



Portaria Inmetro/Dimel nº 0227, 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 a família de modelos EXTEND (ED), de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **II**, marca SARTORIUS, com uso interdito para venda direta ao público, 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 EXTEND (ED)  
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 em anexo.





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº0227, de 20 de julho de 2011.

## 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, constituído de sensor de compensação eletromagnética 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 de zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 7 (sete) dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização da mensagem ">> H <<".

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem ">> L <<".

5.1.5 Outras indicações: quando visualizadas significam:

5.1.5.1 >> CAL << – Indica que a balança está em processo de calibração automática através do peso interno.

5.1.5.2 >> ➔O< << – que a balança se encontra em "Standby".

5.2 Legendas:

Conforme o especificado no desenho anexo à presente portaria.

5.3 Dispositivos complementares:

Conforme o especificado no desenho anexo à presente portaria.

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.

5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interface: RS-232.

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro nº 52600.001095/2010.

## 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:



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)



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº0227, de 20 de julho de 2011.

- 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: **II**;
- 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.

## 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 – Tabela de Características Metrológicas.

Anexo 2 – Teclas de operação dos modelos ED.

Anexo 3 – Legendas dos modelos ED.

Anexo 4 – Perspectiva dos modelos ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE e ED623S-0CE.

Anexo 5 – Perspectiva do modelo ED822-0CE.

Anexo 6 – Perspectiva dos modelos ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, D6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

Anexo 7 – Vista posterior dos modelos ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE E ED623S-0CE.

Anexo 8 – Vista posterior do modelo ED822-0CE.

Anexo 9 – Vista posterior dos modelos ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, D6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

Anexo 10 – Vista posterior com detalhe do plano de selagem dos modelos ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-0CE, ED822-0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE / ED6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

Anexo 11 – Vista do dispositivo indicador e teclado dos modelos ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-0CE, ED822-0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, ED6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº0227, de 20 de julho de 2011.

Anexo 12 – Vista da placa de identificação dos modelos ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-0CE, ED822-0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, ED6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

#### 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 001095-10 Dimas.doc





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0227, de 20 de julho de 2011.

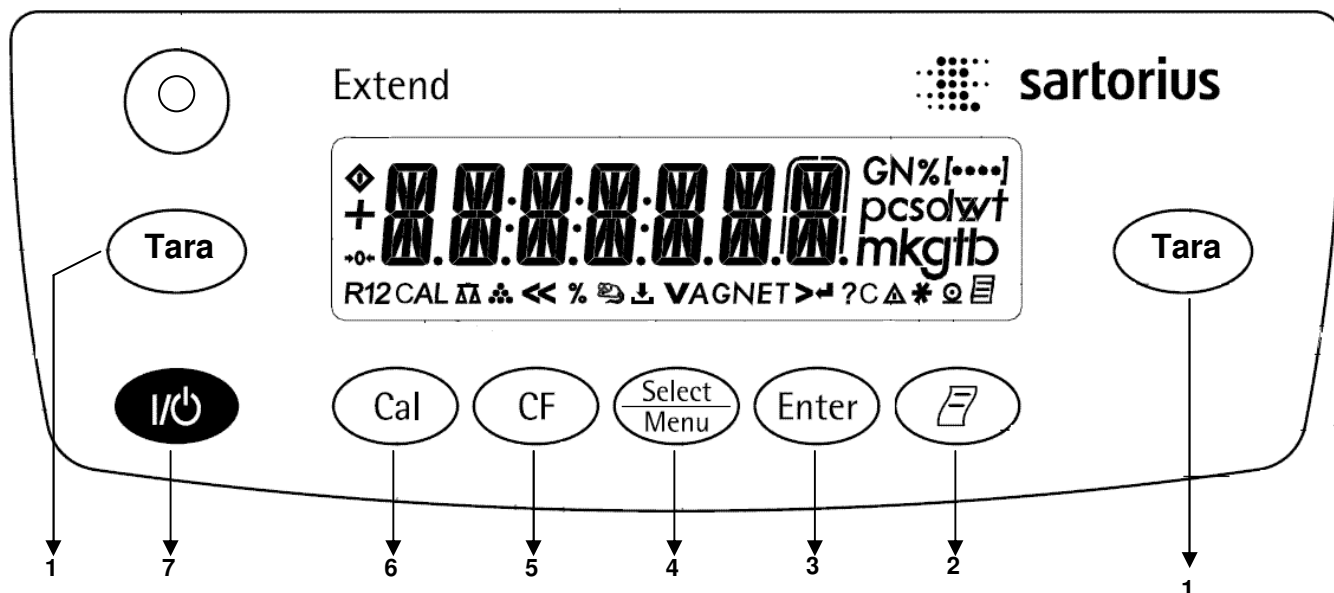
## ANEXO 1 – Tabela de Características Metrológicas

| Modelo       | Classe de Exatidão | Carga Máxima (Max)<br>(g) | Valor de Divisão de Verificação (e)<br>(g) | Valor de Divisão Real (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) |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ED153-0CE    | II                 | 150                       | 0,01                                       | 0,001                            | 0,02                      | 150                                    | 10/30                                               | Ø115                                            |
| ED323S-0CE   |                    | 320                       | 0,01                                       | 0,001                            | 0,02                      | 320                                    |                                                     | Ø115                                            |
| ED423S-0CE   |                    | 420                       | 0,01                                       | 0,001                            | 0,02                      | 420                                    |                                                     | Ø115                                            |
| ED623S-0CE   |                    | 620                       | 0,01                                       | 0,001                            | 0,02                      | 420                                    |                                                     | Ø115                                            |
| ED822-0CE    |                    | 820                       | 0,1                                        | 0,01                             | 0,5                       | 820                                    |                                                     | Ø115                                            |
| ED2202 S-0CE |                    | 2200                      | 0,1                                        | 0,01                             | 0,5                       | 2200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED3202 S-0CE |                    | 3200                      | 0,1                                        | 0,01                             | 0,5                       | 3200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED4202 S-0CE |                    | 4200                      | 0,1                                        | 0,01                             | 0,5                       | 4200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED6202 S-0CE |                    | 6200                      | 0,1                                        | 0,01                             | 0,5                       | 6200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED2201-0CE   |                    | 2200                      | 0,1                                        | 0,1                              | 5                         | 2220                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED5201-0CE   |                    | 5200                      | 1                                          | 0,1                              | 5                         | 5200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |
| ED8201-0CE   |                    | 8200                      | 1                                          | 0,1                              | 5                         | 8200                                   |                                                     | 180 x 180                                       |



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0227, de 20 de julho de 2011.

Anexo 2 - Teclas de Operação família de modelos EXTEND (ED)

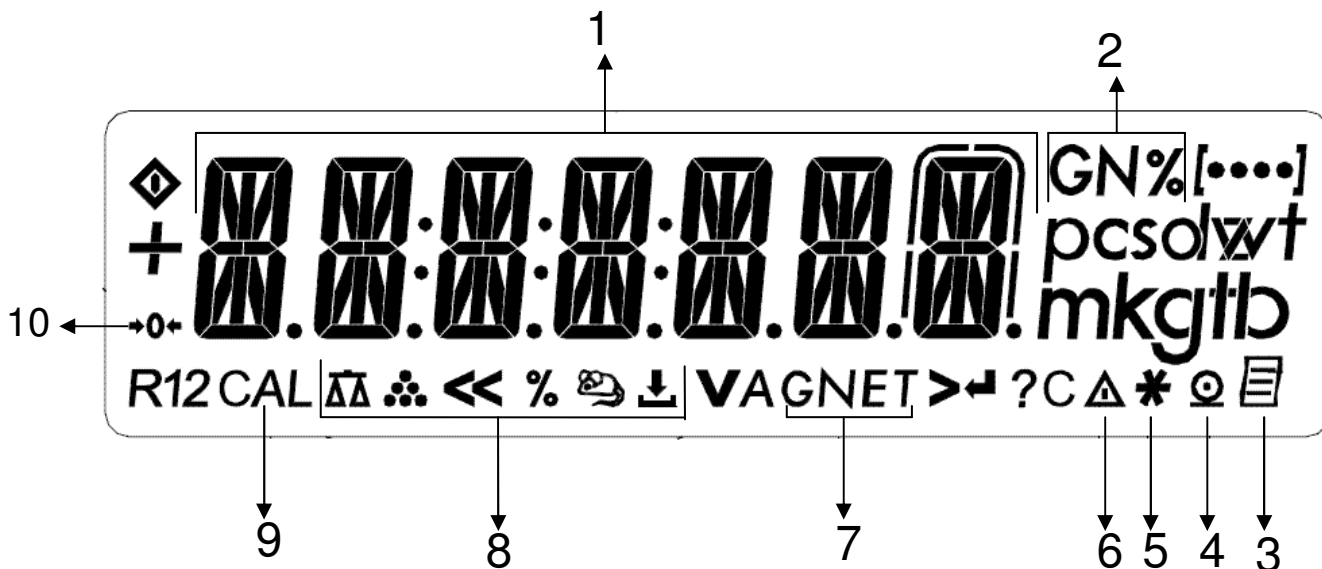


| POSIÇÃO | DESCRIÇÃO                                      | POSIÇÃO | DESCRIÇÃO                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Teclas de Tara                                 | 5       | Deleta / limpa funções dos programas de aplicação e/ou interrompe o processo de calibração automática interna. |
| 2       | Envia os dados para impressora e/ou PC         | 6       | Inicia o processo de calibração / ajuste automático interno                                                    |
| 3       | Inicia um programa de aplicação                | 7       | Liga / Desliga                                                                                                 |
| 4       | Seleciona um programa do menu / Acesso ao menu |         |                                                                                                                |

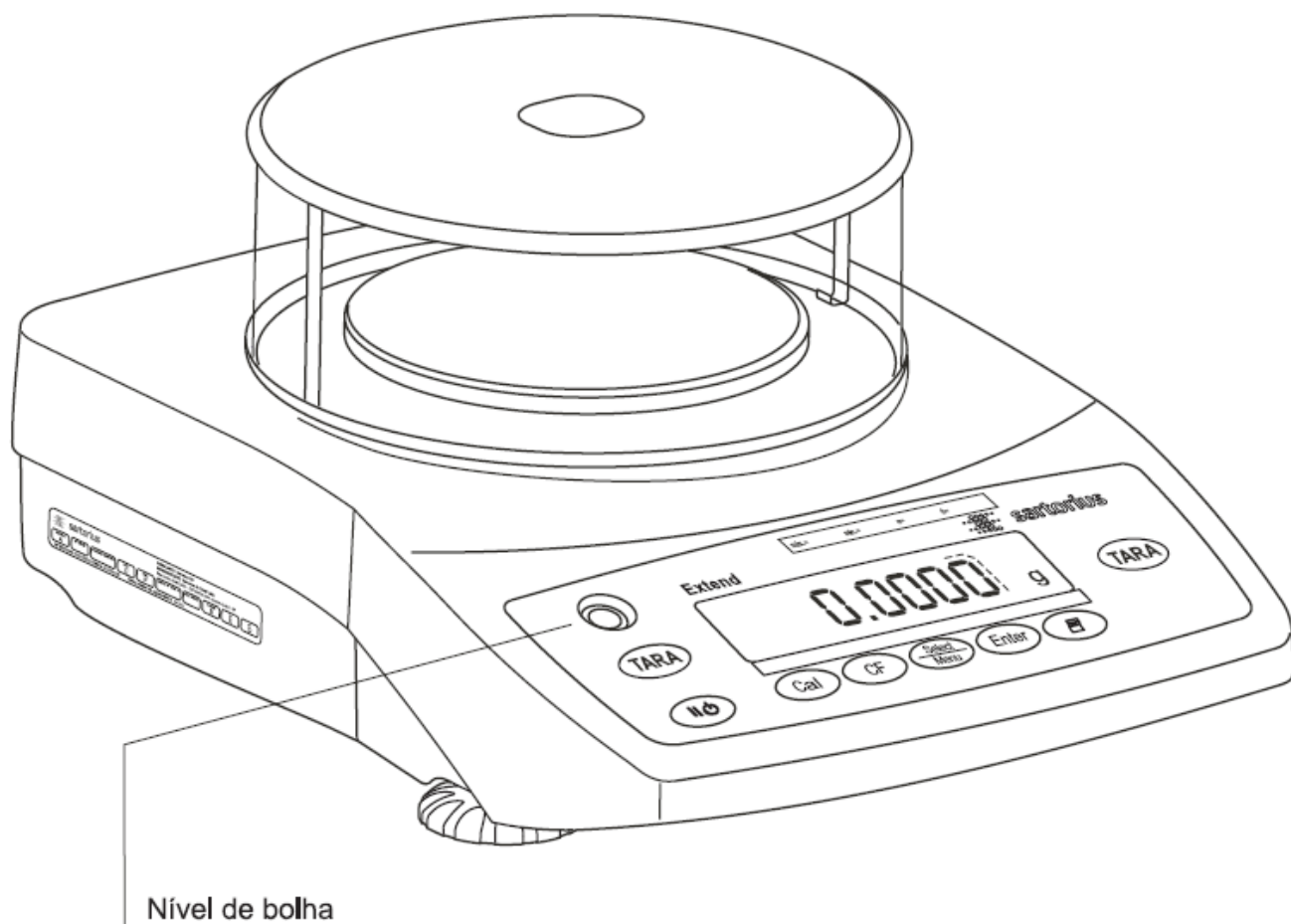


Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0227, de 20 de julho de 2011.

Anexo 3 – Legendas da família de modelos EXTEND (ED)



| POSIÇÃO | DESCRIÇÃO                                        | POSIÇÃO | DESCRIÇÃO                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| 1       | Valores de peso mostrados na unidade selecionada | 6       | Valor calculado através do programa de aplicação: Cálculo. |
| 2       | Unidades de peso                                 | 7       | Valor líquido ou Bruto                                     |
| 3       | Modo de impressão GLP ativo                      | 8       | Símbolos de aplicação                                      |
| 4       | Impressão em andamento                           | 9       | Função de calibração / ajuste                              |
| 5       | Programa de aplicação ativo                      | 10      | Símbolo de “Stand-By” e range de zero                      |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



**FABRICANTE: SARTORIUS AG.**

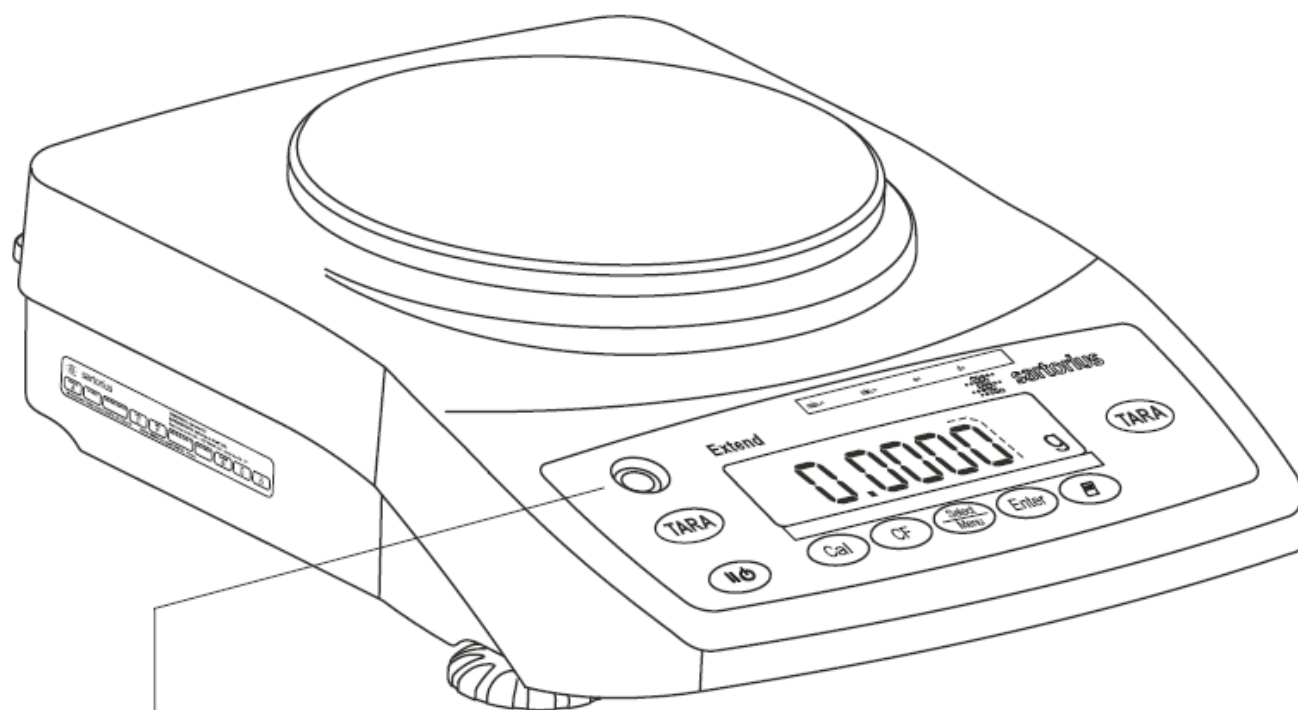
PERSPECTIVA DOS MODELOS ED153-0CE, ED323S-0CE,  
ED423S-0CE E ED623S-0CE.

**COTAS EM:**

ESCALA:

ANEXO: 04





Nível de bolha

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



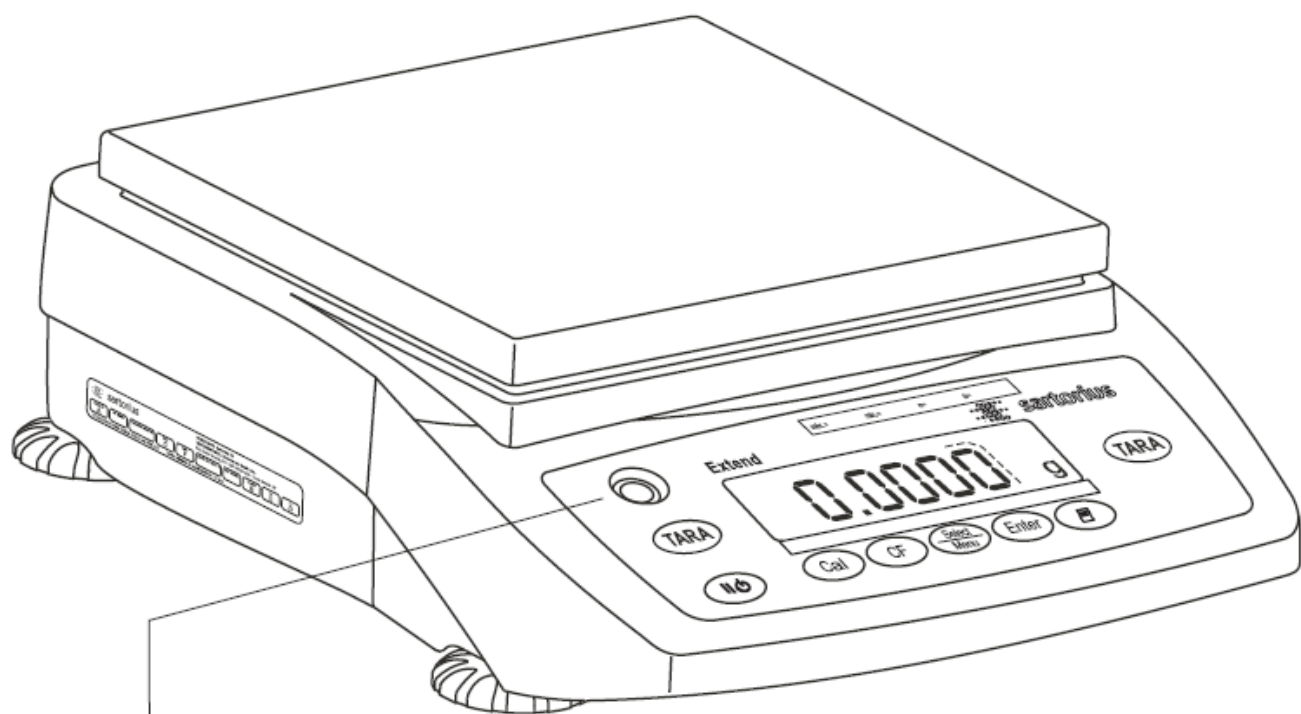
FABRICANTE: SARTORIUS AG.

COTAS EM:

PERSPECTIVA DO MODELO ED822-0CE.

ESCALA:

ANEXO: 05



Nível de bolha

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



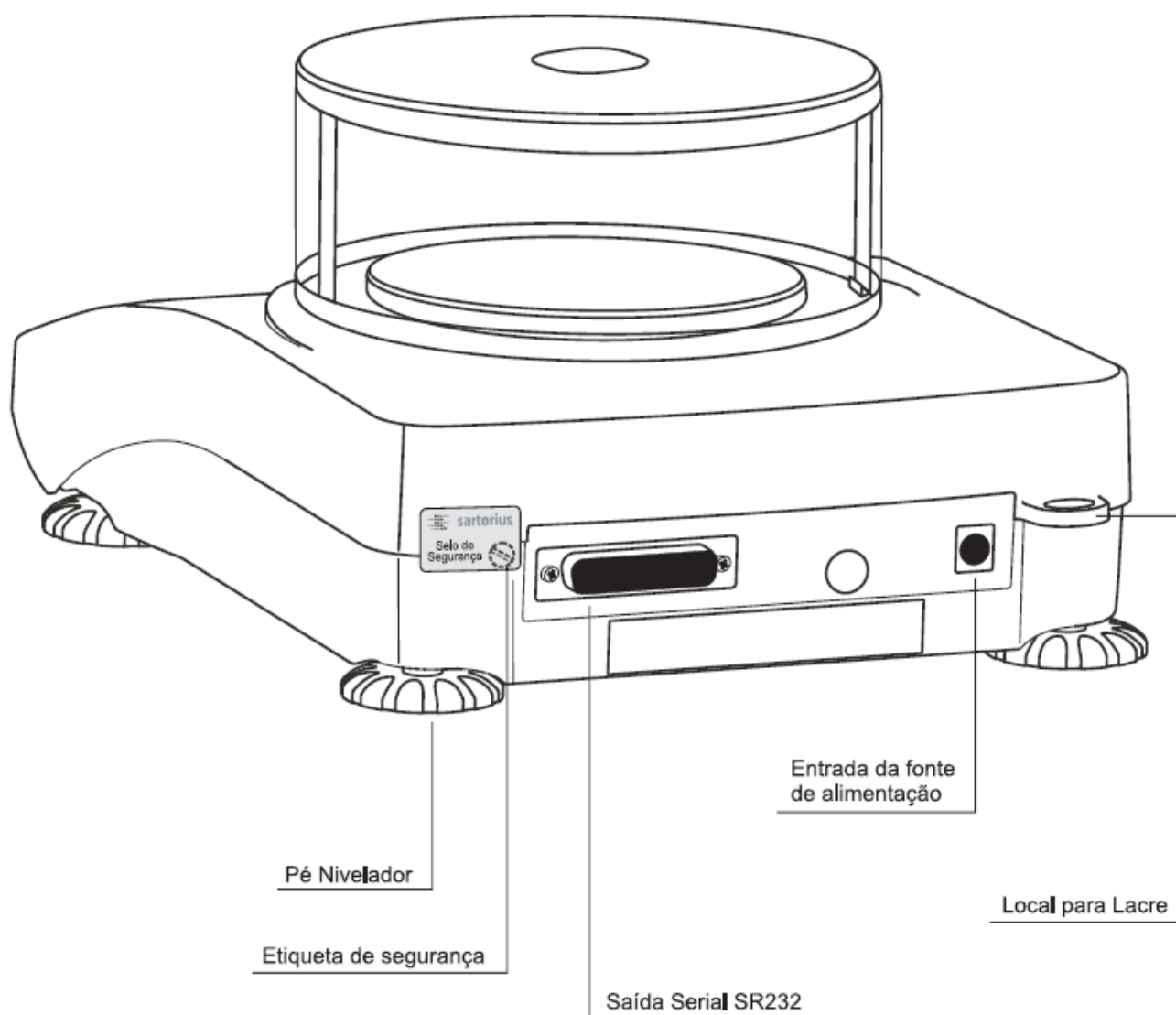
**FABRICANTE:** SARTORIUS AG.

PERSPECTIVA DOS MODELOS ED2202S-0CE, ED3202S-0CE,  
ED4202S-0CE, D6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E  
ED8201-0CE.

**COTAS EM:**

ESCALA:

ANEXO: 06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



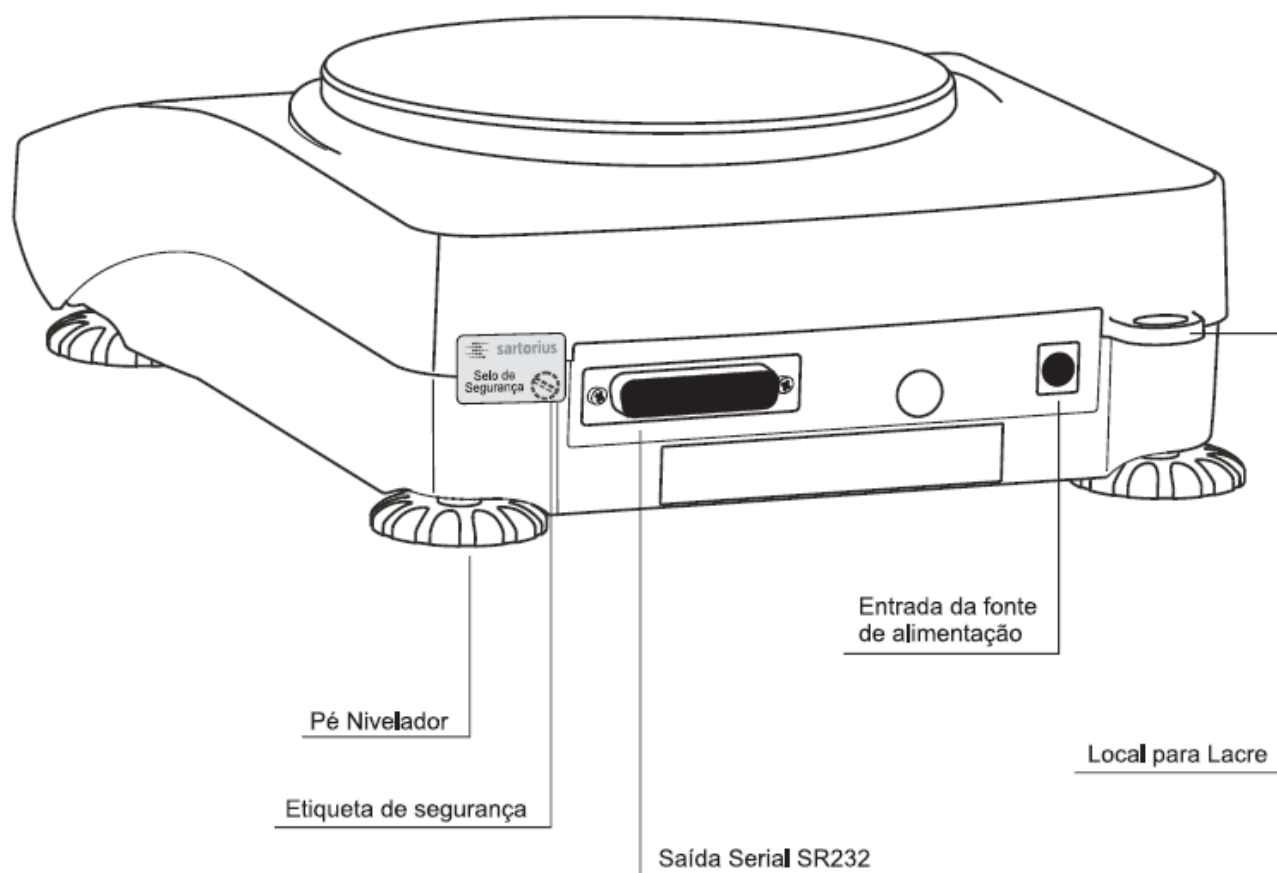
FABRICANTE: SARTORIUS AG.

COTAS EM:

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS ED153-0CE, ED323S-0CE,  
ED423S-0CE E ED623S-0CE.

ESCALA:

ANEXO: 07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



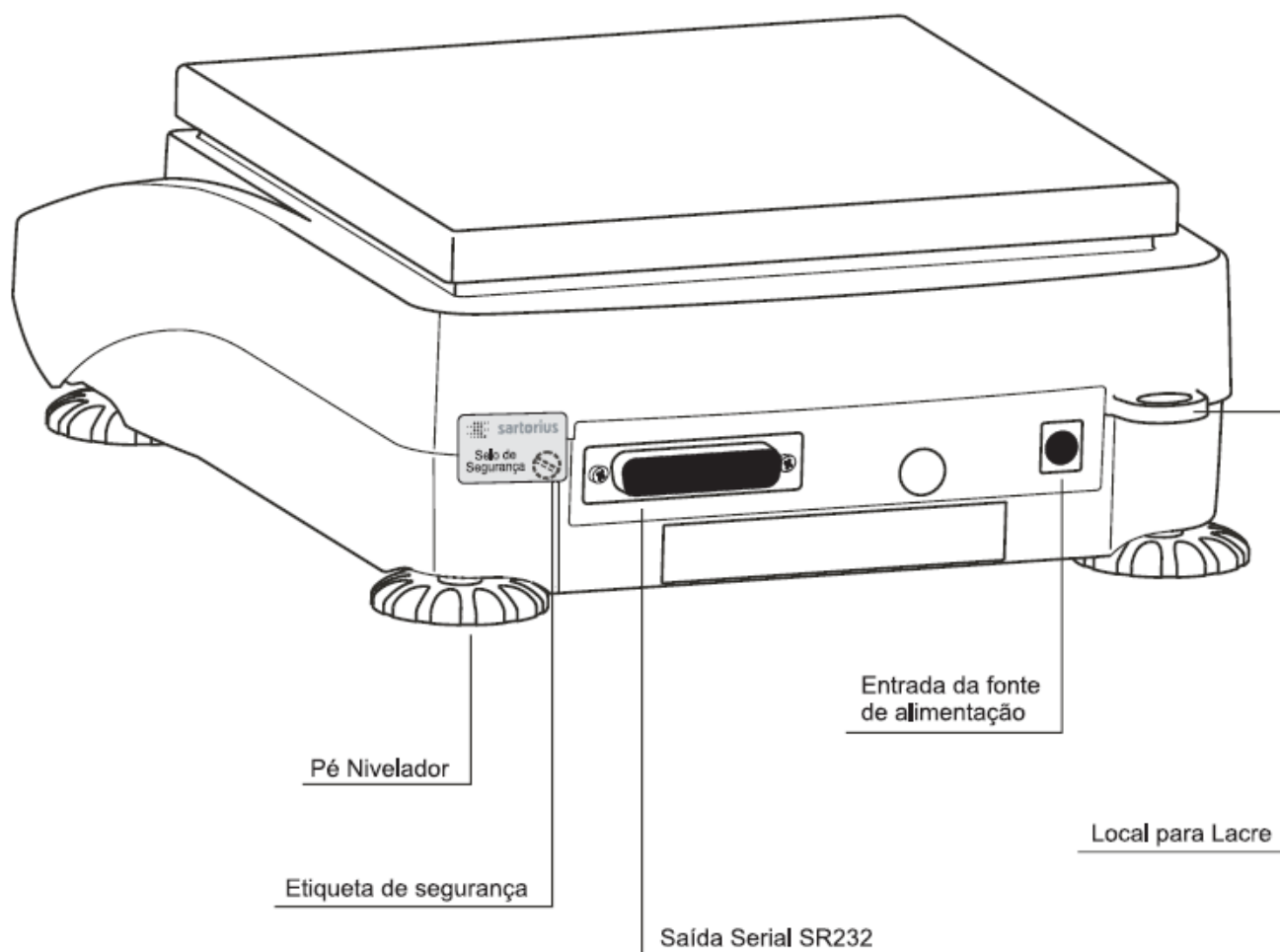
FABRICANTE: SARTORIUS AG.

VISTA POSTERIOR DO MODELO ED822-0CE.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO: 08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



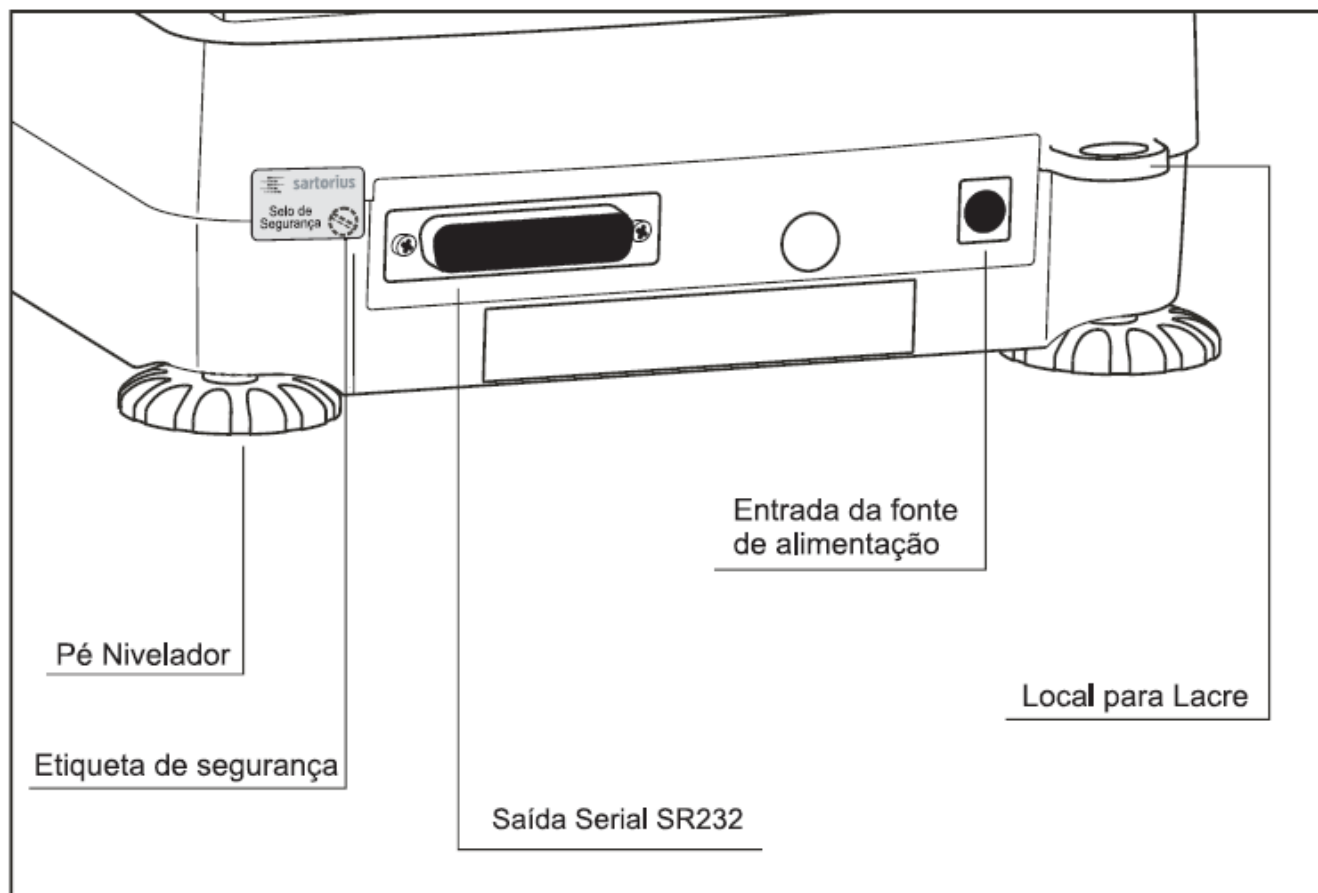
**FABRICANTE: SARTORIUS AG.**

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, D6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

**COTAS EM:**

ESCALA:

ANEXO: 09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



**FABRICANTE:**SARTORIUS AG.

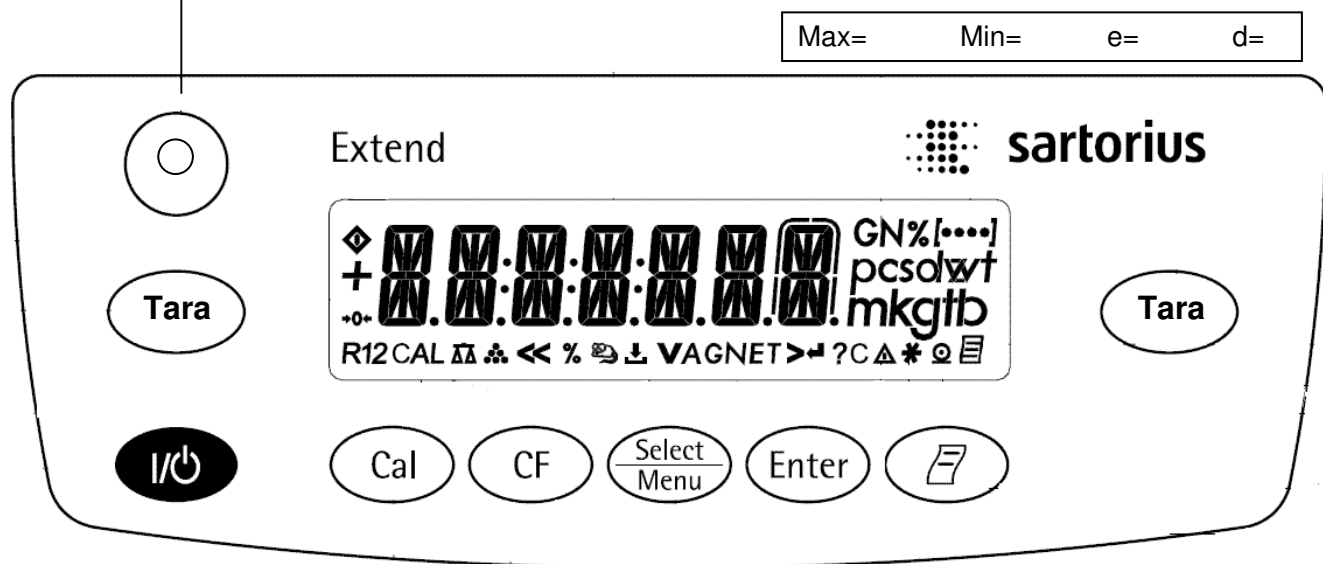
**COTAS EM:**

VISTA POSTERIOR COM DETALHE DA SELAGEM DOS  
 MODELOS ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-  
 0CE, ED822-0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE /  
 ED6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

**ESCALA:**

**ANEXO: 10**

Nível de bolha



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



FABRICANTE: SARTORIUS AG.

VISTA DO DISPOSITIVO INDICADOR E TECLADO DOS  
MODELOS ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-  
0CE, ED822-0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE,  
ED6202S-0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO: 11



**sartorius**

FABRICANTE: Sartorius AG

REPRESENTANTE: Sartorius do Brasil Ltda.

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

.....°C / .....°C

Ano de Fab.

Classe

d=

e=

Tempo mínimo de aquecimento: min.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0227, DE 20 DE JULHO DE 2011.



FABRICANTE: SARTORIUS AG.

COTAS EM:

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS  
ED153-0CE, ED323S-0CE, ED423S-0CE, ED623S-0CE, ED822-  
0CE, ED2202S-0CE, ED3202S-0CE, ED4202S-0CE, ED6202S-  
0CE, ED2201-0CE, ED5201-0CE E ED8201-0CE.

ESCALA:

ANEXO: 12