

MAGNUM™

by GRACO®

Pulverizador sin aire Magnum Plus A20, Pro Plus 332656D A20, Pro Plus A30, Pro Plus A45 y Pro Plus A60 ES

- Para aplicaciones de pulverización portátiles de pinturas y revestimientos con fines arquitectónicos -

Modelos 16W108, 16E664, 16E665, 16W515, 17C243, 17C244, 17C245, 17C246



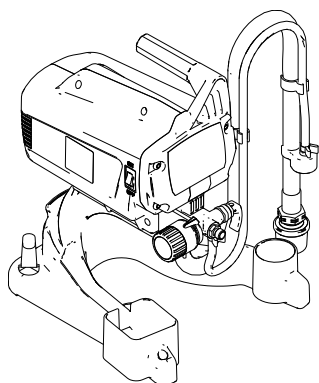
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

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



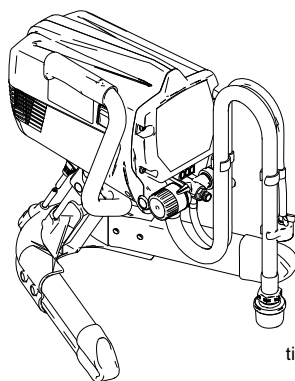
A20, A30, A45 SOLAMENTE: Use únicamente materiales con base acuosa o disolventes tipo white spirit. No utilice materiales cuyo punto de ignición sea inferior a 100 °F (38 °C). Esto incluye, entre otros, acetona, xileno, tolueno o nafta. Para obtener más información sobre el material, pida las Hojas de datos de seguridad del material (MSDS) al distribuidor o al minorista.

Vea en la página 3 la información relativa al modelo y la serie, incluyendo la velocidad de dispensado, la longitud de manguera recomendada, las pistolas y la presión máxima de funcionamiento.



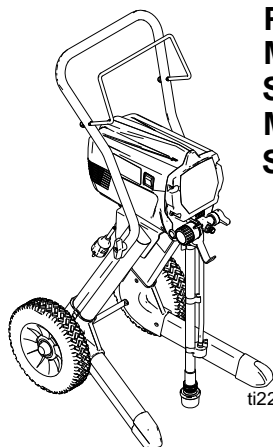
Pro Plus A20
Modelo: 16W108
Serie A
Plus A20
Modelo: 17C243
Serie A

ti22045a



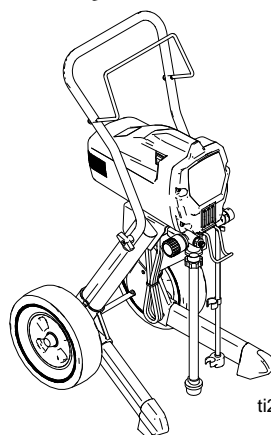
Pro Plus A30
Modelo: 16E664
Serie B
Modelo: 17C244
Serie A

ti22084a



Pro Plus A45
Modelo: 16E665
Serie B
Modelo: 17C245
Serie A

ti22085a



Pro Plus A60
Modelo: 16W515
Serie A
Modelo: 17C246
Serie A

ti22143a

Índice

Características técnicas	3	Parada y limpieza	20
Advertencias	4	Lavado del bidón	20
Identificación de componentes de A20 y A30 ...	8	Lavado mecánico	22
Identificación de componentes de A45 y A60 ..	10	Limpieza del filtro de fluido InstaClean™ (A60 solamente)	24
Conexión de tierra y requisitos eléctricos	12	Limpieza de la pistola	24
Sobrecarga térmica	12	Almacenamiento	25
Funcionamiento	13	Almacenamiento a corto plazo	25
Seguro del gatillo	13	Almacenamiento a largo plazo	25
Procedimiento de descompresión	13	Almacenamiento del pulverizador	26
Ajustes de la perilla de control de presión	13	Mantenimiento y servicio	27
Puesta en marcha	14	Cuidados del pulverizador	27
Cebar y lavar el sistema con el fluido de almacenamiento	14	Mangueras de pintura	27
Instalar la boquilla y la protección en la pistola .	16	Boquillas	27
Técnicas de pulverización	17	Válvulas de retención de la bomba	27
Puesta en marcha	17	Empaquetaduras de la bomba	27
Disparar la pistola	17	Resolución de problemas	28
Apuntar la pistola	17	Datos técnicos	33
Desatascar la boquilla de pulverización	18	Notas	35
Selección de la boquilla	18	Garantía estándar de Graco	36
Selección de la boquilla correcta	19		
Cuadro de selección de boquillas reversibles ..	19		

Características técnicas

Este equipo no está diseñado para utilizarse con materiales inflamables ni combustibles utilizados en lugares como tiendas de muebles u otros “talleres”, o ubicaciones fijas. Si tiene la intención de utilizar este equipo en este tipo de aplicaciones, debe respetar los requisitos de las normas NFPA 33 y OSHA relacionados con el uso de materiales inflamables y combustibles.

Nombre del modelo	Serie	Velocidad máxima de dispensado gpm (lpm)	Longitud y diámetro de la manguera	Modelo de pistola	Presión máxima de funcionamiento		
					bar	MPa	PSI
A20	A	0,91 lpm (0,24 gpm)	6,4 mm x 7,5 m (1/4 in x 25 pies)	SG2	207	21	3000
A30	A, B	1,02 lpm (0,27 gpm)	6,4 mm x 7,5 m (1/4 in x 25 pies)	SG3	207	21	3000
A45	A, B	1,17 lpm (0,31 gpm)	6,4 mm x 15 m (1/4 in x 50 pies)	SG3	207	21	3000
A60	A	1,44 lpm (0,38 gpm)	6,4 mm x 15 m (1/4 in x 50 pies)	SG3	207	21	3000

Advertencias

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



ADVERTENCIA

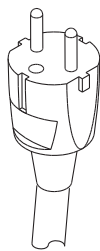


CONEXIÓN DE TIERRA

Este producto debe estar conectado a tierra. En caso de cortocircuito, la conexión de tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas, ya que proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica. Este producto está equipado con un cable que tiene un conductor de conexión de tierra con un enchufe de conexión de tierra apropiado. La clavija debe estar enchufada en una toma correctamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con los códigos y decretos locales.

- Una instalación incorrecta del enchufe de conexión de tierra puede provocar un riesgo de descargas eléctricas.
- Cuando sea necesario reparar o reemplazar el cable o el enchufe, conecte el cable de conexión de tierra a uno de los terminales de hoja plana.
- El cable de conexión de tierra es el cable con aislamiento de color verde con o sin rayas amarillas.
- Consulte a un electricista o técnico cualificado si no comprende las instrucciones de conexión de tierra, o si tiene dudas con respecto a la conexión de tierra de este producto.
- No modifique la clavija suministrada; si no encaja en la toma eléctrica, pida a un electricista cualificado que instale una toma de corriente adecuada.
- Este producto es para usar en un circuito de 230 V nominales y tiene un enchufe de conexión de tierra similar al enchufe ilustrado en la figura siguiente.

230 V



- Conecte el producto únicamente a una toma de corriente que tenga la misma configuración que el enchufe.
- No utilice un adaptador con este producto.

Cables de extensión:

- Use únicamente un cable de extensión que tenga un enchufe macho con conexión de tierra y un tomacorriente que acepte el enchufe del producto.
- Asegúrese de que el cable de extensión no esté dañado. Si fuera necesario utilizar un cable de extensión, utilice uno de 12 AWG (2,5 mm²) como mínimo para transportar la corriente requerida por el producto.
- Un cable de menor calibre podría causar caídas de tensión en la línea, pérdidas de potencia y sobrecalentamiento.

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Las emanaciones inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura, en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:

- No pulverice materiales inflamables ni combustibles cerca de una llama desnuda ni de fuentes de ignición, como cigarrillos, motores o equipo eléctrico. **Para los modelos A20, A30 y A45:** Use únicamente materiales con base acuosa o disolventes tipo white spirit con un punto de ignición superior a 100 °F (38 °C).
- No pulverice materiales combustibles cerca de una llama desnuda ni de fuentes de ignición, como cigarrillos, motores y equipos eléctricos.
- El paso de pintura o disolvente a través del equipo puede desarrollar electricidad estática. La electricidad estática en presencia de vapores de pintura o disolvente genera riesgo de incendio o explosión. Todas las piezas del sistema de pulverización, incluso la bomba, conjunto de manguera, pistola de pulverización y objetos en y alrededor de la zona de pulverización deben estar conectadas a tierra correctamente como protección contra las descargas estáticas y las chispas. Use mangueras Graco para pulverizadoras de pintura sin aire, de alta presión, conductoras o conectadas a tierra.
- Para evitar las descargas estáticas, compruebe que todos los recipientes y sistemas de recuperación están conectados a tierra. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores.
- Conecte a un tomacorriente conectado a tierra y use cables de extensión conectados a tierra. No use un adaptador de 3 a 2 clavijas.
- No utilice pinturas ni disolventes que contengan hidrocarburos halogenados
- Mantenga la zona de pulverización bien ventilada. Mantenga un buen suministro de aire fresco circulando por la zona. Mantenga el conjunto de la bomba en una zona bien ventilada. No pulverice el conjunto de la bomba.
- No fume en el área de pulverización.
- No accione interruptores de luz, motores ni productos similares que pueden producir chispas en el área de pulverización.
- Mantenga la zona limpia y sin recipientes de pintura o disolvente, trapos y otros materiales inflamables.
- Conozca el contenido de las pinturas y los disolventes que está pulverizando. Lea todas las Hojas de datos de seguridad del material (MSDS) y las etiquetas de los recipientes suministrados con las pinturas y los disolventes. Siga las instrucciones de seguridad del fabricante de pintura y disolvente.
- Asegúrese de que el equipo de extinción de incendios está en buen estado de funcionamiento.
- La pulverizadora genera chispas. Cuando se usa un líquido inflamable en o la pulverizadora o cerca de ella, o para lavado o limpieza, mantenga la pulverizadora alejada 20 pies (6 m) como mínimo de los vapores explosivos.

⚠️ ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL

La pulverización a alta presión puede inyectar toxinas en el cuerpo y causar lesiones graves. En caso de que se produzca la inyección, **busque inmediatamente tratamiento quirúrgico.**

- No dirija la pistola ni el chorro de pulverización hacia las personas o animales.
- Mantenga las manos y otras partes del cuerpo alejadas de la descarga. Por ejemplo, no intente detener las fugas con ninguna parte del cuerpo.
- Use siempre el protector de boquilla. No pulverice sin el protector de boquilla en su lugar.
- Utilice boquillas de pulverización de Graco.
- Sea precavido al limpiar y cambiar las boquillas de pulverización. En caso de que la boquilla de pulverización se atasque mientras pulveriza, siga el **Procedimiento de descompresión** para apagar la unidad y aliviar la presión antes de retirar la boquilla de pulverización para limpieza.
- No deje la unidad encendida ni presurizada mientras esté desatendida. Cuando no use la unidad, apáguela y siga el **Procedimiento de descompresión** para apagar la unidad.
- Verifique las mangueras y las piezas en busca de signos de daños. Sustituya todas las mangueras y piezas dañadas.
- Este sistema tiene capacidad para producir una presión de 3000 psi. Utilice piezas de repuesto o accesorios Graco capaces de soportar una presión nominal mínima de 3000 psi.
- Enganche siempre el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. Verifique que el seguro del gatillo funcione correctamente.
- Antes de utilizar la unidad, verifique todas las conexiones.
- Sepa cómo parar la unidad y purgar rápidamente la presión. Familiarícese a fondo con los controles.








PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de funcionamiento ni la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los 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 su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está conectado a la red o presurizado.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. 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 ni 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.

⚠️ ADVERTENCIA

	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. La conexión de tierra, la puesta en marcha o la utilización incorrecta del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y desconecte la alimentación eléctrica antes de desconectar el equipo. • Conéctelo únicamente a tomacorrientes conectados a tierra. • Utilice únicamente cables de extensión de 3 hilos. • Asegúrese de que las clavijas de tierra estén intactas en los cables de alimentación y extensión. • No exponer a la lluvia. Almacenar en interiores.
	<p>PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN</p> <p>El uso de fluidos que son incompatibles con el aluminio en un equipo presurizado puede provocar una reacción química grave y roturas del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno u otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes. • Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS</p> <p>Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar las quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque el líquido o el equipo caliente.
	<p>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas móviles. • No utilice el equipo sin las cubiertas de protección. • El equipo presurizado puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</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"> • Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluso lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo protector incluye, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas protectoras y protección auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes que cumplan con las recomendaciones del fabricante del fluido y el disolvente.

Identificación de componentes de A20 y A30

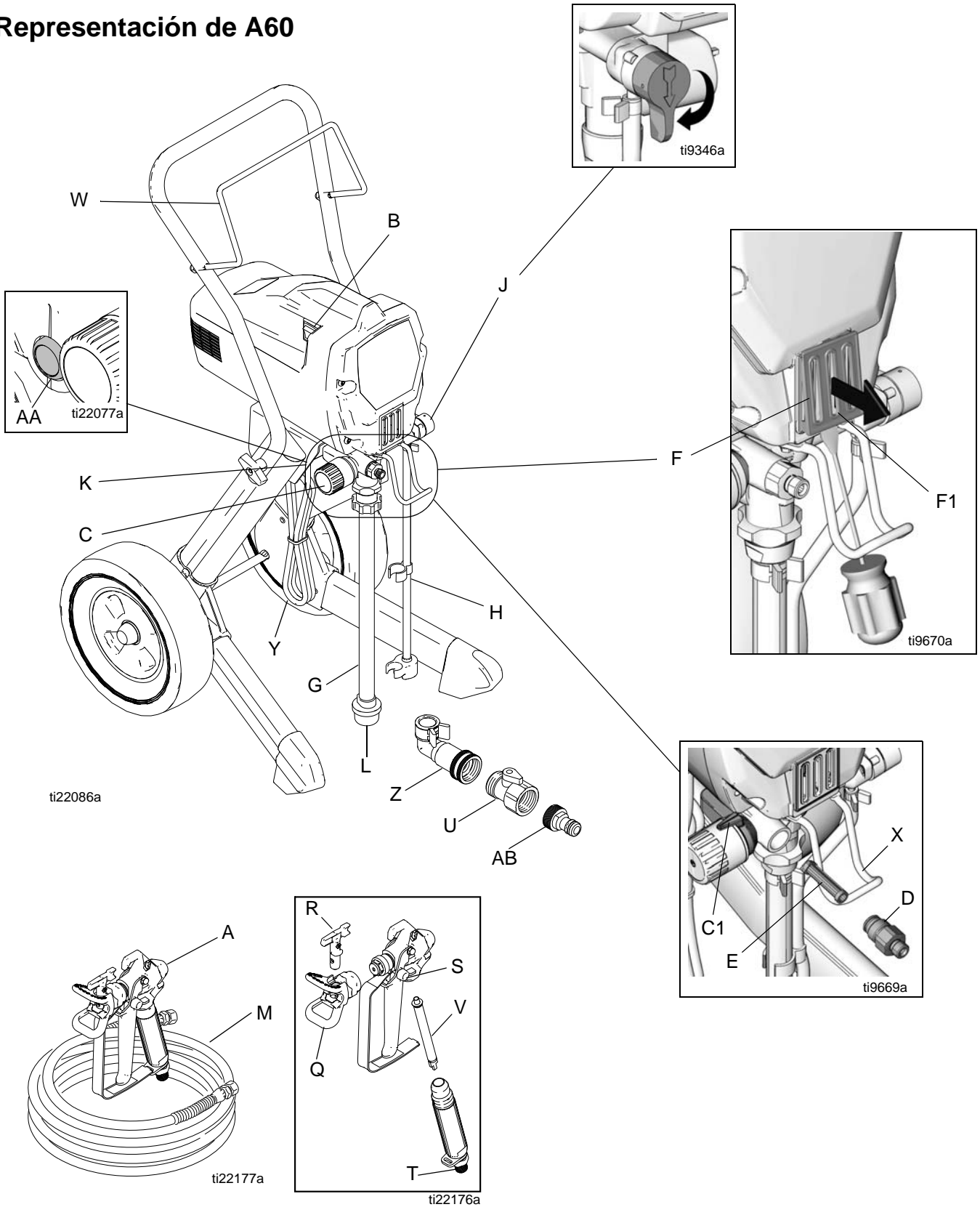
A	Pistola de pulverización sin aire	Dispensa el fluido.
B	Interruptor de alimentación	Enciende y apaga la pistola de pulverización.
C	Perilla de control de presión	Aumenta (girar en sentido horario) y reduce (girar en sentido antihorario) la presión de fluido en la bomba, la manguera y la pistola de pulverización.
C1	Indicador de ajuste	Para seleccionar una función, alinee el símbolo de la perilla de control de presión con el indicador de ajuste, página 13.
D	Conexión de salida de fluido de la bomba	Conexión roscada para la manguera de pintura.
G	Tubo de aspiración	Extrae líquido desde el cubo de pintura hasta la bomba.
H	Tubo de cebado (sin difusor)	Drena el fluido del sistema durante el cebado y la descompresión.
J	Válvula de cebado/pulverización	<ul style="list-style-type: none"> • La posición CEBAR dirige el fluido al tubo de cebado. • La posición PULVERIZAR dirige el fluido presurizado a la manguera de pintura. • Libera automáticamente la presión del sistema cuando se produce una sobrepresión.
L	Rejilla de entrada	Impide que entre suciedad en la bomba.
M	Manguera de pintura	Transporta fluido a alta presión desde la bomba hasta la pistola de pulverización.
N	Asa	Se utiliza para el transporte del pulverizador.
Q	Protección de la boquilla	Reduce el riesgo de que se produzcan lesiones debido a las inyecciones de fluido.
R	Boquilla de pulverización reversible	<ul style="list-style-type: none"> • Atomiza el fluido que está pulverizando, da forma al chorro de pulverización y controla el flujo de fluido según el tamaño del orificio. • Invertir para desatascar las boquillas obstruidas sin necesidad de desmontarlas.
S	Palanca de seguro del gatillo de la pistola (página 13)	Impide que la pistola de pulverización se dispare accidentalmente.
T	Conexión de entrada de fluido de la pistola	Conexión roscada para la manguera de pintura.
U	Accesorio de lavado mecánico	Conecta la manguera de agua al tubo de aspiración para lavar mecánicamente los fluidos a base de agua.
V	Filtro de fluido de la pistola	Filtra el fluido que entra en la pistola de pulverización para reducir las obstrucciones de la boquilla.
W	Colgador para el bidón (Pulverizador A20 solamente)	Para transportar bidones por el asa.
X	Cable de alimentación	Suministra electricidad al pulverizador
Z	Botón de cebado de la bomba (Pulverizador A30 solamente)	Golpea levemente la bola de la entrada manualmente para soltarla si se ha quedado enganchada.
AA	Adaptador para manguera de agua	Se conecta a una manguera de agua y al accesorio de lavado mecánico.

Identificación de componentes de A45 y A60

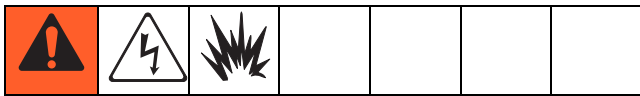
A	Pistola de pulverización sin aire	Dispensa el fluido.
B	Interruptor de alimentación	Enciende y apaga la pistola de pulverización.
C	Perilla de control de presión	Aumenta (girar en sentido horario) y reduce (girar en sentido antihorario) la presión de fluido en la bomba, la manguera y la pistola de pulverización.
C1	Indicador de ajuste	Para seleccionar una función, alinee el símbolo de la perilla de control de presión con el indicador de ajuste, página 13.
D	Conexión de salida de fluido de la bomba	Conexión roscada para la manguera de pintura.
E	Filtro de fluido InstaClean™ (Pulverizador A60 solamente)	<ul style="list-style-type: none"> • Filtra el fluido que sale de la bomba para reducir las obstrucciones de la boquilla y mejorar el acabado. • Se limpia automáticamente durante la descompresión.
F	Bomba Power-Piston™ (no representada. Detrás de la puerta Easy Access) (Pulverizador A60 solamente)	Bombea y presuriza el fluido y lo envía a la manguera de pintura.
F1	Puerta Easy Access (Pulverizador A60 solamente)	La puerta Easy Access permite acceder rápidamente a la válvula de salida. Para retirar la puerta, introduzca la hoja plana del destornillador en la ranura situada en la parte inferior de la puerta (tal como se muestra en la página 11).
G	Tubo de aspiración	Extrae líquido desde el cubo de pintura hasta la bomba.
H	Tubo de cebado (sin difusor)	Drena el fluido del sistema durante el cebado y la descompresión.
J	Válvula de cebado/pulverización	<ul style="list-style-type: none"> • La posición CEBAR dirige el fluido al tubo de cebado. • La posición PULVERIZAR dirige el fluido presurizado a la manguera de pintura. • Libera automáticamente la presión del sistema cuando se produce una sobrepresión.
K	Cebado automático (Pulverizador A60 solamente)	Golpea levemente la bola de entrada automáticamente al encender el pulverizador.
L	Rejilla de entrada	Impide que entre suciedad en la bomba.
M	Manguera de pintura	Transporta fluido a alta presión desde la bomba hasta la pistola de pulverización.
Q	Protección de la boquilla	Reduce el riesgo de que se produzcan lesiones debido a las inyecciones de fluido.
R	Boquilla de pulverización reversible	<ul style="list-style-type: none"> • Atomiza el fluido que está pulverizando, da forma al chorro de pulverización y controla el flujo de fluido según el tamaño del orificio. • Invertir para desatascar las boquillas obstruidas sin necesidad de desmontarlas.
S	Palanca de seguro del gatillo de la pistola (página 13)	Impide que la pistola de pulverización se dispare accidentalmente.
T	Conexión de entrada de fluido de la pistola	Conexión roscada para la manguera de pintura.
U	Accesorio de lavado mecánico	Conecta la manguera de agua al tubo de aspiración para lavar mecánicamente los fluidos a base de agua.
V	Filtro de fluido de la pistola	Filtra el fluido que entra en la pistola de pulverización para reducir las obstrucciones de la boquilla.
W	Soporte para recoger la manguera	Sirve para guardar la manguera de pintura.
X	Colgador para el bidón	Para transportar bidones por el asa.
Y	Cable de alimentación	Suministra electricidad al pulverizador.
Z	Adaptador de lavado mecánico (Pulverizador A60 solamente)	Adapta el tubo de aspiración (G) al accesorio de lavado mecánico (U).
AA	Botón de cebado de la bomba (Pulverizador A45 solamente)	Golpea levemente la bola de la entrada manualmente para soltarla si se ha quedado enganchada.
AB	Adaptador para manguera de agua	Se conecta a una manguera de agua y al accesorio de lavado mecánico.

Identificación de componentes de A45 y A60

Representación de A60

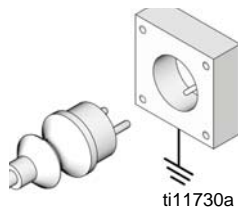


Conexión de tierra y requisitos eléctricos



La **pulverizadora** debe estar conectada a tierra. La conexión de tierra reduce el riesgo de descargas estáticas y choque eléctrico al proporcionar un cable de escape para la corriente eléctrica generada por la acumulación carga estática o en caso de cortocircuito.

- Los pulverizadores de 240 V CA requieren un circuito de 220-240 V CA, 50/60 Hz, 10 A con receptáculo de conexión de tierra.



- Nunca utilice una toma eléctrica que no esté conectada a tierra ni un adaptador.
- No utilice el pulverizador si el cable eléctrico tiene una patilla de conexión de tierra dañada.
- Utilice únicamente cables de extensión en buen estado, con 3 patillas.
Cables de extensión recomendados para utilizar con este pulverizador :
 - 15 m (49,2 pies) 1,0 mm²
 - 30 m (98,4 pies) 1,5 mm²
 - 50 m (164,0 pies) 2,5 mm²

Pistola de pulverización: conéctela a tierra mediante la conexión a una bomba y a una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.

NOTA: Cables de extensión más largos o con menor calibre podrían reducir el rendimiento del pulverizador.

Recipiente de suministro de fluido: siga las normas locales.

Recipientes de disolvente utilizados al lavar: siga las normas locales. Utilice sólo latas metálicas conductoras, colocadas sobre una superficie de tipo cemento. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión de tierra.

Conexión de tierra del cubo metálico: conecte un cable de conexión de tierra al cubo con una abrazadera en un extremo y a tierra en el otro extremo, como pueda ser a una tubería de agua.

Mantenimiento de la continuidad de la conexión de tierra: al lavar o al aliviar la presión, mantenga la parte metálica de la pistola de pulverización firmemente presionada contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra y, a continuación, dispare la pistola.



Sobrecarga térmica

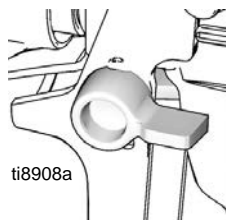
El motor tiene un interruptor de sobrecarga térmica para apagarse automáticamente en caso de sobrecarga. Si la unidad se recalienta, deje pasar 45 minutos aproximadamente para que se enfríe. Una vez fría, el interruptor se cerrará y la unidad volverá a ponerse en marcha.

!						
<p>Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones debido a la puesta en marcha inesperada del motor cuando se enfría, coloque siempre el interruptor de encendido en posición OFF si el motor se apaga.</p>						

Funcionamiento

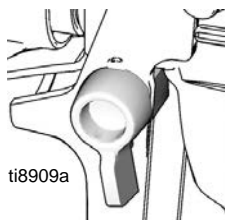
Seguro del gatillo

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 se golpea.



ti8908a

Gatillo bloqueado



ti8909a

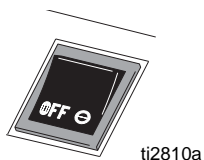
Gatillo desbloqueado

Procedimiento de descompresión

Siga este **Procedimiento de descompresión** cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar, reparar o transportar el equipo.

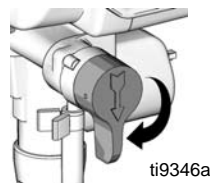


1. Apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación.

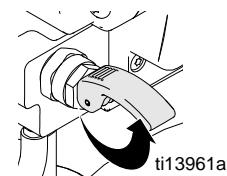


ti2810a

2. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR para aliviar la presión.



ti9346a



ti13961a

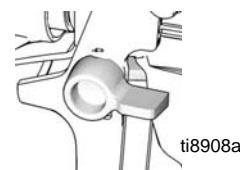
A20 solamente

3. Sujete firmemente la pistola contra el lado de un cubo. Dispare la pistola para liberar la presión.



ti9207a

4. Enganche el seguro del gatillo.

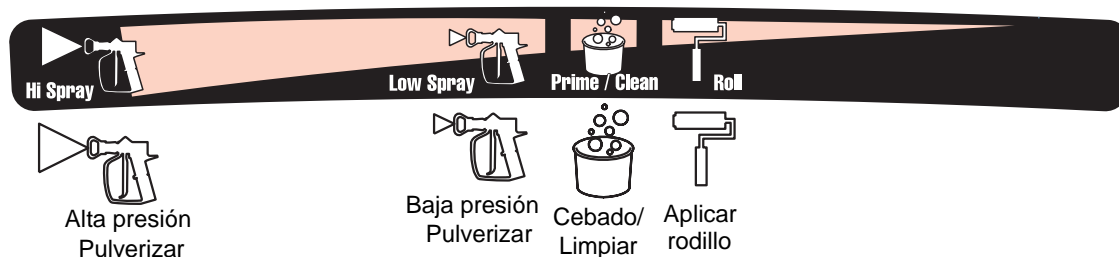


ti8908a

NOTA: Deje la válvula de pulverización/drenaje en la posición CEBAR hasta que esté listo para volver a pulverizar.

Si 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 los pasos precedentes, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplador del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, luego afloje completamente. Limpie la obstrucción de la manguera o la boquilla. Lea Desatascar la boquilla de pulverización, página 18.

Ajustes de la perilla de control de presión



NOTA: Para seleccionar una función, alinee la flecha del pulverizador con el símbolo de la función en la perilla de control de la presión.

Puesta en marcha

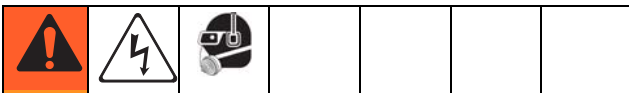
Cebar y lavar el sistema con el fluido de almacenamiento

NOTA: Para pulverizar lacas con la unidad A60, debe adquirir el kit de conversión para lacas 256212 y seguir el procedimiento de cebado para los materiales a base de aceite. Las unidades A20, A30 y A45 no están destinadas al uso de lacas.

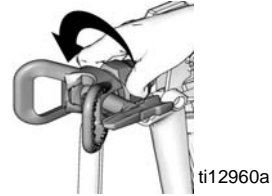
Antes de utilizar el pulverizador por primera vez, o antes de comenzar una nueva tarea de pulverización, es necesario cebado el pulverizador y eliminar el fluido de almacenamiento del pulverizador.

Materiales a base de aceite o acuosos

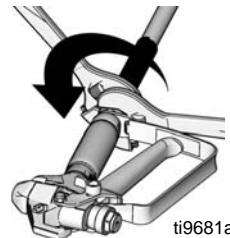
- Antes de pulverizar materiales **acuosos**, lave minuciosamente el sistema con agua.
- Antes de pulverizar materiales **a base de aceite**, lave minuciosamente el sistema con un disolvente tipo white spirit o con un disolvente de lavado a base de aceite compatible.
- Para pulverizar materiales **acuosos después de pulverizar materiales a base de aceite**, primero lave minuciosamente el sistema con agua. El agua que sale del tubo de cebado debe ser transparente y exenta de disolvente **antes** de comenzar a pulverizar el material acuoso.
- Para pulverizar materiales **a base de aceite después de pulverizar materiales acuosos**, primero lave minuciosamente el sistema con un disolvente tipo white spirit o con un disolvente de lavado a base de aceite compatible. El disolvente que sale del tubo de cebado no debe contener agua.
- Cuando lave con disolventes, conecte a tierra el cubo y la pistola. Lea Conexión de tierra y requisitos eléctricos, página 12.
- Para evitar que el fluido le salpique la piel o los ojos, apunte siempre la pistola hacia el interior de la pared del bidón.



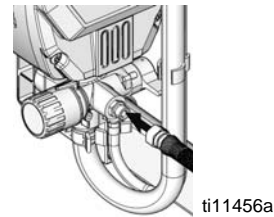
1. Desenrosque el conjunto de la boquilla y la protección de la pistola.



2. Desenrosque la manguera y conecte un extremo a la pistola. Utilice dos llaves para apretarla firmemente.

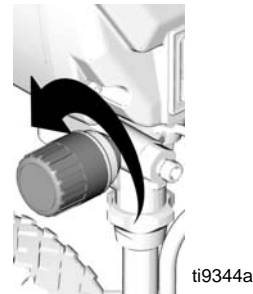


3. Conecte el otro extremo de la manguera al pulverizador.

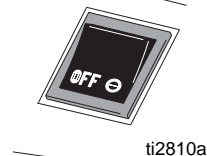


NOTA: Si la manguera ya está conectada, asegúrese de que las conexiones están apretadas.

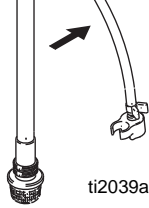
4. Gire la perilla de control de presión completamente hacia la izquierda (sentido antihorario) hasta la presión mínima.



5. Asegúrese de que el interruptor de encendido está apagado y el pulverizador desenchufado.



6. Separe el tubo de cebado (más pequeño) del tubo de aspiración (más grande).



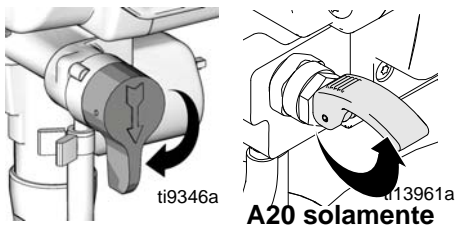
7. Coloque el tubo de cebado en una lata de desecho.



8. Sumerja el tubo de aspiración en agua o en disolvente de lavado.

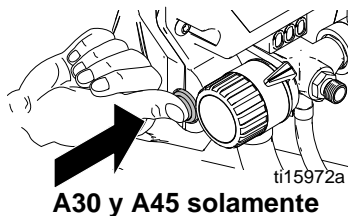


9. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR.

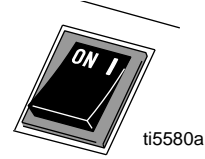


10. Enchufe el pulverizador en una toma eléctrica con conexión de tierra.

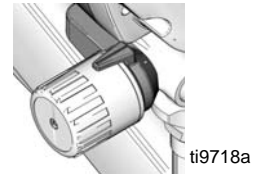
11. Presione el botón de cebado de la bomba dos veces.



12. Coloque el interruptor de encendido en ON.

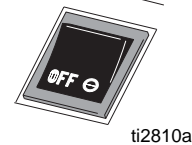


13. Alinee el indicador de ajuste con el ajuste Cebad/Limpiar de la perilla de control de presión hasta que la bomba se ponga en marcha, página 13.

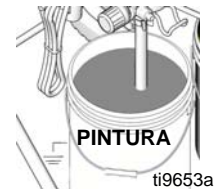


14. Cuando el pulverizador comience a bombear, se purgarán del sistema el disolvente y burbujas de aire. Espere a que el fluido salga por el tubo de cebado, en el bidón de desecho, durante 30 a 60 segundos.

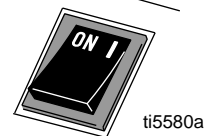
15. Coloque el interruptor de encendido en OFF.



16. Pase el tubo de aspiración hasta el cubo de pintura y sumérjalo en la pintura.

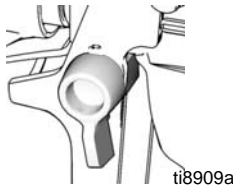


17. Coloque el interruptor de encendido en ON.

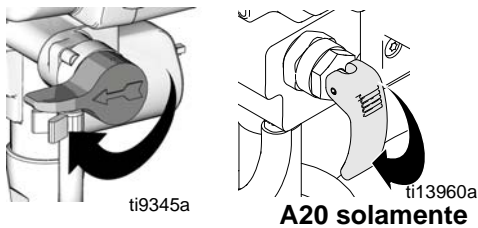


18. Cuando vea que sale pintura por el tubo de cebado:

- a. Apunte la pistola al recipiente de residuos.
- b. Desbloquee el seguro del gatillo de la pistola.

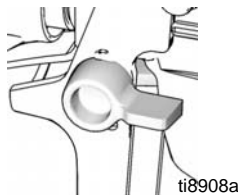


- c. Dispare y mantenga disparado el gatillo.
- d. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición PULVERIZAR.



NOTA: Algunos líquidos pueden cebar más rápido si el interruptor de encendido está momentáneamente desactivado para que la bomba pueda reducir la velocidad y parar. Si es necesario, repita este paso varias veces.

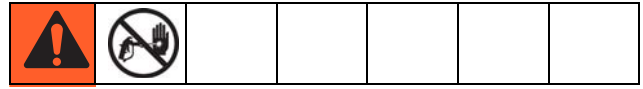
19. Siga disparando la pistola en el cubo de desecho hasta que sólo salga pintura por la pistola.
20. Suelte el gatillo. Enganche el seguro del gatillo.



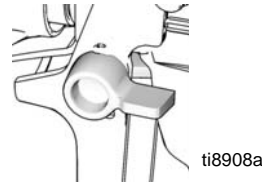
21. Traslade el tubo de cebado al cubo de pintura y sujete el tubo de cebado al tubo de aspiración.

NOTA: Cuando el motor se para, es indicación de que la bomba y la manguera están cebadas con pintura. Si el motor sigue funcionando, el pulverizador no está bien cebado. Para volver a cebar, gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR y repita el paso 18.

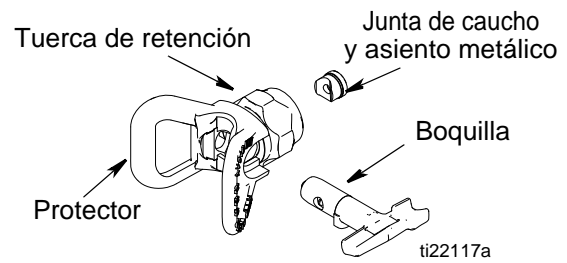
Instalar la boquilla y la protección en la pistola



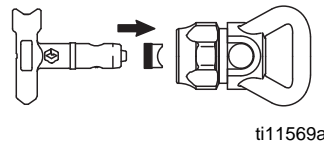
1. Enganche el seguro del gatillo.



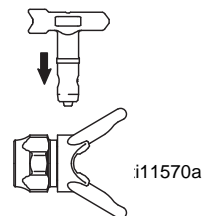
2. Asegúrese de que las piezas de la boquilla y de la protección están montadas en el orden indicado.



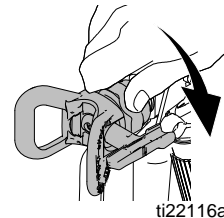
Use la boquilla para alinear el asiento en el protector



La boquilla se debe empujar completamente en el protector



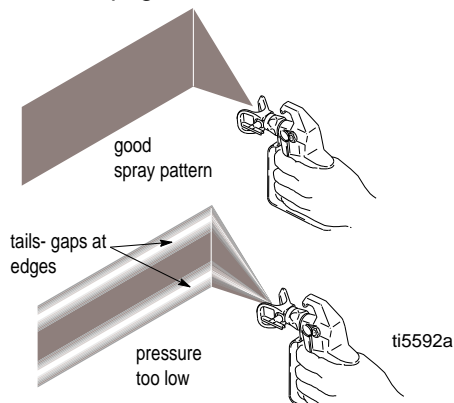
3. Enrosque el conjunto de boquilla y protector en la pistola. Apriete la tuerca de retención.



Técnicas de pulverización

Evitar el desgaste excesivo de la boquilla

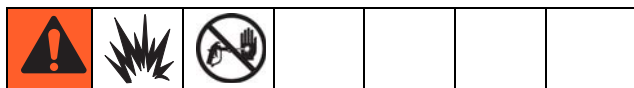
- La pulverización debería estar atomizada (distribuida uniformemente, sin fisuras ni bordes). Comience con un ajuste de baja presión, aumente poco a poco la presión hasta que consiga un abanico de pulverización adecuado, sin rayas en los extremos.
- Pulverice a la menor presión con la que se consiga atomizar la pintura.
- Si la presión máxima del pulverizador no es suficiente para conseguir un abanico de pulverización adecuado, la boquilla está demasiado desgastada. Consulte el Cuadro de selección de boquillas reversibles, en la página 19.



NOTA: Si las rayas persisten mientras se pulveriza a alta presión, se requiere una boquilla más grande o será necesario diluir el material.

Ajuste la presión de pulverización

Este pulverizador está configurado para la mayoría de las aplicaciones de pulverización sin aire. Los detalles sobre la selección de la boquilla, su desgaste, el espesor del revestimiento, etc. se suministran en la página 18.



NOTA: El motor funciona solamente cuando se dispara la pistola. La pulverizadora está diseñada para dejar de bombear cuando se suelta el gatillo.

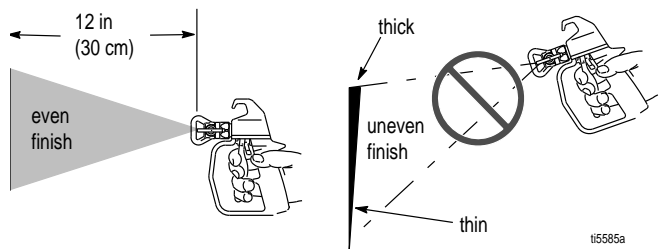
Alinee el indicador de ajuste con el símbolo de función de la perilla de control de la presión, página 13.

- Al girar la perilla hacia la derecha (sentido horario) se aumenta la presión en la pistola.
- Al girar la perilla hacia la izquierda (sentido antihorario) se reduce la presión en la pistola.

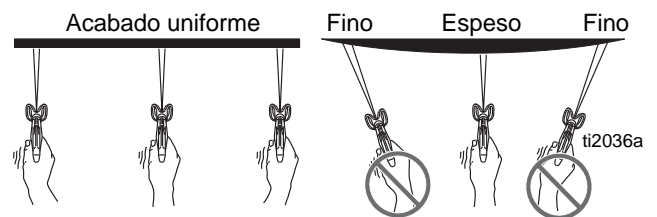
Puesta en marcha

Utilice un trozo de cartón para practicar estas técnicas básicas de pulverización antes de comenzar a pulverizar en la superficie.

- Sujete la pistola a 30 cm (12 in) de la superficie y apunte recto hacia dicha superficie. Inclinarse la pistola para dirigir el ángulo de pulverización causa acabados no uniformes.

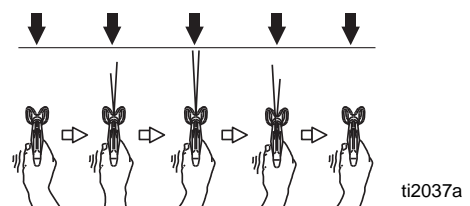


- Flexione la muñeca para mantener la pistola apuntada en forma recta. Si mueve la pistola como si fuera un abanico formando ángulos con la superficie se obtendrán acabados desiguales.



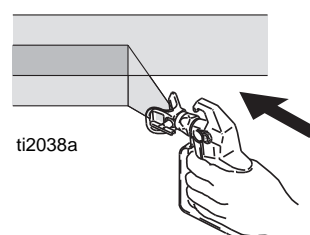
Disparar la pistola

Apriete el gatillo después de iniciar la pasada. Suelte el gatillo antes de finalizar la pasada. La pistola debe estar en movimiento cuando se aprieta y suelta el gatillo.

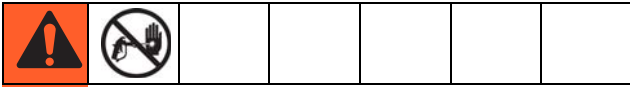


Apuntar la pistola

Dirija la boquilla de la pistola hacia el borde inferior de la pasada anterior para superponer en un 50 % las pasadas.



Desatascar la boquilla de pulverización

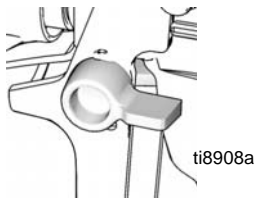


Para evitar la salpicadura de fluido hacia atrás:

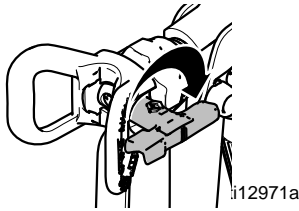
- Nunca dispare la pistola cuando la llave en forma de flecha esté entre las posiciones PULVERIZAR y DESATASCAR.

- La boquilla debe introducirse completamente en la protección.

1. Para DESATASCAR la obstrucción de la boquilla, enganche el seguro del gatillo.

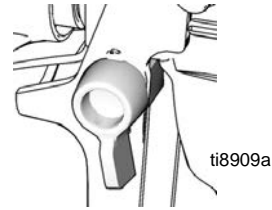


2. Dirija la llave en forma de flecha hacia atrás, hasta la posición DESATASCAR.

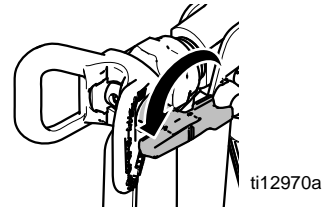


3. Dirija la pistola hacia un trozo de cartón o pieza de prueba.

4. Desbloquee el gatillo. Dispare el gatillo para eliminar la obstrucción.



5. Una vez eliminada la obstrucción, enganche el seguro del gatillo y gire la llave en forma de flecha de vuelta a la posición PULVERIZAR.



CONSEJO: Para pulverizar, dirija la llave en forma de flecha de la boquilla de pulverización hacia delante hasta la posición PULVERIZAR; para desatascar, dirijala hacia atrás hasta la posición DESATASCAR.

Selección de la boquilla

Selección del tamaño del orificio de la boquilla

Las boquillas vienen en diferentes tamaños de orificio para pulverizar una gama de fluidos. Su pulverizador incluye una boquilla de 0,015 in (0,38 mm) para utilizar con la mayoría de las aplicaciones de pulverización. Utilice la tabla siguiente para determinar la gama de tamaños de orificio de la boquilla recomendados para cada tipo de fluido. Si necesita una boquilla distinta a la suministrada, vea el **Cuadro de selección de boquillas reversibles** en la página 19.

CONSEJO:

A medida que pulveriza, la boquilla se desgasta y se agranda. Si comienza con un tamaño de orificio de la boquilla menor que el máximo, podrá pulverizar dentro de la capacidad de caudal nominal de la pulverizadora.

Tamaño del orificio de la boquilla	Revestimientos					Acrílicos
	Tintes	Esmaltes	Cebadores	Pinturas para interiores	Pinturas para exteriores	
0,011 in (0,28 mm)	✓					
0,013 in (0,33 mm)	✓	✓	✓	✓		
0,015 in (0,38 mm)		✓	✓	✓	✓	
0,017 in (0,43 mm)			✓	✓	✓	✓
0,019 in (0,48 mm)					✓	✓

Selección de la boquilla correcta

Considere el revestimiento y la superficie que se va a pintar. Asegúrese de utilizar la boquilla con orificio de tamaño óptimo y la mejor anchura de abanico para dicha superficie.

Tamaño del orificio de la boquilla

El tamaño de la boquilla del orificio controla el caudal (la cantidad de pintura que sale de la pistola).

CONSEJOS:

- Utilice boquillas con orificios de mayor tamaño con revestimientos más espesos y orificios de menor tamaño con revestimientos más diluidos.
- Tamaño máximo del orificio de la boquilla admitido por el pulverizador:
 - A20 y A30: 0,015 in (0,38 mm)
 - A45: 0,017 in (0,43 mm)
 - A60: 0,019 in (0,48 mm)
- Las boquillas se desgastan con el uso y necesitan cambiarse periódicamente.

Anchura del abanico

La anchura del abanico es el tamaño del chorro de pulverización, que determina el área cubierta por cada pasada. Los abanicos más estrechos suministran un revestimiento más espeso, y los abanicos más anchos un revestimiento más fino.

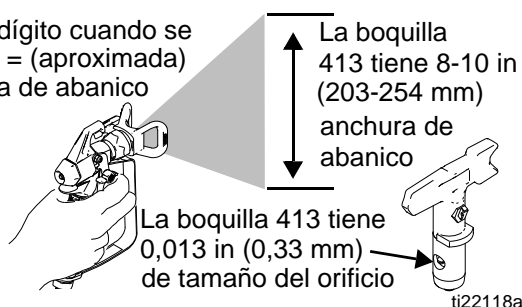
CONSEJOS:

- Seleccione la anchura del abanico más adecuada a la superficie que esté pintando.
- Los abanicos más anchos proporcionan mejor cobertura en superficies anchas y abiertas.
- Los abanicos más estrechos permiten mayor control en superficies pequeñas y confinadas.

Explicación sobre el número de boquilla

Los tres últimos dígitos del número de boquilla (esto es: 16X413) contienen información acerca del tamaño del orificio y la anchura de abanico sobre la superficie cuando la pistola se sostiene a 30 cm (12 in) de la superficie pulverizada.

Primer dígito cuando se duplica = (aproximada) anchura de abanico



Últimos dos dígitos = tamaño del orificio de la boquilla en milésimas de pulgada.

Cuadro de selección de boquillas reversibles

N.º pieza de la boquilla	Anchura de abanico a 30 cm (12 in) de la superficie	Tamaño del orificio
16X311	6 - 8 in (152 - 203 mm)	0,011 in (0,28 mm)
16X411	8 - 10 in (203 - 254 mm)	0,011 in (0,28 mm)
16X313	6 - 8 in (152 - 203 mm)	0,013 in (0,33 mm)
16X413	8 - 10 in (203 - 254 mm)	0,013 in (0,33 mm)
16X415	8 - 10 in (203 - 254 mm)	0,015 in (0,38 mm)
16X515	10 - 12 in (254 - 305 mm)	0,015 in (0,38 mm)
16X417	8 - 10 in (203 - 254 mm)	0,017 in (0,43 mm)
16X517	10 - 12 in (254 - 305 mm)	0,017 in (0,43 mm)
16X619	12 - 14 in (305 - 356 mm)	0,019 in (0,48 mm)

Ejemplo: Para obtener una anchura de abanico de entre 8 y 10 in (entre 203 y 254 mm) y un orificio de un tamaño de 0,013 in (0,33 mm), pida el n.º de pieza 16X413.

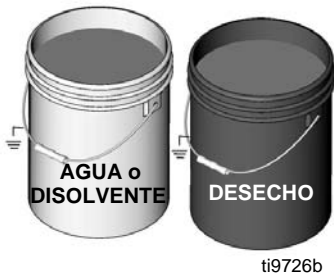
Parada y limpieza

Lavado del bidón

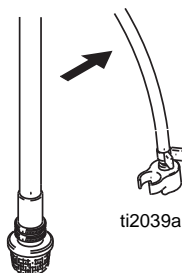
- Para períodos de parada cortos (por la noche o hasta dos días), consulte Almacenamiento a corto plazo, página 25.
- Para lavar después de pulverizar revestimientos a base de aceite, utilice un fluido de lavado compatible a base de aceite o disolvente tipo white spirit. Lea Cebado y lavar el sistema con el fluido de almacenamiento, página 14.
- Para lavar después de pulverizar revestimientos a base de agua, utilice agua. Lea Cebado y lavar el sistema con el fluido de almacenamiento, página 14, o Lavado mecánico, página 22.



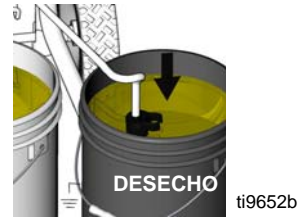
1. Alivie la presión, página 13.
2. Desmonte el conjunto de boquilla y protección de la pistola, y colóquelo en un bidón de fluido de lavado.
3. Coloque los cubos de desechos y de agua o disolventes vacíos uno al lado del otro.



4. Levante el tubo de aspiración y ceba el tubo en el bidón de pintura. Déjelos que escurran un rato en el cubo de pintura.
5. Separe el tubo de cebado (más pequeño) del tubo de aspiración (más grande).



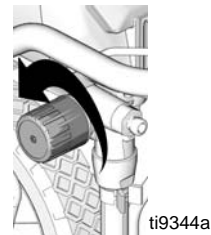
6. Coloque el tubo de cebado en una lata de desecho.



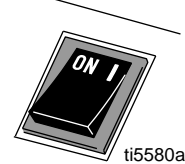
7. Sumerja el tubo de aspiración en agua o en disolvente de lavado.



8. Gire la perilla de control de la presión hasta el ajuste Cebado/Limpiar.

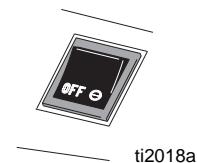


9. Coloque el interruptor de encendido en ON.



10. Lave hasta que haya vaciado aproximadamente 1/3 de fluido del bidón.

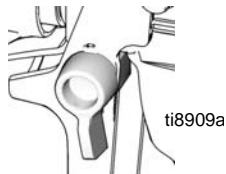
11. Coloque el interruptor de encendido en OFF.



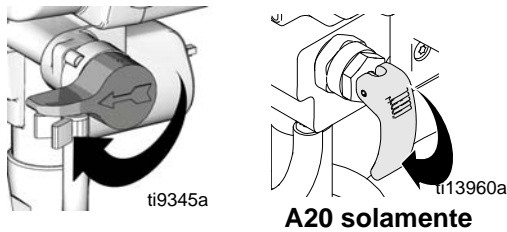
NOTA: El paso 12 es para que la pintura de la manguera regrese al bidón de pintura. Una manguera de 50 pies (15 metros) contiene aproximadamente 1 cuarto de galón (1 litro) de pintura.

12. Para conservar la pintura en la manguera:

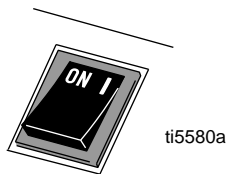
- a. Dirija la pistola hacia un bidón de pintura.
- b. Desbloquee el seguro del gatillo de la pistola.



- c. Dispare y mantenga disparado el gatillo.
- d. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición PULVERIZAR.



- e. Coloque el interruptor de encendido en ON.

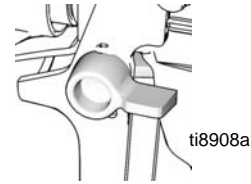


- f. Siga apretando el gatillo hasta que salga por la pistola la pintura diluida con el fluido de lavado.

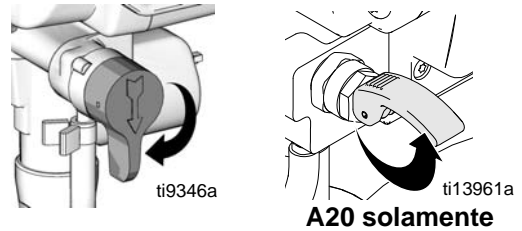
13. Mientras sigue disparando la pistola, mueva rápidamente la pistola para dirigir el chorro de pulverización hacia el cubo de desecho. Siga disparando la pistola en el cubo de desecho hasta que el líquido de lavado que sale por la pistola esté relativamente limpio.



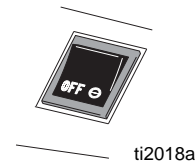
14. Deje de disparar la pistola. Enganche el seguro del gatillo.



15. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR.



16. Coloque el interruptor de encendido en OFF.

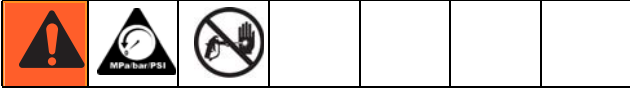


17. Limpie el filtro de fluido InstaClean™ y la pistola, página 24.

18. Llene la unidad con fluido de almacenamiento Pump Armor™. Lea Almacenamiento a largo plazo, página 25.

Lavado mecánico

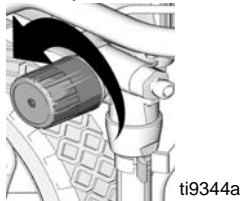
El lavado mecánico es el método de lavado más rápido. Solamente puede utilizarse después de pulverizar revestimientos acuosos.



1. **Alivie la presión**, página 13.
2. Desmonte el conjunto de boquilla y protección de la pistola y colóquelo en un bidón de fluido de lavado.
3. Coloque los cubos de desecho y de pintura uno al lado del otro.



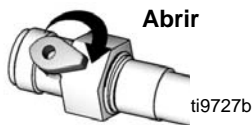
4. Levante el tubo de aspiración y cebe el tubo en el bidón de pintura. Deje que purguen durante un rato en la pintura.
5. Coloque el tubo de aspiración y de cebado en el cubo de desecho.
6. Gire la perilla de control de la presión hasta el ajuste Cebado/Limpiar.



7. Enrosque el accesorio de lavado mecánico en una manguera de agua. Cierre la válvula.



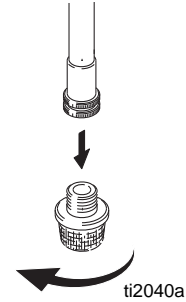
8. Abra el agua. Abra la válvula. Enjuague la pintura del tubo de aspiración, el tubo de cebado y la rejilla de entrada.



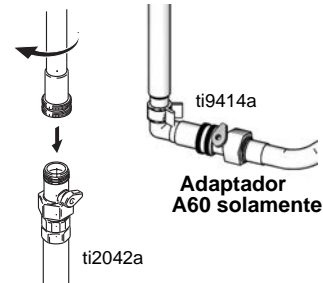
9. Cierre la válvula del accesorio de lavado mecánico.



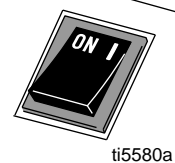
10. Desenrosque la rejilla de entrada del tubo de aspiración. Coloque la pantalla de entrada en un cubo de desecho.



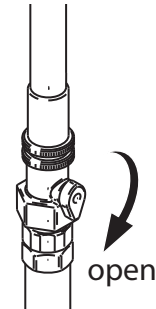
11. Conecte la manguera de agua al tubo de aspiración con el accesorio de lavado mecánico. Deje el tubo de cebado en el bidón de desecho.



12. Coloque el interruptor de encendido en ON.

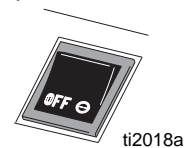


13. Abra la válvula del accesorio de lavado mecánico.



14. Haga circular agua por el pulverizador, en el bidón de desecho, durante 20 segundos.

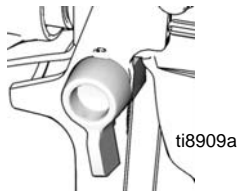
15. Coloque el interruptor de encendido en OFF.



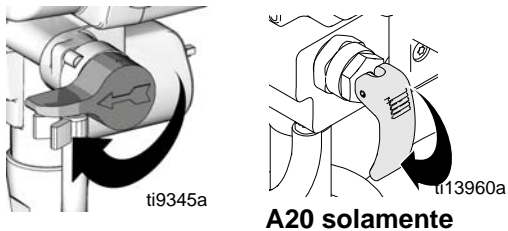
NOTA: El paso 16 es para que la pintura de la manguera regrese al bidón de pintura. Una manguera de 50 pies (15 metros) contiene aproximadamente 1 cuarto de galón (1 litro) de pintura.

16. Para conservar la pintura en la manguera:

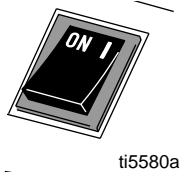
- a. Dirija la pistola hacia un bidón de pintura.
- b. Desbloquee el seguro del gatillo de la pistola.



- c. Dispare y mantenga disparado el gatillo.
- d. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición PULVERIZAR.



e. Coloque el interruptor de encendido en ON.

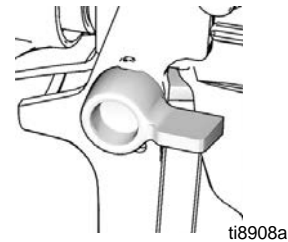


f. Siga apretando el gatillo hasta que salga por la pistola la pintura diluida con agua.

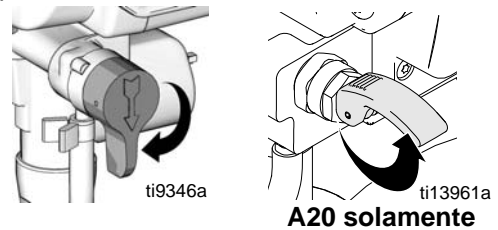
17. Mientras sigue disparando la pistola, mueva rápidamente la pistola para dirigir el chorro de pulverización hacia el cubo de desecho. Siga disparando la pistola en el cubo de desecho hasta el agua que sale por la pistola esté relativamente limpia.



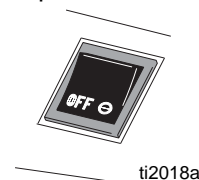
18. Deje de disparar la pistola. Enganche el seguro del gatillo.



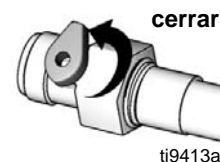
19. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR.



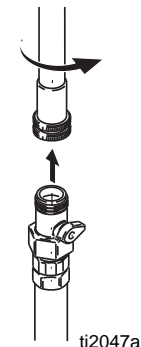
20. Coloque el interruptor de encendido en OFF.



21. Cierre la manguera de agua. Cierre la válvula del accesorio de lavado mecánico.



22. Desenrosque el accesorio de lavado mecánico del tubo de aspiración.



23. Limpie el filtro de fluido InstaClean™ y la pistola, página 24.

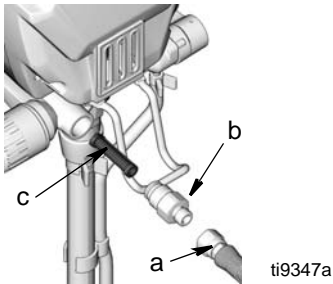
24. Llene la unidad con fluido de almacenamiento Pump Armor™. Lea Almacenamiento a largo plazo, página 25.

Limpieza del filtro de fluido InstaClean™ (A60 solamente)

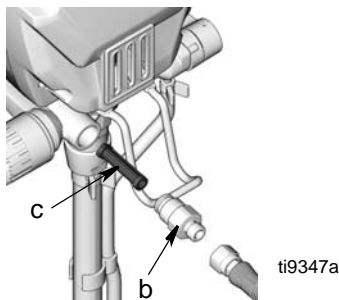
El filtro de fluido InstaClean™ evita que entren partículas en la manguera de pintura. Desmóntelo y límpielo después de cada uso para garantizar su máximo rendimiento.



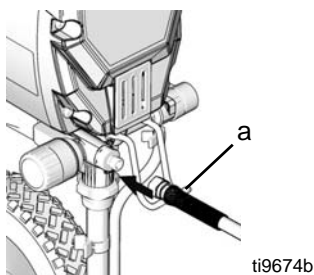
1. **Alivie la presión**, página 13.
2.
 - a. Desconecte la manguera de pulverización sin aire (a) del pulverizador.
 - b. Desenrosque el racor de salida (b).
 - c. Retire el filtro de fluido InstaClean™ (c).



3. Inspeccione el filtro de fluido InstaClean™ (c) en busca de suciedad. Si fuera necesario, limpie el filtro con agua y un cepillo suave.
 - a. Instale el extremo cerrado (cuadrado) del filtro InstaClean™ (c) en el pulverizador.
 - b. Enrosque el racor de salida (b) en el pulverizador.

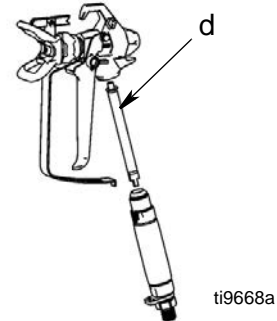


4. Apriete el racor de salida y vuelva a conectar la manguera (a) al pulverizador. Utilice dos llaves para apretarla firmemente.

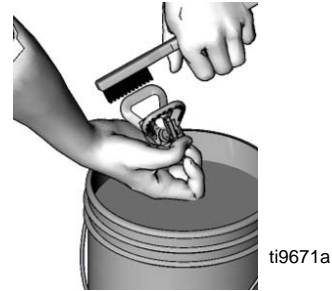


Limpieza de la pistola

- Limpie el filtro de fluido de la pistola con disolvente compatible y un cepillo cada vez que lave el sistema. Reemplácelo cuando esté dañado.



- Retire la boquilla y el protector y límpielos con agua o disolvente de lavado. Si fuera necesario, se puede utilizar un cepillo suave para aflojar y eliminar el material seco.



- Limpie la pintura del exterior de la pistola utilizando un paño suave empapado en agua o disolvente de lavado.

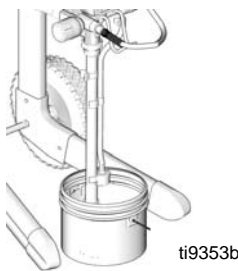
Almacenamiento

Almacenamiento a corto plazo

(hasta un máximo de 2 días)



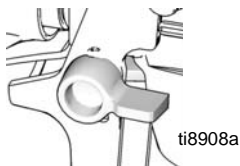
1. **Alivie la presión**, página 13.
2. Coloque el tubo de aspiración y el tubo de cebado en el bidón de pintura.



3. Recubra apretadamente el bidón de pintura y las mangueras con una envoltura de plástico.



4.
 - a. Enganche el seguro del gatillo.



- b. Deje la pistola sujeta a la manguera.
- c. Si todavía no los ha limpiado, retire de la pistola la boquilla y el protector y límpielos con agua o disolvente de lavado. Si fuera necesario, se puede utilizar un cepillo suave para aflojar y eliminar el material seco.



- d. Limpie la pintura del exterior de la pistola utilizando un paño suave empapado en agua o disolvente de lavado.

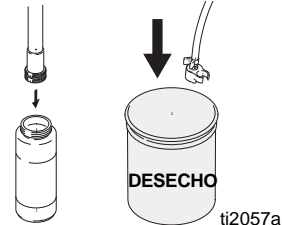
Almacenamiento a largo plazo

(más de 2 días)

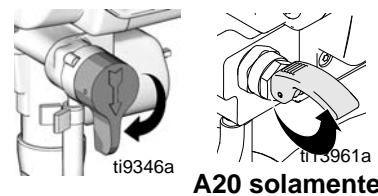


Después de limpiar, haga pasar por la bomba el líquido de almacenamiento Pump Armor (protección de la bomba). El agua que queda en el pulverizador corroerá y estropeará la bomba. Siga el procedimiento de parada y limpieza, página 20 o de lavado mecánico, página 22.

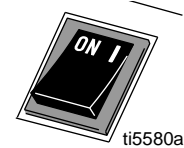
1. Coloque el tubo de aspiración en una botella de líquido destinado al almacenamiento (Pump Armor) y el tubo de cebado en el bidón de desecho.



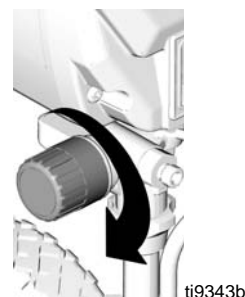
2. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR.



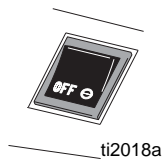
3. Coloque el interruptor de encendido en ON.



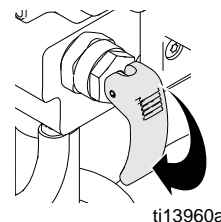
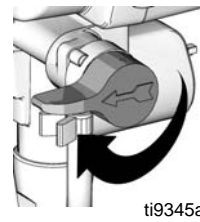
4. Gire la perilla de control de presión en sentido horario hasta que la bomba se ponga en marcha.



5. Cuando salga líquido de almacenamiento por el tubo de cebado (5-10 segundos) coloque el interruptor de encendido en OFF.



6. Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición PULVERIZAR para mantener el líquido en el pulverizador durante el período de almacenamiento.



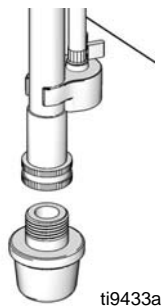
A20 solamente

Almacenamiento del pulverizador

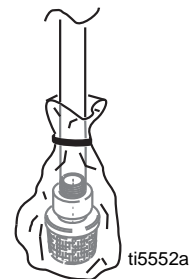
AVISO

- Antes de guardar el pulverizador, asegúrese de que ha drenado todo el agua del pulverizador y de las mangueras.
- No permita que el agua se congele en el pulverizador o en la manguera.
- No guarde un pulverizador que esté sometido a presión.

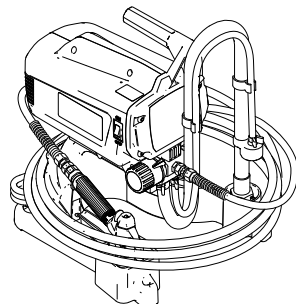
1. Enrosque la rejilla de entrada en el tubo de aspiración.



3. Sujete una bolsa de plástico alrededor del tubo de aspiración para recoger el goteo.



2. Enrolle la manguera. Déjela conectada al pulverizador. Enrolle la manguera en el soporte para la manguera o en el pie del pulverizador.



4. Guarde el pulverizador en el interior de un recinto.

Mantenimiento y servicio

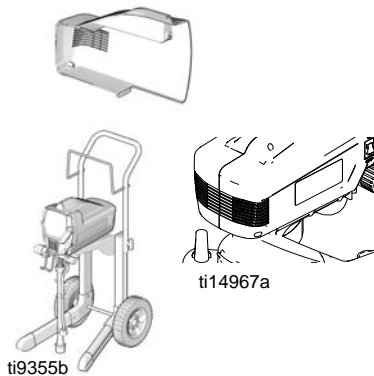
AVISO

Proteja del agua las piezas de accionamiento internas de este pulverizador. Las aberturas en la carcasa de protección permiten que el aire enfríe las piezas mecánicas y electrónicas del interior. Si entrase agua por estas aberturas, el pulverizador podría funcionar defectuosamente o sufrir daños permanentes.

Cuidados del pulverizador

Mantenga el pulverizador y todos los accesorios limpios y en buenas condiciones de trabajo.

Para evitar sobrecalentar el motor, mantenga limpios los orificios de ventilación de la carcasa de protección para permitir el paso de aire. No cubra el pulverizador mientras lo está utilizando.

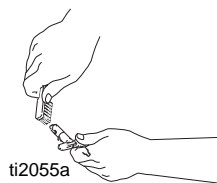


Mangueras de pintura

Verifique la manguera en busca de daños cada vez que pulverice. No trate de reparar la manguera si la camisa o los racores están dañados. No use mangueras de menos de 7,5 m (25 pies). Apriete utilizando dos llaves.

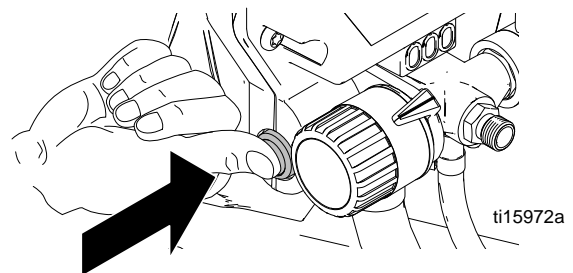
Boquillas

- Limpie siempre las boquillas con disolvente compatible y un cepillo después de pulverizar.
- Las boquillas podrían necesitar ser reemplazadas después de pulverizar 57 litros (15 galones) o pueden durar para 227 litros (60 galones), dependiendo de la abrasividad de la pintura.
- No pulverice con una boquilla desgastada.



Válvulas de retención de la bomba

- El almacenamiento en agua, un lavado no adecuado o la ingestión de residuos puede motivar el malfuncionamiento de cualquiera de las dos válvulas de retención.
- Si la bomba no se ceba después de 30 segundos, trate de aflojar las bolas de retención pulsando el botón de cebado de la bomba (A30 y A45 solamente) o golpeando levemente la válvula de entrada con una llave pequeña mientras la pulverizadora efectúa pasadas.



A30 y A45 solamente

AVISO

Los choques excesivos fracturarán o causarán otros daños a la bomba.

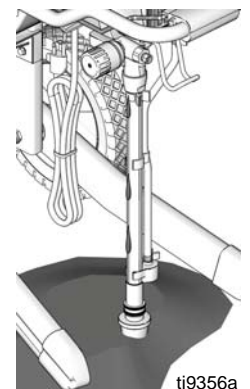
NOTA: Para verificar si la válvula de bola de entrada se está atascando, desenrosque las válvulas de la bomba y verifíquelas.

Si la pulverizadora continúa efectuando ciclos (funcionamiento del motor y la bomba) después de soltar el gatillo, las válvulas de la bomba pueden estar obstruidas o desgastadas. Hay kits de reparación de válvulas disponibles en los centros de servicio autorizados de Graco/Magnum.

Empaquetaduras de la bomba

Cuando las empaquetaduras de la bomba se desgastan, la pintura comenzará a gotear fuera de la bomba.

- Reemplace las empaquetaduras cuando note los primeros signos de goteo, o podrían producirse daños adicionales.
- Compre un kit de reparación de la bomba e instálelo de acuerdo con las instrucciones del embalaje del kit.
- Consulte a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.



Resolución de problemas



Antes de llevar el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM, compruebe todos los puntos de esta tabla de localización de averías.

Problema	Causa	Solución
El interruptor de encendido está en posición On y el pulverizador está enchufado, pero ni el motor ni la bomba funcionan.	El ajuste de presión está en cero.	Gire la perilla de control de presión en sentido horario para aumentar el ajuste de presión.
	El motor o el control están dañados.	Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
	La toma eléctrica no suministra potencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Enchúfelo a un tomacorriente o enchufe diferente que se sepa que funciona correctamente. • Restablezca el cortocircuito primario o reemplace el fusible primario.
	El cable de extensión está dañado.	Cambie el cable de extensión. Lea Conexión de tierra y requisitos eléctricos, página 12.
	El cable de alimentación del pulverizador está dañado.	Compruebe si hay aislamiento o alambres rotos. Reemplace el cable eléctrico si está dañado.
	Pintura o agua congelada o endurecida en la bomba.	<p>Desenchufe el pulverizador de la toma de corriente. Si estuviera congelado, NO trate de poner en marcha el pulverizador hasta que esté completamente descongelado, o se pueden causar daños al motor, la tarjeta de control o el tren de accionamiento.</p> <p>Asegúrese de que el interruptor de encendido está en la posición OFF. Coloque el pulverizador en un lugar caliente durante varias horas. Luego enchufe el cable de alimentación y encienda el pulverizador. Aumente lentamente el ajuste de presión para ver si el motor se pone en marcha.</p> <p>Si la pintura se ha endurecido en el pulverizador, podría ser necesario reemplazar las empaquetaduras de la bomba, las válvulas, el tren de accionamiento o el interruptor de presión. Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.</p>

Problema	Causa	Solución	
La bomba no se ceba.	La válvula de cebado/pulverización está en posición PULVERIZAR.	Gire la válvula de cebado/pulverización hasta la posición CEBAR.	
	La rejilla de entrada está obstruida o el tubo de aspiración no está sumergido en fluido.	Limpie la suciedad de la rejilla de entrada y asegúrese de que el tubo de aspiración está sumergido en el fluido.	
	La bomba no se ha cebado con el fluido de lavado.	Retire el tubo de aspiración de la pintura. Ceba la bomba con agua o fluido de lavado basado en disolvente, página 14.	
	La bola de retención de la válvula de admisión está atascada.		Saque el tubo de aspiración y coloque un lápiz en la sección de entrada para desalojar la bola, presione el botón de cebado de la bomba o lave mecánicamente el pulverizador, página 22.
			A60: Puede que AutoPrime deba reemplazarse. Coloque el interruptor de encendido en ON y escuche para ver si se oye un "toque" en la bomba. Si no oye un "toque", AutoPrime está dañado. Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
	La bola de retención de la válvula de entrada o el asiento están sucios.	Extraiga la conexión de entrada. Limpie o reemplace la bola y el asiento.	
	La bola de retención de la válvula de salida está atascada.	A60: Inserte el destornillador en la ranura y extraiga la puerta Easy-Access™, página 10. Desatornille la válvula de salida con una llave de 3/4 de pulgada. Quite y limpie el conjunto. A20, A30 y A45: Retire el racor de salida y limpie la bola de retención de salida.	
	Fugas por el tubo de aspiración.	Apriete la conexión del tubo de aspiración. Inspeccione en busca de grietas o fugas de vacío.	
	La bomba no se ceba con fluido.	Retire el tubo de aspiración de la pintura. Ceba la bomba con agua o fluido de lavado basado en disolvente.	
El fluido es viscoso o pegajoso.	Algunos líquidos pueden cebar más rápido si el interruptor de encendido está momentáneamente desactivado para que la bomba pueda reducir la velocidad y parar. Si es necesario, repita este paso varias veces.		

Problema	Causa	Solución
La bomba gira pero no acumula presión.	La bomba no está cebada.	Cebado de la bomba
	La rejilla de entrada está obstruida.	Limpie la suciedad de la rejilla de entrada y asegúrese de que el tubo de aspiración está sumergido en el fluido.
	El tubo de succión no está sumergido en la pintura.	Asegúrese de que el tubo de aspiración está sumergido en el fluido.
	Fugas por el tubo de aspiración.	Apriete la conexión del tubo de aspiración. Inspeccione en busca de grietas o fugas de vacío. Si estuviera agrietado, reemplácelo.
	La válvula de cebado/pulverización está desgastada u obstruida con suciedad.	Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
	La bomba de retención de la bomba está atascada.	Lea la sección La bomba no se ceba en Resolución de problemas, página 29.
La bomba funciona pero solamente caen gotas de pintura cuando se dispara la pistola de pulverización.	El ajuste de presión es demasiado bajo.	Gire lentamente la perilla de control de presión en sentido horario para aumentar el ajuste de presión, poniendo en marcha el motor para aumentar la presión.
	La boquilla de pulverización está obstruida.	Desatasque la boquilla de pulverización, página 18.
	El filtro de fluido InstaClean™ está obstruido.	Limpie o cambie el filtro de fluido InstaClean™, página 24.
	El filtro de fluido de la pistola de pulverización está obstruido.	Limpie o cambie el filtro de fluido de la pistola, página 24.
	La boquilla de pulverización es demasiado grande o está desgastada.	Reemplace la boquilla.

Problema	Causa	Solución
El ajuste de presión está al máximo, pero no se consigue un abanico de pulverización adecuado.	La boquilla de pulverización reversible está en posición DESATASCAR.	Gire la llave en forma de flecha de la boquilla de pulverización hasta que esté dirigida hacia delante en la posición PULVERIZAR, página 18.
	La boquilla de pulverización es demasiado grande para el pulverizador.	Seleccione una boquilla de pulverización más pequeña.
	La boquilla de pulverización está excesivamente gastada, sobrepasando la capacidad del pulverizador.	Reemplace la boquilla de pulverización.
	El cable de extensión es demasiado largo o no tiene la sección suficiente.	Cambie el cable de extensión. Conexión de tierra y requisitos eléctricos, página 12.
	El filtro de fluido de la pistola de pulverización está obstruido.	Limpie o reemplace el filtro de fluido de la pistola de pulverización, página 24.
	El filtro de fluido InstaClean™ está obstruido.	Limpie o cambie el filtro de fluido InstaClean™, página 24.
	La rejilla de entrada está obstruida.	Limpie la suciedad de la rejilla de entrada.
	Las válvulas de la bomba están gastadas o hay suciedad que las obstruye.	Inspeccione las válvulas de la bomba en busca de signos de desgaste. <ul style="list-style-type: none"> a. Cebe el pulverizador con pintura. b. Dispare la pistola momentáneamente. Cuando se suelta el gatillo, la bomba debería girar momentáneamente y pararse. Si la bomba sigue funcionando, las válvulas de la bomba podrían estar desgastadas. c. Retire las válvulas y compruebe si hay suciedad.
	El material es demasiado espeso.	Diluya el material.
	Manguera demasiado larga (si se ha añadido una sección adicional).	Retire la sección de la manguera.
La pistola de pulverización deja de pulverizar.	Fugas por el tubo de aspiración.	Apriete la conexión del tubo de aspiración. Inspeccione en busca de grietas o fugas de vacío.
	La boquilla de pulverización está obstruida.	Desatasque la boquilla de pulverización, página 18.
Cuando se pulveriza la pintura, aparecen surcos en la pared.	El revestimiento es demasiado espeso.	Mueva la pistola más deprisa.
		Elija una boquilla con un orificio más pequeño.
		Elija la boquilla con el abanico más ancho.
		Asegúrese de que la pistola está suficientemente lejos de la superficie.

Problema	Causa	Solución
Cuando la pintura se pulveriza, la cobertura es insuficiente.	El revestimiento está demasiado diluido.	Mueva la pistola más lentamente.
		Elija una boquilla con un orificio más grande.
		Elija una boquilla con abanico más estrecho.
		Asegúrese de que la pistola está suficientemente cerca de la superficie.
La forma del abanico cambia drásticamente durante la pulverización. O El pulverizador no se enciende inmediatamente cuando se reanuda la pulverización.	El interruptor de control de presión está desgastado y provoca variaciones excesivas de presión.	Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
No se puede disparar la pistola de pulverización.	El cierre del gatillo de la pistola de pulverización está bloqueado.	Gire la palanca de seguro del gatillo para desbloquearlo, página 13.
Sale pintura por el interruptor de control de presión.	El interruptor de control de presión está desgastado.	Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
La válvula de cebado/pulverización se acciona automáticamente, liberando la presión a través del tubo de cebado.	El sistema está sobrepresurizado.	Lleve el pulverizador a un centro de servicio autorizado Graco/MAGNUM.
Hay fugas de pintura por la bomba.	Las empaquetaduras de la bomba están desgastadas.	Reemplace las empaquetaduras de la bomba.
El motor está caliente y funciona de forma intermitente. El motor se apaga automáticamente debido al exceso de calor. Se pueden producir daños si la causa no se corrige. Consulte Sobrecarga térmica , página 12.	Los orificios de ventilación del recinto están obstruidos, o el pulverizador está cubierto.	Mantenga los orificios de ventilación sin obstrucciones ni exceso de pulverización y mantenga el pulverizador descubierto.
	El cable de extensión es demasiado largo o no tiene la sección suficiente.	Cambie el cable de extensión. Vea Conexión de tierra y requisitos eléctricos, página 12.
	El generador eléctrico que se utiliza no está regulado y tiene un voltaje excesivo.	Utilice un generador eléctrico con un regulador de voltaje adecuado. La pulverizadora necesita 220-240 VCA, 50/60 Hz.

Datos técnicos

	A20	A30
Gama de presiones de funcionamiento	0-207 BAR, 0-21 Mpa (0-3000 psi)	
Motor eléctrico	4,5 A (bastidor abierto, universal)	
Caballos de potencia operativos	3/8	1/2
Caudal máximo (con boquilla)	0,91 lpm (0,24 gpm)	1,02 lpm (0,27 gpm)
Manguera de pintura	6,4 mm x 7,5 m (1/4 in x 25 pies)	
Tamaño máximo del orificio de la boquilla	0,015 in (0,38 mm)	0,015 in (0,38 mm)
Peso, pulverizador solamente	4,5 kg (10,0 lb)	6,0 kg (13,3 lb)
Peso, pulverizador, manguera y pistola	6,0 kg (13,3 lb)	7,5 kg (16,5 libras)
Dimensiones (en posición vertical):		
Longitud	35,2 cm (13,8 in)	34,8 cm (13,7 in)
Anchura	30,7 cm (12,1 in)	41,1 cm (16,2 in)
Altura	35,1 cm (13,8 in)	46,3 cm (18,2 in)
Dimensiones (plegado):		
Longitud	N/D	N/D
Anchura	N/D	N/D
Altura	N/D	N/D
Cable de alimentación	1,0 mm ² , 3 hilos, 1,8 m (6 pies)	
Conexión de entrada de fluido	Rosca externa 1/4 npsm	
Racor de salida del fluido	Rosca interna de 3/4 in (manguera de agua estándar)	
Rejilla de entrada (en tubo de aspiración)	1190 micras (malla 16)	
Piezas húmedas, bomba y manguera	acero inoxidable, acero al carbono revestido de zinc, latón, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), carburo, nylon, aluminio, PVC, polipropileno, fluroelastómero	
Piezas húmedas, pistola	aluminio, latón, carburo, nylon, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), zinc	
Requisitos del generador	1500 vatios como mínimo	
Requisitos eléctricos	220-240 V CA 50/60 Hz, monofásico, 10 A	
Gama de temperaturas de almacenamiento❖❖	De -35 a 71 °C (de -30 a 160 °F)	
Gama de temperaturas de funcionamiento✓	De 4 a 46 °C (de 40 a 115 °F)	
Ruido**		
Presión sonora	85 dBa	
Potencia sonora	89 dBa	

Notas

- ** Medido con pulverización de pintura con base de agua, densidad relativa 1.36, con punta 517 a 207 bar, 20,7 MPa (3000 psi) según ISO 9614-2.
- ❖ Cuando la bomba se guarda con líquido anticongelante. Si el agua o la pintura látex se congelan en la bomba, ésta sufrirá daños.
- ❖ Pueden producirse daños en las piezas de plástico si se producen impactos en condiciones de baja temperatura.
- ✓ Los cambios en la viscosidad de la pintura a temperaturas muy altas o muy bajas pueden afectar al rendimiento del pulverizador.

	A45	A60
Gama de presiones de funcionamiento	0-207 BAR, 0-21 Mpa (0-3000 psi)	
Motor eléctrico	4,5 A (bastidor abierto, universal)	6,5 A (bastidor abierto, imán DC permanente)
Caballos de potencia operativos	5/8	7/8
Caudal máximo (con boquilla)	1,17 lpm (0,31 gpm)	1,44 lpm (0,38 gpm)
Manguera de pintura	6,4 mm x 15 m (1/4 in x 50 pies)	
Tamaño máximo del orificio de la boquilla	0,017 in (0,43 mm)	0,019 in (0,48 mm)
Peso, pulverizador solamente	10,6 kg (23,3 lb)	15 kg (33,0 lb)
Peso, pulverizador, manguera y pistola	12,7 kg (28 lb)	17,1 kg (37,7 lb)
Dimensiones (en posición vertical):		
Longitud	49,0 cm (19,3 in)	54 cm (21,3 in)
Anchura	38,9 cm (15,3 in)	43,8 cm (17,3 in)
Altura	94,0 cm (37,0 in)	94,5 cm (37,2 in)
Dimensiones (plegado):		
Longitud	49,0 cm (19,3 in)	54 cm (21,3 in)
Anchura	38,9 cm (15,3 in)	43,8 cm (17,3 in)
Altura	74,2 cm (29,2 in)	74,7 cm (29,4 in)
Cable de alimentación	1,0 mm ² , 3 hilos, 1,8 m (6 pies)	
Conexión de entrada de fluido	Rosca externa 1/4 npsm	
Racor de salida del fluido	Rosca interna de 3/4 in (manguera de agua estándar)	Rosca externa 7/8-14 UNF
Rejilla de entrada (en tubo de aspiración)	1190 micras (malla 16)	1680 micras (malla 12)
Requisitos del generador	1500 vatios como mínimo	
Piezas húmedas, bomba y manguera	acero inoxidable, acero al carbono revestido de zinc, latón, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), carburo, nylon, aluminio, PVC, polipropileno, fluoroelastómero	acero inoxidable, acero al carbono revestido de zinc, latón, cuero, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), carburo, nylon, aluminio, PVC, polipropileno, fluoroelastómero
Piezas húmedas, pistola	aluminio, latón, carburo, nylon, polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE), zinc	
Requisitos eléctricos	220-240 V CA 50/60 Hz, monofásico, 10 A	
Gama de temperaturas de almacenamiento❖❖	De -35 a 71 °C (de -30 a 160 °F)	
Gama de temperaturas de funcionamiento✓	De 4 a 46 °C (de 40 a 115 °F)	
Ruido**		
Presión sonora	85 dBa	
Potencia sonora	89 dBa	

Notas

- ** Medido con pulverización de pintura con base de agua, densidad relativa 1.36, con punta 517 a 207 bar, 20,7 MPa (3000 psi) según ISO 9614-2.
- ❖ Cuando la bomba se guarda con líquido anticongelante. Si el agua o la pintura látex se congelan en la bomba, ésta sufrirá daños.
- ❖ Pueden producirse daños en las piezas de plástico si se producen impactos en condiciones de baja temperatura.
- ✓ Los cambios en la viscosidad de la pintura a temperaturas muy altas o muy bajas pueden afectar al rendimiento del pulverizador.

Garantía estándar 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 período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. 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 para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador 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 accesorio o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

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

PARA HACER UN PEDIDO o para identificar el distribuidor de Graco/MAGNUM más cercano, póngase en contacto con nosotros al 1-888-541-9788.

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

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

Para obtener información sobre patentes, visite www.graco.com/patents.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 332655

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

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

Copyright 2013, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión D, March 2016