

FILL-RITE®

BOMBA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE SERIE FR300V

Manual de instalación y operación



MADE IN
USA 
WITH GLOBAL MATERIALS

GR
GORMAN-RUPP
COMPANY



FILL-RITE®

A GORMAN-RUPP COMPANY

FR311VB SERIES TECHNICAL SPECIFICATIONS

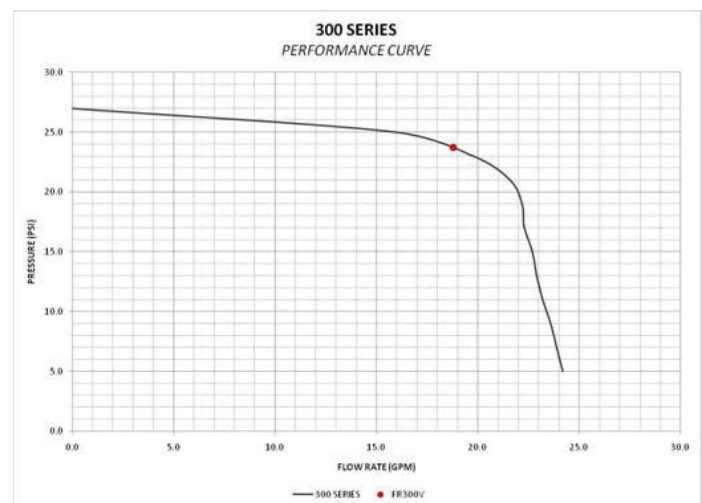
Motor

Power - AC 115, 230, 115/230	115/230
HZ 50, 60, 50/60	60/50
Power - DC 12, 24, 12/24	N/A
HP (horsepower) rating	¾ HP
Power cord length	N/A
Power cord gauge	N/A
Power cord DC battery connectors	N/A
Amps (FLA)	9.8/4.9 11.4/5.7
RPM	1725/1425
Duty cycle	30 min.
Thermal protection switch	Yes
Circuit protection fuse	None
Certification	UL, cUL

Pump

Type - rotary, diaphragm, gear, vane	Rotary vane
GPM in supplied configuration	28.7
GPM open flow - no hose or nozzle	34.3
By-pass pressure rating (psi) - Max	26 psi
Dry vac (in Hg)	14
Head- Max	60.06
Anti-siphon valve	Anti-Siphon Ready
Inlet - Size / Thread	1.25"
Outlet - Size / Thread	NPT
Mount	Bung (NPT)
Materials of construction - pump housing	Cast Iron
Materials of construction - wetted material	Buna
Rotor materials of construction	Iron/Copper
Rotor vane material of construction	Carbon
Compatible fluids	Diesel, Gasoline, Bio-Diesel up to B20, E15, Kerosene
Strainer mesh size	40 x 40 x .008"
Warranty	Limited Lifetime Warranty*

Sku/Kit #	Small Pump Kits	Consists of:
KIT300BD	Bio-Diesel	Special Shaft Seal Assembly, Gasket, Inlet Gasket, Bypass O-ring
KIT300BV	Bypass	Poppet, Spring, O-ring, Cap
KIT300JC	Junction Box	Junction box cover, O-ring, hardware
KIT120NB	Nozzle Boot	Nozzle boot, attaching hardware
KIT300NR	Nozzle Retainer	Nozzle retainer and attaching hardware
KIT700BG	Inlet	Inlet adapter, AST 2 x 1 ¼"
KIT300SW	Switch Lever	Switch lever and nut
KIT300RG	Rotary Group	Rotor, 8 vanes, rotor key, gasket, rotor cover, 4 screws
KIT300SL	Shaft Seal	8 piece assembly
KIT300OT	Outlet	Outlet flange, O-ring seal, attaching hardware
KIT700AS	Anti-Siphon	Anti-siphon valve, Teflon tape, elbow adapter, stainless steel braided hose, attaching hardware



*Warranty details can be found at fillrite.com

Índice

¡Gracias!2

Política de garantía2

Acerca de este manual3

Información de seguridad3

Instalación 3-4

Dispositivo antisifón5

Instalación de adaptador de tapón y tubería de succión5

Instalación de la envoltura de boquilla5

Cableado eléctrico6

Procedimiento de cableado6

Instrucciones de operación.....6

Cierre con candado6

Aprobaciones de pruebas de seguridad7

Compatibilidad con líquidos7

Información técnica y especificaciones7

Solución de problemas 8-9

Información sobre repuestos10-11

Información del modelo 300VE12

¡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

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 (lunes a viernes, 8 a.m. a 5 p.m. EST).

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

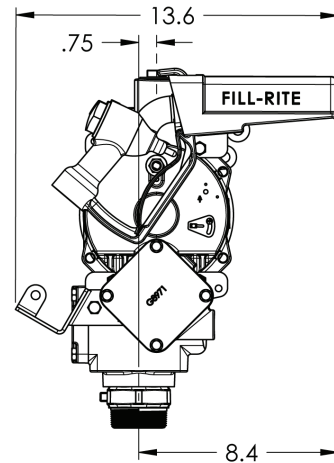
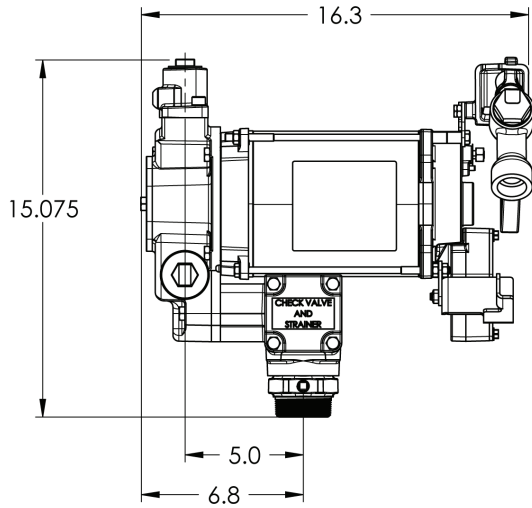
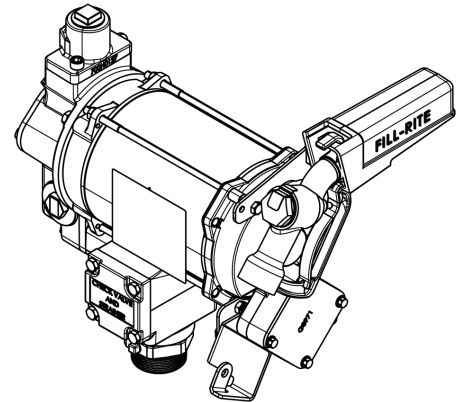
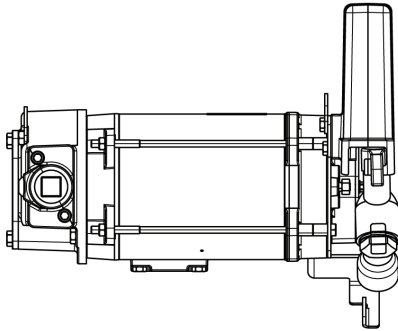


Política de garantía limitada

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.

FILL-RITE®

A GORMAN-RUPP COMPANY



Accessories

Suction pipe material	N/A
Suction pipe length	N/A
Nozzle size	1"
Nozzle - manual / automatic	Manual
Hose liquid materials compatibility	Black Nitrile Rubber
Hose diameter	1"
Hose length	18'
Hose static wire (Y/N)	Yes
Certifications	UL, cUL

Measurements

Height	19.4"
Width	17"
Depth	17"
Intake Center Line to Discharge Center Line	2"
Intake Center Line to Back of Nozzle Boot	8.5"
Shipping Weight	94 lbs
Qty per Pallet	8
Box Dimensions	Length - 21"
	Width - 20"
	Height - 17"

MADE IN
USA
WITH GLOBAL MATERIALS

Fill-Rite Company
8825 Aviation Drive
Fort Wayne, Indiana 46809
(800) 720-5192
fillrite.com

GR
GORMAN-RUPP
COMPANY

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 que intente instalar y usar su nueva bomba**. Familiarícese con los términos y diagramas, y preste mucha atención a las áreas destacadas con las siguientes etiquetas:

PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Destaca un área en que se **pueden** producir lesiones corporales e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones de manera adecuada. También se pueden producir daños mecánicos.

PRECAUCIÓN

No poner atención al aviso de “Precaución” podría provocar daños al equipo.

AVISO

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 (de lunes a viernes, de 8 a.m. a 5 p.m., hora del Este).

Información de seguridad

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.

1. NUNCA fume cerca de la bomba ni la utilice cerca de una llama mientras bombea un líquido inflamable! Se puede producir un incendio.
2. Se debe utilizar un filtro Fill-Rite en la salida de bomba para garantizar que no se transfiera ningún material extraño al tanque de combustible.
3. Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.
4. Los tanques de almacenamiento deben estar correctamente anclados para evitar su desplazamiento o volcamiento cuando estén llenos o vacíos.
5. Para minimizar la acumulación de electricidad estática, utilice solo un tubo flexible conductor 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.
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.

ADVERTENCIA

Este producto no se debe utilizar para transferir líquidos a ningún tipo de aeronave.

ADVERTENCIA

Este producto no es apto para su uso con líquidos destinados al consumo humano o líquidos que contengan agua.

Instalación

La bomba Fill-Rite de la serie FR300V está diseñada para ofrecer diferentes configuraciones de montaje. Se puede montar en un tanque sobre patines con un adaptador de tanque proporcionado con la bomba (consulte el diagrama adjunto) o en una isla de concreto con el adaptador de soporte opcional (disponible por medio de su distribuidor de Fill-Rite). Independiente del estilo de montaje, todos los tanques deben tener una ventilación adecuada.

La bomba de la serie FR300V cuenta con una válvula de retención con alivio de presión para reducir la presión excesiva insegura de la expansión térmica del líquido. Además posee una válvula de derivación integral que ayuda a minimizar el desgaste cuando la bomba funciona con la boquilla cerrada.

PRECAUCIÓN

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" cortada a un largo que termine al menos a 7,6 cm (3") del fondo del tanque cuando se instala en el adaptador del tanque, el que a su vez se instala en el reborde del tanque (consulte el diagrama **INSTALACIÓN DEL TANQUE SOBRE PATINES**).
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.

Procedimiento de instalación:

1. Enrosque la tubería de 1-1/4" en el adaptador del tanque. Selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
2. Instale el adaptador del tanque en el reborde del tanque; selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
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.

Instalación típica de "isla o soporte"

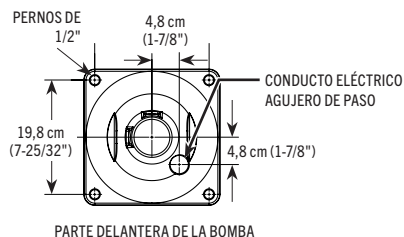
Materiales:

- Tubería de succión roscada de 1-1/4", cortada para que se extienda 82,6 cm sobre la isla.
- Juego de soporte FRPA125 (incluye tubería de soporte, base y acoplador).
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.

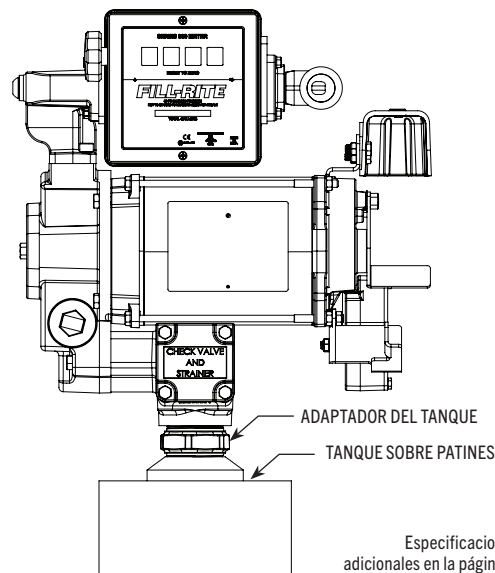
Procedimiento de instalación:

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".
3. Suelte los tornillos en la base del soporte 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 del soporte.
7. Monte la bomba en el acoplador y selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.

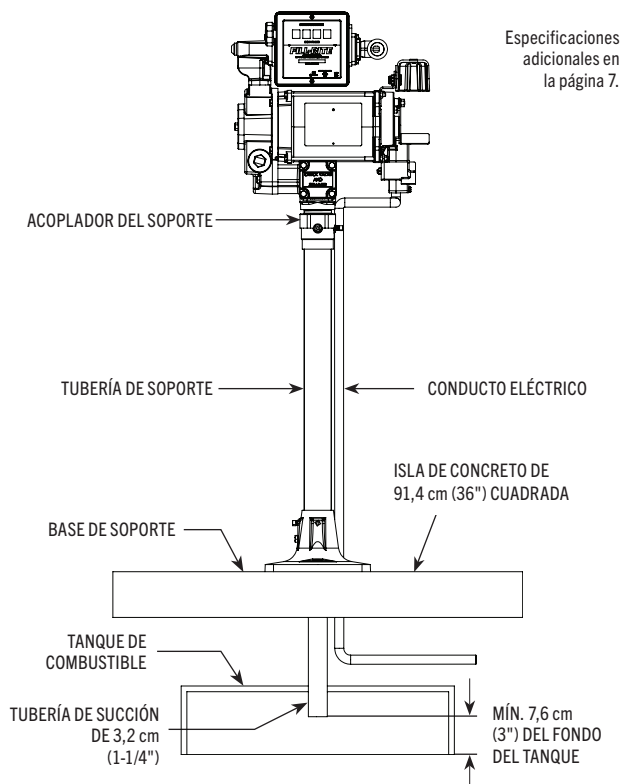
DISEÑO PARA LOS PERNOS DE ANCLAJE DE LA BASE



INSTALACIÓN DEL TANQUE SOBRE PATINES



INSTALACIÓN TÍPICA DE "ISLA O SOPORTE"



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

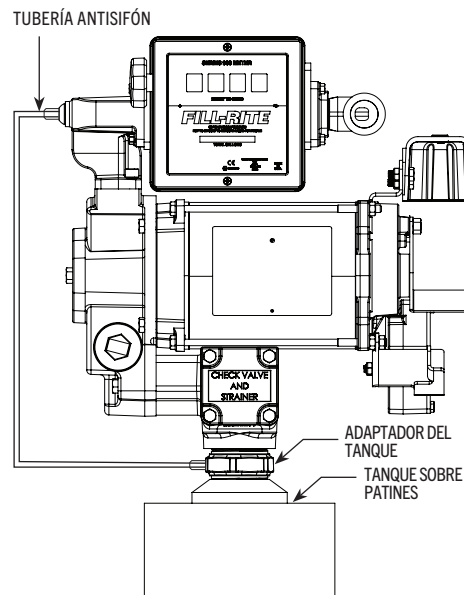
Su bomba serie FR300V viene preparada de fábrica para instalar una tubería antisifón de vuelta al tanque. Un dispositivo antisifón (también conocido como igualador de presión) es importante debido a que romperá un sifón de líquido si hay una boquilla abierta o un tubo flexible con filtraciones bajo el nivel del líquido en el tanque al apagar la bomba. Fill-Rite recomienda instalar el juego 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 desde la bomba hasta el tanque y se puede conectar en cualquier abertura en la parte superior del tanque si no se utiliza un adaptador de tanque. Utilice casquillos reductores según sea necesario para ajustar y sellar de manera apropiada.

Recomendamos utilizar el adaptador de tanque antisifón con una abertura de 1/4" NPT al costado. Esta abertura termina en el espacio para el vapor en el tanque. Realice conexiones impermeables utilizando el sellador adecuado desde el adaptador hasta el tubo de salida antisifón, con un mínimo de tubería de metal de 1/4" que sea compatible con el líquido que se esté bombeando. Si se está utilizando el adaptador de tanque antisifón y no se está utilizando la abertura de 1/4" de NPT para la tubería, deje el tapón instalado de fábrica en su lugar.

Fill-Rite ofrece el juego antisifón n.º KIT700AS (disponible por medio de su distribuidor Fill-Rite). El juego contiene los conectores y las tuberías necesarios para completar la instalación como se muestra en las imágenes de esta sección. **NOTA: Este juego SOLO se requiere para instalaciones en la parte superior del tanque.**

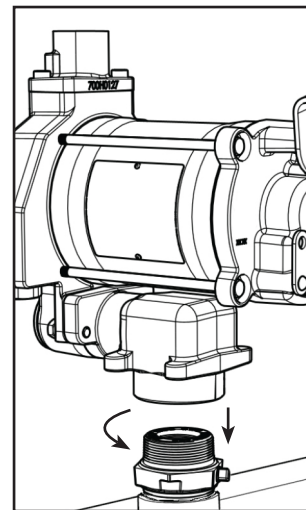
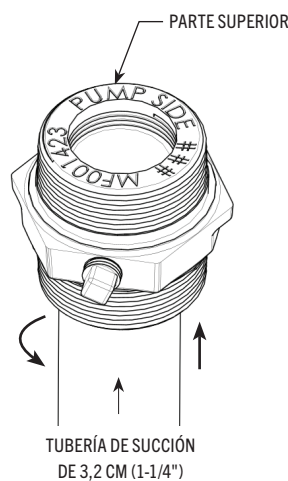
Si no usa el kit KIT700AS, necesitará el kit KIT700AVB. Esto le permitirá conectar una tubería de vuelta al tanque o al adaptador de tapón.



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

Las bombas de la serie FR300V cuentan con un adaptador de tapón de 2" 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 7,6 cm (3") del fondo del tanque.

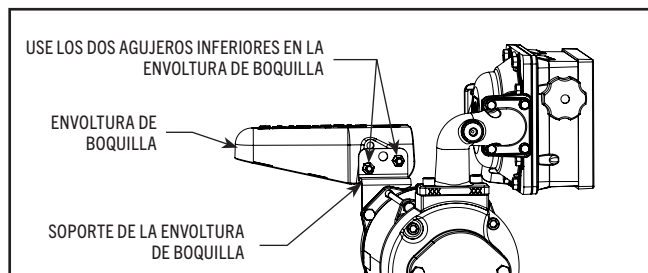
1. Mida y corte la tubería de succión para que encaje como se describió anteriormente.
2. Examine el adaptador de tapón para determinar la parte superior y la inferior para insertar correctamente la tubería de succión. El adaptador de tapón está etiquetado para ayudarlo: el extremo marcado "PUMP SIDE" (Lado de la bomba) es la parte superior del adaptador de tapón. Observe que las roscas interiores para la tubería de succión están en la PARTE SUPERIOR de la abertura.
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.



Instalación de la envoltura de boquilla

La envoltura de boquilla se instala con el uso de los dos agujeros para tornillo en el costado de la envoltura. Use las piezas metálicas de fijación que se proporcionan para instalar la envoltura de boquilla.

Cuando la boquilla se monta correctamente, estará en posición horizontal.



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.

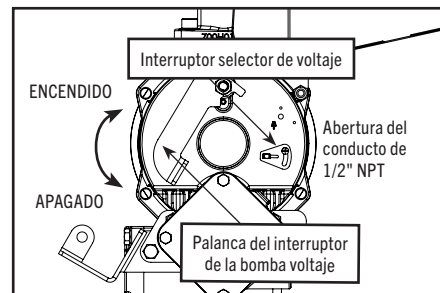
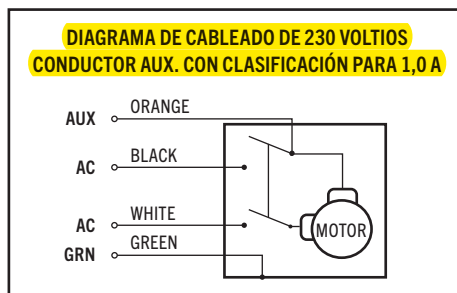
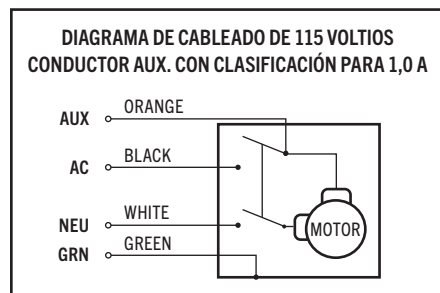
⚠ PRECAUCIÓN

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 30 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. Observe que el conductor de tierra DEBE estar conectado.
3. Pliegue los cables de regreso en la caja de conexiones y reemplace la cubierta. Asegúrese de que la junta de la cubierta esté en su lugar.

Use el interruptor selector de voltaje en el extremo de la bomba para seleccionar el voltaje de entrada para la misma. **NOTA: La bomba viene ajustada previamente de fábrica en la posición de 115 V CA.**

AVISO

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

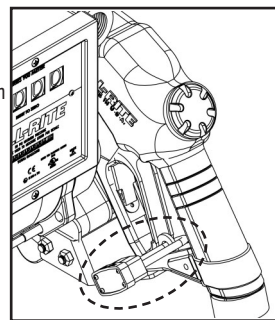
LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE M [PIES]													
		Cable sólido						Cable trenzado					
	AWG	14	12	10	8	6	4	14	12	10	8	6	4
1/2 HP	115 V CA [motor de 60 Hz]	18,9 (62)	30,2 (99)	48,2 (158)	76,2 (250)	--	--	18,6 (61)	29,3 (96)	46,9 (154)	74,7 (245)	118,6 (389)	189,0 (620)
	230 V CA [motor de 50 Hz]	65,2 (214)	103,6 (340)	165,2 (542)	261,8 (859)	--	--	63,7 (209)	100,9 (331)	161,2 (529)	257,3 (844)	--	--
	230 V CA [motor de 60 Hz]	67,4 (221)	107,0 (351)	170,7 (560)	270,4 (887)	--	--	65,8 (216)	104,2 (342)	166,4 (546)	265,5 (871)	--	--
3/4 HP	115 V CA [motor de 60 Hz]	13,4 (44)	21,6 (71)	34,4 (113)	54,3 (178)	--	--	13,1 (43)	21,0 (69)	33,5 (110)	53,3 (175)	84,7 (278)	135,0 (443)
	230 V CA [motor de 50 Hz]	44,5 (146)	70,7 (232)	112,5 (369)	178,3 (585)	--	--	43,3 (142)	68,9 (226)	109,7 (360)	175,0 (574)	--	--
	230 V CA [motor de 60 Hz]	45,4 (149)	72,2 (237)	114,9 (377)	182,3 (598)	--	--	44,2 (145)	70,4 (231)	112,2 (368)	178,9 (587)	--	--

Instrucciones de operación

1. Restablezca el medidor en "0" (si corresponde).
2. Retire la boquilla de dispensación de la envoltura de la boquilla.
3. Mueva la palanca del interruptor a la posición "ON" (Encendido) para impulsar la bomba.
4. Inserte la boquilla de dispensación 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 "OFF" (Apagado) para detener la bomba.
7. Retire la boquilla de dispensación del recipiente y almacénela en la envoltura de la boquilla.

Cierre con 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 a través del apoyo de la boquilla y la abertura del mango de la boquilla. Esta configuración evita que se pueda retirar la boquilla de su cubierta.



PRECAUCIÓN

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.

Aprobaciones de pruebas de seguridad

Las bombas Fill-Rite serie FR300V han pasado pruebas de seguridad para cumplir los estándares establecidos por UL Laboratories.



Compatibilidad con líquidos

Combustible diesel, keroseno, alcoholes minerales, solventes Stoddard, heptano, biodiesel (B20 máx.) y biodiesel (B21 – B100) con el kit KIT300BD.

AVISO

Si tiene dudas sobre la compatibilidad de un líquido específico, comuníquese con el proveedor del líquido para revisar reacciones adversas en los siguientes materiales húmedos: hierro fundido, acero, acero cincado, acero inoxidable serie 300, carbono, poliéster, fluorocarburo, teflón, latón, hierro, cobre, buna, acero inoxidable serie 400, aluminio.

Información técnica y especificaciones

Características de diseño

- Entrada: Tapón: macho de 2" NPT; tubería de succión: hembra de 1-1/4" NPT o en modelos "E" Tapón: macho de 2"; tubería de succión: hembra de 1-1/2" BSPP.
- Salida: 1" NPT o 1" BSPT (BSPT en modelos "E").
- Cast iron pump housing: iron (composite) rotor, and carbon (composite) vanes.
- Seguridad: Bomba equipada con candado (consulte la página 7 para obtener más detalles).
- Protección de sobrecarga térmica.
- Interruptor para servicios pesados.
- Ciclo de servicio 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 entrada evita la acumulación de presión y mejora la elevación vertical.
- Filtro de fácil acceso.
- Válvula de derivación automática.
- Base roscada de 2" para aberturas del tanque.
- Consumo de amperios constante (Factor de servicio de 1,0):
 - 115V AC 60 Hz – 9,8 amperios / 50Hz – 11,4 amperios.
 - 230V AC 60Hz – 4,9 amperios / 50Hz – 5,7 amperios.

Dimensiones generales:

- Modelo FR310V: 43,48 cm de ancho x 38,10 cm de alto x 37,85 cm de profundidad (17,12 pulg. de ancho x 15 pulg. de alto x 14,9 pulg. de profundidad).
- Modelo FR311V: 43,48 cm de ancho x 48,90 cm de alto x 37,85 cm de profundidad (17,12 pulg. de ancho x 19,25 pulg. de alto x 14,9 pulg. de profundidad).

- Modelo FR319V: 43,48 cm de ancho x 49,28 cm de alto x 37,85 cm de profundidad (17,12 pulg. de ancho x 19,4 pulg. de alto x 14,9 pulg. de profundidad).

Peso de envío:

FR310V: 36,29 kg (80 lbs) / FR311V: 41,28 kg (91 lbs) / FR319V: 41,73 kg (92 lbs)

Accesorios:

Consulte la página 9 para ver una lista completa de accesorios disponibles.

Rendimiento:

- 1,79 bar (26 psi) presión máxima en la salida de la bomba.
- Hasta 132 litros (35 galones) por minuto.
- Viscosidad máxima del líquido bombeado: Combustible diesel n.º 2.
- Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba: 66 grados C (150 grados F).
- Temperatura mínima de operación de la bomba: -13 °C (-25 °F) (tenga en cuenta que recomendamos "boquilla polar" y "manguera polar" en la sección de accesorios en la página 9 para la operación a temperaturas más bajas).

Suction Lift:

La elevación en metros 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 de debe ajustar para que requiera la cantidad mínima de altura de succión.

- Para combustible diesel n.º 2, use todos los demás modelos (3/4 hp); la altura de succión es de 5,5 m (18 pies).

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 preguntas sobre la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento de su producto, no dude en comunicarse con nuestro Soporte técnico al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a FillRiteTech@fillrite.com (de lunes a viernes, de 8 a. m. a 5 p. m., hora del Este). También puede visitar fillrite.com.

ADVERTENCIA

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie FR300V. 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 de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier servicio técnico o mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
La bomba no ceba	1. Problema de la tubería de succión	Verifique si hay filtraciones en la tubería de succión
	2. Válvula de derivación abierta	Retire y revise la válvula; esta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	3. Bloqueo de las aspas	Verifique si hay muescas, rebabas o desgaste en las aspas y ranuras*
	4. Desgaste excesivo del rotor o del aspa	Revise si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las aspas; reemplace de ser necesario*
	5. Salida bloqueada	Verifique si hay bloqueos en la salida de la bomba, el tubo flexible, 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 que sea muy pequeña, muy larga o no es hermética
	3. Bloqueo de la válvula de derivación	Retire y revise la válvula; esta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	4. Bloqueo de las aspas	Verifique si hay desgaste en las aspas y ranuras*
	5. Desgaste excesivo del rotor o del aspa	Revise si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las aspas; reemplace de ser necesario*
	6. Daño en el tubo flexible o la boquilla	Reemplace el tubo flexible 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 está funcionando la bomba
	2. Bloqueo de las aspas	Revise si hay muescas, rebabas o desgaste en las aspas y ranuras*
	3. Problema de cableado	Verifique si hay conexiones sueltas
	4. Problema del motor	Consulte la Política de Garantía
El motor se detiene	1. Bloqueo de la válvula de derivación	Retire y revise la válvula; esta se debe mover libremente y no debe tener residuos
	2. Voltaje bajo	Verifique el voltaje de línea de entrada mientras está funcionando la bomba
	3. Desgaste excesivo del rotor o del aspa	Verifique si hay daño o desgaste excesivo en el rotor y las aspas*
	4. Residuos en la cavidad de la bomba	Elimine los residuos de la cavidad de la bomba.
Sobrecalentamiento del motor (Se desconectó la protección de sobrecarga térmica)	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 servicio)
	2. Rejilla obstruida	Retire y limpie la rejilla
	3. Tubería de succión restringida	Retire y limpie la tubería
	4. Falla del motor	Consulte la Política de Garantía
	5. Cierre del rotor de la bomba	Limpie y verifique las aspas y el rotor de la bomba*

Solución de problemas (continuó)

Síntoma	Causa	Solución
El motor no está operativo	1. No hay energía	Verifique la energía de entrada
	2. Falla del interruptor	Consulte la Política de Garantía
	3. Falla del motor	Consulte la Política de Garantía
	4. Falla del protector térmico	Consulte la Política de Garantía
	5. Cableado suelto o incorrecto	Verifique el cableado
Filtración de líquido	1. Empaquetadura de junta tórica defectuosa	Verifique las empaquetaduras 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 húmedas al productor de líquidos (consulte la página 7)
	5. Sujetadores sueltos	Apriete los sujetadores
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	Consulte la Política de Garantía
	3. Pieza de inserción del rotor quebrada	Retire los residuos y reemplace la pieza de inserción

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 juego de reparación n.º 300KTF7794. Este juego incluye un rotor de reemplazo y aspas nuevas, además de una cantidad de otros sellos y componentes importantes para completar la reparación.

Accesorios

Existe una gran variedad de accesorios disponibles para ayudarle a maximizar el rendimiento de su bomba Fill-Rite. 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
F4010PM0	Juego de filtro de 2,5 cm [1"] (particulado de 10 micrones)
F4030M0	Juego de filtro de 2,5 cm [1"] (particulado de 30 micrones)
700ACCF7017	Cabezal de filtro de 2,5 cm [1"]
FRPA125	Juego de montaje de soporte de isla
KIT700AS	Juego antisifón
FRH10012	Tubo flexible de 2,5 cm [1"] (3,7 m [12 pies])
FRH10014	Tubo flexible de 2,5 cm [1"] (4,3 m [14 pies])
FRHA10020	Tubo flexible de 2,5 cm [1"] (6,1 m [20 pies])

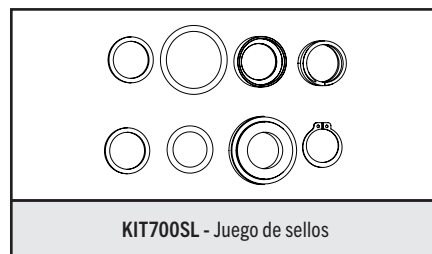
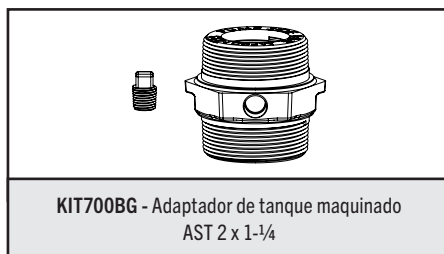
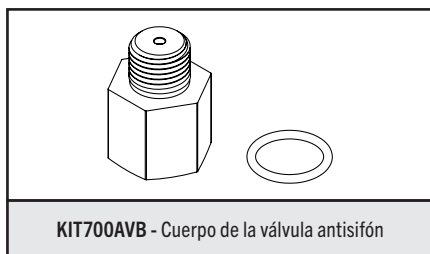
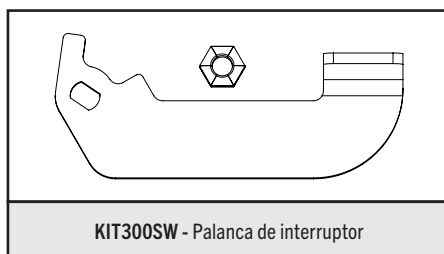
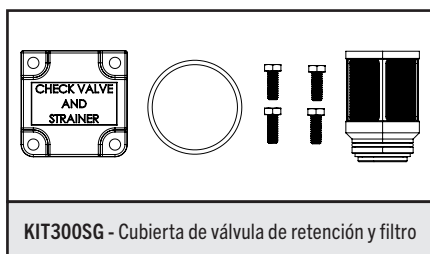
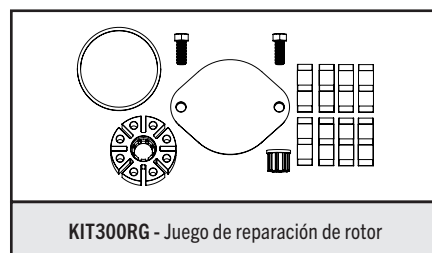
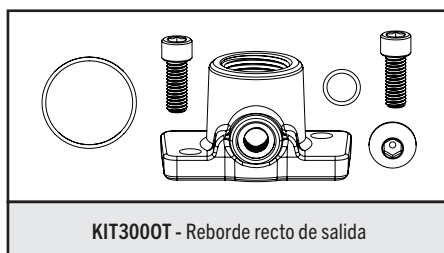
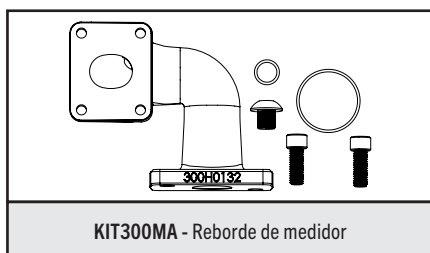
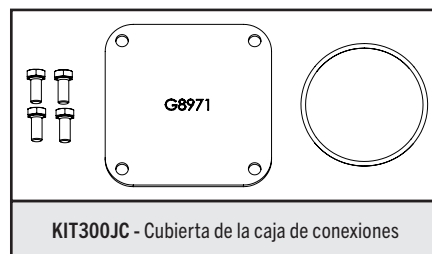
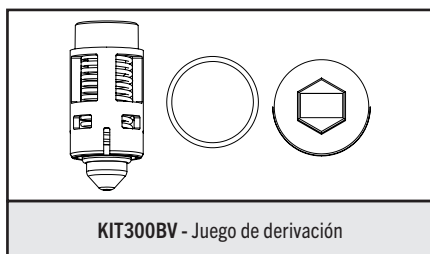
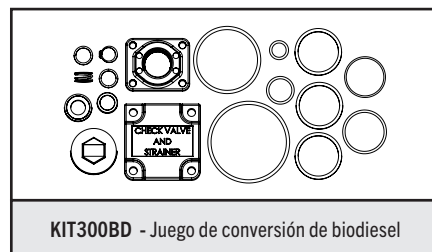
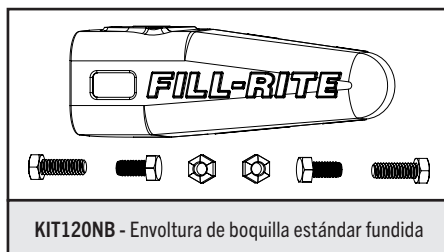
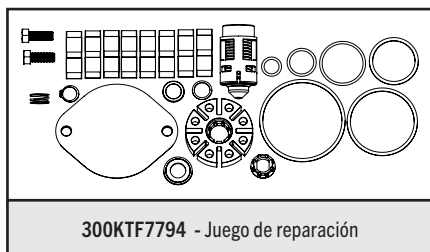
Número de pieza	Descripción
FRHA10020	Tubo flexible para servicio polar de 2,5 cm [1"] (6,1 m [20 pies])
FRHMN100S	Juego de boquilla de 2,5 cm [1"], tubo de salida manual con plomo
N100DAU13	Boquilla de 2,5 cm [1"] con corte automático (diesel de flujo ultra alto)
N100DAU10	Boquilla de 2,5 cm [1"] con corte automático (diesel de flujo alto)
FRNA100DAU00	Boquilla de 2,5 cm [1"] con corte automático (diesel para servicio polar)
S100H315	Eslabón giratorio de capas múltiples de 2,5 cm [1"]
B100F475	Enganche de seguridad de 2,5 cm [1"]
WH10012	Manguera flexible de 2,5 cm [1"]

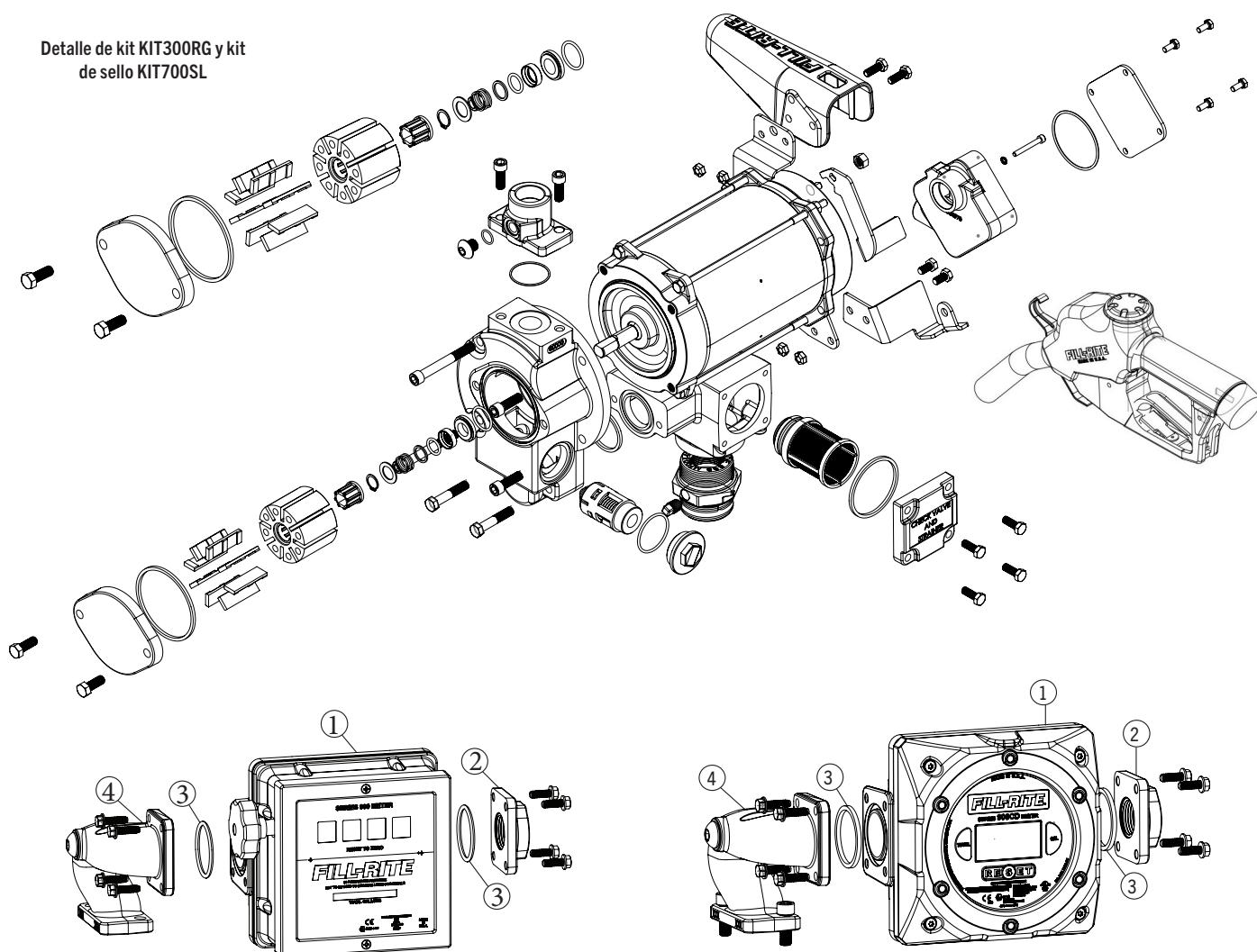
Información sobre repuestos

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 fillrite.com.

⚠ ADVERTENCIA

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie FR300V. 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 FR300V / FR310V / FR311V / FR319V

Lista de piezas de FR311V

La configuración de FR311V adjunta un medidor mecánico de la serie 900, un reborde de medidor de entrada, un reborde de medidor de salida, las piezas metálicas de sujeción asociadas y las empaquetaduras. Este paquete está disponible con registro en galones o litros.

N.º	Número de juego de galón	Descripción	Número de juego de litro	Cant.
1	901C	Medidor 901C (únicamente) (galones)	--	1
2	Medidor 900C (galones) Juego n.º 901CMK300V	Reborde de medidor	Medidor 901CL (litros)	1
3		Junta de medidor	Juego n.º 901CLMK300V	2
4		Conector de medidor de 1"		1
1	--	Medidor 901CL (únicamente) (litros)	901CL	1

Lista de piezas de FR319V Parts List

La configuración de FR319V adjunta un medidor digital de la serie 900CD o 900CDP, un reborde de medidor de entrada, un reborde de medidor de salida, las piezas metálicas de sujeción asociadas y las empaquetaduras. Este paquete está disponible en configuración con o sin generación de impulsos.

N.º	Número de juego de FR319VB	Descripción	Número de juego de FR319VBP	Cant.
--	Medidor digital 900CD (sin generador de impulsos) FR319VB	Medidor 900CDP	900CDP	1
2		Reborde de medidor	Medidor 900CDP (con generador de impulsos integral) FR319VBP	1
3		Junta de medidor		2
4		Conector de medidor de 1"		1
1	900CD	Medidor 900CD (únicamente)		--
N/S	--	Barrera de seguridad intrínseca*	KIT900DPBA	1

*Para uso solo con el medidor con generación de impulsos 900CDP

AVISO

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie FR300V. 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.

¡ATENCIÓN!

La siguiente información corresponde a medidores y bombas con sufijo "E". Consulte la etiqueta de información que corresponde a su bomba para ver si esto se aplica.

Información de la placa del motor

LAS ROSCAS DE ENTRADA SON M20-1.5 6H
VOLT: 115/230 Hz: 60/50 HP: ¾ AMB TEMP: 40°C PH: 1 RPM: 1725/1425
DUTY RATING: 30 MIN. FLA: 9.8/4.9/11.4/5.7 INS: B

Número de serie y año de fabricación.

Fill-Rite
8825 Aviation Drive
Fort Wayne, IN 46809 USA



II 2 G
Ex db h IIA T4 Gb
FM09ATEX0075X
Ex db IIA T4 Gb
IECEx FMG19.0014X

ADVERTENCIA: NO ABRIR CUANDO SE ENCUENTRE EN UNA ATMÓSFERA EXPLOSIVA.

Materiales de construcción

Los materiales de construcción de la superficie externa de la unidad son:
acero pintado; hierro fundido pintado; aluminio pintado; acero cincado.

Los materiales de construcción de las partes húmedas son: hierro fundido, acero, acero cincado, acero inoxidable serie 300, carbono, poliéster, fluorocarburo, teflón, latón, hierro, cobre, buna, acero inoxidable serie 400, aluminio.

Reparación y mantenimiento

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

Instalación

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

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.

Condiciones de uso específicas

1. Consulte con el fabricante si necesita la información de 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.
3. Se deberán usar tornillos de cabeza hexagonal M8, ISO Clase 8.8 (esfuerzo de fluencia 640 MPa) para reemplazar los sujetadores de la carcasa del estator.
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.

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

Segurança



FILL-RITE®

A GORMAN-RUPP COMPANY

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

T 1 (800) 720-5192
1 (260)-747-7524
F 1 (800) 866-4681



fillrite.com | soteria.com | gormanrupp.com