

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 022, de 27 de fevereiro de 2004

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 12.11.1991, 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, o modelo SP-2600, de dispositivo indicador eletrônico digital, classe de exatidão , marca EPM, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante: EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

Endereço: Av. Comendador Gumerindo Barranqueiros, 285 - Jardim Samambaia - Jundiaí- SP
CEP: 13211-410

1.2 Descrição: Dispositivo indicador eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo teclado de membrana, teclado alfanumérico (opcional), uma interface padrão centronics, duas interfaces RS-232C, um mostrador principal do tipo LED, para indicação do peso e um mostrador auxiliar alfanumérico do tipo cristal líquido (LCD), para indicação de funções.

1.3 Marca: EPM

1.4 Modelo, classe de exatidão e número máximo de valores de divisão de verificação, constantes do quadro abaixo :

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação n(max)
SP-2600		000

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LED, para indicação do peso, com 6 dígitos de 7 segmentos, e do tipo cristal líquido (LCD), para indicação de funções, que fornece as seguintes indicações principais:

1.5.1 Mostrador principal:

1.5.5.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos SP-2600 e a indicação espere no mostrador auxiliar, sendo que após apresentará no mostrador a indicação zero.

1.5.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 6 dígitos luminosos.

1.5.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização 9.9.9.9.9.

1.5.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio com sinal negativo até o limite de 9.9.9.9.9.

1.5.2 Mostrador Auxiliar:

1.5.2.1 Counts corrigidos / 1ª pesagem / 2ª pesagem / acerto do relógio / hora / data / fornecedor/ produto / número de pesagens / subtotal / repesagem / troca de placa na saída.

1.6 Legendas:

- a) Quatro segmentos a esquerda do mostrador principal - demonstra que o equipamento está em zero.
- b) Letras maiúsculas - sinaliza que serão utilizadas as letras maiúsculas no mostrador auxiliar.
- c) Letras minúsculas - sinaliza que serão utilizadas letras minúsculas no mostrador auxiliar.
- d) kg - indica que o resultado da pesagem está sendo expresso em quilograma.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas (Teclado de Membrana):

- a) ENTRADA - entrada de dados , entrada de veículo ou primeira pesagem.
- b) SAÍDA - segunda pesagem , ou saída de veículos.
- c) RELÓGIO - acerto de relógio e data.
- d) NÚMERO DE PESAGEM - indica o número de pesagens.
- e) SUBTOTAL - indica o subtotal.
- f) TOTAL - indica o total.
- g) REPESAGEM - indica que será refeita a pesagem.
- h) TROCA DE PLACA - troca de placa na saída (placa errada na primeira pesagem).
- i) TESTE - indica a função teste.
- j) FUNÇÃO - para selecionar a função.
- k) IMPRIME - para acionar o dispositivo impressor.
- l) PROGRAMA - indica a versão do programa.
- m) MANUAL- saída do primeiro veículo com o valor da primeira pesagem informada pelo operador.
- n) ZERO - ajuste do zero.
- o) IMPRIME - impressão simples.
- p) ACEITA - atribui valor constante do LCD ao item atual e passa para o próximo item.
- q) CANCELA - cancela a operação voltando ao modo de “comando”.
- r) RETORNA - volta ou avança o cursor sem alterar o valor anterior.
- s) 0 a 9; A a Z; e “,” - para introdução de dados alfanuméricos e caracteres.
- t) LETRAS - para a seleção de maiúsculas e minúsculas.
- u) ☐ - 2 (duas) teclas sem identificação/função (desativadas).
- v) ↑; ↓; ← e → - para movimentação do cursor no modo de operação/função.

1.7.1.1 Teclado alfanumérico (opcional) - Os comandos para mudança de função são dados pela tecla F, seguida de outra tecla, e são os seguintes:

- a) F e 1 - Primeira pesagem.

- b) F e 2 - Segunda pesagem.
- c) F e 3 - Acerto de relógio.
- d) F e 4 - Número de pesagem.
- e) F e 5 - Subtotal.
- f) F e 6 - Total.
- g) F e 7 - Repesagem.
- h) F e 8 - Troca de placa na saída (placa errada na 1ª pesagem).
- i) F e 9 - Testes.
- j) F e 0 - Mostra valores em counts corrigidos.
- k) F e P - Imprime lista de placas.
- l) F e V - Versão do programa.
- m) F e M - Saída de veículos com valor da primeira pesagem informada pelo operador.
- n) Ctrl -Z - Ajuste de zero.
- o) Ctrl - I - Impressão simples.
- p) Ctrl-C - Cancela a operação.

1.7.2 Dispositivo de retorno a zero.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo.

1.7.5 Dispositivo de pré-determinação de tara.

1.7.6 Interfaces: 01(uma) padrão centronics para impressora , 02 (duas) padrão RS 232 e 01 (uma) para teclado opcional.

1.7.7 Dispositivo impressor (opcional).

1.7.8 Teclado alfanumérico (opcional).

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600003676/03.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o subitem 4.14 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.2 Todo instrumento de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP2600, deve ser objeto de aprovação de modelo.

3.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

3.4 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo ----, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada à uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, em instrumento de pesagem em utilização, a carga máxima e o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado podem diferir das do instrumento de pesagem original desde que:

a) a carga máxima (Max) do instrumento de pesagem original seja arredondada para um valor imediatamente superior, correspondente a um valor de divisão de verificação “e” (no presente caso $e=d$) compatível com o instrumento de pesagem modificado; e,

b) a relação Max/d para $e=d$ não exceda ao número máximo de divisões (n), para o qual o dispositivo indicador eletrônico digital foi aprovado.

3.6 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.7 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga mínima (Mín) será determinada pela expressão $20e$, sendo “e”, para $e=d$, o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado.

3.8 É restrito e de responsabilidade da assistência técnica autorizada, devendo esta impossibilitar qualquer acesso por terceiros a componentes e/ou regulagens que permitem alterar as características e qualidades metrológicas do instrumento, para os quais o acesso ou ajustagem pelo usuário não é permitido.

3.9 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da(s) interface(s) de comunicação de entrada e/ou saída de dados com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, devendo ser observado o atendimento ao disposto no item 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, naquilo que for aplicável.

3.10 A entrada em operação das teclas sem identificação/função (desativadas) constante do subitem 1.7.1, alínea “u”, está condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO.

4 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, em instrumento de pesagem, em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo Órgão Metrológico da Jurisdição, a qual estará obrigada a selar os pontos de selagem previstos na presente Portaria.

4.2 O responsável pela instalação deverá encaminhar, no prazo máximo de sete dias, ao Órgão Metrológico da Jurisdição, informações quanto a adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e os característicos do instrumento de pesagem modificado.

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

a) marca ou nome do fabricante;

b) endereço do fabricante;

c) designação do modelo;

d) nº de série e ano de fabricação;

e) nº da Portaria de aprovação de modelo;

f) classe de exatidão, na forma: .

g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(max) = \dots$;

h) limites particulares de temperatura, na forma: $10^{\circ} C / 40^{\circ} C$; e

i) interdito para venda direta ao público.

5.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome e endereço do responsável;
- b) CGC do responsável;
- c) nº de registro no Órgão Metrológico;
- d) carga máxima após adaptação, na forma : $Max = \dots$;
- e) carga mínima após adaptação, na forma : $Min = \dots$; e
- f) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma : $e = \dots$.

5.4 As inscrições relativas às alíneas “g” e “i” do subitem 5.1 e as relativas às alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5.5 A inscrição relativa ao uso interdito para venda direta ao público do subitem 5.1 deverá constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Verificações e erros máximos permitidos:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo SP-2600, aprovado pela presente Portaria, será objeto de verificação inicial a ser realizada nas dependências do fabricante e consistirá na verificação de conformidade ao modelo aprovado, observando as prescrições estabelecidas na Portaria INMETRO nº 236/94, e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.2 instrumentos que se enquadrarem na condição estabelecida no subitem 3.2 da presente Portaria serão objeto de aprovação de modelo, verificação inicial e verificações subsequentes obedecendo aos ensaios e erros máximos permitidos, conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3 Os instrumentos de pesagem em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo SP-2600, serão objeto das seguintes verificações:

6.1.3.1 Primeira verificação: Será efetuada após a modificação e obedecerá aos ensaios e erros máximos permitidos conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3.2 Verificações subsequentes: Serão realizadas anualmente e obedecerão aos ensaios e erros máximos permitidos conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.4 Nos instrumentos de pesagem dotados de dois dispositivos indicadores, a divergência máxima entre as indicações deverá estar em conformidade com o subitem 3.6.3 da Portaria INMETRO nº 236/94.

6.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução da verificação, será aposta no instrumento em local apropriado e visível sem que seja necessário deslocar o instrumento quando em uso, em conformidade com o estabelecido no subitem 7.2 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

6.3 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas serão selados os pontos indicados no dispositivo indicador eletrônico, conforme desenho anexo à presente Portaria, e bem como

quando aplicável, deverão ser seladas a conexão do cabo da célula de carga com o dispositivo indicador e ainda a caixa de junção.

7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

7.1 Perspectiva e detalhe de lacração do modelo SP-2600.

7.2 Perspectiva do modelo SP-2600 com teclado alfanumérico (opcional).

7.3 Vista frontal do modelo SP-2600.

7.4 Vista posterior e detalhe da placa de identificação do modelo SP-2600.

7.5 Vista lateral direita e esquerda e detalhe de lacração do modelo SP-2600.

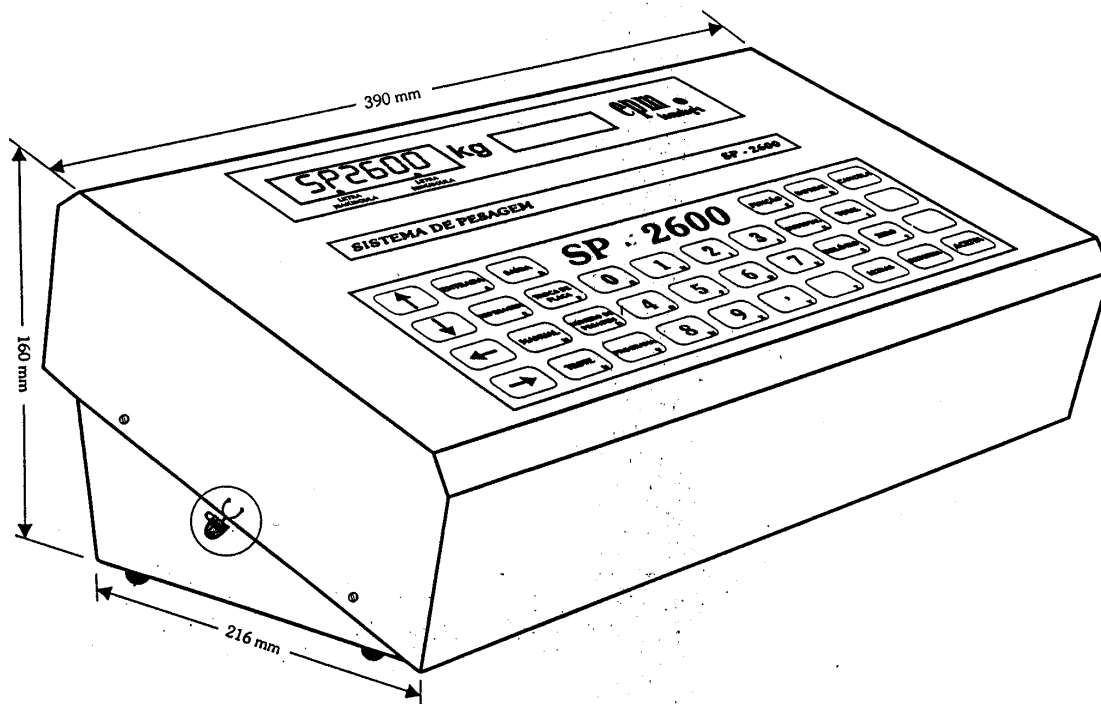
7.6 Vista frontal do teclado alfanumérico do modelo SP-2600 (opcional).

8 ENTRADA EM VIGOR:

8.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade por 10 (dez) anos.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 22 DE 27 DE fevereiro DE 2004.



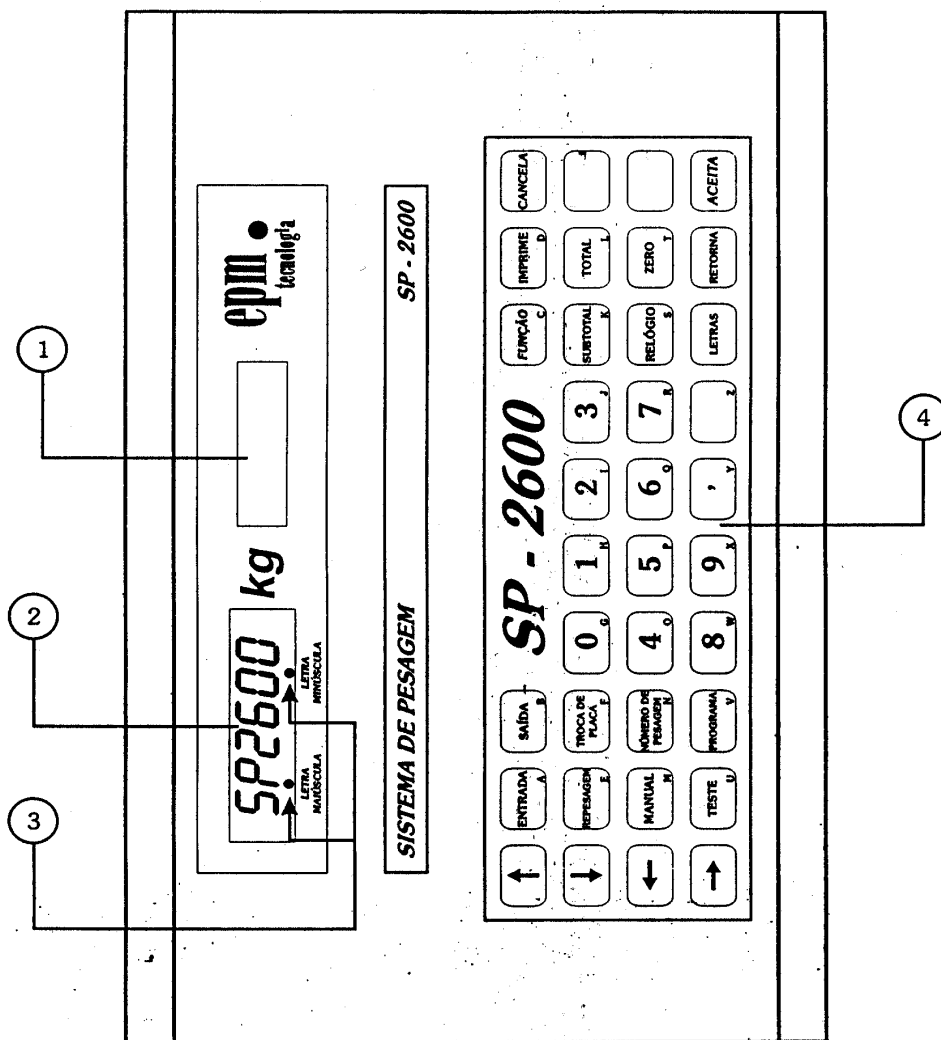
FABRICANTE:
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

PERSPECTIVA E DETALHE DE LACRAÇÃO DO
MODELO SP-2600

COTAS EM:
mm

SEM ESCALA

ANEXO:
01



LEGENDAS:

- 1 - DISPLAY DE CRISTAL LIQUIDO
- 2 - DISPLAY DE PESO
- 3 - LED DE INDICAÇÃO DAS TECLAS
- 4 - TECLADO DE MEMBRANA

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 22 DE 27 DE fevereiro DE 2004.



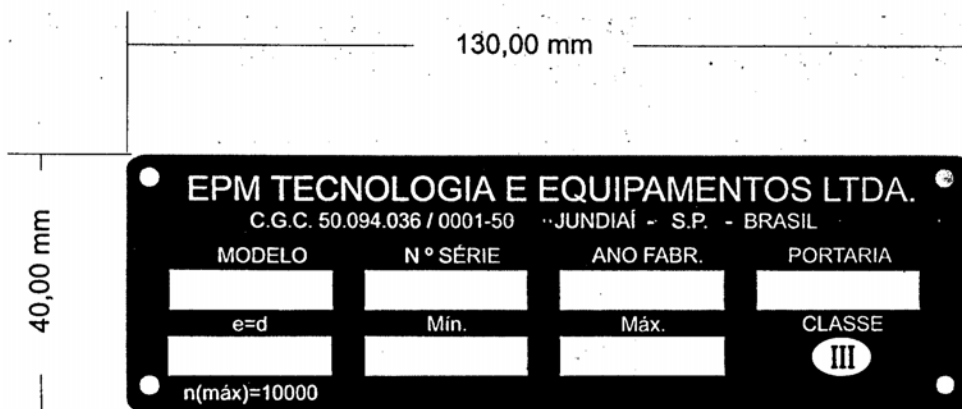
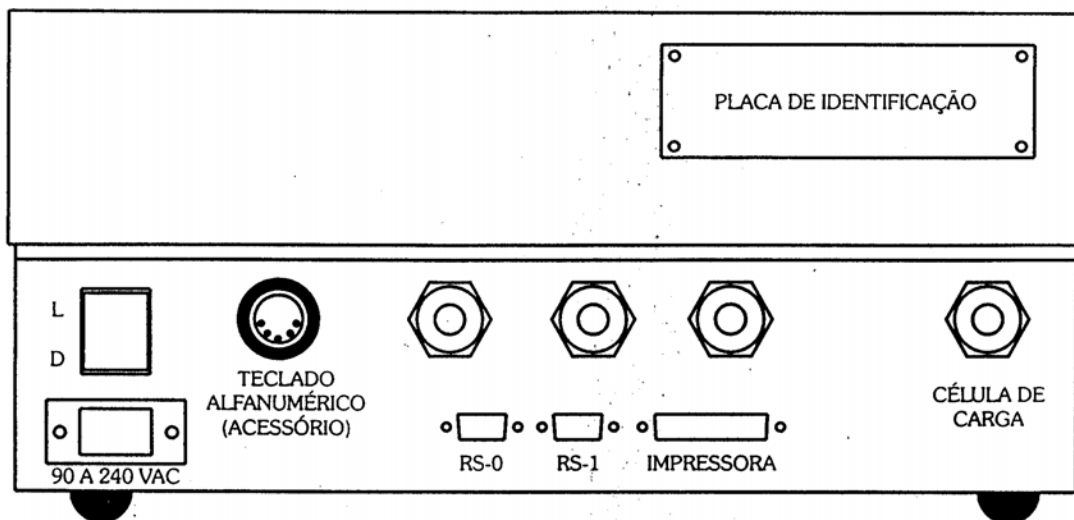
FABRICANTE:
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

VISTA FRONTAL DO MODELO SP-2600

SEM COTAS

SEM ESCALA

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 22 DE 27 DE fevereiro DE 2004.



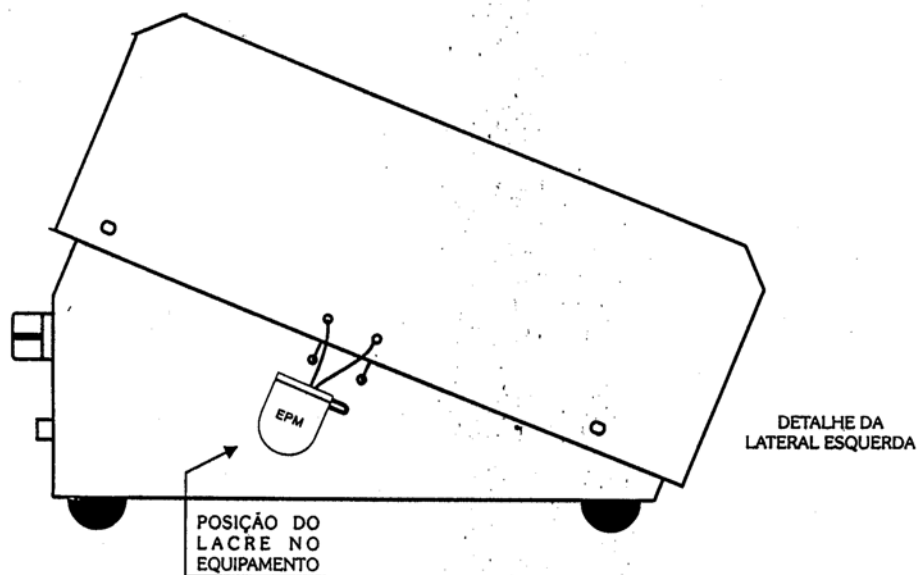
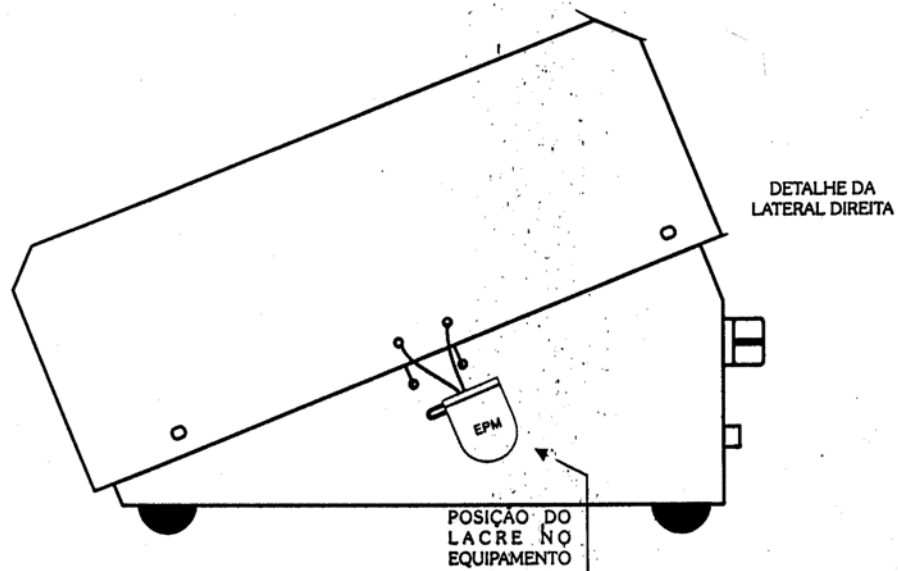
FABRICANTE:
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

VISTA POSTERIOR E DETALHE DA PLACA DE
IDENTIFICAÇÃO DO MODELO SP-2600

COTAS EM:
mm

SEM ESCALA

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 22 DE 27 DE fevereiro DE 2004.



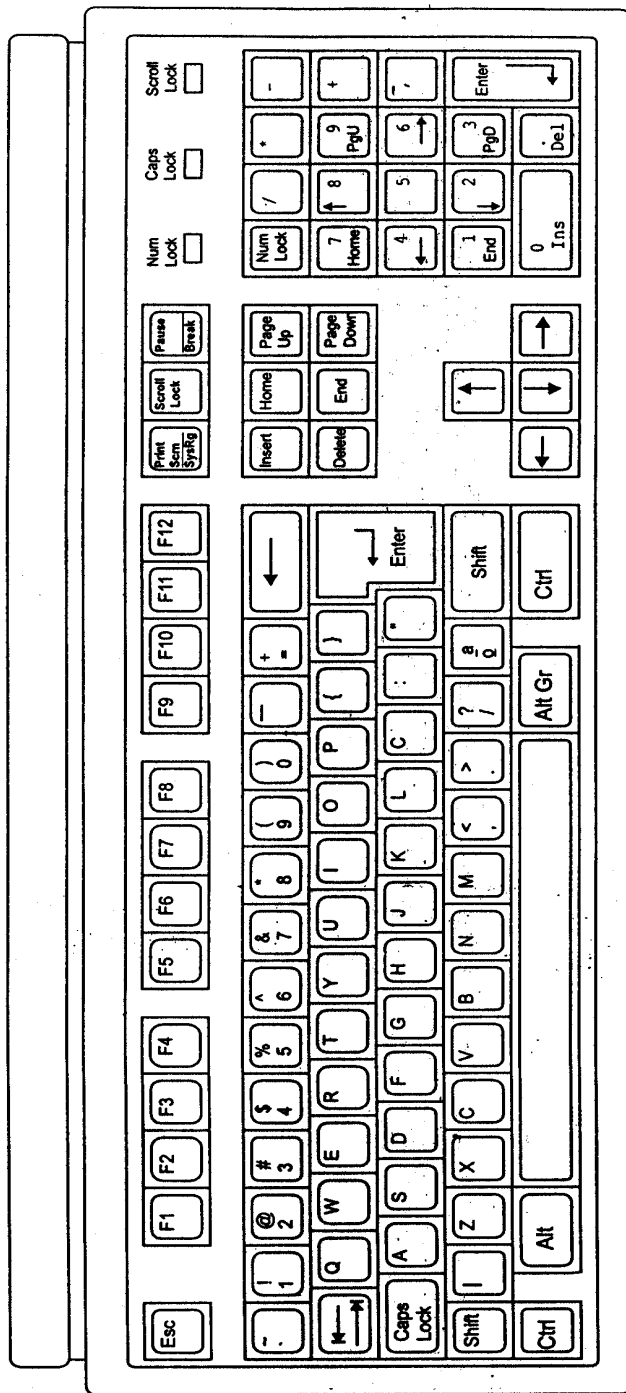
FABRICANTE:
EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

SEM COTAS

VISTA LATERAL DIREITA E ESQUERDA E DETALHE DE
LACRAÇÃO DO MODELO SP-2600

SEM ESCALA

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 22 DE 27 DE fevereiro DE 2004.



FABRICANTE:

EPM TECNOLOGIA E EQUIPAMENTOS LTDA.

VISTA FRONTAL DO TECLADO ALFANUMÉRICO DO
MODELO SP-2600 (OPCIONAL)

SEM COTAS

SEM ESCALA

ANEXO:
06