

## Pistola de pulverización electrostática

332066G

### asistida por aire Pro Xp™

ES

Para uso en ubicaciones peligrosas de Clase I, Div. I, utilizando materiales de Grupo D.  
Para uso en ubicaciones con atmósfera explosiva, Grupo II, Zona 1, utilizando materiales de Grupo IIA. Únicamente para uso profesional.



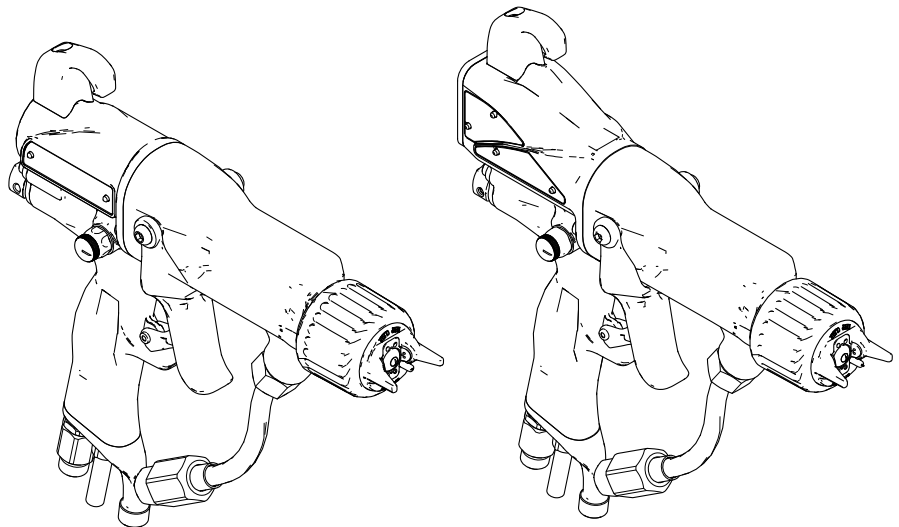
#### Instrucciones importantes de seguridad

Este equipo podría suponer un peligro si no se manipula de acuerdo con la información que aparece en el presente manual. Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

*Presión máxima de trabajo del fluido de 21 MPa (3000 psi, 210 bar)*

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

*Consulte la página 3 para ver los números de pieza del modelo y la información de las aprobaciones.*



ti18643a

# Contents

Modelos .....	3	Cambio del electrodo .....	42
Advertencias .....	4	Extracción y cambio del tubo de fluido .....	43
Descripción de la pistola .....	7	Cambio del filtro de fluido .....	43
Cómo funciona la pistola de pulverización electrostática asistida por aire .....	7	Extracción del cañón de la pistola .....	44
Controles, indicadores y componentes .....	8	Instalación del cañón de la pistola .....	44
Pistolas Smart (inteligentes) .....	9	Cambio de la aguja de fluido .....	45
Instalación .....	15	Extracción y cambio de la fuente de alimentación .....	46
Cartel de advertencia .....	15	Extracción y cambio del alternador .....	47
Ventile la cabina de pulverización .....	15	Reparación de la válvula de ajuste del aire para el abanico .....	49
Línea de suministro de aire .....	16	Reparación de la válvula de ajuste del aire de atomización .....	50
Línea de suministro de fluido .....	16	Reparación de la válvula de encendido/apagado ES .....	51
Configuración de la pistola .....	18	Reparación de la válvula de aire .....	52
Lista de verificación de la configuración de la pistola .....	18	Cambio del módulo Smart .....	53
Conexión a tierra .....	21	Cambio de la pieza giratoria y de la válvula de escape de aire .....	54
Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola .....	25	Piezas .....	55
Compruebe la resistividad del fluido .....	26	Conjunto de la pistola de pulverización asistida por aire estándar .....	55
Compruebe la viscosidad del fluido .....	26	Conjunto de la pistola de pulverización asistida por aire Smart .....	58
Lave antes de utilizar el equipo .....	26	Conjunto del alternador .....	60
Funcionamiento .....	27	Conjunto de la válvula de encendido/apagado ES .....	61
Procedimiento de alivio de presión .....	27	Conjunto de la válvula de aire del abanico .....	62
Puesta en marcha .....	27	Conjunto del cabezal de aire .....	63
Parada .....	27	Conjunto del módulo Smart .....	63
Mantenimiento .....	28	Tabla de selección de la boquilla de pulverización .....	64
Lavado .....	28	Boquillas de pulverización de acabado fino AEM .....	64
Limpie la pistola a diario .....	30	Boquillas de pulverización con preorificio de acabado fino AEF .....	65
Cuidado diario del sistema .....	32	Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios .....	66
Pruebas eléctricas .....	33	Accesorios de la pistola .....	66
Pruebe la resistencia de la pistola .....	33	Accesorios del sistema .....	66
Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación .....	34	Equipo de prueba .....	66
Pruebe la resistencia del cañón de la pistola .....	35	Mangueras .....	67
Resolución de problemas .....	36	Accesorios para el operario .....	67
Resolución de problemas en el patrón de pulverización .....	36	Dimensiones .....	68
Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola .....	37	Datos técnicos .....	69
Resolución de problemas eléctricos .....	38		
Reparación .....	40		
Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento .....	40		
Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido .....	41		

## Modelos

N.º de pieza	kV	Pantalla Smart	Pantalla estándar
H60T10	60		✓
H60M10	60	✓	
H85T10	85		✓
H85M10	85	✓	



II 2 G

EEx 0,24 mJ T6

FM12ATEX0068







EN 50050-1

Ta 0 °C a 50 °C






# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación 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 o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros 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>RIESGO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN y DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente o pintura <b>en la zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. La pintura o el disolvente que circula por el equipo pueden generar chispas estáticas. Para evitar incendios, explosiones y descargas eléctricas:</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 todos los equipos, el personal, los objetos que serán pulverizados y todo objeto conductor que se encuentre en la zona de pulverización o cerca de ella. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio. 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>• No use forros de balde a menos que sean conductores y tengan conexión a tierra.</li> <li>• <b>Detenga el funcionamiento inmediatamente</b> si se producen chispas estáticas o siente una descarga. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Compruebe diariamente la resistencia de la pistola y de la manguera y la conexión eléctrica a tierra.</li> <li>• Utilice y limpie el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Interconecte el suministro de aire a la pistola para evitar que se ponga en funcionamiento a menos que el flujo de aire de ventilación se encuentre por encima de los valores mínimos requeridos.</li> <li>• Utilice solo materiales del Grupo IIA o del Grupo D.</li> <li>• Cuando lave o limpie el equipo, utilice disolventes de limpieza con el punto de ignición más alto posible.</li> <li>• Nunca pulverice o enjuague el disolvente a alta presión.</li> <li>• Para limpiar el exterior del equipo, los disolventes de limpieza deben tener un punto de inflamación al menos 15 °C superior a la temperatura ambiente. Son preferibles los fluidos no inflamables.</li> <li>• Desactive siempre la electrostática cuando lave, limpie o realice tareas de mantenimiento en el equipo.</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 o desenchufe cables de alimentación ni encienda o apague luces en presencia de emanaciones inflamables.</li> <li>• Mantenga la zona de pulverización sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. Mantenga limpia el área de pulverización en todo momento. Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas para limpiar los residuos de la cabina y los colgadores.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

  	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b>                  El fluido de alta presión proveniente de pistolas, fugas en mangueras o componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede verse solo como un corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado la amputación. <b>Consiga tratamiento quirúrgico inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No pulverice sin el protector de boquilla y el protector del gatillo instalados.</li> <li>• Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>• No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.</li> <li>• No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.</li> <li>• No detenga ni desvíe las fugas con la mano, el cuerpo, guantes o trapos.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de alivio de presión</b> cuando deje de pulverizar, y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Controle las mangueras y los acoplamientos a diario. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE DISOLVENTES PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS DE PLÁSTICO</b>                  Muchos disolventes pueden degradar las piezas de plástico y hacer que fallen, lo que podría provocar lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use únicamente disolventes a base de agua compatibles para limpiar piezas estructurales o presurizadas de plástico.</li> <li>• Consulte <b>Datos técnicos</b> en este manual de instrucciones y en otros manuales. Lea las HDSM y las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes.</li> </ul>
	<p><b>FLUIDOS O EMANACIONES TÓXICAS</b>                  Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea las HDSM para conocer los peligros específicos de los fluidos que está usando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en contenedores aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>                  Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluidas lesiones oculares, pérdida auditiva, quemaduras y las ocasionadas por inhalación de emanaciones tóxicas. Este equipo protector incluye, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas protectoras y protección auditiva.</li> <li>• Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente.</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 drogas o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida las HDSM al distribuidor o al minorista.
- No abandone el área de trabajo mientras el equipo esté energizado o presurizado.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de alivio de presión** cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato con piezas de repuesto genuinas del fabricante únicamente.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- 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.

# Descripción de la pistola

## Cómo funciona la pistola de pulverización electrostática asistida por aire

				
<p>Esta no es una pistola de pulverización con aire. Para evitar lesiones graves provocadas por los fluidos presurizados, como inyección en la piel y salpicaduras de fluido, lea y siga las <b>Advertencias de peligro de inyección a través de la piel</b> en la página 5.</p>				

La pistola de pulverización asistida por aire combina los conceptos de la pulverización con y sin aire. La boquilla de pulverización atomiza y da forma al fluido en un patrón con forma de abanico, al igual que una boquilla de pulverización sin aire convencional. El aire procedente del cabezal de aire atomiza aún más el fluido y completa la atomización de las rayas de fluido produciendo un patrón uniforme.

Cuando se presiona el gatillo de la pistola, una parte del aire regulado pone en funcionamiento la turbina del alternador y el resto del aire atomiza el

fluido que se está pulverizando. El alternador genera electricidad, que es convertida por el cartucho de electricidad para suministrar alto voltaje al electrodo de la pistola.

El fluido se carga electrostáticamente al pasar por el electrodo de la pistola. El fluido cargado es atraído por el objeto con conexión a tierra, cubriéndolo y, eventualmente, revistiendo todas las superficies.

El aire regulado que es enviado hacia el cabezal de aire puede controlarse ulteriormente gracias a la válvula de ajuste del aire de atomización de la pistola. Esta válvula puede ser utilizada para restringir el flujo de aire que llega al cabezal de aire, pero manteniendo un flujo de aire suficiente para el funcionamiento del alternador. La válvula de ajuste de aire de atomización no controla el ancho del patrón. Para modificar el ancho del patrón, utilice una boquilla de otro tamaño o utilice el ajuste del abanico para disminuir el ancho del patrón.

La alta presión de trabajo del fluido de esta pistola ofrece la potencia necesaria para atomizar productos más sólidos.

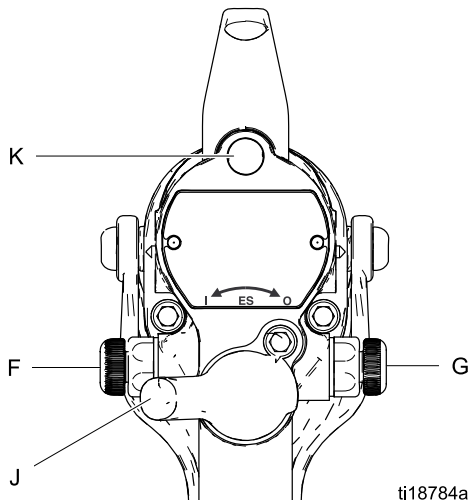
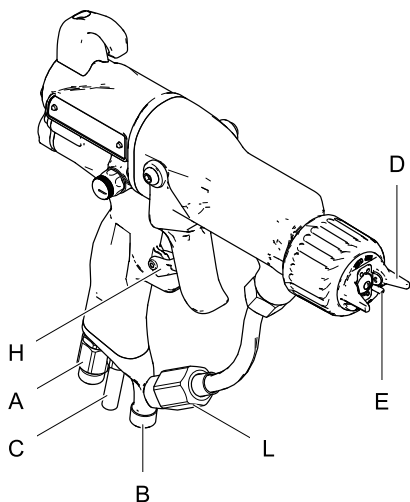
**NOTA:** Si desea realizar una atomización sin aire, cierre completamente la válvula de ajuste del aire de atomización de la pistola. El cierre de esta válvula no afecta el funcionamiento del alternador.

## Controles, indicadores y componentes

La pistola electrostática incluye los siguientes controles, indicadores y componentes (consulte la Fig. 1). Para más información sobre las pistolas Smart, consulte también [Pistolas Smart \(inteligentes\), page 9](#).

Artículo	Descripción	Finalidad
A	Pieza giratoria de la entrada de aire	1/4 npsm(m) con rosca hacia la izquierda para la manguera de suministro de aire con conexión a tierra de Graco.
B	Entrada de fluido	1/4 npsm(m) para la manguera de suministro de fluido.
C	Turbina de escape de aire	Racor estriado para el tubo de escape provisto.
D	Cabezal de aire/protección de boquilla y boquilla de pulverización	Consulte <a href="#">Tabla de selección de la boquilla de pulverización, page 64</a> , para conocer los tamaños disponibles.
E	Electrodo	Suministra carga electrostática al fluido.
F	Válvula de ajuste del aire para el abanico	Regula el tamaño y la forma del abanico. Puede ser utilizada para disminuir el ancho del patrón.

Artículo	Descripción	Finalidad
G	Válvula de ajuste del aire de atomización	Ajusta el flujo de aire de atomización.
H	Seguro de gatillo	Traba el gatillo para evitar que la pistola pulverice.
J	Válvula de encendido/apagado ES	Enciende (I) o apaga (O) el sistema electrostático.
K	Indicador ES (únicamente en la pistola estándar; para el indicador de la pistola Smart, consulte la sección <a href="#">Modo de funcionamiento, page 9</a> )	Se prende cuando el ES está encendido (I). El color indica la frecuencia del alternador. Consulte la tabla <a href="#">Indicador de luces LED en la sección Lista de verificación de la configuración de la pistola, page 18</a> .
L	Filtro de fluido en línea	Proporciona el filtrado final del fluido. Ubicado dentro del accesorio del tubo de fluido.



ti18784a

Figure 1 Descripción de la pistola



## Pistolas Smart (inteligentes)

El módulo de la pistola Smart muestra el voltaje de pulverización, la corriente, la velocidad del alternador y la configuración del voltaje (alto o bajo). También permite al usuario cambiar a un voltaje de pulverización menor. El módulo tiene dos modos:

- Modo de funcionamiento
- Modo de diagnóstico

### Modo de funcionamiento

#### Gráfico de barras

Consulte la Fig. 2 y la Tabla 1 en la página 11. El Modo de funcionamiento muestra datos de la pistola durante la pulverización normal. Esta pantalla usa un gráfico de barras para mostrar el nivel de voltaje en kilovoltios (kV) y el nivel de corriente en microamperios ( $\mu\text{A}$ ). El rango del gráfico de barras va de 0 a 100 % para cada valor.

Si las luces LED del gráfico de barras de  $\mu\text{A}$  están en azul, entonces la pistola está lista para pulverizar. Si las luces LED están en amarillo o rojo, la corriente es muy alta. El fluido puede ser demasiado conductor, o consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 38](#), para conocer otras causas posibles.

#### Indicador de Hz

El indicador de Hz funciona igual que el indicador ES de las pistolas estándar. El indicador se enciende para mostrar el estado de la velocidad del alternador y tiene tres colores:

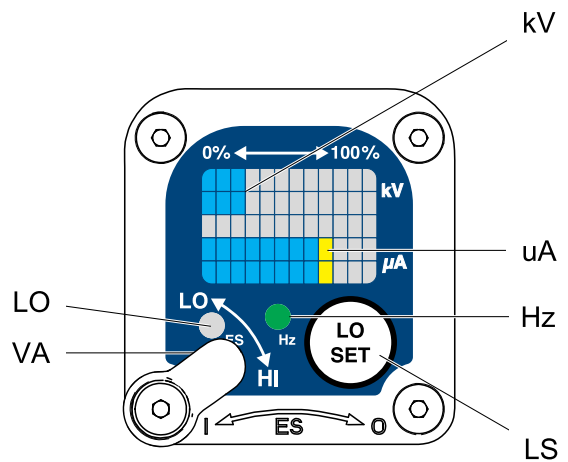
- El verde indica que la velocidad del alternador es correcta.
- Si el indicador cambia a color ámbar luego de 1 segundo, aumente la presión de aire.
- Si el indicador cambia a color rojo después de 1 segundo, la presión de aire es demasiado alta. Disminuya la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde. Para mantener una presión de aire mayor, instale el kit 26A294 de válvula reductora de encendido/apagado ES. Luego, ajuste la presión según sea necesario para asegurarse de que el funcionamiento se mantenga en la luz verde.

### Interruptor de ajuste de voltaje

El interruptor de ajuste del voltaje (VA) permite al operario cambiar el voltaje de bajo a alto.

- La configuración del voltaje alto está determinada por el voltaje máximo de la pistola y no puede ser ajustada.
- El indicador de voltaje bajo (LO) se enciende cuando se coloca el interruptor en LO. La configuración de voltaje bajo puede ser ajustada por el usuario. Consulte [Ajuste de la configuración del voltaje bajo, page 10](#).

**NOTA:** Si aparece la pantalla de error, el módulo Smart ha perdido comunicación con la fuente de alimentación. Consulte [Pantalla de error, page 10](#), para obtener más información.



tt19121a

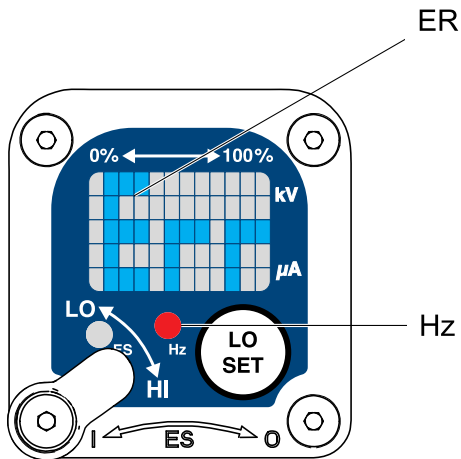
Figure 2 Módulo de la pistola Smart en Modo de funcionamiento

## Pantalla de error

Si el módulo Smart pierde comunicación con la fuente de alimentación, aparece una pantalla de error, el indicador de Hz se torna rojo y el módulo Smart se desactiva. Consulte la Fig. 3 y la Tabla 1 en la página 11. Esto puede ocurrir tanto en el Modo de funcionamiento como en el Modo de diagnóstico. Consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 38](#). Se debe restaurar la comunicación para que el módulo Smart vuelva a funcionar.

**NOTA:** La pantalla de error tarda 8 segundos en aparecer. Si se ha desarmado la pistola, espere 8 segundos antes de pulverizar para asegurarse de que no haya ocurrido ninguna circunstancia que provoque que la pantalla marque "error".

**NOTA:** Si la pistola no recibe suministro eléctrico, no aparecerá la pantalla de error.



ti19338a

Figure 3 Pantalla de error

## Ajuste de la configuración del voltaje bajo

La configuración de voltaje bajo puede ser ajustada por el usuario. Para acceder a la pantalla de configuración de voltaje bajo cuando está en Modo operación, presione el botón LO SET (LS) (ESTABLECER EN BAJO) momentáneamente. La pantalla mostrará la configuración actual de voltaje bajo. Consulte la Fig. 4 y la Tabla 1 en la página 11. Los rangos posibles son los siguientes:

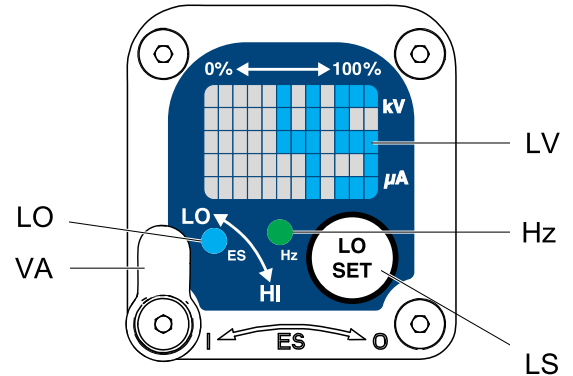
- pistolas de 85 kV: 40-85 kV
- pistolas de 60 kV: 30-60 kV

Coloque el interruptor de ajuste de voltaje (VA) en LO. Presione el botón LO SET varias veces para aumentar la configuración en incrementos de 5. Cuando la pantalla marque la configuración máxima, regresará a la configuración mínima de la pistola.

Continúe presionando el botón hasta alcanzar la configuración deseada.

**NOTA:** Luego de 2 segundos de inactividad, la pantalla regresará a la Pantalla de funcionamiento.

**NOTA:** La configuración del voltaje bajo puede bloquearse. Consulte [Símbolo de bloqueo, page 10](#).



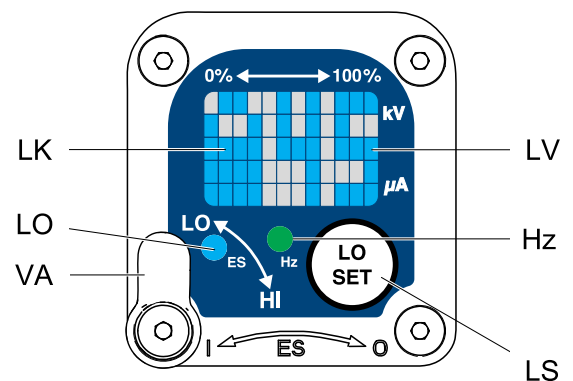
ti19122a

Figure 4 Pantalla de configuración de voltaje bajo (desbloqueada)

## Símbolo de bloqueo

La configuración del voltaje bajo puede bloquearse. Cuando está bloqueada, aparece una imagen (LK) en la pantalla. Consulte la Fig. 5 y la Tabla 1 en la página 11.

- Cuando se está en el modo HI, la configuración de voltaje bajo está **siempre** bloqueada. El símbolo de bloqueo aparecerá cuando el botón LO SET se encuentre presionado.
- En modo LO, el símbolo del candado solo aparecerá si se habilita el bloqueo. Consulte [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo, page 14](#), para bloquear o desbloquear la configuración de voltaje bajo.



ti19337a

Figure 5 Pantalla de configuración de voltaje bajo (bloqueada)

Table 1 . Leyenda para las Figuras 2 a 9.

Artículo	Descripción	Finalidad
VA	Interruptor de ajuste de voltaje	El interruptor de dos posiciones configura el voltaje de la pistola Smart en bajo (LO) o alto (HI). Este interruptor funciona en Modo de funcionamiento y en Modo de diagnóstico.
LO	Indicador de Modo de voltaje bajo	Se enciende (en azul) cuando la pistola Smart se configura en voltaje bajo.
kV	Pantalla de voltaje (kV)	Muestra el voltaje de pulverización real de la pistola en kV. En Modo de funcionamiento, se muestra en forma de gráfico de barras. En Modo de diagnóstico, el voltaje se muestra con un número.
uA	Pantalla de corriente ( $\mu$ A)	Muestra la corriente de pulverización real de la pistola en $\mu$ A. En Modo de funcionamiento, se muestra en forma de gráfico de barras. En Modo de diagnóstico, la corriente se muestra con un número.
LS	Botón LO SET	<p>Presione por un momento el botón para ingresar a la pantalla de configuración del voltaje bajo.</p> <p>Mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para acceder o salir del Modo de funcionamiento.</p> <p>Mientras se encuentre en Modo de diagnóstico, presione por un momento el botón para avanzar a las otras pantallas.</p> <p>Cuando se encuentre en la pantalla de bloqueo del voltaje bajo (en el Modo de diagnóstico) mantenga presionado para bloquear o desbloquear.</p>
LV	Pantalla de voltaje bajo	Muestra la configuración del voltaje bajo en forma de número. La configuración puede ser modificada. Consulte la Fig. 4.
LK	Voltaje bajo bloqueado	Aparece si la configuración del voltaje bajo está bloqueada. Consulte las Fig. 5 y Fig. 9.

Descripción de la pistola

Artículo	Descripción	Finalidad
LD	Pantalla LO (bajo)	Aparece en la pantalla de bloqueo del voltaje bajo. Consulte la Fig. 9.
ER	Pantalla de error	Aparece si el módulo Smart pierde comunicación con la fuente de alimentación. Consulte la Fig. 3.
VI	Indicador de voltaje	En Modo de diagnóstico, las dos luces LED del extremo superior derecho de la pantalla se encienden para indicar que el valor que se muestra está en kV. Consulte la Fig. 6.
CI	Indicador de corriente	En Modo de diagnóstico, las dos luces LED del extremo inferior derecho de la pantalla se encienden para indicar que el valor que se muestra está en uA. Consulte la Fig. 7.
AS	Pantalla de velocidad del alternador	En Modo de diagnóstico, el nivel de Hz se muestra con un número. Consulte la Fig. 8.
Hz	Indicador de la velocidad del alternador	<p>En Modo de funcionamiento, el color del indicador varía para mostrar el estado de la velocidad del alternador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El verde indica que la velocidad del alternador está en el nivel correcto.</li> <li>• Si el indicador cambia a color ámbar luego de 1 segundo, la velocidad del alternador es demasiado baja.</li> <li>• Si el indicador cambia a color rojo luego de 1 segundo, la velocidad del alternador es demasiado alta. El indicador también cambiará a color rojo si aparece la pantalla de Error.</li> </ul> <p>En Modo de diagnóstico, el indicador está en verde cuando se muestra la pantalla de la velocidad del alternador (en Hertz).</p>

## Modo de diagnóstico

El Modo de diagnóstico incluye cuatro pantallas que muestran datos sobre la pistola:

- Pantalla de voltaje (en kilovoltios)
- Pantalla de corriente (en microamperios)
- Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)
- Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

**NOTA:** Deberá encontrarse en el Modo de funcionamiento para ajustar la configuración del voltaje bajo; esta configuración no puede ajustarse desde el Modo de diagnóstico. Sin embargo, se puede colocar el interruptor de ajuste del voltaje (VA) en alto (HI) o bajo (LO) tanto en el Modo de funcionamiento como en el Modo de diagnóstico.

Para acceder al Modo de diagnóstico, mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos el botón LO SET (LS). La pantalla pasará a la [Pantalla de voltaje \(en kilovoltios\)](#), [page 13](#).

Para avanzar hacia la pantalla siguiente, presione el botón LO SET nuevamente.

Para salir del Modo de diagnóstico, mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos el botón LO SET (LS). La pantalla regresará al Modo de funcionamiento.

**NOTA:** Si se deja de presionar el gatillo mientras se encuentra en el Modo de diagnóstico, cuando se vuelva a presionar el gatillo aparecerá la última pantalla que se mostró antes de que soltara el gatillo.

**NOTA:** No se puede salir del Modo de diagnóstico desde la Pantalla de bloqueo del voltaje bajo. Consulte [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo](#), [page 14](#), para conocer los detalles.

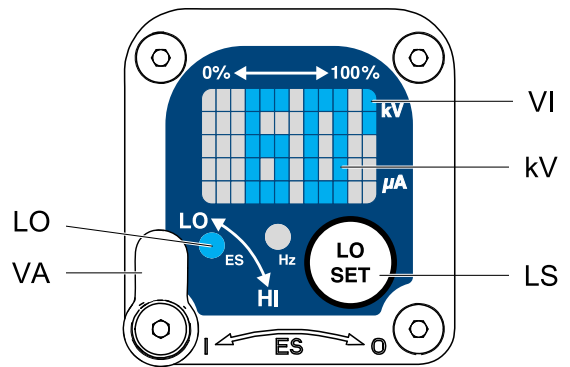
### Pantalla de voltaje (en kilovoltios)

La pantalla del voltaje (en kilovoltios) es la primera pantalla que aparece luego de acceder al Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 6 y la Tabla 1 en la página 11. Para acceder a esta pantalla, mantenga presionado el botón LO SET durante aproximadamente 5 segundos mientras se encuentra en el Modo de funcionamiento.

Esta pantalla muestra el voltaje de pulverización de la pistola en forma de un número (en kV) redondeado a los 5 kV más cercanos. Las dos luces LED del extremo superior derecho (VI) del panel de la pantalla se encienden para indicar que se está mostrando la Pantalla de voltaje (en kilovoltios). Esto es una lectura y no se puede modificar.

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de corriente \(en microamperios\)](#), [page 13](#).

Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19123a

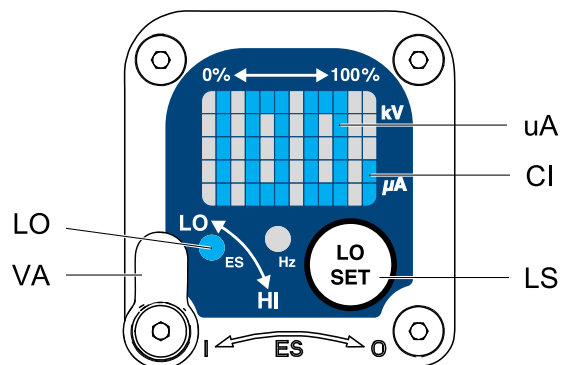
Figure 6 Pantalla de voltaje (en kilovoltios)

### Pantalla de corriente (en microamperios)

La Pantalla de corriente (en microamperios) es la segunda pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 7 y la Tabla 1 en la página 11. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentra en la Pantalla del voltaje (en kilovoltios).

Esta pantalla muestra la corriente de pulverización de la pistola en forma de un número (en  $\mu\text{A}$ ) redondeado a los 5  $\mu\text{A}$  más cercanos. Las dos luces LED del extremo inferior derecho (CI) del panel se encienden para indicar que lo que se está mostrando es la Pantalla de corriente (en microamperios). Esto es una lectura y no se puede modificar.

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de velocidad del alternador \(en Hertz\)](#), [page 14](#). Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19124a

Figure 7 Pantalla de corriente (en microamperios)

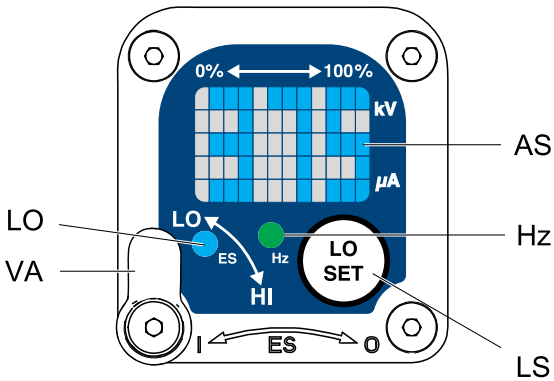
### Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)

La Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz) es la tercera pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 8 y la Tabla 1 en la página 11. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentre en la Pantalla de corriente (en microamperios).

Esta pantalla muestra la velocidad del alternador en forma de un número de 3 dígitos (AS) redondeado a los 10 Hz más cercanos. Esto es una lectura y no se puede modificar. Si la velocidad del alternador es mayor que 999 Hz, la pantalla marcará 999.

El indicador de Hz encenderá una luz verde para mostrar que usted está viendo la Pantalla de la velocidad del alternador (en Hertz).

Presione el botón LO SET para avanzar hacia la [Pantalla de bloqueo del voltaje bajo](#), [page 14](#). Presione y mantenga presionado durante aproximadamente 5 segundos para volver al Modo de funcionamiento.



ti19125a

Figure 8 Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz)

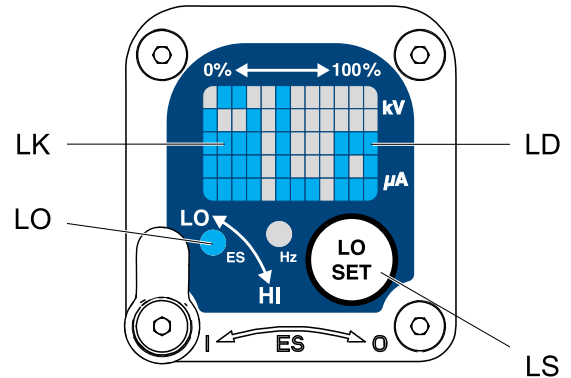
### Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

La pantalla de bloqueo del voltaje bajo es la cuarta pantalla del Modo de diagnóstico. Consulte la Fig. 9 y la Tabla 1 en la página 11. Para acceder a esta pantalla, presione el botón LO SET mientras se encuentre en la Pantalla de velocidad del alternador (en Hertz).

Esta pantalla muestra el estado del bloqueo del voltaje bajo. Si la configuración está bloqueada, aparece la imagen de bloqueo (LK) a la izquierda del LO (LD). Si la configuración está desbloqueada, no aparecerá la imagen de bloqueo.

Para cambiar el estado de bloqueo, mantenga presionado el botón LO SET hasta que la imagen de bloqueo aparezca o desaparezca. Si está bloqueado, la imagen también aparecerá en la pantalla de configuración del voltaje bajo cuando se encuentre en modo de voltaje bajo (consulte la Fig. 4).



**NOTA:** No se puede salir del Modo de diagnóstico desde esta pantalla porque presionar y mantener presionado el botón LO SET se utiliza para bloquear o desbloquear. Para salir, presione LO SET por un momento para regresar a la pantalla del voltaje (en kilovoltios) y luego salga del Modo de diagnóstico desde allí.



ti19339a

Figure 9 Pantalla de bloqueo del voltaje bajo

## Instalación

				
<p>La instalación y el mantenimiento de este equipo requieren el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras lesiones graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No instale ni realice tareas de mantenimiento en 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, o en una ubicación con atmósfera explosiva Grupo II, Zona I.</li> <li>• Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y seguridad.</li> </ul>				




La Fig. 10 muestra un típico sistema de pulverización electrostática asistida por aire. Este no es un diseño del sistema real. 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.



### Ventile la cabina de pulverización

				
<p>Cuando pulverice, lave o limpie la pistola, procure una ventilación con aire fresco para reducir el riesgo de incendio o explosión provocado por la acumulación de vapores inflamables o tóxicos. No ponga en marcha la pistola a menos que el flujo de aire de ventilación se encuentre por encima de los valores mínimos requeridos según los estándares locales.</p>				




Bloquee eléctricamente el suministro de fluido y aire de la pistola con los ventiladores para evitar que la pistola se ponga en marcha sin un flujo de aire de ventilación por encima de los requisitos mínimos según los estándares locales. Revise y respete todas las normas de los códigos locales, estatales y nacionales respecto a los requisitos de la velocidad de escape del aire. Verifique el funcionamiento del bloqueo al menos una vez al año.

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





## Línea de suministro de aire

				
<p>Para reducir los riesgos de descarga eléctrica, la manguera de suministro de aire debe estar eléctricamente conectada a una verdadera toma a tierra. <b>Utilice exclusivamente una manguera de suministro de aire con conexión a tierra de Graco.</b></p>				

1. Consulte la Fig. 10. Utilice la manguera de suministro de aire con conexión a tierra de Graco (AH) para suministrarle aire a la pistola. El racor de entrada de aire de la pistola tiene rosca a la izquierda. El cable de conexión a tierra de la manguera de aire (AG) debe estar conectado a una verdadera toma a tierra. Todavía no conecte la manguera de suministro de aire a la entrada de aire de la pistola.
2. Instale un filtro de línea de aire/separador de agua (AF) 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.

				
<p>Para reducir el riesgo de graves lesiones corporales debidas a la rotura, incluida la inyección de fluido a través de la piel, la presión de la bomba debe estar limitada por el regulador de aire de la bomba. No confiar únicamente en el regulador de fluido de la pistola para limitar la presión del fluido a la pistola.</p> <p>Evite que la bomba de suministro de fluido produzca una presión del fluido mayor a 21 MPa (3000 psi, 210 bar). <i>Presión máxima de trabajo del fluido de la pistola.</i> Por ejemplo, la presión de suministro de aire para una bomba de proporción 30:1 no debe exceder los 0,7 MPa (100 psi, 7 bar).</p>				

3. Instale reguladores de purga de aire (PR, GR) en las líneas de suministro de aire de la bomba y la pistola para controlar la presión de aire que entra en ellas.

				
<p>El aire atrapado puede ocasionar el arranque inesperado de la bomba, lo que podría provocar lesiones graves, incluidas la inyección a través de la piel y salpicaduras de fluido en los ojos o la piel. No opere el equipo sin haber instalado previamente la válvula neumática de tipo purga (BV).</p>				

4. Instale una válvula de aire de tipo purga (BV) en la línea de suministro de aire de la bomba. La válvula de aire tipo de purga (BV) es indispensable en el sistema para cerrar el paso del aire hacia la bomba y liberar el aire atrapado entre la válvula y la bomba después de haber cerrado el regulador de aire. Al realizar el mantenimiento del equipo, instale una válvula de purga de aire adicional en la línea de aire principal (MA) para aislar los accesorios.
5. Instale una válvula de aire tipo de purga (BV) en cada línea de suministro de aire para cerrar el paso de aire a las pistolas y liberar el aire atrapado entre la válvula y la pistola después de haber cerrado el regulador de aire.

## Línea de suministro de fluido

1. Sople aire en la línea de suministro de fluido (FL) y límpiela con disolvente. Utilice un disolvente que sea compatible con el fluido con el que se desea pulverizar. Todavía no conecte la manguera de suministro de fluido a la entrada de fluido de la pistola.
2. Instale un regulador de presión del fluido (FR) en la línea de fluido para controlar la presión del fluido que llega a la pistola.
3. Instale un filtro de fluido (FF) cerca de la salida de la bomba para eliminar partículas sólidas y sedimentos que pudieran obstruir la boquilla de pulverización.

**NOTA:** Con la pistola se incluye un filtro de fluido en línea para filtrado adicional.

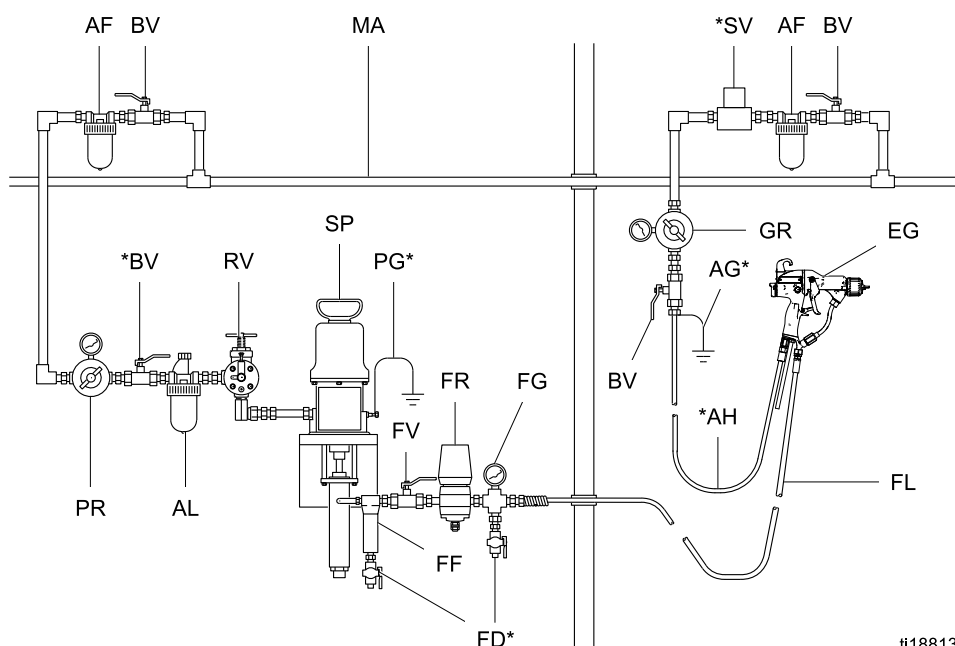
				
<p>Para reducir el riesgo de lesiones graves, incluidas la inyección de fluido en la piel y las salpicaduras de fluido en los ojos o la piel, no opere el equipo sin antes haber instalado la válvula de drenaje de fluido (FD).</p>				

4. Se requiere una válvula de drenaje de fluido (FD) para contribuir a la descompresión 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.



ZONA NO PELIGROSA

ÁREA PELIGROSA



ti18813a

Figure 10 Instalación típica

Guía de la instalación típica

Artículo	Descripción
AF	Filtro de aire/Separador de agua
AG*	Cable de conexión a tierra de la manguera de aire de la pistola
AH*	Manguera de aire con conexión a tierra de Graco (con rosca hacia la izquierda)
AL	Lubricador de la línea de aire de la bomba
BV*	Válvula de corte de aire de tipo purga de la bomba
EG	Pistola de pulverización electrostática con aire
FD*	Válvula de drenaje de fluido
FF	Filtro de fluido
FG	Manómetro para el fluido
FL	Línea de suministro de fluido
FR	Regulador de presión del fluido

Artículo	Descripción
FV	Válvula de cierre del fluido
GR	Regulador de presión de aire de la pistola
MA	Línea principal de suministro de aire
PG*	Cable de conexión de tierra de la bomba
PR	Regulador de presión de aire de la bomba
RV	Válvula antiembalamiento de la bomba
SP	Bomba de suministro
SV*	Válvula solenoide de interconexión del ventilador de ventilación <b>NOTA:</b> La válvula solenoide no se ofrece como un accesorio de Graco.
* Estos artículos son necesarios para un funcionamiento seguro. Deben adquirirse por separado.	

# Configuración de la pistola

## Lista de verificación de la configuración de la pistola

Consulte la Fig. 11 para encontrar los controles de la pistola electrostática.

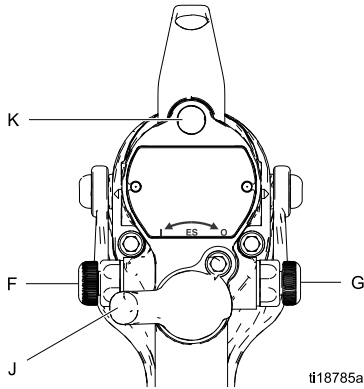
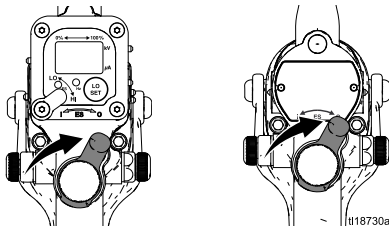
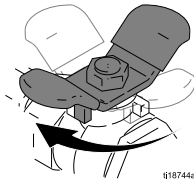


Figure 11 Controles de la pistola electrostática

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES (J) en posición de apagado (O).

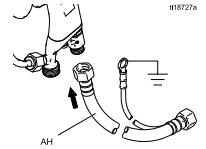


2. Cierre la válvula de purga de aire.



3. Revise la resistencia de la pistola. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 33.](#)

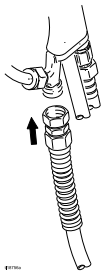
4. Conecte la manguera de aire con conexión a tierra de Graco a la entrada de aire de la pistola. El racor de la entrada de aire de la pistola tiene rosca a la izquierda.



5. Siga todos los pasos en [Conexión a tierra, page 21.](#)
6. Siga todos los pasos en [Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 25.](#) La lectura debe ser menor a 1 megaohmio.
7. Verifique que la resistividad del material cumpla con los requisitos establecidos para la pulverización electrostática. Consulte [Compruebe la resistividad del fluido, page 26.](#)
8. Conecte el tubo de escape y asegúrelo con la abrazadera provista.



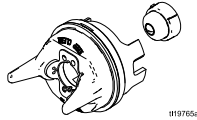
9. Conecte la manguera de fluido a la entrada de fluido de la pistola.



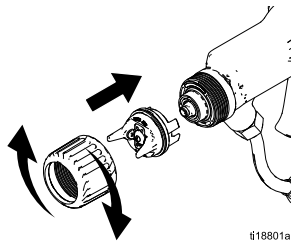
10. Lávela si es necesario. Consulte [Lavado, page 28.](#)

<p>Para reducir el riesgo de lesiones por inyección en la piel, siempre siga el <a href="#">Procedimiento de alivio de presión</a>, <a href="#">page 27</a>, antes de retirar o instalar una boquilla de pulverización, un cabezal de aire o una protección de boquilla.</p>			

11. La salida del fluido y el ancho del patrón dependen del tamaño de la boquilla de pulverización, la viscosidad del fluido y la presión del fluido. Use la [Tabla de selección de la boquilla de pulverización](#), [page 64](#), como guía para seleccionar la boquilla de pulverización apropiada para la aplicación que usted desea.
12. Alinee la lengüeta de la boquilla con la ranura del cabezal de aire. Instale la boquilla.

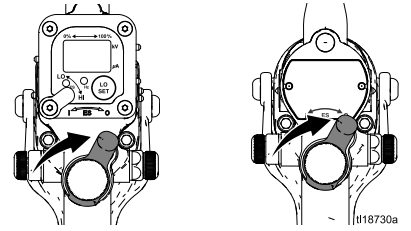


13. Instale el cabezal de aire y el anillo de retención. Oriente el cabezal de aire y luego ajuste el anillo de retención.

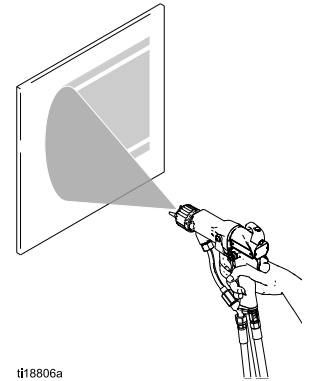


14. Cierre la válvula de ajuste del aire de atomización (G) y la válvula de ajuste por aire del abanico (F).

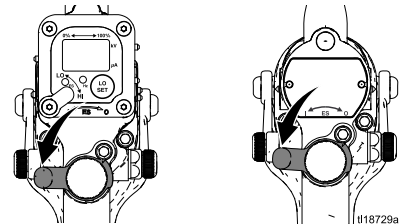
15. Compruebe que el interruptor de encendido/apagado ES esté apagado (O).



16. Ponga en marcha la bomba. Configure el regulador de fluido a 2,8 MPa (400 psi, 28 bar).
17. Pulverice un patrón de prueba. Examine el tamaño de las partículas en el centro del patrón (las rayas serán removidas en el paso 21). Aumente la presión en incrementos pequeños. Pulverice otro patrón. Compare el tamaño de las partículas. Continúe aumentando la presión hasta que el tamaño de las partículas permanezca constante. No supere los 21 MPa (3000 psi, 210 bar).



18. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de encendido (I).



## Configuración de la pistola

19. Compruebe que el indicador ES (K) (indicador de Hz en las pistolas Smart) esté encendido. Consulte la tabla siguiente.

Table 2 . Colores de los indicadores LED

Color del indicador	Descripción
Verde	Cuando se encuentre pulverizando, el indicador debe permanecer de color verde, indicando que llega suficiente presión de aire a la turbina del alternador.
Ámbar	Si el indicador cambia a color ámbar después de 1 segundo, la presión de aire es demasiado baja. Aumente la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde.
Rojo	Si el indicador cambia a color rojo después de 1 segundo, la presión de aire es demasiado alta. Disminuya la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde. Para mantener una presión de aire mayor, instale el kit 26A294 de válvula reductora de encendido/apagado ES. Luego, ajuste la presión según sea necesario para asegurarse de que el funcionamiento se mantenga en la luz verde.

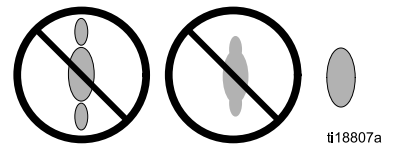
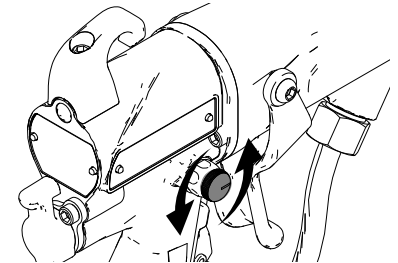
20. Configure el regulador de aire de la pistola de modo que envíe un mínimo de 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar) a la pistola cuando se presione el gatillo, asegurando así el voltaje máximo de pulverización. Consulte la siguiente tabla.



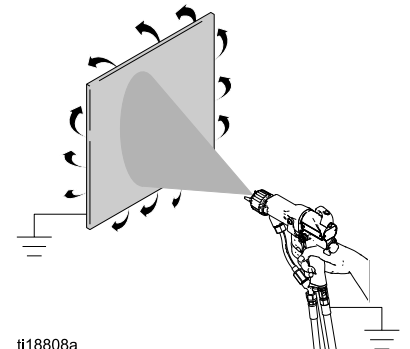
Table 3 . Caída de presión

Longitud de la manguera de aire en m (pies) (usando una manguera de 8 mm [5/16 pulg.] de diámetro)	Configuración del regulador de aire en MPa (psi, bar) (con la pistola activada)
4,6 (15)	0,36 (52, 3,6)
7,6 (25)	0,40 (57, 4,0)
15,3 (50)	0,47 (68, 4,7)
22,9 (75)	0,56 (80, 5,6)
30,5 (100)	0,63 (90, 6,3)

21. Gire la válvula de ajuste de aire de atomización en sentido antihorario hasta que desaparezcan las rayas.



22. Si no se logra la atomización deseada, cambie el tamaño de la boquilla. Cuanto menor sea el orificio de la boquilla, más fina será la atomización.
23. Realice una pulverización de prueba. Examine la cobertura de los bordes. Si el acabado es malo, consulte la sección [Resolución de problemas, page 36](#).



**NOTA:** Si llegara a necesitar un patrón más angosto, abra ligeramente la válvula de ajuste del aire para el abanico. (Un flujo excesivo de aire para el abanico de pulverización puede provocar una acumulación de la pintura en el cabezal de aire.)

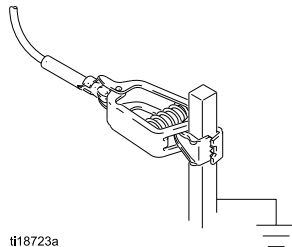
## Conexión a tierra

--	--	--	--	--

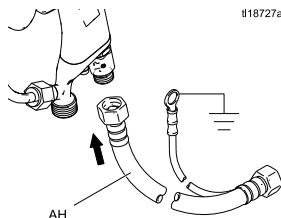
Cuando se opera una pistola electrostática, cualquier objeto sin conexión a tierra que se encuentre en la zona de pulverización (tal como personas, recipientes, herramientas, etc.) pueden cargarse eléctricamente. Una conexión a tierra incorrecta puede producir chispas estáticas, que a su vez pueden ocasionar incendios, explosiones o descargas eléctricas. Conecte a tierra todos los equipos, el personal, los objetos que serán pulverizados y todo otro objeto conductor que se encuentre en la zona de pulverización o cerca de ella. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio. 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 (consulte las Fig. 12 a 15). Su sistema puede incluir otros equipos u objetos que requieran una conexión a tierra. Revise el código eléctrico local para conocer las instrucciones detalladas de conexión a tierra. Su sistema debe estar conectado a una conexión a tierra verdadera.

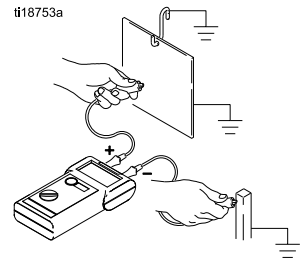
- **Bomba/Fuente del fluido:** conecte a tierra la bomba/fuente de fluido conectando su cable de conexión a tierra a una toma a tierra verdadera.



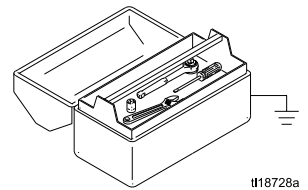
- **Pistola de pulverización electrostática asistida por aire:** conecte a tierra la pistola conectando la manguera de aire conectada a tierra de Graco a la pistola y el cable de conexión a tierra de la manguera de aire a una toma a tierra verdadera. Consulte [Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 25.](#)



- **Objeto que se está pulverizado:** mantenga los ganchos de donde colgará las piezas de trabajo limpias y con conexión a tierra en todo momento.



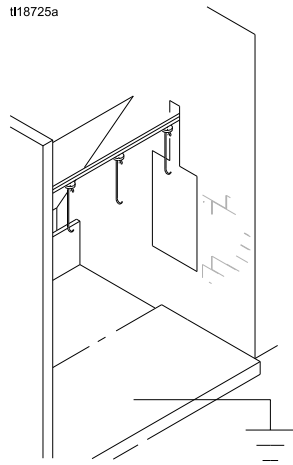
- **Todos los objetos o dispositivos conductores de electricidad en la zona de pulverización:** deben estar correctamente conectados a tierra.



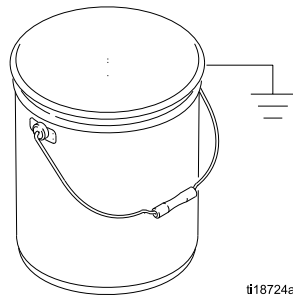
- **Recipientes de basura y fluidos:** conecte a tierra todos los recipientes de basura y fluidos en el área de pulverización. No use forros de balde a menos que sean conductores y tengan conexión a tierra. Cuando lave la pistola de pulverización, el recipiente utilizado para recoger el fluido excedente debe ser conductor y tener conexión a tierra.
- **Compresores de aire:** conecte a tierra el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- **Todas las líneas de aire y fluido** deben estar correctamente conectadas a tierra. Utilice únicamente mangueras con conexión a tierra de una longitud máxima combinada de 30,5 m (100 pies) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra.

## Configuración de la pistola

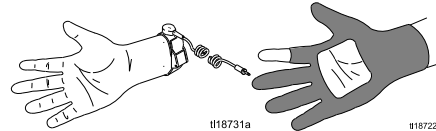
- **El suelo de la zona de pulverización:** debe ser conductor de electricidad y tener conexión a tierra. No cubra el piso con cartón u otro material no conductor que pudiera impedir la continuidad de la conexión a tierra.



- **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.



- **Todas las personas que entren en la zona de pulverización:** deben utilizar zapatos con suelas conductoras, como las de cuero, o cintas personales de conexión a tierra. No utilice zapatos que tengan suelas no conductoras, como las de caucho o plástico. Si necesitara guantes, utilice los guantes conductores que se proveen 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. Los guantes conductores y el calzado conductor no deben sobrepasar los 100 megohmios según las normas EN ISO 20344, EN 1149-5.



### Leyenda de las Fig. 12 a 15

Fig. 12	El operario está conectado a tierra a través de la empuñadura de la pistola y los zapatos conductores.
Fig. 13	El objeto que se está pulverizando está conectado a tierra a través del contacto con el sistema de gancho y cinta transportadora.
Fig. 14	La pistola está conectada a tierra a través de la manguera de aire conductora.
Fig. 15	La línea de suministro y la fuente de fluido deben estar conectadas a tierra.

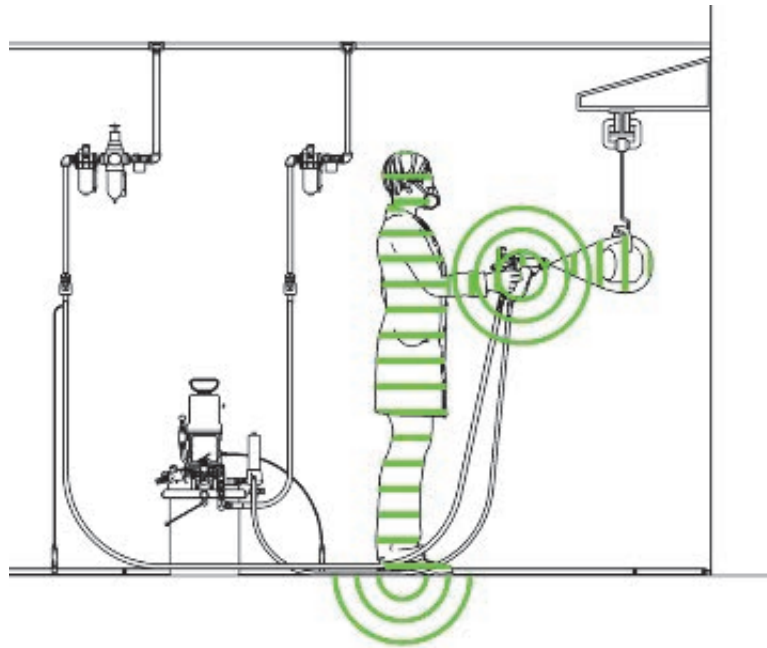


Figure 12 Conecte a tierra al operario

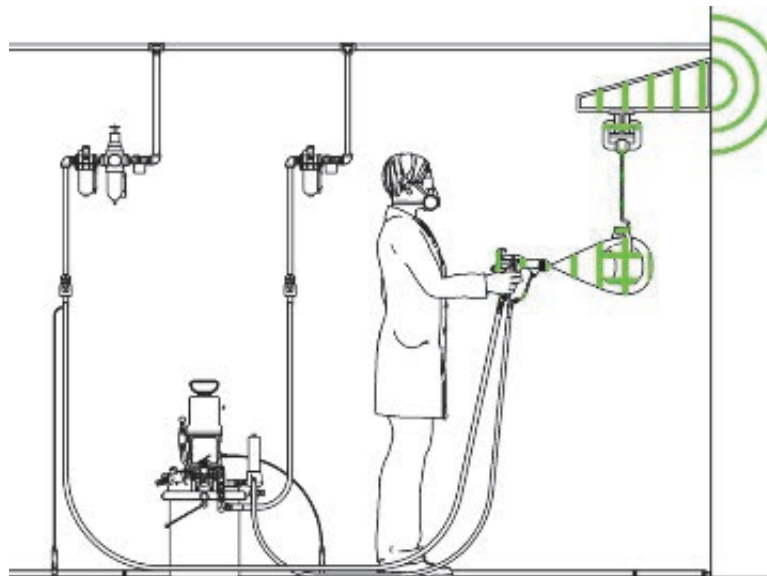


Figure 13 Conecte a tierra el objeto que se está pulverizando

Configuración de la pistola

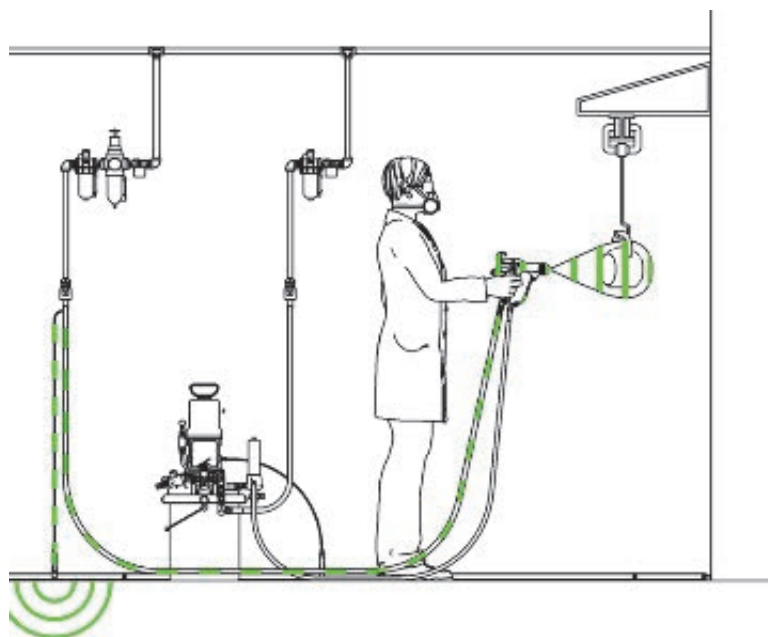


Figure 14 Conecte a tierra la pistola

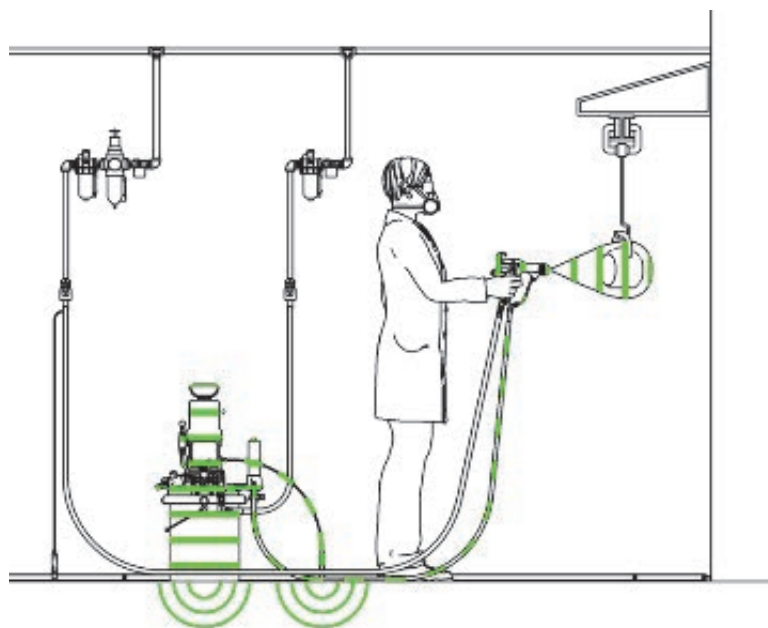




Figure 15 Conecte a tierra el suministro de fluido



## Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola

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

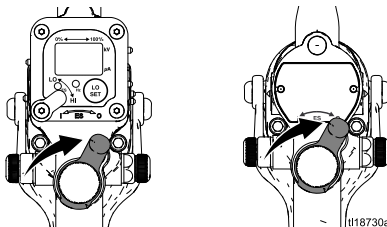
El megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA, consulte la Fig. 16), no ha sido aprobado para ser utilizado en zonas peligrosas. Para reducir el riesgo de que se produzcan chispas, no utilice el megóhmetro para comprobar la conexión a tierra eléctrica a menos que:

- 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 ventilación de dicha zona estén funcionando y que no haya vapores inflamables (como los de recipientes de disolvente abiertos o emanaciones procedentes de la pulverización).

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

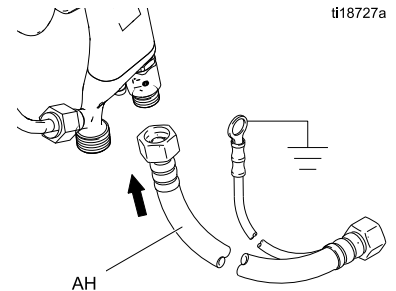
El megóhmetro, n.º de pieza 241079, de Graco está disponible como accesorio para comprobar que la pistola esté conectada a tierra correctamente.

1. Haga que un electricista cualificado compruebe la continuidad de la conexión a tierra eléctrica de la pistola de pulverización y de la manguera de aire.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).



3. Cierre la alimentación de aire y del fluido a la pistola. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 27](#).
4. Desconecte la manguera de fluido.

5. Asegúrese de que la manguera de aire con conexión a tierra esté conectada y de que el cable conexión a tierra de la manguera esté conectado a una verdadera toma a tierra.



6. Mida la resistencia entre la empuñadura de la pistola (BB) y una verdadera toma a tierra (CC). Utilice un voltaje aplicado de 500 como mínimo hasta 1000 voltios como máximo. La resistencia no debe exceder 1 megaohmio. Consulte la Fig. 16.
7. 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 toma a tierra verdadera. Si la resistencia aún es demasiado alta, reemplace la manguera de aire.

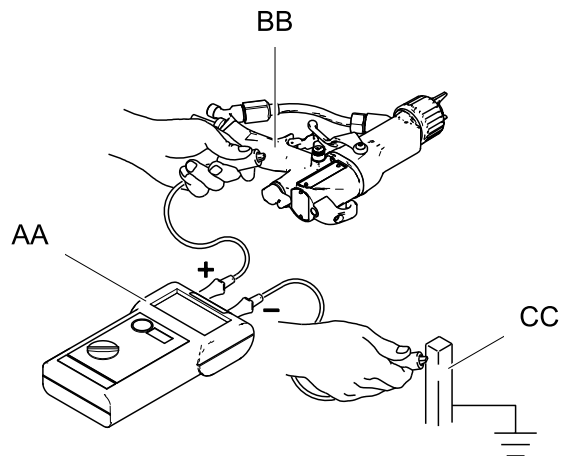





Figure 16 Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola

## Compruebe la resistividad del fluido

				
<p>Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descarga eléctrica, compruebe la resistividad del fluido solo en una zona que no sea peligrosa. El medidor de resistencia 722886 y la sonda 722860 no están aprobados para su uso en un área peligrosa.</p> <p>Si no se siguen las instrucciones de esta advertencia, podrían provocarse incendios, explosiones o descargas eléctricas con los consiguientes daños personales y materiales.</p>				

El medidor de resistencia, n.º de pieza 722886, y la sonda, n.º 722860, de Graco están disponibles como accesorios para comprobar que la resistividad del fluido que se está pulverizando cumple con los requisitos de un sistema electrostático de pulverización asistida por aire.

Siga las instrucciones incluidas con el medidor y la sonda. Se recomiendan las lecturas de 20 megaohmios-cm y superiores, que ofrecen los mejores resultados electrostáticos.

**Table 4 . Niveles de resistividad del fluido**

Megaohmios-cm			
1-5	5-20	20-200	200-2000
Prueba de rendimiento electrostático	Buenos resultados electrostáticos	Los mejores resultados electrostáticos	Buenos resultados electrostáticos

## Compruebe 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. Realice los ajustes necesarios.

## Lave antes de utilizar el equipo

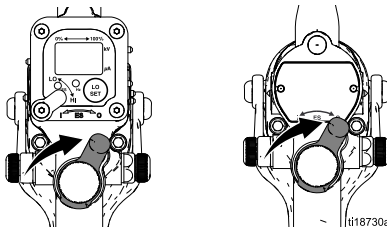
El equipo se ha probado con fluido en la fábrica. Para evitar la contaminación de su fluido, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo.

# Funcionamiento

## Procedimiento de alivio de presión

<p>Este equipo seguirá presurizado hasta que se libere manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de alivio de presión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.</p>				

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).



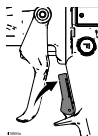
2. Enganche el seguro del gatillo.



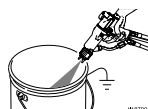
3. Cierre las válvulas de purga de aire de la alimentación de fluido y de la pistola.



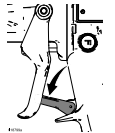
4. Quite el seguro del gatillo.



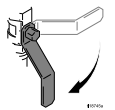
5. Accione la pistola en un recipiente de vaciado metálico conectado a tierra para liberar la presión del fluido.



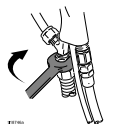
6. Enganche el seguro del gatillo.



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



8. Si la boquilla o la manguera están completamente obstruidas o no se ha descomprimido de manera completa, afloje despacio el acoplamiento del extremo de la manguera. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

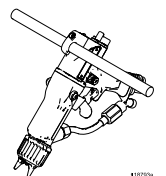


## Puesta en marcha

Siga todos los pasos en [Lista de verificación de la configuración de la pistola, page 18.](#)

## Parada

1. Lave la pistola. Consulte [Lavado, page 28.](#)
2. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 27.](#)
3. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo.



# Mantenimiento

## Lavado

- Lave el equipo antes de cambiar de fluido, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
- Lávelo con la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y ajústelos según sea necesario.
- Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.



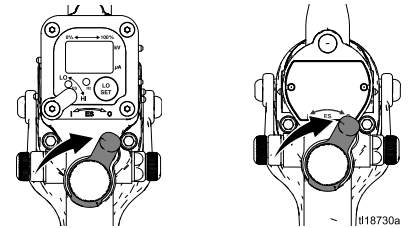
Para evitar incendios, explosiones y descargas eléctricas:

- APAGUE (O) el interruptor de encendido-apagado ES antes de lavar la pistola.
- Conecte siempre a tierra el equipo y el recipiente de desechos.
- Lave el equipo solo en una zona bien ventilada.
- Use solo materiales de lavado del Grupo IIA. Son preferibles los fluidos no inflamables.
- Para evitar chispas estáticas y lesiones por salpicaduras, lave siempre con la presión más baja posible.

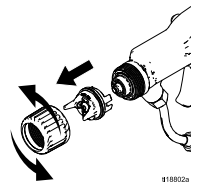
### AVISO

No utilice cloruro de metileno como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola ya que dañará los componentes de nailon.

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).

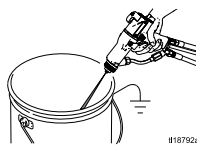


2. Siga el [Procedimiento de alivio de presión](#), page 27.
3. Retire y limpie el cabezal de aire y la boquilla de pulverización.

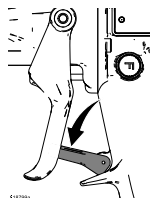


4. Cambie la fuente de fluido por disolvente o desconecte la línea de fluido y conecte la línea de suministro de disolvente a la pistola.

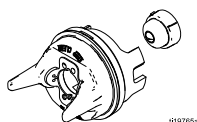
5. Apunte la pistola hacia un balde de metal conectado a tierra. Lave hasta que por la pistola salga disolvente limpio.



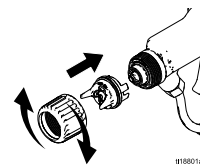
6. Siga el [Procedimiento de alivio de presión](#), [page 27](#). Enganche el seguro del gatillo.



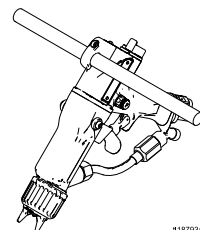
7. Cierre o desconecte la línea de disolvente.
8. Alinee la lengüeta de la boquilla con la ranura del cabezal de aire. Compruebe el estado de la junta (27a) y reemplácela si estuviera dañada. Instale la boquilla.



9. Vuelva a instalar el cabezal de aire, la protección de la boquilla y el anillo de retención.



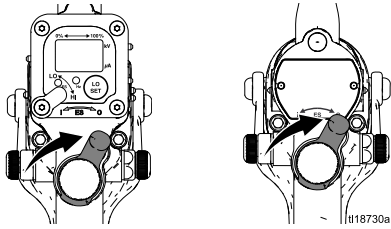
10. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo.



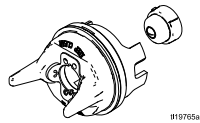
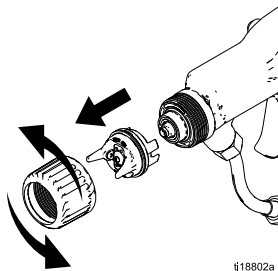
11. Cuando esté listo para pulverizar de nuevo, vuelva a conectar la línea de suministro de fluido. Siga el [Lista de verificación de la configuración de la pistola](#), [page 18](#).

## Limpie la pistola a diario

1. Coloque el interruptor de encendido/apagado ES en posición de apagado (O).

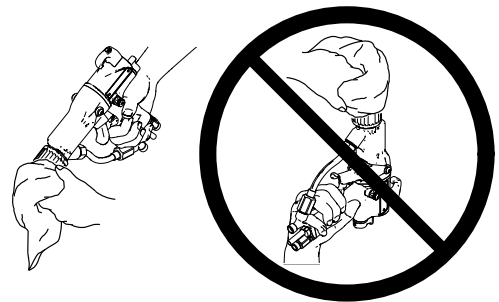


2. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 27](#).
3. Retire el cabezal de aire/la protección de la boquilla y la boquilla de pulverización.

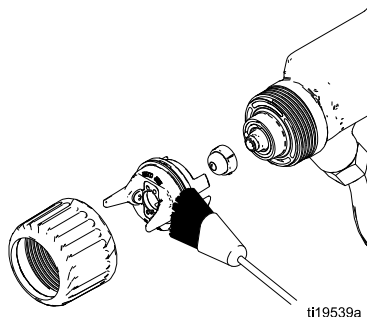


4. Lave la pistola, consulte [Lavado, page 28](#).
5. Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 27](#).

6. Limpie el exterior de la pistola con un disolvente compatible. Use un trapo suave. Apunte la pistola hacia abajo para evitar que el disolvente ingrese en los conductos de la pistola. No sumerja la pistola.



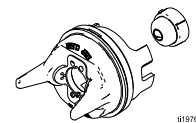
7. Limpie el cabezal de aire/la protección de la boquilla y la boquilla con un cepillo suave y un disolvente compatible.



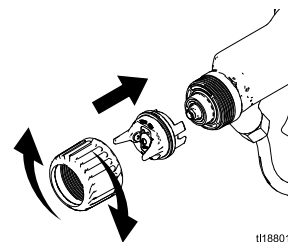
8. De ser necesario, utilice un palillo u otro instrumento suave para limpiar los orificios del cabezal de aire. No utilice herramientas metálicas.



9. Alinee la lengüeta de la boquilla con la ranura del cabezal de aire. Compruebe el estado de la junta (27a) y reemplácela si estuviera dañada. Instale la boquilla.

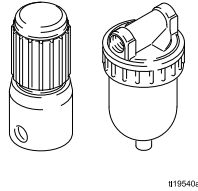


10. Instale el cabezal de aire y el anillo de retención. Oriente el cabezal de aire y luego ajuste el anillo de retención.

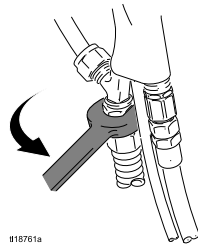


## Cuidado diario del sistema

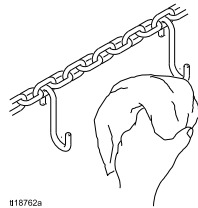
1. Siga las instrucciones proporcionadas en [Limpie la pistola a diario, page 30](#). Siga el [Procedimiento de alivio de presión, page 27](#).
2. Limpie los filtros de fluido y aire.



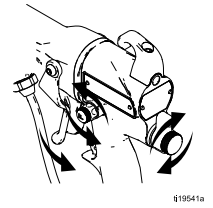
3. Compruebe que no existan fugas de producto. Apriete todos los racores.



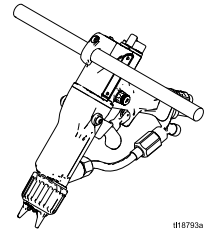
4. Limpie los ganchos de donde colgarán las piezas de trabajo. Utilice herramientas que no produzcan chispas.



5. Compruebe el movimiento del gatillo y de las válvulas. Lubrique donde sea necesario.



6. [Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 25](#).
7. Sujete la pistola por el gancho con la boquilla orientada hacia abajo.








# Pruebas eléctricas

Utilice los siguientes procedimientos para probar el estado de la fuente de alimentación y del cuerpo de la pistola, así como la continuidad eléctrica entre los componentes.

## AVISO

El cartucho de resistencia del cuerpo de la pistola es parte del cuerpo y no puede ser reemplazado. Para evitar la destrucción del cuerpo de la pistola, no intente retirar la resistencia del cuerpo.

Utilice el megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA), con un voltaje aplicado de 500 V. Conecte los hilos de conexión como se ilustra a continuación.

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

El megóhmetro, n.º de pieza 241079 (AA-consulte la Fig. 17), no ha sido 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:

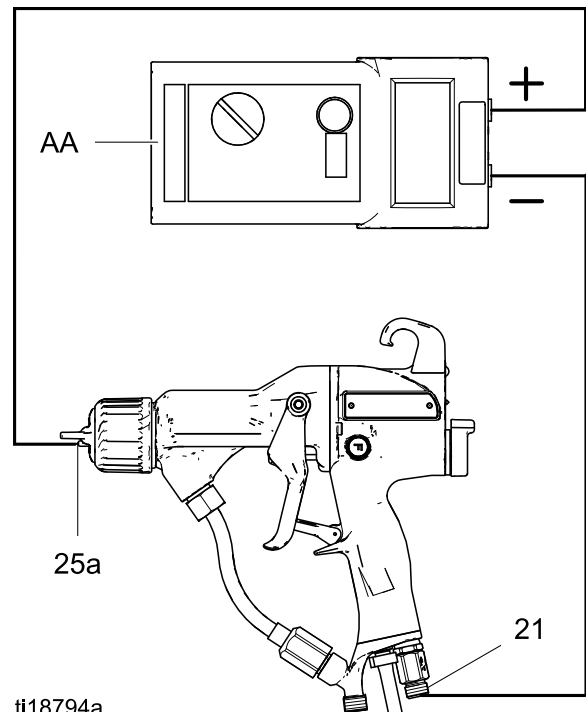
- Se haya retirado la pistola de la zona peligrosa;
- O que todos los dispositivos de pulverización situados en la zona peligrosa estén apagados, que los ventiladores de ventilación de dicha zona estén funcionando y que no haya vapores inflamables (como los de recipientes de disolvente abiertos o emanaciones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

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

## Pruebe la resistencia de la pistola

1. Lave y seque el conducto del fluido.
2. Mida la resistencia entre la punta de la aguja del electrodo (25a) y la pieza giratoria de aire (21). La resistencia debe ser de:
  - 106 a 150 megaohmios para pistolas de 60 kV
  - 150 a 195 megaohmios para pistolas de 85 kV

Si se encuentra fuera del rango, consulte la sección [Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación](#), page 34. Si está dentro del rango, consulte [Resolución de problemas eléctricos](#), page 38, para conocer otras causas posibles del desempeño deficiente.



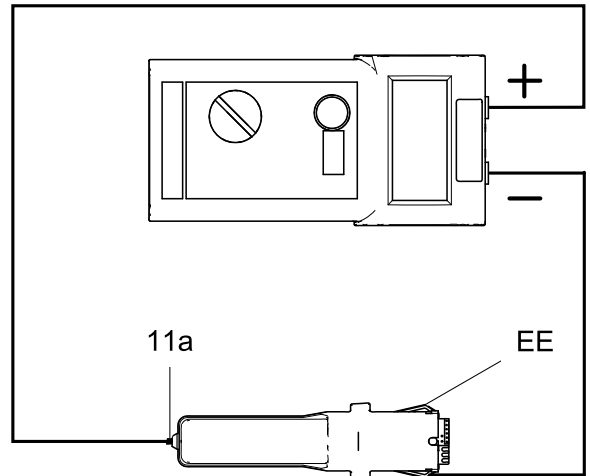
ti18794a

Figure 17 Pruebe la resistencia de la pistola

## Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación

1. Retire la fuente de alimentación (11). Consulte [Extracción y cambio de la fuente de alimentación, page 46](#).
2. Retire el alternador (15) de la fuente de alimentación. Consulte [Extracción y cambio del alternador, page 47](#).
3. Mida la resistencia desde los agarres con conexión a tierra (EE) de la fuente de alimentación hasta el muelle (11a). La resistencia debe ser de:
  - 86 a 110 megaohmios para pistolas de 60 kV
  - 130 a 160 megaohmios para pistolas de 85 kV
4. Si está fuera de estos límites especificados, cambie la fuente de alimentación. Si está dentro del rango, consulte [Pruebe la resistencia del cañón de la pistola, page 35](#).
5. Si todavía tiene problemas, consulte [Resolución de problemas eléctricos, page 38](#), para encontrar otras causas posibles del bajo rendimiento o póngase en contacto con su distribuidor Graco.

6. Verifique que el muelle (11a) está bien colocado antes de volver a instalar la fuente de alimentación.

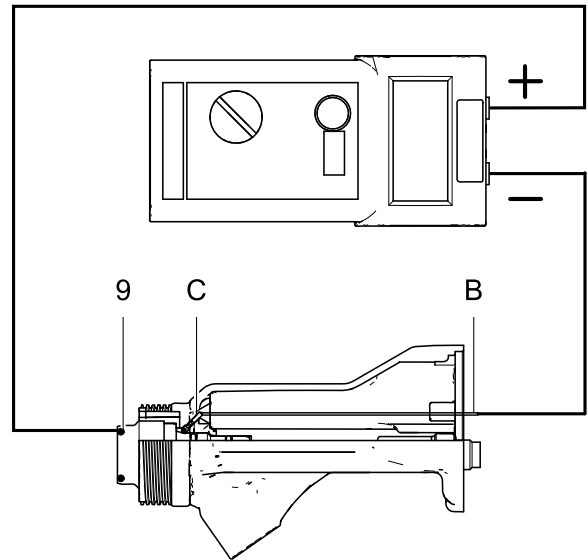


ti18735a

Figure 18 Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación

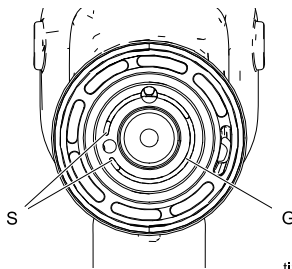
## Pruebe la resistencia del cañón de la pistola

1. Inserte una varilla conductora (B) en el cañón de la pistola (que ya se retiró para realizar la prueba de la fuente de alimentación) y colóquela contra el contacto de metal (C) que se encuentra en el frente del cañón.
2. Mida la resistencia entre la varilla conductora (B) y el anillo conductor (9). La resistencia debería ser de 10 a 30 megaohmios. Si la resistencia es incorrecta, asegúrese de que tanto el contacto de metal (C) del cañón como el anillo conductor (9) estén limpios y no estén dañados.
3. Si la resistencia continúa fuera del rango, retire el anillo conductor (9) y mida la resistencia entre la varilla conductora (B) y el extremo del cable que se encuentra en la parte inferior de la ranura del anillo conductor.
4. Si la resistencia se encuentra dentro del rango, entonces reemplace el anillo conductor (9) por uno nuevo. Inserte los extremos del anillo conductor en las ranuras (S) del frente del cañón y luego presione el anillo para insertarlo en la ranura (G).



ti19544a

Figure 19 Pruebe la resistencia del cañón de la pistola



ti19901a



--	--	--	--	--

El anillo conductor (9) es un anillo de contacto conductor (de metal), no es una junta tórica sellante. Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descarga eléctrica:

- No retire el anillo conductor excepto para reemplazarlo.
- Nunca ponga en funcionamiento la pistola sin el anillo conductor bien colocado.
- Reemplace el anillo conductor únicamente con una pieza original Graco.

5. Si la resistencia continúa fuera del rango, reemplace el cañón de la pistola.

# Resolución de problemas

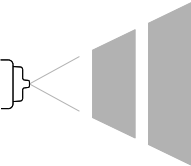

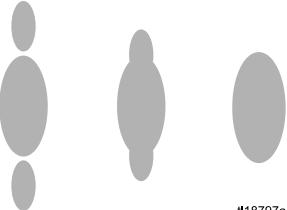
				
<p>La instalación y reparación de este equipo requiere el acceso a piezas que pueden provocar descargas eléctricas u otras heridas graves si el trabajo no se lleva a cabo correctamente. No instale ni realice tareas de mantenimiento en este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.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

				
<p>Para reducir el riesgo de lesiones por inyección en la piel, siempre siga el <a href="#">Procedimiento de alivio de presión, page 27</a>, siempre que se le indique que debe liberar la presión.</p>				

**NOTA:** Intente todas las soluciones posibles de la Tabla de resolución de problemas antes de desarmar la pistola.

## Resolución de problemas en el patrón de pulverización

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

Problema	Causa	Solución
Pulverización irregular o entrecortada. 	No hay fluido.	Rellene el suministro.
	Aire en el suministro de fluido.	Revise la fuente de fluido. Rellene.
Patrón irregular.  ti18798a	Acumulación de fluido; boquilla de pulverización parcialmente obstruida.	Limpie. Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario, page 30</a> .
	Boquilla desgastada/dañada u orificios en el cabezal de aire.	Limpie o cambie.
Patrón dirigido hacia un lado; el cabezal de aire se ensucia.	Orificios del cabezal de aire obstruidos.	Limpie. Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario, page 30</a> .
Colas en el patrón de pulverización.  ti18797a	Presión de aire demasiado baja.	Abra la válvula de ajuste del aire de atomización.
	Presión del fluido demasiado baja.	Aumente.
Acumulación de fluido en el cabezal de aire/protección de la boquilla.	Presión de aire demasiado alta.	Reduzca.
	Presión del fluido demasiado baja.	Aumente.
	Orificios del cabezal de aire obstruidos.	Limpie. Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario, page 30</a> .

## Resolución de problemas en el funcionamiento de la pistola

Problema	Causa	Solución
Excesiva bruma de pulverización.	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Cierre hasta la mitad la válvula de aire de atomización o disminuya la presión de aire al mínimo posible; para que la pistola alcance el voltaje máximo, necesita como mínimo 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar).
	Fluido demasiado líquido.	Aumente la viscosidad o el caudal del fluido.
Acabado de "piel de naranja".	Presión de aire de atomización demasiado baja.	Abra la válvula de aire de atomización o aumente la presión de entrada de aire de la pistola; utilice la menor presión de aire necesaria.
	La boquilla de pulverización es demasiado grande.	Utilice una boquilla más pequeña. Consulte <a href="#">Tabla de selección de la boquilla de pulverización, page 64.</a>
	Fluido mal mezclado o mal filtrado.	Volver a mezclar o a filtrar el fluido.
	Fluido demasiado espeso.	Reduzca la viscosidad.
Fugas de fluido en la zona de las empaquetaduras del fluido.	Varilla o empaquetaduras de la aguja de fluido desgastadas.	Consulte <a href="#">Cambio de la aguja de fluido, page 45.</a>
Fugas de aire por la parte delantera de la pistola.	La válvula de aire no está bien colocada.	Consulte <a href="#">Reparación de la válvula de aire, page 52.</a>
Fugas de fluido por la parte delantera de la pistola.	Bola de la aguja de fluido desgastada o dañada.	Consulte <a href="#">Cambio de la aguja de fluido, page 45.</a>
	Alojamiento del asiento del fluido desgastado.	Consulte <a href="#">Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido, page 41.</a>
	Afloje la boquilla de pulverización.	Ajuste el anillo de retención.
	Sello de la boquilla dañado.	Consulte <a href="#">Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido, page 41.</a>
La pistola no pulveriza.	Suministro de fluido bajo.	Añada fluido si fuera necesario.
	Boquilla de pulverización dañada.	Cambie.
	Boquilla de pulverización sucia u obstruida.	Limpie. Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario, page 30.</a>
	Aguja de fluido dañada.	Consulte <a href="#">Cambio de la aguja de fluido, page 45.</a>
Cabezal de aire sucio.	Cabezal de aire dañado u obstruido.	Limpie el cabezal de aire. Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario, page 30.</a>
Excesiva envoltura de pintura devuelta al operador.	Mala conexión a tierra.	Consulte <a href="#">Conexión a tierra, page 21.</a>
	Distancia incorrecta desde la pistola hasta la pieza.	Debería ser de 200-300 mm (8-12 pulg.).

## Resolución de problemas eléctricos





Problema	Causa	Solución
Mala envoltura.	El interruptor de encendido/apagado ES se encuentra en posición de apagado (O).	Coloque en posición de encendido (I).
	La presión de aire de la pistola es muy baja (el indicador ES está en color ámbar).	Revise la presión de aire que llega a la pistola; la pistola necesita 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bar) como mínimo para alcanzar el voltaje máximo.
	Presión de aire de atomización demasiado elevada.	Reduzca.
	Presión del fluido demasiado elevada.	Disminúyala o reemplace la boquilla gastada.
	Distancia incorrecta desde la pistola hasta la pieza.	Debería ser de 200-300 mm (8-12 pulg.).
	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.	Consulte <a href="#">Pruebe la resistencia de la pistola, page 33.</a>
	Baja resistencia del fluido.	Consulte <a href="#">Compruebe la resistividad del fluido, page 26.</a>
	Hay fugas de fluido en la empaquetadura de la aguja de fluido y esto provoca desabastecimiento.	Consulte <a href="#">Cambio de la aguja de fluido, page 45.</a>
	Fallas en el alternador.	Consulte <a href="#">Extracción y cambio del alternador, page 47.</a>
El indicador ES o Hz no está encendido.	El interruptor de encendido/apagado ES se encuentra en posición de apagado (O).	Coloque en posición de encendido (I).
	No hay suministro eléctrico.	Revise la fuente de alimentación, el alternador y el cable plano del alternador. Consulte <a href="#">Extracción y cambio de la fuente de alimentación, page 46,</a> y <a href="#">Extracción y cambio del alternador, page 47.</a>
El operario recibe una descarga suave.	El operario no está correctamente conectado a tierra o está cerca de un objeto sin conexión a tierra.	Consulte <a href="#">Conexión a tierra, page 21.</a>
	La pistola no está conectada a tierra.	Consulte <a href="#">Compruebe la conexión a tierra eléctrica de la pistola, page 25,</a> y <a href="#">Pruebe la resistencia de la pistola, page 33.</a>
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.

Problema	Causa	Solución
La pantalla de la tensión/corriente permanece roja (solo pistolas Smart).	La pistola se encuentra muy cerca de la pieza que se está pulverizando.	La pistola debe estar a 200-300 mm (8-12 pulg.) de la pieza.
	Compruebe la resistividad del fluido.	Consulte <a href="#">Compruebe la resistividad del fluido</a> , page 26.
	La pistola está sucia.	Consulte <a href="#">Limpie la pistola a diario</a> , page 30.
El indicador ES o Hz no está de color ámbar.	La velocidad del alternador es muy baja.	Aumente la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde. Para evitar el exceso de atomización, utilice la válvula reductora del aire de atomización para reducir la cantidad de aire de atomización que llega al cabezal de aire.
El indicador ES o Hz no está de color rojo.	La velocidad del alternador es muy alta.	Disminuya la presión de aire hasta que el indicador se ponga en verde.
La pantalla marca error y el indicador de Hz está en rojo (solo pistolas Smart).	El módulo Smart perdió comunicación con la fuente de alimentación.	Compruebe que haya una buena conexión entre el Módulo Smart y la fuente de alimentación. Consulte <a href="#">Cambio del módulo Smart</a> , page 53, y <a href="#">Extracción y cambio de la fuente de alimentación</a> , page 46.

# Reparación

## Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento

				
<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 realice tareas de mantenimiento en este equipo a menos que esté correctamente entrenado y cualificado.</p>				

				
<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones, siga el <a href="#">Procedimiento de alivio de presión, page 27</a>, antes de revisar o realizar tareas de mantenimiento en el sistema y siempre que se le indique que debe descomprimir.</p>				

- Intente todas las soluciones posibles en la [Resolución de problemas, page 36](#), antes de desarmar la pistola.

- Utilice un torno de banco con mordazas amortiguadas para no dañar las piezas de plástico.
  - Lubrique algunas piezas del conjunto de la aguja (20) y ciertos racores de fluido con grasa dieléctrica (57) como se especifica en este manual.
  - 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 ni use las piezas de otras pistolas Pro.
  - El kit de reparación del sello de aire 24N789 se encuentra disponible. El kit debe adquirirse por separado. Las piezas del kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo, (3\*).
1. Lave la pistola. Consulte [Lavado, page 28](#).
  2. Libere la presión. Consulte [Procedimiento de alivio de presión, page 27](#).
  3. Desconecte las líneas de aire y de fluido de la pistola.
  4. Retire siempre la pistola del área de trabajo. El área de mantenimiento debe estar limpia.



## Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40](#).
2. Retire el anillo de retención (22) y el conjunto de cabezal de aire/protección de la boquilla (25).

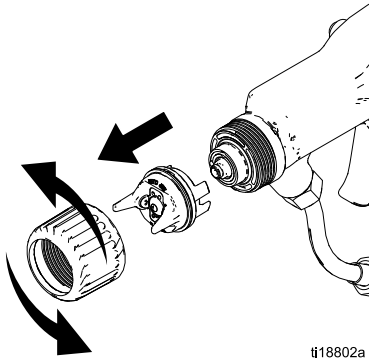


Figure 20 Retire el cabezal de aire.

3. Desarme el conjunto del cabezal de aire. Revise el estado de la copa en U (22a), la junta tórica (25b) y la junta de la boquilla (27a). Sustituya todas las piezas dañadas.

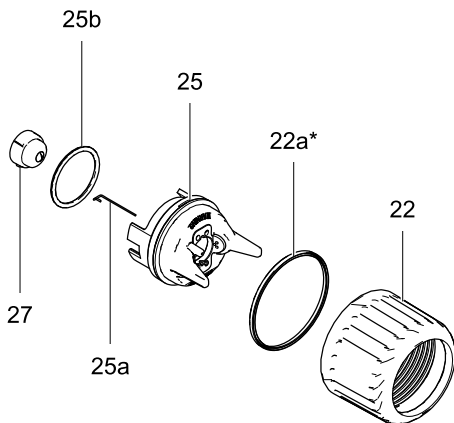


Figure 21 Desarme el conjunto del cabezal de aire

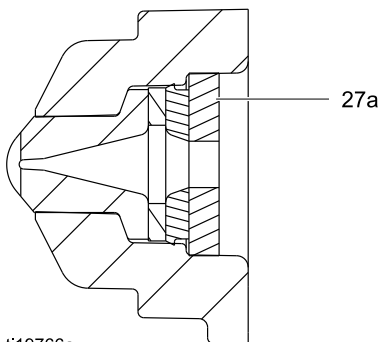


Figure 22 Junta de la boquilla

4. Para reemplazar el electrodo (25a), consulte la sección [Cambio del electrodo, page 42](#).

--	--	--	--	--

El anillo conductor (9) es un anillo de contacto de metal, no es una junta tórica. Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descarga eléctrica:

- No retire el anillo conductor excepto para reemplazarlo.
- Nunca ponga en funcionamiento la pistola sin el anillo conductor bien colocado.
- Reemplace el anillo conductor únicamente con una pieza original Graco.

5. Presione el gatillo de la pistola y retire el alojamiento del asiento de fluido (24) con la herramienta multiusos (61).

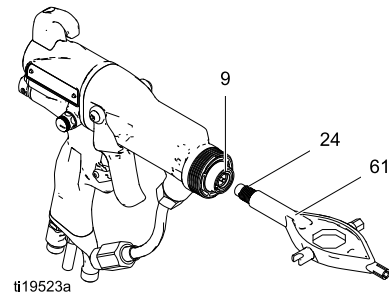


Figure 23 Reemplace el alojamiento del asiento de fluido

### AVISO

No ajuste en exceso el alojamiento del asiento de fluido (24). Esto podría dañar el alojamiento y el cañón de la pistola y ocasionar el cierre inapropiado del paso del fluido.

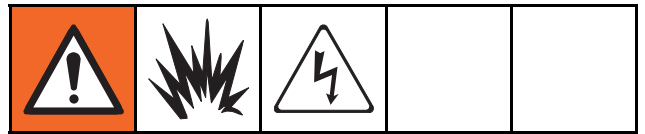
6. Presione el gatillo e instale el alojamiento del asiento de fluido (24). Ajuste hasta que esté apretado y luego dele  $\frac{1}{4}$  de vuelta más.
7. Compruebe que la junta de la boquilla de pulverización (27a) esté bien colocada. Alinee la lengüeta de la boquilla con la ranura del cabezal de aire (25). Instale la boquilla (27) en el cabezal de aire.
8. Asegúrese de que el electrodo (25a) está instalado correctamente en el cabezal de aire.
9. Compruebe que la junta tórica del cabezal de aire (25b) esté bien colocada.
10. Compruebe que la copa en U (22a) esté bien colocada en el anillo de retención (22). Los bordes de la copa en U deben estar orientados hacia adelante.

### AVISO

Para evitar daños a la protección de la boquilla, oriente el conjunto del cabezal de aire (25) antes de ajustar el anillo de retención (22). No gire el cabezal de aire cuando el anillo de retención se encuentre ajustado.

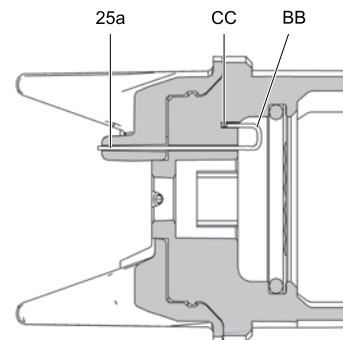
11. Oriente el cabezal de aire y luego ajuste el anillo de retención.
12. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 33](#).

## Cambio del electrodo



Para reducir el riesgo de incendio, explosión o descarga eléctrica, no utilice nunca la pistola sin el electrodo instalado en el cabezal de aire.

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40](#).
2. Retire el conjunto del cabezal de aire (25). Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido, page 41](#).
3. Retire el electrodo (25a) por la parte posterior del cabezal de aire. Utilice un alicate de punta fina.
4. Introduzca el nuevo electrodo en el orificio del cabezal de aire. Asegúrese de que el extremo más corto (BB) del electrodo encaje en el orificio (CC) en la parte posterior del cabezal de aire. Presione el electrodo con los dedos hasta colocarlo correctamente en su lugar.
5. Instale el conjunto del cabezal de aire.
6. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 33](#).



ti19524a

Figure 24 Reemplace el electrodo

## Extracción y cambio del tubo de fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Desconecte la tuerca inferior del tubo de fluido (C).
3. Desenroscar cuidadosamente la tuerca superior del tubo de fluido (D).

### AVISO

Tenga cuidado de no dañar el conjunto del tubo de fluido (19) al limpiarlo o instalarlo, especialmente la superficie de sellado (E). Si la superficie de sellado estuviera dañada, será necesario reemplazar el conjunto del tubo de fluido por completo.

4. Aplique grasa dieléctrica (57) a lo largo de toda la extensión de plástico del tubo de fluido.
5. Aplique sellador de baja resistencia a la rosca de la tuerca del tubo de fluido.
6. Instale el tubo de fluido en el cañón de la pistola y ajuste la tuerca superior (D) hasta que esté apretada, y luego ajuste  $\frac{1}{2}$  vuelta más. Debe quedar un hueco entre la tuerca y el cañón. No ajuste en exceso la tuerca.
7. Asegúrese de que el filtro de fluido (10) esté bien colocado en el racor de fluido. Ajuste firmemente la tuerca inferior (C) en el racor. Asegúrese de que la tuerca superior se mantenga ajustada.

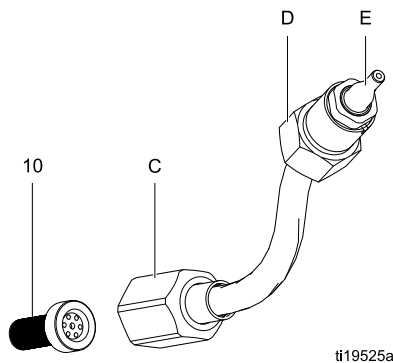


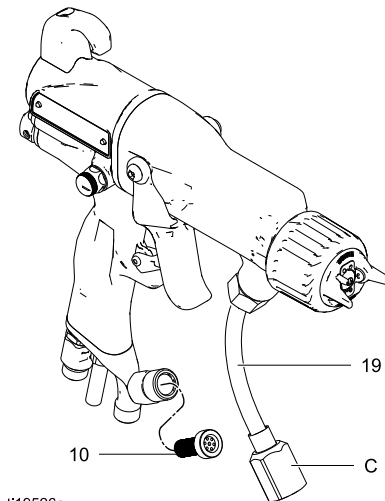
Figure 25 Tubo de fluido

## Cambio del filtro de fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Desconecte la tuerca inferior del tubo de fluido (C).
3. Retire el filtro de fluido (10) del racor de fluido. Limpie o reemplace el filtro, según sea necesario.
4. Instale el filtro de fluido (10) del racor de fluido. Ajuste la tuerca inferior (C) en el racor a un par de torsión de 15,8 a 16,9 N•m (140 a 150 pulg.-lb). Asegúrese de que la tuerca superior se mantenga ajustada a 2,3 a 3,4 N•m (20 a 30 pulg.-lb).

### AVISO

Asegúrese de que el tubo de fluido (19) no esté torcido después de apretar la tuerca inferior (C).



ti19526a

Figure 26 Reemplace el filtro de fluido

## Extracción del cañón de la pistola

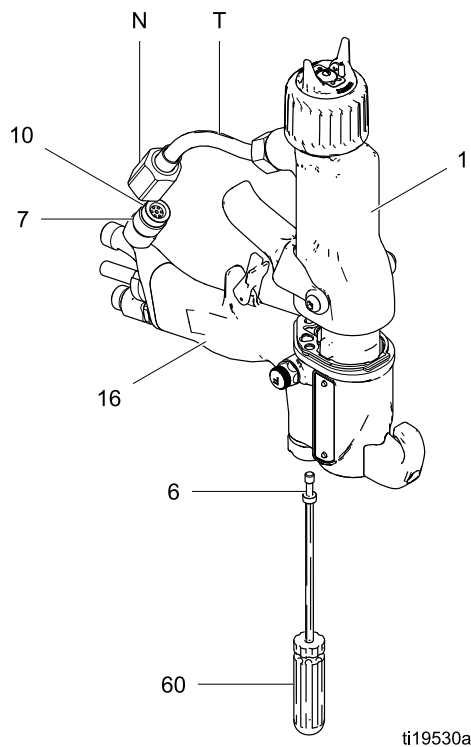
1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40](#).
2. Desconecte la tuerca inferior del tubo de fluido (N). Separe cuidadosamente el conjunto del tubo (T) del soporte (7).
3. Afloje los dos tornillos (6).

### AVISO

Para evitar dañar la fuente de alimentación (11), tire del cañón de la pistola para sacarlo de la empuñadura. 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 (16) con una mano y extraiga el cañón (1).

**NOTA:** Si la fuente de alimentación permanece en el cañón, retire el conjunto del alternador/de la fuente de alimentación del cañón.

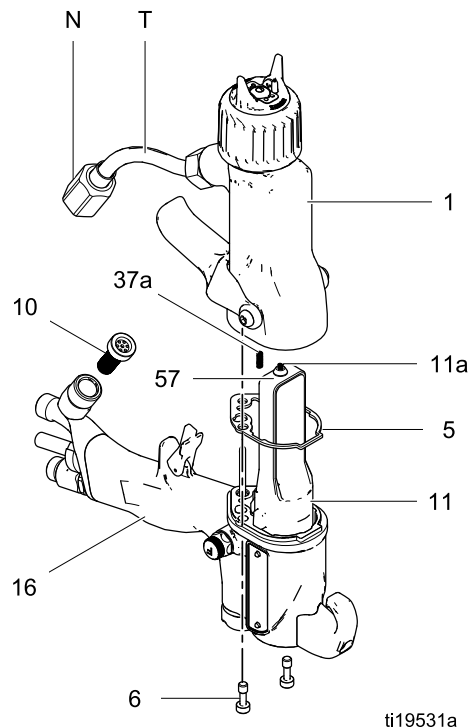


ti19530a

Figure 27 Extracción del cañón de la pistola

## Instalación del cañón de la pistola

1. Asegúrese de que la junta (5\*) y el muelle de conexión a tierra (37a) estén bien colocados. Asegúrese de que los orificios de aire de la junta estén correctamente alineados. Reemplace la junta si estuviera dañada.
2. Asegúrese de que el resorte (11a) esté bien colocado en la punta de la fuente de alimentación (11). Aplique **una buena cantidad** de grasa dieléctrica (57) en la punta de la fuente de alimentación. Coloque el cañón (1) sobre la fuente de alimentación y encima de la empuñadura de la pistola (16).
3. Apriete los dos tornillos (6) de manera alternada y uniforme (aproximadamente media vuelta más que el punto de ajuste o 2,3 N•m, 20 pulg.-lb). No ajuste en exceso los tornillos (6).
4. Asegúrese de que el filtro de fluido (10) esté bien colocado en el racor de fluido. Ajuste la tuerca inferior (N) en el racor a un par de torsión de 15,8-16,9 N•m (140-150 pulg.-lb). Asegúrese de que la tuerca superior se mantenga ajustada.
5. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 33](#).



ti19531a

Figure 28 Instalación del cañón de la pistola

## Cambio de la aguja de fluido

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40.](#)
2. Retire el conjunto del cabezal de aire y el alojamiento del asiento del fluido. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido, page 41.](#)
3. Retire el cañón de la pistola. Consulte [Extracción del cañón de la pistola, page 44.](#)
4. Retire los tornillos del gatillo (13) y el gatillo (12).
5. Desenrosque el cabezal del muelle (37). Retire el muelle (20a).
6. Compruebe que el alojamiento del asiento (24) esté desmontado. Coloque la llave de extremo esférico de 2 mm (60) en la parte trasera del conjunto de la aguja del fluido. Presione la herramienta hacia adelante de manera que los dos segmentos de la agujas queden acoplados, y gire en sentido contrario a las agujas del reloj unas 12 vueltas completas para desenroscar la aguja.
7. Con el extremo hexagonal externo de la multiherramienta de plástico (61), presione directamente y con cuidado sobre la bola de la aguja del fluido desde la parte delantera del cañón hasta que las juntas del fluido se suelten del orificio.

### AVISO

Para evitar la separación del montaje de la aguja o dañarla, asegúrese de que la aguja está desacoplada antes de retirarla.

8. Retire el conjunto de la aguja del fluido de la parte posterior del cañón de la pistola.
9. Monte el conjunto de la aguja de fluido en el cañón de la pistola. Empuje la aguja hacia adentro con el destornillador (60) y ajuste.
10. Instale el muelle (20a).
11. Instale el cabezal del muelle (37). Asegúrese de que el muelle de conexión a tierra (37a) esté bien colocado.
12. Instale el gatillo (12) y los tornillos (13).
13. Instale el cañón de la pistola. Consulte [Instalación del cañón de la pistola, page 44.](#)

14. Instale el alojamiento del asiento y el conjunto del cabezal de aire. Consulte [Cambio del cabezal de aire, la boquilla de pulverización y el alojamiento del asiento del fluido, page 41.](#)
15. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola, page 33.](#)

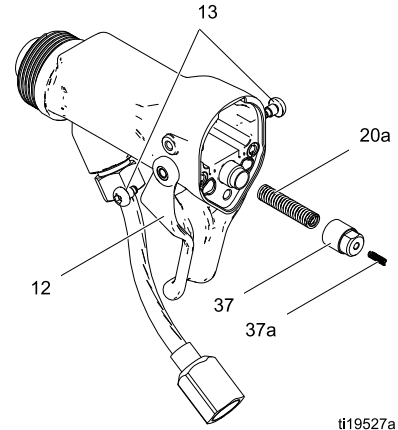


Figure 29 Retire el cabezal y los muelles

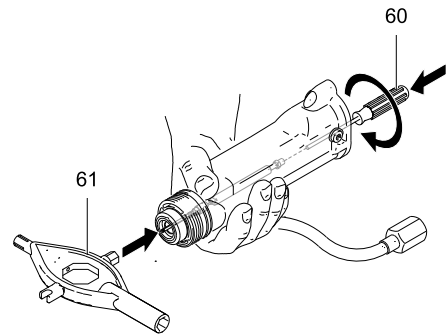


Figure 30 Retire la aguja de fluido

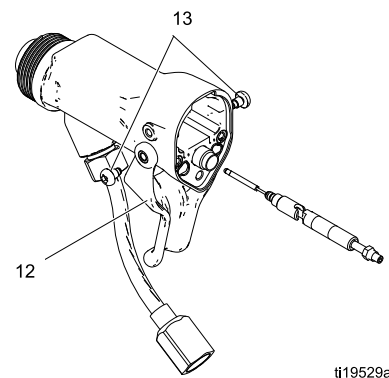


Figure 31 Reemplace la aguja de fluido

## Extracción y cambio de 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 esponga la junta (5) a disolventes.
1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
  2. Consulte [Extracción del cañón de la pistola](#), page 44.

### AVISO

Tenga cuidado al manipular la fuente de alimentación (11) para evitar dañarla.

3. Sujete la fuente de alimentación (11) con la mano. Con un ligero movimiento de lado a lado, libere de la empuñadura de la pistola (16) del conjunto de fuente de alimentación/alternador y retírelo con cuidado. *Modelos Smart únicamente:* desconecte el circuito flexible de 6 clavijas (40) del enchufe de la parte superior de la empuñadura.
4. Inspeccione esta y el alternador en busca de daños.
5. Para separar la fuente de alimentación (11) del alternador (15), desconecte el conector plano de 3 cables (PC) de la fuente de alimentación. *Modelos Smart únicamente:* desconecte el circuito flexible de 6 clavijas (40) de la fuente de alimentación. Deslice hacia arriba el alternador y sáquelo de la fuente de alimentación.
6. Consulte [Pruebe la resistencia de la fuente de alimentación](#), page 34. Reemplace la fuente de alimentación si fuera necesario. Para reparar el alternador, consulte [Extracción y cambio del alternador](#), page 47.
7. *Modelos Smart únicamente:* conecte el circuito flexible de 6 clavijas (40) a la fuente de alimentación.



8. Conecte el conector plano de 3 cables (PC) a la fuente de alimentación. Dóblelo hacia adelante y páselo por debajo de la fuente de alimentación. Deslice el alternador (15) hacia abajo sobre la fuente de alimentación (11).

9. Inserte el conjunto de la fuente de alimentación/alternador en la empuñadura de la pistola (16). Asegúrese de que los agarres con conexión a tierra (EE) estén en contacto con la empuñadura. En los modelos Smart, alinee el conector del circuito flexible de 6 clavijas (40) con el hueco (CS) en la parte superior de la empuñadura. Empuje el conector hasta asegurarlo dentro del hueco mientras desliza el conjunto de fuente de alimentación/alternador dentro de la empuñadura.

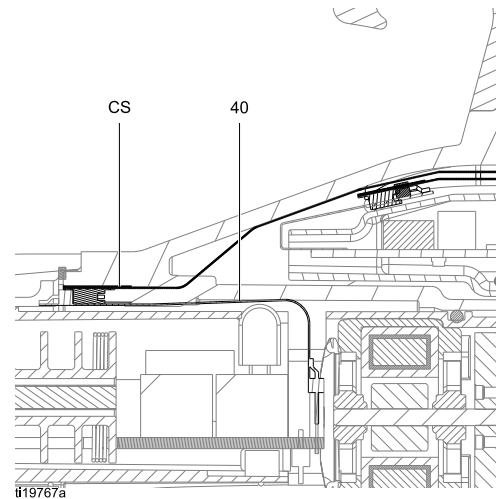


Figure 32 Conecte el circuito flexible

10. Asegúrese de que la junta (5\*), el muelle de conexión a tierra (37a) y el muelle de la fuente de alimentación (11a) estén bien colocados. Sustituya la junta (5\*) si está dañada. Coloque el cañón (1) en la empuñadura (16). Consulte [Instalación del cañón de la pistola](#), page 44.
11. Consulte [Pruebe la resistencia de la pistola](#), page 33.

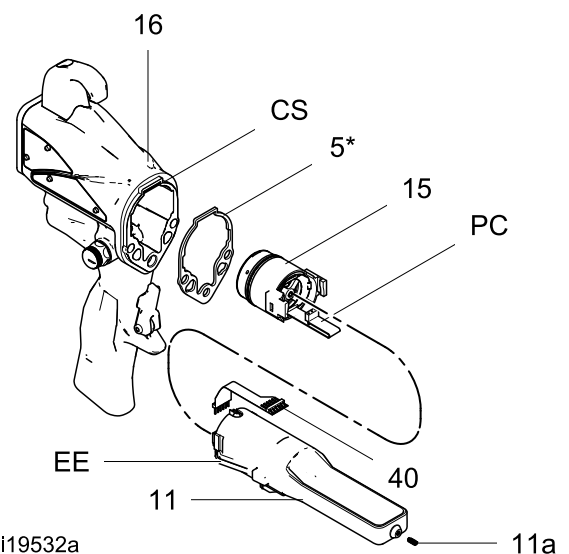


Figure 33 Fuente de alimentación

## Extracción y cambio del alternador

**NOTA:** Cambie los cojinetes del alternador luego de 2000 horas de funcionamiento. Pida el Kit de cojinetes, n.º de pieza 24N706. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con un símbolo (◆).

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Retire el conjunto de la fuente de alimentación/del alternador y desconecte el alternador. Consulte [Extracción y cambio de la fuente de alimentación](#), page 46.
3. Mida la resistencia entre los dos terminales externos del conector de 3 cables (PC); debería ser de entre 2 y 6 ohmios. Si está fuera de estos límites especificados, reemplace la bobina del alternador (15a).
4. Usando un destornillador de cara plana, levante el sujetador (15h) del alojamiento (15d). Retire el cabezal (15f) usando una hoja fina o un destornillador.
5. De ser necesario, rote el ventilador (15e) de forma tal que sus paletas limpien las cuatro lengüetas de los cojinetes (T) del alojamiento (15d).

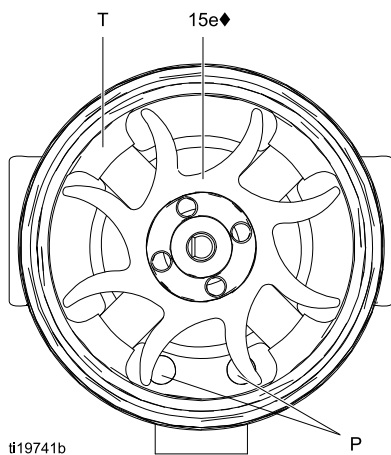


Figure 34 Orientación del ventilador

6. Empuje el conjunto del ventilador y la bobina (15a) para que salga por el frente del alojamiento (15d).

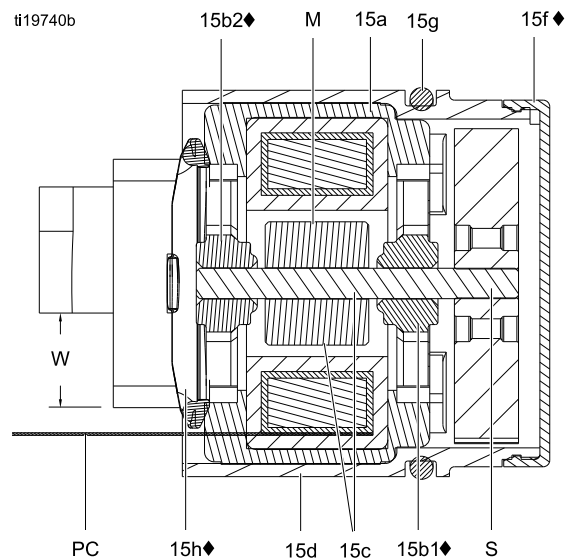


Figure 35 Corte transversal del alternador

◆5 no se muestra en la ilustración.

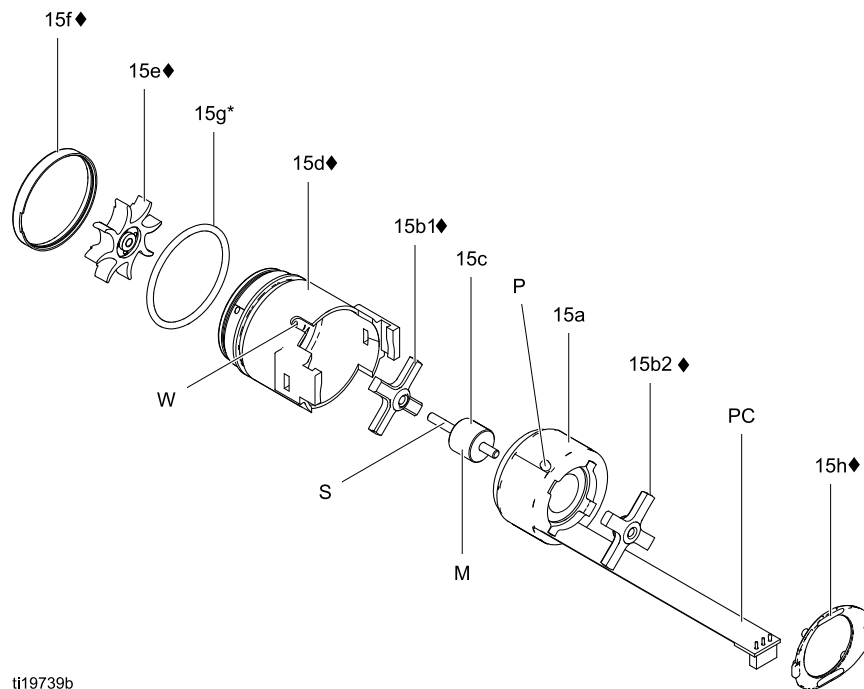
### AVISO

No raye o dañe el imán (M) o el eje (S). No apriete ni dañe el conector de 3 cables (PC) cuando desarme y arme los cojinetes.

7. Sostenga el conjunto de bobina (15a) en un banco de trabajo con el extremo del ventilador orientado hacia arriba. Usando un destornillador de cara ancha, levante el ventilador (15e) del eje (S).
8. Retire el cojinete superior (15b2).
9. Retire el cojinete inferior (15b1).
10. Instale el cojinete superior nuevo (15b1◆) en la parte larga del eje (S). El lado más plano del cojinete debe estar alejado del imán (M). Instale en la bobina (15a) de forma tal que las hojas del cojinete estén alineadas con la superficie de la bobina.
11. Presione el cojinete superior nuevo (15b2◆) sobre el extremo corto del eje de forma tal que las hojas del cojinete estén alineadas con la superficie de la bobina (15a). El lado más plano del cojinete debe estar alejado de la bobina.

## Reparación

12. Sostenga el conjunto de bobina (15a) en un banco de trabajo con el extremo del ventilador orientado hacia arriba. Presione el ventilador (15e♦) sobre el extremo largo del eje (S). Las paletas del ventilador deben estar orientadas como se muestra.
13. Con cuidado, presione el conjunto de bobina (15a) en la parte frontal del alojamiento (15d♦) mientras alinea la clavija de la bobina con la ranura del alojamiento. El conector de 3 cables (PC) debe posicionarse debajo de la muesca más ancha (W) de las lengüetas del alojamiento, como se muestra en la Fig. 35. Asegúrese de que las clavijas de alineación (P) de la bobina estén ubicadas como se muestra en la Fig. 34.
14. Rote el ventilador (15e) de forma tal que sus paletas no bloqueen las 4 lengüetas del cojinete (T) en la parte trasera del alojamiento. Asegúrese de que las hojas del cojinete inferior (15b1♦) estén alineadas con las lengüetas.
15. Coloque la bobina completamente dentro del alojamiento (15d♦). Sujete con el clip (15h♦), asegurándose de que sus lengüetas enganchen las ranuras en el alojamiento.
16. Asegúrese de que la junta tórica (15g) esté en su lugar. Instale el cabezal (15f).
17. Instale el alternador en la fuente de alimentación y las dos piezas en la empuñadura. Consulte [Extracción y cambio de la fuente de alimentación](#), page 46.



ti19739b

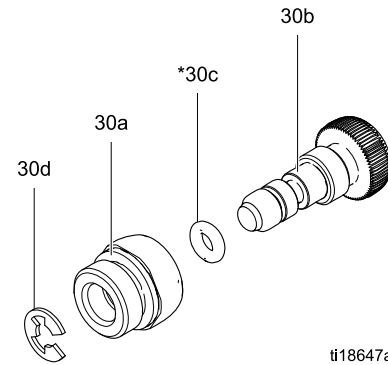
Figure 36 Alternador



## Reparación de la válvula de ajuste del aire para el abanico

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Coloque una llave en las partes planas del conjunto de la válvula (30) y desenrosque la válvula de la empuñadura (16).  
**NOTA:** La válvula puede reemplazarse como un conjunto (vaya al paso 9) o como piezas individuales (pasos 3-9).
3. Retire el anillo de retención (30d).
4. Gire el eje de la válvula (30b) en sentido antihorario hasta que salga del alojamiento de la válvula (30a).
5. Retire la junta tórica (30c).
6. Limpie todas las piezas y observe si presentan un desgaste o están dañadas.  
**NOTA:** Utilice grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
7. Cuando vuelva a armar la válvula de aire para el abanico (30), lubrique ligeramente la rosca de la válvula y enrosque el eje (30b) por completo dentro del alojamiento (30a) hasta que toque el fondo. Instale la junta tórica (30c\*), lubrique y desenrosque el vástago de la válvula hasta que la junta tórica ingrese en el alojamiento.

8. Vuelva a colocar el anillo de retención (30d). Afoje el vástago de la válvula del alojamiento hasta que haga contacto con el anillo de retención.
9. Enrosque el conjunto de la válvula (30) en la empuñadura de la pistola (16) usando una llave en las partes planas del alojamiento. Ajuste a un par de torsión de 1,7 N•m (15 pulg.-lb).



ti18647a

Figure 37 Válvula de ajuste del aire para el abanico

## Reparación de la válvula de ajuste del aire de atomización

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40](#).
2. Coloque una llave en las partes planas del conjunto de la válvula (29) y desenrosque la válvula de la empuñadura (16).
3. Revise el conjunto de la válvula. Si está dañado, instale una válvula nueva (29).
4. Antes de instalar el conjunto de la válvula en la empuñadura, desenrosque el vástago de la válvula (29b) del alojamiento (29a) hasta que se detenga.
5. Instale el conjunto de la válvula en la empuñadura de la pistola. Ajuste el alojamiento de la válvula (29a) a un par de torsión de 1,7 N•m (15 pulg.-lb).

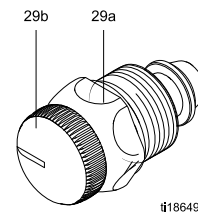
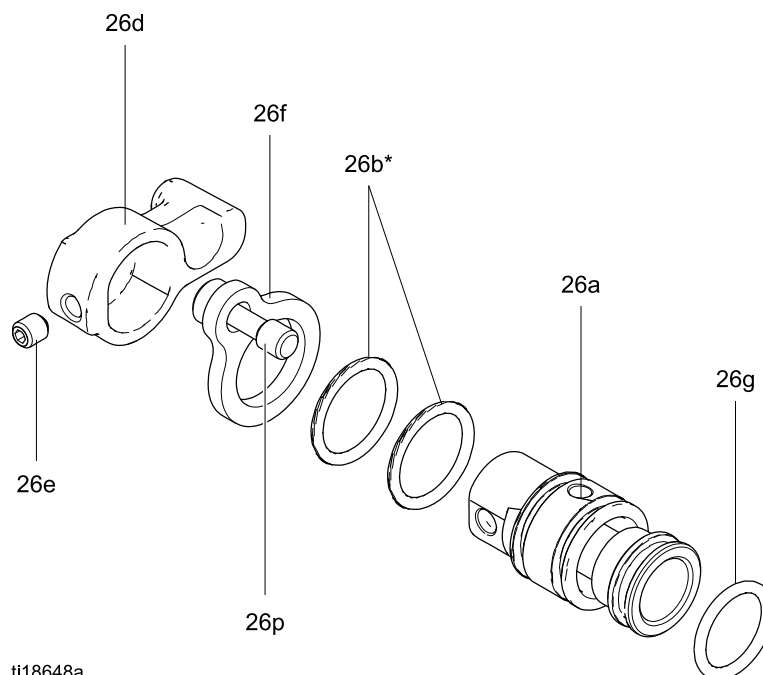


Figure 38 Válvula de ajuste del aire de atomización

## Reparación de la válvula de encendido/apagado ES

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Afloje los dos tornillos cautivos (26p). Retire la válvula (26) de la empuñadura.
3. Lubrique las juntas tóricas (26b\* y 26g\*) con grasa sin silicona, n.º de pieza 111265. No lubrique en exceso.
4. Limpie y examine las piezas para detectar daños. Reemplace en caso de ser necesario.
5. Vuelva a instalar la válvula. Ajuste el tornillo (26p) a un par de torsión de 1,7-2,8 N•m (15-25 pulg.-lb).

**NOTA:** 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.

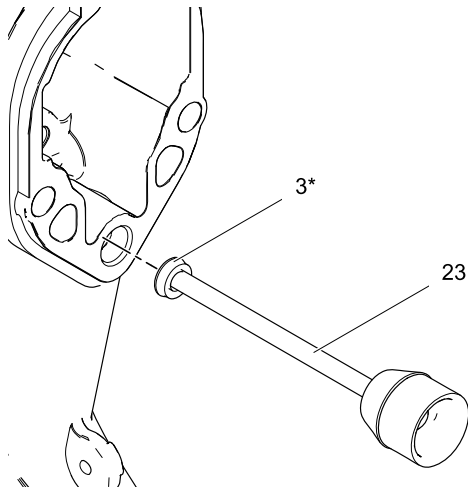


ti18648a

Figure 39 Válvula de encendido/apagado ES

## Reparación de la válvula de aire

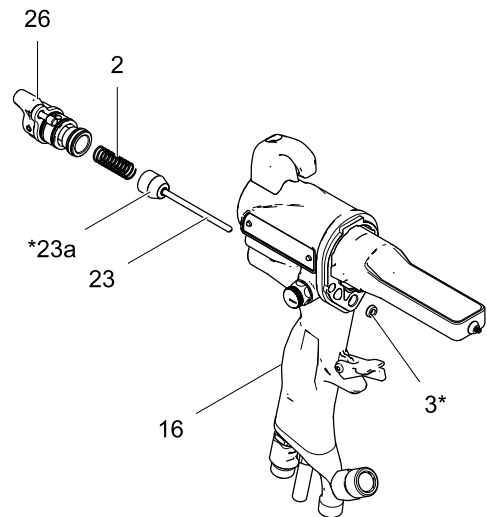
1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40](#).
2. Consulte [Extracción del cañón de la pistola, page 44](#).
3. Retire los tornillos (13) y el gatillo (12).
4. Retire la válvula de encendido/apagado ES. Consulte [Reparación de la válvula de encendido/apagado ES, page 51](#).
5. Retire el muelle (2).
6. Empuje el frente del eje de la válvula de aire para que salga por la parte de atrás de la empuñadura. Revise el sello de goma (23a\*) y reemplácelo si estuviera dañado.
7. Revise la copa en U (3). No la desmonte a menos que esté dañada. Si la retira, instale la nueva con los bordes orientados hacia la empuñadura de la pistola (16). Coloque la copa en U sobre el eje de la válvula de aire para facilitar que se asiente en la empuñadura de la pistola.



ti19724a

Figure 40 Instale la copa en U

8. Instale la válvula de aire (23) y el muelle (2) en la empuñadura de la pistola (16).
9. Instale la válvula de encendido/apagado ES. Consulte [Reparación de la válvula de encendido/apagado ES, page 51](#).
10. Instale el gatillo (12) y los tornillos (13).
11. Consulte [Instalación del cañón de la pistola, page 44](#).



ti19543a

Figure 41 Válvula de aire

## Cambio del módulo Smart

Si aparece la pantalla de error, el módulo Smart ha perdido comunicación con la fuente de alimentación. Compruebe que haya una buena conexión entre el Módulo Smart y la fuente de alimentación.

Si las luces LED del módulo no están encendidas, reemplace el módulo.

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento](#), page 40.
2. Retire el tornillo pivotante (31e), la junta tórica (31f) y el interruptor ES HI/LO (31c) del extremo inferior izquierdo del cartucho del módulo Smart (31a).
3. Retire los tres tornillos que quedan (31d) en el cartucho.
4. Retire el Módulo Smart por la parte posterior de la pistola. Desconecte el cable plano (RC) del conector (GC) en la empuñadura de la pistola.
5. Retire la junta (31b).
6. Instale una junta nueva (31b) en el cartucho nuevo (31a). Asegúrese de que las esquinas ranuradas de la junta estén hacia arriba.
7. Alinee el cable plano (RC) del módulo con el cable (GC) de la pistola y deslícelos juntos de forma segura como se muestra. Inserte los cables conectados en el espacio interior de la empuñadura de la pistola. Instale el módulo al mismo nivel que la parte posterior de la empuñadura de la pistola.
8. Instale el tornillo pivotante (31e), la junta tórica (31f) y el interruptor ES HI/LO en el extremo inferior izquierdo del cartucho del módulo Smart (31a).
9. Instale los tres tornillos restantes (31d). Ajuste a un par de torsión de 0,8-1,0 N•m (7-9 pulg.-lb).

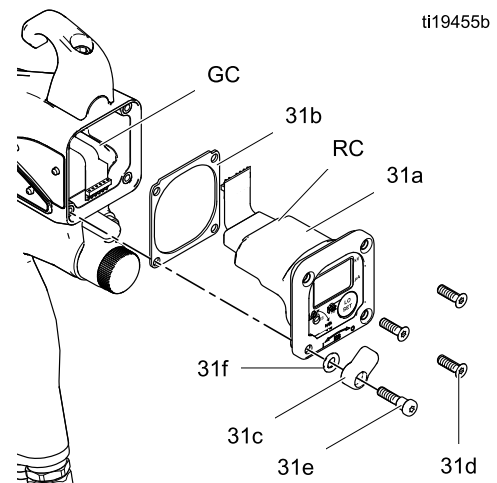


Figure 42 Módulo Smart

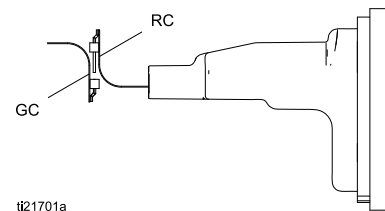


Figure 43 Alinee los cables planos

## Cambio de la pieza giratoria y de la válvula de escape de aire

1. Consulte [Prepare la pistola para las tareas de mantenimiento, page 40.](#)
2. Para reemplazar la válvula de escape de aire:
  - a. Retire la abrazadera (36) y el tubo de escape (35).
  - b. Desenrosque la pieza giratoria (21) de la empuñadura de la pistola (16). La pieza giratoria tiene rosca a la izquierda. Retire el soporte (7).
  - c. Tire de la válvula de escape (8) para retirarla de la empuñadura (16). Revise la junta tórica (8a) y reemplácela si fuera necesario.
  - d. Instale la junta tórica (8a\*) sobre la válvula de escape (8). Lubrique la junta tórica con una capa liviana de grasa sin silicona.
  - e. Instale la válvula de escape (8) en la empuñadura (16).
  - f. Aplique sellador de roscas en la parte superior de la rosca de la pieza giratoria (21). Posicione el soporte (7) y enrosque la pieza giratoria en la empuñadura de la pistola (16). Ajuste a un par de torsión de 8,4-9,6 N•m (75 a 85 pulg.-lb).
  - g. Instale el tubo (35) y la abrazadera (36).
3. Para reemplazar la pieza giratoria de la entrada de aire:
  - a. Desenrosque la pieza giratoria (21) de la empuñadura de la pistola (16). La pieza giratoria tiene rosca a la izquierda.
  - b. Aplique sellador de roscas en la parte superior de la rosca de la pieza giratoria. Enrosque la pieza giratoria en la empuñadura de la pistola. Ajuste a un par de torsión de 8,4-9,6 N•m (75 a 85 pulg.-lb).

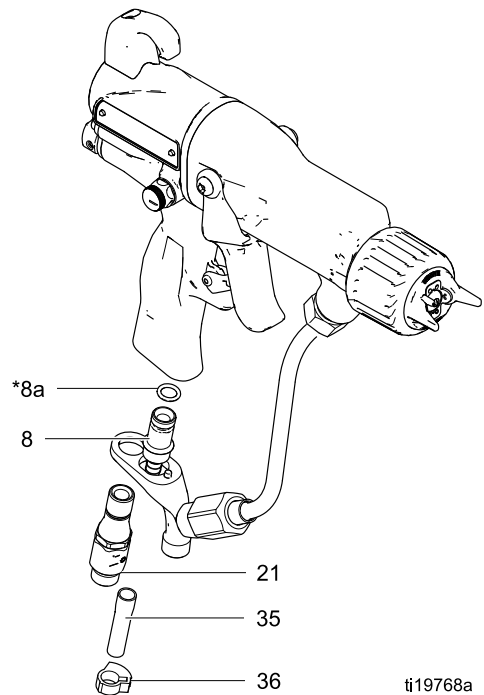


Figure 44 Racor de la entrada de aire y válvula de escape de aire

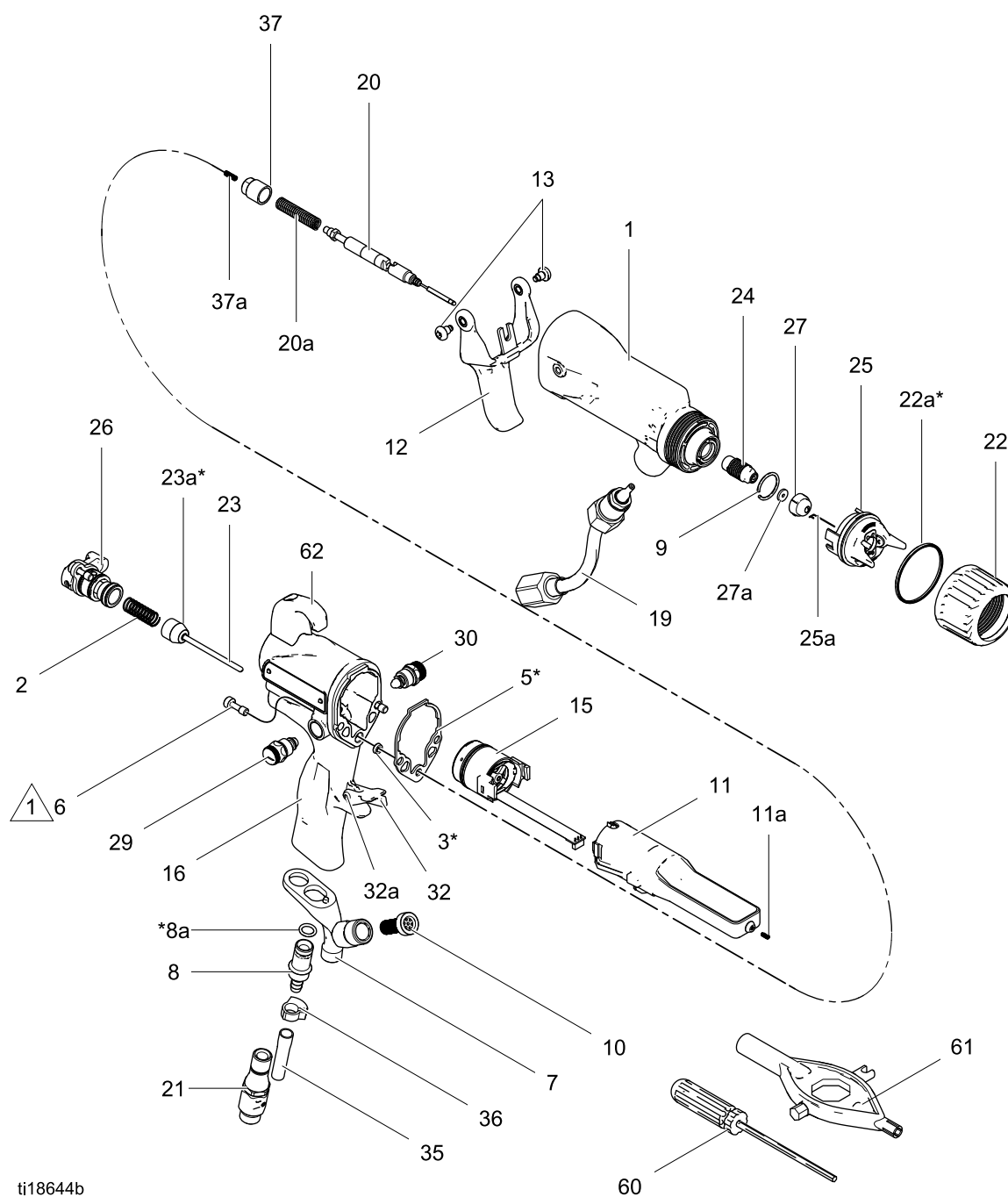
ti19768a

# Piezas

## Conjunto de la pistola de pulverización asistida por aire estándar

N.º de pieza H60T10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 60 kV, Serie B

N.º de pieza H85T10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 85 kV, Serie B



ti18644b

△ 1 Apriete a un par de 2 N•m (20 pulg.-lb).

N.º de pieza H60T10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 60 kV, Serie B  
 N.º de pieza H85T10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 85 kV, Serie B

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	24N746	CUERPO, pistola; pistola de 60 kV, incluye junta (5)	1
	24N745	CUERPO, pistola; pistola de 85 kV, incluye junta (5)	1
2	185116	RESORTE, compresión	1
3*	188749	EMPAQUETADURA, copa en U	1
5*	24N699	JUNTA, cuerpo	1
6	24N740	TORNILLO, cabezal hex.; paquete de 2	1
7	24N742	SOPORTE	1
8	249323	VÁLVULA, escape	1
8a*	112085	JUNTA TÓRICA	1
9	24N747	ANILLO, conductor	1
10	238562	FILTRO, en línea, malla 100; consulte la nota a continuación	1
11	24N660	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 60 kV	1
	24N661	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 85 kV	1
11a	24N979	RESORTE	1
12	24N663	GATILLO; incluye el artículo 13	1
13	24A445	TORNILLO, gatillo; paquete de 2	1
15	24N664	Consulte <a href="#">Conjunto del alternador, page 60</a>	1
16	24N761	EMPUÑADURA; pistola AA de 60 kV	1
	24N762	EMPUÑADURA; pistola AA de 85 kV	1
19	24N744	TUBO, fluido; pistola de 60 kV	1
	24N743	TUBO, fluido; pistola de 85 kV	1
20	24N780	CONJUNTO DE LA AGUJA; pistola de 60 kV; incluye el artículo 20a	1
	24N781	CONJUNTO DE LA AGUJA; pistola de 85 kV; incluye el artículo 20a	1
20a	24N782	RESORTE, aguja de fluido	1
21	24N626	PIEZA GIRATORIA, entrada de aire; M12 x 1/4 npsm(m); con rosca hacia la izquierda	1
22	24N793	ANILLO, retención; incluye 22a	1
22a*	198307	EMPAQUETADURAS, copa en U; UHMWPE; pieza del artículo 22	1
23	24N633	VÁLVULA, aire	1
23a*	276733	SELLO	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
24	24N725	ALOJAMIENTO, asiento	1
25	24N727	Consulte <a href="#">Conjunto del cabezal de aire, page 63</a>	1
25a	24N643	ELECTRODO; paquete de 5	1
26.*	24N632	Consulte <a href="#">Conjunto de la válvula de encendido/apagado ES, page 61</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	CONJUNTO DE LA BOQUILLA; a elección del cliente; incluye el artículo 27a	1
27a	183459	JUNTA, boquilla	1
29	24N792	VÁLVULA DE AJUSTE DEL AIRE DE ATOMIZACIÓN	1
30	24N634	Consulte <a href="#">Conjunto de la válvula de aire del abanico, page 62</a>	1
32	24E404	TOPE, gatillo; incluye el artículo 32a	1
32a	---	CLAVIJA, anclaje	1
35	185103	TUBO, escape, D.I. de 6 mm (1/4 pulg.) (se envía suelto)	1
36	110231	ABRAZADERA	1
37	24N785	CABEZAL, resorte; incluye el artículo 37a	1
37a	197624	RESORTE, compresión	1
38	24N786	TAPÓN, control del abanico; opcional, se envía suelto; para utilizar en lugar del artículo 29	1
51	112080	HERRAMIENTA, aguja (se envía suelta)	1
54	24N603	FUNDA, pistola, pistolas de 60 kV; paquete de 10	1
	24N604	FUNDA, pistola, pistolas de 85 kV; paquete de 10	1
55▲	179791	PLACA, advertencia (no se muestra)	1
56▲	16P802	CARTEL, advertencia (no se muestra)	1
57	116553	GRASA, dieléctrica; tubo de 30 ml (1 oz) (no se muestra)	1
58	117824	GUANTES, conductores, medianos; paquete de 12; también disponibles en talles pequeño (117823) y grande (117825)	1
60	107460	HERRAMIENTA, llave con bola (se envía suelta)	1
61	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS (se envía suelta)	1
62	24N783	GANCHO; incluye tornillo	1

\* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).



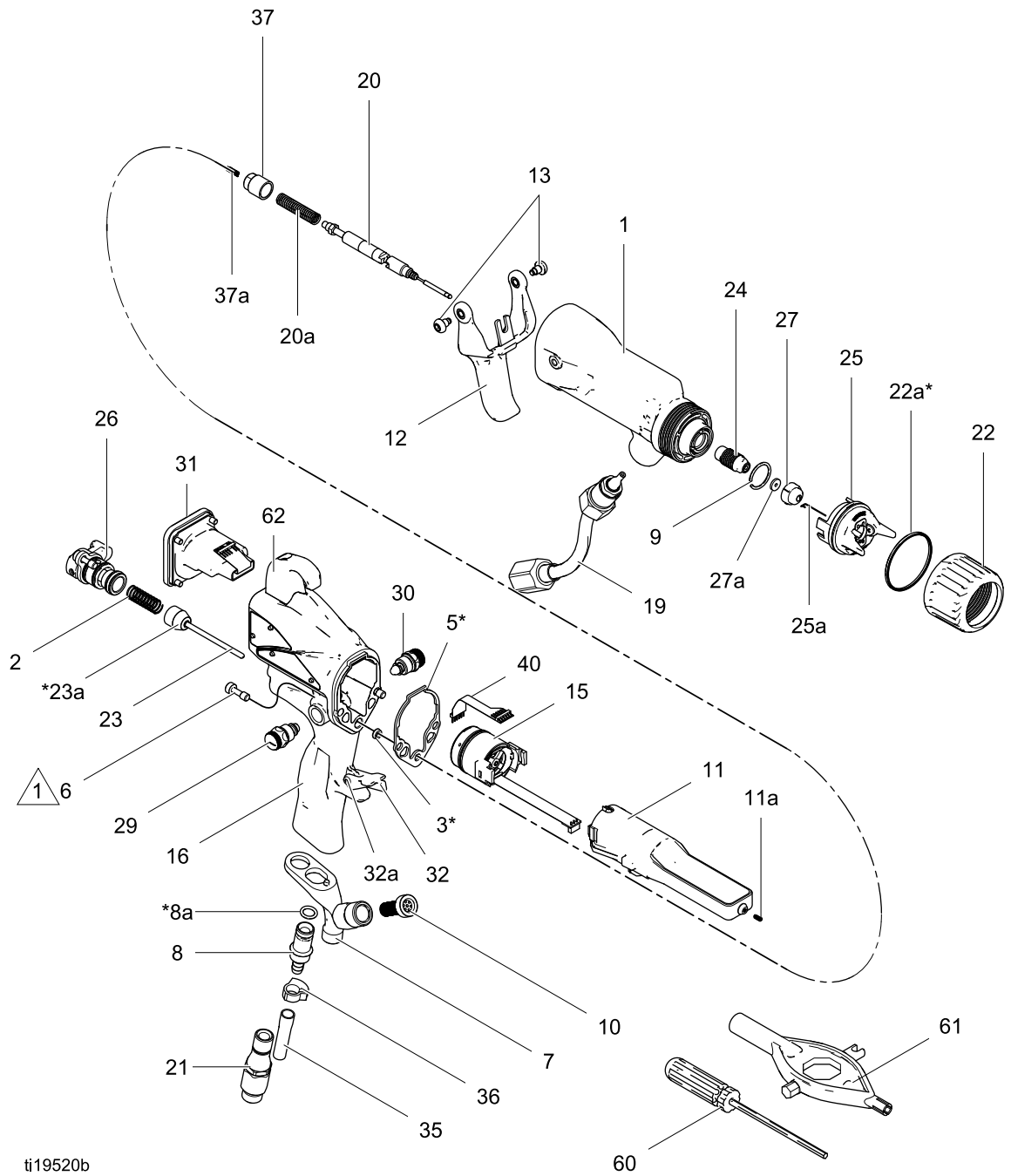
\*\* El kit 26A294 de válvula reductora de encendido/apagado EX está disponible para clientes con aplicaciones de presión de aire de elevada atomización. Utilice este accesorio si la luz indicadora de la turbina tiene color rojo y desea mantener una presión de aire de aplicación mayor. Instale el kit y ajuste la presión según sea necesario para asegurarse de que el funcionamiento se mantenga en la luz verde.

**NOTA:** Los kits de filtros de malla 100 (10) se encuentran disponibles. Pedido: 238561 (cant. 3) o 224453 (cant. 5).

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

# Conjunto de la pistola de pulverización asistida por aire Smart

N.º de pieza H60M10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 60 kV, Serie B  
N.º de pieza H85M10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 85 kV, Serie B



ti19520b

Apriete a un par de 2 N•m (20 pulg.-lb).

N.º de pieza H60M10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 60 kV, Serie B  
 N.º de pieza H85M10, Pistola de pulverización electrostática asistida por aire de 85 kV, Serie B

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
1	24N746	CUERPO, pistola; pistola de 60 kV, incluye junta (5)	1
	24N745	CUERPO, pistola; pistola de 85 kV, incluye junta (5)	1
2	185116	RESORTE, compresión	1
3*	188749	EMPAQUETADURA, copa en U	1
5*	24N699	JUNTA, cuerpo	1
6	24N740	TORNILLO, cabezal hex.; acero inoxidable; paquete de 2	1
7	24N742	SOPORTE	1
8	249323	VÁLVULA, escape	1
8a*	112085	JUNTA TÓRICA	1
9	24N747	ANILLO, conductor	1
10	238562	FILTRO, en línea, malla 100; consulte la nota a continuación	1
11	24N660	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 60 kV	1
	24N661	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, pistola de 85 kV	1
11a	24N979	RESORTE	1
12	24N663	GATILLO; incluye el artículo 13	1
13	24A445	TORNILLO, gatillo; paquete de 2	1
15	24N664	Consulte <a href="#">Conjunto del alternador, page 60</a>	1
16	24N763	EMPUÑADURA, Smart; pistola AA de 60 kV	1
	24N764	EMPUÑADURA, Smart; pistola AA de 85 kV	1
19	24N744	TUBO, fluido; pistola de 60 kV	1
	24N743	TUBO, fluido; pistola de 85 kV	1
20	24N780	CONJUNTO DE LA AGUJA; pistola de 60 kV; incluye el artículo 20a	1
	24N781	CONJUNTO DE LA AGUJA; pistola de 85 kV; incluye el artículo 20a	1
20a	24N782	RESORTE, aguja de fluido	1
21	24N626	PIEZA GIRATORIA, entrada de aire; M12 x 1/4 npsm(m); con rosca hacia la izquierda	1
22	24N793	ANILLO, retención; incluye 22a	1
22a*	198307	EMPAQUETADURAS, copa en U; UHMWPE; pieza del artículo 22	1
23	24N633	VÁLVULA, aire	1
23a*	276733	SELLO	1
24	24N725	ALOJAMIENTO, asiento	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

\* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

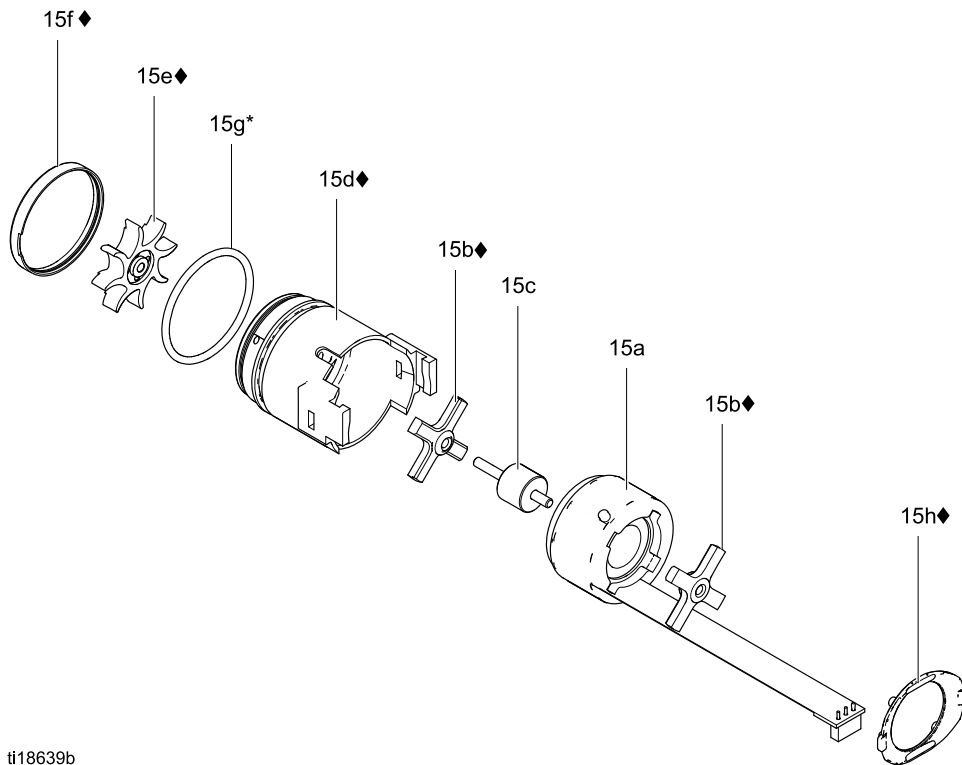
**NOTA:** Los kits de filtros de malla 100 (10) se encuentran disponibles. Pedido: 238561 (cant. 3) o 224453 (cant. 5).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Cant.
25	24N727	Consulte <a href="#">Conjunto del cabezal de aire, page 63</a>	1
25a	24N643	ELECTRODO; paquete de 5	1
26	24N632	Consulte <a href="#">Conjunto de la válvula de encendido/apagado ES, page 61</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	CONJUNTO DE LA BOQUILLA; a elección del cliente; incluye el artículo 27a	1
27a	183459	JUNTA, boquilla	1
29	24N792	VÁLVULA DE AJUSTE DEL AIRE DE ATOMIZACIÓN	1
30	24N634	Consulte <a href="#">Conjunto de la válvula de aire del abanico, page 62</a>	1
31	24N756	Consulte <a href="#">Conjunto del módulo Smart, page 63</a>	1
32	24E404	TOPE, gatillo; incluye el artículo 32a	1
32a	— — —	CLAVIJA, anclaje	1
35	185103	TUBO, escape, D.I. de 6 mm (1/4 pulg.) (se envía suelto)	1
36	110231	ABRAZADERA	1
37	24N785	CABEZAL, resorte; incluye el artículo 37a	1
37a	197624	RESORTE, compresión	1
38	24N786	TAPÓN, control del abanico; opcional, se envía suelto; para utilizar en lugar del artículo 29	1
40	245265	CIRCUITO, flexible	1
51	112080	HERRAMIENTA, aguja (se envía suelta)	1
54	24N603	FUNDA, pistola, pistolas de 60 kV; paquete de 10	1
	24N604	FUNDA, pistola, pistolas de 85 kV; paquete de 10	1
55▲	179791	PLACA, advertencia (no se muestra)	1
56▲	16P802	CARTEL, advertencia (no se muestra)	1
57	116553	GRASA, dieléctrica; tubo de 30 ml (1 oz) (no se muestra)	1
58	117824	GUANTES, conductores, medianos; paquete de 12; también disponibles en talles pequeño (117823) y grande (117825)	1
60	107460	HERRAMIENTA, llave con bola (se envía suelta)	1
61	276741	HERRAMIENTA MULTIUSOS (se envía suelta)	1
62	24N783	GANCHO; incluye tornillo	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

## Conjunto del alternador

N.º de pieza 24N664, Conjunto del alternador



ti18639b

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
15a	24N705	BOBINA, alternador	1
15b♦	24N706	KIT DE COJINETE (incluye dos cojinetes, artículo 15d alojamiento, artículo 15e ventilador, artículo 15f cabezal, y 1 artículo 15h sujetador)	1
15c	24Y264	KIT DE EJE (incluye eje e imán)	1
15d♦	24N707	ALOJAMIENTO; incluye el artículo 15f	1

\* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

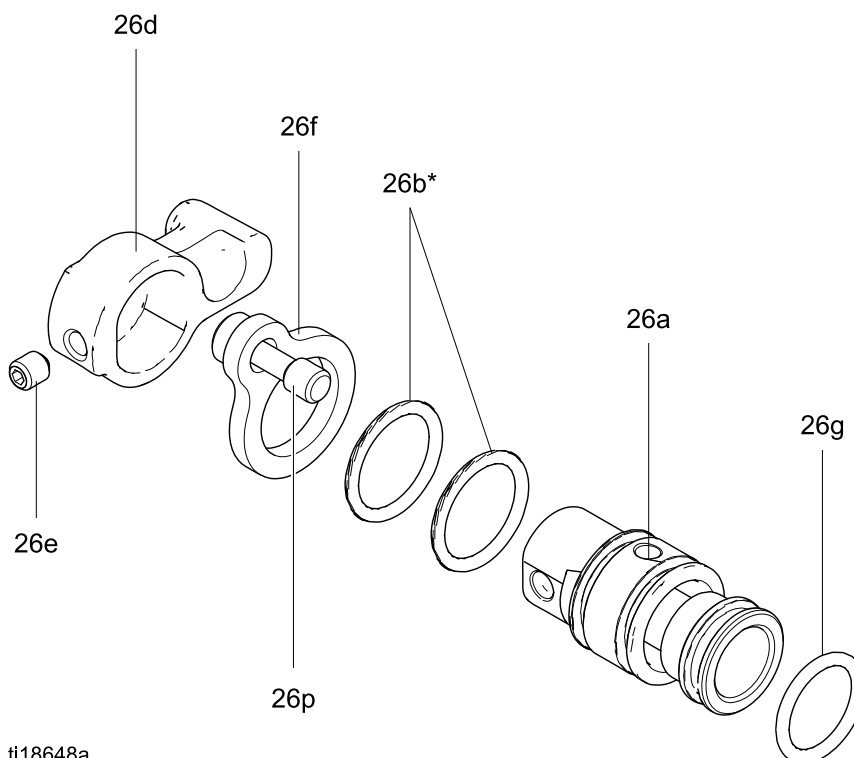
♦ Estas piezas están incluidas en el Kit de cojinete 24N706 (se adquiere por separado).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
15e♦	— — —	VENTILADOR; parte del artículo 15b	1
15f♦	— — —	CABEZAL, alojamiento; parte del artículo 15d	1
15g*	110073	JUNTA TÓRICA	1
15h♦	24N709	SUJETADOR; paquete de 5 (un sujetador viene incluido con el artículo 15b)	1
5♦*	24N699	JUNTA, cañón (no se muestra en el dibujo)	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

## Conjunto de la válvula de encendido/apagado ES

N.º de pieza 24N632, Conjunto de la válvula de encendido/apagado ES



ti18648a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
26a	— — —	ALOJAMIENTO, válvula	1
26b*	15D371	JUNTA TÓRICA	2
26c	— — —	PISTÓN, válvula	1
26d	24N650	PALANCA, encendido/apa-gado ES; incluye el artículo 26e	1

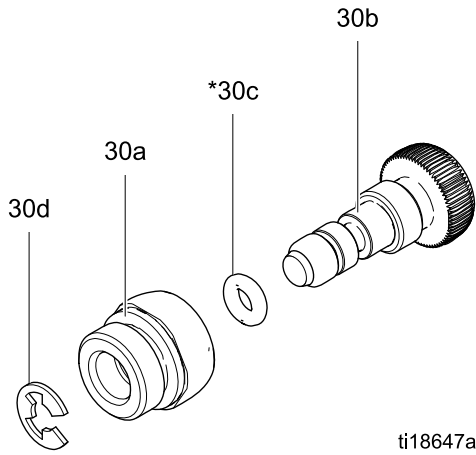
\* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
26e	— — —	TORNILLO, fijación, cabeza hueca	2
26f	24N631	PLACA, retención	1
26g*	113746	JUNTA TÓRICA	1
26p	— — —	TORNILLO cautivo	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

## Conjunto de la válvula de aire del abanico

Conjunto de la válvula de aire del abanico, n.º de pieza 24N634



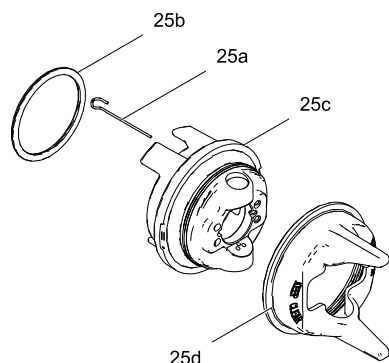
N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
30a	---	TUERCA, válvula	1
30b	---	VÁSTAGO, válvula	1
30c*	111504	JUNTA TÓRICA	1
30d	24N646	ANILLO, retención; paquete de 6	1

\* Estas piezas están incluidas en el Kit de reparación del sello de aire 24N789 (se adquiere por separado).

Las piezas con --- no están disponibles por separado.

## Conjunto del cabezal de aire

Conjunto del cabezal de aire, n.º de pieza 24N727



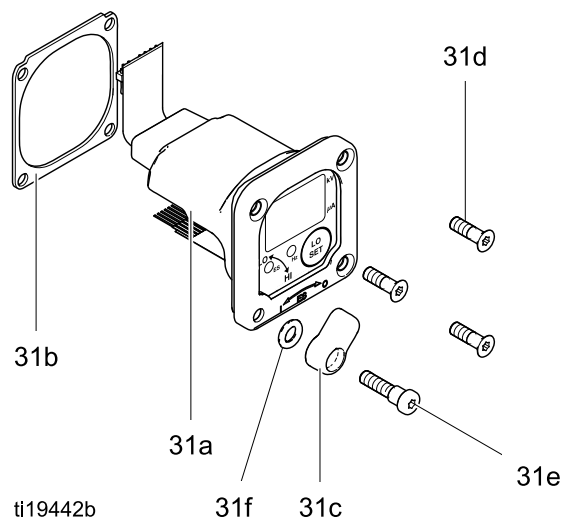
ti18652a

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
25a	24N643	ELECTRODO; paquete de 5	1
25b	24N734	JUNTA TÓRICA; ptfе; paquete de 5 (también disponible en paquete de 10; pedido 24E459)	1
25c	— — —	CABEZAL DE AIRE	1
25d	24N726	PROTECCIÓN, boquilla, naranja	1
27a	183459	JUNTA, punta (no se muestra)	5

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

## Conjunto del módulo Smart

N.º de pieza 24N756, Conjunto del módulo Smart



ti19442b

N.º de ref.	N.º de pieza	Descripción	Ca-nt.
31a	— — —	CARTUCHO	1
31b	24P433	JUNTA	1
31c	24N787	INTERRUPTOR, ES HI/LO	1
31d♦	— — —	TORNILLO	3
31e♦	— — —	TORNILLO, pivotante	1
31f	112319	JUNTA TÓRICA	1

Las piezas con — — — no están disponibles por separado.

♦ Estas piezas están incluidas en el Kit de tornillos del módulo Smart 24N757 (se adquiere por separado).

# Tabla de selección de la boquilla de pulverización

## Boquillas de pulverización de acabado fino AEM

Recomendadas para aplicaciones de acabado de alta calidad a presión media y baja. Haga el pedido de la boquilla deseada, N.º de pieza AEMxxx: donde xxx = número de 3 dígitos de la siguiente matriz.

Tamaño del orificio mm (pulg.)	Salida de fluido l/min (oz líq./min)		Anchura máxima del patrón a 305 mm (12 pulg.) mm (pulg.)							
	a 4,1 MPa (600 psi, 41 bar)	a 7 MPa (1000 psi, 70 bar)	50-100 (2-4)	100-150 (4-6)	150-200 (6-8)	200-250 (8-10)	250-300 (10-12)	300-350 (12-14)	350-400 (14-16)	400-450 (16-18)
			Boquilla de pulverización							
0,178 (0,007)	0,1 (4,0)	0,15 (5,2)	107	207	307					
0,229 (0,009)	0,2 (7,0)	0,27 (9,1)		209	309	409	509	609		
0,279 (0,011)	0,3 (10,0)	0,4 (13,0)		211	311	411	511	611	711	
0,330 (0,013)	0,4 (13,0)	0,5 (16,9)		213	313	413	513	613	713	813
0,381 (0,015)	0,5 (17,0)	0,7 (22,0)		215	315	415	515	615	715	815
0,432 (0,017)	0,7 (22,0)	0,85 (28,5)		217	317	417	517	617	717	
0,483 (0,019)	0,8 (28,0)	1,09 (36,3)			319	419	519	619	719	
0,533 (0,021)	1,0 (35,0)	1,36 (45,4)				421	521	621	721	821
0,584 (0,023)	1,2 (40,0)	1,56 (51,9)				423	523	623	723	823
0,635 (0,025)	1,5 (50,0)	1,94 (64,8)				425	525	625	725	825
0,736 (0,029)	1,9 (68,0)	2,65 (88,2)								829
0,787 (0,031)	2,2 (78,0)	3,03 (101,1)				431		631		831
0,838 (0,033)	2,5 (88,0)	3,42 (114,1)								833
0,939 (0,037)	3,1 (108,0)	4,2 (140,0)							737	
0,990 (0,039)	3,4 (118,0)	4,59 (153,0)					539			

\* Las boquillas se prueban en agua.

La salida de fluido (Q) con otras presiones (P) puede ser calculada con esta fórmula:  $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$  donde QT = salida de fluido (oz líq./min) a 600 psi en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.



## Boquillas de pulverización con preorificio de acabado fino AEF

Recomendadas para aplicaciones de acabado de alta calidad a presión media y baja. Las boquillas AEF tienen un preorificio que ayuda a pulverizar materiales de reducción total, incluidas las lacas.

Haga el pedido de la boquilla deseada, N.º de pieza AEFxxx, donde xxx = número de 3 dígitos de la siguiente matriz.

Tamaño del orificio mm (pulg.)	Salida de fluido l/min (oz líq./min)		Anchura máxima del patrón a 305 mm (12 pulg.) mm (pulg.)					
	a 4,1 MPa (600 psi, 41 bar)	a 7 MPa (1000 psi, 70 bar)	150-200 (6-8)	200-250 (8-10)	250-300 (10-12)	300-350 (12-14)	350-400 (14-16)	400-450 (16-18)
			Boquilla de pulverización					
† 0,254 (0,010)	0,28 (9,5)	0,37 (12,5)	310	410	510	610	710	
0,305 (0,012)	0,35 (12,0)	0,47 (16,0)	312	412	512	612	712	812
0,356 (0,014)	0,47 (16,0)	0,62 (21,0)	314	414	514	614	714	814
0,406 (0,016)	0,59 (20,0)	0,78 (26,5)		416	516	616	716	
* Las boquillas se prueban en agua.								
La salida de fluido (Q) con otras presiones (P) puede ser calculada con esta fórmula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ donde QT = salida de fluido (oz líq./min) a 600 psi en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.								
† Estos tamaños de boquillas incluyen un filtro de malla 150.								

## Kits de reparación, manuales relacionados y accesorios

N.º de pieza de la pistola	Descripción	Descripción del manual	Kits de reparación	Descripción del kit de reparación
Todas las pistolas de este manual.	Pistolas de pulverización asistida por aire de 60 kV y 85 kV	Pistolas de pulverización electrostática asistida por aire, Instrucciones-Piezas	24N789	Kit de reparación del sello de aire
			24N706	Kit de reparación de cojinetes del alternador

### Accesorios del sistema

### Accesorios de la pistola

N.º de pieza	Descripción
105749	Cepillo de limpieza.
111265	Lubricante sin silicona, 113 g (4 oz).
116553	Grasa dieléctrica. 30 ml (1 oz)
24N319	Kit de pulverización circular. Para convertir una pistola de pulverización asistida por aire estándar en un cabezal de aire de pulverización circular. Consulte el manual 3A2499.
24N603	Fundas para pistolas. Para pistolas de 40 kV y 60 kV. Caja de 10.
24N604	Fundas para pistolas. Para pistolas de 85 kV. Caja de 10.
24N642	Pieza giratoria de la bola para la entrada de aire de la pistola. 1/4 npsm (con rosca hacia la izquierda)
24N758	Fundas para la pantalla. Mantiene limpia la pantalla Smart. Paquete de 5.
24P170	Kit de gatillo de metal.
24P172	Válvula de ajuste rápido. Para cambiar rápidamente el tamaño del abanico.
185105	Entrada de aire sin pieza giratoria; 1/4-18 npsm(m) (con rosca hacia la izquierda)
185493	Adaptador de la manguera de aire; 1/4 npt(m) x 1/4-18 npsm(m) (con rosca hacia la izquierda)
112534	Racor de desconexión rápida de la línea de aire.
26A294	Válvula reductora de encendido/apagado ES para aplicaciones de aire de elevada atomización. Utilice este accesorio si la luz indicadora de la turbina tiene color rojo y desea mantener una presión de aire de aplicación mayor. Instale el kit y ajuste la presión según sea necesario para asegurarse de que el funcionamiento se mantenga en la luz verde.

N.º de pieza	Descripción
222011	Cable y abrazadera con conexión a tierra.
16P802	Cartel de advertencia en inglés. Disponibles en Graco sin cargo adicional.
16P798	Cartel de cuidado diario en inglés.
16P799	Cartel de configuración en inglés.
24N528	Adaptador de la caja de lavado de pistolas. Para convertir las cajas de lavado de pistolas existentes para que puedan contener pistolas Pro Xp.
24P312	Kit de lavado de pistolas. Para convertir las lavadoras de pistolas existentes para que puedan lavar pistolas Pro Xp.

### Equipo de prueba

N.º de pieza	Descripción
241079	Megóhmetro. Salida de 500 V; 0,01-2000 megaohmios. Se utiliza para las pruebas de continuidad de toma a tierra y resistencia de la pistola. <b>No debe utilizarse en áreas peligrosas.</b>
722886	Medidor de resistencia de la pintura. Se utiliza en la prueba de resistividad del fluido. Consulte el manual 307263. <b>No debe utilizarse en áreas peligrosas.</b>
722860	Sonda de pintura. Se utiliza en la prueba de resistividad del fluido. Consulte el manual 307263. <b>No debe utilizarse en áreas peligrosas.</b>
245277	Elementos fijos para pruebas, sonda de alto voltaje y medidor de kV. Utilícelos para probar el voltaje electrostático de la pistola, así como el estado del alternador y de la fuente de alimentación cuando se está realizando el mantenimiento. Consulte el manual 309455.

## Mangueras

### Mangueras de aire con conexión a tierra

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

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

N.º de pieza	Descripción
<b>Manguera de aire con conexión a tierra flexible AirFlex (Gris)</b>	
244963	1,8 m (6 pies)
244964	4,6 m (15 pies)
244965	7,6 m (25 pies)
244966	11 m (36 pies)
244967	15 m (50 pies)
244968	23 m (75 pies)
244969	30,5 m (100 pies)

N.º de pieza	Descripción
<b>Manguera de aire con conexión a tierra estándar (Gris)</b>	
223068	1,8 m (6 pies)
223069	4,6 m (15 pies)
223070	7,6 m (25 pies)
223071	11 m (36 pies)
223072	15 m (50 pies)
223073	23 m (75 pies)
223074	30,5 m (100 pies)
<b>10 mm (0,375 pulg.) de D.I.; 3/8 npsm(h) x 1/4 npsm(h) rosca a la izquierda</b>	
24A225	15 m (50 pies)
24A226	23 m (75 pies)

N.º de pieza	Descripción
<b>Manguera de aire con conexión a tierra con cable de conexión a tierra trenzado de acero inoxidable (Roja)</b>	
235068	1,8 m (6 pies)
235069	4,6 m (15 pies)
235070	7,6 m (25 pies)
235071	11 m (36 pies)
235072	15 m (50 pies)
235073	23 m (75 pies)
235074	30,5 m (100 pies)

### Mangueras flexibles de aire

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

5 mm (0,188 pulg.) de D.I.; 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(h) rosca a la izquierda

N.º de pieza	Descripción
<b>Manguera flexible de aire con cable de conexión a tierra trenzado de acero inoxidable (Roja)</b>	
236130	0,9 m (3 pies)
236131	1,8 m (6 pies)

### Mangueras de fluido

Presión máxima de trabajo de 22,7 MPa (3300 psi, 227 bar)

D.I. de 6 mm (1/4 pulg.); 1/4 npsm (fbc); nailon.

N.º de pieza	Descripción
240793	7,6 m (25 pies)
240794	15 m (50 pies)

### Mangueras flexibles de fluido

Presión máxima de trabajo de 22 MPa (3200 psi, 220 bar)

D.I. de 3 mm (1/8 pulg.); 1/4 npsm(h) x 1/4 npt(m); nailon.

N.º de pieza	Descripción
236134	0,9 m (3 pies)
236135	1,8 m (6 pies)

## Accesorios para el operario

N.º de pieza	Descripción
117823	Guantes conductores, caja de 12 (pequeños)
117824	Guantes conductores, caja de 12 (medianos)
117825	Guantes conductores, caja de 12 (grandes)
24N520	Agarre confortable. Un accesorio de agarre que se agrega a la empuñadura para aumentar su tamaño y reducir la fatiga del operario. Tamaño mediano.
24N521	Agarre confortable. Un accesorio de agarre que se agrega a la empuñadura para aumentar su tamaño y reducir la fatiga del operario. Tamaño grande.

# Dimensiones

ti19533a

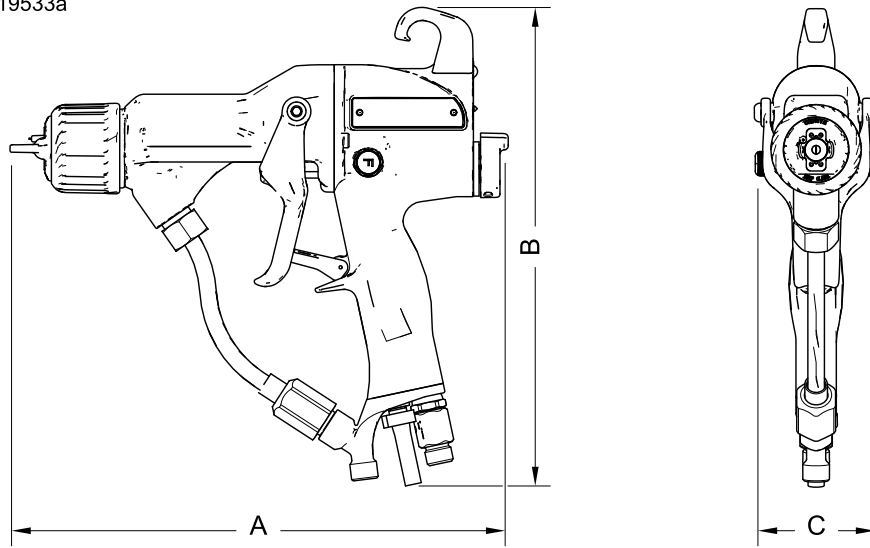


Figure 45

Modelo de pistola	A, mm (pulg.)	B, mm (pulg.)	C, mm (pulg.)	Peso, en g (oz)
H60T10	246 (9,7)	231 (9,1)	61 (2,4)	659 (23,2)
H85T10	272 (10,7)	234 (9,2)	61 (2,4)	732 (25,8)
H60M10	249 (9,8)	251 (9,9)	61 (2,4)	728 (25,7)
H85M10	274 (10,8)	251 (9,9)	61 (2,4)	801 (28,3)

## Datos técnicos

Pistolas de pulverización electrostática asistida por aire		
	EE. UU.	Sistema métrico
Presión máxima de trabajo del fluido	3000 psi	21 MPa, 210 bar
Presión máxima de trabajo del aire	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Presión mínima de aire en la entrada de la pistola	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido	120 °F	48 °C
Temperatura ambiente	41 – 122 °F	5 – 50 °C
Rango de resistividad de la pintura	3 megaohmios/cm hasta infinito	
Racor de entrada de aire	1/4 npsm(m) con rosca hacia la izquierda	
Racor de entrada de fluido	1/4-18 npsm(m)	
Voltaje de salida	Modelos Pro Xp60: 60 kV Modelos Pro Xp85: 85 kV	
Consumo máximo de corriente	125 microamperios	
Potencia de sonido (medida según la Norma ISO 9216).	a 40 psi: 88,9 dB(A) a 100 psi: 99,7 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 88,9 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,7 dB(A)
Presión de sonido (medida a 1 m de la pistola)	a 40 psi: 86,0 dB(A) a 100 psi: 95,0 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 86,0 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 95,0 dB(A)
Piezas húmedas	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetal, nailon, polietileno	

# Garantía de Pro Xp de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Sin embargo, cualquier deficiencia del cañón, de la empuñadura, del gatillo, del gancho, de la fuente de alimentación interna y del alternador (sin incluir los cojinetes de la turbina) será reparada o reemplazada dentro de los treinta y seis meses desde la fecha de venta. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene 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 autorizado 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 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 INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. 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 accesoria 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 comprador 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 ni ningún otro motivo.

## Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Para hacer un pedido, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame para identificar al distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6921 o el número gratuito: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

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

Graco se reserva el derecho a efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish, MM 3A2495

**Oficinas centrales de Graco:** Mineápolis

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

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

Copyright 2012, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

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

Revisión G, marzo de 2017