

# FILL-RITE®

## MEDIDOR MECÂNICO SÉRIE 900

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

901CL1.5, 901C, 901C1.5, 901CL, 901CL1.5X418 (MIX-50084), 901CN1.5, 901CMK4200, 901CLMK4200, 901CLX418 (MIX-50071), 901CLMK300, 901CIMP, 901CMK300, 901CMK300V 901CIMP1.5, 901CNL1.5X418, 901CLMK300V, 901CLN1.5



MADE IN  
**USA**   
WITH GLOBAL MATERIALS

 **Lubmix**  
IMPORTADORA OFICIAL

**GR**  
GORMAN-RUPP  
COMPANY

## Índice

Agradecimento .....	2
Sobre Este Manual .....	2
Informação de Segurança.....	2
Instalação .....	3
Calibração .....	3
Procedimento para Calibração.....	4
Instruções de Operação.....	4
Manutenção .....	4
Instruções de Limpeza .....	4
Armazenar .....	4
Guia de Solução de Problemas.....	4
Compatibilidade de Fluidos .....	5
Montagem e Desmontagem .....	5
Reparo .....	5
Aprovações de Testes de Segurança.....	5
Lista de Peças do Medidor da Série 900 .....	6
Informações Sobre Peças de Reposição .....	7

### Agradecimento

Obrigado pela compra do Medidor Série 900 da Fill-Rite! Seu produto Fill-Rite conta com mais de 80 anos de experiência em transferência de fluidos, oferecendo a você o valor de um desempenho superior, design fácil de usar, longa vida útil e engenharia sólida e simples.

Na Fill-Rite, a sua satisfação com nossos produtos é de extrema importância para nós. Se você tiver dúvidas ou precisar de assistência com seu produto, entre em contato Suporte Técnico a (17) 99757-9343 das 08h às 17:48h (Horário de Brasília) de Seg a Sex.

**FILL-RITE**

A GORMAN-RUPP COMPANY

## Sobre Este Manual

Desde o conceito inicial e design até sua produção final, o seu medidor Fill-Rite foi projetado para oferecer anos de uso sem problemas. Para garantir que ele forneça esse serviço, é essencial que você leia todo este manual antes de tentar instalar ou operar o seu novo medidor. Familiarize-se com os termos e diagramas, e preste muita atenção às áreas destacadas com os seguintes rótulos:

**⚠ PERIGO**

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, resultará em morte ou lesão grave.

**⚠ AVISO**

Enfatiza uma área em que a não observância das instruções corretamente pode resultar em lesões pessoais ou até mesmo em morte. Danos mecânicos também podem ocorrer.

**⚠ CUIDADO**

A falha em observar um "Cuidado" pode causar danos ao equipamento.

**NOTA**

Esses quadros contêm informações que ilustram um ponto que pode economizar tempo, ser essencial para a operação correta ou esclarecer um passo.

## Informações de Segurança

**⚠ AVISO**

Este produto não deve ser usado para transferir fluidos para qualquer tipo de aeronave.

**⚠ AVISO**

Este produto não é adequado para uso com fluidos destinados ao consumo humano ou fluidos que contenham água.

**AVISO**

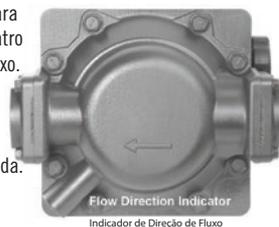
Para garantir a operação segura e adequada do seu equipamento, é fundamental ler e seguir todos os seguintes avisos e precauções de segurança. A instalação ou uso inadequado deste produto pode causar lesões corporais graves ou morte!

1. NUNCA fume perto do medidor ou use o medidor próximo a chamas abertas ao medir um líquido inflamável! Pode ocorrer incêndio!
2. Um filtro "Fill-Rite" deve ser usado na saída do medidor para garantir que nenhum material estranho seja transferido para o tanque de combustível.
3. Juntas de tubos rosqueados e conexões devem ser seladas com o selante ou fita selante apropriada para minimizar a possibilidade de vazamentos.
4. Os tanques de armazenamento devem ser ancorados com segurança para evitar deslocamentos ou tombamentos quando cheios ou vazios.
5. Para minimizar a acumulação de eletricidade estática, use apenas mangueiras condutivas de fio estático ao medir fluidos inflamáveis e mantenha o bico de abastecimento em contato com o recipiente que está sendo preenchido durante o processo de abastecimento.
6. NÃO exceda 50 psi/3,5 BARS de pressão de linha.
7. NÃO instale válvula de pé ou válvula de retenção adicional sem uma válvula de alívio de pressão; isso pode causar vazamentos.

## Instalação

Os medidores são fornecidos para tubulação horizontal; fluxo da esquerda para a direita. As portas de fluxo podem ser alteradas para qualquer uma das quatro posições para tubulação horizontal ou vertical e para qualquer direção de fluxo.

1. Determine a direção do fluxo do fluido.
2. Instale o medidor observando a seta direcional na carcaça.
3. Remova os quatro parafusos (item 28).
4. Gire o conjunto da tampa do medidor (item 37) para a orientação desejada.
5. Substitua os quatro parafusos (item 28).


**CUIDADO**

As juntas de tubos rosqueados e conexões devem ser seladas com o selante ou fita selante apropriada para minimizar a possibilidade de vazamentos.

**NOTA**

Se você adquiriu este medidor como parte de um "Kit", a base do flange do medidor é perfurada com 4 furos. Isso permite que o medidor seja utilizado com bombas das séries 300 e 700. Alinhe o suporte do medidor para a instalação e insira os parafusos nos dois furos que se alinham com os furos correspondentes na saída da bomba. Após fixar o suporte do medidor no lugar, instale os dois plugs nos furos que não foram utilizados para evitar a entrada de umidade.



## Calibração

Os medidores da Série 900 da Fill-Rite podem ser calibrados para galões americanos ou litros. A calibração é necessária na instalação, após a desmontagem, após desgaste significativo ou ao medir um fluido de viscosidade diferente. Dependendo do modelo, os medidores da Série 900 são calibrados de fábrica em galões americanos ou litros, utilizando solvente mineral. A calibração deve ser feita entre 6 e 40 GPM (23 e 151 LPM). A calibração do medidor pode ser facilmente alterada seguindo o procedimento de calibração. Um recipiente de VOLUME CONHECIDO será necessário para o procedimento de calibração. Para o medidor da Série 900, deve ser utilizado um recipiente de cinco galões ou maior.

## Procedimento de Calibração

1. Para a calibração mais precisa, instale o medidor na aplicação. Preencha um recipiente até um volume conhecido com o líquido a ser medido.
2. Se a quantidade medida pelo medidor estiver incorreta, gire o parafuso de calibração (item 31) no sentido anti-horário para menos líquido, ou no sentido horário para mais líquido.
3. Repita os passos 1 e 2 até que a calibração esteja aceitável.

## Instruções de Operação

Para medições precisas e para evitar danos ao medidor, o medidor e a tubulação devem estar sempre preenchidos com líquido e livres de ar. O medidor deve ser calibrado de acordo com as instruções deste manual antes de seu uso.

1. Interrompa o fluxo de líquido.
2. Redefina o registrador para "0".
3. O medidor está pronto para uso. Inicie o fluxo de líquido. Não exceda 50 PSI de pressão de linha.

## Manutenção

Seu Medidor Série 900 da Fill-Rite deve operar praticamente sem manutenção. No entanto, certos líquidos podem secar enquanto estão na carcaça do medidor, fazendo com que o medidor pare ou tenha um desempenho inadequado. Se isso acontecer, o medidor deve ser limpo minuciosamente.

## Instruções de limpeza

Faça passar um fluido de lavagem pelo medidor. Para uma limpeza mais completa, desmonte o medidor conforme a seção "MONTAGEM / DESMONTAGEM", subtítulo "Conjunto da Câmara do Medidor". Enxágue todos os componentes do medidor completamente. Recalibre o medidor seguindo as instruções de calibração acima.

### NOTA

Quando um medidor for enviado para manutenção, ele deve ser enxaguado três vezes e acompanhado de uma nota indicando quais produtos químicos foram bombeados por ele. Medidores que não atenderem a essas especificações podem ser rejeitados.

## Armazenamento

Se o seu medidor for armazenado por um período de tempo, limpe-o minuciosamente. Isso ajudará a proteger o medidor de possíveis danos.

## Guia de Solução de Problemas

O seguinte guia de solução de problemas foi elaborado para ajudar você com diagnósticos e reparos básicos caso encontre um serviço anormal em seu Medidor Série 900. Recomendamos o uso apenas de peças genuínas da Fill-Rite. Essas peças e informações adicionais de serviço estão disponíveis através do seu revendedor autorizado da Fill-Rite. Informações adicionais de solução de problemas podem ser encontradas no manual da sua bomba. Se você precisar de assistência adicional, entre em contato com o Suporte Técnico a (17) 99757-9343 das 08h às 17:48h (Horário de Brasília) de Seg a Sex.

Problema	Possível Causa	Reparo Recomendado
Contador impreciso	Medidor mal calibrado.	Verifique a calibração e recalibre conforme necessário (instruções na página 4).
	Ar em linhas ou na câmara de medição	Verifique as vedações e juntas das linhas quanto a vazamentos; se os vazamentos adequadamente
	Engrenagens ou disco de medição estão presos	Limpe ou substitua os componentes internos de medição se necessário.
Vazamento de fluido na vedação do eixo	Vedação suja ou danificada.	Limpe a vedação O-Ring e o assento, substitua a vedação conforme necessário.
Baixa capacidade de fluxo	Câmara de medição entupida.	Limpe a câmara de medição; limpe ou substitua as telas e filtros na tubulação.
Rachaduras no corpo do medidor	Excesso de pressão na linha.	Instale uma válvula de alívio de pressão para permitir que a alta pressão seja aliviada de volta para o tanque. Substitua o corpo do medidor rachado.
Disco nutante quebrado	O fluido de alta pressão atinge repentinamente o disco.	Evite fluxos de surto instalando uma válvula de fechamento na saída do medidor; instale o medidor o mais próximo possível da bomba, mantendo a tubulação cheia de líquido. Substitua o disco quebrado.

## Compatibilidade de Fluido

O medidor da série 900 é compatível com os seguintes fluidos:

Combustível Diesel, Gasolina, Querosene, Solventes Minerais, Heptano, Hexano.

O medidor da série 900 não é compatível com os seguintes fluidos:

Água Sanitária, Ácido Clorídrico, Tinta, Ácido Sulfúrico, Água Salgada.



### CUIDADO

Se houver dúvidas sobre a compatibilidade de um fluido específico, entre em contato com o fornecedor do fluido para verificar se há reações adversas aos seguintes materiais em contato: Ryton®, Alumínio, Aço Inoxidável, Fluorocarbono, Buna N, Poliéster, Teflon®, Níquel

## Montagem e Desmontagem

O Medidor da Série 900 consiste em uma carcaça da câmara, câmara de medição, transmissão de engrenagens, conjunto do contador e tampa. O design do medidor permite que ele seja completamente desmontado sem perturbar a tubulação (consulte o diagrama na página 6 para o número de itens das peças).

### Conjunto do Contador

Para acessar o conjunto do contador:

1. Remova o botão de redefinição (item 15) segurando as bordas e puxando firmemente para longe do medidor.
2. Remova os dois parafusos (item 14) na parte superior e inferior da moldura frontal.
3. Levante a moldura (item 11) para removê-la.
4. Remova os dois parafusos (item 12) para despertar a face do contador (item 13).
5. Remova os dois parafusos (item 9) para extrair o mecanismo do contador.
6. Remonte invertendo este procedimento.

### Conjunto da Câmara do Medidor

A Câmara do Medidor consiste em câmaras superior e inferior, um disco nutante e quatro parafusos.

1. Para expor o conjunto da câmara do medidor, transmissão de engrenagens e vedação, remova 4 parafusos (item 28).
2. A câmara do medidor pode ser desencaixada removendo 4 parafusos (item 5).

Remonte invertendo este procedimento.

### NOTA

Se você substituir qualquer componente da câmara do medidor, o conjunto completo deve ser substituído devido ao seu método de construção de precisão. Isso garantirá um ajuste adequado e o funcionamento correto da câmara.

### Transmissão de Engrenagens e Vedação

Para desmontar a transmissão de engrenagens e a vedação:

1. Remova os dois parafusos (item 8) e a estrutura de engrenagem (item 6).
2. Remova o conjunto de engrenagens (item 18), a arruela (item 19) e o eixo (item 17).
3. Remova a engrenagem de acionamento (item 24) e as arruelas (item 23) girando e puxando a engrenagem de acionamento.
4. Remova a vedação O-ring (item 25).

### NOTA

Ao remontar a vedação, lubrifique o O-ring com óleo ou vaselina e coloque-o de volta na tampa. Coloque a arruela no eixo da engrenagem de acionamento. Gire e empurre cuidadosamente o eixo através do O-ring e da tampa para evitar danos ao O-ring. O eixo deve ser guiado para dentro do pinhão cônico (item 27) se o contador não tiver sido removido. Substitua as peças restantes para completar a montagem, revertendo o procedimento de desmontagem.

## Reparo

Os medidores que necessitam de reparo devem ser levados a uma instalação de reparo autorizada. Os medidores DEVEM ser enxaguados três vezes antes de serem levados para reparo.

## Aprovações de Teste de Segurança

A linha de medidores Fill-Rite foi testada quanto à segurança para conformidade com os padrões estabelecidos pelos Laboratórios UL.



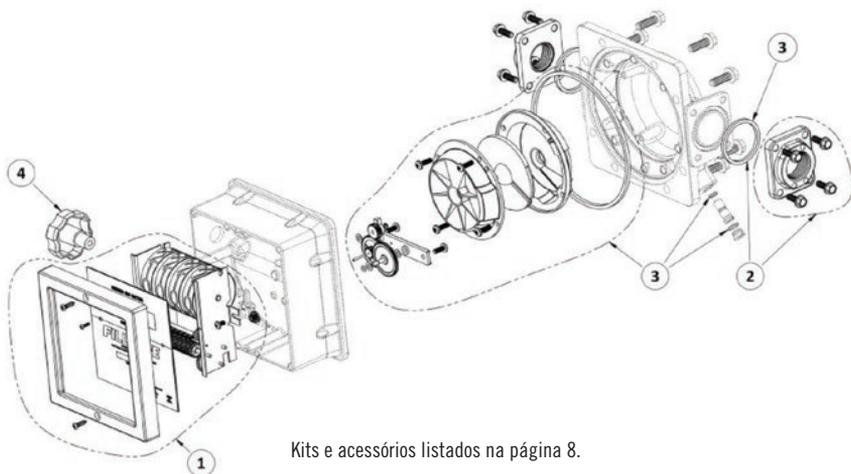
## Lista de Peças do Medidor Série 900

N° do item	N.º da peça	Descrição	QTD.	N° de item	N.º da peça	Descrição	QTD.
1	900F8051	Carcaça do Medidor	1	25	800F4191	O-Ring (5-106) Fluorocarbono	1
	900F8102	Carcaça do Medidor - Niquelado	Opt.				
	900F8101	Carcaça do Medidor - Revestimento em Teflon®	Opt.				
	300F7744	Junta de Entrada/Saída Buna-N	2				
2	300F7788	Junta de Entrada/Saída Fluorocarbono	Opt.	27	800F3959	Pinhão Cônico	1
	900F8087	Conjunto da Câmara do medidor	1				
3	900F8067	Junta da Tampa Buna-N	1	28	700F2810	5/16-18 x 7/8 HHCS	4
	900F8068	Junta Tampa Fluorocarbono	Opt.				
4	900G8886	#10-24 x 5/8 TORX PH	4	29	900F8158	Parafuso de Vedação	1
5	900F8066	Estrutura de Engrenagem	1				
6	900F8053	Tampa do Medidor (Inclui Item 20)	1	30	800F4449	O-Ring (-012) Fluorocarbono	1
	900F8104	Tampa do Medidor - Niquelado	Opt.				
	900F8103	Tampa do Medidor - Revestimento de PTFE	Opt.				
	31	900F8160	Parafuso de Ajuste (Inclui Item 32)				
8	VP1400F8822	#10-24 x 1/2 TORX	2	32	900F8159	O-Ring (-010) (Incluído no Item 31) Fluorocarbono	1
9	900F4007	#8-32 x 5/16 PHMS, ACR II, TT	2				
10	900F8070	Conjunto do Contador - Galão U.S.	1	33	1200F6721	1/4-20 x 3/4 HHCS (1" metros)	8
	900F8071	Conjunto do Contador - Litros	Opt.				
	900F8069	Moldura	1				
	900F8072	Face do Contador	1				
11	35F1397	# 4 x 3/8 PHTS	2	34	900F8076	Flange do Medidor de 1" - Niquelada	Opt.
	900F8089	Face do Contador - Litros	Opt.				
12	900G8504	#8 x 5/8 ZN/PL PH OVAL	2	900F8105	Flange do Medidor de 1" - Revestimento em PTFE	Opt.	
	800G8870	Botão	1				
13	800F3820	Eixo - Engrenagem do Conjunto	1	35	900F8092	Flange do Medidor de 1-1/2" - Niquelada	Opt.
	800F3841	Engrenagem do Conjunto Galão U.S.	1				
14	800F3843	Engrenagem do Conjunto - Litros	Opt.	900F8110	Flange do Medidor de 1-1/2" - Niquelada	Opt.	
	800F3830	Arruela	1				
15	900F8063	Eixo do Pinhão do Acionador (Incluído com o Item 7)	1	900F8109	Flange do Medidor de 1-1/2" - Revestimento em PTFE	Opt.	
	900F8065	Anel de Retenção	1				
16	900F8064	Pinhão do Acionador	1	36	900F8091	1/4-20 x 1-1/2 HHCS (1-1/2" metros)	Opt.
	800F3980	Arruela	3				
17	800F3845	Engrenagem de Acionamento Galão U.S.	1	37	900F8045	Conjunto da Tampa do Medidor - Galão U.S.	1
	800F3846	Engrenagem de Acionamento - Litros	Opt.				
18	900F8047	Conjunto da Tampa do Medidor - Galão U.S. Niquelado	Opt.	900F8046	Conjunto da Tampa do Medidor - Galão U.S., Revestimento em PTFE	Opt.	
	900F8048	Conjunto da Tampa do Medidor - Litros	Opt.				
19	900F8050	Conjunto da Tampa do Medidor - Litros, Niquelado	Opt.	900F8049	Conjunto da Tampa do Medidor - Litros, Revestimento em PTFE	Opt.	
	900F8049	Conjunto da Tampa do Medidor - Litros, Revestimento em PTFE	Opt.				

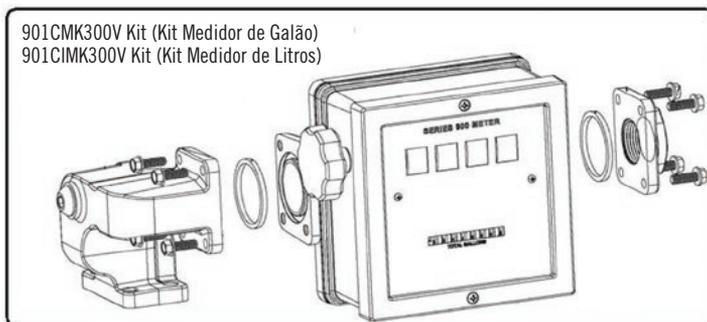
## Informações sobre peças de reposição

As peças de reposição podem ser adquiridas através de qualquer revendedor autorizado da Fill-Rite. Certifique-se de usar apenas peças de reposição genuínas da Fill-Rite para suas necessidades de serviço e manutenção. Para obter uma lista de revendedores autorizados, visite nosso site em [fillrite.com](http://fillrite.com).

Modelos: 901, 901N, 9011.5, 901MK300, 901MK300V, 901LMK300V, & 901MK4200



Kits e acessórios listados na página 8.



## Informações de Peças de Reposição (Continuação)

Kit #	Kit	Descrição	Conteúdo
1	KIT900GR (Galões) KIT900LR (Litros)	Kit de Registro do Medidor Série 900	Placa frontal, registro, ferragens de fixação
2	KIT900PF1N	Kit de Flange do Medidor de 1" (NPT)	Flanges do medidor de 1" NPT, O-rings, ferragens de fixação
2	KIT900PF1.5N	Kit de Flange do Medidor de 1,5" (NPT)	Flanges do medidor de 1,5" NPT, O-rings, ferragens de fixação
2	KIT900PF1B	Kit de Flange do Medidor de 1" (BSPT)	Flanges do medidor de 1" BSPT, O-rings, ferragens de fixação
2	KIT900PF1.5B	Kit de Flange do Medidor de 1,5" (BSPT)	Flanges do medidor de 1,5" BSPT, O-rings, ferragens de fixação
3	900KT	Kit de Medição e Vedação	Câmara de medição, engrenagens de acionamento, vedações associadas
4	800G8870	Botão de Reset	Botão de Reset
	901MK300V	Medidor Série 900 (Galões) com Flange de Entrada para Bombas FR300 e FR700	Medidor série 900 (galões)
			Flange de entrada (4-furos)
			O-rings necessários
			Parafusos Necessários
	901LMK300V	Medidor Série 900 (Litros) com Flange de Entrada para Bombas FR300 e FR700	Medidor série 900 (litros)
			Flange de entrada (4-furos)
			O-rings necessários
			Parafusos Necessários



# Lubmix

R. Goiânia, 172 - Vila Juca Pedro

Catanduva-SP, 15800-570

(17) 3525-5110 (17) 99792-9343

[www.lubmix.com.br](http://www.lubmix.com.br)