



Portaria Inmetro/Dimel/n.º 0230 de 09 de setembro de 2010

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12.11.91, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea “g”, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro.

Considerando que o filtro adicional para bomba medidora de combustíveis líquidos de fabricação da Mahle Filtroil Ind. e Com de Filtros Ltda., não interfere no sistema de medição da bomba medidora de combustíveis líquidos, resolve:

Autorizar a instalação dos modelos que constituem as famílias FM, FCS, VCS, FIL e FL de filtro adicional para bombas medidoras de combustíveis líquidos, constantes da tabela do subitem 4.1 da presente portaria, marca MAHLE FILTROIL, em bombas medidoras de combustíveis líquidos, de acordo com as condições a seguir especificadas:

1. REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS LTDA.

Endereço: Av. Ernest Mahle, 2500 Prédio B – Mombaça – Mogi Guaçu – SP

2. IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Designação: Filtro adicional para bomba medidora de combustíveis líquidos.

Marca: MAHLE FILTROIL

Modelos: Conforme relação constante da tabela do subitem 4.1 da presente portaria.

País de origem: BRASIL

3. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

O filtro adicional para bombas medidoras de combustíveis líquidos, objeto da presente portaria, é constituído basicamente, de um cilindro com manômetro, vacuômetro ou manovacuômetro, instalado entre o tanque de armazenamento e a bomba medidora de combustíveis líquidos.

3.1 Famílias FM, FCS e VCS:

3.1.1 Instalados na sucção, utiliza vacuômetro ou manovacuômetro com opcional de vacuômetro e manovacuômetro, com leitura direta de diferencial de pressão, não sendo necessário utilizar válvula de alívio de pressão e eliminador de ar e gases.

3.1.2 Instalados no recalque utiliza manômetro, com opcional manômetro com leitura direta de diferencial de pressão, válvula de alívio de pressão e eliminador de ar e gases.





3.2 Família FIL:

3.2.1 FIL ST e FIL TT: Instalado somente na sucção, nunca no recalque. Composto por, vacuômetro ou manovacuômetro, válvula de dreno com visor, dreno tipo agulha, elemento filtrante do tipo micrônico ou coalescedor/separador.

3.2.2 FIL: Composto por manômetros, vacuômetro ou manovacuômetro, diferencial e leitura direta, opcional válvula de dreno com visor, dreno tipo agulha, elemento filtrante do tipo micrônico, coalescedor/separador.

3.2.2.1 Instalado na sucção utiliza vacuômetro ou manovacuômetro com opcional de vacuômetro e manovacuômetro com leitura direta de diferencial de pressão.

3.2.2.2 Instalado no recalque utiliza manômetro com opcional manômetro com leitura direta de diferencial de pressão.

3.2.3 FIL CA 03: Composto por manômetros, vacuômetros ou manovacuômetro, diferencial e leitura direta, válvula de dreno, eliminador de ar e gases ou dreno tipo agulha, elemento filtrante do tipo coalescedor/separador, opcional válvula de alívio de pressão.

3.2.3.1 Instalados na sucção utiliza vacuômetro ou manovacuômetro com opcional de vacuômetro e manovacuômetro com leitura direta de diferencial de pressão, não sendo necessário utilizar válvula de alívio de pressão.

3.2.3.2 Instalados no recalque utiliza manômetro com opcional manômetro com leitura direta de diferencial de pressão e opcional válvula de alívio de pressão.

3.3 Família FL:

3.3.1 FL Sucção: instalado com vacuômetro ou manovacuômetro e dreno tipo agulha e elemento filtrante do tipo, absorvente, bronze sinterizado, aglomerado sintético, tela metálica ou magnética. Instalado somente na sucção, nunca da no recalque.

3.3.2 FL Pressão: instalado com manômetro, vacuômetro ou manovacuômetro, elemento filtrante do tipo, absorvente, bronze sinterizado, aglomerado sintético, tela metálica ou magnética.

4. CARACTERÍSTICAS

4.1 Os modelos a que se refere a presente portaria possuem as características conforme tabela abaixo.

Descrição do Filtro	Vazão (l/min)
FM 200	225
FM 450	450
FM 600(MP)	600
FM 600(FI)	600
FM 900	600
FM 1200	600
FM 1500	1500
FCS 180	180
FCS 180 C/C	180
FCS 360	360
FCS 600 SH	600
FCS 700	700
FCS 900	900
FCS 1400	1400
VCS 80	80
VCS 170	170





VCS 180	180
VCS 250	250
FIL 22 ST	212
FIL 22 TT	212
FIL 21	114
FIL 22	114
FIL 07	150
FIL-CA03 1H	85
FIL-CA03 2H	170
FIL-CA03 3H	250
FL 2	90
FL DUPLO	90
FL INSTANTÂNEO	90
FL ETANOL	90
FL 80	80
FL 160	160
FL 240	240

5. FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

5.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro n.º 52600 015074/2010.

6. CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

6.1 É de responsabilidade da empresa detentora da bomba medidora assegurar que a instalação objeto da presente portaria, não provoque qualquer interferência no sistema de medição do instrumento, ou nos dispositivos obrigatórios exigidos na legislação.

6.2 O filtro será instalado na canalização do combustível, entre o tanque de armazenagem e a bomba medidora.

6.3 É obrigatório a adaptação de desvio de fluxo (“by-Pass”).

6.4 Quando o equipamento para filtragem não estiver em uso, deve ser afixada placa com os caracteres de altura mínima de 10 cm, com os seguintes dizeres: “FILTRO INOPERANTE”- “PRODUTO NÃO FILTRADO”.

7. INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

7.1 O equipamento, a que se refere a presente portaria, deve portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) designação do modelo;
- c) número da portaria de autorização do modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel n.º...

8. CONTROLE LEGAL DO EQUIPAMENTO

8.1 O exame do equipamento será realizado, por ocasião da verificação da respectiva bomba medidora de combustíveis líquidos, conforme o subitem 7.6, do RTM aprovado pela Portaria Inmetro n.º 23/1985 e dos requisitos da presente portaria.





8.2 Os desenhos de instalação devem estar a disposição da autoridade metrológica da jurisdição, devendo conter todas as informações que permitam assegurar o respeito às condições de instalação fixadas na presente portaria.

9. ANEXOS

- 9.1 esquema de instalação dos filtros, marca MAHLE FILTROIL
- 9.2 vista perspectiva do filtro família FM;
- 9.3 vista perspectiva do filtro família FCS;
- 9.4 vista perspectiva do filtro família VCS;
- 9.5 vista frontal dos filtros modelos FIL 22 com FL e FIL 22;
- 9.6 vista perspectiva do filtro modelos FIL 21, FIL 22 E FIL 22AB;
- 9.7 vistas perspectiva, lateral e superior do filtro modelos FIL22ST e FIL22TT;
- 9.8 vistas perspectiva e frontal do filtro família FL;
- 9.9 vistas frontal e lateral do filtro modelo FIL CA03.

10. ENTRADA EM VIGOR

Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Diflu

LH/lh

MAHLE FILTROIL_015074_10



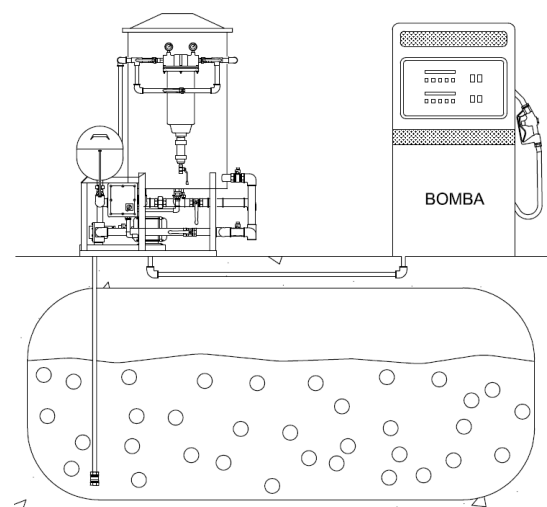
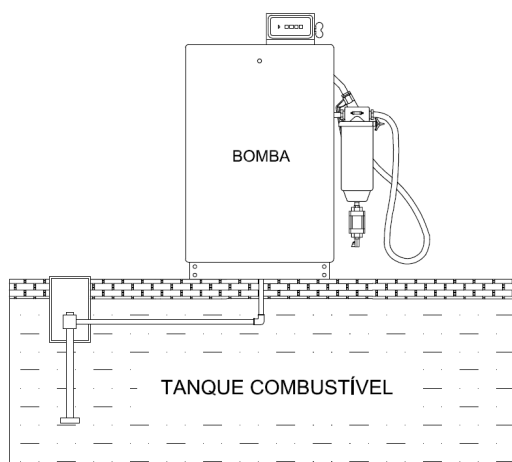
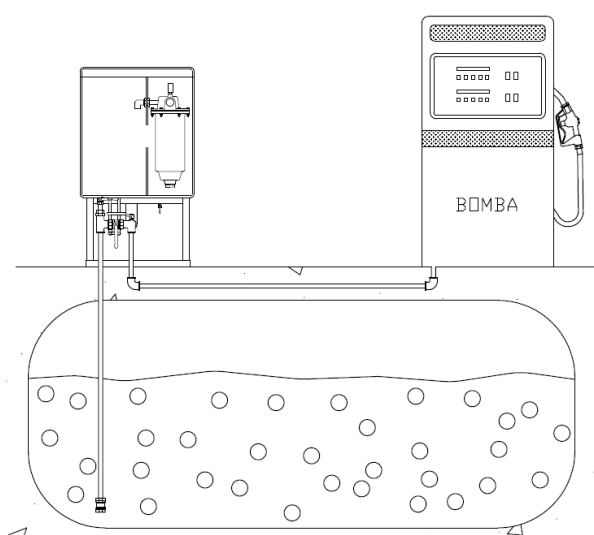
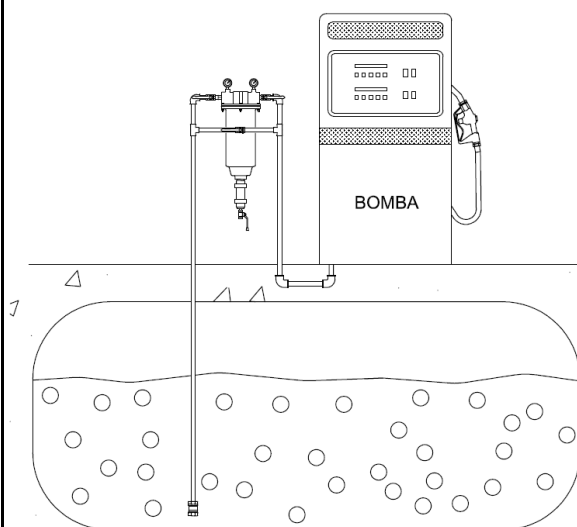
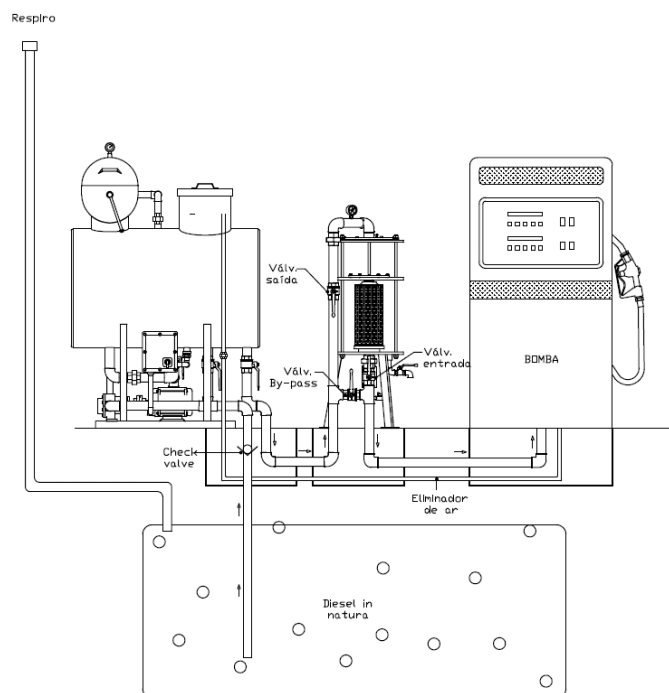
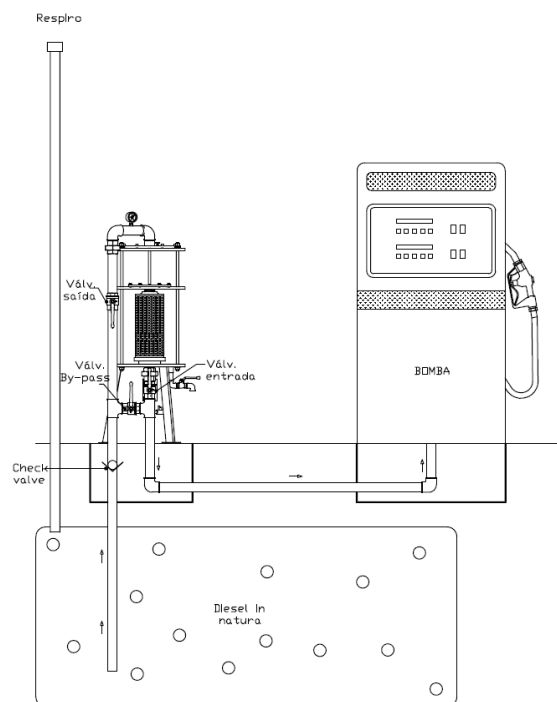
Diretoria de Metrologia Legal

Divisão de Instrumentos de Medição de Fluidos - Diflu

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Xerém - Duque de Caxias - RJ CEP 25250-020

Telefone: (021) 2679-9470 / 9471- Fax: (021) 2679 – 9470 – e-mail: diflu@inmetro.gov.br

Página 4 de 4



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



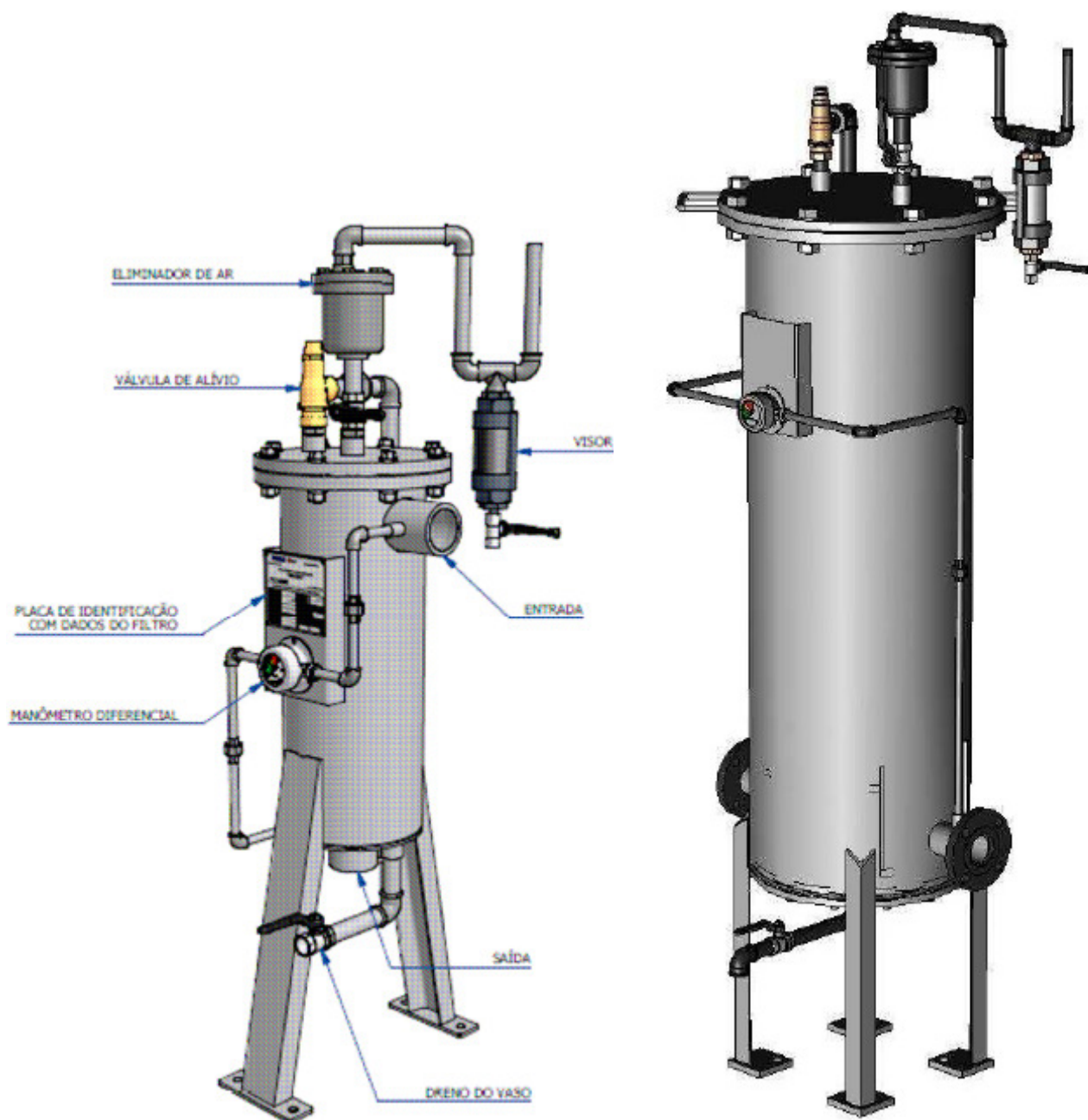
FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DOS FILTROS PRENSA
MARCA: MAHLE FILTROIL

COTAS EM:
N/D

ESCALA:
N/D

ANEXO:
01



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

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTAS FRONTAL E LATERAL DO FILTRO PRENSA
MARCA: MAHLE FILTROIL
FAMÍLIA FM

COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

ANEXO:
02



Instalação na descarga



Instalação na sucção

A Ø de entrada e saída

B altura do cilindro

C Ø do cilindro

MODELO	A	B	C
FCS-180	50.8	670	406.4
FCS-180 C/C	50.8	665	406.4
FCS-360	50.8	1025	406.4
FCS-600 SH	50.8	1490	406.4
	76.2	1520	406.4
	101.6	1550	406.4
FCS-700	101.6	1590	508.0
FCS-900	101.6	1550	609.6
FCS-1400	152.4	1580	660.4

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTA FRONTAL DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
FAMÍLIA FCS

COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

ANEXO:
03



Instalação na descarga



Instalação na sucção

A Ø de entrada e saída

B altura do cilindro

C Ø do cilindro

MODELO	A	B	C
VCS-80	50,8	785	203,2
VCS-170	50,8	1155	203,2
VCS-180	50,8	1135	203,2
VCS-250	50,8	1485	203,2

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



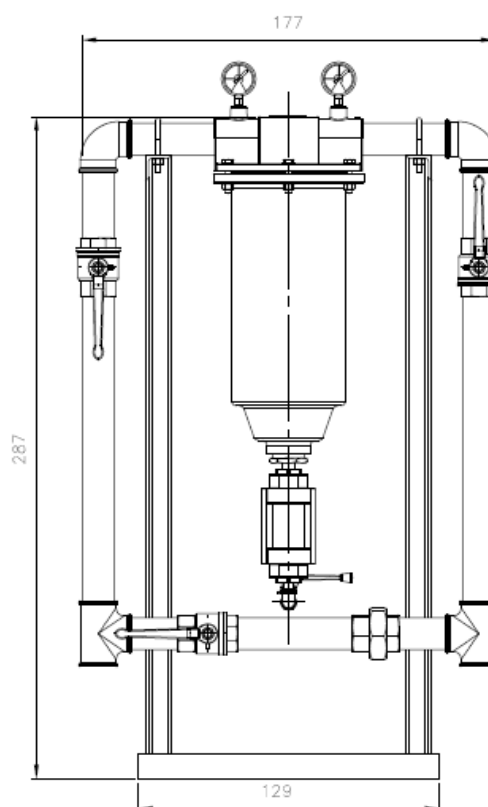
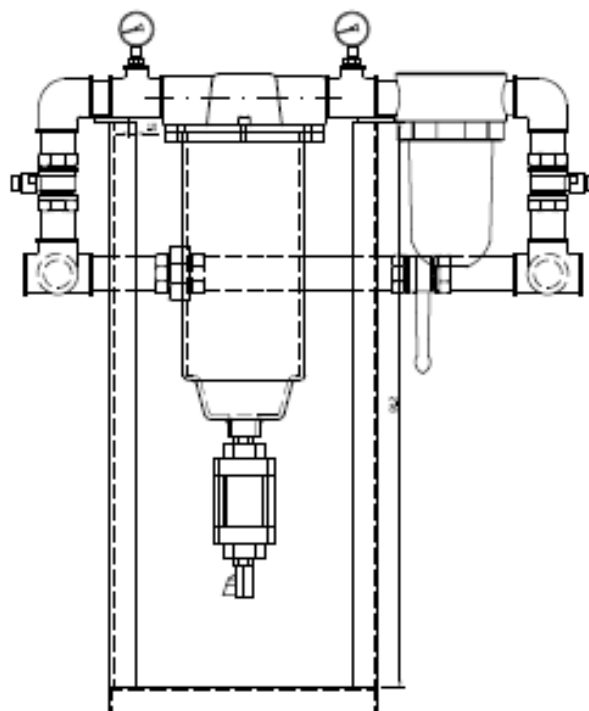
FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTAS FRONTAL E LATERAL DO FILTRO PRENSA
MARCA: MAHLE FILTROIL
FAMÍLIA VCS

COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

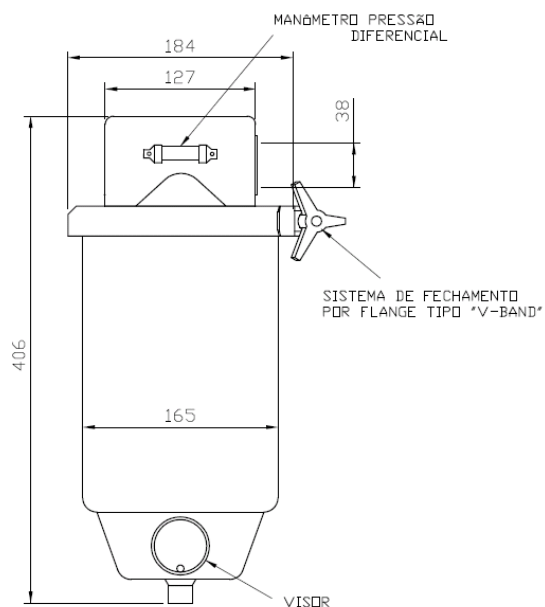
VISTA FRONTAL DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
MODELO FIL 22 COM FL 2 E FIL 22

COTAS EM:
mm

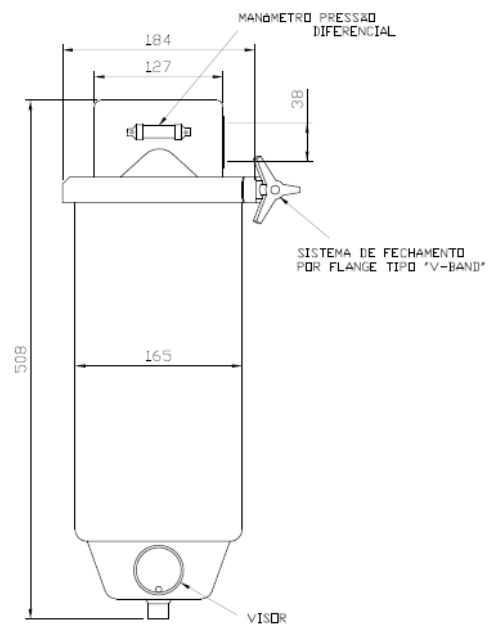
ESCALA:
N/D

ANEXO:
05

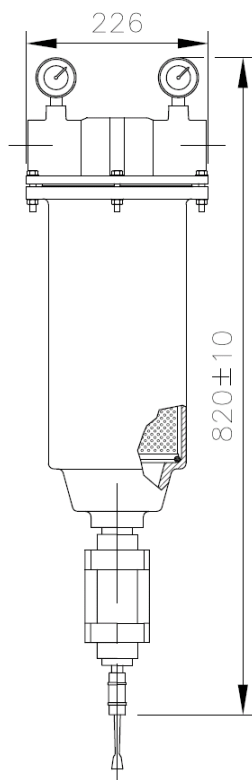
FIL 21



FIL 22 AB



FIL 22



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

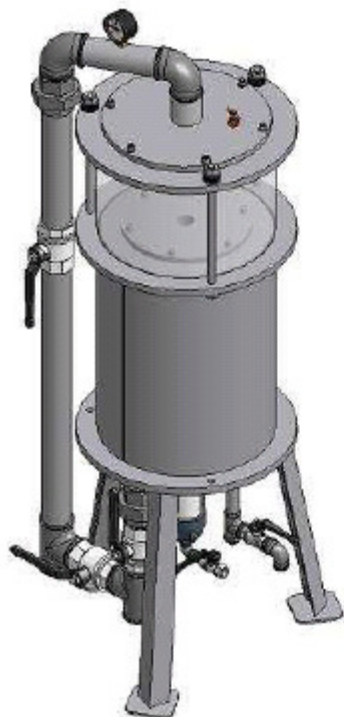
VISTA FRONTAL DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
MODELOS FIL 21, FIL 22 E FIL 22AB

COTAS EM:
mm

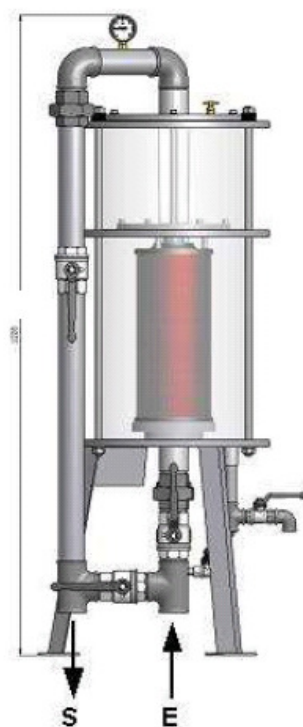
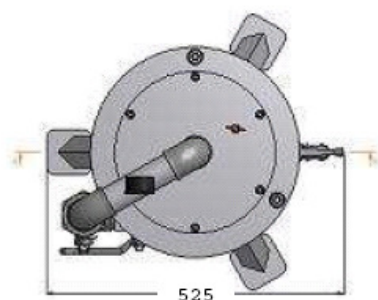
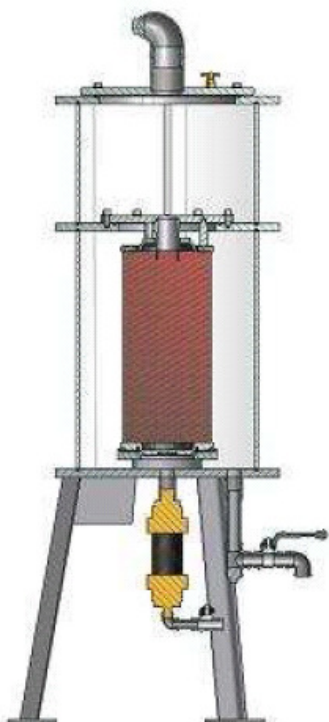
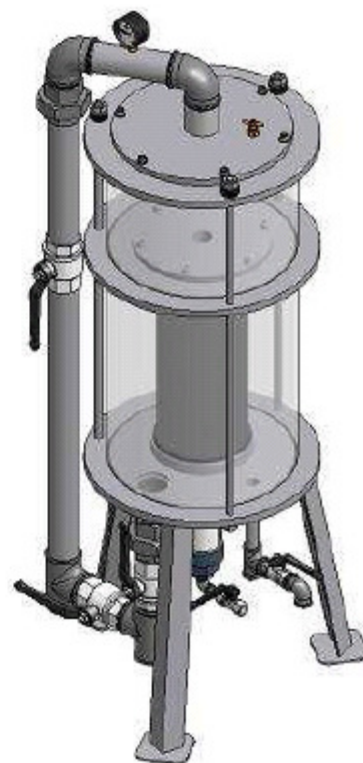
ESCALA:
N/D

ANEXO:
06

FIL22ST



FIL22TT



*S = Saída de Produto.
E = Entrada de Produto*

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



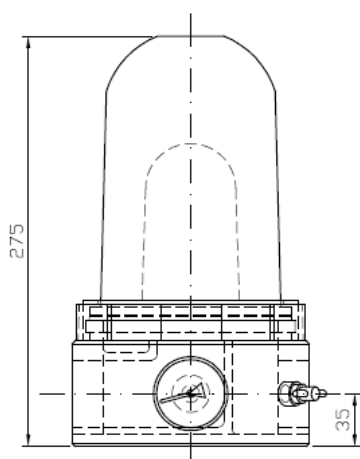
FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTAS PERSPECTIVA, LATERAL E SUPERIOR DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
MODELOS FIL22ST E FIL22TT

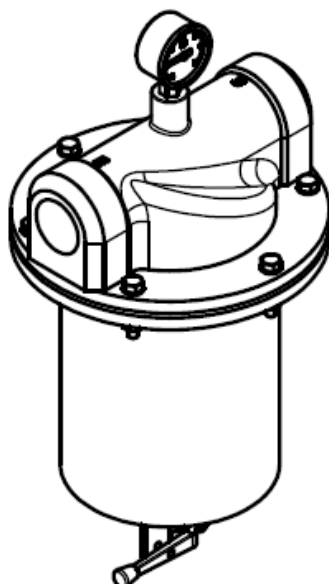
COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

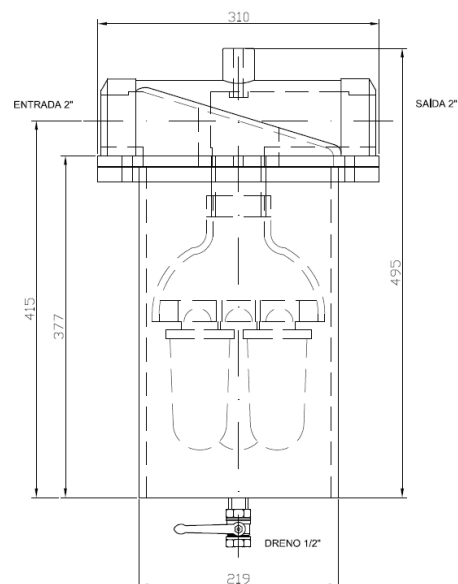
ANEXO:
07



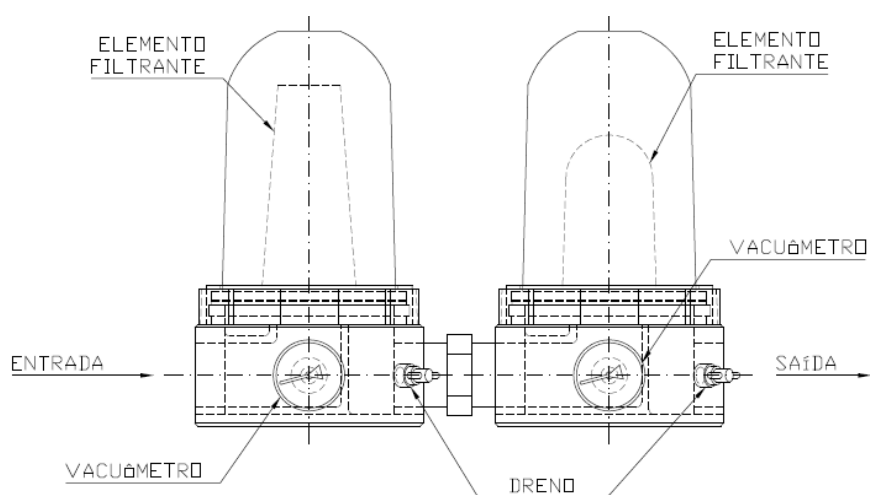
FL2
FL ETANOL
FL INSTANTÂNEO



FL80



FL240



FL DUPLO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



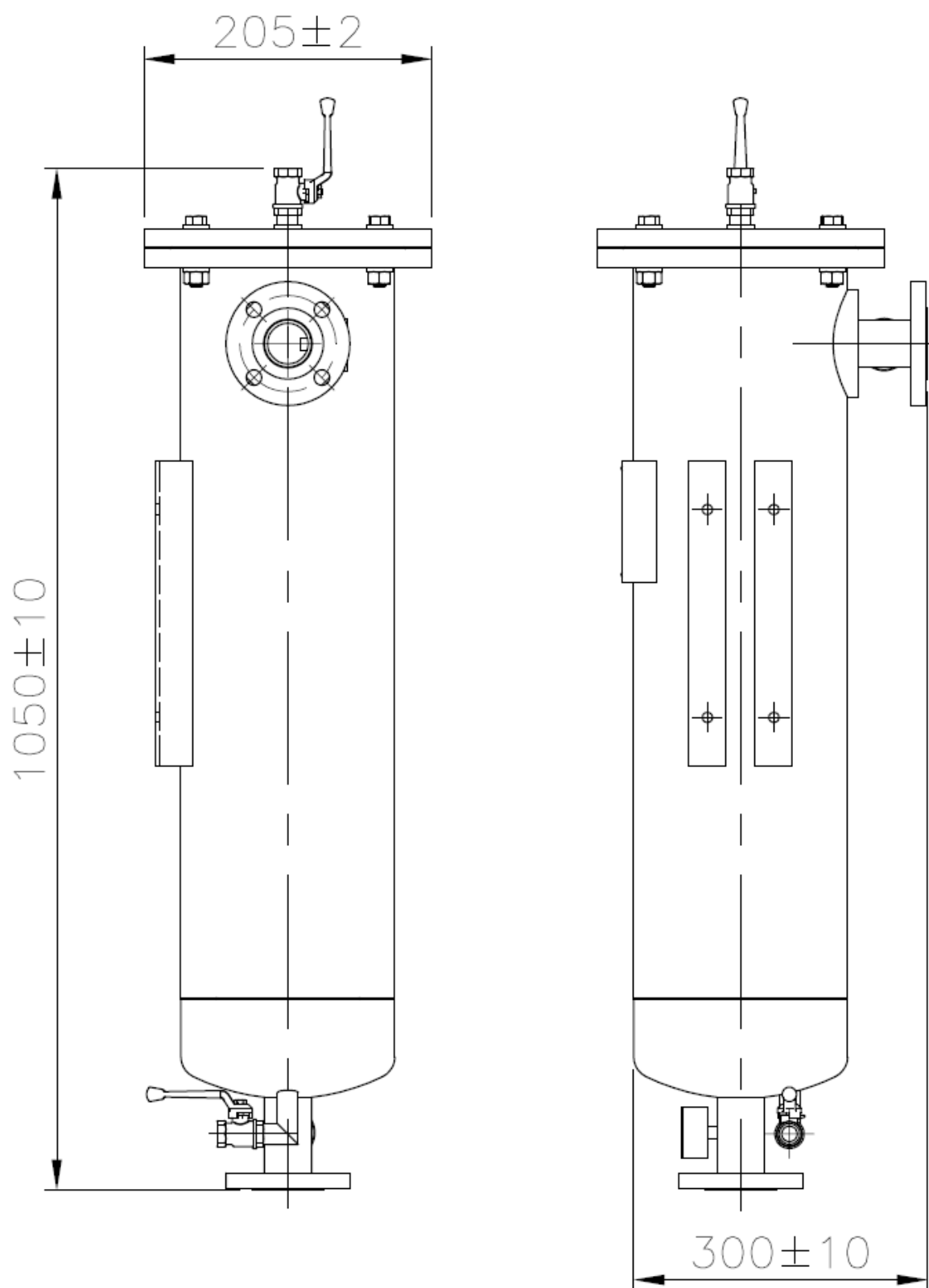
FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTAS FRONTAL E PERSPECTIVA DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
FAMÍLIA FL

COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

ANEXO:
08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0230 DE 09 DE SETEMBRO DE 2010



FABRICANTE: MAHLE FILTROIL IND. E COM DE FILTROS Ltda.

VISTAS FRONTAL E LATERAL DO FILTRO
MARCA: MAHLE FILTROIL
MODELO FIL CA 03

COTAS EM:
mm

ESCALA:
N/D

ANEXO:
09