

# FILL-RITE®

The Most Trusted Name in Pumps and Meters



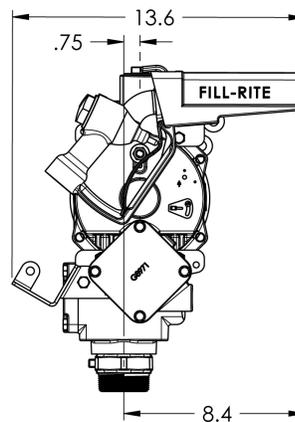
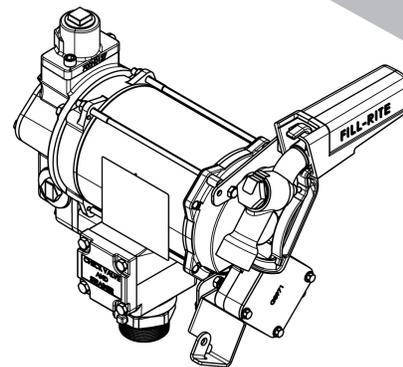
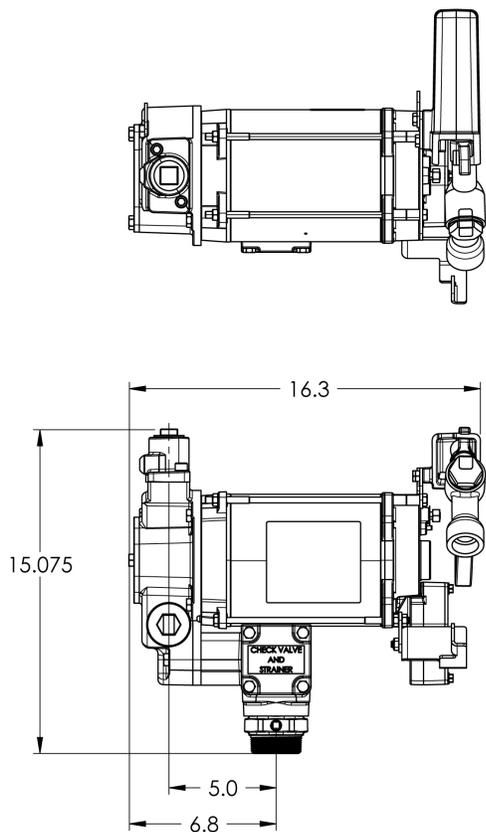
## FR311VN Technical Specifications

### SERVICE KIT INFORMATION

Motor	
Power - AC 115,230, 115/230 VAC	115/230
HZ 50,60,50/60	60/50
Power - DC 12, 24, 12/24	N/A
HP (Horsepower) Rating	3/4 HP
Power Cord Length (feet)	N/A
Power Cord Gauge (AWG)	N/A
DC Power Cord 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 (Ft.)	60.06
Anti-Siphon Valve	Anti-Siphon Ready
Inlet - Size / Thread	1.25"
Outlet - Size / Thread	NPT
Mount	Bung (NPT)
Material - Pump Housing	Cast Iron
Material - Wetted Material	Buna
Rotor Material	80% Iron / % Copper
Rotor Vane Material	Carbon
Compatible Fluids	Diesel, Gasoline, Bio-Diesel up to B20, E15, Kerosene
Strainer Mesh Size	40 x 40 x .008"
Warranty	2 Years

Kit	Description	Parts
KIT300BD	Bio-Diesel Kit	Special shaft seal assembly, gasket, inlet gasket, bypass O-ring
KIT300BV	Bypass Kit	Poppet, spring, O-ring, cap
KIT300JC	Junction Box	Junction box cover, O-ring, hardware
KIT120NB	Nozzle Boot Kit	Nozzle boot, attaching hardware
KIT300NR	Nozzle Retainer Kit	Nozzle retainer and attaching hardware
KIT700BG	Inlet Kit	Inlet adapter, AST 2 x 1 1/4
KIT300SW	Switch Lever	Switch lever and nut
KIT120NB	Nozzle Boot Kit	Nozzle boot, attaching hardware
KIT300RG	Rotary Group	Rotor, 8 vanes, rotor key, gasket, rotor cover, 4 screws
KIT300SL	Shaft Seal	8 piece assembly
KIT300OT	Outlet Kit	Outlet flange, O-ring seal, attaching hardware
KIT700AS	Anti-Siphon Kit	Anti-siphon valve, Teflon tape, elbow adapter, stainless steel braided hose, attaching hardware

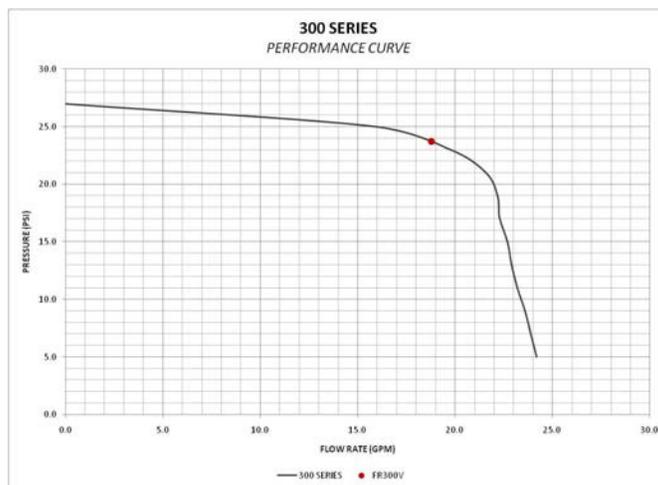


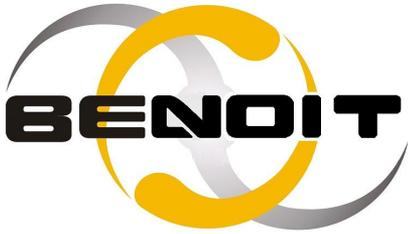
### Accessories

Suction Pipe Material	N/A
Suction Pipe Length	N/A
Nozzle - Size	1" Manual
Nozzle - Manual / Automatic	Manual
Hose Diameter	1"
Hose Length	12'
Hose Material of Construction	Black Nitrile Rubber
Hose Static Wire (Yes/No)	Yes
Certifications	UL, cUL

### Measurements

Overall Height	19.4"
Overall Width	17"
Overall 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"





# **FILL-RITE.**

Serie **300V**

**Bomba de transferencia de combustible**

Serie 300V - 115 y 230 VOLTIOS DE CA

# Índice

Índice.....	2
¡Gracias!.....	2
Acerca de este manual.....	2
Información de seguridad.....	3
Instalación.....	3
Dispositivo antisifón.....	7
Instalación de la envoltura de boquilla.....	7
Cableado eléctrico.....	7
Procedimiento de cableado.....	8
Instrucciones de operación.....	9
Cierre con candado.....	9
Solución de problemas.....	9
Accesorios.....	11
Aprobaciones de pruebas de seguridad.....	11
Información sobre repuestos.....	11
Compatibilidad con líquidos.....	14
Información técnica y especificaciones.....	15
Información del modelo 300VE.....	16

## ¡Gracias!

Gracias por adquirir la bomba Fill-Rite serie 300V. Su producto Fill-Rite cuenta con más de 50 años de experiencia en la fabricación de bombas, lo que le brindará el valor de un rendimiento superior, un diseño fácil de usar, una larga vida útil y un diseño de ingeniería simple y resistente. La experiencia que le proporciona tranquilidad.

Excelencia en el trabajo. Excelencia en la vida.

## 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:

-  **¡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.
-  **¡IMPORTANTE!** Estos cuadros contienen información que ilustra un punto que podría ahorrar tiempo o ser clave para la operación adecuada, o que clarifica un paso.
-  **¡PRECAUCIÓN!** No poner atención al aviso de "Precaución" podría provocar daños al equipo.

En Tuthill, su satisfacción con nuestros productos es primordial. Si tiene cualquier duda o necesita asistencia con nuestros productos, comuníquese con nosotros al **+569 9278 3366** (lunes a domingo)

## 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.



**¡ADVERTENCIA!** Para garantizar la operación segura y adecuada del equipo, es fundamental que lea y respete todas las precauciones y advertencias de seguridad que se indican a continuación. La instalación o el uso incorrectos de este producto 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 300V 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), se puede montar directamente sobre un tanque subterráneo 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 y las instalaciones de tanque sobre patines deben utilizar un mecanismo antisifón.

La bomba de la serie 300V 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.



**¡ADVERTENCIA!** En aplicaciones de “tanque sobre patines”, confirme que el tanque esté correctamente asegurado de manera que no se pueda desplazar o mover cuando esté lleno o vacío.



**¡ADVERTENCIA!** Las instalaciones deben cumplir con todos los códigos de incendio locales, estatales, y nacionales, según corresponda para el uso que se le dará a la bomba.



**¡PRECAUCIÓN!** Se puede utilizar una tapa de llenado para retención de presión, con el fin de reducir la pérdida de combustible por evaporación, pero tenga en cuenta que puede reducir la velocidad del flujo.



**¡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.

### Instalación típica del tanque sobre patines



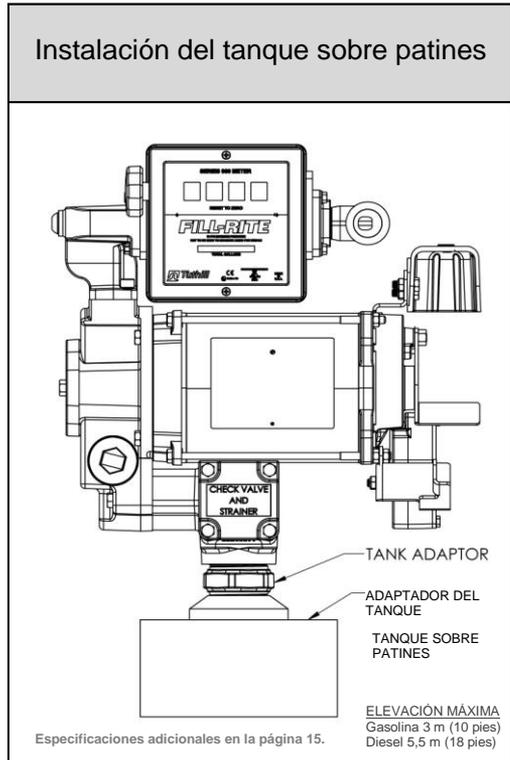
**¡ADVERTENCIA!** Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.

### Materiales:

- Tubería de 1-1/4 pulg. cortada a un largo que termine al menos a 7,62 cm (3 pulg.) 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 pulg. 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 (consulte la página 7 para obtener información detallada).



## Instalación típica de montaje directo (en un tanque subterráneo)



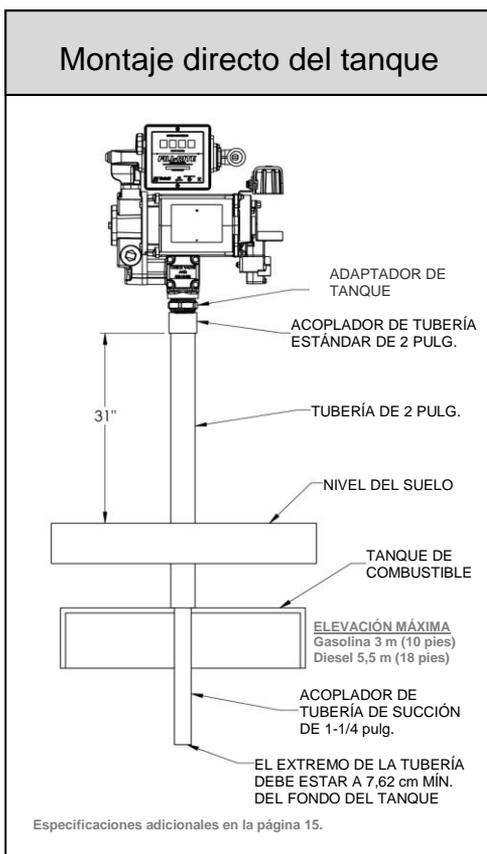
**¡ADVERTENCIA!** Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.

### Materiales:

- Tubería de 2 pulg. cortada y roscada en ambos extremos que se extiende aproximadamente 79 cm (31 pulg.) sobre el terreno cuando se instala en el reborde del tanque.
- Tubería de 1-1/4 pulg. cortada a un largo que termine al menos a 7,62 cm (3 pulg.) del fondo del tanque cuando se instala en el adaptador del tanque, el que a su vez se instala en el acoplador de 2 pulg. (consulte el diagrama **MONTAJE DIRECTO DEL TANQUE**).
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.

### Procedimiento de instalación:

- 1) Instale la tubería de 2 pulg. en el reborde del tanque, selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
- 2) Atornille un acoplamiento de tubería estándar de 2 pulg. en la parte superior de la tubería; selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
- 3) Instale la tubería de 1-1/4 pulg. en el adaptador del tanque. Selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
- 4) Instale el adaptador del tanque en el acoplamiento de 2 pulg., selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.
- 5) Monte la bomba en el adaptador del tanque, selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado.



## Instalación típica de “isla o soporte”



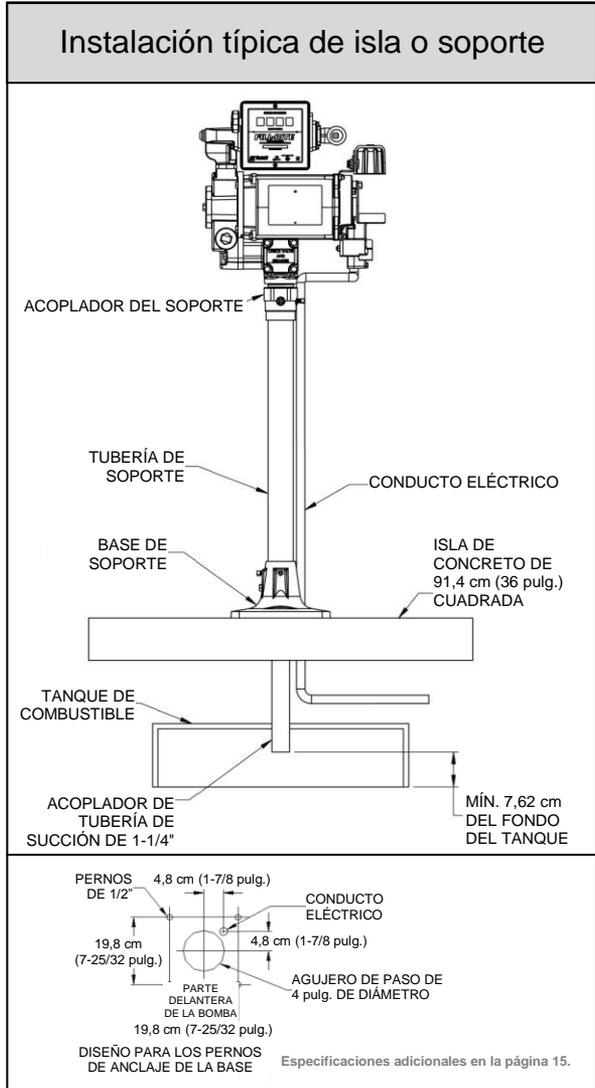
**¡ADVERTENCIA!** Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.

### Materiales:

- Tubería de succión roscada de 1-1/4 pulg., 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.

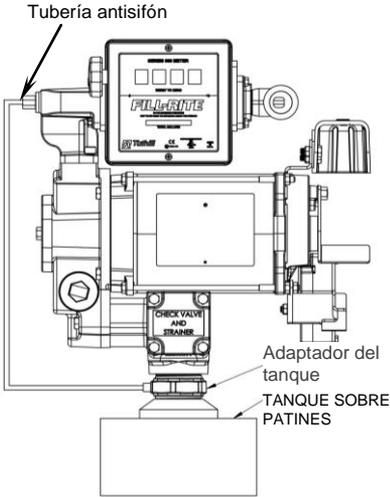
### Procedimiento de instalación:

- 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 pulg.
- 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.



## Dispositivo antisifón

Su bomba serie 300V 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.

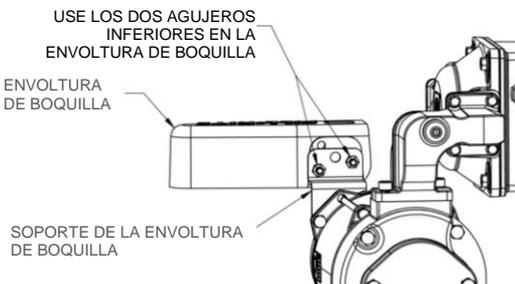
Recomendamos utilizar el adaptador de tanque antisifón con una abertura de 1/4 NPT al costado. Esta abertura termina en el espacio para el vapor en el tanque. Realice conexiones impermeables utilizando el sellador adecuado desde el adaptador hasta el tubo de salida antisifón, con un mínimo de tubería 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.**



**¡ADVERTENCIA!** 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 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.

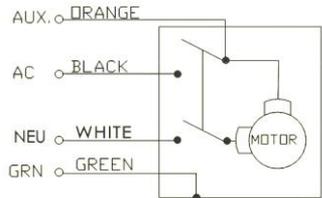
- 1) Retire la cubierta de la caja de conexiones y enderece los cables para asegurarse de que se puede tener acceso a los extremos de los cables pelados fuera de la caja de conexiones.
- 2) Conecte los cables de la bomba a las tuberías de suministro de energía según el diagrama. Asegúrese de aislar correctamente 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 (consulte el diagrama en la parte superior de la página 9).

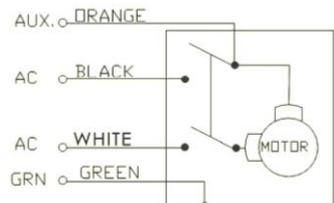


**¡IMPORTANTE!** Asegúrese de que la junta de la cubierta está en su lugar y que los tornillos bajen firmemente la cubierta sobre la caja de conexiones. No debe haber separación entre la caja de conexiones y su cubierta.

**DIAGRAMA DE CABLEADO DE  
115 VOLTIOS  
CONDUCTOR AUX. CON  
CLASIFICACIÓN PARA 1,0 A**

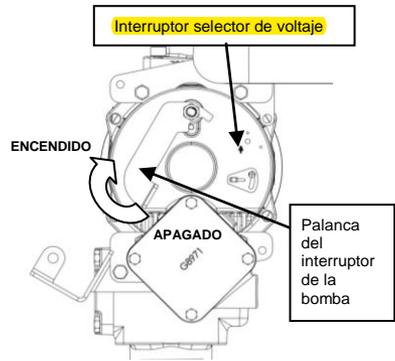


**DIAGRAMA DE CABLEADO DE  
230 VOLTIOS  
CONDUCTOR AUX. CON  
CLASIFICACIÓN PARA 1,0 A**



## 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 almacénala en la envoltura de la boquilla.



**¡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.

## 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.

## 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 Tuthill.



**¡ADVERTENCIA! NO** abra ni intente reparar el motor de su bomba Tuthill. Devuélvalo al lugar de compra si requiere servicio técnico. **Si abre la carcasa del motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anular cualquier garantía y certificación existente (lista UL).**

Si tiene cualquier duda en cuanto a la instalación, operación o mantenimiento de su producto, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente al 1-800-634-2695 (lunes a viernes de 8 AM a 5 PM, hora del Este). También puede encontrarnos en nuestro sitio Web "www.tuthill.com".



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

## Solución de problemas (continuación)

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.
	<b>4. Problema del motor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
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.
	<b>4. Falla del motor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
	5. Cierre del rotor de la bomba.	Limpie y verifique las aspas y el rotor de la bomba.*
El motor no está operativo.	1. No hay energía.	Verifique la energía de entrada.
	<b>2. Falla del interruptor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
	<b>3. Falla del motor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
	<b>4. Falla del protector térmico.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
	5. Cableado suelto o incorrecto.	Verifique el cableado.

## Solución de problemas (continuación)

Síntoma	Causa	Solución
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 14).
	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. <b>Falla del motor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
	3. Pieza de inserción del rotor quebrada.	Retire los residuos y reemplace la pieza de inserción.

El **texto en negritas** indica reparaciones que no puede realizar el propietario, se debe regresar la bomba al punto de compra para realizar estas reparaciones.

\* 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. Los detalles del juego se encuentran en la página 13.

## 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 1 pulg. (particulado de 10 micrones)
F4030M0	Juego de filtro de 1 pulg. (particulado de 30 micrones)
700ACCF7017	Cabezal de filtro de 1 pulg.
FRPA125	Juego de montaje de soporte de isla
KIT700AS	Juego antisifón
FRH10012	Tubo flexible de 1 pulg. (3,7 m [12 pies])
FRH10014	Tubo flexible de 1 pulg. (4,3 m [14 pies])
FRHA10020	Tubo flexible para servicio polar de 2,5 cm (6,1 m [29 pies])
FRHMN100S	Juego de boquilla de 2,5 cm (1 pulg.), tubo de salida manual con plomo
N100DAU13	Boquilla de 1 pulg. con corte automático (diesel de flujo ultra alto)
N100DAU10	Boquilla de 1 pulg. con corte automático (diesel de flujo alto)
FRNA100DAU00	Boquilla de 1 pulg. con corte automático (diesel: para servicio polar)
S100H315	Eslabón giratorio de capas múltiples de 1 pulg.

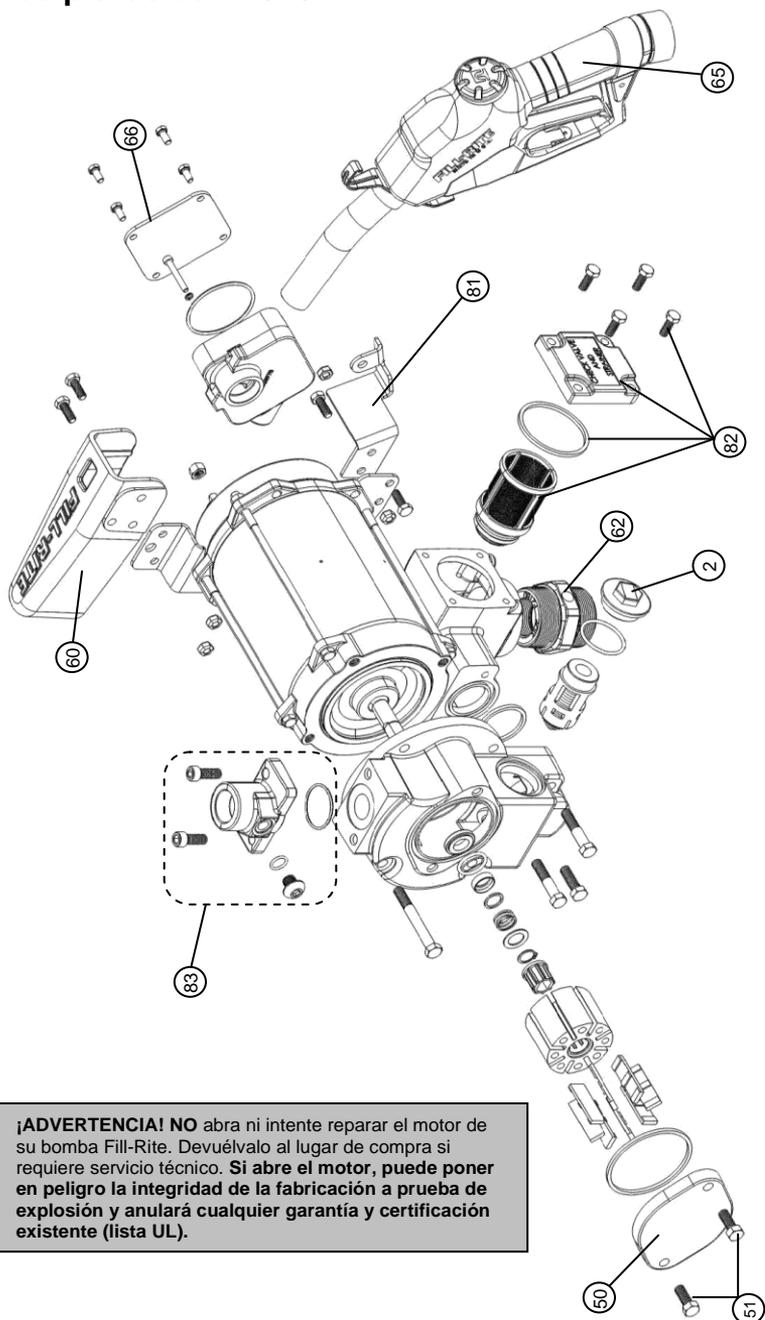
## Aprobaciones de pruebas de seguridad

La línea de bombas **Fill-Rite** ha pasado pruebas de seguridad para cumplir los estándares establecidos por Underwriters Laboratories (UL) (**NOTA** : Solo el motor en modelo de biodiesel BD310V).

## 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".

## Lista de piezas de FR310V



**¡ADVERTENCIA! NO abra ni intente reparar el motor de su bomba Fill-Rite. Devuélvalo al lugar de compra si requiere servicio técnico. Si abre el motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anulará cualquier garantía y certificación existente (lista UL).**

## Lista de piezas de FR300V

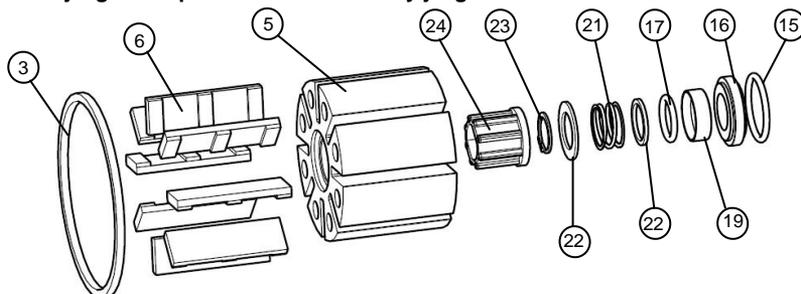
N.º	N.º de pieza/juego	Descripción	N.º de juego	Cant.
2	KIT300BV	Juego de derivación (incluye tapa, válvula y empaquetadura)		1
3	Juego de reparación 300KTF7794**	Junta de nitrilo cortada en torno	Juego de sellos KIT700SL	1
5		Rotor de bomba maquinado		1
6		Aspa impregnada de epoxi de carbono		8
11		Junta tórica de fluorocarburo, -131		1
15		Junta tórica de fluorocarburo, -120		1
16		Sello interno de carbono		1
17		Junta tórica de fluorocarburo, -114		1
19		Anillo de sello		1
21		Resorte del sello		1
22		Arandela del eje		1
23		Anillo de retención externo de 5/8		1
24		Pieza de inserción		1
28		Junta de nitrilo cortada en torno		1
30		Conjunto de derivación		1
33		Junta de nitrilo cortada en torno		1
50		Cubierta del rotor		1
51		Tornillos de sujeción		2
60	KIT120NB	Envoltura de boquilla estándar fundida		1
62	KIT700BG	Adaptador de tanque maquinado AST 2 x 1-1/4		1
65	N100DAU13	Boquilla automática de 1 pulg. (tubo de salida de diesel para camiones)		1
66	KIT300JC	Cubierta de la caja de conexiones (incluye piezas metálicas y empaquetadura)		1
80	KIT300MA	Reborde de medidor (incluye piezas metálicas y empaquetaduras)		1
81	KIT300NR	Sujetador de boquilla (incluye piezas metálicas)		1
82	KIT300SG	Cubierta de válvula de retención y filtro		1
N/S	KIT300BD	Juego de conversión de biodiesel		1
N/S	KIT700AS	Juego antisifón	Consulte la página 7	1
83	KIT300OT	Reborde recto de salida (incluye piezas metálicas y empaquetaduras)		1
N/S	KIT300SW	Palanca de interruptor (incluye tuerca de sujeción)		1

\*La cubierta del rotor (50) y los tornillos (51) se incluyen en 300KTF7794

\*\*Use BD300KTH0712 para el modelo BD310V

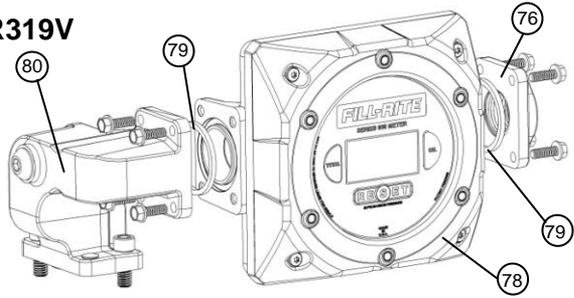
N/S = No se muestra en ningún diagrama

### Detalle del juego de reparación 300KTF7794 y juego de sello KIT700SL



## Lista de piezas de FR319V

La configuración de FR319V adjunta un medidor digital de la serie 900DB o 900DP, 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.

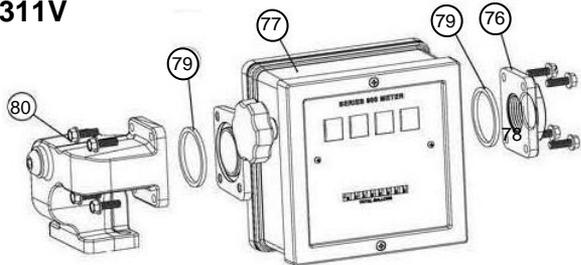


N.º	FR319VB (paquete de medidor sin generación de impulsos)	Descripción	FR319VBP (paquete de medidor con generación de impulsos)	Cant.
78	Medidor digital 900DB (sin generador de impulsos) FR319VB	Medidor 900DB (únicamente)	FR900DP	1
76		Reborde de medidor	Medidor 900DP (con generador de impulsos integral) FR319VBP	1
79		Junta de medidor		2
80		Conector de medidor de 1 pulg.		1
78	FR900DB	Medidor 900DP (únicamente)		1
N/S		Barrera de seguridad intrínseca*	KIT900DPBA	1

\*Para uso solo con el medidor con generación de impulsos 900DP

## 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.
77	901	Medidor 900 (únicamente) (galones)		1
76	Medidor 900 (galones) Juego n.º 901MK300V	Reborde de medidor	Medidor 900 (litros) Juego n.º 901LMK300V	1
79		Junta de medidor		2
80		Conector de medidor de 1 pulg.		1
77		Medidor 900 (únicamente) (litros)	901L	1

## Compatibilidad con líquidos

Combustible diesel    Gasolina    Keroseno    Alcoholes minerales    Solventes Stoddard  
Heptano    Biodiesel (B20 máx.)    \*Biodiesel (B21 a B100)



**¡IMPORTANTE!** 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: **hierro fundido, acero, acero cincado, acero inoxidable serie 300, bronce, carbono, cerámica, poliéster, fibra, fluorocarburo, 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.
- Salida: 1" NPT o 1" BSPT (BSPT en modelos FR310VEMN y FR311VELMN).
- Alojamiento de la bomba de hierro fundido: rotor (compuesto) de hierro y aspas (compuestas) de carbono.
- Seguridad: Bomba equipada con candado (consulte la página 9 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):
  - 115 V CA 60 Hz – 9,8 amperios
  - 230 V CA 60 Hz – 4,9 amperios

### Dimensiones generales:

Modelo 310V: 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 311V: 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 319V: 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 11 para ver una lista completa de accesorios disponibles.

### Rendimiento:

- 1,79 bar (26 psi) presión máxima en la salida de la bomba.
- Hasta 121,9 litros (32,2 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 funcionamiento de la bomba: Menos 29 grados C (menos 20 grados F) (observe que la operación a menos 29 grados requiere de "boquilla polar" y "tubo flexible polar" que están en la sección de accesorios en la página 11).
- Altura de succión máxima: 3 m (10 pies) para gasolina; 5,5 m (18 pies) para combustible diesel n.º 2 (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).



**¡IMPORTANTE!** Todas las conexiones roscadas en los medidores y bombas del modelo con sufixo "M" de serie 300 son **roscas estándar BSPT**, **NO** roscas estándar NPT como se describe en otras partes de este manual. Asegúrese de verificar la etiqueta del modelo que está adherida al motor para estar seguro sobre qué modelo de bomba posee.

## ¡ATENCIÓN!

La siguiente información corresponde a medidores y bombas con sufijo “E” (diseñados para su uso en Europa, Australia, Brasil y Nueva Zelanda). 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 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, bronce, carbono, cerámica, poliéster, fibra, fluorocarburo, acero inoxidable serie 400, aluminio.

## Reparación y mantenimiento

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

## Condiciones específicas de uso

Los sujetadores M8 que se utilizan para fijar la carcasa del estator deben ser de clase 8.8. Los sujetadores M6 que fijan los compartimientos de la cubierta del terminal deben ser de clase 8.8.

Con líquidos inflamables se debe utilizar un tubo flexible y una boquilla de conducción eléctrica. Para minimizar la acumulación de electricidad estática, mantenga la boquilla en contacto con el recipiente que se llene.

## Instalación

La bomba se debe instalar en conformidad con la norma EN 60079-14.

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.



Normas CENELEC



La información de garantía está disponible en [www.dog.cl](http://www.dog.cl)  
Santiago CHILE

Fono +56 22 401 6449 Cel +569 9278 3316 mail [dog@dog.cl](mailto:dog@dog.cl)