

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

3A4246D

ES

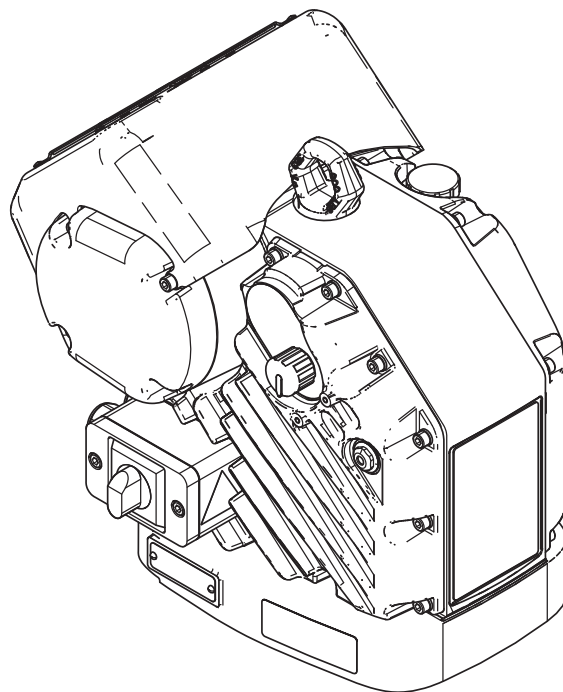
Controlador eléctrico para aplicación de revestimientos protectores. Únicamente para uso profesional. No aprobado para su utilización en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.



Instrucciones importantes de seguridad

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

Modelo 24V016



ti23973a

Índice

Advertencias	3	Reparación	12
Instalación	5	Cambie el conjunto de cojinete de eje	12
Fuente de alimentación	5	Sustitución de los fusibles del ventilador	13
Conexión de la alimentación	5	Sustitución del conjunto del ventilador	13
Puesta a tierra	6	Monte la tapa del sistema electrónico	15
Instalación del tapón de aceite ventilado antes de utilizar el equipo	7	Repare el cable del token o identificador	18
Configuración	7	Procedimiento de actualización del software ..	19
Procedimiento de descompresión	7	Piezas	20
Funcionamiento	7	Controlador eléctrico	20
Mantenimiento	8	Lista de piezas - Controlador eléctrico (24V016)	21
Programa de mantenimiento preventivo	8	Patrón de orificios de montaje	22
Cambio del aceite	8	Diagrama de cableado	23
Comprobación del nivel de aceite	8	Dimensiones	24
Precarga de cojinete	8	Datos técnicos	25
Resolución de problemas	9	Garantía estándar de Graco	26
Modo de ahorro de energía	9		
Códigos de error	9		

Manuales relacionados



Los manuales están disponibles en www.graco.com.

Manuales de los componentes en español:






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

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, utilización, puesta a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general, y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico 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 peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo 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. • Un electricista cualificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las 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 todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de conexión a tierra. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo puesto a tierra al disparar dentro de este. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores. • Detenga la operación 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 DEBIDO 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 el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. • Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y 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 no se esté utilizando. • Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad. • Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acorde al entorno en que los usa. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su 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 niños y mascotas alejados de la zona de trabajo en todo momento. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
 	<p>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u 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, realice el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en el lugar 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 del disolvente.

Instalación

<p>Una conexión eléctrica incorrecta podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves. Un electricista cualificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</p>						

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

Conexión de la alimentación

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

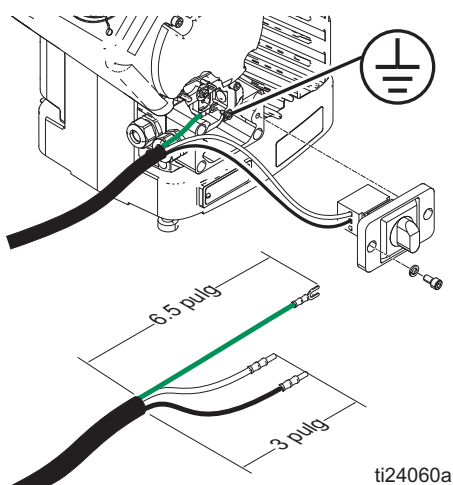


FIG. 1: Cable de alimentación

3A4246D

- 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 la FIG. 2.

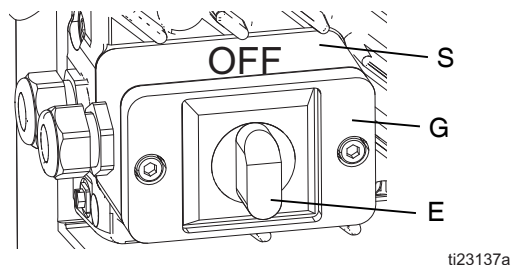


FIG. 2: Interruptor de alimentación

- 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 la 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.

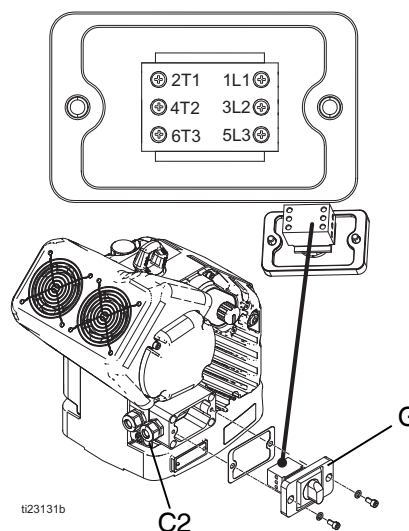


FIG. 3: Conexiones de terminales

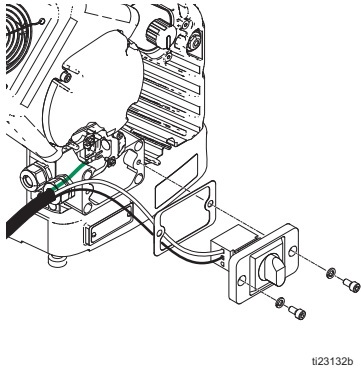
- Pase el cable de alimentación (del paso 1) por la brida (C2) hasta la caja de conexiones (S).

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

Instalación

- 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).

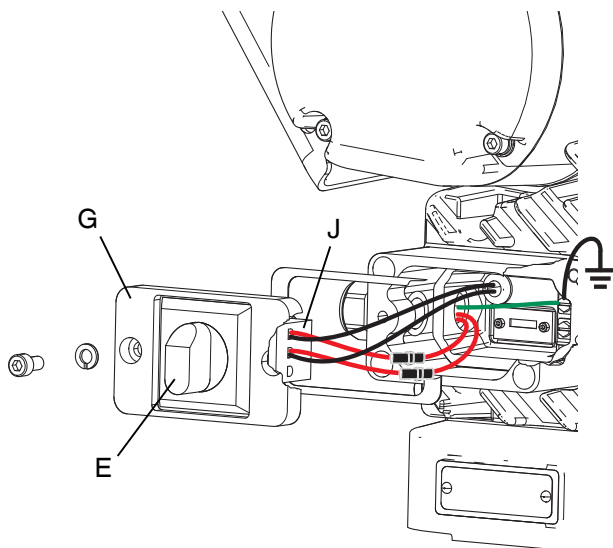
NOTA: El cable de alimentación se conecta a un tornillo de toma a tierra separado distinto al tornillo de toma a tierra ya conectado.



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 la FIG. 4.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se quedan atrapados cuando se aprietan los tornillos. Asegúrese de que todos los cables estén correctamente tendidos antes de la instalación.



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

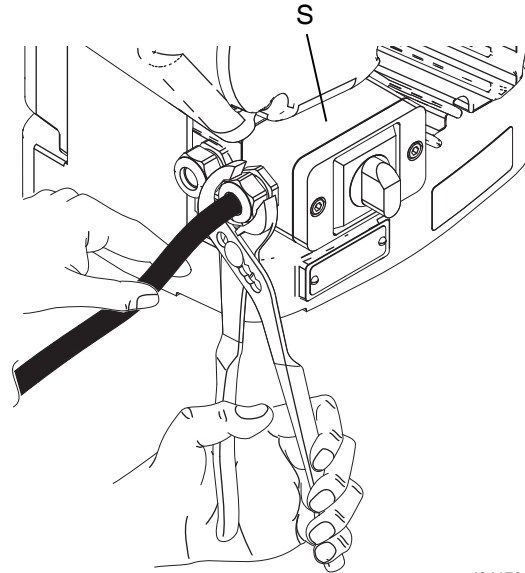


FIG. 5: Tornillos de la caja de conexiones y alivio de tensión

Puesta a tierra



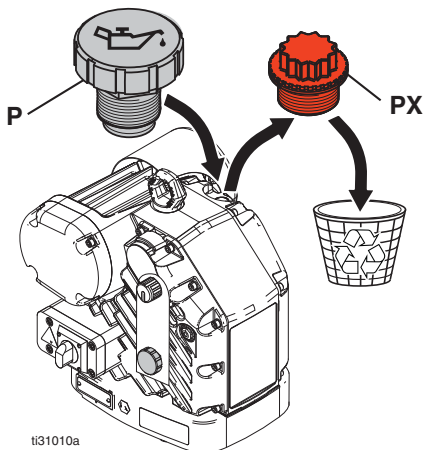
El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas estáticas y descargas eléctricas. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. La puesta a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. La puesta a tierra proporciona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

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

FIG. 4: Cable de conexión a tierra

Instalación del tapón de aceite ventilado antes de utilizar el equipo

La caja de engranajes del controlador ya viene de fábrica llena de aceite. El tapón no ventilado provisional (PX) evita las fugas de aceite durante el transporte. Este hay que sustituirlo por el tapón de aceite ventilado (P) que se suministra con el equipo antes del primer uso.

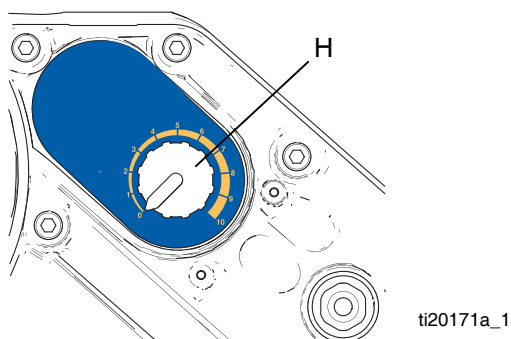


ti31010a

FIG. 6: Tapones de aceite ventilado y no ventilado

Configuración

1. Tire del botón de ajuste de la presión (H) y gírelo 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. Consulte la FIG. 2 en la página 5.

Procedimiento de descompresión



Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



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

1. Tire del botón de ajuste de la presión (H) y gírelo 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 la 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 con qué frecuencia se requiere mantenimiento. 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.

Cambio del 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 1,9 litros (2 cuartos de galón) 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 N•m (18-23 pies-lb).
3. Abra el tapón de llenado (P) y vierta el aceite sintético sin silicona para engranajes EP Graco n.º ref. 16W645 ISO 220. Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). (Consulte la FIG. 8). 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 lo llene en exceso.**
4. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Comprobación del nivel de aceite

Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). (Consulte la FIG. 8). 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 EP sin silicona Graco n.º ref. 16W645 ISO 220. Consulte la FIG. 8.

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

AVISO

Utilice únicamente aceite Graco n.º ref. 16W645. Cualquier otro aceite puede no lubricar adecuadamente y dañar el tren de engranajes.

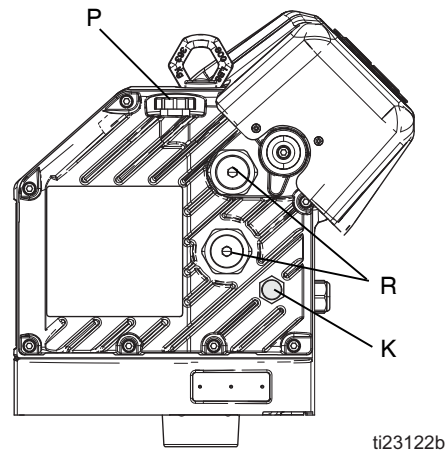
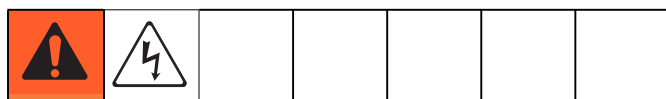


FIG. 8: Mirilla y tapón de llenado de aceite

Precarga de cojinete

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

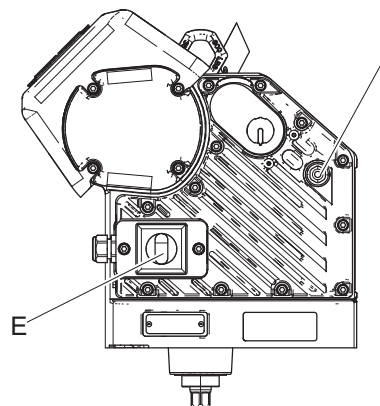
Códigos de error

Los códigos de error pueden tener dos formatos:

Alarma: le alerta 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.



ti24316a

NOTA: Para eliminar un código de error, intente primero girar el botón de ajuste de la presión (H) en sentido antihorario hasta que se pare. Si el indicador de estado (L) sigue parpadeando después de girar a cero el botón, 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	Pasos para la resolución de problemas
1	Alarma	<p>Tensión demasiado baja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique que el tendido eléctrico esté dentro del rango especificado en Datos técnicos, página 25. • Utilice el cable recomendado (consulte 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 25. • 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.

Código de parpadeo	Tipo de error	Pasos para la resolución de problemas
3	Desviación	<p>Baja temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> Equipo caliente. 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"> Revise 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.
5	Alarma	<p>Fallo de temperatura del motor</p> <p>El motor está demasiado caliente. Espere a que la unidad se enfríe.</p> <ul style="list-style-type: none"> Revise 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</p> <p>La tarjeta de control está demasiado caliente. Espere a que la unidad se enfríe.</p> <ul style="list-style-type: none"> Revise 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	Alarma	<p>Error de calibración 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 17). Para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico.
8	Alarma	<p>Error del codificador</p> <ul style="list-style-type: none"> Apague y encienda la unidad y compruebe el indicador de estado para ver si el error aún está activo. Verifique que el cable del codificador esté bien conectado. Tal vez haya que sustituir el codificador. 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"> Consiga el token de actualización de software y siga las instrucciones de la sección Actualización de software. (para más información, póngase en contacto con su distribuidor Graco o con el servicio técnico).
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.

Código de parpadeo	Tipo de error	Pasos para la resolución de problemas
12, 13	Alarma	Error interno del software <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 en la 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"> • Compruebe el suministro de alimentación.
	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 Comprobación del nivel de aceite, página 8.
	El tapón de drenaje no está bien apretado	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete a 25-30 N•m (18-23 pies-lb).
	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.

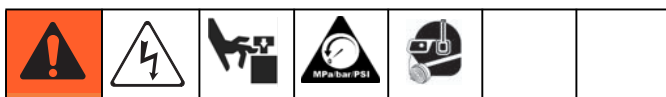
Cambie el conjunto de cojinete de eje



NOTA: Los controladores de la serie A requieren un conjunto de cojinete de eje con un número de pieza distinto. Consulte **Piezas** para ver los números de pieza correctos.

1. Pare la bomba en la parte inferior de su carrera. Apague el controlador y desconéctelo de la corriente.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 7.
3. Desconecte la base del controlador. Consulte el manual del pulverizador.
4. Drene el aceite del controlador. Consulte la sección **Cambio del aceite**, página 8.
5. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite. Apriete a 25-30 N•m (18-23 pies-lb).
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 un par de 240-280 N•m (175-200 pies-lb).
8. Rellene de aceite. Consulte la sección **Cambio del aceite**, página 8.
9. Vuelva a conectar la base 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 (n.º ref. Graco 116682) (5 mm x 20 mm, 500 mA, 250 V, acción retardada). Conecte de nuevo el portafusibles y apriete.

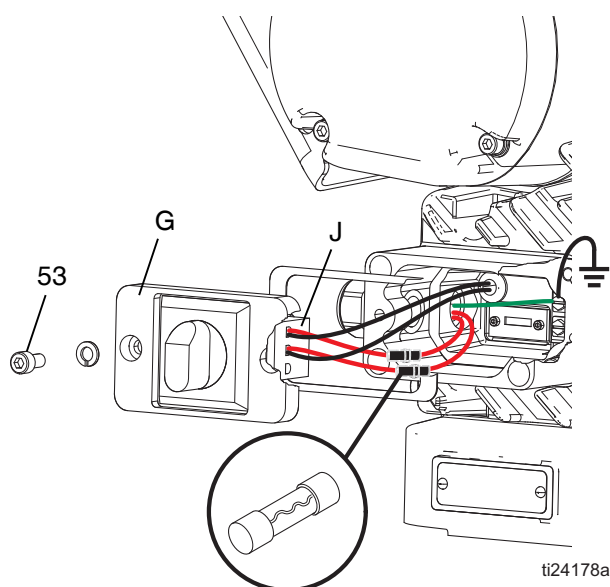


FIG. 9: Ubicación de los fusibles

5. Repita las operaciones del paso 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 la 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.

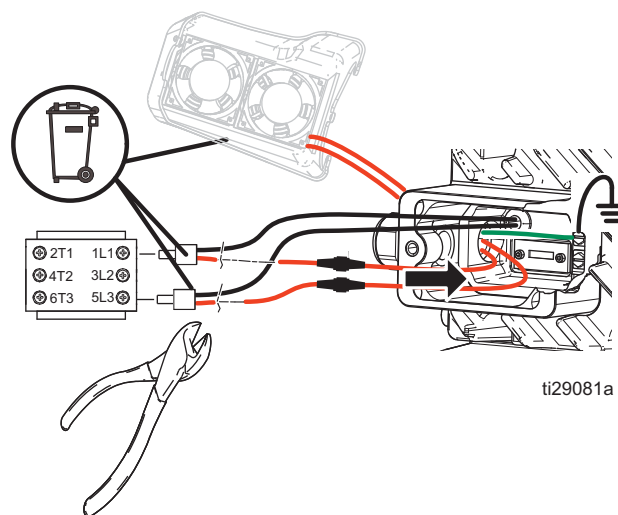


FIG. 10: Retirada de los cables

5. Con un cortador para cables, corte las puntas de las virolas de los cables el 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 la FIG. 10.

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

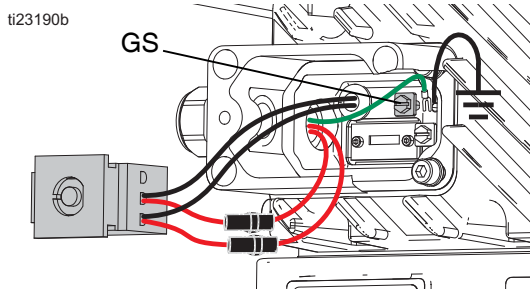


FIG. 11: Tornillo de conexión a tierra

7. Afloje la brida (C1) del ventilador que va acoplada al controlador y saque los cables del ventilador.

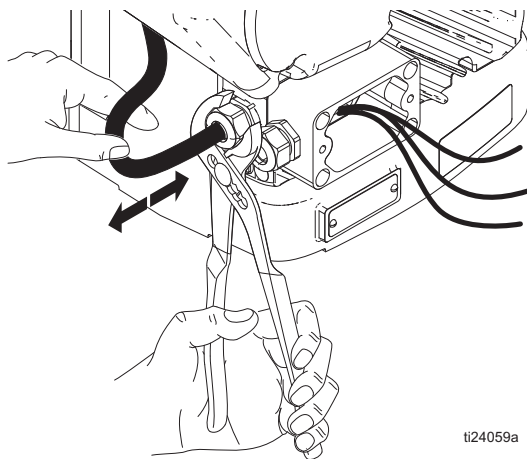


FIG. 12: Retire los cables del ventilador

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.

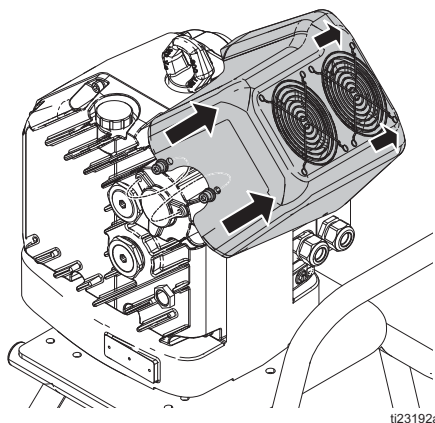


FIG. 13: Extracción del conjunto del ventilador

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 sujetaciones y arandelas que se suministran. Apriete a un par de 20 - 27 N•m (15 - 20 lb-pie).

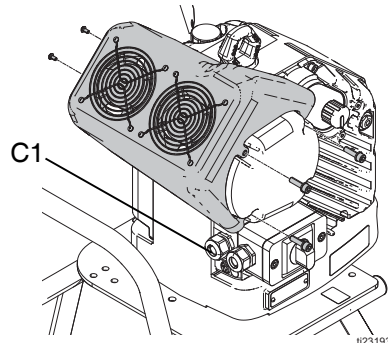
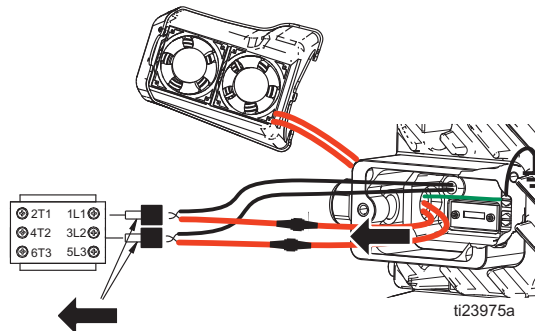


FIG. 14: Instalación del conjunto del ventilador

10. Pase los cables por la brida (C1) del ventilador 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 la 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 la 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 apriételos. Consulte la FIG. 9 en la página 13.

AVISO

Los cables pueden dañarse si se quedan atrapados cuando se aprietan los tornillos. Asegúrese de que todos los cables estén correctamente tendidos antes de la instalación.

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

14. Apriete la brida del cable acoplada directamente al conjunto del controlador.

Monte la tapa del sistema electrónico

Eliminación



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 17).
4. Saque los dos tornillos (6) y quite la tapa de la caja de conexiones (5).

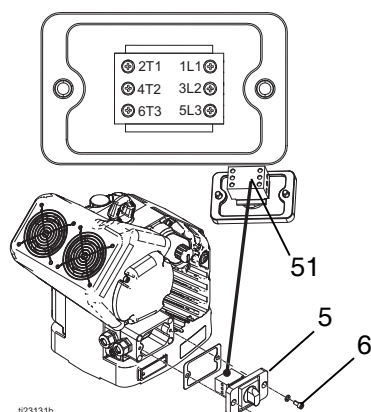


Fig. 15: Tapa de la caja de conexiones

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.

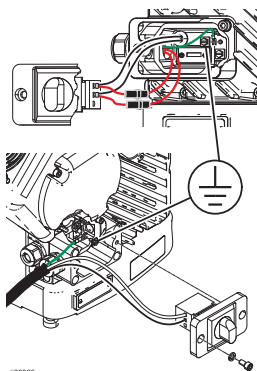


Fig. 16: Ubicación del tornillo de conexión a tierra
3A4246D

7. Con un cortador para cables, corte las puntas de las virolas de los cables del 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.

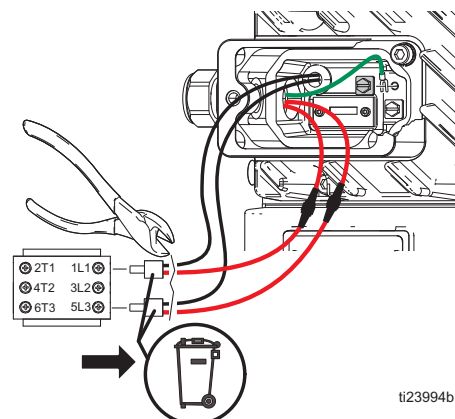


Fig. 17: Desconecte los cables del ventilador

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

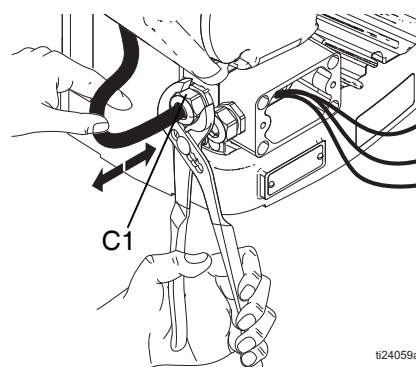


Fig. 18: Afloje la brida del cable

9. Tire de los cables del ventilador y sáquelos de la brida.
10. Quite cuatro pernos (56) y arandelas, la junta (52) y el manguito de la caja de conexiones (S).

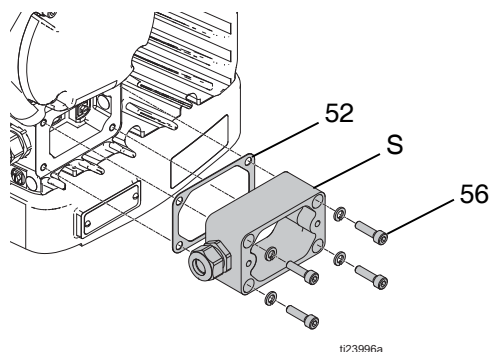


Fig. 19: Manguito de la caja de conexiones

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

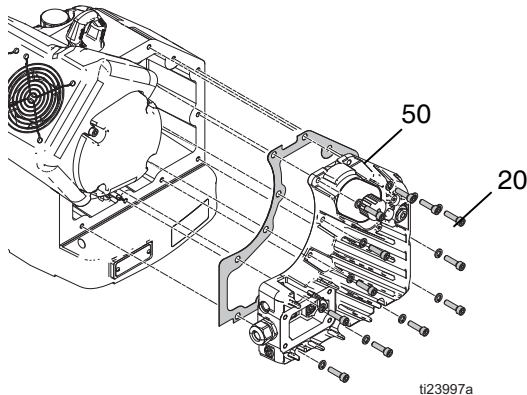


FIG. 20: Desmontaje de la tapa del sistema electrónico

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

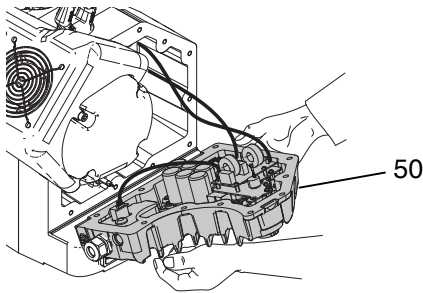


FIG. 21: Incline la tapa del sistema electrónico

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).

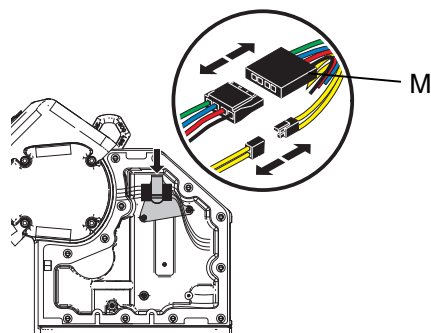


FIG. 22: Cables del motor

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

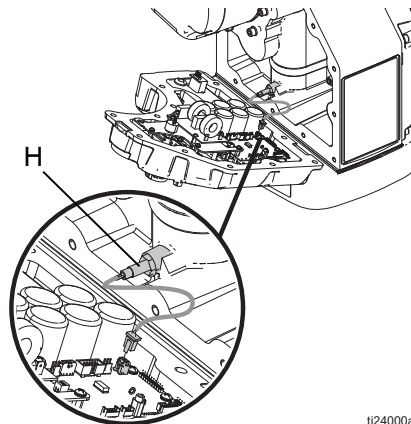


FIG. 23: Cable de posición de carrera

15. Desconecte el cable del codificador (E).

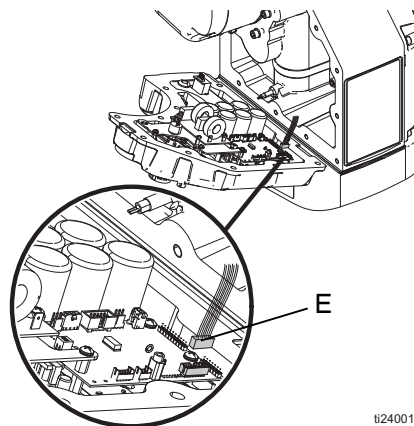


FIG. 24: Cable del codificador

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

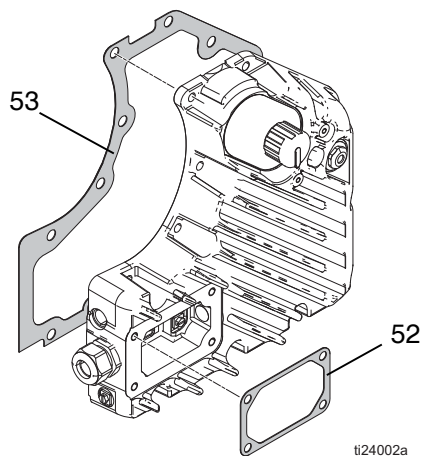


FIG. 25: Juntas de la tapa del sistema electrónico y de la caja de conexiones

Instalación

1. Instale la nueva junta de la tapa (se incluye en el kit de tapas del sistema electrónico). Consulte la FIG. 25 en la página 16.
2. Vuelva a conectar todos los cables.
3. Instale la tapa del sistema electrónico (50) y apriete 12 tornillos (20). Apriete con un par de 20-27 N•m (15-20 lb-pie). Consulte la FIG. 20 en la página 16.

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.

4. Instale la nueva junta de la caja de conexiones.
5. Pase el cable del ventilador por la brida.
6. Conecte el cable del ventilador al cable del motor y fije los cables juntos.

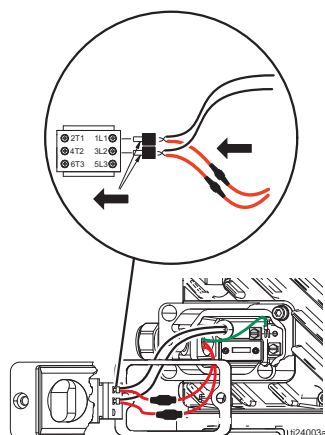


FIG. 26: Monte los cables del ventilador

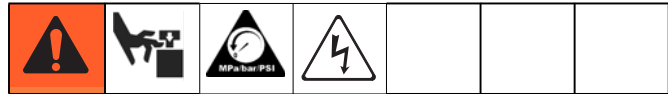
7. Conecte el cable de conexión a tierra del ventilador. Consulte la FIG. 19 en la página 15. Consulte la FIG. 16 en la página 15.
 8. Utilice una llave ajustable para aflojar la brida del cable (C1) del ventilador. Consulte la FIG. 18 en la página 15.
 9. Coloque la junta (52), el manguito de la caja de conexiones (S), y apriete cuatro pernos (56). Consulte la FIG. 19 en la página 15.
 10. Instale la tapa de la caja de conexiones (G) y apriete dos tornillos (6). Consulte la FIG. 15 en la página 15.
 11. Coloque los cables en el interruptor de desconexión (51) y apriete los tornillos de los cables.
- NOTA:** La base de la 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.
12. Conecte el cable de alimentación.
 13. Aplique corriente.

Calibración

NOTA: Se debe desacoplar el controlador de la base de bomba y debe poder girar libremente sin obstrucciones.

1. Accione el controlador apagando el interruptor de encendido (S) y encendiéndolo después, posiciones OFF y ON.
2. Espere hasta que el LED indicador de estado (L) quede encendido fijo o comience a parpadear.
3. En 30 segundos, gire rápidamente el botón de control de la presión (N) de 0 a 10 al menos cinco veces y deje después el botón a 0. Si el LED indicador de estado (L) estaba encendido fijo antes, comenzará a parpadear un error de calibración del codificador (código 8) durante el proceso de calibración.
4. El eje de salida del controlador (H) se moverá hacia arriba y hacia abajo varias veces durante algunos minutos.
5. A mitad del proceso de autocalibración, el eje de salida del controlador se detendrá al empezar a moverse al siguiente paso.
6. El eje de salida del controlador (H) se moverá hacia arriba y hacia abajo más rápido 5–6 veces.
7. Asegúrese de que se completa la autocalibración antes de continuar. Espere a que el LED deje de parpadear.

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 las arandelas de la tapa del sistema electrónico (50). Consulte la FIG. 20 en la página 16.
4. Inclíne con cuidado la tapa del sistema electrónico (50) hacia abajo. Consulte la FIG. 21 en la página 16.

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).

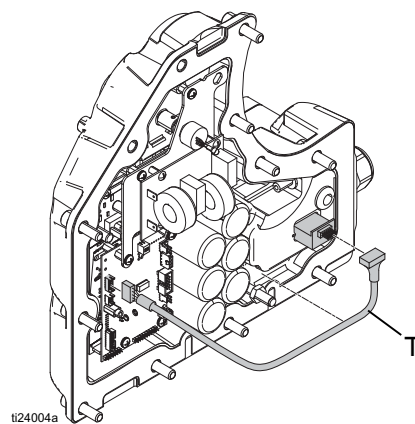


FIG. 27: Cable del token

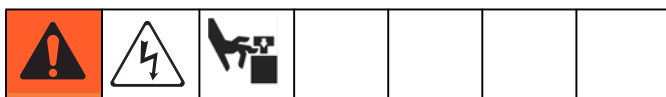
6. Instale la tapa y apriete 12 tornillos (20) y arandelas. Apriete con un par de 20-27 N•m (15-20 lb-pie).

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).

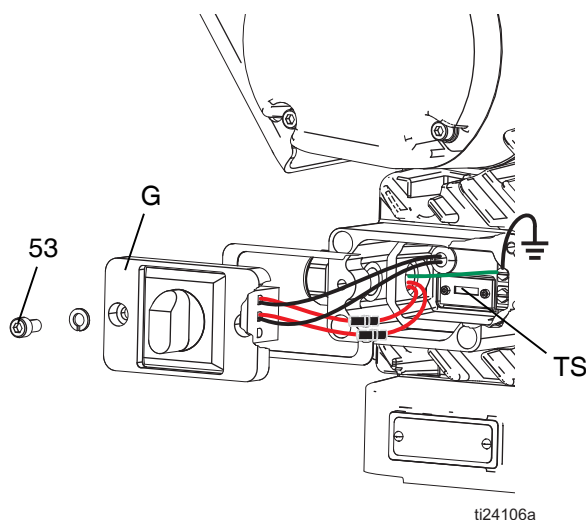


Fig. 28: Ubicación de la ranura del token

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.

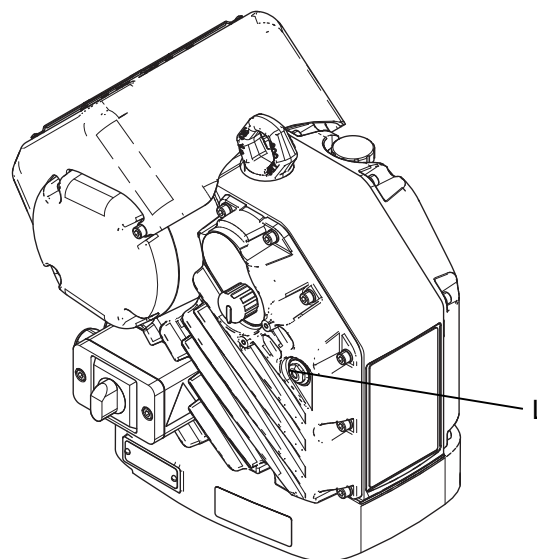


Fig. 29: Ubicación del indicador rojo

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.

NOTA: Para encontrar la versión más reciente del software para cada sistema, busque "Software Version Change History for 17N254" en la página web de Asistencia técnica de Graco. Antes de actualizar, póngase en contacto con un representante técnico.

Piezas

Controlador eléctrico

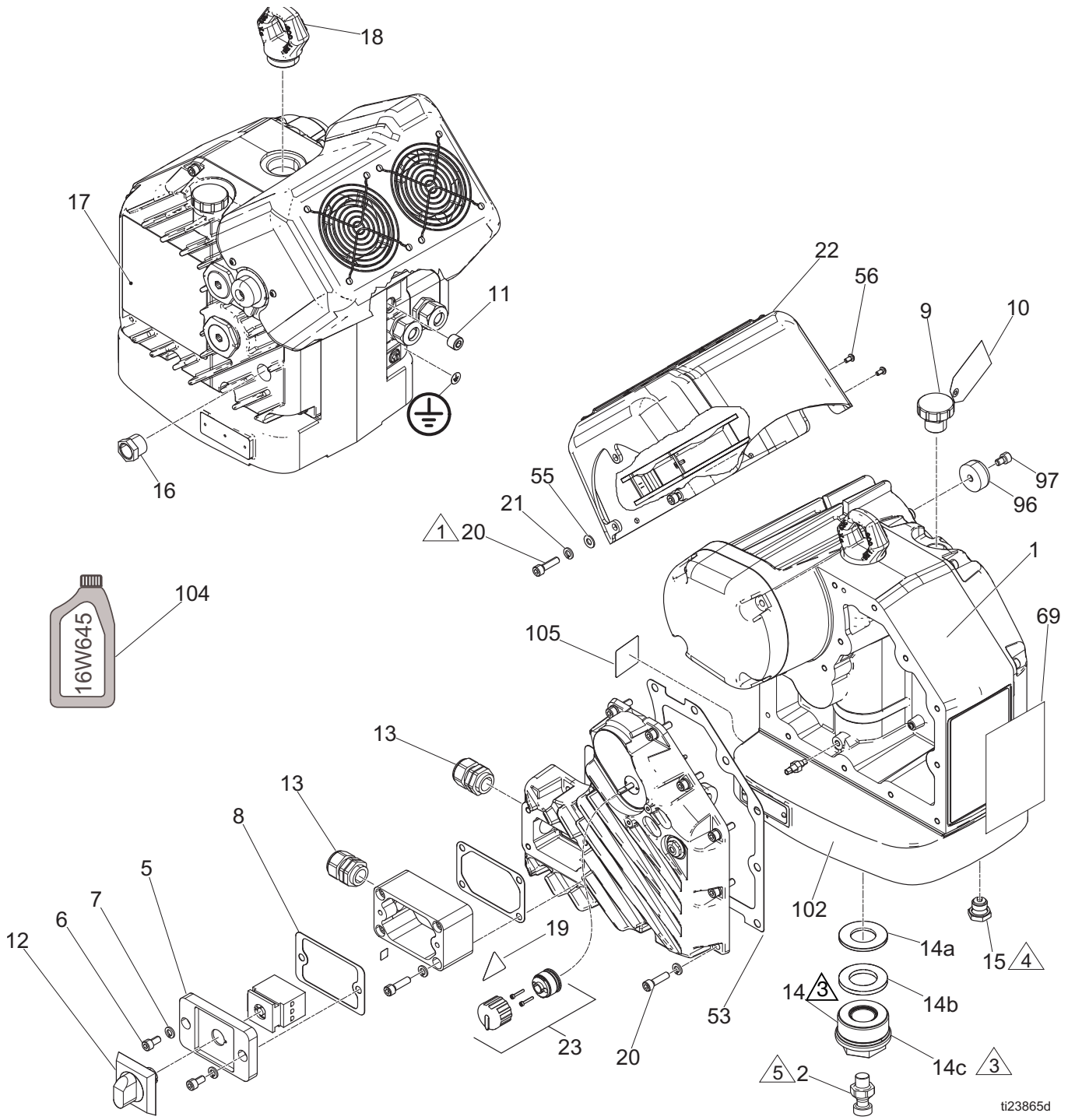


FIG. 30: Piezas del controlador eléctrico

Lista de piezas - Controlador eléctrico (24V016)

Ref.	Pieza	Descripción	Can t.	Ref.	Pieza	Descripción	Can t.
1		CHASIS	1	97	127463	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	1
2	15H392	ADAPTADOR, varilla Xtreme	1	101‡	17B505	TAPA, caja de conexiones	1
5†	17B507	TAPA, Caja de conexiones	1	102	17B553	ETIQUETA DE CÓDIGOS DE ERROR	1
6†	115264	TORNILLO, cabeza, cabeza hueca	2		16Y491	CABLE DE TOKEN (no se muestra)	1
7†	104572	ARANDELA, seguridad, resorte	2	104	16W645	LUBRICANTE DE ENGRANAJES	0
8*†	17B509	JUNTA, tapa, caja de conexiones	1		116682	FUSIBLE (no se muestra)	1
9	15H525	TAPA, llenado	1		24W120	SENSOR, posición carrera	1
10		ETIQUETA, aceite	1	105▲	195792	ETIQUETA, advertencia	1
11	555448	TAPÓN, acero, 3/8 cabeza hex.	1				
12	123971	BOTÓN, desconexión, operador	1				
13	121171	SUJECIÓN, cable, 0,35-0,63, 3/4	2				
14	Véase la tabla de piezas 14						
15	15H432	TAPÓN, drenaje de aceite	1				
16	24E315	MIRILLA	1				
17▲	16W360	ETIQUETA, seguridad, advertencia	1				
18	15F931	ANILLO, elev., acero inox.	1				
19▲	16T764	ETIQUETA, advertencia	1				
20*‡	109114	TORNILLO, cabeza hueca	31				
21*‡	104572	ARANDELA, seguridad, resorte	28				
22	24V224	TAPA, ventilador, conj. (incluye ventilador, cable y sujeciones)	1				
23*	16U113	KIT DE BOTÓN	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				
69		ETIQUETA, marca, Xtreme Z45	1				
		ETIQUETA, marca, Xtreme Z25	1				
96	127721	BOTÓN, control de impactos, prev.	1				

* KIT 24W078, electrónico, tapa (Incluye 8, (12x) 20, (12x) 21, 23, 50, 53, y virolas)

† Kit 127854 de Tapa de la caja de conexiones (Incluye 5, 8, (2x) 6, (2x) 7)

‡ Kit 127855 de Manguito de la caja de conexiones (Incluye (4x) 20, (4x) 21, 101)

▲ Pueden solicitarse etiquetas, señales, placas y tarjetas de advertencia de repuesto sin cargo.

★ La caja de engranajes del controlador ya viene de fábrica llena de aceite. Debe comprarse más aceite por separado.

Tabla de piezas 14:

		Controlador n.º serie 24V016	
Ref.	Descripción	Serie A	Serie B y actual
14	CARTUCHO, sellado de salida	24K341*	25C164
14a	KIT, arandela, soporte	Véase el Aviso	25C162
14b	KIT, amortiguador, base de bomba	16K679*	25C163
14c	JUNTA TÓRICA	108993	25C165 (pack de dos)

* El Kit 24K341 no incluye la pieza 14b. 16K679 debe pedirse por separado.

AVISO

No use una arandela (14a) con controladores de la serie A. El uso de arandelas puede dañar el sellado (en el cartucho 14c).

Especificaciones de la pieza:

Ref.	Instrucción
1	Apriete a un par de 20 - 27 N•m (15-20 lb-pie)
3	Apriete a un par de 240 -280 N•m (175-200 lb-pie)
4	Apriete a un par de 25-30 N•m (18-23 lb-pie)
5	Apriete a un par de 195-210 N•m (145-155 lb-pie). Aplique sellador de roscas medio utilizable.

Patrón de orificios de montaje

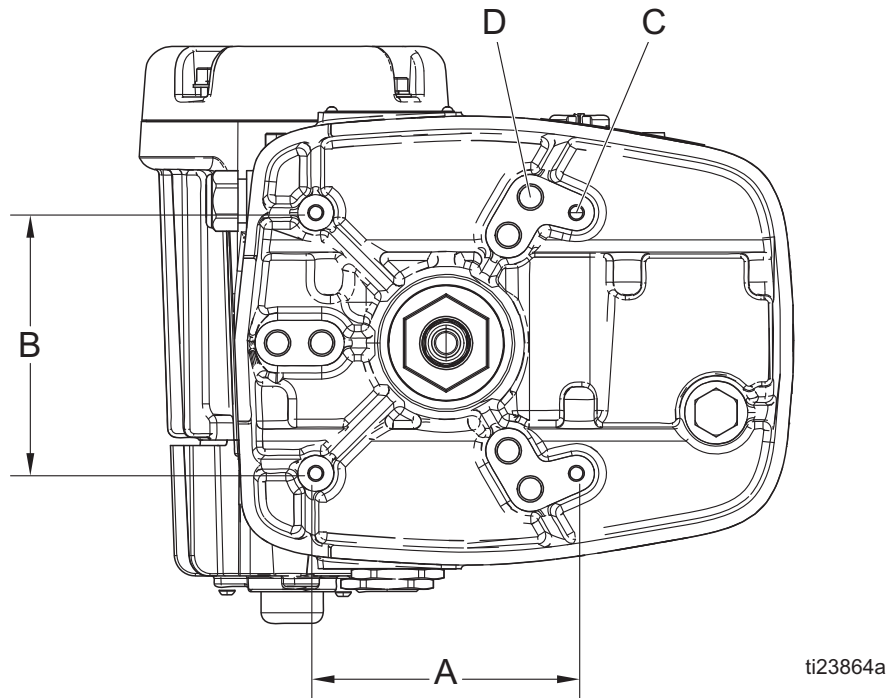
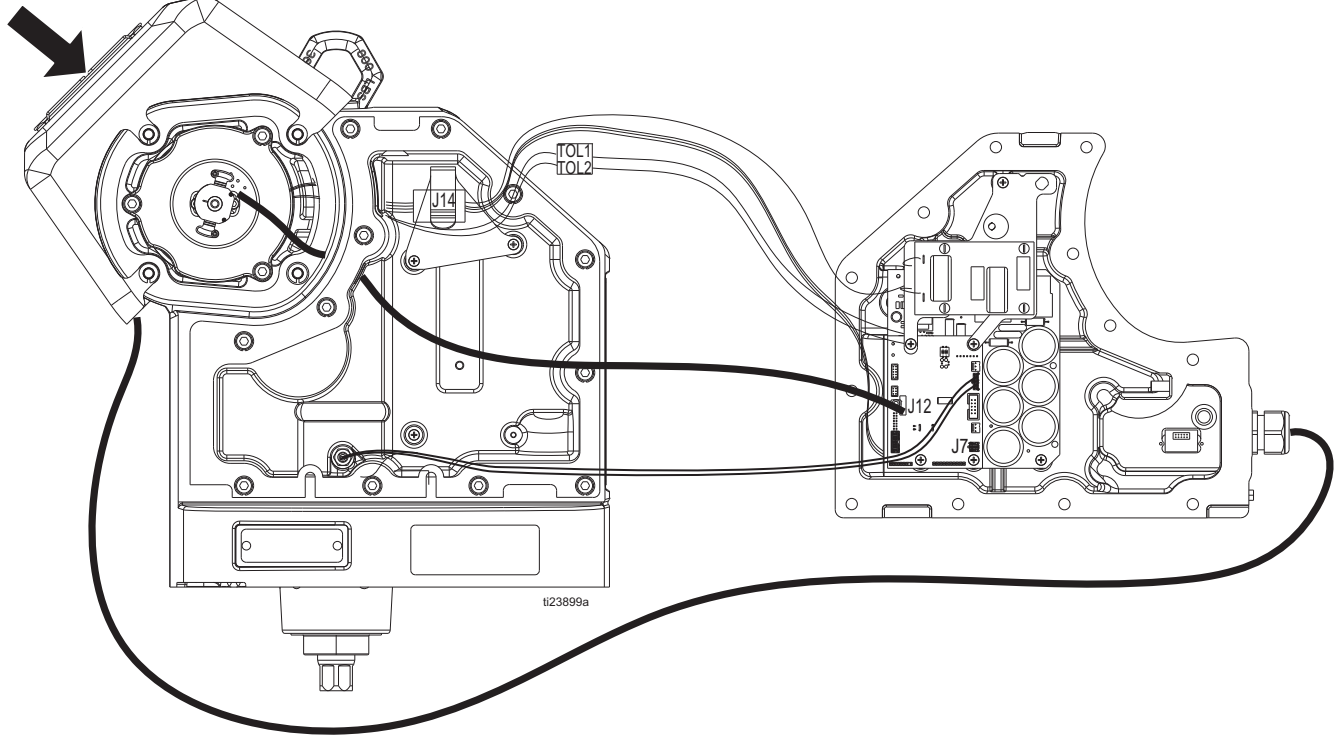


FIG. 31: Patrón de orificios de montaje

A	B	C	D
157 mm (6,186 pulg.)	157 mm (6,186 pulg.)	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° ○ • Círculo de pernos de 150 mm (5,9 pulg.) x 120°

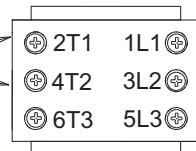
Diagrama de cableado

DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE



Serie A y B:

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE ENTRADA

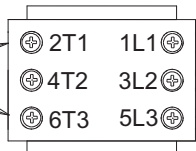


ALIMENTACIÓN DE LA TARJETA DE CONTROL

ALIMENTACIÓN DEL VENTILADOR

Serie C:

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE ENTRADA



ALIMENTACIÓN DE LA TARJETA DE CONTROL

ALIMENTACIÓN DEL VENTILADOR

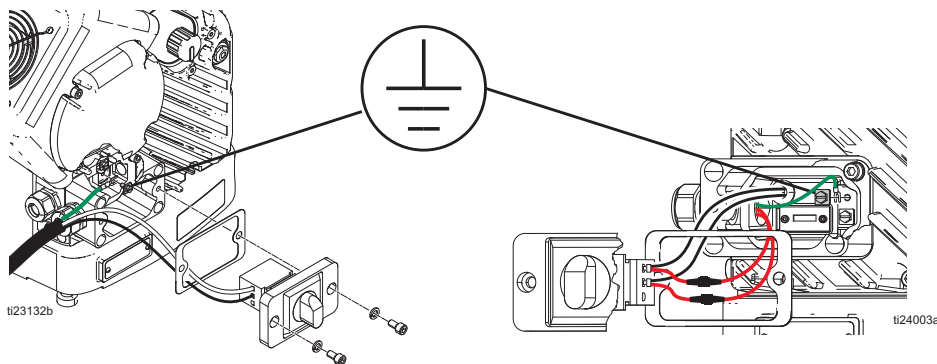
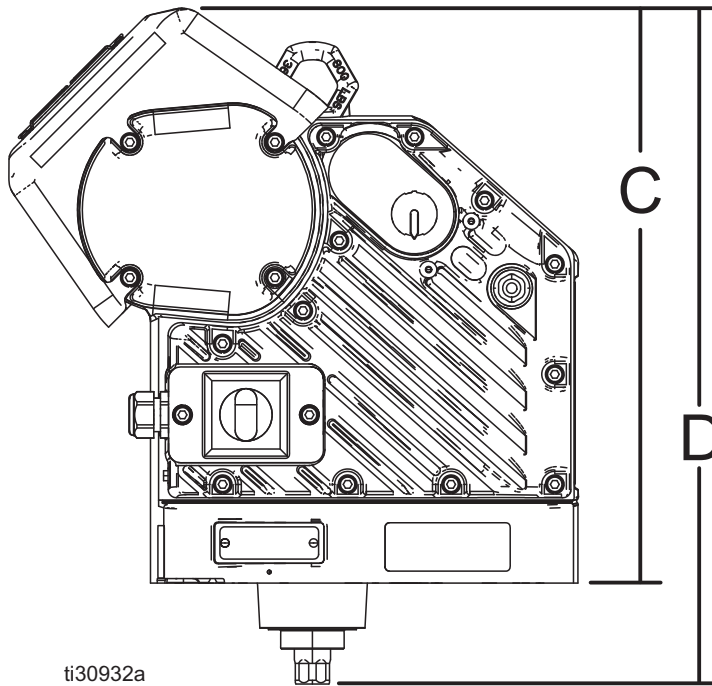
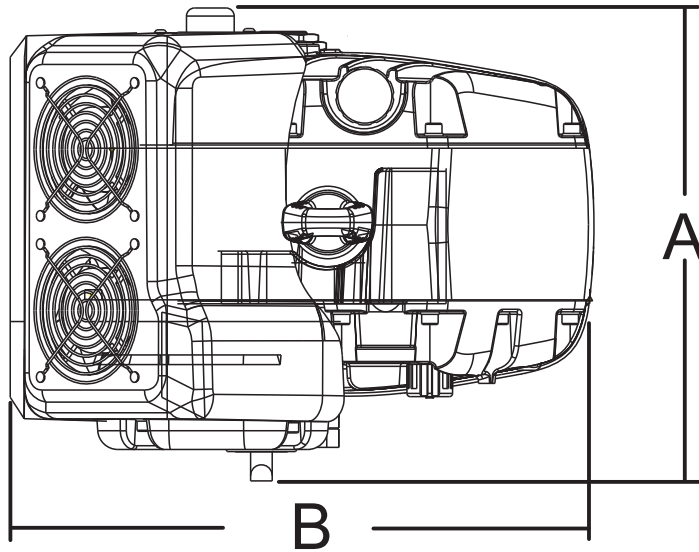


FIG. 32: Diagrama de cableado

Dimensiones



Dimensiones de controlador

Anchura A	0,390 m (15,30 pulg.)
Profundidad B	0,465 m (18,3 pulg.)
Altura montado C	0,465 m (18,3 pulg.)
Altura total D	0,545 m (21,5 pulg.)

Datos técnicos

Pulverizador eléctrico airless (sin aire) de alta presión		
	EE. UU.	Métrico
Velocidad máxima de ciclo continuo (Para evitar el desgaste prematuro de la bomba, NO exceda la velocidad máxima recomendada para la bomba de fluido)	33 ciclos por minuto	
Peso	115 libras	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	20 A como máximo	
Capacidad de aceite†	1,5 cuartos de galón	1,4 litros
Especificaciones del aceite†	Aceite sintético sin silicona para engranajes EP Graco n.º ref. 16W645 ISO 220†	
Fuerza máxima	4200 libras	18,7 kN

† La caja de engranajes del controlador ya viene de fábrica llena de aceite. Debe comprarse más aceite por separado.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

Esta garantía será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se confirma que el defecto existe, Graco reparará o reemplazará gratis las piezas dañadas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO UNUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía son los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no estará dispuesto a otros recursos (incluyendo, pero sin limitarse a daños como consecuencia o incidentales de la pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesión personal o de propiedad o cualquier otra). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

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

Información sobre Graco

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

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

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

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

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

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

Oficina central de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • EE. UU.

Copyright 2016, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión D, julio de 2019