



Portaria Inmetro/Dimel nº 0226, de 20 de julho de 2011.

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 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 outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico, para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, resolve:

Aprovar, com uso interditado para venda direta ao público, a família de modelos PMA, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **II**, marca SARTORIUS, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE

Nome: Sartorius do Brasil Ltda.  
Endereço: Av. Dom Pedro I, 241 Vila Pires  
CEP: 09110-001 – Santo André – SP

#### 2 FABRICANTE

Nome: Sartorius AG.  
Endereço: Weender Landstrasse 94-108  
CEP: 37075 – Goettingen – Alemanha

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Instrumento de pesagem não automático.  
Marca: SARTORIUS  
Modelos: Família de modelos PMA  
Classe de exatidão: **II**  
País de origem: Alemanha

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos a que se refere a presente Portaria possuem as características conforme tabela abaixo:





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº0226, de 20 de julho de 2011.

Tabela de Características Metrológicas

| Modelo         | Classe de Exatidão | Carga Máxima (Max)<br>(g) | Valor de Divisão de Verificação<br>(e)<br>(g) | Valor de Divisão Real<br>(d)<br>(g) | Carga Mínima (Min)<br>(g) | Efeito máximo de Tara (T= -...)<br>(g) | Limites particulares de temperatura:<br>...°C/...°C | Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga (mm) |
|----------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PMA7501-000V2  | II                 | 7500                      | 1                                             | 0,1                                 | 5                         | 7500                                   | 10/30                                               | Ø 233                                           |
| PMA7501H-000V2 |                    | 7500                      | 1                                             | 0,1                                 | 5                         | 7500                                   |                                                     | Ø 233                                           |
| PMA35001       |                    | 35000                     | 1                                             | 0,1                                 | 5                         | 35000                                  |                                                     | 350 x 240                                       |

## 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga, prato em aço inoxidável, dispositivo de equilíbrio de carga, composto por uma célula de carga (PMA7501-000V2 e PMA7501H-000V2) e sensor de compensação eletromagnética (PMA35001) e dispositivo indicador contendo um mostrador.

5.1 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LCD, constituído de um visor, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos uma série de indicações, sendo que após apresentará no mostrador a indicação zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 6 (seis) dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização da mensagem “H”.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem “L”.

5.2 Legendas:

a) g – indica que o resultado da medição é expresso em gramas.

b) + – indica um resultado positivo.

c) – – indica um resultado negativo.

d) [ ] – indica o valor de divisão diferenciado.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas:

a)  – ligar e desligar o instrumento.

b)  – incrementa valores quando as funções de formulação e correção estão ativas.

c)  – diminui valores quando as funções de formulação e correção estão ativas.

d)  – aciona o dispositivo de retorno a zero semi-automático e tara semi-automática combinados.

e)  – troca formulação.

f)  – acessa fator de formulação.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº0226, de 20 de julho de 2011.

g)  – cancela formulação e outras funções.

h)  – confirma formulação e outras funções.

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

5.3.3 Dispositivo de nivelamento, constituído por pés reguláveis, indicador externo de nível do tipo bolha.

5.3.4 Dispositivo de retorno a zero inicial.

5.3.5 Dispositivo de tara automática.

5.3.6 Interface: RS-232.

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constante do processo Inmetro nº 52600.012831/2011.

## 7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 Os modelos, a que se refere a presente portaria, terão uso interditado para venda direta ao público.

7.2 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 e demais disposições pertinentes do regulamento técnico metrológico aprovado Pela Portaria Inmetro nº 236/94, naquilo que for aplicável.

## 8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

8.1 Os modelos, a que se refere a presente Portaria, devem portar, 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) número de série e ano de fabricação;

f) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ...;

g) classe de exatidão, na forma: ;

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: .....°C/.....°C; e,

m) interditado para venda direta ao público.

8.2 As inscrições relativas às alíneas “h”, “i”, “j” e “k”, do subitem 8.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, sendo que a inscrição relativa à alínea “m” deve constar próximo do mostrador, em conformidade com o estabelecido no

subitem 4.16 do referido regulamento técnico metrológico, e bem como no subitem 7.1 da presente portaria.

## 9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações e erros máximos admissíveis: Conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.2 Marca de selagem: Nas verificações, serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente portaria.

## 10 ANEXOS

Anexo 1 – Perspectiva dos modelos PMA7501-000V2 e PMA7501H-000V2.

Anexo 2 – Vista posterior com detalhe do plano de selagem dos modelos PMA7501-000V2 e PMA7501H-000V2.

Anexo 3 – Perspectiva do modelo PMA35001.

Anexo 4 – Perspectiva com detalhe do plano de selagem do modelo PMA35001.

Anexo 5 – Vista frontal do dispositivo indicador e teclado modelos PMA7501-000V2, PMA7501H-000V2 e PMA35001.

Anexo 6 – Vista da placa de identificação dos modelos PMA7501-000V2, PMA7501H-000V2 e PMA35001.

## 11 VALIDADE

A aprovação de modelos a que se refere a presente Portaria tem validade de 10 (dez) anos.

## 12 VIGÊNCIA

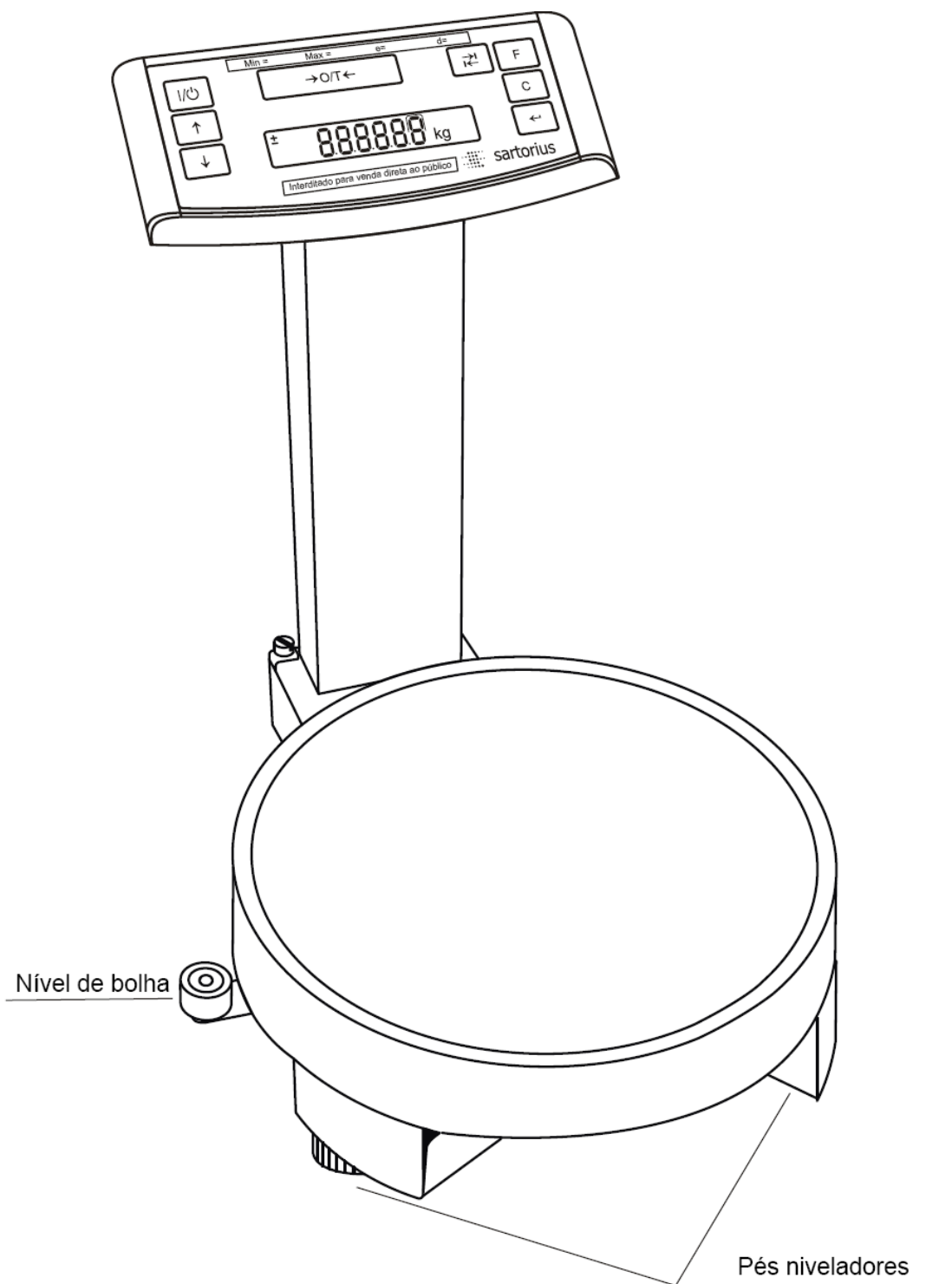
Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimas  
WP/wp  
P 012831-11 Dimas.doc



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel  
Divisão de Instrumentos de Medição de Massa – Dimas  
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020  
Telefones: (0xx21) 2679-9138 Fax.: (0xx21) 2679-9164 E-mail: [dimas@inmetro.gov.br](mailto:dimas@inmetro.gov.br)



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.



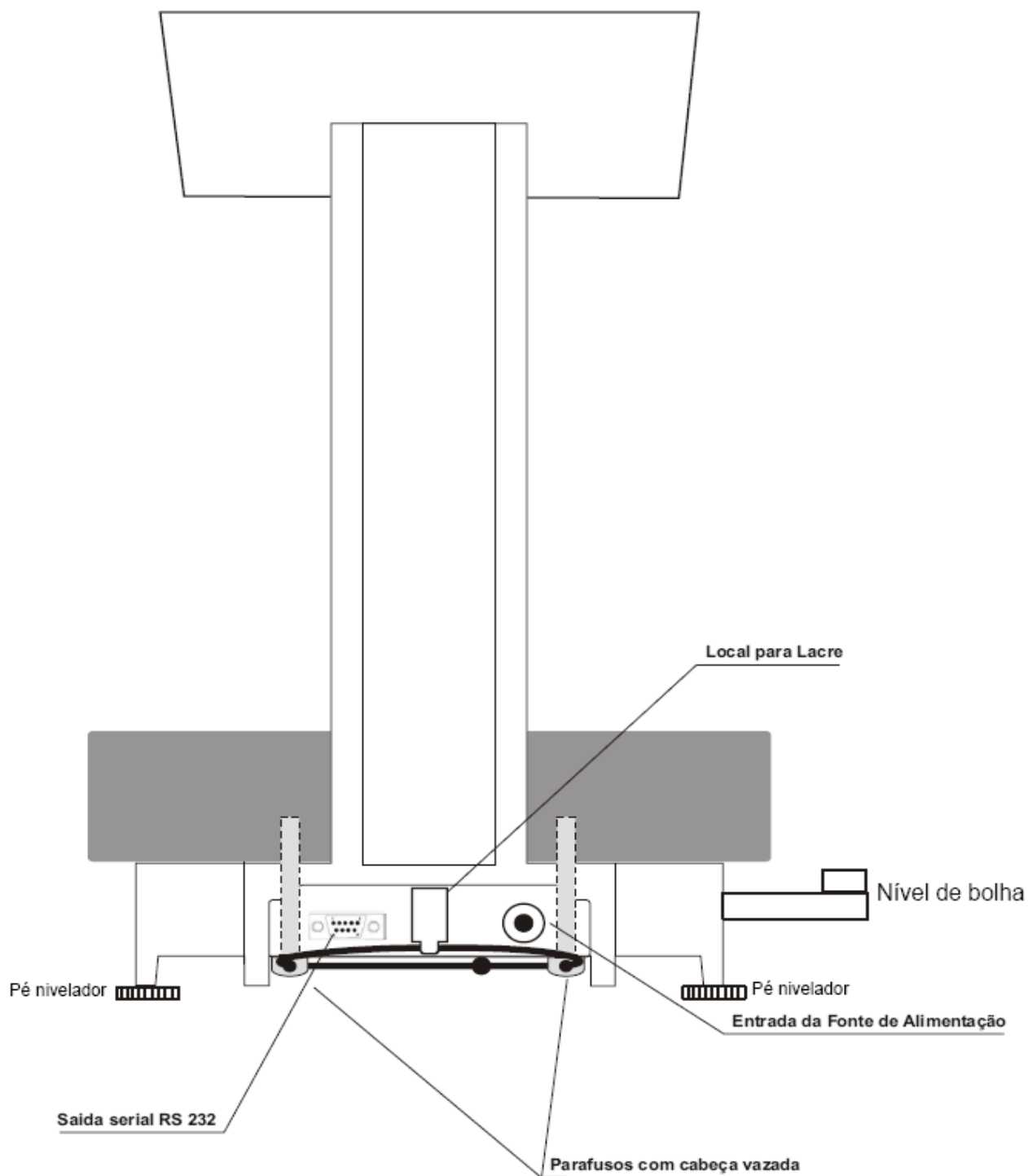
**FABRICANTE: SARTORIUS AG.**

PERSPECTIVA DOS MODELOS PMA7501-000V2 e  
PMA7501H-000V2.

**COTAS EM:**

ESCALA:

ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.



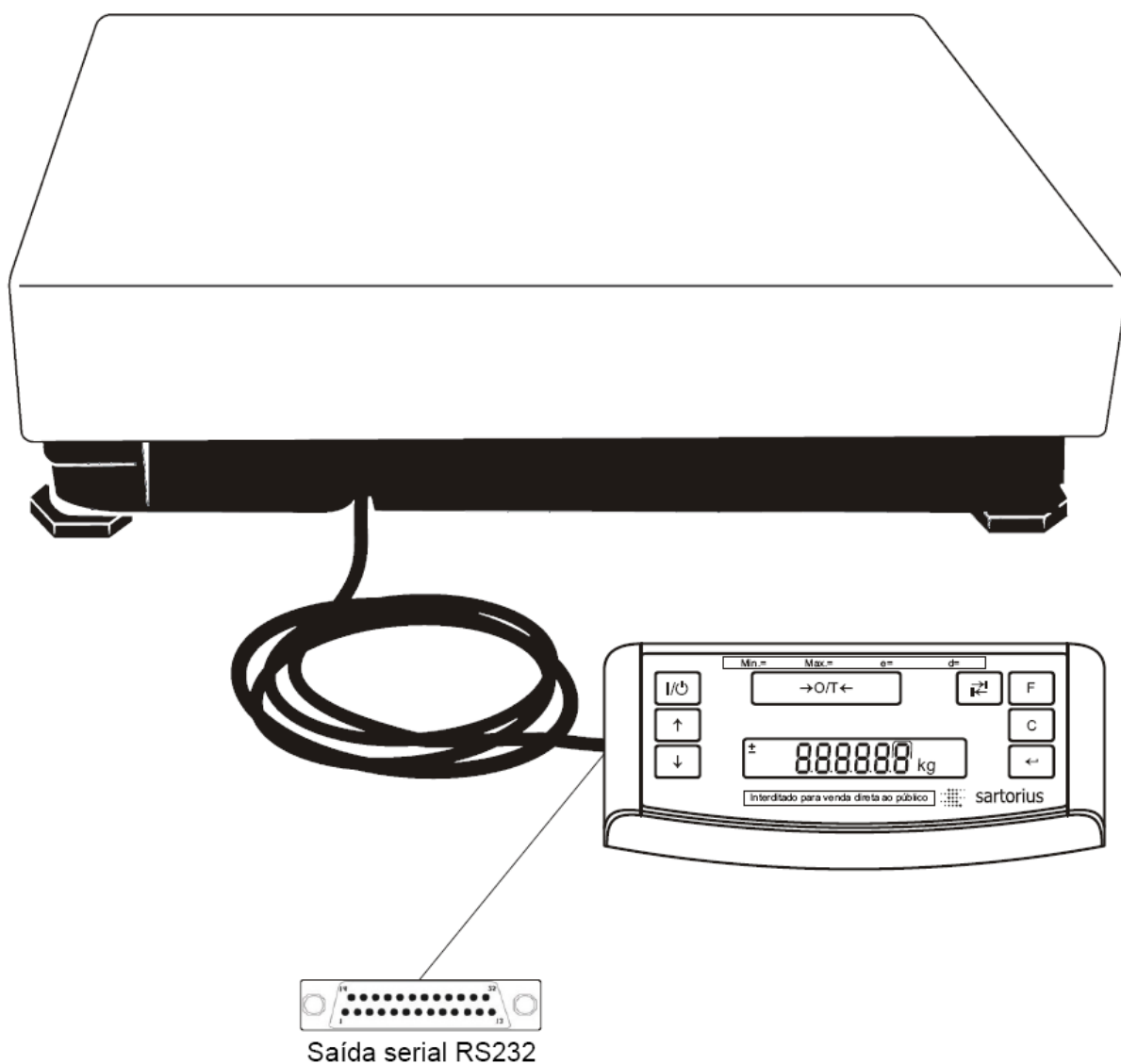
**FABRICANTE: SARTORIUS AG.**

**COTAS EM:**

**VISTA POSTERIOR COM DETALHE DO PLANO DE  
SELAGEM DOS MODELOS PMA7501-000V2 e  
PMA7501H-000V2.**

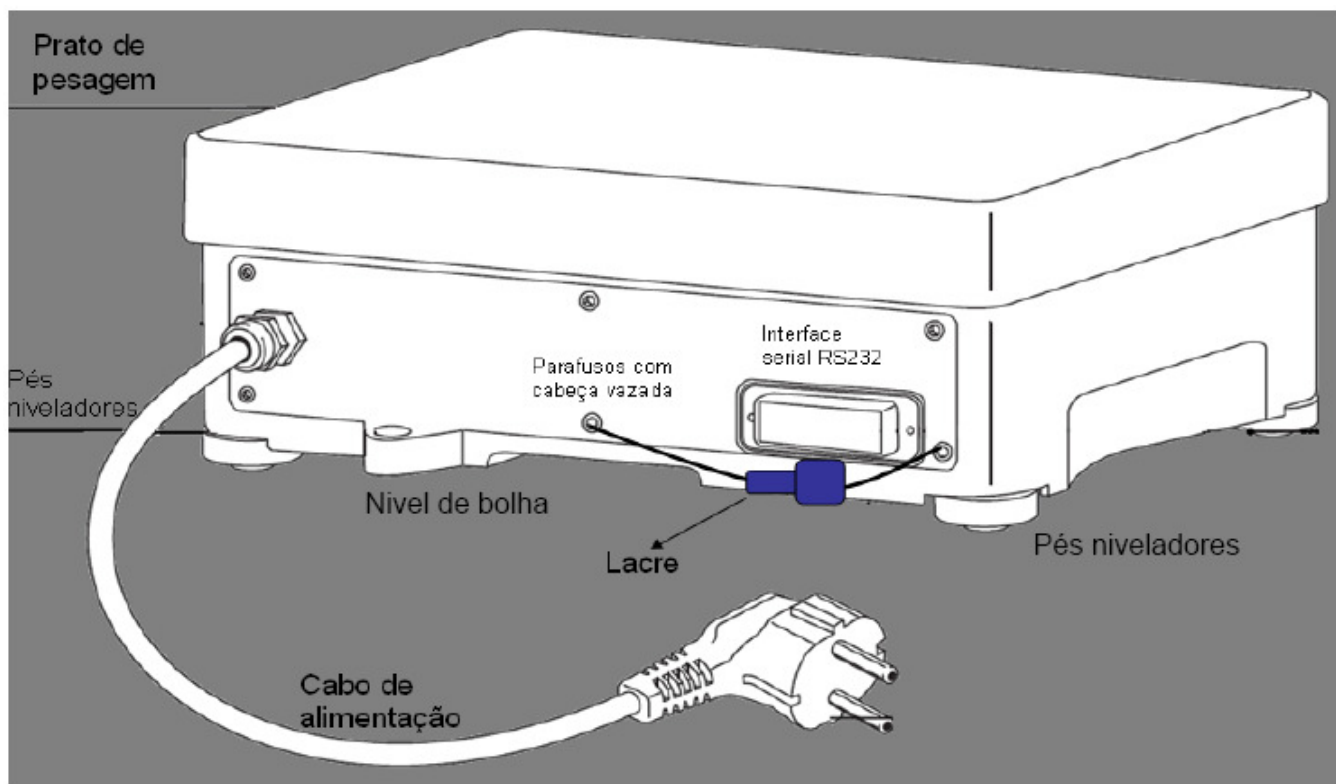
**ESCALA:**

**ANEXO: 02**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.

|  |                                 |           |
|--|---------------------------------|-----------|
|  | FABRICANTE: SARTORIUS AG.       | COTAS EM: |
|  | PERSPECTIVA DO MODELO PMA35001. | ESCALA:   |
|  |                                 | ANEXO: 03 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.



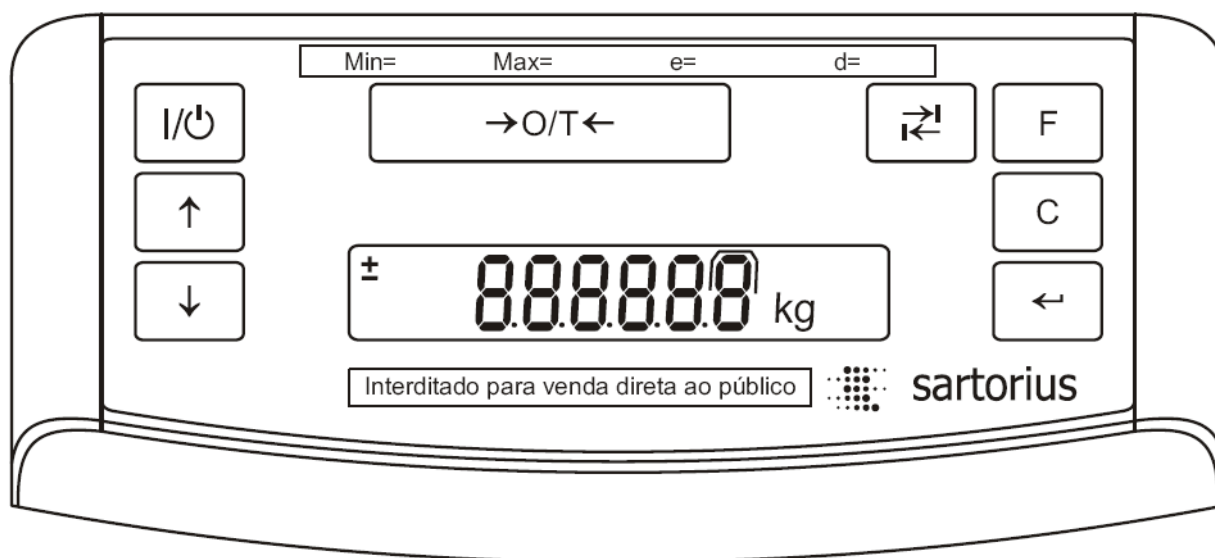
FABRICANTE: SARTORIUS AG.

COTAS EM:

PERSPECTIVA COM DETALHE DO PLANO DE SELAGEM DO  
MODELO PMA35001.

ESCALA:

ANEXO: 04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N°0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.



FABRICANTE: SARTORIUS AG.

COTAS EM:

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E TECLADO  
MODELOS PMA7501-000V2, PMA7501H-000V2 e PMA35001.

ESCALA:

ANEXO: 05

|                                                                                                    |          |                                                                                                                                             |     |     |                                  |             |        |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------|-------------|--------|----|----|
|  <b>sartorius</b> |          | FABRICANTE: Sartorius AG<br>REPRESENTANTE: Sartorius do Brasil Ltda.<br>Av. Dom Pedro I, 241 - Vl. Pires - CEP 09110-001 - Santo André - SP |     |     |                                  |             |        |    |    |
| MODELO                                                                                             | Nº SÉRIE | Portaria Inmetro/Dimel nº                                                                                                                   | Max | Min | Limite de Temperatura<br>°C / °C | Ano de Fab. | Classe | d= | e= |
| Tempo mínimo de aquecimento:          min.                                                         |          |                                                                                                                                             |     |     |                                  |             |        |    |    |

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº0226, DE 20 DE JULHO DE 2011.

|                                                                                     |                                                                                          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | FABRICANTE: SARTORIUS AG.                                                                | COTAS EM: |
|                                                                                     | VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS<br>PMA7501-000V2, PMA7501H-000V2 e PMA35001. | ESCALA:   |
|                                                                                     |                                                                                          | ANEXO: 06 |