



Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 226 , de 06 , de novembro de 2006.

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, resolve:

Aprovar, os medidores de vazão por deslocamento positivo do tipo engrenagens ovais, conforme modelos constantes na tabela do item 1.4, marca METROVAL, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização do controle metrológico.

1 CARACTERÍSTICOS DO MODELO:

1.1 Fabricante : METROVAL CONTROLE DE FLUÍDOS LTDA.

Endereço: Rua Christiano Kilmeyers, 819 – Nova Odessa – SP.

1.2 Descrição: Medidor de vazão por deslocamento positivo do tipo engrenagens ovais .

1.3 Dispositivo indicador: Indicadores mecânicos do tipo E, M5 ou R7, ou medidores com geradores de pulsos com ou sem indicador local.

1.4 Faixa de medição:

Modelos	Vazão máxima (L/min)	Vazão mínima (L/min)	Classe de Exatidão*	Valor Mínimo Mensurável (L)
OI 03	2	0,2	0.5	0,01
OI 06	4	0,4	0.5	0,024
OI 1	10	1	0.5	0,04
OI 2	30	3	0.3	0,08
OI 5	50	5	0.3	0,2
OI 10	100	10	0.3	0,4
OI 50	300	30	0.3	2
OI 115	500	50	0.3	4,6
OI 200	700	70	0.3	8
OI 400	1200	120	0.3	16
OI 03 SMPF	2	0,2	0.5	0,01
OI 06 SMPF	4	0,4	0.5	0,024
OI 1 SMPF	10	1	0.5	0,04
OI 2 SMPF	30	3	0.3	0,08
OI 5 SMPF	50	5	0.3	0,2



Continuação da tabela 1.4

Modelos	Vazão máxima (L/min)	Vazão mínima (L/min)	Classe de Exatidão *	Valor Mínimo Mensurável (L)
OI 10 SMPF	100	10	0.3	0,4
OI 50 SMPF	300	30	0.3	2
OI 115 SMPF	500	50	0.3	4,6
OI 200 SMPF	700	70	0.3	8
OI 400 SMPF	1200	120	0.3	16

* - Classe de exatidão conforme OIML RI-117 e Portaria Inmetro nº 64/2003

2 **ESPECIFICAÇÕES:**

2.1 **Características construtivas**

Modelos	Pressão máxima * bar	Temperatura máxima de Operação (°C)	Diâmetro nominal ** (mm)	Volume deslocado por revolução (L)
OI 03	52	290	15	0,003
OI 06	52	290	15	0,006
OI 1	52	290	15	0,01
OI 2	52	290	20	0,02
OI 5	52	290	25	0,05
OI 10	52	290	25	0,1
OI 50	52	290	50	0,5
OI 115	52	290	50	1,15
OI 200	52	290	80	2
OI 400	52	290	100	4
OI 03 SMPF	434	60	15	0,003
OI 06 SMPF	434	60	15	0,006
OI 1 SMPF	434	60	15	0,01
OI 2 SMPF	260	60	20	0,02
OI 5 SMPF	52	60	25	0,05
OI 10 SMPF	52	60	25	0,1
OI 50 SMPF	52	60	50	0,5
OI 115 SMPF	52	60	50	1,15
OI 200 SMPF	52	60	80	2
OI 400 SMPF	52	60	100	4

* - A pressão máxima varia de acordo com as conexões e temperatura de operação;

** - Diâmetro nominal e conexões dos medidores variam de acordo com a solicitação do cliente.

3 **FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:**

3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo n.º 52600 011.767/06.



3

4 CONTROLE METROLÓGICO LEGAL:

4.1 Verificações e erros máximos permitidos: As verificações e os erros máximos permitidos deverão obedecer ao regulamento técnico metrológico pertinente.

4.2 A utilização do referido medidor nas medições fiscais, apropriação e transferência de custódia de óleo está condicionada ao atendimento dos requisitos constantes nesta Portaria de Aprovação de Modelo e na Portaria Conjunta ANP/Inmetro n.º01 de 19/06/2000, ou regulamento que vier a substituí-la;

4.2.1 O sistema de medição deverá ser submetido à avaliação pelo Inmetro, visando sua aprovação provisória nos termos desta Portaria, apresentando os seguintes dados:

- a) Empresa que adquiriu o instrumento de medição;
- b) Local de instalação do instrumento de medição;
- c) Certificado de verificação do instrumento de medição;
- d) Esquema de instalação do sistema de medição ao qual o instrumento de medição será incorporado.
- e) O campo de funcionamento do sistema de medição caracterizado pelas seguintes informações:
 - natureza do(s) líquido(s) a ser(em) medido(s) e os limites de viscosidade cinemática do líquido (ou dinâmica quando somente a indicação da natureza do líquido não seja suficiente para caracterização de sua viscosidade);
 - quantidade mínima mensurável pelo sistema;
 - faixa de medição limitada pela vazão mínima e máxima;
 - temperatura máxima do líquido a ser medido;
 - temperatura mínima do líquido a ser medido;
 - pressão máxima do líquido a ser medido;
- f) a classe de exatidão na qual o sistema será classificado, conforme estabelecido na tabela 1 da Recomendação Internacional OIML R117; e/ou tabela 1 da Portaria Inmetro n.º 064/2003.

4.2.1.1 As exigências constantes das letras “e” e “f”, do subitem 4.2.1, somente aplicáveis à medição fiscal e transferência de custódia

4.2.2 Na verificação serão realizados os seguintes procedimentos:

- a) exame visual para verificação se o instrumento de medição está de acordo com as características apresentadas no certificado de verificação;
- b) exame metrológico quanto ao atendimento aos erros máximos admissíveis estabelecidos para o sistema de medição, conforme sua classificação na tabela 2 da Recomendação Internacional OIML R117; e/ou da Portaria Inmetro n.º 064/2003;
- c) inspeção quanto ao atendimento aos itens 3 e 4 e subitens 6.1.10 e 6.2 da Recomendação Internacional OIML R117; e/ou subitens 6.11, 6.23 e 9.2 da Portaria Inmetro n.º 064/2003;
- d) outros que se fizerem necessários, a serem estabelecidos com os segmentos envolvidos no processo de medição e controle metrológico;
- e) inspeção quanto ao atendimento às exigência na Portaria Conjunta ANP/Inmetro n.º 01 de 19/06/2000, em função da sua utilização.



(Fls. 04 da Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 226 ,de 06 de novembro de 2006).

4.2.3 O proprietário do sistema de medição deverá disponibilizar os meios necessários e adequados para viabilizar a execução do controle metrológico quanto ao atendimento à Regulamentação vigente.

4.3 Periodicidade da verificação: As verificações metrológicas serão realizadas anualmente.

5 MARCAS DE APROVAÇÃO E SELAGEM:

5.1 Será aposta no mostrador a marca relativa a aprovação de modelo na forma:



5.2 A marca de selagem do instrumento de medição obedecerá ao plano de localização constante dos desenhos anexo à presente Portaria;

5.3 Será aposta em local a ser definido pelo Inmetro, a marca de selagem relativa ao controle metrológico do sistema de medição, ao qual o instrumento de medição será incorporado;

5.4 O sistema de medição de óleo, no qual será incorporado o instrumento de medição deve possuir uma placa de identificação, na qual deverá constar as inscrições estabelecidas no subitem 2.19, da Recomendação Internacional OIML R117; e/ou item 8 da Portaria Inmetro nº 064/2003.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista externa com marca de selagem com detalhes do dispositivo indicador para os modelos OI 03 / OI 06 / OI 1 / OI 2 / OI 50 / OI 115 / OI 200 / OI 400.

6.2 Vista externa com marca de selagem com detalhes do dispositivo indicador para os modelos OI 03 SMPF / OI 06 SMPF / OI 1 SMPF / OI 2 SMPF / OI 50 SMPF / OI 115 SMPF / OI 200 SMPF / OI 400 SMPF.

6.3 Posição de instalação – medidores série OI.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

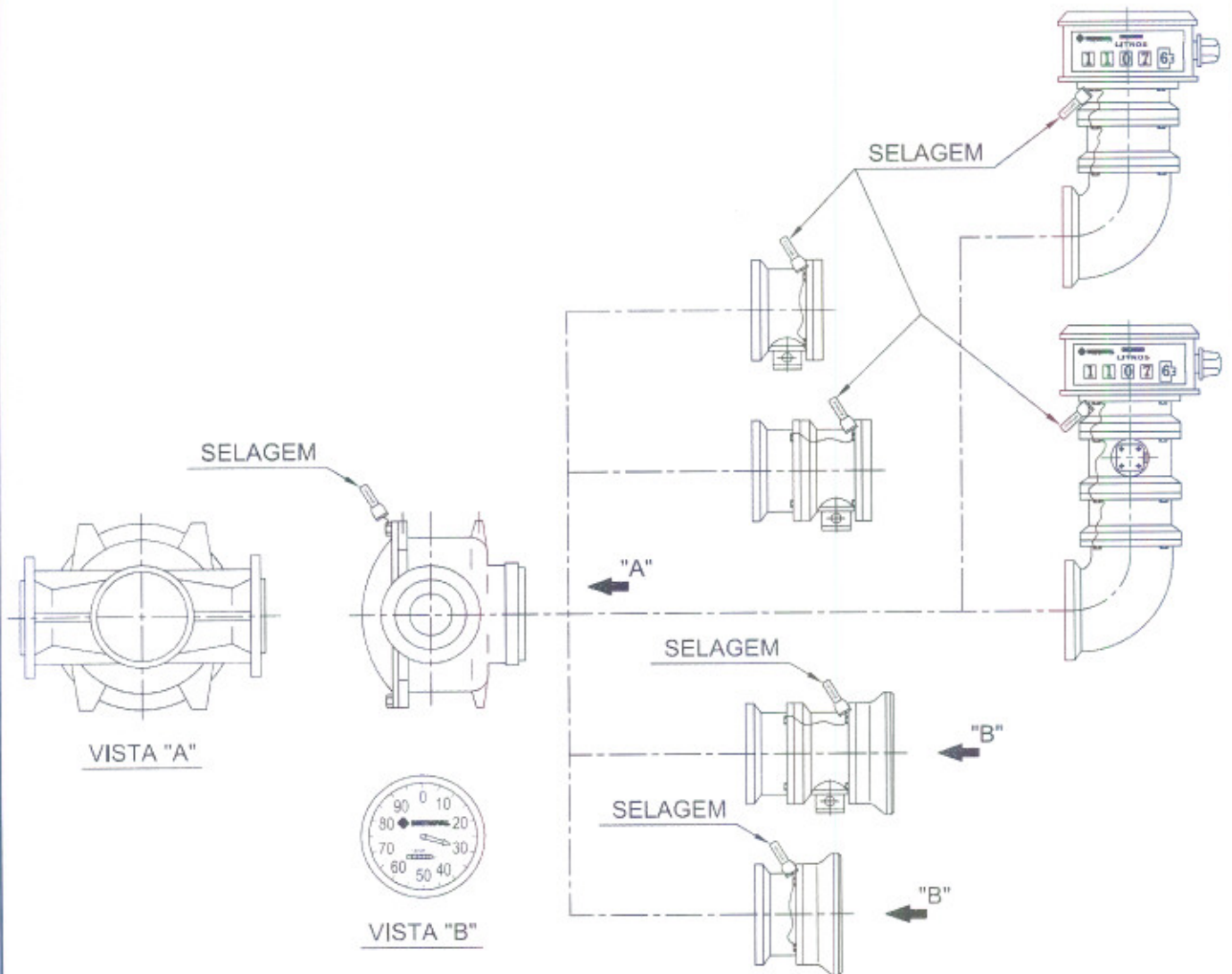
JORGE LUIZ SEEWALD
Diretor de Metrologia Legal

METROVAL



Diretoria de Metrologia Legal – DIMEL
Divisão de Instrumentos de Medição de Volume – DIVOL
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Xerém - Duque de Caxias - RJ CEP 25250-020
Telefone: (0XX21) 2679-9132 – Fax: (0XX21) 2679-9470

3



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 226 DE 06 DE novembro DE 2006.



FABRICANTE: METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA

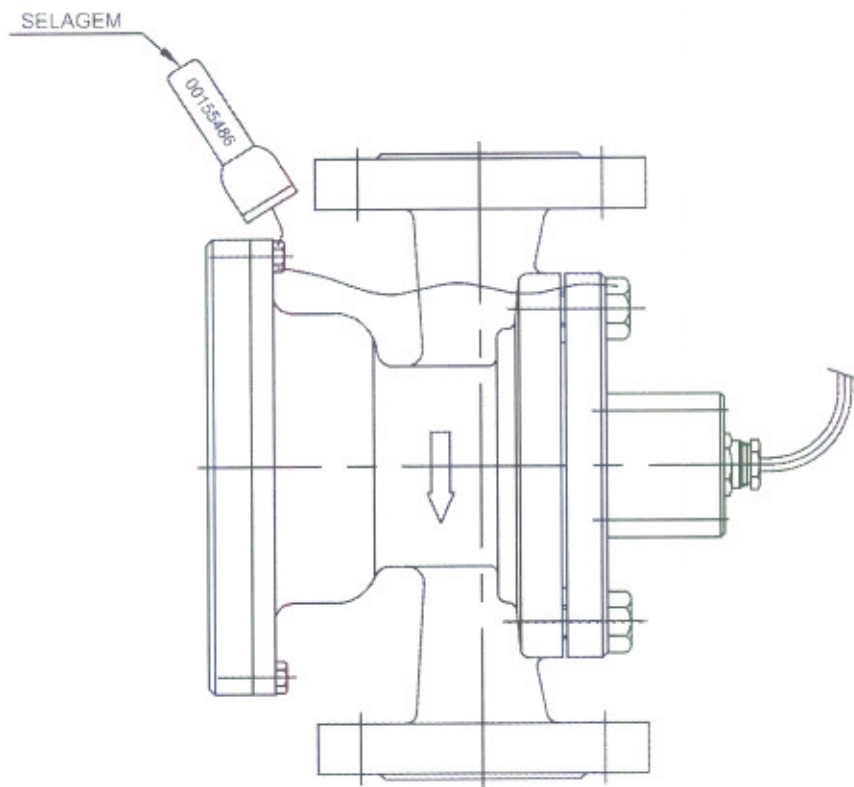
VISTA EXTERNA COM MARCA DE SELAGEM COM DETALHES DO
DISPOSITIVO INDICADOR
MODELOS OI03 / OI06 / OI1 / OI2 / OI50 / OI115 / OI200 / OI400

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01

3



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 226 DE 06 DE novembro DE 2006.



FABRICANTE: METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA

**VISTA EXTERNA COM MARCA DE SELAGEM COM DETALHES DO
DISPOSITIVO INDICADOR (SMPF)
MODELOS OI03 / OI06 / OI1 / OI2 / OI50 / OI115 / OI200 / OI400**

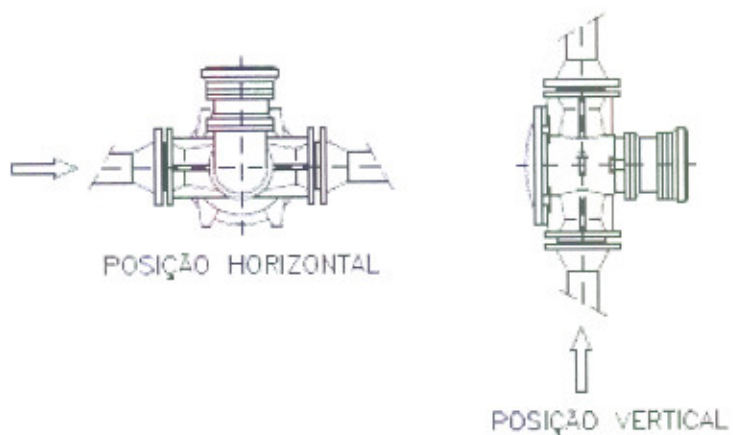
COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

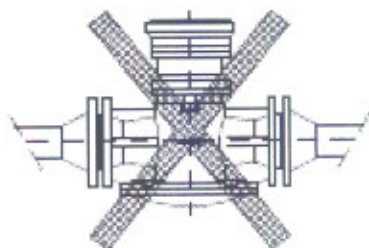
ANEXO:
02

3


Posições corretas na Montagem do medidor série OI



Posição incorreta na Montagem do medidor série OI



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 226 DE 06 DE novembro DE 2006.

	FABRICANTE: METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA	COTAS EM: mm
	POSIÇÃO DE INSTALAÇÃO – MEDIDORES SÉRIE OI	ESCALA: S/E
		ANEXO: 03