

# FILL-RITE®

**FR1200C / FR2400C DC  
FR4200D / FR4400 DC**

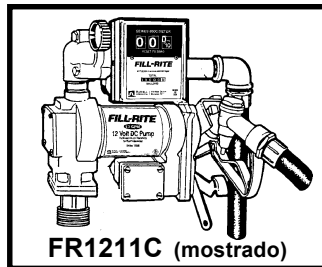
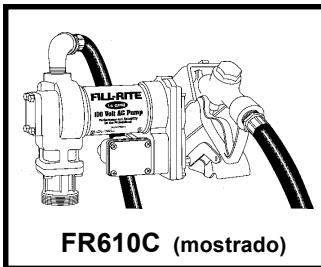
**SD1202 DC**

**FR600C / SD602 AC**

**Bomba para transferencia  
de combustible**

Manuel de operación y seguridad a prueba de explosiones y certificado a prueba de lluvia

Los Modelos FR1205C, FR1210C, FR1211C,  
FR2410C, FR2411C, FR4210D, FR4211D, FR4410,  
FR4411, FR610C, FR611C, SD1202, SD602



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para asegurar un funcionamiento seguro y eficiente, es esencial leer y seguir cada una de esas advertencias y precauciones:

1. NO fume cerca de la bomba ni use la bomba cerca de una llama. Podría ocurrir un incendio.
2. Desconecte la corriente antes atender la bomba.
3. Lleve los motores que necesiten atención a un taller de reparaciones autorizado para mantener la integridad "a prueba de explosiones" y "certificado a prueba de lluvia".
4. Se deberá usar un Fill-Rite filtro en la salida de la bomba para asegurarse de que no se transfieren materiales extraños al tanque de combustible.
5. El motor de la bomba está equipado con una protección contra la sobrecarga térmica. Si se sobrecalienta, se apagará sola sin ningún daño a los bobinados. Mueva ON/OFF palanca al 'OFF' la posición de reponer bomba.
6. El tanque o el barril deberá estar anclado con el fin de evitar que se ladee, tanto lleno como desocupado.
7. Para aminorar el aumento constante de electricidad, mantenga boquilla en contacto con el contenedor que se esta llenando.



## PELIGRO



Las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista con licencia de acuerdo con los códigos eléctricos aprobados-ANSI/NFPA 70, 30, 30A. La bomba deberá tener una descarga a tierra apropiada y un conducto rígido deberá usarse cuando se instalan los cables eléctricos. El uso o instalación inadecuado de este producto puede causar lesiones serias o fatales.



## ADVERTENCIA

Este producto no debe usarse para transferir líquidos a aeronaves. Este producto no es apto para ser usados con líquidos para consumo humano o líquidos que contengan agua.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas Fill-Rite de Serie FR1200C, FR2400C, FR4200D, FR4400, FR600C, SD1202 y SD602 son bombas de tipo paleta rotativa, de acoplamiento directo y desplazamiento positivo. Su diseño robusto pero liviano permite una vida larga y confiable. A prueba de explosiones y certificado a prueba de lluvia.

## TODO BOMBAS

Usar cinta de Teflón® en todo tubo enhebra.

**NO instale válvulas de pie o de retención si no tiene instalada una válvula de alivio de presión.**

## DC BOMBAS INSTALACIÓN

### PESADO:

1. Usar suministró telfan cinta. Ajuste apretadamente la tubería de aspiración (1200KTG9099) en la brida de entrada (1200F6465) de la unidad de bombeo.
2. Extienda la tubería de aspiración hacia el tanque del camión o barril hasta alcanzar a 8cm del fondo del tanque. No apoye la tubería de aspiración en el fondo del tanque.
3. Enrosque la brida de entrada de la bomba en la abertura del tanque o barril. La brida de entrada debe estar completamente y totalmente asegurada en un adaptador del tapón del tanque o barril sin daño.

### NORMA:

1. Seguro tapa de la boquilla (1200G8521) para motor endplate con dos cerrojos suministrado (300F7751) como ilustrado en la Página 7 de manual.
2. Ajuste apretadamente el tubo de la extensión (VP1400F7687) en la cinta de teflón de usar de adaptador de bung. Conecte la succión tubo (VP1400F7686) a tubo de la extensión en la misma manera.
3. Corte tubo de succión en una longitud eso colocará su fin dentro de 3" del fondo de contenedor. Si un tubo más largo de la succión se requiere, ordene la extensión adicional (VP1400F7687).
4. Atornille bung/tubo de succión asamblea seguramente en abrir de contenedor.

### PESADO Y NORMA (Eléctrico)

1. Instale la bomba. **Antes de proceder lea y entienda todas las instrucciones de cableado eléctrico.**
2. Si la bomba no tiene una conexión a tierra apropiada –es decir una conexión continua de metal a metal entre cada componente y el que le sigue, lo que incluye el tanque, el tapón, la bomba, el medidor, el filtro, la manguera y la boquilla– se la deberá unir eléctricamente al tanque de suministro o al chasis del vehículo. Para unir la bomba eléctricamente a tierra, quite el tornillo verde de puesta a tierra ubicado cerca de la cubierta de la caja de conexiones. Inserte este tornillo a través del ojal del conjunto del cable verde de puesta a tierra suministrado, y vuelva a apretarlo firmemente a la bomba. En el otro extremo del cable debe pelarse el aislante, y unir firmemente el cable desnudo al chasis del vehículo o al tanque móvil.

**ATENCIÓN: No conecte el terminal positivo o negativo de alimentación eléctrica al tornillo verde o al cable verde, ya que esto podría provocar un incendio.**

3. Extraiga la caja de empalmes eléctricos de la bomba y enderece los 2 alambres para hacer que los extremos pelados del cable sean accesibles fuera de la caja de empalmes.
4. Atornille el conector del cable a la apertura del conducto de 1/2 pulgada NPT en la caja de empalmes de la bomba.
5. Pele 6 pulgadas de la cubierta exterior aislante desde un extremo del cable eléctrico provisto, siendo precavido en no dañar la aislación de los alambres negro y rojo.
6. Afloje la tuerca del conector de cable y pase el extremo pelado del cable provisto a través del conector del cable hasta que 2 pulgadas del cable sin pelar estén dentro del conector del cable. Ajuste la tuerca del conector del cable.

7. Pele 1/2 pulgada de la aislación de los extremos de alambres los cable rojo y negro. Usando las tuercas de alambre provistas, conecte esos cables a los cables de la bomba con colores correspondientes. Asegúrese que no haya alambre expuestos.
8. Pliegue los alambres dentro de la caja de empalmes y vuelva a colocar la cubierta. Asegúrese que todos los tornillos estén bien calzados de manera que no haya espacio entre la cubierta y la caja de empalmes.

**ATENCIÓN: No intente alimentar energía a la bomba desde un cableado delgado del motor tal como el cable del encendedor de cigarrillos.**

- D. Inspeccione todas las conexiones para asegurarse que estén en buen estado. Instale el fusible retardante de 30 amperios en el sujetador del fusible. La instalación eléctrica está ahora completa.

#### **Para vehículo instalación**

**Siga las instrucciones 1 por 8 en la Página 1.**

- A. Pase el alambre eléctrico a la fuente del sistema de energía montado en un vehículo, sosteniendo el alambre según sea necesario y protegiéndolo de bordes filosos, calor, y todo lo que pueda dañar los alambres.
- B. Para determinar si el sistema eléctrico del vehículo es de conexión a tierra **negativa (-)** o **positiva (+)**, inspeccione la marca del terminal de la batería que está conectada al vehículo chasis del motor o al bloque del motor. El alambre rojo de la bomba se conectará al borne positivo de la batería, y el alambre negro de la bomba se conectará al borne negativo de la batería.
- C. Fije un extremo del sujetador del fusible al extremo del alambre restante. Haga una conexión eléctrica continua con el otro extremo del sujetador del fusible al lado no conectado a tierra de la fuente de energía. Se recomienda hacerlo al terminal de la batería o al extremo del cable de la batería.

#### **Para instalación de bomba montada en patines**

**Siga las instrucciones 1 por 8 en la Página 1.**

- A. Pase el alambre eléctrico a la fuente del sistema de energía montado en un vehículo, sosteniendo el alambre según sea necesario y protegiéndolo de bordes filosos, calor, y todo lo que pueda dañar los alambres.
- B. Conecte un extremo del portafusible al cable **rojo** de la bomba. Haga una firme conexión eléctrica al terminal **positivo** de la fuente de alimentación eléctrica con el otro extremo del portafusible. Haga una firme conexión eléctrica al terminal **negativo** de la fuente de alimentación eléctrica con el cable **negro** de la bomba.
- C. Inspeccione todas las conexiones para asegurarse que estén en buen estado. Instale el fusible retardante de 30 amperios en el sujetador del fusible. La instalación eléctrica está ahora completa.

## **AC BOMBAS INSTALACIÓN**

#### **PESADO:**

1. Ajuste apretadamente la tubería de aspiración (1200KTG9099) en la brida de entrada (1200F6465) de la unidad de bombeo.
2. Extienda la tubería de aspiración (1200KTG9099) hacia el tanque del camión o barril hasta alcanzar a 8cm del fondo del tanque. No apoye la tubería de aspiración en el fondo del tanque.
3. Enrosque la brida de entrada (1200F6465) de la bomba en la abertura del tanque o barril. La brida de entrada debe estar completamente y totalmente asegurada en un adaptador del tapón del tanque o barril sin daño.
4. El sistema deberá ser diseñado para requerir una cantidad mínima de levantamiento por aspiración. El equivalente máximo de levante en pies es de 7' (2,1 m) para gasolina y 8' (2,4 m) para combustible diesel. ("El equivalente de levantamiento en pies es equivalente a la distancia vertical desde la superficie del fluido en el tanque hasta la entrada de las bombas, MÁS las pérdidas por fricción a través de los tubos verticales y horizontales, todos los codos y otros acoples).
5. El tanque o barril deberá ser ventilado apropiadamente. Use un compuesto para tuberías resistente a gasolina y aceite en todos los acoples roscados. Un separador de agua deberá ser usado para bombear combustible diesel.

3. Corte tubo de succión en una longitud eso colocará su fin dentro de 3" del fondo de contenedor. Si un tubo más largo de a succión se requiere, ordene la extensión adicional (VP1400F7687).
4. Atornille bung/tubo de succión asamblea seguramente en abrir de contenedor.

#### **PESADO Y NORMA (Eléctrico)**

1. Instale la bomba. **Antes de proceder lea y entienda todas las instrucciones de cableado eléctrico.** Las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista con licencia de acuerdo con los códigos eléctricos aprobados.
2. Extraiga la caja de empalmes eléctricos de la bomba y enderece los 3 alambres para hacer que los extremos pelados del cable sean accesibles fuera de la caja de empalmes.
3. Instale el conducto rígido y los cables que van desde la fuente de alimentación eléctrica hasta la caja de conexiones, para mantener la integridad a prueba de explosiones. La energía de la unidad deberá ser suministrada a través de un disyuntor de 15 amperios dedicado. Ningún otro equipo deberá ser energizado a través de este disyuntor.
4. Conecte los cables a la bomba, uniendo entre sí los del mismo color. Debe conectarse el cable de tierra.
5. Pase el cable eléctrico a la fuente del sistema de energía montado en un vehículo, sosteniendo el cable según sea necesario y protegiéndolo de bordes filosos, calor, y todo lo que pueda dañar el cable. La instalación eléctrica está ahora completa.

#### **NORMA:**

1. Seguro tapa de la boquilla (700G8828) para motor endplate con dos cerrojossuministrado (600F2220) como ilustrado en la Página 7 de manual.
2. Ajuste apretadamente el tubo de la extensión (VP1400F7687) en la cinta de teflón de usar de adaptador de bung. Conecte la succión tubo (VP1400F7686) a tubo de la extensión en la misma manera.

## **GUÍA DE DESPERFECTOS**

#### **No se puede cebar labomba**

Verifique si hay pérdidas en la línea de aspiración. Válvula de desvío abierta. Saque y inspeccione la Válvula.

#### **Baja capacidad**

Excesivo tierra en la rejilla. Problema en la línea de aspiración. Se pega la válvula de desvío. Saque e inspeccione la válvula.

#### **La bomba suena pero no funciona**

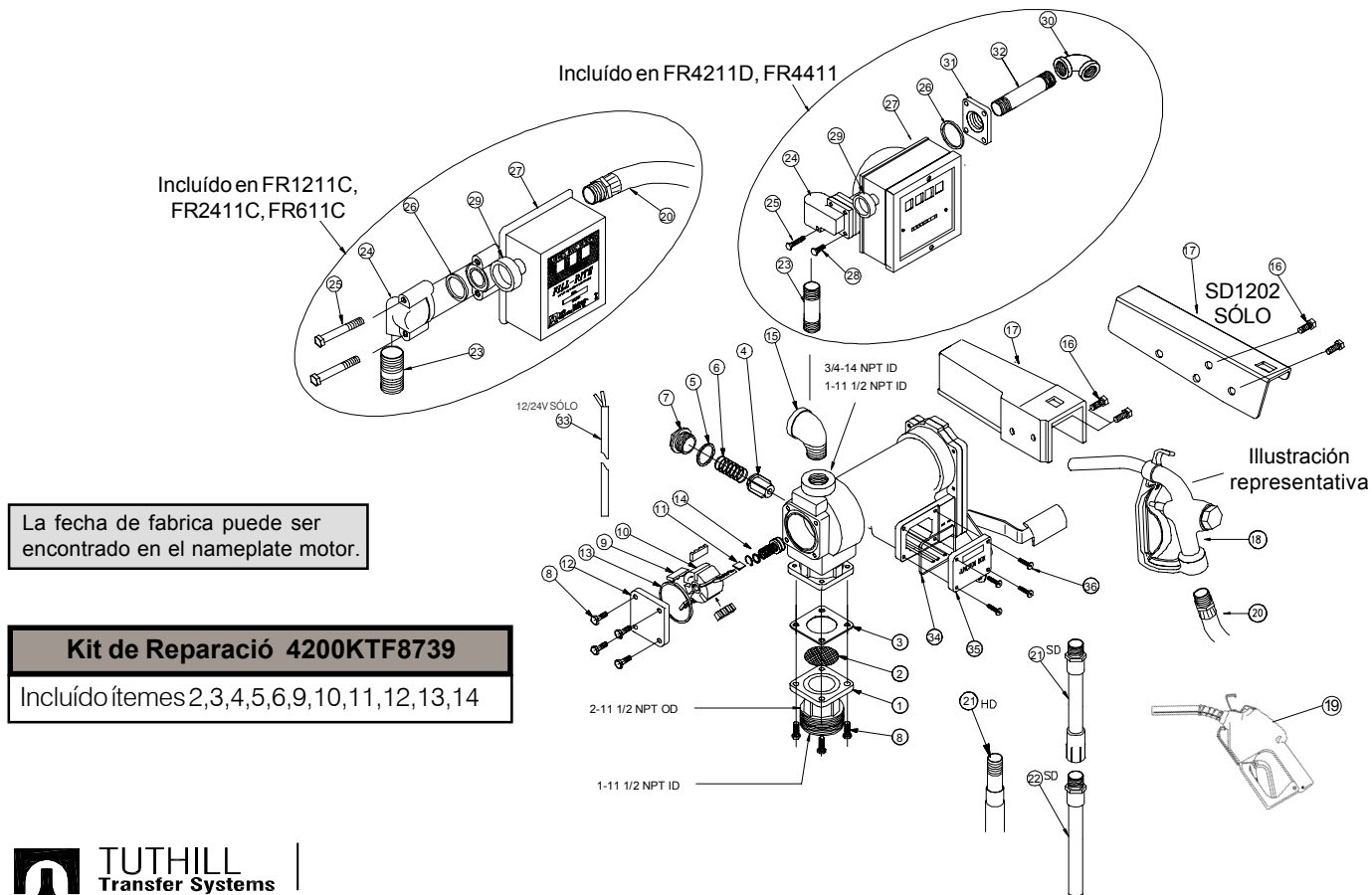
Retirar la cubierta del rotor y revisar las paletas por suciedad.

## LISTA DE PIEZAS

ITM NO.	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN	QTY
1	1200F6465	Brida de entrada	1
2	100F0760	Rejilla	1
3	100F0790	Junta de entrada	1
4	1200F2756	Válvula de desvío	1
5	1200F6455	Junta de desvío (-121)	1
6	1200F2770	Resorte de desvío	1
7	1200F6464	Tapa de desvío	1
8	1200F6721	HHCS 1/4-20 x 3/4	8
9	1200G9485	Paleta, Bronze	5
10	1200G8881	Rotor, Bronze	1
11	1200F6440	Cuña del rotor	1
12	1200F6435	Tapa del rotor	1
13	1200F6505	Junta de la tapa del rotor (-138)	1
14	1200KTF6446	Juego de sellos	1
15	702F3400	Codo urbano de 3/4"	1
	800F4400	Codo urbano de 1"	1
16	600F2220	HHCS 5/16-18 x 5/8	2
	300F7751	HHCS 5/16-18 x 1/2 (SD1202)	2
17	700F6673	Tapa de la boquilla Rojo	1
	700G8828	Tapa de la boquilla Amarillo (SD602)	1
	1200G8521	Tapa de la boquilla (SD1202)	1
18	6U075	Pistola manual 3/4" UL (SD, FR610C)	1
	N075UMN11	Pistola manual 3/4"	1
	N100UMN11	Pistola manual 1"	1
19	N075UAU10	Pistola automática de 3/4"	OPT
	300F7801	Pistola automática de 1"	OPT

ITM NO.	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN	QTY
20	700F3135	Manguera listada por UL de 12 pies	1
	FRH07512	Manguera 3/4"x12pies(FR1200C,FR2400C	1
	FRH10012	Manguera 1" x 12 pies (FR4200D, FR4400)	1
21	1200KTG9099	Tubo de aspiración, acero (Pesado)	1
	VP1400F7687	Tubo de aspiración, PVC (Norma)	1
22	VP1400F7686	Tubo de aspiración, PVC (Norma)	1
23	800F3972	Niple de 3/4 x 2 1/2"	1
	1200F6732	Niple de 3/4 x 4" (FR4211D, FR4411)	1
24	1200F6470	Acople del medidor	1
	305F0988	Acople del medidor (FR4211D, FR4411)	1
25	800F2300	HHCS 5/16-18 x 1 3/4	2
	900F8649	HHCS 1/4-20 x 2	2
26	700F2800	Junta tórica	1
27	807C	Medidor, 3/4"	OPT
	901	Medidor, 1"	OPT
	807CMK	Negro, 3/4" Medidor Kit	OPT
28	1200F6721	HHCS 1/4-20 x 3/4	1
29	800G8870	Ensamble de manija	1
30	304F7885	Codo 1" 90°	1
31	900F8076	Brida del medidor	1
32	304F7924	Niple de 1 x 5"	1
33	1200R9067	Energí cable de 18'	1
34	1200G9038	Junta	1
35	1200G8999	Tapa de la caja de uniones	1
36	VP1400F8823	PHMS no. 10-32 x 3/4	4

\*\*Para más información va al [www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)



La fecha de fabrica puede ser encontrado en el nameplate motor.

### Kit de Reparació 4200KTF8739

Incluido ítemes 2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14



	<b>H Heavy Duty</b> Garantía: Dos años					<b>S Standard Duty</b> Garantía: Un año	
	FR1210C	FR2410C	FR4210D	FR4410	FR610C	SD1202	SD602
Garantía	Dos Años	Dos Años	Dos Años	Dos Años	Dos Años	Un Años	Un Años
Motor HP	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP
Motor volt	12VCC	24VCC	12VCC	24VCC	115VCA	12VCC	115VCA
Amperios	20	10	22	13	1,5	20	1,5
Certificado a prueba de lluvia	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Flujo con pistola manual	57 LPM 15 GPM	57 LPM 15 GPM	76 LPM 20 GPM	76 LPM 20 GPM	57 LPM 15 GPM	49 LPM 13 GPM	49 LPM 13 GPM
Medidor	807C	807C	901	901	807C	807CMK	807CMK
Manguera	3/4"D x 3,65m	3/4"D x 3,65m	1"D x 3,65m	1"D x 3,65m	3/4"D x 3,65m	3/4"D x 3m	3/4"D x 3,65m
Dimensiones sin medidor	305mm ancho 229mm alto 229mm profun	305mm ancho 229mm alto 229mm profun	330mm ancho 305mm ancho 229mm profun	305mm ancho 305mm ancho 229mm profun	305mm ancho 229mm alto 229mm profun	229mm ancho 229mm alto 191mm profun	305mm ancho 229mm alto 229mm profun
Dimensiones con medidor	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun	356mm ancho 356mm alto 229mm profun
Ciclo de trabajo	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
Temp. Máximo d'opéación °C	65,5°	65,5°	65,5°	65,5°	65,5°	54°	54°
Temp. Mínimo d'opéación °C	-26°	-26°	-26°	-26°	-26°	-26°	-26°
Elevación aspiración mín. gasolina	2m	2m	3m	3m	2m	2m	2m
Elevación aspiración mín. diesel	2,4m	2,4m	4.57m	4.57m	2,4m	2,4m	2,4m
Presión máima de salida	0,83 bar	0,83 bar	0,97 bar	0,97 bar	0,83 bar	0,83 bar	0,83 bar
Vacíp seco mínimo de mercurio	25,4cm	25,4cm	30,4cm	30,4cm	15,2cm	15,2cm	15,2cm
Salida	3/4" F NPT	3/4" F NPT	3/4" F NPT	3/4" F NPT	3/4" F NPT	3/4" F NPT	3/4" F NPT
Adaptador del tapón	2" M NPT	2" M NPT	2" M NPT	2" M NPT	2" M NPT	2" M NPT	2" M NPT
Entrada el puerto de aspiración	1" F NPT	1" F NPT	1" F NPT	1" F NPT	1" F NPT	1" F NPT	1" F NPT
Pistola automática	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.	Opt.
Protector contra sobrecarga térmica	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Rejilla de entrada integral	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Bomba listados por UL y cUL	—	—	—	—	sí	—	sí
Motor listados por UL y cUL	sí	sí	sí	—	sí	sí	sí
Rejilla	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Construcción cojinetes de bola	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Seguridad	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo	Aceptar cerrojo
Compatibilidad de líquidos	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales	Diesel Gasolina Queroseno Alc. Minerales

## GARANTÍA

Tuthill Transfer Systems ("Fabricante") garantiza a cada comprador consumidor de sus productos Fill-Rite (el "Comprador"), a contar de la facturación o boleto de venta, que la mercancía de su fabricación ("Mercancía") estará libre de defectos en el material y fabricación. La duración de esta garantía es la siguiente:

- Productos para trabajos pesados - Dos años
- Productos para trabajos estándar - Un año
- Productos duty económicos - Un año
- Bombas de armario, piezas y accesorios - Un año

La única responsabilidad del fabricante bajo la garantía anterior estará limitada a, a opción del fabricante, el reemplazo o reparación de las mercaderías defectuosas (sujeta a las limitaciones indicadas en la presente) o el reembolso del precio de compra de dichos Productos pagados por el Comprador y el recurso exclusivo del Comprador por el incumplimiento de dichas garantías será el cumplimiento de dichas obligaciones del Fabricante. Si el Fabricante requiere la devolución de los Productos, los Productos serán entregados al Fabricante de acuerdo con las instrucciones del Fabricante F.O.B. Fábrica. EN

NINGÚN CASO SERÁ EL FABRICANTE RESPONSABLE POR DAÑOS CONSECUENTES, NI SERÁ EL FABRICANTE RESPONSABLE POR RECLAMACIONES DE DAÑOS QUE SURJAN DE LA FABRICACIÓN, VENTA, ENTREGA O USO DE LOS PRODUCTOS QUE EXCEDAN EL PRECIO DE COMPRA DE LOS PRODUCTOS. Las garantías anteriores no se extenderán a Productos sujetos a mal trato, negligencia, accidente o instalación o mantenimiento inadecuados, o los cuales han sido alterados o reparados por alguna otra persona que no sea el Fabricante o su representante autorizado. LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA EL PROPÓSITO Y DE CUALQUIER OTRO TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA. Ninguna persona podrá cambiar las garantías anteriores y las soluciones excepto por escrito y firmado por un funcionario debidamente autorizado del Fabricante. Las garantías o soluciones que son diferentes de lo anterior no serán obligatorias para el Fabricante. La aceptación de la entrega de los productos por parte del Comprador constituye la aceptación de las garantías y soluciones anteriores, y todas las condiciones y limitaciones incluidas.