

REPARACIÓN



309056S

Rev. C



INSTRUCCIONES

CONSERVARLO COMO REFERENCIA.

Leer este manual, así como cualquier otro relacionado, para consultar las advertencias e informaciones relevantes.

La primera elección cuando cuenta la calidad.™

Pulverizadores de pintura sin aire

395/455/495st Pro™

Presión máxima de funcionamiento: 210 bar (21 MPa)

220–240 V CA

Tipo	Serie	Plata-forma	Lo-Boy	Hi-Boy
395st Pro™	A	232926 233034		234040
495st Pro™	A	232946	232947	232948

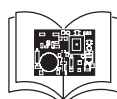
100–120 V CA

Tipo	Serie	Plata-forma	Lo-Boy	Hi-Boy
395st Pro™	A	232923 233033		
495st Pro™	A	232943	232944	232945

120 V CA

Tipo	Serie	Plata-forma	Lo-Boy	Hi-Boy
395st Pro™	A	232920		232922
455st Pro™	A	232930	232931	232932
495st Pro™	A	232940	232941	232942

Manuales relacionados



..... 309070



..... 309052



..... 309054



..... 309057

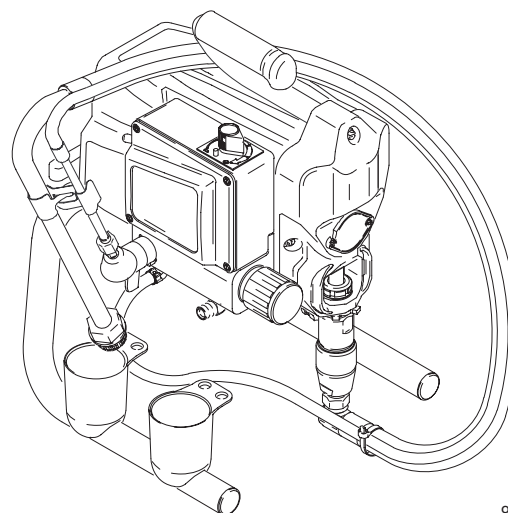
..... 309058



..... 309053



..... 309055



232920

9546A

Índice

Identificación y función de los componentes	3
Información general sobre la reparación	4
Conexión a tierra	5
Detección de problemas	5
Prueba de giro	10
Cambio de las escobillas del motor	10
Cambio del interruptor de encendido	12

Reparación del dispositivo de control de la presión	15
Cambio del alojamiento del impulsor	17
Cambio del motor	18
Cambio de la base de bomba	19
Características técnicas	20

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ανάφλεξης και έκρηξης: Οι αναθυμιάσεις από το χρώμα και το διαλύτη ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη ή έκρηξη.

Για να αποφύγετε τυχόν ανάφλεξη και έκρηξη:

- Χρησιμοποιείτε μόνο σε χώρους με άριστο αερισμό.
- Εξουδετερώνετε όλες τις πιθανές πηγές ανάφλεξης, όπως λυχνίες καθοδήγησης, τσιγάρα και στατικά τόξα από πλαστικά υφάσματα. Μη συνδέετε ή αποσυνδέετε τα καλώδια τροφοδοσίας και μην ανάβετε ή σβήνετε τα φώτα στο χώρο της βαφής.
- Γειώνετε το μηχάνημα βαφής, το αντικείμενο που βάφετε, τα δοχεία του χρώματος και του διαλύτη.
- Όταν τραβάτε τη σκανδάλη σηματοδοτώντας το δοχείο κρατάτε το πιστόλι σταθερά στο πλάι του γεωμένου δοχείου.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αγωγό σωλήνα βαφής χρώματος χωρίς αέρα.
- Μη χρησιμοποιείτε 1,1,1-τρίχλωροεθάνιο, χλωριούχο μεθυλένιο, άλλους διαλύτες αλογονωμένου υδρογονάνθρακα ή ρευστά που περιέχουν τέτοιους διαλύτες σε υπό πίεση εξοπλισμό αλουμινίου. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθεί χημική αντίδραση, με πιθανότητα έκρηξης.

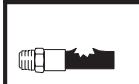


Κίνδυνος έγχυσης ρευστού και κίνδυνος υψηλής πίεσης: Ψεκασμός ή διαρροές με υψηλή πίεση ενδέχεται να προκαλέσουν έγχυση ρευστού στον οργανισμό.

Για να αποφύγετε την έγχυση, φροντίστε πάντα:

- Να ασφαλίσετε την ασφάλεια της σκανδάλης όταν δεν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα βαφής.
- Να αποφεύγετε την επαφή με το μπέκ και τις διαρροές.
- Να μην βάφετε ποτέ χωρίς προφυλακτήρα για το μπέκ.
- Να προβαίνετε σε **ΕΚΤΟΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ** όταν διακόπτετε την βαφή ή αρχίζετε συντήρηση του μηχανήματος βαφής.
- Να μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με ονομαστική πίεση λειτουργίας χαμηλότερη από τη *Μέγιστη Πίεση Εργασίας του μηχανήματος βαφής*.
- Να μην επιτρέπετε ποτέ τη χρήση της παρούσας μονάδας από παιδιά.

Σε περίπτωση που το υψηλής πίεσης ρευστό διαπεράσει το δέρμα σας, η πληγή μπορεί να φαίνεται ως "ένα απλό κούνημα". Πρόκειται όμως για σοβαρό τραυματισμό! Ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.



⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio e di esplosione: Il solvente ed i fumi di vernici possono esplodere o prendere fuoco.

Per aiutare a prevenire un incendio o un'esplosione:

- **Utilizzare solo in aree estremamente ben ventilate.**
- Eliminare tutte le fonti di incendio; come le fiamme pilota, le sigarette e gli archi statici dalle coperture in plastica. Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione o accendere o spegnere luci nell'area di spruzzatura.
- Collegare a terra lo spruzzatore, l'oggetto che viene spruzzato ed i secchi di vernice e di solvente.
- Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio.
- Utilizzare solo flessibili conduttivi per spruzzatura airless.
- Nelle attrezzature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. Il loro utilizzo può provocare una pericolosa reazione chimica con conseguente possibilità di esplosione.

Pericolo da iniezione di fluido ed alta pressione: Spruzzi o perdite ad alta pressione possono iniettare fluido nel corpo.

Per prevenire le iniezioni di fluido, sempre:

- Innescare il gancio di sicurezza quando non si spruzza.
- Tenersi lontano dall'ugello e dalle perdite.
- Non spruzzare mai senza la protezione dell'ugello.
- **SCARICARE LA PRESSIONE** se si arresta la spruzzatura o si eseguono interventi di manutenzione sullo spruzzatore.
- Non utilizzare componenti con una pressione inferiore alla *massima pressione di esercizio dello spruzzatore*.
- Non consentire ai bambini di utilizzare questa unità.

Se fluido ad alta pressione ferisce la pelle, la lesione può sembrare un "semplice taglio". Ma è una lesione grave. Richiedere assistenza medica immediata.

⚠ ADVERTÊNCIA

Perigo de incêndio e explosão: os solventes e os vapores da tinta poderão explodir ou incendiar.

Para evitar incêndio e explosão:

- **utilize unicamente em áreas extremamente bem ventiladas;**
- elimine todas as fontes de ignição, tais como luzes piloto, cigarros e arcos de estática resultantes dos plásticos de proteção; não ligue nem desligue os cabos de alimentação ou as luzes numa área de pulverização.
- ponha em contacto com a terra o equipamento, o objecto a ser pintado, e os baldes de tinta e de solventes.
- segure a pistola firmemente apoiando-a na parede do balde em contacto com a terra, quando estiver a descarregar para dentro do mesmo.
- utilize somente tubos flexíveis condutores para pintura a alta pressão.
- não utilize 1,1,1-tricloroetano, cloro de metileno, outros solventes de hidrocarbonetos halogenados ou líquidos contendo tais solventes em equipamento de alumínio pressurizado; tal utilização poderá resultar numa reacção química, com possibilidade de explosão.

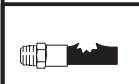


Perigo de injeção de líquidos a alta pressão: a pintura ou as fugas a alta pressão podem injectar líquido na pele humana.

Para evitar a injeção, faça sempre o seguinte:

- engate o dispositivo de segurança do gatilho quando não estiver a pintar.
- mantenha-se afastado dos bocais e locais onde houver fugas.
- nunca pinte sem um protector de bico.
- efectue a **DESCOMPRESSÃO** quando parar de pintar e antes de iniciar a manutenção do equipamento.
- não utilize componentes com uma *pressão máxima de trabalho inferior à do equipamento*.
- nunca permita que crianças utilizem esta unidade.

Se o líquido a alta pressão penetrar na sua pele, o ferimento poderá parecer "simplesmente um corte". Mas é um ferimento grave! Procure o médico imediatamente.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y explosión: Los vapores de disolvente o de pintura pueden incendiarse o explotar.

Para ayudar a evitar que se produzca un incendio o una explosión:

- **Use únicamente en un área muy bien ventilada.**
- Elimine toda fuente de ignición; como las luces piloto, los cigarrillos y los arcos estáticos procedentes de cubiertas de plástico. No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en un área de pulverización.
- Conecte a tierra el pulverizador, el objeto que esté pintando y los cubos de disolvente.
- Sujete firmemente la pistola contra el lado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior del mismo.
- Utilice únicamente mangueras de pintura sin aire, conductoras eléctricamente.
- No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas con posibilidad de explosión.

Peligro de inyección de fluido y de alta presión: La pulverización o las fugas a alta presión pueden inyectar fluido en el cuerpo.

Para ayudar a evitar la inyección, siempre:

- Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.
- Manténgase alejado de la boquilla y de las fugas.
- No haga funcionar nunca la pistola sin una protección de boquilla.
- Realice el procedimiento de **DESCOMPRESIÓN** si deja de pulverizar fluido o repara el pulverizador.
- No use componentes cuya presión nominal sea menor que la *Presión máxima de funcionamiento del pulverizador*.
- No permita que niños usen esta unidad.

Si el fluido a alta presión penetra la piel, la herida puede parecer "un simple corte". ¡Pero se trata de una herida grave! Consiga inmediatamente atención médica.

Identificación y función de los componentes

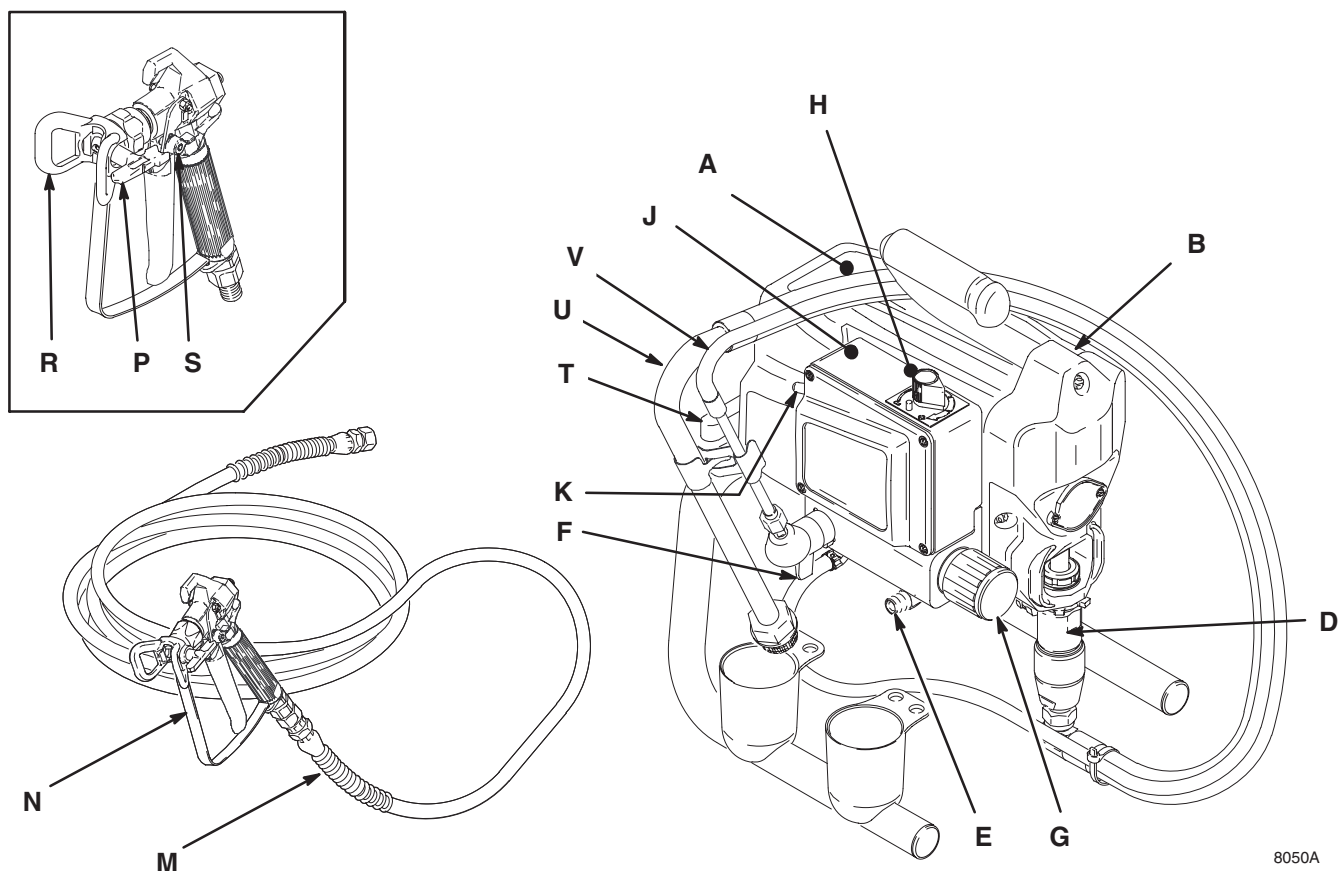


Fig. 1

8050A

A	Motor	Motor CC, imán permanente, totalmente blindado, enfriado por un ventilador
B	Conjunto de la transmisión	Transfiere potencia desde el motor CC hasta la base de bomba
D	Base de bomba	Transfiere el fluido desde la fuente hasta la pistola de pulverización
E	Salida de fluido	Aquí se conecta la pistola de pulverización
F	Válvula de cebado	Cuando está abierta, se usa para cebar y drenar el pulverizador (también libera la presión en la salida de fluido)
G	Filtro de fluido	Filtro final para el fluido antes de que entre en la pistola de pulverización
H	Mando de ajuste de la presión	Controla la presión de salida del fluido
J	Control de la presión	Controla la velocidad del motor para mantener una presión de salida constante del fluido. Funciona con el botón de ajuste de la presión
K	Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO	Interruptor de potencia que controla el suministro de potencia principal al pulverizador
M	Manguera principal de 15 m	Manguera de nylon con conexión a tierra, de 6 mm (1/4") de diám. interior con protecciones de muelle en ambos extremos
N	Pistola de pulverización	Pistola de pulverización de alta presión con cierre de seguridad
P	Boquilla de giro RAC 5	Utiliza fluido de alta presión para eliminar cualquier obstrucción de la boquilla de pulverización sin necesidad de desmontarla de la pistola
R	Protección de boquilla HandTite™	La protección de la boquilla reduce el riesgo de que se inyecte fluido
S	Seguro del gatillo	Impide que se accione accidentalmente el gatillo de la pistola
T	Bastidor para el cable de alimentación	Proporciona soporte para el cable de alimentación durante el almacenamiento del pulverizador
U	Manguera de aspiración	Trasvasa el fluido desde el depósito de fluido hasta la bomba
V	Tubo de drenaje	Salida de fluido utilizada para drenar y cebar el pulverizador

Información general sobre la reparación

Procedimiento de descompresión

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

Se debe liberar manualmente la presión del sistema para evitar que éste se ponga en funcionamiento o comience a pulverizar accidentalmente. El fluido a alta presión puede inyectarse a través de la piel y causar serias lesiones. Para reducir el riesgo de causar serios daños con la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas móviles, realice el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- se le indique que se debe liberar la presión;
- deje de pulverizar;
- revise o repare cualquier pieza del equipo;
- o instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Enganche el seguro de la pistola.
2. Gire el interruptor de encendido hasta la posición OFF.
3. Desenchufe el cable de alimentación.
4. Desenganche el cierre de seguridad del gatillo. Fije firmemente una parte metálica de la pistola a un cubo metálico puesto a tierra. Ponga en funcionamiento la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro de la pistola.
6. Abra la válvula de drenaje de la presión. Deje esta válvula abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

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 de la protección de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de que se produzca una avería en el dispositivo de control de la presión:

- Utilice unos alicates de puntas de aguja para desconectar el cable. No tire nunca del cable, tire del conector.
- Empareje los conectores de cables correctamente. Verifique que la cuchilla plana del conector aislado macho esté centrada en el conector hembra.
- Dirija los cables con cuidado para evitar interferencias con las demás conexiones del dispositivo de control de la presión. No pille los cables entre la tapa y la caja de control.

1. **Conserve todos los tornillos, tuercas, arandelas, juntas y conexiones eléctricas** que han sido desmontadas durante el procedimiento de reparación. Normalmente estas piezas no se suministran con las piezas de repuesto.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO



Para reducir el riesgo de provocar graves daños, incluyendo descargas eléctricas, no toque ninguna pieza móvil o pieza eléctrica con los dedos o con una herramienta cuando inspeccione la reparación. Desconecte y desenchufe el equipo una vez terminada la inspección. Vuelva a instalar las tapas, juntas, tornillos y arandelas 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, consulte la sección Detección de problemas, en las páginas 5–9, para identificar otros posibles problemas y soluciones.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE SUPERFICIES CALIENTES PELIGRO DE EXPLOSIÓN



El motor y el alojamiento del impulsor pueden calentarse mucho durante su funcionamiento, y su contacto puede provocar importantes quemaduras.

El contacto de materiales inflamables con el motor sin la tapa puede provocar fuegos o explosiones. Mantenga colocado el blindaje del motor durante el funcionamiento para reducir el riesgo de quemaduras, fuego o explosiones.

PRECAUCIÓN

No haga funcionar el pulverizador en seco durante más de 30 segundos, para evitar dañar las empaquetaduras de la bomba.

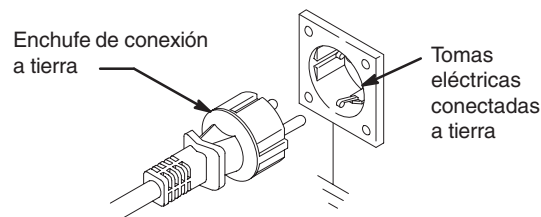
4. **Antes de hacer funcionar el pulverizador, instale el blindaje del motor** y cámbielo si estuviera dañado. El blindaje evita el sobrecalentamiento y protege al operario de las descargas eléctricas que podría sufrir si tocara los terminales del colector. También reduce el riesgo de que se produzcan quemaduras, incendios o explosiones; consulte las **ADVERTENCIAS** anteriores.

Conexión a tierra

⚠ ADVERTENCIA

La alteración del enchufe con toma a tierra o su conexión incorrecta creará el riesgo de descargas eléctricas, incendios o explosiones que podrían causar lesiones graves e incluso la muerte.

1. Los modelos del 220–240 VCA requieren un circuito de 50 Hz, 10A, con un receptáculo de conexión a tierra. Los modelos 100–120 VCA requieren un circuito de 50/60 Hz, 15A, con un receptáculo de conexión a tierra. Vea la Fig. 2.
2. No altere la espiga de conexión a tierra ni utilice un adaptador.



Modelo 240 VCA representado

Fig. 2

3. 120 VCA: Se puede utilizar un cable de extensión de 3 hilos, 12 AWG, con espiga de conexión a tierra, de 90 m. 220–240 VCA: Se puede utilizar un cable de extensión de 3 hilos, 1,0 mm (mínimo), con espiga de conexión a tierra, de hasta 90 m. Cables de mayor longitud reducen el rendimiento del pulverizador.

Detección de problemas



Libere la presión; página 4.

EL MOTOR NO FUNCIONA

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
Problemas generales con la presión del fluido	1. Ajuste del botón del dispositivo de control de la presión. El motor no funcionará si se encuentra en el valor mínimo (sentido contrario a las agujas del reloj, hasta el tope).	1. Aumente lentamente el ajuste de la presión para comprobar si el motor arranca.
	2. La boquilla de pulverización o el filtro del fluido podrían estar obstruidos.	2. Libere la presión y elimine la obstrucción o limpie el filtro, consulte el manual de instrucciones correspondiente a la pistola o a la boquilla.
Problemas mecánicos generales	1. La bomba (13) contiene restos de pintura congelada o endurecida.	1. Descongele el pulverizador si se observa la presencia de agua o pintura al agua congeladas. Para descongelarlo, colóquelo en un lugar cálido. No intente poner en marcha el pulverizador hasta haberlo descongelado completamente. Si hay pintura endurecida (seca), cambie las empaquetaduras de la bomba. Vea la página 19 (Reemplazo de la base de bomba).
	2. Pasador de la biela (9a) de la base de bomba. El pasador debe estar completamente introducido en la varilla de conexión (9), y el muelle de retención (9b) debe estar bien colocado en la ranura del pasador de la bomba. Vea la Fig. 12.	2. Coloque el pasador en su posición y fíjelo con el muelle de retención.
	3. Motor (1). Desmonte el conjunto del alojamiento del impulsor (10). Vea la página 17. Intente girar el ventilador con la mano.	3. Reemplace el motor (1) si el ventilador no gira. Vea la página 18.
Problemas eléctricos generales	1. Tarjeta de circuito impreso de control del motor. La tarjeta deja de funcionar y se visualiza un código de error.	1. Vea Diagnóstico de la tarjeta de circuito impreso de control del motor , en la página 15.
	2. Suministro eléctrico. El indicador debe mostrar: 210–255 VCA para los modelos 220–240 VCA. 85–130 VCA para los modelos 100–120 VCA.	2. Reinicie el limitador de corriente; cambie el fusible. Pruebe otra salida de corriente.
	3. Cable de extensión. Compruebe la continuidad del cable de extensión con el voltímetro.	3. Cambie el cable de extensión.
	4. Cable de alimentación del pulverizador (79). Inspeccione en busca de daños, como aislamiento o cables rotos.	4. Cambie el cable de alimentación eléctrica.

Deteccción de problemas

EL MOTOR NO FUNCIONA (Continuación)

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
Problemas eléctricos generales (continuación)	1. Los hilos del motor están bien sujetos y correctamente acoplados.	1. Cambie los terminales flojos; fíjelos a los cables. Verifique que los terminales estén bien conectados. Limpie los terminales de la tarjeta de circuito impreso. Conecte de nuevo los cables firmemente.
	2. Conexiones o terminales de las escobillas del motor flojos. Vea la página 10.	2. Apriete los tornillos de los terminales. Cambie las escobillas si los cables están dañados. Vea la página 10.
	3. La escobilla debe tener una longitud mínima de 13 mm. Vea la página 10. NOTA: Las escobillas no se desgastan de manera uniforme en ambos lados del motor. Revise las escobillas de ambos lados.	3. Cambie las escobillas. Vea la página 10.
	4. Los muelles de las escobillas del motor están rotos o desalineados. La parte enrollada del muelle debe apoyar en la parte superior de la escobilla. Vea la Fig. 10.	4. Cambie el muelle si está roto. Vuelva a alinearlo con la escobilla. Vea la página 10.
	5. Las escobillas del motor podrían estar pegadas a los portaescobillas. Vea la página 10.	5. Limpie los soportes de las escobillas. Elimine el carbón con un cepillo pequeño. Alinee los cables de las escobillas con la ranura del soporte para asegurar el movimiento vertical de la escobilla.
	6. El conmutador del inducido del motor en busca de puntos quemados, estrías o una aspereza excesiva. Vea la página 10.	6. Desmonte el motor y encargue a un taller de reparación de motores la reparación de la superficie del conmutador, si fuera posible. Vea la página 18.
	7. El inducido del motor en busca de cortocircuitos utilizando un aparato de pruebas de inducido o pruebe el motor. Vea la página 10.	7. Cambie el motor. Vea la página 18.
Consulte el diagrama de cableado de la página 12, 13 ó 14 para identificar los puntos de comprobación (TP)	1. Cable de suministro eléctrico (79). Conecte el voltímetro entre TP1 (neutro) y TP2 (L2, 120 VCA). Enchufe el pulverizador. El indicador debe mostrar: 210–255 VCA para los modelos 220–240 VCA. 85–130 VCA para los modelos 100–120 VCA. Desenchufe el pulverizador.	1. Cambie el cable de alimentación eléctrica.
	2. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23). Conecte el voltímetro entre los terminales L1 y L2 del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO. Enchufe el pulverizador y enciéndalo. El indicador debe mostrar: 210–255 VCA para los modelos 220–240 VCA. 85–130 VCA para los modelos 100–120 VCA.	2. Cambie el interruptor de encendido. Vea la página 12.
	3. Interruptor de cortacircuito térmico del motor. Apague el pulverizador. Compruebe la continuidad entre TO1 y TO2 con el ohmímetro.	3. Si el interruptor térmico está abierto (no hay continuidad), espere a que el motor se enfríe. Si el interruptor permanece abierto después de que el motor esté frío, cambie el motor. Si el interruptor térmico se cierra después de que el motor esté frío, corrija la causa del sobrecalentamiento.
	4. Todos los terminales en busca de daños o conexiones flojas.	4. Cambie los terminales dañados y reconéctelos correctamente.

DetECCIÓN DE PROBLEMAS

FLUJO BAJO O FLUCTUANTE

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
Baja potencia de salida	1. Las boquillas de pulverización están desgastadas.	1. Siga las indicaciones de la Advertencia del Procedimiento de descompresión y cambie la boquilla. Consulte el manual de la pistola o de la boquilla.
	2. Verifique que la bomba no continúe realizando un recorrido cuando el mecanismo de disparo de la pistola está desenganchado.	2. Efectúe el mantenimiento de la bomba. Vea la página 19.
	3. Filtro atascado.	3. Libere la presión. Inspeccione y limpie el filtro.
	4. La válvula de cebado tiene fugas.	4. Libere la presión. Repare la válvula de cebado.
	5. Conexiones de la manguera de aspiración.	5. Apriete las conexiones flojas.
	6. Suministro eléctrico con el voltímetro. El indicador debe mostrar: 210–255 VCA para los modelos 220–240 VCA. 85–130 VCA para los modelos 100–120 VCA. Las bajas tensiones reducen el rendimiento del pulverizador.	6. Reinicie el limitador de corriente; cambie el fusible. Repare la salida eléctrica o intente otra salida de corriente.
	7. Longitud y sección del cable de extensión; debe tener un cable de 1,0 mm como mínimo y una longitud máxima de 90 m. Los cables de mayor longitud reducen el rendimiento del pulverizador.	7. Instale un cable de extensión correcto con conexión a tierra.
	8. Los cables desde el motor a la tarjeta de circuito impreso del dispositivo de control de la presión (35). Observe si hay cables o conectores dañados o flojos. Compruebe el aislamiento de los cables y observe si los terminales están sobrecalentados.	8. Asegúrese de que las cuchillas de los terminales macho estén centradas y bien conectadas a los terminales hembra. Cambie los terminales que estén flojos o los cables dañados. Conecte los terminales correctamente.
	9. Si los cables y los terminales de las escobillas del motor están flojos. Vea la página 10.	9. Apriete los tornillos de los terminales. Cambie las escobillas si los cables están dañados. Vea la página 10.
	10. Si las escobillas del motor no tienen una longitud mínima de 13 mm. Vea la página 10.	10. Cambie las escobillas. Vea la página 10.
	11. Si los muelles de las escobillas del motor están rotos o desalineados. La parte enrollada del muelle debe apoyar en la parte superior de la escobilla.	11. Cambie el muelle si está roto. Vuelva a alinearlos con la escobilla. Vea la página 10.
	12. Las escobillas del motor están pegadas a los portaescobillas. Vea la página 10.	12. Limpie los portaescobillas. Elimine el carbón con un cepillo pequeño. Alinee los cables de las escobillas con la ranura del portaescobillas para asegurar el movimiento vertical de la escobilla.
	13. Baja presión de pérdida.	13. Lleve a cabo uno de las siguientes acciones, o las dos: a. Gire el mando de control de la presión completamente en sentido de las agujas del reloj. 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. b. Pruebe con un nuevo transductor.
	14. El inducido del motor en busca de cortocircuitos utilizando un aparato de pruebas de inducido o pruebe el motor. Vea la página 10.	14. Cambie el motor. Vea la página 18.

Deteccción de problemas

FLUJO BAJO O FLUCTUANTE

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
El motor funciona y la bomba realiza un recorrido	1. Suministro de pintura.	1. Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	2. Filtro de malla de admisión obstruido.	2. Desmontar y limpiar. Vuelva a instalarlo.
	3. El tubo o las piezas de conexión están flojos.	3. Apretar. Utilice líquido de sellado de roscas o cinta sellante en las roscas, si fuera necesario.
	4. Comprobar si la bola de la válvula de admisión y la bola del pistón están correctamente asentadas. Vea la página 19.	4. Desmonte la válvula de admisión y límpiela. Revise la bola y el asiento en busca de roces; reemplace si fuera necesario. Vea la página 19. Filtre la pintura antes de utilizarla para eliminar partículas que pudieran atascar la bomba.
	5. Fugas alrededor de la tuerca prensaestopas, lo que indicaría empaquetaduras desgastadas o dañadas. Vea la página 19.	5. Reemplace las empaquetaduras. Vea la página 19. Verifique también el asiento de la válvula del pistón en busca de pintura seca o roces y, si fuera necesario, reemplácela. Apriete la tuerca prensaestopas.
	6. La varilla de la bomba está dañada.	6. Repare la bomba, página 19.
El motor funciona, pero la bomba no realiza un recorrido	1. Pasador de la base de bomba (9a) (dañado o inexistente), página 19.	1. Monte un nuevo pasador de la bomba, si falta. Verifique que el muelle de retención (9b) se encuentre bien acoplado en la ranura y bien enrollado a la biela, página 19.
	2. Verifique el conjunto de la biela (9) en busca de daños, página 17.	2. Reemplace el conjunto de la biela, página 17.
	3. Engranajes o alojamiento del impulsor, página 17.	3. Inspeccione el conjunto del alojamiento del impulsor y los engranajes en busca de daños y, si fuera necesario, reemplácelos, página 17.

DetECCIÓN de problemas

EL MOTOR ESTÁ CALIENTE Y FUNCIONA DE FORMA INTERMITENTE

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
El motor está caliente y funciona de forma intermitente	1. Determine si se hizo funcionar el equipo a alta presión con boquillas pequeñas, lo que hace que el motor funcione a bajas RMP y que se acumule un exceso de calor.	1. Disminuya el valor de la presión o utilice una boquilla de mayor tamaño.
	2. Observe que la temperatura ambiente del lugar donde se encuentra el equipo no sobrepase los 32°C y que el equipo no esté expuesto al sol.	2. Coloque el equipo en una zona sombreada y más refrigerada, si fuera posible.

CORTOCIRCUITOS ELÉCTRICOS

TIPO DE PROBLEMA	QUÉ SE DEBE VERIFICAR <i>Si el control es correcto, pase al control siguiente</i>	QUÉ HACER <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
El limitador de corriente del equipo se abre cuando se activa el equipo PRECAUCIÓN Cualquier cortocircuito en una pieza del circuito eléctrico del motor hará que el circuito de control impida que funcione el equipo. Diagnostique y repare correctamente los cortocircuitos antes de comprobar y cambiar la tarjeta de control.	1. Todo el cableado eléctrico en busca de aislante dañado y todos los terminales en busca de conexiones flojas o deterioradas. Verifique también los cables situados entre el control de presión y el motor. Vea la página 18.	1. Repare o cambie los cables o terminales que estén dañados. Conecte de nuevo firmemente todos los cables.
	2. Si falta la junta de la placa de inspección (vea la página 18), si las horquillas de los terminales están torcidas o si los contactos metal contra metal son susceptibles de provocar un cortocircuito.	2. Corrija los puntos que presenten algún fallo.
	3. El inducido del motor por si hay cortocircuitos. Utilice un aparato de prueba de inducidos para probar el motor. Vea la página 10. Revise el devanado en busca de quemaduras.	3. Cambie el motor. Vea la página 18.
	4. La tarjeta de circuito impreso de control del motor (35) realizando el diagnóstico de la página 15. Si el diagnóstico lo indicara, sustituya por una tarjeta de circuito impreso en buen estado. PRECAUCIÓN: No efectúe este control hasta estar seguro de que el inducido del motor está en buen estado. Un inducido defectuoso puede quemar una tarjeta en buen estado.	4. Cambie la tarjeta de circuito impreso del dispositivo de control de la presión (35) por una nueva. Vea la página 15.
El cortocircuito primario se abre tan pronto como se conecta el pulverizador en la tomacorriente y el pulverizador aún NO está encendido.	1. El punto Problemas eléctricos generales en la página 5.	1. Realice las operaciones necesarias.
	2. El interruptor de encendido (23). Vea la página 12. <i>Asegúrese de que el pulverizador esté desenchufado.</i> Desconecte los cables del interruptor. Compruebe el interruptor con un ohmímetro. La lectura debe ser infinita con el interruptor de encendido en posición OFF, y cero con el interruptor en ON.	2. Cambie el interruptor de encendido. Vea la página 12.
	3. Si los cables del dispositivo de control de presión están dañados o pinzados. Vea la página 15.	3. Cambie las piezas dañadas. Vea la página 15.
El equipo se para después de haber estado funcionando durante 5 a 10 minutos	1. El punto Problemas eléctricos generales en la página 5.	1. Realice las operaciones necesarias.
	2. Suministro eléctrico con el voltímetro. El indicador debe mostrar: 210–255 VCA para los modelos 220–240 VCA. 85–130 VCA para los modelos 100–120 VCA.	2. Si el voltaje es demasiado alto, no haga funcionar el pulverizador hasta corregir el problema.
	3. El apriete de la tuerca prensaestopas de la bomba. Un apriete excesivo hace que las empaquetaduras se aprieten demasiado a la varilla, restringe el funcionamiento de la bomba y daña las empaquetaduras.	3. Afloje la tuerca prensaestopas. Compruebe si existen fugas por la entrada. Cambie las empaquetaduras de la bomba, si fuera necesario. Vea la página 19.

Prueba de giro

Puesta en marcha



Peligro de descarga eléctrica;
página 4.

Este procedimiento está destinado a comprobar la continuidad eléctrica del inducido, del devanado del motor y de las escobillas:

1.  Libere la presión; página 4.
2. Desmonte el alojamiento del impulsor; página 17.
3. Fig. 3. Retire la tapa del dispositivo de control de la presión (39). Desconecte los cables del motor (F) y (G).
4. Fig. 4. Retire el blindaje del motor (74) y las tapas de inspección (A).

Prueba de cortocircuito del inducido

Gire rápidamente el ventilador del motor a mano. Si no hay cortocircuitos, el motor continuará girando dos o tres revoluciones antes de pararse completamente. Si el motor no gira libremente, el inducido está en cortocircuito. Cambie el motor; página 18.

Prueba de circuito abierto en el inducido, las escobillas y el cableado del motor (prueba de continuidad)

1. Conecte los hilos rojo y negro del motor por medio de un cable de prueba. Haga girar a mano el ventilador del motor a una velocidad de aproximadamente dos revoluciones por segundo.
2. Si gira de forma irregular o no presenta resistencia al giro, compruebe lo siguiente: muelles o cables de las escobillas, cables del motor rotos, tornillos de terminales de escobillas flojos, terminales de cables del motor flojos, escobillas desgastadas. Repare las piezas necesarias; vea la página 10.
3. Si el giro no fuera uniforme o se realiza sin ofrecer resistencia, cambie el motor; página 18.

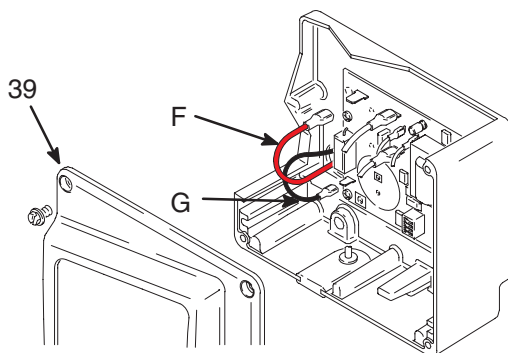


Fig. 3

9578A

Cambio de las escobillas del motor

Desmontaje de las escobillas del motor

Reemplace las escobillas desgastadas que se hayan reducido a una longitud menor de 13 mm. Tenga en cuenta que las escobillas de los dos lados del motor se desgastan de forma distinta, por ello ambas deben ser revisadas. Se dispone de un kit de reparación 236967. Se puede adquirir por separado una nueva abrazadera de resorte, 112766.

1. Lea la sección **Información general sobre la reparación**; página 4.

2.  Libere la presión; página 4.

3. Fig. 4. Retire el blindaje del motor (74) y las tapas de inspección (A).

(Continúa en la página 11)

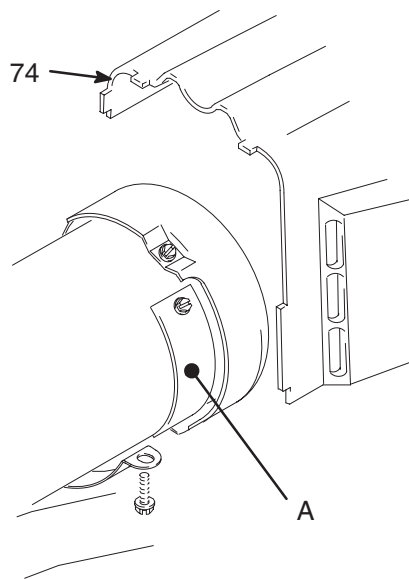


Fig. 4

7703B

Cambio de las escobillas del motor

4. Fig. 5. Empuje la abrazadera de resorte (A) para liberar el gancho (B) del portaescobillas (C). Saque la abrazadera de resorte (A).
5. Fig. 5. Saque el cable de la escobilla (D) del terminal (E). Retire la escobilla (F).

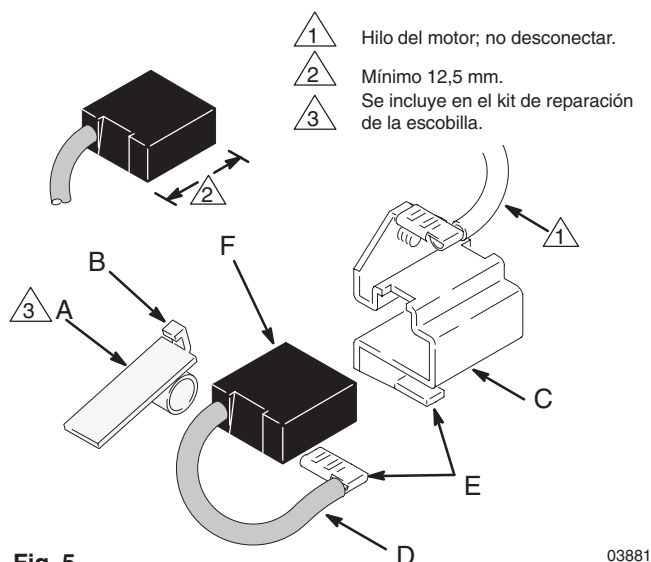


Fig. 5

03881

6. Observe si el conmutador del motor presenta síntomas de pinzamientos, quemaduras o arañazos. Un conmutador de color negro es algo normal. Encargue a un taller de reparación de motores cualificado la reparación de su superficie si las escobillas se desgastan demasiado rápido.

Instalación de las escobillas del motor

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale las escobillas, siga cuidadosamente las indicaciones para no dañar sus piezas.

1. Fig. 6. Instale la nueva escobilla (F), con el cable, en el portaescobillas (C).
2. Fig. 5. Deslice el cable de la escobilla (D) en el terminal (E).
3. Fig. 6. Instale la abrazadera de resorte (A). Introduzca el gancho (B) en el portaescobillas (C).

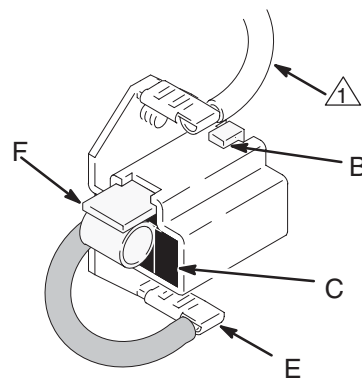


Fig. 6

03881

4. Repita el procedimiento para el otro lado.
5. Pruebe las escobillas.
 - a. Desmonte la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.
 - b. Con el pulverizador apagado, gire el mando de control de la presión totalmente, en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta alcanzar la presión mínima. Conecte el pulverizador.
 - c. Encienda el pulverizador. Aumente lentamente la presión hasta que el motor alcance la velocidad máxima.

⚠ PRECAUCIÓN

No haga funcionar el equipo en seco durante más de 30 segundos mientras se revisan las escobillas para evitar que se dañen las empaquetaduras de la base de bomba.

6. Instale las cubiertas de inspección de las escobillas y las juntas.
7. Haga el rodaje de las escobillas.
 - a. Haga funcionar el pulverizador, sin carga, durante una hora.
 - b. Instale la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.

Cambio del interruptor de encendido

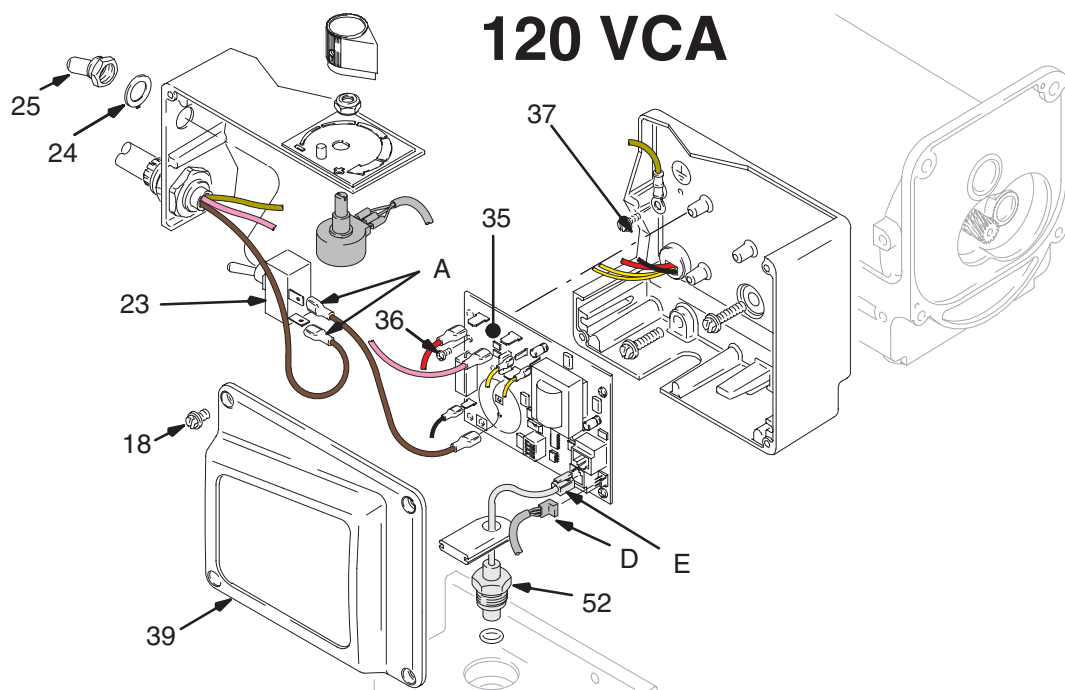
120 VCA (232920, 232922, 232930 – 232932, 232940 – 232942)

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 7. Retire los cuatro tornillos (18) y la tapa del dispositivo de control de la presión (39).
3. Desconecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).
4. Retire la funda (25) y el anillo de bloqueo (24). Retire el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).

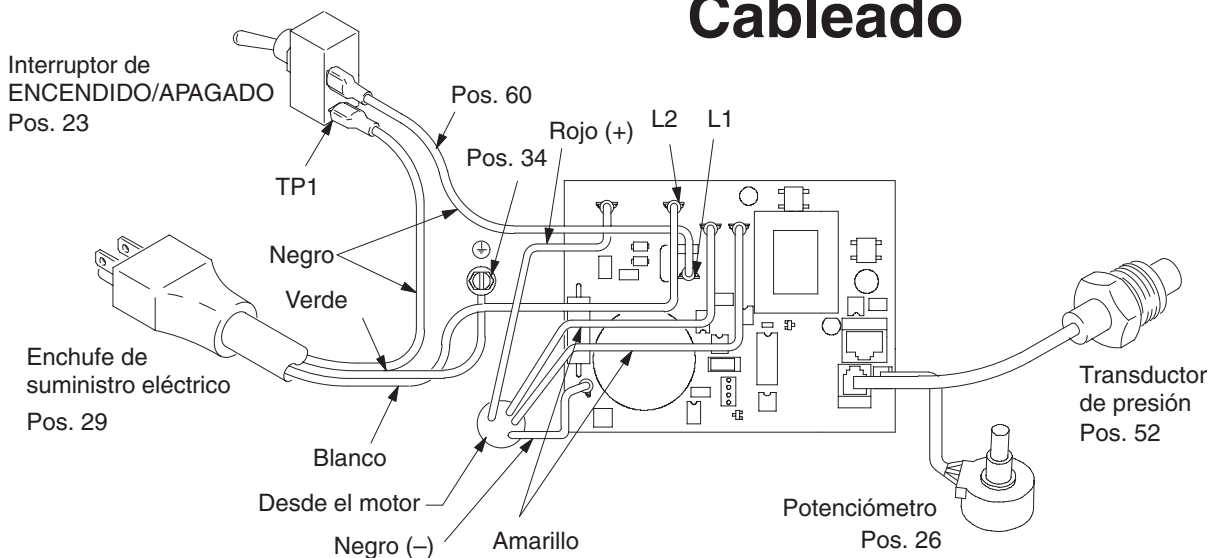
Montaje

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23). Instale el anillo de bloqueo (24) y la funda (25).
2. Conecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.
3. Instale la cubierta del control de presión (39) con los cuatro tornillos (18).



9580A

Cableado



9535A

Fig. 7

Cambio del interruptor de encendido

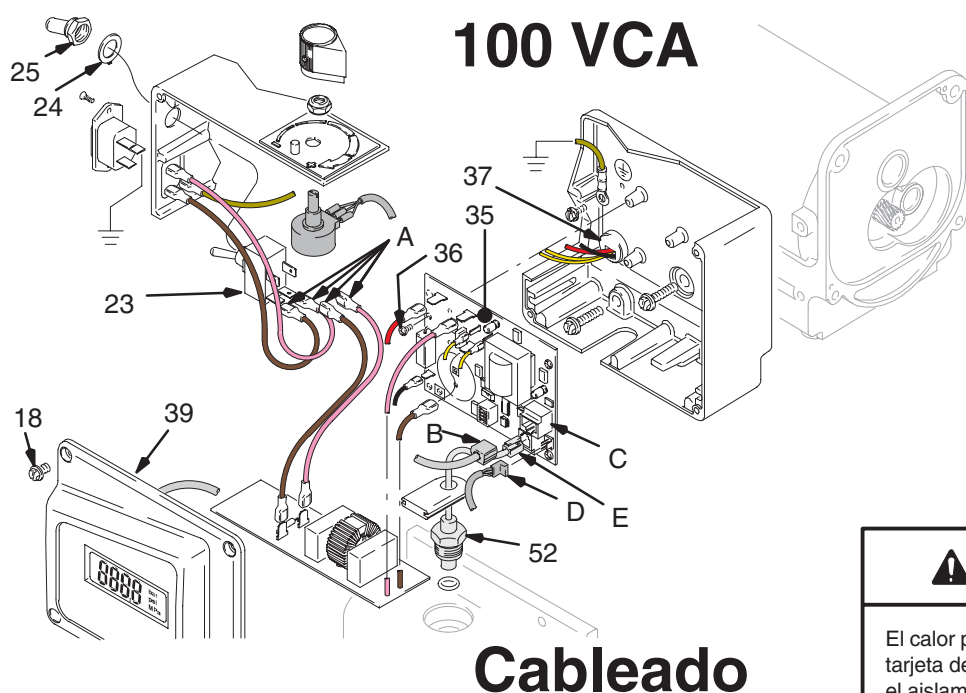
100 VCA (232923, 232943 – 232945, 233033)

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 8. Retire los cuatro tornillos (18) y la tapa del dispositivo de control de la presión (39).
3. Desenchufe el conector de la pantalla (B) del enchufe (C).
4. Desconecte los cuatro cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).
5. Retire la funda (25) y el anillo de bloqueo (24). Retire el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).

Montaje

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23). Instale el anillo de bloqueo (24) y la funda (25).
2. Conecte los cuatro cables (A) al interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).
3. Enchufe el interruptor de la pantalla (B) en el enchufe (C).
4. Instale la tapa del control de presión (39) con los cuatro tornillos (18).



Cableado

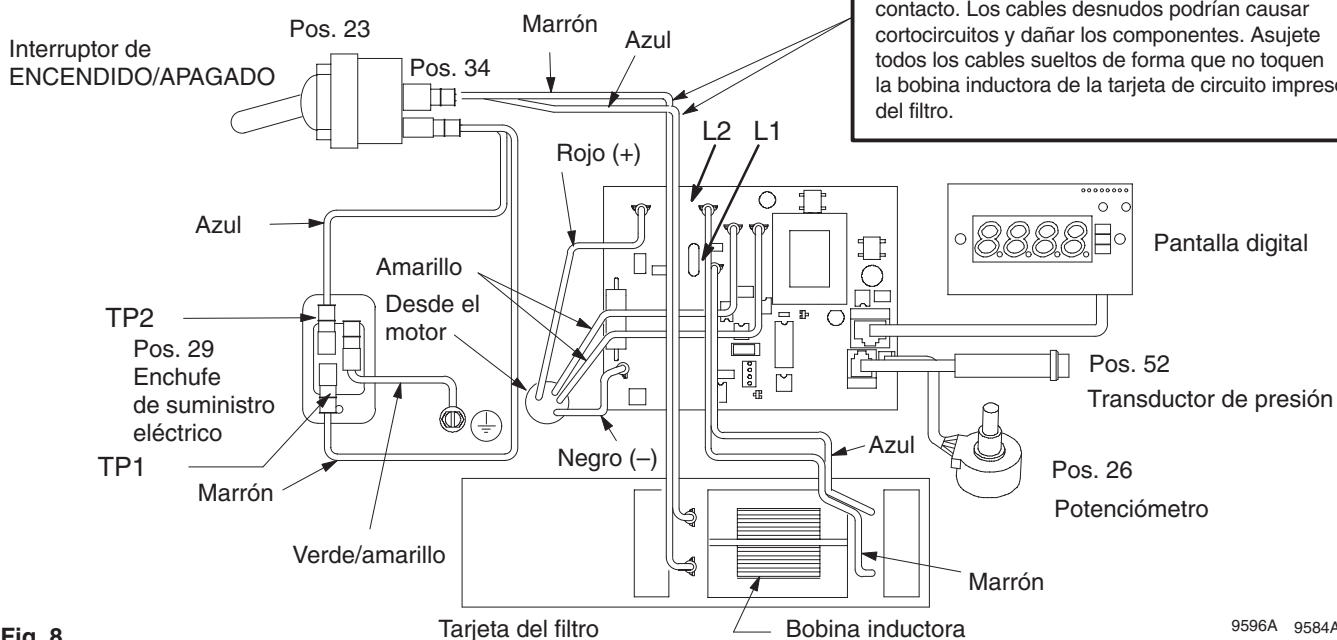


Fig. 8

9596A 9584A

Cambio del interruptor de encendido

240 VCA (232926, 232946 – 232948, 233034, 234040)

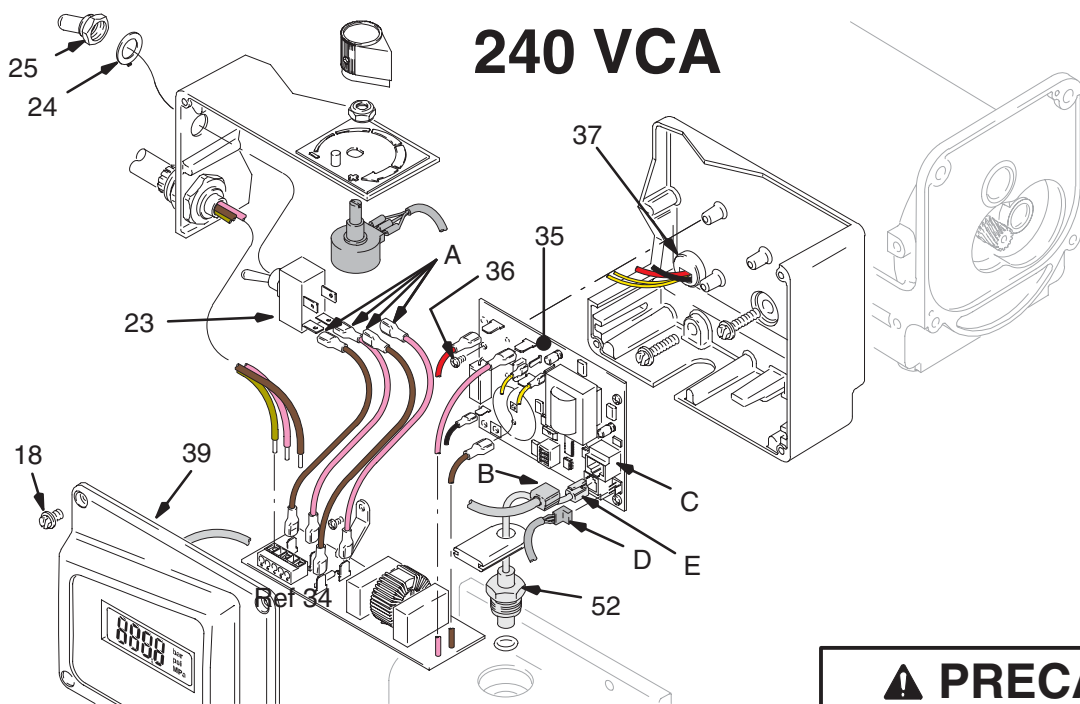
Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 9. Retire la cubierta del dispositivo de control de presión (39).
3. Desenchufe el conector de la pantalla (B) del enchufe (C).
4. Desconecte los cuatro cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).
5. Retire la funda (25) y el anillo de bloqueo (24). Retire el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (23).

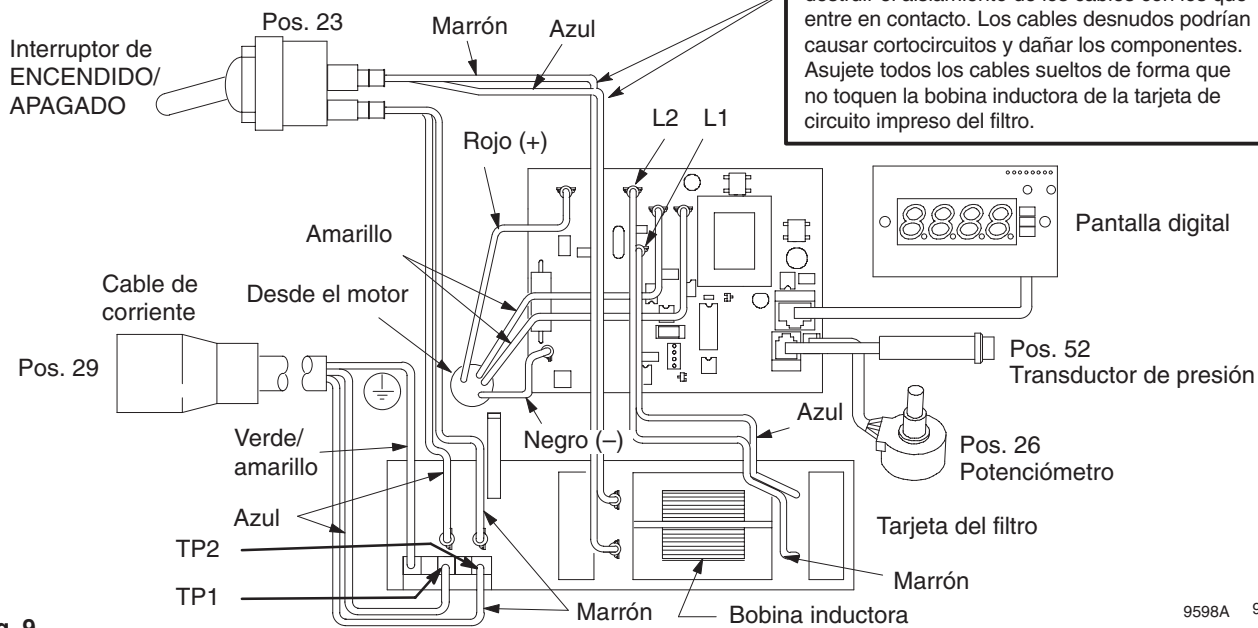


Montaje

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO (23). Instale el anillo de bloqueo (24) y la funda (25).
2. Conecte los cuatro cables (A) al interruptor de encendido.
3. Enchufe el interruptor de la pantalla (B) en el enchufe (C).
4. Instale la cubierta del dispositivo de control de presión (39).



Cableado



PRECAUCIÓN

El calor producido por la bobina inductora de la tarjeta de circuito impreso del filtro podría destruir el aislamiento de los cables con los que entre en contacto. Los cables desnudos podrían causar cortocircuitos y dañar los componentes. Sujete todos los cables sueltos de forma que no toquen la bobina inductora de la tarjeta de circuito impreso del filtro.

Fig. 9

Reparación del dispositivo de control de la presión

Tarjeta de circuito impreso de control del motor

Desmontaje

Consulte la Fig. 7, 8 ó 9, dependiendo de la tensión del pulverizador.

-  Libere la presión; página 4.
- Saque los cuatro tornillos (18) y la tapa (39).
- Desconectar en la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35):
 - Tarjeta de circuito impresa del filtro (X) (no para los pulverizadores 120 VCA).
 - Cuatro cables del motor: dos amarillos, uno negro (+) y uno rojo (-).
 - Cable (D) desde el potenciómetro.
 - Cable (E) desde el transductor.
 - Cable (B) desde la pantalla de visualización (no para los pulverizadores 120 VCA).
- Saque los cinco tornillos (36) y la tarjeta de circuito impreso (35).

Montaje

- Limpie la almohadilla de la parte trasera de la tarjeta de circuito impreso del motor. Aplique una pequeña cantidad de producto térmico 073019 a la almohadilla.
- Fig. 7. Instale la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35) con los cinco tornillos (36).
- Conectar a la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35):
 - Cable (E) al transductor.
 - Cable (D) al potenciómetro.
 - Cuatro hilos conductores del motor: dos amarillos, uno negro (+) y uno rojo (-).
 - Tarjeta de circuito impreso del filtro (X) (no para los pulverizadores 120 VCA).
 - Cable (B) desde la pantalla de visualización (no para los pulverizadores 120 VCA).
- Asujete todos los cables sueltos de forma que no toquen la bobina inductora de la tarjeta de circuito impreso del filtro (no para los pulverizadores 120 VCA). Vea la **PRECAUCIÓN** del **Diagrama de cableado**, Fig. 8 ó 9.
- Instale la cubierta (39) con los cuatro tornillos (18).

Diagnóstico de la tarjeta de circuito impreso de control del motor

Nota: Tenga a mano un nuevo transductor por si lo necesita para la prueba.



PRECAUCIÓN

No permita que el pulverizador acumule presión de fluido sin el transductor instalado. Deje abierta la válvula de drenaje si se utiliza el transductor de prueba.

- Para los pulverizadores con visualización digital, vea los **Mensajes de la pantalla digital**, en la página 16.

- Saque los cuatro tornillos (18) y la cubierta (39). Vea la Fig. 7.
- Encienda el interruptor de encendido.
- Observe el funcionamiento del LED y consulte el cuadro siguiente:



- Libere la presión y desenchufe el pulverizador antes de realizar el mantenimiento de la tarjeta de circuito impreso de control; página 4.

LED PARPADEA	FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR	INDICA	QUÉ HACER
Una vez	El pulverizador funciona	Funcionamiento normal	No se debe hacer nada
Dos veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando dos veces, repetidamente	Presión de embalamiento. Presión mayor que 310 bar, 31 MPa	Cambie la tarjeta de circuito impreso de control del motor. Consulte el procedimiento anterior, Desmontaje de la tarjeta de circuito impreso de control del motor
Tres veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando tres veces, repetidamente	El transductor de presión está defectuoso o no está instalado	Revise la conexión del transductor. Abra la válvula de drenaje. Sustituya el transductor del pulverizador por uno nuevo. Si el pulverizador funciona, reemplace el transductor
Cuatro veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando cuatro veces, repetidamente	Tensión del tendido eléctrico demasiado alto	Inspeccione en busca de problemas relacionados con la fuente de tensión
Cinco veces, repetidamente	El pulverizador se apaga y el LED continúa parpadeando cinco veces, repetidamente	Demasiada corriente	Inspeccione el aparato por si el rotor está bloqueado, o por si hay un corto en el motor o en el cableado. Repare o reemplace las piezas defectuosas

Reparación del dispositivo de control de la presión

Mensajes de la pantalla digital



Si no aparece ninguna visualización en la pantalla, significa que el pulverizador no está presurizado. Antes de efectuar las reparaciones, libere la presión; página 4.

VISUALIZACIÓN	FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR	INDICACIÓN	ACCIÓN
No hay visualización	Pulverizador parado. No se ha suministrado energía. El pulverizador puede estar presurizado.	Pérdida de energía.	Revise la fuente de alimentación. Libere la presión antes de reparar o desmontar el equipo.
3000 psi 210 bar 21 MPa	Pulverizador presurizado. Se suministra energía. (La presión varía dependiendo del tamaño de la boquilla y del ajuste del dispositivo de control de la presión.)	Funcionamiento normal.	Pulverización.
E-02	El pulverizador puede continuar funcionando. Se suministra energía.	Presión mayor que 310 bar, 31 MPa.	Cambie la tarjeta de circuito impreso del dispositivo de control de la presión.
E-03	Pulverizador parado. Se suministra energía.	El transductor de presión está defectuoso, hay mala conexión o el cable está roto.	Revise la conexión del transductor. Abra la válvula de drenaje. Sustituya el transductor del pulverizador por uno nuevo. Si el pulverizador funciona, reemplace el transductor.
E-04	Pulverizador parado. Se suministra energía.	Tensión del tendido eléctrico demasiado alta.	Inspeccione en busca de problemas relacionados con la fuente de tensión.
E-05	Pulverizador parado. Se suministra energía.	Demasiada corriente.	Inspeccione el aparato por si el rotor está bloqueado, o por si hay un corto en el motor o en el cableado. Repare o reemplace las piezas defectuosas.
- - -	Se suministra energía.	Presión menor que 14 bar, 1,4 MPa.	Aumente la presión, si lo desea. La válvula de drenaje puede estar abierta.

Transductor del dispositivo de control de presión

Desmontaje

Consulte la Fig. 7, 8 ó 9, dependiendo de la tensión del pulverizador.

- Libere la presión; página 4.
- Saque los cuatro tornillos (18) y la cubierta (39).
- Desconecte el cable (E) de la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35).
- Saque los dos tornillos (22) y el alojamiento del filtro (45).
- Pase el conector de plástico del hilo conductor del transductor por la parte superior del orificio del transductor (28).
- Retire el transductor del dispositivo de control de la presión (52) y la junta tórica de la empaquetadura (51) del alojamiento del filtro.

Montaje

- Instale la junta tórica de la empaquetadura (51) y el transductor del dispositivo de control de presión (52) en el alojamiento del filtro (45). Apriete a un par de 41–47 N.m.
- Pase el conector de plástico del hilo conductor del transductor por la parte superior del orificio del transductor (28).
- Instale el alojamiento del filtro (45) con los dos tornillos (22).
- Conecte el cable (E) a la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35).

- Instale la tapa (39) con los cuatro tornillos (18).

Potenciómetro de ajuste de la presión

Desmontaje

Consulte la Fig. 7, 8 ó 9, dependiendo de la tensión del pulverizador.

- Libere la presión; página 4.
- Retire los cuatro tornillos (18) y la tapa (39).
- Desconecte todos cables de la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35).
- Retire los cinco tornillos (36) y la tarjeta de circuito impreso (35).
- Retire el mando del potenciómetro (27), la tuerca del eje obturador (33) y el potenciómetro de ajuste de presión (26).

Montaje

- Instale el potenciómetro de ajuste de presión (26), la tuerca del eje obturador (33) y el mando del potenciómetro (27).
 - Gire el potenciómetro completamente en sentido de las agujas del reloj.
 - Instale el mando de forma que esté completamente girado en sentido de las agujas del reloj.
- Instale la tarjeta de circuito impreso (35) con los cinco tornillos (36).
- Conecte todos los cables a la tarjeta de circuito impreso de control del motor (35).
- Instale la tapa (39) con los cuatro tornillos (18).

Cambio del alojamiento del impulsor

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (7) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (10). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor o en el alojamiento del impulsor.

Desmontaje

1.   Libere la presión; página 4.
2. Desmonte la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.
3. Fig. 10. Incline hacia arriba el pulverizador. Retire el tornillo (74c) y desmonte el blindaje (74).
4. Retire los dos tornillos delanteros (22).

5. Retire los dos tornillos traseros (22).
6. Saque el alojamiento del impulsor (10) del motor (1).

Montaje

1. Introduzca el alojamiento del impulsor (10) en el motor (1).
2. Instale los dos tornillos delanteros (22).
3. Instale los dos tornillos traseros (22).
4. Fig. 10. Incline el pulverizador hacia arriba. Instale el blindaje (74) con el tornillo (74c).
5. Instale la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.
6. Instale la nueva tapa de acceso (10a) con los dos tornillos (10b).

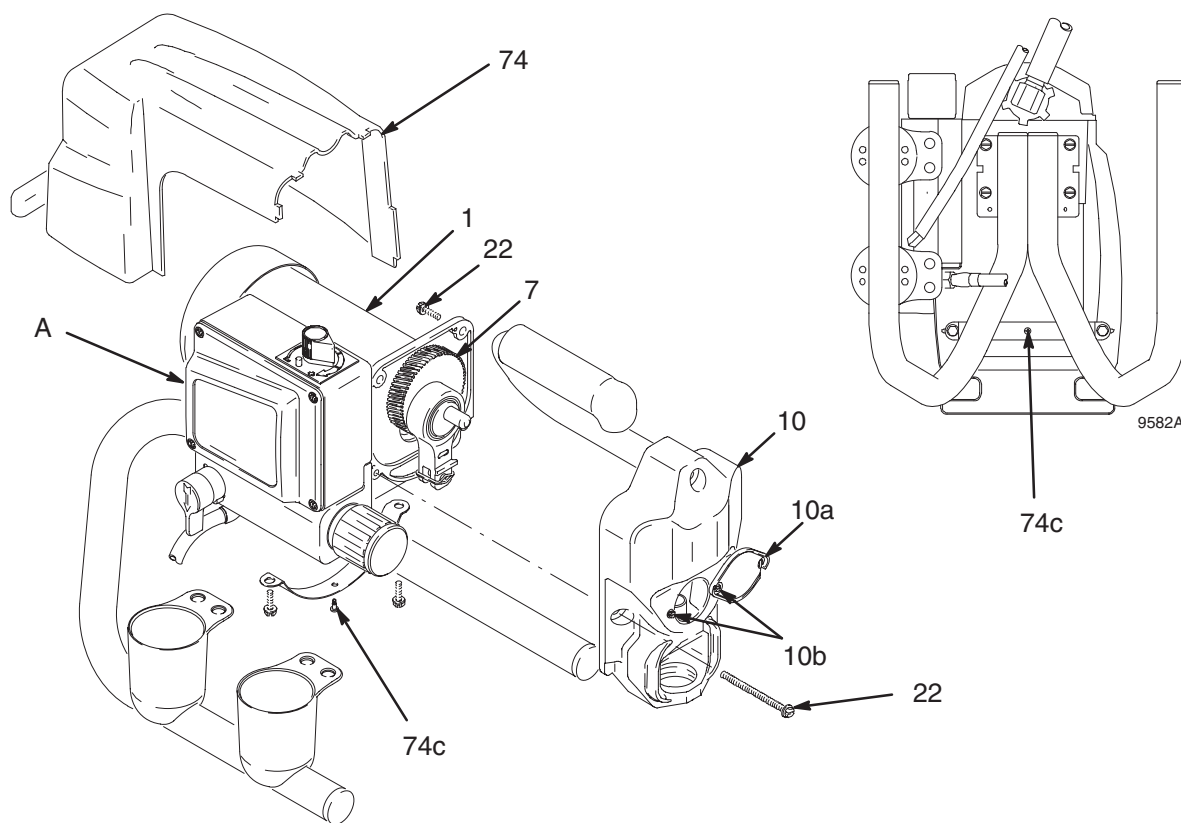


Fig. 10

Cambio del motor

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Desmonte la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.

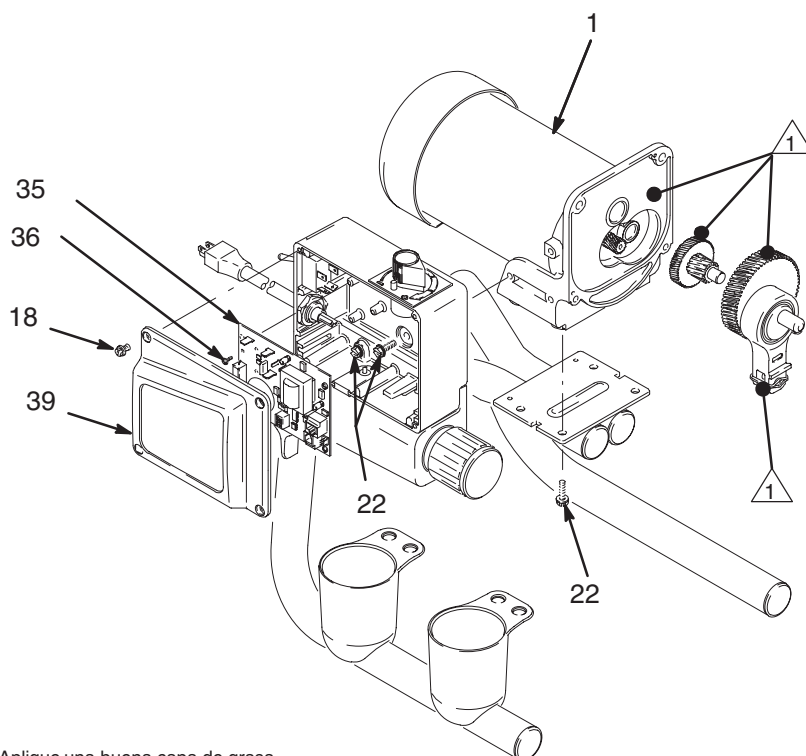
PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (7) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (10). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor o en el alojamiento del impulsor.

3. Retire el alojamiento del impulsor (10); vea **Cambio del alojamiento del impulsor**, en la página 17.
4. Saque los cuatro tornillos (18) y la tapa (39).
5. Desconecte todos los cables de la tarjeta de circuito impreso (35). Retire los cinco tornillos (36) y la tarjeta de circuito impreso.
6. Retire el dispositivo de alivio de tensión (37, páginas 12, 13, 14).
7. Saque los tres tornillos (22) situados detrás de la tarjeta de circuito impreso y retire el alojamiento del dispositivo de control (21).
8. Retire los cuatro tornillos (22) y el motor (1) del bastidor (63).

Montaje

1. Instale el nuevo motor (1) en el bastidor (63) con los cuatro tornillos (22).
2. Instale el alojamiento del dispositivo de control (21) con los tres tornillos (22).
3. Instale el dispositivo de alivio de tensión (37, páginas 12, 13, 14).
4. Instale la tarjeta de circuito impreso (35) con los cinco tornillos (36). Conecte todos los cables a la tarjeta de circuito impreso (35).
5. Instale el alojamiento del impulsor (10); vea **Cambio del alojamiento del impulsor**, en la página 17.
6. Instale la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 19.



 Aplique una buena capa de grasa.

7699B

Fig. 11

Cambio de la base de bomba

Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 309053.

Vea los números de referencia de las piezas del pulverizador en el manual 309057 ó 309058.

Desmontaje

1. Limpie la bomba (13).

2.  Libere la presión; página 4.

3. Fig. 12. Afloje los dos tornillos (10b) y gire la tapa (10a).

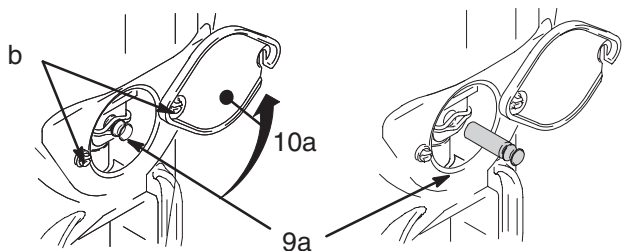


Fig. 12

9573A

4. Haga girar la bomba hasta que el pasador de la misma (9a) esté en posición de ser retirado. Retire el pasador de la bomba (9a).

5. Fig. 13. Retire el tubo de aspiración (78) y la manguera (19).

6. Afloje la contratuerca de la bomba (12). Desenrosque la bomba.

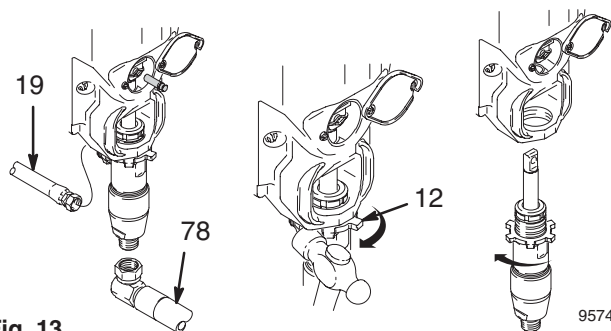


Fig. 13

9574A

Montaje

⚠ ADVERTENCIA

Si el pasador se afloja, ciertas piezas podrían romperse debido a la fuerza de la acción de bombeo. Estas piezas pueden salir disparadas y causar serios daños personales o daños materiales.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se afloja la tuerca de retención durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del impulsor.

1. Fig. 14. Extienda completamente la varilla del pistón. Engrase la parte superior de la varilla de la bomba en el punto (A) o dentro de la biela.

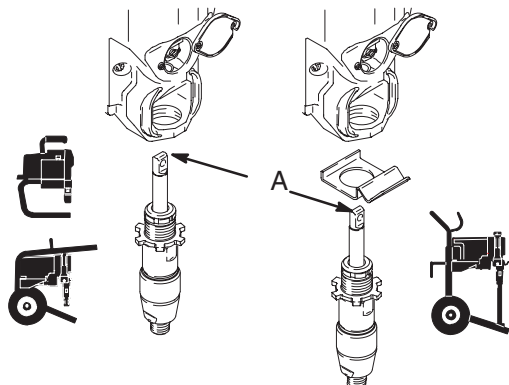


Fig. 14

9575A

2. Fig. 12. Instale el pasador de la bomba (9a). Compruebe que el muelle de retén (9b) está en la ranura del pasador de la bomba.

3. Empuje hacia arriba la bomba hasta que engrane la rosca.
4. Enrosque la bomba hasta que la rosca quede al nivel de la abertura del alojamiento del impulsor. Alinee la salida de la bomba con la parte posterior.
5. Fig. 13. Instale el tubo de aspiración (78) y la manguera (19).
6. Fig. 15. Enrosque a fondo la contratuerca (12) en la bomba. Apriete a mano la contratuerca, y después golpee ligeramente con un martillo de 570 g (máximo) para girarla 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 102 N.m.

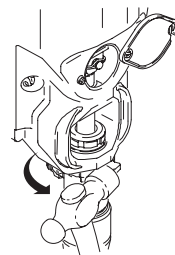


Fig. 15

9576A

7. Fig. 16. Llene la tuerca prensaestopas con líquido TSL de Graco, hasta que el líquido rebose por la parte superior de la junta.

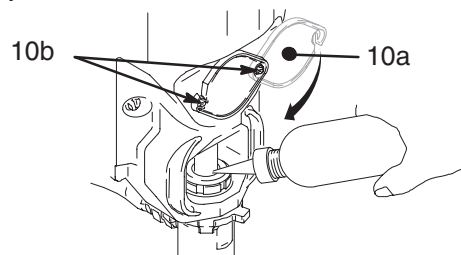


Fig. 16

9577A

8. Fig. 12. Gire la tapa (10a); apriete los tornillos (10b).

Características técnicas

Modelo st Pro	100–120V, Ø, A, Hz	220–240V, Ø, A, Hz	W mínima del generador	CV del motor (W)	Ciclos por litro	Caudal máximo lpm	Tamaño máximo de la boquilla	Salida de fluido npsm
395	1, 15, 50/60	1, 10, 50/60	3000	1/2 (373)	180	1,25	0,019	6,3 mm
455	1, 15, 50/60	1, 10, 50/60	3400	5/8 (466)	180	1,74	0,021	6,3 mm
495	1, 15, 50/60	1, 10, 50/60	3750	3/4 (560)	180	2,09	0,023	6,3 mm

Piezas húmedas del pulverizador básico:
 acero al carbono revestido de cinc, poliuretano,
 polietileno, acero inoxidable, PTFE, Delrin®,
 cromado, cuero, V-Max™ UHMWPE, aluminio, acero
 inoxidable, carburo de tungsteno

NOTA: Delrin® y PTFE son marcas registradas de Du Pont
 Company.

Dimensiones

Modelo	Peso kg			Altura	Longitud	Ancho
	395	455	495			
Plataforma	18	N/D	20	53,3	38,1	35,6
Lo-Boy	N/D	27	28	53,3	66,0	52,1
Hi-Boy	N/D	27	30	Manillar bajado 74,9 Manillar alzado 100,3	53,3	52,1

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
 Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
 Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BELGICA 309056 06/02