



Portaria Inmetro/Dimel nº 129 , de 09 de Abril 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 CSM-5000 de opacímetro de fluxo parcial, marca SUN, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Snap-on do Brasil Comércio e Indústria Ltda.

Endereço: Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, 470, Distrito Industrial II, Santa Bárbara D'Oeste/SP, CEP 13456-401

2 FABRICANTE

Nome: Snap-on do Brasil Comércio e Indústria Ltda.

Endereço: Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, 470, Distrito Industrial II, Santa Bárbara D'Oeste/SP, CEP 13456-401

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: opacímetro de fluxo parcial.

Marca: SUN

Modelo: CSM-5000

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 $9,99 \text{ m}^{-1}$
- 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 Sensors, modelo LCS 2100, com comprimento efetivo do caminho óptico de 0,364 m. Utiliza como fonte de luz um diodo emissor de luz verde (LED) com pico espectral de 560 nm e funciona à temperatura de 75 °C.

5.2 Sonda de amostragem: em aço inoxidável flexível, conectada a uma mangueira de borracha de silicone com aproximadamente 0,40 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: modelo CSM-5000, versão 3.1.7, é responsável 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 52600.060830/2008.

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 A versão do software utilizada no modelo a que se refere a presente Portaria poderá ser atualizada pelo fabricante, desde que não sejam alteradas as características de medição constantes na versão descrita no subitem 5.4 desta Portaria.

8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

8.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá portar as seguintes inscrições no banco óptico:

- a) “Sensors”;
- b) “LCS 2100”;
- c) número de série do banco óptico;
- d) ano de fabricação do banco óptico;
- e) “230 V”;
- f) “50 Hz”;
- g) “364 mm”;
- h) “SUN”;
- i) “CSM-5000”;
- j) número de série do opacímetro;
- k) ano de fabricação do opacímetro;
- l) 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 1 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

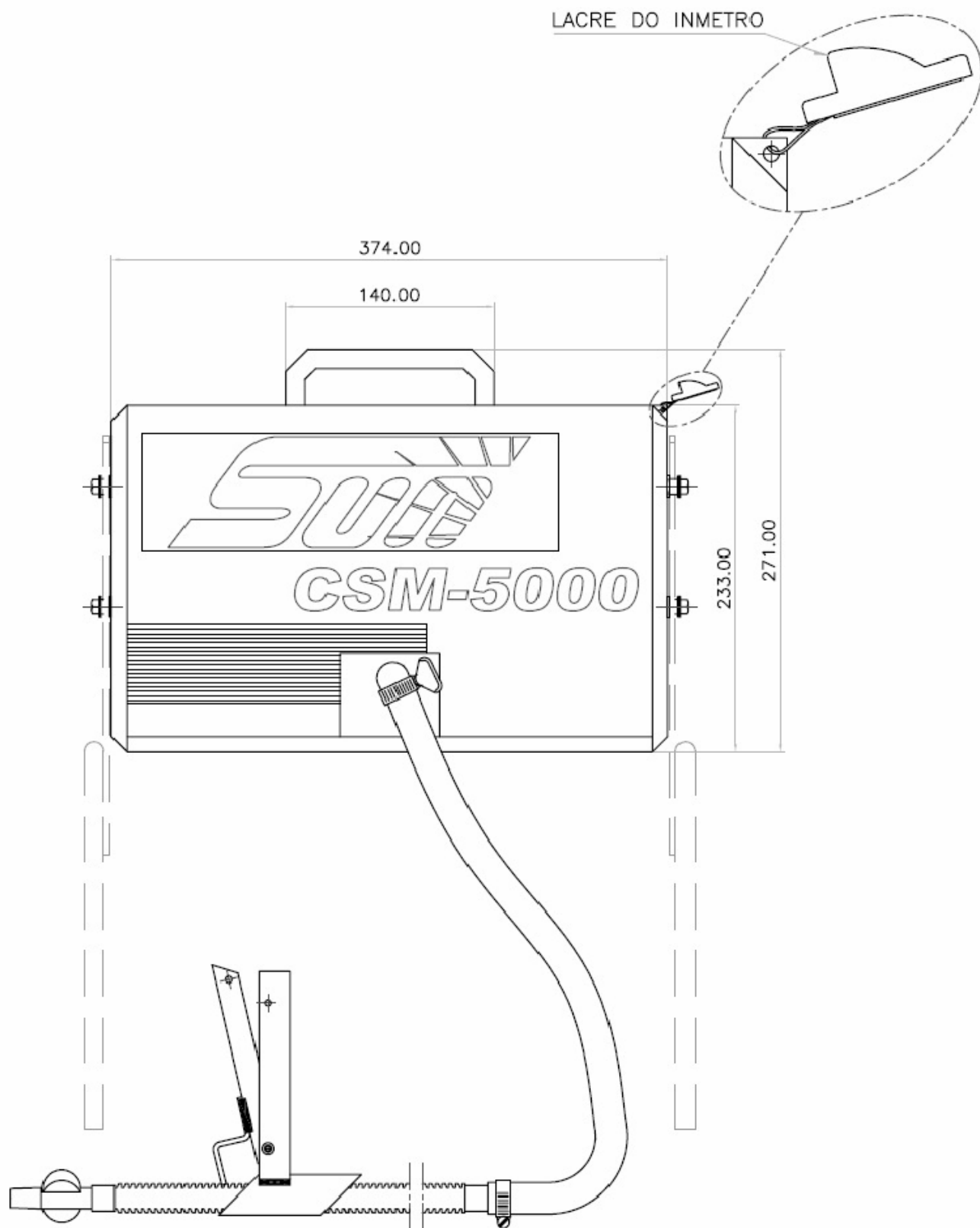
10.1 Desenhos:

- 10.1.1 Vista frontal do opacímetro modelo CSM-5000 com posicionamento da marca de selagem;
- 10.1.2 Vista traseira do opacímetro modelo CSM-5000;
- 10.1.3 Vista lateral esquerda do opacímetro modelo CSM-5000;
- 10.1.4 Vista inferior do opacímetro modelo CSM-5000.
- 10.1.5 Vista superior do opacímetro modelo CSM-5000 com posicionamento da marca de verificação.
- 10.1.6 Sonda do opacímetro modelo CSM-5000.

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 129, DE 09 DE abril DE 2009.



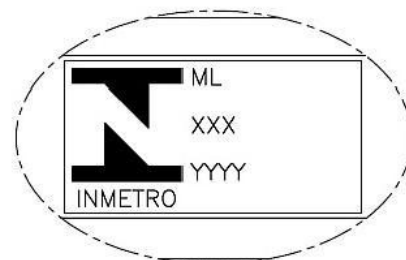
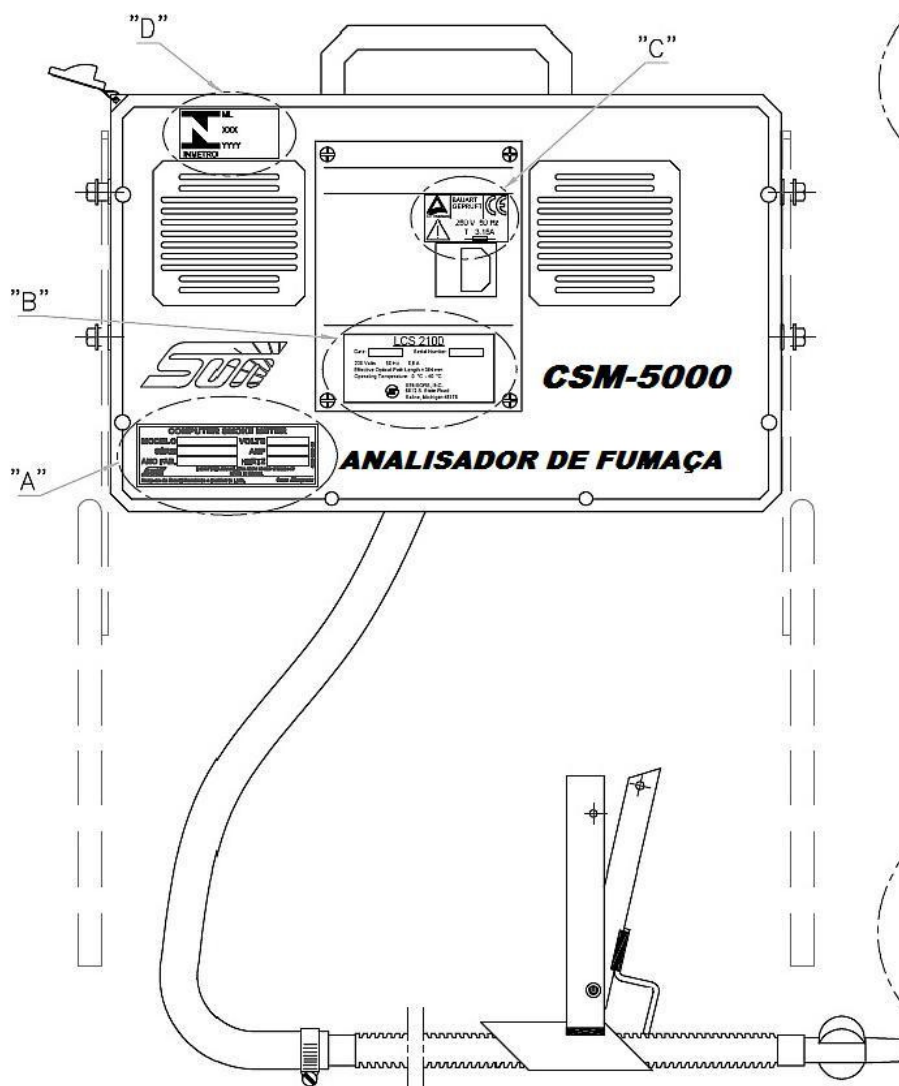
FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

VISTA FRONTAL DO OPACÍMETRO MODELO CSM-5000
COM POSICIONAMENTO DA MARCA DE SELAGEM

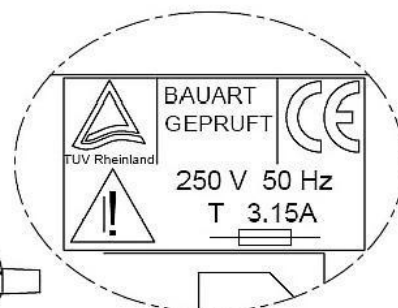
COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

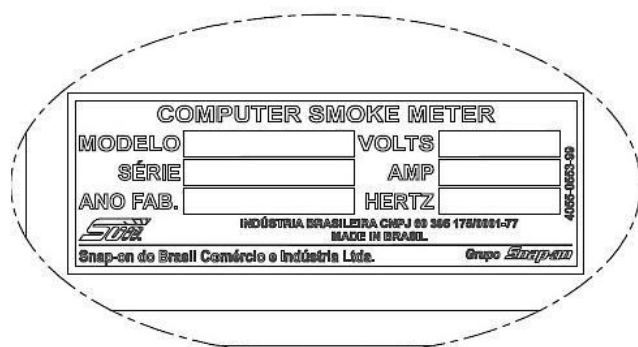
ANEXO:
01



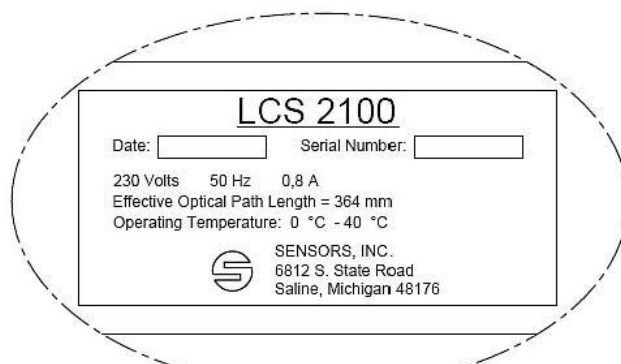
DETALHE – "D"



DETALHE – "C"



DETALHE – "A"



DETALHE – "B"

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 129, DE 09 DE abril DE 2009.



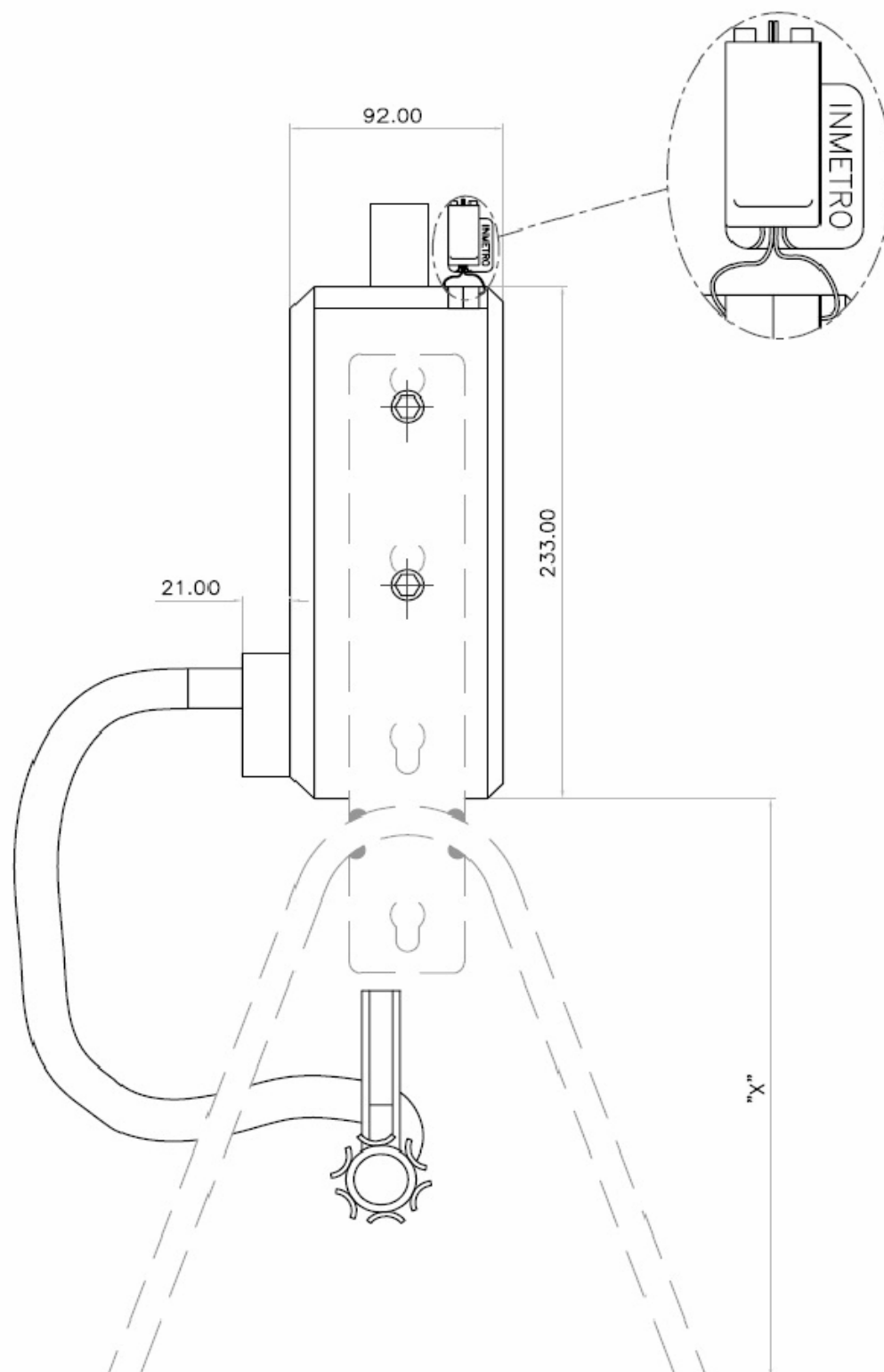
FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

VISTA TRASEIRA DO OPACÍMETRO
MODELO CSM-5000

COTAS EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



"X"	ALTURA
MENOR	101.0
MÉDIO	182.0
MAIOR	263.0

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 129, DE 09 DE abril DE 2009.



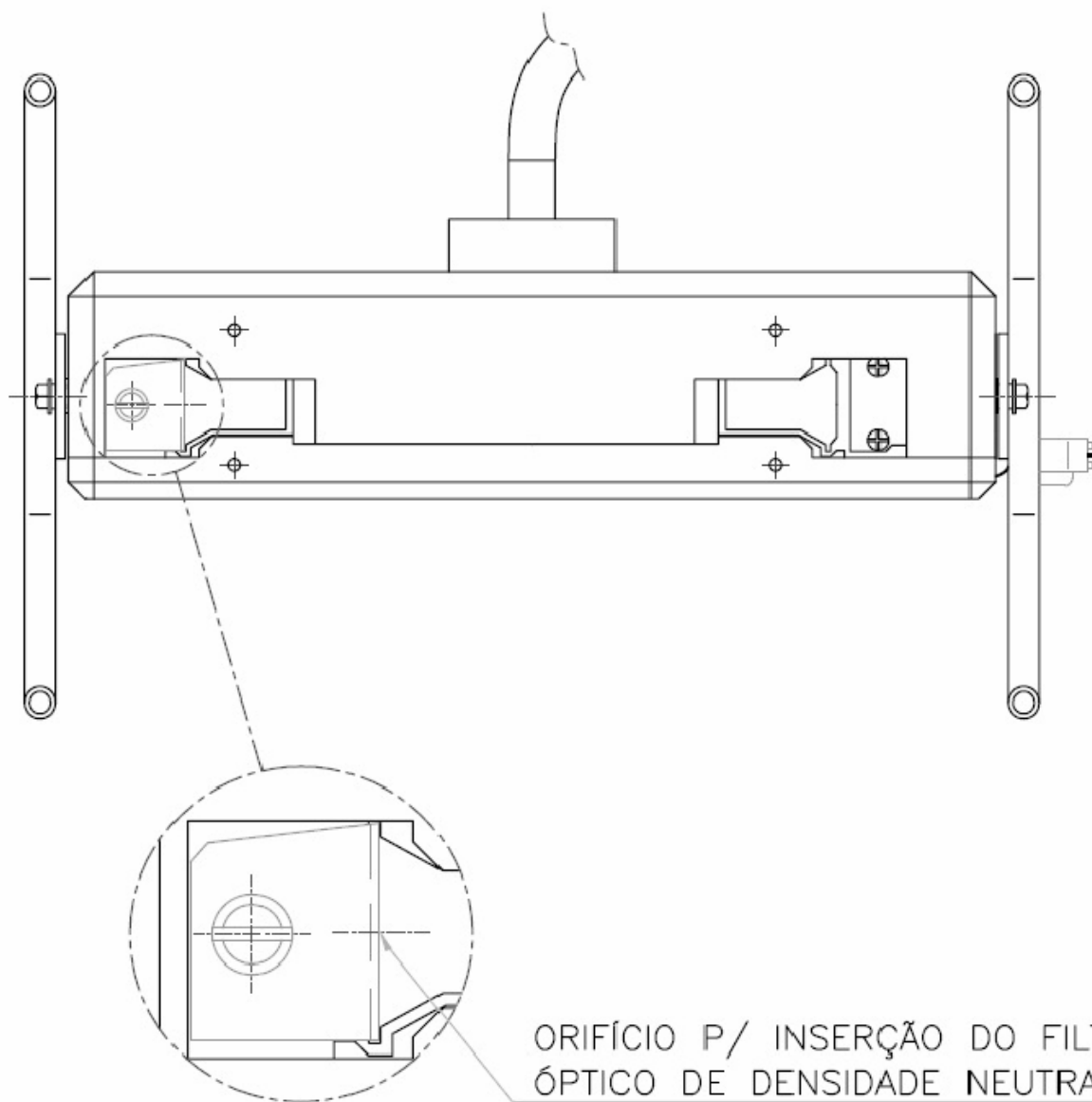
FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

VISTA LATERAL ESQUERDA DO OPACÍMETRO
MODELO CSM-5000

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 129, DE 09 DE abril DE 2009.



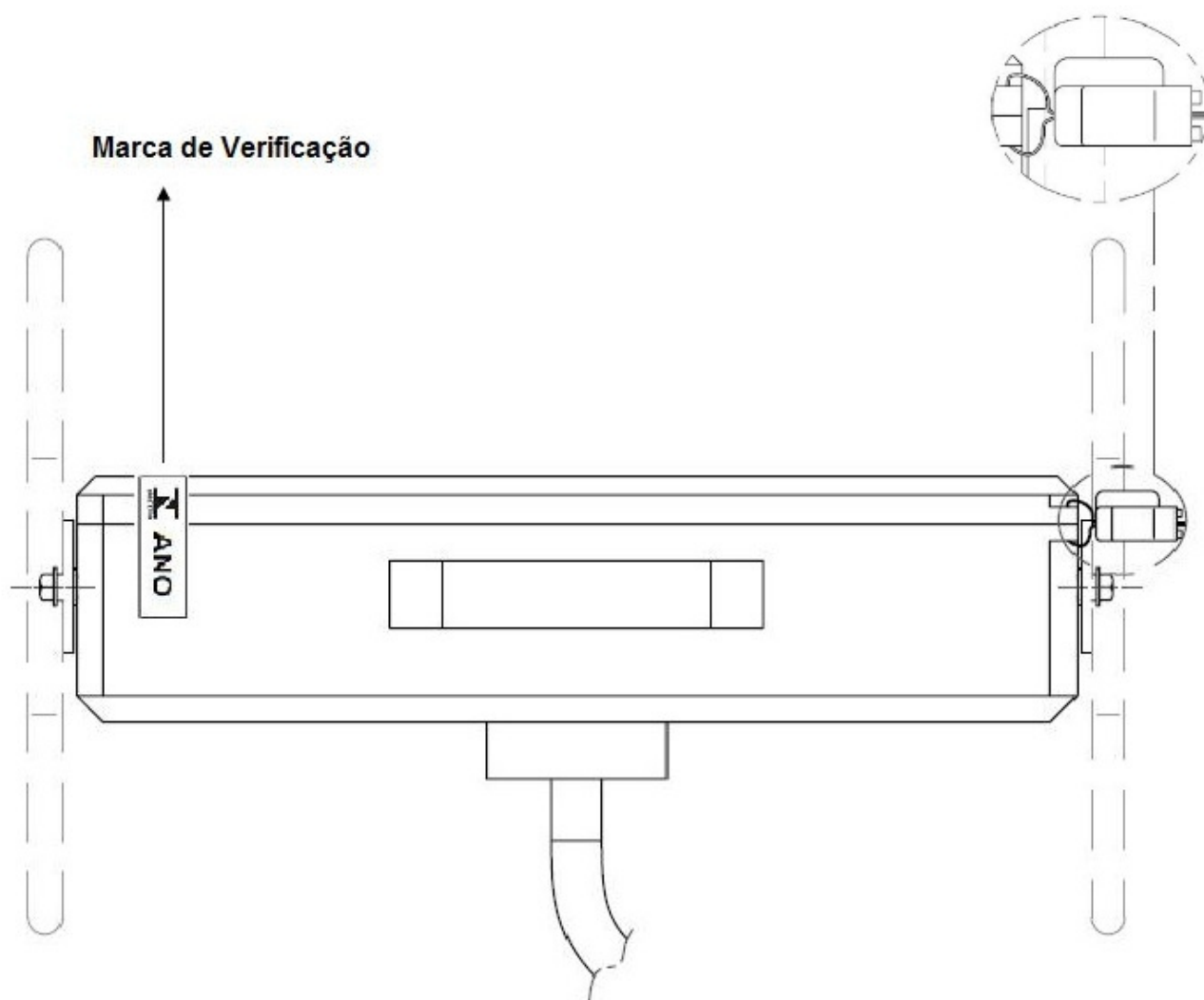
FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

VISTA INFERIOR DO OPACÍMETRO
MODELO CSM-5000

COTAS EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 129, DE 09 DE abril DE 2009.



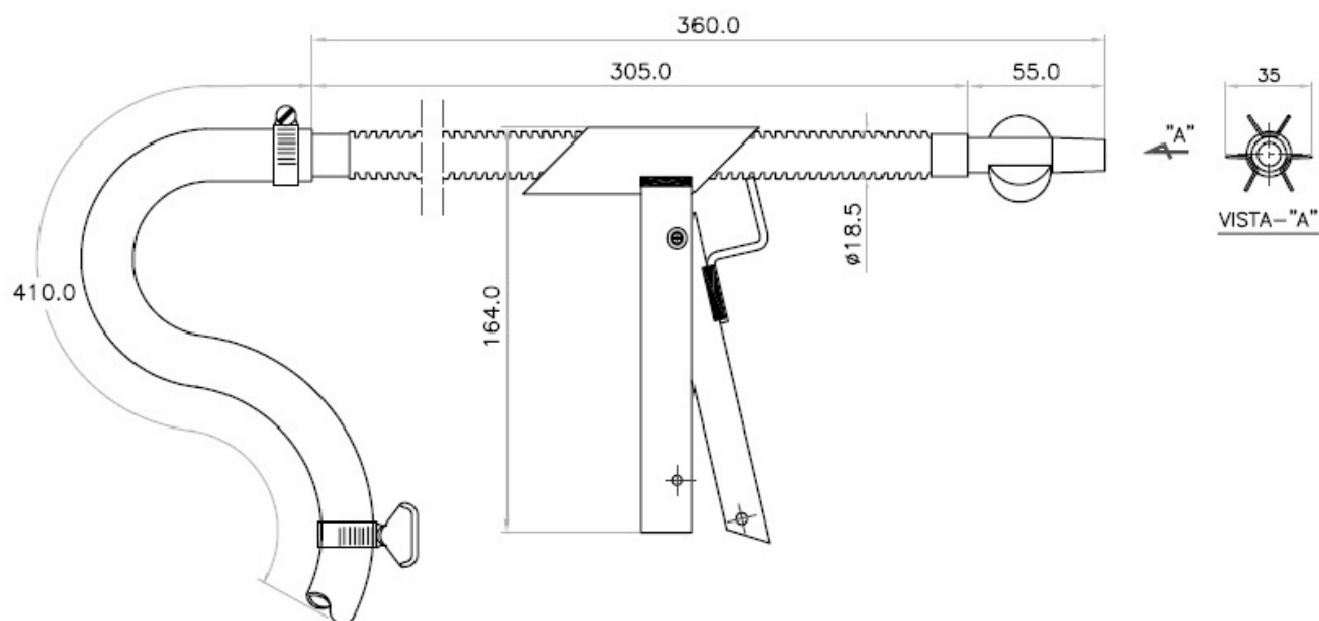
FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

VISTA SUPERIOR DO OPACÍMETRO MODELO CSM-5000
COM POSICIONAMENTO DA MARCA DE VERIFICAÇÃO

COTAS EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 129, DE 09 DE abril DE 2009.



FABRICANTE:
SNAP-ON DO BRASIL COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

SONDA DO OPACÍMETRO MODELO CSM-5000

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06