



BOMBA PARA TRANSFERÊNCIA DE COMBUSTÍVEL

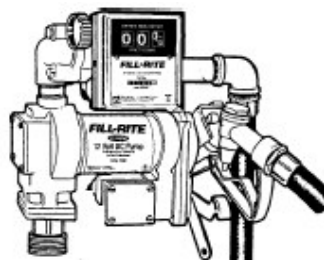
FR1200C / FR2400C CC
FR4200D / FR4400 CC
SD1202 CC / FR600C / SD602 CA

Manual do Proprietário Sobre Operação e Segurança

Modelos FR1205C, FR1210C, FR1211C, FR2410C, FR2411C, FR4210D, FR4211D, FR4410, FR4411, FR610C, FR611C, SD1202 e SD602 À PROVA DE EXPLOÇÃO e À PROVA DE TEMPO



FR610C (mostrada)



FR1211C (mostrada)



INSTRUÇÕES SOBRE SEGURANÇA

Para garantir uma operação segura e eficiente, é essencial ler e seguir cada um destes avisos e precauções.

1. NÃO fumar próximo à bomba e não usar a bomba próximo a chamas abertas.

Poderá haver incêndio.

2. Antes de fazer manutenção ou reparos na bomba, desconectar a energia.
3. Caso sejam necessários reparos, levar os motores a uma oficina de reparos autorizada para que seja mantida a integridade das condições “à prova de explosão” e “à prova de tempo”.

4. Para que nenhum material estranho seja transferido para o tanque de combustível, deverá ser utilizado um filtro Fill-Rite na saída da bomba .
5. O motor da bomba é equipado com proteção contra sobrecarga térmica.
Caso fique superaquecido, o motor desligará sem provocar quaisquer danos aos enrolamentos. Zerar a bomba, movendo a alavanca ON/OFF (Ligar/Desligar) para a posição OFF (Desligar).
6. O tanque ou o barril deverá ser ancorado para evitar inclinação tanto em condições de tanque cheio como de tanque vazio.
7. Para minimizar o acúmulo de eletricidade estática, manter o bico em contato com o recipiente que está sendo cheio.



As conexões elétricas deverão ser executadas por electricista qualificado, em conformidade com o código elétrico municipal, estadual e nacional e com a ANSI/NFPA 70, 30, 30A, conforme o caso.

Para evitar a possibilidade de choques elétricos, deverão ser utilizados eletrodutos rígidos e deverá ser feito um aterramento adequado. A falha em observar este aviso poderá resultar em ferimentos e/ou danos materiais graves.

Para o bombeamento de fluidos inflamáveis, utilizar somente mangueira condutora, com fio anti- eletricidade estática.

ATENÇÃO

Este produto não deverá ser usado para transferência de fluidos para aeronaves. Este produto não é adequado para uso com fluidos destinados a consumo humano ou fluidos contendo água.

DESCRIÇÃO GERAL

Os produtos Fill-Rite Série FR1200C, FR2400C, FR4200D, FR4400, FR600C, SD1202 e SD602 são bombas rotativas de palhetas, de deslocamento positivo. Os motores reforçados são à prova de explosão e à prova de tempo, de modo a garantir vida útil longa e confiabilidade.

TODAS AS BOMBAS

Utilizar Fita Teflon® em todas as roscas das tubulações.

NÃO instalar válvulas de pé ou válvulas de retenção adicionais que não possuam uma válvula de alívio.

INSTRUÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE BOMBAS DE CC

SERVIÇO PESADO:

1. Rosquear bem o tubo de sucção (1200KTG9099) ao flange de entrada (1200F6465) da unidade de bombeamento.
2. Inserir o tubo de sucção no tanque ou no barril, até 3" acima do fundo.
Não apoiar o tubo de sucção no fundo do tanque.
3. Parafusar o flange de entrada da bomba na abertura do tanque ou do barril. O flange de entrada deverá ser completa e firmemente rosqueado a um bujão não danificado do barril ou do tanque.

SERVIÇO NORMAL:

1. Prender o encaixe do bico (1200G8521) na placa da extremidade do motor, com os dois parafusos fornecidos (300F7751), conforme ilustrado na página ... do manual.
2. Apertar bem o tubo de extensão (VP1400F7687) no adaptador do bujão.
Conectar do mesmo modo o tubo de sucção (VP1400F7686) ao tubo de extensão.
3. Cortar o tubo de sucção em um comprimento que posicione a extremidade do tubo a 3" do fundo do recipiente. Se for necessário um tubo de sucção mais longo, pedir uma extensão adicional (VP1400F7687).
4. Parafusar firmemente o conjunto bujão/tubo de sucção na abertura do recipiente.

SERVIÇO PESADO E SERVIÇO NORMAL (Elétrica)

1. Instalar a bomba. **Antes de prosseguir, ler e entender todas as instruções sobre as conexões elétricas.**
2. Se a bomba não tiver um aterramento adequado, significando conexão metálica contínua de um componente ao próximo componente, incluindo tanque, bujão, bomba, medidor, filtro, mangueira e bico, a bomba precisará ser conectada eletricamente ao tanque de abastecimento ou ao chassi do veículo. Para conectar eletricamente a bomba, remover o parafuso de conexão verde localizado próximo à tampa da caixa de ligação. Inserir esse parafuso no olhal do conjunto do fio de aterramento verde e parafusá-lo firmemente à bomba. O isolamento da outra extremidade do fio deverá ser descascado e o fio nu deverá ser preso firmemente ao chassi do veículo ou ao tanque do *skid*.

CUIDADO: Não conectar o pólo positivo ou negativo da fonte de energia ao parafuso verde ou ao fio, uma vez que isso poderá provocar um incêndio.

3. Remover a tampa da caixa de ligação elétrica da bomba e endireitar os dois fios, de modo a permitir o acesso às extremidades desencapadas dos mesmos.
4. Parafusar o cabo conector fornecido à abertura do eletroduto de ½” NPT da caixa de ligação da bomba.
5. Descascar seis polegadas do revestimento externo da extremidade do cabo elétrico fornecido, tomando cuidado para não danificar o isolamento dos fios preto e vermelho.
6. Soltar a porca do conector do cabo e passar a extremidade descascada do cabo fornecido através do conector do cabo, até que duas polegadas do cabo descascado estejam dentro do conector do cabo. Apertar a porca do conector do cabo.
7. Descascar ½” do isolamento das extremidades dos fios preto e vermelho do cabo. Usando as porcas fornecidas, conectar esses fios aos fios de mesma cor da bomba. Assegurar que não haja fios expostos.
8. Dobrar os fios dentro da caixa de ligação e recolocar a tampa, assegurando-se de que a gaxeta esteja no lugar. Assegurar que todos os parafusos estejam assentados, de modo a não haver espaço entre a tampa e a caixa de ligação.

Para Instalação em Veículo

Seguir as etapas 1 a 8 da página 1

- A. Passar os fios elétricos até a fonte de alimentação do veículo, suportando os fios conforme necessário e protegendo-os de bordas afiadas, de calor e de qualquer coisa que possa danificar os fios.
- B. Para verificar se o sistema elétrico de veículo possui terra **negativo (-)** ou **positivo (+)**, verificar a marca do terminal da bateria que está ligado ao chassi ou ao bloco do motor do veículo. O fio **vermelho** proveniente da bomba deverá ser conectado ao **pólo positivo** e o fio **preto** proveniente da bomba deverá ser conectado ao **pólo negativo**.
- C. Conectar uma extremidade da caixa de fusível à extremidade do fio não aterrado. Estabelecer uma conexão elétrica firme entre a outra extremidade da caixa de fusível e o pólo não aterrado da bateria. Estabelecer uma conexão elétrica firme entre o pólo aterrado da bateria e os demais fios da bomba. É recomendável o terminal da bateria ou a extremidade do cabo da bateria.

CUIDADO: Não tentar ligar a bomba a um fio do veículo com bitola mais fina que bitola 12, como o fio do acendedor de cigarros, uma vez que fios finos poderão sobreaquecer e provocar incêndios.

- D. Verificar todas as conexões para garantir que as mesmas estão de acordo com as instruções e com todos os códigos elétricos. Instalar um fusível lento de 30 A na caixa de fusível. A instalação está concluída.

Para Tanques Montados em Skid

Seguir as etapas 1 a 8 da página 1

- A. Passar os fios elétricos até a fonte de alimentação, suportando os fios conforme necessário e protegendo-os de bordas afiadas, de calor e de qualquer coisa que possa danificar os fios.
- B. Conectar uma extremidade da caixa de fusível à extremidade do fio vermelho da bomba. Estabelecer uma conexão elétrica firme entre o terminal positivo da fonte de energia e a outra extremidade da caixa de fusível. Estabelecer uma conexão elétrica sólida entre o fio preto da bomba e o terminal negativo da fonte de energia.
- C. Verificar todas as conexões para assegurar que as mesmas estejam de acordo com as instruções e com todos os códigos elétricos. Instalar um fusível lento de 30 A na caixa de fusível. A instalação está concluída.

INSTRUÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DE BOMBAS DE CA SERVIÇO PESADO:

1. Rosquear bem o tudo de sucção (1200KTG9099) ao flange de entrada (1200F6465) da unidade de bombeamento.
2. Inserir o tubo de sucção (1200KTG9099) no tanque ou barril, até 3" acima do fundo. Não apoiar o tubo de sucção no fundo do tanque.
3. Parafusar o flange de entrada da bomba (1200F6465) na abertura do tanque ou do barril.

O flange de entrada deverá ser completa e firmemente rosqueado a um bujão não danificado do barril ou do tanque.
4. Os sistemas deverão ser projetados para exigir um mínimo de sucção. A "altura equivalente de sucção" é de 7' (2,1 m) para gasolina e de 8' (2,4 m) para diesel. ("Altura equivalente de sucção" é a distância vertical entre a superfície do fluido no tanque e a entrada da bomba, MAIS as perdas por atrito nos lances verticais e horizontais da tubulação e em todos os cotovelos e demais acoplamentos).
5. Os tanques ou barris deverão ser ventilados adequadamente. Em todas as juntas, utilizar componentes de tubulação à prova de gasolina e petróleo. Para o bombeamento de diesel, deverá ser utilizado um separador de água.

SERVIÇO NORMAL

1. Prender o encaixe do bico (700G8828) na placa da extremidade do motor, com os dois parafusos fornecidos (600F2220), conforme ilustrado na página ... do manual.
2. Apertar bem o tubo de extensão (VP1400F7687) no adaptador do bujão.

Conectar do mesmo modo o tubo de sucção (VP1400F7686) ao tubo de extensão.

3. Cortar o tubo de sucção em um comprimento que posicione a extremidade do tubo a 3" do fundo do recipiente. Se for necessário um tubo de sucção mais longo, pedir uma extensão adicional (VP1400F7687).
4. Parafusar firmemente o conjunto bujão/tubo de sucção na abertura do recipiente.

SERVIÇO PESADO E SERVIÇO NORMAL (Elétrica):

1. Instalar a bomba. **Antes de prosseguir, ler e entender todas as instruções sobre as conexões elétricas.** As conexões elétricas deverão ser feitas por um eletricista qualificado, em conformidade com todos os códigos municipais, estaduais e nacionais.
2. Remover a tampa da caixa de ligação da bomba e endireitar os três fios, de modo a permitir o acesso às extremidades desencapadas dos mesmos.
3. Para manter a integridade do sistema à prova de explosão, instalar eletrodutos e fios rígidos desde a fonte de energia até a caixa de ligação. A unidade deverá ser alimentada exclusivamente a partir de um disjuntor dedicado de 15 A. Nenhum outro equipamento deverá ser energizado a partir desse disjuntor.
4. Conectar os fios à bomba, ligando os fios de mesmas cores.
O fio terra deverá ser conectado.
5. Dobrar os fios dentro da caixa de ligação e recolocar a tampa, assegurando-se de que a gaxeta esteja no lugar. Assegurar que todos os parafusos estejam assentados, de modo a não haver espaço entre a tampa e a caixa de ligação. A instalação está concluída.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (TODAS AS BOMBAS)

A BOMBA NÃO ESCORVA:

Verificar a linha de sucção, quanto a vazamentos ou obstruções. Verificar a existência de sujeira na válvula de desvio. O cabeçote deverá deslizar livremente.

A BOMBA ESTÁ TRAVADA:

Se o motor emitir ruído mas não partir, a causa provável é que o motor esteja travado. Remover a tampa do rotor e verificar a existência de sujeira no rotor e nas palhetas.

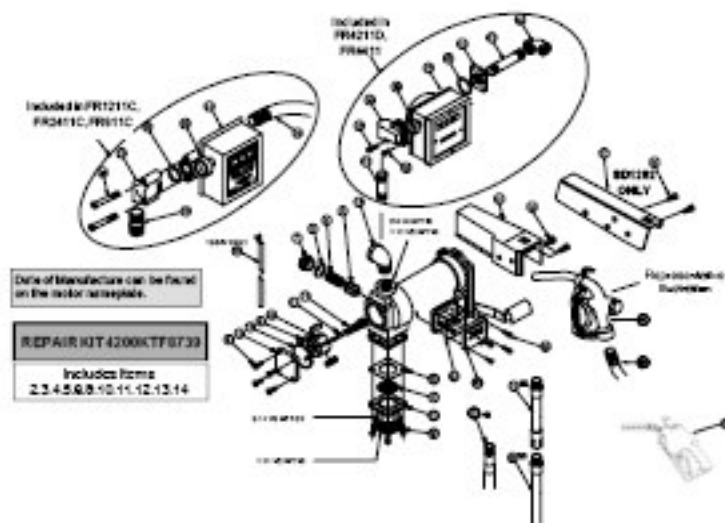
BAIXA CAPACIDADE DE BOMBEAMENTO:

Peneira do filtro entupida, válvula de desvio não assentando adequadamente ou obstrução das linhas de sucção. Assegurar que todas as cinco palhetas se encaixem facilmente nos rasgos do rotor.

LISTA DE PEÇAS			
ITEM Nº	PEÇA Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	1200F6465	Flange de Entrada	1
2	100F0760	Tela	1
3	100F0790	Gaxeta de Entrada	1
4	1200F2756	Válvula de Desvio	1
5	1200F6455	Gaxeta de Desvio (-121)	1
6	1200F2770	Mola do Desvio	1
7	1200F6464	Tampa do Desvio	1
8	1200F6721	HHCS 1/4-20 x 3/4	8
9	1200G9485	Palheta de Bronze	5
10	1200G8881	Rotor de Bronze	1
11	1200F6440	Chaveta do Rotor	1
12	1200F6435	Tampa do Rotor	1
13	1200F6505	Gaxeta da Tampa do Rotor (-138)	1
14	1200KTF6446	Conjunto de Vedação	1
15	702F3400	Cotovelo de ¾"	1
	800F4400	Cotovelo de 1" (FR4200D e FR4400)	1
16	600F2220	Parafuso HHCS 5/16-18 x 5/8	2
	300F7751	Parafuso HHCS 5/16-18x1/2 (SD1202)	2
17	700F6673	Tampa do Bico (Verde)	1
	700G8828	Tampa do Bico (Amarela) (SD602)	1
	1200G8521	Tampa do Bico (SD1202)	1
18	6U075	Bico Manual de ¾" (SD e FR610C)	1
	N075UMN11	Bico Manual de ¾" não UL	1
	N100UMN11	Bico Manual de 1" não UL	1
19	N075UAU10	Bico Automático de ¾"	Opcional
	300F7801	Bico Automático de 1"	Opcional
20	700F3135	Mangueira de ¾" x 12' Listada no UL (FR610C e SD602)	1
	FRH07512	Mangueira de ¾" x 12' (FR1200C, FR2400C e SD1202)	1
	FRH10012	Mangueira de ¾" x 12' (FR1200C, FR2400C e SD1202)	1

		Mangueira de 1" x 12' (FR4200D e FR4400)	
21	1200KTG9099 VP1400F7687	Tubo de Sucção de Aço (Serviço Pesado) Extensão de Tubo de Sucção (Serviço Normal)	1 1
22	VP1400F7686	Tubo de Sucção de PVC (Serviço Normal)	1
23	800F3972 1200F6732	Nipple de 3/4" x 2 1/2" Nipple de 1" X 4" (FR4211D e FR4411)	1 1
24	1200F6470 305F0998	Encaixe do Medidor Encaixe do Medidor (FR4211D e FR4411)	1 1
25	800F2300 900F8649	Parafuso HHCS 5/16-18 x 1 3/4 Parafuso 1/4-20 x 2 (FR4211D e FR4411)	2 1
26	700F2800	O-Ring Personalizado de Buna-N	1
27	807C 901 807CMK	Medidor de 3/4" Medidor de 1" Kit Medidor de 3/4", Preto	Opcional Opcional Opcional
28	1200F6721	Parafuso 1/4-20x3/4 (FR4211D e FR4411)	1
29	800G8870	Conjunto do Botão	1
30	304F7885	Cotovelo 90 Graus de 1"	1
31	900F8076	Flange do Medidor	1
32	304F7924	Nipple de 1" x 5"	1
33	1200R9067	Cabo de Energia de 18' (12 / 24 V)	1
34	1200G9038	Gaxeta da Caixa de Ligação	1
35	1200G8999	Tampa da Caixa de Ligação	1
36	VP1400F8823	Parafuso PHMS N° 10-32 x 3/4	4

**** Para mais informações, visitar www.fillrite.com**



A Data da Fabricação pode ser verificada na placa de identificação do motor.

KIT DE REPARO 4200KTF8739

Inclui os Itens 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 e 14.

GARANTIA DO PRODUTO

A Tuthill Transfer Systems (Fabricante) garante a cada comprador dos produtos Fill-rite (Comprador), a partir da data da fatura ou do recibo de venda, que os produtos fabricados pela Tuthill Transfer Systems (Produtos) estarão isentos de defeitos de materiais e de mão-de-obra. Os prazos desta garantia são os seguintes:

- Produtos para Serviço Pesado: Dois Anos
- Produtos para Serviço Normal: Um Ano
- Produtos para Serviço Econômico: Um Ano
- Gabinetes das Bombas, Peças e Acessórios: Um Ano

A obrigação do Fabricante durante um ano e de acordo com as garantias acima está limitada, a critério do Fabricante, à substituição ou ao reparo dos Produtos defeituosos (sujeita às limitações adiante) ou ao reembolso do preço de compra pago pelo Comprador pelos Produtos. No caso de não cumprimento das garantias, a única reparação ao Comprador será a execução das obrigações do Fabricante.

Caso o Fabricante solicite a devolução dos Produtos, os Produtos serão remetidos ao Fabricante FOB Fábrica, de acordo com as instruções do Fabricante. No caso de não cumprimento da garantia, as reparações estabelecidas neste documento constituirão o único recurso do Comprador Contra o Fabricante. **EM NENHUMA HIPÓTESE A RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE POR DANOS ORIUNDOS DA FABRICAÇÃO, VENDA, FORNECIMENTO OU USO DOS PRODUTOS SERÁ SUPERIOR AO PREÇO DE COMPRA DOS PRODUTOS.** As garantias acima não se aplicam a Produtos que tenham sido submetidos a mau uso, negligência, acidente ou instalação ou manutenção inadequada ou que tenham sido alterados ou reparados por quaisquer terceiros que não o Fabricante ou seu representante autorizado. **AS GARANTIAS ACIMA SÃO EXCLUSIVAS E SUBSTITUEM TODAS AS DEMAIS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A USO ESPECÍFICO OU QUALQUER OUTRA GARANTIA DE QUALQUER NATUREZA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA.** Nenhuma pessoa está autorizada a modificar as garantias ou as reparações acima, exceto por meio de documento assinado por representante devidamente autorizado do Fabricante. Garantias ou reparações diferentes das estabelecidas acima não obrigarão o Fabricante. A aceitação da entrega dos Produtos pelo Comprador constitui prova da aceitação das garantias e reparações acima e de todas as respectivas condições e limitações.



TUTHILL
Transfer Systems

8825 Ardison Drive
Fort Wayne, Indiana USA 46809
Tel 260 747-7524 Fax 260 747-3150

www.tuthill.com