

# Pistola de pulverización de la serie AA

311157G

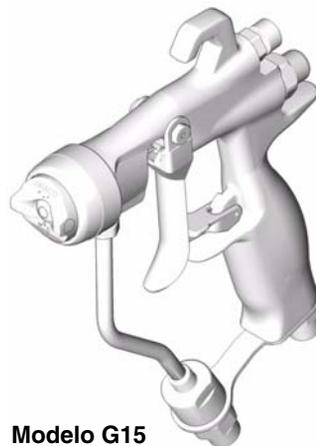
*Para la pulverización asistida por aire y el acabado de pinturas y revestimientos.*



**Instrucciones importantes de seguridad:**

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

Consulte la página 2 para obtener la **lista de los modelos** y el **Índice**.



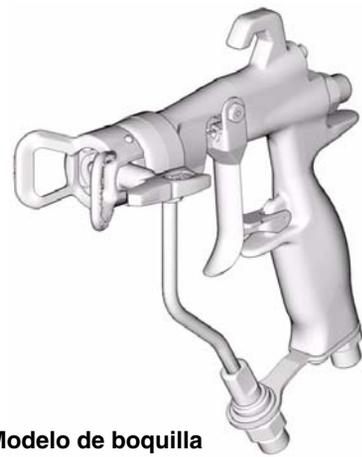
**Modelo G15**

T16553A



**Modelo G40**

T16844A



**Modelo de boquilla  
G40 w/RAC**

T17204B

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>2</b>	<b>Localización de averías</b> .....	<b>18</b>
<b>Manuales relacionados</b> .....	<b>3</b>	Localización de averías generales .....	18
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>20</b>
<b>Instalación</b> .....	<b>6</b>	Herramientas necesarias para el servicio .....	20
Instalación típica .....	6	Kits de reparación .....	20
Conexión a tierra .....	6	Reemplazo de la válvula de abanico .....	20
Línea de aire .....	7	Reparación de las empaquetaduras de la pistola .....	20
Línea de fluido .....	7	Desmontaje .....	20
<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>8</b>	Reparación del asiento .....	20
Lave antes de utilizar el equipo .....	8	Reparación de la aguja .....	21
Seleccione una boquilla de pulverización		Reparación de la válvula de aire .....	22
y un cabezal de aire .....	8	Cambio del tubo de fluido .....	22
Instale una boquilla de pulverización .....	8	Montaje .....	24
Coloque el cabezal de aire .....	8	<b>Piezas</b> .....	<b>26</b>
Pasador de alineación del cabezal de aire .....	8	<b>Piezas</b> .....	<b>28</b>
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>10</b>	<b>Cuadro de selección</b>	
Seguridad .....	10	<b>de la boquilla de pulverización</b> .....	<b>30</b>
Procedimiento de descompresión .....	10	Boquillas de pulverización para	
Seguro del gatillo .....	10	acabados de calidad AAM .....	30
Cómo funciona una pistola de pulverización		Boquillas de pulverización	
de aire asistida por aire .....	11	industriales GG4 .....	30
Ajuste del chorro de pulverización .....	11	Boquillas de pulverización LTX RAC .....	31
Funcionamiento del sistema HVLP .....	12	Boquillas de pulverización RAC	
Aplicaciones de fluido .....	12	de acabado de calidad FFT .....	32
<b>Cuidados diarios de la pistola, lavado y limpieza</b> .....	<b>13</b>	Boquillas de pulverización	
Mantenimiento general del sistema .....	14	WRX WideRAC .....	32
Mantenimiento del filtro de fluido .....	14	<b>Accesorios</b> .....	<b>33</b>
Lavado y limpieza .....	14	<b>Características técnicas</b> .....	<b>34</b>
Boquilla Reverse-A-Clean® (RAC) .....	16	<b>Dimensiones</b> .....	<b>35</b>
Desobstrucción		<b>Garantía de Graco</b> .....	<b>36</b>
de una boquilla RAC obstruida .....	16	<b>Graco Information</b> .....	<b>36</b>

## Modelos

Ref. pieza	Series	Presión máxima de funcionamiento del aire psi (MPa, bar)	Presión máxima de funcionamiento de fluido psi (MPa, bar)	Descripción	Incluye:
288844	A	100 (0,7, 7,0)	1500 (10,5, 105)	Pistola de pulverización asistida por aire de presión intermedia G15, asiento de plástico, bola de acero inoxidable	Cabezal de aire 249596
287926	C	100 (0,7, 7,0)	1500 (10,5, 105)	Pistola de pulverización asistida por aire de presión intermedia G15, asiento y bola de carburo	Cabezal de aire 249596
249242	C	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Pistola de pulverización asistida por aire de alta presión G40, asiento y bola de carburo	Cabezal de aire 249180
249246	B	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Pistola de pulverización asistida por aire de alta presión G40, asiento y bola de carburo	Cabezal de aire 249180
249238	A	100 (0,7, 7,0)	4000 (2,8, 280)	Pistola de pulverización asistida por aire de alta presión G40, asiento y bola de carburo, boquilla Reverse-A-Clean® (RAC)	Cabezal de aire 288465 RAC

# Manuales relacionados

Este manual esta disponible en los siguientes idiomas:

Manual	Idioma
311001	Inglés
311145	Chino
311146	Danés
311147	Holandés
311148	Finlandés
311149	Francés
311150	Alemán
311151	Italiano
311152	Japonés
311153	Coreano
311154	Noruego
311155	Polaco
311156	Ruso
311157	Español
311158	Suizo

# Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias en general relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. Además, puede encontrar advertencias adicionales a lo largo de este manual siempre que sea pertinente. Los símbolos que aparecen en el texto del manual se refieren a estas advertencias generales. Cuando vea estos símbolos en el manual, consulte estas páginas para obtener una descripción del riesgo específico.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES</b></p> <p>Los vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura, en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Consulte la sección <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Guarde un extintor de incendios en la zona de trabajo.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo.</li> <li>• Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las <b>Características técnicas</b> de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS a su distribuidor o detallista.</li> <li>• Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las <b>Características técnicas</b> en todos los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales de Graco.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Sólo para uso profesional.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.</li> <li>• Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Respete todas las normas relativas a la seguridad.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.</li> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> </ul>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN</b></p> <p>No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas y ruptura del equipo, y causar la muerte, lesiones graves y daños materiales.</p>
	<p><b>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas de protección</li> <li>• Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente</li> <li>• Guantes</li> <li>• Protección auditiva</li> </ul>

# Instalación

## Instalación típica

La instalación típica mostrada en FIG. 1 es sólo una guía para seleccionar e instalar el sistema de pulverización asistida por aire. Contacte con su distribuidor Graco para planificar el sistema de acuerdo con sus necesidades.



### VENTILE LA CABINA DE PULVERIZACIÓN

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

Observe debidamente todas las regulaciones locales, estatales y nacionales en relación con los requisitos de velocidad de escape del aire.

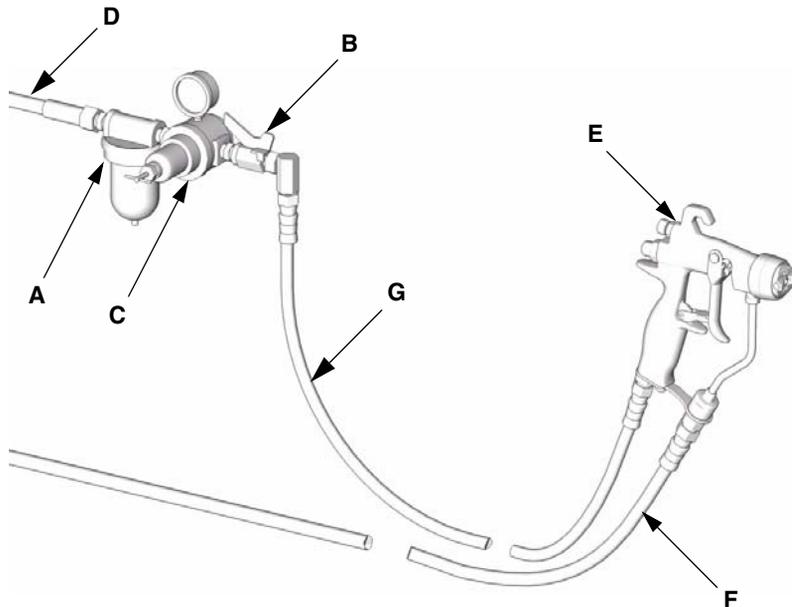
Consulte y respete todos los códigos locales relativos a la seguridad y los incendios.

## Conexión a tierra



Compruebe su código eléctrico local y el manual de la bomba para información detallada sobre la conexión a tierra. Utilice únicamente mangueras de fluido conductoras de electricidad.

Conecte a tierra la pistola de pulverización mediante la conexión a una manguera de suministro de fluido y una bomba correctamente conectadas a tierra.



TI6554A

FIG. 1: Instalación típica (Modelo G15 representado)

### Clave:

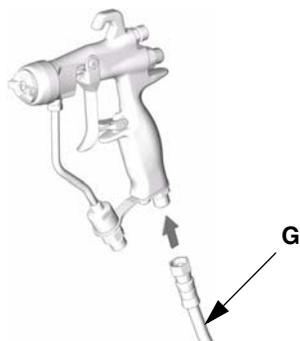
- A Filtro de la línea de aire
- B Válvula de cierre del aire
- C Regulador de presión de aire de la pistola
- D Línea de aire
- E Pistola de pulverización
- F Manguera de fluido conductora eléctricamente
- G Manguera de suministro de aire de la pistola

## Línea de aire

1. Instale un filtro de aire (A) en la línea de aire de la pistola para garantizar un suministro de aire limpio y seco a la misma. La suciedad y la humedad pueden arruinar la apariencia del acabado final de la pieza trabajada. Vea FIG. 1.
2. Instale un regulador de presión de aire (C) en cada una de las líneas de aire de la pistola para controlar la presión de aire que llega a la misma.
3. Instale una válvula de cierre de aire (B) en la línea de aire de la pistola y en la línea de aire de la bomba, para cerrar el paso de aire a la pistola.
4. Utilice una manguera de aire con un D.I. de 5 mm (3/16 pulg.) para minimizar una caída de presión excesiva en la manguera.

La entrada de aire de la pistola es una rosca macho compuesta de 1/4–18 npsm (R1/4–19), compatible con los conectores hembra giratorios NPSM y BSP.

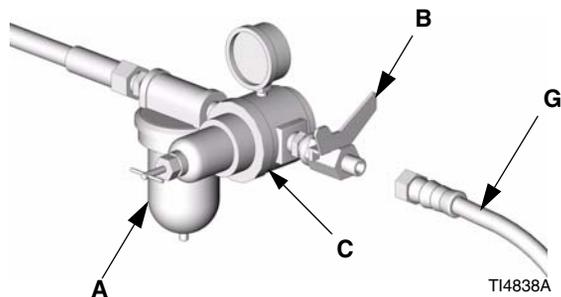
5. Conecte la manguera de aire (G) a la entrada de aire de 1/4 npsm de la pistola. Vea FIG. 2.



TI6556A

FIG. 2

6. Conecte el otro extremo de la manguera de aire (G) a la válvula de cierre de aire. Vea FIG. 3.



TI4838A

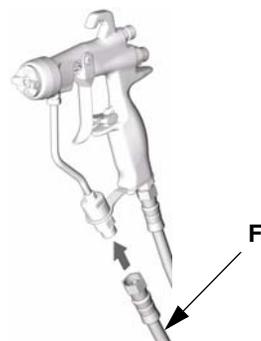
FIG. 3

## Línea de fluido

- Antes de conectar la tubería de fluido, soplar aire en su interior y lavarla con disolvente. Utilizar un disolvente que sea compatible con el fluido que se desea pulverizar.
  - Si se requiere un mejor control de la presión de fluido, instale un regulador en la línea de fluido para equilibrar la presión del fluido que entra en la pistola.
1. Utilice un filtro de fluido para eliminar las partículas gruesas y los sedimentos, con el fin de reducir las obstrucciones de la boquilla de pulverización y provocar defectos en el acabado.

Las pistolas están equipadas con un filtro de fluido incorporado de malla 100 para proporcionar un filtrado final antes de pulverizar.

2. Conecte la manguera de fluido (F) a la entrada de fluido de la pistola. Vea FIG. 4. Si lo desea, para mejorar la maniobrabilidad, instale un conector giratorio de fluido (115898) en la entrada de la pistola. Vea Accesorios, página 33.



TI6846A

FIG. 4

3. Conecte el otro extremo de la manguera de fluido (F) a la salida de fluido de la bomba.

# Puesta en marcha

## Lave antes de utilizar el equipo

1. El equipo fue probado con aceite ligero, que permanece en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación de su fluido con el aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo. Vea **Lavado y limpieza**, página 14.
2. Libere la presión. Vea **Procedimiento de descompresión**, página 10.

## Seleccione una boquilla de pulverización y un cabezal de aire

El caudal de fluido y la anchura del chorro dependen del tamaño de la boquilla de pulverización, de la viscosidad del fluido y de la presión del fluido. Vea **Cuadro de selección de la boquilla de pulverización**, página 30. Póngase en contacto con su distribuidor Graco para obtener asistencia durante la selección de una boquilla de pulverización adecuada a su aplicación.

## Instale una boquilla de pulverización

Instale una boquilla de pulverización en la pistola. Compruebe que la lengüeta de posición de la boquilla está en la ranura del cabezal de aire. Vea FIG. 5. Apriete firmemente a mano el anillo de retención del cabezal de aire (6) para garantizar la hermeticidad entre la junta de la boquilla y el difusor (5).

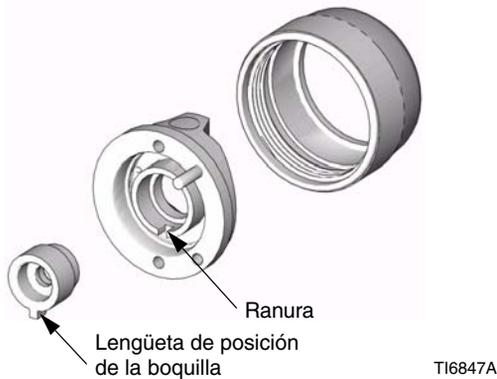


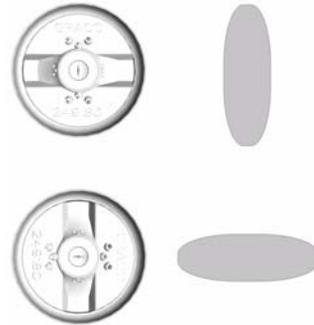
FIG. 5

TI6847A

## Coloque el cabezal de aire

La posición del casquillo de aire y de la boquilla determinan la dirección del chorro de pulverización.

Gire el cabezal de aire (la boquilla girará al mismo tiempo) lo necesario para obtener la dirección del chorro de pulverización deseado. Vea FIG. 6.



TI6558A

FIG. 6

## Pasador de alineación del cabezal de aire

Las pistolas modelo G15 (288844) utilizan un pasador de alineación del cabezal de aire para colocar éste. La posición estándar del pasador de alineación del cabezal de aire es horizontal.

Si desea cambiar la dirección del chorro de pulverización, utilice unos alicates de punta de aguja para desenroscar el pasador y colocarlo en la posición deseada. Vea FIG. 7. Al cambiar de posición el pasador, utilice sellador de roscas de baja potencia. Apriete a un par de 1,5-2,5 in-lb (0,2-0,3 N•m). **NO APRIETE EXCESIVAMENTE.**

Si lo prefiere, puede desmontar el pasador de alineación del cabezal de aire.

Los pasadores de alineación del cabezal de aire no forman parte del equipamiento estándar de las pistolas modelo G40 (249242).

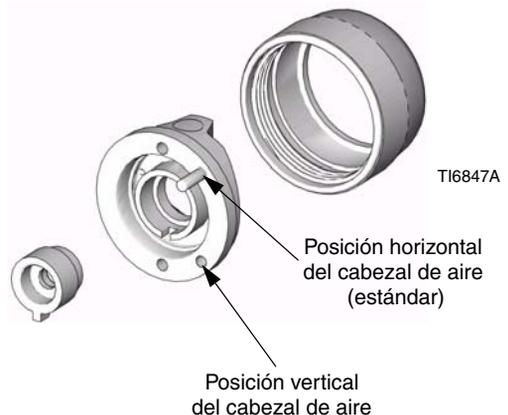


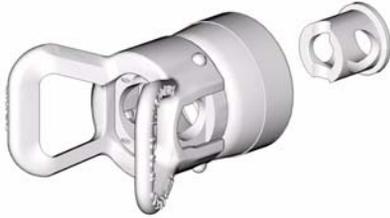
FIG. 7

TI6847A

## Boquilla Reverse-A-Clean® (RAC)

Las pistolas modelo 249238 utilizan una boquilla Reverse-A-Clean® (RAC).

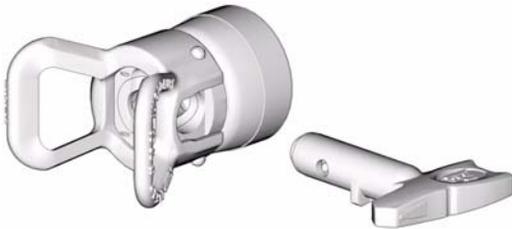
Para instalar la boquilla RAC, introduzca el alojamiento del asiento en el conjunto del cabezal de aire.



TI7196A

**FIG. 8**

Introduzca la boquilla SwitchTip.



TI7197A

**FIG. 9**

Introduzca el asiento de la junta.



TI7198A

**FIG. 10**

Enrosque el conjunto de la boquilla RAC en la pistola y apriétela firmemente a mano.



TI7199A

**FIG. 11**

# Funcionamiento

## Seguridad

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

**PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL**  
 Recuerde, esta no es una pistola de pulverización con aire. Por motivos de seguridad, lea y respete las **Advertencias** de las páginas 4 y 5 y las demás presentes en este manual de instrucciones.

El operador de este equipo debe llevar siempre consigo la tarjeta de advertencia de tamaño bolsillo (222385), suministrada junto con la pistola. La tarjeta contiene información importante acerca del tratamiento que se debe seguir en el caso de lesiones causadas por la inyección de fluido. Se pueden obtener gratuitamente tarjetas adicionales de parte de su distribuidor Graco.

## Procedimiento de descompresión

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

**PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL**  
 La presión del sistema debe liberarse manualmente para evitar que el sistema se ponga en marcha o pulverice accidentalmente. El fluido a alta presión puede inyectarse a través de la piel y causar lesiones graves. Para reducir el riesgo de que se produzca la inyección, las salpicaduras de fluido o problemas con las piezas móviles, siga el Procedimiento de descompresión siempre que:

- Se le ordene liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- Revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;
- o instale o limpie la boquilla de pulverización.

Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 10 cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar, reparar o transportar el equipo. Lea las **Advertencias**, página 4.

1. Enganche el cierre del gatillo. Vea FIG. 13.
2. Apague la bomba. Consulte el manual de su bomba.
3. Apague el suministro de aire a la pistola.
4. Desenganche el cierre del gatillo. Vea FIG. 13.

5. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente contra un recipiente de metal y dispare la pistola para descargar la presión. Vea FIG. 12.

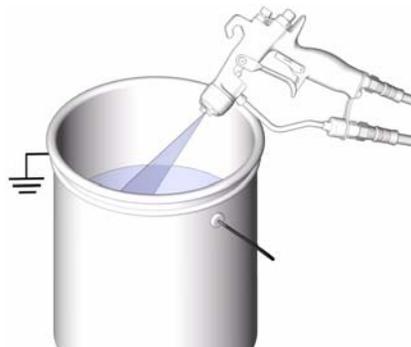


FIG. 12

TI6555A

6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga listo un recipiente de desecho para recoger el fluido drenado. Deje abiertas las válvulas hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Enganche el cierre del gatillo. Vea FIG. 13.
8. Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje **MUY LENTAMENTE** el anillo de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

## Seguro del gatillo

Enganche siempre el seguro del gatillo cuando deje de pulverizar para impedir que la pistola se dispare accidentalmente con la mano, o si se cae o golpea.



FIG. 13

TI6581A

TI6582A

## Cómo funciona una pistola de pulverización de aire asistida por aire

La pistola de pulverización asistida por aire combina los conceptos de la pulverización con y sin aire. La boquilla de pulverización moldea el fluido dándole la forma del chorro del abanico, al igual que las boquillas de pulverización sin aire convencionales. El aire procedente del cabezal de aire atomiza aún más el fluido y completa la atomización de las colas de pintura integrándolas en el chorro y ofreciendo un chorro más uniforme. La anchura del chorro puede ajustarse ligeramente mediante la válvula de ajuste del chorro.

La pistola de pulverización asistida por aire difiere de las pistolas de pulverización con aire en que al aumentar el aire del abanico se reduce la anchura del chorro. Para aumentarla, utilice menos aire en el abanico o una boquilla más grande.

La pistola de pulverización incorpora una función de avance y retroceso. Cuando se dispara, la pistola comienza emitiendo aire antes de descargar el fluido. Cuando se suelta el gatillo, el fluido deja de salir antes de que se detenga el flujo de aire. Esto ayuda a garantizar la atomización de la pulverización y evita la acumulación de fluido en el cabezal de aire.

## Ajuste del chorro de pulverización

						
<b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b>						
Para reducir el riesgo de rotura de alguna pieza, así como de provocar serios daños, incluyendo la inyección de fluido en la piel, no exceda la presión de fluido máxima de trabajo o la presión máxima de trabajo de la pieza de menor potencia del sistema.						

1. No encienda todavía el suministro de aire a la pistola. Para comenzar, fije la presión de fluido en un valor bajo. Si se instalara un regulador de presión del fluido, utilícelo para realizar el ajuste.

Si su sistema no dispone de un regulador de fluido, la presión de fluido está controlada por el regulador de aire del suministro de la bomba, según la fórmula siguiente:

$$\text{Relación de la bomba} \times \text{Ajuste del regulador de aire de la bomba} = \text{Presión de fluido}$$

2. Dispare la pistola para comprobar la atomización, no se preocupe todavía de la forma del chorro.
3. Aumente lentamente la presión de fluido, sólo hasta el punto en que aumentando más la presión no suponga una mejora significativa en la atomización del fluido.

4. Cierre el aire de ajuste del chorro girando completamente el mando en sentido horario (hacia adentro). Vea FIG. 14. De esta forma la pistola está ajustada para pulverizar con el chorro más amplio.



TI6559A

FIG. 14

5. Al disparar, ajuste la presión del aire de pulverización a aproximadamente 5 psi (3,5 kPa, 0,35 bar). Inspeccione el chorro de pulverización, hasta que las colas estén completamente atomizadas y dentro del chorro de atomización. Vea FIG. 15. En general, una presión de aire de 7 a 10 psi (4,9 a 7,0 kPa, 0,49 a 0,7 bar) es suficiente para atomizar las colas, especialmente con los materiales de baja viscosidad. Si ajusta la presión de aire a un valor demasiado alto, el material se acumulará en el cabezal de aire y se reducirá la eficacia de transferencia. No exceda una presión de aire a la pistola de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).

Para conseguir un chorro más estrecho, gire la llave de la válvula de ajuste del chorro en sentido antihorario (hacia afuera). Vea FIG. 14. Si el chorro no es todavía lo suficientemente estrecho, aumente ligeramente la presión de aire a la pistola o use una boquilla de diferente tamaño. (No está disponible para las pistolas con boquilla RAC.)

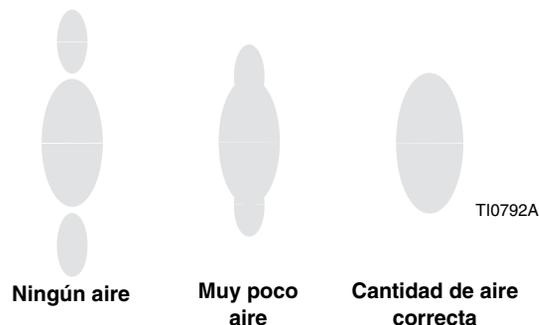


FIG. 15

## Funcionamiento del sistema HVLP

 Para el funcionamiento HVLP, la presión del aire de atomización no debe exceder 10 psi. Utilice un Kit de verificación HVLP 249140 para verificar la presión de aire.

 Cuando se utilizan las boquillas y casquillos AA RAC, no hay ajuste del abanico.

## Aplicaciones de fluido

Sujete siempre la pistola formando un ángulo recto con la superficie. No haga arcos con la pistola u obtendrá un revestimiento desigual. Vea FIG. 16.

1. Para alcanzar los mejores resultados al aplicar el fluido, mantenga la pistola perpendicular a la superficie y mantenga una distancia constante de aproximadamente 200 a 300 mm respecto al objeto que se esté pulverizando.
2. Para obtener un acabado uniforme, utilice trazos suaves y uniformes a lo largo del objeto que se esté pulverizando, con un 50% de superposición.
3. Pinte utilizando trazos paralelos. Esta pistola de pulverización aplica todas las capas de manera uniforme, sin capas cruzadas.

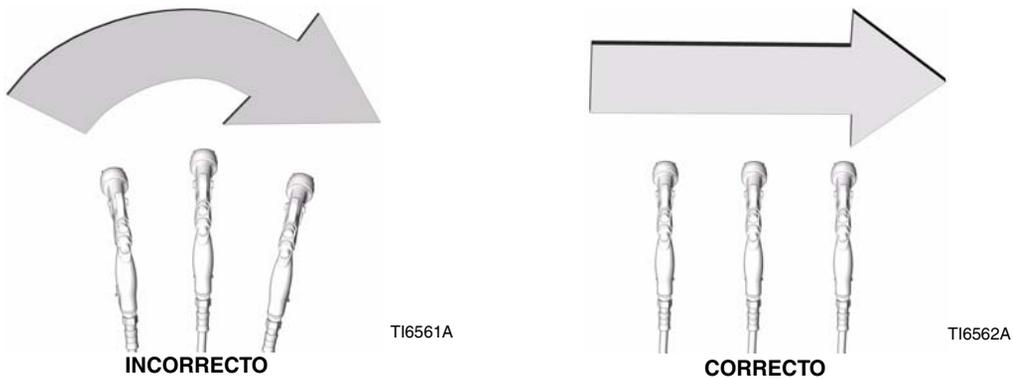


FIG. 16

# Cuidados diarios de la pistola, lavado y limpieza

							
<b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b> Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> , en la página 10 antes de limpiar la pistola.							

<b>PRECAUCIÓN</b>
No se recomienda la utilización de cloruro de metileno con ácido fórmico o propiónico como disolvente de limpieza o de lavado de esta pistola puesto que dañará los componentes de nylon y de aluminio.

<b>PRECAUCIÓN</b>	
La presencia de disolvente en los conductos de aire y de producto puede causar el mal funcionamiento de la pistola. No utilizar un método de limpieza que permita el paso de disolvente a los conductos de aire de la pistola.	
No apunte la pistola hacia arriba mientras la limpia.	No frote la pistola con un trapo empapado en disolvente; elimine el exceso.
 TI6563A	 TI4827A
No sumerja la pistola en disolvente.	No utilice herramientas de metal para limpiar los orificios del cabezal de aire ya que pueden rayarse; las rayaduras pueden distorsionar la forma del chorro de pulverización.
 TI6564A	 TI6565A

## Mantenimiento general del sistema

1. Libere la presión, página 10.
2. Limpie diariamente los filtros de la tubería de aire del fluido.
3. Examine para detectar escapes de fluido en la pistola o en las mangueras de fluido. Apriete los conectores o reemplace el equipo si fuera necesario.
4. Lave la pistola antes de cambiar los colores y cuando se termine de utilizarla.

## Mantenimiento del filtro de fluido

1. Desenrosque la pieza de conexión de la entrada de fluido (12).
2. Retire e inspeccione el filtro de fluido en línea (12). Si fuera necesario, límpielo o reemplácelo.

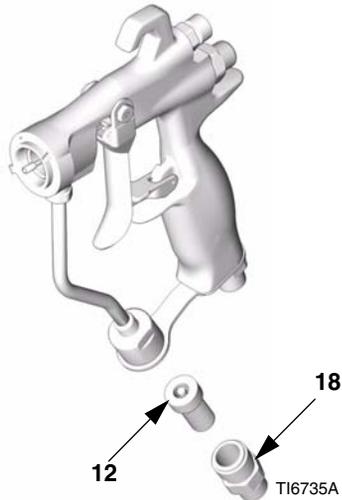


FIG. 17

## Lavado y limpieza

<b>PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES</b> Lea <b>Advertencias</b> , página 4. Siga las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b> , página 6.						

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

1. Libere la presión, página 10.
2. Retire el anillo de retención del cabezal de aire (6), el cabezal de aire (21), y la boquilla de pulverización (33).
3. Desconecte la manguera de suministro de fluido (F) y de aire (G) de la pistola.

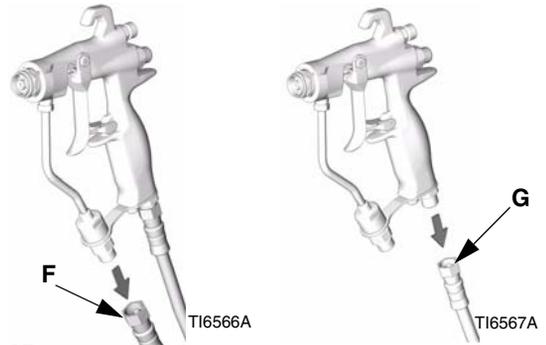


FIG. 18

4. Conecte la manguera de suministro de disolvente (T) a la pistola.

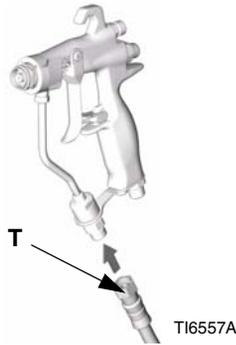


FIG. 19

5. Aumente lentamente la presión. Apunte la pistola hacia un recipiente metálico conectado a tierra y lávela con el disolvente hasta que desaparezca toda traza de fluido de los conductos de la pistola.

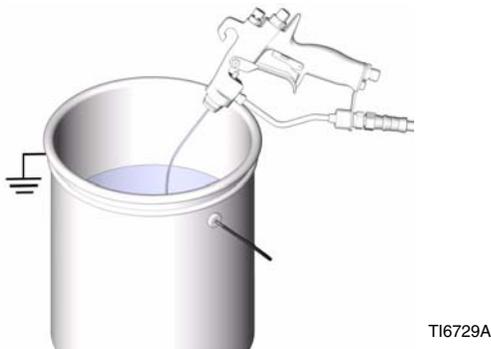


FIG. 20

6. Cierre el suministro de disolvente.
7. Libere la presión.
8. Desconecte la manguera de suministro de disolvente (T) de la pistola.

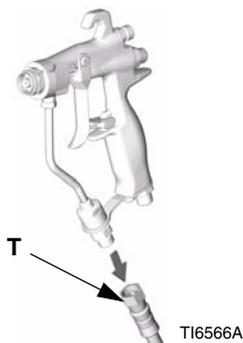


FIG. 21

**PRECAUCIÓN**

Dispare la pistola siempre que apriete o desmonte el difusor (5). De esta forma se mantiene la bola de la aguja alejada de la superficie de asentamiento de la boquilla y se evita que se dañe el asiento.

9. Si fuera necesario desmontar el difusor (5) para limpiarlo, dispare la pistola mientras desmonta el difusor usando la herramienta especial para pistolas (30).
10. Sumerja la punta de un cepillo de cerda suave en un disolvente compatible. No empape continuamente el cepillo y no utilice un cepillo de alambre.



FIG. 22

11. Con la pistola dirigida hacia abajo, limpie su parte delantera utilizando el cepillo de cerda suave y el disolvente.

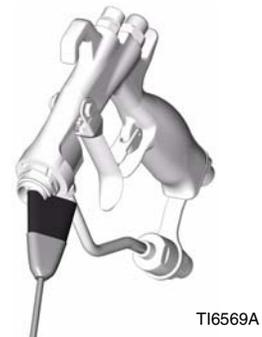


FIG. 23

12. Frote el anillo de retención del cabezal de aire (6), el cabezal de aire (21), el difusor (5) y la boquilla de pulverización (33) con el cepillo de cerda suave. Para limpiar los orificios del cabezal de aire, utilice un objeto suave, tal como un palillo de dientes, para evitar dañar las superficies críticas. Sople aire por la boquilla de pulverización para asegurarse de que el orificio está limpio. Limpie el cabezal de aire y la boquilla de pulverización como mínimo diariamente. Algunas aplicaciones requieren una limpieza más frecuente.

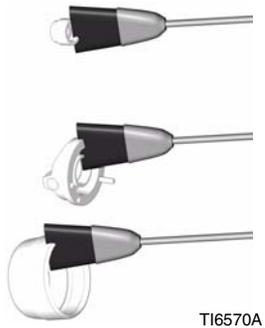


FIG. 24

13. Si el difusor había sido desmontado, dispare la pistola mientras vuelve a instalar el difusor (5) con la herramienta especial de la pistola (30). Apriete firmemente el difusor para conseguir la hermeticidad. Apriete a un par de 155-165 in-lb (18-19 N•m). Cuando está bien apretado, la brida tocará el fondo de la pistola.

14. Instale el anillo de retención del cabezal de aire (6), el cabezal de aire (21), y la boquilla de pulverización (33).

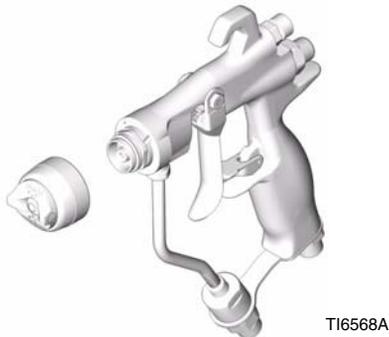


FIG. 25

15. Empape un paño suave con disolvente y exprímalo para eliminar el exceso. Apunte la pistola hacia abajo y limpie su exterior.

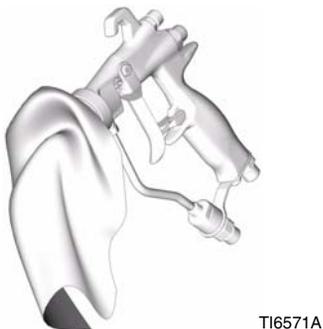


FIG. 26

16. Después de limpiar la pistola, lubrique diariamente las siguientes piezas con lubricante 111265:

- Pasador de pivote del gatillo (A)
- Resaltes de ambos lados de la pistola, allí donde el gatillo toca el cuerpo de la pistola (B)
- Eje de la aguja de fluido, detrás del gatillo (C)

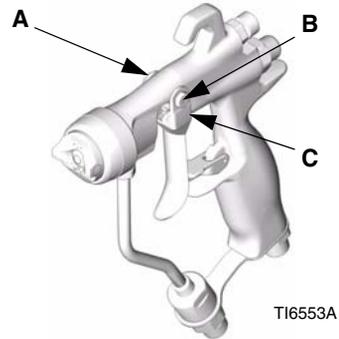


FIG. 27

## Boquilla Reverse-A-Clean® (RAC)



No empape la junta de sellado de la boquilla RAC (33a) en disolvente durante períodos de tiempo prolongados o podría hincharse.

## Desobstrucción de una boquilla RAC obstruida

Suelte el gatillo y coloque el seguro del gatillo.



FIG. 28

Gire la boquilla SwitchTip.



TI7200A

FIG. 29

Enganche el seguro del gatillo.

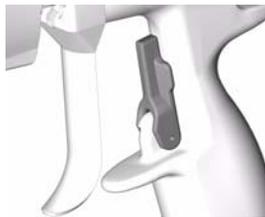


ENGANCHADO

TI6581A

FIG. 32

Desenganche el cierre del gatillo.



DESENGANCHADO

TI6582A

FIG. 30

Vuelva a colocar la boquilla SwitchTip en su posición original.



TI7201A

FIG. 33

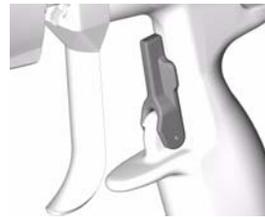
Dispare la pistola hacia el interior de un recipiente para eliminar la obstrucción.



**PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL**

No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.

Desenganche el seguro del gatillo y siga pulverizando.



DESENGANCHADO

TI6582A

FIG. 34



TI7202A

FIG. 31

# Localización de averías

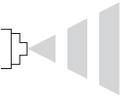
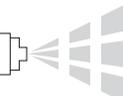
						
<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b>                  Siga <b>Procedimiento de descompresión</b> en la página 10.                  Lea las advertencias, página 4.</p>						



- Intente todos los remedios posibles de las tablas de localización de averías antes de desmontar la pistola.
- Ciertos chorros de pulverización incorrectos están causados por una proporción incorrecta de aire y fluido.

## Localización de averías generales

Problema	Causa	Solución
Hay fugas de fluido por la parte trasera del área de empaquetadura del fluido.	Las empaquetaduras o el eje de la aguja están desgastados.	Reemplace el conjunto de la aguja (2).
Fugas de aire por la pistola.	La válvula neumática no asienta correctamente.	Limpiar o reemplazar la válvula neumática (8).
Fugas de fluido por la parte delantera de la pistola.	La bola de la aguja está desgastada o dañada.	Reemplace el conjunto de la aguja (2) y el asiento (5c).
	El conjunto del asiento está desgastado.	Reemplace el conjunto (5c) y la junta (5b, sólo los modelos de carburo). La junta debe reemplazarse siempre que se desmonte el conjunto del asiento.  No invierta la dirección del asiento de acetal (5c, sólo la pistola modelo 288844) si está desgastado. Si fuera así, reemplace el asiento.
	La viscosidad del fluido es demasiado baja para que haya un sellado adecuado con el asiento de carburo.	Instale el asiento de plástico (5c).
Hay fluido en los conductos de aire.	Hay fugas por la junta de la boquilla de pulverización.	Apretar el anillo de retención (6) o reemplazar la boquilla de pulverización (33).
	Hay fugas alrededor del alojamiento del asiento.	Reemplace la junta (5b, sólo los modelos de carburo). La junta debe reemplazarse siempre que se desmonte el conjunto del asiento.
	Hay fugas por la pieza de conexión de la entrada de fluido.	Reemplazar la junta del tubo de fluido (22). La junta debe reemplazarse siempre que se desmonte el conector del tubo de fluido.
El cierre del fluido es lento.	Se acumula fluido en los componentes de la aguja de fluido.	Desmontar y limpiar o reemplazar el conjunto de la aguja de fluido (2).
No sale fluido al disparar la pistola.	Boquilla de pulverización obstruida.	Limpiar la boquilla de pulverización. Ver la página 14.
	El filtro de fluido o la manguera de fluido están obstruidos.	Después de retirar la boquilla (vea más arriba), afloje muy lentamente el acoplamiento del extremo de la manguera de la pistola y libere gradualmente la presión. Afloje después completamente para eliminar la obstrucción. Limpie o reemplace el filtro (12).

Problema	Causa	Solución
Pulverización irregular o entrecortada. 	Suministro insuficiente de producto.	Ajustar el regulador de fluido o llenar el depósito de suministro del fluido.
	Aire en la línea de suministro de pintura.	Inspeccionar, apretar las conexiones de la manguera de sifón de la bomba, purgar el aire de la línea de pintura.
	Se intenta "aligerar" la pistola (parcialmente disparada).	No es posible "aligerar" las pasadas con las pistolas AA. De intentarlo, se producirá una drástica reducción en la presión de boquilla, perjudicando la atomización y/o provocando proyecciones incontroladas.
Pulverización a trazos. 	Boquilla de pulverización parcialmente obstruida.	Limpiar o reemplazar la boquilla de pulverización. Ver la página 14.
Chorro irregular. 	Se acumula fluido en la boquilla de pulverización, o la boquilla de pulverización está parcialmente obstruida.	Limpiar o reemplazar la boquilla de pulverización. Ver la página 14.
	Los orificios abocinados de aire del lado por el que sale el chorro defectuoso están parcial o totalmente obstruidos.	Limpiar los orificios de aire con disolvente y un cepillo suave. Ver la página 14.
Chorro dirigido hacia un lado; el mismo lado por el que se ensucia el cabezal de aire.	Orificios abocinados de aire parcial o totalmente obstruidos.	Limpiar los orificios de la bocina de aire con disolvente y un cepillo suave o un palillo de dientes. Vea la página 14.
Acumulación de producto en el cabezal de aire.	Ajuste de presión de aire demasiado alto.	Reduzca la presión del aire de entrada. Cuando se aprieta el gatillo, se recomienda una presión de aire de 7 a 10 psi (4,9 a 7,0 kPa, 0,49 a 0,7 bar).

# Reparación

## Herramientas necesarias para el servicio

- Herramienta de instalación de juntas (28)-- suministrada
- Llave para tuercas (29) -- suministrado
- Herramienta para pistola (30) -- suministrada
- Extractor de juntas tóricas
- Llave hexagonal de 7/32 pulg.
- Llave hexagonal de 3/16 pulg.
- Disolventes compatibles
- Lubricante (ref. pieza 111265)

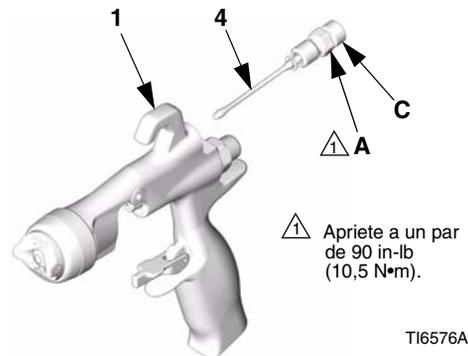
## Kits de reparación



- Se dispone de un kit de reparación del sello 249422. Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas del kit. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo (7\*).
- Se dispone de un kit de reparación del asiento de plástico 249424 y de un kit de reparación del asiento de carburo 249456 y pueden utilizarse con las pistolas modelo G15 y con las pistolas modelo G40. Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas del kit. Las piezas incluidas en el kit están marcadas con un símbolo en la lista de Piezas, por ejemplo (5c†).
- El kit de asiento de plástico 249424 ha sido diseñado para utilizarse con bajas presiones.

## Reemplazo de la válvula de abanico

1. Libere la presión, página 10.
2. Desenrosque la tuerca prensaestopas de la válvula del abanico (A) desde la parte trasera del cuerpo de la pistola (1). Deslice el conjunto de la válvula de abanico (4) fuera del cuerpo de la pistola. Vea la Fig. FIG. 35.
3. Antes de instalar, gire completamente la válvula de ajuste del chorro (C) del conjunto de la válvula de abanico de repuesto (4) en sentido antihorario para evitar daños en el asiento (5c†). Instale el conjunto de la válvula de abanico de repuesto en el cuerpo de la pistola (1). Enrosque la tuerca prensaestopas (A) en el cuerpo de la pistola y apriete a un par de 90 in-lb (10,5 N•m).



TI6576A

FIG. 35

## Reparación de las empaquetaduras de la pistola

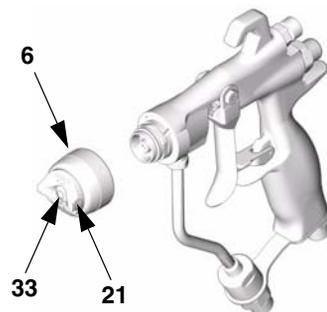
### Desmontaje

### Reparación del asiento



- Vea los kits de reparación, página 20.
- Limpie las piezas con un disolvente compatible con las piezas y con el fluido que se esté pulverizando.

1. Libere la presión, página 10. Retire las mangueras de fluido y de aire de la pistola.
2. Retire el anillo de retención del cabezal de aire (6), el cabezal de aire (21), y la boquilla de pulverización (33). Vea FIG. 36.



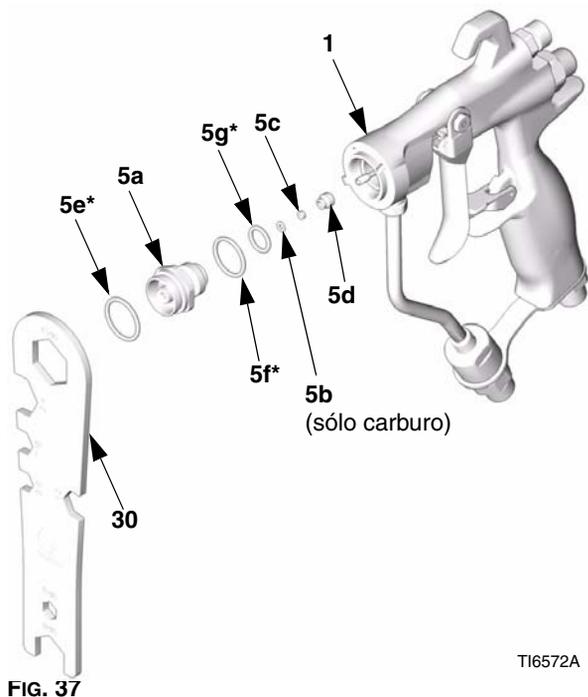
TI6568A

FIG. 36

3. Dispense la pistola para sacar el alojamiento de la aguja del asiento mientras desenrosca el difusor (5) del cuerpo de la pistola (1) usando la herramienta para pistolas (30).

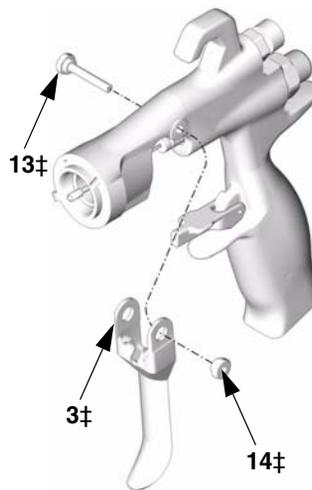
4. Inspeccione las juntas tóricas (5e\*, 5f\*, y 5g\*) sin desmontarlas. Saque cuidadosamente las juntas tóricas del alojamiento del difusor (5a) y reemplace si fuera necesario.
5. Retire la tuerca del asiento (5d), el asiento (5c) y la junta del asiento (5b, sólo los modelos de carburo) utilizando la llave hexagonal de 7/32 pulg.
6. Inspeccione el asiento (5c) y la junta del asiento (5b) y reemplácelos si fuera necesario.
7. Vuelva a instalar la junta del asiento (5b, sólo los modelos de carburo), el asiento (5c), y la tuerca del asiento (5d). Apriete a un par de 45-50 in-lb. Asegúrese de no apretar excesivamente la tuerca.

- Cuando vuelva a instalar el asiento de carburo (5c), el extremo biselado del asiento (lado rojo) debe estar dirigido hacia la boquilla de la pistola.
- El asiento de acetal (5c, pistolas modelo 288844), puede colocarse en cualquier orientación. No invierta la dirección del asiento de acetal si está desgastado. De estarlo, reemplace el asiento.

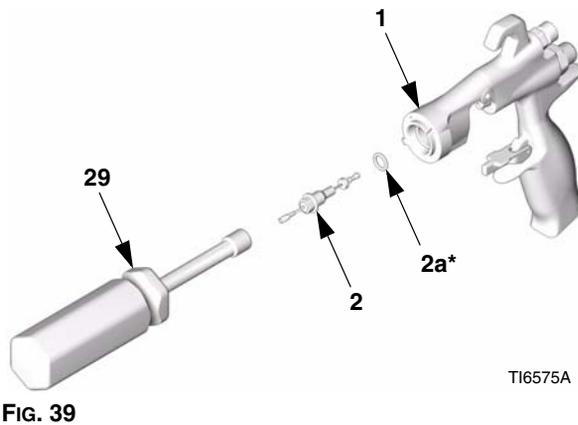


### Reparación de la aguja

1. Retire el difusor, vea Reparación del asiento, página 20.
2. Retire la tuerca del pasador de pivote del gatillo (14‡), el pasador de pivote (13‡), y el gatillo (3‡) utilizando la herramienta especial para pistolas (30) y la llave para tuercas (29). Vea FIG. 38.

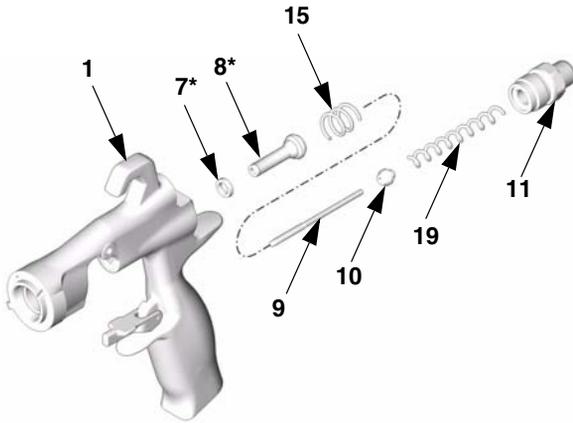


3. Retire el conjunto de la aguja de fluido (2) por la parte delantera de la pistola utilizando la llave para tuercas (29). Si la aguja está doblada o dañada, o si la empaquetadura está dañada o tiene fugas, reemplace todo el conjunto de la aguja. Si fuera necesario reemplazar, asegúrese de retirar la junta tórica (2a\*) ya que podría atascarse dentro del cuerpo de la pistola. Vea FIG. 39.



### Reparación de la válvula de aire

1. Desenrosque la tapa de resorte (11) por la parte trasera del cuerpo de la pistola (1) utilizando la herramienta especial para pistolas (30). Retire los dos muelles (15 y 19), el eje (9), y el asiento (10).
2. Empuje el conjunto de la válvula neumática (8\*) para sacarla por la parte trasera de la pistola. Vea FIG. 40.
3. Inspeccione la copela en U (7\*) del cuerpo de la pistola (1). Si la copela en U está desgastada o tiene fugas, retírela cuidadosamente por la parte delantera de la pistola, utilizando una ganzúa.

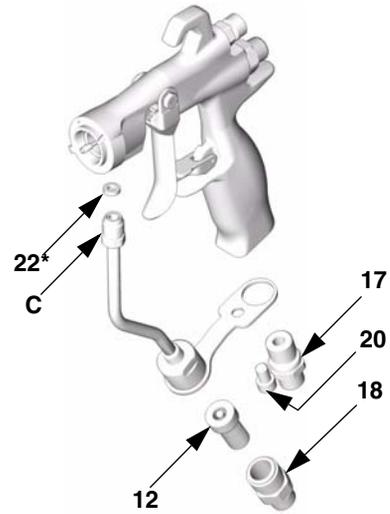


TI6577A

FIG. 40

### Cambio del tubo de fluido

1. Retire el racor de entrada de aire (17) utilizando la herramienta especial para pistolas (30) y retire el tornillo (20) utilizando una llave hexagonal de 3/16 pulg.
2. Desenrosque la pieza de conexión de la entrada de fluido (18). Retire y limpie, o reemplace, el filtro de fluido en línea (12).
3. Desenrosque el conector del tubo de fluido (C) de la entrada de fluido de la pistola. Retire cuidadosamente la junta (22\*).



TI6573A

FIG. 41



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

## Montaje



- Veá los kits de reparación, página 20.

1. Instale la junta del tubo (22\*) en la pistola. Apriete a mano el conector del tubo de fluido (C) en la entrada de fluido de la pistola. Apriete a mano el racor de entrada de aire (17) y el tornillo (20). Apriete el conector del tubo de fluido a un par de 150-160 in-lb (17-18 N•m). Apriete el racor de entrada de aire y el tornillo a un par de 175-185 in-lb (20-21 N•m). Apriete el tornillo del soporte del tubo de fluido a un par de 50-60 in-lb (6-7 N•m). Veá FIG. 44.
2. Instale el filtro de fluido en línea (12) en la base del tubo de fluido. Enrosque la pieza de conexión de entrada de fluido (18) en la base del tubo. Apriete a un par de 175-185 in-lb (20-21 N•m). Veá FIG. 44.
3. Coloque la nueva copela en U (7\*) en la herramienta de instalación de sellos (28\*), con los bordes de la copela en U dirigidos hacia la herramienta, tal como se indica en FIG. 42. Vuelva a introducir la copela en U por la parte trasera de la pistola hasta que sienta que encaja perfectamente.

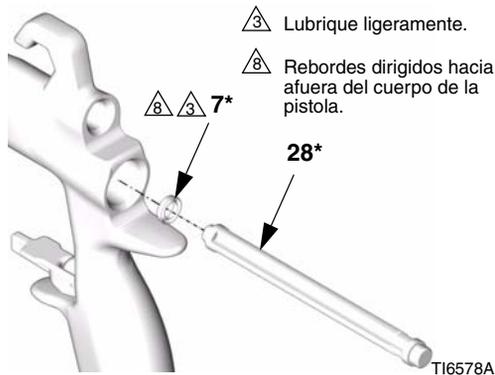


FIG. 42

4. Lubrique el extremo delantero del conjunto de la válvula neumática (8\*). Deslice cuidadosamente el conjunto de la válvula neumática en la parte trasera de la pistola, pasando a través de la copela en U (7\*), empújela tanto como pueda. Tenga cuidado de no dañar la copela en U. Veá FIG. 44.
5. Deslice el asiento (10) en el eje (9). Asegúrese de que el extremo biselado del asiento está dirigido hacia el extremo más grueso del eje. Introduzca cuidadosamente el eje (9) y el asiento (10) en la válvula neumática (8\*).

6. Instale los dos muelles (15 y 19). Enrosque la tapa de resorte (11) en la parte trasera del cuerpo de la pistola. Apriete a un par de 175-185 in-lb (20-21 N•m).
7. Lubrique ligeramente las juntas tóricas del conjunto de la aguja y los puntos del eje dónde las empaquetaduras se deslizan. Asegúrese de que la junta tórica (2a\*) está colocada en el cuerpo de la pistola (1).
8. Introduzca el conjunto de la aguja de fluido (2) por la parte delantera de la pistola. Utilice la llave para tuercas (29) para enroscar el conjunto de la aguja de fluido en el cuerpo de la pistola (1) y apriete a un par de 50-60 in-lb (6-7 N•m). Veá FIG. 43.

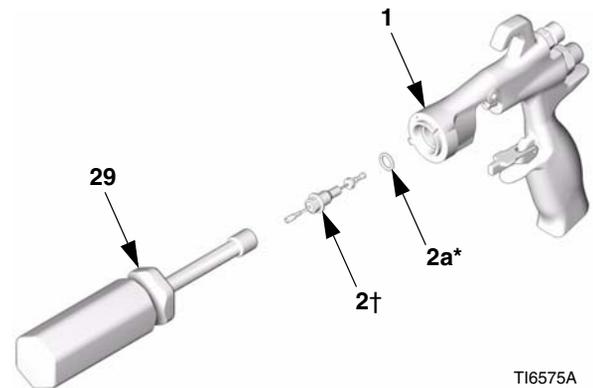
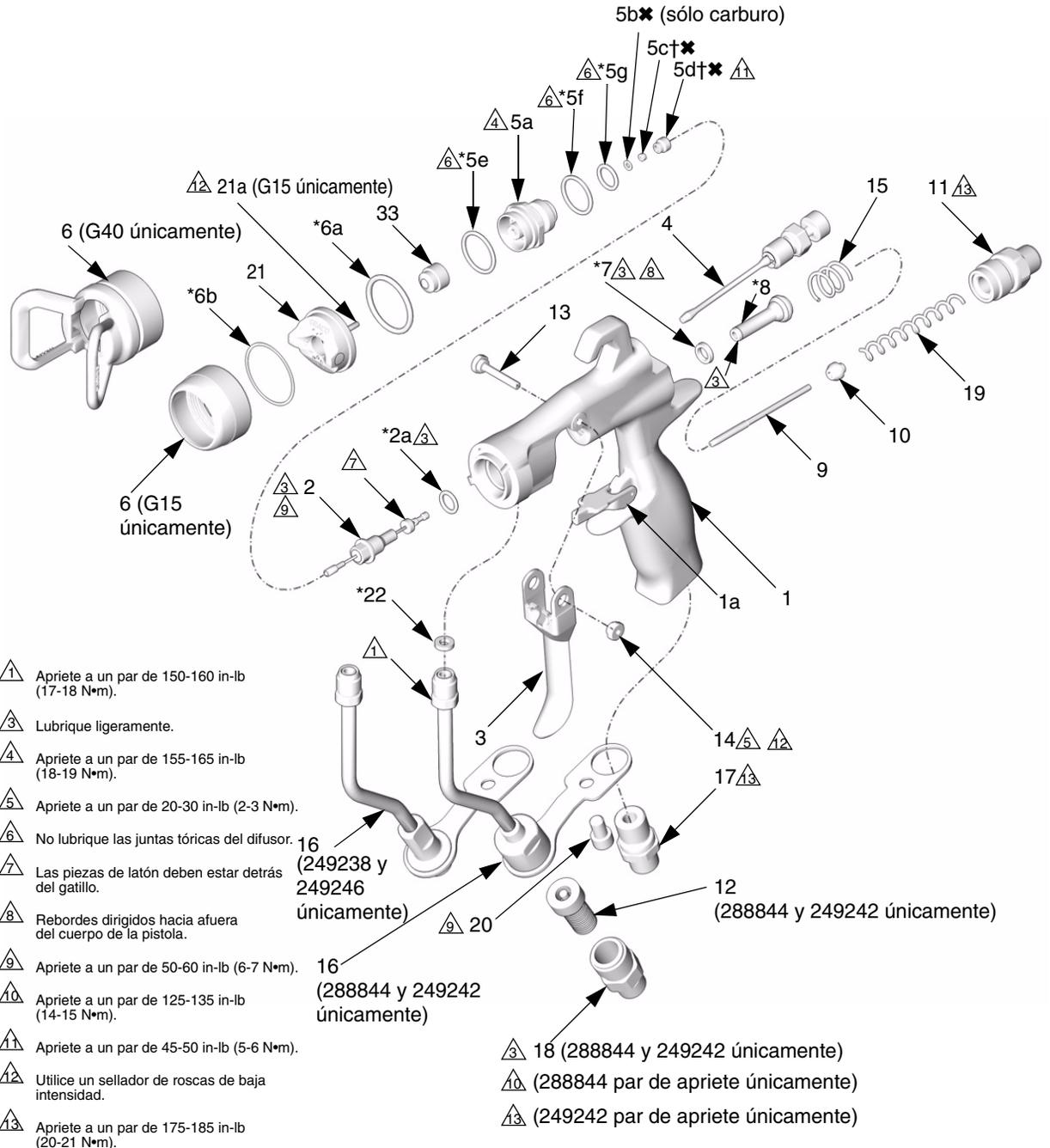


FIG. 43

9. Instale el gatillo (3), el pasador de pivote (13), y la tuerca (14). Utilice un sellador de roscas de baja intensidad y asegúrese de que la pieza de latón del conjunto de la aguja de fluido (2) está detrás del gatillo. Veá FIG. 44. Lubrique los dos lados del pasador de pivote en los puntos en que el gatillo hace contacto con el pasador y lubrique el resalte de ambas superficies de la pistola dónde el gatillo hace contacto con el cuerpo de la pistola. Apriete la tuerca a un par de 20-30 in-lb (2-3 N•m).
10. Dispare la pistola para hacer retroceder la aguja mientras enrosca el conjunto del difusor (5) en el cuerpo de la pistola (1), con la herramienta especial para pistolas (30). Apriete a un par de 155-165 in-lb (18-19 N•m). Cuando se aprieta correctamente, la brida tocará el fondo de la pistola.
11. Sujete el anillo de retención (6), el cabezal de aire (21) y la boquilla de pulverización (33)\*.



TI6579B

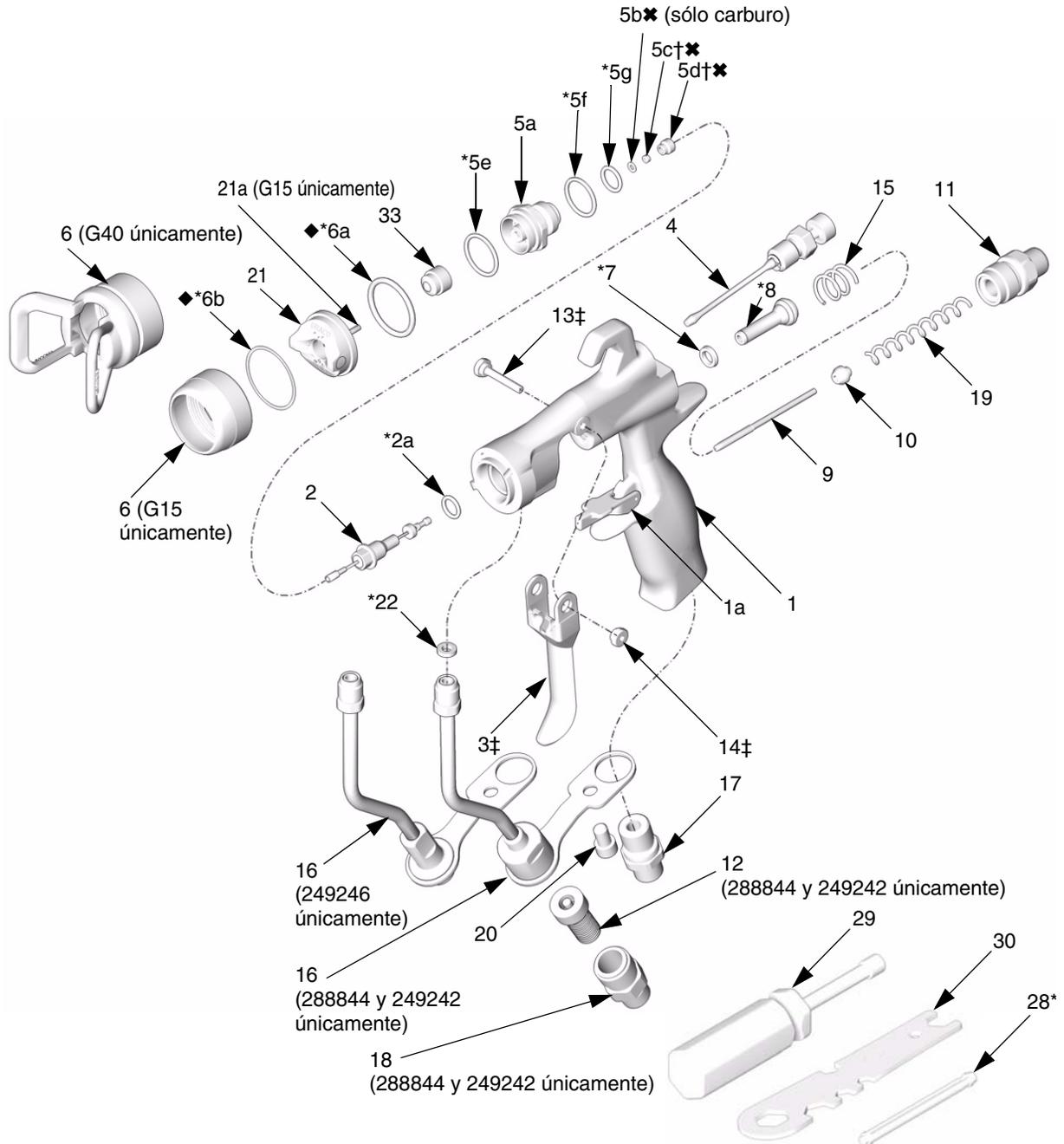
FIG. 44

# Piezas

Ref. pieza 288844/Pistola G15

Ref. pieza 249242/Pistola G40

Ref. pieza 249246/Pistola G40, alto caudal



T16579B

**Ref. pieza 288844/Pistola G15 con asiento de plástico**
**Ref. pieza 287926/Pistola G15 con asiento de carburo**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY, gun	1
1a	249423	STOP, trigger	1
2	288558	NEEDLE, assy; 3/32 ball; sst includes item 2a (288844 only)	1
	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a (287926 only)	1
2a*✓	110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
3‡		TRIGGER, gun	1
4	249135	VALVE, fan, assy	1
5	249132	DIFFUSER, assy (288844 only)	1
	249133	DIFFUSER, assy (287926 only)	1
5a		DIFFUSER, housing	1
5b*✱	288619	GASKET, seat; nylon (287926 only)	1
5c†		SEAT; plastic (288844 only)	1
5c*✱		SEAT; carbide (287926 only)	1
5d†✱		NUT, seat	1
5e*	111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
5f*✓	109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
5g*✓	111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
6	15F192	RING, retaining	1
6a*◆✓	109213	PACKING, o-ring; PTFE	1
6b*◆✓	15G320	WASHER; PTFE	1
7*✓	188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
8*		VALVE, air, assy	1
9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
10	15F194	SEAT, spring	1
11	15F195	CAP, spring	1
12	224453	FILTER, tip (pkg of 5)	1
13‡	15F739	PIN, pivot	1
14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
15	114069	SPRING, compression	1
16	249136	TUBE, assy	1
17	15F202	FITTING, air inlet	1
18	15F186	FITTING, hose	1
19	119767	SPRING, compression (288844 only)	1
	115141	SPRING, compression (287926 only)	1
20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm)	1
21	249596	AIR CAP, includes item 21a	1
21a	15G618	PIN, air cap; indexing	1
22*✓	115133	GASKET, tube, acetal	1
28*		TOOL, installation; seal	1
29	117642	TOOL, nut driver	1
30	15F446	TOOL, gun	1
31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
33		SPRAY TIP, customer's choice	1
33a	183616	GASKET, tip (not shown)	1

▲ Se encuentran disponibles etiquetas de peligro y de advertencia, adhesivos y tarjetas de recambio sin cargo alguno.

\* Includido en el kit de reparación del sello 249422 (se adquiere por separado).

† Includido en el kit de reparación del asiento de plástico 288655, (se adquiere por separado).

✱ Includido en el kit de reparación del asiento de carburo 249456 (se adquiere por separado).

‡ Includido en el Kit de reparación del gatillo 249585 (se adquiere por separado).

◆ Includido en el Kit del sello del cabezal de aire 253032 (se adquiere por separado).

✓ No se vende por separado.

**Ref. pieza 249242/Pistola G40 con boquilla estándar**
**Ref. pieza 249246/Pistola G40, alto caudal**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY, gun	1
1a	249423	STOP, trigger	1
2	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a	1
2a*✓	110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
3‡		TRIGGER, gun	1
4	249135	VALVE, fan, assy	1
5	249133	DIFFUSER, assy	1
5a		DIFFUSER, housing	1
5b*✱	288619	GASKET, seat; nylon	1
5c*✱		SEAT; carbide	1
5d*✱		NUT, seat	1
5e*	111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
5f*✓	109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
5g*✓	111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
6	249256	TIP GUARD (249242 & 249246 only)	1
6a*◆✓	109213	PACKING, o-ring; PTFE	1
6b*◆✓	15G320	WASHER; PTFE	1
7*✓	188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
8*		VALVE, air, assy	1
9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
10	15F194	SEAT, spring	1
11	15F195	CAP, spring	1
12	224453	FILTER, tip (pkg of 5) (249242 only)	1
13‡	15F739	PIN, pivot	1
14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
15	114069	SPRING, compression	1
16	249136	TUBE, assy (249242 only)	1
	249317	TUBE, assy (249246 only)	1
17	15F202	FITTING, air inlet	1
18	15F186	FITTING, hose (249242 only)	1
19	115141	SPRING, compression	1
20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm) (249242 only)	1
21	249180	AIR CAP	1
22*✓	115133	GASKET, tube, acetal	1
28*		TOOL, installation; seal	1
29	117642	TOOL, nut driver	1
30	15F446	TOOL, gun	1
31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
33		SPRAY TIP, customer's choice	1
33a	183616	GASKET, tip (not shown)	1

▲ Se encuentran disponibles etiquetas de peligro y de advertencia, adhesivos y tarjetas de recambio sin cargo alguno.

\* Includido en el kit de reparación del sello 249422 (se adquiere por separado).

✱ Includido en el kit de reparación del asiento de carburo 249456 (se adquiere por separado).

‡ Includido en el Kit de reparación del gatillo 249585 (se adquiere por separado).

◆ Includido en el Kit del sello del cabezal de aire 253032 (se adquiere por separado).

✓ No se vende por separado.



**Pistola ref. pieza 249238/G40 con boquilla RAC**

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1		BODY, gun	1
1a	249423	STOP, trigger	1
2	288559	NEEDLE, assy; 3/32 ball; carbide includes item 2a	1
2a*	✓ 110004	PACKING, o-ring; PTFE	1
3‡		TRIGGER, gun	1
4★	15G713	NUT, air plug	1
5★	249877	DIFFUSER, assy, RAC	1
5a★		DIFFUSER, housing	1
5b✖	★ 288619	GASKET, seat; nylon	1
5c✖	★	SEAT; carbide	1
5d✖	★	NUT, seat	1
5e*	★✓ 111116	PACKING, o-ring, seat; PTFE	1
5f*	★✓ 109450	PACKING, o-ring; PTFE	1
5g*	★✓ 111457	PACKING, o-ring; PTFE	1
6★	288465	TIP GUARD/AIR CAP ASSY	1
6a*	★✓ 109213	PACKING, o-ring, PTFE	1
7*	✓ 188493	PACKING, u-cup; UHMWPE	1
8*		VALVE, air, assy	1
9	15F193	SHAFT, fluid spring	1
10	15F194	SEAT, spring	1
11	15F195	CAP, spring	1
13‡	15F739	PIN, pivot	1
14‡	15F740	PIN, pivot, nut	1
15	114069	SPRING, compression	1
16	249317	TUBE, assy	1
17	15F202	FITTING, air inlet	1
19	115141	SPRING, compression	1
20	119996	SCREW, cap, socket hd; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm)	1
22*	✓ 115133	GASKET, tube, acetal	1
28*		TOOL, installation; seal	1
29	117642	TOOL, nut driver	1
30	15F446	TOOL, gun	1
31▲	222385	CARD, warning (not shown)	1
32▲	172479	TAG, warning (not shown)	1
33		SPRAY TIP, customer's choice, see tip selection chart page 31, includes item 33a	1
33a	246453	RAC GASKET, standard, black	1
	248936	RAC GASKET, solvent resistant, orange	1
35★	15J770	HOUSING, cylinder	1

▲ *Se encuentran disponibles etiquetas de peligro y de advertencia, adhesivos y tarjetas de recambio sin cargo alguno.*

\* *Piezas incluidas en el kit de reparación del sello 249422 (se adquieren por separado).*

✖ *Piezas incluidas en el kit de reparación del asiento de carburo 249456 (se adquieren por separado).*

‡ *Piezas incluidas en el Kit de reparación del gatillo 249585 (se adquieren por separado).*

★ *Piezas incluidas en el Kit de conversión de la boquilla RAC 287917 (se adquiere por separado).*

✓ *No se vende por separado.*

# Cuadro de selección de la boquilla de pulverización

## Boquillas de pulverización, para usar con los cabezales de aire de la serie AA

### Boquillas de pulverización para acabados de calidad AAM

Recomendadas para las aplicaciones con *acabados de alta calidad a presiones bajas y medias*. Consulte la siguiente matriz para pedir la boquilla que desea (**Ref. pieza AAMxxx**).

### Boquillas de pulverización industriales GG4

Recomendadas para las aplicaciones de *mucho desgaste a altas presiones*. Consulte la siguiente matriz para pedir la boquilla que desea (**Ref. pieza GG4xxx**).



- Todas las boquillas del cuadro de selección de boquillas de pulverización que aparece a continuación pueden utilizarse con las pistolas modelo G40 (249242). Utilice las boquillas de la zona sombreada en gris únicamente con las pistolas modelo G40.
- No utilice las boquillas de la zona sombreada en gris del cuadro con las pistolas modelo G15 (288844).

<b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b>											
Con las pistolas del modelo G15 (288844), no utilice las boquillas de la zona sombreada en gris del cuadro de selección de boquillas de pulverización.											
Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones graves o amputaciones.											

Tamaño del orificio pulg. (mm)	* Salida de fluido, fl oz/min (lpm)		Anchura máxima del chorro a 12 pulg. (305 mm)								
	a 600 psi (4,1 MPa, 41 bar)	a 1000 psi (7,0 MPa, 70 bar)	2 a 4 (100)	4 a 6 (150)	6 a 8 (200)	8 a 10 (250)	10 a 12 (300)	12 a 14 (350)	14 a 16 (400)	16 a 18 (450)	18 a 20 (500)
† 0,007 (0,178)	4,0 (0,1)	5,2 (0,15)	★107	207	307						
† 0,009 (0,229)	7,0 (0,2)	9,1 (0,27)	109	209	309	409	509				
† 0,011 (0,279)	10,0 (0,3)	13,0 (0,4)	111	211	311	411	511	611			
0,013 (0,330)	13,0 (0,4)	16,9 (0,5)		213	313	413	513	613	713		
0,015 (0,381)	17,0 (0,5)	22,0 (0,7)		215	315	415	515	615	715	815	
0,017 (0,432)	22,0 (0,7)	28,5 (0,85)		217	317	417	517	617	717	817	917
0,019 (0,483)	28,0 (0,8)	36,3 (1,09)		219	319	419	519	619	719	819	919
0,021 (0,533)	35,0 (1,0)	45,4 (1,36)			321	421	521	621	721	821	921
‡ 0,023 (0,584)	40,0 (1,2)	51,9 (1,56)				423	523	623	723		923
‡ 0,025 (0,635)	50,0 (1,5)	64,8 (1,94)				425		625	725	825	
‡ 0,027 (0,686)	58,5 (1,7)	75,8 (2,27)					527	627		827	
‡ 0,029 (0,737)	68,0 (1,9)	88,2 (2,65)						629			
‡ 0,031 (0,787)	78,0 (2,2)	101,1 (3,03)				431		631			
‡ 0,033 (0,838)	88,0 (2,5)	114,1 (3,42)						633		★833	
‡ 0,035 (0,889)	98,0 (2,8)	127,1 (3,81)				435					
‡ 0,037 (0,940)	108,0 (3,1)	140,0 (4,20)							737		
‡ 0,039 (0,991)	118,0 (3,4)	153,0 (4,59)					539	639		839	

\* Las boquillas se prueban en agua.

El caudal de fluido (Q) a otras presiones (P) puede calcularse empleando esta fórmula:  $Q = (0,041) \sqrt{P}$   
 Donde QT = Caudal de fluido (litros/min) en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.

- † Estos tamaños de boquilla incluyen un filtro de boquilla de malla 150.
- ‡ No utilice estas boquillas con las pistolas modelo G15 (288844).
- ★ Sólo las boquillas GG4.

## Boquillas RAC SwitchTips, para usar con los cabezales de aire de la serie AA

Todas las boquillas de los cuadros de selección de boquillas de pulverización que aparecen a continuación pueden utilizarse con las pistolas modelo G40 249238 equipadas con un cabezal de aire RAC 288465.

A veces, las boquillas se envían con otras piezas promocionales destinadas a los mercados de sistemas sin aire. No preste atención a las piezas adicionales.

### Boquillas de pulverización LTX RAC

Consulte la siguiente matriz para pedir la boquilla que desea (Ref. pieza LTXxxx).

Tamaño del orificio pulg. (mm)	* Salida de fluido, fl oz/min (lpm)	❖ Anchura máxima del chorro a 12 pulg. (305 mm)								
	a 2000 psi (14,0 MPa, 140 bar)	2 a 4 (100)	4 a 6 (150)	6 a 8 (200)	8 a 10 (250)	10 a 12 (300)	12 a 14 (350)	14 a 16 (400)	16 a 18 (450)	18 a 20 (500)
0,009 (0,229)	11,2 (0,33)		209	309						
0,011 (0,279)	16,6 (0,49)		211	311	411	511				
0,013 (0,330)	23,3 (0,69)		213	313	413	513				
0,015 (0,381)	30,8 (0,91)		215	315	415	515	615			
0,017 (0,432)	39,5 (1,17)		217	317	417	517	617			
0,019 (0,483)	49,7 (1,47)		219	319	419	519	619			
0,021 (0,533)	60,5 (1,79)			321	421	521	621	721		
0,023 (0,584)	72,7 (2,15)				423	523	623			
0,025 (0,635)	85,9 (2,54)					525	625			
0,027 (0,686)	100,0 (2,96)					527	627		827	
0,029 (0,737)	115,6 (3,42)						629			
0,031 (0,787)	131,8 (3,90)					531	631			
0,033 (0,838)	149,4 (4,42)									
0,035 (0,889)						535	635			

\* Las boquillas se prueban en agua.

El caudal de fluido (Q) a otras presiones (P) puede calcularse empleando esta fórmula:  $Q = (0,041) \sqrt{P}$   
 Donde QT = Caudal de fluido (litros/min) en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.

❖ Medido SIN flujo de aire. Los sistemas asistidos por aire tenderán a reducir las longitudes del chorro en 1 a 2 pulg.

## Boquillas RAC, para utilizar con el cabezal de aire de la serie AA, continuación



- Todas las boquillas de los cuadros de selección de boquillas de pulverización que aparecen a continuación pueden utilizarse con las pistolas modelo G40 249238 equipadas con un cabezal de aire RAC 288465.

### Boquillas de pulverización RAC de acabado de calidad FFT

Consulte la siguiente matriz para pedir la boquilla que desea (Ref. pieza FFTxxx).

Tamaño del orificio pulg. (mm)	* Salida de fluido, fl oz/min (lpm)	❖ Anchura máxima del chorro a 12 pulg. (305 mm)				
	a 2000 psi (14,0 MPa, 140 bar)	4 a 6 (150)	6 a 8 (200)	8 a 10 (250)	10 a 12 (300)	12 a 14 (350)
0,008 (0,203)	8,8 (0,26)	208	308			
0,010 (0,254)	13,9 (0,41)	210	310	410	510	
0,012 (0,305)	19,9 (0,59)	212	312	412	512	612
0,014 (0,356)	27,0 (0,80)	214	314	414	514	614

### Boquillas de pulverización WRX WideRAC

Consulte la siguiente matriz para pedir la boquilla que desea (Ref. pieza. WRXxxx).

Tamaño del orificio pulg. (mm)	* Salida de fluido, fl oz/min (lpm)	❖ Anchura máxima del chorro a 12 pulg. (305 mm)
	a 2000 psi (14,0 MPa, 140 bar)	24 pulg. (610)
0,021 (0,533)	60,5 (1,79)	1221
0,023 (0,584)	72,7 (2,15)	1223
0,025 (0,635)	85,9 (2,54)	1225
0,027 (0,686)	100,0 (2,96)	1227
0,029 (0,737)	115,6 (3,42)	1229
0,031 (0,787)	131,8 (3,90)	1231
0,033 (0,838)	149,4 (4,42)	1233
0,035 (0,889)	168,3 (4,98)	1235
0,037 (0,940)	187,9 (5,56)	1237
0,039 (0,991)	208,9 (6,18)	1239

\* Las boquillas se prueban en agua.

El caudal de fluido (Q) a otras presiones (P) puede calcularse empleando esta fórmula:  $Q = (0,041) \sqrt{P}$   
 Donde QT = Caudal de fluido (litros/min) en el cuadro anterior para el tamaño del orificio seleccionado.

❖ Medido SIN flujo de aire. Los sistemas asistidos por aire tendrán a reducir las longitudes del chorro en 1 a 2 pulg.

# Accesorios

Utilice únicamente piezas y accesorios originales de Graco

## Racor de aire y kit de tubo 249473

Conector de estilo alternativo para la entrada de aire y la manguera. Racor 'Push-To-Lock' de 3/8 in. y 1/4 npt(f), 25 ft (7,62 m) de longitud, 3/8 in. (9,5 mm) ID, tubo de nylon.

## Manguera de aire 241811

Presión máxima de trabajo de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)  
1/4–18 npsm (fbe), 6 mm (1/4 pulg.) D.I., 7,62 m de longitud, tubo de poliuretano.

## Línea de aire de desconexión rápida

- 208536** Acoplamiento de desconexión rápida de la línea de aire
- 169967** Pasador de desconexión rápida de la línea de aire

## Kits de filtro de fluido

- 224453** Filtros de fluido de repuesto de malla 100 (separación de 0,005). 5 unidades.
- 238563** Filtros de fluido de repuesto de malla 60 (separación de 0,009) para filtrar partículas más gruesas y reemplazar los filtros de malla 100 estándar. 3 unidades.

## Manguera de fluido 241812

Presión máxima de trabajo de 3500 psi (24 MPa, 242 bar)  
1/4–18 npsm (fbc), 5 mm (3/16 pulg) D.I., 7,62 m de longitud, tubo de nylon con cubierta de poliuretano.

## Conector giratorio de fluido 115898

Presión máxima de trabajo de 5800 psi (40 MPa, 400 bar)  
Conector para facilitar el movimiento de la pistola y de la manguera de fluido. 1/4–18 npsm. Piezas húmedas de acero inox. 17–4 PH.

## Escobilla para pistolas 101892

Utilizar para limpiar la pistola.

## Inserto de la caja lavapistolas G15 15G093

Inserto para utilizar con la caja lavapistolas 244105 y con las pistolas de pulverización G15 de la serie AA.

## Inserto de la caja lavapistolas G40 15G346

Inserto para utilizar con la caja lavapistolas 244105 y con las pistolas de pulverización G40 de la serie AA.

## Lubricante para pistolas 111265

Un tubo de 113 gramos (4 onzas) de lubricante sanitario (sin silicona) para los sellos de fluido y las zonas sujetas a desgaste.

## Válvula esférica de fluido de alta presión 238694

Presión máxima de trabajo de 5000 psi (35 MPa, 350 bar)  
3/8 npt(mbe). Piezas húmedas de acero inoxi., asientos de PEEK, sellos de PTFE. Compatible con materiales catalizados por ácido. Puede usarse como válvula de drenaje del fluido.

## Kit de verificación HVLP 249140

Utilice para comprobar la presión de aire del cabezal de aire a diversas presiones de aire de suministro. **No lo utilice para la pulverización.**



Para cumplir con las normas relativas a la pulverización HVLP, la presión de aire de atomización no debe exceder 10 psi (70 kPa, 0,7 bar).

## Junta RAC 246453

Paquete de cinco juntas RAC de repuesto estándar (elemento 33a).

## Junta RAC de acetal 248936

Paquete de cinco juntas RAC de repuesto (acetal) de plástico (elemento 33a).

## Kit de conversión G40 RAC 287917

El kit incluye piezas para convertir una pistola G40 estándar (249242) en una pistola RAC. No se incluye la boquilla de pulverización LTX.

## Kit de casquillo de aire lacado 289080

El kit incluye un casquillo de aire optimizado para pulverizar barnices.

## Kit del sello del cabezal de aire 253032

Paquete de cinco sellos y cinco juntas tóricas para el conjunto del cabezal de aire.

## Kit de reparación del sello 249422

El kit incluye juntas tóricas de repuesto, juntas, copelas en U, un conjunto de válvula neumática y una herramienta de instalación de sellos.

## Kit de reparación del asiento del plástico 249424

El kit incluye un asiento de plástico (paquete de cinco unidades) y una tuerca del asiento de repuesto para la pistola modelo G15.

## Kit de reparación del asiento de acero inoxidable 287962

El kit incluye un difusor montado con asiento de acero inoxidable para utilizar con materiales catalizados por ácido pigmentados. Para utilizar con la pistola 288844 únicamente.

## Kit de reparación del asiento de carburo 249456

El kit incluye un asiento de carburo, una junta del asiento y una tuerca del asiento de repuesto para la pistola modelo G40. El kit también puede utilizarse con las pistolas modelo G15.

## Kit de juntas del asiento de carburo 288619

El kit incluye juntas del asiento de nylon de repuesto (diez unidades) para las pistolas Modelo G40 y las pistolas G15 con asiento de carburo.

## Kit de filtro de la boquilla 241804

Filtros de recambio para boquillas de pulverización con orificios de 0,007, 0,009, y 0,011. 10 unidades.

## Kit de reparación del gatillo 249585

El kit incluye un gatillo, pasadores de pivote (5 unidades) y tuercas de pasador de pivote (5 unidades).

## Kit de tope del gatillo 249423

El kit incluye un tope y un pasador de repuesto del gatillo.

## Kit óptimo de limpieza de la pistola 15C161

El kit incluye escobillas y herramientas para el mantenimiento de la pistola.

## Kit de aguja de desbloqueo 249598

El kit incluye ganzúas para desatascar la boquilla de la pistola.

## Kit de ajuste fino de la válvula de abanico 289499

El kit incluye un conjunto de válvula de abanico de repuesto con un ajuste más preciso.

# Características técnicas

## Categoría

Presión máxima de funcionamiento de fluido . . . . .

Presión máxima de funcionamiento del aire . . . . .

Presión máxima del aire de entrada de la pistola para el funcionamiento HVLP . . . . .

Temperatura máxima de trabajo de fluido . . . . .

Entrada de fluido . . . . .

Entrada de aire . . . . .

Peso de la pistola . . . . .

\*Presión de sonido a 20 psi (140 kPa, 1,4 bar) . . . . .

\*Presión de sonido a 100 psi (0,7 kPa, 7 bar) . . . . .

\*Potencia de sonido a 20 psi (140 kPa, 1,4 bar) . . . . .

\*Potencia de sonido a 100 psi (0,7 kPa, 7 bar) . . . . .

Piezas húmedas . . . . .

## Datos

Modelo G15: 1500 psi (10 MPa, 105 bar)  
 Modelo G40: 4000 psi (28 MPa, 280 bar)

100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

14 psi (0,098 MPa, 0,98 bar)

110°F (43°C)

1/4–18 npsm

1/4–18 npsm (R1/4–19), rosca macho compuesta

450 gramos (16 onzas)

66,9 dB(A)

80,0 dB(A)

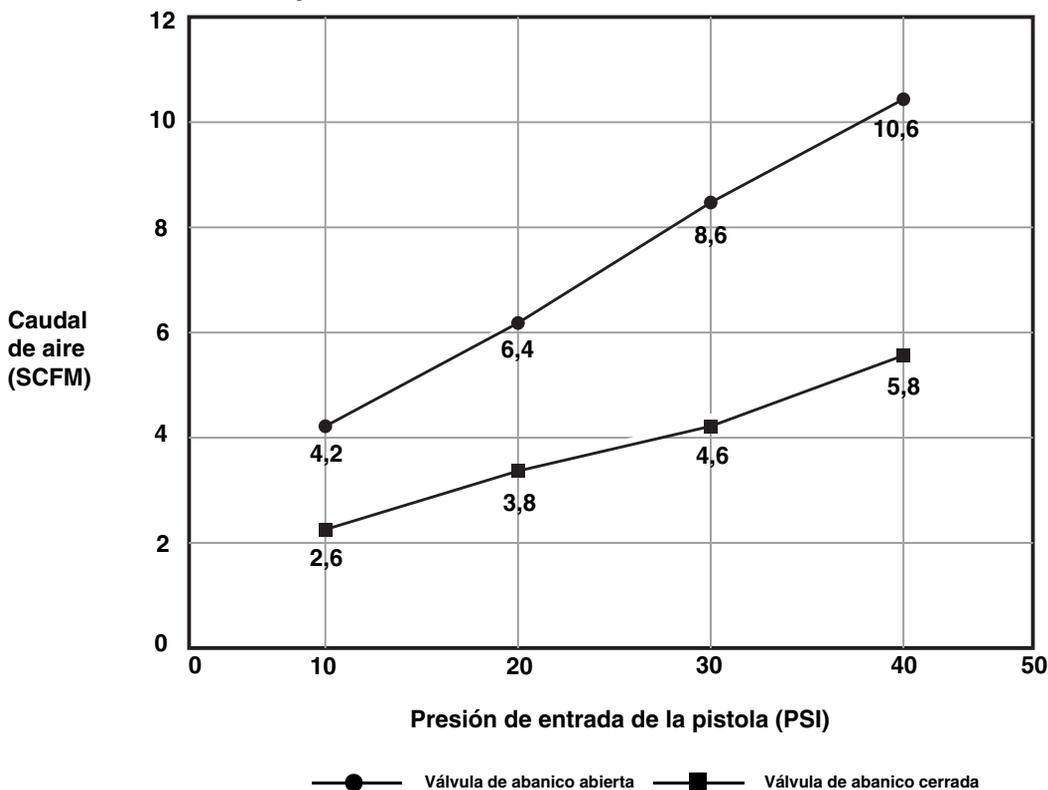
76,8 dB(A)

89,9 dB(A)

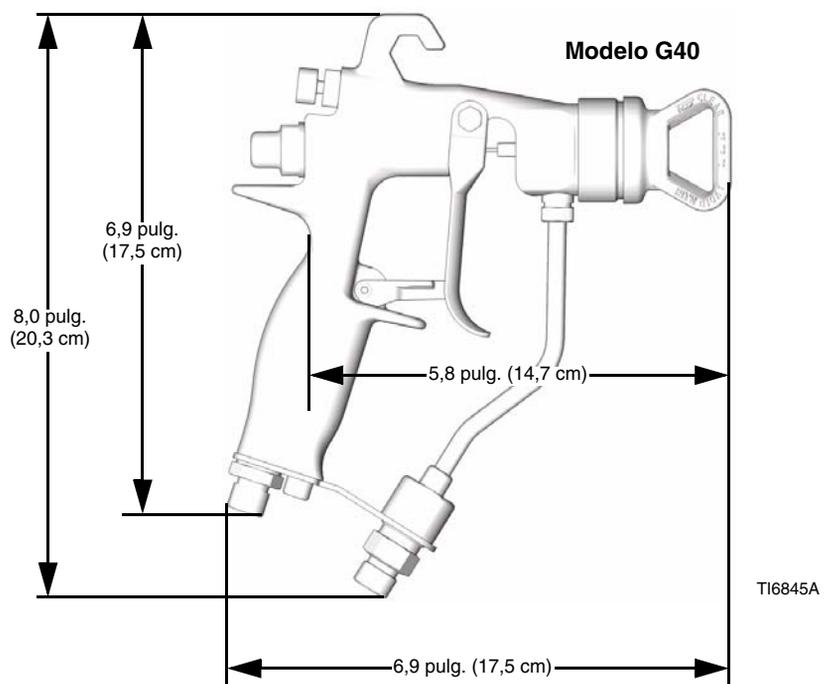
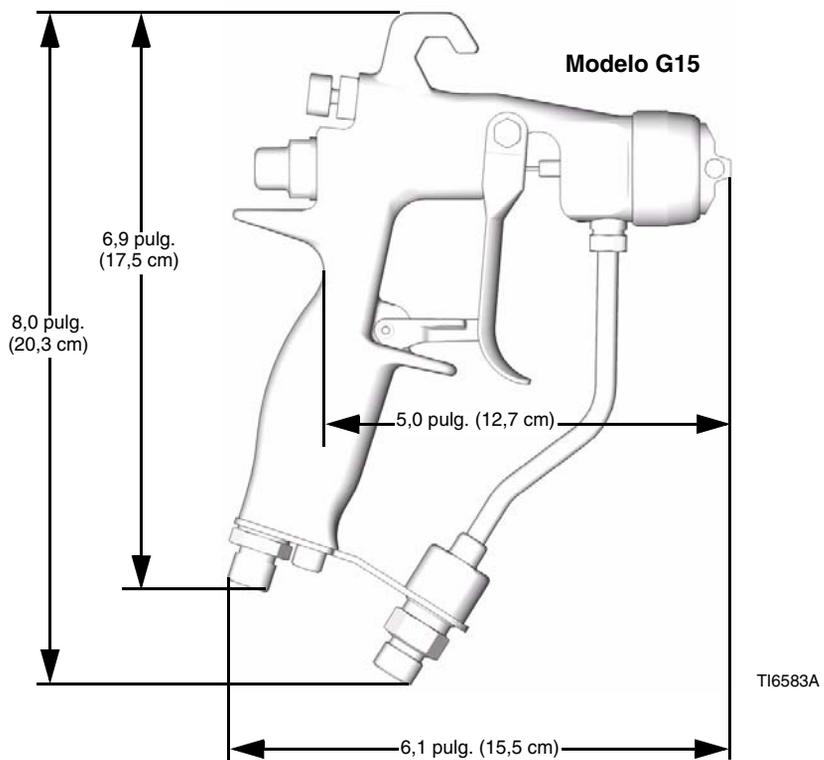
Acero inoxidable, carburo, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), acetal, PTFE, nylon, fluoroelastómero

\* Todas las lecturas fueron tomadas con la válvula de abanico completamente cerrada (tamaño máximo del abanico), a 20 psi (140 kPa, 1,4 bar) y 100 psi (0,7 kPa, 7 bar), y en la posición normal del operario. La potencia de sonido fue probada según la ISO 9614-2.

**Flujo de aire, cabezal de aire estándar de la serie AA**



# Dimensiones



# Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## **PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

# Graco Information

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.  
**Phone:** 612-623-6921 or **Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains Spanish. MM 311001

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

www.graco.com

311157G

10/2007