



Portaria Inmetro/Dimel nº 105, de 16 de março de 2009.

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 Inmetro n.º 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para opacímetros de fluxo parcial, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 060/2008, resolve:

Aprovar o modelo TM 138 de opacímetro de fluxo parcial, marca TECNOMOTOR, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Tecnomotor Eletrônica do Brasil S.A.

Endereço: Rua Albano Triques, 2040, Santa Felícia, São Carlos/SP, CEP 13560-970

2 FABRICANTE

Nome: Tecnomotor Eletrônica do Brasil S.A.

Endereço: Rua Albano Triques, 2040, Santa Felícia, São Carlos/SP, CEP 13560-970

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: opacímetro de fluxo parcial.

Marca: TECNOMOTOR

Modelo: TM 138

País de origem: Brasil

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui as seguintes características:

- a) Faixa de medição para opacidade: 0 % a 99,9 %
- b) Resolução para opacidade: 0,1 %
- c) Faixa de medição para coeficiente de absorção de luz: 0 m^{-1} a 16 m^{-1}
- d) Resolução para coeficiente de absorção de luz: $0,01 \text{ m}^{-1}$

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Instrumento utilizado para determinar a opacidade da fumaça gerada por um motor de ignição por compressão, captando parte da fumaça expelida através do cano de descarga. É composto das seguintes partes:





5.1 Banco óptico: marca Protech, modelo V-Smoke, com comprimento efetivo do caminho óptico de 0,410 m. Utiliza como fonte de luz um diodo emissor de luz verde (LED) com pico espectral de 568 nm e funciona à temperatura de 75 °C.

5.2 Sonda de amostragem: mangueira de aço inoxidável flexível, conectada a uma mangueira de borracha de silicone com aproximadamente 0,4 m, que pode ser conectada a uma mangueira de extensão com aproximadamente 2,5 m.

5.3 Cabo de comunicação: tipo RS232C, utilizado para conectar o banco óptico a um computador, onde deve estar instalado o software de medição.

5.4 Software: modelos Igor, versão 4.7, ou Smoke Panel TM 137, versão 1.00. São responsáveis por realizar os cálculos necessários e exibir o resultado de medição.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do Processo Inmetro n.º 52600.042326/2008.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 Funções não verificadas: todas aquelas que não estão incluídas no campo de aplicação do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 060/2008.

7.2 As versões de software utilizadas no modelo a que se refere a presente Portaria poderão ser atualizadas pelo fabricante, desde que não sejam alteradas as características de medição constantes nas versões descritas no subitem 5.4 desta Portaria.

8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

8.1 O instrumento deverá portar as seguintes inscrições no banco óptico:

- a) “Protech”;
- b) “V-Smoke”;
- c) sequência numérica representando o número de série (seis primeiros dígitos), dia de fabricação (sétimo e oitavo dígitos), mês de fabricação (nono e décimo dígitos) e ano de fabricação (décimo primeiro e décimo segundo dígitos) do opacímetro;
- d) número de série do banco óptico;
- e) ano de fabricação do banco óptico;
- f) “11 a 30 Vdc – 50W”;
- g) “410 mm”;
- h) “Tecnomotor”;
- i) “TM 138”;
- j) marca de aprovação do modelo, na forma ‘SÍMBOLO DO INMETRO – ML xxx/yyyy’ (n.º e ano da presente Portaria de Aprovação de Modelo).

9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações inicial e subseqüentes: devem ser realizadas de acordo com o disposto no Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 060/2008 e seguidos os procedimentos determinados na NIE-Dimel-080;

9.1.1 Nas verificações deve ser utilizado o filtro de densidade neutra Tipo 8 determinado no Anexo A da NIE-Dimel-080, aplicado no local indicado no desenho anexo à presente Portaria.

9.2 Marcas de verificação e selagem: serão aplicadas de acordo com as indicações dos desenhos anexos à presente Portaria.



10 ANEXOS

10.1 Desenhos

10.1.1 Vista frontal do opacímetro modelo TM 138 com posicionamento da marca de selagem;

10.1.2 Vista traseira do opacímetro modelo TM 138;

10.1.3 Vista inferior do opacímetro modelo TM 138 com o local de inserção do filtro;

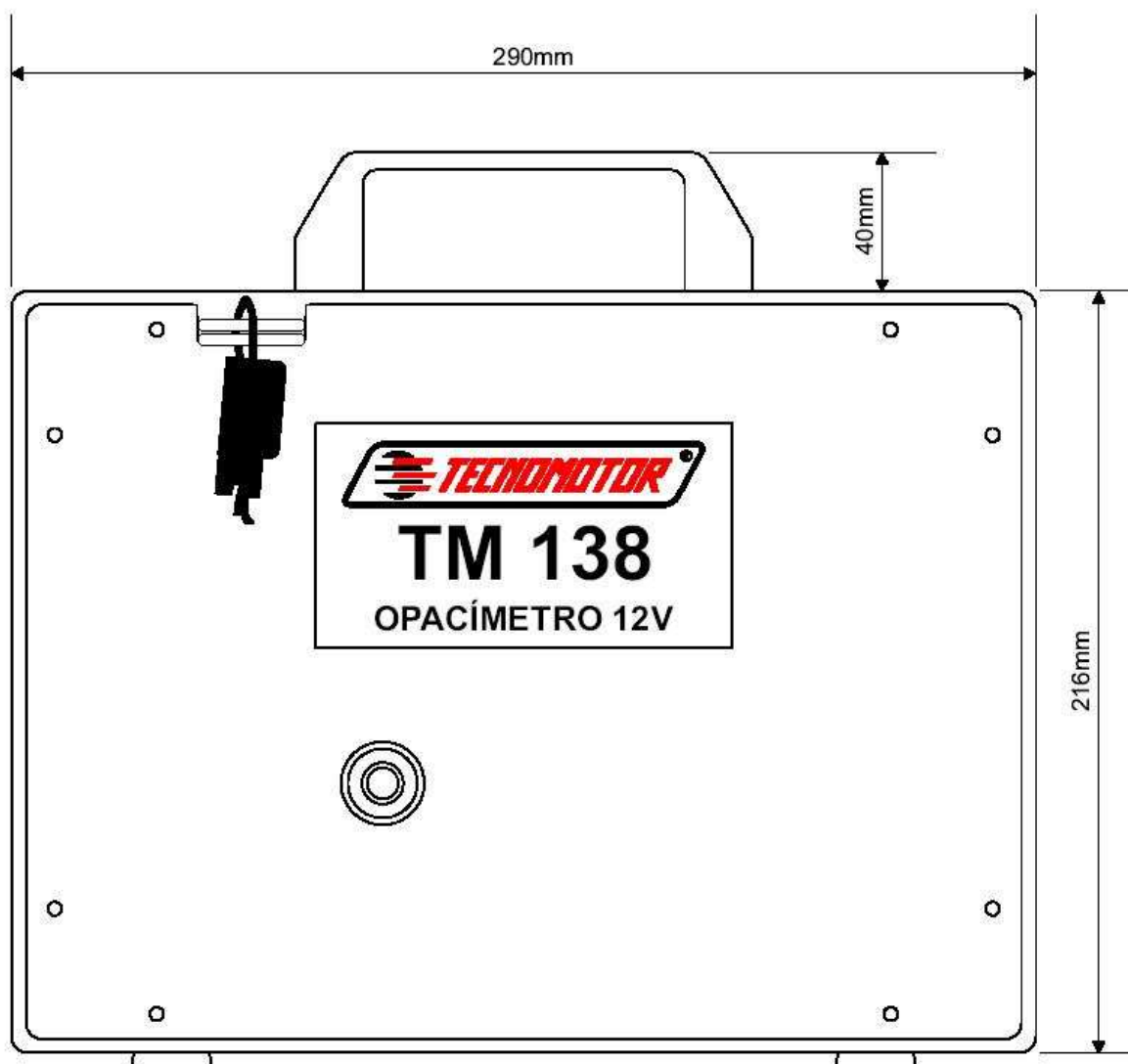
10.1.4 Vista superior do opacímetro modelo TM 138 com posicionamento da marca de verificação;

10.1.5 Sonda do opacímetro modelo TM 138.

11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 105 DE 16 DE MARÇO DE 2009



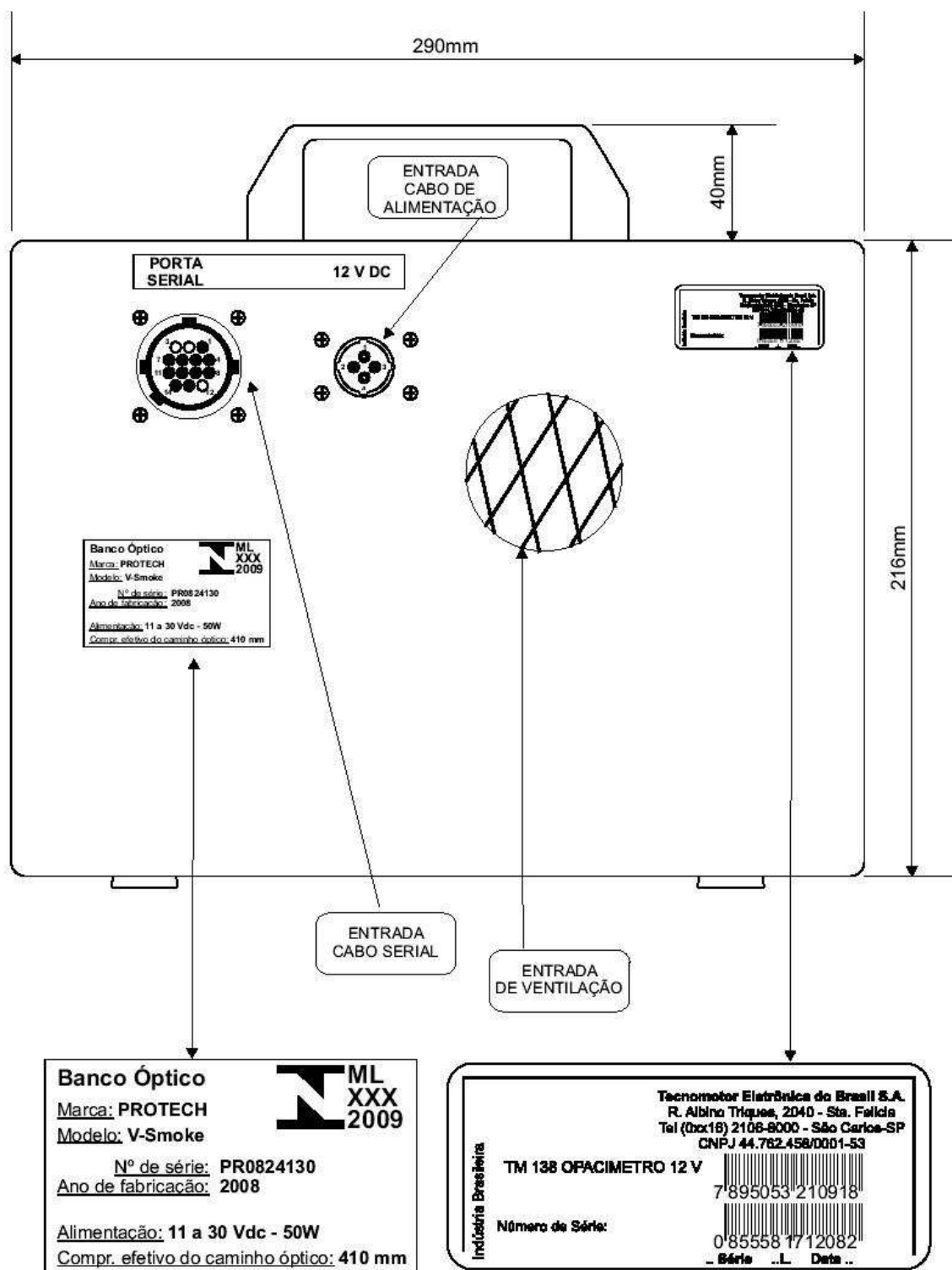
FABRICANTE:
TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.

VISTA FRONTAL DO OPACÍMETRO MODELO TM 138
COM POSICIONAMENTO DA MARCA DE SELAGEM

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

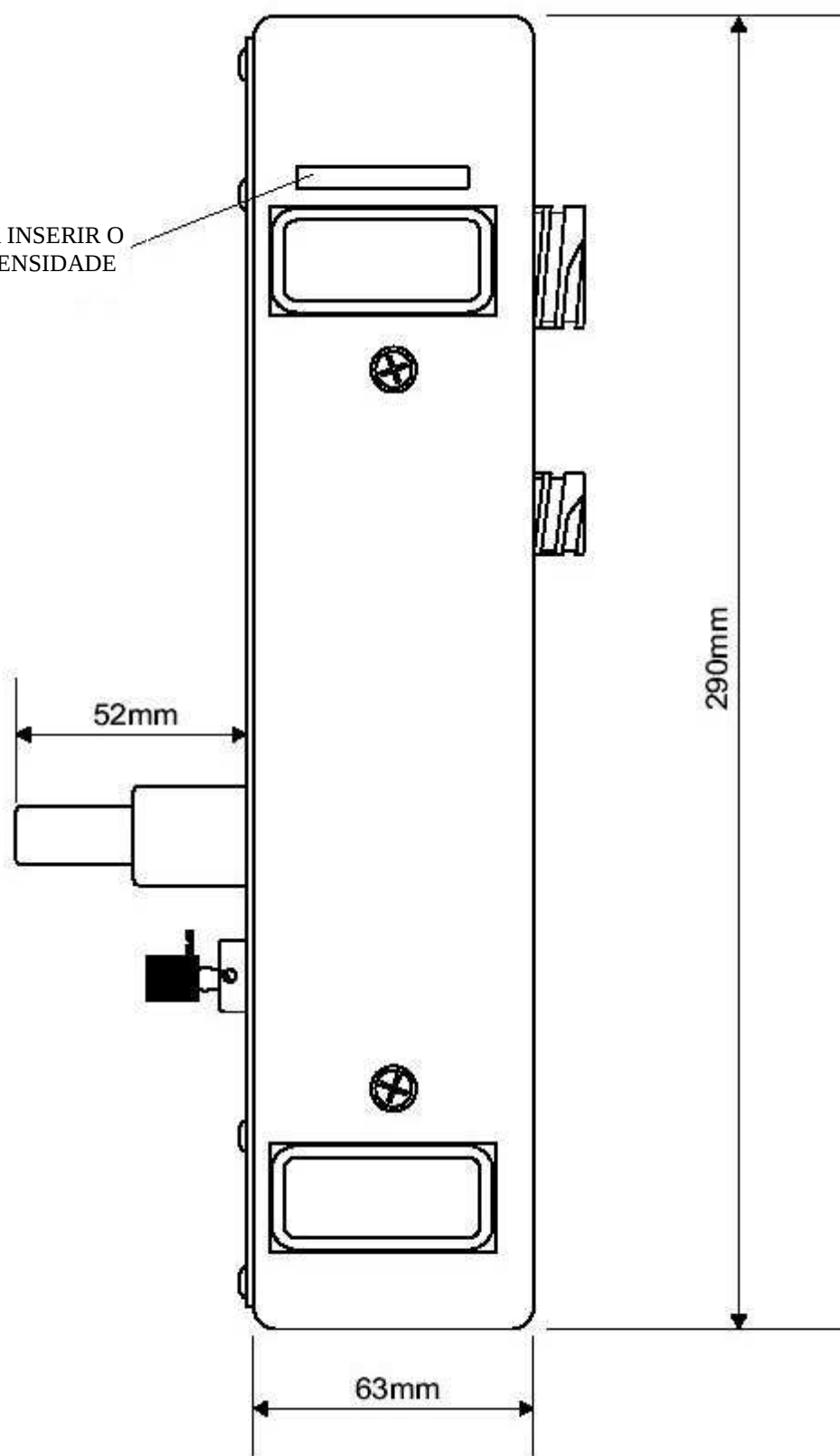
ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 105 DE 16 DE MARÇO DE 2009

	FABRICANTE: TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.	COTAS EM: mm
	VISTA TRASEIRA DO OPACÍMETRO MODELO TM 138	ESCALA: S/E
		ANEXO: 02

LOCAL PARA INSERIR O
FILTRO DE DENSIDADE
NEUTRA



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 105 DE 16 DE MARÇO DE 2009



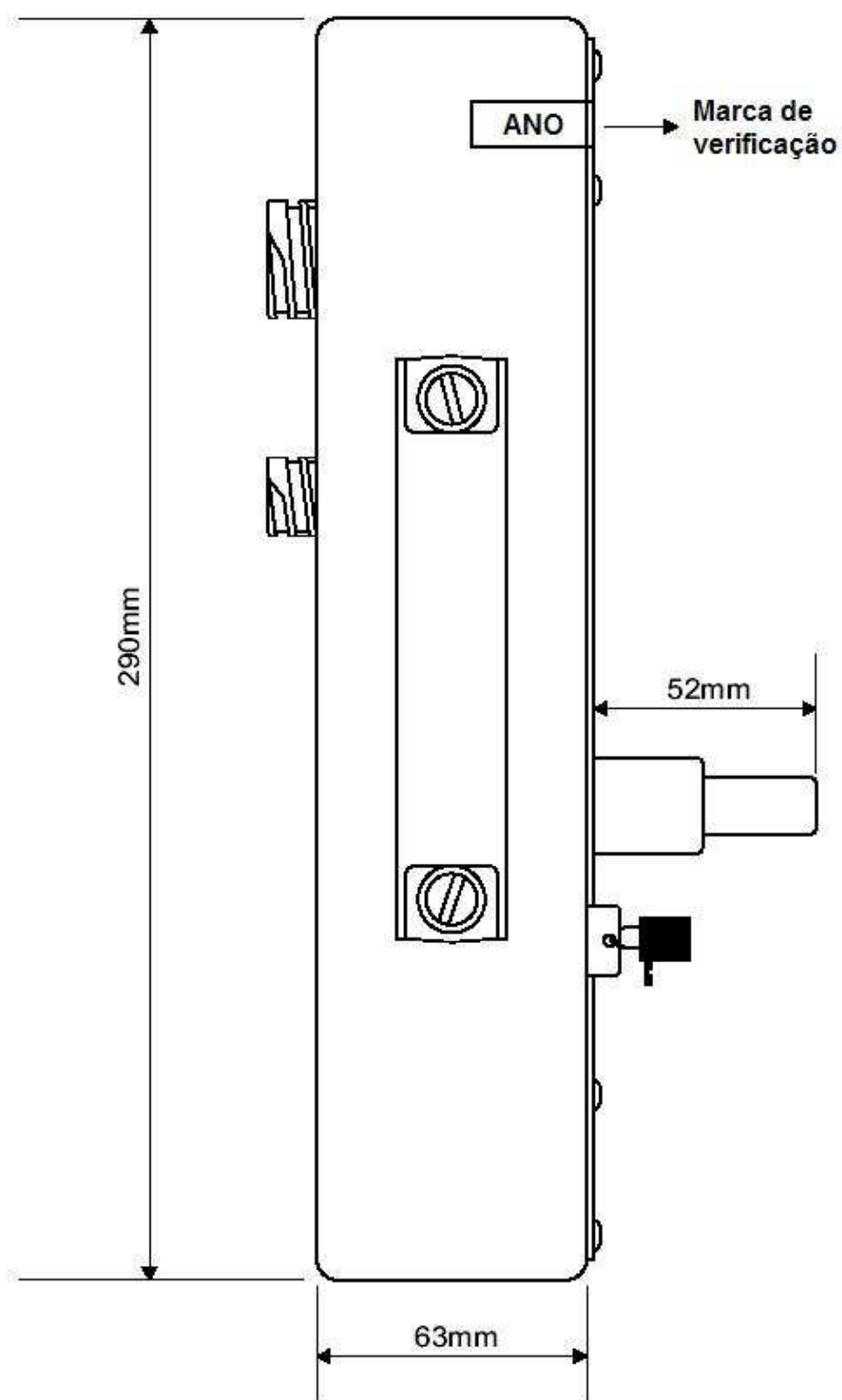
FABRICANTE:
TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.

VISTA INFERIOR DO OPACÍMETRO MODELO TM 138
COM O LOCAL DE INSERÇÃO DO FILTRO

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 105 DE 16 DE MARÇO DE 2009



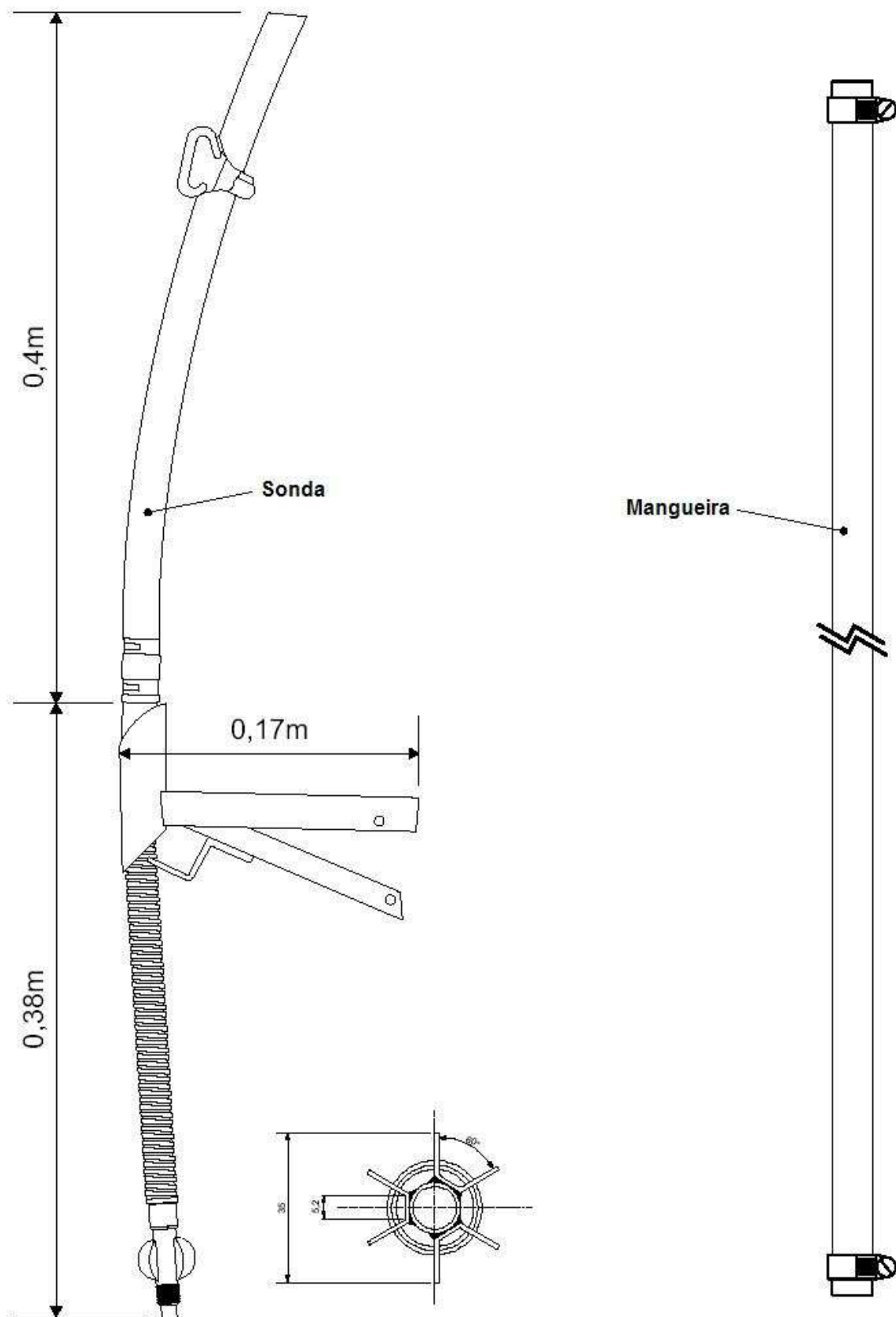
FABRICANTE:
TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.

VISTA SUPERIOR DO OPACÍMETRO MODELO TM 138
COM POSICIONAMENTO DA MARCA DE VERIFICAÇÃO

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 105 DE 16 DE MARÇO DE 2009



FABRICANTE:
TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S.A.

SONDA DO OPACÍMETRO MODELO TM 138

COTAS EM:
m

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05