

CATÁLOGO TÉCNICO



Modelos

Filtro Eletrostático MFE-HSE - Simples estágio
Filtro Eletrostático MFE-HDE - Duplo estágio

FILTRO ELETROSTÁTICO

Assunto:

FILTRO ELETROSTÁTICO

Revisão:

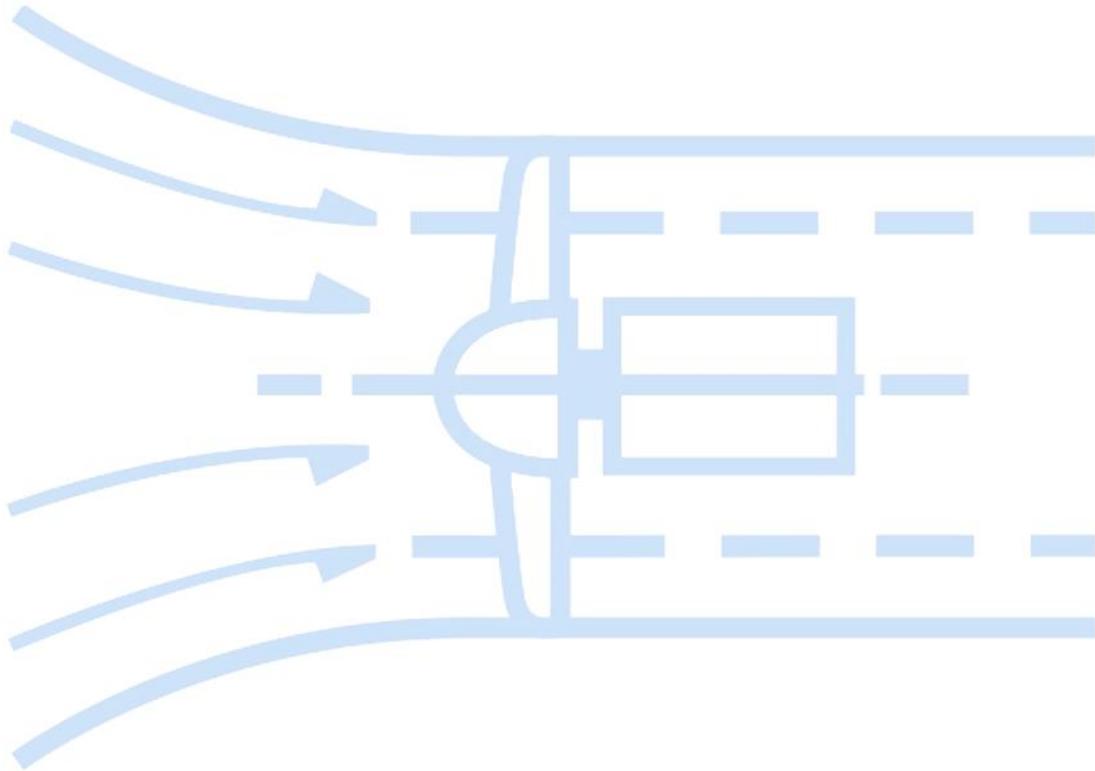
0

Data:

20/09/2022

Elaborado por	Verificado por	Aprovado por
Luciane Bassi Sinhorelli	William Ronzani	Wagner Ronzani

Revisão	Data	Alterações
0	20/09/2022	Emissão Inicial



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
2	PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO	4
3	COMPONENTES	4
3.1	Carvão Ativado	4
3.2	Plenum	4
3.3	Registro Veneziana	7
3.4	Damper Corta-Fogo	7
3.5	Porta de Inspeção.....	7
4	POSIÇÕES DE MONTAGEM E DIMENSÕES DOS FILTROS ELETROSTÁTICOS.....	8
4.1	Simple Estágio	9
4.2	Duplo Estágio	9
5	MANUAL DE INSTRUÇÕES	11
5.1	Apresentação.....	11
5.2	Detalhes técnicos	11
5.3	Operação.....	11
5.4	Manutenção	12
5.5	Peças sobressalentes.....	12

1 APRESENTAÇÃO

O Filtro Eletrostático é um equipamento que possui alta eficiência na remoção de vapores ou partículas poluidoras, dotado de um sistema que o diferencia dos filtros convencionais pela eficiência de filtragem de tripla ionização. Utiliza placas de alumínio que ionizam as névoas poluidoras do ambiente como poeira e névoa de óleo, que são atraídas para as placas coletoras. Os gabinetes dos filtros eletrostáticos são confeccionados em chapa e perfilados de aço galvanizado com pintura fundo óxido de ferro e acabamento em esmalte sintético Azul França.

Os Filtros Eletrostáticos fabricados pela Motovent podem ser fornecidos, conforme especificação e necessidade do cliente, em Simples, Duplo ou Triplo estágio de filtragem (sob encomenda).

São inúmeras as aplicações comerciais e industriais dos Filtros Eletrostáticos, dentre as quais cabe destacar: exaustão de gordura para cozinhas (convencionais, fast-food ou industriais), fumaças de churrasqueiras, névoa de óleo, fumaças de solda, filtragem do ar de descarga dos motores à diesel para geradores de eletricidade, manipulação e embalagem de alimentos, indústrias farmacêuticas, hospitais, centros de convenções e sala de fumantes, entre outras. Atendem também às necessidades industriais no controle de poluição de todo tipo de particulado, como névoa de solda e névoa de usinagem.

Os Filtros Eletrostáticos têm eficiência de 95% a 99% de filtragem e pressão estática inicial de 10 mmca e final 20 mmca.

NOTA: Filtros Eletrostáticos para sistemas de exaustão com alto teor de gordura ou churrasqueiras à carvão por favor consultar nosso departamento técnico.

2 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O ar poluído de diversos particulados que passam pela área de alto fluxo de íons de descarga, se ioniza pela tensão (efeito corona). As partículas que passam pelo campo eletrostático são carregadas eletricamente pelas placas ionizadoras (+) ficando carregadas positivamente. Estas partículas migram para as placas coletoras (-) com cargas opostas. Assim que o ar passa pela célula, é filtrado e drenado na bandeja coletora dependendo do tipo de poluente.

3 COMPONENTES

Os Filtros Eletrostáticos possuem componentes específicos os quais são apresentados a seguir, de forma que o usuário ou o projetista possa determinar a sua correta aplicação.

3.1 Carvão Ativado

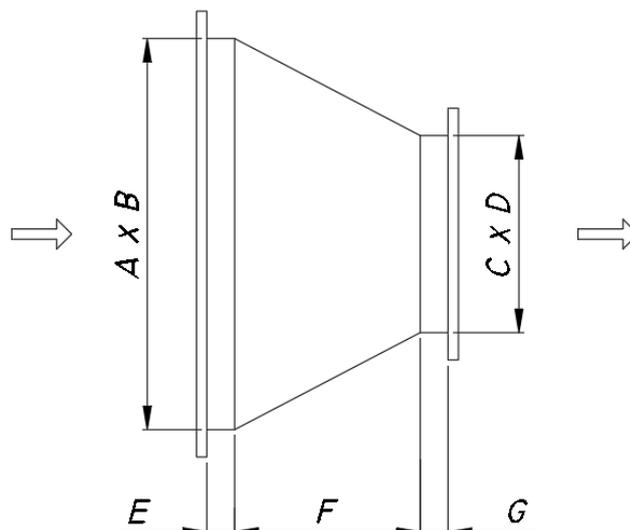
Utilizado para a retenção de odores, e outras impurezas. **(OPCIONAL)**

3.2 Plenum

Possui formato piramidal, podendo ser inserido na entrada, na saída ou em ambos. É utilizado para adaptar tubulações e/ou ventiladores e exaustores nos filtros eletrostáticos, e pode ter saída formato retangular ou circular.

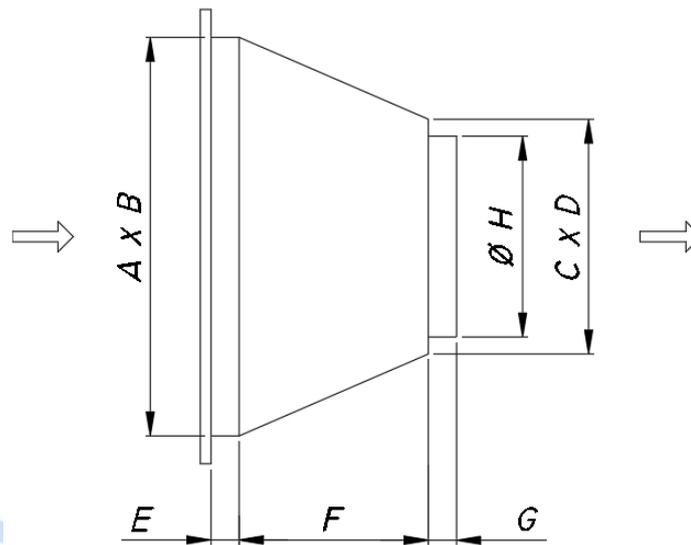
Ilustração 1 – Filtro Eletrostático com Plenum na entrada e na saída



Ilustração 2 – Dimensões do Plenum de Saída Retangular


Modelo	A	B	C	D	E	F	G
MFE-HSE-01	442	456	250	250	40	170	40
MFE-HSE-02	854	456	350	350	40	270	40
MFE-HSE-03	1266	456	420	420	40	420	40
MFE-HSE-04	854	965	480	480	40	270	40
MFE-HSE-06	1266	965	590	590	40	340	40
MFE-HSE-08	1678	965	680	680	40	520	40
MFE-HSE-10	2090	965	760	760	40	670	40
MFE-HSE-12	1828	1476	830	830	40	520	40

Obs.: Todas as dimensões dos modelos de plenum são padronizadas, mas podem ser alteradas conforme a necessidade do cliente.

Ilustração 3 – Dimensões do Plenum de Saída Circular


Modelo	A	B	C	D	E	F	G	ØH
MFE-HSE-01	442	456	283	283	40	170	50	263
MFE-HSE-02	854	456	388	388	40	270	50	368
MFE-HSE-03	1266	456	492	492	40	420	50	472
MFE-HSE-04	854	965	548	548	40	270	50	528
MFE-HSE-06	1266	965	650	650	40	340	50	630
MFE-HSE-08	1678	965	729	729	40	520	50	709
MFE-HSE-10	2090	965	808	808	40	670	50	788
MFE-HSE-12	1828	1476	886	886	40	520	50	866

Obs.: Todas as dimensões dos modelos de plenum são padronizadas, mas podem ser alteradas conforme a necessidade do cliente.

3.3 Registro Gravitacional (OPCIONAL)

Possuem pás que se fecham automaticamente sob ação da gravidade quando o equipamento é desligado, evitando a entrada de objetos ou animais pequenos. Muito utilizados quando o equipamento em questão opera em paralelo com outros e seu comando é independente. São fabricados em chapa de aço galvanizado.

3.4 Damper Corta-Fogo (OPCIONAL)

Damper corta fogo de secção retangular ou circular, fabricado em chapa de aço galvanizado completo, com extremidades flangeadas e acionamento por fusível térmico ou solenoide de tração.

3.5 Porta de Inspeção

Utilizada para obter acesso ao interior do gabinete para verificação ou troca de células, filtros ou interruptor da porta, sendo de fácil abertura.



Assunto:

FILTRO ELETROSTÁTICO

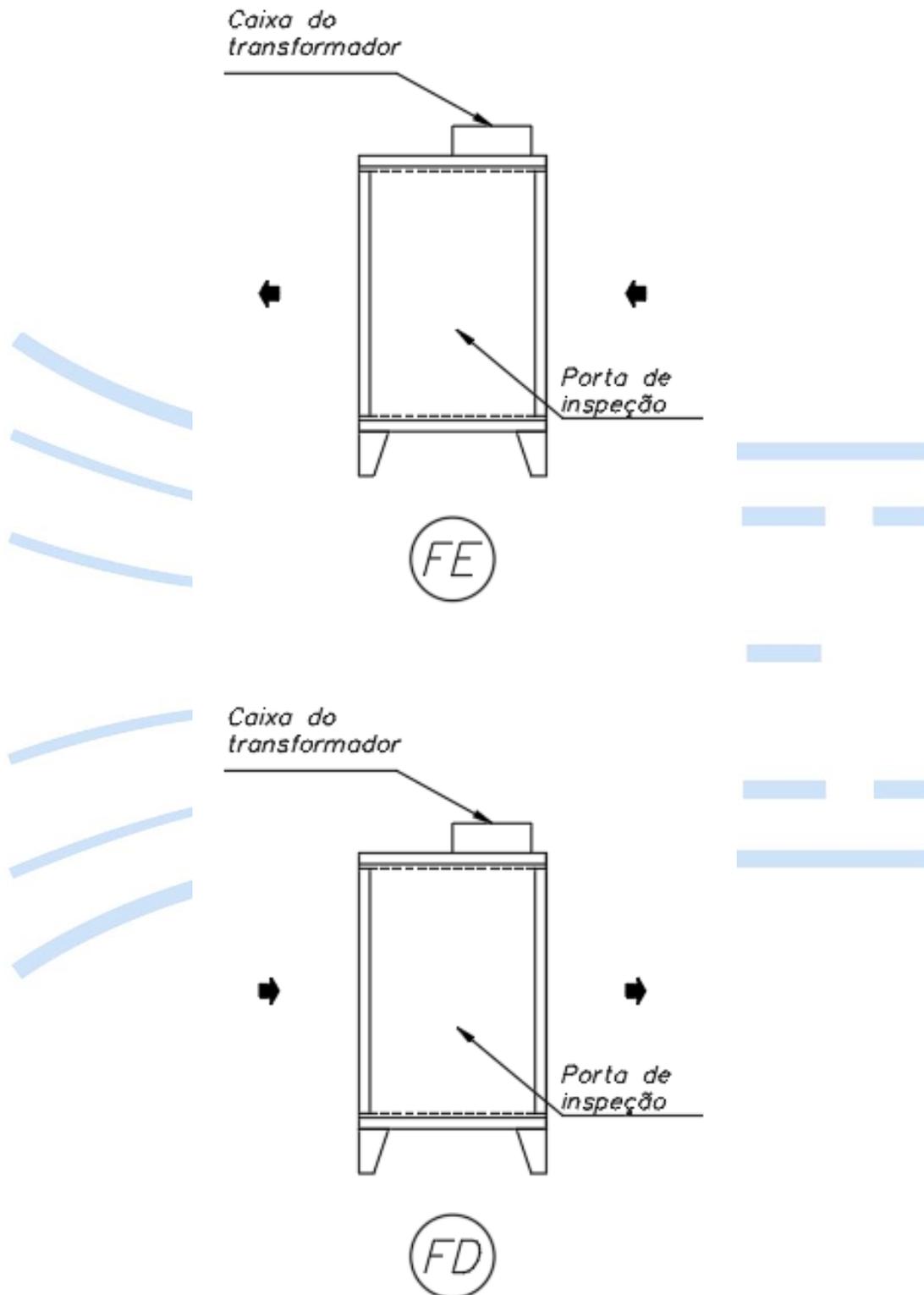
Revisão:

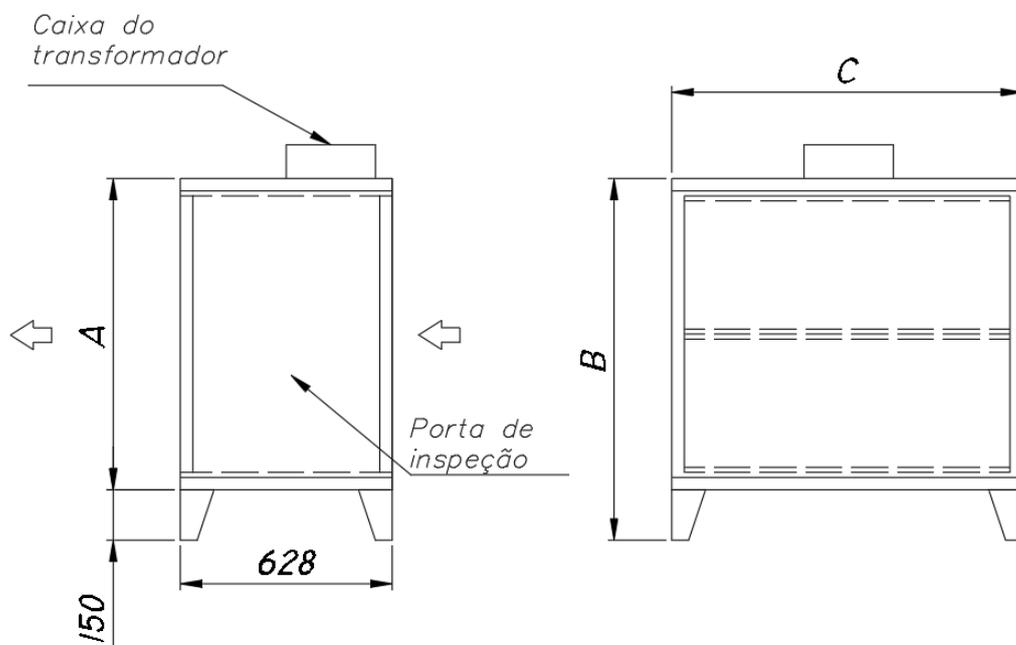
0

Data:

20/09/2022

4 POSIÇÕES DE MONTAGEM E DIMENSÕES DOS FILTROS ELETROSTÁTICOS

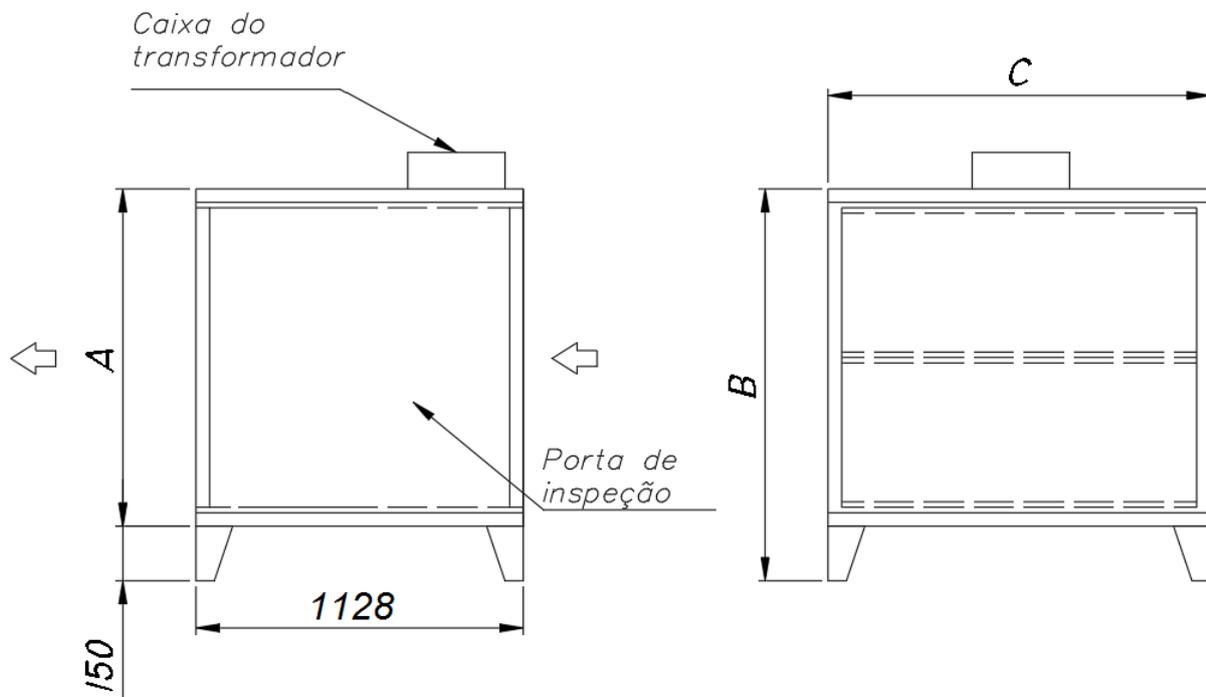


4.1 Simples Estágio


OPÇÕES COM OU SEM PLENUM PIRAMIDAL DE ENTRADA OU DE SAÍDA

SIMPLES ESTÁGIO					
MODELO	Vazão Nominal (m ³ /h)	Dimensões			Peso (Kg)
		A	B	C	
MFE-HSE 01	1680	516	666	530	55
MFE-HSE 02	3360	928	1078	530	110
MFE-HSE 03	5040	1340	1490	530	170
MFE-HSE 04	6720	928	1078	1039	230
MFE-HSE 06	10080	1340	1490	1039	355
MFE-HSE 08	13440	1752	1902	1039	460
MFE-HSE 10	16800	2164	2314	1039	590
MFE-HSE 12	20160	1752	1902	1039	700
MFE-HSE 14	23520	2164	2314	1039	820
MFE-HSE 16	26880	1752	1902	2060	930

NOTA: Filtros Eletrostáticos para sistemas de exaustão com alto teor de gordura ou churrasqueiras à carvão por favor consultar nosso departamento técnico.

4.2 Duplo Estágio


OPÇÕES COM OU SEM PLENUM PIRAMIDAL DE ENTRADA OU DE SAÍDA

DUPLO ESTÁGIO					
MODELO	Vazão Nominal (m ³ /h)	Dimensões			Peso (Kg)
		A	B	C	
MFE-HDE 02	1680	516	666	530	130
MFE-HDE 04	3360	928	1078	530	275
MFE-HDE 06	5040	1340	1490	530	415
MFE-HDE 08	6720	928	1078	1039	545
MFE-HDE 12	10080	1340	1490	1039	830
MFE-HDE 16	13440	1752	1902	1039	1290
MFE-HDE 20	16800	2164	2314	1039	1370

NOTA: Filtros Eletrostáticos para sistemas de exaustão com alto teor de gordura ou churrasqueiras à carvão por favor consultar nosso departamento técnico.

5 MANUAL DE INSTRUÇÕES

5.1 Apresentação



O filtro eletrostático Motovent é um sistema que diferencia dos convencionais pela eficiência de filtragem de tripla ionização. Utiliza placas de alumínio que ionizam as névoas poluidoras do ambiente como poeira e névoa de óleo. Atende às necessidades industriais no controle de poluição por todo tipo de particulado, névoa de solda, névoa de usinagem.

5.2 Detalhes técnicos

O conjunto dos elementos filtrantes são:

Pré filtros – tipo inercial ou névoa, fabricado em chapa galvanizada e tipo Motobag de chapas estiradas em aço carbono galvanizado;

Célula eletrostática – possui estrutura confeccionada em chapa galvanizada, com placas ionizadoras e coletores de alumínio, e em caso de ar aquecido (churrasqueiras), são confeccionadas em chapa de aço inox;

Pós filtros – carvão ativo. (OPCIONAL)

5.3 Operação



Desligar o interruptor para realizar a manutenção do filtro eletrostático. Normalmente deverá ser desligado ou ligado pelo comando remoto instalado perto da coifa.

O calendário de limpeza de limpeza dos filtros deverá ser definido de acordo com o volume de gordura coletada.

Sugerimos a verificação semanal, quinzenal e mensal da fonte de alta tensão.

Assunto:

FILTRO ELETROSTÁTICO

Revisão:

0

Data:

20/09/2022

Qualquer dúvida entrar em contato com o nosso departamento de assistência técnica através do telefone: (11) 5976-5010. A nossa empresa está aberta para visitação de clientes, instaladores e projetistas para conhecer o produto e esclarecimentos técnicos de aplica o e manuten o.

5.4 Manuten o

O interruptor da fonte de alta tensão deverá ser desligado e aguardar 15 (quinze) minutos até abertura das portas. A porta de inspe o possui interruptor de segurança que desliga automaticamente a fonte de alta tensão.

Após esse procedimento pode se iniciar a retirada das células para a limpeza por imersão numa soluço de desengraxante por aproximadamente 2 a 4 horas. Quando for necessária a retirada das células eletrostáticas, atentar-se para recolocá-las na mesma posi o dos dentes de serra das placas ionizadoras. Secar bem as células eletrostática antes de recolocar no gabinete por um período de 24 a 48 horas por causa da umidade nos isoladores.

Se o pós-filtro de carvão ativado estiverem saturados, deverá ser trocada. A cada 6 meses o gabinete deverá ser limpo (lavado e ou raspado).

5.5 Peças sobressalentes

Quantidade dos filtros será definido conforme tamanho e modelo:

- Célula eletrostática de alumínio ou inox;
- Pré-filtro de névoa ou inercial de alumínio ou inox;
- Pré-filtro de telas metálicas galvanizadas de densidade progressiva;
- P s-filtro de carvão ativado descartável. ** (OPCIONAL)

** (vida útil   variável em fun o do fator de utiliza o e da limpeza das células eletrostática);