

Controlador eléctrico para pulverizador airless (sin aire) de alta presión

3A4245C

ES

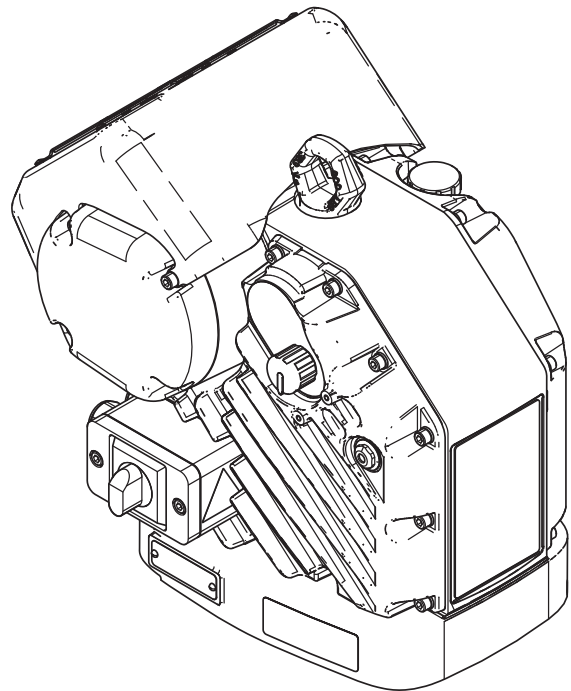
Controlador eléctrico para aplicación de revestimientos protectores.
Únicamente para uso profesional.
No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.



Instrucciones importantes de seguridad

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

Modelo 24V016



ti23973a

Índice

Manuales relacionados	2	Reparación	11
Advertencias	3	Cambie el conjunto de cojinete de eje	11
Instalación	5	Sustitución de los fusibles del ventilador	12
Fuente de Alimentación	5	Sustitución del conjunto del ventilador	12
Conecte la alimentación	5	Monte la tapa del sistema electrónico	14
Puesta a tierra	6	Repare el cable del token o identificador	18
Llene con aceite antes de utilizar el equipo	7	Procedimiento de actualización del software ...	19
Configuración	7	Piezas	20
Procedimiento de descompresión	7	Controlador eléctrico	20
Funcionamiento	7	Lista de piezas –	
Mantenimiento	8	Controlador eléctrico (24V016)	21
Programa de mantenimiento preventivo	8	Patrón de orificios de montaje	22
Cambie el aceite	8	Diagrama de cableado	23
Compruebe el nivel de aceite	8	Datos técnicos	24
Precarga de cojinetes	8	Notas	25
Resolución de problemas	9	Garantía estándar de Graco	26
Modo de ahorro de energía	9	Información sobre Graco	26
Códigos de error	9		

Manuales relacionados

Los manuales están disponibles en www.graco.com

Manuales de los componentes en inglés:






333208	Manual del pulverizador eléctrico de alta presión
--------	---

Advertencias


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

 ADVERTENCIA	
 	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y antes de instalar o de reparar los equipos. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura en la zona de trabajo pueden encenderse o explotar. Para ayudar a evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine todas las fuentes de ignición, como lámparas indicadoras, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de conexión a tierra. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente a un lado de la cubeta conectada a tierra al disparar dentro de esta. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores. • Detenga el funcionamiento inmediatamente si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

ADVERTENCIA

 	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. • Use fluidos y solventes compatibles con las partes húmedas del equipo. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y de los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista. • No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado. • Apague el equipo y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y generar peligros para la seguridad. • Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor. • Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
 	<p>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las partes móviles pueden pellizcar, cortar o amputar dedos y otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección. • El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo de protección incluye, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección ocular y auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente.

Instalación



Una conexión eléctrica incorrecta podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves. Todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

Fuente de Alimentación

Consulte la **Tabla 1** para ver los requisitos de la fuente de alimentación. El sistema requiere un circuito dedicado protegido con un disyuntor.

Tabla 1: Especificaciones de la fuente de alimentación

Voltaje	Fase	Hz	Corriente
200-240 VCA	1	50/60	20 A

Seleccione la medida mínima del cable en función de su longitud de acuerdo con la siguiente tabla:

Longitud	Medida AWG	mm ²
50 pies (15,24 m)	12 AWG	3,31
100 pies (30,48 m)	10 AWG	5,26
200 pies (60,96 m)	6 AWG	13,29
300 pies (91,44 m)	4 AWG	21,14

Conecte la alimentación

- Corte los cables de alimentación a los largos siguientes:
 - Cable de conexión a tierra - 16,5 cm (6,5 pulg)
 - Cables de alimentación - 7,6 cm (3,0 pulg)
 - Añada virolas si fuera necesario. Consulte FIG. 1.

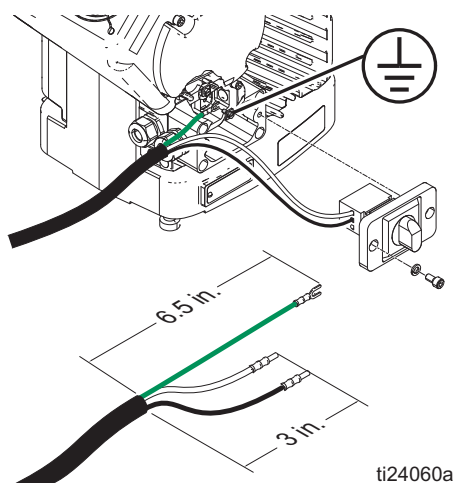


FIG. 1: Cable de alimentación

- Acerque el cable a la unidad y quite cuatro tornillos para separar la tapa de la caja de conexiones (G) y el interruptor de potencia (E) del pulverizador. Consulte FIG. 2.

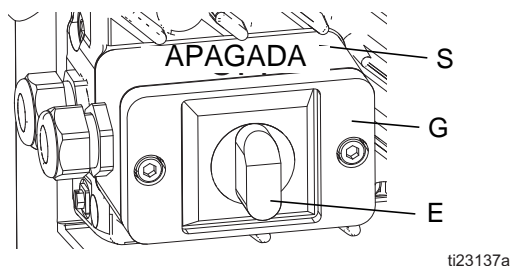


FIG. 2: Interruptor de alimentación

- Con el interruptor de potencia (E) y la tapa de la caja de empalmes (G) separados de la máquina, podrá ver los cables del interior de la caja de conexiones como en la figura.

NOTA: Habrá dos cables instalados en ambos terminales. Consulte FIG. 3:

- Para motores serie A y serie B: terminales 1L1 y 3L2.
- Para motores serie C: terminales 1L1 y 5L3.

NOTA: Presione la junta de estanqueidad contra la cara de sellado trasera de la caja de conexiones para facilitar la instalación del cable de alimentación.

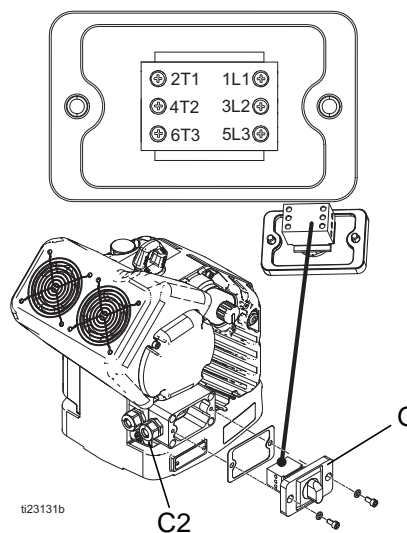


FIG. 3: Conexiones de terminales

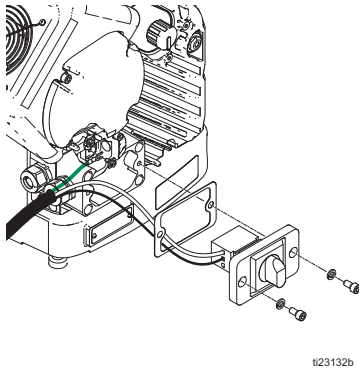
- Inserte el cable de alimentación (del punto 1) por el prensacables (C2) y hasta la caja de conexiones (S).

NOTA: Debe haber cables instalados en los terminales. Consulte FIG. 3:

 - Para motores serie A y serie B: terminales 2T1 y 4T2
 - Para motores serie C: terminales 2T1 y 6T3

5. Conecte el cable de conexión a tierra al terminal de tierra del interior de la caja de conexiones (S).

NOTA: El cable de alimentación se conecta a un tornillo de toma a tierra separado distinto al tornillo de toma a tierra ya conectado.



6. Coloque los cables del ventilador y otros cables de alimentación en la zona abierta de cualquier lado del bloque de desconexión (J) según el espacio que haya. Vuelva a instalar la tapa de la caja de conexiones. Consulte FIG. 4.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente antes de su instalación.

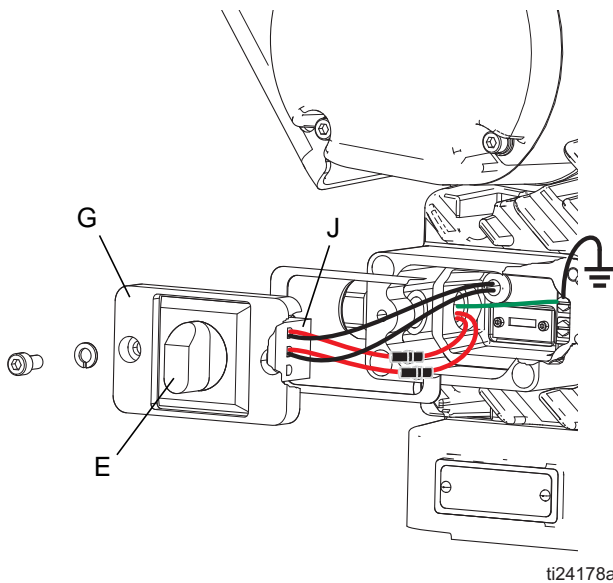


FIG. 4: Cable de conexión a tierra

7. Vuelva a montar los tornillos y las arandelas de la caja de conexiones retirados en el paso 2 y apriete el sujetacables para sujetar bien el cable de alimentación en la caja de conexiones (S). Consulte FIG. 5.

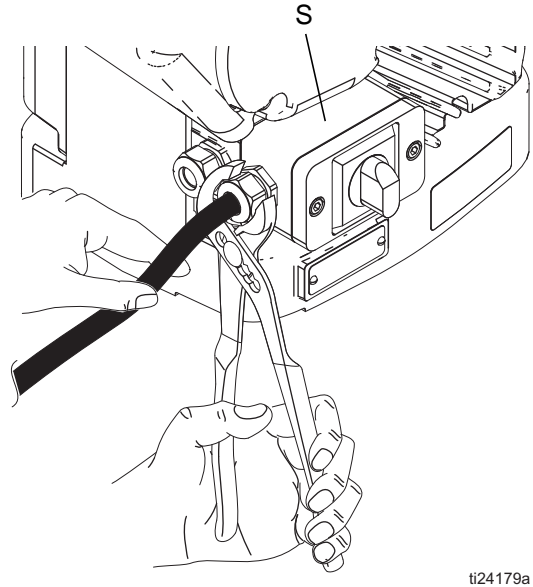


FIG. 5: Tornillos de la caja de conexiones y alivio de tensión

Puesta a tierra

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

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

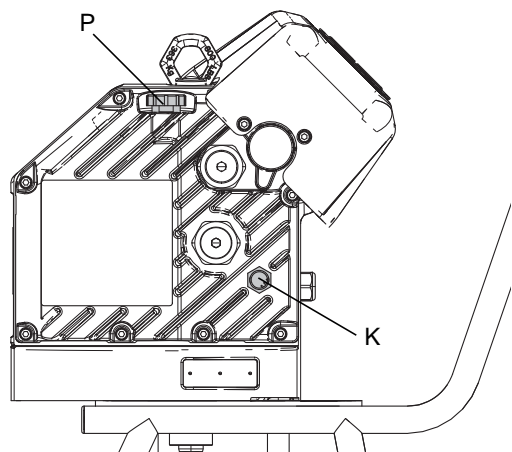
Controlador: El controlador se conecta a tierra a través del cable de alimentación eléctrica.

Llene con aceite antes de utilizar el equipo

Antes de usar el equipo, abra el tapón de llenado (P) y vierta aceite sintético para engranajes sin silicona Graco n.º Ref 16W645 ISO 220. Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). Consulte FIG. 6.

Rellene hasta que el nivel de aceite esté cerca de la mitad de la mirilla. La capacidad de aceite es de aproximadamente 0,9 - 1,1 litros (1,0 - 1,2 cuartos de galón). **No llene excesivamente.**

NOTA: Con el equipo se suministran dos botellas de aceite de 0,95 litros (1 cuarto de galón).

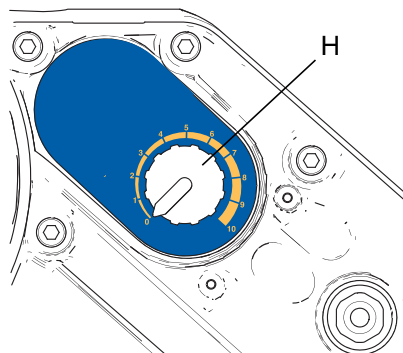


ti23122a

Fig. 6: Mirilla y tapón de llenado de aceite

Configuración

1. Tire de la perilla de ajuste de la presión (H) y gírela en sentido antihorario hasta que se detenga. Pulse el botón para bloquearlo.



ti20171a_1

Fig. 7: Botón de ajuste de presión

2. Apague (posición OFF) el interruptor de encendido (E). Conecte la unidad a una fuente de alimentación. Vea FIG. 2, página 5.

Procedimiento de descompresión



Realice el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para ayudar a evitar lesiones graves por el fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, comprobar o realizar tareas de servicio en el equipo.

1. Tire de la perilla de ajuste de la presión (H) y gírela en sentido antihorario hasta que se detenga. Pulse el botón para bloquearlo.
2. Alivie la presión de los fluidos como se explica en el manual del pulverizador.

Funcionamiento



El motor ajustará la velocidad para mantener constante la presión del fluido.

1. Tire del botón de control (H) para fijarlo. Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión o en sentido contrario a las agujas del reloj para reducirla. Presione el botón para bloquearlo. Consulte FIG. 7.

Mantenimiento

AVISO

No abra ni quite la tapa del engranaje. El lado del engranaje no debe someterse a ninguna operación de servicio. Si se abre la tapa del engranaje pueden alterarse la precarga de cojinetes ajustada en fábrica y afectar a la vida útil del producto.

Programa de mantenimiento preventivo



Las condiciones de funcionamiento de su sistema en particular determinan la frecuencia de mantenimiento requerida. Establezca un programa de mantenimiento preventivo tomando nota de cuándo y qué clase de operación de mantenimiento sea necesaria, y después establezca un programa regular para la revisión de su sistema.

Cambie el aceite

NOTA: Cambie el aceite después de un rodaje de 200.000 a 300.000 ciclos. Después del rodaje, cambie el aceite una vez al año.

1. Coloque un recipiente de 2 cuartos de galón (1,9 litros) como mínimo debajo del puerto de drenaje de aceite. Retire el tapón de drenaje de aceite (15). Deje que se drene todo el aceite del controlador.
2. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite (15). Apriete a un par de 25-30 ft-lb (34-40 N•m).
3. Abra el tapón de llenado (P) y vierta el aceite sintético sin silicona para engranajes Graco n.º Ref 16W645 ISO 220. Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). Rellene hasta que el nivel de aceite esté cerca de la mitad de la mirilla. La capacidad de aceite es de aproximadamente 0,9 - 1,1 litros (1,0 - 1,2 cuartos de galón). **No llene excesivamente.**
4. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Compruebe el nivel de aceite

Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). El nivel de aceite debe estar cerca de la mitad de la mirilla cuando el pulverizador no está funcionando. Si el nivel de aceite está bajo, abra el tapón de llenado (P) y vierta aceite sintético para engranajes sin silicona Graco n.º Ref 16W645 ISO 220. Consulte FIG. 8.

La capacidad de aceite es de aproximadamente 0,9 - 1,1 litros (1,0 - 1,2 cuartos de galón). **No llene excesivamente.**

NOTA: Con el equipo se suministran dos botellas de aceite de 0,95 litros (1 cuarto de galón).

AVISO

Use solo aceite 16W645. Cualquier otro tipo de aceite puede reducir la vida útil de los engranajes.

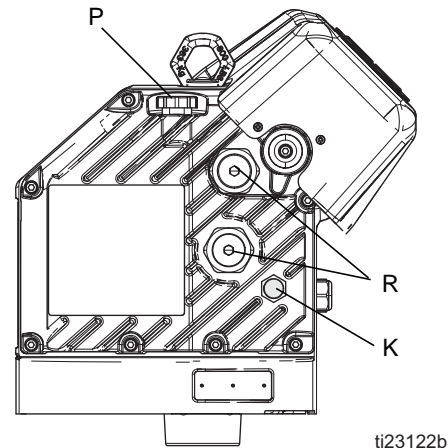
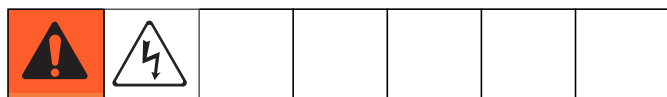


Fig. 8: Mirilla y tapón de llenado de aceite

Precarga de cojinetes

Consulte FIG. 8. La precarga de cojinetes (R) viene configurada de fábrica; el usuario no la puede ajustar. No ajuste las precargas de cojinetes.

Resolución de problemas



Modo de ahorro de energía

Cuando aparece un parpadeo rápido de la luz, el pulverizador ha entrado en modo de ahorro de energía. Si el pulverizador está encendido y presurizado pero la bomba no ha movido producto en un tiempo de 30 minutos, el pulverizador entrará en modo de ahorro de energía y solo controlará hasta el 75% de la presión máxima.

Se sale del modo de ahorro de energía cuando:

- Comienza a dispensar producto y provoca el movimiento de la bomba, O
- Se ajusta el mando de control de la presión, O
- Se apaga y se enciende el sistema

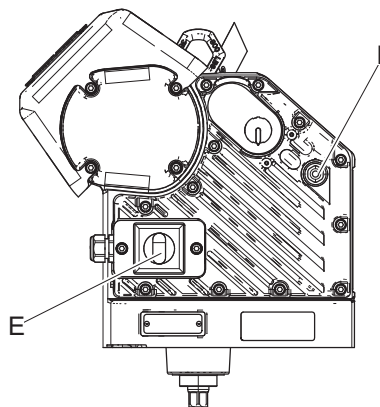
Códigos de error

Los códigos de error pueden tener dos formatos:

Alarma: Avisa de la causa de la alarma y apaga la bomba.

Desviación: Le alerta del problema, pero la bomba puede seguir funcionando aunque se hayan traspasado los límites fijados hasta que se alcancen los límites absolutos del sistema.

NOTA: El código de parpadeo se muestra por medio del indicador de alimentación (L) del controlador. El código de parpadeo que encontrará a continuación indica la secuencia. Por ejemplo, el código de parpadeo 2 indica dos destellos, una pausa, y repetición de la secuencia.



NOTA: Para borrar un código de error, apague y encienda el interruptor de alimentación (E) girándolo a posición de desconexión durante al menos 30 segundos antes de accionarlo de nuevo.

Código de parpadeo	Tipo de error	Etapas para la resolución de problemas
1	Alarma	<p>Voltaje demasiado bajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el tendido eléctrico esté dentro del rango especificado en Datos técnicos, página 24. • Utilice el cable recomendado (vea la página 5). • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo.
2	Alarma	<p>Tensión demasiado alta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el tendido eléctrico esté dentro del rango especificado en Datos técnicos, página 24. • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. • Verifique que la válvula de retención de salida esté montada en la bomba y funcione correctamente. Una válvula de retención de salida defectuosa puede provocar una velocidad excesiva de la bomba y causar una alta tensión interna en el controlador eléctrico.
3	Desviación	<p>Baja Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caliente el equipo a más de -5° C. • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
4	Desviación	<p>Alta Temperatura</p> <p>La temperatura del sistema se aproxima a la temperatura de funcionamiento máxima. Se ha reducido el rendimiento para evitar que el pulverizador se cierre completamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el funcionamiento del ventilador. Limpie el ventilador y el alojamiento del impulsor. Verifique que los fusibles estén en buen estado en la caja de bornes. • Reduzca la presión, el ciclo de trabajo o el tamaño de la boquilla de la pistola. • Mueva la unidad hasta un lugar más fresco.

Código de parpadeo	Tipo de error	Etapas para la resolución de problemas
5	Alarma	<p>Fallo de temperatura del motor El motor está demasiado caliente. Espere a que la unidad se enfríe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el funcionamiento del ventilador. Limpie el ventilador y el alojamiento del impulsor. Verifique que los fusibles estén en buen estado en la caja de bornes. • Reduzca la presión, el ciclo de trabajo o el tamaño de la boquilla de la pistola. • Mueva la unidad hasta un lugar más fresco.
6	Alarma	<p>Fallo de temperatura del circuito impreso La tarjeta de control está demasiado caliente. Espere a que la unidad se enfríe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el funcionamiento del ventilador. Limpie el ventilador y el alojamiento del impulsor. Verifique que los fusibles estén en buen estado en la caja de bornes. • Reduzca la presión, el ciclo de trabajo o el tamaño de la boquilla de la pistola. • Mueva la unidad hasta un lugar más fresco.
7, 8	Alarma	<p>Error del codificador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. • Calibre el codificador (consulte la página 16). • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
9	Alarma	<p>Las versiones del software no coinciden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenga el token de actualización del software y siga las indicaciones de la sección Actualizar software (contacte con el distribuidor de Graco o con el servicio técnico para más información).
10	Alarma	<p>Fallo de comunicación de la placa de circuito impreso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
11	Alarma	<p>Fallo interno del hardware de la placa de circuito interno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
12, 13	Alarma	<p>Error interno del software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y encienda la alimentación y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
Destello rápido	Desviación	Consulte la sección Modo de ahorro de energía , página 9.

Problema	Causa	Solución
El controlador no gira y el LED está apagado	Sobretensión (más de 300 V)	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la alimentación eléctrica
	La tarjeta de control no recibe potencia	<ul style="list-style-type: none"> • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
El controlador no gira y el LED está encendido	Codificador defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Active y desactive la alimentación. • Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
Fugas de aceite	Se ha rebosado el aceite	<ul style="list-style-type: none"> • drene y vuelva a llenar según la sección Comprobar el nivel de aceite, página 8.
	El tapón de drenaje no está bien apretado	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete a 25-30 ft-lb (34-40 N•m).
	La junta tórica del cartucho de sellado falta o está dañada.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el conjunto de cojinete de eje.

Reparación



Para evitar la inyección en la piel y salpicaduras de fluido, no abra nunca un dispositivo de manguera o aplicador de cierre de leva mientras haya presión en la línea de fluido. Siga lo indicado en el **Procedimiento de descompresión**, página 7, antes de realizar alguna reparación.

Cambie el conjunto de cojinete de eje



1. Pare la bomba en la parte inferior de la carrera.
Apague el controlador y desconéctelo de la corriente.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
3. Desconecte la base bomba del controlador.
Consulte el manual del pulverizador.
4. Drene el aceite del controlador. Consulte la sección **Cambiar el aceite**, página 8.
5. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite.
Apriete a 25-30 ft-lb (34-40 N•m).
6. Afloje el conjunto del cojinete del eje (14) del controlador. Consulte la sección **Piezas**, página 20.
7. Instale el nuevo conjunto del cojinete del eje. Apriete a 70-80 ft-lb (95-108 N•m).
8. Rellene con aceite. Consulte la sección **Cambiar el aceite**, página 8.
9. Vuelva a conectar la base bomba al controlador.
10. Encienda la alimentación y reanude la operación.

Sustitución de los fusibles del ventilador



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
3. Saque dos tornillos (53) y extraiga la tapa de la caja de conexiones (G) del controlador para poder acceder al bloque de desconexión (J). Tire suavemente de los portafusibles.
4. Afloje el portafusibles, saque el fusible y cámbielo por uno nuevo (Nº Ref Graco 116682) (5 mm x 20 mm, 500 mA, 250V, Acción retardada). Conecte de nuevo el portafusibles y apriete.

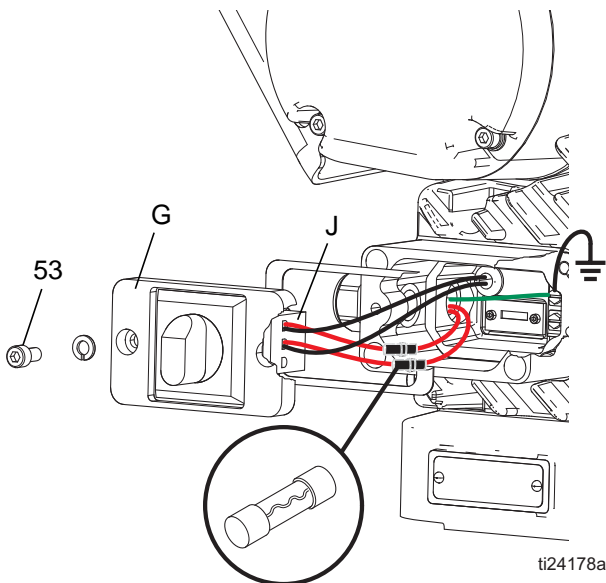


Fig. 9: Ubicación del fusible

5. Repita las operaciones del punto 4 con el segundo fusible.
6. Enrolle los cables en la caja de conexiones (S) alrededor del bloque de desconexión (J) y monte de nuevo la caja de conexiones con los dos tornillos y arandelas.

NOTA: Asegúrese de que no se pille ningún cable durante la instalación.

Sustitución del conjunto del ventilador



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
3. Saque dos tornillos (53) y extraiga la tapa de la caja de conexiones (G) del controlador para poder acceder al bloque de desconexión (J). Consulte FIG. 9.
4. Afloje los tornillos para los terminales 1L1 y 5L3 y saque con cuidado los cables de cada ubicación.

NOTA: Para motores serie A y serie B, utilice los terminales 1L1 y 3L2.

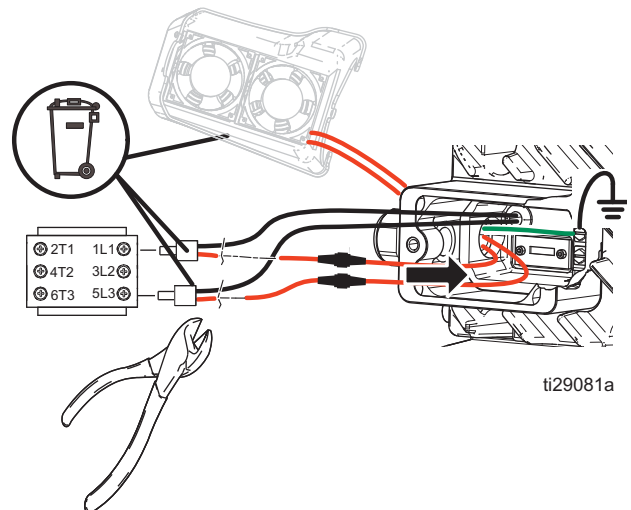


Fig. 10: Retirada de los cables

5. Con un cortador para cables, corte las puntas de las virolas de los cables del ventilador y de los cables de alimentación del motor cerca de las virolas.

NOTA: No corte la punta del cable de toma a tierra. Consulte FIG. 10.

6. Saque el tornillo de conexión a tierra (GS) y desconecte el cable de tierra verde que sale del prensacables del ventilador (C1) conectado al controlador (no a la caja de conexiones).

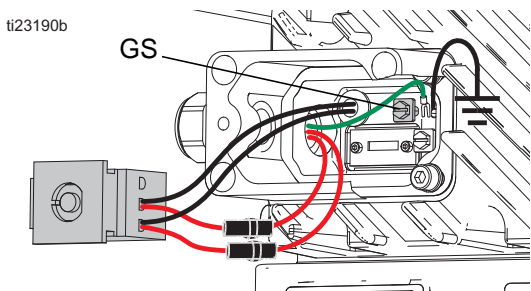


FIG. 11: Tornillo de conexión a tierra

7. Afloje el prensacables del ventilador (C1) que va conectado al controlador y saque los cables del ventilador.

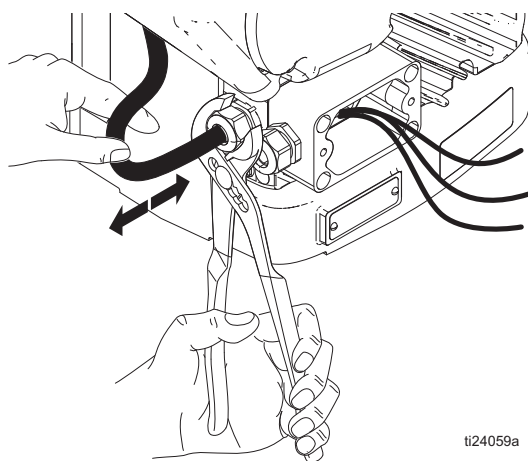


FIG. 12: Retire los cables del ventilador

8. Quite los tornillos que sujetan el conjunto del ventilador al controlador y tire del extremo más alejado de la caja de conexiones. Deslice el conjunto hacia la caja de conexiones para retirarlo.

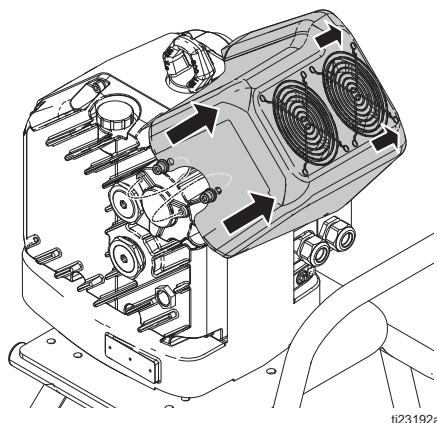


FIG. 13: Extracción del conjunto del ventilador

9. Instale un nuevo conjunto de ventilador. Para montar de nuevo el conjunto del ventilador, ponga la tapa en las ranuras de las pestañas situadas en el lado de la caja de conexiones y presione suavemente el extremo. Aplique sellador de roscas y coloque las sujeciones y arandelas que se suministran. Apriete a un par de 15 - 20 ft-lb (20 - 27 N•m).

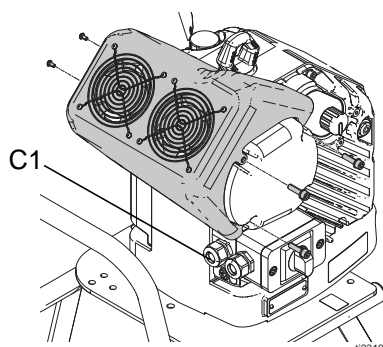
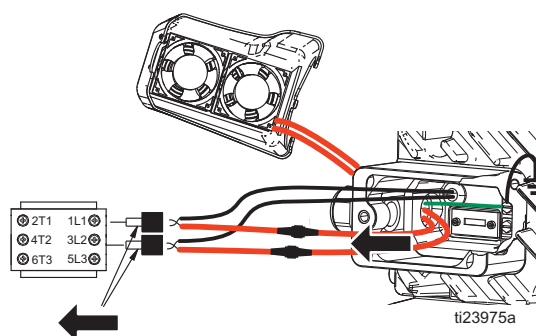


FIG. 14: Instalación del conjunto del ventilador

10. Tienda los cables por el soporte del cable del ventilador (C1) conectado al controlador (no a la caja de conexiones (S)).
11. Vuelva a conectar el cable de conexión de tierra al tornillo de tierra. Apriete el tornillo de tierra. Consulte FIG. 11.



12. Utilice una virola para conectar cada cable del ventilador a uno de los dos cables que salen el ojal del motor. Conecte después un conjunto de cables en la ubicación 1L1 de la caja de desconexión ay el otro cable en 3L2. Consulte FIG. 11.
13. Enrolle con cuidado los cables en la caja de conexiones (S) alrededor del bloque de desconexión (J) y coloque de nuevo la tapa de la caja de conexiones (G). Coloque los dos tornillos (53) y las arandelas, y apriételes. Vea FIG. 9, página 12.

AVISO

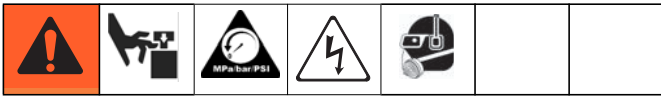
Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente antes de su instalación.

NOTA: Asegúrese de que no se pille ningún cable durante la instalación.

14. Apriete el soporte del cable conectado directamente al conjunto del controlador.

Monte la tapa del sistema electrónico

Retirada



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
3. Desmonte la base de bomba del pulverizador (Vea el manual del pulverizador). **NOTA:** Esta operación se requiere para completar el proceso de calibración (página 16).
4. Saque los dos tornillos (6) y quite la tapa de la caja de conexiones (5).

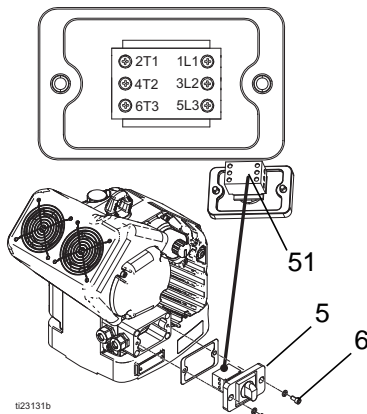


Fig. 15: Tapa de la caja de conexiones

5. Afloje los tornillos del cable en el bloque de desconexión (51) y desconecte los cables de las ubicaciones 1L1 y 5L3.

NOTA: En motores serie A y serie B, las localizaciones de terminales son 1L1 y 3L2.

NOTA: Los cables de alimentación (excluyendo el cable de tierra) pueden quedar conectados.

6. Afloje los tornillos de toma a tierra del ventilador y los cables de toma a tierra del cable de alimentación.

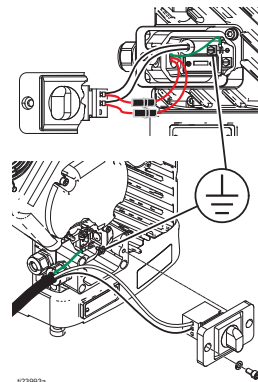


Fig. 16: Ubicación del tornillo de conexión a tierra

7. Con un cortador para cables, corte las puntas de las virolas de los cables el ventilador y de los cables de alimentación del motor. **NOTA:** Corte los cables tan cerca de las virolas como sea posible. No corte la punta de los cables de toma a tierra.

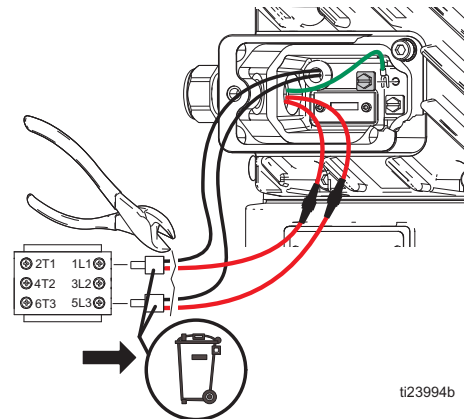


Fig. 17: Desconecte los cables del ventilador

8. Utilice una llave ajustable para aflojar el soporte del cable del ventilador (C1).

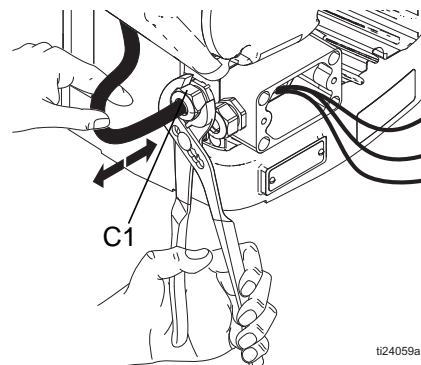


Fig. 18: Afloje el soporte de cables

9. Tire de los cables del ventilador y sáquelos del soporte de cables.

10. Quite cuatro pernos (56) y arandelas, la junta (52), y el manguito de la caja de conexiones (S).

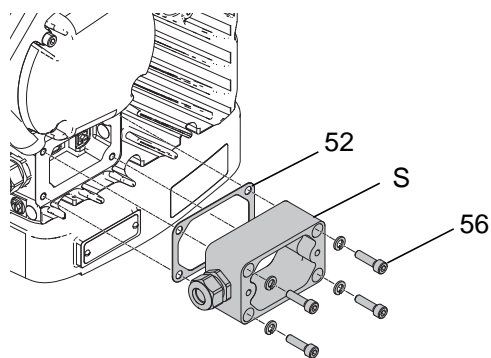


FIG. 19: Manguito de la caja de conexiones

11. Retire 12 tornillos (20) y arandelas de la tapa del sistema electrónico (50).

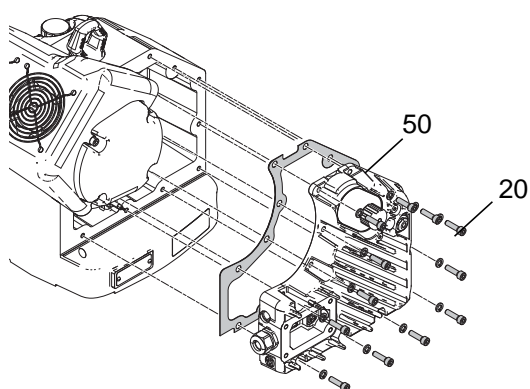


FIG. 20: Desmontaje de la tapa del sistema electrónico

12. Incline con cuidado la tapa del sistema electrónico (50) hacia abajo.

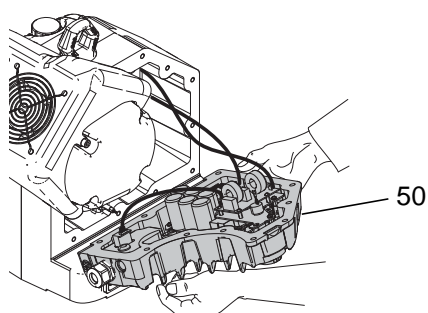


FIG. 21: Incline la tapa del sistema electrónico

AVISO

Se deben desconectar todos los cables antes de sacar totalmente la tapa. Sujete en su posición la tapa mientras desconecta los cables o déjela apoyada en una superficie de trabajo para evitar que se dañen los cables y las conexiones.

13. Tire hacia abajo de los conectores de cables y sáquelos del clip del arnés y desconecte los cables de alimentación del motor y de temperatura del motor (M).

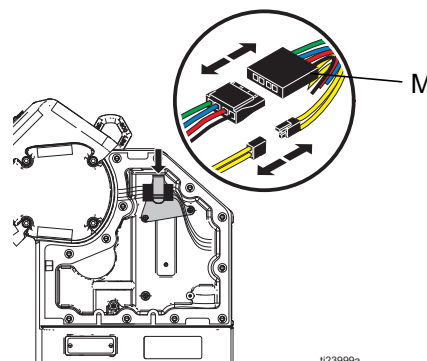


FIG. 22: Cables del motor

14. Desconecte el cable del sensor de posición de carrera (H).

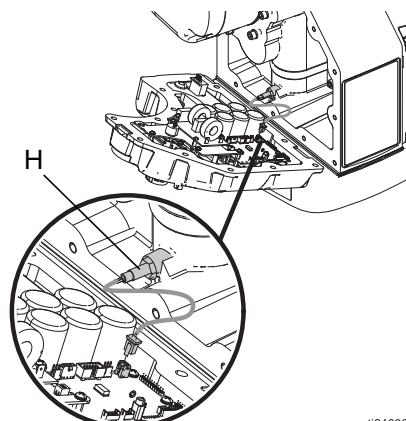


FIG. 23: Cable de posición de carrera

15. Desconecte el cable del codificador (E).

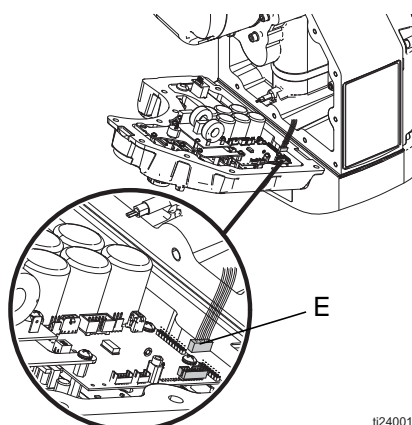


FIG. 24: Cable del codificador

16. Deseche la junta de la tapa usada (53) y la junta de la caja de conexiones (52).

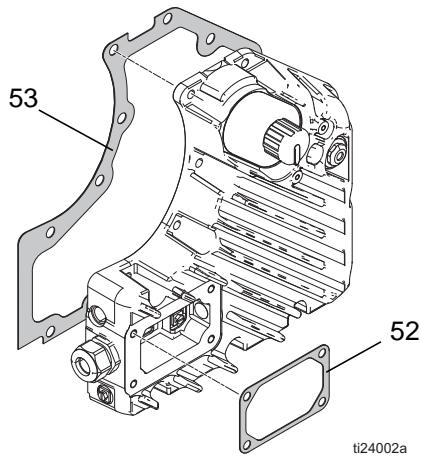
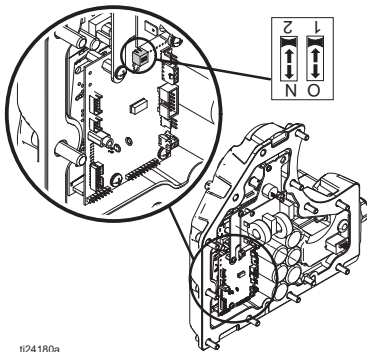


FIG. 25: Juntas de la tapa del sistema electrónico y de la caja de conexiones

Instalación y calibración

1. Instale la nueva junta de la tapa (se incluye en el kit de tapas del sistema electrónico). Vea FIG. 25, página 16.
2. Vuelva a conectar todos los cables.
3. Bascule el interruptor DIP 1 de la tarjeta del motor en un sentido. **NOTA:** No ponga el interruptor en su ubicación original. El interruptor debe estar en una nueva ubicación para calibrar correctamente.



4. Instale la tapa del sistema electrónico (50) y apriete 12 tornillos (20). Apriete a 15-20 ft-lb (20-27 N•m). Vea FIG. 20, página 15.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos de la tapa. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente dentro de la tapa antes de su instalación.

5. Instale la nueva junta de la caja de conexiones.

6. Tienda el cable del ventilador por el soporte de cables.
7. Conecte el cable del ventilador al cable del motor y fije los cables juntos.

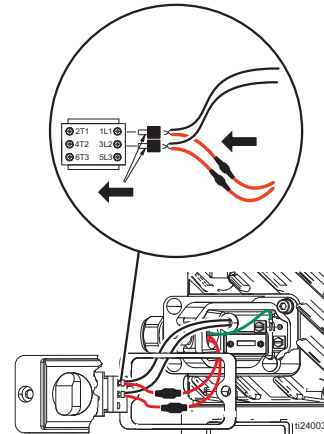


FIG. 26: Monte los cables del ventilador

8. Conecte el cable de conexión a tierra del ventilador. Vea FIG. 19, página 15. Vea FIG. 16, página 14.
 9. Utilice una llave ajustable para aflojar el prensacables del ventilador (C1). Vea FIG. 18, página 14.
 10. Coloque la junta (52), el manguito de la caja de conexiones (S), y apriete cuatro pernos (56). Vea FIG. 19, página 15.
 11. Instale la tapa de la caja de conexiones (G) y apriete dos tornillos (6). Vea FIG. 15, página 14.
 12. Coloque los cables en el interruptor de desconexión (51) y apriete los tornillos de los cables.
- NOTA:** La base bomba debe desmontarse del sistema para calibrar correctamente. La carrera de calibración es más larga que la carrera de funcionamiento. Si deja montada la base de bomba, la varilla del controlador hará contacto con la varilla de la base de bomba y no se calibrará correctamente.
13. Conecte el cable de alimentación.
 14. Aplique corriente.
- NOTA:** La unidad entrará en modo de calibración. Mientras está en modo de calibración, la varilla de desplazamiento del controlador se moverá primero lentamente durante algunos ciclos, parará durante un tiempo breve y por último se moverá más rápida durante algunos ciclos más. Cuando se pare la varilla de desplazamiento, la calibración habrá terminado.
15. Una vez terminada la calibración, espere unos minutos y apague después la unidad.

16. Deje la máquina apagada durante al menos 30 segundos y enciéndala de nuevo para ver si la unidad arranca normalmente sin intentos de recalibrarse. Verifique que al girar el botón de control de la presión se mueve la varilla de desplazamiento del controlador.

NOTA: Si la unidad intenta recalibrarse, deje que lo intente durante 10 minutos.

17. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
18. Vuelva a conectar la base de bomba al pulverizador (Vea el manual del pulverizador).

Repare el cable del token o identificador



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
3. Retire 12 tornillos (20) y arandelas de la tapa del sistema electrónico (50). Vea FIG. 20, página 15.
4. Inclíne con cuidado la tapa del sistema electrónico (50) hacia abajo. Vea FIG. 21, página 15.

AVISO

Se deben desconectar todos los cables antes de sacar totalmente la tapa. Sujete en su posición la tapa mientras desconecta los cables o déjela apoyada en una superficie de trabajo para evitar que se dañen los cables y las conexiones.

5. Compruebe las conexiones del cable del token (T). Cambie el cable si está dañado. **NOTA:** Asegúrese de que la conexión del cable del token está colocada con los hilos orientados hacia la parte inferior del pulverizador (como se observa).

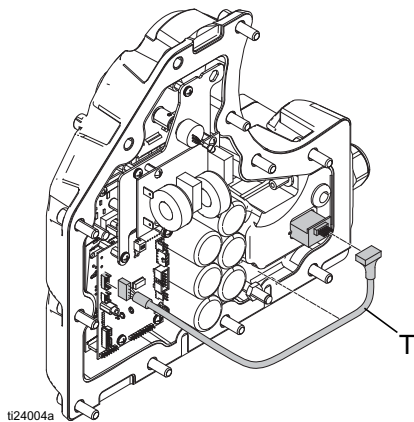


Fig. 27: Cable del token

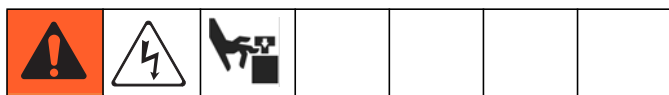
6. Instale la tapa y apriete 12 tornillos (20) y arandelas. Apriete a 15-20 ft-lb (20-27 N•m).

AVISO

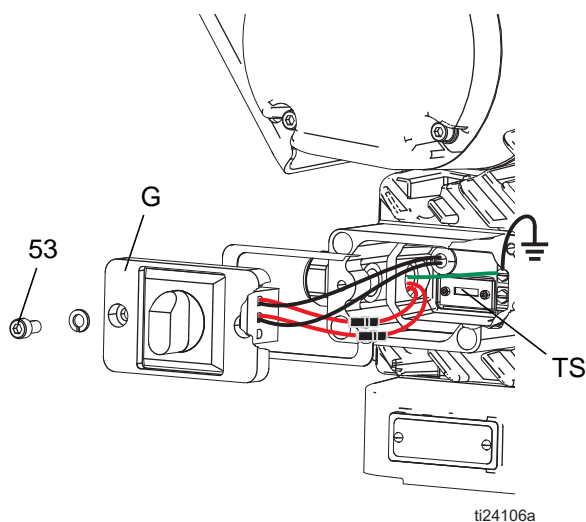
Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos de la tapa. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente dentro de la tapa antes de su instalación.

7. Conecte el cable de alimentación.

Procedimiento de actualización del software



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
2. Desconecte la unidad de la alimentación eléctrica.
3. Retire los dos tornillos (53) y las arandelas Saque la tapa de la caja de conexiones (G) del controlador para poder acceder a la ranura del token (TS).



ti24106a

Fig. 28: Ubicación de la ranura del token

4. Inserte y presione firmemente el token en la ranura.
- NOTA:** El token no tiene ninguna orientación preferida.
5. Introduzca de nuevo los cables en la caja de conexiones (S) y monte la tapa (G) con dos tornillos y arandelas.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos de la tapa. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente dentro de la tapa antes de su instalación.

6. Conecte la unidad a la fuente de alimentación y enciéndala.

7. El indicador rojo (L) parpadeará mientras se carga el software (aproximadamente 30 segundos). Cuando el software está completamente cargado, la luz roja se apagará durante cuatro segundos antes de que empiece a parpadear la versión del software. Después aparecerá encendida fija una luz.

NOTA: Siempre que la unidad esté encendida y el token presente en su ranura, el indicador parpadeará una vez el código de software de tres series. Ejemplo: 1.02.003 será un parpadeo, seguido de una pausa, dos parpadeos, pausa y después tres parpadeos. Se reanudará la operación normal después de visualizarse la versión del software.

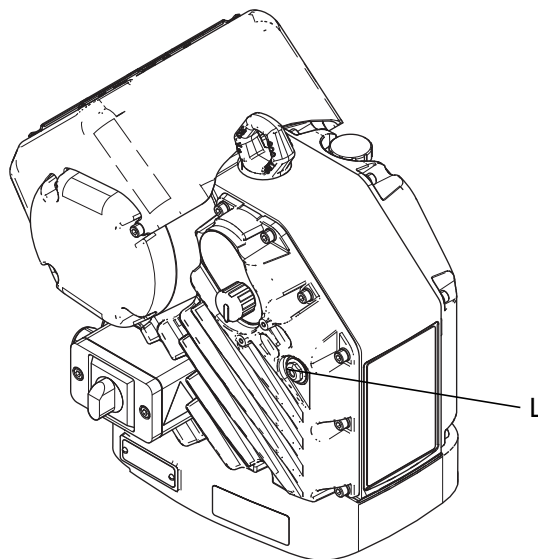


Fig. 29: Ubicación del indicador rojo

8. Apague la unidad y desconecte la alimentación eléctrica.
9. Retire los dos tornillos (53) y las arandelas Saque la tapa de la caja de conexiones (G) del controlador para poder acceder a la ranura del token (TS).
10. Saque el token de la ranura.
11. Introduzca de nuevo los cables en la caja de conexiones (S) y monte la tapa (G) con dos tornillos y arandelas.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se pillan cuando se aprietan los tornillos de la tapa. Asegúrese de que los cables se tiendan correctamente dentro de la tapa antes de su instalación.

Piezas

Controlador eléctrico

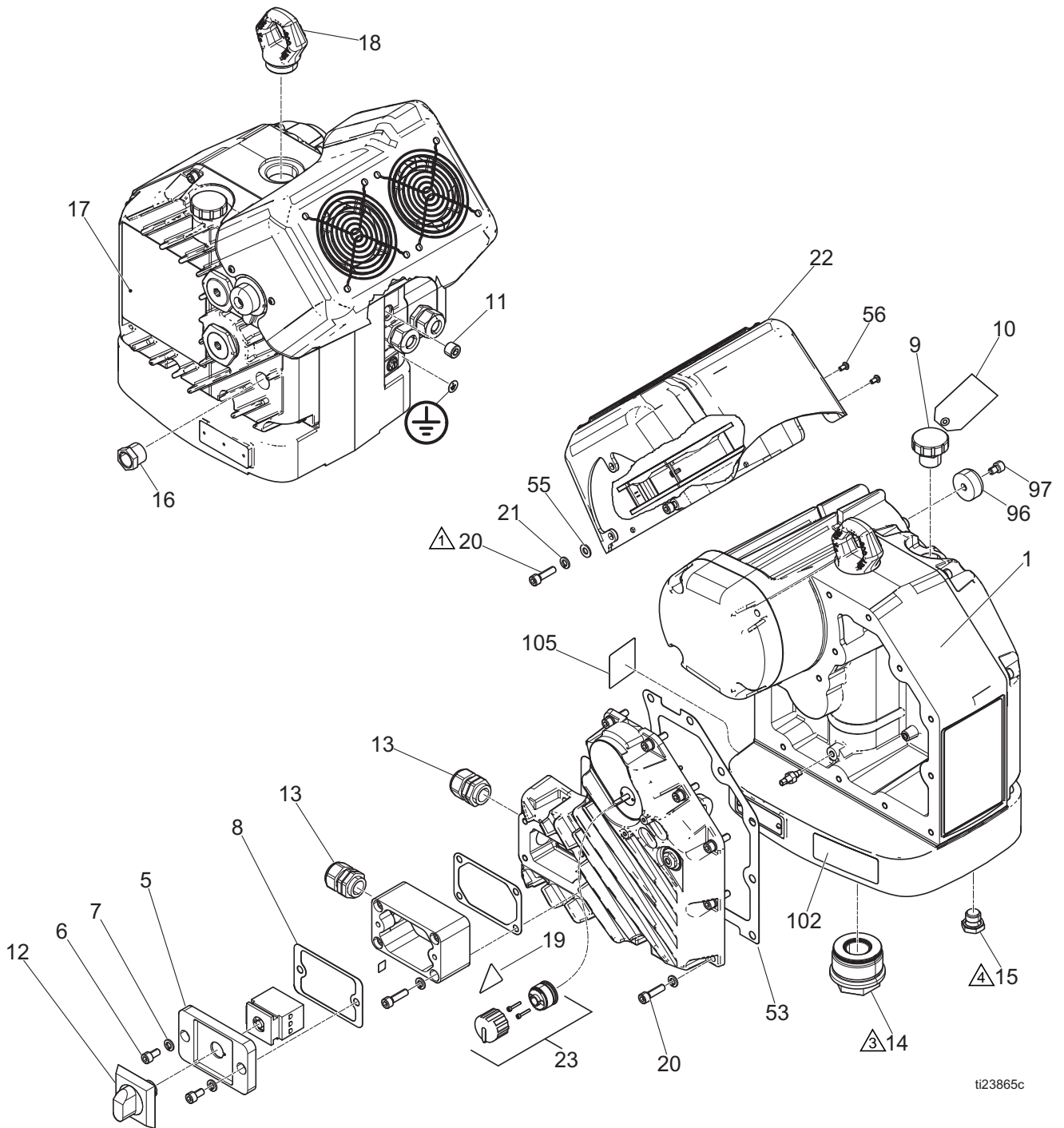


FIG. 30: Piezas del controlador eléctrico

Lista de piezas – Controlador eléctrico (24V016)

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.								
1		CHASIS	1	97	127463	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	1								
5†	17B507	TAPA, Caja de conexiones	1	101‡	17B505	TAPA, caja de conexiones	1								
6†	115264	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	2	102	17B553	ETIQUETA DE CÓDIGOS DE ERROR	1								
7†	104572	ARANDELA, seguridad, resorte	2	16Y491		CABLE DE TOKEN (no se muestra)	1								
8*†	17B509	JUNTA, tapa, caja de conexiones	1	16W645		LUBRICAC. ENGRANAJES (no se muestra)	1								
9	15H525	TAPA, llenado	1	116682		FUSIBLE (no se muestra)	1								
10		ETIQUETA, aceite	1	24W120		SENSOR, posición carrera	1								
11	555448	TAPÓN, stl, 3/8 cabeza hex.	1	105▲	195792	ETIQUETA, advertencia	1								
12	123971	PERILLA, desconexión, operador	1	* KIT 24W078, sist. electrónico, tapa (incluye 8, (12x) 20, (12x) 21, 23, 50, 53, y virolas)											
13	121171	PASAMAMPARO, cable, 0,35-0,63, 3/4	2	† Kit de tapa de caja de conexiones 127854 (incluye 5, 8, (2x) 6, (2x) 7)											
14	24K341	COJINETE, eje, conj	1	‡ Kit de manguito de caja de conexiones 127855 (incluye (4x) 20, (4x) 21, 101)											
15	15H432	TAPÓN, drenaje de aceite	1	▲ Se dispone, sin cargo alguno, de etiquetas, señales, carteles y tarjetas de advertencia adicionales.											
16	24E315	MIRILLA	1	Especificaciones de piezas:											
17▲	16W360	ETIQUETA, seguridad, advertencia	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ref.</th> <th>Instrucciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Apriete a un par de 20-27 N•m (15-20 ft-lb)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Apriete a un par de 95-108 N•m (70-80 ft-lb)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Apriete a un par de 34-41 N•m (25-30 ft-lb)</td> </tr> </tbody> </table>				Ref.	Instrucciones	1	Apriete a un par de 20-27 N•m (15-20 ft-lb)	3	Apriete a un par de 95-108 N•m (70-80 ft-lb)	4	Apriete a un par de 34-41 N•m (25-30 ft-lb)
Ref.	Instrucciones														
1	Apriete a un par de 20-27 N•m (15-20 ft-lb)														
3	Apriete a un par de 95-108 N•m (70-80 ft-lb)														
4	Apriete a un par de 34-41 N•m (25-30 ft-lb)														
18	15F931	ANILLO, elev, acero inox	1												
19▲	16T764	ETIQUETA, advertencia	1												
20*‡	109114	TORNILLO, cabeza, sch	31												
21*‡	104572	ARANDELA, seguridad, resorte	28												
22	24V224	TAPA, ventilador, conj (incluye ventilador, cable y sujeciones)	1												
23*	16U113	KIT DE PERILLA	1												
50*		TAPA DEL SISTEMA ELECTRÓNICO	1												
51	262657	INTERRUPTOR, alimentación eléctrica, 40A	1												
52	16Y458	TAPA, caja de conexiones	1												
53*	16Y460	JUNTA, tapa lateral	1												
55	108788	ARANDELA, plana	1												
56	124165	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	1												
96	127721	PERILLA, control de impactos, prev.	1												

Patrón de orificios de montaje

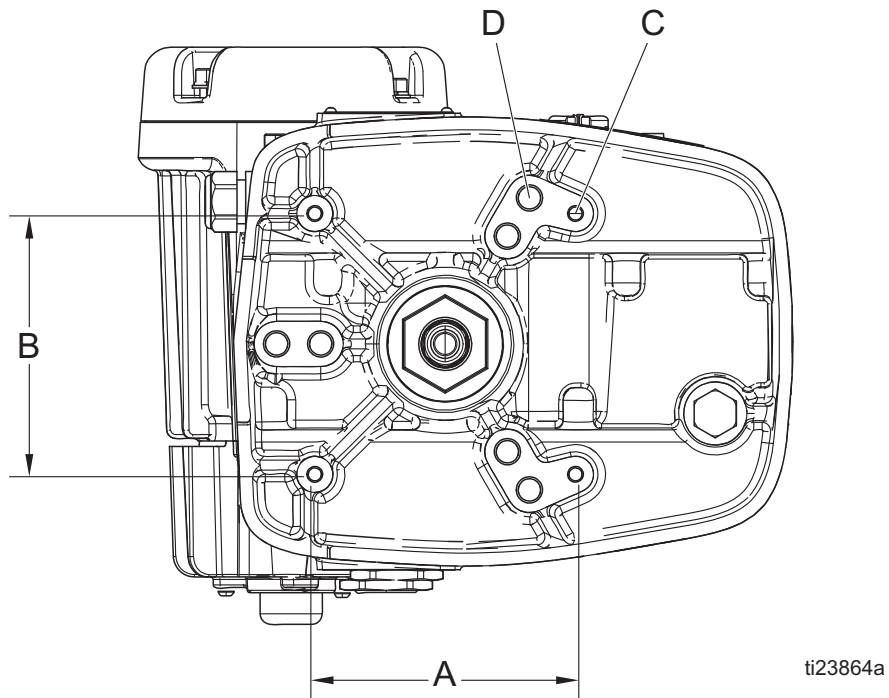
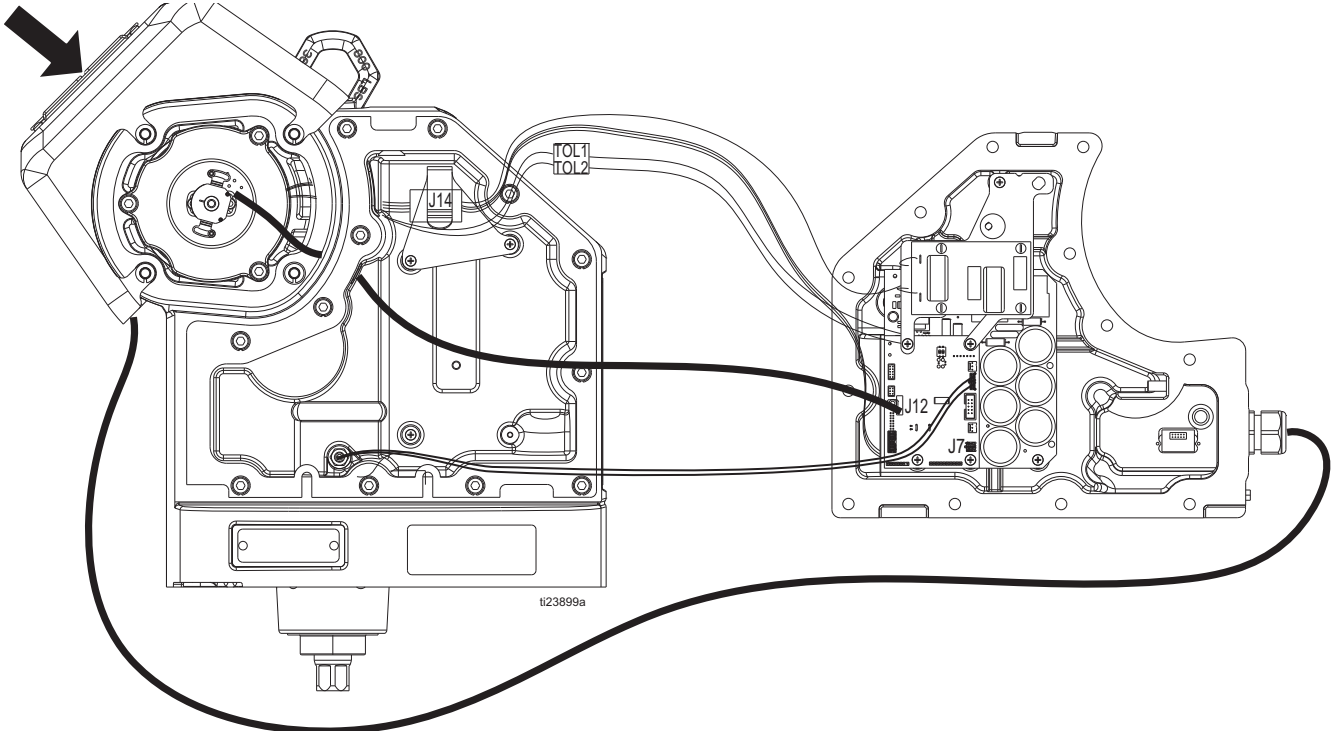


FIG. 31: Patrón de orificios de montaje

A	B	C	D
6,186 pulg (157 mm)	6,186 pulg (157 mm)	Cuatro orificios de montaje de 3/8-16	Seis orificios de varillas de unión de 5/8-11: <ul style="list-style-type: none"> • Círculo de pernos de 203 mm (8 pulg) x 120° <li style="text-align: center;">○ • Círculo de pernos de 150 mm (5,9 pulg) x 120°

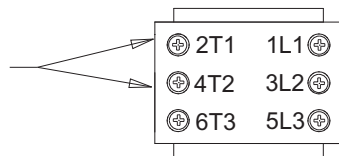
Diagrama de cableado

SENTIDO DEL FLUJO DE AIRE



Series A y B:

ALIMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE ENTRADA

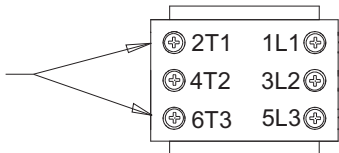


ALIMENTACIÓN A TARJETA DE CONTROL

ALIMENTACIÓN DE VENTILADOR

Serie C:

ALIMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE ENTRADA



ALIMENTACIÓN A TARJETA DE CONTROL

ALIMENTACIÓN DE VENTILADOR

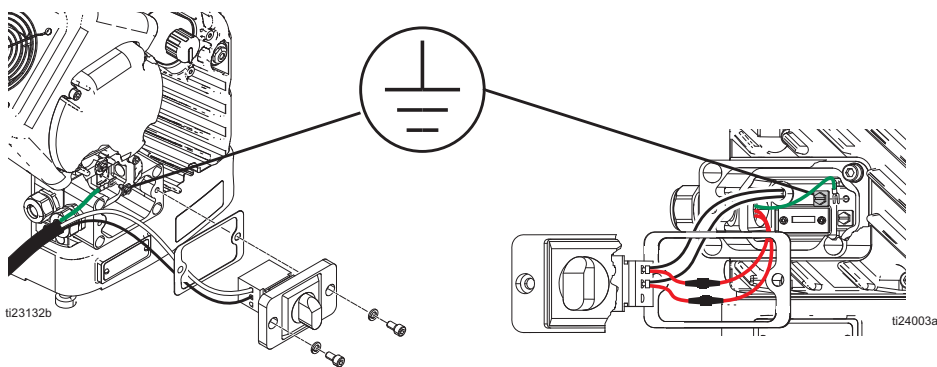


FIG. 32: Diagrama de cableado

Datos técnicos

Pulverizador eléctrico airless (sin aire) de alta presión		
	US	Métricas
Velocidad de ciclo continuo máxima (para evitar el desgaste prematuro de la bomba, NO exceda la velocidad máxima recomendada de la bomba de fluido)	33 ciclos por minuto	
Peso	115 lb	52 kg
Gama de temperaturas de funcionamiento	23° a 120° F	-5° a 50° C
Voltaje de entrada	200-240 VCA, monofásica, 50/60 Hz	
Corriente de entrada	20A como máximo	
Capacidad de aceite	1,5 cuartos de galón	1,4 litros
Especificaciones del aceite	Aceite sintético sin silicona para engranajes Graco N° Ref 16W645 ISO 220	
Fuerza máxima	4200 libras	18,7 kN

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Información sobre Graco

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

Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6921 **o número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*Todo el material escrito y visual contenido en este documento refleja la información de producto más reciente manejada al momento de la publicación.
Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 333233

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revisión C, junio de 2016