

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 101, de 21 de junho de 2006.

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 subitem 4.1, alínea "g", da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, provisoriamente, os modelos APX-60, APX-100 e APX-200, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **I**, marca DENVER, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: DENVER INSTRUMENT COMPANY

Endereço: 6542 Fig Street, Arvada, CO 80004, USA.

1.1.1 Requerente: Sartorius do Brasil Ltda (representante).

Endereço: Avenida Jabaquara, 2940 – 4º andar – Conj. 46/47/48 – Mirandópolis.

CEP: 04046-500 – São Paulo, SP.

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo de equilíbrio de carga (sensor de compensação eletromagnética), e dispositivo indicador contendo um mostrador.

1.3 Marca: DENVER INSTRUMENT

1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, valor de divisão real, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e) (g)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min) (g)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga diâmetro (ϕ) (mm)
APX-60	I	60	0,001	0,0001	0,01	76
APX-100	I	100	0,001	0,0001	0,01	76
APX-200	I	200	0,001	0,0001	0,01	76

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico, digital, do tipo cristal líquido (LCD), que fornece as seguintes indicações principais:

1.5.1 Teste de inicialização: Após pressionar a tecla I/O., será mostrado “ - - “, indicando que a balança está sendo zerada, a seguir aparecerá “0.0000g”.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos.

1.5.3 PMP: indicado por meio de até 07 (sete) dígitos.

1.5.4 Quantidade de Peças: indicado por meio de até 07 (sete) dígitos.

1.5.5 Sobrecarga: Indicada através da visualização de “----”.

1.5.6 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão “E22”.

1.5.7 Outras indicações:

1.5.7.1 Mensagens de Erros:

a) “----” – Capacidade do mostrador foi excedida.

b) “E22” – O prato não está na posição correta.

c) “E01” – Capacidade do mostrador foi excedida, o valor a ser mostrado não pode ser exibido.

d) “E02” – Parâmetro de calibração errado, a balança não foi tarada ou a balança não está carregada.

e) “E11” – Valor introduzido não é permitido para segunda memória de tara.

f) “E30” – Porta de interface para saída da impressora está bloqueada.

1.5.7.2 Configurações:

a) “ - - “ – Indica que balança está sendo zerada.

b) “UNIT” – Informa que é possível a mudança de unidade de medida.

c) “CARAT” – Indica a opção para mudança de unidade de medida para quilate métrico.

d) “COUNT” – Indica a opção para mudança do modo pesagem para o modo contagem.

e) “CAL” – Indica o acesso ao modo de calibração.

f) “10”, “20”, “50”, “100” – Quantidades de referência que podem ser selecionadas para o modo contagem.

g) “P100.0” – Indica a seleção do modo de pesagem por porcentagem proporcional a um peso de referência.

1.6 Legendas:

a) “g” – a massa medida está sendo expressa em gramas.

b) “ct” – a massa medida está sendo expressa em quilates métricos.

c) “pcs” – o instrumento está no modo de contagem de peças.

d) “-” – o instrumento está medindo valores negativos.

e) “%” – balança no modo de pesagem em porcentagem proporcional a um peso de referência.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a)  - Tecla liga ou desliga o instrumento.

b)  - Tecla de impressão e acesso às opções de programação do instrumento.

c)  - Tecla de programação do instrumento.



d) - Tecla de zero semi-automático e tara semi-automática combinados.

1.7.2 Dispositivo de retorno a zero semi-automático e tara semi-automática do tipo subtrativo combinados.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de nivelamento, constituído por pés reguláveis e indicador de nível do tipo bolha.

1.7.5 Interface do tipo saída serial RS232C.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 000539/2003.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida, se o equilíbrio não for estável.

3.2 A calibração do instrumento, por meio de pesos externos, não é permitida ao usuário.

3.3 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da interface 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 em 5.3.6, respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, naquilo que for aplicável.

3.4 As unidades de medida de massa autorizadas nos modelos a que se refere a presente Portaria são aquelas constantes do subitem 2.1 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 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) nome ou marca do representante, do fabricante ou importador;

c) endereço do representante, do fabricante ou importador;

d) designação do modelo;

e) numero de série e ano de fabricação;

f) numero da Portaria de Aprovação de Modelo;

g) classe de exatidão, na forma: **I**

h) carga máxima, na forma: Max...;

i) carga mínima, na forma: Min....;

j) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;

k) valor de divisão real, na forma d=....;

l) limites particulares de temperatura, na forma 15°C/ 40°C;

4.2 As inscrições relativas às alíneas "h", "i", "j", e "k" do subitem 4.1 deverão constar na parte frontal do dispositivo indicador do instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificações e erros máximos permitidos: Conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 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 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Perspectiva dos modelos APX-60,APX-100 e APX-200.

6.2 Vista posterior dos modelos APX-60,APX-100 e APX-200.

6.3 Vista do painel frontal do dispositivo indicador dos modelos APX-60,APX-100 e APX-200.

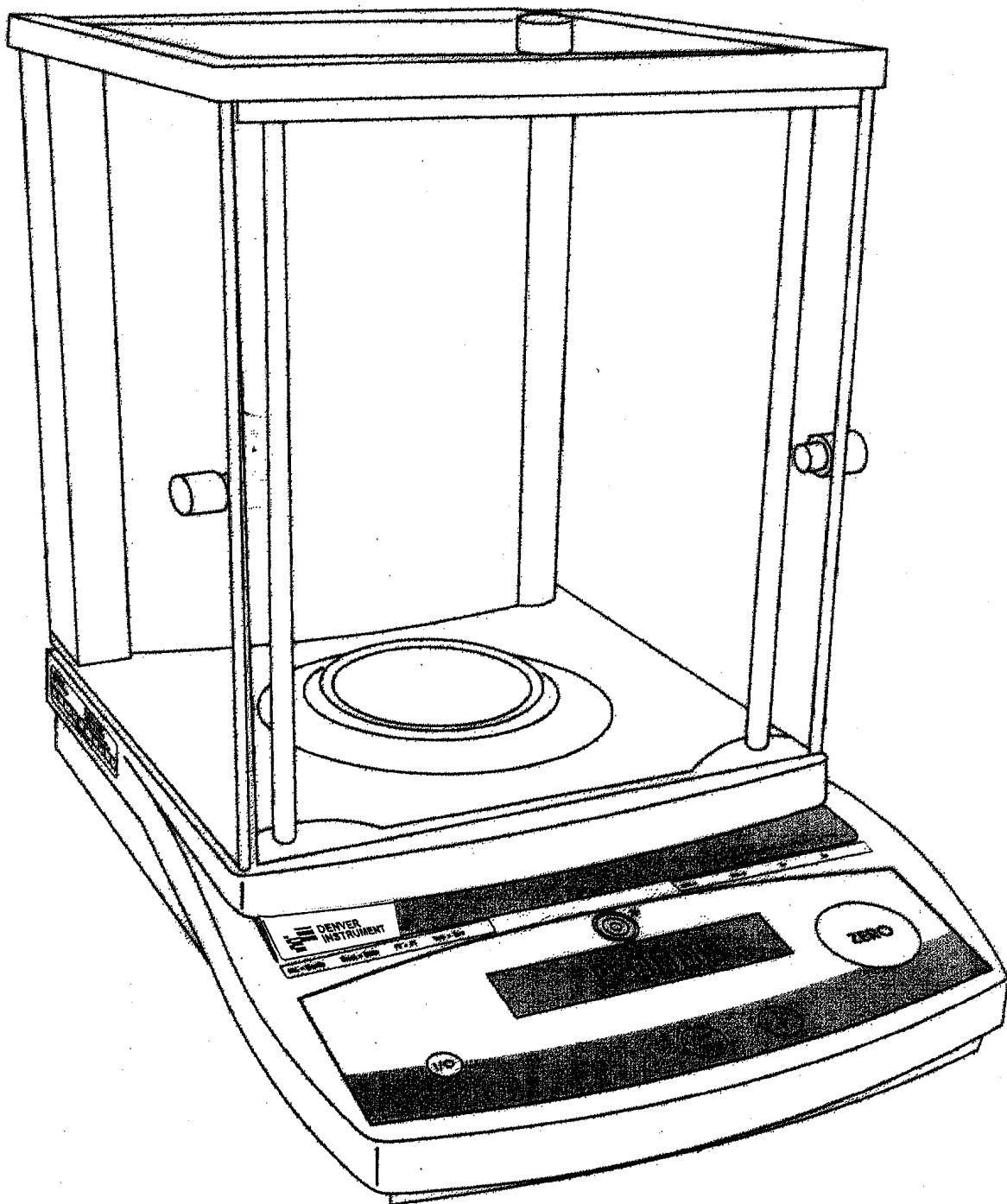
6.4 Vista da placa de identificação dos modelos APX-60,APX-100 e APX-200.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 02 (dois) anos, devendo o instrumento, dentro deste período, retornar ao INMETRO para a realização dos demais ensaios pertinentes aos Anexos II.A.5.3 e II.B.2.1, ambos relativos ao ensaio de temperatura, constantes da Portaria INMETRO nº 236/94.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



* Nível de Bolha

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 101 DE 21 DE junho DE 2006.



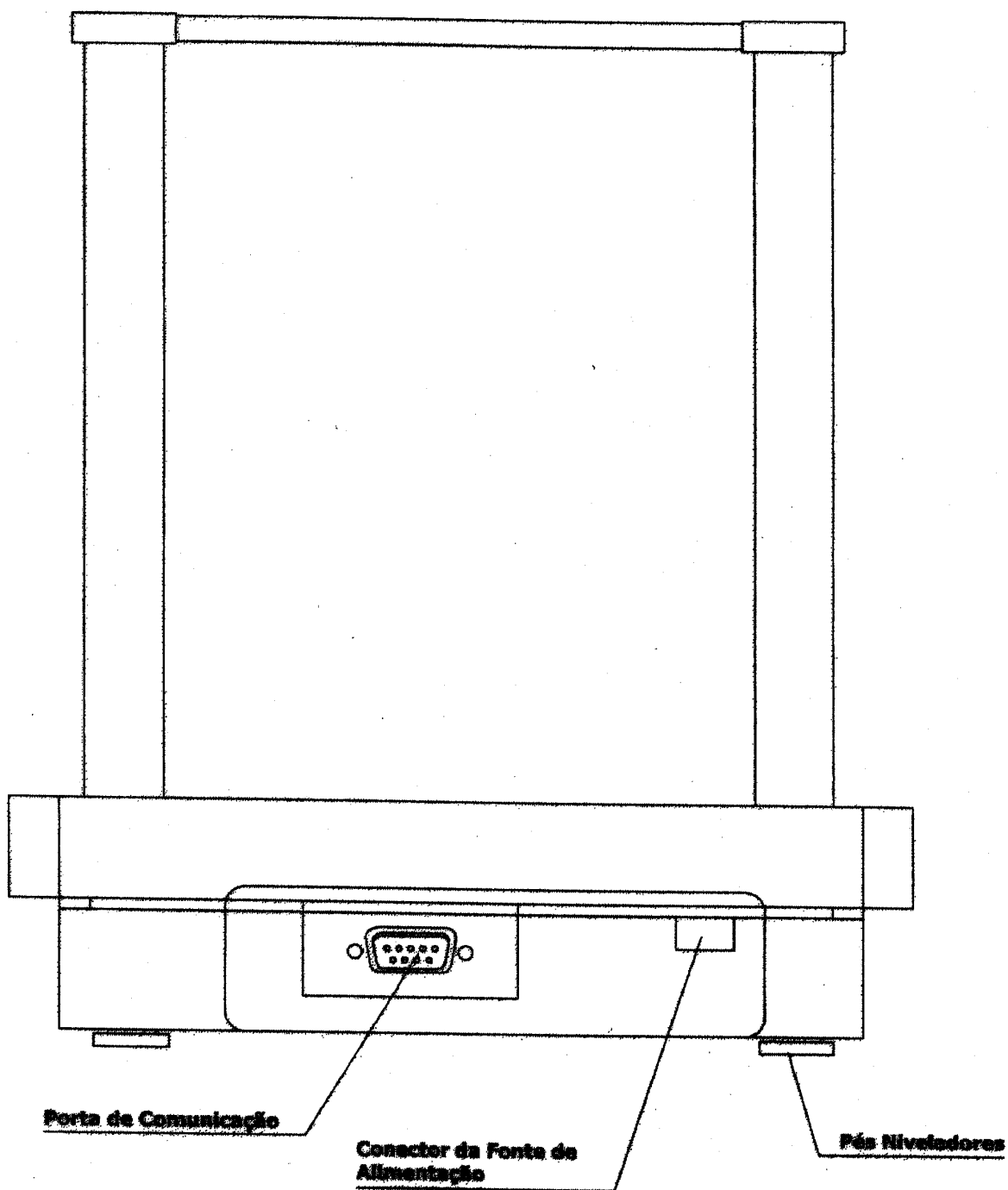
FABRICANTE:
DENVER INSTRUMENT COMPANY

PERSPECTIVA DOS MODELOS APX-60 APX-100/
APX-200

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 101 DE 21 DE junho DE 2006.



FABRICANTE:

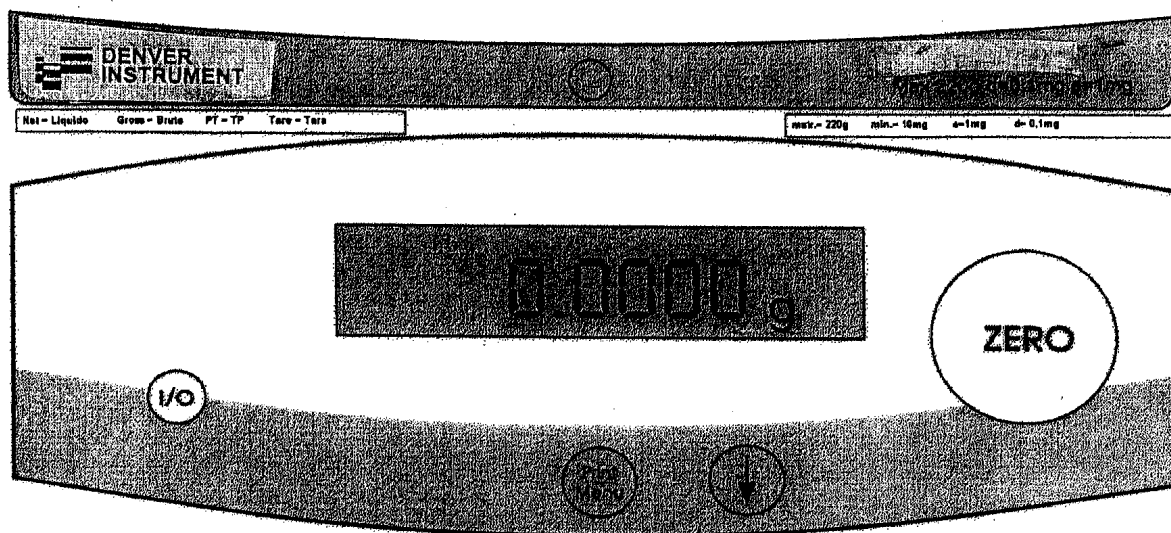
DENVER INSTRUMENT COMPANY

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS APX-60 APX-100/ APX-200

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 101 DE 21 DE junho DE 2006.



FABRICANTE:

DENVER INSTRUMENT COMPANY

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
03

VISTA DO PAINEL FRONTAL DO DISPOSITIVO
INDICADOR DOS MODELOS APX-60 APX-100/
APX-200



FABRICANTE: Denver Instruments Company
REPRESENTANTE: Sartorius do Brasil Ltda.
Av. Jabaquara, 2940 - 4º Andar - CEP 04046-500 - São Paulo - SP

MODELO

Nº SÉRIE

PORTARIA INMETRO

MÁX.

MÍN.

LIMITE DE TEMP. °C

ANO FABRIC.

CLASSE

d=

g=

TEMPO MÍNIMO DE AQUECIMENTO:

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 101 DE 21 DE junho DE 2006.



FABRICANTE:
DENVER INSTRUMENT COMPANY

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS
MODELOS APX-60 APX-100/ APX-200

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
04