

# FILL-RITE®

## BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE SERIE FR700V

Manual de instalación y operación



MADE IN  USA  
WITH GLOBAL MATERIALS

 GORMAN-RUPP  
COMPANY

**Contenido**

¡Gracias! ..... 2

Política de garantía ..... 2

Información de seguridad ..... 3

Instalación ..... 3

Dispositivo antisifón ..... 5

Cableado eléctrico ..... 6

Procedimiento de cableado ..... 6

Instrucciones de operación ..... 7

Aprobaciones de pruebas de seguridad ..... 7

Uso de candado ..... 7

Compatibilidad de líquidos ..... 7

Información técnica y especificaciones ..... 7

Accesorios ..... 8

Solución de problemas ..... 8

Información sobre repuestos ..... 10

Lista de piezas de FR700V / FR701V / FR710V / FR711V ..... 11

Información de modelo FR700VE ..... 12

**¡Gracias!**

Gracias por su lealtad con la marca Fill-Rite® de bombas de transferencia de combustible. Su seguridad es importante, por eso lea y entienda completamente los procedimientos expuestos en este manual. Además, guarde estas instrucciones para futura referencia y registre el modelo, número de serie y fecha de compra de su bomba de transferencia de combustible. Protéjase y proteja a quienes lo rodean y acate todas las instrucciones de seguridad y respete todos los símbolos de peligro, advertencia y precaución. Registre su producto Fill-Rite® en [info.fillrite.com/product\\_registration](http://info.fillrite.com/product_registration).

**POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN IMPORTANTE**

**No devuelva este producto a la tienda.** Para todas las preguntas sobre la garantía y el producto, comuníquese con el Soporte técnico de Fill-Rite al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a [FillRiteTech@fillrite.com](mailto:FillRiteTech@fillrite.com) (lunes a viernes, 8 a.m. a 5 p.m. EST).

N.º DE MODELO	
N.º DE SERIE	
FECHA DE COMPRA:	



**Política de garantía limitada**

Fill-Rite Fort Wayne garantiza que los productos manufacturados no presentarán defectos de materiales ni de fabricación. Puede encontrar detalles específicos de las garantías para productos individuales en [fillrite.com](http://fillrite.com).

**Acerca de este manual**

Desde el concepto y el diseño inicial hasta el producto final, su bomba Fill-Rite se fabrica para darle años de servicio sin ningún problema. Para garantizar que proporcione dicho servicio, **es fundamental que lea por completo este manual antes de intentar instalar y operar su nueva bomba**. Familiarícese con los términos y diagramas, y preste mucha atención a las áreas destacadas con las siguientes etiquetas:

 <b>PELIGRO</b>	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Destaca un área en que <b>puede</b> que se produzcan lesiones corporales e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones de manera adecuada. También se pueden producir daños mecánicos.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	No poner atención al aviso de "Precaución" podría provocar daños al equipo.
 <b>AVISO</b>	Estos cuadros contienen información que ilustra un punto que podría ahorrar tiempo o ser clave para la operación adecuada, o que clarifica un paso.

En Fill-Rite, su satisfacción con nuestros productos es primordial para nosotros. Si tiene preguntas o necesita ayuda con su producto, comuníquese con nosotros al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a [FillRiteTech@fillrite.com](mailto:FillRiteTech@fillrite.com) (de lunes a viernes, de 8 a.m. a 5 p.m., hora del Este).

**Información de seguridad**

 <b>ADVERTENCIA</b>	<p>El cableado eléctrico SOLO debe realizarlo un electricista con licencia que cumpla los códigos de electricidad locales, estatales y nacionales NEC/ANSI/NFPA 70, NFPA 30 y NFPA 30A, según corresponda para el uso que se le dará a la bomba. Se deben utilizar conductos rígidos roscados, conectores sellados y sellos de conductor. La bomba debe estar debidamente conectada a tierra. La instalación o el uso incorrectos de esta bomba pueden provocar lesiones graves o la muerte.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¡NUNCA fume cerca de la bomba ni la utilice cerca de una llama mientras bombea un líquido inflamable! Se puede producir un incendio.</li> <li>2. En el orificio de salida de la bomba se debe usar un filtro "Fill-Rite" para garantizar que ningún material extraño se transfiera al tanque de combustible.</li> <li>3. Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deberían sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.</li> <li>4. Los tanques de almacenamiento deben estar correctamente anclados para evitar su desplazamiento o volcamiento cuando estén llenos o vacíos.</li> <li>5. Para minimizar la acumulación de electricidad estática, utilice solo una manguera conductora de cableado estático cuando bombee líquidos inflamables y mantenga la boquilla llena en contacto con el recipiente que se esté llenando durante el proceso de llenado.</li> <li>6. El motor de la bomba está equipado con protección de sobrecarga térmica; si se sobrecalienta, el motor se apagará para evitar daños en los devanados. Si esto sucede, ¡APAGUE LA BOMBA! Cuando el motor se enfríe, se reiniciará sin advertir si la energía está encendida.</li> </ol>
 <b>ADVERTENCIA</b>	Este producto no se debe utilizar para transferir líquidos a ningún tipo de aeronave.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Este producto no es apto para su uso con líquidos destinados al consumo humano o líquidos que contengan agua.

**Instalación**

La bomba Fill-Rite Serie FR700V está diseñada para ofrecer diferentes configuraciones de montaje. Se puede montar en un tanque sobre patines con el adaptador de tanque proporcionado con la bomba (consulte los diagramas adjuntos) o se puede montar en una isla de concreto con el adaptador de soporte opcional (disponible por medio de su distribuidor de Fill-Rite). Sin importar el estilo de montaje, todos los tanques deben tener una ventilación adecuada.

La bomba de la Serie FR700V cuenta con una válvula de retención incorporada para reducir la presión excesiva no segura de la expansión térmica del líquido. Además posee una válvula de recirculación integral que ayuda a minimizar el desgaste cuando la bomba funciona con la boquilla cerrada.

 <b>PRECAUCIÓN</b>	No utilice válvulas de retención o de contención adicionales, a menos que éstas tengan incorporada una válvula de alivio de presión adecuada. Observe que las válvulas de retención adicionales reducirán la velocidad del flujo.
---	---

**PRECAUCIÓN**

Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.

**Instalación típica del tanque sobre patines**

**Materiales**

- Tubería de 1-1/4 pulg. cortada a un largo que se extienda dentro de 76 mm (3 pulg.) del fondo del tanque cuando se atornilla en el adaptador de este, el que a su vez se atornilla en la brida del tanque (consulte el diagrama INSTALACIÓN DEL TANQUE SOBRE PATINES).
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.
- Compuesto antiagarrotamiento para roscas.

**Procedimiento de instalación**

1. Enrosque la tubería de 1-1/4 pulg. en el adaptador del tanque. Selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
2. Aplique un compuesto antiagarrotamiento para roscas en las roscas externas de la parte inferior del adaptador de tapón. Atornille el adaptador al tanque en la brida del tanque.
3. Monte la bomba en el adaptador, selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
4. Fill-Rite recomienda la instalación de un dispositivo antisifón (consulte la página 5 para obtener información detallada).

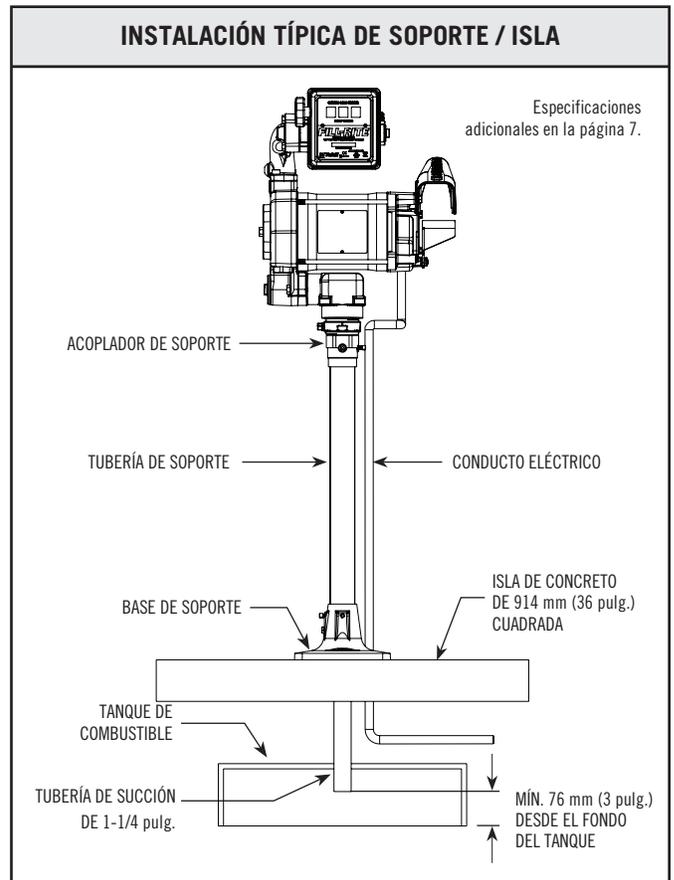
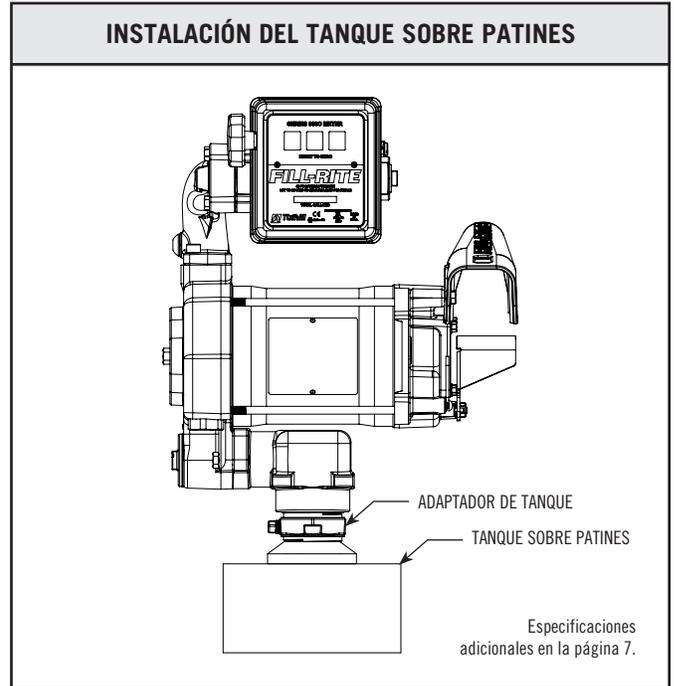
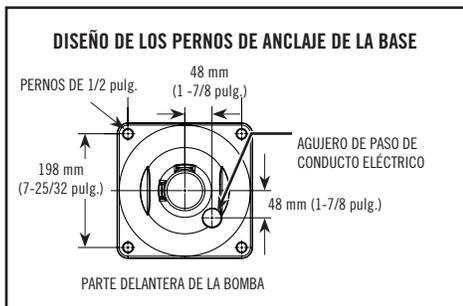
**Instalación típica de "soporte / isla"**

**Materiales**

- Tubería de succión roscada de 1/4 pulg. cortada para que se extienda 825 mm (32-1/2 pulg.) sobre la isla.
- Kit de soporte FRPA125 (incluye la tubería, la base y el acoplador del soporte).
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.

**Procedimiento de instalación**

1. Retire el acoplador desde la tubería de soporte soltando los tornillos de fijación.
2. Deslice el conjunto de tubería de soporte/base de la bomba sobre la tubería de succión de 1-1/4 pulg.
3. Suelte los tornillos en la base de la bomba para permitir que la tubería de soporte se deslice y exponga el extremo de la tubería de succión.
4. Atornille el acoplador en la tubería de succión, selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
5. Deslice la tubería de soporte en el acoplador y apriete los tornillos de fijación.
6. Apriete los tornillos en la base de la bomba.
7. Monte la bomba en el acoplador, selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.



**PRECAUCIÓN**

Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.

**Dispositivo antisifón**

La bomba FR700V viene lista de fábrica para instalar un tubo antisifón de vuelta al tanque. Un dispositivo antisifón (también conocido como igualador de presión) es importante debido a que romperá un sifón de líquido si hay una boquilla abierta o una manguera con filtraciones bajo el nivel del líquido en el tanque al apagar la bomba. Fill-Rite recomienda instalar un kit antisifón n.º KIT700AS desde la salida de la bomba de vuelta al espacio para el vapor en el tanque.

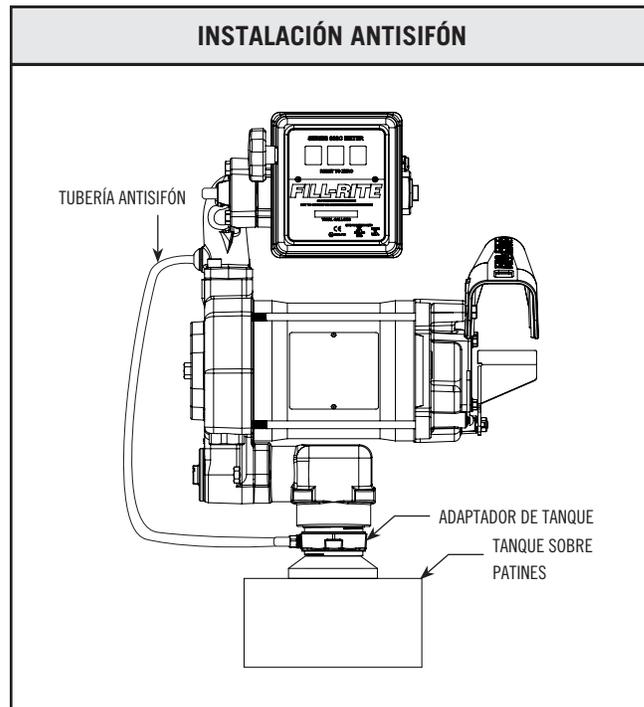
Esta ilustración muestra dónde instalar el tubo de manera que termine en el espacio para el vapor en la parte superior del tanque. El tubo debe terminar en el espacio para el vapor; si termina bajo el nivel del líquido en el tanque, no prevendrá el sifonaje. Es muy importante que no haya dispositivos de retención de líquido en la tubería; debe tener una pendiente continua hacia abajo desde la bomba al tanque y se puede conectar en cualquier abertura en la parte superior del tanque, si no se usa el adaptador del tanque. Utilice codos dobles reductores según sea necesario para ajustar y sellar de manera apropiada.

La abertura de 1/4 pulg. NPT en el lado del adaptador del tanque termina en el espacio para el vapor del tanque. Realice conexiones impermeables con el sellador adecuado desde el adaptador hasta el tubo de salida antisifón, con un mínimo de tubería metálica de 1/4 pulg. que sea compatible con cualquier líquido que se esté bombeando. Si se está utilizando el adaptador de tanque antisifón y no se está utilizando la abertura de 1/4 pulg. NPT para la tubería, deje el tapón instalado de fábrica en su lugar.

Fill-Rite ofrece el kit antisifón N° KIT700AS (disponible por medio de su distribuidor Fill-Rite). El kit contiene los conectores y las tuberías necesarios para completar la instalación como se muestra en las imágenes de esta sección y suministrar su propia tubería antisifón.

**NOTA:** Este kit **SOLO** sirve para instalaciones de kit adaptador sobre el tanque.

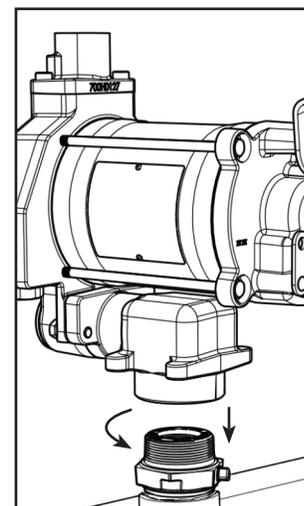
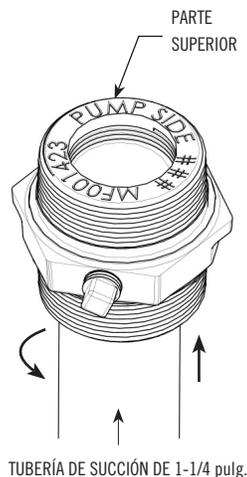
Si no usa el kit KIT700AS, necesitará el kit KIT700AVB. Esto le permitirá conectar una tubería al tanque o al adaptador de tapón.



**Montaje e instalación de la tubería de succión y el adaptador de tapón**

Las bombas de la Serie FR700V cuentan con un adaptador de tapón de 2 pulg. con una conexión incorporada para un dispositivo antisifón. Cuando instale la tubería de succión en el adaptador de tapón, la tubería de succión se debe insertar correctamente en el adaptador de tapón para un funcionamiento correcto. La tubería de succión se enrosca en el adaptador del tanque y se debe cortar de un largo tal que se ubique a una distancia de al menos 76 mm (3 pulg.) del fondo del tanque.

1. Mida y corte la tubería de succión para que encaje como se describió anteriormente.
2. Examine el adaptador de tapón para determinar la parte superior y la inferior para insertar correctamente la tubería de succión. El adaptador de tapón está etiquetado para ayudarlo: el extremo marcado "PUMP SIDE" (Lado de la bomba) es la parte superior del adaptador de tapón. Tenga en cuenta que las roscas internas de la tubería de succión están en la parte SUPERIOR de la abertura, pero la tubería de succión se inserta a través de la abertura inferior.
3. Envuelva las roscas de la tubería de succión con el sellador adecuado para el líquido que se bombea. Inserte la tubería de succión (con el lado roscado hacia arriba) en la parte inferior del adaptador de tapón hasta que se enganchen las roscas.
4. Apriete el tubo de succión en el adaptador de tapón para crear un sello hermético.
5. Aplique un compuesto antiagarrotamiento para roscas en las roscas externas de la parte inferior del adaptador de tapón. Instale el adaptador de tapón y la tubería de succión montados en la abertura para tapón del tanque. Apriete para generar un sello hermético.
6. Instale la bomba en el adaptador de tapón con un sellador líquido adecuado y apriete para generar un sello hermético.



**Cableado eléctrico**

**⚠ ADVERTENCIA**

El cableado eléctrico SOLO debe realizarlo un electricista con licencia que cumpla los códigos de electricidad locales, estatales y nacionales NEC/ANSI/NFPA 70, NFPA30 y NFPA 30A, según corresponda para el uso que se le dará a la bomba. Se deben utilizar conductos rígidos roscados, conectores sellados y sellos de conductor. La bomba debe estar debidamente conectada a tierra. La instalación o el uso incorrectos de esta bomba pueden provocar lesiones graves o la muerte.

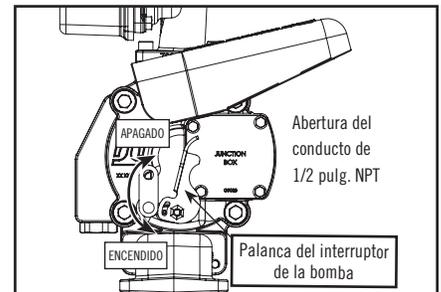
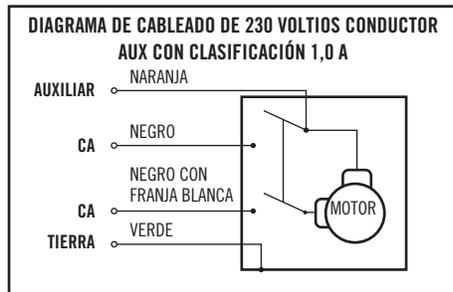
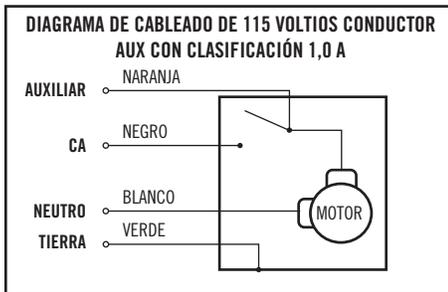
**⚠ PRECAUCIÓN**

Todas las bombas deben funcionar al voltaje especificado en la placa de identificación. Se debe suministrar energía a la bomba desde un disyuntor de circuito de 20 amperios. Este circuito no debe alimentar a ningún otro equipo. Los cables deben tener el calibre suficiente para transportar la corriente adecuada para la bomba. La caída de voltaje variará con la distancia a la bomba y el calibre del cable. Consulte el National Electrical Code (NEC) o los códigos locales para obtener información sobre la compensación de caídas de voltaje y asegurarse de que está utilizando un cableado del calibre correcto para su aplicación.

**Procedimiento de cableado**

**⚠ ADVERTENCIA**

¡El cable "AUX" ES UN CABLE CARGADO cuando el interruptor está en posición de encendido! El hilo de plomo conductor "AUX" se aísla y se cierra para el envío. NO conecte este cable sin antes verificar que el voltaje de línea "Encendido" del cable para confirmar la compatibilidad con el equipo que se instalará. El amperaje máximo de este cable es 1 amperio. El cable "AUX" se debe aislar y cerrar en la caja de conexiones si no se utiliza.



1. Retire la cubierta de la caja de conexiones y enderece los cables para asegurarse de que se puede tener acceso a los extremos de los cables pelados fuera de la caja de conexiones.
2. Conecte los cables de la bomba a las tuberías de suministro de energía según el diagrama. Asegúrese de aislar correctamente las conexiones con tuercas para hilos u otros conectores adecuados. Tenga en cuenta que el conductor de tierra DEBE estar conectado.
3. Vuelva a introducir los cables en la caja de conexiones, verifique la correcta colocación de la junta, alinee la cubierta con los orificios de la caja de conexiones y vuelva a instalar los tornillos. Apriete cada tornillo a 10 ± 1 Nm (90 ± 9 lb-pulg.)

**AVISO**

Asegúrese de que la junta de la cubierta está en su lugar y que los tornillos bajen firmemente la cubierta sobre la caja de conexiones. No deba haber separación entre la caja de conexiones y su cubierta.

AWG	LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE M (PIES)													
	Cable sólido							Cable trenzado						
	16	14	12	10	8	6	4	16	14	12	10	8	6	4
<b>115 V CA (motor de 60 Hz)</b>	12 (39)	19 (62)	30 (99)	48 (158)	76 (250)	--	--	12 (38)	19 (61)	29 (96)	47 (154)	75 (245)	119 (389)	189 (620)
<b>230 V CA (motor de 50 Hz)</b>	57 (186)	90 (296)	144 (471)	229 (751)	--	--	--	55 (182)	88 (290)	140 (459)	223 (733)	--	--	--
<b>230 V CA (motor de 60 Hz)</b>	52 (170)	83 (271)	132 (432)	210 (689)	--	--	--	51 (167)	81 (265)	128 (421)	205 (672)	--	--	--

**Instrucciones de operación**

1. Restablezca el medidor en "0" (si corresponde).
2. Retire la boquilla dispensadora de la envoltura de la boquilla.
3. Mueva la palanca del interruptor a la posición "ENCENDIDO" para impulsar la bomba.
4. Inserte la boquilla dispensadora en el recipiente que se llenará.
5. Opere la boquilla para dispensar el líquido; suelte la boquilla cuando haya dispensado la cantidad deseada de líquido.
6. Mueva la palanca del interruptor a la posición "APAGADO" para detener la bomba.
7. Retire la boquilla de dispensación del recipiente y colóquela en la envoltura de la boquilla.

**ADVERTENCIA**

Mantenga siempre la boquilla en contacto con el recipiente que se esté llenando durante el proceso de llenado para reducir la posibilidad de acumulación de electricidad estática.

**Instalación de la envoltura de boquilla**

La envoltura de boquilla se instala a través de los dos orificios para tornillos inferiores en el lado de la envoltura. Use las piezas metálicas de fijación proporcionadas para instalar la envoltura de boquilla.

Cuando la boquilla se monte correctamente estará en posición horizontal.

**Compatibilidad con líquidos**

Combustible diésel, gasolina, keroseno, alcoholes minerales, solventes Stoddard y heptano

**AVISO**

Si tiene dudas sobre la compatibilidad de líquidos específicos, comuníquese con el proveedor del líquido para verificar cualquier reacción adversa con los siguientes materiales húmedos: **fundición de hierro, acero, acero cincado, acero inoxidable serie 300; carbono; fluorocarburo; buna; acero inoxidable serie 400; aluminio y fenólico.**

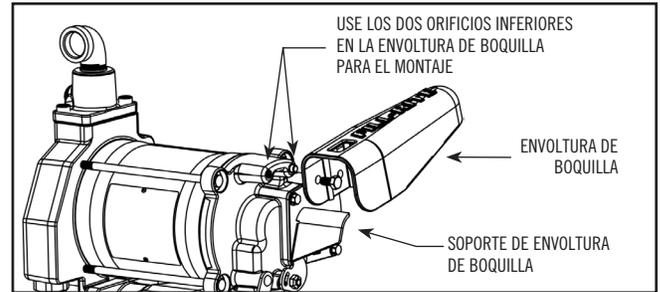
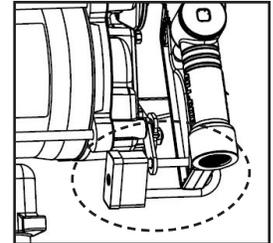
**Aprobaciones de pruebas de seguridad**

La línea de bombas Fill-Rite ha pasado pruebas de seguridad para cumplir los estándares establecidos por Underwriters Laboratories (UL).



**Uso de candado**

Para mayor seguridad, la boquilla de su bomba Fill-Rite se puede cerrar con un candado. Cuando la bomba está apagada, y la boquilla está en la posición de almacenamiento, se puede insertar un candado en la conexión de la cerradura y la abertura del gatillo de la boquilla. Esta configuración evita que se pueda retirar la boquilla de su cubierta.



**Información técnica y especificaciones**

**Características del diseño:**

- Entrada: Tapón: 2 pulg. NPT macho; tubería de succión 1-1/4 pulg. NPT hembra para FR705VE / 705VEL / 715VE Tapón: 2 pulg. BSPT macho; tubería de succión 1 pulg. BSPP hembra.
- Salida: 3/4 pulg. NPT (modelos FR700V / 701V) / 1 pulg. NPT (modelos FR710V / 711V) para salida FR705VE / 705VEL / 715VE.
- Carcasa de la bomba de fundición de hierro: rotor (compuesto) de hierro y paletas (compuestas) de carbono.
- Modelos FR700V / 701V proporcionados con boquilla manual y manguera de 3/4 pulg. x 3,7 m (12 pies) de la lista UL.
- Modelo FR711V proporcionado con boquilla automática y manguera de 1 pulg. x 5,5 m (18 pies) de la lista UL.
- Seguridad: Bomba equipada para uso de candado.
- Protección de sobrecarga térmica.
- Interruptor para trabajos pesados.
- Ciclo de trabajo de 30 minutos.
- Motor a prueba de explosión, de la lista UL con cojinetes sellados que no necesitan mantenimiento.
- Válvula de retención integral con alivio de presión en el lado de salida que impide la acumulación de presión y mejora la elevación vertical.
- Filtro de fácil acceso.
- Válvula de recirculación automática.
- Base roscada de 2 pulg. para aberturas del tanque.
- Consumo de amperios constante (factor de servicio de 1,0):
  - 115 V CA 60 Hz – 5,5 A
  - 230 V CA 60 Hz – 2,4 A

**Dimensiones generales:**

- Modelos FR700V / 710V: 359 mm de ancho x 300 mm de alto x 292 mm de profundidad (14,15 pulg. x 11,825 pulg. x 11,5 pulg.).
- Modelo FR701V: 359 mm de ancho x 422 mm de alto x 297 mm de profundidad (14,15 pulg. x 16,6 pulg. x 11,675 pulg.).
- Modelo FR711V: 387 mm de ancho x 409 mm de alto x 358 mm de profundidad (15,25 pulg. x 16,1 pulg. x 14,1 pulg.).

**Peso de envío:**

- FR700V: 24,5 kg (54 lb) / FR701V: 27,7 kg (61 lb) / FR710V: 24,5 kg (54 lb) / FR711V: 27,7 kg (61 lb)

**Accesorios:**

- Consulte la página 8 para ver una lista completa de accesorios disponibles.

**Rendimiento:**

- 1,72 bar (25 psi) presión máxima en la salida de la bomba.
- Hasta 75 litros (20 galones) por minuto.
- Bomba de líquido con viscosidad máxima: Combustible diésel n.º 2.
- Temperatura de funcionamiento máxima de la bomba (ambiente): 66 °C (150 °F).
- Temperatura de funcionamiento mínima de la bomba (ambiente): -25 °C (-13 °F) (tenga en cuenta que recomendamos "boquilla polar" y "manguera polar" en la sección de accesorios de la página 8 para la operación a temperaturas más bajas).
- Altura de succión máxima: 3 m (10 pies) para gasolina; 5,5 m (18 pies) para combustible diésel n.º 2 (la elevación en metros [pies] es igual a la distancia vertical desde la superficie del líquido en el tanque hasta la entrada de la bomba, MENOS las pérdidas de fricción a través de los ciclos verticales y horizontales de la tubería, todos los tubos acodados y otros conectores. El sistema se debe ajustar para que requiera la cantidad mínima de altura de succión).

**Accesorios**

Existe una gran variedad de accesorios disponibles para ayudarle a maximizar el rendimiento de la bomba serie FR700V. En la siguiente lista se encuentran los accesorios correspondientes disponibles para su producto en particular. Comuníquese con su distribuidor Fill-Rite autorizado para adquirir los accesorios que necesite.

Número de pieza	Descripción	FR700V	FR701V	FR710V	FR711V
1200KTF7018	Kit de filtro de 19 mm (3/4 pulg.) (particulado)	X	X		
F1810PM0	Reemplazo de elemento de filtro particulado	X	X		
1210KTF7019	Kit de filtro de 19 mm (3/4 pulg.) (Hydrosorb)	X	X		
F1810HM0	Reemplazo de elemento de filtro Hydrosorb	X	X		
F4010PM0	Kit de filtro de 25 mm (1 pulg.) (particulado de 10 micrones)			X	X
F4030PM0	Kit de filtro de 25 mm (1 pulg.) (particulado de 30 micrones)			X	X
700ACCF7017	Cabezal de filtro de 25 mm (1 pulg.)			X	X
FRPA125	Kit de montaje de soporte de isla	X	X	X	X
KIT700AS	Kit antisifón	X	X	X	X
FRH10012	Manguera de 25 mm (1 pulg.) (3,7 m / 12 pies)			X	X
FRH10014	Manguera de 25 mm (1 pulg.) (4,3 m / 14 pies)			X	X
700F1353	Manguera de 25 mm (1 pulg.) (5,5 m / 18 pies)			X	X
FRH07512	Manguera de 19 mm (3/4 pulg.) (3,7 m / 12 pies)	X	X		
FRH07514	Manguera de 19 mm (3/4 pulg.) (4,3 m / 14 pies)	X	X		
FRHMN075S	Boquilla de 3/4 pulg. manual, tubo de salida sin plomo	X	X		
N075UAU10	Boquilla de 3/4 pulg. automática, tubo de salida sin plomo	X	X		
N075DAU10	Boquilla de 3/4 pulg. automática, tubo de salida diésel	X	X		
FRHMN100S	Boquilla de 1 pulg. manual, tubo de salida con plomo			X	X
N100DAU12	Boquilla de 1 pulg. corte automático (diésel de flujo alto)			X	X
N100DAU13	Boquilla de 1 pulg. corte automático (diésel de flujo ultra alto – cubierta roja)			X	X
N100DAU13G	Boquilla de 1 pulg. corte automático (diésel de flujo ultra alto – cubierta verde)			X	X
FRNA075DAU10	Boquilla de 3/4 pulg. corte automático (diésel: para trabajo polar)	X	X		
FRNA100DAU00	Boquilla de 1 pulg. corte automático (diésel: para trabajo polar)			X	X

**Solución de problemas**

La siguiente guía de “Solución de problemas” ofrece asistencia de diagnóstico básico en caso de que enfrente un funcionamiento anormal de su producto Fill-Rite.

Si tiene cualquier duda en cuanto a la instalación, operación o mantenimiento de su producto, comuníquese con nuestro Departamento de Soporte técnico al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a [FillRiteTech@fillrite.com](mailto:FillRiteTech@fillrite.com) (lunes a viernes, 8 a.m. a 5 p.m. EST). También puede encontrarnos en nuestro sitio [fillrite.com](http://fillrite.com).



**ADVERTENCIA**

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie FR700V. Si abre la carcasa del motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anulará cualquier garantía y certificación existente (lista UL). Consulte la política de garantía ubicada en la página 2.



**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que la bomba no reciba ningún tipo alimentación eléctrica antes de realizar cualquier servicio técnico o mantenimiento.

**Solución de problemas (continuación)**

Síntoma	Causa	Solución
Filtración de líquido	1. Junta de junta tórica defectuosa	Verifique las juntas de la junta tórica
	2. Sello del eje sucio	Limpie el sello y la cavidad del sello
	3. Sello del eje defectuoso	Reemplace el sello
	4. Líquido incompatible	Envíe la lista de piezas en contacto con líquido al productor de líquidos
	5. Sujetadores sueltos	Apriete los sujetadores
La bomba no ceba	1. Problema de la tubería de succión	Verifique si hay filtraciones en la tubería de succión
	2. Válvula de recirculación abierta	Retire y revise la válvula, ésta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	3. Bloqueo de las paletas	Verifique si hay muescas, rebabas y desgaste en las paletas y ranuras *
	4. Desgaste excesivo del rotor o de la paleta	Revise si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las paletas; reemplace de ser necesario *
	5. Salida bloqueada	Verifique si hay bloqueos en la salida de la bomba, la manguera, la boquilla y el filtro
	6. Bloqueo de vapor	Reduzca la distancia vertical y horizontal desde la bomba al líquido; retire la boquilla automática
Capacidad baja	1. Suciedad excesiva en la rejilla	Retire y limpie la rejilla
	2. Problema de la tubería de succión	Verifique si hay filtraciones o restricciones en la tubería de succión; puede ser muy pequeña, muy larga o no es hermética
	3. Bloqueo de la válvula de recirculación	Retire y revise la válvula; ésta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	4. Bloqueo de las paletas	Revise si hay desgaste en las paletas y ranuras
	5. Desgaste excesivo del rotor o de la paleta	Revise si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las paletas; reemplace de ser necesario *
	6. Daño en la manguera o la boquilla	Reemplace la manguera o la boquilla
	7. Filtro obstruido	Reemplace el filtro
	8. Nivel de líquido bajo	Llene el tanque
La bomba funciona lento	1. Voltaje incorrecto	Verifique el voltaje de línea de entrada mientras esté funcionando la bomba
	2. Bloqueo de las paletas	Revise si hay muescas, rebabas o desgaste en las paletas y ranuras
	3. Problema de cableado	Verifique si hay conexiones sueltas
	4. Problema del motor	<b>Consulte la política de garantía</b>
El motor se detiene	1. Bloqueo de la válvula de recirculación	Retire y revise la válvula, ésta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	2. Voltaje bajo	Verifique el voltaje de línea de entrada mientras esté funcionando la bomba
	3. Desgaste excesivo del rotor o de la paleta	Revise si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las paletas *
	4. Residuos en la cavidad de la bomba	Elimine los residuos de la cavidad de la bomba
Sobrecalentamiento del motor	1. Bombeo de líquidos de alta viscosidad	Estos líquidos solo se pueden bombear por períodos cortos de tiempo (menos de 30 minutos por ciclo de trabajo)
	2. Rejilla obstruida	Retire y limpie la rejilla
	3. Tubería de succión restringida	Retire y limpie la tubería
	4. Falla del motor	<b>Consulte la política de garantía</b>
	5. Cierre del rotor de la bomba	Limpie y verifique las paletas y el rotor de la bomba
El motor no funciona	1. No hay alimentación	Verifique la energía de entrada
	2. Falla del interruptor	<b>Consulte la política de garantía</b>
	3. Falla del motor	<b>Consulte la política de garantía</b>
	4. Falla del protector térmico	<b>Consulte la política de garantía</b>
	5. Cableado suelto o incorrecto	Verifique el cableado
La bomba emite un zumbido pero no funciona	1. Suciedad en la cavidad de la bomba	Limpie la cavidad de la bomba
	2. Falla del motor	<b>Consulte la política de garantía</b>
	3. Llave rota	Retire los residuos y reemplace el inserto
	4. Voltaje bajo	Verifique el voltaje de línea de entrada mientras la bomba esté en funcionamiento

El texto en **negrita** indica reparaciones que no puede realizar el propietario; **consulte nuestra política de garantía en la página 2 para obtener instrucciones adicionales.**

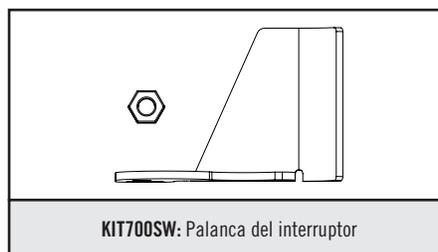
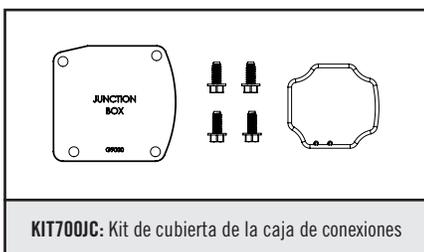
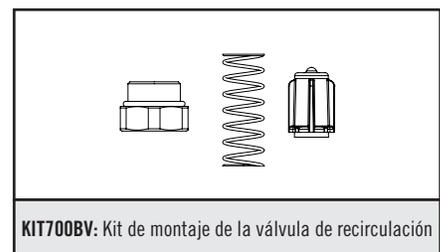
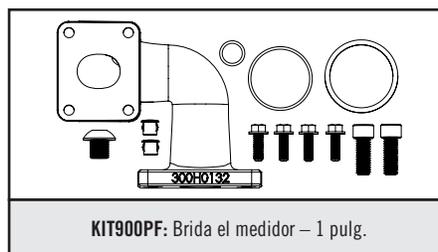
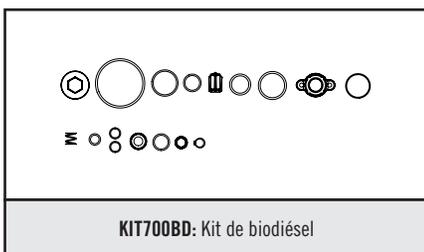
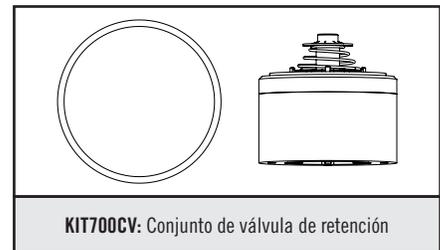
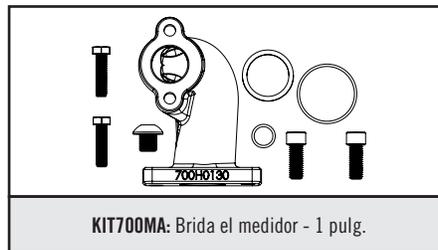
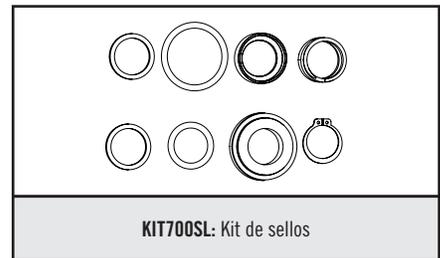
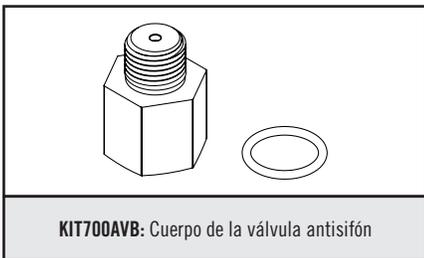
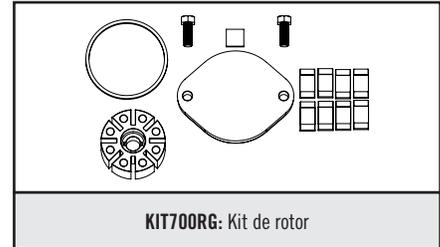
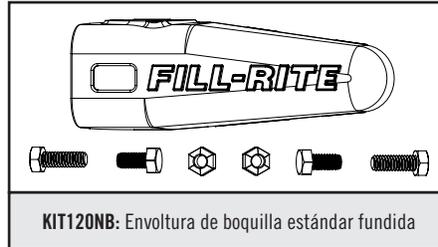
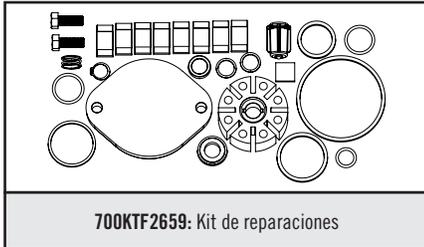
\* Las reparaciones marcadas con un asterisco (\*) requerirán del kit de reparación N° 700KTF2689. Este kit incluye un rotor de reemplazo y paletas nuevas, además de una cantidad de otros sellos y componentes importantes para completar la reparación. Los detalles del kit se encuentran en la página 10.

**Información sobre repuestos**

Para reparaciones y mantenimiento de rutina, Fill-Rite ofrece las piezas que usted necesita. El siguiente diagrama y lista de piezas cubren todas las piezas que corresponden a su producto Fill-Rite. Dichas piezas se pueden obtener por medio de un distribuidor Fill-Rite autorizado. Asegúrese de utilizar solo piezas de repuesto originales de Fill-Rite para sus necesidades de servicio y mantenimiento. Si desea ver una lista de los distribuidores autorizados, visite nuestro sitio web [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

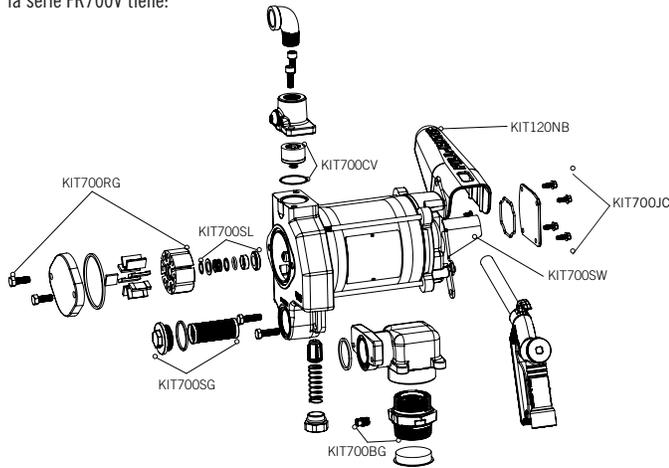
**⚠ ADVERTENCIA**

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie FR700V. Si abre la carcasa del motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anulará cualquier garantía y certificación existente (lista UL). Consulte la política de garantía ubicada en la página 2.

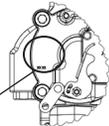


**Lista de piezas de FR700V / FR701V / FR710V / FR711V**

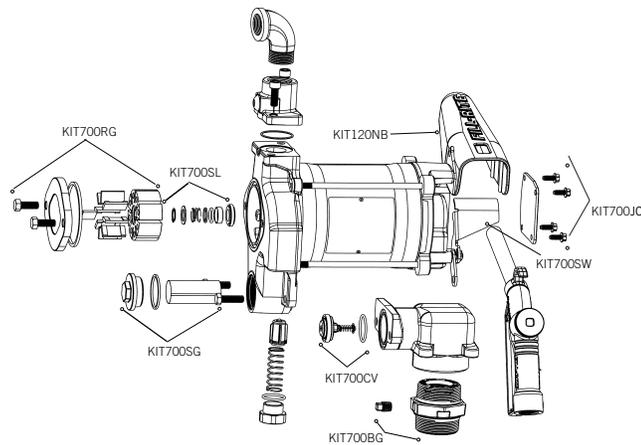
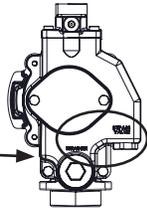
Revise los siguientes indicadores visuales para determinar qué modelo de la serie FR700V tiene:



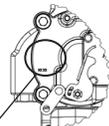
Examine la pieza fundida en el costado de la bomba que contiene el interruptor y la envoltura de la boquilla. Habrá un logotipo dibujado en la pieza fundida. Bajo la pieza fundida, verá un código de fecha. Si el código de fecha solo tiene 4 caracteres o números, tiene el diseño antiguo.



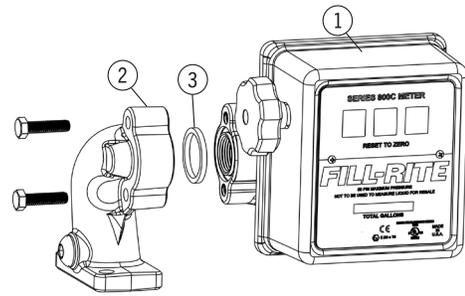
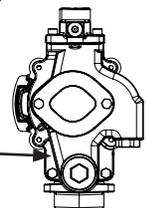
Además, en el otro lado de la bomba, la carcasa de la bomba de fundición de hierro no es angulada y contiene las palabras "Strainer" (Filtro) y "Bypass Valve" (Válvula de recirculación) dibujadas directamente en la pieza fundida. Si la bomba coincide con estas descripciones, la válvula de retención está ubicada en el lado de salida de la bomba. También utilizará el modelo más largo de los dos conjuntos de filtro disponibles en el kit KIT700SG.



Examine la pieza fundida en el costado de la bomba que contiene el interruptor y la envoltura de la boquilla. Habrá un logotipo dibujado en la pieza fundida. Bajo la pieza fundida, verá un código de fecha. Si el código de fecha tiene 5 caracteres y termina con la letra "B", tiene el diseño nuevo.



Además, en el otro lado de la bomba, la carcasa de la bomba de fundición de hierro tiene bordes angulados y no contiene palabras dibujadas en la pieza fundida. Si la bomba coincide con estas descripciones, la válvula de retención está ubicada en el lado de entrada de la bomba. Utilizará el modelo más corto de los dos conjuntos de filtro disponibles en el kit KIT700SG.



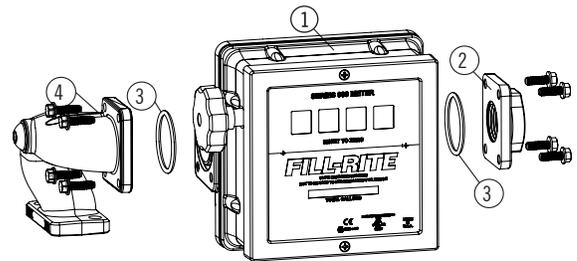
**Lista de piezas de FR701V**

La configuración del modelo FR701V incorpora un medidor mecánico de la serie 807C, una brida de medidor de entrada, una brida de medidor de salida, las piezas metálicas de fijación y las juntas. Este paquete está disponible en registro de galones o litros.

N.º	N.º de pieza/kit	Descripción	Cant.
1	807C	Medidor 807C (galones)	1
2	701H0934	Reborde de medidor	1
3		Junta de nitrilo maquinada	1
1	807CL	Medidor 807CL (litros)	1

**Piezas FR710V**

N.º	N.º de pieza/kit	Descripción	Cant.
1	700H0128	Brida de salida de 2,5 cm (1")	1



**Lista de piezas de FR711V**

La configuración del modelo FR711V incorpora un medidor mecánico de la serie 901C, una brida de medidor de entrada, una brida de medidor de salida, las piezas metálicas de fijación y las juntas. Este paquete está disponible en registro de galones o litros.

N.º	Número de kit de galón	Descripción	Número de kit de litro	Cant.
1	901C	Medidor 901C (galones)	--	1
2	Medidor 900 (galón) N.º de kit 901CLMK300V	Reborde de medidor	Medidor 900 (litros) N.º de kit 901CLMK300V	1
3		Junta de medidor		2
4		Conector de medidor de 2,5 cm (1")		1
1	--	Medidor 901CL (litros)	901CL	1

## AVISO

La siguiente información corresponde a medidores y bombas con sufijo "E" (diseñadas para su uso fuera de Estados Unidos y Canadá). Consulte la etiqueta de información que corresponde a su bomba para ver si esto se aplica.

### Materiales de construcción

Los materiales de construcción de la superficie exterior de la unidad son: acero pintado; fundición de hierro pintada; aluminio pintado; acero cincado.

Los materiales de construcción de las partes húmedas son: fundición de hierro; acero; acero cincado; acero inoxidable serie 300; carbono; fluorocarburo; buna; acero inoxidable serie 400; aluminio; fenólico; poliéster termoplástico; tereftalato de polibutileno y cobre.

### Reparación y mantenimiento

Comuníquese con el lugar de compra para solicitar reparación y mantenimiento por garantía.

### Condiciones de uso específicas

1. Comuníquese con el fabricante si necesita obtener información acerca de las dimensiones de las juntas ignífugas.
2. Se deberán usar tornillos de cabeza hexagonal M6, ISO Clase 8.8 (esfuerzo de fluencia 640 MPa) para reemplazar los sujetadores de la cubierta de terminal de la serie FR700V.
3. Se deberán usar tornillos de cabeza hexagonal M8, ISO Clase 10.9 (esfuerzo de fluencia 940 MPa) para reemplazar los sujetadores de los tirantes del motor de la serie FR700V.
4. Con líquidos inflamables se deben utilizar una manguera y una boquilla de conducción eléctrica. Para minimizar la acumulación de electricidad estática, siempre mantenga la boquilla en contacto con el recipiente que se llena durante el proceso de abastecimiento de combustible.

### Instalación

La bomba se debe instalar en conformidad con EN 60079-14 o IEC 60079-14, según corresponda.



II 2 G  
Ex db h IIA T4 Gb  
FM19ATEX0019X  
IECEx FMG19.0013X  
Ex db IIA T4 Gb



2809



ATEX

### Segurança

Las siguientes agencias obtuvieron certificados de cumplimiento con la seguridad para productos vendidos fuera de EE. UU. y Canadá. Consulte la etiqueta en su producto para ver los datos particulares de cumplimiento.

### Se usaron las siguientes normas para mostrar el cumplimiento en la Unión Europea:

EN IEC 60079-0:2018, Ed. 7 "Atmósferas explosivas: Parte 0: Equipos: Requisitos generales"

EN 60079-1:2014, Ed. 7 "Atmósferas explosivas: Parte 1: Protección de equipos mediante cajas ignífugas "d" "

EN ISO 80079-36:2016, Ed. 1 "Atmósferas explosivas: Parte 36: Equipos no eléctricos para atmósferas explosivas: Método básico y requisitos"

EN ISO 80079-37:2016, Ed. 1 "Atmósferas explosivas: Parte 37: Equipos no eléctricos para atmósferas explosivas: Tipo no eléctrico de protección a través de seguridad constructiva "c", control de fuente de ignición "b", inmersión en líquido "k" "

Directiva 2014/34/UE: Equipos y sistemas de protección destinados al uso en atmósferas potencialmente explosivas.

Directiva 2011/65/UE: Restricciones a la utilización de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

### Se usaron las siguientes normas para mostrar el cumplimiento de la certificación IECEx:

IEC 60079-0:2017, Ed. 7

IEC 60079-1:2014, Ed. 7

# FILL-RITE

A GORMAN-RUPP COMPANY

Fill-Rite Company  
8825 Aviation Drive  
Fort Wayne, Indiana 46809 USA

P (800) 634-2695  
(+01) 260-747-7524  
F (800) 866-4681



fillrite.com | soteracom | gormanrupp.com