

FILTRO TIPO CESTO AUTOMÁTICO

PRO MACH SÉRIE PMFA



DESCRIÇÃO

Os filtros tipo cesto automático foram projetados para operar em aplicações onde o fluxo não pode ser interrompido e não há disponibilidade de operadores para efetuar a limpeza manualmente.

A limpeza do cesto é feita utilizando parte da água que está sendo filtrada. Não há necessidade de fonte externa de água limpa.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O fluxo no elemento filtrante é de dentro para fora. Desta forma, as partículas ficam retidas nos recessos do lado interno do elemento filtrante. O acúmulo de partículas restringe a passagem da água, aumentando a perda de carga através do elemento filtrante. Quando esta perda de carga atinge um valor pré-determinado, os bocais de sucção giram internamente ao elemento filtrante, através do moto-reductor. Ao mesmo tempo, a válvula de retro-lavagem se abre para a atmosfera, criando uma reversão do fluxo na região onde se encontra o bocal de sucção, retirando assim as partículas retidas.

CARACTERÍSTICAS

- Limpeza do cesto através de retro-lavagem, sem interrupção do fluxo, totalmente automático, comandado por um painel elétrico de controle;
- Baixo consumo de água de retro-lavagem;
- O corpo é fabricado em aço carbono ou inoxidável, soldado, permitindo uma flexibilização da orientação dos bocais possibilitando assim um melhor arranjo da instalação;
- Eixo, cesto e elementos internos fabricados em aço inoxidável;

APLICAÇÕES

Os filtros desenvolvidos para aplicações em sistemas de água industrial e atendem aos mais diversos tipos de plantas industriais: química, petroquímica, farmacêutica, alimentícia, hidrelétricas, termelétricas, papel e celulose.

INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE

Os filtros são fornecidos com todos os instrumentos e controles necessários para sua operação, descritos a seguir:

- Moto-reductor tri-fásico;
- Válvula de retro-lavagem com acionamento pneumático ou elétrico;
- Painel elétrico de controle;
- Manômetro diferencial com contato elétrico;
- Manômetro na entrada do filtro;

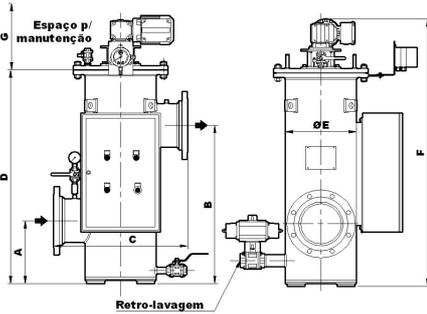
PAINEL ELÉTRICO

O filtro é alimentado por uma única fonte de energia elétrica trifásica. Internamente um transformador alimenta o circuito de comando. A lógica do painel é comandada por um relé programável.

O painel possui três modos de operação de limpeza do filtro:

- Pressão diferencial;
- Temporização;
- Manual;

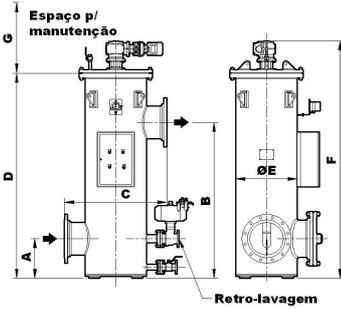
FILTRO TIPO CESTO AUTOMÁTICO



Modelo	Bocais ⁽¹⁾	Retro-lavagem ⁽²⁾	Dimensões - mm							Área cm ²	Pot. kW
			A	B	C	D	E	F	G		
PMFA-1	2" / 3"	1. 1/2"	195	410	500	555	273	835	+420	1750	0,18
PMFA-2	3" / 4"	1. 1/2"	210	470	520	675	273	955	+500	2100	0,18
PMFA-3	4" / 6"	1. 1/2"	200	545	550	805	324	1085	+600	3350	0,18
PMFA-4	6" / 8"	2"	225	710	670	990	356	1270	+720	4850	0,18
PMFA-5	8" / 10"	2"	250	750	700	1070	406	1350	+760	6320	0,18
PMFA-6	10" / 12"	2"	270	790	900	1235	508	1515	+890	7650	0,18

- Os modelos PMFA-1 a PMFA-6 não possuem boca de inspeção. Somente se solicitado;
- Tempo de retro-lavagem: 30 segundos;

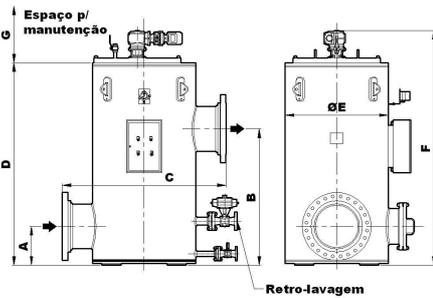
Notas:
 (1) - Diâmetro de bocais alternativos;
 (2) - Conexões rosçadas NPT(F);



Modelo	Bocais ⁽¹⁾	Retro-lavagem ⁽²⁾	Insp	Dimensões - mm							Área cm ²	Pot kW
				A	B	C	D	E	F	G		
PMFA-7	10" / 12"	3"	16"	400	1300	1100	1900	660	2270	1700	12.900	0,25
PMFA-8	14" / 16"	3"	16"	430	1700	1100	2235	660	2560	2000	19.250	0,25
PMFA-9	16" / 18"	3"	16"	430	1700	1300	2290	762	2670	2000	25.260	0,37

- Tempo de retro-lavagem: 65 segundos;

Notas:
 (1) - Diâmetro de bocais alternativos;
 (2) - Conexões flangeadas;



Modelo	Bocais ⁽¹⁾	Retro-lavagem ⁽²⁾	Insp	Dimensões - mm							Área cm ²	Pot kW
				A	B	C	D	E	F	G		
PMFA-10	18" / 20"	3"	16"	450	1700	1500	2300	1016	2680	2000	28.240	0,37
PMFA-11	20" / 24"	3"	16"	540	1700	1700	2500	1168	2850	2000	38.700	0,37

- Tempo de retro-lavagem: 65 segundos;

Notas:
 (1) - Diâmetro de bocais alternativos;
 (2) - Conexões flangeadas;

- Vazão de retrolavagem: até 5% da vazão principal;
- Pressão mínima de operação: 2 kgf/cm² (quando não houver pressão disponível, instalar uma bomba centrífuga no bocal de retrolavagem);
- Código de projeto: ASME VIII, Div. 1;

GRÁFICO DE PERDA DE CARGA

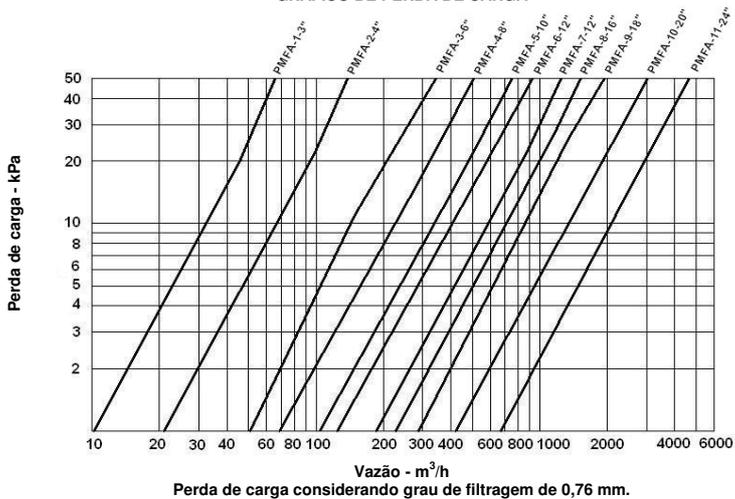


TABELA DE FATORES DE CORREÇÃO

Malha	Abertura - mm	Fator de correção
24	0,76	1,0
40	0,43	1,2
60	0,25	1,4
80	0,19	1,6
100	0,15	1,7
150	0,10	2,0
200	0,08	2,2
300	0,05	2,4

Para obter o valor da perda de carga com grau de filtragem diferente de 0,76 mm, multiplicar o valor encontrado no gráfico pelo fator de correção correspondente.

- Perda de carga (pressão diferencial) ideal para o selecionamento do tamanho do filtro: máx. 20 kPa (condição de cesto limpo e considerando o fator de correção);
- Perda de carga recomendada para início de limpeza automática: 35 kPa (regulado de fábrica);

Pro Mach Com. e Ind. de Filtros Inds. Ltda.
 Rua Itororó, 105 – CEP 09912-220 – Diadema – SP - Brasil
 Phone/Fax: +55 11 4054-1960
www.promach.com.br / vendas@promach.com.br