

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 166, de 11 de outubro de 2005.

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 em caráter provisório, o modelo W – 2004 multijet de MEDIDOR DE ÁGUA ELETRÔNICO, marca SFM MTE - K, bem como, as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: SFM LTD.

Endereço: International Congress Center Binyanei Hauma, 7th floor – Jerusalem 91.060 – Israel

1.2 Requerente: Cei Brasil Consultoria Exportação Importação S/C Ltda.

Endereço: Alameda Lorena, 1.304, conjunto 102 – Jardim Paulista – São Paulo - SP

1.3 Designação: Medidor de Água Eletrônico;

1.4 Vazão mínima: 10 L/h;

1.5 Vazão de transição: 17,25 L/h;

1.6 Vazão nominal: 1.500 L/h;

1.7 Vazão máxima: 3.000 L/h;

1.8 Diâmetro nominal: DN 20;

1.9 Dispositivo indicador: Constituído por 10 (dez) dígitos, para indicação de m³ e litros.

1.9.1 Indicação máxima: 19.999 m³;

1.9.2 Menor divisão: 0,00001 m³;

1.10 Descrição: O modelo W – 2004 multijet é composto por três partes:

1.10.1 Indicador: É composto por um display de cristal líquido com dez dígitos, sendo as indicações maiores para m³ e as menores para os litros e frações, a indicação inicial é do volume escoado, ao passarmos a chave magnética, na parte inferior do mostrador, uma vez indica o volume total na direção inversa do fluxo; passando pela segunda vez indica a vazão momentânea em litros por hora; terceira indica taxa de vazamento; quarta indica o pico da vazão, desde o último reajuste do fabricante ou seu representante; e o quinto e último, indica o tempo, em minutos, em que a vazão excedeu um valor pré estabelecido;

1.10.2 Medidor: Possui componentes eletrônicos e mecânicos. O processo de medição é velocimétrico, feito através de uma turbina, que é movimentada pelo fluxo de água, onde cada rotação é captada por um sensor óptico, o microprocessador recebe as informações e as converte em litros, esta conversão pode sofrer ajuste eletrônico;

1.10.3 Fonte: Bateria interna;

2 ESPECIFICAÇÕES :

2.1 Temperatura de operação : entre +1° C e +50° C;

2.2 Pressão máxima de trabalho : 1,0 Mpa;

3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS :

3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo nº 52 600 002321/2005.

4 CONTROLE METROLÓGICO :

4.1 Exigências :

4.1.1 Verificações metrológicas: os medidores objeto desta autorização estão sujeitas as verificações inicial, periódica e eventual;

4.1.2 Os medidores apresentados para a verificação metrológica devem estar de acordo com o modelo aprovado;

4.1.3 A bancada para verificação metrológica deve ser inspecionada e aprovada pelo Inmetro;

4.1.4 O fabricante, ou seu representante legal, e as concessionárias devem colocar à disposição do Inmetro ou dos seus Órgãos delegados, os meios adequados, em material e pessoal auxiliar, necessário às verificações;

4.1.5 As verificações periódicas serão realizadas a cada 2 anos, podendo ser estendido este prazo em função do histórico das medições que deverá ser disponibilizado pelas Cias de Saneamento;

4.1.6 Os medidores quando submetidos a manutenção, devem ser submetidos a verificação com os requisitos metrológicos fixados para verificação inicial;

4.2 Ensaios :

4.2.1 Ensaio de estanqueidade;

4.2.1.1 O ensaio de estanqueidade é efetuado submetendo-se o medidor a uma pressurização gradual até 2,0 MPa (20 bar), na qual deve permanecer constante durante 1 minuto, não devendo o instrumento apresentar fugas, interna e externa, através de suas paredes ou juntas, nem produzir danos ou bloqueios ao instrumento;

4.2.2 Curva de Erros :

4.2.2.1 O ensaio para determinação da curva de erros do medidor deve ser efetuado nas condições fixadas na tabela seguinte:

Vazões de Ensaio	Erros (%)		Volume mínimo a escoar (L)
	Verificação Inicial	Verificação Periódica e Eventual	
Entre 1.350 L/h e 1.500 L/h	± 2	± 5	50
Entre 17,25 L/h e 18,98 L/h	± 2	± 5	10
Entre 10 L/h e 11 L/h	± 5	± 10	10

4.2.2.2 Se todos os erros de indicação do medidor forem de mesmo sinal e, pelo menos, um desses erros não for igual ou inferior à metade do erro máximo tolerado, o medidor de água eletrônico deve ser regulado, de forma que essa condição seja atendida;

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS :

5.1 O medidor deve possuir, de forma clara, indelével e sem ambigüidade, as seguintes inscrições agrupadas ou distribuídas:

5.1.1 marca ou símbolo do fabricante;

- 5.1.2 número indicativo da vazão máxima em ambos os lados da carcaça, em baixo ou alto relevo;
- 5.1.3 sentido do fluxo, em baixo ou alto relevo, em ambos os lados da carcaça;
- 5.1.4 numeração seqüencial de fábrica. Colocada na carcaça, deve ser gravada em baixo ou alto relevo, em pelo menos um dos lados da carcaça;
- 5.1.5 código de modelo do fabricante;
- 5.1.6 vazões mínima, transição e nominal, no mostrador;
- 5.1.7 unidade de medida do volume em m³, inscrita no mostrador.

6 MARCAS DE APROVAÇÃO E SELAGEM :

- 6.1 Será aposta no mostrador a marca relativa a autorização de uso na forma “SIMBOLO DO INMETRO - ML--/--” (n.º e ano);
- 6.2 A marca de selagem obedecerá ao seguinte plano de localização:
 - S1 - Na tampa superior da carcaça do medidor;

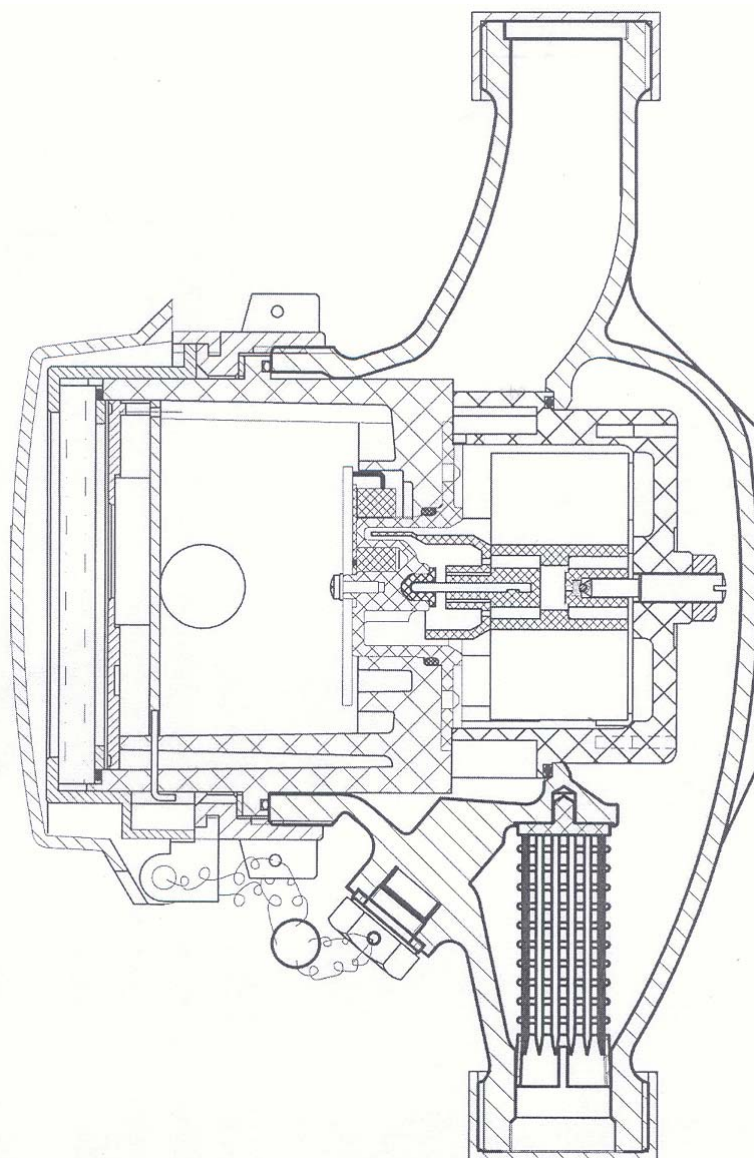
7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA :

- 7.1 Vista em corte (Anexo 01);
- 7.2 Vista lateral e plano de selagem (Anexo 02);
- 7.3 Vista do mostrador (Anexo 03).

8 ENTRADA EM VIGOR :

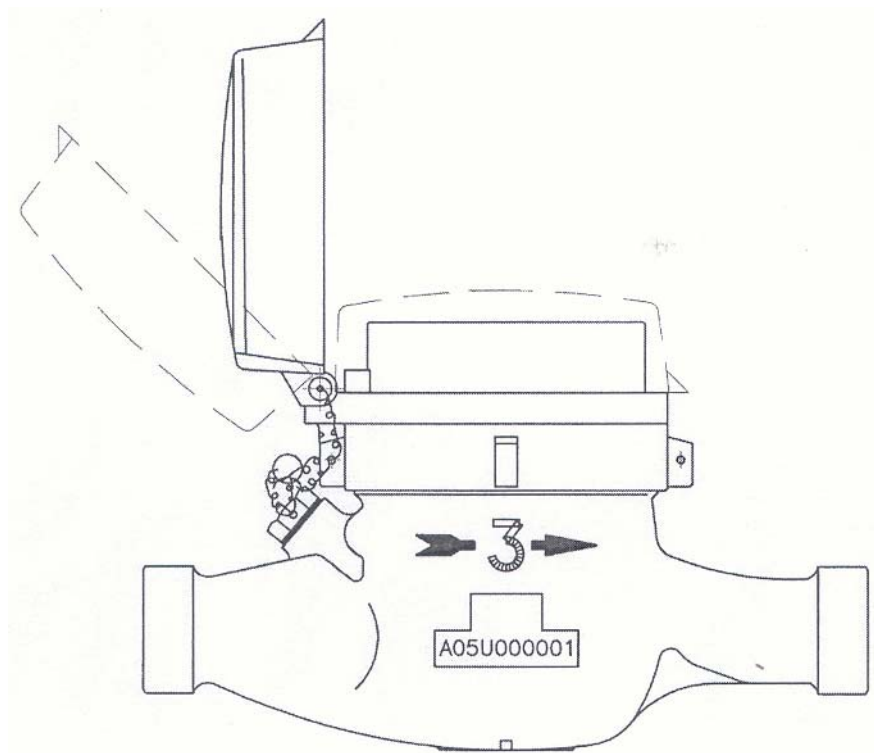
- 8.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



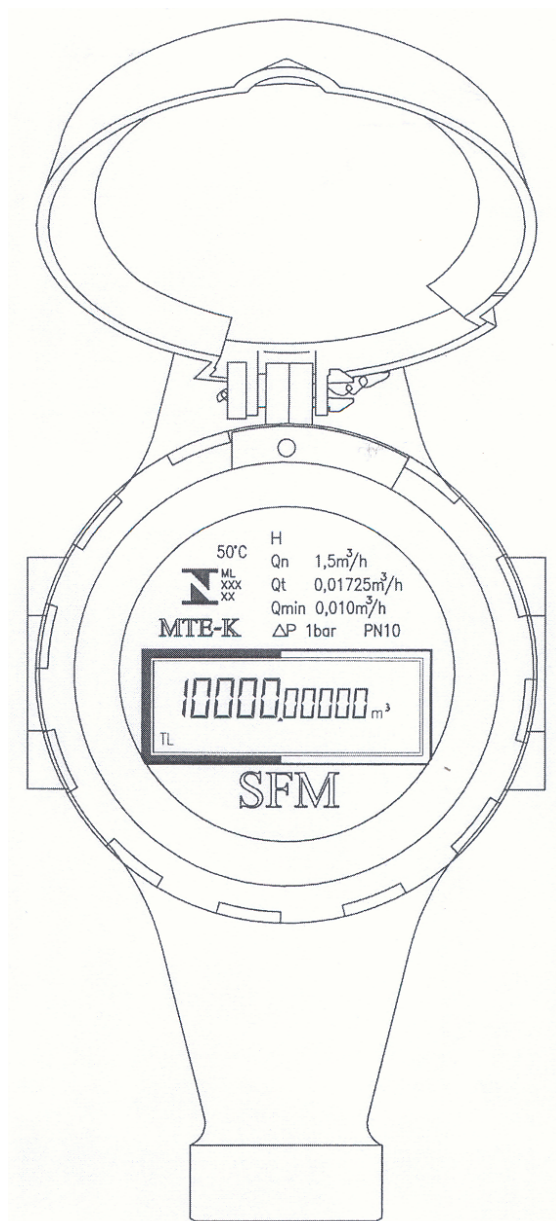
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 166 DE 11 DE outubro DE 2005.

	FABRICANTE:	SFM LTD.	COTAS EM:
	VISTA EM CORTE		ESCALA:
	MEDIDOR ELETRÔNICO DE ÁGUA		S/E
	MODELO: W-2004 (Multi-Jet)		ANEXO:
	QN 1,5 m³/h – DN 20		01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 166 DE 11 DE outubro DE 2005.

	FABRICANTE:	SFM LTD.	COTAS EM:
	VISTA LATERAL E PLANO DE SELAGEM		ESCALA:
	MEDIDOR ELETRÔNICO DE ÁGUA		S/E
	MODELO: W-2004 (Multi-Jet)		ANEXO:
	QN 1,5 m³/h – DN 20		02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 166 DE 11 DE outubro DE 2005.

	FABRICANTE:	SFM LTD.	COTAS EM:
	VISTA DO MOSTRADOR		ESCALA:
	MEDIDOR ELETRÔNICO DE ÁGUA		S/E
	MODELO: W-2004 (Multi-Jet)		ANEXO:
	QN 1,5 m³/h – DN 20		03