

# Bomba G-MINI<sup>®</sup>

3A7597J

ES

Para dispensar grasas NLGI de grados n.º 000 a n.º 2 y aceites con al menos 40 cSt.  
Únicamente para uso profesional.

No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas.

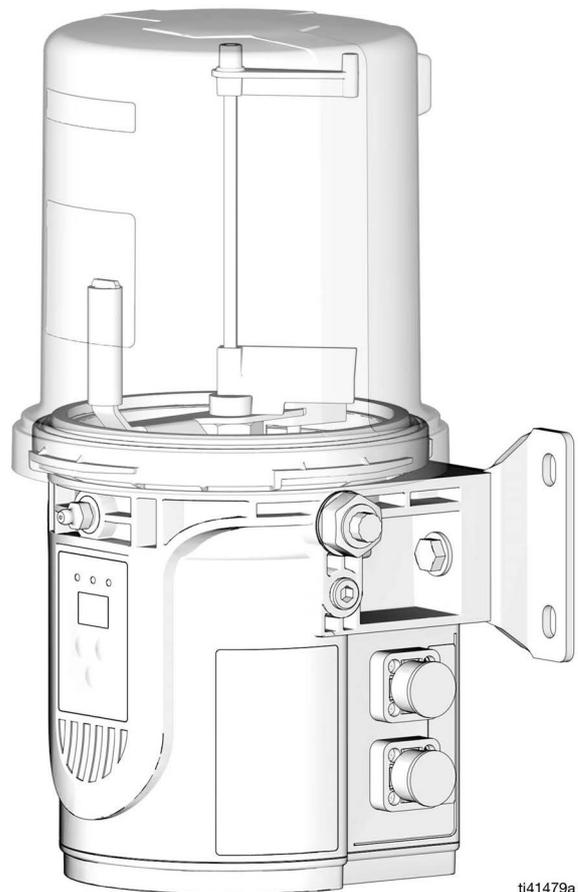
Modelos, páginas 3 y 4.

Presión máxima de trabajo de 28 MPa (280 bar, 4061 psi)



## Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar el equipo. Debe familiarizarse con los controles y el uso adecuados del equipo. Guarde estas instrucciones.



ti41479a



Intertek  
3172585

Cumple la norma ANSI/UL 73  
Certificado por CAN/CSA  
Norma 22.2 N.º 68-09



SOLO para bombas de 110-240 V CA

# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>23</b>
Modelos DC .....	3	Funcionamiento sin controlador .....	23
Modelos AC.....	4	Opción de salida de nivel bajo .....	23
<b>Símbolos de seguridad</b> .....	<b>5</b>	Funcionamiento con controlador .....	25
<b>Advertencias generales</b> .....	<b>6</b>	Descripción general del panel de control (Fig. 29) .....	25
<b>Instalación típica</b> .....	<b>8</b>	MODO DE EJECUCIÓN .....	26
Identificación de componentes .....	8	MODO DE CONFIGURACIÓN .....	26
Instalación del divisor, funcionamiento remoto .....	9	Configuración del TIEMPO ON (minutos).....	26
Instalación de montaje directo de CSP .....	9	Configuración del TIEMPO ON (ciclos) .....	27
<b>Instalación</b> .....	<b>10</b>	Configuración del TIEMPO OFF (min/horas) .....	28
Elección de un lugar de instalación.....	10	PROGRAMACIÓN AVANZADA .....	28
Configuración y cableado del sistema .....	11	Descripción de los menús de programación avanzada.....	29
Conexión a tierra (solo modelos de CA).....	11	Alertas y alarmas .....	32
Fusibles .....	11	Alertas.....	32
Recomendaciones para el uso de la bomba en ambientes rigurosos .....	12	Alarmas.....	32
Diagramas de cableado e instalación .....	12	Escenarios de alertas y alarmas.....	33
Alimentación CPC CC - 5 hilos (sin controlador) .....	13	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>34</b>
Alimentación CPC CC - 5 hilos (controlador)....	13	<b>Reciclaje y eliminación</b> .....	<b>35</b>
Alimentación CPC CC - 2 hilos (sin controlador) .....	14	Final de la vida útil del producto .....	35
Cable de alimentación DIN CC, 15 pies.....	14	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>36</b>
Alimentación DIN CA.....	15	<b>Reparación</b> .....	<b>37</b>
DIN CC de nivel bajo.....	15	Kits de depósito .....	37
Entradas (M12) de ciclos del indicador de la válvula divisora .....	16	Kits de elemento de bomba .....	37
N.º de pieza 124333: disposición de clavijas (M12) del cable de 5 m.....	16	<b>Piezas</b> .....	<b>38</b>
Botón de ejecución manual.....	16	Modelo para grasa de 1 L y 0,5 L.....	38
Botón de ejecución manual DIN CC .....	17	Modelo para grasa de 2 L.....	39
Interruptor de proximidad.....	17	Modelo para aceite de 1 L.....	40
<b>Configuración</b> .....	<b>18</b>	Modelo para aceite de 2 L.....	41
Procedimiento de descompresión .....	18	<b>Dimensiones</b> .....	<b>43</b>
Conexión a accesorios auxiliares .....	18	Montaje con soporte de válvula CSP .....	44
Válvulas de alivio de presión .....	18	Montaje de bomba modelo de 2 L .....	44
Válvulas de alivio de presión .....	18	Montaje de bomba modelo de 0,5 y 1 L .....	44
Configuración del volumen de salida de la bomba .....	19	Montaje con soporte universal .....	44
Depósito de llenado - Bombas dispensadoras de grasa .....	19	<b>Especificaciones técnicas</b> .....	<b>45</b>
Modelos con plato seguidor .....	20	<b>Proposición 65 de California</b> .....	<b>45</b>
Modelos sin plato seguidor.....	20	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>46</b>
Cambio de grasa .....	21		
Depósito de llenado - Bombas dispensadoras de aceite.....	21		
Cebado de la bomba.....	21		

# Modelos

## Modelos DC

Modelo	Tipo de fluido	Depósito			Controlador	Voltaje		Entrada de potencia	Plato seguidor	Entrada de retroalimentación de ciclo	Cantidad de elementos de la bomba	Calentador
		0,5 L	1 L	2 L		12 V CC	24 V CC					
25R800	Grasa		X				X	CPC	X		1	
25R801	Grasa		X		X		X	CPC	X	M12	1	
25R802	Grasa		X			X		CPC	X		1	
25R803	Grasa		X		X	X		CPC	X	M12	1	
25R804	Grasa		X		X		X	CPC	X	M12	1	X
25R805	Grasa		X		X		X	CPC	X	M12	2	X
25R806	Grasa		X		X	X		CPC	X	M12	1	X
25R807	Grasa	X					X	CPC	X		1	
25R808	Grasa	X			X		X	CPC	X	M12	1	
25R809	Grasa	X				X		CPC	X		1	
25R810	Grasa	X			X	X		CPC	X	M12	1	
25R811	Grasa		X				X	CPC			1	
25R812	Grasa		X			X		CPC			1	
25R813	Grasa		X		X		X	CPC		M12	1	
25R814	Grasa		X		X	X		CPC		M12	1	
25R815	Grasa		X				X	DIN			1	
25R816	Grasa		X			X		DIN			1	
25R817	Grasa		X		X		X	DIN		M12	1	
25R818	Grasa		X		X	X		DIN		M12	1	
25R820	Grasa		X				X	DIN	X		1	
25R821	Grasa		X		X		X	DIN	X	M12	1	
25R822	Grasa		X			X		DIN	X		1	
25R823	Grasa		X		X	X		DIN	X	M12	1	
25R824	Grasa		X		X		X	DIN	X	M12	1	X
25R825	Grasa		X		X		X	DIN	X	M12	2	X
25R826	Grasa		X		X	X		DIN	X	M12	1	X
25R827	Grasa	X					X	DIN	X		1	
25R828	Grasa	X			X		X	DIN	X	M12	1	
25R829	Grasa	X				X		DIN	X		1	
25R830	Grasa	X			X	X		DIN	X	M12	1	
25R831	Grasa			X			X	CPC			1	
25R832	Grasa			X		X		CPC			1	
25R833	Grasa			X	X		X	CPC		M12	1	
25R834	Grasa			X	X	X		CPC		M12	1	
25R835	Grasa			X			X	DIN			1	
25R836	Grasa			X		X		DIN			1	
25R837	Grasa			X	X		X	DIN		M12	1	
25R838	Grasa			X	X	X		DIN		M12	1	
2000634	Aceite		X				X	DIN			1	
2000636	Aceite		X		X		X	DIN		M12	1	
2000638	Aceite			X			X	DIN			1	
2000640	Aceite			X	X		X	DIN		M12	1	

## Modelos AC

Modelo	Tipo de fluido	Depósito			Controlador	Entrada de potencia	Plato seguidor	Entrada de retroalimentación de ciclo	Calentador
		0,5 L	1 L	2 L					
2000643	Grasa	X				DIN	X		
2000644	Grasa	X			X	DIN	X	M12	
2000645	Grasa		X			DIN	X		
2000646	Grasa		X		X	DIN	X	M12	
2000647	Grasa		X		X	DIN	X	M12	X
2000648	Grasa		X			DIN			
2000649	Grasa		X		X	DIN		M12	
2000650	Grasa			X		DIN			
2000651	Grasa			X	X	DIN		M12	
2000635	Aceite		X			DIN			
2000637	Aceite		X		X	DIN		M12	
2000639	Aceite			X		DIN			
2000641	Aceite			X	X	DIN		M12	

# Símbolos de seguridad

Los siguientes símbolos de seguridad aparecen en este manual y en las etiquetas de advertencia. Lee la tabla de abajo para entender qué significa cada símbolo.

Símbolo	Significado
	Peligro por disolventes de limpieza
	Peligro de descarga eléctrica
	Peligro debido al uso incorrecto del equipo
	Peligro de incendio y explosión
	Peligro por piezas en movimiento
	Peligro de inyección de fluido en la piel
	Peligro de inyección de fluido en la piel

Símbolo	Significado
	Peligro de salpicaduras
	No poner las manos ni otras partes del cuerpo cerca de una salida de fluido
	No detener fugas con la mano, el cuerpo, unos guantes o un trapo
	Seguir el procedimiento de descompresión
	Conectar a tierra el equipo
	Consultar el manual
	Usar equipo de protección individual



## Símbolo de alerta de seguridad

Este símbolo indica: ¡Atención! ¡Manténgase alerta! Busque este símbolo en todo el manual para localizar importantes mensajes de seguridad.

# Advertencias generales

Las siguientes advertencias se aplican a lo largo de todo del presente manual. Lea, entienda y siga las advertencias antes de usar este equipo. El incumplimiento de estas advertencias puede ocasionar lesiones graves.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
 	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. Una conexión a tierra, instalación o utilización inapropiadas del equipo pueden causar una descarga eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactive y quite toda alimentación eléctrica antes de desconectar los cables e instalar el equipo o realizar tareas de mantenimiento.</li> <li>Conecte el equipo únicamente a una fuente de alimentación con toma de tierra.</li> <li>El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>
    	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>No coloque la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo.</li> <li>Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

 	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las Hojas de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.</li> <li>• Apague todos los equipos y siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.</li> <li>• Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGROS DEL EQUIPO PRESURIZADO</b></p> <p>La sobrepresión puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere una válvula de alivio de presión en cada salida de la bomba.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual cuando realice el mantenimiento del equipo.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE DISOLVENTES PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS DE PLÁSTICO</b></p> <p>Muchos disolventes de limpieza 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"> <li>• Use únicamente disolventes compatibles para limpiar las piezas de plástico o las piezas presurizadas.</li> <li>• Consulte en todos los manuales de los equipos las <b>Especificaciones técnicas</b> de los materiales de construcción. Pida información al fabricante del disolvente y recomendaciones sobre compatibilidades.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden atrapar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas en movimiento.</li> <li>• No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.</li> <li>• El equipo puede ponerse en marcha de manera imprevista. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> y desconecte todas las fuentes de alimentación.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como daños oculares, pérdida auditiva, inhalación de vapores tóxicos o quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> <li>• Mascarillas, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> </ul>

# Instalación típica

## Identificación de componentes

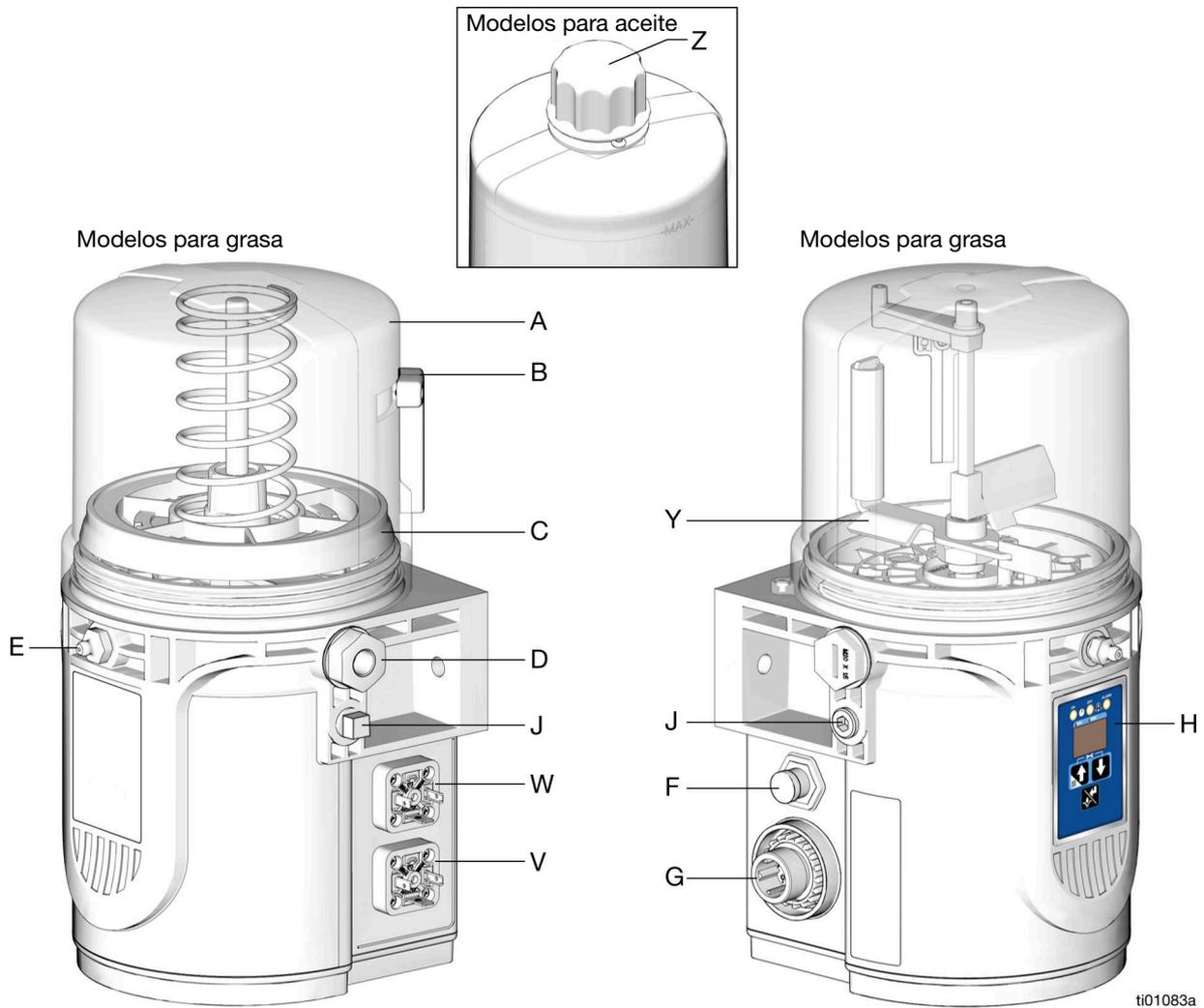


FIG. 1

### Leyenda:

- A Depósito
- B Tubo de ventilación  
(solo modelos de 1 litro y de 0,5 litros)
- C Plato seguidor (no disponible en todos los modelos)
- D Elemento de la bomba
- E Racor de engrase Zerk de llenado de entrada
- F Conector del indicador de ciclos  
(solo en el modelo de controlador)
- G Conector CPC
- H Controlador
- J Retorno al depósito
- V Conector DIN (alimentación)
- W Conector DIN (botón de ejecución manual/nivel bajo)
- Y Paleta de mezcla (no disponible en todos los modelos)
- Z Tapa de llenado vertical

## Instalación del divisor, funcionamiento remoto

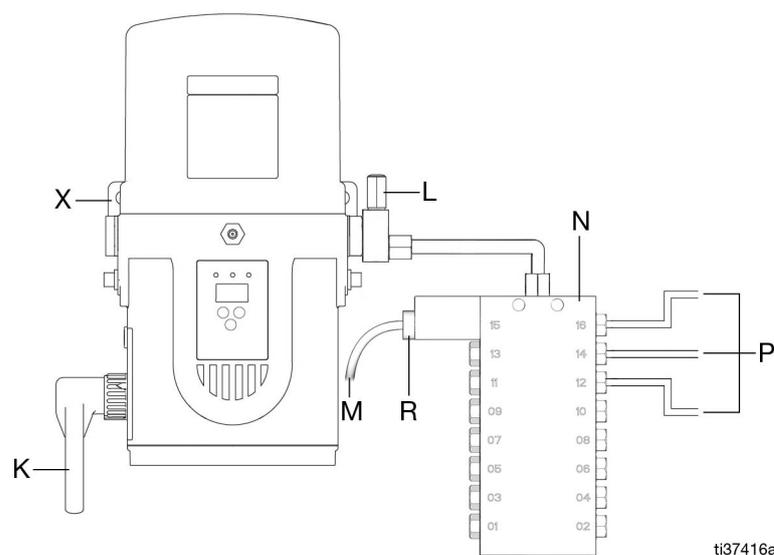


FIG. 2

## Instalación de montaje directo de CSP

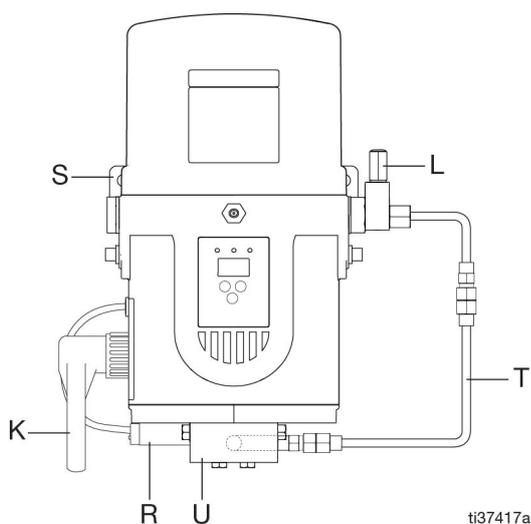


FIG. 3

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| K | Conexión a una fuente de alimentación con fusible (solo modelos de CC)  | P | Conexión con puntos de lubricación                     |
| L | Válvula de alivio de presión (necesaria para cada salida)*<br>Consulte el apartado <b>Válvulas de alivio de presión</b> , página 18 | R | Interruptor de proximidad, véase la página 17          |
| M | Cable del interruptor de proximidad   | S | Soporte de CSP de montaje directo, véase la página 10  |
| N | Válvulas divisoras de serie progresiva (instalación de divisor)   | T | Manguera de CSP de montaje directo, véase la página 10 |
|   |   | U | Válvulas CSP   |
|   |   | X | Soporte universal, véase la página 10                  |

\* Suministrado por el usuario

# Instalación

## Elección de un lugar de instalación



### PELIGRO DE ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA DEL SISTEMA

Una activación imprevista del sistema puede ocasionar lesiones graves, incluidas inyecciones en la piel y amputaciones.

Este dispositivo incorpora un temporizador automático que activa el sistema de lubricación de la bomba cuando 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 aguante el peso de la bomba y del lubricante y también todas las tuberías y conexiones eléctricas.
- Consulte las dos disposiciones de orificios de montaje proporcionadas en la sección **Dimensiones** de este manual, página 44.
- Utilice los orificios de montaje indicados y las configuraciones proporcionadas únicamente.
- Utilice los dos elementos de fijación (incluidos) para sujetar la bomba en la superficie de montaje.

Algunas instalaciones pueden requerir un soporte adicional para la bomba.

### Kits de ménsulas de montaje

N.º pieza	Descripción
26C826	Soporte universal (elemento de fijación incluido)
26C825	Soporte de CSP de montaje directo (elemento de fijación incluido)

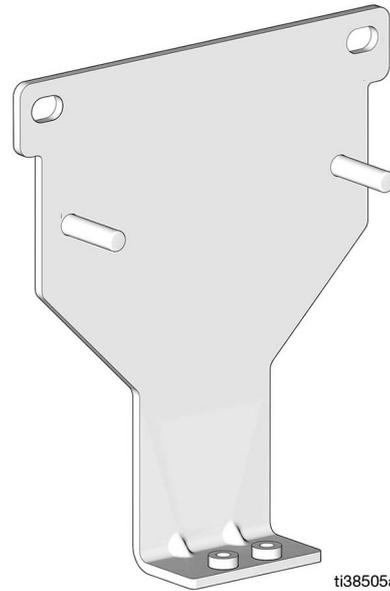


FIG. 4: 26C826

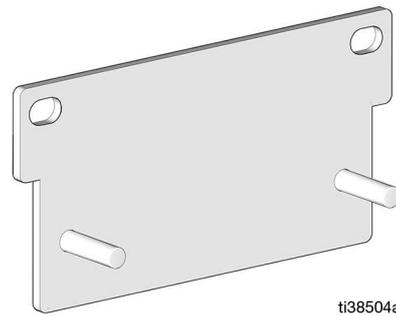


FIG. 5: 26C825

### Kit de manguera de CSP de montaje directo

N.º pieza	Descripción
26C956	De 1/4 NPT (salida de alivio de presión) a 1/8 NPT (entrada de CSP), incluye manguera (25 cm de longitud), accesorio de conexión 17T781 y 17T783

## Configuración y cableado del sistema



El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

## Conexión a tierra (solo modelos de CA)



El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática y descargas eléctricas. Las chispas eléctricas o estáticas pueden provocar la ignición o la explosión de los vapores. Una conexión a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. Una buena conexión a tierra proporciona una vía de escape para la corriente eléctrica.

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 locales y estatales.

Si el producto está permanentemente conectado, debe:

- Ser instalado por un electricista o personal de servicio competente.
- Conectarse a un sistema de cableado permanente, conectado a tierra.

Si se requiere un enchufe de unión en la aplicación de uso 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 hilos.
- Debe estar enchufado a una toma de corriente correctamente instalada y conectada 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 modelos de bomba de CC sin un fusible instalado.
- Debe haber instalado un fusible del amperaje correcto en línea con la entrada de alimentación al equipo.

Hay kits de fusibles disponibles en Graco. La tabla siguiente, mostrada en la página 12, identifica el fusible correcto para el voltaje de entrada y el número de kit de Graco correspondiente.

Tabla de kits

Valor del fusible	N.º de kit Graco	Modelo aplicable
10A	26C916	25R802 25R803 25R806 25R809 25R810 25R812 25R814 25R816 25R818 25R822 25R823 25R826 25R829 25R730 25R832 25R834 25R836 25R838
5A	26C917	25R800 25R807 25R811 25R815 25R820 25R827 25R831 25R835 2000634 2000638
7,5 A	571039	25R801 25R804 25R805 25R808 25R813 25R817 25R821 25R824 25R825 25R828 25R833 25R837 2000636 2000640

## Recomendaciones para el uso de la bomba en ambientes rigurosos

- Utilice la bomba con un cable de alimentación tipo CPC.
- Utilice grasa eléctrica anticorrosiva en todos los contactos.

## Diagramas de cableado e instalación

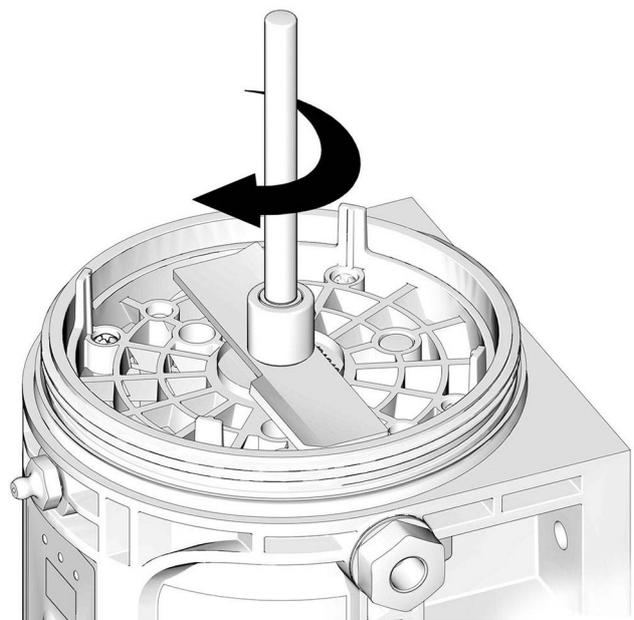
**NOTA:** Los colores de los cables mostrados en estas páginas se refieren únicamente al cable de alimentación de Graco.

### AVISO

Cuando se aplica alimentación, la paleta de mezcla debe girar en sentido de las agujas del reloj (vista desde arriba) (Fig. 6). Si se deja que la paleta de mezcla gire en sentido contrario a las agujas del reloj, podrían dañarse los componentes internos de la bomba.

Si la paleta de mezcla está girando en sentido contrario a las agujas del reloj, pare la bomba de inmediato. Compruebe que el cableado esté bien y realice los cambios necesarios.

Si el motor no gira tras suministrarle corriente de alimentación, compruebe el cableado de la bomba.



ti37418a

FIG. 6

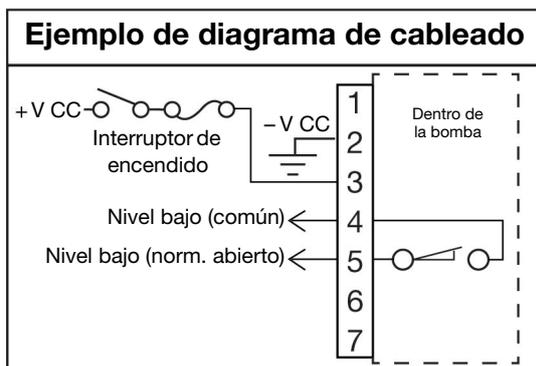
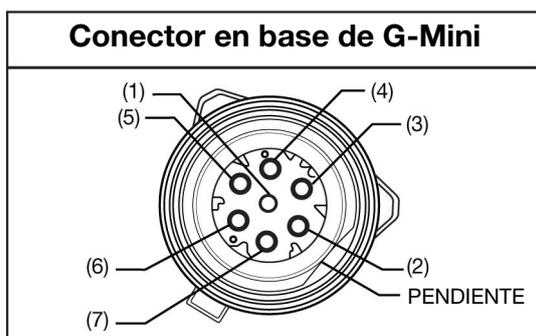
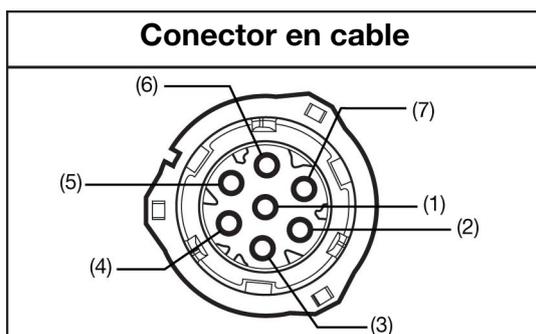
### Alimentación CPC CC - 5 hilos (sin controlador)

24 V CC 12 V CC

Cable de alimentación CPC CC  
N.º pieza: 2003467: 4,5 m (15 pies), 2003896: 9,1 m (30 pies)

#### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija	Color del cable
1	No se usa	No se usa
2	-V CC	Negro
3	+V CC	Rojo
4	Nivel bajo	Blanco/Amarillo
5	Nivel bajo	Naranja
6	No se usa	No se usa
7	No se usa	Verde o azul



ti37648a

FIG. 7

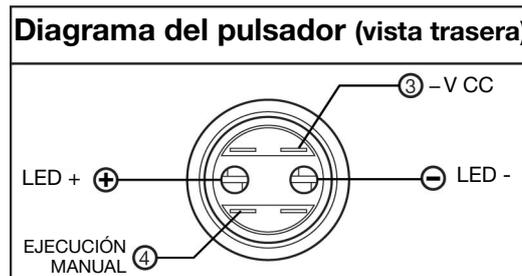
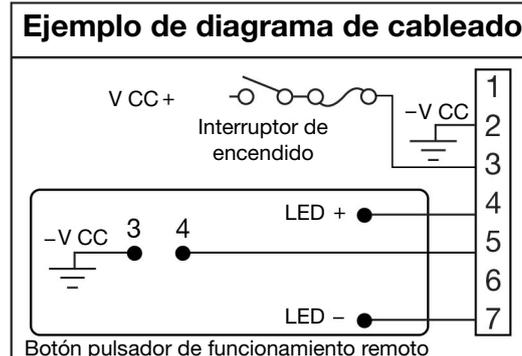
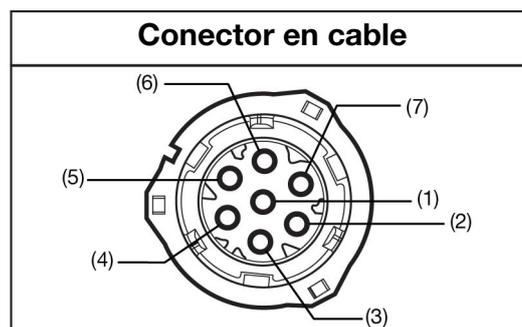
### Alimentación CPC CC - 5 hilos (controlador)

24 V CC 12 V CC

Cable de alimentación CPC CC  
N.º pieza: 2003467: 4,5 m (15 pies), 2003896: 9,1 m (30 pies)

#### Disposición de las clavijas

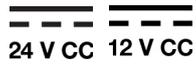
Clavija	Nombre de clavija	Color del cable
1	No se usa	No se usa
2	-V CC	Negro
3	+V CC	Rojo
4	LED +	Blanco/Amarillo
5	Botón	Naranja
6	No se usa	No se usa
7	LED -	Verde o azul



ti00432b

FIG. 8

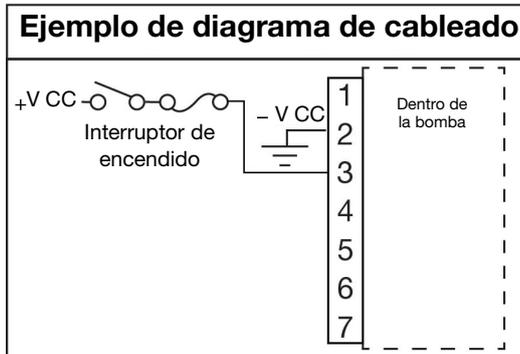
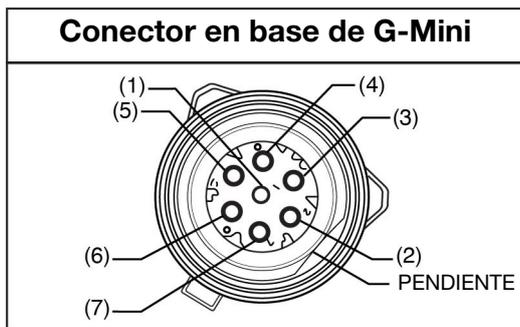
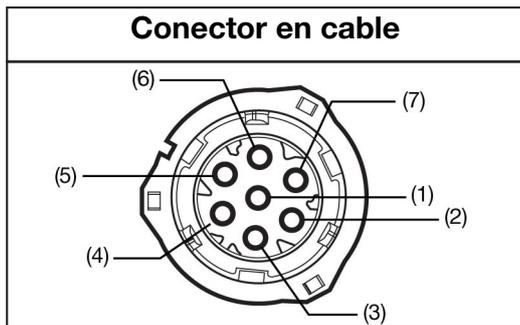
### Alimentación CPC CC - 2 hilos (sin controlador) sin salida de nivel bajo



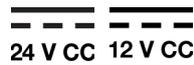
Cable de alimentación CPC CC  
N.º pieza: 127783: 4,5 m (15 pies)

#### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija	Color del cable
1	No se usa	No se usa
2	-V CC	Negro
3	+V CC	Blanco
4	No se usa	No se usa
5	No se usa	No se usa
6	No se usa	No se usa
7	No se usa	No se usa

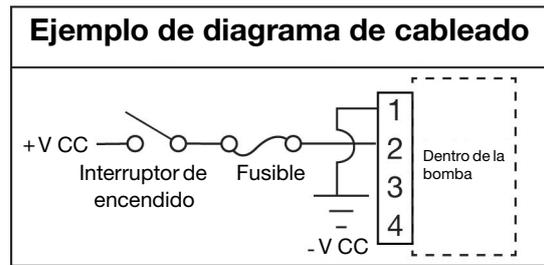
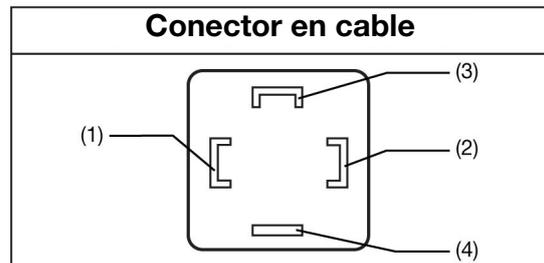
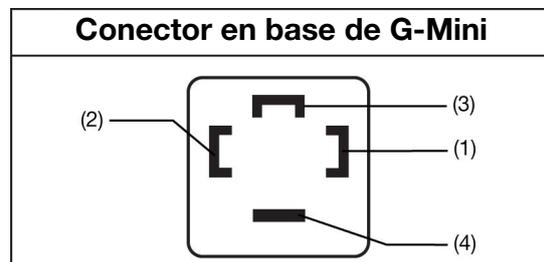


### Cable de alimentación DIN CC, 15 pies: N.º pieza 16U790



#### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija	Color del cable
1	-V CC	Negro
2	+V CC	Blanco
3	No se usa	No se usa
4	No se usa	Verde



ti01742a

FIG. 10

FIG. 9

## Alimentación DIN CA

### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija
1	Línea
2	Neutro
3	No se usa
4	Tierra

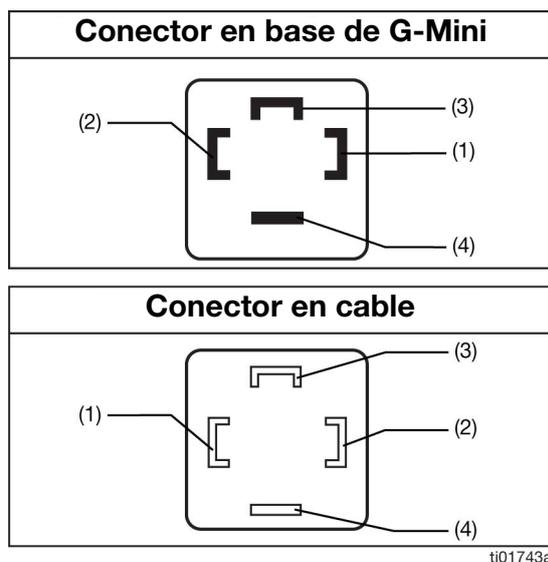


FIG. 11

ti01743a

## DIN CC de nivel bajo

Consulte los valores nominales en las **Especificaciones técnicas**, página 45.

### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija
1	Nivel bajo normalmente abierto
2	Nivel bajo com.
3	No se usa
4	No se usa

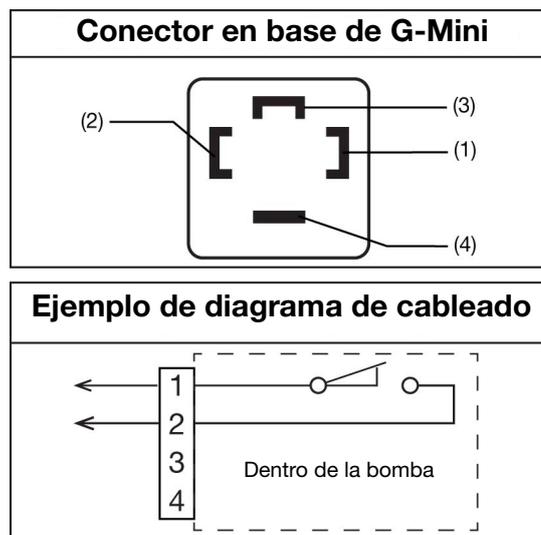


FIG. 12

ti01744a

### Entradas (M12) de ciclos del indicador de la válvula divisora

Consulte los valores nominales en las **Especificaciones técnicas**, página 45.

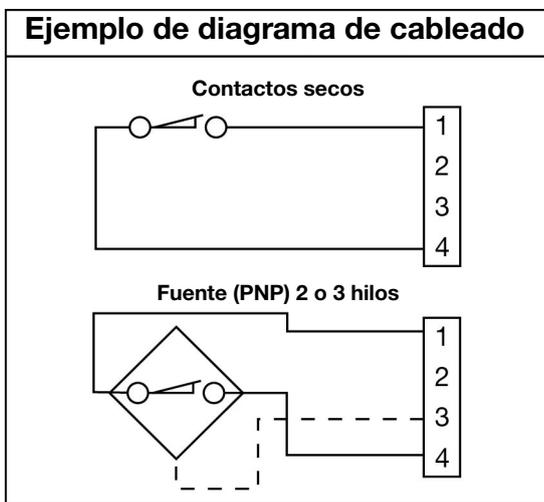
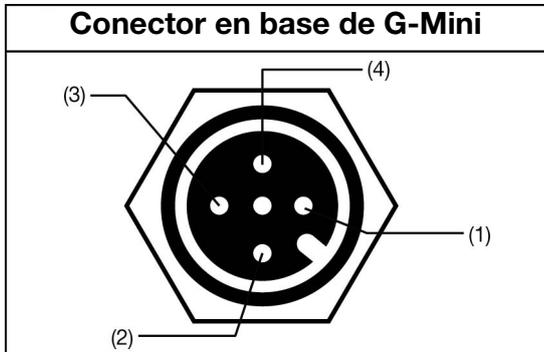


FIG. 13

### N.º de pieza 124333: disposición de clavijas (M12) del cable de 5 m

#### Colores de cables (FIG. 14)

N.º elemento	Color
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro

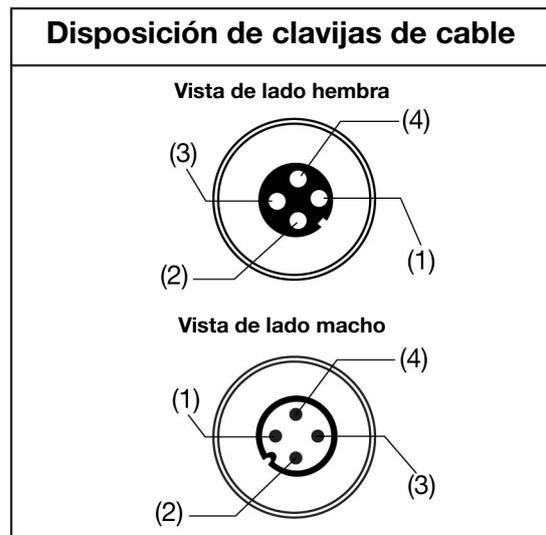


FIG. 14

### Botón de ejecución manual

N.º pieza	Descripción	Modelo
25C981	Botón de ejecución manual, 12 V	12 V CC
25C982	Botón de ejecución manual, 24 V	24 V CC y V CA

## Botón de ejecución manual DIN CC

Consulte los valores nominales en las **Especificaciones técnicas**, página 45.

### Disposición de las clavijas

Clavija	Nombre de clavija
1	LED -
2	LED +
3	Botón
4	No se usa

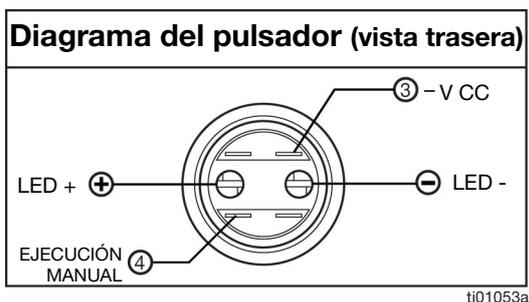


FIG. 15

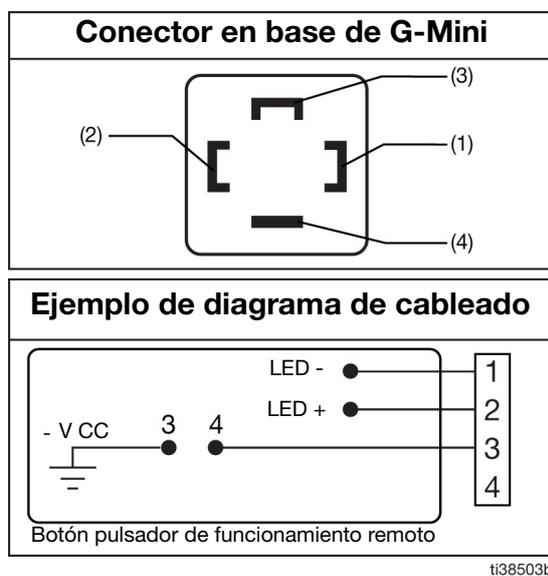


FIG. 16

## Interruptor de proximidad

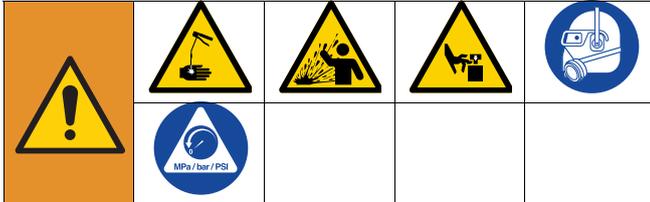
**NOTA:** Consulte la guía del comprador de ILE para ver los interruptores de proximidad contacto seco o PNP apropiados.

# Configuración

## Procedimiento de descompresión



Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

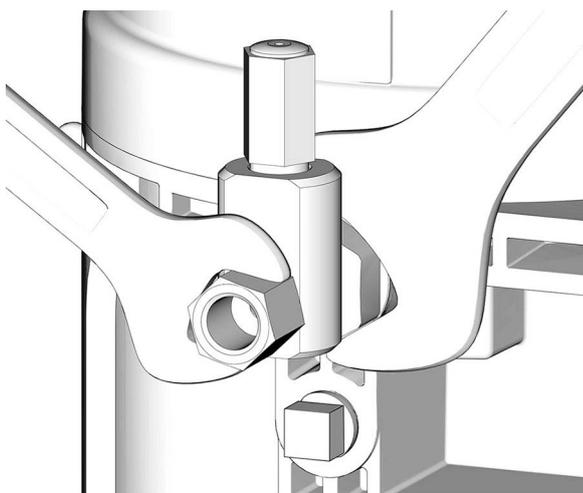


Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado tales como inyección en la piel y salpicaduras de fluido, así como las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

Desconecte y aisle todas las fuentes de alimentación.

Para aliviar la presión del sistema, ponga dos llaves en el elemento de bomba y su accesorio de conexión y haga fuerza en direcciones opuestas para aflojar lentamente solo el accesorio hasta que se suelte y no salga lubricante ni aire por el mismo.

**NOTA:** Cuando afloje el accesorio de conexión del elemento de la bomba, NO afloje el elemento de la bomba. Al aflojar el elemento de la bomba, cambiará el volumen de salida.



ti37420a

FIG. 17

## Conexión a accesorios auxiliares



### AVISO

No agregue equipos no aceptados a accesorios auxiliares como los puertos de llenado y el elemento de bomba. La conexión de equipos no aceptados a estos accesorios auxiliares puede provocar un daño irreparable en el alojamiento.

- Utilice siempre dos llaves y haga fuerza en direcciones opuestas cuando conecte algo al elemento de bomba o accesorios auxiliares. Vea un ejemplo en la FIG. 17.
- Apriete los accesorios de conexión del elemento de bomba a 5,6 N•m (50 lb-pulg.).
- Apriete el elemento de bomba a 7,3 N•m (65 lb-pulg.) al conectarlo al alojamiento.

## Válvulas de alivio de presión



Para evitar la sobrepresión, que 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 contra daños.

- Utilice únicamente válvulas de alivio de presión que tengan un valor nominal no superior a la presión de trabajo de cualquier componente instalado en el sistema.
- Instale una válvula de alivio de presión antes de cualquier accesorio auxiliar.

**NOTA:** Las válvulas de alivio de presión se pueden adquirir en Graco.

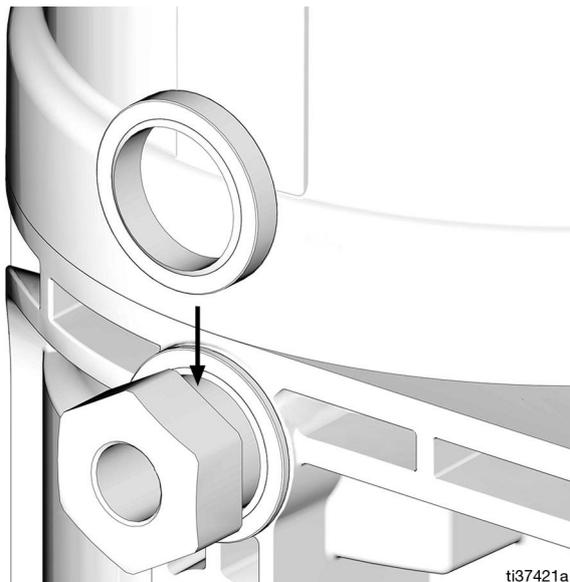
## Válvulas de alivio de presión

N.º pieza	Descripción
571028	Kit, alivio de presión aj.

## Configuración del volumen de salida de la bomba



1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 18.
2. Use una llave para girar elemento de la bomba en sentido contrario a las agujas del reloj y desmontar todo el elemento.



**FIG. 18**

3. Sustituya el espaciador en uso por el espaciador deseado.

Espacia- dores	Grosor	Volumen de salida/minuto	
	mm	pulg. cúbicas	cm cúbicos
25N814	1,5	0,183	3,0
18A317	4,6	0,0915	1,5

**NOTA:** Hace falta un espaciador para el funcionamiento y solo se puede usar un espaciador Graco a la vez. Las bombas de la fábrica traen instalado un espaciador (25N814) en el elemento de la bomba. **Kits de elemento de bomba** (página 37) vienen con un espaciador. El espaciador puede sustituirse según el volumen de salida requerido.

4. Vuelva a instalar el elemento de la bomba en la base de la bomba asegurándose de enroscar bien la primera rosca del elemento.

**NOTA:** Para reajustar el volumen de fluidos dispensado, tal vez haya que repetir el procedimiento de configuración del volumen de salida después de que la bomba haya estado funcionando.

5. Use una llave y apriete el accesorio de conexión del elemento de la bomba y apriete a un par de 5,6 N•m (50 lb-pulg.).

**NOTA:**

- El volumen dispensado depende de condiciones externas, como la temperatura del lubricante y la presión de retorno de las conexiones posteriores.
- La utilización de estos ajustes de volumen junto con la configuración de tiempo ON (encendido) permitirá controlar el volumen de salida.
- Debería usarse el proceso de ajuste como punto de inicio para dispensar el volumen de lubricación deseado.

## Depósito de llenado - Bombas dispensadoras de grasa

Para asegurar el rendimiento óptimo de la bomba:

- Utilice únicamente grasas NLGI n.º 000 - n.º 2 apropiadas para la aplicación, dispensación automática y temperatura de funcionamiento del equipo. Consulte a los fabricantes de la máquina y del lubricante para saber más detalles.
- El depósito puede llenarse utilizando una bomba accionada manualmente, una bomba neumática o una bomba de transferencia eléctrica.
- No lo llene en exceso.
- No haga funcionar la bomba sin que tenga un depósito acoplado.

### AVISO

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

### Modelos con plato seguidor

1. Conecte la manguera de llenado al racor de engrase Zerk de llenado de entrada (E) (FIG. 19).

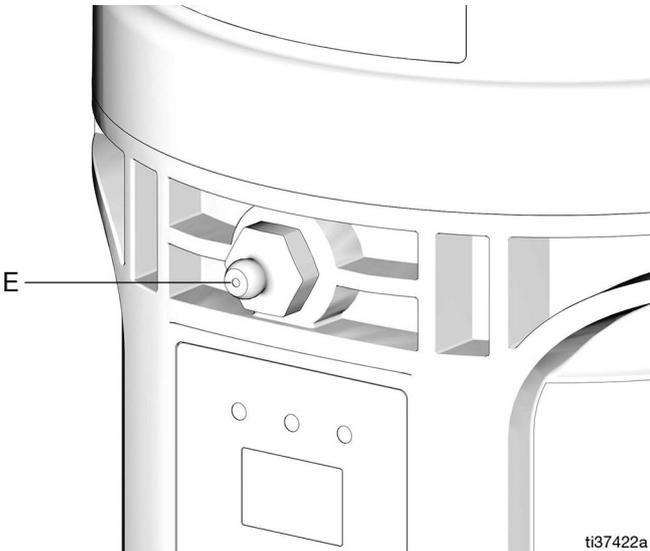


FIG. 19

2. En el caso de fluidos de mayor viscosidad, ponga en marcha la bomba, según las instrucciones del controlador, para hacer girar la paleta de mezcla (Y) durante el llenado y evitar que se formen bolsas de aire.

En el caso de modelos que utilicen un controlador externo, ponga en marcha la bomba siguiendo las instrucciones del controlador.

3. Llene el depósito con grasa NLGI hasta la línea de llenado máximo (MAX FILL, FIG. 20).

**NOTA:** No debería utilizarse el tubo de ventilación (B) como indicador de llenado excesivo (FIG. 20).

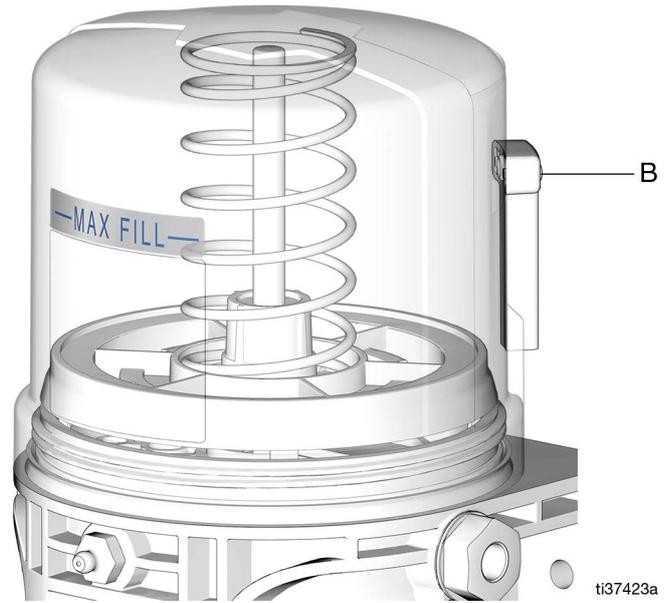


FIG. 20

4. Retire la manguera de llenado.

### Modelos sin plato seguidor

1. Conecte la manguera de llenado al racor de engrase Zerk de llenado de entrada (E) (FIG. 21).

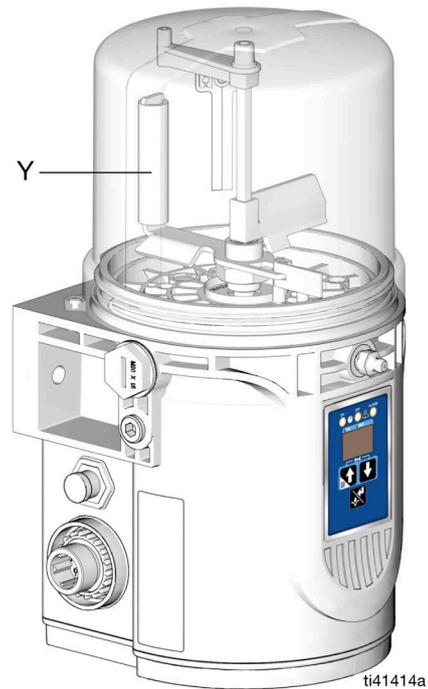


FIG. 21

- En el caso de fluidos de mayor viscosidad, ponga en marcha la bomba, según las instrucciones del controlador, para hacer girar la paleta de mezcla durante el llenado y evitar que se formen bolsas de aire.

## Cambio de grasa

Cuando cambie de grasa, use siempre grasa compatible.

## Depósito de llenado - Bombas dispensadoras de aceite

- Utilice únicamente lubricantes apropiados para la aplicación, la dispensación automática 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. 22).
  - No haga funcionar la bomba sin un depósito acoplado.
  - Utilice únicamente aceites con viscosidad de 40 cSt como mínimo.
- Quite el tapón de llenado (Z) (FIG. 22).
  - Vierta el aceite en el depósito hasta la línea de llenado máximo (FIG. 22).
  - Vuelva a poner el tapón de llenado (Z). Apriete bien el tapón con la mano.

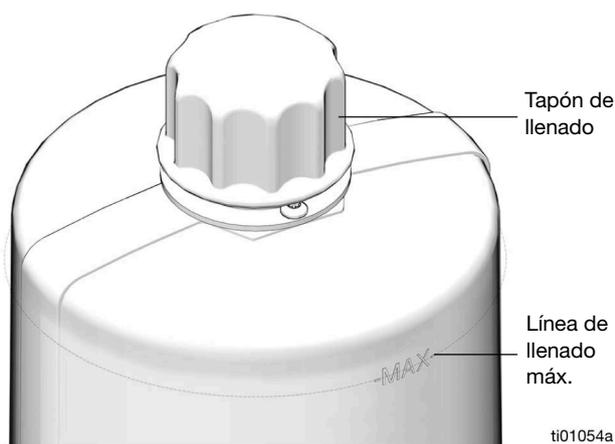


FIG. 22

## Cebado de la bomba

No es necesario cebear la bomba cada vez que la llene. La bomba solo requiere cebado la primera vez que se utiliza o si se deja funcionar en seco.

- Afloje el accesorio de conexión del elemento de la bomba (FIG. 23).

**NOTA:** Cuando afloje el accesorio de conexión del elemento de la bomba, NO afloje el elemento de la bomba. Al aflojar el elemento de la bomba, cambiará el volumen de salida y se producirán fugas.

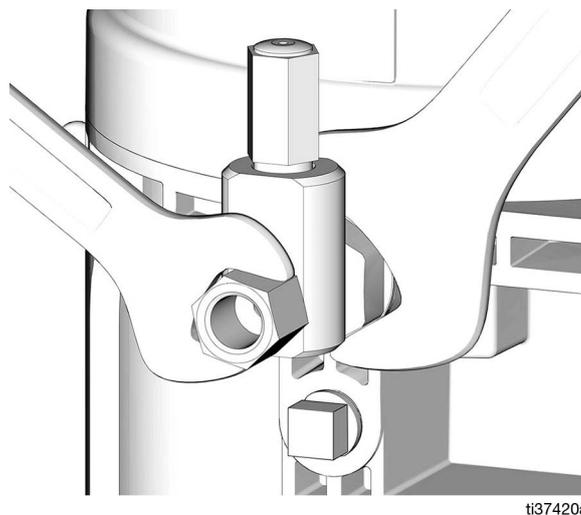


FIG. 23

- Haga funcionar la bomba únicamente hasta que no salga aire con lubricante por el accesorio de conexión del elemento (FIG. 24).

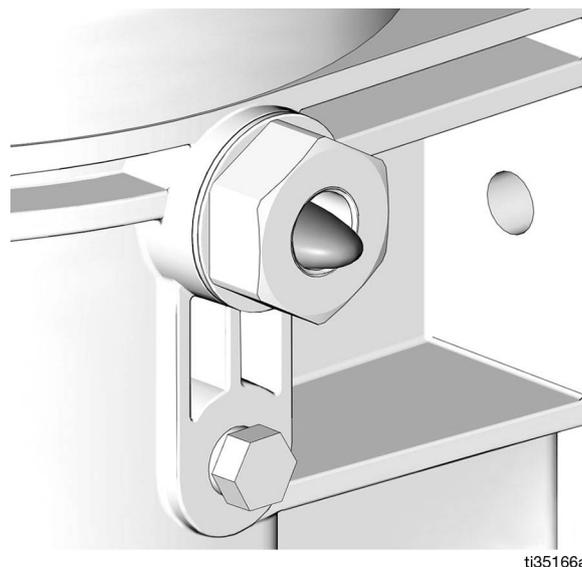
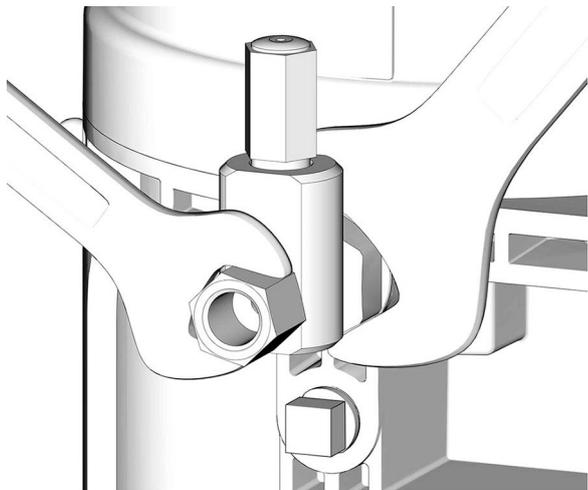


FIG. 24

## Configuración

3. Apriete el accesorio de conexión del elemento de bomba utilizando dos llaves haciendo fuerza en direcciones opuestas (FIG. 25).



ti37420a

**FIG. 25**

# Funcionamiento

## Funcionamiento sin controlador

La bomba puede manejarse con un controlador externo suministrado por el usuario.

### NOTA:

- Cuando utilice un controlador externo, el tiempo ON (en funcionamiento) de la bomba se debe configurar para 30 minutos como máximo.
- En la mayoría de los casos, el tiempo de bomba OFF (en reposo) debe tener el doble de duración que el tiempo de bomba ON (en funcionamiento). Si se requieren tiempos ON/OFF alternativos, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Graco para obtener ayuda.

### Opción de salida de nivel bajo

**Modelos 25R800, 25R802, 25R807, 25R809, 25R811, 25R812, 25R831 y 25R832**

Algunas bombas sin controlador incluyen una opción de salida de nivel bajo. La señal de nivel bajo se controla en las clavijas 4 y 5. Si desea tener más información sobre el cableado y la ubicación de las clavijas 4 y 5, consulte el apartado **Alimentación CPC CC - 5 hilos (sin controlador)**, página 13.

**Modelo 2000643, 2000645, 2000648, 2000650, 2000634, 2000635, 2000638, 2000639, 25R820, 25R822, 25R827, 25R829, 25R815, 25R816, 25R835 y 25R836**

Consulte el apartado **DIN CC de nivel bajo**, página 15.

### Respuesta típica de nivel bajo con nivel bajo de fluido

#### Modelos con plato seguidor



FIG. 26

#### Modelos sin plato seguidor

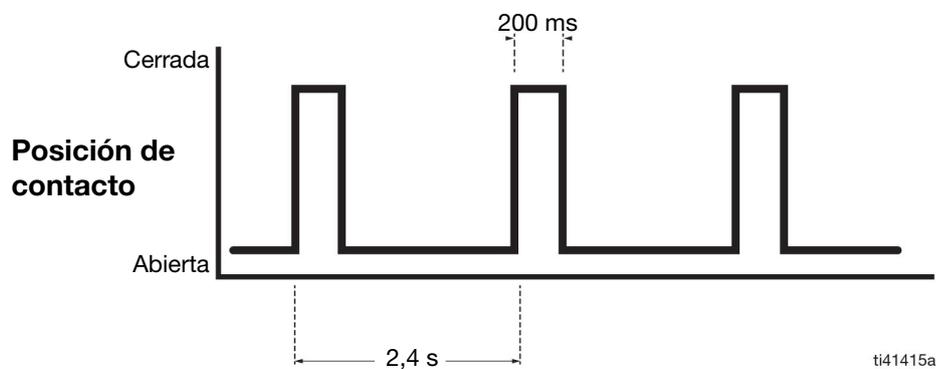


FIG. 27

Respuesta típica de salida de nivel bajo con nivel bajo de fluido en modelos para aceite

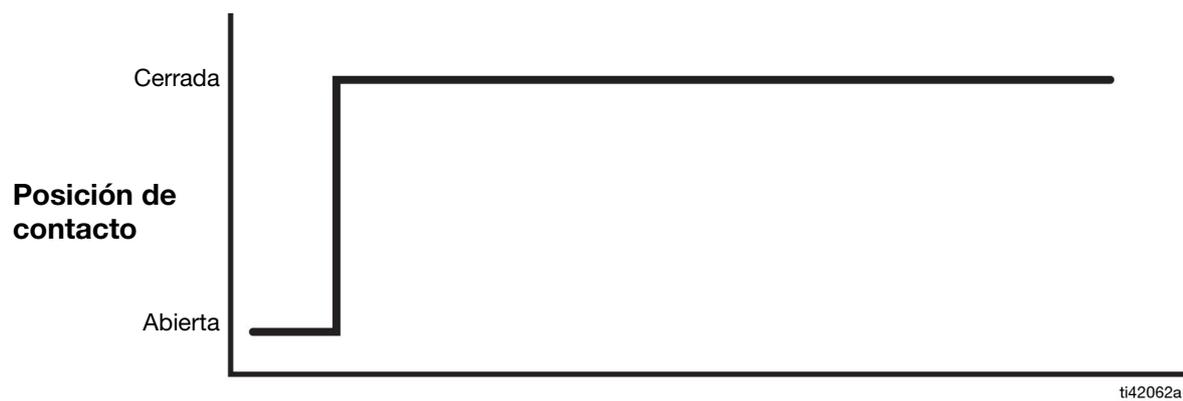


FIG. 28

## Funcionamiento con controlador

### Descripción general del panel de control (Fig. 29)

#### TIEMPO ON

- En el MODO DE CONFIGURACIÓN, el LED se ilumina cuando se configuran la duración del TIEMPO ON (en funcionamiento) o los ciclos.
- Se ilumina un punto debajo de MM en la pantalla.
- El intervalo de TIEMPO ON es de 1 a 30 minutos, o de 1 a 99 ciclos.
- En el MODO DE EJECUCIÓN, el LED se ilumina durante la secuencia de TIEMPO ON.

#### TIEMPO OFF

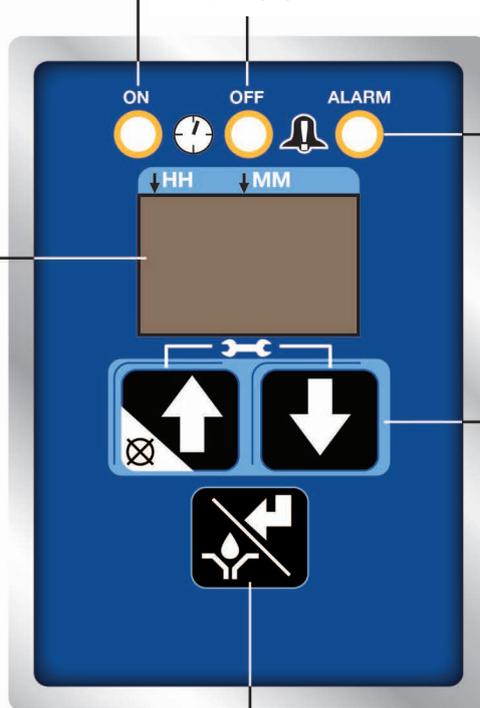
- En el MODO DE CONFIGURACIÓN, el LED se ilumina cuando se configura la duración del TIEMPO OFF (en reposo).
- Se ilumina un punto debajo de HH en la pantalla.
- El intervalo de TIEMPO OFF es de 15/30/45 min o va de 1 hora a 99 horas.
- El LED se ilumina cuando se ejecuta la secuencia de TIEMPO OFF.

#### ALARM

El LED se ilumina cuando se produce un evento de alerta/alarma. La mayoría de alertas/alarmas se producen durante el modo de TIEMPO ON. Sin embargo, si se activa una alerta de nivel bajo cerca del final de un ciclo de TIEMPO ON, se mostrará la alerta mientras el controlador esté en el modo de TIEMPO OFF. Si se produce un error de software cuando el controlador esté funcionando en el modo de TIEMPO OFF, también se activará el LED de alarma.

#### PANTALLA

- Al entrar en el MODO DE CONFIGURACIÓN, el primer dígito de la pantalla comienza a parpadear.
- En el MODO DE EJECUCIÓN, aparece el valor programado de TIEMPO ON, CICLOS o TIEMPO OFF y se realiza una cuenta atrás hasta cero.



#### FLECHAS ARRIBA y ABAJO

- Mantenga pulsados los botones de flecha ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos para acceder a los MODOS DE CONFIGURACIÓN.
- En el MODO DE CONFIGURACIÓN, las flechas ARRIBA y ABAJO aumentan o disminuyen los valores de ajuste de tiempo y ciclo que se muestran en la pantalla.
- En el MODO DE TIEMPO DE EJECUCIÓN, si se pulsa el botón de flecha ARRIBA/CANCELAR, se terminará el periodo de lubricación.

#### EJECUCIÓN MANUAL/INTRO

- En MODO DE CONFIGURACIÓN, pulse este botón para guardar la entrada, mueva el cursor en la pantalla un campo hacia la derecha o al siguiente paso de configuración.
- En el MODO DE EJECUCIÓN, pulse este botón para iniciar un ciclo de ejecución manual.

ti35513a

Fig. 29

El controlador tiene dos modos de funcionamiento: MODO DE EJECUCIÓN y MODO DE CONFIGURACIÓN. Cada modo tiene varias funciones.

## MODO DE EJECUCIÓN

El MODO DE EJECUCIÓN realiza dos funciones a la vez que monitoriza si se dan anomalías de alerta/alarma: TIEMPO ON y TIEMPO OFF.

- En TIEMPO ON, el motor está en marcha y se suministra lubricación. El TIEMPO ON puede configurarse para que esté activo durante cierta cantidad de minutos o de ciclos de lubricación (se requiere un interruptor de proximidad o de ciclo).



ti01062a

- En TIEMPO OFF, el motor no está funcionando. En este periodo, no se suministra lubricación. El TIEMPO OFF puede configurarse para 15/30/45 min o entre 1 y 99 horas.



ti01063a

De manera predeterminada, las unidades con controladores están configuradas para funcionar en un periodo de TIEMPO ON de cinco (5) minutos y un periodo de TIEMPO OFF de una hora.

Una vez comenzado el periodo de TIEMPO ON, se puede pulsar la flecha ARRIBA o el botón CANCELAR para finalizarlo.

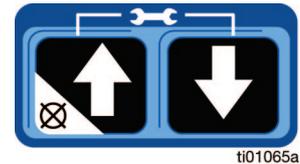


ti01064a

En MODO DE EJECUCIÓN, el controlador monitoriza si se dan anomalías de alerta/alarma. Encontrará las descripciones completas en **Escenarios de alertas y alarmas**, página 33.

## MODO DE CONFIGURACIÓN

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



ti01065a

El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear. Esto indica que se está en el MODO DE CONFIGURACIÓN. Una vez en el MODO DE CONFIGURACIÓN, si no se detecta ninguna actividad al cabo de 60 segundos de espera, el controlador reanudará el MODO DE EJECUCIÓN.

### Configuración del TIEMPO ON (minutos)

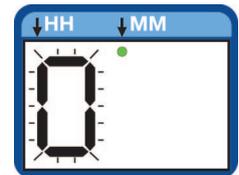
Lo primero que hay que hacer en el MODO DE CONFIGURACIÓN es programar el TIEMPO ON.

Tenga en cuenta lo siguiente sobre el controlador:

- Se enciende el LED junto al reloj en el campo ON.
- El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear.
- Se ilumina un punto en la pantalla debajo de MM.



ti01062a

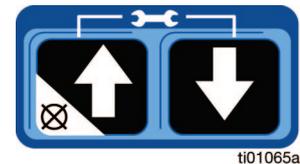


ti01066a

Esto confirma que el controlador está listo para que se configure el primer dígito de los minutos (MM) en el TIEMPO ON.

**NOTA:** El TIEMPO ON puede configurarse entre 1 y 30 minutos.

1. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el primer dígito.



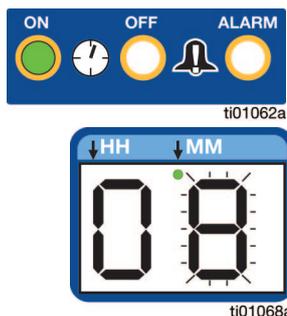
ti01065a

2. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.



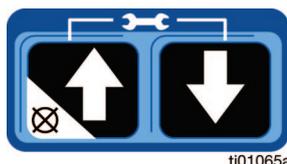
ti01067a

Una vez pulsado el botón INTRO, empieza a parpadear el segundo dígito. El LED de ON y el punto de MM permanecen iluminados.



Esto confirma que se están configurando los minutos (MM) de TIEMPO ON.

3. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el segundo dígito.



4. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.



El controlador pasa automáticamente a la configuración del TIEMPO OFF.

### Configuración del TIEMPO ON (ciclos)

**NOTA:** Para poder configurar el número de ciclos MODO DE CONFIGURACIÓN, antes debe instalarse el accesorio del interruptor de proximidad y habilitarse el contador de ciclos en Programación avanzada (página 28).

Tenga en cuenta lo siguiente sobre el controlador:

- Se enciende el LED junto al reloj en el campo ON.
- La pantalla muestra "CY" para identificar que el TIEMPO ON está configurado en números de ciclos.

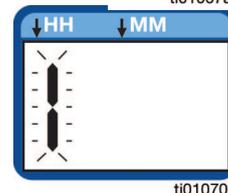


**NOTA:** El número de ciclos puede oscilar entre 1 y 99.

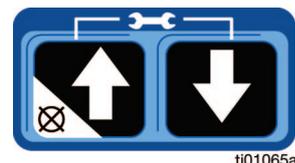
1. Pulse el botón INTRO para avanzar en la pantalla.



El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear. Esto confirma que el controlador está listo para que se configure el primer contador de ciclos.



2. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el primer dígito.



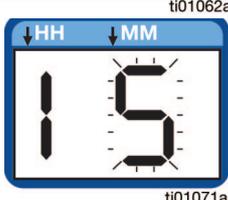
3. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.



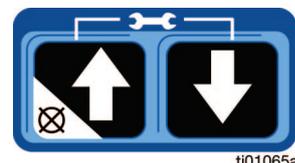
Una vez pulsado el botón INTRO, empieza a parpadear el segundo dígito. El LED de ON permanece iluminado.



Esto confirma que se están configurando los minutos (MM) de TIEMPO ON.



4. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el segundo dígito.



5. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.

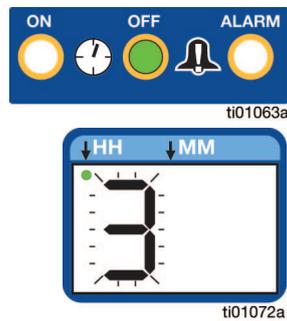


El controlador pasa automáticamente a la configuración del TIEMPO OFF.

## Configuración del TIEMPO OFF (min/horas)

Tenga en cuenta lo siguiente sobre el controlador:

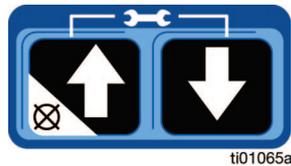
- Se enciende el LED junto al reloj en el campo OFF.
- El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear.
- Se ilumina un punto en la pantalla debajo de HH.



Esto confirma que el controlador está listo para que se configure el primer dígito de las horas (HH) en el TIEMPO OFF.

**NOTA:** El TIEMPO OFF debe configurarse entre 15 min y 99 horas.

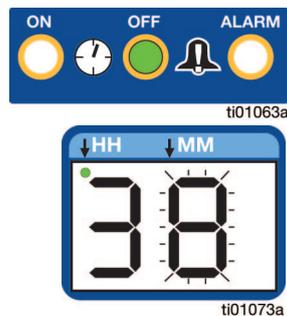
1. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el primer dígito.



2. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.

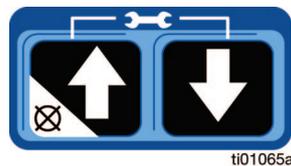


Una vez pulsado el botón INTRO, empieza a parpadear el segundo dígito. El LED de OFF y el punto de HH permanecen iluminados.



Esto confirma que se está configurando el segundo dígito del TIEMPO OFF para las horas (HH).

3. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el segundo dígito.



4. Pulse el botón INTRO para guardar la selección.



El controlador pasa automáticamente al MODO DE EJECUCIÓN.

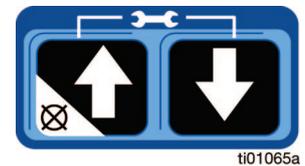
## PROGRAMACIÓN AVANZADA

Las descripciones de los siete menús de programación avanzada son:

- A1 - Habilitar entrada de PIN/configurar código PIN, página 29
- A2 - Prelubricación y retardo, página 31
- A3 - Duración de la alerta de nivel bajo, página 31
- A4 - Umbral de ciclo perdido, página 31
- A5 - Reintento de ciclo de apagado y encendido de nivel bajo, página 31
- A6 - Habilitar alerta de nivel bajo, página 31
- A7 - Habilitar contador de ciclos, página 31

Para acceder a la PROGRAMACIÓN AVANZADA:

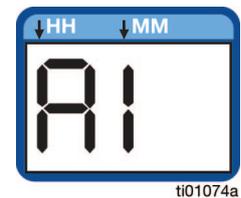
1. Pulse los botones de flecha ARRIBA y ABAJO juntos durante 3 segundos para acceder al MODO DE CONFIGURACIÓN.



2. En el MODO DE CONFIGURACIÓN, mantenga pulsada la flecha hacia arriba durante 10 segundos.



La pantalla mostrará A1. Esto confirma que el controlador está en los ajustes de PROGRAMACIÓN AVANZADA.

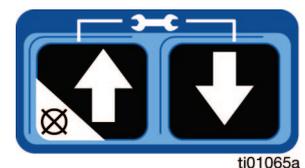


Una vez en PROGRAMACIÓN AVANZADA, si no se detecta ninguna actividad al cabo de 60 segundos de espera, el controlador reanudará el MODO DE EJECUCIÓN.

Pulse el botón INTRO para ir a la parte configurable de los ajustes específicos.



1. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para configurar la selección.



Para seleccionar ON u OFF:

- ON: flecha ARRIBA
- OFF: flecha ABAJO

- Una vez completada la configuración, pulse el botón INTRO para guardar y pasar a los ajustes siguientes de PROGRAMACIÓN AVANZADA.



Una vez configurados todos los ajustes de PROGRAMACIÓN AVANZADA, pulse el botón INTRO para devolver el controlador al MODO DE EJECUCIÓN.

## Descripción de los menús de programación avanzada

### A1 - Habilitar entrada de PIN/configurar código PIN

Un código PIN proporciona seguridad adicional al controlador al requerir que se introduzca un código de identificación personal para poder acceder al MODO DE CONFIGURACIÓN.

**NOTA:** El código PIN puede configurarse para que sea cualquier número entre 00 y 99 (inclusive).

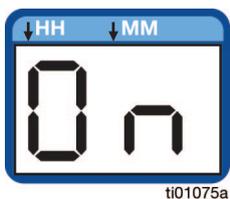
Para configurar el código PIN:

- Siga los pasos 1 y 2 de **PROGRAMACIÓN AVANZADA**, (página 28).

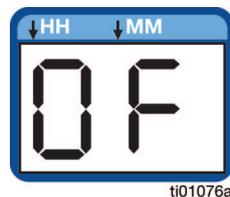
- Cuando aparezca A1 en la pantalla, pulse el botón INTRO. Verá On (código PIN activado) u OF (código PIN desactivado).



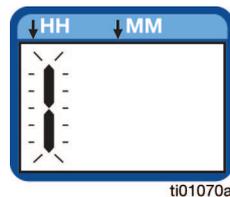
- On (activado): seleccione On para configurar el controlador y que haya que introducir un código PIN antes de acceder al MODO DE CONFIGURACIÓN.



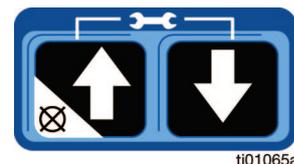
- OF (desactivado): seleccione OF para que el controlador no requiera código PIN. Vuelva a pulsar el botón INTRO para establecer la opción OF (desactivado).



- El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear. Esto confirma que el controlador está listo para se seleccione el primer número del código PIN.



- Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO para seleccionar el primer dígito.



- Pulse el botón INTRO para guardar la selección.

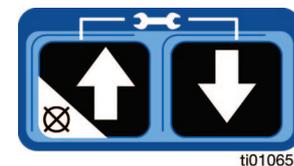


- Una vez pulsado el botón INTRO, empieza a parpadear el segundo dígito.



Esto confirma que ya se puede configurar el segundo dígito del código PIN.

- Pulse las flechas Arriba o Abajo para seleccionar el segundo dígito.



- Pulse el botón INTRO para guardar la selección.



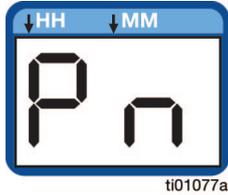
- El controlador pasa automáticamente a la pantalla A2.

### Introducir un código PIN en el controlador

Una vez configurado el controlador para que se introduzca un PIN, para acceder al MODO DE CONFIGURACIÓN:

1. Siga los pasos 1 y 2 de **PROGRAMACIÓN AVANZADA**, (página 28).

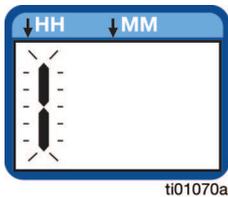
2. Aparece Pn en la pantalla.



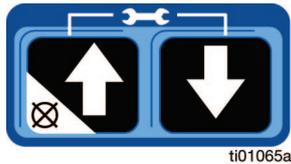
3. Pulse el botón INTRO para avanzar en la pantalla.



4. El primer dígito de la pantalla empezará a parpadear. Esto confirma que el controlador está listo para que se introduzca el primer número del código PIN.



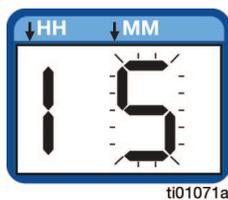
5. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO hasta que aparezca el primer dígito del código PIN.



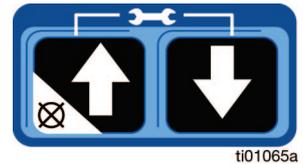
6. Pulse el botón INTRO para guardar la entrada.



7. Tras pulsar el botón INTRO, el segundo dígito comienza a parpadear. Esto confirma que el controlador está listo para que se introduzca el segundo número del código PIN.



8. Pulse las flechas ARRIBA o ABAJO hasta que aparezca el primer dígito del código PIN.



9. Pulse el botón INTRO para guardar la entrada.



10. Aparece la pantalla de configuración TIEMPO ON. Para más información, consulte **MODO DE CONFIGURACIÓN, Configuración del TIEMPO ON (minutos)**, página 26.

## A2 - Prelubricación y retardo

La opción de retardo de prelubricación configura en el controlador la cantidad de tiempo antes de que comience el ciclo de prelubricación. La duración del tiempo comienza una vez que se restablece la corriente de alimentación en el controlador. Este valor puede oscilar entre 0 y 60 minutos (por defecto: 0).

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

- OF (desactivada) (por defecto): la unidad reanuda su ciclo de lubricación en el punto en que se encontraba cuando se cortó la alimentación.
- On (activado): la unidad comienza un ciclo de bombeo una vez que se restablece la alimentación.

Cuando se selecciona On y se pulsa el botón Intro, el controlador está listo para configurar un retardo de prelubricación. Vea las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

## A3 - Duración de la alerta de nivel bajo

El tiempo de alerta de nivel bajo configura en el controlador el tiempo que debe estar activa una alerta de nivel bajo con la bomba en funcionamiento antes de pasar a considerarse una alarma.

El tiempo de alerta de nivel bajo puede oscilar entre 1 y 5 minutos (por defecto: 3). Para configurar el tiempo de alerta de nivel bajo, consulte las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

## A4 - Umbral de ciclos perdidos

Mientras se funciona en modo de ciclo, con el umbral de alarma de ciclos se configura en el controlador el número de ciclos consecutivos perdidos que están permitidos antes de activar una alarma.

Dicho umbral de alarma puede oscilar entre 0 y 99 ciclos (por defecto: 0). Para configurar el umbral de alarma de ciclos, consulte las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

## A5 - Reintento de ciclo de apagado y encendido de nivel bajo

Cuando está activado, el borrado automático de nivel bajo permite que el controlador intente borrar automáticamente una alarma de nivel bajo durante el ciclo de apagado y encendido. Esto solo se usa cuando se ha desconectado la alimentación de un controlador mientras presenta un estado de alarma de nivel bajo.

El borrado automático de nivel bajo se puede desactivar (OF) o activar (On).

- OF (desactivado) (por defecto): en el ciclo de apagado y encendido, el controlador permanecerá en su estado actual de alarma de nivel bajo.
- On (activado): en ciclo de apagado y encendido, el controlador comenzará un ciclo de lubricación para determinar si aún existe una anomalía de nivel bajo.

Vea las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

## A6 - Habilitar alerta de nivel bajo

Esto configura el controlador para activar una alerta de nivel bajo antes de considerarla una alarma.

La opción de habilitar la alerta de nivel bajo se puede desactivar (OF) o activar (On).

- OF (desactivado) (por defecto): las anomalías de nivel bajo aumentan de gravedad y pasan a considerarse inmediatamente como alarmas.
- On (activado): las anomalías de nivel bajo se comunican primero como una alerta mientras dure el ajuste A3, momento en el cual aumentan de gravedad y pasan a considerarse como alarma.

Vea las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

## A7 - Habilitar contador de ciclos

Esto configura el controlador para que use el contador de ciclos para monitorizar la duración de un periodo de lubricación y habilita el conector del indicador de ciclos M12.

La opción de habilitar la lubricación de ciclos se puede desactivar (OF) o activar (On).

- OF (desactivado) (por defecto): el periodo de lubricación se monitorizará en minutos.
- On (activado): el periodo de lubricación se monitorizará en ciclos. Esto requiere que se añada un interruptor de proximidad. El número de ciclos también debe configurarse en el modo de CONFIGURACIÓN (página 26).

Vea las instrucciones de **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28.

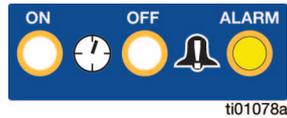
## Alertas y alarmas

El controlador monitoriza y muestra dos tipos de eventos: alertas y alarmas.

### Alertas

Las alertas no detienen el ciclo de lubricación. Estos eventos se borran automáticamente según la alerta recibida.

Cuando se produce una alerta, se ilumina un LED ámbar en la pantalla, debajo de ALARM. Consulte



**Escenarios de alertas y alarmas** en la página 33 para ver una descripción de las alertas que podrían producirse.

### Alarmas

Las alarmas sí detienen el ciclo de lubricación. Las alarmas pueden activarse inmediatamente o pueden ser el resultado de una alerta que aumenta de gravedad. Las alarmas deben borrarse de inmediato.

Cuando se produce una alarma, se ilumina un LED ámbar en la pantalla, debajo de ALARM. Consulte la tabla



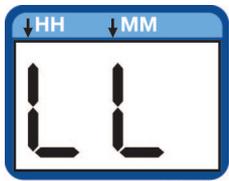
**Escenarios de alertas y alarmas** en la página 33 para ver una descripción de las alertas que podrían producirse.

Cuando se activa una alarma, finalizará cualquier ciclo de lubricación activo. La pantalla comienza a contar para identificar cuánto tiempo lleva presente la anomalía de la alarma. El contador empieza en minutos, luego cambia a horas, con un límite de 99 horas.

Consulte **PROGRAMACIÓN AVANZADA** en la página 28 para saber más sobre la configuración del controlador en relación con las alertas y alarmas.

## Escenarios de alertas y alarmas

En las páginas siguientes se describen las alertas y alarmas más probables:

Tipo de alarma	Pantalla	Qué indica	Solución
<b>Nivel bajo</b>	 ti01080a	El nivel de lubricante en el depósito es bajo.	<p>Añada lubricante al depósito.</p> <p>Si es una alerta, se borrará automáticamente.</p> <p>Restablezca la alarma manteniendo pulsado el botón Cancelar durante 4 segundos.</p>  ti01064a
<b>Ciclo</b>	 ti01069a	No se ha completado el ciclo en 4 minutos.	<p>Compruebe si hay alguna línea obstruida o rota u otra avería en los componentes, p. ej., una válvula divisora.</p> <p>Si es una alerta, se borrará automáticamente.</p> <p>Restablezca la alarma manteniendo pulsado el botón Cancelar durante 4 segundos.</p>  ti01064a
<b>Sobre-intensidad</b>	 ti01081a	<p>La corriente de motor medida es superior al valor máximo de funcionamiento recomendado.</p> <p>El motor se apaga y no se permite iniciar un nuevo ciclo de lubricación.</p>	<p>Asegúrese de que el sistema funcione correctamente. Una línea bloqueada puede crear una intensidad de corriente excesiva en el motor.</p> <p>Examine la bomba para verificar que esté girando correctamente.</p> <p>Restablezca la alarma manteniendo pulsado el botón Cancelar durante 4 segundos.</p>  ti01064a
<b>Fallo del sistema</b>	 ti01082a	<p>Se ha producido un fallo interno.</p> <p>En este estado, es posible que no pueda recuperarse el controlador.</p>	<p>Intente un ciclo de apagado y encendido en el dispositivo.</p> <p>Si no se borra la alarma, contacte con el Servicio de atención al cliente de Graco.</p>

# Mantenimiento

Frecuencia	Componente	Mantenimiento requerido
Diariamente y al rellenar	Accesorios de conexión de llenado	Mantenga todos los accesorios de conexión limpios utilizando un paño limpio y seco. La suciedad y/o los residuos pueden dañar la bomba y/o el sistema de lubricación.
A diario	Unidad de la bomba y depósito	Mantenga la unidad de bomba y el depósito limpios utilizando un paño limpio y seco.
Mensualmente	Mazo de cables externo	Verifique que los mazos de cables externos estén fijados con seguridad.

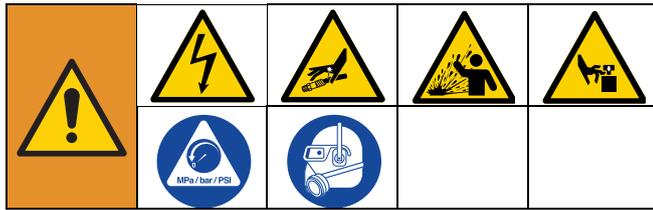
# Reciclaje y eliminación

## Final de la vida útil del producto

Al final de la vida útil del producto, desmóntelo y recíclelo de forma responsable.

- Realice el **Procedimiento de descompresión**, página 18.
- Vacíe y elimine los fluidos según las normativas pertinentes. Consulte la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del material.
- Desmonte los motores, circuitos impresos, pantallas y otros componentes eléctricos. Recicle según las normativas pertinentes.
- No deseche los componentes electrónicos en la basura doméstica o comercial. 
- Lleve lo que reste de producto a un centro de reciclaje.

# Resolución de problemas



Siga lo indicado en el **Procedimiento de descompresión**, página 18, antes de limpiar, verificar o dar servicio al equipo.

**NOTA:** Revise todos los problemas y causas posibles antes de desmontar el equipo.

Problema	Causa	Solución
La unidad no se enciende (solo modelos de CC).	Cableado incorrecto/suelto	Consulte las instrucciones de <b>Instalación típica</b> , en la página 8.
	Fusible externo disparado debido al fallo de un componente interno.	Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Graco.
	Se ha disparado el fusible externo por usar grasa con una temperatura nominal inapropiada para un ambiente frío.	Sustituya el lubricante por otro con valores nominales aptos para las condiciones ambientales y la aplicación.  Sustituya el fusible.
La unidad no se enciende (solo modelos de CA).	Fusible de alimentación interna disparado debido a un fallo de alimentación.	Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de Graco.
Fugas de lubricante a través de la junta ubicada en la parte inferior del depósito.	La junta no está bien puesta.	Reemplace la junta.
	El depósito se presuriza durante el llenado.	Asegúrese de que el tubo de ventilación no esté obstruido.  Si el problema persiste, contacte con el Servicio de atención al cliente de Graco o con el distribuidor local de Graco para obtener ayuda.
El controlador externo está funcionando, pero la unidad no está bombeando durante el ciclo de encendido (ON).	Fallo del motor.	Sustituya el motor.
El plato seguidor no baja.	Hay aire atrapado en el depósito entre el plato seguidor y el lubricante.	Añada grasa siguiendo las instrucciones de <b>Depósito de llenado - Bombas dispensadoras de grasa</b> , página 19.  Purgue el aire del depósito.
Después de realizar el cableado e instalar el equipo, la bomba no funciona.	La bomba está mal cableada.	Vuelva a cablear la bomba siguiendo los <b>Diagramas de cableado e instalación</b> de la página 12.

## Reparación

				
El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.				

## Kits de depósito

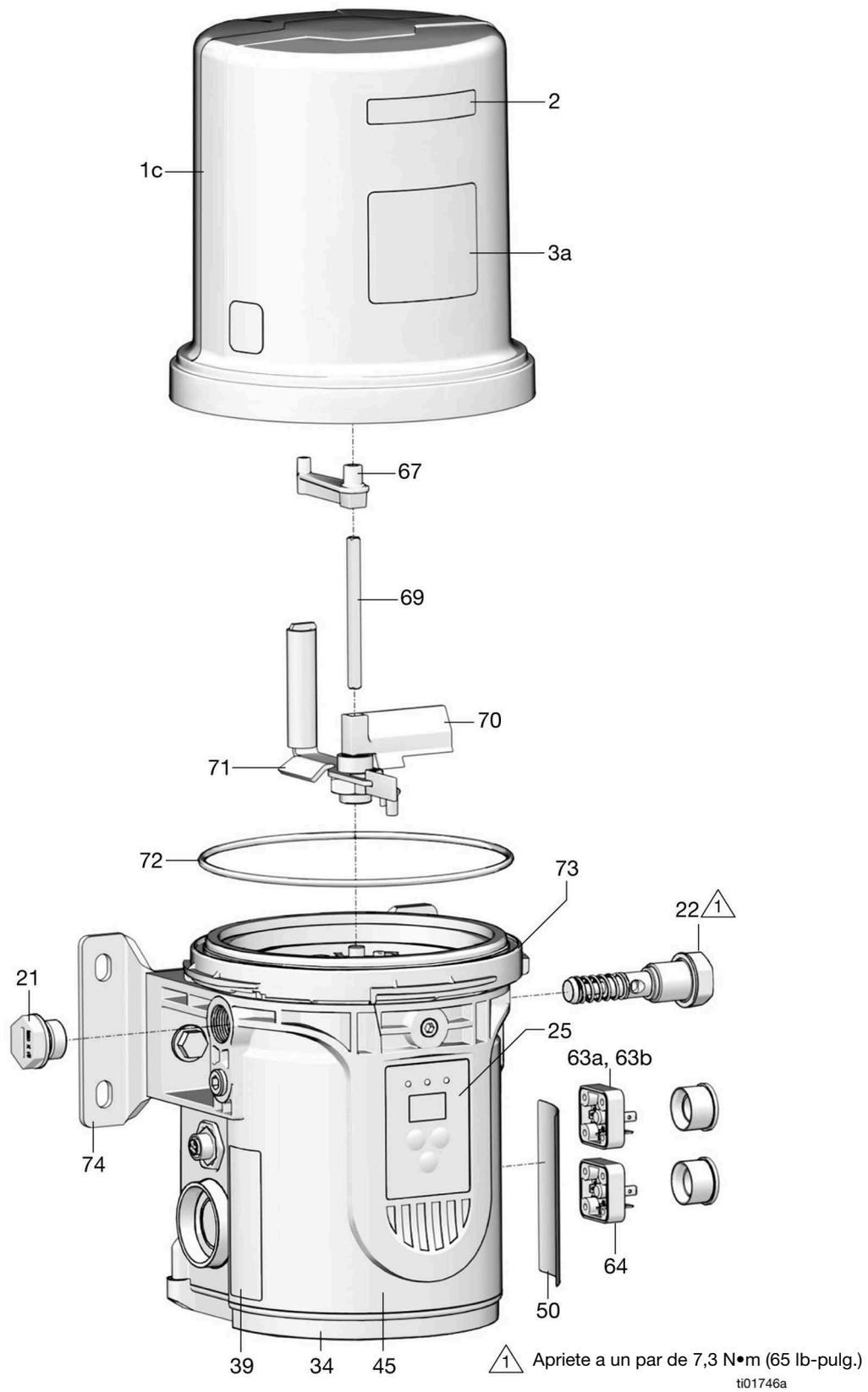
Kit n.º	Descripción
26C943	Kit de repuesto, depósito, 1 L
26C945	Kit de repuesto, depósito, 0,5 L
26C944	Kit de repuesto, depósito, plato seguidor, 1 L
26C946	Kit de repuesto, depósito, plato seguidor, 0,5 L
26D679	Kit de repuesto, depósito, 2 L
2003011	Kit de repuesto, depósito, tapa de llenado, 1 L
2003012	Kit de repuesto, depósito, tapa de llenado, 2 L

## Kits de elemento de bomba

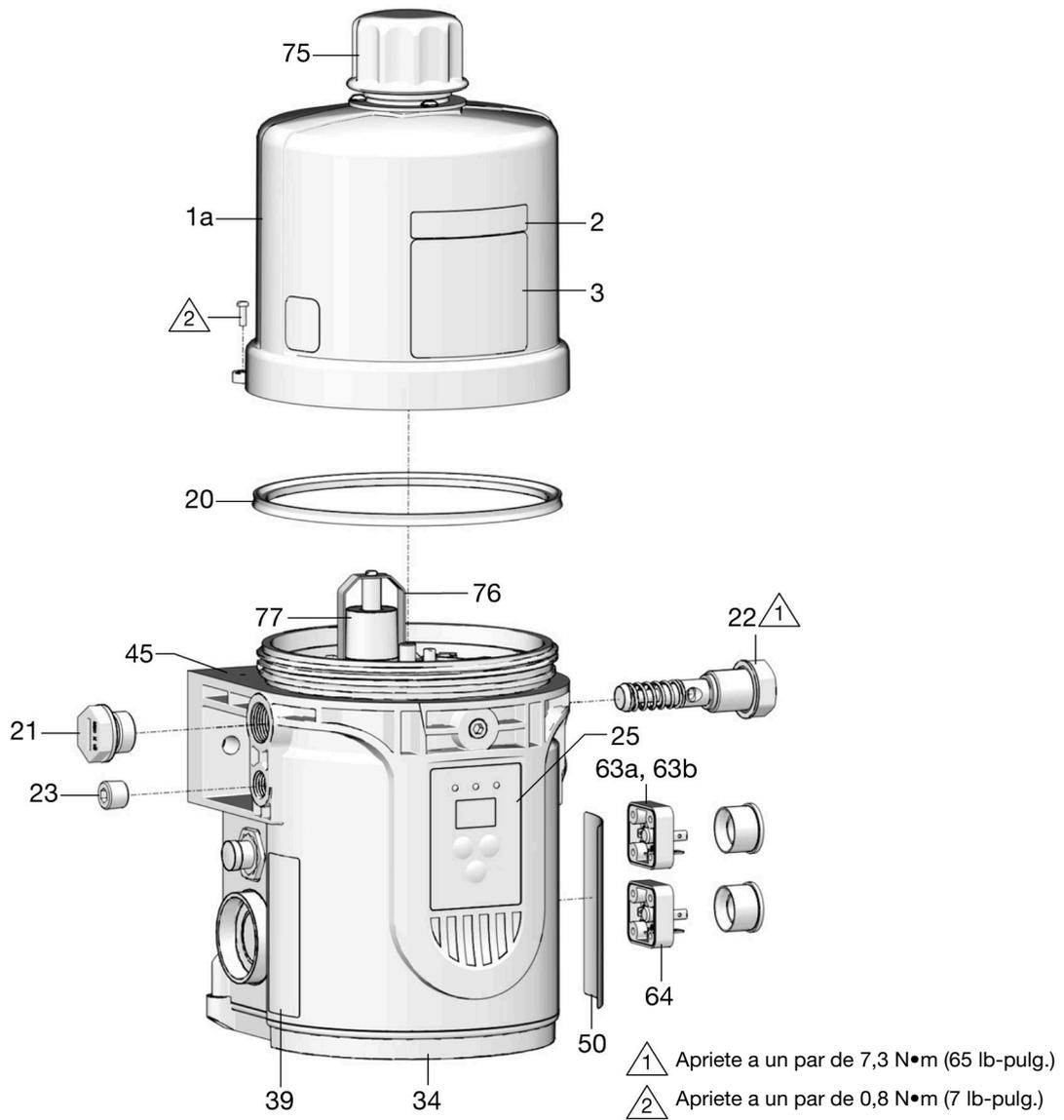
Kit n.º	Descripción
26C947	Elemento de bomba G-MINI estándar; caudal: 3 cc/min.
26C948	Elemento de bomba G-MINI alternativo; caudal: 1,5 cc/min.



# Modelo para grasa de 2 L

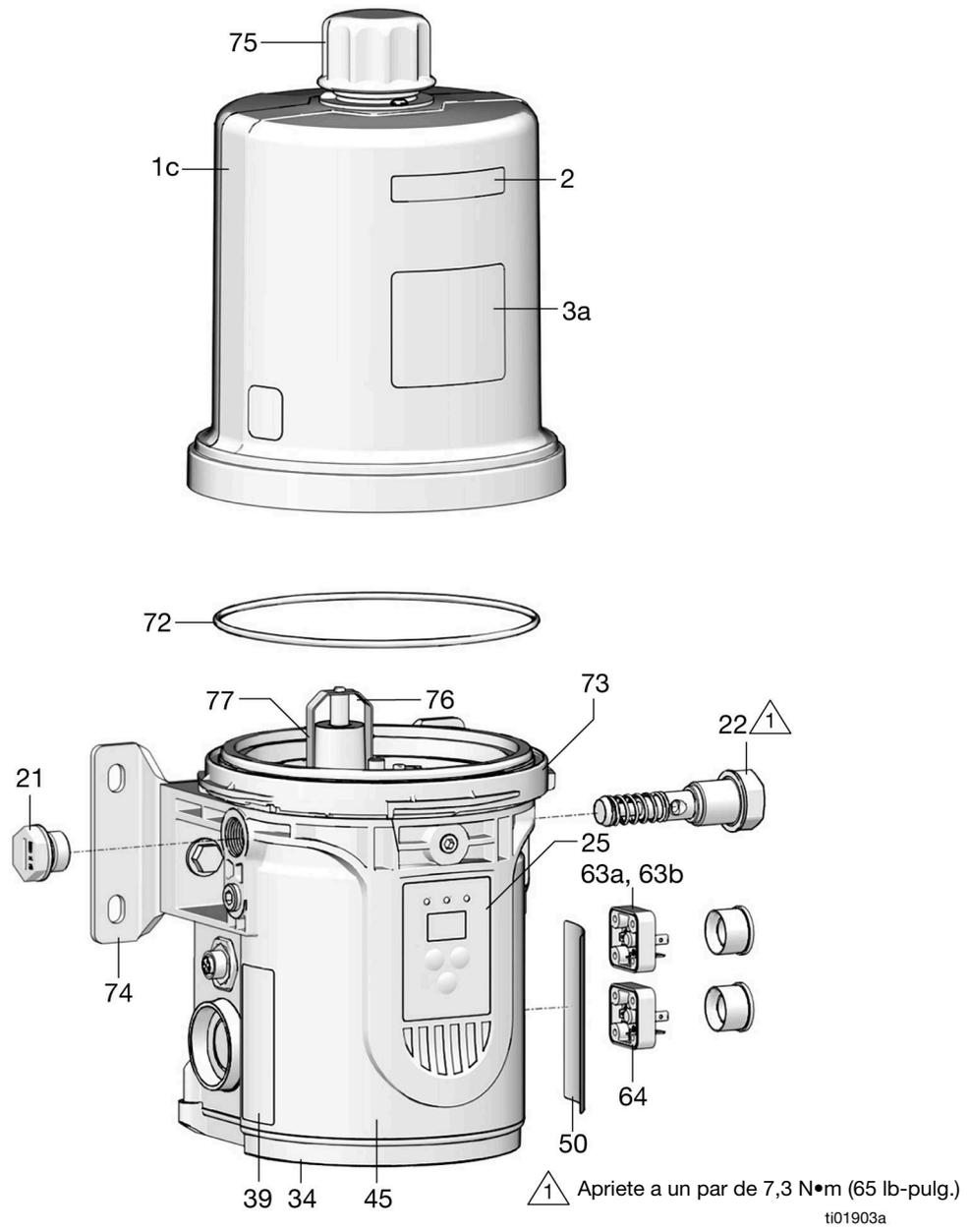


# Modelo para aceite de 1 L



ti01745a

# Modelo para aceite de 2 L



## N.º de pieza/descripción

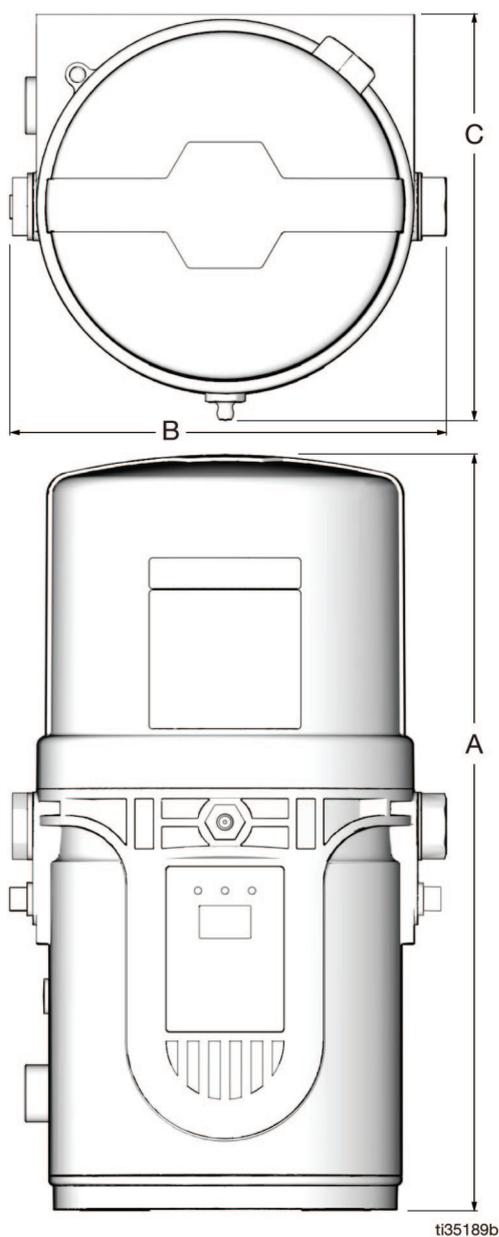
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1a		Depósito, 1,0 litro, se incluye en los kits 26C943 y 26C944 (modelos de 1 L)	1
1b		Depósito, 0,5 litros, se incluye en los kits 26C945 y 26C946 (modelos de 0,5 L)	1
1c		Depósito, 2,0 litros, se incluye en los kits 26D679 (modelos de 2 L)	1
2		Etiqueta, llenado máximo, se incluye en los kits 26C943, 26C944 y 26D679 (modelos de 1 y 2 L)	1
3a		Etiqueta, marca, 1 litro, se incluye en los kits 26C943, 26C944 y 26D679 (modelos de 1 L y 2 L)	1
3b		Etiqueta, marca, 0,5 litros, se incluye en los kits 26C945 y 26C946 (modelos de 0,5 L)	1
4a		Muelle, compr., depósito de 1,0 litro, se incluye en el kit 26C944 (modelos de 1 L)	1
4b		Muelle, compr., depósito de 0,5 litros, se incluye en el kit 26C946 (modelos de 0,5 L)	1
6		Plato, seguidor, se incluye en los kits 26C944 y 26C946 (modelos con plato seguidor)	1
11		Pala, agitador (modelos con plato seguidor)	1
12		Arandela, paleta, D.I. 8/D.E. 16 (modelos con plato seguidor)	3
20		Junta, depósito, se incluye en los kits 26C943, 26C944, 26C945, 26C946, 2003011	1
21		Tapón, M20	0 o 1
22		Elemento de bomba, conjunto, se incluye en los kits 26C947, 26C948	1 o 2
23	100721	Tapón, 1/4 npt, cabeza hex.	2
24	555888	Boquilla	1
25		Etiqueta, superpuesta	1
34		Cubierta, inferior	1
39		Etiqueta, serie	1
41a		Conector CPC, alimentación y nivel bajo (modelos sin controlador)	1
41b		Conector CPC, alimentación y botón de ejecución manual (modelos con controlador)	1
43		Conector M12, entrada de retroalimentación de ciclo (modelos con controlador)	1
44		Tapón, M12 (modelos con controlador)	1
45		Base, bomba	1
50▲	16A579	Etiqueta, advertencia	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
63a		Conector DIN, nivel bajo (modelos sin controlador)	1
63b		Conector DIN, botón de ejecución manual (modelos con controlador)	1
64		Conector DIN, entrada de alimentación	1
67		Soporte	1
69		Eje, cuadrado	1
70		Deflector	1
71		Paleta, agitadora, conjunto	1
72		Junta tórica (modelos de 2 L)	1
73		Adaptador, depósito (modelos de 2 L)	1
74		Soporte (modelos de 2 L)	1
75		Tapa de llenado, modelos para aceite	1
76		Soporte, flotador, modelos para aceite	1
77		Flotador, modelos para aceite	1

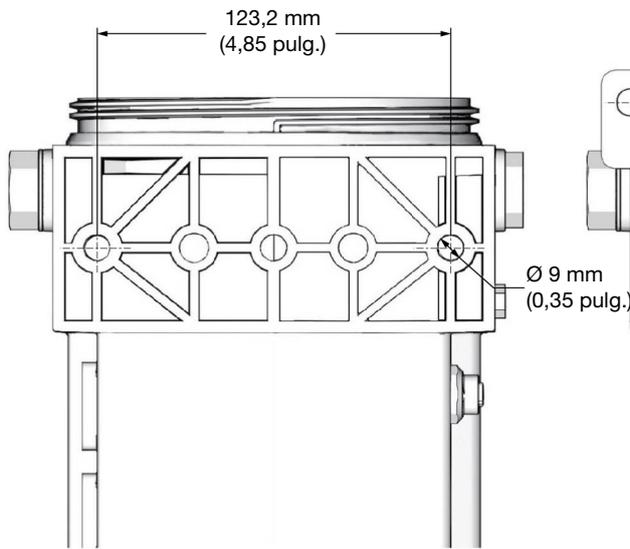
▲ Existen a su disposición etiquetas, placas y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.

# Dimensiones

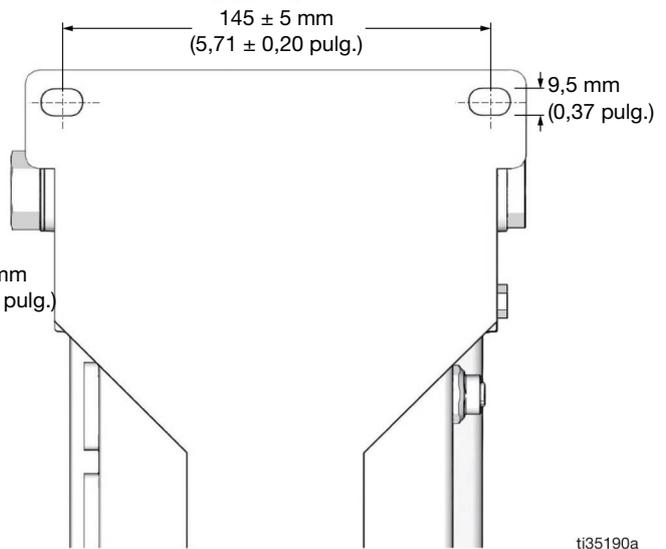
Modelo	Altura - A		Anchura - B		Profundidad - C	
	Pulgadas	cm	Pulgadas	cm	Pulgadas	cm
0,5 L	10,9	27,7	6,97	17,7	6,57	16,7
1 L (grasa)	12,2	31,0	6,97	17,7	6,57	16,7
2 L (grasa)	14,29	36,3	8,03	20,4	7,72	19,6
1 L (aceite)	13,89	35,3	6,97	17,7	6,57	16,7
2 L (aceite)	15,98	40,6	8,03	20,6	7,72	19,6



### Montaje de bomba modelo de 0,5 y 1 L

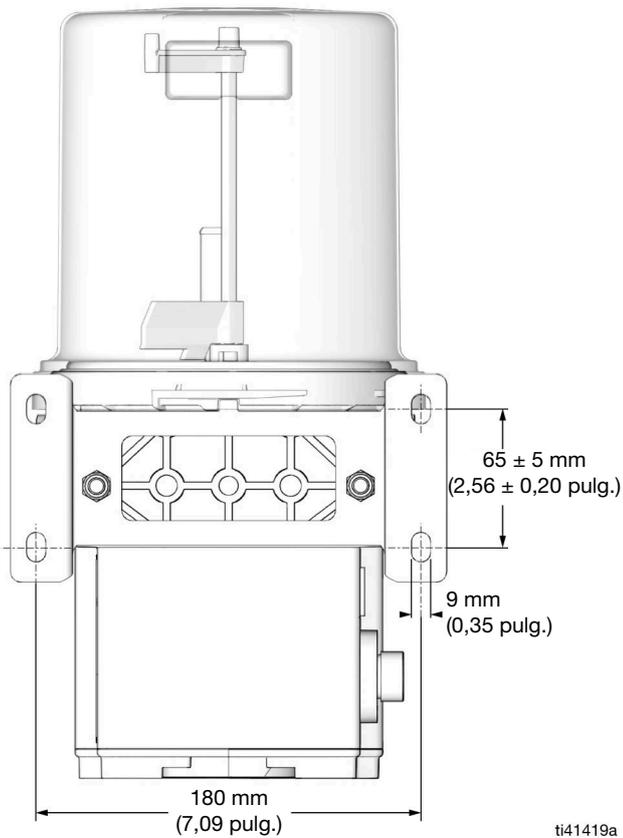


### Montaje con soporte de válvula CSP



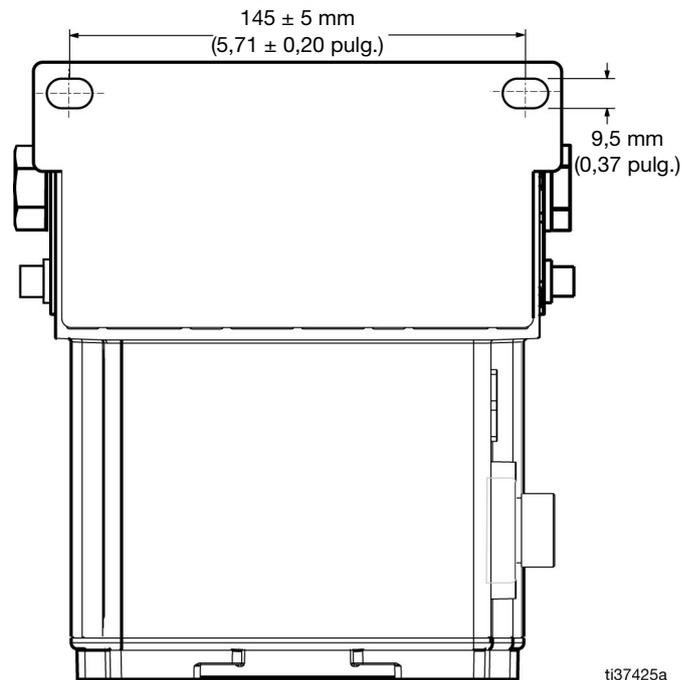
ti35190a

### Montaje de bomba modelo de 2 L



ti41419a

### Montaje con soporte universal



ti37425a

# Especificaciones técnicas

<b>Bomba G-MINI</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
Presión máxima de trabajo del fluido	4061 psi	28 MPa, 280 bar
<b>Alimentación eléctrica</b>		
100-240 V CA	100 - 240 V CA; 0,98 A; 107 VA de potencia, 47/63 Hz, monofásico, rotor de irrupción/bloqueo, máx. 45 A (1 ms)	
12 V CC	9-16 V CC; 4,0 A (cont.) 48 W; 9,5 A (pico) 114 W, rotor de irrupción/bloqueo 12 A	
24 V CC	18-32 V CC; 2,0 A (cont.) 48 W; 6,5 A (pico) 156 W, rotor de irrupción/bloqueo 7,5 A	
Entradas: interruptor de proximidad	Cable e interruptor tipo PNP solamente	
Tensión de la bomba: 12 V CC	11 mA a 12 V CC	
Tensión de la bomba: 24 V CC	22 mA a 24 V CC	
<b>Salidas: nivel bajo</b>		
Valor nominal del contacto	100 W máximo	
Valor nominal del interruptor	200 V CC máx.	
Corriente de conmutación	0,5 A como máximo	
Corriente de transporte	1,2 A como máximo	
<b>Salidas: botón de ejecución manual</b>		
Tensión de la bomba: 12 V CC	11 mA a 12 V CC	
Tensión de la bomba: 24 V CC	22 mA a 24 V CC	
Caudal de la bomba	3,0 cc/minuto a temperatura ambiente con una presión de retorno de 28 MPa (280 bar, 4061 psi)	
Salida de la bomba	1/4 - NPSF hembra, compatible con accesorio de conexión de 1/4 npt	
Tamaños de depósito	0,5 L; 1,0 L; 2,0 L	
Clase IP	IP69K	
<b>Temperatura de trabajo*</b>		
Modelo sin calentador	5 °F a 158 °F	-15 °C a 70 °C
Modelo con calentador	-40 F a 158 °F	-40 °C a 70 °C
<b>Peso</b>		
0,5 L	8,6 lb	3,9 kg
1,0 L	9,0 lb	4,1 kg
2,0 L	9,7 lb	4,4 kg
Piezas en contacto con el fluido	acero al carbono, acero aleado, acero inoxidable, caucho nitrílico (buna-N), bronce, alnico níquelado, acetal lubricado químicamente, aluminio, PTFE, poliamida amorfa, nailon 6/6 (PA)	
Presión de sonido máxima	<70 dBA	

\* Alcanzar la temperatura mínima de trabajo depende de que se use una grasa que cumpla con la temperatura de un sistema bien diseñado.

## Proposición 65 de California

### RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve 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 está supeditada a la devolución, previo pago del equipo que se considera defectuoso, a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará de forma gratuita todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se realizarán las 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 ENUNCIATIVO, 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 serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier reclamación por incumplimiento de la garantía debe presentarse en los dos (2) años posteriores a la fecha de compra.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos elementos 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](http://www.graco.com).

Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su 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.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 3A6714

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Japón, Corea

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

Copyright 2020, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisión J, agosto 2024