

Reparación

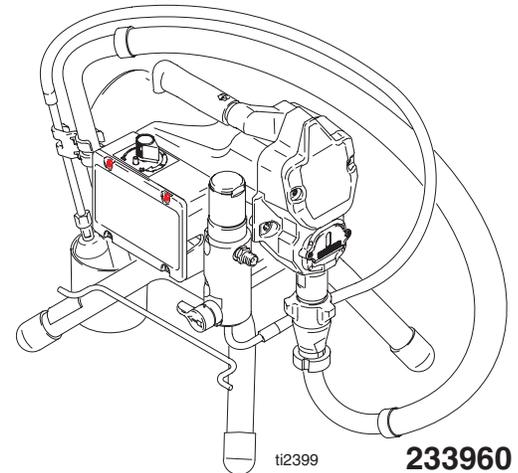


395/495/595™ Pulverizadores sin aire

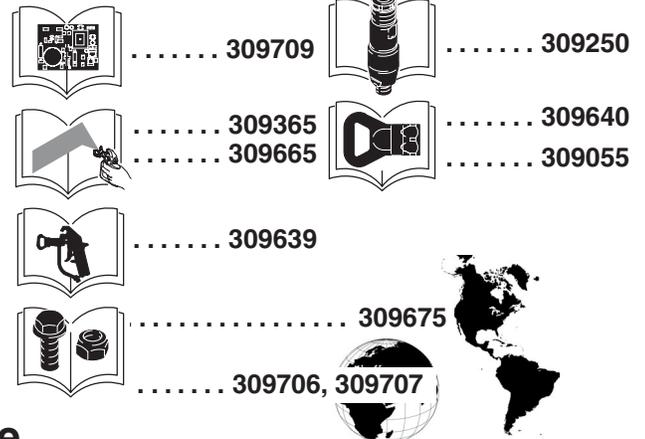
309674S
Rev. D

Presión máxima de trabajo de 3300 psi (227 bar, 22,7 MPa)

VCA				
120	395	233960	233961	233962
	495	233966	233967	233968
	595		234490	234435
240 CEE 7/7	395 Tolva	233955		
	395	234176	248662	
	495	233956	233970	233971
	595		248661	234437
240 Europa	395	23393		
	495	233957		234178
	595			234438
110 Reino Unido	395	233972		
	495	233973		233975
	595			234436
240 Asia	395	234180		
	495	234183	234181	234182
	595		248660	234439
100 Asia	495	234186	233974	



Manuales relacionados



Hay modelos que no se distribuyen en todos los países.

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	13

Reparación del dispositivo de control de la presión	16
Cambio del alojamiento del impulsor	19
Cambio del motor	20
Cambio de la base de bomba	21
Características técnicas	22
Graco Phone Number	22

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

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 las latas de disolvente.
- Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.
- Utilice únicamente mangueras de pintura sin aire, conductoras eléctricamente.
- No utilice nunca 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes de hidrocarburo halogenado o fluidos que contengan tales disolventes en una bomba a presión de aluminio. El uso de estas sustancias puede provocar una seria reacción química con riesgos 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 pulverice sin una protección en la 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

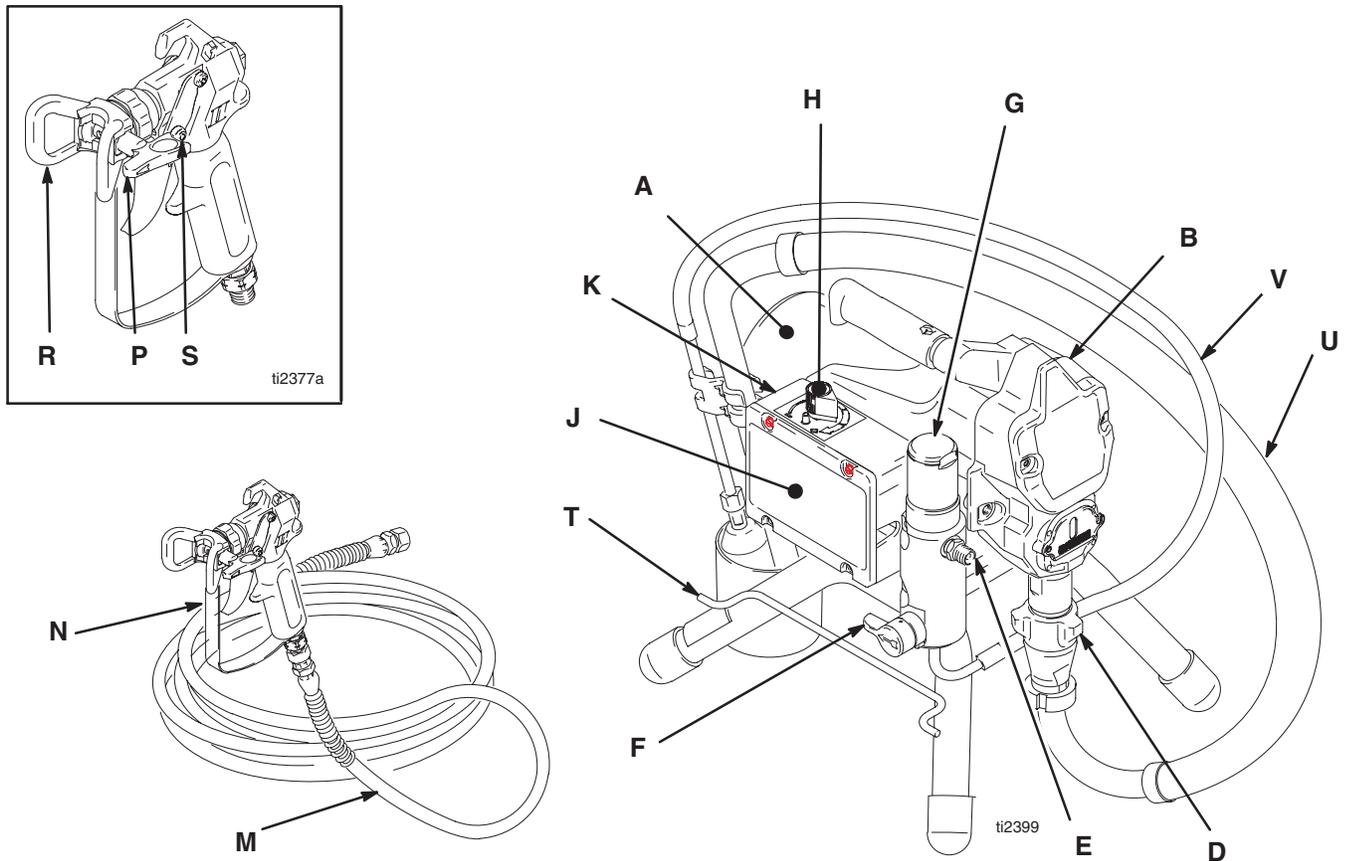


Fig. 1

A	Motor	Motor CC, imán permanente, totalmente blindado, refrigerado por ventilador
B	Conjunto de la transmisión	Transfiere potencia desde el motor CC hasta la base de bomba
D	Base de bomba	Envía el fluido desde la aspiración 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 50 ft (15 m)	Manguera de nylon con conexión a tierra, de 6,3 mm (1/4") de diám. interior con protectores con resorte en ambos extremos
N	Pistola de pulverización	Pistola de pulverización de alta presión con cierre de seguridad
P	Boquilla de pulverización	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	Cierre de seguridad de la pistola	El cierre de seguridad de la pistola impide que ésta se dispare accidentalmente. Pistola Contactor II representada. Consulte el manual de su pistola para ajustar correctamente el cierre de seguridad de la misma
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 material 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 para liberar la presión** siempre que:

- se le indique que se debe liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- 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 descomprimir.
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 del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

⚠ 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, arandelas y las placas de protección 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 alojamiento del motor puede 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 incendios o explosiones. Mantenga colocado el blindaje del motor durante el funcionamiento para reducir el riesgo de quemaduras, incendios o explosiones o dedos amputados.

⚠ PRECAUCIÓN

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

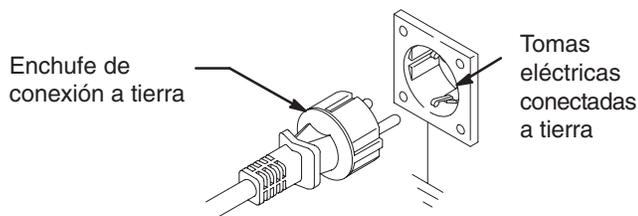
4. **Antes de hacer funcionar el pulverizador, instale el blindaje del motor** y cámbielo si estuviera dañado. El blindaje evita el sobrecalentamiento y protege al operario de las descargas eléctricas que podría sufrir si tocara los terminales del colector. También reduce el riesgo de quemaduras, incendios o explosiones o dedos amputados; 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>	ACCIÓN A TOMAR <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
Problemas generales con la presión del fluido	1. Ajuste del mando del dispositivo de control de la presión. El motor no funcionará si se encuentra en el valor mínimo (sentido antihorario, 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 (41) 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 21 (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. 14.	2. Coloque el pasador en su posición y fíjelo con el muelle de retención.
	3. Motor (54). Desmonte el conjunto del alojamiento del impulsor (42). Vea la página 19. Intente girar el ventilador con la mano.	3. Reemplace el motor (54) si el ventilador no gira. Vea la página 20.
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 16.
	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.
	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 (56). Inspeccione en busca de daños, como aislamiento o cables rotos.	4. Cambie el cable de alimentación eléctrica.

DetECCIÓN 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>	ACCIÓN A TOMAR <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 longitud de la escobilla, que debe ser de 1,27 cm como mínimo. Vea la página 10. NOTA: Las escobillas no se desgastan de manera uniforme en ambos lados del motor. Revise ambas escobillas.	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 alinearlos 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 20.
	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 20.
Consulte el diagrama de cableado de la Fig. 10 o 11 para identificar los puntos de comprobación (TP).	1. Cable de suministro eléctrico (56). 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 (58). 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 13.
	3. Todos los terminales en busca de daños o conexiones flojas.	3. 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>	ACCIÓN A TOMAR <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
Bajo flujo de salida.	1. Las boquillas de pulverización están desgastadas.	1. Siga 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 21.
	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. Rearme el circuito eléctrico del edificio; reemplace el fusible del edificio. Repare la toma de corriente o pruebe en otro.
	7. Longitud y sección del cable de extensión; debe tener un hilo de calibre 12, como mínimo, y una longitud máxima de 90 m. Los cables de mayor longitud reducen el rendimiento del pulverizador.	7. Reemplácelo con un cable de extensión adecuado y con toma a tierra.
	8. Los cables desde el motor a la tarjeta de circuito impreso del dispositivo de control de la presión (49). 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 12,7 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 alinearlo 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. Pérdida de presión.	13. Lleve a cabo uno de las siguientes acciones, o las dos: a. Gire el mando de control de la presión completamente en sentido horario. Asegúrese de que el mando del control de presión esté correctamente instalado de forma que pueda girarlo a tope en el sentido horario. 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. Consulte la página 20.

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>	ACCIÓN A TOMAR <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. Desmonte y limpie. Vuelva a instalarlo.
	3. El tubo o el racor está flojo.	3. Apriete. Utilice líquido de sellado de roscas o cinta aislante en las roscas, si fuera necesario.
	4. Compruebe si la bola de la válvula de admisión y la bola del pistón están correctamente asentadas. Vea la página 21.	4. Desmonte la válvula de admisión y límpiela. Revise la bola y el asiento en busca de rasguños; reemplace si fuera necesario. Vea la página 21. 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 21.	5. Reemplace las empaquetaduras. Vea la página 21. Verifique también el asiento de la válvula del pistón en busca de pintura seca o rasguños y, si fuera necesario, reemplácela. Apriete la tuerca prensaestopas/copela húmeda.
	6. La varilla de la bomba está dañada.	6. Repare la bomba, página 21.
El motor funciona, pero la bomba no realiza un recorrido.	1. Pasador de la base de bomba (32) (dañado o se ha perdido), página 21.	1. Monte un nuevo pasador de la bomba, si falta. Verifique que el muelle de retención (31) se encuentre bien acoplado en la ranura, bien enrollado en el eje, página 21.
	2. Verifique el conjunto del eje (43) en busca de daños, página 19.	2. Reemplace el conjunto del eje, página 19.
	3. Engranajes o alojamiento del impulsor, página 19.	3. Inspeccione el conjunto del alojamiento del impulsor y los engranajes en busca de daños y, si fuera necesario, reemplácelos, página 19.

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>	ACCIÓN A TOMAR <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>	ACCIÓN A TOMAR <i>Si el control no es correcto, consulte esta columna</i>
<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Cualquier cortocircuito en una pieza del circuito eléctrico del motor hará que el circuito de control impida que funcione el pulverizador. Diagnostique y repare correctamente los cortocircuitos antes de comprobar y cambie la tarjeta de circuito impreso de control.</p>	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 20.	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 20), 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 20.
	4. La tarjeta de circuito impreso de control del motor (49) realizando el diagnóstico de la página 16. Si el diagnóstico lo indicara, sustituya por una tarjeta de circuito impreso en buen estado.	4. Cambie la tarjeta de circuito impreso del dispositivo de control de la presión (35) por una nueva. Vea la página 16.
El cortocircuito primario se abre tan pronto como se conecta el pulverizador en la tomacorriente y el pulverizador aún NO está encendido.	1. Problemas eléctricos generales en la página 5.	1. Realice las operaciones necesarias.
	2. El interruptor de encendido (58) Vea la página 13. Asegúrese de que el pulverizador esté desenchufado. 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 13.
	3. Si los cables del dispositivo de control de presión están dañados o constreñidos. Vea la página 16.	3. Cambie las piezas dañadas. Vea la página 16.
El equipo se para después de haber estado funcionando durante 5 a 10 minutos.	1. 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 en el cuello. Cambie las empaquetaduras de la bomba, si fuera necesario. Vea la página 21.

Prueba de giro

Puesta en marcha



Peligro de descarga eléctrica;
página 4.

Para inspeccionar el inducido, el devanado del motor y la continuidad eléctrica de las escobillas:

1.  Libere la presión; página 4.

2. Desmonte el alojamiento del impulsor; página 19.
3. Fig. 3. Retire la cubierta del dispositivo de control de presión (50). Desconecte el conector (F).
4. Fig. 4. Retire el blindaje del motor (23) 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 20.

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 20.

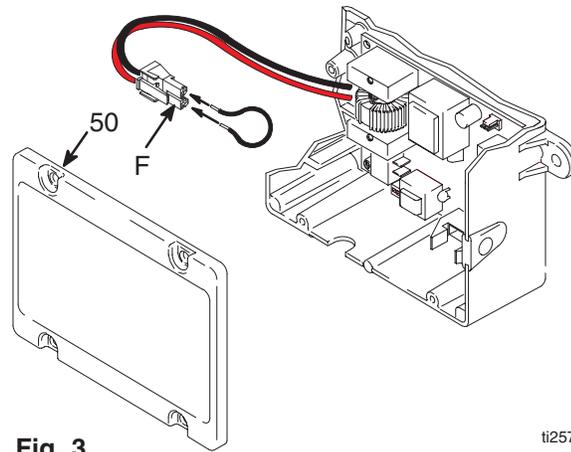


Fig. 3

ti2572a

Cambio de las escobillas del motor

395/495 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 287016. Se puede adquirir por separado una nueva abrazadera de resorte, 112766.

1. Lea la sección **Información general sobre las reparaciones**; página 4.
2.  Libere la presión; página 4.
3. Fig. 4. Retire el blindaje del motor (23) y las tapas de inspección (A).

(Continúa en la página 11)

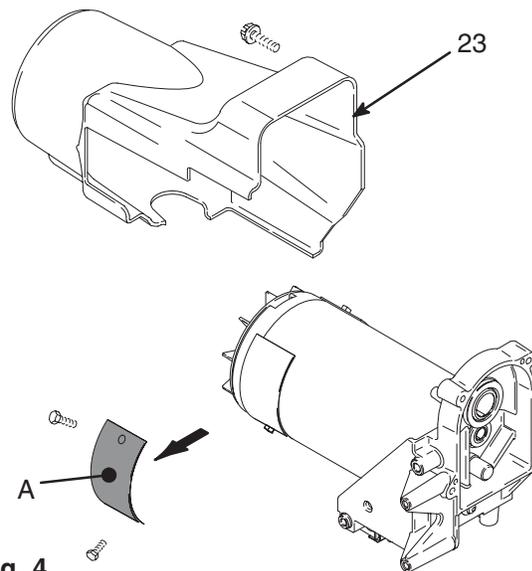


Fig. 4

ti2571a

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 hilo conductor de la escobilla (D) del terminal (E). Retire la escobilla (F).

 Se incluye en el kit de reparación de la escobilla.

 Mínimo 12,5 mm.

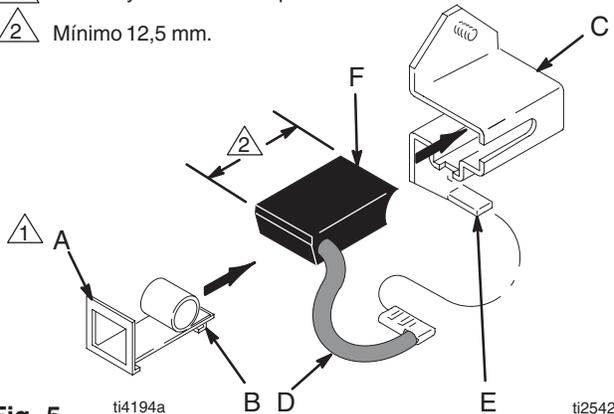


Fig. 5

6. Observe si el conmutador del motor presenta síntomas de 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.

395/495 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 hilo conductor, en el portaescobillas (C).
2. Fig. 5. Deslice el hilo conductor 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).

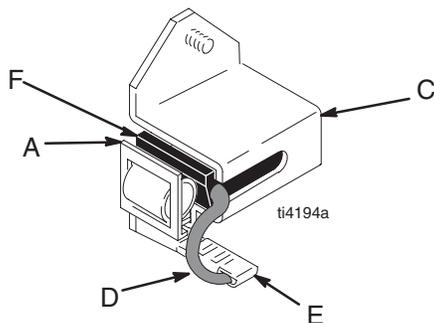


Fig. 6

4. Repita el procedimiento para el otro lado.
5. Pruebe las escobillas.
 - a. Retire la bomba (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.
 - 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 (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.

595 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 248186. Se puede adquirir por separado una nueva abrazadera de resorte, 118672.

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

2.  Libere la presión; página 4.

3. Fig. 7. Retire el blindaje del motor (23) y las tapas de inspección (A).

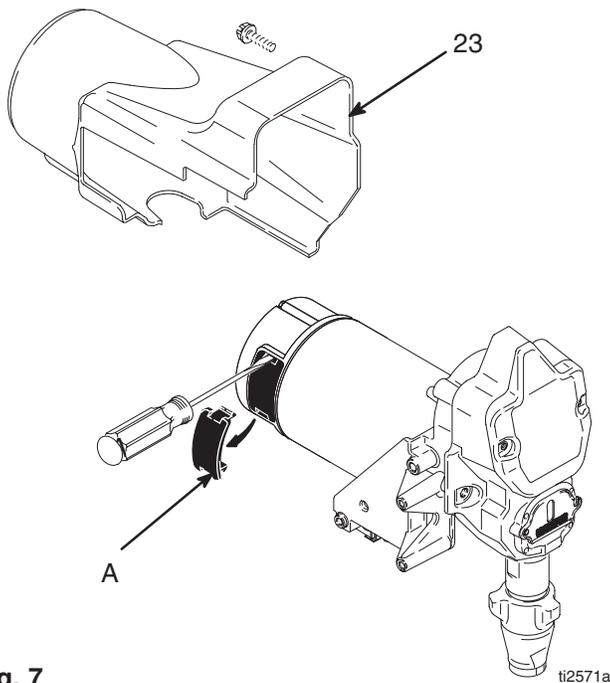


Fig. 7

4. Fig. 8. Empuje la abrazadera de resorte (A) para liberar el gancho (B) del portaescobillas (C). Saque la abrazadera de resorte (A).
5. Fig. 8. Saque el hilo conductor de la escobilla (D) del terminal (E). Retire la escobilla (F).

 Hilo del motor; no desconectar.

 Mínimo 12,5 mm.

 Se incluye en el kit de reparación de la escobilla.

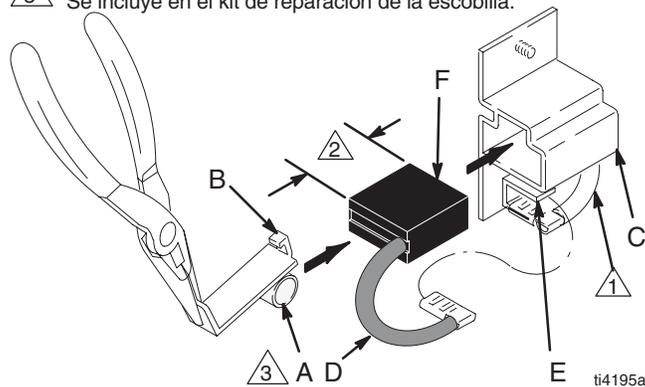


Fig. 8

6. Observe si el conmutador del motor presenta síntomas de picaduras, 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.

595 Instalación de las escobillas del motor

PRECAUCIÓN

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

1. Fig. 9. Instale la nueva escobilla (F), con el hilo conductor, en el portaescobillas (C).
2. Fig. 8. Deslice el hilo conductor de la escobilla (D) en el terminal (E).
3. Fig. 9. Instale la abrazadera de resorte (A). Introduzca el gancho (B) en el portaescobillas (C).

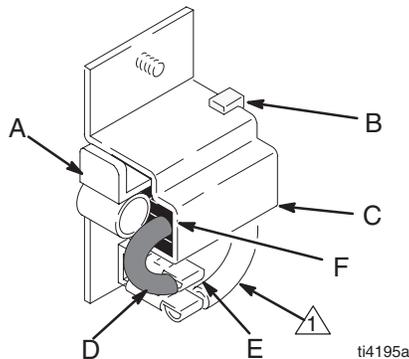


Fig. 9

4. Repita el procedimiento para el otro lado.
5. Pruebe las escobillas.
- Retire la bomba (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.
 - 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.
 - 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.
- Haga funcionar el pulverizador, sin carga, durante una hora.
 - Instale la bomba (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.

Cambio del interruptor de encendido

100, 120 Vca (Vea los modelos en la página 1)

Desmontaje

1.  Libere la presión; página 4.
2. Fig. 10. Retire los cuatro tornillos (12) y la tapa del dispositivo de control de la presión (50).
3. Desconecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58).
4. Retire la funda (30) y el anillo de bloqueo. Retire el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58).

Instalación

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58). Instale el anillo de bloqueo y la funda (30).
2. Conecte los dos cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.
3. Instale la cubierta del control de presión (50) con los cuatro tornillos (12).

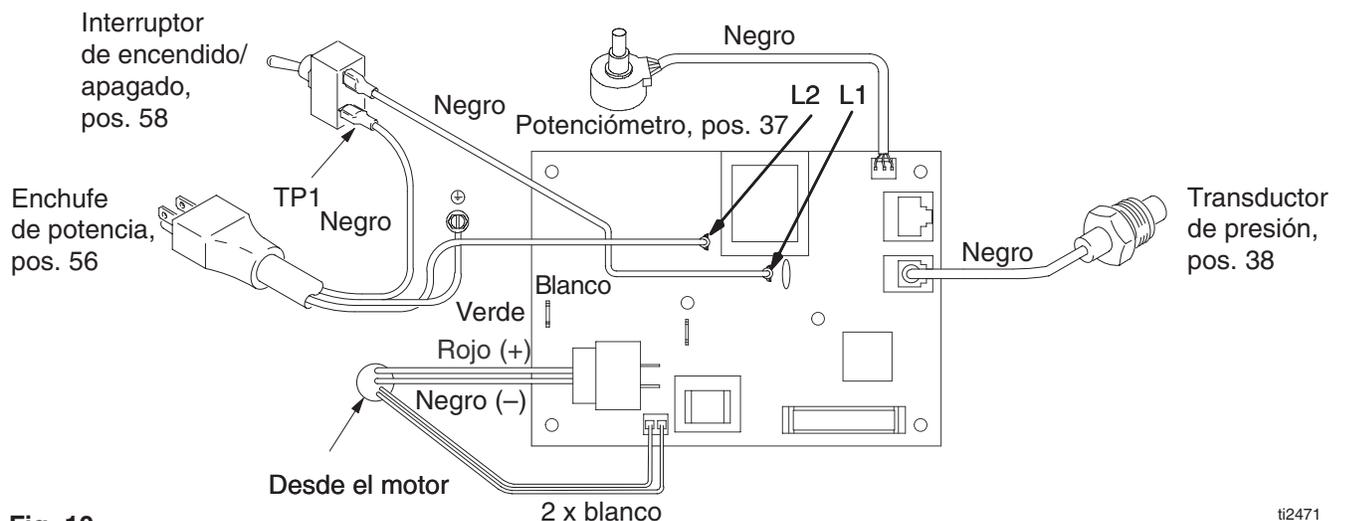
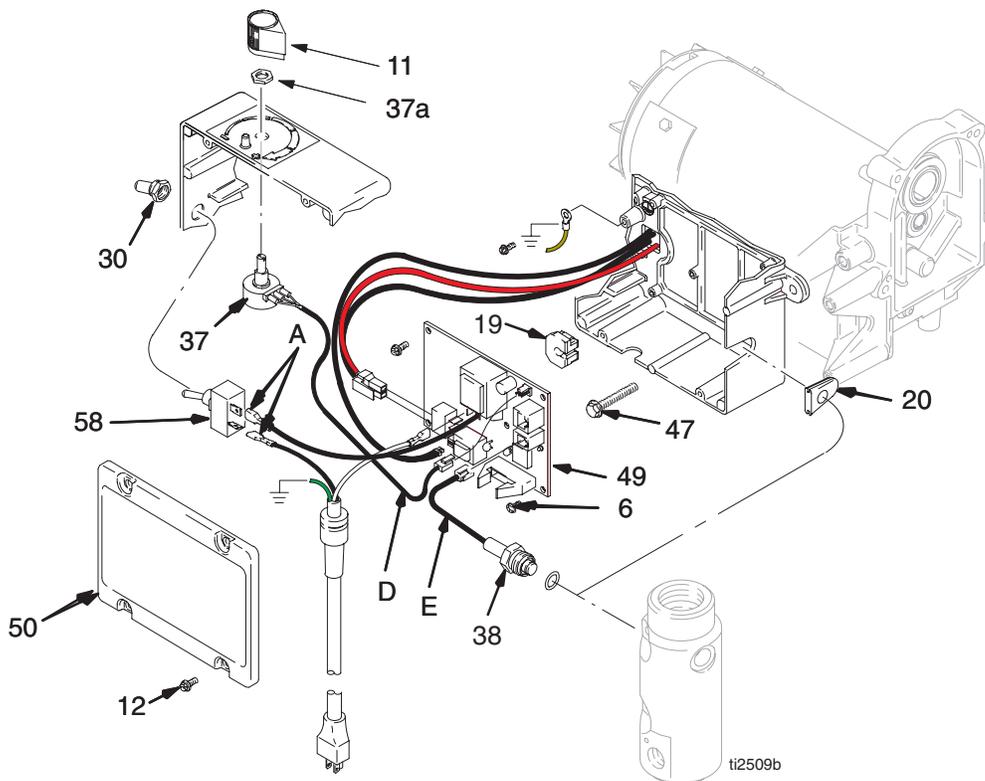


Fig. 10

ti2471

Cambio del interruptor de encendido

110, 240 Vca (Vea los modelos en la página 1)

Desmontaje

1.   Libere la presión; página 4.
2. Fig. 11. Retire los cuatro tornillos (12) y la tapa del dispositivo de control de la presión (50).
3. Desenchufe el conector de la pantalla (B) del enchufe (C).
4. Desconecte los cuatro cables (A) del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58).
5. Retire la funda (30) y el anillo de bloqueo. Retire el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58).

Instalación

1. Instale el nuevo interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58). Instale el anillo de bloqueo y la funda (30).
2. Conecte los cuatro cables (A) al interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (58).
3. Enchufe el interruptor de la pantalla (B) en el enchufe (C).
4. Instale la cubierta del control de presión (50) con los cuatro tornillos (12).

Reparación del dispositivo de control de la presión

Tarjeta de circuito impreso de control del motor

Desmontaje

Consulte la Fig. 10 ó 11, dependiendo de la tensión del pulverizador.

1.  Libere la presión; página 4.
2. Saque los cuatro tornillos (12) y la tapa (50).
3. Desconecte todos hilos conductores de la tarjeta de circuito impreso de control del motor (49).
4. Saque los seis tornillos (6) y la tarjeta de circuito impreso (49).

Instalación

1. 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.
2. Fig. 10. Instale la tarjeta de circuito impreso de control del motor (49) con los seis tornillos (6).
3. Conecte todos los hilos conductores a la tarjeta de control del motor (49). Vea la Fig. 10 para los modelos de 100, 120 Vca y la Fig. 11 para los modelos de 110, 240 Vca.
4. Sujete 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. 11.
5. Instale la cubierta (50) con los cuatro tornillos (12).

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.

1. Para los pulverizadores con visualización digital, vea los **Mensajes de la pantalla digital**, en la página 17.

2. Saque los cuatro tornillos (12) y la cubierta (50). Vea la Fig. 10.
3. Encienda el interruptor de encendido.
4. Observe el funcionamiento del LED y consulte el cuadro siguiente:



5. 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 superior a 4500 psi (310 bar, 31 MPa) o transductor de presión dañado.	Reemplace la tarjeta de control de la presión o el transductor de presión.
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 no se pone en marcha ni se para y el LED continúa parpadeando cinco veces, repetidamente	Motor defectuoso	Inspeccione el aparato por si el rotor está bloqueado, o por si hay un corto en el cableado o el motor está desconectado. 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.

PANTALLA	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 superior a 4500 psi (310 bar, 31 MPa) o transductor de presión defectuoso.	Reemplace la tarjeta de control de la presión o el transductor de 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	El pulverizador no se pone en marcha ni se para. Se suministra energía.	Motor defectuoso.	Inspeccione el aparato por si el rotor está bloqueado, o por si hay un corto en el cableado o el motor está desconectado. Repare o reemplace las piezas defectuosas.
- - - -	Se suministra energía.	Presión inferior a 200 psi (14 bar, 1,4 MPa).	Aumente la presión, si lo desea. La válvula de drenaje puede estar abierta.
EMPTY	Pulverizador parado. Se suministra energía.	Cubo de pintura vacío. Pérdida de presión.	Rellene el cubo de pintura. Compruebe si hay fugas o si la entrada de la bomba está obstruida. Repita el procedimiento de Puesta en marcha .

Transductor del dispositivo de control de presión Desmontaje

Consulte la Fig. 10 ó 11, dependiendo de la tensión del pulverizador.

-  Libere la presión; página 4.
- Saque los cuatro tornillos (12) y la tapa (50).
- Desconecte el cable (E) de la tarjeta de circuito impreso de control del motor (49).
- Saque los dos tornillos (47) y el alojamiento del filtro (15).
- Pase el conector de plástico del hilo conductor del transductor por la parte superior del orificio del transductor (20).
- Retire el transductor del dispositivo de control de la presión (38) y la junta tórica de la empaquetadura (3) del alojamiento del filtro.

Instalación

- Instale la junta tórica de la empaquetadura (3) y el transductor del dispositivo de control de presión (38) en el alojamiento del filtro (15). Apriete a un par de 30–35 ft-lb.
- Pase el conector de plástico del hilo conductor del transductor por la parte superior del orificio del transductor (20).
- Instale el alojamiento del filtro (15) con los dos tornillos (47).
- Conecte el cable (E) a la tarjeta de circuito impreso de control del motor (49).
- Instale la cubierta (50) con los cuatro tornillos (12).

Potenciómetro de ajuste de la presión

Desmontaje

Consulte la Fig. 10 ó 11, dependiendo de la tensión del pulverizador.

-  Libere la presión; página 4.
- Saque los cuatro tornillos (12) y la tapa (50).
- Desconecte todos cables de la tarjeta de circuito impreso de control del motor (49).
- Retire los seis tornillos (6) y la tarjeta de control (49).
- Retire el mando del potenciómetro (11), la tuerca (37a) y el potenciómetro de ajuste de presión (37).

Instalación

- Instale el potenciómetro de ajuste de presión (37), la tuerca (37a) y el mando del potenciómetro (11).
 - Gire el potenciómetro completamente en sentido horario.
 - Instale el mando de forma que esté completamente girado en sentido horario.
- Instale la tarjeta de control (49) con los seis tornillos (6).
- Conecte todos los hilos conductores a la tarjeta de control del motor (49). Vea la Fig. 10 para los modelos de 100, 120 Vca y la Fig. 11 para los modelos de 110, 240 Vca.
- Instale la cubierta (50) con los cuatro tornillos (12).

Reparación del dispositivo de control de la presión

Datos almacenados (no está disponible en todos los pulverizadores)

El SmartControl contiene datos almacenados que le ayudarán durante la localización de averías y el mantenimiento. Para ver estos datos almacenados en la pantalla de visualización, proceda de la manera siguiente:

-  1. Libere la presión; página 4.
En la pantalla aparecerá durante unos segundos el número de modelo del pulverizador (U395, U495) y después el primer dato.
2. Enchufe el pulverizador.
3. Mantenga apretado el botón de la pantalla de visualización y encienda el pulverizador.
4. Suelte el botón aproximadamente 1 segundo después de encender el pulverizador.
5. Apriete el botón de la pantalla de visualización para mostrar el dato siguiente.
6. Apague el pulverizador y después enciéndalo para abandonar el modo de datos almacenados.

Dato	Definición
1	Número de horas que el interruptor de potencia ha estado encendido mientras recibía alimentación eléctrica
2	Número de horas que el motor ha estado funcionando
3	Último código de error. Pulse y mantenga pulsado el botón para borrar el código de error y que aparezca E=00
4	Revisión de software

Cambio del alojamiento del impulsor

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (44) y (40) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (42). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela delantera del motor o en el alojamiento del impulsor.

Desmontaje

-   Libere la presión; página 4.
- Retire los dos tornillos (12) y la cubierta del eje de la bomba (70).
- Retire la bomba (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.
- Fig. 12. Retire los dos tornillos (12) y la placa de protección (23).

- Retire dos tornillos (12) y la cubierta (22).
- Retire los cuatro tornillos delanteros (47).
- Saque el alojamiento del impulsor (42) del motor (54).

Montaje

- Fig. 12. Introduzca el alojamiento del impulsor (42) en el motor (54).
- Instale los cuatro tornillos delanteros (47).
- Instale la cubierta (22) con los dos tornillos (12).
- Instale la pantalla (23) con los dos tornillos (12).
- Instale la bomba (41); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.
- Instale el eje de la bomba (70) con los dos tornillos (12).

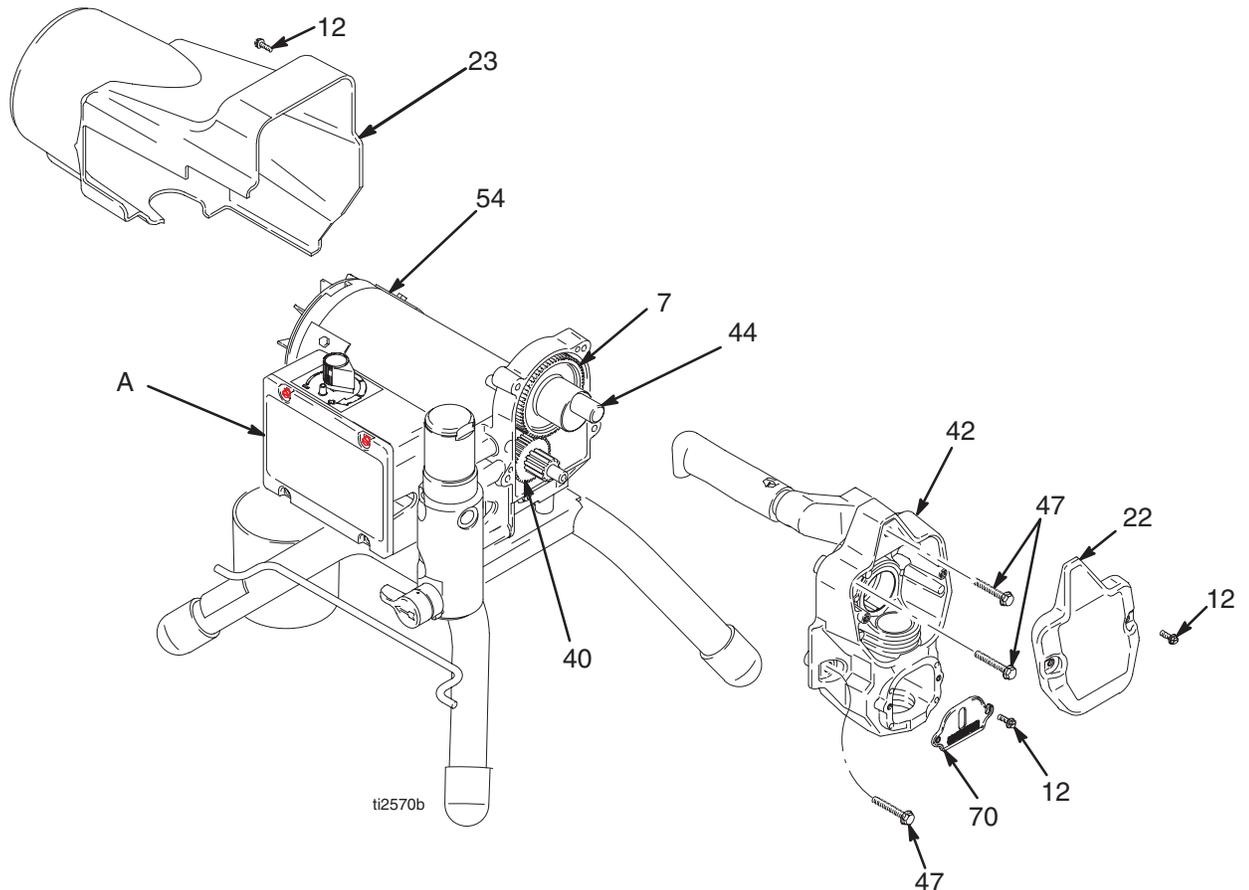


Fig. 12

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 21.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (44) y (40) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (42). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela delantera del motor o en el alojamiento del impulsor.

3. Retire el alojamiento del impulsor (42), **Cambio del alojamiento del impulsor**, en la página 19.
4. Saque los cuatro tornillos (12) y la tapa (50).
5. Desconecte todos los cables de la tarjeta de circuito impreso (49). Retire los seis tornillos (6) y la tarjeta de circuito impreso.
6. Retire el dispositivo de alivio de tensión (19; Fig. 10, 11).
7. Retire los dos tornillos (47) y el alojamiento del dispositivo de control (48).

8. Retire los dos tornillos (47) y el colector (15).
9. Retire los cuatro tornillos (47) y el motor (54) del bastidor (59).

Montaje

1. Instale el nuevo motor (54) en el bastidor (59) con los cuatro tornillos (47).
2. Instale el colector (15) con dos tornillos (47).
3. Instale el alojamiento de control (48) con los dos tornillos (47).
4. Instale el dispositivo de alivio de tensión (19; Fig. 10, 11).
5. Instale la tarjeta de control (49) con seis tornillos (6). Conecte todos los cables a la tarjeta de control. Vea Fig. 10 para los modelos de 100, 120 Vca y la Fig. 11 para los modelos de 110, 240 Vca.
6. Instale el alojamiento del impulsor (42); **Cambio del alojamiento del impulsor**, en la página 19.
7. Instale la bomba (13); vea **Cambio de la base de bomba**, en la página 21.

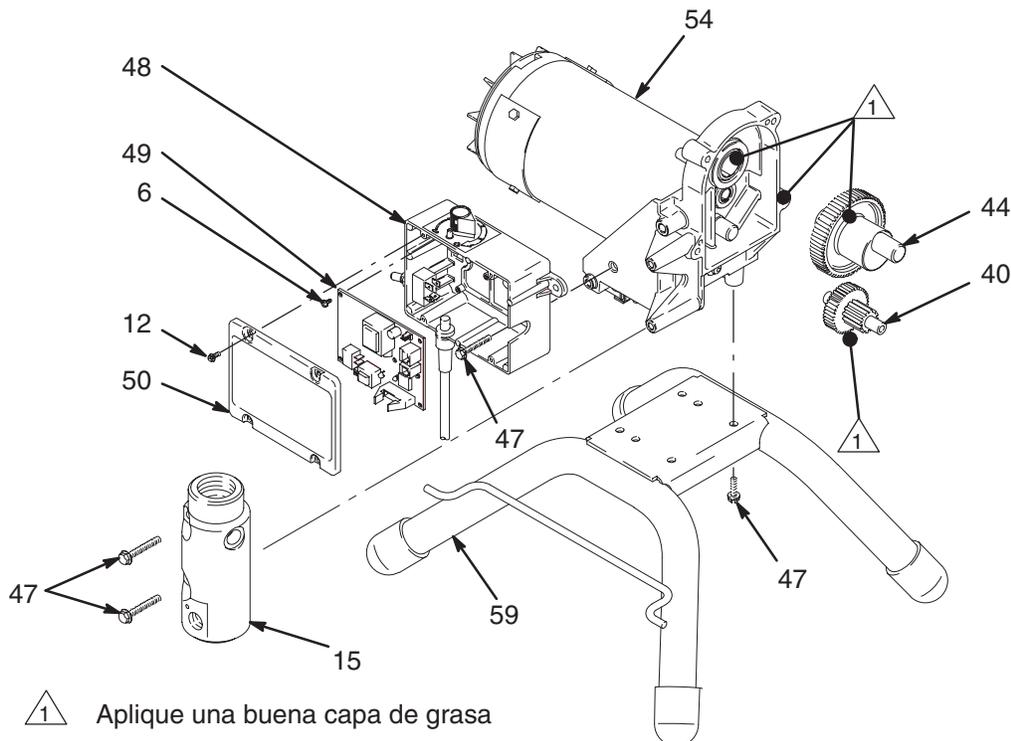


Fig. 13

ti2569b

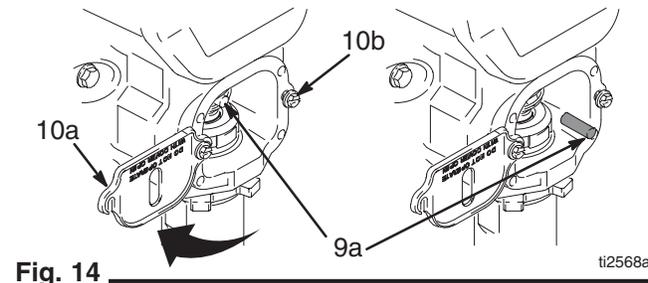
Cambio de la base de bomba

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

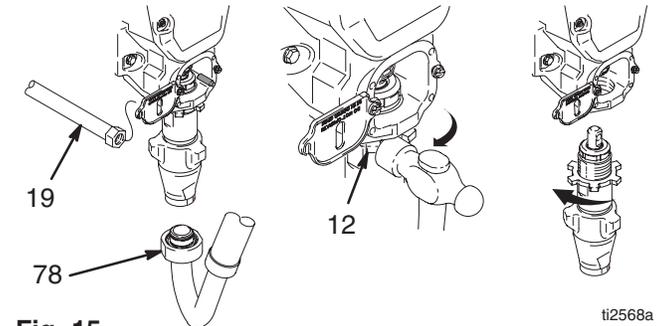
Vea los números de referencia de las piezas del pulverizador en el manual 309057 ó 309058.

Desmontaje

1. Limpie la bomba (13).
2.  Libere la presión; página 4.
3. Fig. 14. Afloje los dos tornillos (10b) y gire la tapa (10a).



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. 15. Retire el tubo de aspiración (78) y la manguera (19).
6. Afloje la contratuerca de la bomba (12). Desenrosque la bomba.



Instalación

ADVERTENCIA

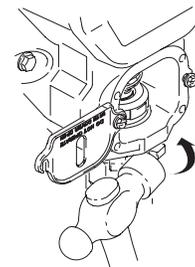
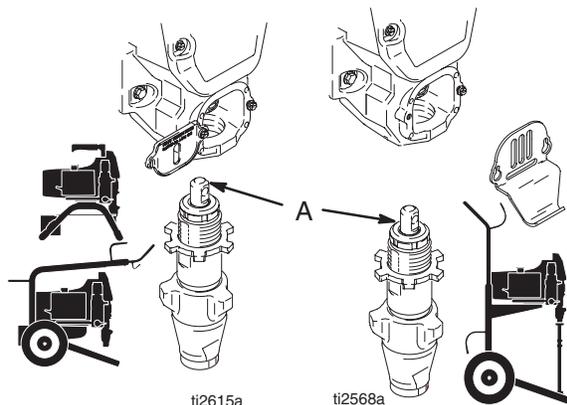
Si el pasador de la bomba se afloja, ciertas piezas podrían romperse debido a la fuerza de la acción de bombeo. Estas piezas pueden salir disparadas y causar serios daños personales o daños materiales.

PRECAUCIÓN

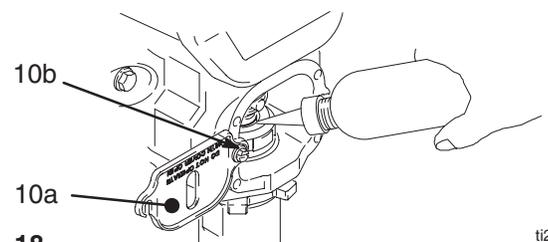
Si se afloja la contratuerca durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del impulsor.

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. 15. Instale el tubo de aspiración (78) y la manguera (19).
6. Fig. 17. Enrosque a fondo la contratuerca (12) en la bomba. Apriete a mano la contratuerca, y después golpee ligeramente con un martillo de 20 onzas (máximo) para girarla 1/8 a 1/4 de vuelta, a un par aproximado de 75 ± 5 ft-lb (102 N·m).

1. Fig. 16. 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.



7. Fig. 18. Llene la tuerca prensaestopas con líquido TSL de Graco, hasta que el líquido rebose por la parte superior de la junta.



2. Fig. 14. Instale el pasador de la bomba (9a). Compruebe que el muelle de retén (9b) está en la ranura del pasador de la bomba.

8. Fig. 14. Gire la tapa (10a); apriete los tornillos (10b).

Características técnicas

Modelo	100–120V, Ø, A, Hz	220–240V, Ø, A, Hz	A mínima del gene- rador	CV del motor (W)	Ciclos por galón (litro)	Caudal máximo gpm (lpm)	Tamaño máximo de la boquilla	Salida de fluido npsm
395	1, 11, 50/60	1, 5.5, 50/60	3000	5/8 (466)	680 (180)	0,45 (1,7)	0,021	1/4 in.
495	1, 13, 50/60	1, 7, 50/60	3750	3/4 (560)	680 (180)	0,54 (2,0)	0,023	1/4 in.
595	1, 15, 50/60	1, 7, 50/60	4000	9/10 (671)	585 (155)	0,60 (2,3)	0,026	1/4 in.

Piezas húmedas del pulverizador básico:
 acero al carbono revestido de cinc, nylon, acero inoxidable, PTFE, Delrin®, cromado, cuero, UHMWPE, aluminio, carburo de tungsteno

Nivel de sonido
 Potencia de sonido 100 dBa*
 Presión de sonido 90 dBa*
 * según la ISO 3744; medida a 1 m de distancia

NOTA: Delrin® es una marca registrada de DuPont Co.

Dimensiones

Modelo	Peso lb (kg)			Altura pulg. (cm)	Longitud pulg. (cm)	Anchura pulg. (cm)
	395	495	595			
Plataforma	43 (20)	43 (20)	N/D	21 (53,3)	15 (38,1)	14 (35,6)
Lo-Boy	63 (29)	63 (29)	69 (31)	21 (53,3)	26 (66,0)	20,5 (52,1)
Hi-Boy	66 (30)	66 (30)	72 (33)	Manillar bajado 74,9 Manillar alzado 100,3	21 (53,3)	20,5 (52,1)

Graco Phone Number

TO PLACE AN ORDER OR FOR SERVICE, contact your Graco distributor, or call 1–800–690–2894 to identify the nearest distributor.

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

Sales Offices: Minneapolis
International Offices: Belgium, Korea, Hong Kong, Japan

www.graco.com

PRINTED IN USA 309674 12/2002, Revised 4/2004