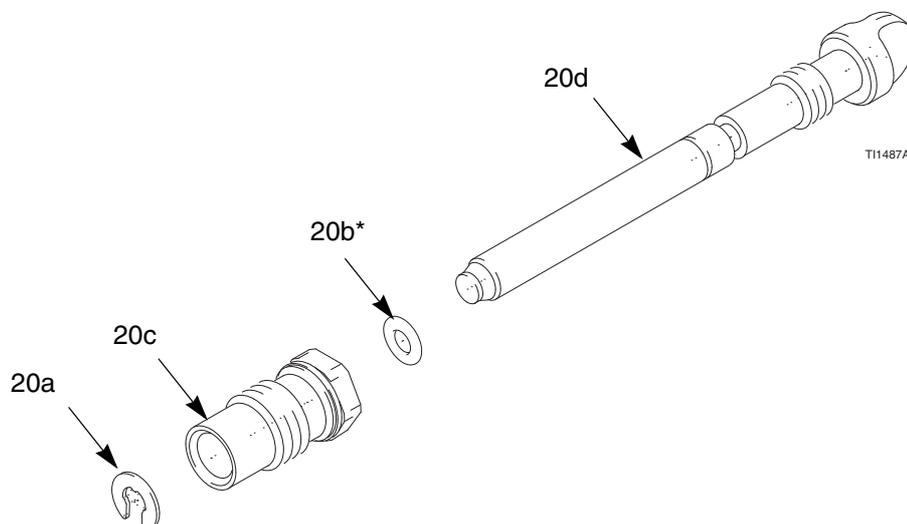


Fig. 19. Válvula de ajuste del aire del ventilador

## Repare la válvula de ajuste del fluido

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Retire la válvula de ajuste del fluido (25). Solo puede reemplazarse como un conjunto. Consulte la FIG. 20.
3. Enrosque la válvula (25) en la empuñadura de la pistola. Ajuste a un par de torsión de 15-25 in-lb (1,7-2,8 N•m).

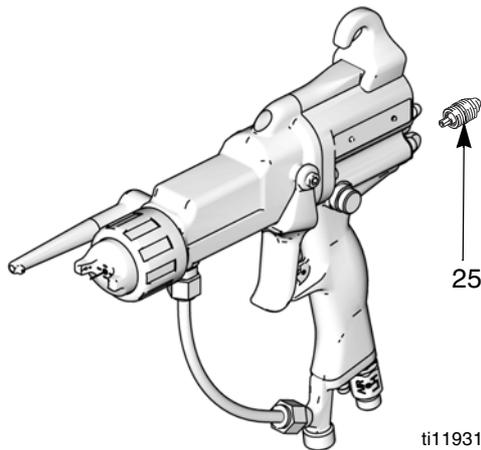


Fig. 20. Válvula de ajuste del fluido

5. Inspeccione la copela en U (6\*). No la desmonte a menos que esté dañada. Si se desmonta, instale la nueva con los bordes orientados hacia la empuñadura de la pistola (17).
6. Monte el eje de la válvula de aire (21) y el resorte (15) en la empuñadura de la pistola (17).
7. Instale la válvula de ajuste del fluido (25). Ajuste a un par de torsión de 15-25 in-lb (1,7-2,8 N•m).
8. Monte el cañón, página 31.

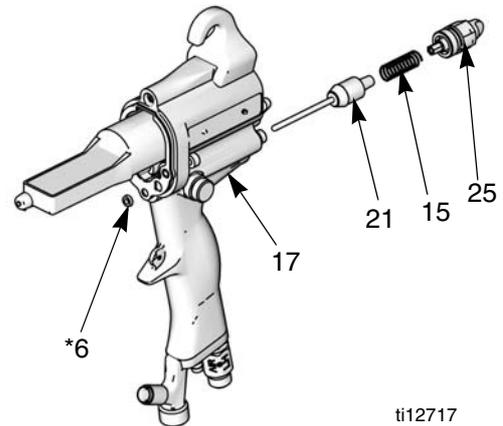


Fig. 21. Válvula de aire

## Reparación de la válvula de aire

1. Prepare la pistola para el servicio, página 27.
2. Desmonte el cañón, página 31.
3. Retire la válvula de ajuste del fluido (25) de la empuñadura (17). Desmonte el resorte (15). Véase la FIG. 21.

### AVISO

Limpie 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 ocasionar el funcionamiento incorrecto de la pistola.

4. Desmonte la válvula de aire (21) con unos alicates. Inspeccione la superficie de sellado de goma y sustituya la válvula de aire si está dañada.

### AVISO

Cuando desmonte la válvula de aire (21) tenga cuidado de no dañar la zona de asiento. La junta de goma no puede desmontarse.

## Extraiga y sustituya la válvula restrictora del aire de atomización

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Extraiga la válvula restrictora de aire de atomización (23). Inspeccione la junta tórica (23c\*). Sustituya en caso de ser necesario. Véase la FIG. 22.
3. Instale una nueva válvula reductora del aire de atomización (23), o desarme y reemplace las piezas individualmente. La protuberancia de la válvula debe estar orientada de forma que deje libre el eje de la válvula de aire (21).

Si no se desea la válvula restrictora del aire de atomización, instale el tapón suministrado (2).

4. Apriete el alojamiento de la válvula (23a) a un par de 15-20 in-lb (1,7-2,3 N•m).

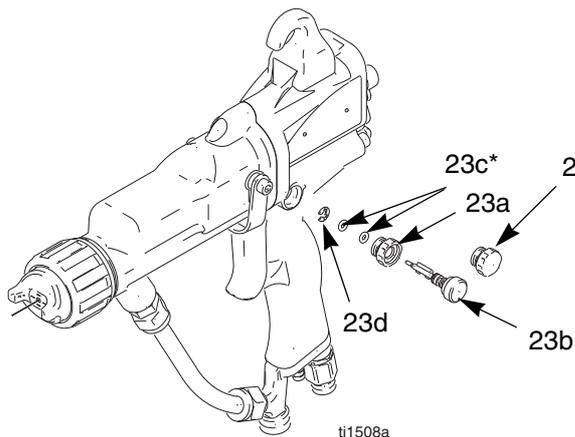


Fig. 22. Válvula de restricción de aire de atomización

## Repare la válvula ES ON/OFF

1. Prepare la pistola para su reparación, página 27.
2. Afloje el tornillo (48). Desmonte la válvula.
3. Lubrique las juntas tóricas (22a\* y 22b\*) con grasa sin silicona, ref. pieza 111265. No las lubrique demasiado.

### AVISO

No lubrique excesivamente las piezas. El exceso de lubricante en las juntas tóricas puede introducirse en los conductos de aire de la pistola y arruinar el acabado de la pieza en la que se esté trabajando.

4. Limpie y examine las piezas para detectar daños. Sustituya en caso de ser necesario.

El resalte de la placa de sujeción (22d) debe estar orientado hacia arriba.

5. Vuelva a instalar la válvula. Apriete el tornillo (48) a un par de 15-25 in-lb (1,7-2,8 N•m).

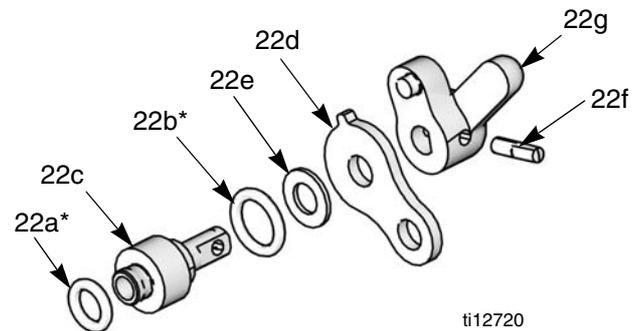


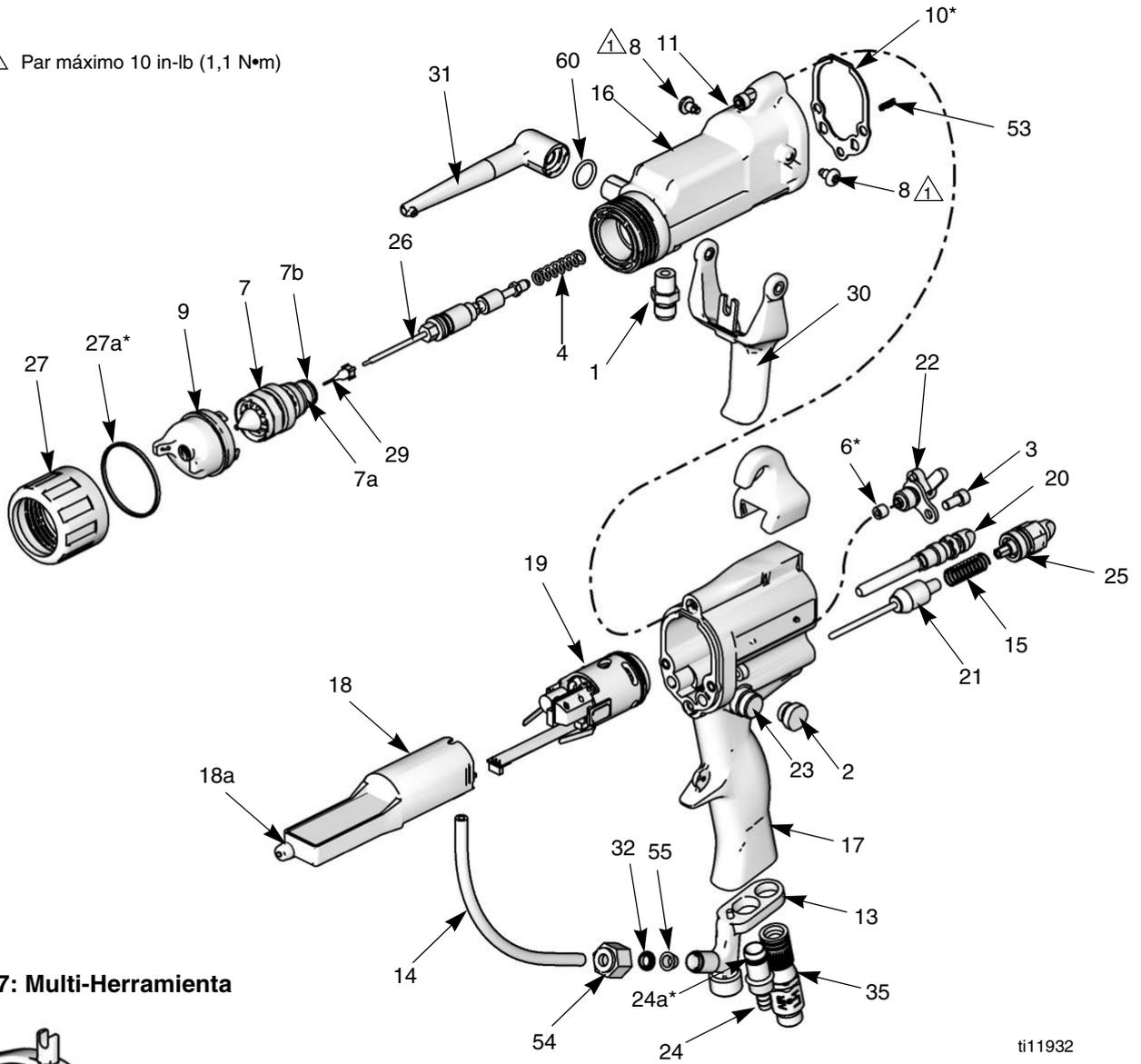
Fig. 23. Válvula ES ON/OFF

# Piezas

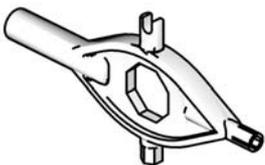
## Ref. pieza 247936 60 kV Pistola electrostática, serie A (Modelo Standard)

Vea en la página 38 las vistas detalladas del alternador (19), la válvula de ajuste del ventilador (20), la válvula ES ON/OFF (22) y la varilla de empaquetaduras (26).

 Par máximo 10 in-lb (1,1 N•m)



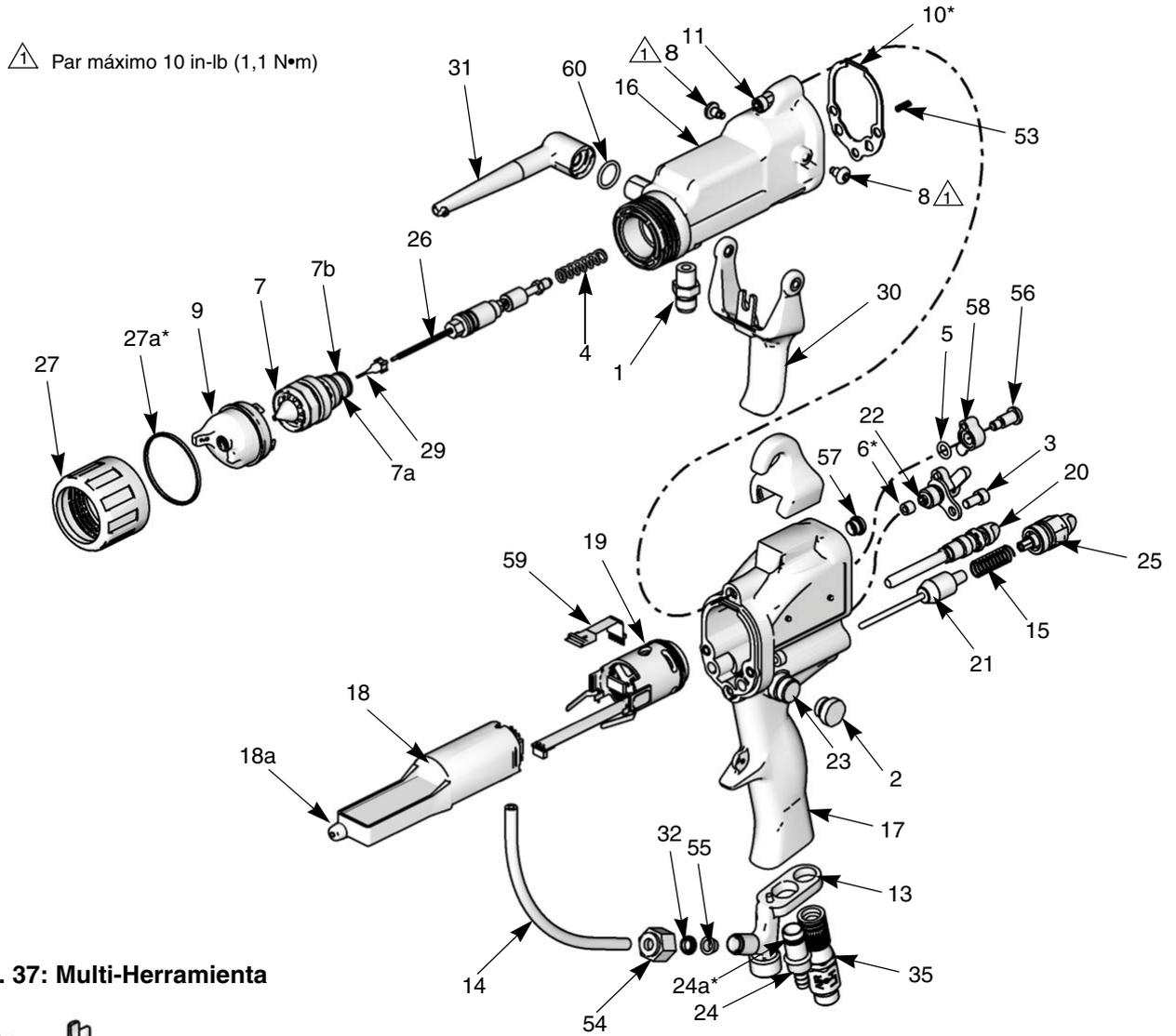
Nº ref. 37: Multi-Herramienta



ti11932

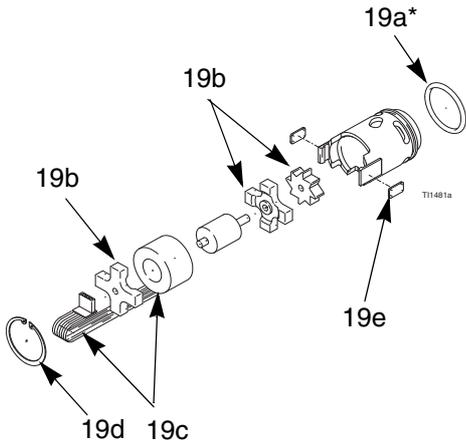
**Ref. pieza 247937 60 kV pistola electrostática, serie A (Modelo Smart)**

Vea en la página 38 las vistas detalladas del alternador (19), la válvula de ajuste del ventilador (20), la válvula ES ON/OFF (22) y la varilla de empaquetaduras (26).

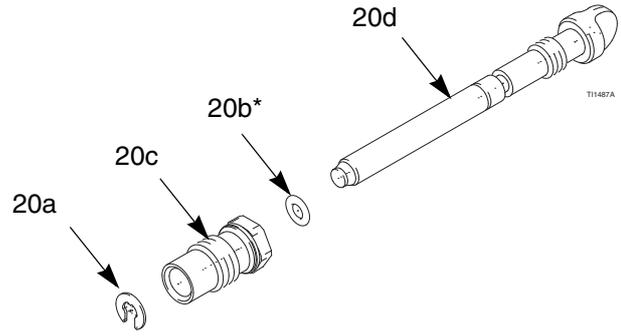


ti12659

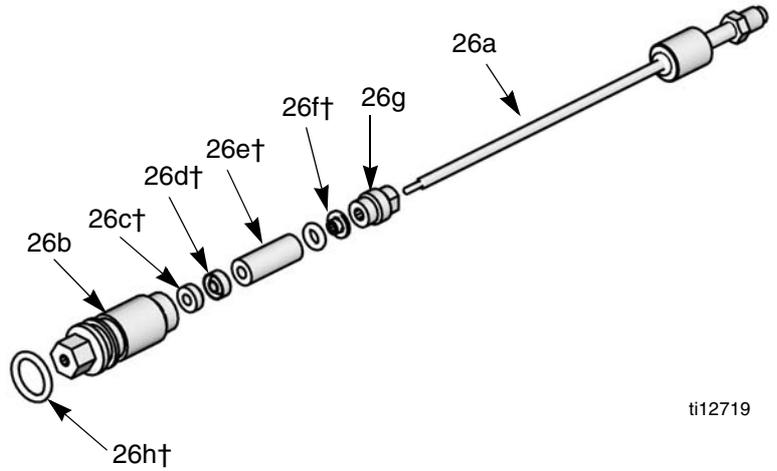
**Pos. 19: Alternador**



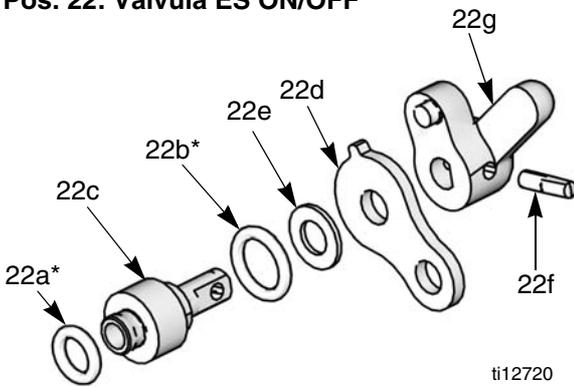
**Pos. 20: Válvula de ajuste del ventilador**



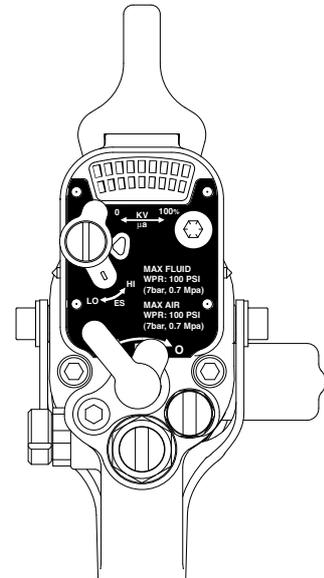
**Pos. 26: Aguja**



**Pos. 22: Válvula ES ON/OFF**



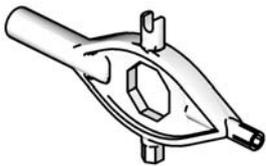
**Controles de 247937 (Modelo Smart)**



**Controles de 247936 (Modelo Standard)**



**Nº ref. 37: Multi-Herramienta**



## Ref. pieza 247936 60 kV Pistola electrostática, serie A (Modelo Standard)

## Ref. pieza 247937 60 kV pistola electrostática, serie A (Modelo Smart)

Nro. Ref.	Nro. de Pieza	Descripción	Cant.	Nro. Ref.	Nro. de Pieza	Descripción	Cant.
1	111157	RACOR, tubo, fluido	1	20	244556	VÁLVULA, ajuste, ventilador; incluye los ítems 20a-20d	1
2	197967	TAPÓN, asa	1	20a	101021	. ANILLO, retén	1
3	198058	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	1	20b*	106560	. JUNTA TÓRICA; fluorocarbono	1
4	185111	MUELLE, compresión	1	20c	197566	. ALOJAMIENTO, válvula de ventilador	1
5	111450	PRENSAESTOPAS, junta tórica (247937 sólo)	1	20d	197567	. VÁSTAGO, válvula de ventilador	1
6*	188749	EMPAQUETADURA, copela en U, válvula de aire; UHMWPE	1	21❖	244557	VÁLVULA, aire;	1
7	197266	BOQUILLA; orificio de 1,5 mm; incluye los ítems 7a y 7b	1	22	244558	VÁLVULA, electrostática, ON/OFF; incluye los ítems 22a-22g	1
7a	111261	. JUNTA TÓRICA, conductora	1	22a*	111516	. JUNTA TÓRICA, CV75	1
7b	111507	. JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1	22b*	113137	. JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1
8	24A445	TORNILLO, gatillo	2	22c	198403	. EJE, válvula	1
9	24A276	CABEZAL DE AIRE	1	22d	198404	. PLACA, retención	1
10*	197517	JUNTA, cañón	1	22e	198453	. ARANDELA	1
11	197518	TORNILLO; cabeza hueca; 10-24 x 3/4 in (19 mm)	3	22f	198464	. CLAVIJA	1
13	24A336	ABRAZADERA, entrada, fluido	1	22g	249185	. PERILLA	1
14	24A334	TUBO, fluido	1	23	244559	VÁLVULA, restrictora de aire; incluye 23a-23d	1
15	185116	MUELLE, compresión	1	23a	197594	. ALOJAMIENTO, válvula	1
16	24A329	CUERPO, pistola; ES; incluye 16a-16e	1	23b	197591	. EJE	1
17	24A596	MANGO, Smart (247937)	1	23c*	111504	. JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	2
	24A595	MANGO, Standard (247936)	1	23d	101021	. ANILLO, retén	1
18	24A332	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 60 kV	1	24	249323	VÁLVULA, escape; incluye el ítem 24a	1
18a	256267	. JUNTA DE HERMETICIDAD	1	24a*	112085	. JUNTA TÓRICA; fluorocarbono	1
19	244555	TURBINA, alternador; incluye los ítems 19a-19e	1	25	244593	VÁLVULA, ajuste, fluido	1
19a*	110073	. JUNTA TÓRICA; fluoroelastómero	1				
19b	223688	. KIT DE COJINETES; incluye cojinetes frontal y posterior y ventilador	1				
19c	244577	. BOBINA	1				
19d	111745	. ANILLO, retén	1				
19e	198821	. ALMOHADILLA, presión	2				

Nro. Ref.	Nro. de Pieza	Descripción	Cant.	Nro. Ref.	Nro. de Pieza	Descripción	Cant.
26	24A331	AGUJA; incluye 26a-26h	1	42▲	179791	ETIQUETA, advertencia (no se muestra); repuesto gratuito disponible	1
26a	24A330	. AGUJA, conjunto	1				
26b	185495	. ALOJAMIENTO, empaquetadura	1	43▲	180060	CARTEL, advertencia (no se muestra); repuesto gratuito disponible	1
26c†	178763	. EMPAQUETADURA, aguja	1				
26d†	178409	. EMPAQUETADURA, fluido	1	53	197624	MUELLE, compresión	1
26e†	186069	. ESPACIADOR, empaquetadura	1	54	112644	TUERCA, cierre hermético	1
26f†	116905	. JUNTA DE HERMETICIDAD	1	55	111286	ANILLO METÁLICO, delantero	1
26g	197641	. TUERCA, prensaestopas	1	56	197910	TORNILLO, pivote, ES HI/LO (247937 sólo)	1
26h†	111316	. EMPAQUETADURA, junta tórica	1	57	276734	TAPÓN, ajuste KV (247937 sólo)	1
27	244927	ANILLO, retención; incluye el ítem 27a	1	58	244627	INTERRUPTOR, ES HI/LO (247937 sólo)	1
27a*	198307	. EMPAQUETADURA, copela en U	1	59	245265	CIRCUITO, flexible (247397 sólo)	1
29	24A338	AGUJA, electrodo	1	60	248130	JUNTA TÓRICA (paquete de 6)	1
30	24A335	GATILLO	1	61	24A431	KIT, patrón ancho (no mostrado)	1
31	24A328	SONDA, carga externa	2				
32	111285	ANILLO METÁLICO, trasero	1			**Incluido en el kit de reparación de la junta de aire 244781.	
35	24N626	RACOR GIRATORIO, aire; 1/4 npsm (m x f) rosca hacia la izquierda	1			† Incluido en el kit de reparación del sello de fluido 244911.	
36	107460	LLAVE, puntas redondeadas; 4 mm	1			❖ El sello de goma no puede desmontarse.	
37	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS	1			▲ Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.	
38	185103	TUBO, escape (no representado)	1				
39	110231	ABRAZADERA (no representada)	1				
40	116553	GRASA, dieléctrica, tubo (no se muestra)	1				
41	244915	TAPA, pistola; caja de 10 (no se muestra)	1				

# Accesorios

## Accesorios de la línea de aire

### Manguera flexible de aire con conexión a tierra AirFlex™

Presión máxima de trabajo 100 psi (7 bar, 0,7 MPa)

0,315 in (8 mm) de D.I.; rosca a la izquierda de  
1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)

<b>244963</b>	6 pies (1,8 m)
<b>244964</b>	15 pies (4,6 m)
<b>244965</b>	25 pies (7,6 m)
<b>244966</b>	36 pies (11 m)
<b>244967</b>	50 pies (15 m)
<b>244968</b>	75 pies (23 m)
<b>244969</b>	100 pies (30,5 m)

### Manguera de aire estándar con conexión a tierra

Presión máxima de trabajo 100 psi (7 bar, 0,7 MPa)

0,315 in (8 mm) de D.I.; rosca a la izquierda de  
1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)

<b>223068</b>	6 pies (1,8 m)
<b>223069</b>	15 pies (4,6 m)
<b>223070</b>	25 pies (7,6 m)
<b>223071</b>	36 pies (11 m)
<b>223072</b>	50 pies (15 m)
<b>223073</b>	75 pies (23 m)
<b>223074</b>	100 pies (30,5 m)

### Manguera de aire puesta a tierra de flujo alto

Presión máxima de trabajo 100 psi (7 bar, 0,7 MPa)

0.375 pulg. (10 mm) ID; 3/8 npsm(f) x 1/4 npsm(f) rosca  
a la izquierda

<b>24A225</b>	50 pies (15,2 m)
<b>24A226</b>	75 pies (22,9 m)

### Válvula neumática principal de tipo purga

Presión máxima de funcionamiento de 300 psi  
(21 bares, 2,1 MPa)

Libera el aire atrapado en la línea de aire, entre el motor de  
aire de la bomba y la válvula cuando ésta está cerrada.

<b>107141</b>	<b>3/4 npt</b>
---------------	----------------

### Válvula de corte de la línea de aire

Presión máxima de funcionamiento de 150 psi  
(10 bares, 1,0 MPa)

Para activar o desactivar el aire a la pistola.

<b>224754</b>	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) rosca a la izquierda.
---------------	--

### Línea de aire de desconexión rápida

<b>112534</b>	Su sistema giratorio de desconexión rápida sustituye al racor giratorio de entrada de aire estándar.
---------------	--

### Racor adaptador de la manguera de aire

<b>185493</b>	Para conectar varias mangueras de aire. 1/4 npt x 1/4 npsm, rosca a izquierda.
---------------	---

### Conector de la entrada de aire fijo

<b>185105</b>	Reemplaza a la pieza giratoria estándar. Rosca a la izquierda.
---------------	---

### Conector de entrada de aire extendido

<b>189191</b>	Reemplaza al racor giratorio de entrada estándar cuando se necesita una mayor área de agarre en la empuñadura. Rosca a la izquierda.
---------------	---

## Accesorios de la línea de fluido

### Manguera de fluido

Presión máxima de funcionamiento de 225 psi  
(14 bares, 1,4 MPa)

Aprobada por FM; nylon; 3/8 npsm(fbe)

<b>215637</b>	1/4 in (6 mm) ID x 25 pies (7,6 m)
<b>215638</b>	1/4 in (6 mm) ID x 50 pies (15,2 m)

### Válvula de cierre/drenaje del producto

Presión máxima de funcionamiento de 500 psi  
(35 bares, 3,5 MPa)

Para abrir y cerrar la entrada de producto a la pistola  
y para liberar la presión en la línea de producto de la  
bomba.

<b>208630</b>	1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); acero al carbono y PTFE; para productos no corrosivos
---------------	---

### Racor giratorio de fluido

Presión máxima de funcionamiento de 5800 psi  
(405 bares, 40 MPa)

<b>115898</b>	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f)
---------------	---------------------------

## Accesorios de la pistola

### Kits de reparación de la pistola

- 244781** Kit de reparación de sellos  
**244911** Kit de reparación de la junta de fluido

### Válvula de aire del ventilador de 2 posiciones

- 244912** Para cambiar rápidamente el tamaño del ventilador.

### Kit de pieza para válvula ES Siempre activada

- 244913** Reemplaza el racor de entrada por una válvula de bola para cerrar el aire durante el lavado. Convierte la válvula ES ON/OFF a un estado de siempre ON (activada).

### Mangos de la empuñadura

- 245263** Mango mediano  
**245264** Mango grande

### Kit de lavapistolas

- 245270** Utilizar para convertir los lavadores de pistolas Graco de forma que puedan limpiar las pistolas de pulverización con aire PRO Xs3 y PRO Xs4.

### Recipientes a presión

Incluye los reguladores de aire para el aire de atomización de la pistola y el aire de suministro al recipiente a presión.

- 244731** 1/4 galón (0,95 l)  
**244732** 2/4 galón (1,90 l)

### Lubricante para válvulas de pistolas

- 111265** Tubo de 4 onzas (113 g) de lubricante sanitario (sin silicona) para los sellos de fluido y las zonas sujetas a desgaste.

### Kit de cojinetes del alternador

- 223688** Para reparar el alternador de la turbina.

### Cepillo de limpieza

- 105749** Para limpiar el casquillo de aire y la boquilla de producto.

## Miscelánea de accesorios

### Conexión a tierra Abrazadera y cable

- 222011** Para poner a tierra la bomba y otros componentes y equipamiento del área de pulverización.  
 Calibre 25 pies (12, 7,6 m).

### Megahomímetro

- 241079** Salida de 500 voltios; 0,01–2000 megaohmios.  
**No debe utilizarse en áreas peligrosas.**

### Medidor de resistencia de la pintura

- 722886** Se utiliza con la sonda de pintura 722860 para medir la resistividad de la pintura.  
**No debe utilizarse en áreas peligrosas.**

### Sonda de pintura

- 722860** Se utiliza con el medidor de resistividad de pintura 722886.  
**No debe utilizarse en áreas peligrosas.**

### Carteles de advertencia de seguridad

- 180060** Cartel de advertencia en inglés. Aprobados por FM. Disponibles en Graco sin cargo adicional.

### Guantes conductores de electricidad estática (caja de 12)

- 117823** Pequeño  
**117824** Mediano  
**117825** Grande

## Datos técnicos

<b>Categoría</b>	<b>Datos</b>
Presión máxima de funcionamiento de fluido .....	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Presión máxima de funcionamiento del aire .....	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido .....	120 °F (49 °C)
Salida de voltaje máxima .....	60 kV
Potencia de sonido (medida según la Norma ISO 9216).....	a 40 psi (0,28 Mpa, 2,8 bar): 90,4 dB(A) a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar): 105,4 dB(A)
Presión de sonido (medida a 1 m de la pistola).....	a 40 psi (0,28 Mpa, 2,8 bar): 87 dB(A) a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar): 199 dB(A)
Racor de entrada de aire de la turbina, rosca a la izquierda .....	1/4 npsm
Conexión de entrada de fluido .....	3/8–18 npsm (R 3/8–19) rosca compuesta
Peso de la pistola.....	247936: 22,4 onzas (634 g) 247937: 25,1 onzas (712 g)
Longitud de la pistola (con sonda) .....	10,6 in (24,6 cm)
Resistencia de la pintura.....	<1 megaohmio-cm
Piezas húmedas .....	Polietileno, acero Inoxidable; nailon, acetal, PTFE, UHMWPE, fluoroelastómero, PEEK, níquelado

# Garantía Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de materiales y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado al cliente original. Por un período de doce meses o dos mil horas de funcionamiento desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. No obstante, cualquier deficiencia en el cañón, la empuñadura, el gatillo, el gancho, la fuente de energía interna y el alternador (excluyendo los rodamientos de la turbina) serán reparados o reemplazados durante un período de treinta y seis meses o seis mil horas de funcionamiento a contar desde la fecha de venta. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, 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 asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía serán según los términos estipulados anteriormente. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

Graco no garantiza y rechaza toda supuesta garantía de comercialización y aptitud para un propósito en particular, en lo que se refiere a accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

## Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com). Para obtener información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.  
**Tel.:** 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.*

*Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 312900

**Oficinas centrales de Graco:** Mineápolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Corea, Japón

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Todos los derechos reservados 2008. Graco Inc. Todas las plantas de fabricación de Graco cumplen con las Normas ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisado en diciembre de 2013