

Pulverizadores eléctricos sin aire Express 690/Express Mark IV

334253B

ES

*Solo para uso profesional,
Uso no aprobado en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.
Para la pulverización sin aire portátil de pinturas y revestimientos arquitectónicos.*

Presión máxima de trabajo de 3000 psi (207 bar, 20,7 MPa)



Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y de los manuales relacionados.

Debe estar familiarizado con los controles y el uso adecuado del equipo.

Guarde estas instrucciones.

Manuales relacionados:



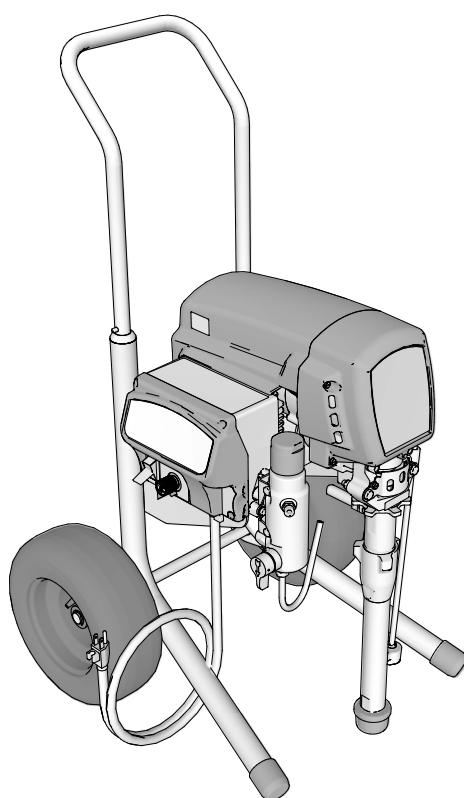
344120



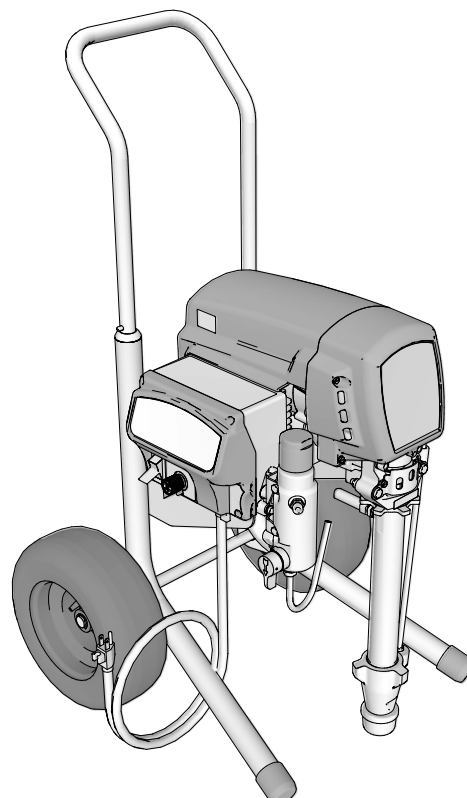
312830
311254



334123



Express 690



Express Mark IV

ti24783a

Índice

Modelos	2	Puesta en marcha	11
Advertencias	3	Instalación de la boquilla SwitchTip	13
Identificación de los componentes	7	Pulverizar	13
Conexión a tierra	8	Limpiar la obstrucción de la boquilla	13
Requisitos eléctricos	8	Limpieza	14
Cables de extensión	8	Resolución de problemas	16
Bidones	8	Mecánico/Caudal de fluido	16
Funcionamiento	9	Eléctrico	19
Procedimiento de descompresión	9	Diagramas de cableado	28
Seguro del gatillo	9	Datos técnicos	30
Configuración	10	Garantía estándar de Graco	31

Modelos

N.º de pieza	Modelo	Tensión	Región	Pistola de pulverización	Manguera
17A001	Express 690	120	Norteamérica Sudamérica	SG3 (Manual 312830)	1/4 in x 50 pies (0,63 cm x 15 m)
17A002	Express 690	230	Europa	SG3 (Manual 312830)	1/4 in x 50 pies (0,63 cm x 15 m)
17A003	Express 690	230	Asia	SG3 (Manual 312830)	1/4 in x 50 pies (0,63 cm x 15 m)
17A004	Express Mark IV	120	Norteamérica Sudamérica	Flex Plus (Manual 311254)	3/8 in x 50 pies (0,95 cm x 15 m)
17C118	Express 690	230	Sudamérica	SG3 (Manual 312830)	1/4 in x 50 pies (0,63 cm x 15 m)
17C119	Express Mark IV	230	Sudamérica	Flex Plus (Manual 311254)	3/8 in x 50 pies (0,95 cm x 15 m)
17A005	Express Mark IV	230	Europa	Flex Plus (Manual 311254)	3/8 in x 50 pies (0,95 cm x 15 m)
17A006	Express Mark IV	230	Asia	Flex Plus (Manual 311254)	3/8 in x 50 pies (0,95 cm x 15 m)

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual 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 en donde corresponda.

⚠ ADVERTENCIA

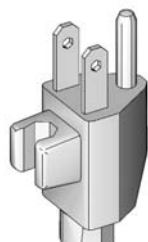


CONEXIÓN DE TIERRA

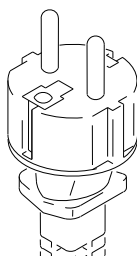
Este producto debe estar conectado a tierra. En caso de cortocircuito, la conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas, ya que proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica. Este producto está equipado con un cable que tiene un conductor de conexión a tierra, con un enchufe de conexión a 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 a tierra puede crear el riesgo de descargas eléctricas.
- Cuando sea necesario reparar o reemplazar el cable o el enchufe, conecte el cable de conexión a tierra a uno de los terminales de hoja plana.
- El cable de conexión a tierra es el cable con aislamiento de color verde o con rayas amarillas.
- Consulte a un electricista o técnico cualificado si no comprende las instrucciones de conexión a tierra, o si tiene dudas con respecto a la conexión a 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 120 V o 230 V nominales y tiene un enchufe de conexión de tierra similar al enchufe ilustrado en la figura siguiente.

120 V US



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 trifásico 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:

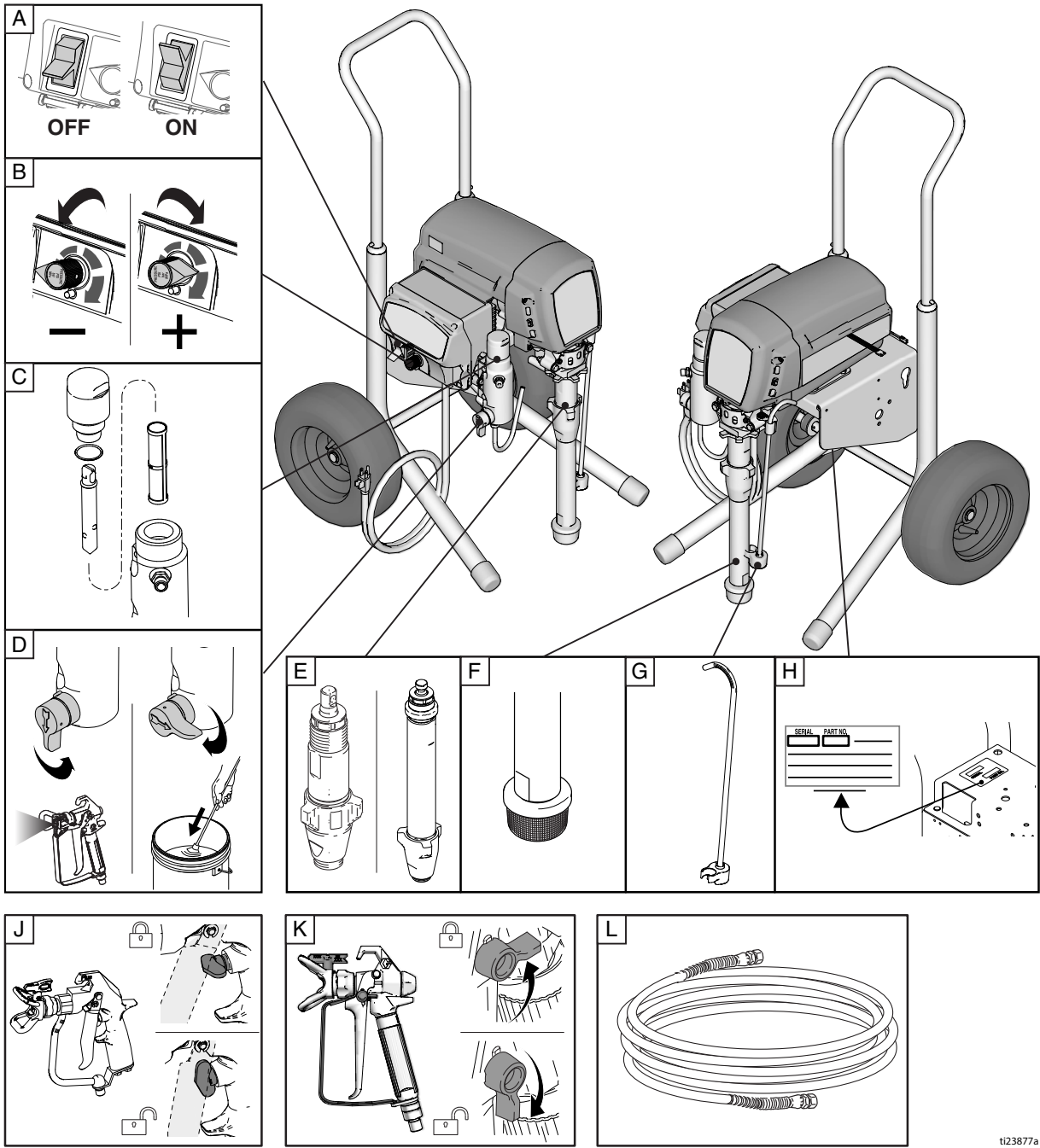
- No pulverice materiales inflamables o combustibles cerca de una llama desnuda o fuentes de ignición, como cigarrillos, motores o equipo eléctrico.
- El paso de pintura o disolvente a través del equipo puede desarrollar electricidad estática. La electricidad estática en presencia de emanaciones de pintura o disolvente genera peligro de incendio o explosión. Todas las piezas del sistema de pulverización, incluso la bomba, conjunto de manguera, pistola pulverizadora y objetos en y alrededor de la zona de pulverización, deben estar conectado a tierra correctamente para protección contra las descargas estáticas y 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 utilice bolsas de basura a no ser que sean antiestáticas o conductoras.
- 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 pintura ni un disolvente que contenga hidrocarburos halogenados
- Mantenga la zona de pulverización bien ventilada. Mantenga un 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 la zona de trabajo.
- No accione interruptores de luz, motores o 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.
- El pulverizador genera chispas. Cuando se usa un líquido inflamable en o cerca del pulverizador o para lavado o limpieza, mantenga el pulverizador alejado 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 (207 bar, 20,7 MPa). Use piezas de repuesto o accesorios de Graco con capacidad para 3000 psi (207 bar, 20,7 MPa) de presión nominal como mínimo. • 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. • Al pintar, utilice siempre guantes, protección ocular y un respirador o máscara adecuados. • No use el equipo ni pulverice cerca de niños. Mantenga a los niños alejados del equipo en todo momento. • No se incline ni se ponga de pie sobre un soporte inestable. Mantenga un sostén y equilibrio efectivo en todo momento. • Manténgase alerta y preste atención a lo que hace. • 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. • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No retuerza ni doble las mangueras. • No exponga la manguera a temperaturas o presiones que excedan las especificaciones de Graco. • No utilice la manguera para levantar o tirar del equipo. • No pulverice con una manguera que sea más corta de 25 pies (8 m aprox.). • 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.
	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Este equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra, configuración o utilización incorrecta del sistema puede causar descargas eléctricas. • Apague y desconecte la alimentación eléctrica antes de desconectar el equipo. • Conéctelo únicamente a tomacorrientes conectados a tierra. • Utilice únicamente cables de extensión trifásicos. • Asegúrese de que las clavijas de tierra estén intactas en los cables de alimentación y extensión. • No exponer a la lluvia. Almacenar en interiores. • Espere cinco minutos después de desconectar el cable de alimentación antes de realizar el mantenimiento en unidades con capacitador grande.

 ADVERTENCIA	
	PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN 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. • No use tricloroetano 1,1,1, 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.
 	PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO Las piezas móviles pueden dañar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. • 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 realizar el mantenimiento del equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL 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: • Gafas protectoras y protección auditiva. • Mascarillas, ropa de protección y guantes que cumplan con las recomendaciones del fabricante del fluido y el disolvente.
	PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA Este producto contiene una sustancia química conocida para el Estado de California como causante de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos después de utilizarlo.

Identificación de los componentes



ti23877a

A	Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO
B	Control de presión
C	Filtro
D	Pulverización y cebado
E	Bomba
F	Filtro de malla

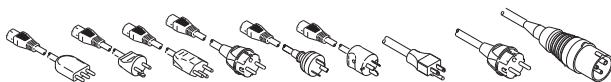
G	Tubo de drenaje
H	Etiqueta con modelo/número de serie
J	Seguro del gatillo
K	Seguro del gatillo
L	Manguera

Conexión a tierra

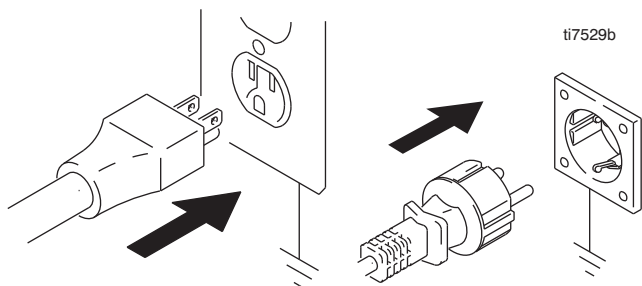
--	--	--	--	--	--	--

El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas estáticas y descarga eléctrica. Las chispas eléctricas o estáticas pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. La conexión de tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. La conexión de tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.

El cable del pulverizador incluye un hilo de conexión a tierra con el contacto de conexión a tierra adecuado. No utilice el pulverizador si el cable eléctrico tiene un contacto de conexión a tierra dañada.



La clavija debe estar enchufada en una toma correctamente instalada y conectada a tierra de acuerdo con los códigos y decretos locales.



¡No modifique el enchufe macho! Si no encaja en la toma eléctrica, pida a un electricista cualificado que instale una toma de corriente conectada a tierra. No utilice un adaptador.

Requisitos eléctricos

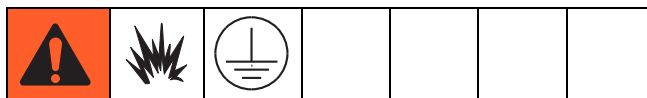
- Las unidades de 100-120 V requieren 100-120 VCA, 50/60 Hz, 15 A, monofásica
- Las unidades de 230 V requieren 220-240 VCA, 50/60 Hz, 10 A-16 A

Cables de extensión

Utilice un cable de extensión con un contacto en buen estado.

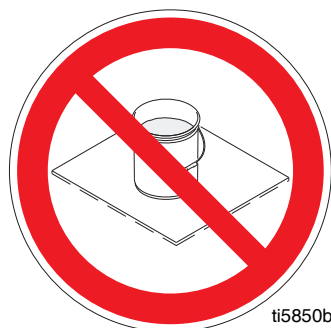
Si fuera necesario utilizar un cable de extensión, utilice un cable de 3 hilos, 12 AWG (2,5 mm²) como mínimo. Cables más largos y de mayor calibre reducen el rendimiento del pulverizador.

Bidones

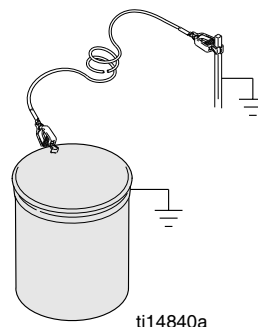


Disolvente y fluidos con base oleosa: siga las normas locales. Utilice sólo bidones metálicos conductores, colocados sobre una superficie de tipo cemento.

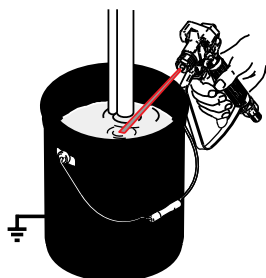
No coloque el bidón sobre una superficie no conductora, como papel o cartón, que pueda interrumpir la continuidad de la conexión a tierra.



Conexión de tierra de un bidón metálico: conecte un cable conectado a tierra al bidón con una abrazadera en un extremo y a una tierra verdadera en el otro extremo.



Para mantener la continuidad de la conexión de tierra al lavar o descomprimir: sostenga la parte metálica de la pistola de pulverización firmemente contra el costado de un bidón metálico conectado a tierra. Después dispare la pistola.



Funcionamiento

Procedimiento de descompresión

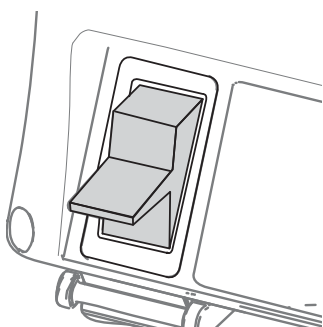


Siga el Procedimiento de descompresión siempre que consulte este símbolo.



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

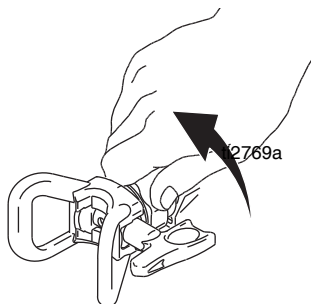
1. Apague la alimentación eléctrica. Espere 7 segundos para que se disipe la energía.



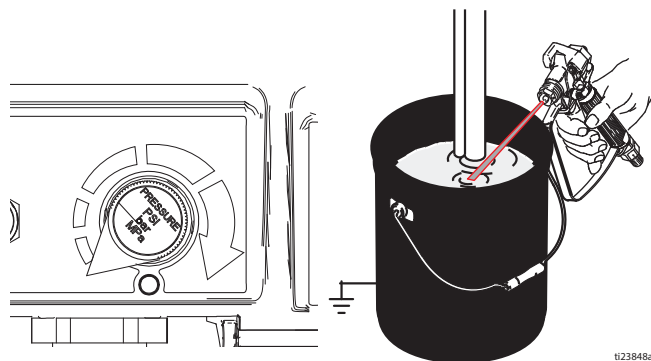
2. Enganche el seguro del gatillo.



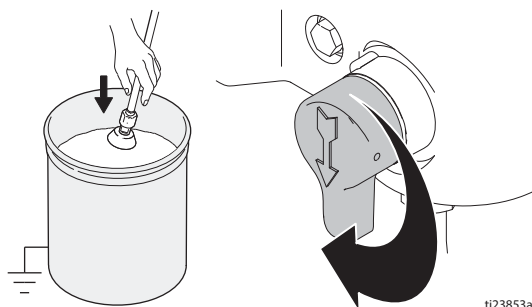
3. Retire el portaboquillas y la boquilla de giro SwitchTip.



4. Fije la presión en el valor más bajo. Dispare la pistola para liberar la presión.



5. Saque el tubo de drenaje del cubo. Gire la válvula de cebado hacia abajo a la posición de DRENAJE. Deje la válvula de cebado en la posición de DRENAJE hasta que esté listo para volver a pulverizar.



6. Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas o que la presión no se ha liberado completamente:
 - a. **MUY LENTAMENTE** afloje la tuerca de retención del portaboquillas o acoplamiento del extremo de la bomba para efectuar una descompresión gradual.
 - b. Afloje completamente la tuerca o el acoplamiento.
 - c. Limpie la obstrucción de la manguera o la boquilla.

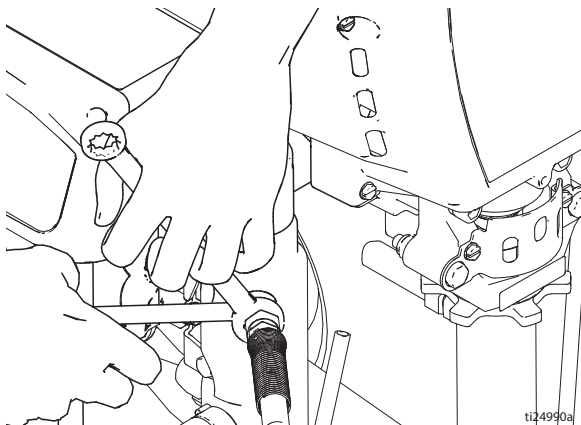
Seguro del gatillo

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.

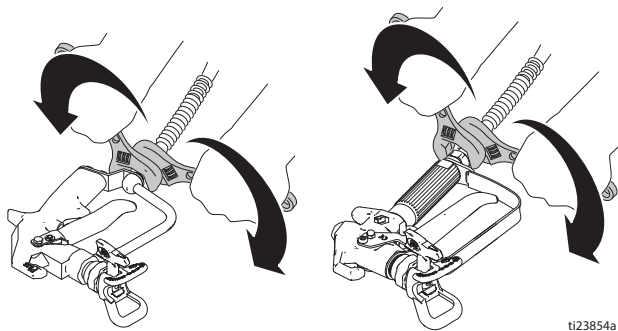
Configuración



1. Conecte la manguera sin aire Graco al pulverizador. Apriete firmemente.



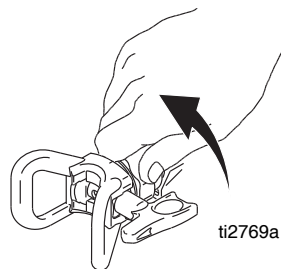
2. Conecte la manguera flexible (si corresponde) y pistola en el otro extremo de la manguera. Apriete firmemente.



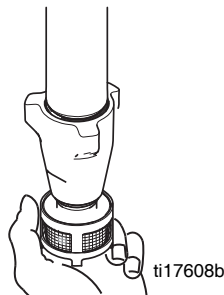
3. Enganche el seguro del gatillo.



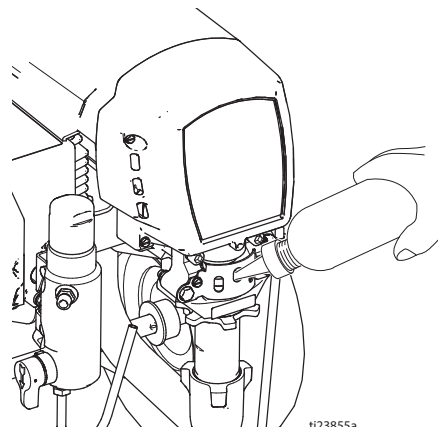
4. Retire el portaboquillas.



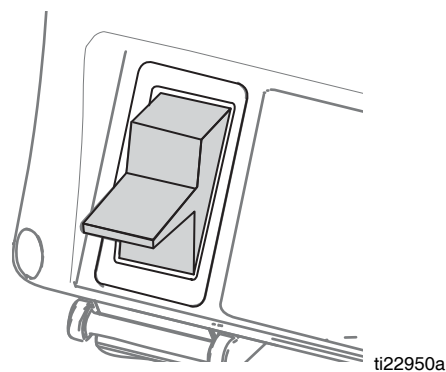
5. Revise el elemento filtrante de entrada en busca de obstrucciones o suciedad.



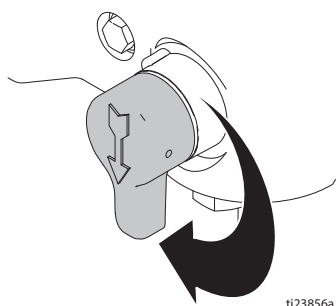
6. Llene la tuerca prensaestopas del cuello con Graco TSL para evitar el desgaste prematuro de las empaquetaduras. Haga esto cada vez que utilice el pulverizador.



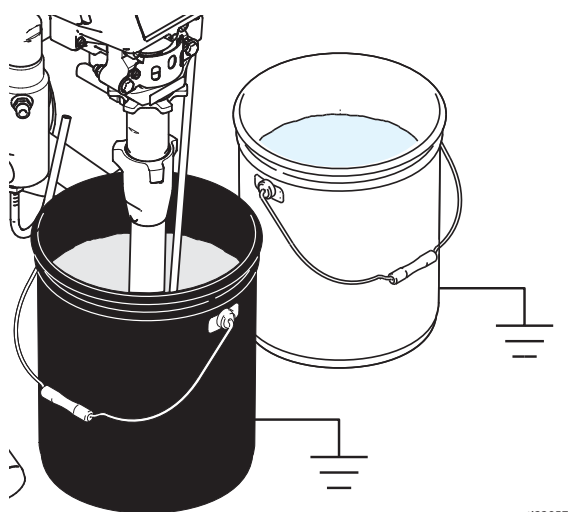
7. Apague el suministro de energía.



8. Enchufe el cable de alimentación eléctrica a una toma eléctrica con conexión a tierra.
9. Gire la válvula de cebado hacia abajo a la posición de DRENAJE.



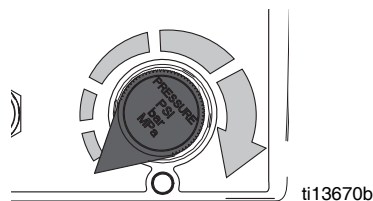
10. Coloque la bomba en un bidón metálico parcialmente lleno con líquido de lavado. Fije el cable de conexión a tierra en el bidón y a una tierra verdadera. Efectúe los pasos 1 al 5 de la **Puesta en marcha** para eliminar por lavado el aceite de almacenamiento enviado en el pulverizador. Use agua para eliminar por lavado las pinturas con base acuosa y alcohol mineral para las pinturas con base oleosa y el aceite de almacenamiento.



Puesta en marcha



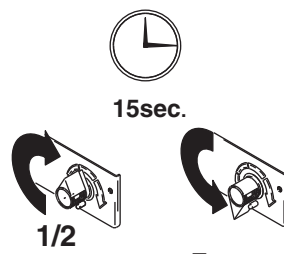
1. Efectúe el **Procedimiento de descompresión**, página 9.
2. Ajuste el control de presión a la presión más baja.



3. Encienda la alimentación eléctrica.



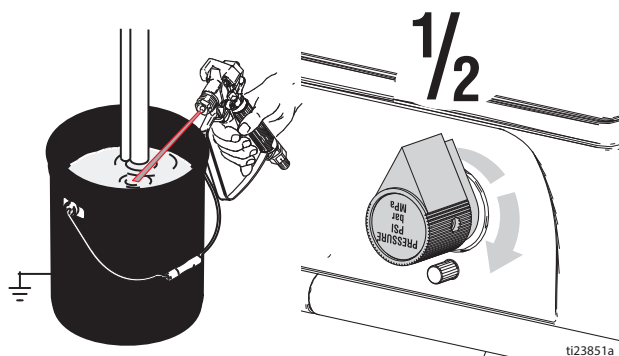
4. Aumente 1/2 vuelta la presión para poner en marcha el motor y deje que el fluido circule a través del tubo de drenaje durante 15 minutos; baje la presión.



5. Gire la válvula de cebado hacia adelante a la posición de PULVERIZACIÓN. Desenganche el seguro del gatillo.



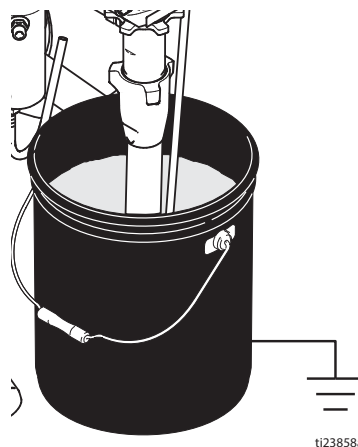
6. Mantenga la pistola contra un cubo metálico de lavado conectado a tierra. Dispare la pistola y aumente 1/2 vuelta la presión de fluido. Lave durante 1 minuto.



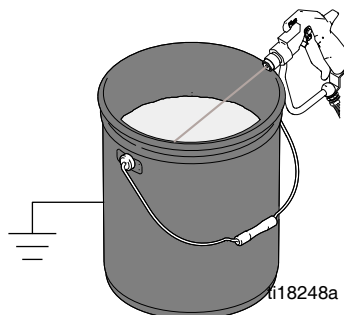
La pulverización a alta presión puede inyectar toxinas en el cuerpo y causar lesiones graves. ¡No detenga las fugas con la mano ni con un trapo!						

7. Inspeccione en busca de fugas. Si se producen fugas, realice el **Procedimiento de descompresión**, página 9. Apriete los accesorios. Efectúe los pasos 1 a 5 de la **Puesta en marcha**. Si no hay fugas, continúe con el paso 7.

8. Coloque la bomba en la lata de pintura.



9. Vuelva a disparar la pistola en el recipiente de lavado hasta que salga pintura. Apunte la pistola hacia el bidón de pintura y dispárela durante 20 segundos.



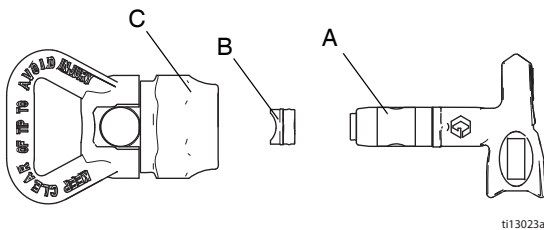
10. Enganche el seguro del gatillo. Arme la boquilla y el protector, consulte las instrucciones en la página siguiente.



Instalación de la boquilla SwitchTip

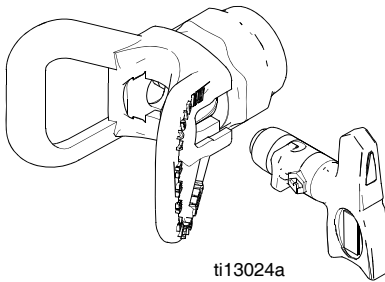


1. Efectúe el **Procedimiento de descompresión**, página 9.
2. Use la boquilla de pulverización (A) para insertar la junta OneSeal™ (B) en el protector (C).



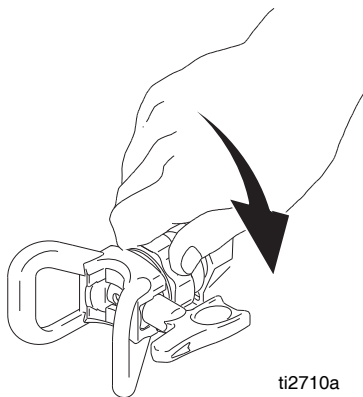
ti13023a

3. Introduzca la boquilla SwitchTip.



ti13024a

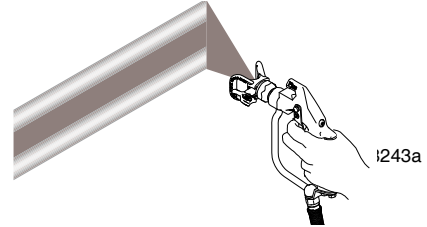
4. Enrosque el conjunto en la pistola y apriete.



ti2710a

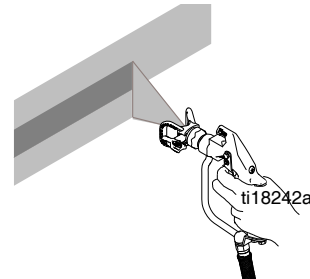
Pulverizar

1. Pulverice un patrón de prueba. Aumente la presión para eliminar bordes marcados. Use una boquilla de tamaño más pequeño si el ajuste de presión no puede eliminar los bordes marcados.



i243a

2. Mantenga la pistola perpendicular, a aproximadamente 10-12 in (25-30 cm) de la superficie. Pulverice hacia atrás y adelante. Superponga en un 50 %. Dispare la pistola después de moverla y suelte el gatillo antes de detenerla.



ti18242a

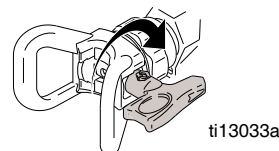
Limpiar la obstrucción de la boquilla



PELIGRO DE INYECCIÓN EN PIEL

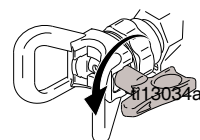
Nunca apunte con la pistola hacia su mano ni a un trapo.

1. Suelte el gatillo y enganche el seguro del gatillo. Gire la boquilla SwitchTip. Desenganche el seguro del gatillo. Dispare la pistola para eliminar la obstrucción.



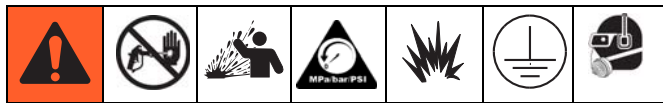
ti13033a

2. Enganche el seguro del gatillo. Devuelva la boquilla SwitchTip a la posición original. Desenganche el seguro del gatillo y siga pulverizando.



ti13034a

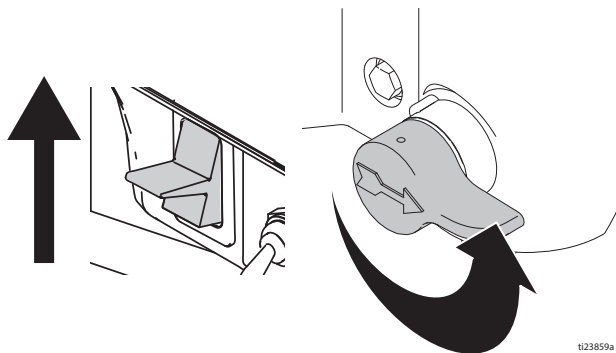
Limpieza



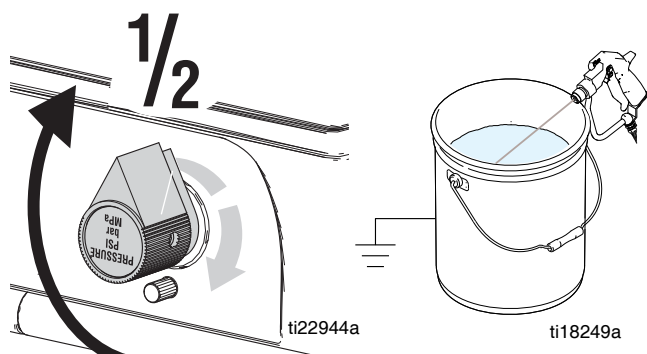
1. Realice el **Procedimiento de descompresión**, página 9, pasos 1 al 4. Saque el portaboquillas de la pistola.

NOTA: use agua para los materiales con base acuosa, alcohol mineral para materiales con base oleosa, u otros disolventes recomendados por el fabricante.

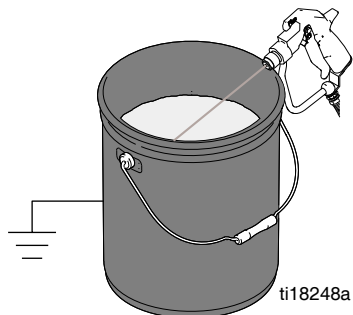
2. Encienda la alimentación eléctrica. Gire la válvula de cebado hacia adelante a la posición de PULVERIZACIÓN.



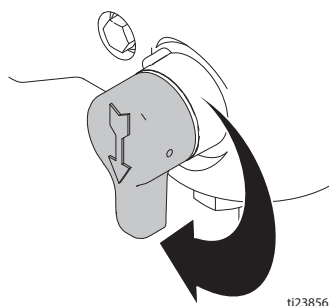
3. Aumente la presión a 1/2. Sujete la pistola contra el cubo. Desenganche el seguro del gatillo. Dispare la pistola hasta que aparezca líquido de lavado.



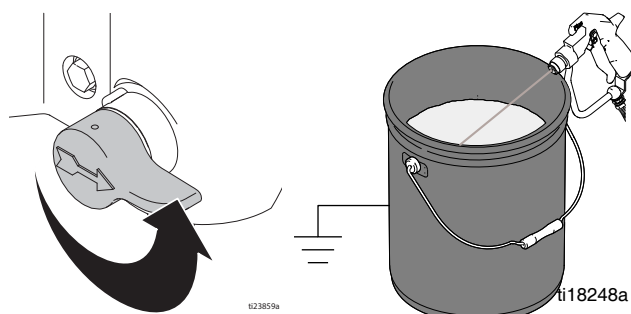
4. Mueva la pistola hasta el cubo de residuos, mantenga la pistola contra el cubo y dispárela para lavar a fondo el sistema. Suelte el gatillo y enganche el seguro del gatillo.



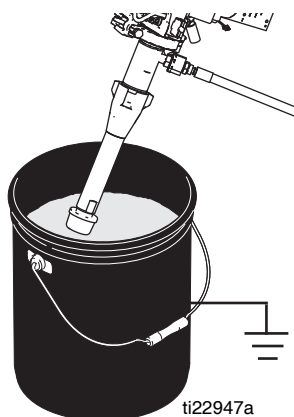
5. Gire la válvula de cebado hacia abajo a la posición de DRENAJE y permita que el fluido de lavado circule hasta que el fluido de lavado aparezca limpio.



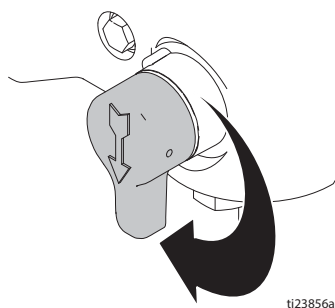
6. Gire la válvula de cebado hacia adelante a la posición de PULVERIZACIÓN. Dispare la pistola en el bidón de lavado para purgar el fluido de la manguera.



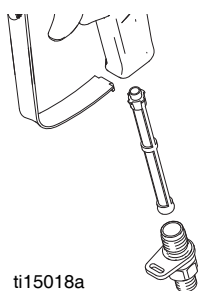
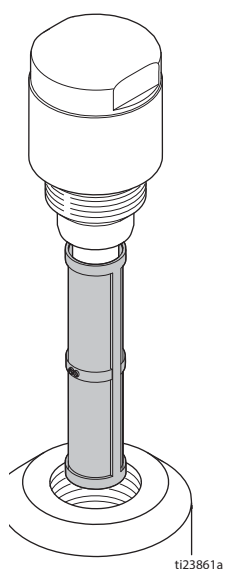
7. Levante la bomba por encima del fluido de lavado y haga funcionar la pulverizadora durante 15 o 30 segundos para drenar el fluido. Apague el suministro de energía.



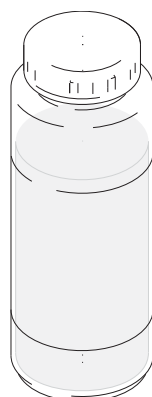
8. Gire la válvula de cebado hacia abajo a la posición de DRENAJE. Desenchufe el pulverizador.



9. Retire los filtros de la pistola y pulverizadora, si están instalados. Limpie e inspeccione. Instale los filtros.



10. Si se utiliza agua para el lavado, vuelva a lavar con alcohol mineral o con protección y deje este recubrimiento protector en el pulverizador para ayudar a evitar la congelación o la corrosión.

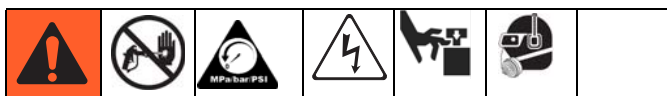


11. Frote el pulverizador, la manguera y la pistola con un paño empapado en agua o alcohol mineral.



Resolución de problemas

Mecánico/Caudal de fluido



Efectúe el **Procedimiento de descompresión**; página 9.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR Si el control es correcto, pase al control siguiente	QUÉ HACER Si el control no es correcto, consulte esta columna
Bajo rendimiento de la bomba.	Boquilla de pulverización gastada.	Siga el Procedimiento de descompresión de la página 9 y sustituya la boquilla. Consulte el manual de la pistola o la boquilla suministrado por separado.
	Boquilla de pulverización obstruida.	Libere la presión. Inspeccione y limpie la boquilla de pulverización.
	Suministro de pintura.	Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	Filtro de malla de admisión obstruido.	Desmonte y limpie. Vuelva a instalarlo
	La bola de la válvula de admisión y la bola del pistón no están correctamente asentadas.	Retire y limpie la válvula de entrada. Compruebe las bolas y los asientos en busca de melladuras. Sustituya si es necesario, consulte el manual de la bomba. Cuele la pintura antes de usarla para quitar las partículas que puedan obstruir la bomba.
	El filtro de fluido, el filtro de la boquilla o la boquilla están obstruidos o sucios.	Limpie el filtro, consulte el manual de funcionamiento.
	La válvula de cebado tiene fuga.	Libere la presión. Repare la válvula de cebado.
	Verifique que la bomba no continúe realizando un recorrido cuando el mecanismo de disparo de la pistola está desenganchado. (La válvula de cebado no tiene fugas).	Dé servicio a la bomba; consulte el manual de la bomba.
	Fugas alrededor de la tuerca prensaestopas, lo que indicaría empaquetaduras desgastadas o dañadas.	Sustituya las empaquetaduras; consulte el manual de la bomba. Compruebe también el asiento de la válvula del pistón en busca de pintura seca o melladuras y sustitúyala si es necesario. Apriete la tuerca de empaquetadura/copa húmeda.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR Si el control es correcto, pase al control siguiente	QUÉ HACER Si el control no es correcto, consulte esta columna
Bajo rendimiento de la bomba.	La varilla de la bomba está dañada.	Repare la bomba. Consulte el manual de la bomba.
	Pérdida de presión.	Gire la perilla del control de presión completamente en sentido horario. Asegúrese de que el mando del control de presión esté correctamente instalado de forma que pueda girarlo a tope en el sentido de las agujas del reloj. Si el problema persiste, sustituya el transductor de presión.
	Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas.	Sustituya las empaquetaduras; consulte el manual de la bomba.
	Una junta tórica de la bomba está desgastada o dañada.	Sustituya la junta tórica; consulte el manual de la bomba.
	La bola de la válvula de admisión está obstruida con el material.	Limpie la válvula de entrada; consulte el manual de la bomba.
	El ajuste de la presión es demasiado bajo.	Aumente la presión; consulte el manual de su bomba.
	Caída de presión en la manguera cuando se trabaja con materiales espesos.	Use una manguera de mayor diámetro o reduzca el largo total de la manguera.
El motor funciona, pero la bomba no realiza un recorrido.	Pasador de la bomba de desplazamiento dañado o faltante; consulte el manual de la bomba.	Sustituya el pasador de la bomba si falta. Asegúrese de que el resorte de retención esté completamente en la ranura alrededor de la varilla de conexión; consulte el manual de la bomba.
	Conjunto de la varilla de conexión dañado; consulte el manual de la bomba.	Sustituya el conjunto de la varilla de conexión; consulte el manual de la bomba.
	Engranajes o alojamiento de la transmisión dañados, página.	Inspeccione el conjunto de la carcasa de la transmisión y los engranajes y sustituya si es necesario, consulte el manual de la bomba.
Fugas de pintura excesivas en la tuerca prensaestopas del cuello.	La tuerca prensaestopas del cuello está floja.	Retire el espaciador de la tuerca de la empaquetadura de cuello. Apriete la tuerca de empaquetadura de cuello justo lo suficiente para detener la fuga.
	Las empaquetaduras del cuello están desgastadas o dañadas.	Sustituya las empaquetaduras; consulte el manual de la bomba.
	La varilla de desplazamiento está desgastada o dañada.	Sustituya la varilla; consulte el manual de la bomba.
La pistola lanza chorros incontrolados de fluido.	Hay aire en la bomba o en la manguera.	Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Efectúe ciclos con la bomba durante el cebado tan lentamente como sea posible.
	La boquilla está parcialmente obstruida.	Limpie la boquilla, consulte el manual de funcionamiento.
	El nivel del depósito de alimentación de producto está bajo o el depósito está vacío.	Llene el suministro de fluido. Ceba la bomba; consulte el manual de la bomba. Compruebe frecuentemente el suministro de fluido para evitar que la bomba funcione en seco.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR Si el control es correcto, pase al control siguiente	QUÉ HACER Si el control no es correcto, consulte esta columna
La bomba se ceba con dificultad.	Hay aire en la bomba o en la manguera.	Revisar y apretar todas las conexiones de fluido. Efectúe ciclos con la bomba durante el cebado tan lentamente como sea posible.
	Hay fugas por la válvula de admisión.	Limpie la válvula de entrada. Asegúrese de que el asiento de la bola no esté mellado o desgastado y de que la bola asienta correctamente. Vuelva a armar la válvula.
	Las empaquetaduras de la bomba están desgastadas.	Sustituya las empaquetaduras de la bomba, consulte el manual de la bomba.
	La pintura está demasiado espesa.	Diluya la pintura de acuerdo con las recomendaciones del proveedor.

Eléctrico

Síntoma: el pulverizador no funciona, se para o no se apaga.



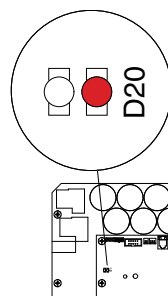
Efectúe el **Procedimiento de descompresión**, página 9.

1. Enchufe el pulverizador en una toma de la tensión correcta, conectada a tierra
2. Coloque el interruptor de alimentación en APAGADO durante 30 segundos y luego en ENCENDIDO nuevamente (esto asegura que la pulverizadora está en modo de funcionamiento normal).
3. Gire el mando de control de presión 1/2 vuelta en sentido horario.
4. Vista de la pantalla de visualización.



Manténgase alejado de las piezas eléctricas y en movimiento durante los procedimientos de resolución de problemas. Para evitar el peligro de descargas eléctricas cuando se retiran las cubiertas para la resolución de problemas, espere 5 minutos después de desenchufar el cable de alimentación eléctrica para disipar la electricidad acumulada.

Indicador de estado de la placa de control

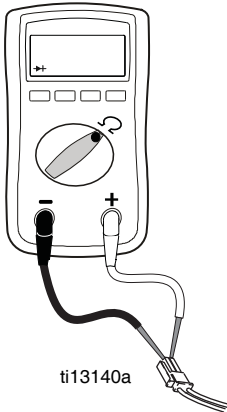


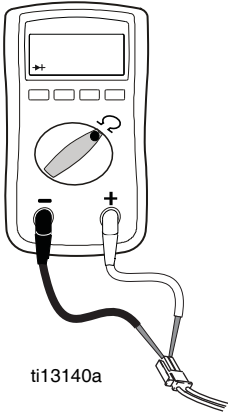
En las unidades sin pantalla, utilice los indicadores de estado de la tarjeta de control para la resolución de problemas. Apague el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO, retire la cubierta del control y luego vuelva a ENCENDIDO. Observe la luz de estado. El total de parpadeos del LED es igual el código de error (por ejemplo: dos parpadeos equivale a Código 02).

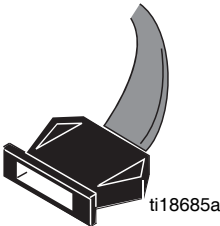
TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto.	Consulte el diagrama de flujo, página 25.	
La luz de estado de la tarjeta de control nunca se enciende.		
El pulverizador no funciona en absoluto.	Compruebe el transductor o las conexiones del transductor.	1. Asegúrese de que no haya presión en el sistema (consulte el Procedimiento de descompresión, página 9). Compruebe los conductos de fluido en busca de obstrucciones, como un filtro obstruido. 2. Use una manguera de pulverización de pintura sin aire y sin trenzado metálico de 1/4 in x 50 pies (15,24 m) como mínimo. Una manguera más pequeña o con trenzado metálico puede provocar picos de alta presión. 3. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 4. Compruebe el transductor y las conexiones a la tarjeta de control. 5. Desconecte el transductor del zócalo de la tarjeta de control. Compruebe que los contactos del transductor y la tarjeta de control estén limpios y sujetos. 6. Vuelva a conectar el transductor en el zócalo de la tarjeta de control. Conecte la alimentación eléctrica, coloque la pulverizadora en APAGADO y la perilla del control 1/2 vuelta en sentido horario. Si el pulverizador no funciona correctamente, colóquelo en APAGADO y vaya al paso siguiente. 7. Instale el transductor nuevo. Conecte la alimentación eléctrica, coloque el pulverizador en ENCENDIDO y gire la perilla de control 1/2 vuelta en sentido horario. Sustituya la tarjeta de control si el pulverizador no funciona correctamente.
La luz de estado de la tarjeta de control destella 2 veces repetidamente.		

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la tarjeta de control destella 3 veces repetidamente.	Compruebe el transductor o las conexiones del transductor (la tarjeta de control no detecta una señal de presión).	1. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 2. Compruebe el transductor y las conexiones a la tarjeta de control. 3. Desconecte el transductor del zócalo de la tarjeta de control. Compruebe para ver que los contactos del transductor y la tarjeta de control estén limpios y sujetos. 4. Vuelva a conectar el transductor en el zócalo de la tarjeta de control. Conecte la alimentación eléctrica, coloque la pulverizadora en ENCENDIDO y la perilla de control 1/2 vuelta en sentido horario. Si el pulverizador no funciona, colóquelo en APAGADO y vaya al paso siguiente. 5. Conecte un transductor que se haya confirmado en el zócalo de la tarjeta de control. 6. Coloque el pulverizador en ENCENDIDO y gire la perilla de control 1/2 vuelta en sentido horario. Si el pulverizador funciona, instale un transductor nuevo. Sustituya la tarjeta de control si el pulverizador no funciona. 7. Compruebe la resistencia del transductor con un ohmímetro (menos de 9 kiloohmios entre los cables rojo y negro y 3-6 kiloohmios entre los cables verde y amarillo).
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la tarjeta de control destella 4 veces repetidamente.	Compruebe el voltaje de alimentación del pulverizador (tablero de control del motor detecta una de varias sobretensiones del voltaje).	1. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 2. Localice un buen suministro de tensión para evitar daños a los componentes electrónicos.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la tarjeta de control destella 5 veces repetidamente.	El control envía mensajes al motor para que funcione, pero el eje del motor no gira. Posible condición de rotor bloqueado, existe una conexión abierta entre el motor y el control, hay un problema en el motor o la tarjeta de control, o el consumo de amperios del rotor es excesivo.	1. Retire la bomba y trate de hacer funcionar el pulverizador. Si el motor funciona, compruebe en busca de la bomba o el tren impulsor bloqueados o agarrotados. Si el pulverizador no funciona, continúe con el paso 2. 2. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 3. Desconecte los conectores del motor de los zócalos de la tarjeta de control. Compruebe que el conector del motor y los contactos de la tarjeta de control estén limpios y sujetos. Si los contactos están limpios y sujetos, continúe con el paso 4. 4. Coloque el pulverizador en APAGADO y gire el ventilador del motor 1/2 vuelta. Vuelva a poner en marcha el pulverizador. Si el pulverizador se pone en marcha, sustituya la tarjeta del control. Si el pulverizador no funciona, continúe con el paso 5. 5. Efectúe la prueba de giro: efectúe una prueba exhaustiva del conector de campo de 4 clavijas. Desconecte la bomba de fluido del pulverizador. Pruebe el motor colocando un puente de cable a través de las clavijas 1 y 2. Gire el ventilador del motor a aproximadamente 2 vueltas por segundo. Debe sentir una resistencia al movimiento no uniforme en el ventilador. Se debe sustituir el motor si no se siente resistencia. Repítalo para las combinaciones de clavijas 1 y 3 y 2 y 3. La clavija 4 (cable verde) no se usa en esta prueba. Si toda la prueba de giro es positiva, continúe con el paso 6. Verde Azul Rojo Negro PASO 1: Verde Azul Rojo Negro PASO 2: Verde Azul Rojo Negro PASO 3:

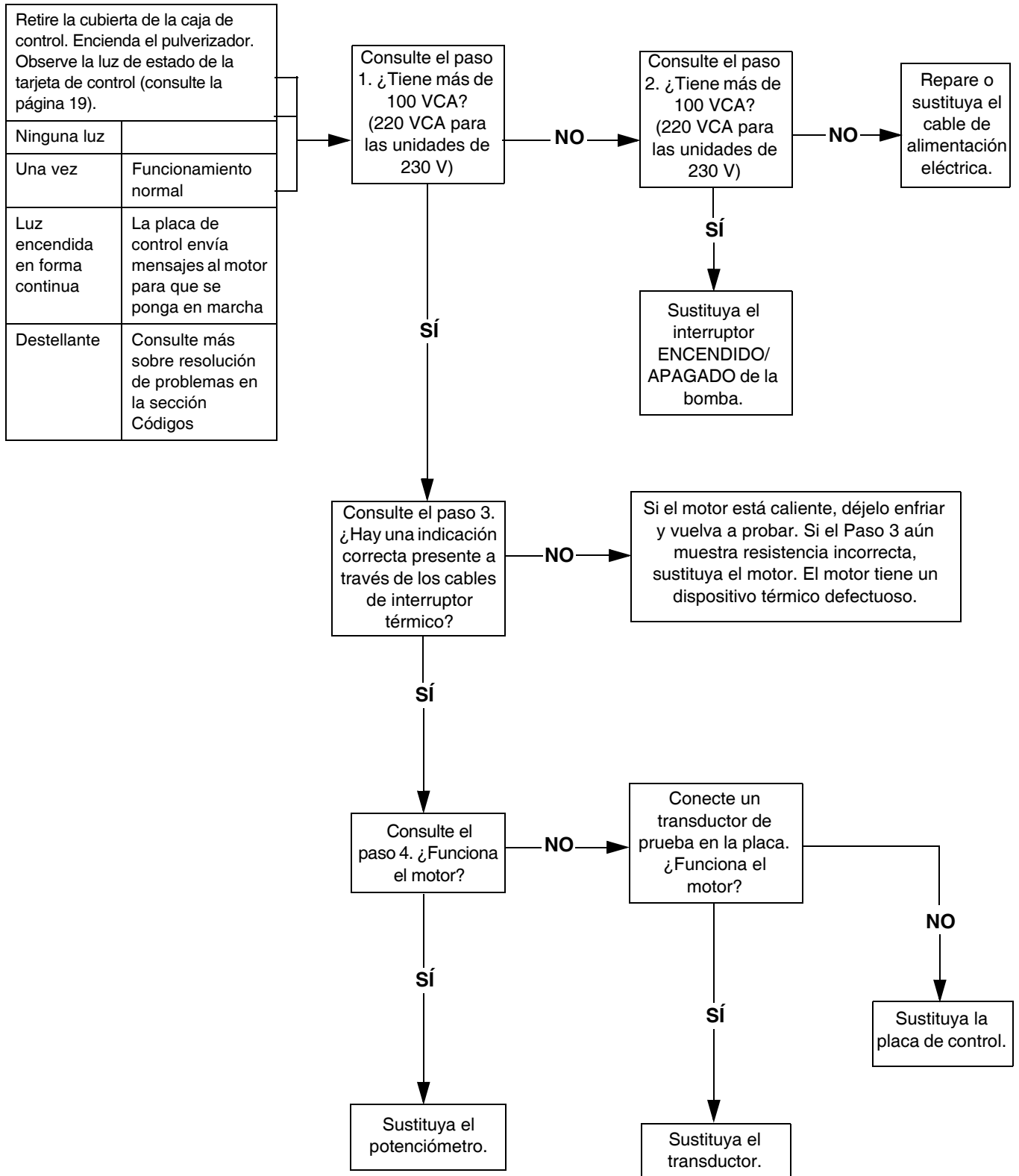
TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la tarjeta de control destella 5 veces repetidamente.	El control envía mensajes al motor para que funcione, pero el eje del motor no gira. Posible condición de rotor bloqueado, existe una conexión abierta entre el motor y el control, hay un problema en el motor o la tarjeta de control, o el consumo de amperios del rotor es excesivo.	6. Efectúe la prueba de cortocircuito de campo: efectúe una prueba exhaustiva del conector de campo de 4 clavijas. No debe haber continuidad entre la clavija 4, el cable de conexión a tierra y ninguna de las 3 clavijas restantes. Si falla la prueba del conector de campo del motor, sustituya el motor. 7. Compruebe el interruptor térmico del motor: desenchufe los cables térmicos. Ajuste el medidor para ohmios. El medidor debe leer cero ohmios.  ti13140a

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la placa de control destella 6 veces repetidamente.	Espere a que el pulverizador se enfríe. Si el pulverizador funciona cuando está frío, corrija la causa del sobrecalentamiento. Mantenga el pulverizador en un lugar más fresco con buena ventilación. Asegúrese de que la entrada de aire del motor no está bloqueada. Si el pulverizador aún no funciona, continúe con el paso 1.	NOTA: el motor debe haberse enfriado para la prueba. - Compruebe el conector del dispositivo térmico (cables amarillos) en la placa de control. - Desconecte el conector del dispositivo térmico del zócalo de la placa de control. Asegúrese de que los contactos están limpios y fijos. Mida la resistencia del dispositivo térmico. Si la indicación no es correcta, sustituya el motor. Compruebe el interruptor térmico del motor: desenchufe los cables térmicos. Ajuste el medidor para ohmios. El medidor debe leer cero ohmios.  ti13140a - Vuelva a conectar el conector del dispositivo térmico del zócalo de la placa de control. Conecte la alimentación eléctrica, coloque el pulverizador en ENCENDIDO y gire la perilla de control 1/2 vuelta en sentido horario. Si el pulverizador no se pone en marcha, sustituya la placa del control.
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la placa de control destella 8 veces repetidamente.	Compruebe el voltaje de alimentación del pulverizador (tensión de entrada demasiado baja para el funcionamiento del pulverizador)	- Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. - Quite otros equipos que utilicen el mismo circuito. - Localice un buen suministro de voltaje para evitar daños en los componentes electrónicos.
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la placa de control destella 10 veces repetidamente.	Compruebe para ver si la placa de control está sobrecalentada.	- Asegúrese de que la entrada de aire del motor no está bloqueada. - Asegúrese de que el ventilador no ha fallado. - Asegúrese de que la placa de control esté conectada correctamente a la placa trasera y que se usa pasta térmica en los componentes eléctricos. - Cambie la tarjeta de control. - Reemplace el motor.
El pulverizador no funciona en absoluto. La luz de estado de la placa de control destella 12 veces repetidamente.	Se ha habilitado la protección de corriente excesiva.	Encienda y apague.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE COMPROBAR	CÓMO SE DEBE COMPROBAR
El pulverizador no funciona en absoluto.	Revise las conexiones del motor.	1. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 2. Retire el blindaje del motor. 3. Desconecte el control del motor e inspeccione la existencia de daños en los conectores. 4. Vuelva a conectar el control del motor. 5. Encienda la alimentación. Si el código continúa, sustituya el motor.
La luz de estado de la placa de control destella 15 veces repetidamente.		
El pulverizador no funciona en absoluto.	Compruebe las conexiones. El control no está recibiendo una señal del sensor de posición del motor.	1. Apague el suministro de energía. 2. Desconecte el sensor de posición del motor e inspeccione en busca de daño en los conectores.  3. Vuelva a conectar el sensor. 4. Encienda la alimentación eléctrica. Si el código continúa, sustituya el motor.
La luz de estado de la placa de control destella 16 veces repetidamente.		
El pulverizador no funciona en absoluto.	Compruebe el voltaje de alimentación del pulverizador, (el pulverizador está conectado a un voltaje equivocado).	1. Coloque el pulverizador en APAGADO y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 2. Localice un buen suministro de voltaje para evitar daños en los componentes electrónicos.
La luz de estado de la placa de control destella 17 veces repetidamente.		

El pulverizador no funciona

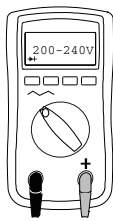
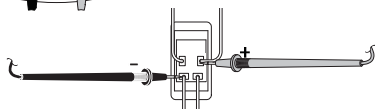
(Consulte los pasos en la página siguiente)





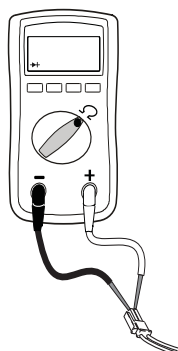
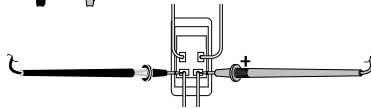
PASO 1:

Enchufe el cable de alimentación eléctrica y coloque el interruptor en ENCENDIDO. Conecte las sondas en el interruptor ENCENDIDO/APAGADO. Coloque el medidor en VCA.



PASO 2:

Enchufe el cable de alimentación eléctrica y coloque el interruptor en ENCENDIDO. Conecte las sondas en el interruptor ENCENDIDO/APAGADO. Coloque el medidor en VCA.

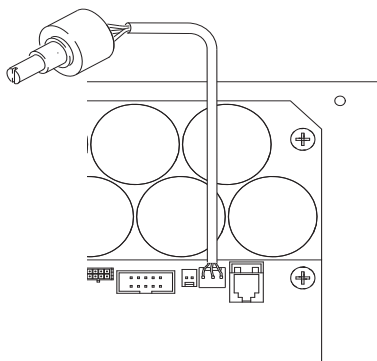


PASO 3:

Compruebe el interruptor térmico del motor. Desenchufe los cables amarillos. El medidor debe leer cero ohmios. **NOTA:** el motor debe estar frío durante la lectura.

PASO 4:

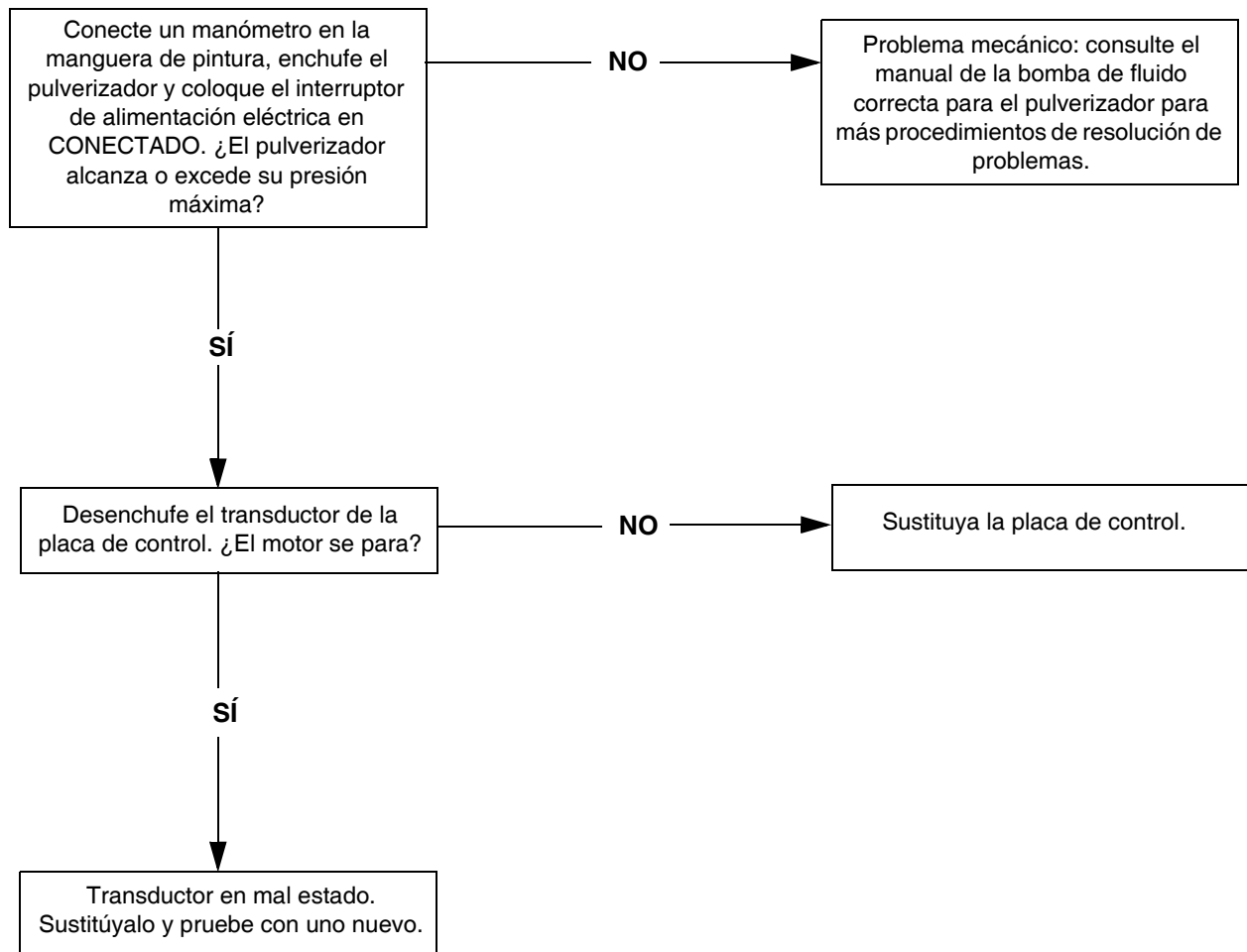
Desconecte el potenciómetro. Enchufe el cable de alimentación eléctrica y coloque el interruptor en ENCENDIDO.



El pulverizador no se apaga

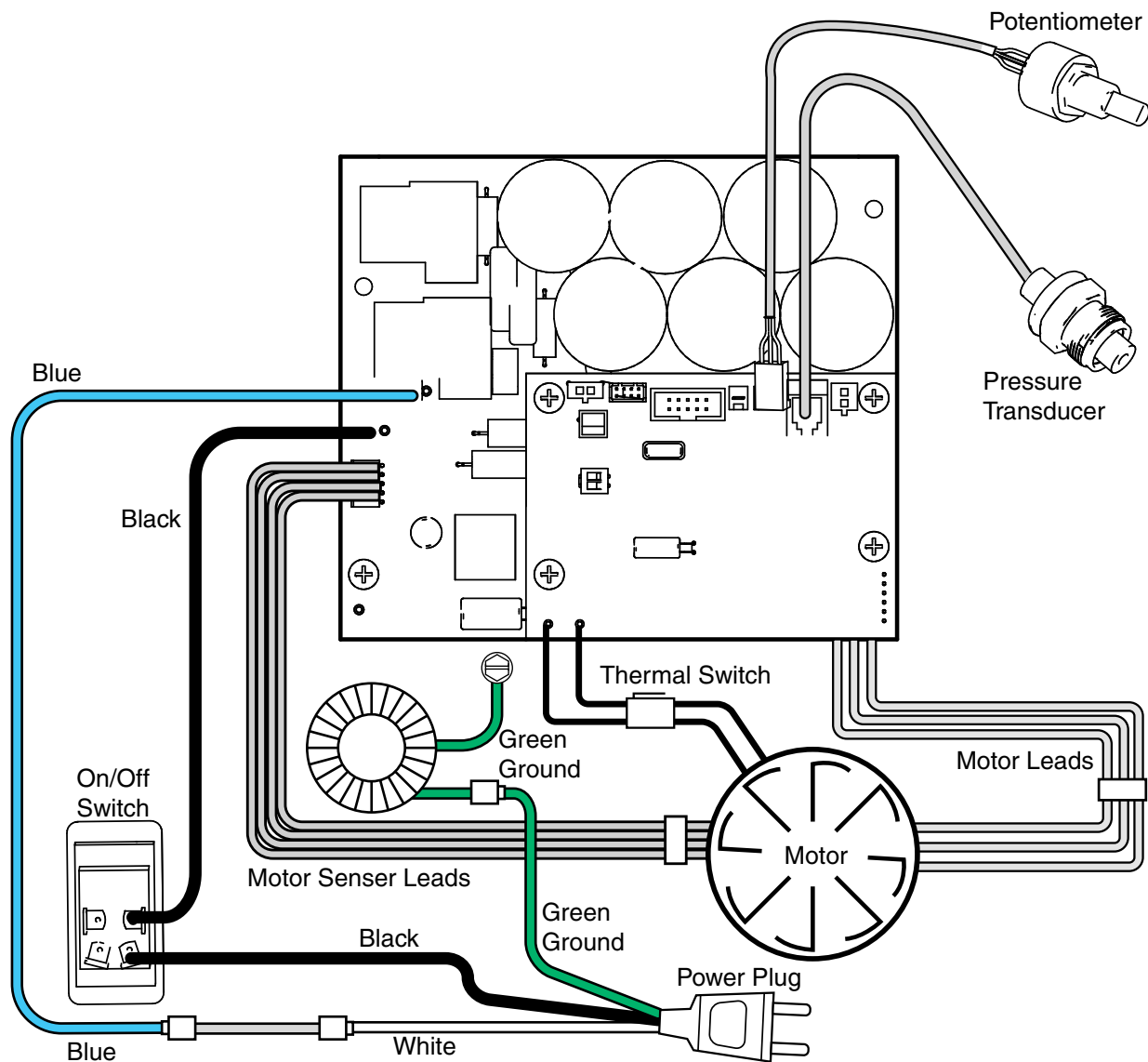
1. Efectúe el **Procedimiento de descompresión**; página 9. Deje abierta la válvula de cebado y el interruptor de alimentación eléctrica en APAGADO.
2. Retire la cubierta de la caja de control de manera que se pueda ver la luz de estado de la tarjeta si está disponible.

Procedimiento de resolución de problemas



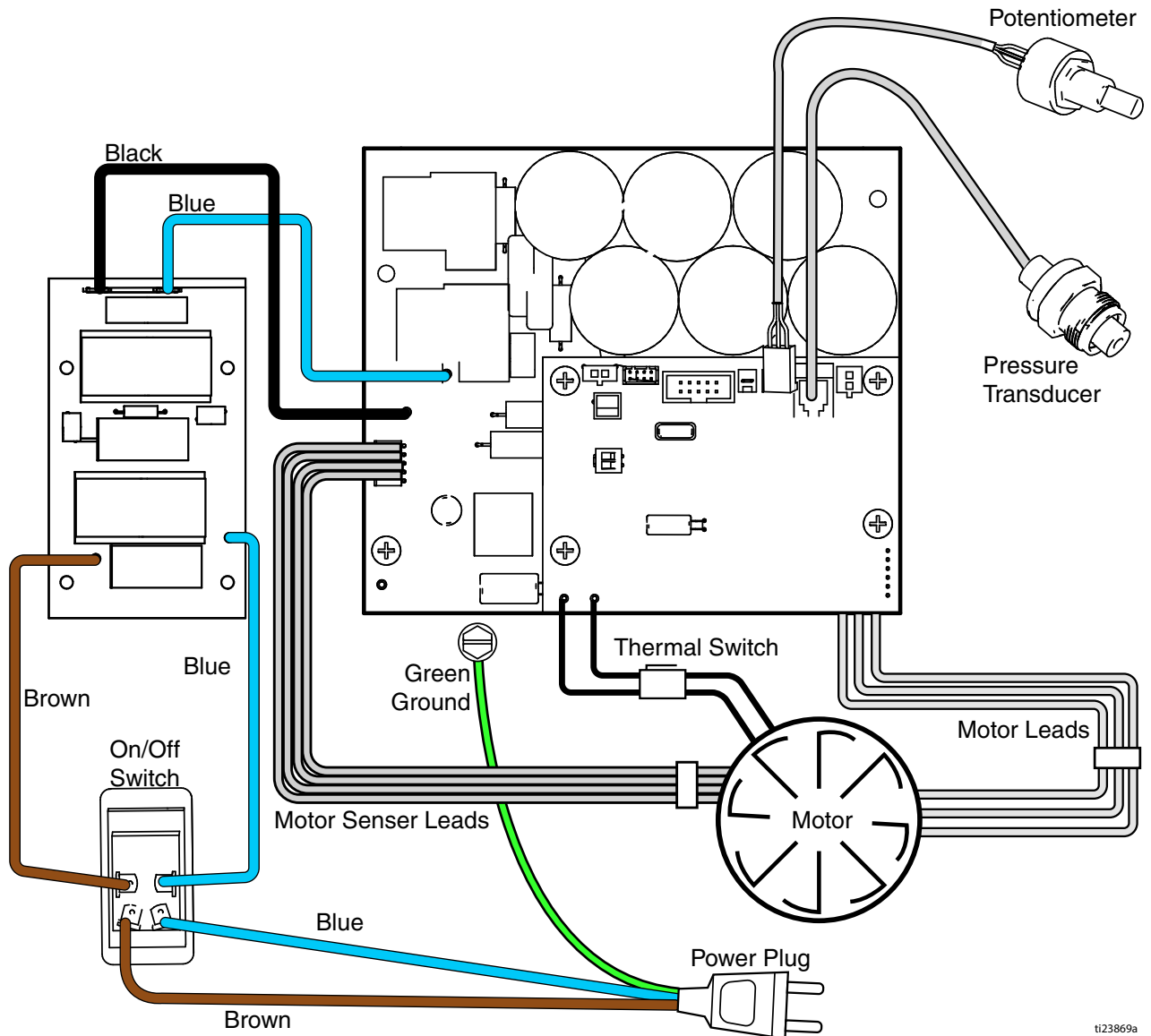
Diagramas de cableado

Modelos 120 V



ti23870a

Modelos 230 V



ti23869a

Datos técnicos

Pulverizadores Express		
	EE. UU.	Métrico
Pulverizador		
Suministro máximo	0,95 gpm	3,6 lpm
Tamaño máximo de la boquilla	0.031	0.031
Salida de fluido npsm		
690	1/4 in	0.63 cm
Mark IV	3/8 in.	0.95 cm
Ciclos	226 por galón	60 por cada litro
Mínimo generador	5000 W	5000 W
120 V, A, Hz	14,8, 50/60	14,8, 8, 50/60
230 V, A, Hz	9, 50/60	9, 50/60
Dimensiones		
Peso:	94 lb	43 kg
Altura:	28,5 in (Palanca hacia abajo) 38,75 in (Palanca hacia arriba)	72,4 cm (Palanca hacia abajo) 98,4 cm (Palanca hacia arriba)
Longitud:	26 in	66 cm
Anchura:	22,5 in	57,2 cm
Piezas húmedas	Acero al carbono revestido de zinc y de níquel, nailon, acero inoxidable, PTFE, acetal, cuero, UHMWPE, aluminio, carburo de tungsteno, PEEK, latón	
Nivel de sonido:		
Potencia de sonido	91 dBa*	91 dBa*
Presión sonora	82 dBa*	82 dBa*
	*según la norma ISO 3744, medida a 3,1 pies de distancia	*según la norma ISO 3744, medida a 1 m de distancia

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 accesoria o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

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

Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com.

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

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame al 1-800-690-2894 para identificar el distribuidor más cercano.

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

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 334119

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 2014, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com

Revisión B - noviembre 2014