

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 344, de 04 de novembro de 2008.

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 medidores de gases de exaustão veicular, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 155/2005 e considerando o Art. 2º da Portaria Inmetro nº 327/2008, resolve:

Aprovar em caráter provisório o modelo LINEGAS 4000 de medidor de gases de exaustão veicular, marca SVELINE, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Line Equipamentos Industriais Eletro-Mecânica Ltda.

Endereço: Av. Francisco Silveira Bitencourt, 1451, Sarandi, Porto Alegre/RS, CEP 91150-010.

2 FABRICANTE

Nome: Line Equipamentos Industriais Eletro-Mecânica Ltda.

Endereço: Av. Francisco Silveira Bitencourt, 1451, Sarandi, Porto Alegre/RS, CEP 91150-010.

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor de gases de exaustão veicular.

Marca: SVELINE

Modelo: LINEGAS 4000

País de origem: Brasil

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- a) Princípio de medição: raios infravermelhos não-dispersivos (NDIR);
- b) Classe de exatidão: I;
- c) Faixa de medição para monóxido de carbono (CO): 0 % vol a 15 % vol;
- d) Resolução para monóxido de carbono (CO): 0,01 % vol;
- e) Faixa de medição para dióxido de carbono (CO₂): 0 % vol a 20 % vol;
- f) Resolução para dióxido de carbono (CO₂): 0,1 % vol;
- g) Faixa de medição para hidrocarbonetos (HC): 0 ppm vol a 20.000 ppm vol;

- h) Resolução para hidrocarbonetos (HC): 1 ppm vol;
- i) Fluxo de gases: entre 4 L/min e 6 L/min.

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Instrumento utilizado para determinar a concentração de componentes dos gases emitidos por um motor de combustão do ciclo Otto. É composto das seguintes partes:

- 5.1 Banco óptico: marca Andros, modelo 6241 A.
- 5.2 Sonda de amostragem: em aço inoxidável flexível trançado, conectada a uma mangueira de PVC com aproximadamente 6 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 Linegas 4000, versão 1, 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 52600.054766/2007.

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 nº 155/2005.
- 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 da presente Portaria.

8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

8.1 O instrumento deverá portar as seguintes inscrições:

- a) “Saveline”;
- b) número de série;
- c) ano de fabricação;
- d) “127/220 V”;
- e) “50/60 Hz”;
- f) “80 Watts”;
- g) “Vazão mínima: 4,0 L/min”;
- h) “Vazão nominal: 6,0 L/min”;
- i) “HC de 0 a 20.000 (ppm vol); (hexano)”;
- j) “HC de 0 a 40.000 (ppm vol); (propano)”;
- k) “CO de 0 a 15 (% vol)”;
- l) “CO₂ de 0 a 20 (% vol)”;
- m) “Classe de Exatidão: I”;
- n) valor do fator de equivalência do propano (PEF);
- o) 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 155/2005 e seguidos os procedimentos determinados na NIE-Dimel-079;

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 medidor de gases modelo Linegas 4000;

10.1.2 Vista traseira do medidor de gases modelo Linegas 4000 com o posicionamento da marca de selagem;

10.1.3 Vista superior do medidor de gases modelo Linegas 4000 com o posicionamento da marca de verificação;

10.1.4 Vista lateral do medidor de gases modelo Linegas 4000;

10.1.5 Sonda do medidor de gases modelo Linegas 4000.

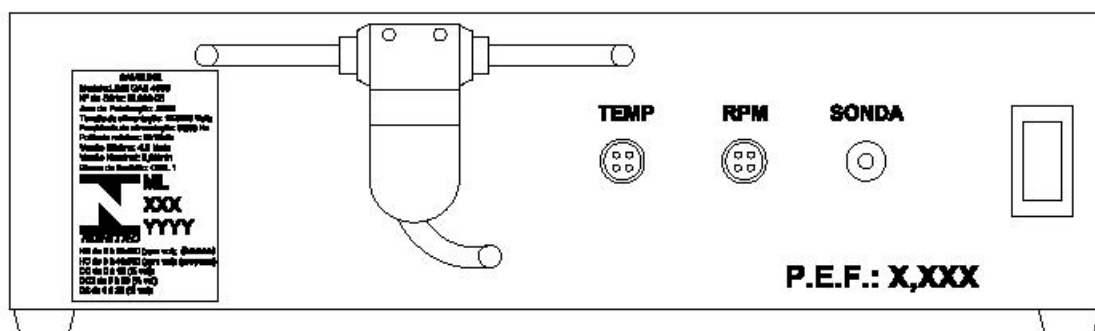
11 VALIDADE

A aprovação de modelo a que se refere a presente Portaria tem validade de 02 (dois) anos.

12 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

MAURÍCIO MARTINELLI RÉCHE
Diretor Substituto de Metrologia Legal do Inmetro



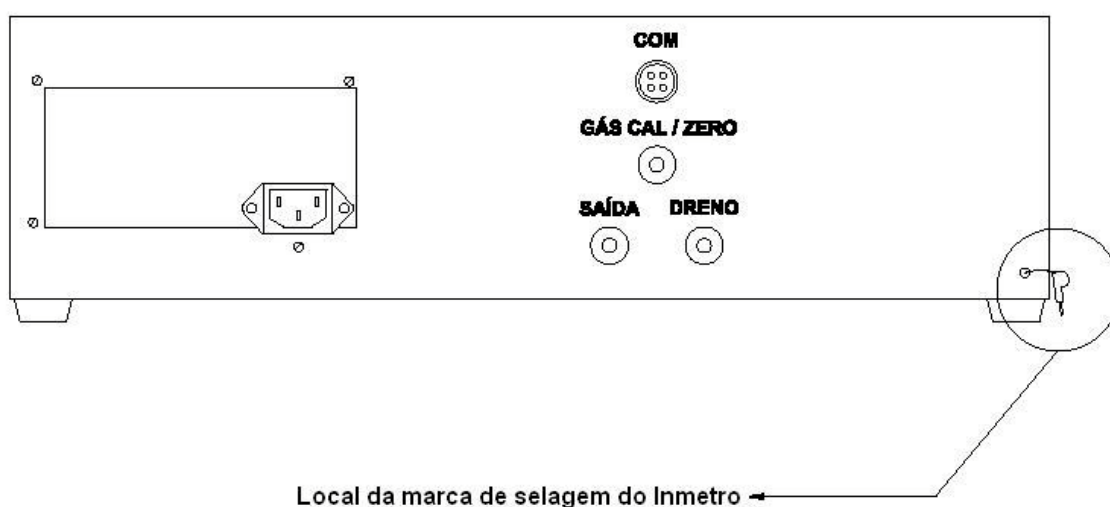
SAVELINE
Modelo: LINEGAS 4000
N° de Série: XXXXXXXX
Ano de Fabricação: 2008
Tensão de alimentação: 127/220 Volts
Frequência de alimentação: 50/60 Hz
Potência máxima: 80 Watts
Vazão Mínima: 4,0 L/min
Vazão Nominal: 6,0 L/min
Classe de Exatidão: I

INMETRO **ML**
XXX
YYYY

HC de 0 à 20.000 (ppm vol); (hexano)
 HC de 0 à 40.000 (ppm vol); (propano)
 CO de 0 à 15 (% vol);
 CO2 de 0 à 20 (% vol);
 O2 de 0 à 25 (% vol);

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 344, DE 04 DE novembro DE 2008.

	FABRICANTE: LINE EQUIP. INDUSTRIAIS ELETRO-MECÂNICA LTDA.	COTAS EM: ---
	VISTA FRONTAL DO MEDIDOR DE GASES MODELO LINEGAS 4000	ESCALA: S/E
		ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 344, DE 04 DE novembro DE 2008.



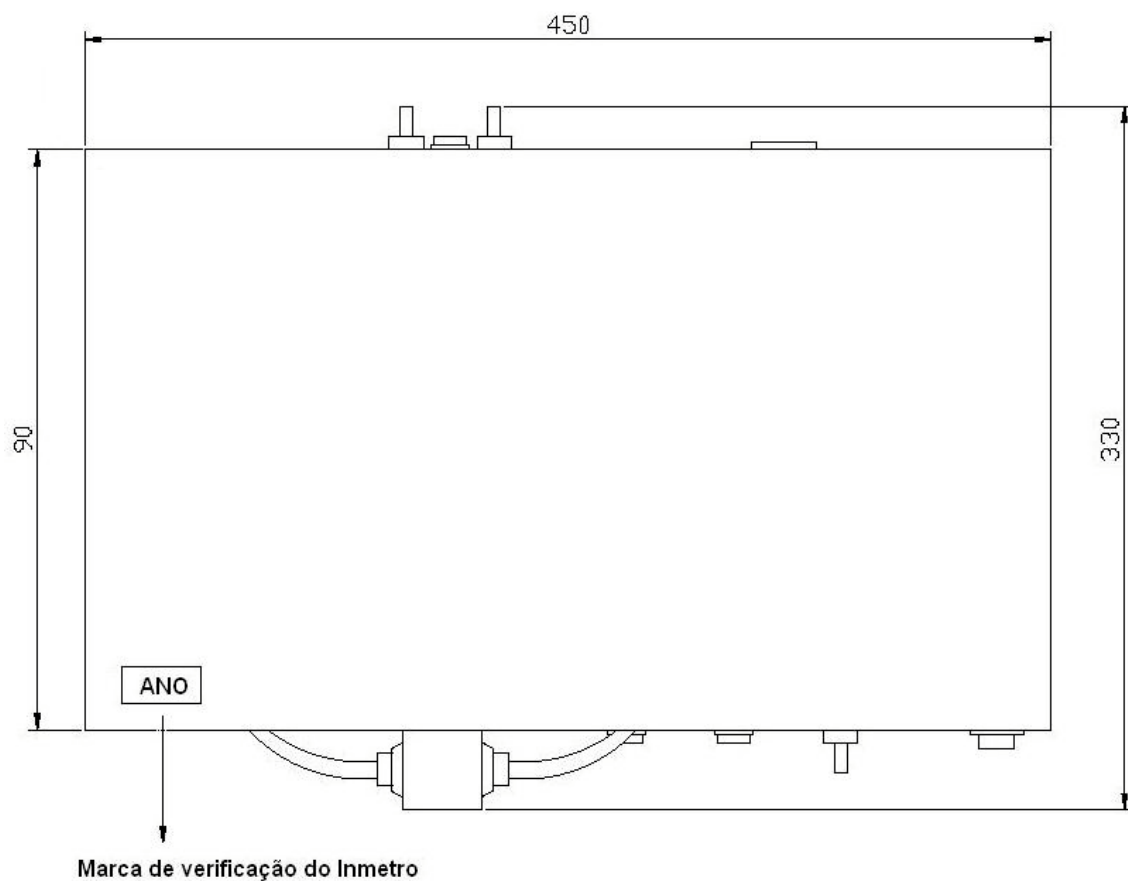
FABRICANTE:
LINE EQUIP. INDUSTRIAIS ELETRO-MECÂNICA LTDA.

VISTA TRASEIRA DO MEDIDOR DE GASES MODELO
LINEGAS 4000 COM O POSICIONAMENTO
DA MARCA DE SELAGEM

COTAS EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 344, DE 04 DE novembro DE 2008.



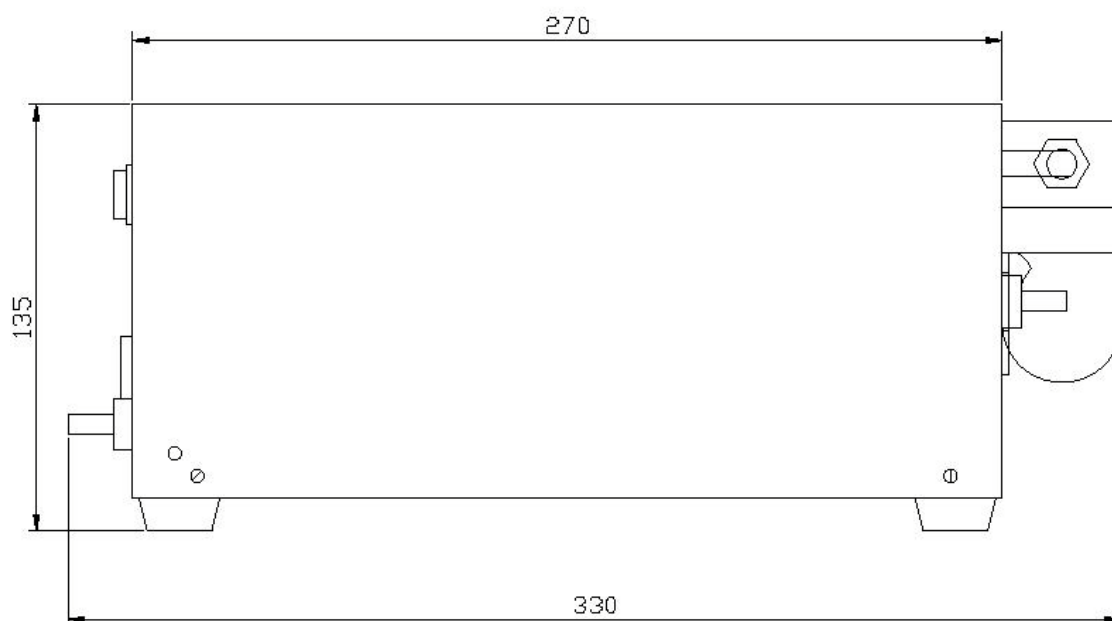
FABRICANTE:
LINE EQUIP. INDUSTRIAIS ELETRO-MECÂNICA LTDA.

VISTA SUPERIOR DO MEDIDOR DE GASES MODELO
LINEGAS 4000 COM O POSICIONAMENTO
DA MARCA DE VERIFICAÇÃO

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 344, DE 04 DE novembro DE 2008.



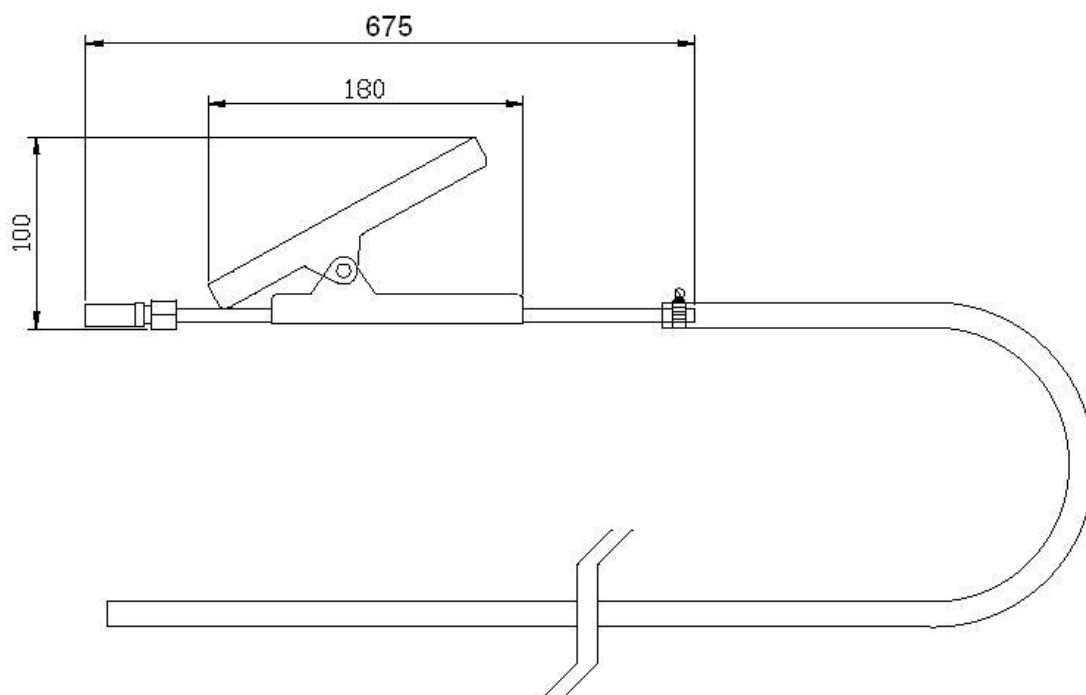
FABRICANTE:
LINE EQUIP. INDUSTRIAIS ELETRO-MECÂNICA LTDA.

VISTA LATERAL DO MEDIDOR DE GASES
MODELO LINEGAS 4000

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 344, DE 04 DE novembro DE 2008.



FABRICANTE:
LINE EQUIP. INDUSTRIAIS ELETRO-MECÂNICA LTDA.

SONDA DO MEDIDOR DE GASES
MODELO LINEGAS 4000

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05