

Pro Bomba G3 de lubricación automática

332299D
ES

Para suministrar grasas y aceite NLGI Grados Nro. 000 a Nro. 2 con 40 cSt como mínimo

No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas. Únicamente para uso profesional.

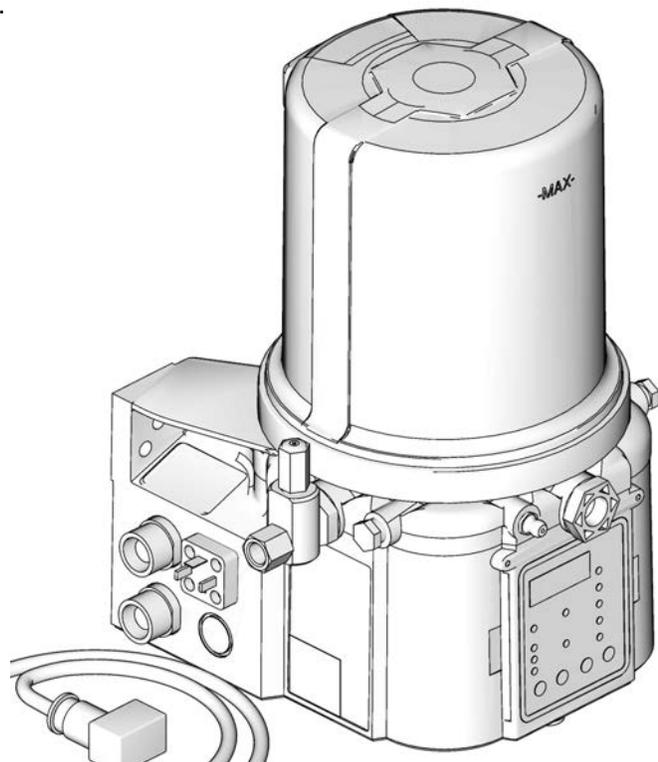
Números de pieza, página 3

Presión máxima de trabajo 35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)



Instrucciones de seguridad importantes

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



3132066
Conforms to ANSI/UL 73
Certified to CAN/CSA
Std. 22.2 No 68-09



Índice

Números de pieza/modelo	3
Modelos de 2 litros	3
Modelos de 4 litros	3
Modelos de 8 litros	3
Modelos de 12 litros	3
Modelos de 16 litros	3
Interpretación del número de modelo	4
Advertencias	5
Instalación	7
Instalación típica	8
Elección de un lugar de instalación	9
Configuración y cableado del sistema	10
Configuración	18
Conexión a accesorios auxiliares	18
Configuración del volumen de salida de la bomba	19
Carga de grasa	19
Llenado de la unidad para aceite	20
Cebado	21
Guía rápida de configuración	21
Configuración del modelo Pro	22
Vista general del tablero de control	22
Instrucciones	23
Programación avanzada	26
Modo Funcionamiento	28
Control de tiempo	28
Alarmas	30
Escenarios de fallo/advertencia	30
Resolución de problemas	31
Mantenimiento	32
Piezas - Modelos de 2 litros	33
Piezas - Modelos de 4 litros y más grandes	34
Piezas	35
Datos técnicos	40
Dimensiones	40
Disposición de montaje	41
Garantía estándar de Graco	42
Información sobre Graco	42

Números de pieza/modelo

El Número de pieza es un número exclusivo de seis dígitos que únicamente se utiliza para pedir la bomba G3. El Número de modelo Graco configurado está directamente relacionado con este Número de pieza de seis dígitos. Este número configurado identifica las características distintivas de una bomba G3 específica. Para ayudarle a comprender cada componente que forma el número de modelo, vea Interpretación del número de modelo, página 4. Las tablas siguientes muestran la relación entre cada Número de pieza y su Número de modelo asociado.

Modelos de 2 litros

Números de pieza	Números de modelo
96G011	G3-G-24PR-2L0L00-R0C00000
96G012	G3-G-24PR-2LFL00-R0C00000
96G013	G3-G-ACPR-2L0L00-0D000000
96G014	G3-G-ACPR-2LFL00-0D000000
96G027	G3-G-12PR-2L0000-00C00000
96G028	G3-G-24PR-2L0000-00C00000
96G029	G3-G-ACPR-2L0000-0D000000
96G033	G3-G-12PR-2L0L05-00C00000
96G034	G3-G-24PR-2L0L05-00C00000
96G070	G3-A-24PR-2L0L00-R0C00000
96G079	G3-A-ACPR-2L0L00-0D000000

Modelos de 8 litros

Números de pieza	Números de modelo
96G069	G3-G-24PR-8L0L00-R0C00000
96G072	G3-A-24PR-8L0L00-R0C00000
96G076	G3-G-ACPR-8L0L00-0D000000
96G081	G3-A-ACPR-8L0L00-0D000000
96G136	G3-G-12PR-8L0000-00C00000
96G138	G3-G-24PR-8L0000-00C00000
96G140	G3-G-ACPR-8L0000-0D000000
96G148	G3-G-12PR-8L0L05-00C00000
96G150	G3-G-24PR-8L0L05-00C00000

Modelos de 4 litros

Números de pieza	Números de modelo
96G068	G3-G-24PR-4L0L00-R0C00000
96G071	G3-A-24PR-4L0L00-R0C00000
96G073	G3-G-24PR-4LFL00-R0C00000
96G075	G3-G-ACPR-4L0L00-0D000000
96G080	G3-A-ACPR-4L0L00-0D000000
96G082	G3-G-ACPR-4LFL00-0D000000
96G135	G3-G-12PR-4L0000-00C00000
96G137	G3-G-24PR-4L0000-00C00000
96G139	G3-G-ACPR-4L0000-0D000000
96G147	G3-G-12PR-4L0L05-00C00000
96G149	G3-G-24PR-4L0L05-00C00000

Modelos de 12 litros

Números de pieza	Números de modelo
96G077	G3-G-ACPR-120L00-0D000000
96G163	G3-G-24PR-120L05-00C00000

Modelos de 16 litros

Números de pieza	Números de modelo
96G078	G3-G-ACPR-160L00-0D000000
96G167	G3-G-24PR-160L05-00C00000

Interpretación del número de modelo

Utilice el ejemplo de código provisto a continuación para identificar la ubicación de cada componente en el número de modelo. Las opciones para cada componente que forma el código se indican en las listas siguientes.

NOTA: Algunas configuraciones de bomba no están disponibles. Comuníquese con Atención al Cliente de Graco o con el distribuidor local de Graco para obtener ayuda.

Ejemplo de código: $\frac{G}{a} \frac{3}{a} - \frac{G}{b} - \frac{P}{b} \frac{R}{b} - \frac{c}{c} \frac{c}{d} \frac{d}{e} \frac{e}{f} \frac{f}{f} - \frac{g}{g} \frac{h}{h} \frac{i}{i} \frac{j}{j} \frac{k}{k} \frac{m}{m} \frac{n}{n} \frac{p}{p}$

G3 - G = Identifica la bomba como una G3; G = grasa
G3 - A = Identifica la bomba como una G3; A = aceite

Código aa: Fuente de alimentación

- 12 = 12 VCC
- 24 = 24 VCC
- CA = 100 - 240 VCA

Código bb: Controles de operación

- PR = Control Pro (temporizador)

Código cc: Capacidad del depósito (litros)

- 2 L = 2 litros
- 4 L = 4 litros
- 8 L = 8 litros
- 12 L = 12 litros
- 16 L = 16 litros

Código d: Plato seguidor instalado

- F = Plato seguidor instalado

- 0 = Sin plato seguidor

Código e: Opción de nivel bajo

- L = Nivel bajo con controlador
- 0 = Sin supervisión de nivel bajo

Código ff: Opciones

- 00 = Sin opciones
- 05 = Cable de alimentación CPC de 5 clavijas

Códigos g, h, i, j, k, m, n, p

NOTA: Los códigos g - p se refieren a una ubicación específica en la bomba G3. Vea la FIG. 1 para estas ubicaciones.

- C = CPC
- D = DIN
- R = Funcionamiento manual remoto
- 0 = No completado

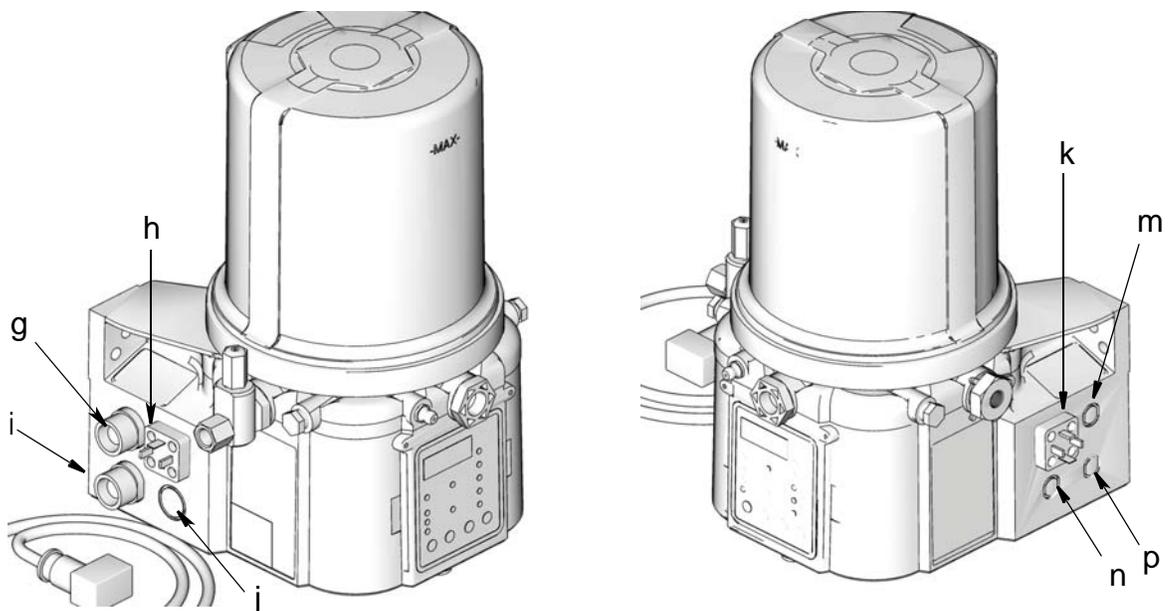


FIG. 1

Advertencias

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

 ADVERTENCIA	
 	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra, puesta en marcha o utilización incorrecta 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 revisar o instalar equipos. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
 	<p>PELIGROS DEBIDOS AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice la unidad si está cansado o bajo los efectos de fármacos o alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Vea los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. • Use fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. See Technical Data in all equipment manuals. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, solicite las Hojas de datos de seguridad del material (Material Safety Data Sheet, MSDS) al distribuidor o al comerciante minorista. • Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. • Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas 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 se encuentren dentro del valor nominal de uso que usted quiere darles y que hayan sido aprobados para ser utilizados en el ambiente donde usted los esté utilizando. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor. • Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas en movimiento y superficies calientes. • No retuerza ni doble excesivamente las mangueras ni las use para arrastrar el equipo. • Mantenga a niños y animales alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

! ADVERTENCIA

	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de suministro, fugas de la manguera o componentes rotos penetrará en la piel. La inyección de fluido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. Consiga tratamiento quirúrgico de inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de suministro. • No coloque la mano sobre la salida de fluido. • No intente bloquear o desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo. • Siga el Procedimiento de alivio de presión cuando deje de suministrar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. • Ajuste todas las conexiones de fluido antes de poner en funcionamiento el equipo. • Compruebe a diario las mangueras y acoplamientos. Reemplace inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
	<p>PELIGRO DE EQUIPO PRESURIZADO</p> <p>La sobrepresión puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere una válvula de alivio de presión en cada salida de la bomba. • Siga el Procedimiento de alivio de presión de este manual antes de dar servicio.
	<p>PELIGRO DE DISOLVENTE PARA LIMPIEZA DE PIEZAS PLÁSTICAS</p> <p>Muchos disolventes pueden degradar las piezas de plástico y hacer que fallen, lo que podría provocar lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use únicamente disolventes con base de agua compatibles para limpiar las piezas de plástico o las piezas presurizadas. • Consulte los Datos técnicos en este manual y en todos los manuales de instrucciones de otros equipos. Lea las hojas de datos de seguridad de materiales y las recomendaciones del fabricante del fluido y el disolvente.
	<p>PELIGRO DE 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"> • Deshágase de las piezas en movimiento. • No use el equipo sin protectores o cubiertas colocados. • El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de alivio de presión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluso lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo protector incluye, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas protectoras y protección auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes como recomienden los fabricantes del fluido y el disolvente

Instalación

Conexión a tierra



El equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas al proporcionar un cable de escape de la corriente eléctrica en caso de fallo de funcionamiento o rotura. Este producto está equipado con un cable que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo. El cable de conexión a tierra es el cable con aislamiento de color verde con o sin rayas amarillas.

Identificación de componentes

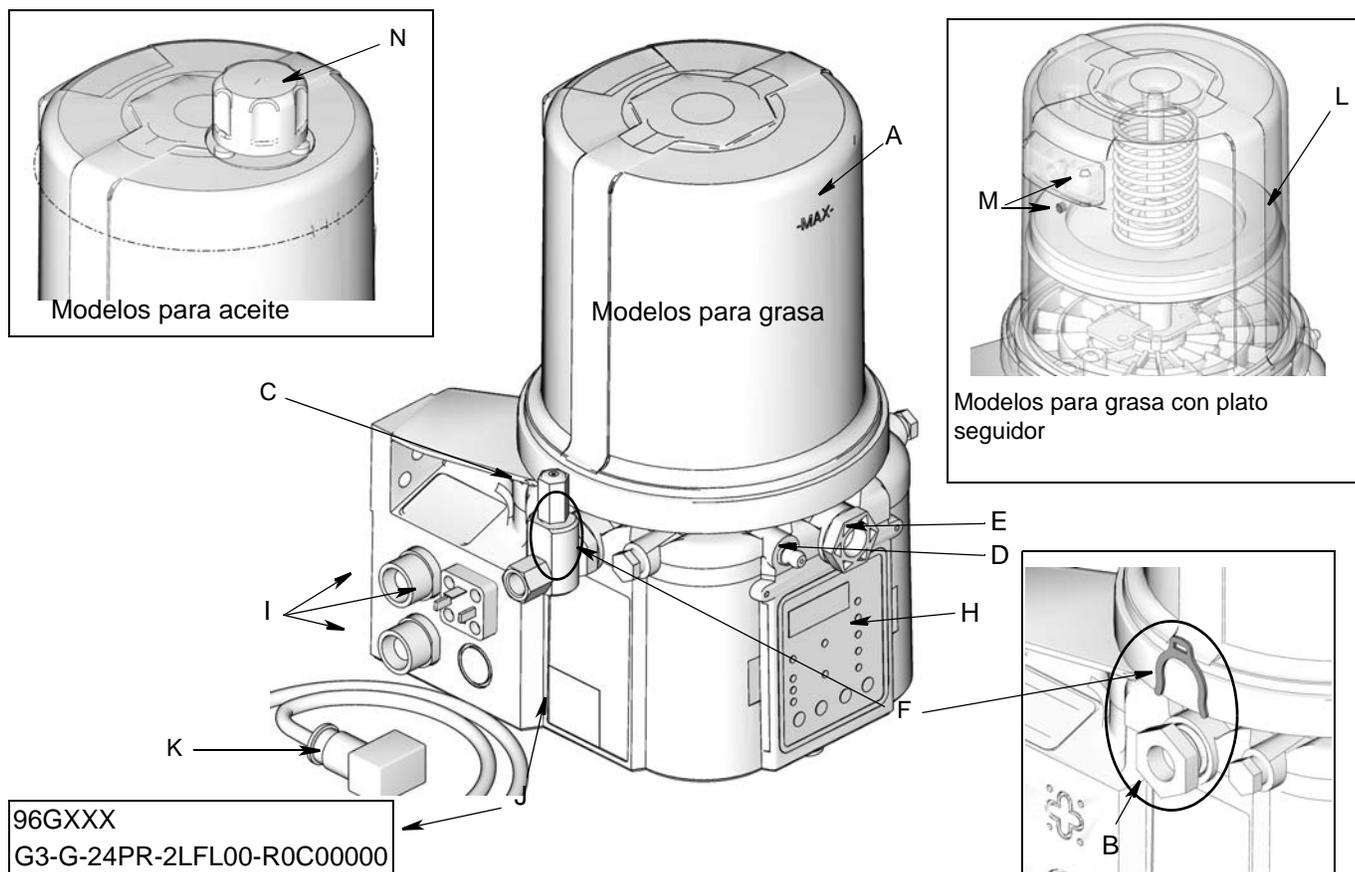


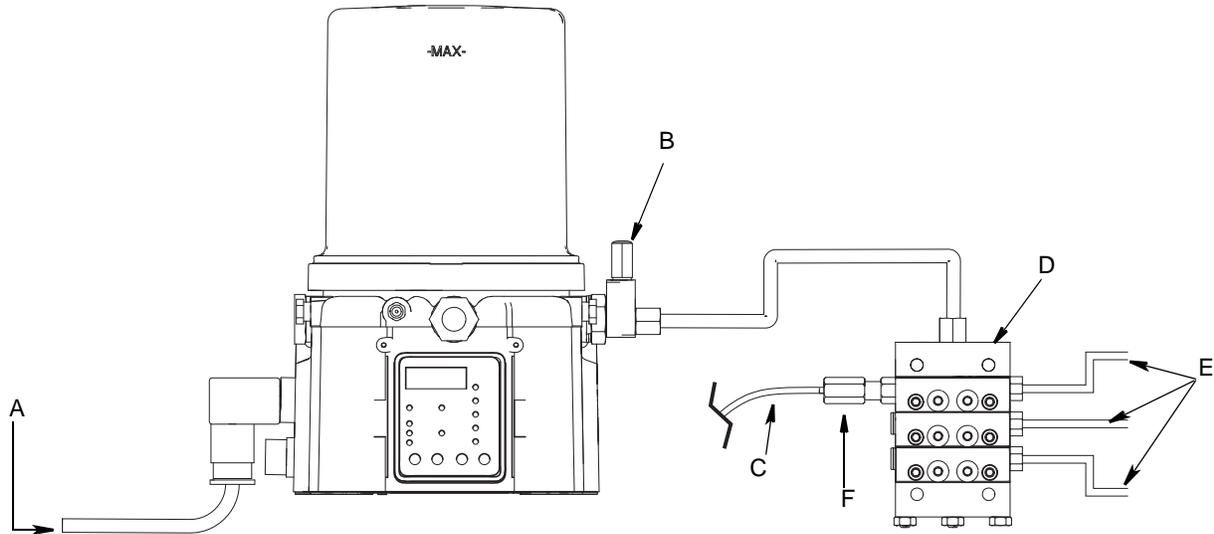
FIG. 2:

Leyenda:

- | | |
|--|---|
| <p>A Depósito</p> <p>B Elemento de bomba ajustable (1 incluido. Puede alojar 3 en total)</p> <p>C Válvula de alivio de presión (no incluida/requerida para cada salida - Disponible en Graco. Vea Piezas, página 38.)</p> <p>D Accesorio de llenado de entrada Zerk (1 incluido/modelos para grasa únicamente)</p> <p>E Tapón de salida de la bomba (2 incluidos)</p> <p>F Espaciadores de control de volumen (2 incluidos). Más espaciadores = menos volumen de salida por carrera (vea también la FIG. 12, página 19)</p> <p>G Fusible (modelos de CC únicamente - No incluidos, no mostrados. Disponibles en Graco. Vea Piezas, página 38.)</p> | <p>H Tablero de control</p> <p>I Tablero de alimentación/sensor (ambos lados; solo se muestra un lado)</p> <p>J El Número de pieza/Número de modelo se muestra solo como ejemplo, (véase la página 4, Comprender el número de modelo, para obtener más detalles)</p> <p>K Cable de alimentación (se muestra el DIN)</p> <p>L Plato seguidor (modelos para grasa únicamente/no disponible en todos los modelos para grasa)</p> <p>M Orificio de venteo para plato seguidor (modelos para grasa únicamente/no disponible en todos los modelos para grasa)</p> <p>N Tapa de llenado (modelos para aceite únicamente)</p> |
|--|---|

Instalación típica

Instalaciones de divisor



- A Conectado a fusible/alimentación
- B Válvula de alivio de presión (no incluida /requerida para cada salida - suministrada por el usuario).
Vea Piezas, página 38.)
- C - Cable del sensor indicador de ciclos a controlador externo (instalaciones de divisor)
- Cable del interruptor de presión a controlador externo (instalaciones de inyector)

- D - Válvulas divisoras de series progresivas (instalaciones de divisor)
- Inyectores (instalaciones de inyector)
- E A puntos de lubricación
- F - Interruptor de proximidad (instalaciones de divisor)
- Interruptor de presión (instalaciones de inyector)

Elección de un lugar de instalación



PELIGRO DE ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA DEL SISTEMA

Una activación imprevista del sistema puede ocasionar lesiones graves, incluida la inyección a través de la piel y amputación.

Este dispositivo tiene un temporizador automático que activa el sistema de lubricación de la bomba cuando se conecta la alimentación o cuando se sale de la función de programación. Antes de instalar o retirar la bomba de lubricación del sistema, desconecte y aisle todos los suministros de alimentación y alivie todas las presiones.

- Seleccione un lugar que soporte adecuadamente el peso de la bomba G3 y del lubricante y también todas las tuberías y conexiones eléctricas.
- Consulte las dos disposiciones de orificios de montaje proporcionadas en la sección Disposición de montaje de este manual, página 41.

NOTA: Las dos disposiciones de orificios de montaje proporcionadas en la sección Datos técnicos muestran las únicas disposiciones de instalación correctas que deben emplearse para montar la bomba G3. No se debe utilizar ninguna otra configuración de instalación.
- Utilice los orificios de montaje indicados y las configuraciones proporcionadas únicamente.
- Monte siempre la aceite bomba G3 verticalmente.
- Si la bomba G3 se va a utilizar en una posición inclinada o invertida durante cualquier periodo, debe utilizar un modelo que incluya un plato seguidor, de lo contrario el G3 debe ser montado en posición vertical. Consulte el número de modelo para confirmar si se instaló un plato seguidor en su bomba. Vea la página 4, Interpretación del número de modelo, para identificar este carácter en su número de modelo.
- Utilice los tres sujetadores (incluidos) para fijar la bomba G3 en la superficie de montaje.
- Algunas instalaciones requieren un soporte adicional para el depósito. Consulte al distribuidor Graco para ayuda con esta instalación.

Configuración y cableado del sistema

						
<p>La instalación incorrecta del conductor de conexión a tierra puede crear un riesgo de descargas eléctricas. Este producto debe ser instalado por un electricista cualificado cumpliendo todos los códigos y reglamentos estatales y locales.</p>						

Si el producto está permanentemente conectado:

- debe ser instalado por un electricista o un técnico de servicio competente.
- debe ser conectado a un sistema de cableado permanente, conectado a tierra.

Si se requiere un enchufe de unión en la aplicación de utilización final:

- debe tener un valor nominal acorde con las especificaciones eléctricas del producto.
- debe ser un enchufe de unión aprobado, tipo conexión a tierra de 3 alambres.
- debe estar enchufado a un tomacorriente correctamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.
- cuando sea necesario reparar o sustituir el cable o el enchufe de alimentación, no conecte el cable de conexión a tierra a ninguno de los terminales de hoja plana.

Fusibles

AVISO

Se requieren fusibles (suministrados por el usuario) en todos los modelos de CC. Para evitar daños al equipo:

- Nunca accione los modelos de la bomba G3 de CC sin un fusible instalado.
- Debe haber instalado un fusible de voltaje correcto en línea con la entrada de alimentación al sistema.

Hay kits de fusibles disponibles en Graco. La tabla siguiente identifica el fusible correcto a utilizar para su voltaje de entrada y el número de kit de Graco correspondiente.

Voltaje de entrada	Valor del fusible	Nro. de kit Graco
12 VCC	7,5 A	571039
24 VCC	4 A	571040

Recomendaciones para el uso de la bomba en ambientes rigurosos

- Utilice la bomba con un cable de alimentación tipo CPC.
- Si utiliza un arnés de cables de alimentación o alarma tipo DIN con un conector haciendo contacto en ángulo recto, asegúrese de que el conector no salga de la unidad en dirección hacia arriba.
- Utilice grasa eléctrica anticorrosiva en todos los contactos.

Respuesta de iluminación remota

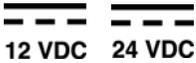
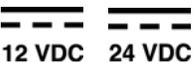
Las tablas siguientes incluyen representaciones gráficas del conector según aparece en la unidad, una disposición de clavijas asociada con el conector y el diagrama de cableado de una instalación típica. Se incluye un diagrama de cables interno representativo donde se considera útil.

Los colores de los cables mostrados en estas páginas se refieren únicamente al cable de alimentación proporcionado por Graco con este producto.

	Iluminación remota estándar (vía cable de alimentación CPC de 5 alambres)	Iluminación remota tricolor (vía entrada de funcionamiento manual iluminada)
Unidad en Modo OFF	Apagada	Apagada
Unidad en Modo ON	Encendida	Verde
Condición de advertencia	Se enciende y se apaga una vez por segundo	Amarillo
Condición de fallo	Se enciende y se apaga una vez por segundo	Rojo

Diagramas de cableado e instalación

La tabla siguiente identifica los diagramas de cableado e instalación proporcionados en este manual.

Diagrama	Símbolo	Nro. de página
Alimentación DIN CA	 AC	12
Alimentación DIN CC	 12 VDC 24 VDC	13
Alimentación CPC CC	 12 VDC 24 VDC	14
Entrada de funcionamiento manual iluminada		Kits: 571030, 571031, 571032, 571033



Alimentación DIN CA - 15 pie: Nro. de pieza 16U790

Clavija Color del cable Relacionados (FIG. 3)

Clavija	Clavija Nombra	Color
1	Línea	Negro
2	NEUTRO	Blanco
3	No Utilizado	No Utilizado
4	TIERRA	Verde

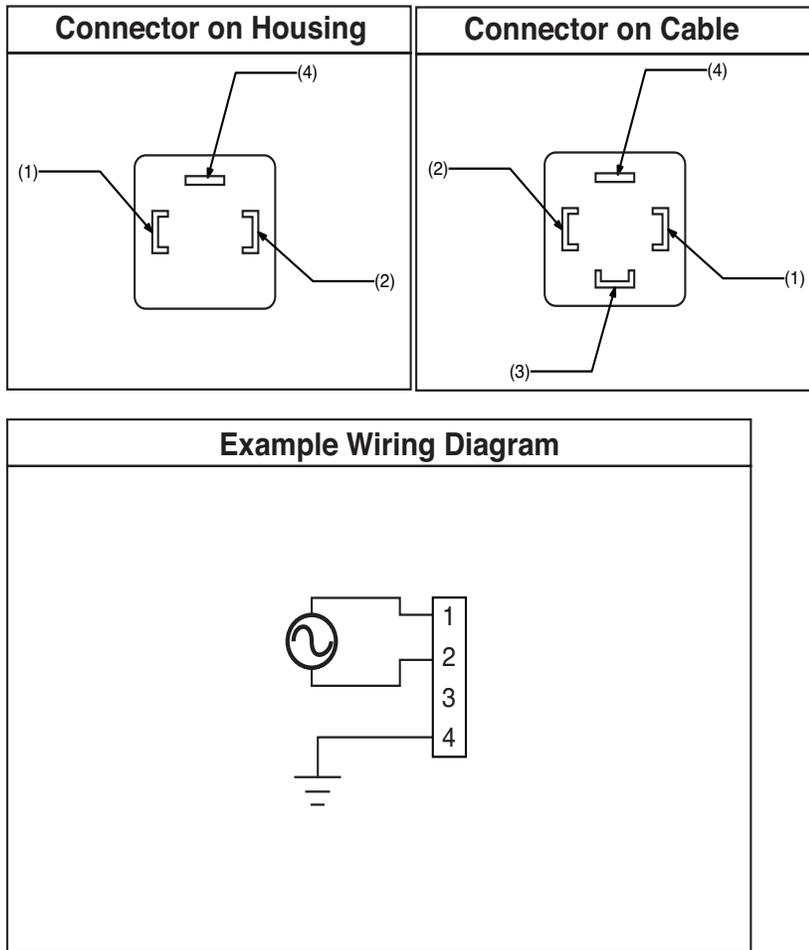
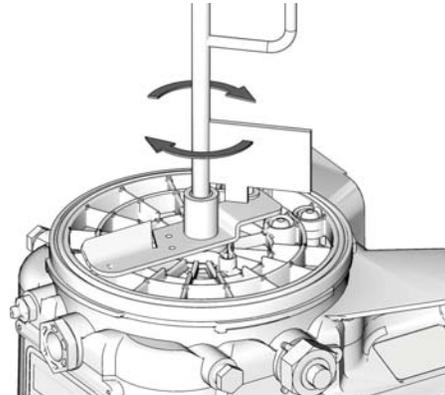


FIG. 3

12 VDC 24 VDC Alimentación DIN CC - 15 Foot: Nro. de pieza 16U790

AVISO
 Cuando se aplica alimentación, asegúrese de que la paleta de mezcla gire en sentido horario (vista desde arriba). Si está cableada incorrectamente, la paleta puede girar en sentido contrario, lo que dañará los componentes internos de la bomba. Si esto ocurre, detenga la bomba inmediatamente, y cablee la unidad correctamente.



Clavija Color del cable Relacionados (Fig. 4)

Clavija	Clavija Nombra	Color
1	-VDC	Negro
2	+VDC	Blanco
3	No Utilizado	No Utilizado
4	No Utilizado	Verde

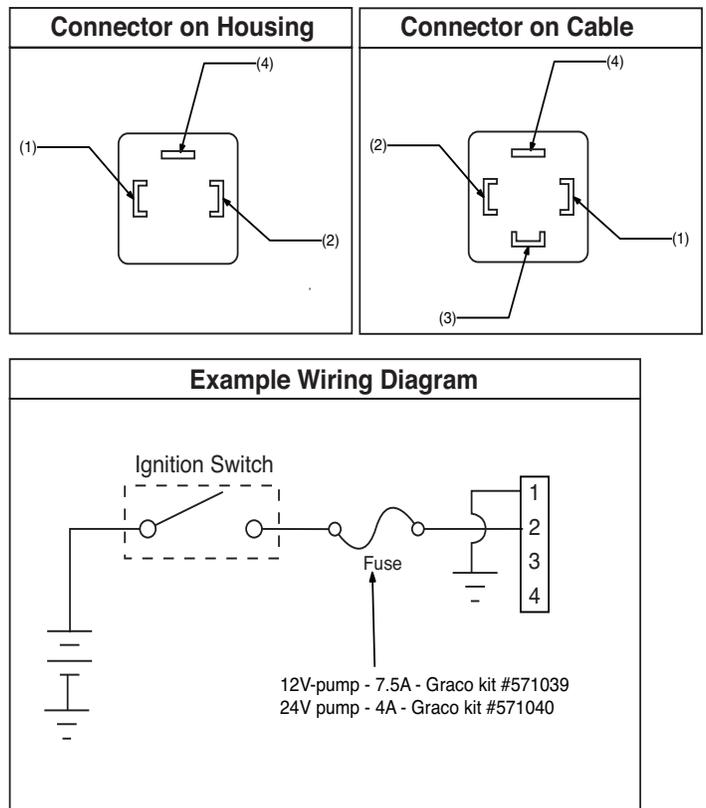


FIG. 4



12 VDC 24 VDC Alimentación CPC CC - 15 pie: Nro. de pieza 127783

Clavija Color del cable Relacionados (FIG. 5)

Clavija	Clavija Nombra	Color
1	No Utilizado	No Utilizado
2	-VDC	Negro
3	+VDC	Blanco
4	No Utilizado	No Utilizado
5	No Utilizado	No Utilizado
6	No Utilizado	No Utilizado
7	No Utilizado	Verde

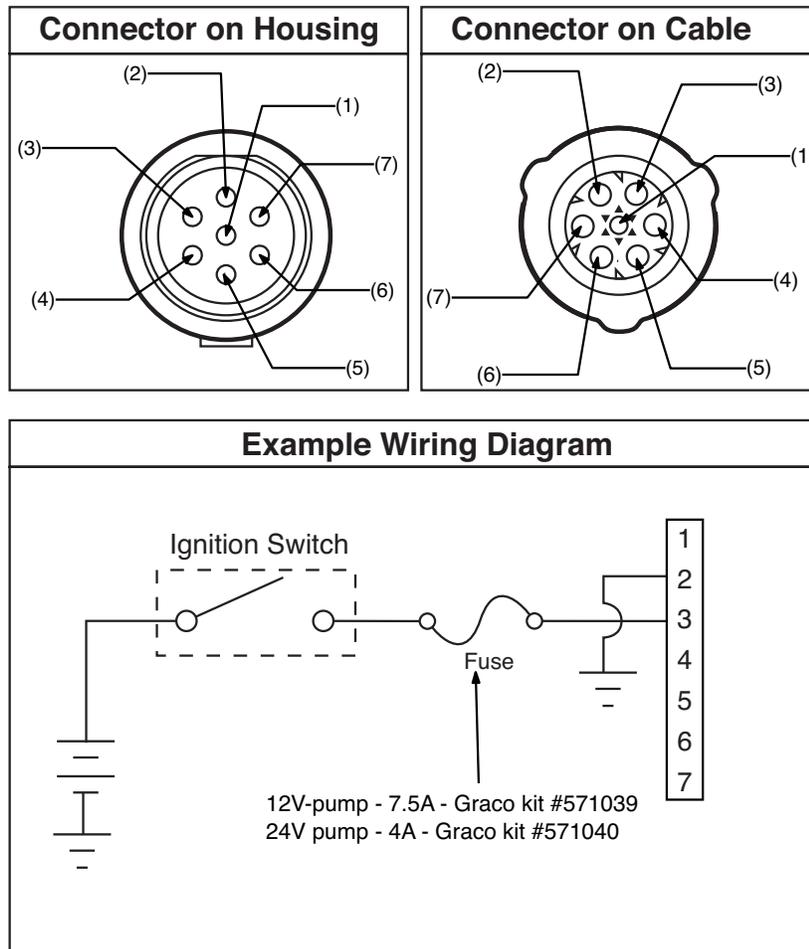


FIG. 5

12 VDC 24 VDC Alimentación CPC CC - 5 alambres

- Nro. de Pieza: 127780: 15 ft (4.5 m)
- Nro. de Pieza: 127781: 20 ft (6.1 m)
- Nro. de Pieza: 127782: 30 ft (9.1 m)

NOTA: Un kit de botón de operación remota luminoso: 571030 - 12 V o 571031 - 24 V, para iniciar un ciclo de operación manual si se usa conjuntamente con un cable CPC de 5 cables, disponible en Graco. Póngase en contacto con su distribuidor local de Graco o con el Servicio de atención al cliente de Graco para obtener información adicional sobre estos kits.

Clavija Color del cable Relacionados (Fig. 5)

Clavija	Clavija Nombra	Color
1	No Utilizado	No Utilizado
2	-VDC	Negro
3	+VDC	Red
4	INDICADOR	Blanco
5	MANUAL	NARANJA
6	No Utilizado	No Utilizado
7	TIERRA	Verde/Amarillo

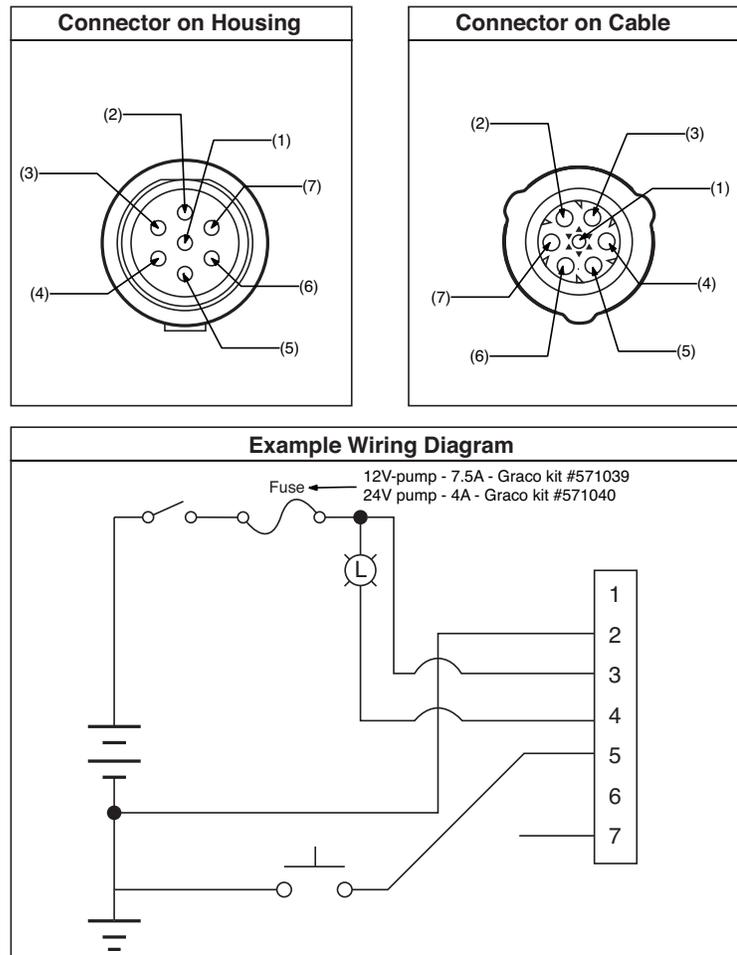


FIG. 6

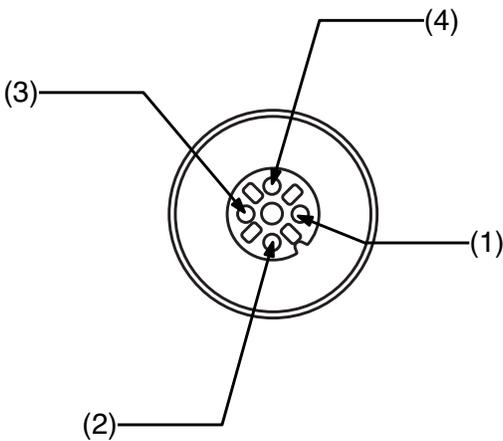
Nro. de pieza 124333: Disposición de clavijas del cable (M12)

Colores de cable

Nro. de Ref.	Color
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro

Cable Pin Out

Female End View



Male End View

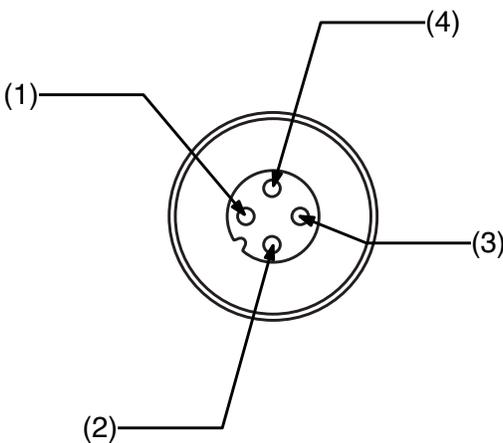


FIG. 7

Nro. de pieza 124300: Disposición de clavijas cableable en el terreno (M12)

Colores de cable

Nro. de Ref.	Color
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro

Field Wireable Pin Out

Female End View

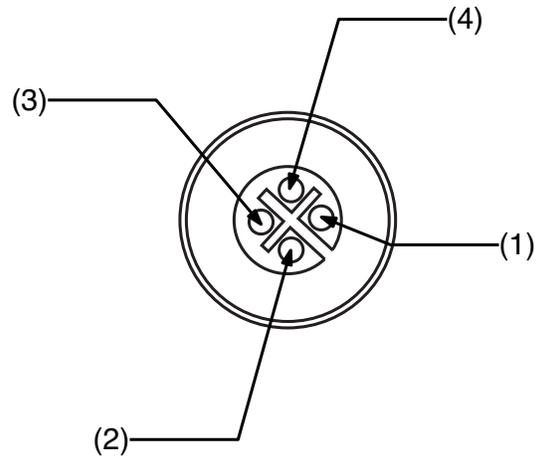


FIG. 8

Nro. de pieza 124594: Conector Eurofast de 4 clavijas cableable en el terreno

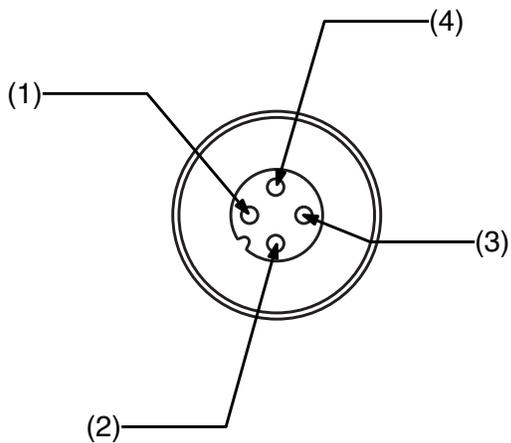


FIG. 9

Nro. de pieza 124595: Conector Eurofast de 5 clavijas cableable en el terreno

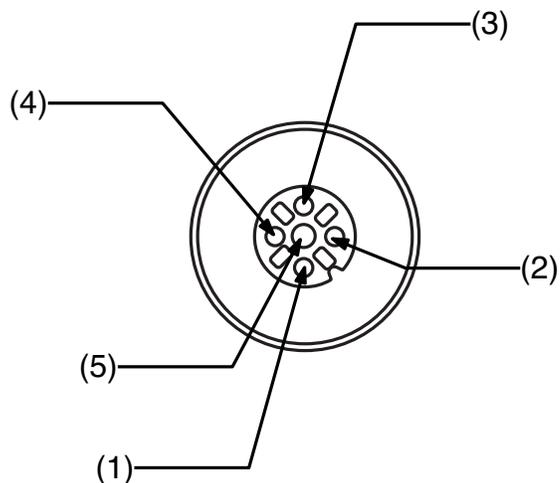


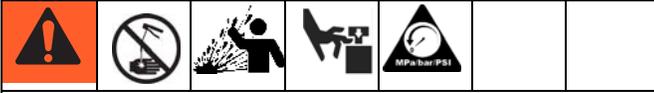
FIG. 10

Configuración

Alivio de presión



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.

Alivie la presión del sistema utilizando dos llaves que funcionen en direcciones opuestas en el elemento de bomba y en el accesorio de la bomba para *aflojar lentamente solo el accesorio* hasta que el accesorio esté suelto y no salga más lubricante o aire a través de él.

NOTA: Cuando afloje el accesorio del elemento de bomba, **NO** afloje el **elemento de bomba**. Aflojar el elemento de bomba cambiará el volumen de salida.

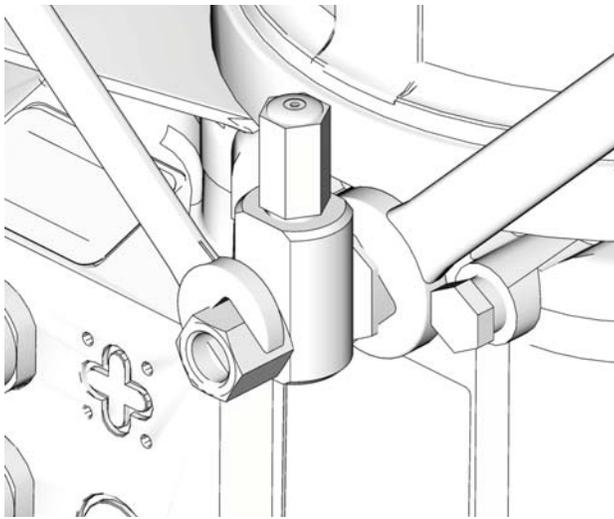


FIG. 11

Conexión a accesorios auxiliares



AVISO

No agregue equipos no aceptados a accesorios auxiliares como las lumbreras de llenado y el elemento de bomba. La conexión de equipos no aceptados a estos accesorios auxiliares puede provocar un daño irreparable a la carcasa.

- Utilice siempre dos llaves que trabajen en direcciones opuestas cuando conecte algo al elemento de bomba o accesorios auxiliares. Vea un ejemplo en la FIG. 11.
- Apriete los accesorios del elemento de bomba a 50 pulg.-lb (5,6 N•m).
- Cuando conecte el elemento de bomba en la carcasa, apriete a 50 pulg.-lb (5,6 N•m).

Válvulas de alivio de presión



Para evitar la sobrepresión, la cual puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves, debe instalarse una válvula de alivio de presión adecuada para el sistema de lubricación cerca de cada salida de la bomba a fin de aliviar aumentos de presión imprevistos en el sistema y proteger la bomba G3 contra daños.

- Utilice únicamente válvulas de alivio de presión que tengan un valor nominal no superior a la presión de trabajo de la bomba G3 en la que están instaladas. Consulte Datos técnicos, página 34.
- Instale una válvula de alivio de presión cerca de cada salida de la bomba, antes de cualquier accesorio auxiliar.

NOTA: Las válvulas de alivio de presión se pueden adquirir en Graco. Vea Piezas, página 38.

Configuración del volumen de salida de la bomba



NOTA:

- Antes de efectuar cualquier ajuste en el volumen de la bomba, siga el procedimiento de **Alivio de presión** en la página 18.
 - Utilice únicamente espaciadores suministrados por Graco para controlar el volumen de salida.
 - Puede ser necesario repetir este procedimiento de configuración del volumen de salida después de que la bomba haya funcionado para reajustar el volumen de fluidos suministrado.
1. Utilice una llave para aflojar el elemento de bomba en sentido contrahorario. No retire el elemento de bomba completo. Mueva hacia atrás el elemento de bomba solo lo suficiente para permitir que el espaciador se deslice hacia adentro o hacia afuera.
 2. De ser necesario, retire o inserte espaciadores para lograr el volumen de salida de bomba requerido. Puede requerirse una herramienta para facilitar la extracción.

El control del volumen de la bomba se configura utilizando cero (0) espaciadores, 1 o 2 espaciadores (FIG. 12).

No utilice más de 2 espaciadores para ajustar el volumen de salida.

Nro. de espaciadores	Volumen de salida/minuto	
	pulgadas cúbicas	cm cúbicos
2	0,12	2
1	0,18	3
0	0,25	4

NOTA:

- El volumen suministrado puede variar en función de condiciones externas como la temperatura de lubricante y la presión de retroceso de las conexiones descendentes.

- La utilización de estos ajustes de volumen en conjunto con la configuración de tiempo OFF permitirá controlar el volumen de salida.
 - Utilice estos ajustes de volumen como punto de partida y ajuste como sea necesario para asegurar el suministro de lubricación deseado.
3. Apriete el accesorio del elemento de bomba. Apriete el accesorio a 50 pulg.-lb (5,6 N•m).

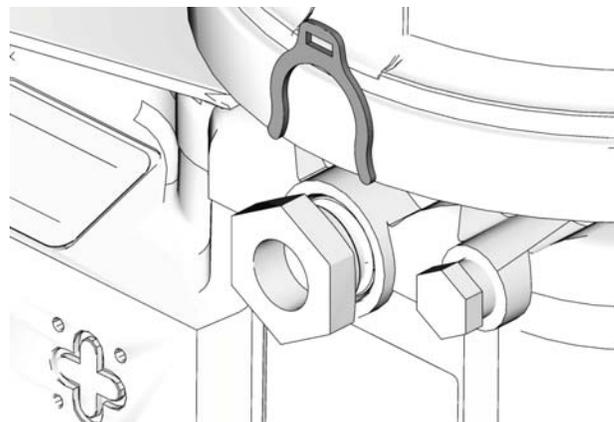


FIG. 12

Carga de grasa

Para asegurar el rendimiento óptimo de la bomba G3:

- Utilice únicamente grasas NLGI Nro. 000 - Nro. 2 apropiadas para la aplicación, el suministro automático y la temperatura de funcionamiento del equipo. Consulte con los fabricantes de la máquina y el lubricante para más información.
- El depósito puede llenarse utilizando una bomba accionada manualmente, una bomba neumática o una bomba de transferencia eléctrica.
- No llene en exceso (FIG. 14).
- No accione la bomba G3 sin el depósito unido a ella.

AVISO

- Limpie siempre el accesorio (D) con un paño limpio y seco antes de llenar el depósito. La suciedad y/o los residuos pueden dañar la bomba y/o el sistema de lubricación.
- Cuando llene el depósito utilizando una bomba de transferencia neumática o eléctrica, debe tener cuidado de no presurizar y romper el depósito.

Modelos sin plato seguidor:

1. Conecte la manguera de llenado al accesorio de entrada (FIG. 13).

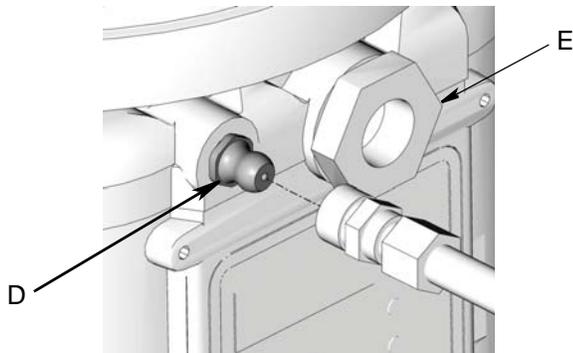


FIG. 13

2. Para fluidos de mayor viscosidad, ponga en marcha la bomba para hacer girar la paleta de mezcla durante el llenado y evitar que se formen bolsas de aire en la grasa.

Para los modelos Max y Pro pulse el botón de funcionamiento manual.



3. Llene el depósito con grasa NLGI hasta la línea de llenado máximo.

NOTA: La lumbrera de venteo, ubicada en la parte trasera del depósito, no debe utilizarse como boca/indicador de sobrellenado.

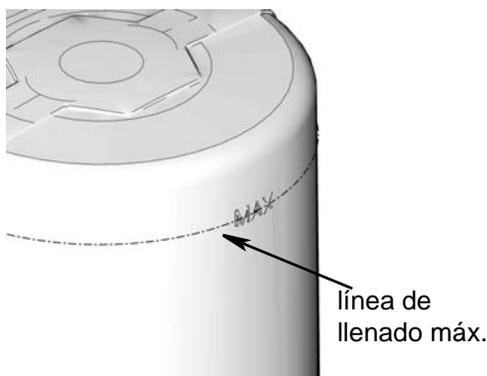


FIG. 14

4. Retire la manguera de llenado.

Modelos con plato seguidor:

1. Conecte la manguera de llenado al accesorio de entrada (FIG. 13).
2. Para fluidos de mayor viscosidad, ponga en marcha la bomba para hacer girar la paleta de mezcla durante el llenado y evitar que se formen bolsas de aire en la grasa.

Para los modelos Max y Pro pulse el botón de funcionamiento manual.



3. Llene el depósito con grasa hasta que el sello del plato seguidor sobrepase el orificio de venteo (FIG. 15) y se haya expulsado la mayor parte de aire del depósito.

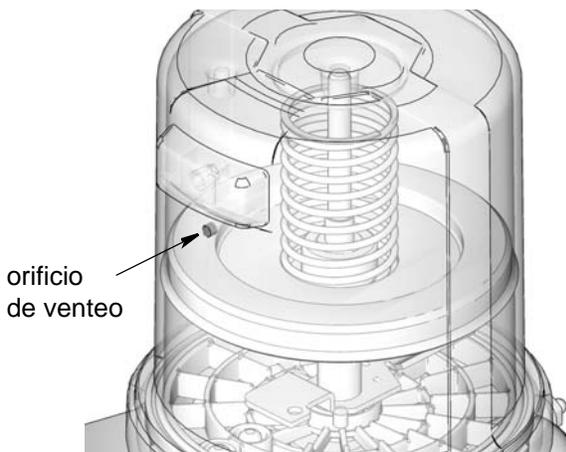


FIG. 15

NOTA: La lumbrera de venteo, ubicada en la parte trasera del depósito, no debe utilizarse como boca/indicador de sobrellenado.

4. Retire la manguera de llenado.

Cambio de grasas

Cuando cambie grasas, utilice siempre fluidos o grasas compatibles.

Llenado de la unidad para aceite

- Utilice únicamente lubricantes apropiados para la aplicación, el suministro automático y la temperatura de funcionamiento del equipo. Consulte con los fabricantes de la máquina y el lubricante para más información.
- El depósito puede llenarse utilizando una bomba accionada manualmente, una bomba neumática o una bomba de transferencia eléctrica.
- No llene en exceso (FIG. 16).
- No accione la bomba G3 sin el depósito unido a ella.
- Utilice únicamente aceites con viscosidad de 40 cSt como mínimo.

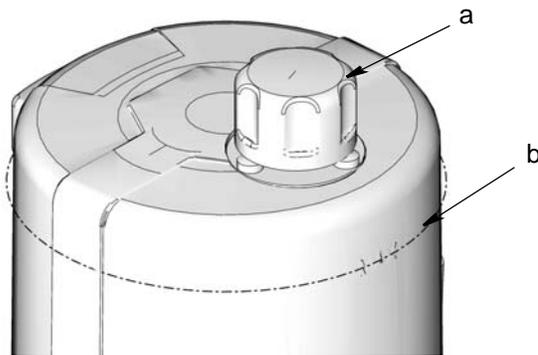


FIG. 16

1. Retire la tapa de llenado (a).
2. Vierta aceite en el depósito hasta la línea de llenado (b).
3. Vuelva a colocar la tapa de llenado. Apriete firmemente la tapa con la mano.

Cebado

NOTA: No es necesario cebar la bomba cada vez que la bomba se llena con lubricante.

La bomba solo requiere cebado la primera vez que se utiliza o si se deja funcionar en seco.

1. Afloje el accesorio del elemento de bomba (FIG. 17).

NOTA: Cuando afloje el accesorio del elemento de bomba, **NO** afloje el **elemento de bomba**. Aflojar el elemento de bomba cambiará el volumen de salida

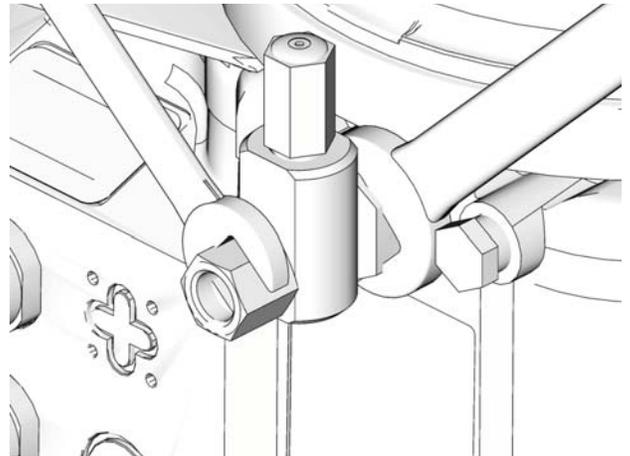


FIG. 17

2. Haga funcionar la bomba únicamente hasta que no suministre más aire con lubricante saliendo del accesorio del elemento (FIG. 18).

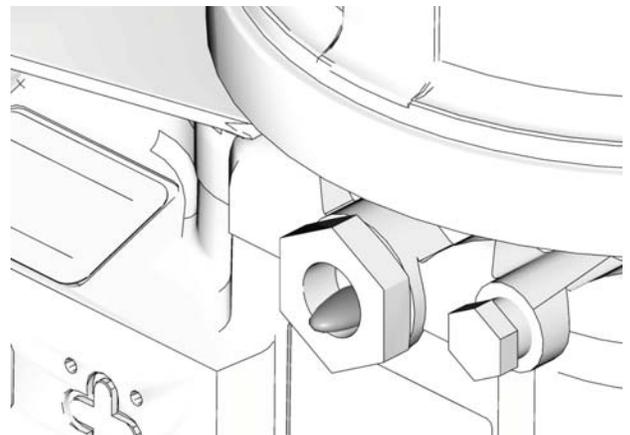
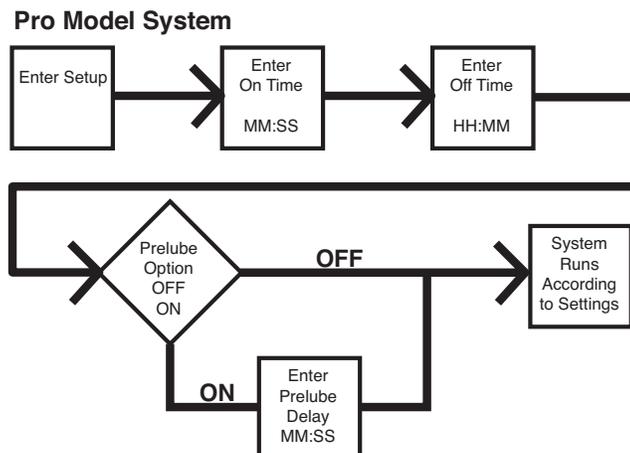


FIG. 18

3. Apriete el accesorio del elemento de bomba utilizando dos llaves que funcionen en direcciones opuestas (FIG. 17).

Guía rápida de configuración



Configuración del modelo Pro

Vista general del tablero de control (Fig. 19)

NOTA: Las instrucciones de programación comienzan en la página 23.

PANTALLA

- Un LED que destella abajo de HH, MM, SS o ## indica el tipo de unidad de medición que está configurando; es decir, HH es horas.
- Un número que destella en la pantalla indica que la bomba G3 está en MODO CONFIGURACIÓN.
- Los números mostrados en el MODO FUNCIONAMIENTO siguen una cuenta ascendente o descendente. Vea Tiempo ON y tiempo OFF.

TIEMPO OFF

- El LED se enciende cuando se está ejecutando la secuencia de tiempo OFF.
- El valor se ingresa en HH:MM.
- Se muestra en HH:MM (horas y minutos) cuando > 1 hora.
- Se muestra en MM:SS (minutos y segundos) cuando < 1 hora.
- Tiempos de reposo de la bomba entre ciclos.
- Cuenta descendente desde un tiempo configurado hasta cero.

TIEMPO ON

- El LED se enciende cuando se está ejecutando la secuencia de tiempo ON.
- La pantalla muestra el tiempo como MM:SS (minutos y segundos). es decir, 08:30 es 8 minutos: 30 segundos.
- Tiempos de ciclo de lubricación.
- Cuenta descendente desde un tiempo configurado hasta cero.

ICONOS DE ALARMA

El LED junto al icono se enciende cuando se produce un evento de fallo/advertencia durante un ciclo de funcionamiento. Vea la página 30 para una descripción completa de estos escenarios de alarma.

ICONO DE CANDADO

- El LED junto al icono se enciende, lo que indica que se requiere un PIN para acceder a la configuración.
- En el MODO CONFIGURACIÓN el LED se enciende cuando se configura el PIN.

PRELUBRICACIÓN

El LED junto al icono se enciende, lo que indica que la función prelubricación está habilitada.

FLECHA DE DIRECCIÓN IZQUIERDA/REPOSICIÓN

- En el MODO CONFIGURACIÓN, mueve el cursor en la pantalla un campo a la izquierda.
- En el MODO FUNCIONAMIENTO: una pulsación individual borra la advertencia.
- En el MODO ALARMA: si se pulsa y mantiene pulsado durante 3 segundos se borra el fallo/la advertencia y cambia el ciclo a MODO OFF.

FLECHA ARRIBA y ABAJO

- Mantenga pulsados los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos para acceder al MODO CONFIGURACIÓN.
- En el MODO CONFIGURACIÓN aumenta o disminuye el número de valores mostrados en la pantalla.

FLECHA DE DIRECCIÓN DERECHA/FUNCIONAMIENTO MANUAL/ENTRADA:

- En el MODO CONFIGURACIÓN, guarda la entrada, mueve el cursor en la pantalla un campo a la derecha o al siguiente paso de configuración.
- En el MODO FUNCIONAMIENTO inicia un ciclo de funcionamiento manual.

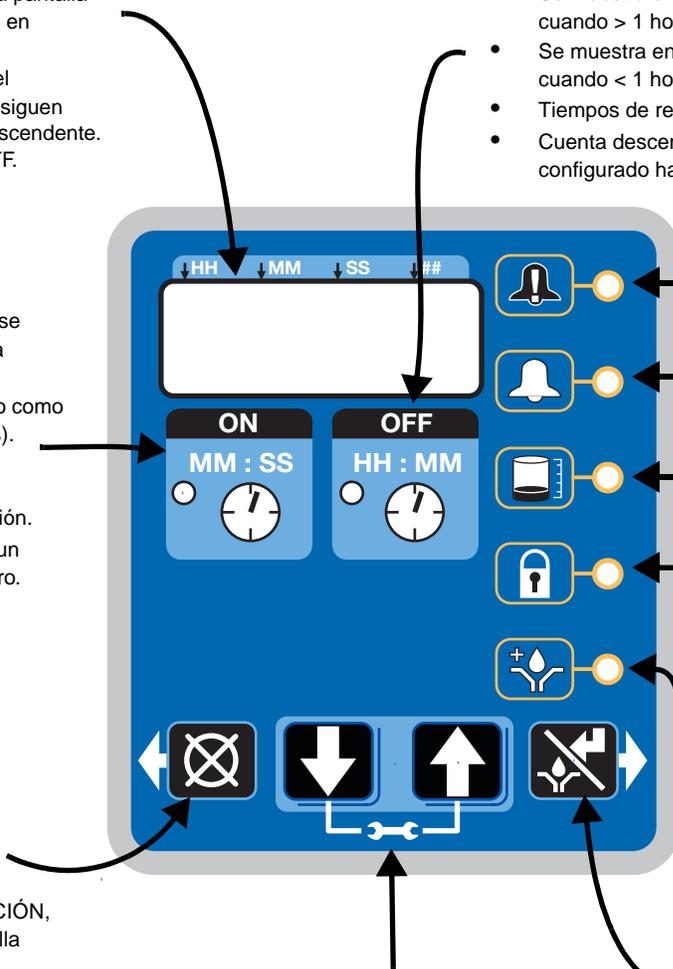


FIG. 19

Instrucciones

Activación de unidades con controladores

De manera predeterminada, las unidades con controladores están configuradas para funcionar en un modo temporizado con 1 minuto de tiempo ON y 8 horas de tiempo OFF. La unidad debe activarse en Modo OFF, contando en forma descendente a partir de 8 horas. Si la unidad se activa en Modo ON y no se cebó, mantenga pulsado el botón REPOSICIÓN ubicado en el tablero de control (ejemplo mostrado a la derecha) durante 1 segundo para pasar al Modo OFF.



El modelo Pro utiliza un temporizador para regular cuanto dura un ciclo de bombeo y la cantidad de tiempo que la bomba descansa entre ciclos.

NOTA:

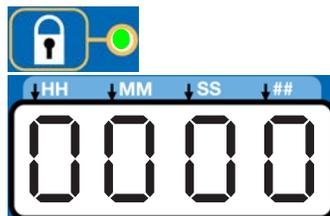
- Un número que destella en la pantalla indica que la bomba G3 está en MODO CONFIGURACIÓN.
- En el MODO FUNCIONAMIENTO los números de la pantalla no destellan.
- Después de 60 segundos sin actividad, el dispositivo vuelve al MODO FUNCIONAMIENTO en el ciclo de tiempo OFF y el tiempo OFF se reinicia con una cuenta descendente desde la cantidad de tiempo programado total. **No** reanuda la cuenta descendente desde el punto en que el ciclo se interrumpió cuando se accedió al MODO CONFIGURACIÓN.

Acceso al Modo Configuración

Pulse los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO juntos durante 3 segundos para acceder al MODO CONFIGURACIÓN.



NOTA: Si el LED de bloqueo está encendido después de acceder al Modo Configuración y se muestran cuatro 0000, la unidad tiene un bloqueo de código PIN activado. Vea Ingreso de un código PIN para acceder al Modo Configuración para las instrucciones sobre cómo ingresar un valor.



Ingreso de un código PIN para acceder al Modo Configuración

El controlador de la bomba G3 no requiere un nombre de usuario para proporcionar un código PIN para acceder a las funciones de programación de la unidad. No obstante, Graco comprende que algunos usuarios pueden querer proteger la configuración del programa y, por lo tanto, hay disponible una opción para añadir la autorización de código PIN. Las instrucciones para configurar un código PIN se indican en la sección Programación avanzada de este manual. Vea la página 26.

Para ingresar el código PIN:

1. Pulse los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos.
2. El LED junto al ICONO DE CANDADO se enciende en la pantalla y los 4 ceros aparecen en la pantalla lo que indica que el sistema exige que se ingrese un código PIN para acceder a la bomba G3 en MODO CONFIGURACIÓN.



3. El cursor se coloca en posición automáticamente para ingresar el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO para desplazarse por los números 0 - 9 hasta que se muestre el primer número del código PIN en el campo.



4. Pulse el botón de ENTRADA para fijar el número. El cursor avanza automáticamente hasta el siguiente campo numérico.
5. Repita los pasos 3 y 4 para cada campo de demanda de código PIN.



Si el código PIN que ha ingresado es correcto, el primer carácter modificable destellará en la pantalla.

NOTA: Un campo que destella en la pantalla indica que la bomba G3 se encuentra en MODO CONFIGURACIÓN. En el MODO FUNCIONAMIENTO los números de la pantalla no destellarán.

Tiempo ON

- El LED junto al reloj en el campo ON se enciende, lo que indica que se están configurando los parámetros de tiempo ON.



- El tiempo ON se configura en minutos y segundos (MM:SS).

- Un LED destella debajo de MM cuando se programan minutos **0** de SS cuando se programan segundos.

- En el MODO CONFIGURACIÓN, destella el número mostrado en el primer campo, en la parte izquierda de la pantalla, lo que indica que el dispositivo está listo para programar los minutos de tiempo ON.



- La cantidad total de tiempo ON no puede ser superior a 30 minutos. Si se ingresa un valor superior a 30 minutos, se enciende el LED de alarma ROJO y el valor debe ser actualizado.



Si este tiempo no satisface las necesidades de la aplicación, comuníquese con Asistencia al cliente de Graco.

Programación del tiempo ON

NOTA: Cuando programa un tiempo inferior a 10 minutos **debe** programar un cero a la izquierda en el primer campo numérico y pulsar el botón de ENTRADA para guardar la selección del cero.

1. Para configurar el tiempo ON utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 5 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo MM (minutos).



2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. Destella el siguiente campo numérico MM a la derecha, lo que indica que está listo para la programación.



3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico MM.



4. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección.



Destella el siguiente campo numérico a la derecha y el LED se enciende debajo de SS, lo que indica que está listo para programar los campos de segundos.

5. Repita los pasos 1 - 4 para configurar los campos SS (segundos).

6. Después de pulsar el botón de ENTRADA para configurar el último campo SS, se guarda toda la información de tiempo ON programada.



La bomba G3 pasa automáticamente a tiempo OFF del MODO CONFIGURACIÓN.

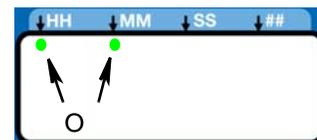
Tiempo OFF

- El LED junto al reloj en el campo OFF se apaga, lo que indica que se están configurando los parámetros de tiempo OFF.



- El tiempo OFF se configura en horas y minutos (HH: MM).

- Destella un LED debajo de HH cuando se programan horas **0** debajo de MM cuando se programan minutos.



- En el MODO CONFIGURACIÓN, destella el número mostrado en el primer campo, en la parte izquierda de la pantalla, lo que indica que el dispositivo está listo para programar las horas de tiempo OFF.



- La cantidad total de tiempo OFF debe durar el doble que el tiempo ON programado como mínimo. Si se ingresa un valor inferior al doble del tiempo ON, se enciende el LED de alarma ROJO y el valor debe ser actualizado.



Si este tiempo no satisface las necesidades de la aplicación, comuníquese con Asistencia al cliente de Graco.

Programación del tiempo OFF

NOTA: Cuando programa un tiempo **inferior a 10 horas debe** programar un cero a la izquierda en el primer campo numérico y pulsar el botón de ENTRADA para guardar la selección del cero.

1. Para configurar el tiempo OFF utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo HH (hora).



2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. Destella el siguiente campo numérico HH a la derecha, lo que indica que está listo para la programación. 

3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico HH. 

4. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. 

Destella el siguiente campo numérico a la derecha y el LED se enciende debajo de MM, lo que indica que está listo para programar los campos de minutos.

5. Repita los pasos 1 - 4 para programar los siguientes campos MM (minutos).

6. Después de pulsar el botón de ENTRADA para configurar el último campo MM, se guarda la información de tiempo OFF. 

Prelubricación

La función prelubricación determina el funcionamiento de la bomba cuando se aplica la alimentación. Puede ser configurada en OFF (desactivada) u On (activada).

OFF (predeterminado) - La unidad reanuda su ciclo de lubricación en el punto en que se encontraba cuando se cortó la alimentación.

On (to follow screen) - La unidad comienza un ciclo de bombeo.

Configuración de la prelubricación

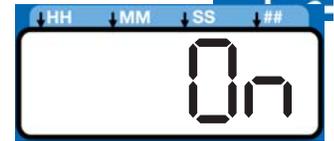
1. Después de configurar la información de tiempo OFF y pulsar el botón de ENTRADA, la bomba G3 cambia automáticamente a la configuración de la prelubricación.

Observe que se enciende el LED junto al icono de prelubricación en la pantalla de la bomba G3 lo que indica que ahora se está en Modo Configuración de Prelubricación. 

2. Se muestra OFF. Si desea que el ciclo de prelubricación comience inmediatamente, deje esta configuración en OFF. 

3. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. 

4. Si desea configurar un tiempo de retardo de prelubricación, pulse el botón FLECHA ABAJO para cambiar de OFF a On en la pantalla. 



Retardo de prelubricación

Se puede ingresar un retardo de prelubricación para demorar el inicio del ciclo de la bomba al conectar la alimentación. Si la prelubricación está configurada en On, deberá ingresar un tiempo de retardo de prelubricación en MM:SS. De manera predeterminada, el retardo está configurado en 0 (comienza un ciclo On inmediatamente).

Retardar la función de prelubricación puede ser deseable si también se activan otras funciones u otros sistemas críticos de su máquina o vehículo durante la activación.

1. El retardo de prelubricación se configura en MM:SS (minutos y segundos). Para configurar el tiempo utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca en número deseado en el primer campo MM (minutos). 

La duración máxima de tiempo con la cual puede ser configurado el retardo de prelubricación es 59:59 (59 minutos:59 segundos).

2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. Destella el siguiente campo numérico MM a la derecha, lo que indica que está listo para la programación. 
3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico MM. 

4. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. 

Destella el siguiente campo numérico a la derecha y el LED se enciende debajo de SS, lo que indica que está listo para programar los campos de segundos.

5. Repita los pasos 1 - 4 para configurar los campos SS (segundos).
6. Después de pulsar el botón de ENTRADA para configurar el último campo SS, la bomba G3 cambia automáticamente al MODO FUNCIONAMIENTO. 

Programación avanzada

Existen 2 opciones de Programación avanzada. La tabla siguiente identifica cada opción y cuando se utiliza.

Opción avanzada	Ajuste	Formato/descripción	¿Por qué utilizarla?
A1	Bloqueo Código (opcional)	Protege los modos de configuración con PIN	Impide a usuarios no autorizados ajustar configuraciones.
A2	Tiempo de alarma de nivel bajo	MM:SS (minutos:segundos) configura la cantidad de tiempo entre la advertencia de nivel bajo y el fallo de nivel bajo. Valor predeterminado = 3 minutos	Para cubrir la mayoría de situaciones de lubricación se ha programado una cantidad de tiempo conservadora entre la advertencia de nivel bajo y el fallo a fin de contribuir a proteger la unidad contra el funcionamiento en vacío. De ser necesario, puede ajustarse la cantidad de tiempo durante la cual la unidad funciona antes de pararse debido a un fallo de nivel bajo.

Ingresando un código PIN por primera vez

A1-Configuración de código PIN

En la bomba G3 puede programarse un código PIN para proteger la configuración frente a una modificación imprevista por parte de usuarios no autorizados.

1. Pulse el botón de FLECHA ARRIBA durante 10 segundos.



El LED junto al ICONO DE CANDADO se enciende en la pantalla, lo que indica que se ha accedido al Modo PIN.



2. La palabra OFF aparece en la pantalla. Pulse el botón de flecha ARRIBA o ABAJO para cambiar esto a ON.



3. Pulse el botón de ENTRADA para ingresar el código PIN.



4. El cursor se coloca en posición automáticamente para ingresar el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de flecha ARRIBA y ABAJO para desplazarse hacia arriba y abajo a través de los números 0-9 hasta que se muestre el primer número del código PIN en el campo.

5. Pulse el botón de ENTRADA para fijar el número. El cursor avanza automáticamente hasta el siguiente campo numérico.



6. Repita los pasos 4 y 5 para cada campo de demanda de código PIN.
7. Pulse el botón de ENTRADA para guardar el código PIN y salir de Configuración avanzada.



Acceso a Configuración avanzada

Pulse el botón de FLECHA ARRIBA durante 10 segundos.



Si la bomba G3 se configuró previamente para requerir un código PIN, el LED junto al ICONO DE CANDADO se enciende, lo que indica que se requiere un código PIN.

1. El cursor se coloca en posición automáticamente para ingresar el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO para desplazarse por los números 0 - 9 hasta que se muestre el primer número del código PIN en el campo.



2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar el número. El cursor avanza automáticamente hasta el siguiente campo numérico.

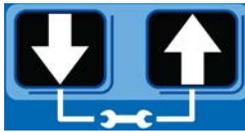


3. Repita los pasos 1 y 2 para cada campo de demanda de código PIN.

Si el código PIN que ha ingresado es correcto, el primer carácter modificable destellará en la pantalla.

Selección de las opciones de Configuración avanzada

1. Pulse el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse a través de las opciones avanzadas A1 - A2.



2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección.



A2 - Tiempo de alarma de nivel bajo

Modo de bomba ON únicamente.

Programa la cantidad de tiempo en MM:SS (minutos y segundos) durante el cual la bomba puede funcionar entre una advertencia de nivel bajo y un fallo de nivel bajo para contribuir a proteger la unidad de funcionar en vacío.

La cantidad de tiempo máxima recomendada es 3:00 minutos.

Se enciende Fallo y el LED de nivel bajo. (*Pantalla del modelo Max mostrada en la ilustración a continuación*).



FIG. 20

1. Para configurar el tiempo, utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo MM (minutos).



2. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección. Destella el siguiente campo numérico MM a la derecha, lo que indica que está listo para la programación.



3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico MM.



4. Pulse el botón de ENTRADA para fijar la selección.



Destella el siguiente campo numérico a la derecha y el LED se enciende debajo de SS, lo que indica que está listo para programar los campos de segundos.

5. Repita los pasos 1 - 4 para configurar los campos SS (segundos).

Después de pulsar el botón de ENTRADA para configurar el último campo SS, se guarda toda la información de tiempo ON programada.



La unidad sale de la Programación avanzada.

NOTA: Cuando programa un tiempo inferior a 10 minutos **debe** programar un cero a la izquierda en el primer campo numérico y pulsar el botón de ENTRADA para guardar la selección del cero.

Modo Funcionamiento

Control de tiempo

Una vez completada la configuración, la bomba G3 comienza automáticamente a ejecutar la secuencia de tiempo OFF (FIG. 21).

- La G3 ejecuta la secuencia de desactivación programada.

(Observe que el LED de tiempo OFF en la pantalla se enciende y el tiempo OFF realiza una cuenta descendente en la pantalla).

- El ejemplo mostrado en la FIG. 21 indica un tiempo OFF de 1 hora y 32 minutos antes del inicio del ciclo de lubricación.

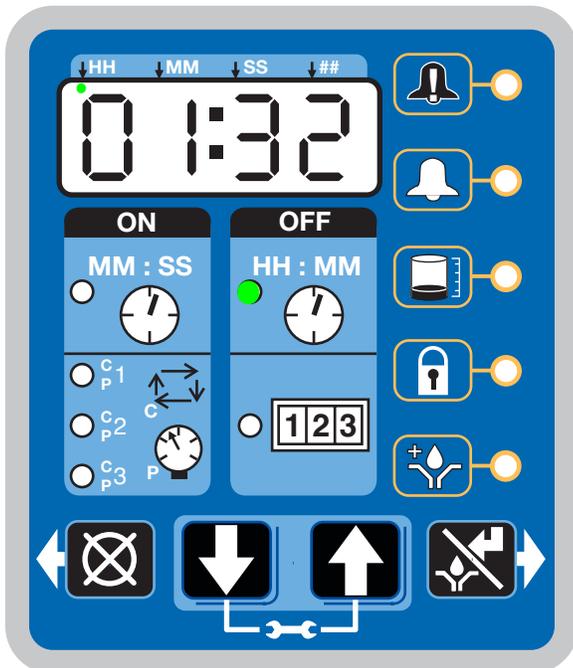


FIG. 21

- Cuando el recuento de tiempo OFF llega a cero, la bomba de lubricación automática G3 activa la bomba y funciona durante el ciclo de tiempo ON programado (FIG. 22).

(Observe que el LED de tiempo ON ahora está encendido en la pantalla).

- El ejemplo mostrado en la FIG. 22 indica un tiempo ON de 8 minutos y 42 segundos antes de la finalización del ciclo de lubricación.



FIG. 22

Cuando el recuento de tiempo ON llega a cero, la bomba vuelve a desconectarse y el sistema ejecuta nuevamente el ciclo de tiempo OFF y el LED de tiempo OFF vuelve a encenderse (FIG. 21).

Esta secuencia se repite hasta que el dispositivo se reprograma o se produce una alarma.

Ciclo de ejecución manual



Para ejecutar un ciclo de lubricación adicional (no programado) pulse el botón de INICIO MANUAL.

Controles adicionales

Prelubricación/retardo de prelubricación

En todos los modelos puede controlarse un ciclo ON/OFF con las funciones de prelubricación y retardo de prelubricación.

Prelubricación

La función de prelubricación ha sido seleccionada. El retardo de prelubricación está configurado en 00:00:

- Apague los ciclos de unidad y después enciéndalos.
- La unidad comienza inmediatamente un ciclo de lubricación.
- Modelo Pro - la pantalla muestra el tiempo de encendido (véase Control de tiempo, página 28).

Retardo de prelubricación

La función de prelubricación ha sido seleccionada. El retardo de prelubricación está configurado en un valor distinto a 00:00:

- Apague los ciclos de unidad y después enciéndalos.
- La unidad empieza inmediatamente el Retraso de prelubricación recuento hasta que empiece el ciclo de lubricación.
- Se enciende el LED situado junto al reloj en el campo OFF (FIG. 23).
- El LED de prelubricación se ilumina (FIG. 23).
- La pantalla muestra el tiempo restante hasta que empiece el ciclo de lubricación. El ejemplo que se muestra en la FIG. 23 muestra 8 minutos y 14 segundos que faltan hasta que se inicie el ciclo de lubricación.



FIG. 23

Ciclo de ejecución manual



Para ejecutar un ciclo de lubricación adicional (no programado), pulse el botón de arranque manual.

NOTA: La opción funcionamiento manual no está disponible mientras la unidad esté en Modo venteo.

Alarmas

Cada vez que se produzca un fallo/advertencia, se encenderá una combinación de LED para notificarle que existe un problema y ayudar a identificar la causa del fallo/advertencia.

- Los fallos y las advertencias no se borrarán automáticamente.
- Para borrar un fallo, mantenga pulsado el botón REPOSICIÓN en el teclado de la pantalla durante 3 segundos.
- Para borrar una advertencia pulse y suelte inmediatamente el botón REPOSICIÓN.



Escenarios de fallo/advertencia

Las páginas a continuación describen los fallos/advertencias más probables que pueden recibir.

Tipo de alarma	Cómo se ve	Qué indica	Solución
Advertencia de nivel bajo		<p>El nivel de lubricante en el depósito es bajo y es necesario añadir lubricante adicional.</p> <p>La unidad sigue funcionando normalmente durante un periodo limitado de tiempo hasta que se dispara una alarma de nivel bajo.</p>	<p>Añada lubricante en el depósito.</p> <p>Después de añadir lubricante, pulse y mantenga pulsado el botón REPOSICIÓN para borrar la advertencia.</p>
Fallo de nivel bajo		<p>El nivel de lubricante en el depósito es bajo y es necesario añadir lubricante adicional.</p> <p>La unidad deja de bombear y muestra la cantidad de tiempo acumulado desde que se disparó la alarma.</p>	<p>Añada lubricante en el depósito.</p> <p>Después de añadir lubricante, pulse y mantenga pulsado el botón REPOSICIÓN para borrar el fallo.</p> <p>Si se necesita volver a cebar la bomba, el tiempo de alarma de nivel bajo debe reducirse. Vea A-2: Programación avanzada, tiempo de alarma de nivel bajo, página 27.</p>

Resolución de problemas

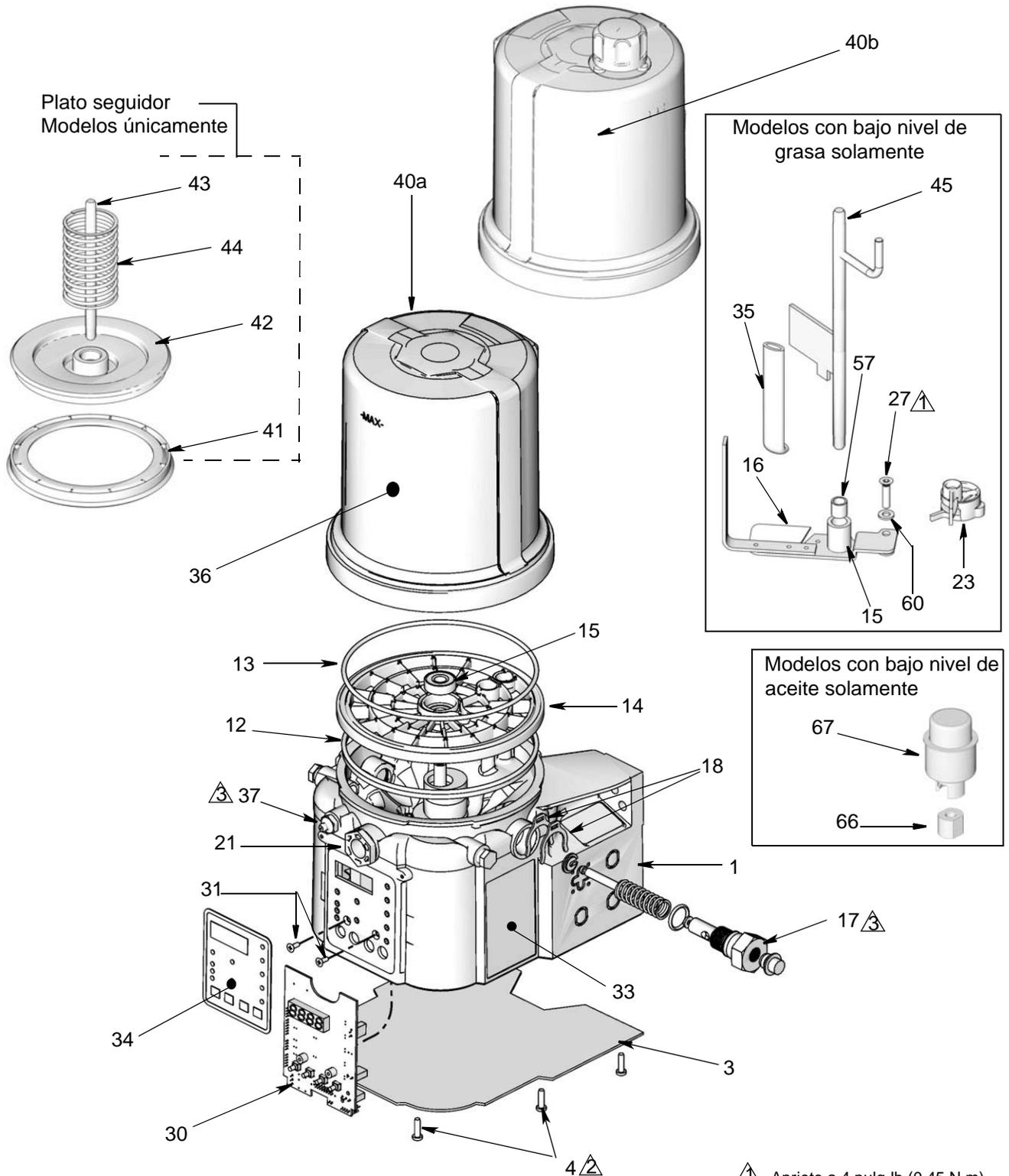


Problema	Causa	Solución
La unidad no enciende	Cableado incorrecto/suelto	Consulte Instrucciones de instalación, en la página 7.
La unidad no enciende (modelos de CC únicamente)	Fusible externo disparado debido a un fallo de componente interno	Comuníquese con Atención al Cliente de Graco.
	Fusible externo disparado debido al bombeo de lubricante para clima normal en clima frío -25 °C (-13 °F)	Sustituya el lubricante por lubricante que se pueda bombear, con valores nominales para las condiciones ambientales y la aplicación. Sustituya el fusible.
La unidad no enciende (modelos de CA únicamente)	Fusible de alimentación interno disparado debido a un fallo de alimentación	Comuníquese con Atención al Cliente de Graco.
No se pueden configurar los tiempos de activación/desactivación deseados	El ciclo de servicio máximo es 33% (2 minutos OFF para cada minuto ON)	Respete el ciclo de servicio permitido. Comuníquese con el Atención al Cliente de Graco si se requieren otros ciclos de servicio para la aplicación.
La unidad no funciona tomando como base el tiempo que se programó	El tiempo ingresado se ha malinterpretado como MM:SS en vez de HH:MM (o viceversa)	Verifique que la unidad haya sido programada según lo previsto, consultando las instrucciones de programación. Observe la designación de los puntos para horas, minutos, segundos en la línea superior de la pantalla.
Fugas de lubricante a través del sello ubicado en la parte inferior del depósito	Las lengüetas que sujetan el depósito están agrietadas o rotas	Sustituya el depósito.
	El depósito se presuriza durante el llenado	Asegúrese de que el orificio de venteo no esté obstruido. Si el problema persiste, comuníquese con el Atención al Cliente de Graco o con el distribuidor Graco local para obtener ayuda.
La unidad no bombea durante ciclo de activación, pero el controlador se enciende y funciona	Fallo del motor	Sustituya la unidad.
El plato seguidor no baja	Hay aire atrapado en el depósito entre el plato seguidor y el lubricante	Añada grasa siguiendo las instrucciones de Carga de grasa, página 19. Asegúrese de que se purgue el aire.
La bomba tarda varios minutos antes de comenzar a bombear con la configuración más alta de volumen de bombeo (no hay espaciadores de ajuste de carrera instalados)	Bombeo de lubricante para clima normal en clima frío -25 °C (-13 °F)	Añada 1 espaciador de ajuste de carrera y ajuste el tiempo de ciclo de lubricación para tener en cuenta la diferencia en volumen de bombeo por carrera.
Pantalla oscura, la unidad no está funcionando	Fusible interno reposicionable disparado debido a un fallo de componente interno o condición de cortocircuito de sensor	Verifique que el sensor y las entradas de funcionamiento manual no hayan creado una condición de cortocircuito. Active y desactive la alimentación.
La unidad indica una alarma de ciclo o presión antes de que el ciclo de lubricación pueda completarse	El tiempo ON no se ingresó correctamente	Consulte la programación del tiempo ON, páginas 23.

Mantenimiento

Frecuencia	Componente	Mantenimiento requerido
Diariamente y al rellenar	Graseras Zerk	Mantenga todos los accesorios limpios utilizando un paño limpio y seco. La suciedad y/o los residuos pueden dañar la bomba y/o el sistema de lubricación.
Diariamente	Unidad de bomba G3 y depósito	Mantenga la unidad de bomba y el depósito limpios utilizando un paño limpio y seco.
Diariamente	Pantalla	Mantenga la pantalla limpia utilizando un paño limpio y seco.
Mensualmente	Arnés de cableado externo	Verifique que los arneses de cables externos estén fijados con seguridad.

Piezas - Modelos de 2 litros



- Apriete a 4 pulg-lb (0,45 N.m)
- Apriete a 30 pulg-lb (3,4 N.m)
- Apriete a 50 pulg-lb (5,6 N.m)

Piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1		BASE, carcasa de tres bombas	1
3	278142	CUBIERTA, inferior, con sello	1
4	115477	TORNILLO, máquina, cabeza plana torx,	9
12	127079	JUNTA TÓRICA, incluida en los kits 571042,571069, 571179	1
13	124396	JUNTA TÓRICA, 258, incluida en los kits 571042, 571044, 571045, 571069, 571179	2
14		PLATO, aplastador	1
15		COJINETE, bola	1
16		PALETA, mezcla, modelos de 2 litros sin plato seguidor - modelos 96G011, 96G013, 96G027, 96G028, 96G029, 96G033, 96G034, incluido en el Kit 571044	1
		PALETA, mezcla, modelos de 4 litros sin plato seguidor - modelos 96G068, 96G075, 96G135, 96G137, 96G139, 96G147, 96G149	1
		PALETA, mezcla, modelos de 8 litros sin plato seguidor - modelos 96G069, 96G076, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
		PALETA, mezcla, modelos de 12 litros sin plato seguidor - modelos 996G077, 96G163	1
		PALETA, mezcla, modelos de 16 litros sin plato seguidor - modelos 96G078, 96G167	1
		PALETA, mezcla, modelos de 2 litros con plato seguidor - modelos 96G012, 96G014, included in Kit 571045	1
		PALETA, mezcla, modelos de 4 litros con plato seguidor - modelos 96G073, 96G082	1
17		BOMBA, elemento, incluida en el Kit 571041	1
18	16F368	ESPACIADOR, ajuste de carrera, incluido en kit 571041	2
21	278145	TAPÓN, bomba, 3/4-16	2

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
23❖	278136	PALETA, nivel bajo, modelos 96G011-96G014, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167	1
27	123025	TORNILLO, M6, modelos 96G011-96G014, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150,96G163, 96G167	1
30 ✚	258760	TARJETA, circuito, Pro, modelos 96G011 - 96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G073, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G150, 96G163, 96G167	1
31	119228	TORNILLO, máquina, cabeza plana, modelos 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G072, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167	2
33▲	16A579	ETIQUETA, seguridad	1
34	16A578	ETIQUETA, superposición, modelos 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G072, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147,-96G150, 96G163, 96G167	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
35		FROTADOR, mezcla, modelos sin plato seguidor - modelos 96G011, 96G013, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G075-96G078, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167 incluido en el Kit 571044	1
		FROTADOR, mezcla, modelos con plato seguidor - modelos 96G012, 96G014, 96G073, 96G082 incluido en el Kit 571045	1
36		ETIQUETA, marca	1
37	123741	ACCESORIO, Zerk, grasa, no incluido en los modelos 96G070-96G072, 96G079-96G081	1
40a	24E984	DEPÓSITO, 2 litros, grasa, 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034 incluido en el Kit 571042, 571069	1
40b	16G021	DEPÓSITO, 2 litros, aceite, 96G070, 96G079 incluido en el Kit 571179	1
40a	24B702	DEPÓSITO, 4 litros, grasa, 96G068, 96G073, 96G075, 96G082, 96G135, 96G137, 96G139, 96G147, 96G149, incluido en el Kit 571183	1
40b	16G020	DEPÓSITO, 4 litros, aceite, 96G071, 96G080	1
40a		DEPÓSITO, 8 litros, grasa, 96G069, 96G076, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
40b		DEPÓSITO, 8 litros, aceite, 96G072, 96G081, incluido en el Kit 571182	1
40a		DEPÓSITO, 12 litros, 96G077, 96G163	1
40a		DEPÓSITO, 16 litros, 96G078, 96G167	1
41	278139	SELLO, plato seguidor, modelos de 2 litros 96G012, 96G014	1
	16F472	SELLO, plato seguidor, modelos de 4 litros 96G073, 96G082	2

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
42		PLATO, seguidor, modelos de 2 litros 96G012, 96G014	1
		PLATO, seguidor, modelos de 4 litros 96G073, 96G082	1
43		VARILLA, plato seguidor, modelos de 2 litros 96G012, 96G014	1
		VARILLA, seguidor, modelos de 4 litros 96G073, 96G082	
44		RESORTE, compresión, modelos de 2 litros 96G012, 96G014	1
		RESORTE, compresión, modelos de 4 litros 96G073, 96G082	1
45†	24D838	DEFLECTOR, nivel bajo, modelos de 2 litros 96G011, 96G013, 96G033, 96G034	1
†	24E246	DEFLECTOR, nivel bajo, modelos de 4 litros 96G068, 96G075, 96G147, 96G149	1
†	24F836	DEFLECTOR, nivel bajo, modelos de 8 litros 96G069, 96G076, 96G148, 96G150	1
†	24F923	DEFLECTOR, nivel bajo, modelos de 12 litros 96G077	1
†	24F924	DEFLECTOR, nivel bajo, modelos de 16 litros 96G078, 96G167	1
57	117156	COJINETE, manguito, modelos 96G011-96G014, 96G033-96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	1
58▲	196548	ETIQUETA, modelos 96G013, 96G014, 96G029, 96G075-96G082, 96G139, 96G140	1
60	16D984	ARANDELA, nivel bajo, modelos 96G011-96G014, 96G033-96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	2

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
61		DEPÓSITO, sección central, modelos de 8 litros 96G069, 96G072, 96G076, 96G081, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
		DEPÓSITO, sección central, modelos de 12 litros 96G077, 96G163	2
		DEPÓSITO, sección central, modelos de 16 litros 96G078, 96G167	3
62		ADAPTADOR, depósito, modelos 96G068, 96G069, 96G071- 96G073, 96G075- 96G078, 96G080-96G082, 96G135-96G140, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	1
66	126417	TUERCA, modelos 96G070, 96G071, 96G072, 96G079, 96G080, 96G081	
67	24N806	FLOTADOR, aceite, modelos 96G070, 96G071, 96G072, 96G079, 96G080, 96G081	
200	127783	CABLE, 4,6 m (15 pies), SOOW c/7 pos., 3 clavijas, 90 grados (vea el diagrama de cableado, página 14)	1
	127780	CABLE, 4,6 m (15 pies), SOOW c/7 pos., 5 clavijas, 90 grados, (vea el diagrama de cableado, página 15)	1
	127781	CABLE, 6,1 m (20 pies), SOOW c/7 pos., 5 clavijas, 90 grados, (vea el diagrama de cableado, página 15)	1
	127782	CABLE, 9,1 m (30 pies) SOOW c/7 pos., 5 clavijas, 90 grados, (vea el diagrama de cableado, página 15)	1
	16U790	CABLE, DIN, desnudo, (vea Diagrama de cableado, página 12)	1
201	124300	CABLE, M12, 4,6 m (15 pies), 4 conductores, macho recto a conductores suspendidos (vea el diagrama de cableado, página 16)	1
	124333	CABLE, M12, 4,6 m (15 pies), 4 alambres, macho recto a hembra (vea Diagrama de cableado, página 16)	1
202	124301	CONECTOR, Eurofast, hemb., recto, 4 Pin	1
	124594	CONECTOR, Eurofast, 4 clavijas (vea Diagrama de cableado, página 17)	1
	124595	CONECTOR, Eurofast, 5 clavijas (vea Diagrama de cableado, página 17)	1

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles gratuitamente.

❖ Pida también la Ref. 27, Nro. de pieza 123025 y la Ref. 60, Nro. de pieza 16D984

‡♣ Para modelos Pro únicamente - Pida también la Ref. 31, Nro. de pieza 119228 y Ref. 34, Nro. de pieza 16A578

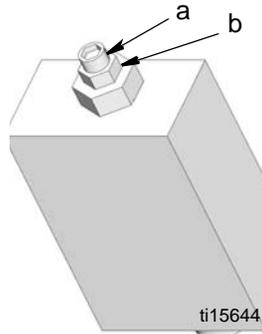
† Pida también la Ref. 57, Nro. de pieza 117156 cuando pida esta pieza.

Válvulas de alivio de presión

Información importante sobre la válvula de alivio de presión 16C807.

◆ La válvula de alivio de presión 16C807 puede utilizarse únicamente en la bomba G3. No está diseñada para utilización con ningún otro producto.

La válvula de alivio de presión utiliza un tornillo de ajuste de presión (a) para configurar el punto de liberación de presión. **No está concebida como forma para aliviar la presión durante el funcionamiento normal**, sino como medida de protección en caso de que se produzca un aumento imprevisto de la presión en el sistema. No utilice esta válvula de alivio de presión como forma de aliviar el funcionamiento diario, de ciclo normal.



a = tornillo de ajuste
b = tuerca de seguridad

El tornillo de ajuste de presión requerirá ajustes periódicos.

Siempre que se configure/ajuste la válvula (después de encontrar el punto de ajuste) es importante asegurar que la válvula no alcance el punto más bajo y que exista como mínimo 1/2 vuelta de ajuste restante. Esto se determina girando el tornillo (a) 1/2 vuelta y luego aflojándolo nuevamente.

NOTA: Girar el tornillo de ajuste (a) en sentido horario aumenta la presión.

Pieza	Descripción	Cant.
16C807 ◆	VÁLVULA, alivio de presión, 3,44 - 24,1 MPa (34,4 - 241 bar, 500 - 3500 psi), presión de configuración 20,68 MPa ± 10% (206,8 bar ± 10%, 3000 psi ± 10%) Incluida en el Kit 571028, 571071	1
563156	VÁLVULA, alivio de presión, 5,17 MPa (51,71 bar, 750 psi)	1
563157	VÁLVULA, alivio de presión, 6,89 MPa (68,95 bar, 1000 psi)	1
563158	VÁLVULA, alivio de presión, 10,34 MPa (103,42 bar, 1500 psi)	1
563159	VÁLVULA, alivio de presión, 13,78 MPa (137,89 bar, 2000 psi)	1
563160	VÁLVULA, alivio de presión, 17,23 MPa (172,36 bar, 2500 psi)	1
563161	VÁLVULA, alivio de presión, 20,68 MPa (206,84 bar, 3000 psi)	1

Fusibles

Pieza	Descripción	Cant.
571039	FUSIBLE, 12 VCC	1
571040	FUSIBLE, 24 VCC	1

Kits de instalación y reparación

Nro. de Kit	Descripción	Número de manual
571026	KIT, unión de salida, 3 bombas	3A0523
571063	KIT, unión de salida, 2 bombas	
571028	KIT, retorno a depósito npt, incluye válvula de alivio de presión 16C807	3A0525
571071	KIT, retorno a depósito bspp, incluye válvula de alivio de presión 16C807	
571030	KIT, ejecución manual remota, 12 VCC	3A0528
571031	KIT, ejecución manual remota, 24 VCC	
571032	KIT, ejecución manual remota, 12 VCC, con cable	
571033	KIT, ejecución manual remota, 24 VCC con cable	
571036	KIT, cubierta con etiqueta "G"	N/D
571041	KIT, elemento de bomba, incluye Ref. 17, 18, 33	3A0533
571042	KIT, reparación, depósito de 2 litros, incluye Ref. 13, 36, 40	3A0534
571069	KIT, reparación, depósito de 2 litros, para modelos con plato seguidor, incluye Ref. 13, 36, 40	
571044	KIT, repuesto, paleta, 2 litros, para modelos sin plato seguidor, incluye Ref. 13, 16, 35, 57	3A0535
571045	KIT, repuesto, paleta, 2 litros, para modelos con plato seguidor, incluye Ref. 13, 16, 35, 57	
571046	KIT, repuesto, paleta, 4 - 16 litros, para modelos sin plato seguidor, incluye Ref 13, 16, 35, 57	
571047	KIT, repuesto, paleta, 4 litros, para modelos con plato seguidor, incluye Ref. 13, 16, 35, 57	

Nro. de Kit	Descripción	Número de manual
571058	KIT, adaptador de salida, npt	3A0522
571070	KIT, salida, adaptador, bspp	
571060	KIT, relleno, Zerk, a prueba de fugas	N/D
571179	KIT, reparación, depósito, aceite, 2 litros, incluye Ref. 13, 36, 40b	3A0534
571182	KIT, reparación, depósito, aceite, 4 litros, incluye Ref. 13, 36, 40b	
571183	KIT, reparación, depósito, grasa, 4 litros, incluye Ref. 13, 36, 40b	

Datos técnicos

Presión máxima de trabajo	35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)
Alimentación	88 - 264 VCA; 0,8 A de corriente, 90 VA de potencia, 47/63 Hz, Monofásico, Rotor sobrecargado/bloqueado, máx. 40A
100 - 240 VCA	9 - 16 VDC; 5 A de corriente, 60 W, en acometida/rotor trabado 12 A
12 VCC	18 - 32 VDC; 2.5 A de corriente, 60 W, en acometida/rotor trabado 6 A
24 VCC	
Fluido	Grasa NLGI 000 - Nro. 2
Modelos para grasa	Aceite con 40 cSt como mínimo.
Modelos para aceite	Hasta 3
Bombas	
Salida de la bomba	0,12 pulg. ³ (2 cm ³)/minuto por salida - 2 espaciadores
	0,18 pulg. ³ (3 cm ³)/minuto por salida - 1 espaciador
	0,25 pulg. ³ (4 cm ³)/minuto por salida - 0 espaciadores
Salida de la bomba	1/4 - 18 npsf. Hace juego con accesorios macho
	1/4 - 18 npt
Tamaño del depósito	2, 4, 8, 12, 16 Litros
Clase IP	IP69K
Temperaturas ambiente	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)
Peso (seco - incluye el cable de alimentación y enchufe)	
Sin plato seguidor	6,03 kg (13,3 lb)
Con plato seguidor	6,44 kg (14,2 lb)
Piezas húmedas	nylon 6/6 (PA), amorphous polyamide, acero revestido de cinc, acero al carbono, acero inoxidable, caucho de nitrilo (buna-N), latón, alnico revestido de níquel, acetal lubricado químicamente, aluminio, PTFE
Datos de sonido	<60 dB

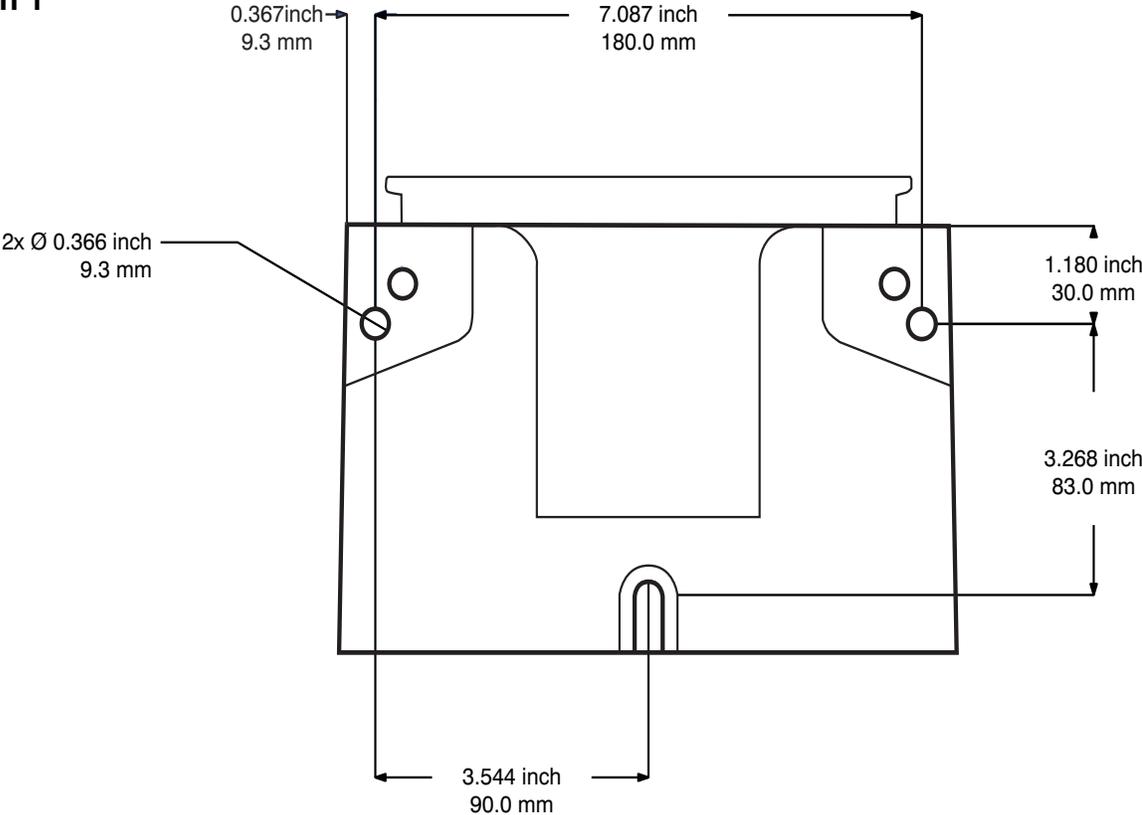
Dimensiones

Modelo	Altura		Ancho		Profundidad	
	Pulgadas	cm	Pulgadas	cm	Pulgadas	cm
2 l	13,25	33,65	8,00	20,32	9,00	22,86
4 l	14,50	36,83	9,25	23,50	10,00	25,40
8 l	18,50	47,00	9,25	23,50	10,00	25,40
12 l	23,00	58,42	9,25	23,50	10,00	25,40
16 l	27,50	69,85	9,25	23,50	10,00	25,40

Disposición de montaje

Para la configuración de montaje correcta, elija la opción 1 o la opción 2. Vea P / N 126916 plantilla

Opción 1



Opción 2

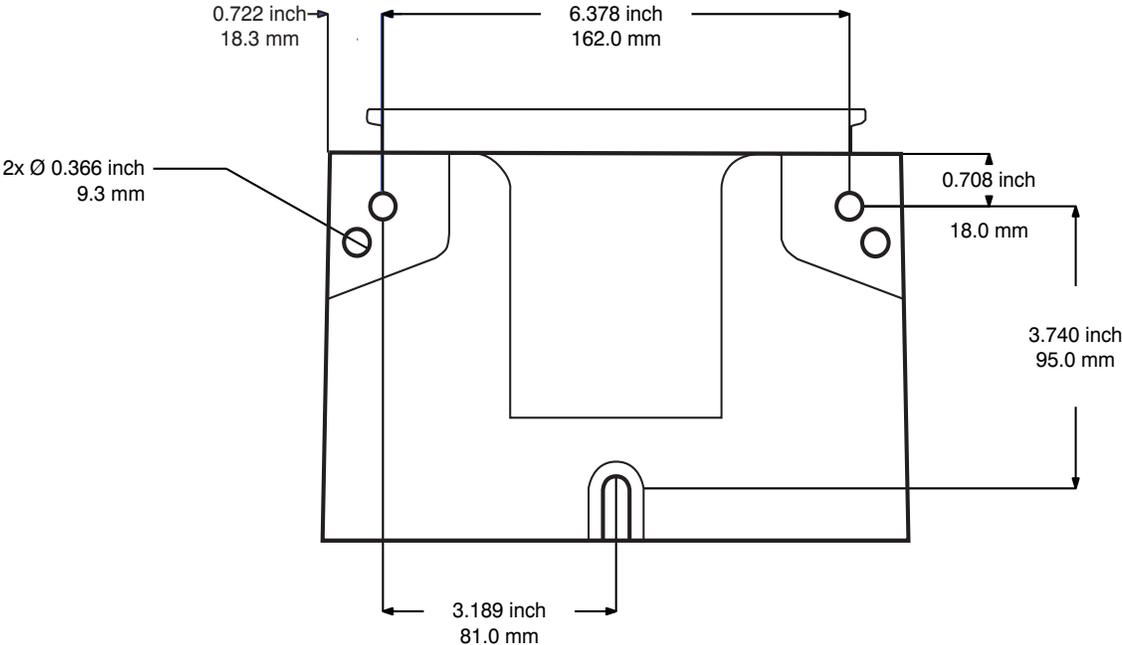


FIG. 24

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 o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido 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 en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y 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 para el incumplimiento de la garantía serán según los términos estipulados anteriormente. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio 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, accesorios, 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 al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por 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 HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6928 **o el número gratuito:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

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

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 332298

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

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

Copyright 2013, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.
www.graco.com
October 2015