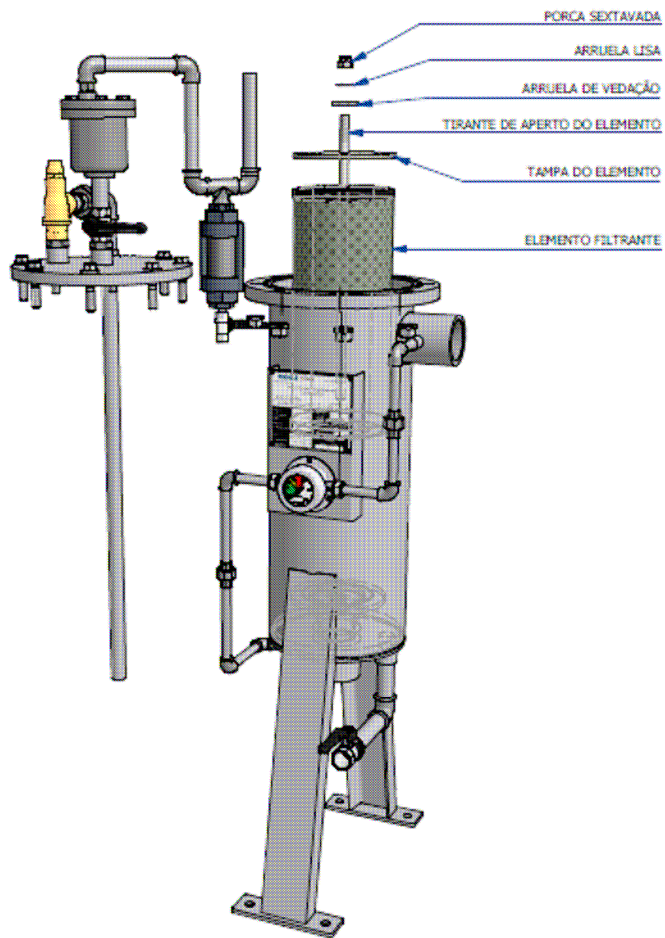


FILTRO

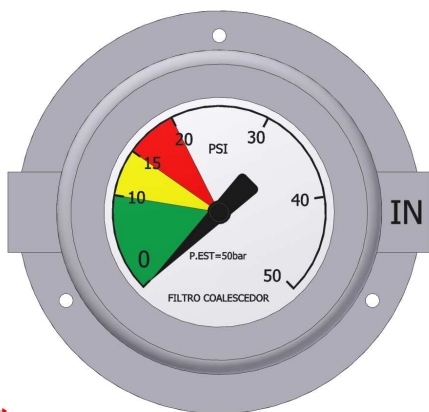
MICRÔNICO

SÉRIE – FM

FM 200 - FM 450

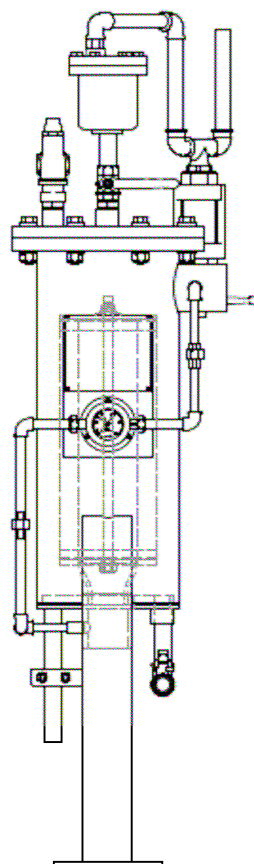
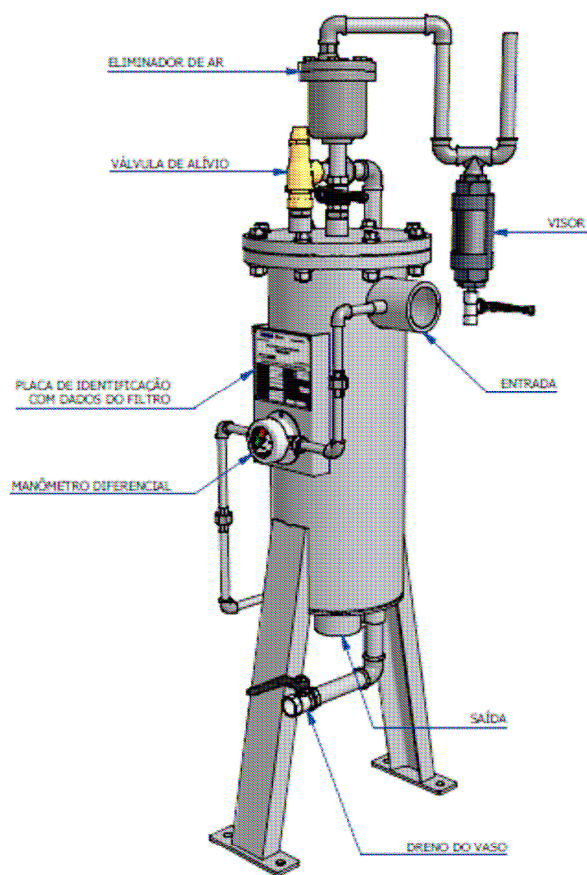


MODELO	DIMENSÕES	ELEMENTO	QUANTIDADE	VAZÃO
	Diâm x Alt. (mm)	Tipo	Elementos	L/m
FM 200	295 x 750	MP 5	1	200
FM 450	295 X 1500	MP 5	2	450
FM 600	295 X 1900	FI 736 5P	1	600
FM 1500	510 X 1900	FI 736 5P	3	1500



FM 600 - FM 1500





1 - INTRODUÇÃO

1.1. - FINALIDADE DESTE MANUAL

Este manual proporciona informações de funcionamento, instalação, operação e manutenção dos filtros **Série FM**. Leia este manual atentamente antes de iniciar o manuseio do equipamento.

Ele contém importantes informações de segurança, tanto para o operador como para o próprio equipamento.

Procedimentos de segurança estão destacados com avisos de **CUIDADO** e de **ATENÇÃO**.

CUIDADO

É indicado quando o não cumprimento das instruções pode causar ferimento ou até uma fatalidade.

ATENÇÃO

É indicado quando o não cumprimento da instrução pode causar danos ao equipamento, a equipamentos associados ou ao processo.

1.2 - DESCRIÇÃO GERAL

Estas linhas de filtros – Série FM - são destinadas à retirada de partículas sólidas caracterizadas como contaminante..

Os equipamentos são formados por um corpo cilíndrico de aço carbono pintado internamente com tinta epóxi atóxica, conexões de entrada e saída, roscada ou com flanges ANSI B 16.5 de acordo com o modelo, válvulas de dreno e purga. É fornecido um manômetro ou vacuômetro para verificação de diferencial de pressão/vácuo dos elementos filtrantes.

Internamente possui elementos filtrantes micrônico com grau de retenção de 5 micra.

Os filtros micrônicos podem ser instalados tanto no recalque das bombas (pressão), com elementos filtrante monitorados por um Manômetro, como na sucção das bombas (vácuo), com elementos filtrante monitorados por um Vacuômetro.

O corpo do equipamento está dimensionado para uma pressão máxima de 6 Bar (90 psi)

- **GRAU DE RETENÇÃO:** Os elementos filtrante são constituídos por uma combinação de fibra e celulose com grau de retenção de sólidos de 5 micra.

1.2.1 - DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

O produto a ser filtrado é recalcado ou succionado através da luva roscada ou flange ANSI B 16.5 , entra pela parte externa dos elementos filtrante que retém partículas sólidas. A drenagem de resíduos deverá ser executada através da válvula de drenagem geral (V3). O fluido filtrado é direcionado para a luva roscada ou flange de saída (ANSI B 16.5).

1.2.2 - FILTRAÇÃO

O conjunto é composto de elementos filtrante micrônico com quantidades e tipos diferenciados para cada modelo.

Os elementos filtrante micrônico são compostos de camadas plissadas de celulose revestidos com tecido, com retenção nominal de 95% de sólidos de até 5 micra.

ATENÇÃO

Os elementos filtrantes Série FI são descartáveis e sua durabilidade (vida útil) poderá ser maior efetuando os seguintes procedimentos:

- Adicionar um pré-filtro, que terá a função de reter particulados maiores, desde que este não interfira (perda de carga) na vazão.
- Efetuar manutenção periódica, como drenagem e limpeza, do tanque de armazenamento de combustível.
- Utilizar produto/combustível de boa procedência é fundamental na durabilidade dos elementos filtrantes.

ATENÇÃO

Os elementos filtrante são descartáveis tendo vida útil dependente do seu manuseio e manutenção periódica de drenagem.

- **Não** é recomendado o uso de: vapor ou ar comprimido.
- Manusear os elementos, cuidadosamente, com as **mãos isenta** de óleos, gorduras e graxas.

1.2.3 – CONTROLE DE PRESSÃO (MANÔMETRO-1) E VÁCUO (VACUÔMETRO-1)

Leitura direta do diferencial (Delta P) de pressão (vácuo) dos elementos filtrante. O diferencial de pressão é de aproximadamente 2 a 5 psi quando instalado na pressão, desde que obedecido as vazões máxima do filtro.

A indicação de saturação do meio filtrante é verificada pela observação do diferencial de pressão (vácuo) e, na prática, verificado na redução da vazão do sistema.

Diferencial de pressão para troca:

- Quando instalado na pressão (após bomba): 1 Bar (15 psi)
- Quando instalado na sucção (antes da bomba): 300 mmHg

2 – INSTALAÇÃO

Os filtros Micrônico série FM podem ser instalados na tubulação de interligação bomba e reservatório, tanto na pressão (após bomba) como na sucção (antes da bomba). É recomendado efetuar tubulação e válvulas de by-pass para eventual manutenção do filtro sem parada de abastecimento.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Nos postos de revenda de combustíveis **somente** é permitida a instalação de filtros anteriormente à medição.
- Na instalação deverá ser verificado a **Resolução 273 de 29/11/2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA bem como as exigências locais definidas pelos Órgãos Regionais**, que obriga a instalação de qualquer tipo de equipamento com tubulação não metálica na parte subterrânea e tubulação metálica na aérea, além de câmara de contenção de vazamentos (sump), etc...

ATENÇÃO

Recomenda-se a instalação de 1 (um) filtro por linha de sucção, observando-se a compatibilidade entre distância e diâmetro da tubulação com a vazão.

3 – OPERAÇÃO

3.1 – PARTIDA

ATENÇÃO

Resíduos como areia, litargírio e cola proveniente da instalação e/ou tubulação, são captadas pelo filtro e, dependendo da quantidade e tipo destes resíduos, os elementos poderão saturar prematuramente.

3.1.1 – Depois de efetuada a interligação filtro Micrônico (Série FM), tanque de armazenamento, filtro prensa (quando houver), e bomba abastecedora, certifique-se que, havendo válvulas na linha de abastecimento, estejam abertas.

3.1.2 – Havendo válvulas de by-pass, retire produto/combustível (mínimo de 400 litros), através do by-pass, para um recipiente e observe, visualmente, se existem partículas no produto e/ou no pré-filtro da bomba abastecedora.

3.1.3 – Posicione as válvulas de acordo com o fluxo de operação.

3.1.4 – Para os filtros de Instalação/Operação na descarga (pressão) estes são providos de Eliminador de Ar: Abra a válvula de interligação filtro/eliminador de ar. Estando a linha totalmente escurvada feche, por garantia, a válvula.

3.1.5 – Agora o equipamento está em condições de funcionamento.

4 – MANUTENÇÃO

4.1 - Preventiva

- **O filtro deverá ser drenado PERIÓDICAMENTE através da válvula de drenagem geral (V3).**
- **Deverá haver uma drenagem e limpeza geral, através das válvulas (V3) sempre que houver manutenção e/ou troca dos elementos filtrantes**
- **Para troca de elementos: Proceda conforme item 1.2.3**

CUIDADO

- a área de trabalho deve ser isolada
- o local deve ser ventilado
- a iluminação deve ser indireta
- presença obrigatória de extintores de incêndio.

5 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MODELO	Vazões (Densidade ~ 0,86 G/CM³)
FM 200	200 l/m
FM 450	450 l/m
FM 600	600 l/m
FM 1500	1500 l/m

5.1 - CARACTERÍSTICAS:

RETENÇÃO DE SÓLIDOS: – 5 micra

INSTALAÇÃO - Pressão ou Sucção

PRESSÃO MÁXIMA - 6 bar

FLUXO DE FILTRAGEM:

- Elementos Micrônico – Fluxo: de fora para dentro

5.1.1 – Elemento:**Micrônico:**

- Código: Conforme lista de modelo
- Retenção: 5 Micra

5.1.2 – Acessórios poderão ser fornecidos:

- Elemento Magnético: localizado na tubulação de entrada do filtro.
- Válvula de alívio de pressão e Eliminador de Ar: Localizados na parte superior do filtro com regulagem para a pressão máxima de operação do filtro (somente para os filtros de Descarga).