Reparación

Ultra® Max II/Ultimate Mx II

311367K
ES

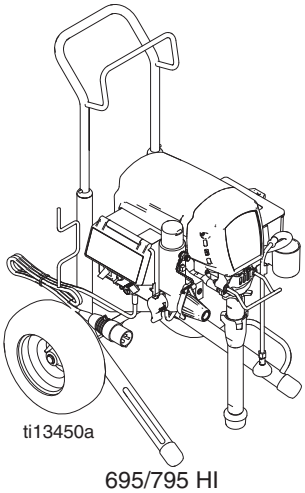
Para pulverización airless portátil de pinturas y revestimientos arquitectónicos.
Únicamente para uso profesional. No utilizar en atmósferas explosivas.

Presión máxima de trabajo de 22,8 MPa (227 bar, 3300 psi)

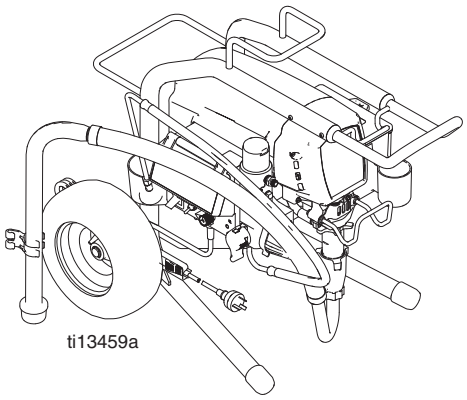
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

Véase la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluida la presión máxima de trabajo y las homologaciones.

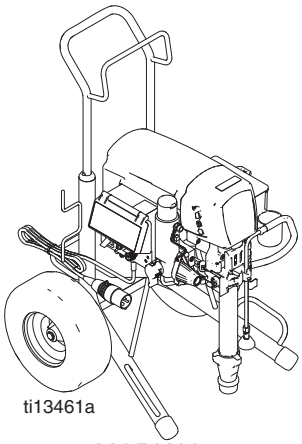
Patente coreana 10-0579681



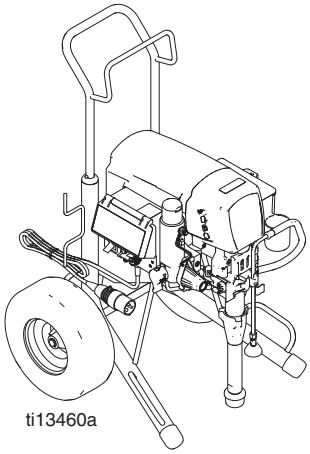
695/795 HI



695/795 LOW



MARK V



1095/1595 HI

Intertek

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Índice

Índice 2
Modelos 3
Advertencias 5
Identificación y función de los componentes 8
Información general sobre reparación 9
Procedimiento de descompresión 9
Conexión a tierra 10
Resolución de problemas 11
Aspectos mecánicos y de caudal de fluido 11
Sistema eléctrico 13
Tarjeta de control de presión 20
Tarjeta de control del motor para Norteamérica y Japón/Taiwán de 100 - 120 V CA 20
Tarjeta de control del motor de 240 V CA 23
Tarjeta del filtro de 240 V CA 25
Tarjeta de control del motor para Reino Unido de 110 V CA 26
Tarjeta del filtro para Reino Unido de 110 V CA 28
Potenciómetro de ajuste de presión 30
Transductor de control de presión 31
Notas 33
Sustitución de alojamientos de accionamiento y cojinete 34
Desmontaje 34
Montaje 34
Sustitución del motor 36
Extracción 36
Instalación 36
Sustitución de la bomba de desplazamiento para 695/795 38
Extracción 38
Instalación 39
Sustitución de la bomba de desplazamiento 1095/1595/Mark V 40
Extracción 40
Instalación 41
Diagrama de cableado 43
Diagrama de cableado 44
Diagrama de cableado 45
Diagrama de cableado 46
Notas 47
Garantía estándar de Graco 48

Modelos

V CA	Modelo	Tipo	Lo-Boy	Hi-Boy
120 Norteamérica	695	Estándar	255130	249642
		Premium	255131	249644
	795	Estándar	255132	249646
		Premium	255133	249648
	1095	Estándar		249651
		Premium		249653
	1595	Estándar		253060
		Premium		253059
	Mark V			249904
120 Norteamérica	1595	Estándar		249658**
		Premium		249659**
	Mark V			249903**
Ultimate Mx II	695	Estándar	826093	826067
		Premium	826094	826069
	795	Estándar		826071
		Premium		826072
	1095	Estándar		826073
		Premium		826074
	1595	Estándar		826082
		Premium		826081
Ultimate Mx II	1595	Estándar		826075
		Premium		826076
240 Europa	695		255134	249663
	795			249666
				256165
	1095			249667
	Mark V			249905
				256166
240 Cable múltiple para Europa	695		255135	249668
	795			249671
	1095			249672
	Mark V*			249907
110 Reino Unido	695			249673
	795			249674
	1095			249675
	Mark V			249906
240 Asia	695		255138	249681
	795			249683
	1095			249684

*También para Asia y Australia;
**No aprobado por ETL
Hay modelos que no se distribuyen en todos los países

V CA	Modelo	Tipo	Lo-Boy	Hi-Boy
240 Australia	695		255139	249685
	795		255140	249687
	1095			249688
100 Japón y Taiwán	695		255136	249676
	795		255137	249678
	1095			249680

Advertencias

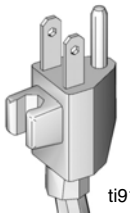
Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Consulte a menudo estas advertencias. En este manual encontrará advertencias adicionales o específicas del producto.

⚠ ADVERTENCIA

CONEXIÓN A 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 una vía de escape para la corriente eléctrica. Este producto está equipado con un cable que tiene un conductor de puesta a tierra, con un enchufe de puesta a tierra apropiado. El enchufe debe estar inserto en un tomacorriente correctamente instalado y puesto a tierra de acuerdo con los códigos y decretos locales.

- La incorrecta instalación del cable de tierra puede producir un riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando sea necesaria la reparación o reemplazo del cable, no conecte el cable de tierra a ninguna de las terminales de espiga plana.
- El cable con aislamiento cuyo recubrimiento es verde, con o sin rayas amarillas, es la toma de tierra.
- Verifique con un electricista o personal de servicio calificado cuando no comprenda completamente las instrucciones de conexión a tierra, o cuando tenga dudas sobre si la conexión a tierra del producto es correcta.
- 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 120V nominales y tiene un enchufe de conexión a tierra similar al enchufe ilustrado en la figura siguiente.



- Conecte el producto únicamente a un tomacorriente que tenga la misma configuración que el enchufe.
- No utilice adaptadores en este producto.

Cables de extensión:

- Use únicamente un cable de extensión de 3 hilos que tenga un enchufe de conexión a tierra de 3 clavijas y un tomacorriente con 3 ranuras 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 un cable de 12 AWG (2,5 mm^2) como mínimo para transportar la corriente que arrastra el producto.
- Un cable subdimensionado produce una caída en el voltaje de línea, una pérdida de potencia y recalentamiento.

⚠ 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 abierta o fuentes de ignición, como cigarrillos, motores y equipos eléctricos.
- El paso de pintura o solvente a través del equipo puede generar electricidad estática. La electricidad estática en presencia de emanaciones de pintura o solvente genera riesgo de incendio o explosión. Todas las piezas del sistema de pulverización, incluso la bomba, conjunto de manguera, pistola pulverizadora y objetos en la zona de pulverización deben estar puestos a tierra correctamente para evitar descargas estáticas y chispas. Use mangueras Graco para pulverizadores de pintura airless de alta presión, conductoras o puestas a tierra.
- Verifique que todos los contenedores o sistemas colectores estén puestos a tierra para evitar descargas estáticas.
- Conecte a un tomacorriente con puesta a tierra y use prolongaciones con puesta a tierra. No use un adaptador de 3 a 2 clavijas.
- No use pintura o solvente que contenga hidrocarburos halogenados.
- Mantenga la zona de pulverización bien ventilada. Mantenga un buen volumen aire fresco circulando por la zona. Mantenga el conjunto de la bomba en un área bien ventilada. No pulverice el conjunto de la bomba.
- No fume en el área de pulverización.
- No accione interruptores de luz, motores o productos similares que produzcan chispas en la zona de pulverización.
- Mantenga la zona limpia y sin contenedores de pintura o solvente, trapos y otros materiales inflamables.
- Debe conocer el contenido de las pinturas y los disolventes que está pulverizando. Lea todas las Hojas de datos de seguridad del material (HDSM) 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 el pulverizador o cerca de él, o para lavado o limpieza, mantenga el pulverizador alejado 20 pies (6 m) como mínimo de los vapores explosivos.

PELIGRO DE INYECCIÓN EN LA PIEL

- No dirija la pistola ni pulverice a las personas o los 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.
- Utilice siempre el portaboquillas. No pulverice sin el portaboquillas colocado.
- Utilice boquillas de pulverización de Graco.
- Tenga cuidado al limpiar y cambiar las boquillas. En caso de que la boquilla se obstruya mientras pulveriza, siga el Procedimiento de descompresión para apagar la unidad y liberar la presión antes de desmontar la boquilla para limpiarla.
- No deje la unidad encendida ni presurizada mientras esté desatendida. Cuando no use la unidad, apáguela y siga el Procedimiento de alivio de presión para apagar la unidad.
- La pulverización a alta presión puede inyectar toxinas en el cuerpo y causar lesiones graves. En caso de que se produzca la inyección, solicite inmediatamente tratamiento quirúrgico.
- Revise las mangueras y las piezas en busca de signos de daños. Reemplace todas las mangueras y piezas dañadas.
- Este sistema tiene capacidad para producir una presión de 3300 psi. Utilice piezas de repuesto o accesorios Graco capaces de soportar una presión nominal mínima de 3300 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 que todas las conexiones estén ajustadas.
- Sepa cómo parar la unidad y purgar rápidamente la presión. Familiarícese a fondo con los controles.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- Al pintar, utilice siempre guantes, protección ocular y un respirador o mascarilla adecuados.
- No lo haga funcionar ni pulverice cerca de los 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 apoyo y equilibrio efectivos en todo momento.
- Manténgase alerta y observe lo que hace.
- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No retuerza ni doble la manguera.
- No exponga la manguera a temperaturas o presiones que excedan las especificaciones de Graco.
- No utilice la manguera para levantar ni tirar del equipo.

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

La inapropiada conexión a tierra, instalación o utilización del equipo pueden causar una descarga eléctrica.

- Antes de realizar tareas de mantenimiento en el equipo, apague la alimentación eléctrica y desconecte el cable de alimentación.
- Utilice únicamente tomas eléctricas conectadas a tierra.
- Utilice únicamente cables de extensión de 3 hilos.
- Asegúrese de que los terminales de conexión a tierra del pulverizador y los cables de extensión estén intactos.
- No lo exponga a la lluvia. Guarde en interiores.

PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO PRESURIZADAS

No utilice 1, 1, 1-tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio a presión. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas y la rotura del equipo, y causar la muerte, lesiones graves y daños materiales.

PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden pellizcarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.
- El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o reparar el equipo siga el Procedimiento de descompresión de este manual. Desconecte los suministros eléctrico y neumático.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

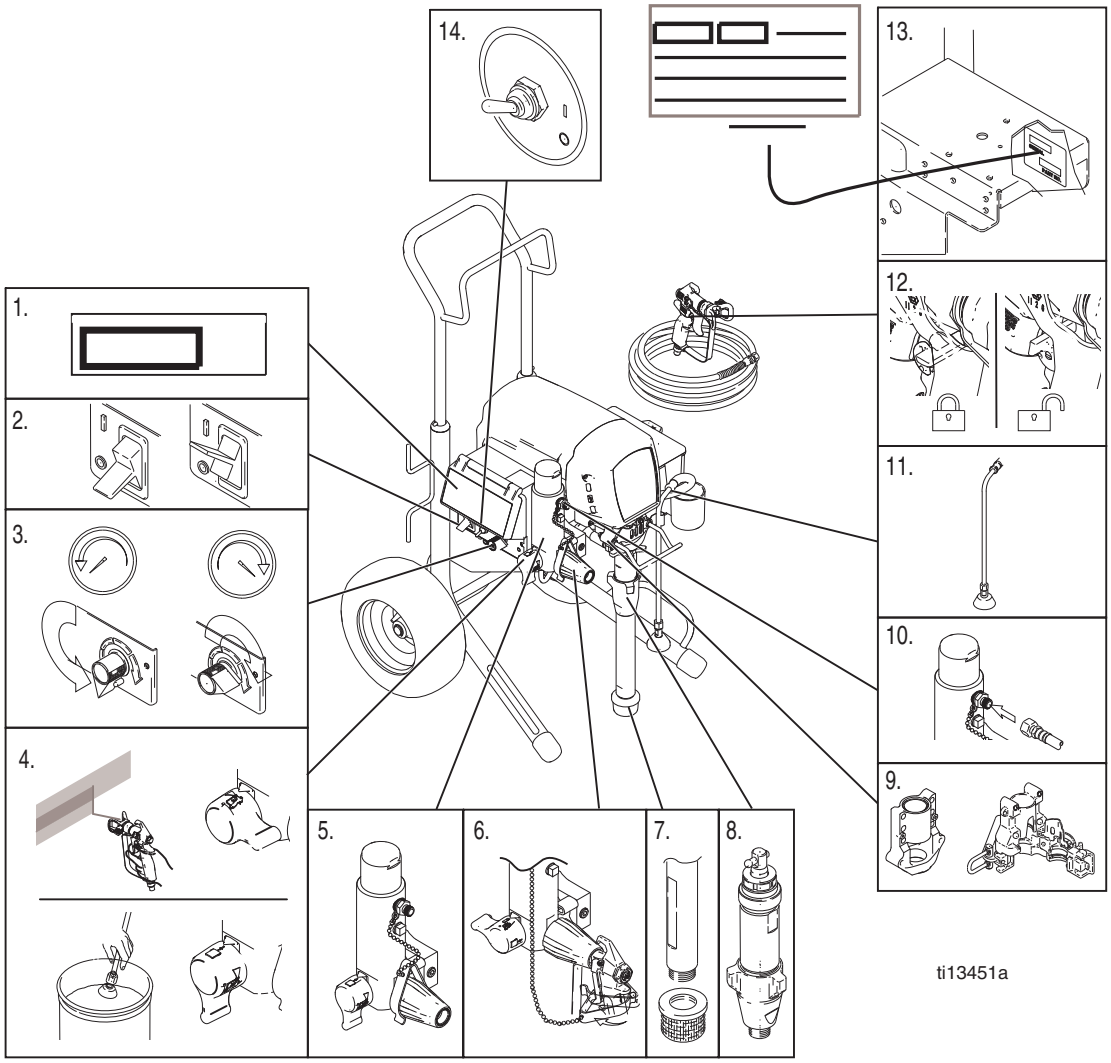
Debe utilizar un equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, inhalación de vapores tóxicos, quemaduras y pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no se limita a:

- Protección para los ojos
- Ropa protectora y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Guantes
- Protección auditiva

PROPUESTA DE CALIFORNIA N.º 65

Este producto contiene una sustancia química que el Estado de California ha catalogado como causante de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos después de su manipulación.

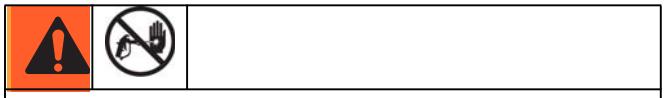
Identificación y función de los componentes



	Inglés
1	Pantalla digital Premium
2	Interruptor de encendido/apagado
3	Control de presión
4	Válvula de cebado/pulverización
5	Filtro
6	AutoClean$_2$™
7	Tubo de sifón
8	Bomba
9	Alojamiento del cojinete/ProConnect™
10	Salida de fluido
11	Tubo de drenaje
12	Seguro del gatillo
13	Etiqueta con modelo/número de serie
14	Interruptor WatchDog™ (no Mark V)

Información general sobre reparación

Procedimiento de descompresión



Sistema debe descomprimirse de forma manual para evitar que el sistema arranque o pulverice accidentalmente. El fluido a alta presión puede inyectarse a través de la piel y causar lesiones graves. Para reducir el riesgo de una lesión por inyección o salpicadura de fluido o por piezas en movimiento, Procedimiento de descompresión siempre que:

- se le indique que se debe liberar la presión
- termine la operación de pulverización
- revise o repare cualquier equipo del sistema
- instale o limpie la boquilla de pulverización

1. Gire el mando de control de presión hacia baja presión.
2. Gire el interruptor de encendido/apagado a la posición OFF (apagado).
3. Desenchufe el cable de la fuente de alimentación.
4. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de un cubo metálico conectado a tierra. Dispare la pistola para liberar la presión.
5. Bloquee el pestillo de seguridad de la pistola.
6. Abra la válvula de cebado. Deje esta válvula abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

NOTA: Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje MUY LENTAMENTE la tuerca de retención del portaboquillas o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión poco a poco y, después, afloje del todo. A continuación, elimine la obstrucción de la boquilla o la manguera.

NOTICE

Para reducir el riesgo de mal funcionamiento del control de presión:

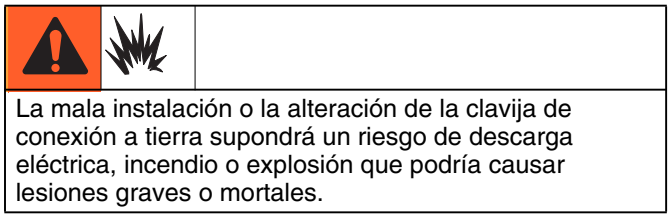
- Utilice alicates de punta fina para desenganchar el cable. Nunca tire del cable, tire del conector.
- Empareje correctamente los conectores de los cables. Centre la espiga plana del conector macho aislado en el conector hembra.
- Dirija los cables con cuidado para evitar interferencias con otras conexiones de control de presión. No deje pillados los cables entre la cubierta y el cuadro de control.

1. Durante los procedimientos de reparación, mantenga desmontados todos los tornillos, tuercas, arandelas, juntas y accesorios eléctricos. Generalmente, estas piezas no se suministran con los conjuntos de repuesto.

Para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones graves, incluidas descargas eléctricas, no toque ninguna pieza en movimiento ni eléctrica con los dedos o con una herramienta cuando compruebe las reparaciones. Apague y desenchufe el pulverizador cuando finalice la inspección. Coloque todas las tapas, protecciones, juntas, tornillos, arandelas y la cubierta antes de poner en marcha el pulverizador.

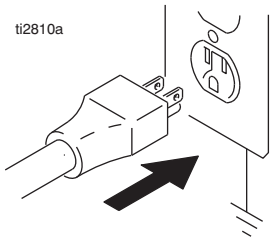
2. **Compruebe la reparación** una vez solucionado el problema.
3. Si el equipo no funciona correctamente, compruebe de nuevo la reparación realizada. Si fuera necesario, vaya a la Resolución de problemas, en la página 11, para consultar otras soluciones posibles.

Conexión a tierra



La mala instalación o la alteración de la clavija de conexión a tierra supondrá un riesgo de descarga eléctrica, incendio o explosión que podría causar lesiones graves o mortales.

1. Los modelos Ultra Max II 695, 795 y 1095 de 100-200 V CA requieren un circuito de 50/60 Hz y 15 A con receptáculo de conexión a tierra. Los modelos Ultra Max II 1595/Mark V de 120 V CA requieren un circuito de 50/60 Hz y 20A con receptáculo de conexión a tierra; los modelos de 220-240 V CA requieren un circuito de 50/60 Hz y 10 A con receptáculo de conexión a tierra.
2. No modifique la clavija de tierra ni utilice un adaptador.



3. 120 V CA: se puede utilizar un cable de extensión de 3 hilos con clavija de conexión a tierra de 12 AWG y 90 m (300 pies). 220-240 V CA: puede usar un cable de extensión de 3 hilos y 1,0 mm (12 AWG) (mínimo) de hasta 90 m de longitud. Un cable más largo reducirá el rendimiento del pulverizador.

Resolución de problemas

Aspectos mecánicos y de caudal de fluido

Alivie la presión, página 9.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR Si el resultado es correcto, pase a la comprobación siguiente	QUÉ HACER Cuando el resultado no sea correcto, consulte esta columna
Se visualiza E=XX.	1. Existe un problema	1. Busque en la tabla de la página 13 la corrección del problema.
Activación en falso del sistema WatchDog. Se visualiza EMPTY (VACÍO). La bomba no funciona.	1. Condiciones de funcionamiento fuera de los parámetros de WatchDog. Bajo rendimiento de la bomba, véase a continuación	1. Baje el ajuste de presión. Consulte el manual de funcionamiento para ajustarla. Utilícelo sin activar el sistema WatchDog (consulte el manual de funcionamiento).
Bajo rendimiento de la bomba	1. Boquilla de pulverización gastada	1. Respete la advertencia del Procedimiento de descompresión y cambie la boquilla. Consulte el manual de la pistola o la boquilla suministrado por separado.
	2. Boquilla de pulverización	2. Libere la presión. Inspeccione y limpie la boquilla de pulverización.
	3. Suministro de pintura	3. Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	4. Colador de admisión obstruido	4. Desmonte y limpie. Vuelva a instalarlo
	5. La bola de la válvula de admisión y la bola del pistón no están correctamente asentadas	5. Retire y limpie la válvula de admisión. Compruebe las bolas y los asientos en busca de melladuras. Sustituya si es necesario; vea el manual de la bomba 310643 o 310894. Cuele la pintura antes de usarla para quitar las partículas que puedan obstruir la bomba.
	6. Conexiones de la manguera de aspiración	6. Apriete las conexiones que estén sueltas. Compruebe si faltan juntas o si están dañadas.
	7. El filtro de fluido, el filtro de la boquilla o la boquilla están obstruidos o sucios.	7. Limpie el filtro, vea el manual de funcionamiento.
	8. La válvula de cebado tiene fugas	8. Libere la presión. Repare la válvula de cebado.
	9. Verifique que la bomba no continúe efectuando carreras cuando se suelta el gatillo de la pistola. (La válvula de cebado no tiene fugas).	9. Realice el mantenimiento de la bomba; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	10. Hay fugas alrededor de la tuerca de la empaquetadura, lo que indicaría que las empaquetaduras están desgastadas o dañadas.	10. Sustituya las empaquetaduras; vea el manual de la bomba. Revise también el asiento de la válvula del pistón en busca de pintura seca o melladuras y sustitúyala si fuese necesario. Apriete la tuerca de empaquetadura/vaso lubricante.
	11. La varilla de la bomba está dañada	11. Repare la bomba. Vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	12. Presión de parada baja	12. Gire el mando de control de presión completamente en sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que el mando de 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.
	13. Las empaquetaduras del pistón están desgastadas o dañadas	13. Sustituya las empaquetaduras; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.

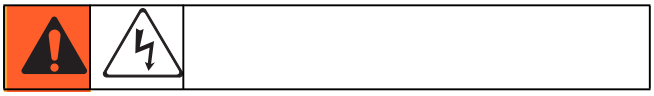
TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR Si el resultado es correcto, pase a la comprobación siguiente	QUÉ HACER Cuando el resultado no sea correcto, consulte esta columna
Bajo rendimiento de la bomba	14. Una junta tórica de la bomba está desgastada o dañada	14. Sustituya la junta tórica; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	15. La bola de la válvula de admisión está obstruida con material	15. Limpie la válvula de admisión; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	16. El ajuste de la presión es demasiado bajo	16. Aumente la presión; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	17. La presión en la manguera cae cuando se trabaja con materiales espesos	17. Use una manguera de mayor diámetro o reduzca la longitud total de la manguera. El uso de una manguera de más de 30 m (100 pies) de 6 mm (1/4 pulg.), reduce significativamente el rendimiento del pulverizador. Use una manguera de 9 mm (3/8 pulg.) para conseguir el rendimiento óptimo (15 m [50 pies] como mínimo).
El motor funciona, pero la bomba no efectúa carreras	1. Pasador de la bomba de desplazamiento (32) dañado o falta; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.	1. Sustituya el pasador de la bomba si falta. Asegúrese de que el muelle de retención (31) esté completamente en la ranura alrededor de la varilla de conexión; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	2. Conjunto de la varilla de conexión (43) dañado; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.	2. Sustituya el conjunto de la varilla de conexión; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	3. Engranajes o alojamiento de accionamiento dañados, página 34.	3. Inspeccione el conjunto del alojamiento de accionamiento y los engranajes y sustituya si es necesario; consulte el manual de la bomba 310643 o 310894..
Fugas de pintura excesivas en la tuerca de la empaquetadura del cuello	1. La tuerca de empaquetadura del cuello está floja	1. Retire el espaciador de la tuerca de la empaquetadura de cuello. Apriete la tuerca de la empaquetadura del cuello justo lo suficiente para detener la fuga.
	2. Las empaquetaduras del cuello están desgastadas o dañadas	2. Sustituya las empaquetaduras; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	3. La varilla de desplazamiento está desgastada o dañada	3. Sustituya la varilla; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
La pistola pulveriza de forma entrecortada	1. Hay aire en la bomba o la manguera	1. Revise y apriete todas las conexiones de fluido. Reduzca la velocidad del motor y haga funcionar la bomba lo más despacio posible durante el cebado.
	2. La boquilla está parcialmente obstruida	2. Limpie la boquilla; vea el manual del portaboquillas 309640.
	3. El nivel del suministro de fluido está bajo o vacío	3. Llene el suministro de fluido. Cebe la bomba; vea el manual de la bomba 310643 o 310894. Compruebe frecuentemente el suministro de fluido para evitar que la bomba funcione en seco.
La bomba se ceba con dificultad	1. Hay aire en la bomba o la manguera	1. Revise y apriete todas las conexiones de fluido. Reduzca la velocidad del motor y haga funcionar la bomba lo más despacio posible durante el cebado.
	2. Hay fugas en la válvula de admisión	2. Limpie la válvula de admisión. Asegúrese de que el asiento de la bola no esté mellado o desgastado y que la bola esté asentada correctamente. Vuelva a armar la válvula.
	3. Las empaquetaduras de la bomba están desgastadas	3. Sustituya las empaquetaduras de la bomba; vea el manual de la bomba 310643 o 310894.
	4. La pintura está demasiado espesa	4. Rebaje el producto según las recomendaciones del fabricante.
No hay visualización mientras funciona el pulverizador	1. La pantalla está dañada o tiene una conexión mala	1. Revisar conexiones. Sustituya la pantalla.

Sistema eléctrico

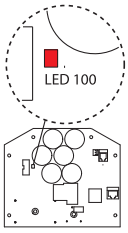
Síntoma: el pulverizador no funciona o deja de funcionar.

Alivie la presión, página 9.

- Enchufe el pulverizador en una toma con la tensión correcta y conectada a tierra
- Ponga el interruptor de alimentación en posición OFF (apagado) durante 30 segundos y vuelva a encenderlo. Así se garantiza que el pulverizador funcione en modo normal.
- Gire el mando de control de presión 1/2 vuelta en sentido horario.
- Vista de la pantalla digital



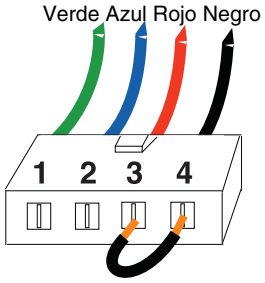
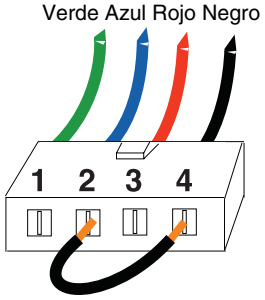
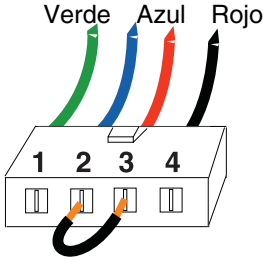
Para evitar el riesgo de descargas eléctricas o piezas en movimiento cuando se retiran las cubiertas para realizar la resolución de problemas, espere 30 segundos después de desenchufar el cable de alimentación para que se disipe la electricidad almacenada. Manténgase alejado de las piezas eléctricas y en movimiento durante los procedimientos de resolución de problemas.



Si no hay ninguna pantalla digital disponible, use la luz de estado de la tarjeta de control para solucionar los problemas: Apague el interruptor de encendido/apagado, retire la cubierta del control y, luego, vuelva a encenderlo. Observe la luz de estado. La cuenta total de parpadeos del LED es igual al código de error digital, p. ej., dos destellos es igual a E=02.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR	CÓMO HAY QUE REVISARLO
El pulverizador no funciona La pantalla digital está en blanco La luz de estado de la tarjeta de control nunca se enciende	Consulte el diagrama de flujo, página 19.	
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=02 E=02 La luz de estado de la tarjeta de control destella 2 veces repetidamente.	Revise el transductor o las conexiones del transductor.	1. Asegúrese de que no haya presión en el sistema (vea el Procedimiento de descomprensión, página 9). Revise los conductos de fluido en busca de obstrucciones, como por ejemplo un filtro obstruido. 2. Utilice una manguera de pulverización de pintura airless y sin trenzado metálico de 1/4 pulg. x 15 m aprox. (50 pies). Una manguera más pequeña o con trenzado metálico puede provocar picos de alta presión. 3. Apague el pulverizador y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 4. Revise el transductor y las conexiones a la tarjeta de control. 5. Desconecte el transductor de la toma de la tarjeta de control. Compruebe que los contactos del transductor y la tarjeta de control estén limpios y asegurados. 6. Vuelva a conectar el transductor en la toma de la tarjeta de control. Conecte la alimentación eléctrica, encienda el pulverizador y gire el mando de control 1/2 vuelta a la derecha. Si el pulverizador no funciona correctamente, apáguelo y vaya al paso siguiente. 7. Instale el transductor nuevo. Conecte la alimentación eléctrica, encienda el pulverizador y gire el mando de control 1/2 vuelta a la derecha. Sustituya la tarjeta de control si el pulverizador no funciona correctamente.

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR	CÓMO HAY QUE REVISARLO
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=03 E=03 La luz de estado de la tarjeta de control destella 3 veces repetidamente.	Revise el transductor o las conexiones del transductor (la tarjeta de control no detecta una señal de presión).	1. Apague el pulverizador y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 2. Revise el transductor y las conexiones a la tarjeta de control. 3. Desconecte el transductor de la toma de la tarjeta de control. Compruebe que los contactos del transductor y la tarjeta de control estén limpios y asegurados. 4. Vuelva a conectar el transductor en la toma de la tarjeta de control. Conecte la alimentación eléctrica, encienda el pulverizador y gire el mando de control 1/2 vuelta a la derecha. Si el pulverizador no funciona correctamente, apáguelo y vaya al paso siguiente. 5. Conecte un transductor que sepa que funciona en la toma de la tarjeta de control. 6. Encienda el pulverizador y gire el mando de control 1/2 vuelta a la derecha. 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).

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR	CÓMO HAY QUE REVISARLO
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=05 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 anomalía 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 motor es excesivo.	1. Retire la bomba y trate de hacer funcionar el pulverizador. Si el motor funciona, compruebe si la bomba o la transmisión están bloqueadas o congeladas. Si no funciona el pulverizador, continúe con el paso 2. 2. Apague el pulverizador y desconecte la alimentación eléctrica del pulverizador. 3. Desconecte los conectores del motor de las tomas de la tarjeta de control. Compruebe que el conector del motor y los contactos de la tarjeta de control estén limpios y asegurados. Si los contactos están limpios y seguros, continúe con el paso 4. 4. Apague el pulverizador y gire el ventilador del motor 1/2 vuelta. Reinicie el pulverizador. Si el pulverizador se pone en marcha, sustituya la tarjeta de control. Si no funciona el pulverizador, continúe con el paso 5. 5. Realice una prueba de rotación: efectúe una prueba exhaustiva del conector de campo del motor de 4 clavijas. Desconecte la bomba de fluido del pulverizador. Pruebe el motor colocando un puente entre los pasadores 3 y 4. Gire el ventilador del motor a aproximadamente 2 revoluciones 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 [2 y 4] y [2 y 3]. El pasador 1 (el cable verde) no se usa en esta prueba. Si toda la prueba de giro es positiva, continúe con el paso 6. PASO 1:  PASO 2:  PASO 3: 

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR	CÓMO HAY QUE REVISARLO
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=05 E=05 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 anomalía 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 motor es excesivo.	6. Efectúe la prueba de cortocircuito de campo: efectúe una prueba exhaustiva del conector de campo del motor de 4 clavijas. No debe haber continuidad entre la clavija 1, 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 a ohmios. El medidor debe medir la resistencia correcta para cada modelo (véase la tabla a continuación).

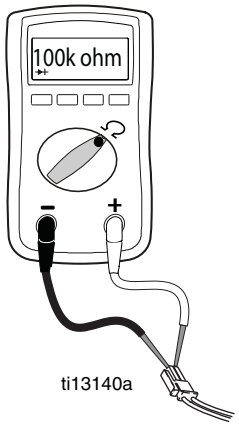
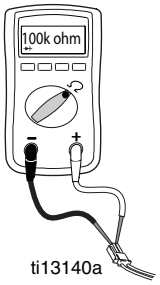


Tabla de resistencias:

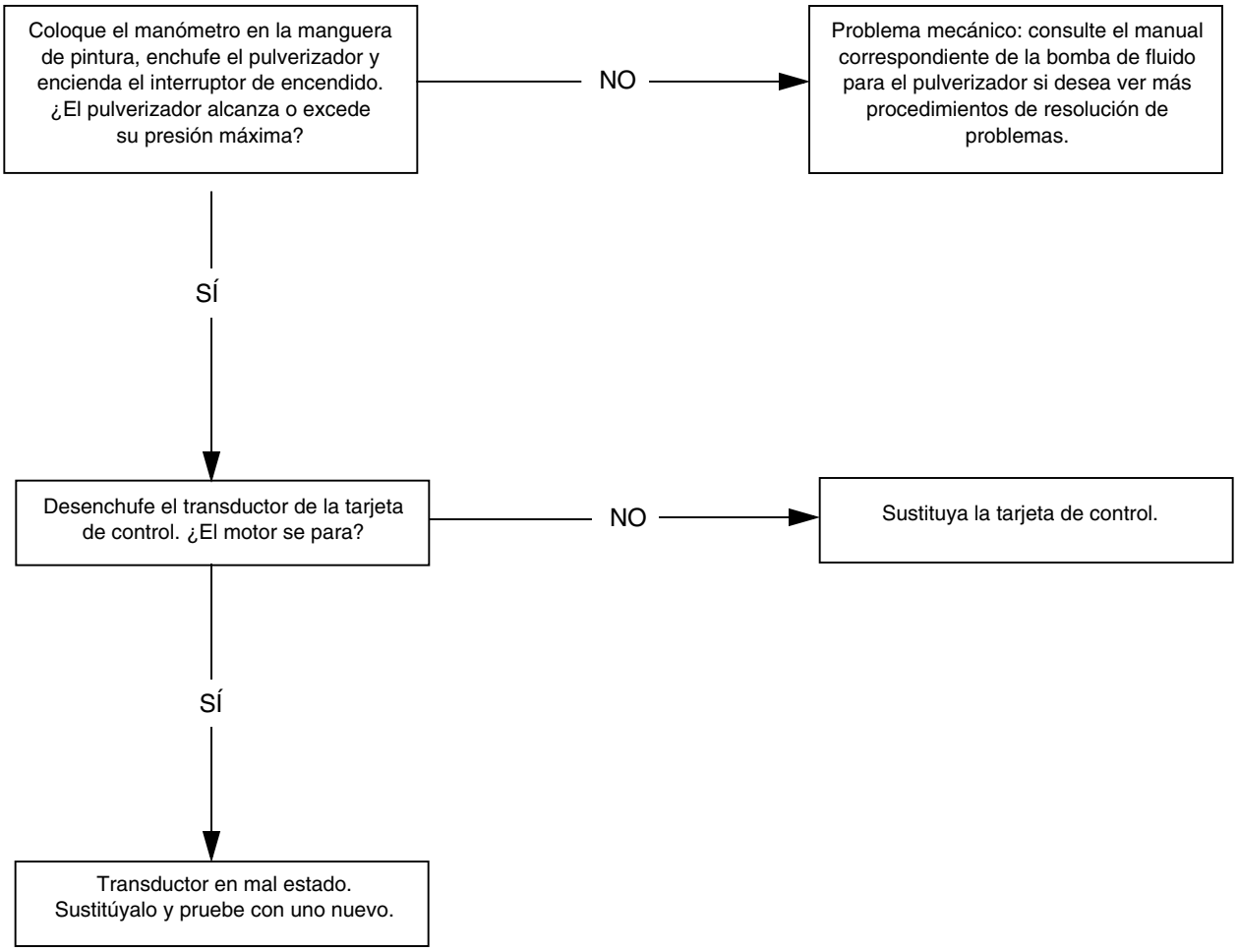
	Serie B	Serie A
695	0 ohmios	100 Kiloohmios
795	2 Kiloohmios	100 Kiloohmios
1095	3,9 Kiloohmios	100 Kiloohmios
MARK V	3,9 Kiloohmios	100 Kiloohmios

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ HAY QUE REVISAR	CÓMO HAY QUE REVISARLO
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=06 E=06 La luz de estado de la tarjeta 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 y con buena ventilación. Asegúrese de que la admisión de aire del motor no esté bloqueada. Si el pulverizador aún no funciona, continúe con el paso 1.	NOTA: El motor debe haberse enfriado para la prueba. 1. Compruebe el conector del dispositivo térmico (cables amarillos) en la tarjeta de control. 2. Desconecte el conector del dispositivo térmico de la toma de la tarjeta de control. Asegúrese de que los contactos están limpios y asegurados. 3. Mida la resistencia del dispositivo térmico. Si la lectura no es correcta, sustituya el motor. Compruebe el interruptor térmico del motor: desenchufe los cables térmicos. Ajuste el medidor a ohmios. El medidor debe medir la resistencia correcta para cada modelo (véase la tabla a continuación).  ti13140a Tabla de resistencias: 695 – 0 ohmios 795 – 2 Kiloohmios 1095 – 3,9 Kiloohmios MARK V – 3,9 Kiloohmios 4. Vuelva a conectar el conector del dispositivo térmico a la toma de la tarjeta de control. Conecte la alimentación, encienda el pulverizador y gire el mando de control 1/2 vuelta en sentido horario. Si el pulverizador no se pone en marcha, sustituya la tarjeta de control.
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=09 E=09 La luz de estado de la tarjeta de control destella 9 veces repetidamente.	Compruebe las conexiones. El control no recibe señal del sensor de posición del motor.	1. Apague la alimentación eléctrica. 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 ACT. Si el error continúa, sustituya el motor.
El pulverizador no funciona La pantalla digital muestra E=10 E=10 La luz de estado de la tarjeta de control destella 10 veces repetidamente	Compruebe si la tarjeta de control está sobrecalentada.	1. Asegúrese de que la admisión de aire del motor no esté bloqueada. 2. Asegúrese de que el ventilador no ha fallado. 3. Asegúrese de que la tarjeta de control está bien conectada a la placa trasera y que se utiliza pasta térmica conductora en los componentes de potencia. 4. Cambie la tarjeta de control. 5. Sustituya el motor.

El pulverizador no se apaga

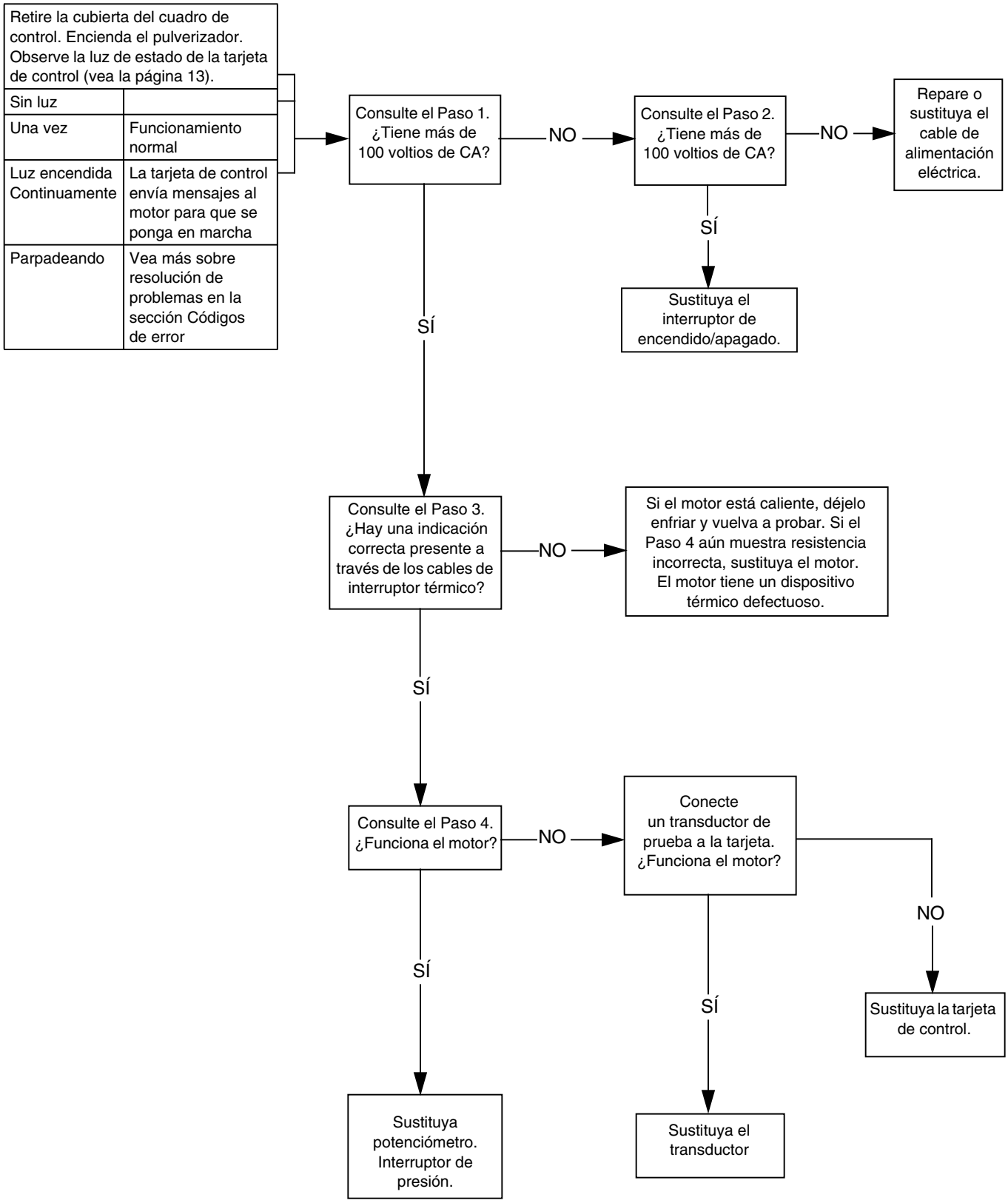
1. Alivie la presión, página 9. Deje abierta la válvula de cebado y el interruptor de alimentación eléctrica en APAGADO.
2. Retire la cubierta del cuadro de control de manera que se pueda ver la luz de estado de la tarjeta si está disponible.

Procedimiento de resolución de problemas



El equipo no funciona.

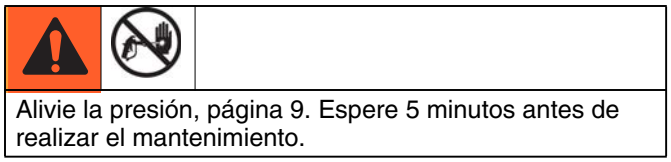
(Consulte la página siguiente para ver los pasos)



Tarjeta de control de presión

Tarjeta de control del motor para Norteamérica y Japón/Taiwán de 100 - 120 V CA

Extracción



Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).
2. Desconecte el conector de la pantalla (A) de la tarjeta de control del motor.
3. Quite dos tornillos inferiores (39) y permita que el panel de control (68) cuelgue hacia abajo.
4. Desconecte el cable o cables de alimentación de la tarjeta de control (D) del interruptor de encendido/apagado (33) y de la tarjeta de control del motor (52).
5. Desconecte el conector del potenciómetro (C) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
6. Desconecte el conector (X) del interruptor WatchDog (49) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
7. Desconecte el interruptor de 15/20 A (178) (solo el modelo 1595).
8. Desconecte el conector del transductor (E) de la tarjeta de control del motor.
9. Desconecte los conectores del motor (F, G y H) desprendiéndolos de la tarjeta de control del motor.
10. Quite la cubierta del motor. Desconecte y quite el cableado del deflector.
11. Quite la tuerca y el tornillo (88) y desconecte el cable de tierra (87). Desconecte el conector de la bobina (Y). Retire la bobina (81).
12. Quite los dos tornillos superiores (39) y el cuadro de control (61).
13. Quite los seis tornillos (27), los dos tornillos (102) y la tarjeta de control.

Instalación

1. Utilice acetona o un disolvente equivalente para eliminar a fondo la pasta térmica de las cavidades de la barra de alimentación.
2. Aplique compuesto térmico:
   a. En el caso de tarjetas de 2 condensadores y tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 1 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las áreas de componentes sombreadas, por la parte posterior de la tarjeta de control del motor (52).

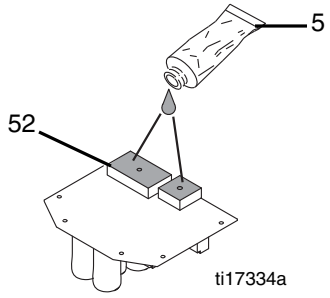


Figura 1

   b. En el caso de tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 2 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las dos cavidades de la barra de alimentación (69) y raspe a lo largo de la cavidad con la rasqueta facilitada de modo que quede una capa uniforme en la cavidad.

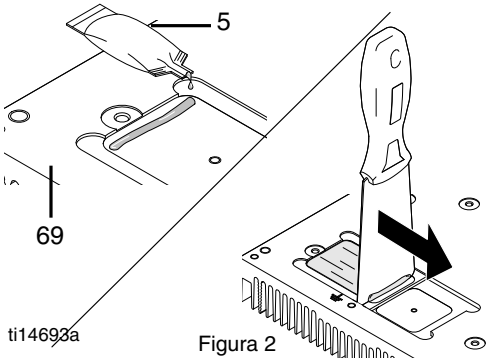


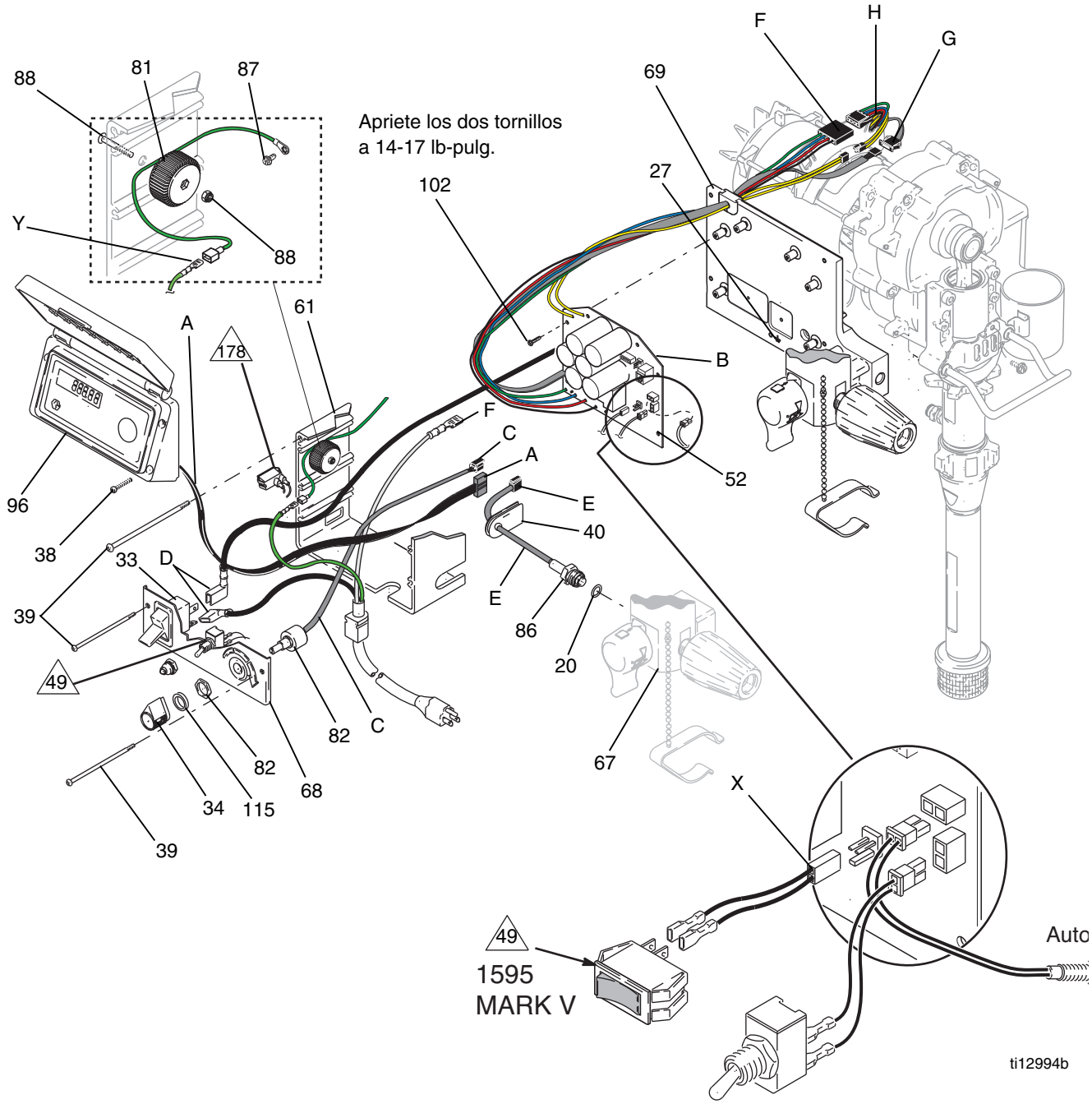
Figura 2

AVISO

Para reducir el riesgo de fallo en la tarjeta de control del motor, no apriete demasiado los tornillos (102) ya que podrían dañarse los componentes eléctricos.

3. Ponga los seis tornillos (27), los dos tornillos (102) y la tarjeta de control del motor.
4. Ponga y apriete dos tornillos (102) según los valores indicados en la ilustración. Instale la tarjeta de control del motor (52) con seis tornillos (27). Apriete a un par de 1,02-1,24 N•m (9-11 lb-pulg.).
5. Conecte los conectores del motor (F, G y H) a la tarjeta de control del motor.
6. Vuelva a conectar e instale el cableado en el deflector. Instale la cubierta del motor.
7. Instale el cuadro de control (61) con los dos tornillos superiores (39).
8. Instale la bobina (81) y apriete el tornillo y la tuerca (88). Apriete el tornillo del cable de tierra (87) y el conector de la bobina (Y).
9. Conecte el conector del transductor (E) en la tarjeta de control del motor.
10. Conecte el interruptor de 15/20 A (178) (solo el modelo 1595).
11. Conecte el cable o cables de alimentación de la tarjeta de control del motor (D) en el interruptor de encendido/apagado (33).
12. Conecte el conector (X) del interruptor WatchDog (49) a la tarjeta de control del motor.
13. Conecte el conector del potenciómetro (C) en la tarjeta de control del motor.
14. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
15. Conecte el conector de la pantalla (A) a la tarjeta de control del motor.
16. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).

100 - 120 V CA para Norteamérica y Japón/Taiwán



Tarjeta de control del motor de 240 V CA

Extracción

Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

1. Retire los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).
2. Desconecte el conector de la pantalla (A) de la tarjeta de control del motor (52).
3. Retire los dos tornillos inferiores (39). Desconecte el conector del potenciómetro (C) de la tarjeta de control del motor (52). Desconecte los conectores del cable de alimentación eléctrica (D) y los conectores (J) de la tarjeta del filtro del interruptor de encendido/apagado (33) y retire el panel de control (68).
4. Desconecte el conector (X) del interruptor WatchDog desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
5. Desconecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) de la tarjeta del filtro (146).
6. Quite los dos tornillos superiores (39) y el cuadro de control (61).
7. Desconecte el conector del transductor (E) de la tarjeta de control del motor.
8. Desconecte los conectores del motor (F, G y H) desprendiéndolos de la tarjeta de control del motor.
9. Retire la cubierta del motor, y desconecte y retire el cableado del deflector.
10. Quite los seis tornillos (27), los dos tornillos (102) y la tarjeta de control.

Instalación

1. Utilice acetona o un disolvente equivalente para eliminar a fondo la pasta térmica de las cavidades de la barra de alimentación.
2. Aplique compuesto térmico:
   a. En el caso de tarjetas de 2 condensadores y tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 1 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las áreas de componentes sombreadas, por la parte posterior de la tarjeta de control del motor (52).

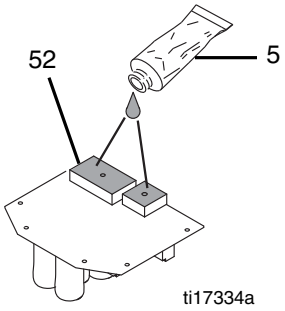


Figura 1

   b. En el caso de tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 2 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las dos cavidades de la barra de alimentación (69) y raspe a lo largo de la cavidad con la rasqueta facilitada de modo que quede una capa uniforme en la cavidad.

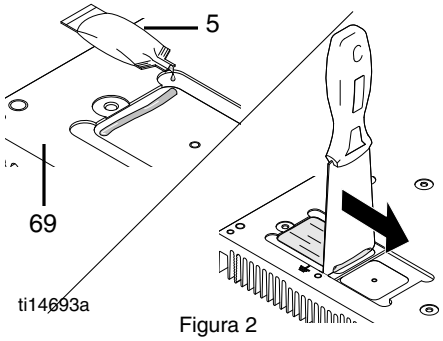


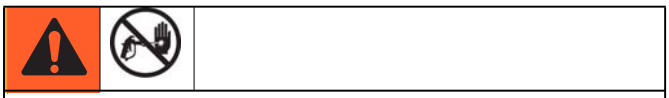
Figura 2

AVISO

Para reducir el riesgo de fallo en la tarjeta de control del motor, no apriete demasiado los tornillos (102) ya que podrían dañarse los componentes eléctricos.

3. Ponga los dos tornillos (102), los seis tornillos (27) y la tarjeta de control.
4. Ponga y apriete dos tornillos (102) según los valores indicados en la ilustración de la página 25. Instale la tarjeta de control del motor (52) con seis tornillos (27). Apriete a un par de 1,02-1,24 N•m (9-11 lb-pulg.).
5. Conecte los conectores del motor (F, G y H) a la tarjeta de control del motor.
6. Vuelva a conectar el cableado e instálelo en el deflector. Instale la cubierta del motor.
7. Conecte el conector del transductor (E) en la tarjeta de control del motor.
8. Conecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) en la tarjeta del filtro (146).
9. Instale el cuadro de control (61) con los dos tornillos superiores (39).
10. Conecte los conectores de alimentación de la tarjeta del filtro (J) y los conectores del cable de alimentación (D) al interruptor de encendido/apagado (33).
11. Conecte el conector del potenciómetro (C) en la tarjeta de control del motor.
12. Conecte el interruptor WatchDog (X) a la tarjeta de control del motor.
13. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
14. Conecte el conector de la pantalla (A) en la tarjeta de control del motor (52).
15. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).

Tarjeta del filtro de 240 V CA



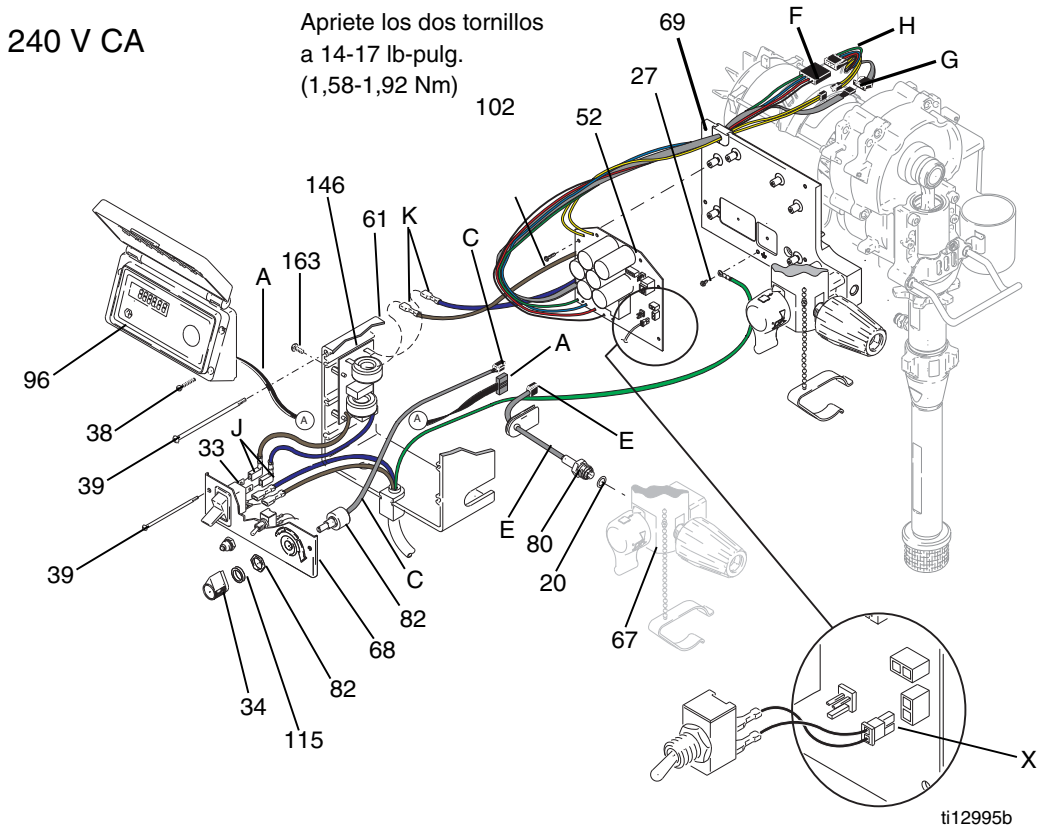
Alivie la presión, página 9.

Extracción

1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).
2. Desconecte el conector de la pantalla (A) de la tarjeta de control del motor (52).
3. Retire los dos tornillos inferiores (39). Desconecte el conector del potenciómetro (C) de la tarjeta de control del motor (52). Desconecte los conectores del cable de alimentación eléctrica (D) y los conectores (J) de la tarjeta del filtro del interruptor de encendido/apagado (33) y retire el panel de control (68).
4. Desconecte el conector (X) del interruptor WatchDog desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
5. Desconecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) de la tarjeta del filtro (146).
6. Retire cuatro tornillos (163) de la tarjeta del filtro (146).

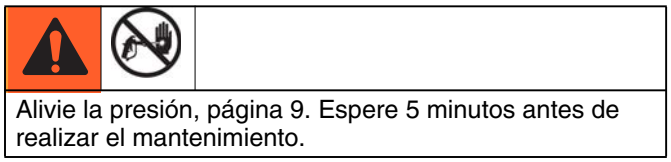
Instalación

1. Instale la tarjeta del filtro (146) con los cuatro tornillos (163).
2. Conecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) en la tarjeta del filtro (146).
3. Conecte los conectores de alimentación de la tarjeta del filtro (J) en los dos terminales superiores del interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO (33) y los conectores del cable de alimentación (D) en los dos terminales inferiores del interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO.
4. Conecte el conector del potenciómetro (C) a la tarjeta de control del motor (52).
5. Conecte el interruptor WatchDog (X) a la tarjeta de control del motor.
6. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
7. Conecte el conector de la pantalla (A) en la tarjeta de control del motor (52).
8. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).



Tarjeta de control del motor para Reino Unido de 110 V CA

Extracción


Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).
2. Desconecte el conector de la pantalla (A) de la tarjeta de control del motor.
3. Quite dos tornillos inferiores (39) y permita que el panel de control (68) cuelgue hacia abajo.
4. Desconecte el cable o cables de alimentación de la tarjeta de control (D) del interruptor de encendido/apagado (33) y de la tarjeta de control del motor (52).
5. Desconecte el conector del potenciómetro (C) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
6. Desconecte el conector (X) del interruptor WatchDog (49) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.
7. Desconecte el interruptor de 15/20 A (178) (solo el modelo 1595).
8. Desconecte el conector del transductor (E) de la tarjeta de control del motor.
9. Desconecte los conectores del motor (F, G y H) desprendiéndolos de la tarjeta de control del motor.
10. Quite la cubierta del motor. Desconecte y quite el cableado del deflector.
11. Quite la tuerca y el tornillo (88) y desconecte el cable de tierra (87). Desconecte el conector de la bobina (Y). Retire la bobina (81).
12. Quite los dos tornillos superiores (39) y el cuadro de control (61).
13. Quite los seis tornillos (27), los dos tornillos (102) y la tarjeta de control.

Instalación

1. Utilice acetona o un disolvente equivalente para eliminar a fondo la pasta térmica de las cavidades de la barra de alimentación.
2. Aplique compuesto térmico:
   a. En el caso de tarjetas de 2 condensadores y tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 1 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las áreas de componentes sombreadas, por la parte posterior de la tarjeta de control del motor (52).

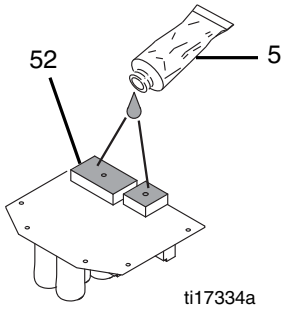


Figura 1

   b. En el caso de tarjetas de 6 condensadores con la barra de alimentación que se muestra en la Figura 2 a continuación, aplique una pequeña cantidad de compuesto térmico 15U114 o 110009 (5) en las dos cavidades de la barra de alimentación (69) y raspe a lo largo de la cavidad con la rasqueta facilitada de modo que quede una capa uniforme en la cavidad.

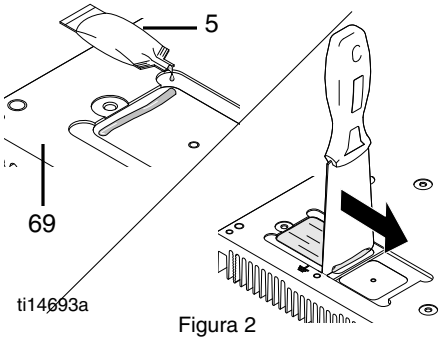


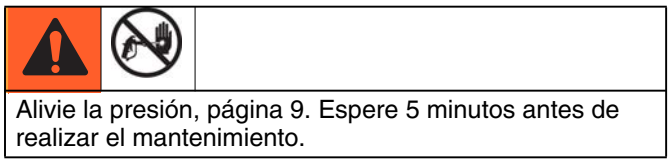
Figura 2

AVISO

Para reducir el riesgo de fallo en la tarjeta de control del motor, no apriete demasiado los tornillos (102) ya que podrían dañarse los componentes eléctricos.

3. Ponga los dos tornillos (102), los seis tornillos (27) y la tarjeta de control.
4. Ponga y apriete dos tornillos (102) según los valores indicados en la ilustración. Instale la tarjeta de control del motor (52) con seis tornillos (27). Apriete a un par de 1,02-1,24 N•m (9-11 lb-pulg.).
5. Conecte los conectores del motor (F, G y H) a la tarjeta de control del motor.
6. Vuelva a conectar e instale el cableado en el deflector. Instale la cubierta del motor.
7. Instale el cuadro de control (61) con los dos tornillos superiores (39).
8. Instale la bobina (81) y apriete el tornillo y la tuerca (88). Apriete el tornillo del cable de tierra (87) y el conector de la bobina (Y).
9. Conecte el conector del transductor (E) en la tarjeta de control del motor.
10. Conecte el interruptor de 15/20 A (178) (solo el modelo 1595).
11. Conecte el cable o cables de alimentación de la tarjeta de control del motor (D) en el interruptor de encendido/apagado (33).
12. Conecte el conector (X) del interruptor WatchDog (49) a la tarjeta de control del motor.
13. Conecte el conector del potenciómetro (C) en la tarjeta de control del motor.
14. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
15. Conecte el conector de la pantalla (A) a la tarjeta de control del motor.
16. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).

Tarjeta del filtro para Reino Unido de 110 V CA



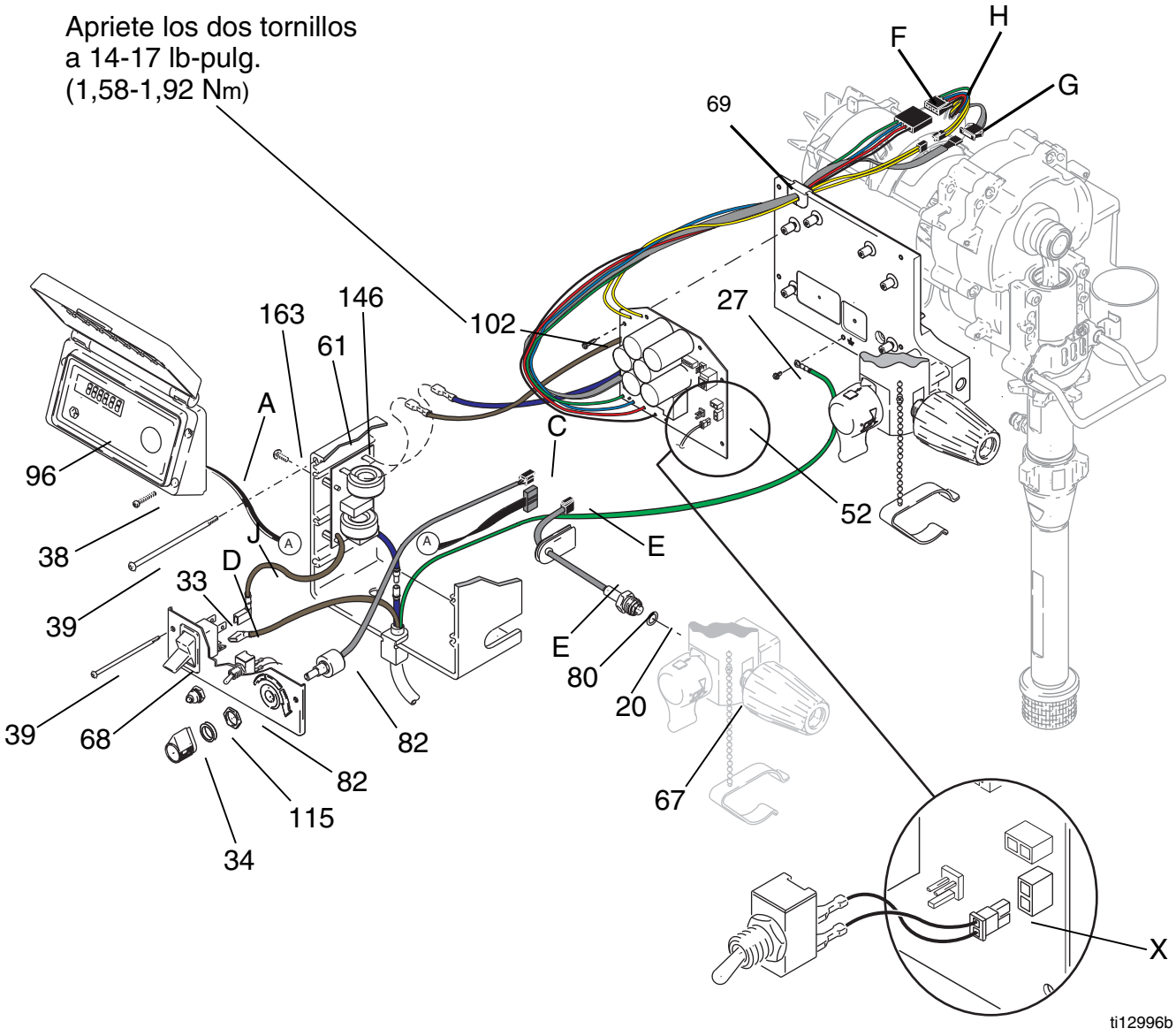
Extracción

1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).
2. Desconecte el conector de la pantalla (A) de la tarjeta de control del motor (52).
3. Retire los dos tornillos inferiores (39). Desconecte el conector del potenciómetro (C) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor (52). Desconecte el conector de la tarjeta del filtro (J) y el conector del cable de alimentación (D) del interruptor de encendido/apagado (33). Retire el panel de control (68).
4. Desconecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) de la tarjeta del filtro (146). Desconecte el conector de filtro (L) del conector del cable de alimentación (L).
5. Retire cuatro tornillos (163) de la tarjeta del filtro (146).

Instalación

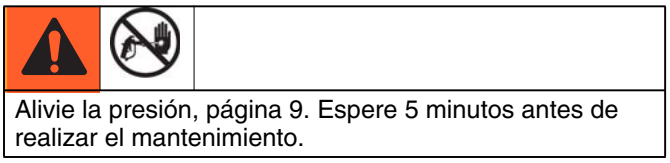
1. Conecte los conectores de alimentación de la tarjeta de control del motor (K) en la tarjeta del filtro (146). Conecte el conector de filtro (L) al conector del cable de alimentación (L).
2. Instale la tarjeta del filtro (146) con los cuatro tornillos (163).
3. Conecte el conector de alimentación de la tarjeta del filtro (J) y el conector del cable de alimentación (D) al interruptor de encendido/apagado (33).
4. Conecte el conector del potenciómetro (C) a la tarjeta de control del motor (52).
5. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
6. Conecte el conector de la pantalla (A) en la tarjeta de control del motor (52).
7. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).

110 V CA para Reino Unido



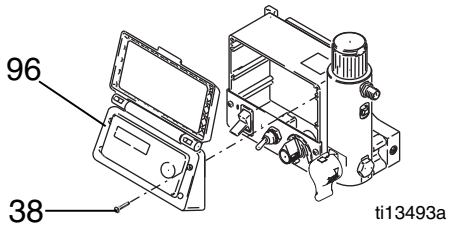
Potenciómetro de ajuste de presión

Extracción

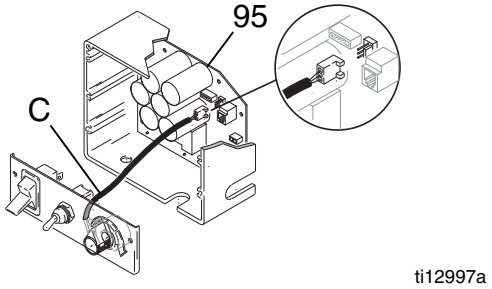


Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

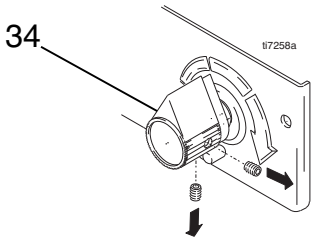
1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).



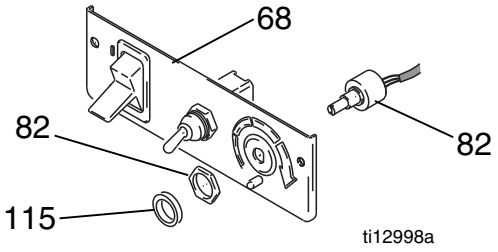
2. Desconecte el conector del potenciómetro (C) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor (95).



3. Quite el mando de control de presión (34) con una llave hexagonal.

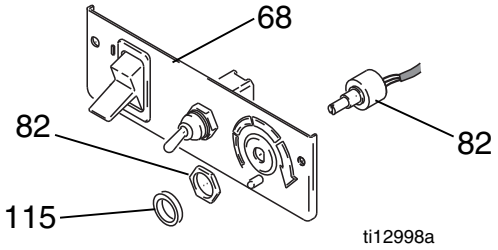


4. Retire la junta (115), la tuerca y el potenciómetro (82) del panel de control (68).

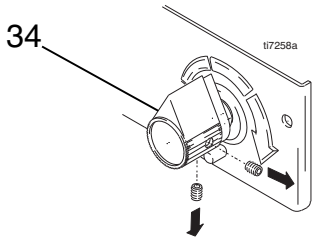


Instalación

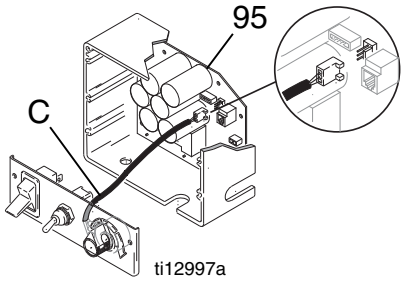
1. Instale la junta (115), la tuerca y el potenciómetro (82) en el panel de control (68). Apriete la tuerca a un par de 3,38 - 3,95 N•m (30-35 lb-pulg.).



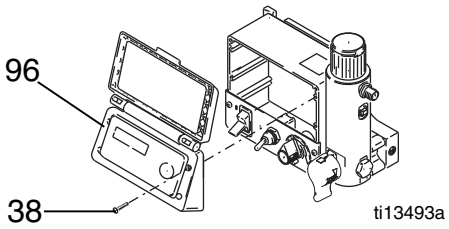
2. Instale el mando de control de presión (34): compruebe el alineamiento del mando de control de presión con el eje del potenciómetro. Gire el eje por completo en el sentido de las agujas del reloj y coloque el mando en la posición ON (encendido) con la ayuda de una llave hexagonal.



3. Conecte el conector del potenciómetro (C) en la tarjeta de control del motor.

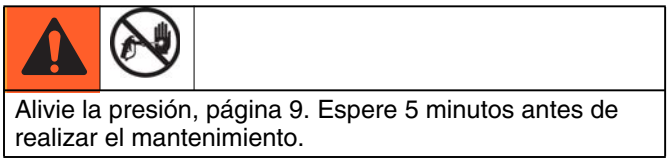


4. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).



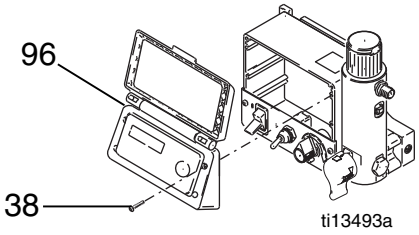
Transductor de control de presión

Extracción

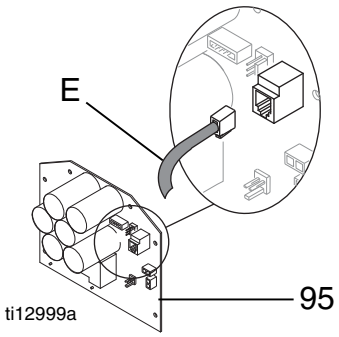


Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

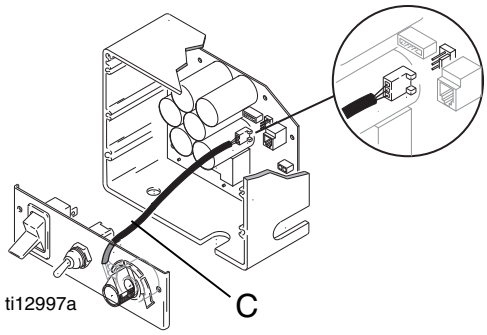
1. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta (96).



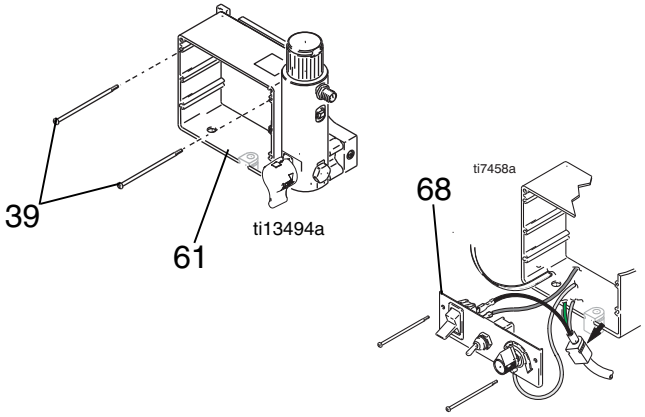
2. Desconecte el conector del transductor (E) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor (95).



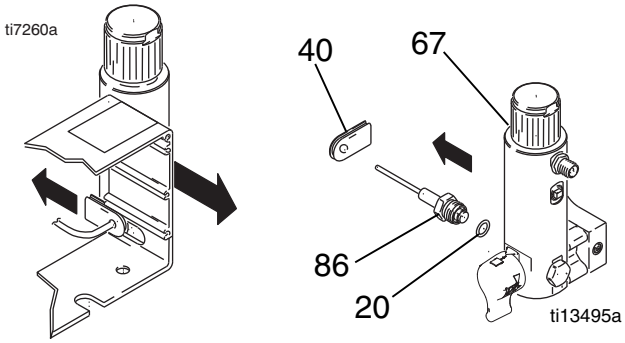
3. Desconecte el conector del potenciómetro (C) desprendiéndolo de la tarjeta de control del motor.



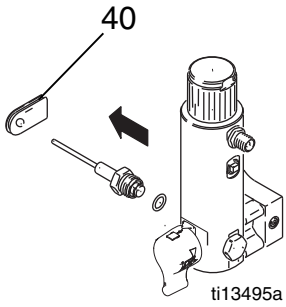
4. Quite los cuatro tornillos (39) y el cuadro de control (61). Permita que el panel de control (68) cuelgue libremente.



5. Retire el ojal (40) del cuadro de control y luego retire el transductor (86) y la junta tórica (20) de la base del filtro (67).

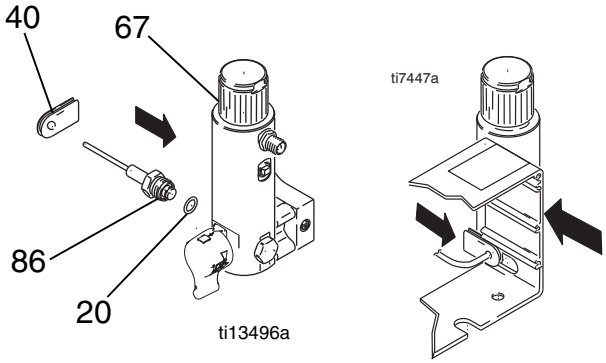


6. Retire la arandela aislante (40) separándola del transductor y guárdela para volver a utilizarla.

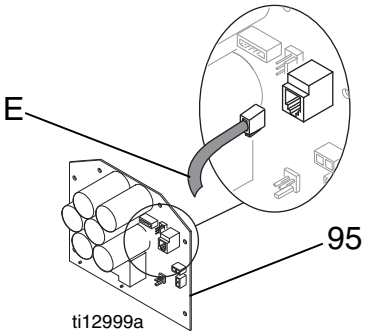


Instalación

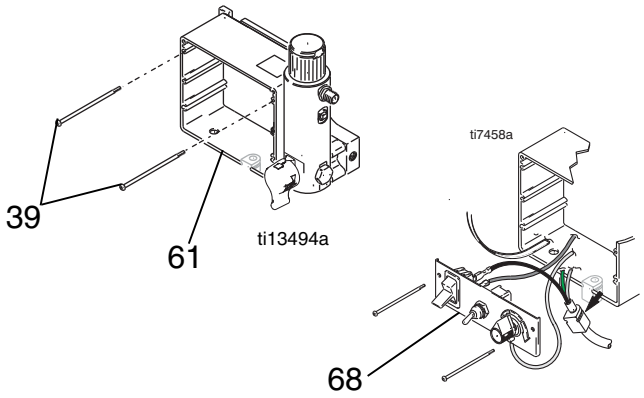
1. Instale la junta tórica (20) y el transductor (86) en la base del filtro (67). Apriete a 47-61 N•m (35-45 lb-pie). Instale el ojal en el transductor (86) y el transductor en el cuadro de control.



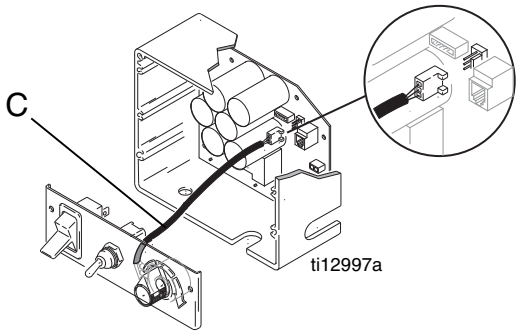
2. Conecte el conector del transductor (E) en la tarjeta de control del motor (95).



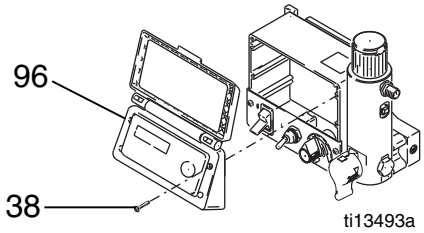
3. Instale el cuadro de control (61) y el panel de control (68) con los cuatro tornillos (39).



4. Conecte el conector del potenciómetro (C) en la tarjeta de control del motor.



5. Instale la cubierta (96) con los cuatro tornillos (38).



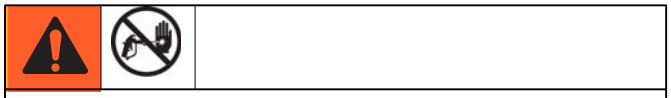
Notas

Sustitución de alojamientos de accionamiento y cojinete

AVISO

No deje caer el grupo de engranajes (89) cuando retire el alojamiento de accionamiento (90). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor o en el alojamiento de accionamiento.

Desmontaje



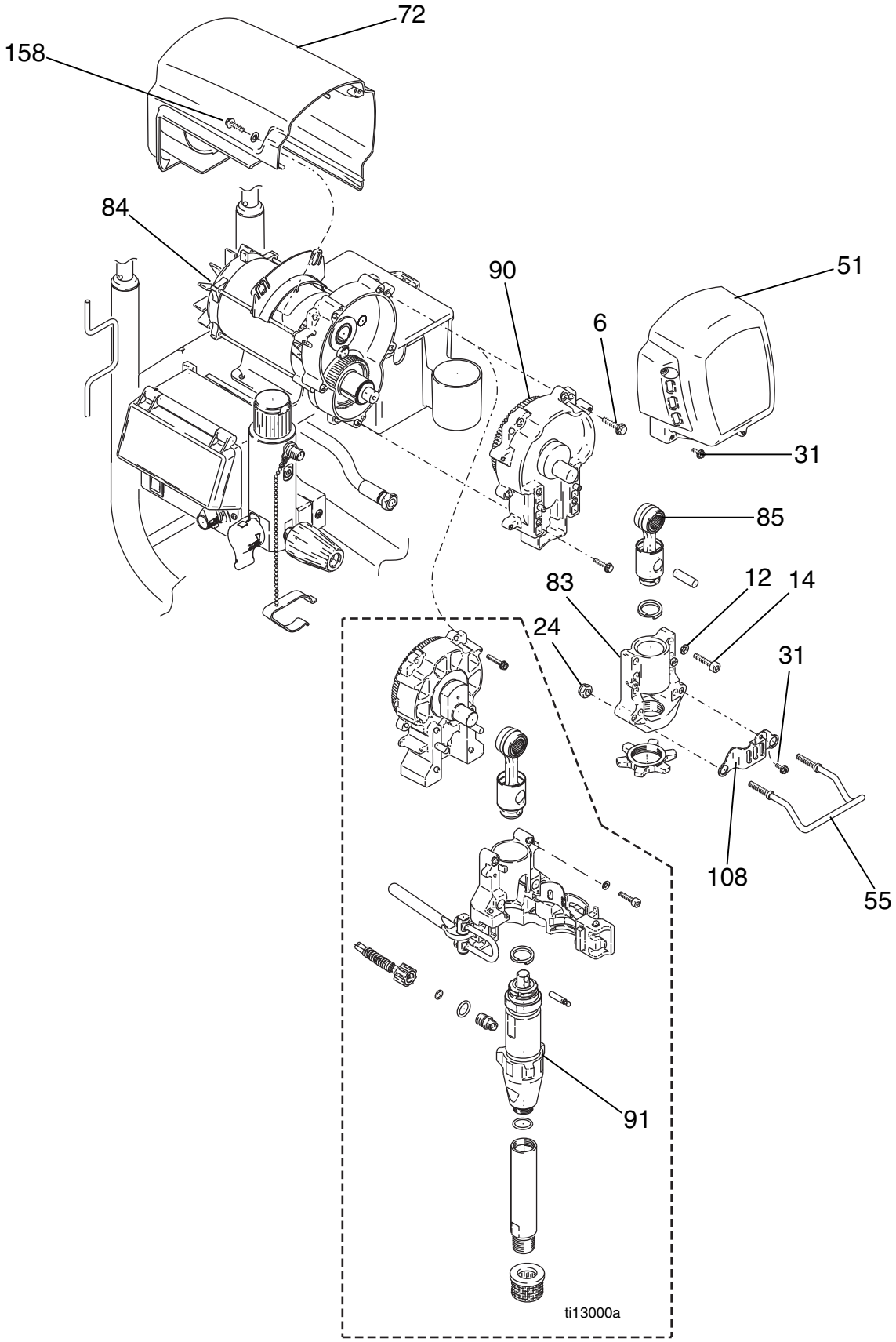
Alivie la presión, página 9.

1. Quite el tornillo (31), dos tuercas (24), el colgador del cubo (55) y la tapa de la varilla de la bomba (108).
2. Retire la bomba (91); vea **Sustitución de la bomba de desplazamiento**, página 38 y (695/795) página 40 (1095/1595/Mark V).
3. Quite los dos tornillos (158) y la cubierta (72).
4. Retire cuatro tornillos (31) y la cubierta delantera (51).
5. Retire cuatro tornillos (14) y arandelas (12) para retirar la carcasa del cojinete (83) y la varilla de conexión (85).
6. Retire cinco tornillos (6) y extraiga el alojamiento de accionamiento (90) del motor (84).

Montaje

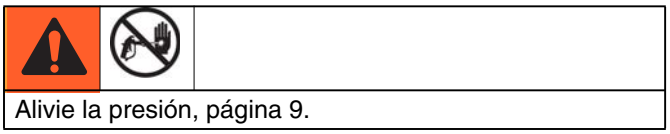
Asegúrese de que el engranaje (89) y las arandelas de empuje (28, 30, 90a, 36; vea la página 29) estén en su lugar. Aplique grasa con un pincel en los dientes del engranaje.

1. Meta el alojamiento de accionamiento (90) en el motor (84) e instálelo con cinco tornillos (6). Apriete a un par de 21-23 N•m (190-210 lb-pulg.).
2. Instale la carcasa del cojinete (83) con cuatro tornillos (14) y arandelas (12). Apriete a 34-40 N•m (25-30 lb-pie).
3. Instale la cubierta delantera (51) con cuatro tornillos (31).
4. Coloque la cubierta (72) con sus dos tornillos (158).
5. Instale la bomba (91); vea **Sustitución de la bomba de desplazamiento**, página 38 y (695/795) página 40 (1095/1595/Mark V).
6. Ponga la tapa de la varilla de la bomba (24) y el colgador del cubo (31) con su tornillo (108) y dos tuercas (55).


72
158
84
90
51
6
31
85
83
12
14
24
31
108
55
91
ti13000a

Sustitución del motor

Extracción


Alivie la presión, página 9.

1. Retire la bomba (91); vea **Sustitución de la bomba de desplazamiento**, página 38 y (695/795) página 40 (1095/1595/Mark V).

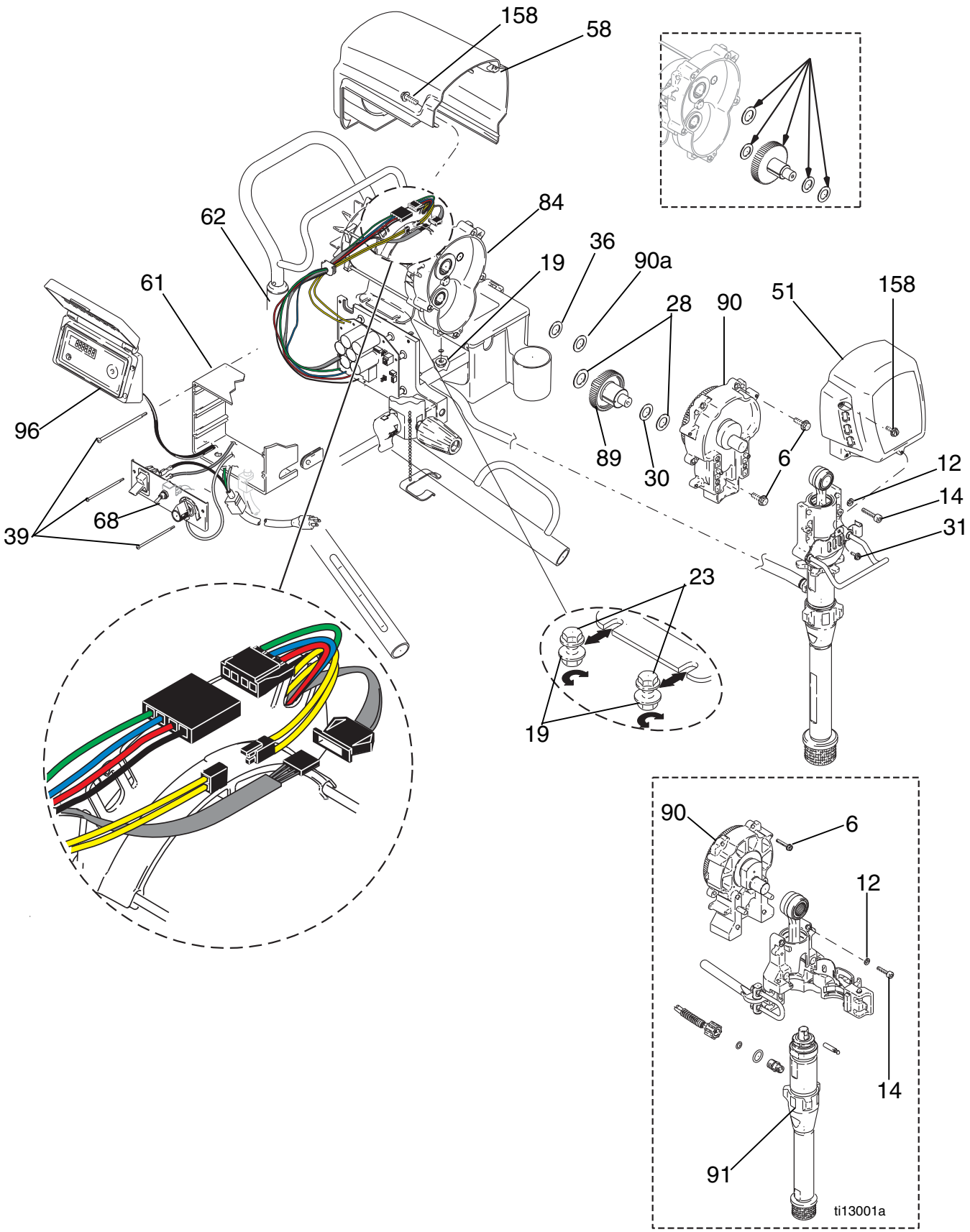
AVISO

No deje caer el grupo de engranajes (89) cuando retire el alojamiento de accionamiento (90). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor o en el alojamiento de accionamiento.

2. Retire el alojamiento de accionamiento (90); vea **Sustitución del alojamiento de accionamiento**, página 34.
3. Retire la cubierta (58).
4. Quite los cuatro tornillos (38) y la cubierta de control (96).
5. Quite dos tornillos inferiores (39) y permita que el panel de control (68) cuelgue hacia abajo.
6. Desconecte los tres conectores del motor desprendiéndolos de la tarjeta de control del motor (52).
7. Desconecte los cables del motor.
8. Quite los dos tornillos superiores (39) y el alojamiento de control (61).
9. Retire el dispositivo de alivio de tensión (29) de los cables del motor y de la placa de la barra de alimentación (69).
10. Retire los cables del motor del deflector 278075 y retire el deflector.
11. Retire dos tornillos (23) y tuercas (19) del lado opuesto al control.
12. Afloje dos tuercas (19) en el lado cercano al control y retire el motor (84) del bastidor del carro (62).

Instalación

1. Deslice el motor nuevo (84) debajo de los dos tornillos (23) en el bastidor del carro (62), cerca del control.
2. Instale los dos tornillos (23) y tuercas (19) en el motor del lado opuesto al control.
3. Instale el deflector y conecte los cables del motor.
4. Apriete los cuatro tornillos (23) y tuercas (19). Apriete las tuercas a 13-15 N•m (115-135 lb-pulg.).
5. Coloque el dispositivo de alivio de tensión (29) en los cables del motor y en la placa de la barra de alimentación (69).
6. Instale el alojamiento de control (61) con los dos tornillos superiores (39).
7. Conecte los cables del motor.
8. Conecte los tres conectores del motor a la tarjeta de control del motor (52).
9. Instale el panel de control (68) con los dos tornillos (39).
10. Instale la cubierta de control (96) con los cuatro tornillos (38).
11. Instale el alojamiento de accionamiento (90); vea **Sustitución del alojamiento de accionamiento**, página 34.
12. Instale la bomba (91); vea **Sustitución de la bomba de desplazamiento**, página 38 y (695/795) página 40 (1095/1595/Mark V).

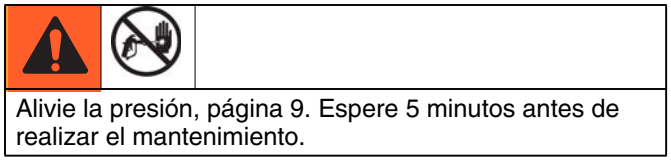

158
58
62
84
36
90a
19
61
28
90
51
158
96
89
30
6
12
14
39
68
31
23
19
90
6
12
14
91
ti13001a

Sustitución de la bomba de desplazamiento para 695/795

Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 310643 o 310894.

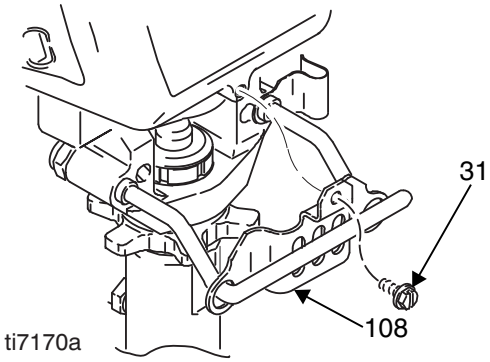
Consulte los números de pieza del pulverizador que corresponda en el manual 311362, 311363 o 311364.

Extracción

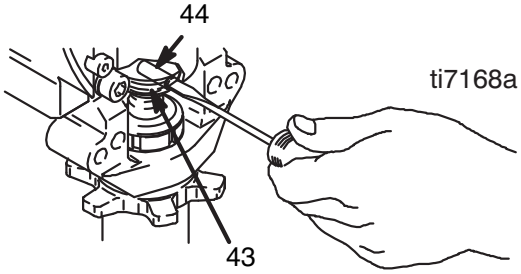


Alivie la presión, página 9. Espere 5 minutos antes de realizar el mantenimiento.

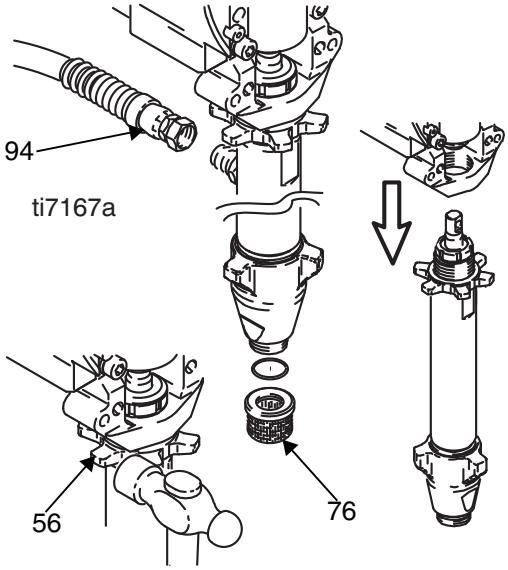
1. Limpie la bomba**.**
2. Quite el tornillo (31) y deslice el protector de la varilla de la bomba (108) hacia adelante.



3. Cambie la posición de la bomba con avances sucesivos (modo JOG) hasta que el pasador (44) esté en posición de ser retirado. Coloque el interruptor de encendido en la posición de apagado y desenchufe el cable de alimentación. Empuje hacia arriba el anillo de retención (43) y saque el pasador.



4. Retire el tubo de aspiración (76), la manguera (94) y las arandelas y juntas tóricas.
5. Afloje la contratuerca de la bomba (56). Desenrosque la bomba.



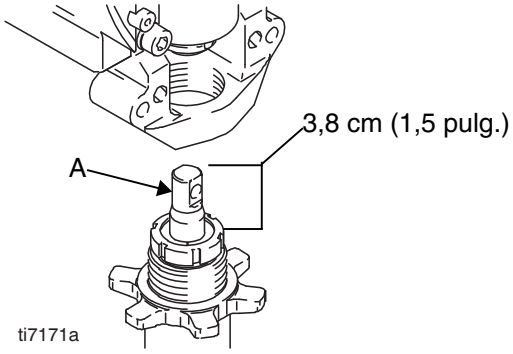
Instalación

Si el pasador de la bomba se afloja, ciertas piezas podrían romperse debido a la fuerza de la acción de bombeo. Las piezas podrían salir proyectadas por el aire y causar lesiones personales o daños materiales.

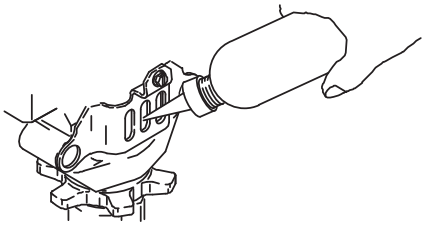
AVISO

Si la contratuerca de la bomba se afloja durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento de accionamiento.

1. Extienda 3,8 cm (1,5 pulg.) el eje de pistón de la bomba. Aplique la grasa en la parte superior de la varilla de la bomba en (A) o en la varilla de conexión interior.

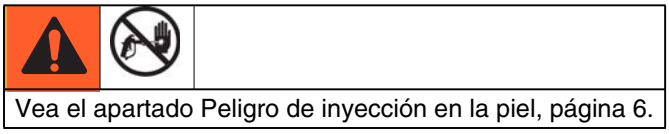


2. Instale el pasador de la bomba (44). Verifique que el muelle de retención (43) se encuentre en la ranura de la varilla de conexión (85).
3. Empuje la bomba hacia arriba hasta que sus roscas queden enganchadas.
4. Atornille la bomba hasta que las roscas queden al mismo nivel que la abertura del alojamiento de accionamiento. Alinee la salida de la bomba con la parte trasera.
5. Coloque las arandelas, las juntas tóricas, el tubo de aspiración (76) y la manguera (94).
6. Enrosque a fondo la contratuerca (56) en la bomba. Apriete a mano la contratuerca y, después, golpee ligeramente con un martillo de medio kilo (20 onzas) como máximo para girarla de 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 102 N•m (75 ± 5 lb-pie).
7. Instale la protección de la varilla de la bomba (108) con su tornillo (31).
8. Llene la tuerca de empaquetadura con líquido sellador de cuellos (TSL) de Graco, hasta que el líquido rebose por la parte superior de la junta.



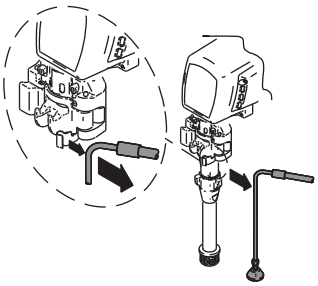
Sustitución de la bomba de desplazamiento 1095/1595/Mark V

Extracción

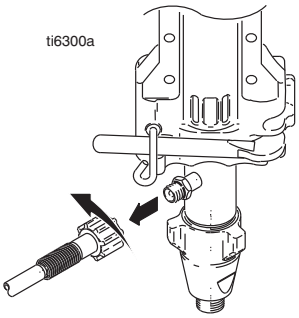


Vea el apartado Peligro de inyección en la piel, página 6.

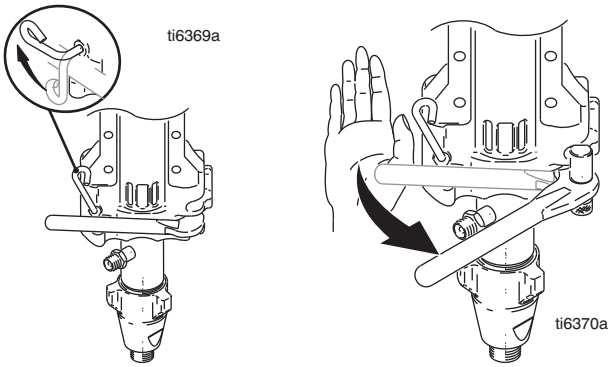
1. Limpie la bomba.
2. Pare la bomba con el eje de pistón en su posición más baja.
3. Realice el Procedimiento de descompresión, página 9.
4. Separe la manguera de drenaje del pulverizador.



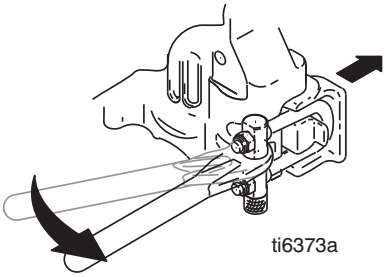
5. Desconecte la manguera de pintura la bomba.



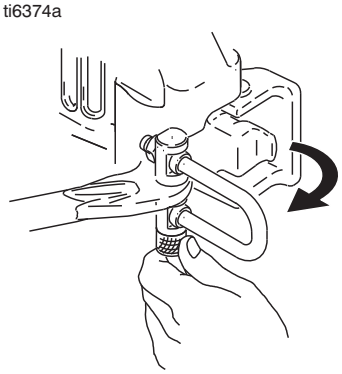
6. Levante el cierre del pestillo. Empuje el pestillo a la posición de abierto.



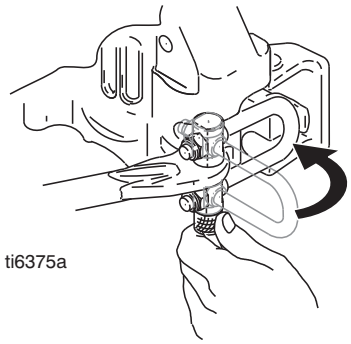
7. Use el trinquete para abrir la puerta de la bomba.
   a. Con el trinquete, empuje hacia adelante la puerta de la bomba.



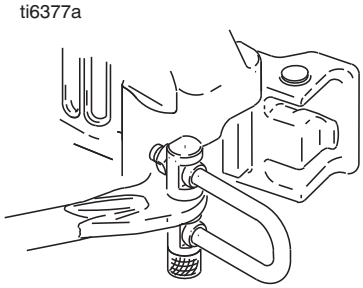
   b. Gire el perno en U del pestillo para quitarlo del hueco de la puerta de la bomba.
   c. Coloque el perno en U en el borde exterior de la puerta de la bomba.
   d. Si la puerta de la bomba se queda atascada, haga los pasos e, f y 8, de lo contrario, vaya al paso 9.
   e. Gire el perno en U para retirarlo del borde exterior de la puerta de la bomba.



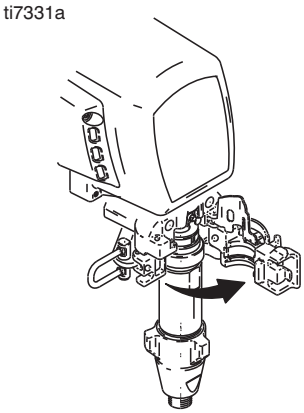
   f. Coloque el perno en U en el saliente de la puerta de la bomba.



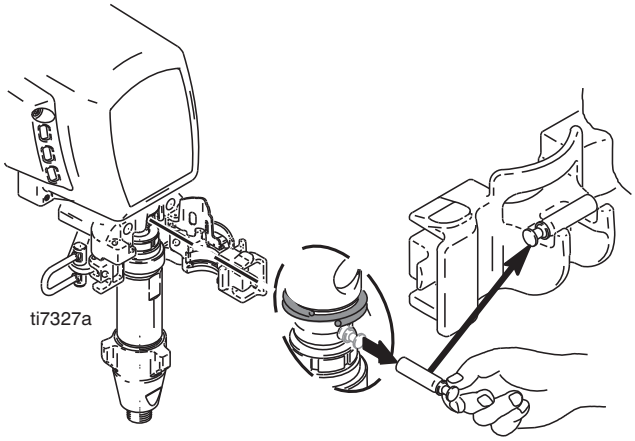
8. Con el trinquete, empuje hacia adelante la puerta de la bomba.



9. Abra la puerta de la bomba.

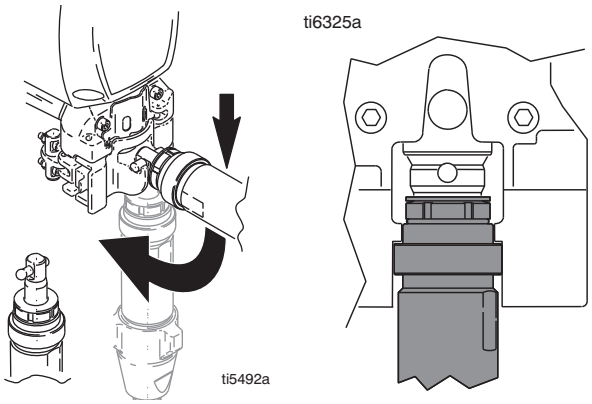


10. Extraiga el pasador de la bomba y colóquelo en el soporte del pasador.

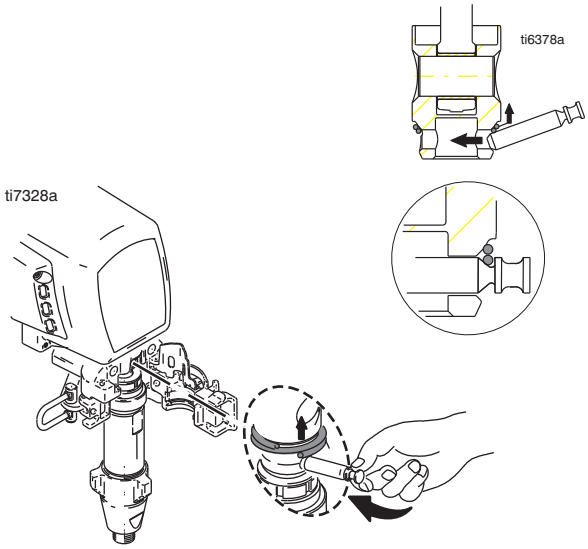


Instalación

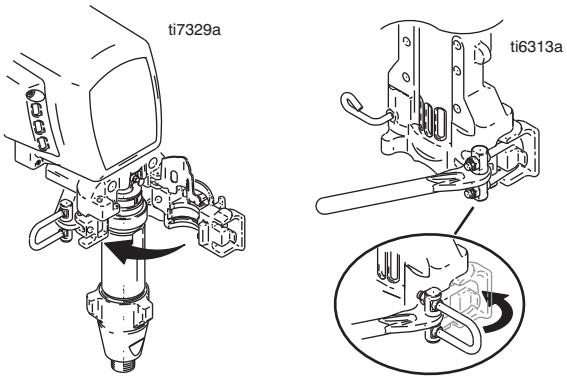
1. Ajuste el eje de pistón con el soporte del pasador para extraer dicho eje. Golpee ligeramente el eje de pistón contra una superficie dura para empujar dicho eje hacia adentro.
2. Empuje el collar de la bomba a ras con el borde de la carcasa del cojinete para poder cerrar la puerta de la bomba.



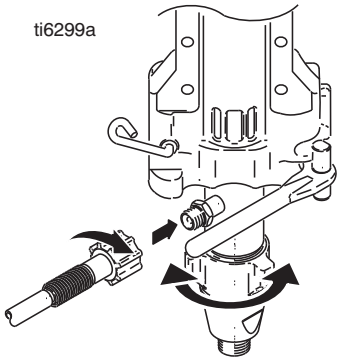
3. Deslice la bomba en la varilla de conexión. Empuje el pasador de la bomba hasta que esté completamente retenido.
   Nota: El pasador encajará en su posición.



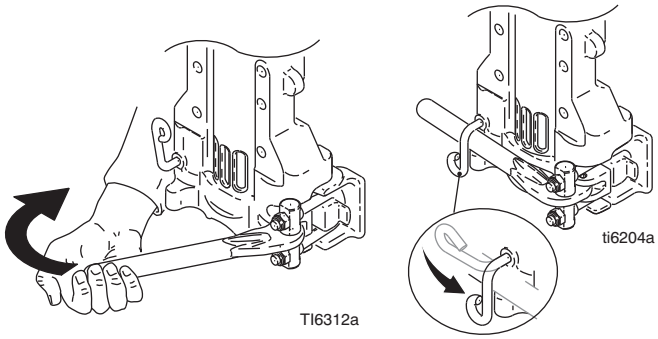
4. Cierre la puerta de la bomba y gire el pestillo a su posición. No apriete el pestillo.



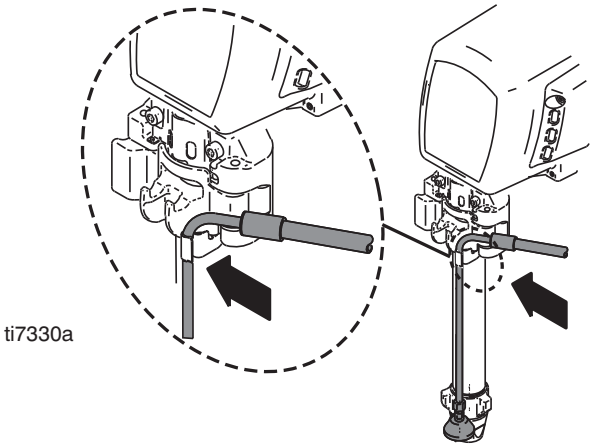
5. Gire la bomba para alinearla con la manguera de pintura. Conecte la manguera de pintura y apriétela a mano a 8 Nm (70 lb-pulg.).



6. Apriete el pestillo y gire el cierre hasta la posición de cerrado.



7. Acople la manguera de drenaje en el pulverizador.



8. Llene la bomba con líquido sellador de cuellos (TSL) de Graco, hasta que el líquido salga por la parte superior de la junta.

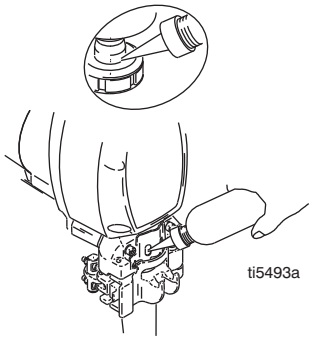


Diagrama de cableado

695/795 Lo-Boy serie B; 695 Hi-Boy serie D;
795 Hi-Boy serie C; 1095/1595/Mark V serie B

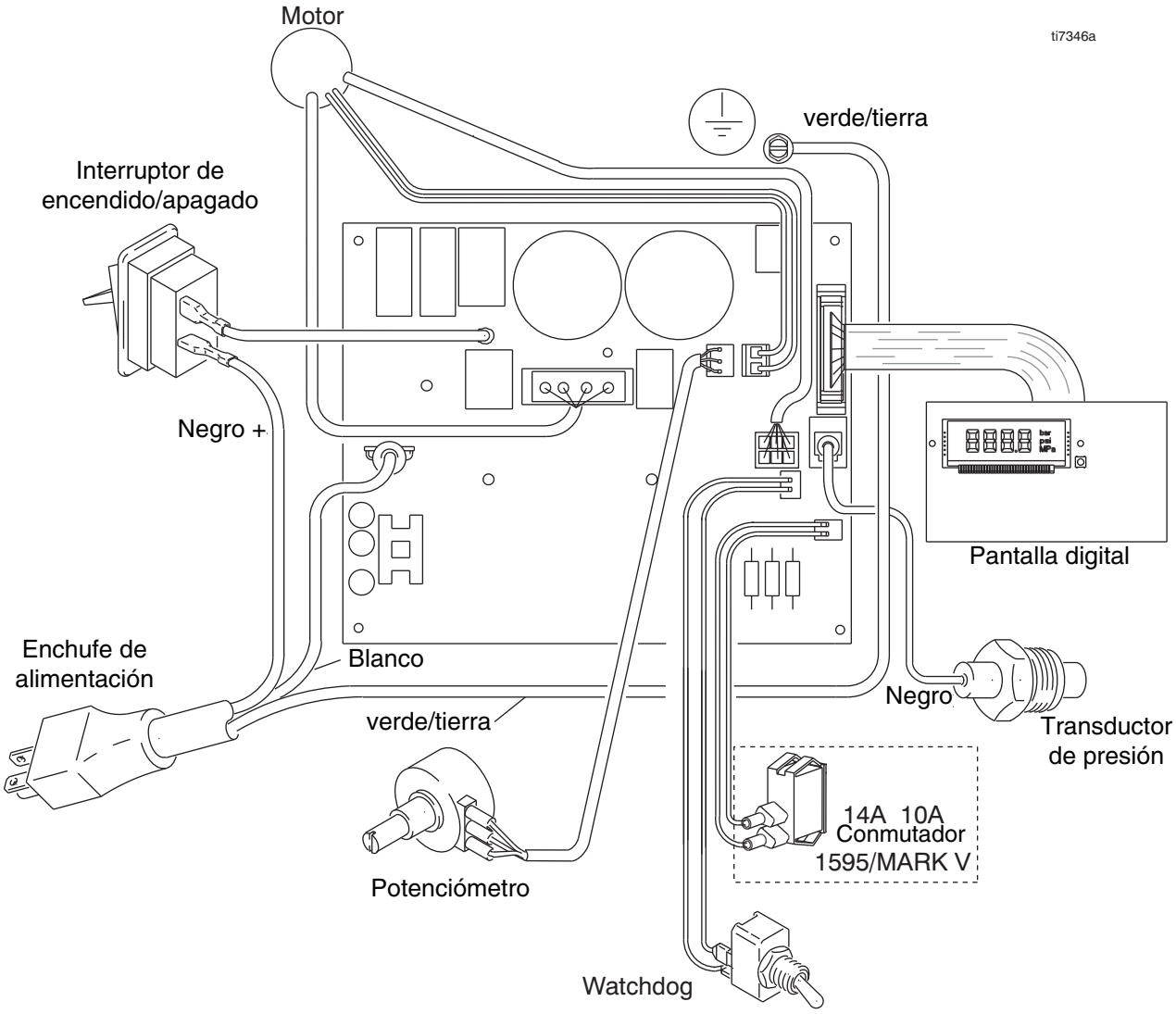


Diagrama de cableado

695/795 Lo-Boy serie B; 695 Hi-Boy serie D;
795 Hi-Boy serie C; 1095/1595/Mark V serie B

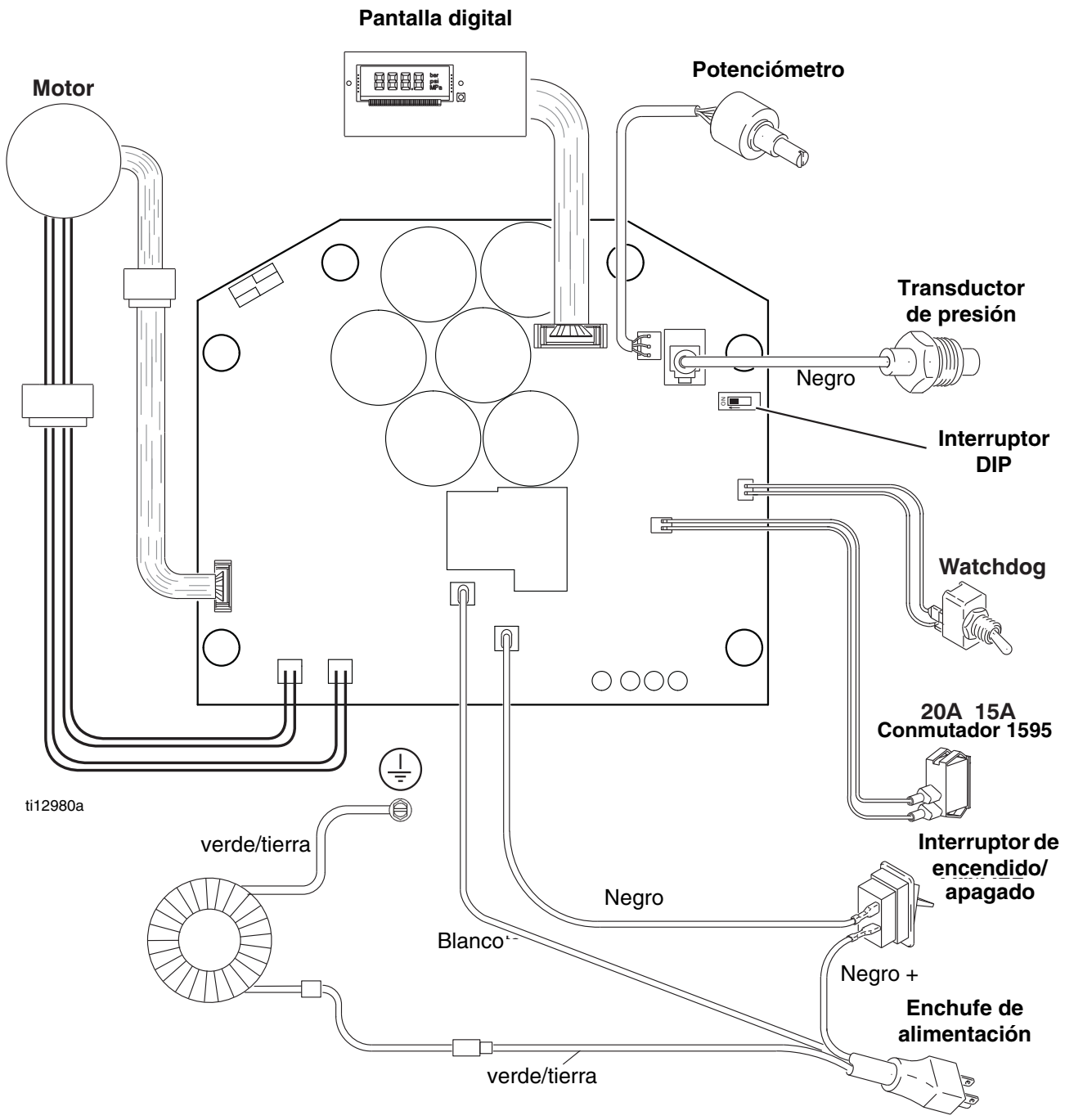
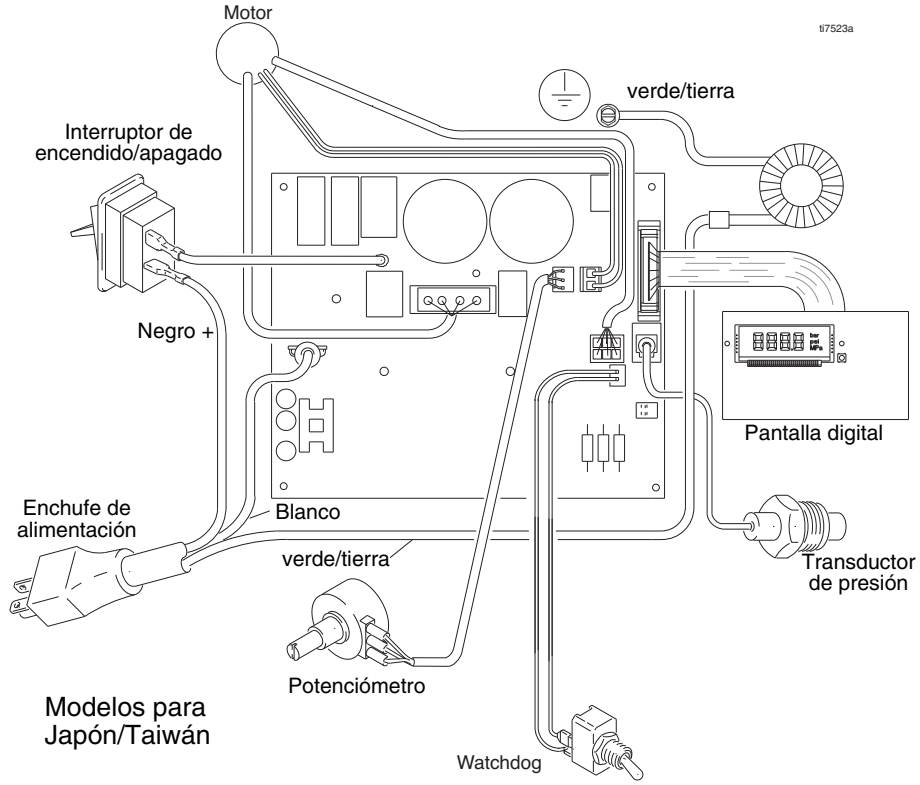


Diagrama de cableado

UltraMax II: 695/795 Lo-Boy serie B; 695 Hi-Boy serie D;
795 Hi-Boy serie C; 1095/Mark V serie B
(modelos solo con DOS condensadores grandes en la tarjeta de control)



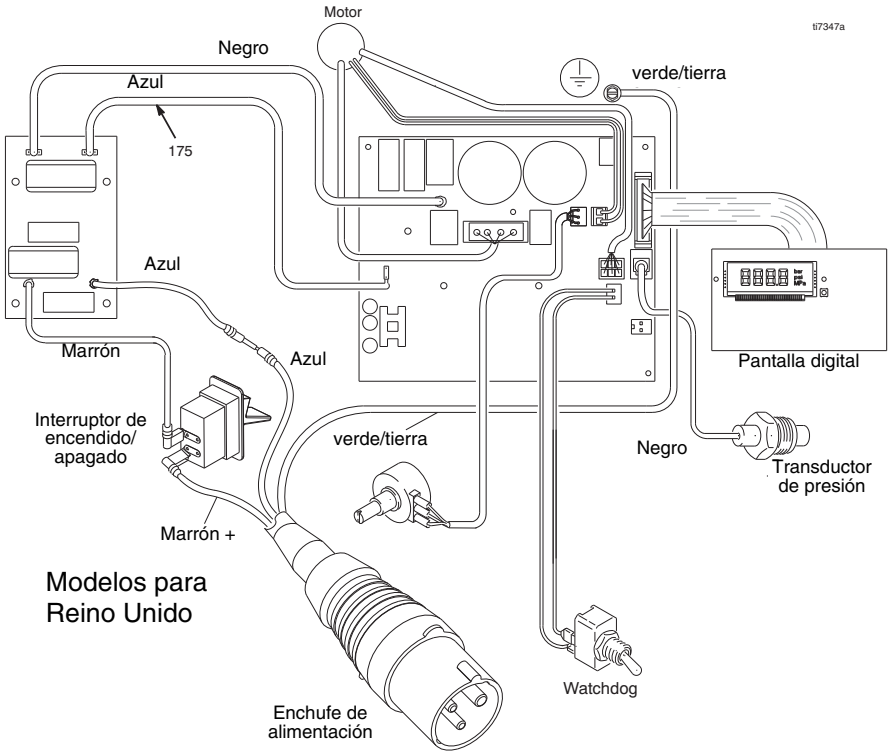
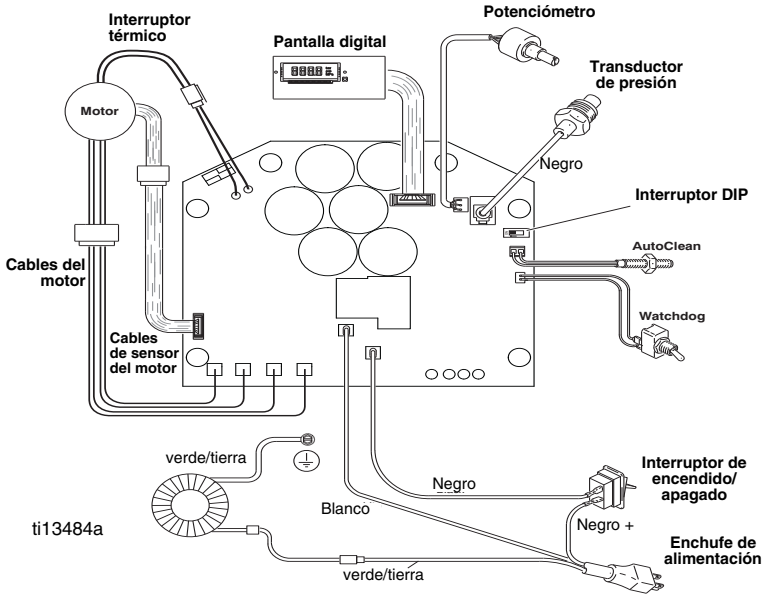
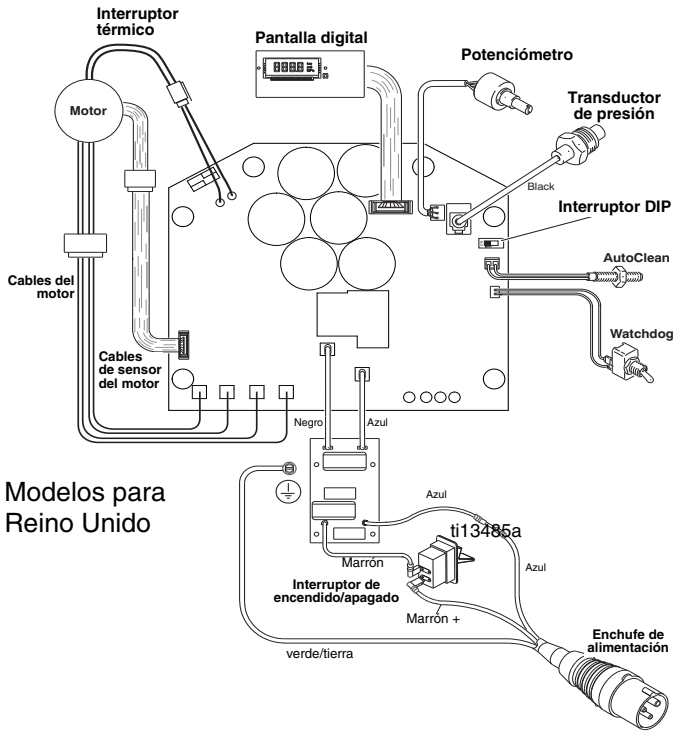


Diagrama de cableado

UltraMax II: 695/795 Lo-Boy serie B; 695 Hi-Boy serie D;
795 Hi-Boy serie C, 1095/Mark V serie B
(modelos con SEIS condensadores grandes en la tarjeta de control)



Modelos para apón/Taiwán



Modelos para Reino Unido

Notas

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. 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 del equipo que Graco determine que es defectuosa. 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 será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se confirma que el defecto existe, Graco reparará o reemplazará gratis las piezas dañadas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de 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 son los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no estará dispuesto a otros recursos (incluyendo, pero sin limitarse a daños como consecuencia o incidentales de la pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesión personal o de propiedad o cualquier otra). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, 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, imprevistos, 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, ya sea por incumplimiento del contrato o por incumplimiento de la garantía, negligencia de Graco o cualquier otro motivo.

Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos de Graco, visite www.graco.com.

Para información sobre patentes, consulte 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 al 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 311365

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2005, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión K, julio 2019