

## Bombas de pistón de 2 bolas E-Flo® DC

334036J  
ES

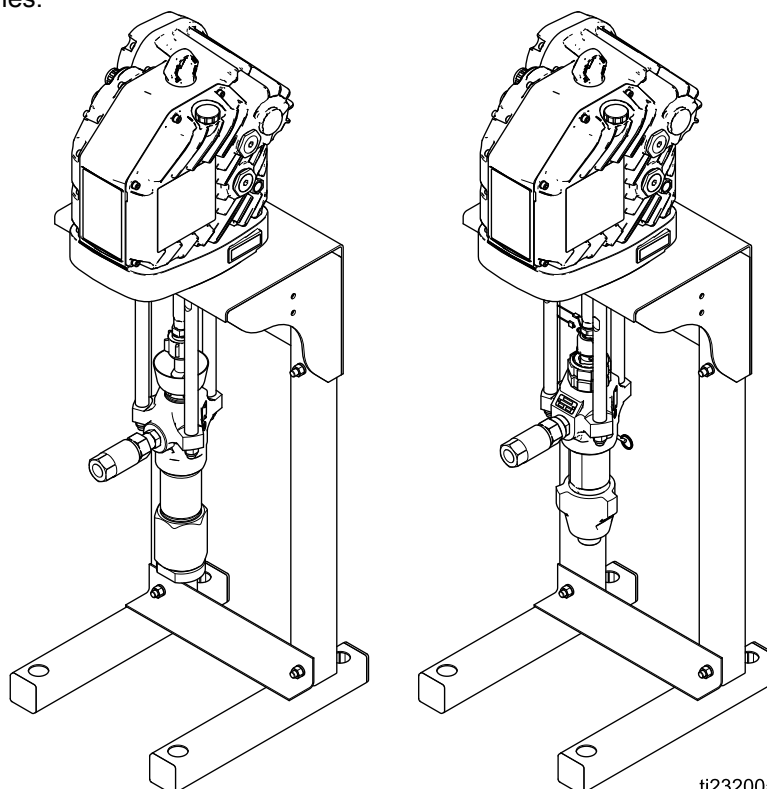
Bombas de pistón de accionamiento eléctrico para circulación de pintura de volumen de bajo a medio.  
Únicamente para uso profesional.



### Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y los manuales para Motor E-Flo DC y Motor E-Flo DC, trifásico antes de usar el equipo. Guarde estas instrucciones.

*Consulte las especificaciones técnicas para saber la presión máxima de funcionamiento. Vea en la página 3 los números de pieza del modelo y la información de aprobación.*



ti23200a

# Contents

Modelos .....	3	Cambiar el aceite .....	15
Manuales relacionados .....	4	Comprobar el nivel de aceite .....	15
Advertencias .....	5	Copelas húmedas .....	15
Instalación.....	8	Lavado.....	15
Ubicación .....	8	Resolución de problemas .....	16
Montaje de la bomba.....	8	Reparación .....	17
Requisitos de alimentación .....	8	Bases de bomba Dura-Flo.....	17
Conecte el cableado de alimentación .....	11	Bases de bomba Xtreme .....	18
Puesta a tierra .....	12	Piezas .....	20
Accesorios de la tubería de fluido.....	13	Conjunto de bomba Xtreme .....	20
Compruebe el nivel de aceite antes de utilizar el equipo .....	13	Conjunto de bomba Dura-Flo.....	22
Lave antes de utilizar el equipo .....	13	Lista de bombas .....	24
Accesorio del módulo de control .....	13	Dimensiones .....	29
Funcionamiento.....	14	Patrón de orificios de montaje .....	30
Puesta en marcha.....	14	Montaje en soporte .....	30
Parada .....	14	Montaje mural.....	31
Procedimiento de descompresión .....	14	Cuadros de rendimiento .....	32
Mantenimiento.....	15	Especificaciones técnicas.....	35
Programa de mantenimiento preventivo .....	15	California Proposition 65 .....	35

# Modelos

El número de pieza configurado para el equipo está impreso en las etiquetas de identificación del equipo. El número de pieza incluye dígitos de cada una de las siguientes categorías, según la configuración del equipo. Consulte [Lista de bombas, page 24](#) para obtener una lista completa de los números de piezas de la bomba.

Bomba E-Flo DC (ES)	Tamaño de la base (7, 8, 9 o 0)	Motor, controles, aprobaciones (3-8 o C, D, G, H)	Tipo de bomba y accesorios de conexión (4, 5 o 6)	Tipo de montaje (0, 1 o 2)
ES	7: 145 cc	3: 2 CV, básico, monofásico ATEX • FM • IECEX	4: Acero al carbono con tres empaquetaduras Xtreme y dos empaquetaduras de cuero	0: Nada
	8: 180 cc	4: 2 CV, avanzado, monofásico ATEX • FM • IECEX	5: Acero inoxidable con cuatro empaquetaduras de cuero y una empaquetadura de PTFE	1: Soporte
	9: 220 cc	7: 2 CV, básico, monofásico ATEX • IECEX • TIIS • KCS	6: Acero inoxidable con empaquetaduras de cuero y empaquetaduras de PTFE	2: Soporte de pared
	0: 290 cc	8: 2 CV, avanzado, monofásico ATEX • IECEX • TIIS • KCS		
		C: 2 CV, básico, trifásico ATEX • FM • IECEX  D: 2 CV, avanzado, trifásico ATEX • FM • IECEX  G: 2 CV, básico, trifásico ATEX • IECEX • TIIS • KCS  H: 2 CV, avanzado, trifásico ATEX • IECEX • TIIS • KCS		

## Homologaciones

Bombas monofásicas y trifásicas con motores básicos: Modelos ESx3xx      Modelos ESxCxx Modelos ESx7xx      Modelos ESxGxx	 	
Bombas monofásicas con motor avanzado: Modelos ESx4xx Modelos ESx8xx	 	
Bombas trifásicas con motores avanzados: Modelos ESxDxx Modelos ESxHxx	 	

**NOTA:** Consulte el manual del motor E-Flo DC para ver la información de aprobaciones del motor.



## Manuales relacionados

N.º manual	Descripción
3A2526	Motor E-Flo DC, Instrucciones-Piezas
3A2527	Kit de módulo de control E-Flo DC, Instrucciones-Piezas
3A4409	Motor E-Flo DC trifásico, Instrucciones-Piezas
3A4801	Motor E-Flo DC, Reparación-Piezas
311762	Bases de bomba Xtreme®, Instrucciones - Piezas
311827	Bases de bomba Dura-Flo®, Instrucciones-Piezas
3A9013	273319, Base de bomba Dura-Flo®, Instrucciones-Piezas
332103	Módulo de control de pantalla (DCM) y módulo de control de pantalla avanzada (ADCM)






# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y 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, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual en donde corresponda.

## PELIGRO

  	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE</b></p> <p>Este equipo puede tener más de 240V. El contacto con este voltaje causará la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y antes de revisar equipos.</li> <li>• Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.</li> <li>• Un electricista cualificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>
--	--




## ADVERTENCIA

        	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura, en la <b>zona de trabajo</b> pueden encenderse o explotar. La pintura o el disolvente que circula por el equipo pueden generar chispas estáticas. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en zonas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (chispas estáticas potenciales).</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Puesta a tierra</b>.</li> <li>• Nunca pulverice o enjuague el disolvente a alta presión.</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni active ni desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores.</li> <li>• <b>Detenga el funcionamiento inmediatamente</b> si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul> <p>La energía estática puede acumularse en las piezas plásticas durante la limpieza, efectuar una descarga y encender materiales inflamables. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie las piezas plásticas únicamente en una zona bien ventilada.</li> <li>• No las limpie con un trapo seco.</li> <li>• No use pistolas electrostáticas en la zona de trabajo del equipo.</li> </ul>
---	---



# **ADVERTENCIA**

    	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b>                  El fluido a alta presión procedente del dispositivo de suministro, las fugas de las mangueras o los componentes rotos penetrará 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. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enganche el seguro de gatillo cuando no esté suministrando.</li> <li>• No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensado.</li> <li>• No coloque la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de suministrar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de reparación en el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGROS RELACIONADOS CON LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b>                  El uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de drogas o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la hoja 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 crear 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 información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Tienda las mangueras y los cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, 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 los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</b>                  Las piezas en movimiento pueden dañar, 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 protecciones.</li> <li>• El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el <b>Procedimiento de alivio de presión</b> y desconecte todas las fuentes de alimentación.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

	<p><b>PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS</b>                  Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea las Hojas de datos de seguridad del material (HDSM) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en contenedores aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b>                  Las superficies del equipo y el fluido que están calentados pueden alcanzar temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento. Para evitar las quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el fluido o el equipo caliente.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>                  Utilice equipo de protección adecuado en el lugar de trabajo para contribuir a evitar lesiones graves, incluyendo 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"> <li>• Gafas protectoras y protección auditiva.</li> <li>• Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente</li> </ul>

# Instalación

				
<p>La instalación de este equipo requiere procedimientos potencialmente peligrosos. Este equipo debe ser instalado únicamente por personal capacitado y cualificado que haya leído y que comprenda la información dada en este manual.</p>				

## Ubicación

Al seleccionar la ubicación del equipo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Debe haber espacio suficiente a los costados del equipo para su instalación, para que el operario tenga acceso a ella, para la realización de tareas de mantenimiento y para que circule el aire.
- Verifique que la superficie y las piezas metálicas de montaje sean suficientemente fuertes para soportar el peso del equipo, los fluidos, las mangueras y el esfuerzo generado durante el funcionamiento.
- Debe haber un control de arranque/parada (C) de fácil acceso y cercano al equipo. Consulte [Instalación típica, page 10](#).

## Montaje de la bomba

### Montaje en soporte

Consulte el [Patrón de orificios de montaje en soporte, page 30](#)


1. Seleccione una superficie anivelada para montar en ella el soporte.
2. Fije el soporte en el suelo con pernos M19 (5/8 in). Utilice pernos que entren como mínimo 152 mm (6 in) en el suelo para evitar que se incline la bomba.
3. Coloque la bomba y los accesorios sobre los orificios de montaje de la ménsula y fíjela con los pernos (5) y arandelas (4) suministrados.
4. Utilice cuñas según sea necesario para nivelar la bomba.

## Montaje mural

Consulte el [Patrón de orificios de montaje mural, page 31](#).

1. Seleccione una posición sólida en una pared para la ménsula de montaje. La pared debe ser capaz de soportar la bomba y accesorios que se adjuntará a la ménsula, el peso adicional del fluido utilizado en la bomba, y la tensión o estrés que pueden ser aplicados durante el funcionamiento de la bomba.
2. Taladre cuatro orificios de 7/16 in (11 mm) de diámetro para los pernos de montaje, aproximadamente a 5 pies (1,5 m) por encima del suelo, utilizando como plantilla la ménsula de pared. Utilice cualquiera de los tres grupos de orificios de montaje
3. Atornille la ménsula de forma segura a la pared. Utilice pernos diseñado para sostenerse en la construcción de la pared.
4. Coloque la bomba y los accesorios sobre los orificios de montaje de la ménsula y fíjelo con los tornillos (5) y las arandelas (4) proporcionados.

## Requisitos de alimentación

				
<p>El cableado incorrecto puede causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si el trabajo no se efectúa correctamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.</li> <li>• Un electricista cualificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>				

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

**Table 1 . Especificaciones de la fuente de alimentación**

Modelo	Tensión	Fase	Hz	Alimentación
ESx3xx ESx4xx ESx7xx ESx8xx	200–250 VCA	1	50/60	2.9 kVA
ESxCxx ESxDxx ESxGxx ESxHxx	380–480 VCA	3	50/60	3.0 kVA



## **Requisitos de conductos y cableado del área peligrosa**

### **A prueba de explosión**

Todo el cableado eléctrico en el área peligrosa debe estar enfundado en conductos Clase I, División I, Grupo D aprobados a prueba de explosiones. Respete todos los códigos eléctricos nacionales, estatales, provinciales y locales.

Se requiere un conducto sellado (D) antes de 18 in (457 mm) del motor en EE. UU. y Canadá. Consulte la Fig. 3.

Todos los cables deben tener una temperatura nominal de 70 °C (158 °F).

### **A prueba de llamas (ATEX)**

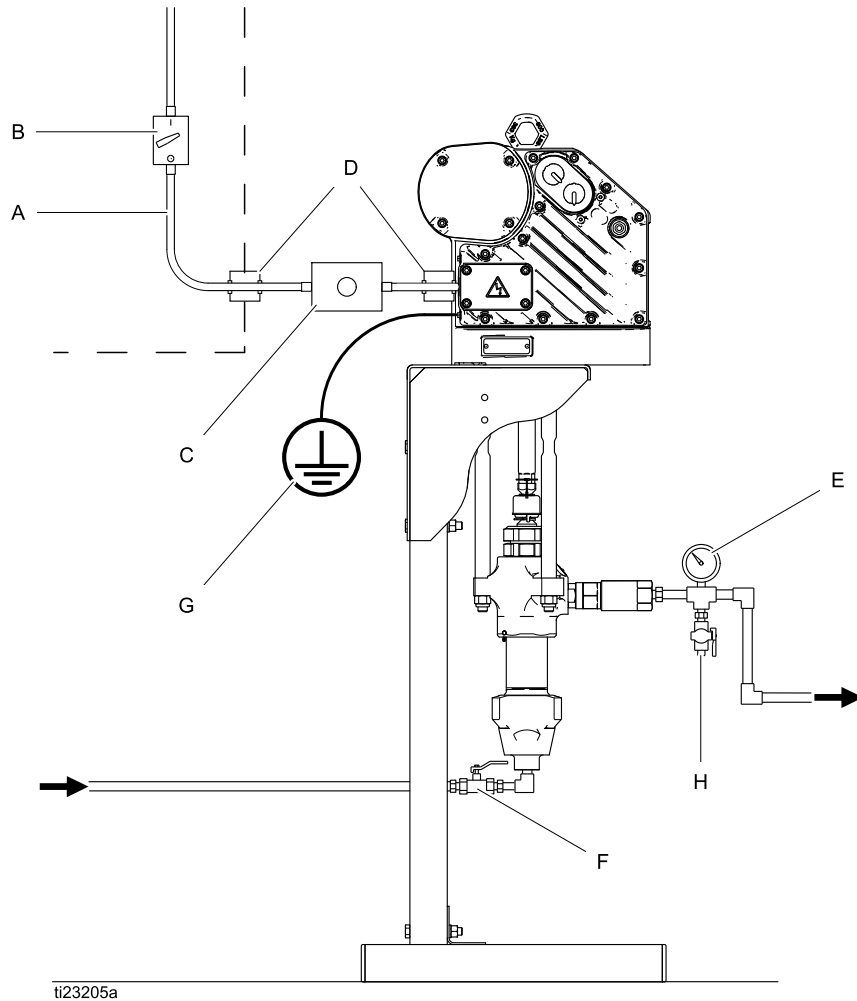
Use conductos, conectores y prensacables apropiados clasificados para la norma ATEX II 2 G. Siga todos los códigos eléctricos nacionales, estatales, provinciales y locales.

Todos los cables y prensacables deben tener una temperatura nominal de 70 °C (158 °F).

Instalación típica

ZONA NO PELIGROSA

ZONA PELIGROSA



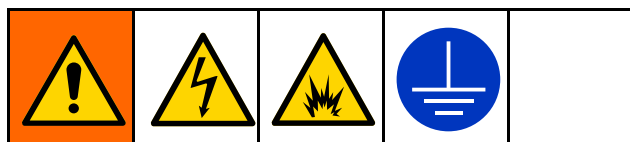
ti23205a

Figure 1 Instalación típica

Leyenda para la Fig. 1	
A	Suministro eléctrico (debe ser un conducto sellado aprobado para ser utilizado en ubicaciones peligrosas)
B	Interruptor de desconexión, con bloqueo
C	Control de inicio/detención (debe estar aprobado para ser utilizado en ubicaciones peligrosas)
D	Sello de conducto a prueba de explosiones. Se requieren 18 in (457 mm) del motor para EE. UU. y Canadá.

Leyenda para la Fig. 1	
E	Manómetro para el fluido
F	Válvula de cierre del líquido
G	Cable de conexión de tierra de la bomba. Se proporcionan dos terminales de conexión de tierra si el código local requiere conexiones de tierra redundantes.
H	Válvula de drenaje de fluido

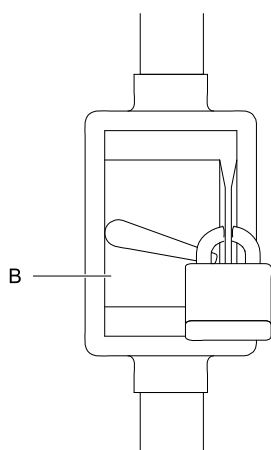
## Conecte el cableado de alimentación



El cableado incorrecto puede causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si el trabajo no se efectúa correctamente.

- Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.
- Un electricista cualificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

1. Asegúrese de que el interruptor de desconexión (B, Fig. 2) se encuentre apagado y cerrado con un seguro.

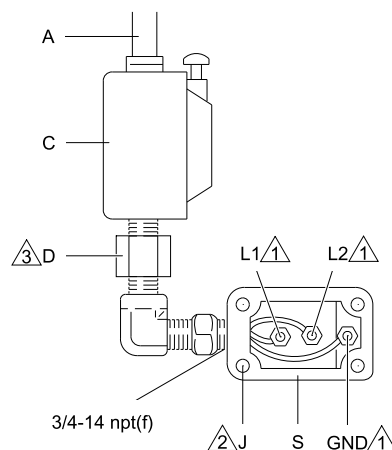


ti20170a

Figure 2 Interruptor de desconexión

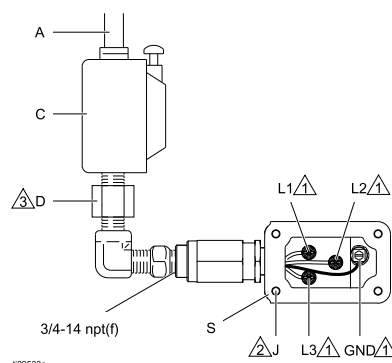
2. Consulte la Figs. 3 y 4. Instale un control de inicio/detención (C) en la línea de suministro eléctrico (A) de fácil acceso y cercano a la bomba. El control de inicio/detención debe estar aprobado para ser utilizado en ubicaciones peligrosas.

3. Abra el compartimento eléctrico (S) en el motor.
4. Dirija los cables de electricidad al compartimento eléctrico a través de la entrada del puerto de 3/4-14 npt(f). Conecte los cables a las terminales como se muestra. Ajuste las tuercas de las terminales a un par de torsión de 15 in-libras (1,7 N•m) como máximo. **No apriete demasiado.**
5. Cierre el compartimento eléctrico. Ajuste los tornillos de la cubierta a un par de torsión de 15 pies-libras (20,3 N•m).



ti18021a

Figure 3 Conecte los cables de alimentación, monofásico



i29533a

Figure 4 Conecte los cables de alimentación, trifásico

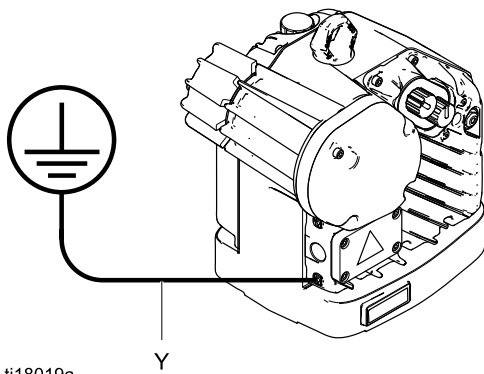
### Notas de la Figs. 3 y 4

1	Apriete todas las tuercas de terminal a un par de torsión de 15 in-libras (1,7 N•m) como máximo. <b>No apriete demasiado.</b>
2	Apriete los tornillos de la cubierta a un par de torsión de 15 pies-libras (20,3 N•m).
3	Se requiere un conducto sellado (D) antes de 18 pulg. (457 mm) del motor en EE.UU. y Canadá.

## Puesta a tierra

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

1. Conecte el cable de puesta a tierra de suministro en el eléctrico compartimiento. Consulte las Figs. 3 y 4.
2. Conecte el cable de puesta a tierra. Consulte la Fig. 5. Afloje el tornillo de conexión a tierra y conecte un cable de puesta a tierra (Y, Graco pieza 222011, no incluido). Apriete firmemente el tornillo. Conecte el otro extremo del cable de conexión de tierra a una tierra verdadera.



ti18019a

Figure 5 Cable de conexión de tierra

**NOTA:** los modelos avanzados requieren la instalación de un módulo de control. Todas las bombas conectadas a un módulo de control común deben estar conectadas a tierra en el mismo punto de conexión de tierra. Si se usan puntos distintos (potencial desigual), la corriente podría fluir a través de los cables del componente, causando señales incorrectas.

Bomba	Módulo de control
ESx4xx	24P822
ESx8xx	24X599
ESxDxx	17V232
ESxHxx	17V233

3. **Mangueras de fluido:** Utilice únicamente mangueras conductoras de la electricidad con una longitud combinada máxima de 150 m (500 pies) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra. Compruebe la resistencia eléctrica de las mangueras. Si la resistencia total de la manguera excede los 25 megohmios, sustituya la manguera de inmediato.
4. **Recipiente de suministro de fluido:** Siga su código local.

5. **Cubos de disolvente que se usan para lavar:** Siga el código local. Use solamente recipientes metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el recipiente en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la puesta a tierra.
6. **Para mantener la continuidad de la puesta a tierra al lavar o descomprimir:** Sostenga la parte metálica de la pistola pulverizadora o la válvula pulverizadora firmemente contra el costado de un cubo metálico conectado a tierra y a continuación dispense la pistola o abra la válvula.

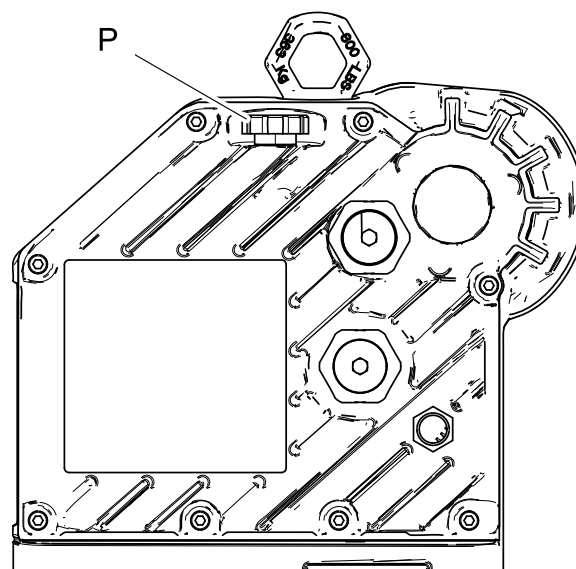
## Accesorios de la tubería de fluido

Instale los siguientes accesorios en el orden indicado en la Fig. 1, utilizando adaptadores donde sea necesario. Todas las líneas de fluido y accesorios deben estar clasificados para la presión de trabajo máxima de la bomba. Ver [Especificaciones técnicas, page 35](#).

- **Válvula de drenaje de fluido (H):** requerida en el sistema para aliviar presión de fluido en la manguera y el sistema de circulación.
- **Manómetro de presión de fluido (E):** para un ajuste más preciso de la presión del líquido.
- **Válvula de cierre de fluido (F):** cierra el flujo de fluido.

## Compruebe el nivel de aceite antes de utilizar el equipo

El motor viene llenado con aceite. Antes de usar el equipo, sustituya el tapón de envío por el tapón de llenado ventilado (P) que se incluye con el motor.



ti34851a

Figure 6 Mirilla y tapón de llenado de aceite

## Lave antes de utilizar el equipo

La sección de fluido de la bomba se ha probado con aceite liviano, que se deja en los conductos de fluido para proteger las piezas. Para evitar la contaminación del fluido con aceite, lave el equipo con un disolvente compatible antes de utilizarlo.

## Accesorio del módulo de control

Se requieren los accesorios del módulo de control en los motores E-Flo DC avanzados para proporcionar la interfaz necesaria para que los usuarios especifiquen sus selecciones y vean la información relacionada con la configuración y el funcionamiento. Consulte el manual del kit de accesorio del módulo de control para obtener información sobre la instalación y el funcionamiento.

# Funcionamiento

## Puesta en marcha

Para hacer funcionar la bomba, siga las instrucciones de inicio del motor básico o avanzado del manual del motor. Los motores avanzados E-Flo DC requieren la instalación del Kit de accesorio de módulo de control (ver tabla) para proporcionar la interfaz que permite a los usuarios introducir selecciones y ver información relacionada con la puesta en marcha y el funcionamiento. Consulte el manual del kit de accesorio del módulo de control para obtener información sobre la instalación y el funcionamiento.

Bomba	Módulo de control
ESx4xx	24P822
ESx8xx	24X599
ESxDxx	17V232
ESxHxx	17V233

Haga funcionar la bomba a una velocidad baja hasta que las líneas de fluido estén cebadas y se extraiga todo el aire del sistema.

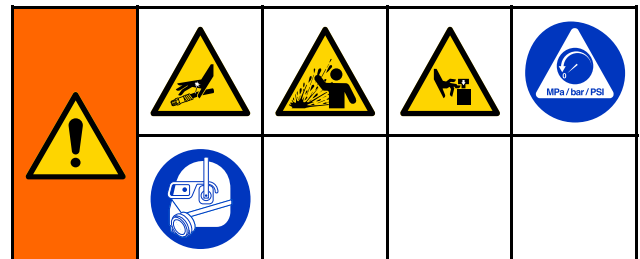
### AVISO

Las bases de bombas Xtreme no deben ser utilizados para pinturas a base de agua. Las bombas son de acero al carbono y las pinturas al agua causan que se oxiden.

## Parada

Siga el [Procedimiento de descompresión](#), page 14. Pare la bomba en la parte más baja de su carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta de la varilla de desplazamiento y dañe las empaquetaduras de cuello.

## Procedimiento de descompresión



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

1. Desactive el control de arranque/parada (C). Consulte la Fig. 1.
2. Apague y bloquee el interruptor de seguridad con fusible (B).
3. Abra la válvula de drenaje de fluido (H); tenga preparado un recipiente para recoger el producto vaciado. Déjelos abiertos hasta que esté listo a presurizar el sistema nuevamente.

# Mantenimiento

Consulte el manual del motor para ver los procedimientos de mantenimiento necesarios.

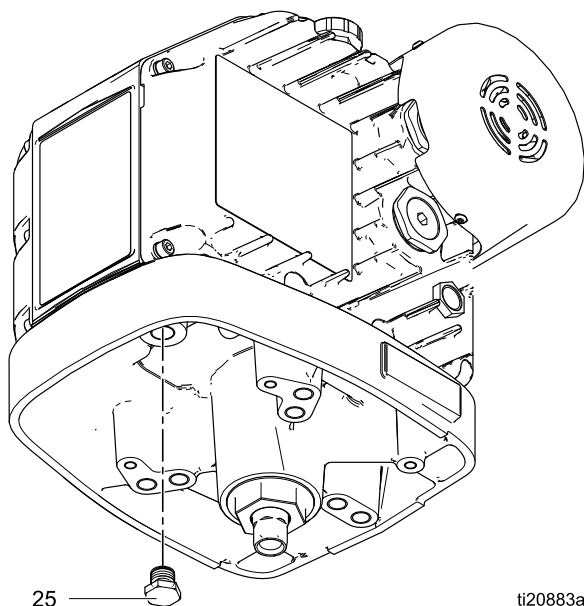
## Programa de mantenimiento preventivo

Las condiciones de funcionamiento de su sistema en particular determinan con qué frecuencia se requiere mantenimiento. Establezca un programa de mantenimiento preventivo registrando cuándo y qué clase de mantenimiento se necesita y luego determine un programa regular para verificar el sistema.

## Cambiar el aceite

**NOTA:** Cambie el aceite después de un período de rodaje de 200 000–300 000 ciclos. Después del rodaje, cambiar el aceite una vez al año.

1. Consulte la Fig. 7. Coloque un recipiente de 1,9 litros (2 cuartos) como mínimo debajo del puerto de drenaje de aceite. Retire el tapón de drenaje de aceite (25). Deje que se drene todo el aceite del motor.
2. Vuelva a colocar el tapón de drenaje de aceite (25). Apriete a un par de torsión de 25–30 pies-lb (34–40 N•m).
3. Consulte la Fig. 8. Abra el tapón de llenado (P) y vierta el aceite sintético sin silicona para engranajes Graco n.º de pieza 16W645 ISO 220. Compruebe el nivel de aceite en la mirilla de cristal (K). Rellene hasta que el nivel de aceite esté cerca de la mitad de la mirilla. La capacidad de aceite es de aproximadamente 1,5 cuartos de galón (1,4 litros). **No llene en exceso.**
4. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

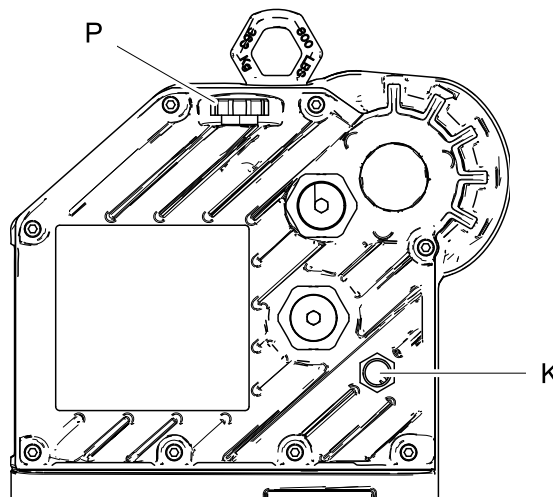


ti20883a

Figure 7 Tapón de drenaje de aceite  
334036J

## Comprobar el nivel de aceite

Compruebe el nivel del aceite en la mirilla (K). El nivel de aceite debe estar cerca de la mitad de la mirilla cuando la unidad no está funcionando. Si está bajo, abra el tapón de llenado y vierta la cantidad necesaria de aceite sintético sin silicona para engranajes Graco n.º de pieza 16W645 ISO 220. La capacidad de aceite es de aproximadamente 1,5 cuartos de galón (1,4 litros). **No llene en exceso.**



ti19679b

Figure 8 Mirilla y tapón de llenado de aceite

## Copelas húmedas

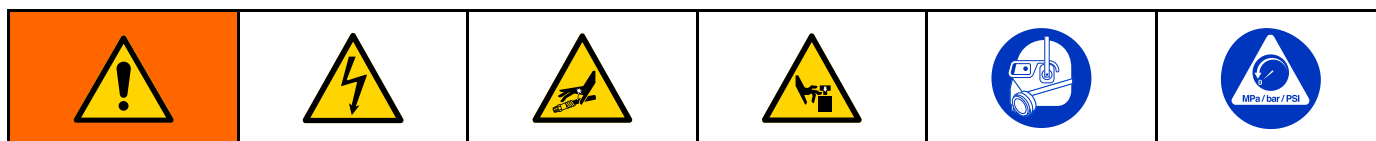
Compruebe la copela húmeda a diario. Mantenga la copela húmeda llena de líquido sellante para cuellos (TSL™) de Graco o un solvente compatible hasta 1/3 de su capacidad.

## Lavado

<p>Para evitar incendios y explosiones, conecte siempre a tierra el equipo y el recipiente de residuos. Para evitar chispas estáticas y lesiones por salpicaduras, lave siempre con la presión más baja posible.</p>				

- Lave el equipo antes de cambiar de fluido, antes de que el fluido pueda secarse en el equipo, al final de la jornada de trabajo, antes de guardarlo y antes de repararlo.
- Lávelo con la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y ajústelos según sea necesario.
- Lave con un fluido que sea compatible con el fluido que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.

# Resolución de problemas



- Vea [Procedimiento de descompresión, page 14](#), antes de revisar el equipo o realizar una operación de mantenimiento.
- Compruebe todas las posibles soluciones antes de desarmar la bomba.
- El LED del motor parpadeará si se detecta un error. Consulte **Resolución de problemas con códigos de error** en el manual del motor para obtener más información.

Problema	Causa	Solución
Poco caudal de la bomba en las dos carreras.	Fuente de alimentación inadecuada.	Consulte <a href="#">Requisitos de alimentación, page 8</a> .
	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Desatasque.
	Empaquetadura de pistón desgastada.	Reemplace. Consulte el manual de la base de bomba.
Poco caudal de la bomba en una de las carreras.	Las válvulas esféricas están desgastadas o han permanecido abiertas.	Verifique y repare. Consulte el manual de la base de bomba.
	Empaquetadura de pistón desgastada.	Reemplace. Consulte el manual de la base de bomba.
No hay salida.	Válvulas de bola de retención instaladas incorrectamente.	Verifique y repare. Consulte el manual de la base de bomba.
La bomba funciona de forma irregular.	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	Las válvulas esféricas están desgastadas o han permanecido abiertas.	Verifique y repare. Consulte el manual de la base de bomba.
	Empaquetadura de pistón desgastada.	Reemplace. Consulte el manual de la base de bomba.
La bomba no funciona.	Fuente de alimentación inadecuada.	Consulte <a href="#">Requisitos de alimentación, page 8</a> .
	Se acabó el suministro de fluido.	Rellene y vuelva a cebar la bomba.
	Válvulas, tubería de salida de fluido, etc. obstruidas.	Desatasque.
	Fluido seco en la varilla del pistón.	Desarme y limpie la bomba. Consulte el manual de la base de bomba. En el futuro, pare la bomba en la parte más baja de la carrera descendente.



# Reparación

## Bases de bomba Dura-Flo

### Desmontaje



Para evitar lesiones por aplastamiento o desgarros musculares, tenga cuidado al desconectar la base de la bomba. Puede llegar a pesar hasta 25 kg (55 lb).

1. Pare la bomba en la parte más baja de su carrera de descenso.
2. Alivie la presión. Siga lo indicado en .
3. Desconecte las mangueras de la base de bomba y tapone los extremos para evitar la contaminación del fluido.
4. Afloje la tuerca de acoplamiento (11) y retire los casquillos (10). Vea la Fig. 9.
5. Retire la tuerca de acoplamiento del eje de pistón (R).
6. Desenrosque las contratuercas (8) de las varillas de unión (6).
7. Separe el motor (3) y la base de bomba (7).

Para reparar la base de la bomba, consulte el manual de instrucciones de la base Dura-Flo 311827. Para reparar el motor, consulte el manual de reparación 3A4801.

### Montaje

1. Si el adaptador de acoplamiento (9) y las varillas de unión (6) no se han retirado del motor (3), vaya al paso 2.  
Si el adaptador de acoplamiento (9) y las varillas de unión (6) sí se han retirado del motor (3), siga estos pasos:
  - a. Enrosque las varillas de unión (6) en el motor (3) y apriételas a un par de torsión de 50-60 pies-libras (68-81 N•m).
  - b. Enrosque el adaptador de acoplamiento (9) en el eje del motor y apriete a un par de torsión de 90-100 pies-lb (122-135 N•m).
  - c. Vuelva a montar la bomba en el motor. Utilice las instrucciones correspondientes a su bomba; [Dura-Flo, page 17](#) o [Xtreme, page 19](#).
  - d. Vaya al paso 2.
2. Coloque la tuerca de acoplamiento (11) en la varilla del pistón (R). Consulte la Fig. 8.

3. Oriente la base de bomba (7) hacia el motor (3). Coloque la base de bomba (7) en las varillas de unión (6). Lubrique las roscas de las varillas de unión (6).
4. Enrosque las contratuercas de las varillas de unión (8) en las varillas de unión (6). Apriete las contratuercas (8) a un par 50-60 pies-lb (68-81 N•m).
5. Inserte los collares (10) en la tuerca de acoplamiento (11). Coloque la tuerca de acoplamiento (11) en el adaptador de acoplamiento (9) y apriétela a 90-100 pies-lb (122-135 N•m).
6. Lave y pruebe la bomba antes de volver a instalarla en el sistema. Conecte las mangueras y lave la bomba. Mientras esté presurizada, compruebe que funciona con suavidad y que no hay fugas. Ajuste o repare como sea necesario antes de volver a instalar en el sistema. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra antes de ponerla en funcionamiento.

**NOTA:** Cuando se utilizan con motores E-Flo DC, las bases Dura-Flo requieren la instalación de una válvula de retención (35).

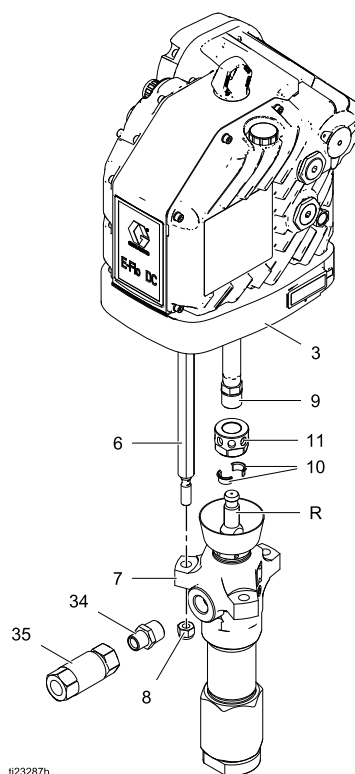


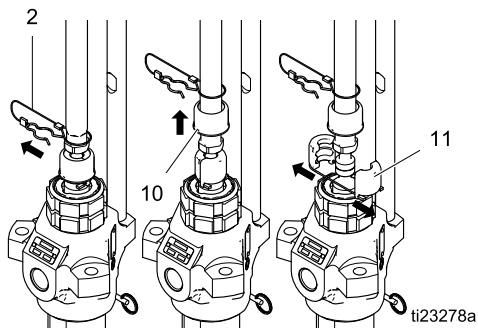
Figure 9 Conjunto de bomba Dura-Flo

## Bases de bomba Xtreme

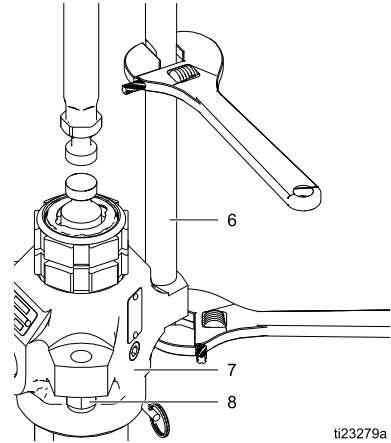
### Desmontaje

				
<p>Para evitar lesiones por aplastamiento o desgarros musculares, tenga cuidado al desconectar la base de la bomba. Puede llegar a pesar hasta 25 kg (55 lb).</p>				

1. Pare la bomba en la parte más baja de su carrera de descenso.
2. Alivie la presión. Siga lo indicado en [Procedimiento de descompresión, page 14](#).
3. Desconecte las mangueras de la base de bomba y tapone los extremos para evitar la contaminación del fluido.
4. Retire la pinza (2) y deslice la tapa del acoplamiento (10) hacia arriba para retirar el acoplamiento (11).



5. Quite las tuercas (8) y retire la base de la bomba (7). Use una llave para sujetar las caras planas de las varillas de unión y evitar que giren.



Para reparar la base de bomba, consulte el manual de instrucciones de la Base de bomba Xtreme 311762. Para reparar el motor, consulte el manual de reparación 3A4801.

## Montaje

1. Si el adaptador de acoplamiento (9) y las varillas de unión (6) no se han retirado del motor (3), vaya al paso 2.  
Si el adaptador de acoplamiento (9) y las varillas de unión (6) sí se han retirado del motor (3), siga estos pasos:
  - a. Enrosque las varillas de unión (6) en el motor (3) y apriételas a un par de torsión de 50-60 pies-libras (68-81 N•m).
  - b. Enrosque el adaptador de acoplamiento (9) en el eje del motor y apriete a un par de torsión de 90-100 pies-lb (122-135 N•m).
  - c. Vuelva a montar la bomba en el motor. Utilice las instrucciones correspondientes a su bomba; [Dura-Flo, page 17](#) o [Xtreme, page 19](#).
  - d. Vaya al paso 2.
2. Oriente la base de bomba (7) hacia el motor (3). Coloque la base de bomba (7) en las varillas de unión (6). Lubrique las roscas de las varillas de unión (6).
3. Enrosque las contratuercas de las varillas de unión (8) en las varillas de unión (6). Apriete las contratuercas (8) a un par 50-60 pies-lb (68-81 N•m).
4. Eleve el eje del motor. Coloque la cubierta del acoplamiento (10) en el adaptador de acoplamiento (9) y descienda el eje del motor. Coloque el acoplamiento (11) en la base de bomba (7) y deslice la cubierta del acoplamiento (10) sobre el acoplamiento (11). Inserte la pinza (2).
5. Lave y pruebe la bomba antes de volver a instalarla en el sistema. Conecte las mangueras y lave la bomba. Mientras esté presurizada, compruebe que funciona con suavidad y que no hay fugas. Ajuste o repare como sea necesario antes de volver a instalar en el sistema. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra antes de ponerla en funcionamiento.

**NOTA:** Cuando se utiliza con motores E-Flo DC, las bases de bomba Xtreme requieren la instalación de la válvula de retención (33).

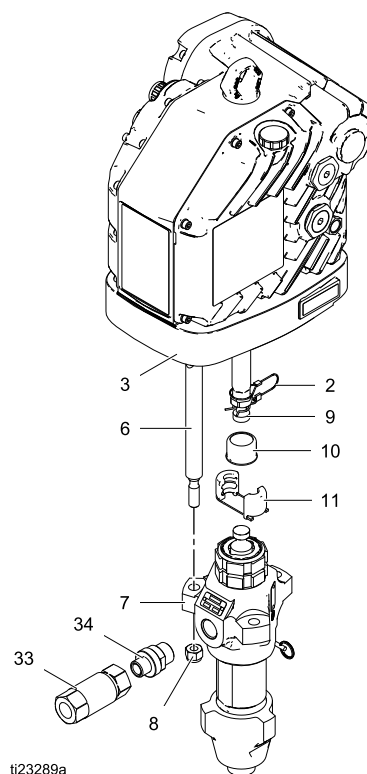
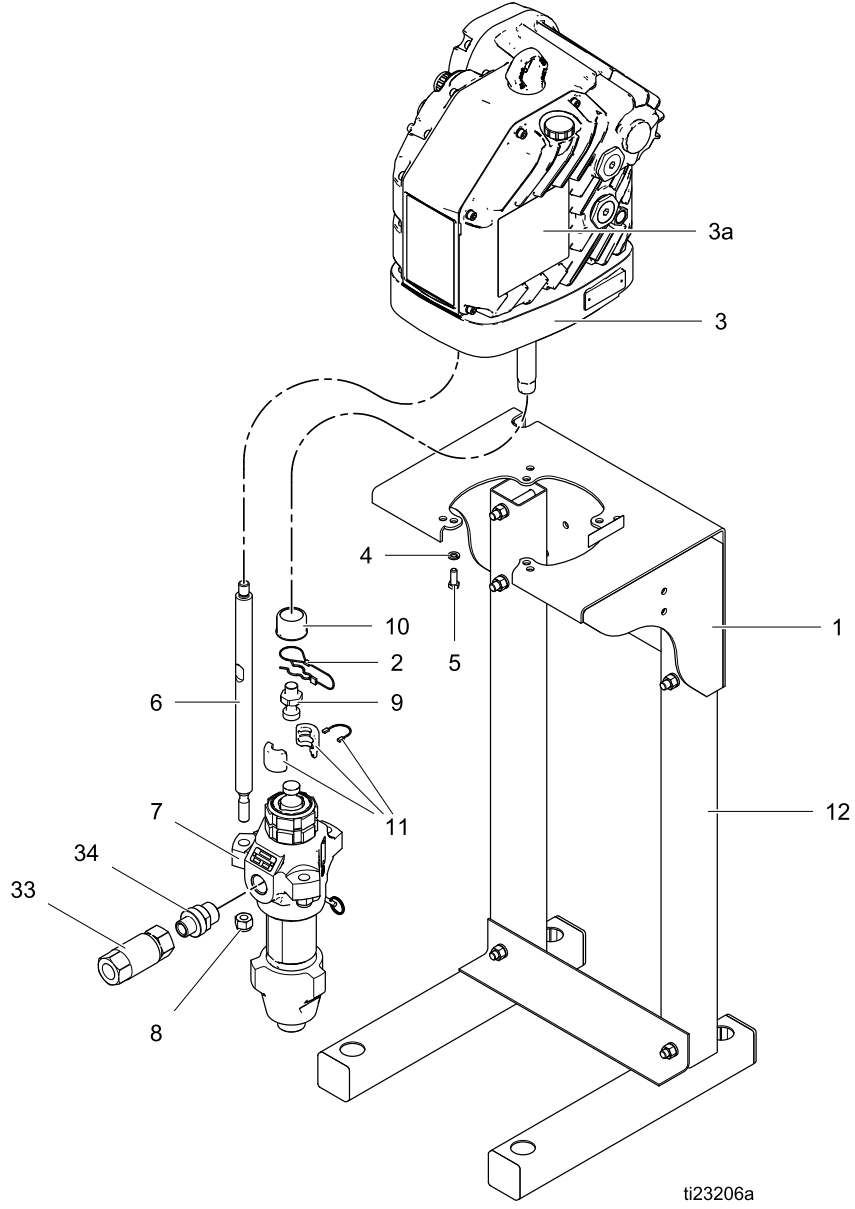


Figure 10 Conjunto de bomba Xtreme

# Piezas

## Conjunto de bomba Xtreme

Consulte [Modelos, page 3](#) para ver una explicación del número de pieza de la bomba.

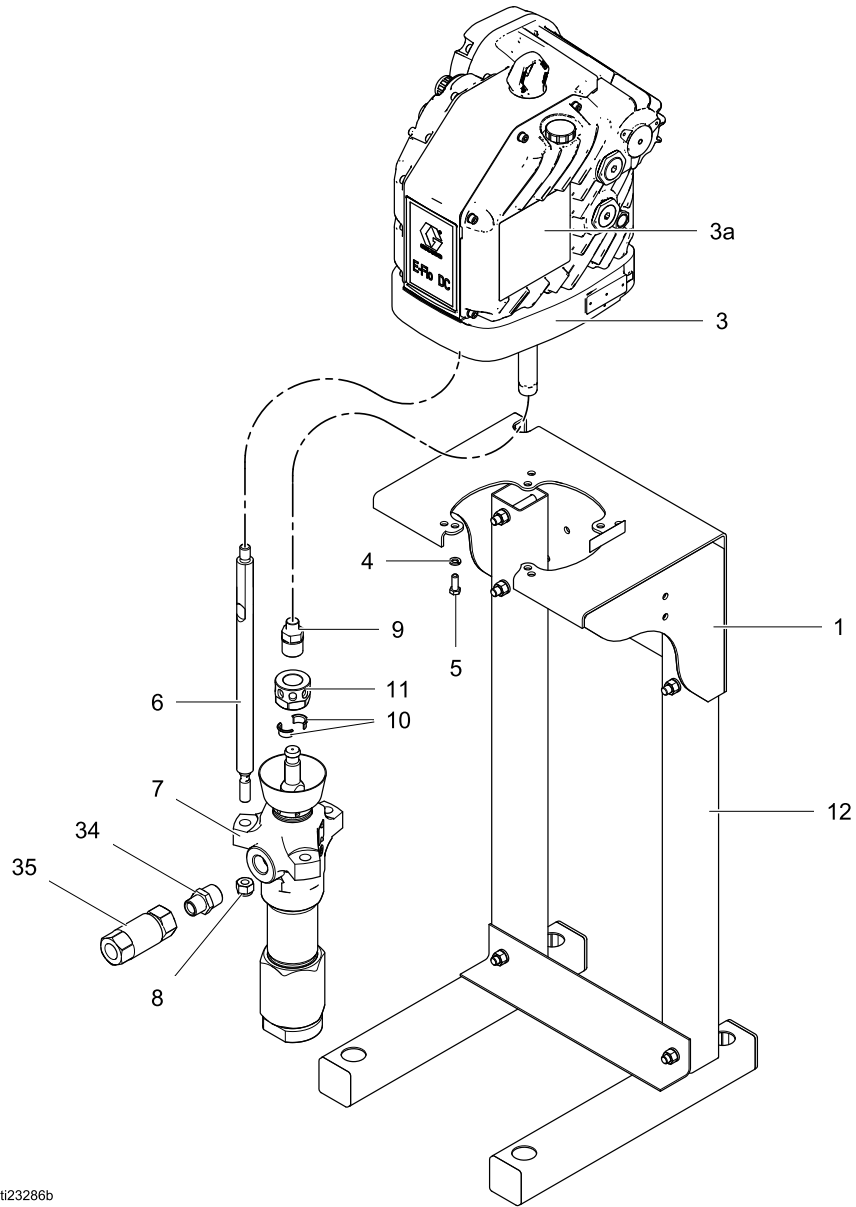


Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	KIT, ménsula de montaje, bomba; incluye los artículos 4 y 5; consulte el manual 311619	1
2	244820	PINZA, horquilla	1
3	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	MOTOR; básico; consulte el manual del motor; incluye los artículos 3a y 3b	1
3a <sup>▲</sup>	17J476	ETIQUETA, advertencia	1
3b	16W645	ACEITE, engranaje, sintético; ISO 220 sin silicona; 1 cuarto (0,95 litros); no mostrado	2
4	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	ARANDELA	4
5	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	PERNO	4
6	15F837	VARILLA, de conexión	3
7	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	BOMBA, base; consulte el manual de la base de la bomba	1
8	107112	TUERCA, seguridad, hex.	3
9	15H392	ADAPTADOR	1
10	197340	CUBIERTA, acoplador	1
11	244819	MONTAJE, acoplamiento	1
12	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	SOPORTE, suelo	1
33	16T480	VÁLVULA, retención	1
34	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	ACCESORIO	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin coste.

## Conjunto de bomba Dura-Flo

Consulte [Modelos](#), [page 3](#) para ver una explicación del número de pieza de la bomba.



ti23286b

Pos.	Pieza	Descripción	Cant.
1	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	KIT, ménsula de montaje, bomba; incluye los artículos 4 y 5; consulte el manual 311619	1
3	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	MOTOR; básico o avanzado; consulte el manual del motor; incluye los artículos 3a y 3b	1
3a <sup>▲</sup>	17J476	ETIQUETA, advertencia	1
3b	16W645	ACEITE, engranaje, sintético; ISO 220 sin silicona; 1 cuarto (0,95 litros); no mostrado	2
4	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	ARANDELA	4
5	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	PERNO	4
6	15H562	VARILLA, de conexión	3
7	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	BOMBA, base; consulte el manual de la base de la bomba	1
8	101712	TUERCA, bloqueo	3
9	15H370	ADAPTADOR	1
10	184129	COLLAR, acoplamiento	2
11	186925	TUERCA, acoplamiento	1
12	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	SOPORTE, suelo	1
34	Consulte <a href="#">Lista de bombas, page 24.</a>	ACCESORIO	1
35	24S039	VÁLVULA, retención	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, placas y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin coste.

## Lista de bombas

N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba (Ref. 7)*	Acc. conex. (Ref. 34)
ES0340	A	---	---	EM0021	---	---	L29AC1	15C257
ES0341	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0342	A	255143	---		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0350	A	---	---		---	---	247192	16C946
ES0351	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0352	A	255143	---		100133	100101	247192	16C946
ES7360	A	---	---		---	---	247168	190724
ES7361	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7362	A	255143	---		100133	100101	247168	190724
ES8340	A	---	---		---	---	L18AC1	175013
ES8341	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8342	A	255143	---		100133	100101	L18AC1	175013
ES8350	A	---	---		---	---	261657	190724
ES8351	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8352	A	255143	---		100133	100101	261657	190724
ES9340	A	---	---		---	---	L22AC1	15C257
ES9341	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9342	A	255143	---		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9350	A	---	---		---	---	247190	16C946
ES9351	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9352	A	255143	---	100133	100101	247190	16C946	
ES0440	A	---	---	EM0022	---	---	L29AC1	15C257
ES0441	A	256143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0442	A	256143	---		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0450	A	---	---		---	---	247192	16C946
ES0451	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0452	A	255143	---		100133	100101	247192	16C946
ES7440	A	---	---		---	---	L14AC1	175013
ES7441	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7442	A	255143	---		100133	100101	L14AC1	175013
ES7460	A	---	---		---	---	247168	190724
ES7461	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7462	A	255143	---		100133	100101	247168	190724
ES8440	A	---	---		---	---	L18AC1	175013
ES8441	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8442	A	255143	---		100133	100101	L18AC1	175013
ES8450	A	---	---		---	---	261657	190724
ES8451	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8452	A	255143	---		100133	100101	261657	190724
ES9440	A	---	---		---	---	L22AC1	15C257
ES9441	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9442	A	255143	---	100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9450	A	---	---	---	---	247190	16C946	
ES9451	A	255143	256193	100133	100101	247190	16C946	
ES9452	A	255143	---	100133	100101	247190	16C946	



N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba (Ref. 7)*	Acc. conex. (Ref. 34)
ES0740	A	-----	-----	EM0023	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0741	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0742	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0750	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0751	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0752	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7760	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7761	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7762	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8740	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8741	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8742	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8750	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8751	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8752	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9740	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9741	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9742	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9750	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946
ES9751	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9752	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	
ES0840	A	-----	-----	EM0024	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0841	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0842	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0850	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0851	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0852	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7840	A	-----	-----		-----	-----	L14AC1	175013
ES7841	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7842	A	255143	-----		100133	100101	L14AC1	175013
ES7860	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7861	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7862	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8840	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8841	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8842	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8850	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8851	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8852	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9840	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9841	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9842	A	255143	-----	100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9850	A	-----	-----	-----	-----	247190	16C946	
ES9851	A	255143	256193	100133	100101	247190	16C946	
ES9852	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	

## Piezas

N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba (Ref. 7)*	Acc. conex. (Ref. 34)
ES9D70	A	-----	-----	EM0022	-----	-----	273319	16C946

\* Consulte [Manuales relacionados](#), page 4 .

N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba * (Ref. 7)	Acc. conex. (Ref. 34)
ES0C40	A	-----	-----	EM0021	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0C41	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0C42	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0C50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0C51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0C52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7C60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7C61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7C62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8C40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8C41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8C42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8C50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8C51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8C52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9C40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9C41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9C42	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9C50	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946
ES9C51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9C52	A	255143	-----	100133	100101	247190	16C946	
ES0D40	A	-----	-----	EM0022	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0D41	A	256143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0D42	A	256143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257
ES0D50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946
ES0D51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946
ES0D52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946
ES7D40	A	-----	-----		-----	-----	L14AC1	175013
ES7D41	A	255143	256193		100133	100101	L14AC1	175013
ES7D42	A	255143	-----		100133	100101	L14AC1	175013
ES7D60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724
ES7D61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724
ES7D62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724
ES8D40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013
ES8D41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013
ES8D42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013
ES8D50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724
ES8D51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724
ES8D52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724
ES9D40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257
ES9D41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257
ES9D42	A	255143	-----	100133	100101	L22AC1	15C257	

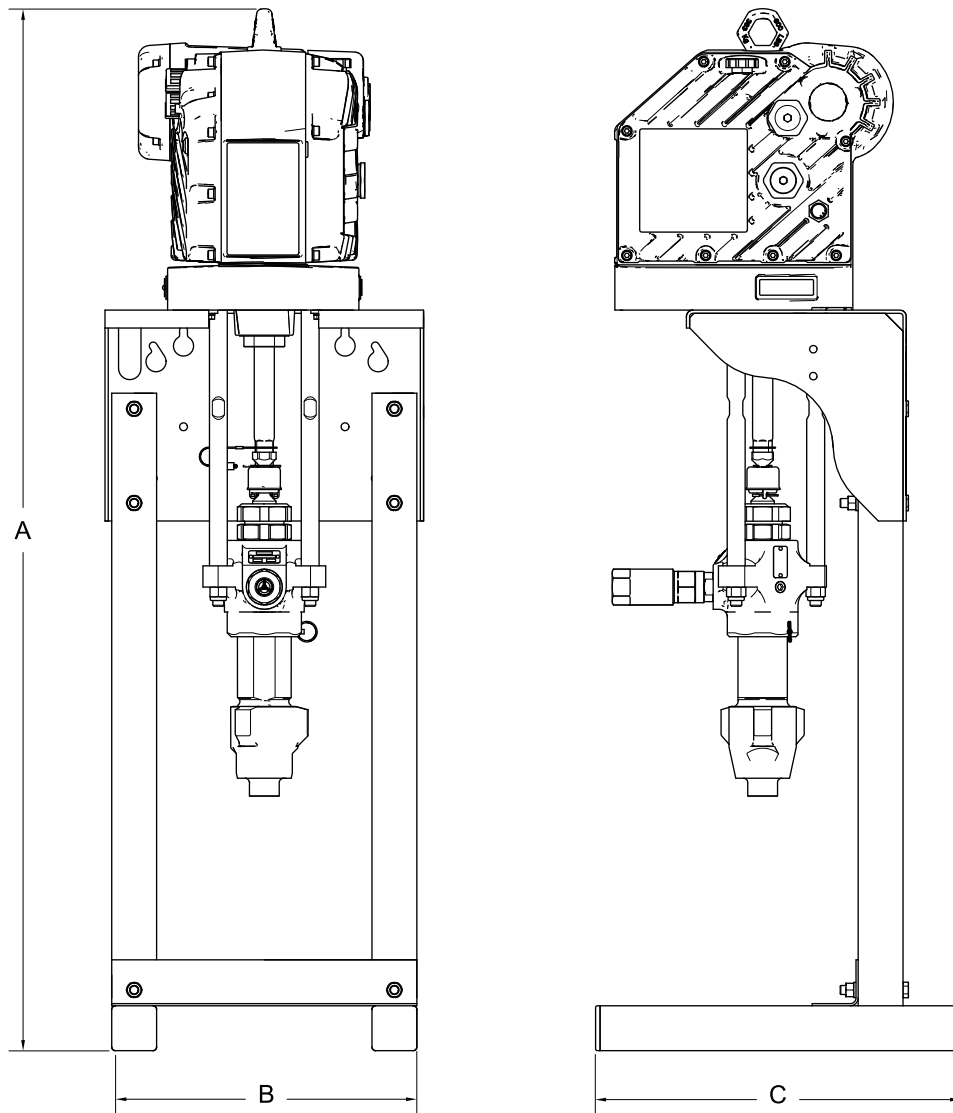
N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba * (Ref. 7)	Acc. conex. (Ref. 34)
ES9D50	A	---	---		---	---	247190	16C946
ES9D51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946
ES9D52	A	255143	---		100133	100101	247190	16C946

Piezas

N.º pieza bomba	Serie de bomba	Soporte de montaje (Ref. 1)	Soporte de suelo (Ref. 12)	Motor (Ref. 3)	Arandela (ref. 4)	Perno (Ref. 5)	Base de bomba * (Ref. 7)	Acc. conex. (Ref. 34)	
ES0G40	A	-----	-----	EM0023	-----	-----	L29AC1	15C257	
ES0G41	A	255143	256193		100133	100101	L29AC1	15C257	
ES0G42	A	255143	-----		100133	100101	L29AC1	15C257	
ES0G50	A	-----	-----		-----	-----	247192	16C946	
ES0G51	A	255143	256193		100133	100101	247192	16C946	
ES0G52	A	255143	-----		100133	100101	247192	16C946	
ES7G60	A	-----	-----		-----	-----	247168	190724	
ES7G61	A	255143	256193		100133	100101	247168	190724	
ES7G62	A	255143	-----		100133	100101	247168	190724	
ES8G40	A	-----	-----		-----	-----	L18AC1	175013	
ES8G41	A	255143	256193		100133	100101	L18AC1	175013	
ES8G42	A	255143	-----		100133	100101	L18AC1	175013	
ES8G50	A	-----	-----		-----	-----	261657	190724	
ES8G51	A	255143	256193		100133	100101	261657	190724	
ES8G52	A	255143	-----		100133	100101	261657	190724	
ES9G40	A	-----	-----		-----	-----	L22AC1	15C257	
ES9G41	A	255143	256193		100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9G42	A	255143	-----		100133	100101	L22AC1	15C257	
ES9G50	A	-----	-----		-----	-----	247190	16C946	
ES9G51	A	255143	256193		100133	100101	247190	16C946	
ES9G52	A	255143	-----		100133	100101	247190	16C946	
ES0H40	A	-----	-----		EM0024	-----	-----	L29AC1	15C257
ES0H41	A	255143	256193			100133	100101	L29AC1	15C257
ES0H42	A	255143	-----			100133	100101	L29AC1	15C257
ES0H50	A	-----	-----			-----	-----	247192	16C946
ES0H51	A	255143	256193			100133	100101	247192	16C946
ES0H52	A	255143	-----			100133	100101	247192	16C946
ES7H40	A	-----	-----			-----	-----	L14AC1	175013
ES7H41	A	255143	256193	100133		100101	L14AC1	175013	
ES7H42	A	255143	-----	100133		100101	L14AC1	175013	
ES7H60	A	-----	-----	-----		-----	247168	190724	
ES7H61	A	255143	256193	100133		100101	247168	190724	
ES7H62	A	255143	-----	100133		100101	247168	190724	
ES8H40	A	-----	-----	-----		-----	L18AC1	175013	
ES8H41	A	255143	256193	100133		100101	L18AC1	175013	
ES8H42	A	255143	-----	100133		100101	L18AC1	175013	
ES8H50	A	-----	-----	-----		-----	261657	190724	
ES8H51	A	255143	256193	100133		100101	261657	190724	
ES8H52	A	255143	-----	100133		100101	261657	190724	
ES9H40	A	-----	-----	-----		-----	L22AC1	15C257	
ES9H41	A	255143	256193	100133		100101	L22AC1	15C257	
ES9H42	A	255143	-----	100133		100101	L22AC1	15C257	
ES9H50	A	-----	-----	-----		-----	247190	16C946	
ES9H51	A	255143	256193	100133		100101	247190	16C946	
ES9H52	A	255143	-----	100133		100101	247190	16C946	

\* Consulte [Manuales relacionados](#), page 4 .

# Dimensiones

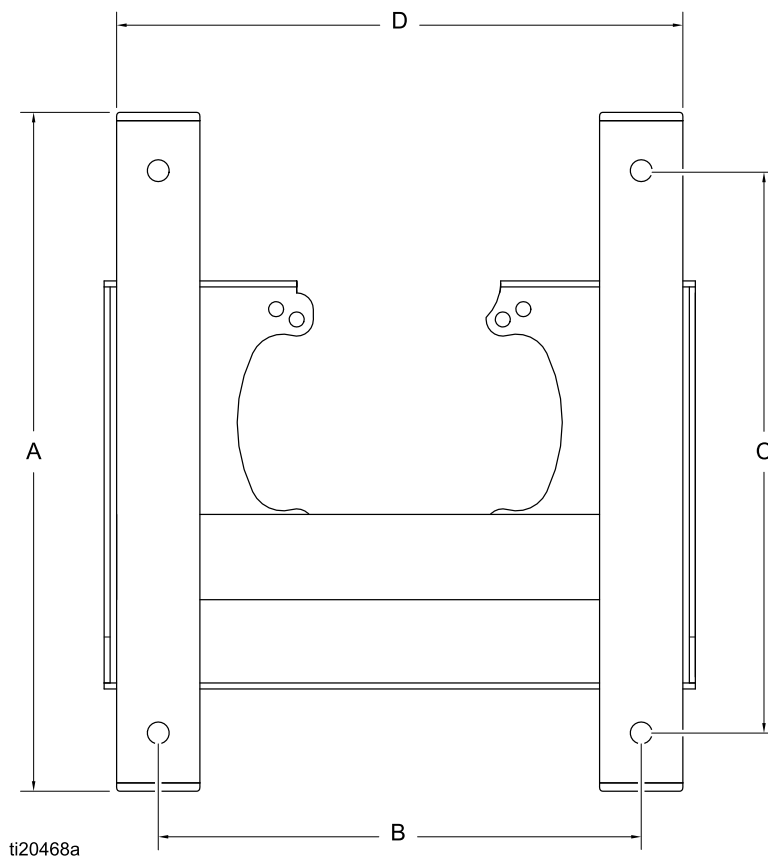


ti23207a

A	B	C
58,00 in (1473 mm)	17,00 in (432 mm)	19,88 in (505 mm)

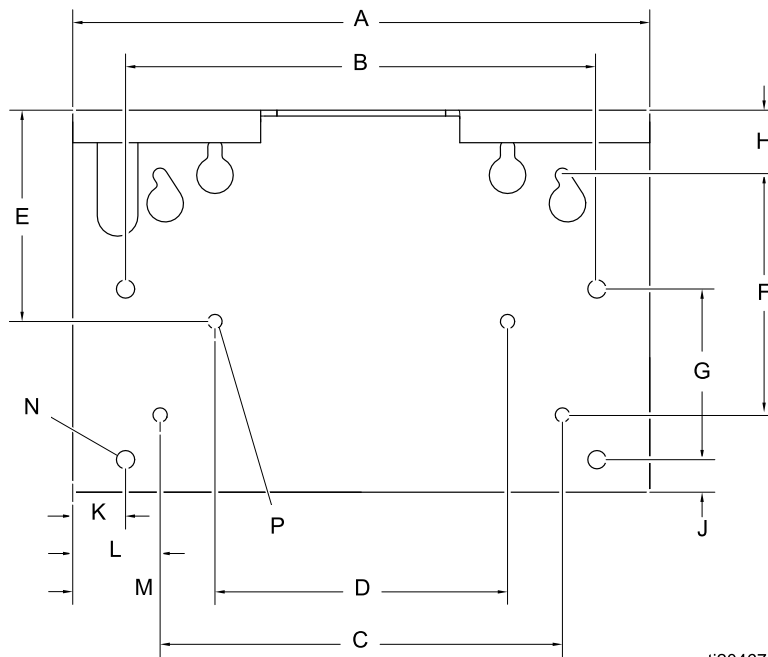
# Patrón de orificios de montaje

## Montaje en soporte



Dimensiones	Medida
A	19,88 in (505 mm)
B	14,50 in (368 mm)
C	16,88 in (429 mm)
D	17,00 in (432 mm)

## Montaje mural



ti20467a

Dimensiones	Medida
A	17,8 in (451 mm)
B	14,5 in (368 mm)
C	12,4 in (314 mm)
D	9,0 in (229 mm)
E	5,4 in (137 mm)
F	7,4 in (187 mm)
G	5,3 in (133 mm)
H	2,0 in (51 mm)
J	1,0 in (25 mm)
K	1,6 in (41 mm)
L	2,7 in (69 mm)
M	4,4 in (112 mm)
N	Cuatro orificios de 0,562 in (14 mm) de diámetro para montaje en soporte
P	Cuatro orificios de 0,438 in (11 mm) de diámetro para montaje en la pared

# Cuadros de rendimiento

Para encontrar la presión del fluido (psi/bar/MPa) en un caudal concreto (gpm/lpm) y el porcentaje de fuerza máxima:

1. Localice el caudal deseado en la escala de la parte inferior del gráfico.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con el porcentaje seleccionado de fuerza máxima (consulte la **leyenda** más abajo).
3. Siga hacia la izquierda de la escala vertical para leer la presión de salida del fluido.

## Leyenda de los gráficos de rendimiento

**NOTA:** Los gráficos muestran el motor funcionando al 100 %, el 70 % y el 40 % de la fuerza máxima. Estos valores son aproximadamente equivalentes a los de un motor neumático que funcione a 100, 70 y 40 Psi.

A	40% monofásico
B	40% trifásico
C	70% monofásico
D	70% trifásico
E	100% monofásico
F	100% trifásico

Table 2 . E-Flo DC con base de bomba Dura-Flo 145

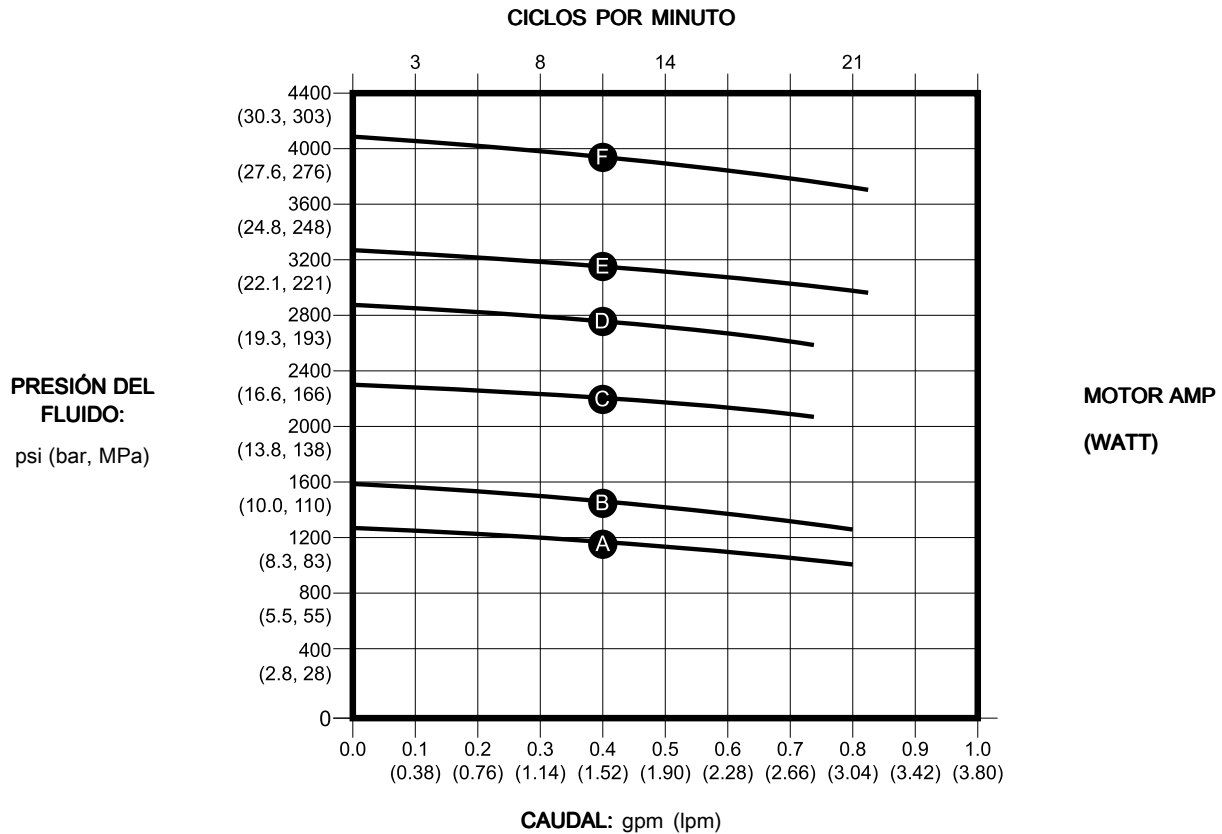




Table 3 . E-Flo DC con base de bomba Dura-Flo/Xtreme 180

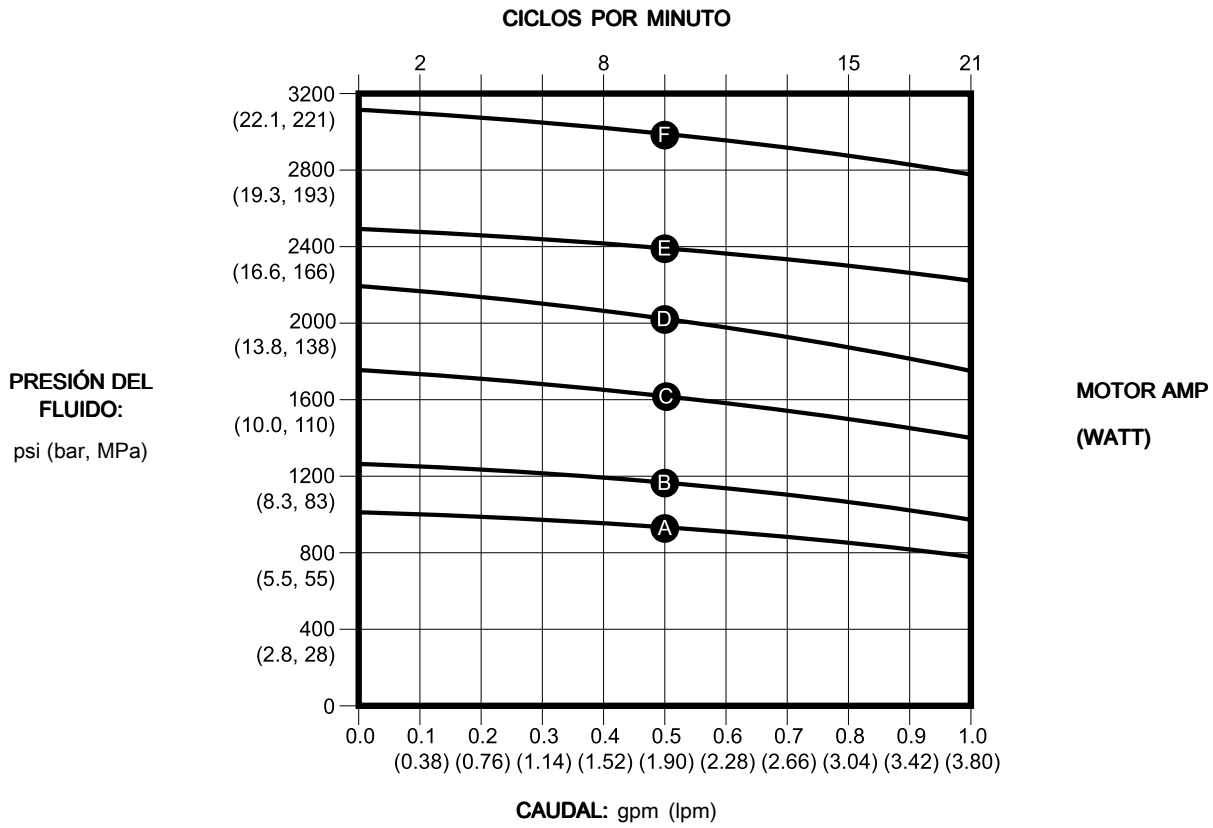


Table 4 . E-Flo DC con base de bomba Dura-Flo/Xtreme 220

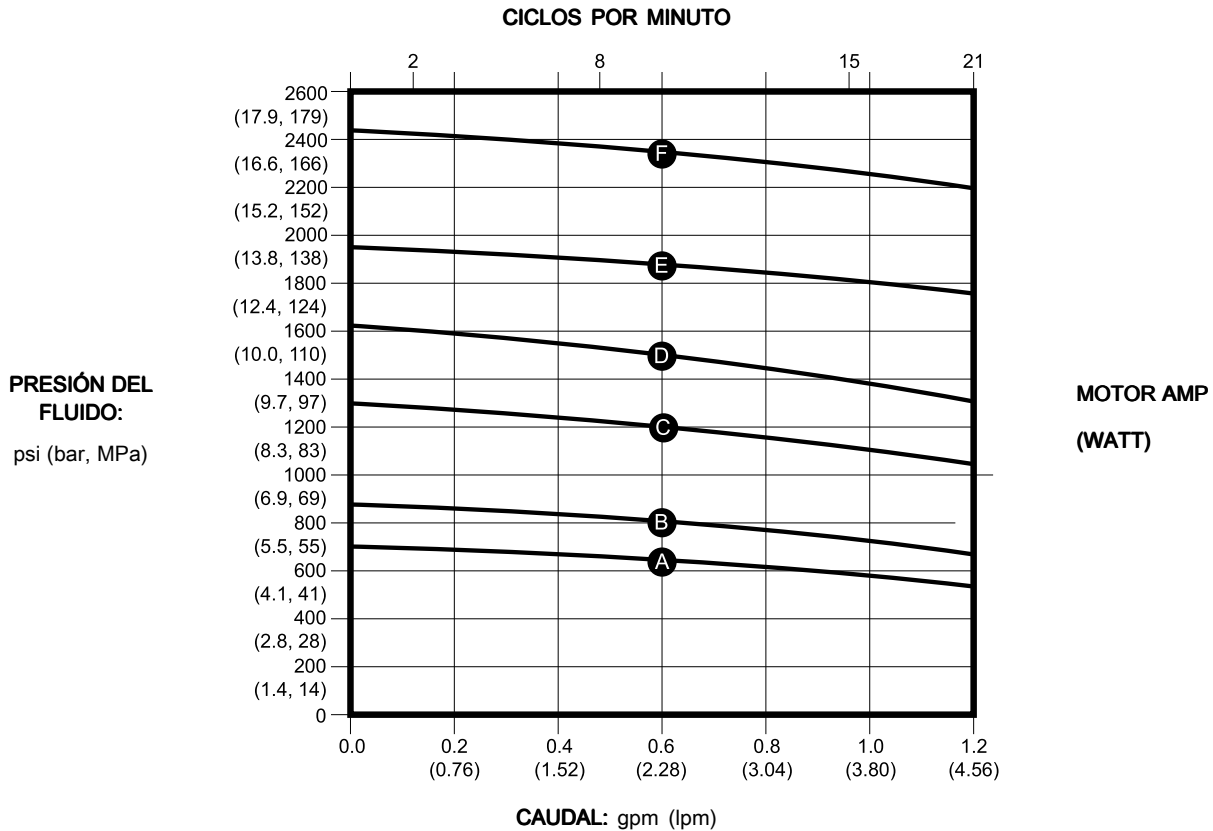
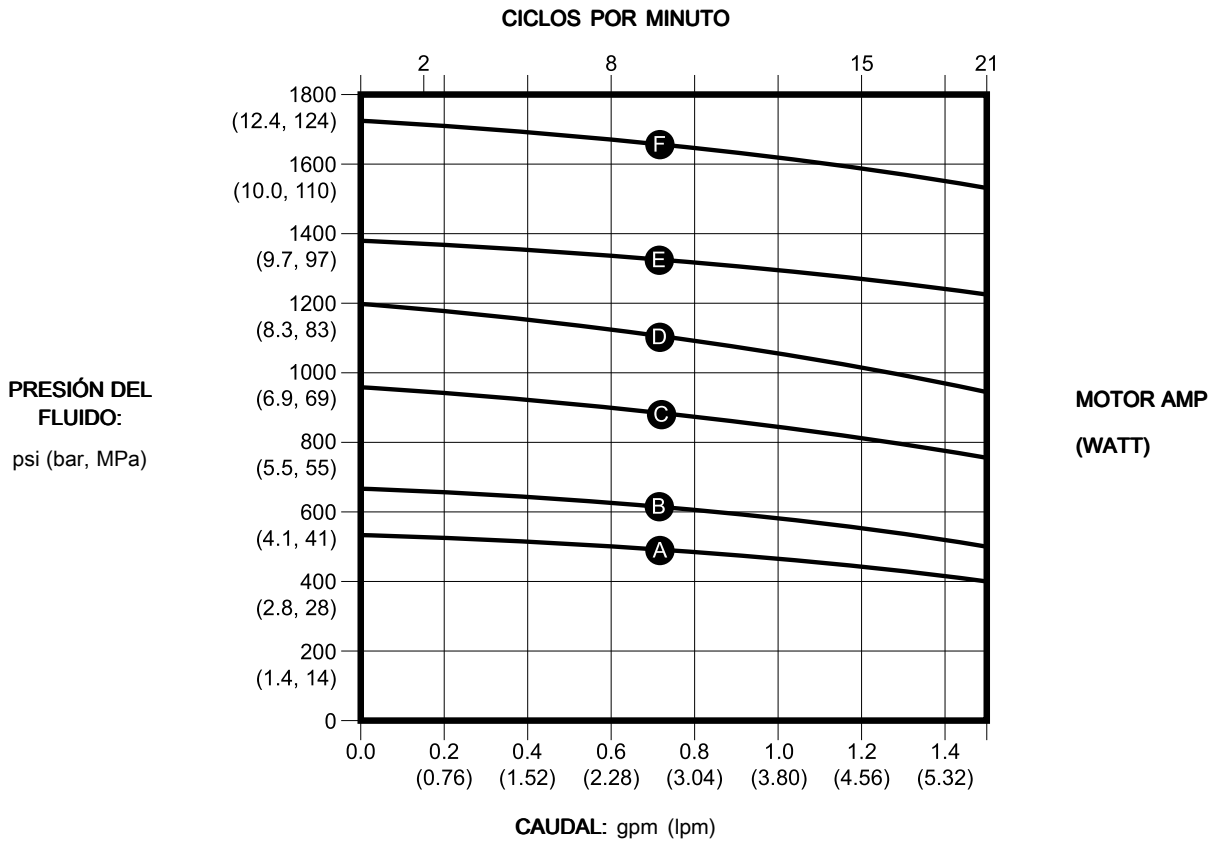


Table 5 . E-Flo DC con base de bomba Dura-Flo/Xtreme 290



# Especificaciones técnicas

Bombas E-Flo DC	EE. UU.	Métrico
<b>Presión máxima de trabajo del fluido, monofásico</b>		
Modelos ES0xxx	1520 psi	10,48 MPa, 104,8 bar
Modelos ES9xxx	2030 psi	14 MPa, 140 bar
Modelos ES8xxx	2430 psi	16,75 MPa, 167,5 bar
Modelos ES7xxx	3040 psi	20,96 MPa, 209,6 bar
<b>Presión máxima de trabajo del fluido, trifásica</b>		
Modelos ES0xxx	1900 psi	13,1 MPa, 131 bar
Modelos ES9xxx	2540 psi	17,5 MPa, 175 bar
Modelos ES8xxx	3040 psi	21 MPa, 210 bar
Modelos ES7xxx	3800 psi	26,2 MPa, 262 bar
<b>Presión potencial máxima del fluido</b>		
Modelos ESx3xx, ESx4xx, ESx7xx y ESx8xx	436000/v (volumen de base de bomba en cc) = psi	3000/v (volumen de base de bomba en cc) = bar
Modelos ESxCxx, ESxDxx, ESxGxx y ESxHxx	545000/v (volumen de base de bomba en cc) = psi	3750/v (volumen de base de bomba en cc) = bar
<b>Velocidad máxima de ciclo continuo</b>	20 cpm	
<b>Caudal máximo</b>	El caudal máximo viene determinado por el tamaño de la base de la bomba. Consulte <a href="#">Cuadros de rendimiento, page 32</a> .	
<b>Requisitos de alimentación eléctrica</b>		
Modelos ESx3xx, ESx4xx, ESx7xx y ESx8xx	200–250 V CA, monofásico, 50/60 Hz, 2,9 kVA	
Modelos ESxCxx, ESxDxx, ESxGxx y ESxHxx	380-480 V CA, trifásico, 50/60 Hz, 3,0 kVA	
<b>Tamaño del puerto de entrada de alimentación</b>	3/4-14 npt(h)	
<b>Rango de temperatura ambiente</b>	32-104 °F	0-40 °C
<b>Datos sonoros</b>	Menos de 70 dB(A)	
<b>Capacidad de aceite</b>	1,5 cuartos de galón	1,4 litros
<b>Especificaciones del aceite</b>	Aceite sintético sin silicona para engranajes Graco n.º de pieza 16W645 ISO 220	
<b>Peso</b>	Conjunto de bomba (motor, base de bomba de 1000 cc, soporte y varillas de unión): 220 lb	Conjunto de bomba (motor, base de bomba de 1000 cc, soporte y varillas de unión): 99,8 kg
<b>Tamaño de entrada de fluido</b>	1–1/2 npt(h)	
<b>Tamaño de salida de fluido</b>	3/4 npt(h) [145 cc-180 cc] 1 npt(h) [220 cc-290 cc] (base), 3/4 npt(h) (válvula de retención)	
<b>Piezas en contacto con el fluido</b>	Vea el manual de la base de bomba.	

## California Proposition 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# 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 periodo 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 si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto 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 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, 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 accesoria 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 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.

## Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com). Para obtener 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 para identificar el distribuidor más cercano.

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

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish, MM 333389

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

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

Copyright 2014, 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, julio 2022