

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

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

**Portaria Inmetro/Dimel nº 157, de 17 de agosto 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 de novembro de 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, com uso interditado para venda direta ao público, os modelos constantes do quadro anexo à presente portaria que constituem as famílias XB e XT, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão

**II**, marca PRECISA, bem como as instruções que deveram ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

### **1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:**

#### **1.1 Fabricante: Precisa Instruments AG.**

Endereço: Moosmattstrasse, 32 - Postlach.

CH-8953 Dietikon.

#### **1.1.1 Requerente: Pensalab Equipamentos Industriais Ltda.**

Endereço: Rua Dr. Homem de Mello, 644, Conjunto 22 – Perdizes.

CEP: 05007-001 – 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 em aço inoxidável), dispositivo de equilíbrio de carga (sensor de compensação eletromagnética) e dispositivo indicador contendo um mostrador.

#### **1.3 Marca: PRECISA**

**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 anexo à presente portaria.**

**1.5 Dispositivo indicador:** Eletrônico digital, do tipo LED (fluorescente), opcionalmente, cristal líquido, com oito dígitos de sete segmentos, que fornece as seguintes indicações principais:

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

**1.5.2 Massa medida:** Indicada por meio de até seis dígitos.

**1.5.3 Peso médio por peça:** Indicado por meio de até sete dígitos.

**1.5.4 Número de peças:** Indicado por meio de até sete dígitos.

**1.5.5 Sobrecarga:** Indicada através da visualização da expressão OL.

**1.5.6 Subcarga:** Indicada através da visualização da expressão UL.

**1.5.7 Outras indicações:** Quando visualizadas significam:

1.5.7.1 REFERENCE 1; 10; 25; 50; ... – significa quantidades de referência que podem ser selecionadas para o modo contagem de peças dos modelos da família XB.

1.5.7.2 REFERENCE 5; 10; 25; 50 – significa quantidades de referência que podem ser selecionadas para o modo contagem de peças dos modelos da família XT.

1.5.7.2 REFERENCE 100% – significa a seleção do modo de pesagem por porcentagem proporcional a um peso de referência.

#### 1.6 Legendas:

- a) % – que o instrumento encontra-se no modo porcentagem.
- b) PCS – que o instrumento encontra-se no modo contagem de peças.
- c) kg – que a indicação do peso está sendo expressa em quilograma.
- d) g – que a indicação do peso está sendo expressa em grama.
- e) ct – que a indicação do peso está sendo expressa em quilate.
- f) mg – que a indicação do peso está sendo expressa em miligrama.
- g) NET(LÍQUIDO) – que o dispositivo semi-automático de tara está em operação e que do resultado da medição está subtraído o valor da tara.
- h) B/G – que o peso indicado é o bruto.
- i) PT/TP – que o dispositivo de pre-determinação de tara está em operação.

#### 1.7 Dispositivos complementares:

##### 1.7.1 Teclas:

###### 1.7.1.1 Modelos da família XB.

- a) LIGA/DESLIGA – para ligar e desligar o instrumento.
- b) FUNÇÃO – para entrar nos menus de configuração e de aplicação.
- c) T – para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero e tara combinado.
- d) MUDAR – para rodar a aplicação (trabalhando com o menu de aplicação).
- e) IMPRIMIR – para acionar o dispositivo impressor, não presente.

###### 1.7.1.2 Modelos da família XT.

- a) LIGA/DESLIGA – para ligar e desligar o instrumento.
- b) MENU/SAIR – para entrar e sair dos menus de configuração e de aplicação.
- c) T/Ins – para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero e tara combinado.
- d) ←; → - para mudar o menu principal para submenu e voltar.
- e) ↑; ↓ - para movimento de subida e descida dentro do menu principal e submenu, bem como alterar parâmetros selecionados.
- f) T/↵ - para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero e tara combinado, bem como confirmar o parâmetro de configuração.

g)  /limp – muda de aplicação e limpa algum dado adicionado incorretamente.

h) IMPRIMIR – para acionar o dispositivo impressor, não presente.

##### 1.7.2 Dispositivo semi-automático de retorno a zero e tara combinado.

##### 1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

##### 1.7.4 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

##### 1.7.5 Interfaces: saída serial RS 232, opcional.

##### 1.7.6 Dispositivo indicador auxiliar do tipo valor de divisão diferenciada.

1.7.7 Protetor contra o vento com portas corredeiras e/ou uma proteção que evita a entrada de sujeira, opcional.

1.7.8 Dispositivo para pesagem pela parte inferior do instrumento, não presente.

## 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 004351/2005.

## 3 RESTRIÇÕES:

3.1 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de

modelo, a ser efetuada ou iniciada através das interfaces 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 respectivos subitens e demais disposições pertinentes no regulamento técnico metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94, naquilo que for aplicável.

3.2 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.

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

## 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

4.1 Os modelos, a que se refere a presente portaria, deverão 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) número de série e ano de fabricação;
- f) número da portaria de aprovação de modelo;
- g) classe de exatidão, na forma:  $\textcircled{\text{II}}$  ;
- 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) limite particular de temperatura, na forma: ....°C/....°C, e,
- m) interditado para venda direta ao público.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "h", "i", "j" e "k", do subitem 4.1, devem constar no 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, sendo que a inscrição relativa à alínea "m" deverá constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM.

## 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 de execução da verificação deve ser 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.

5.3 Marca de selagem: Nas verificações, serão selados os pontos indicados nos desenhos anexos à presente portaria.

## 6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista frontal do dispositivo indicador e teclado dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.2 Perspectiva dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.3 Vista posterior dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.4 Perspectiva dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.5 Vista posterior com detalhe do plano de selagem dos modelos das famílias XB e XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.6 Vista do mostrador de peso com todos os segmentos iluminados dos modelos das famílias XB e XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.7 Vista superior dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.8 Vistas inferior e lateral dos modelos das famílias XB e XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.9 Vista superior dos modelos da família XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.10 Vista frontal do dispositivo indicador e teclado dos modelos da família XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.11 Perspectiva dos modelos da família XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.12 Vistas lateral e superior dos modelos da família XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.13 Vista da placa de identificação dos modelos das famílias XB e XT constantes do quadro em anexo à presente portaria.

6.14 Perspectiva dos modelos da família XB constantes do quadro em anexo à presente portaria, que apresentam a extensão M, com o protetor contra o vento simples, opcional.

6.15 Perspectiva dos modelos da família XT constantes do quadro em anexo à presente portaria, que apresentam a extensão M, com o protetor contra o vento simples, opcional.

## 7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta portaria entra 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 aos ensaios de temperatura, constantes da Portaria Inmetro nº 236/94.

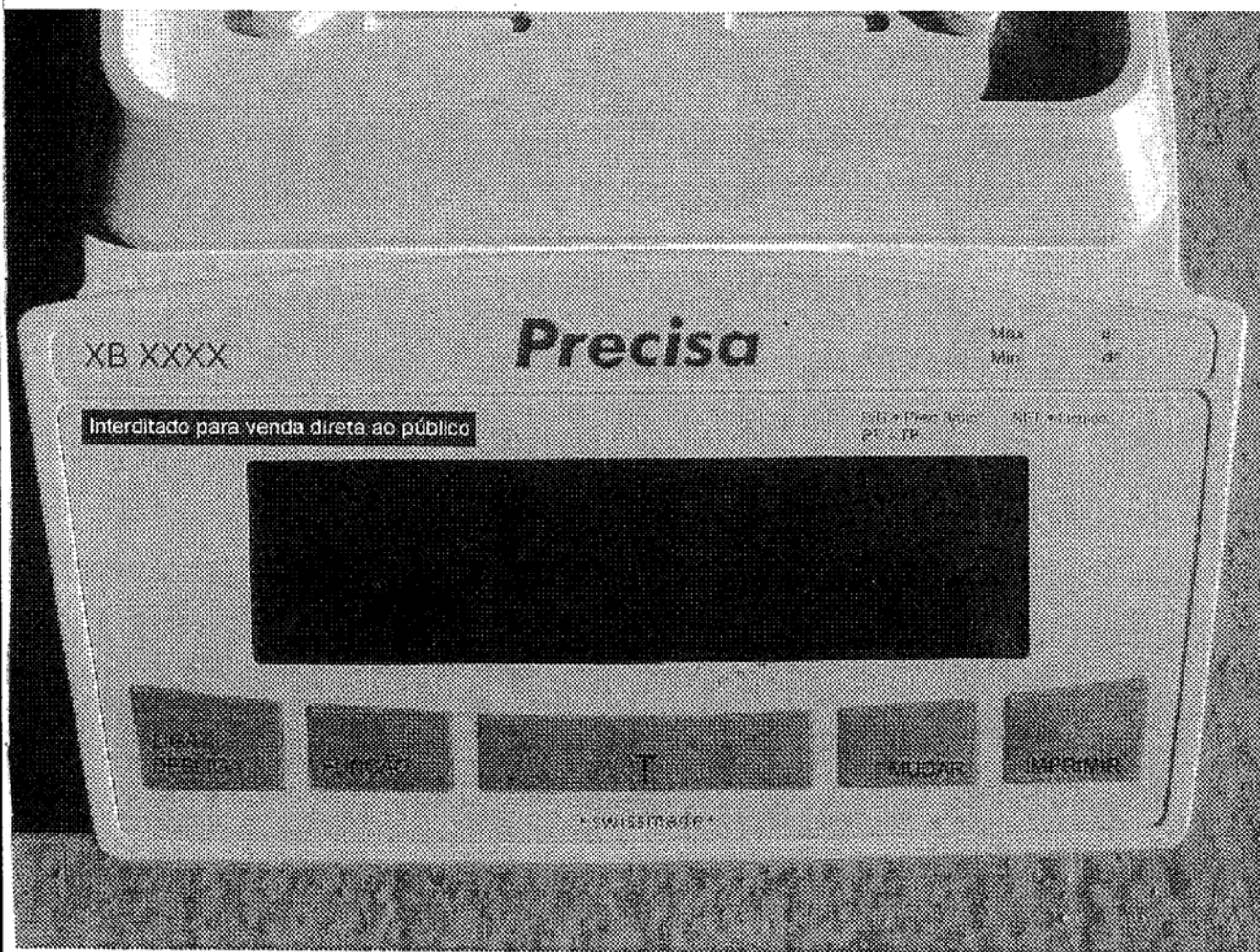
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal

Quadro anexo à presente portaria:

| Modelos    | Classe de Exatidão | Carga Máxima (Max)<br><br>g | Valor de Divisão de Verificação (e)<br><br>g | Valor de Divisão real (d)<br><br>g | Carga Mínima (Min)<br><br>g | Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga<br>mm x mm |
|------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| XB 160M    | II                 | 160                         | 0,01                                         | 0,001                              | 0,02                        | 135 x 135                                             |
| XB 320M    | II                 | 320                         | 0,01                                         | 0,001                              | 0,02                        | 135 x 135                                             |
| XB 620M    | II                 | 620                         | 0,01                                         | 0,001                              | 0,02                        | 135 x 135                                             |
| XT 320M    | II                 | 320                         | 0,01                                         | 0,001                              | 0,02                        | 135 x 135                                             |
| XT 620M    | II                 | 620                         | 0,01                                         | 0,001                              | 0,02                        | 135 x 135                                             |
| XB 620M-FR | II                 | 620                         | 0,1                                          | 0,01                               | 0,5                         | 135 x 135                                             |

|             |    |      |     |      |     |           |
|-------------|----|------|-----|------|-----|-----------|
| XB 620C     | II | 620  | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 1200C    | II | 1200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 2200C    | II | 2200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 4200C    | II | 4200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 4200C-FR | II | 4200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 620C-G   | II | 620  | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 1200C-G  | II | 1200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 2200C-G  | II | 2200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 4200C-G  | II | 4200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XB 3100C-C  | II | 620  | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 135 x 135 |
| XT 620M-FR  | II | 620  | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 135 x 135 |
| XT 1220M-FR | II | 1220 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 135 x 135 |
| XT 1200C    | II | 1200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XT 2200C    | II | 2200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |
| XT 4200C    | II | 4200 | 0,1 | 0,01 | 0,5 | 170 x 170 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006.



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

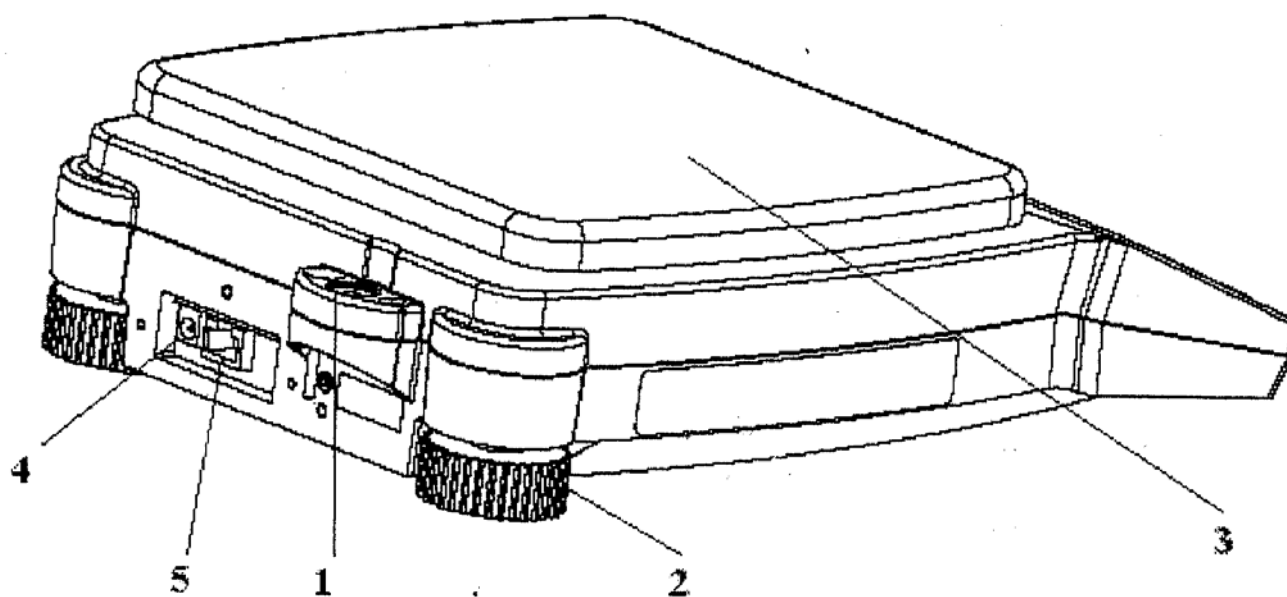
VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR  
E TECLADO DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO: 01

## INSTRUÇÕES

- 1 - Nível de bolha
- 2 - Pés ajustáveis para nivelar
- 3 - Prato de pesagem
- 4 - Adaptador soquete para fonte de alimentação
- 5 - Conector de comunicação RS -232



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

PERSPECTIVA DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

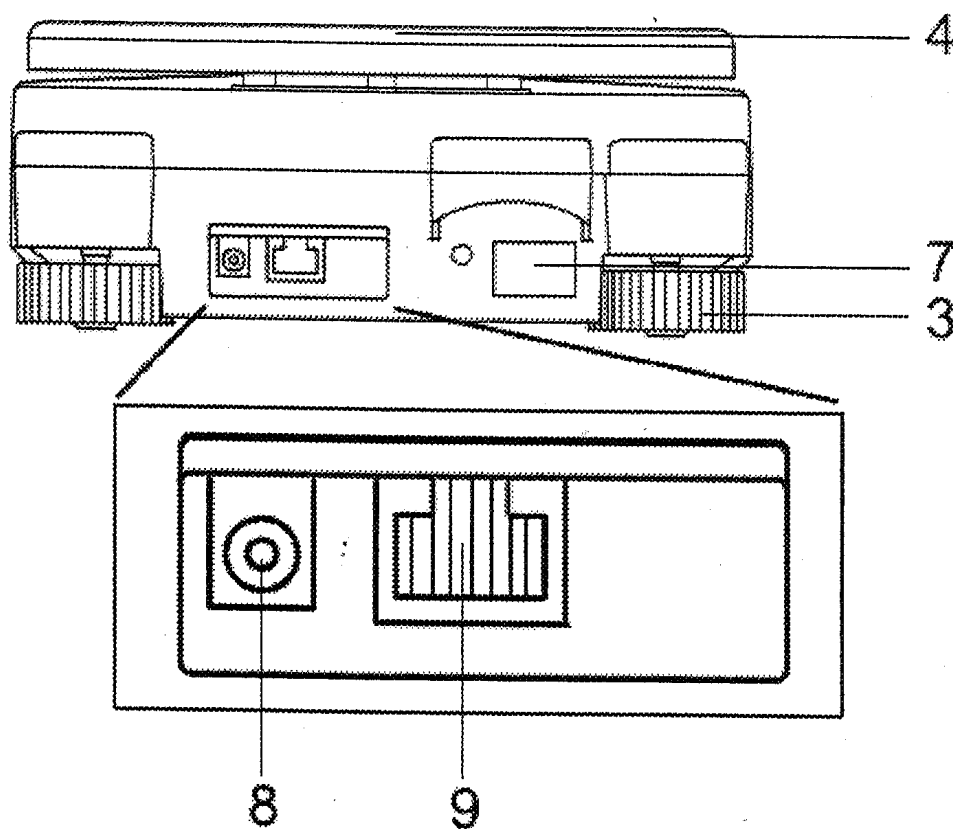
COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:  
02

## INSTRUÇÕES

- 3 – Pés ajustáveis para (nivelar)
- 4 – Prato de pesagem
- 7 – Painel de número de série
- 8 – Adaptador soquete para fonte de alimentação
- 9 – Conector de comunicação RS-232



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

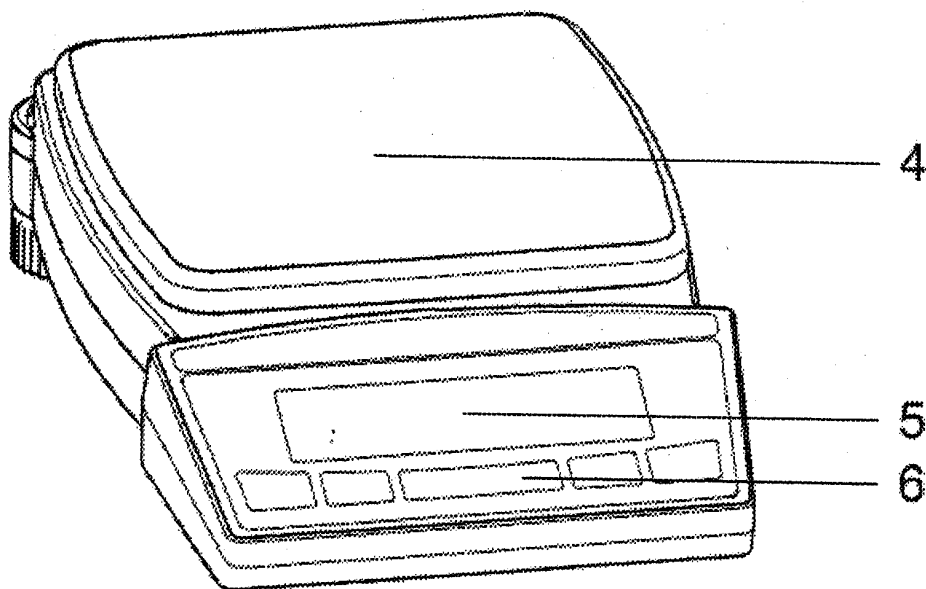
COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:  
03

### Instruções

- 4 – Prato de pesagem
- 5 – Exposição do display
- 6 – Painel de controle com 5 chaves



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

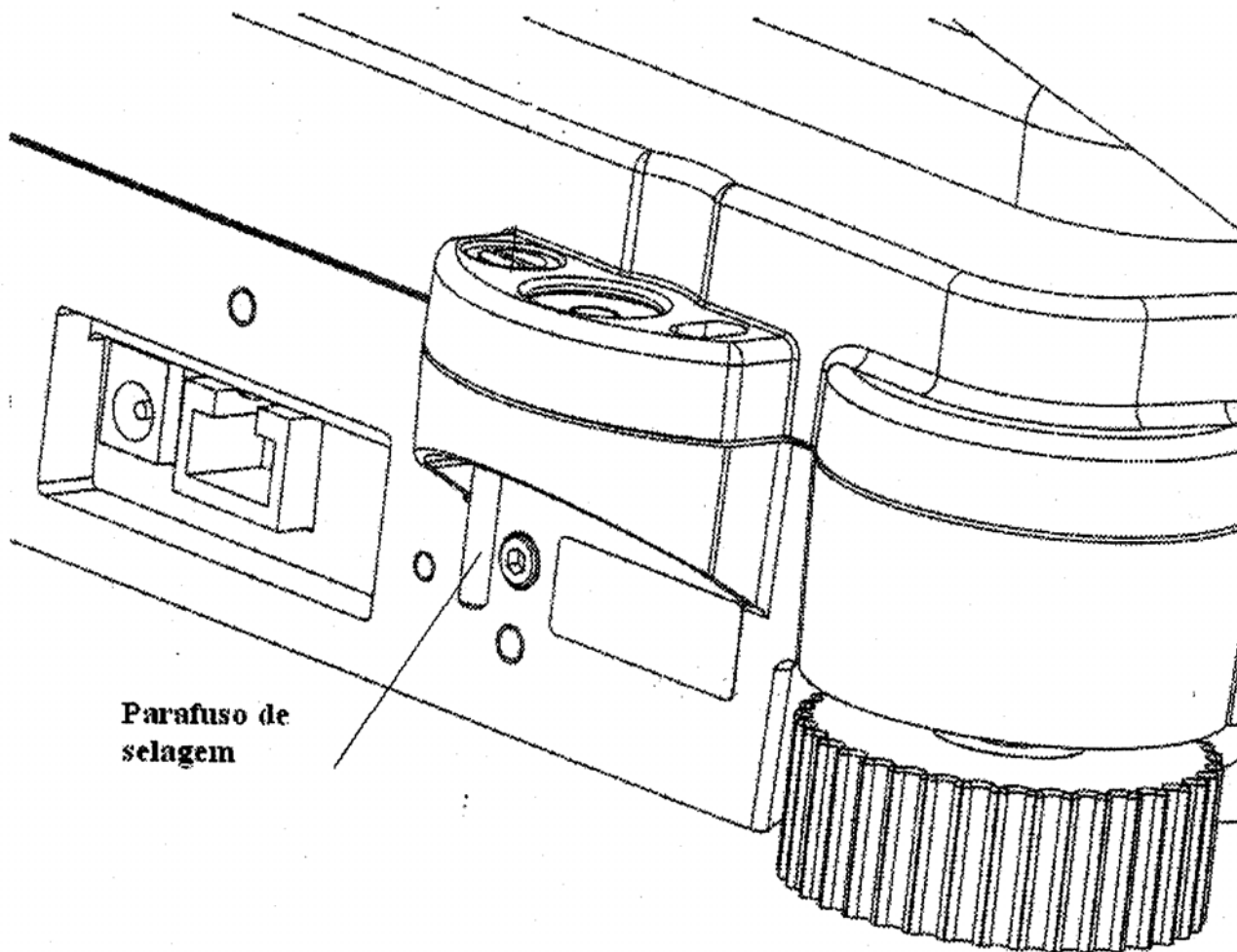
PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

PERSPECTIVA DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

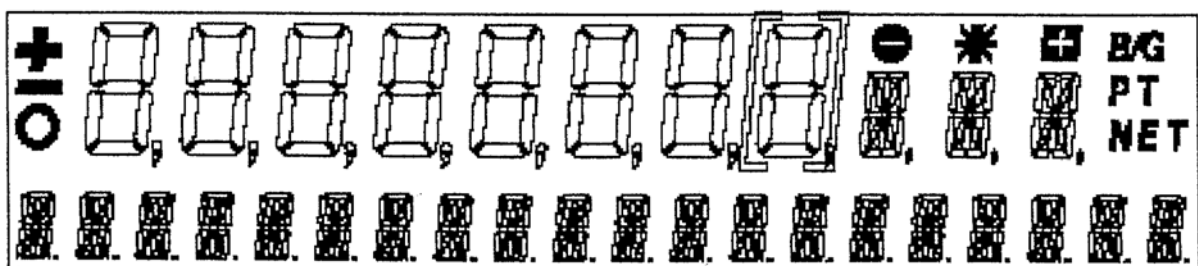
PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

VISTA POSTERIOR COM DETALHE DO PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

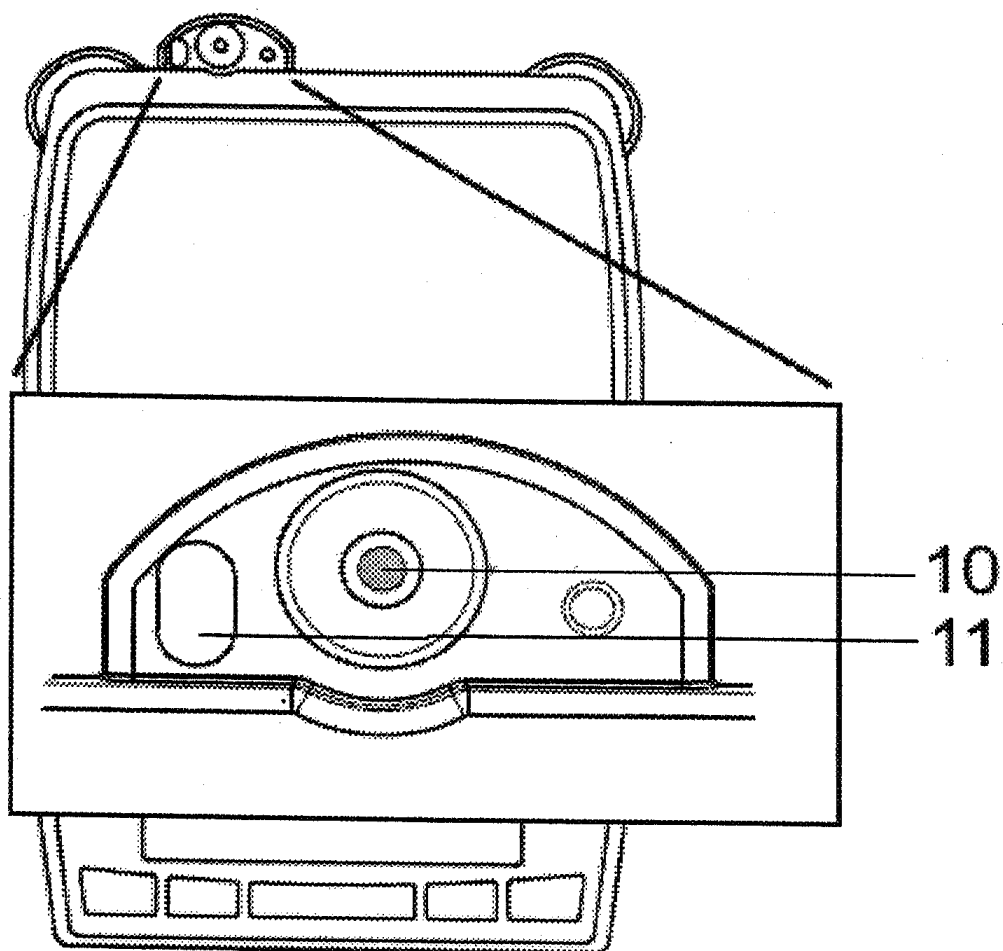
VISTA DO MOSTRADOR DE PESO COM TODOS OS  
SEGMENTOS ILUMINADOS DOS MODELOS DAS  
FAMÍLIAS XB E XT CONSTANTES DO QUADRO EM  
ANEXO A PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
06

## INSTRUÇÕES

- 10 - Nível de bolha
- 11 - Ilha para unir uma corrente de segurança



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

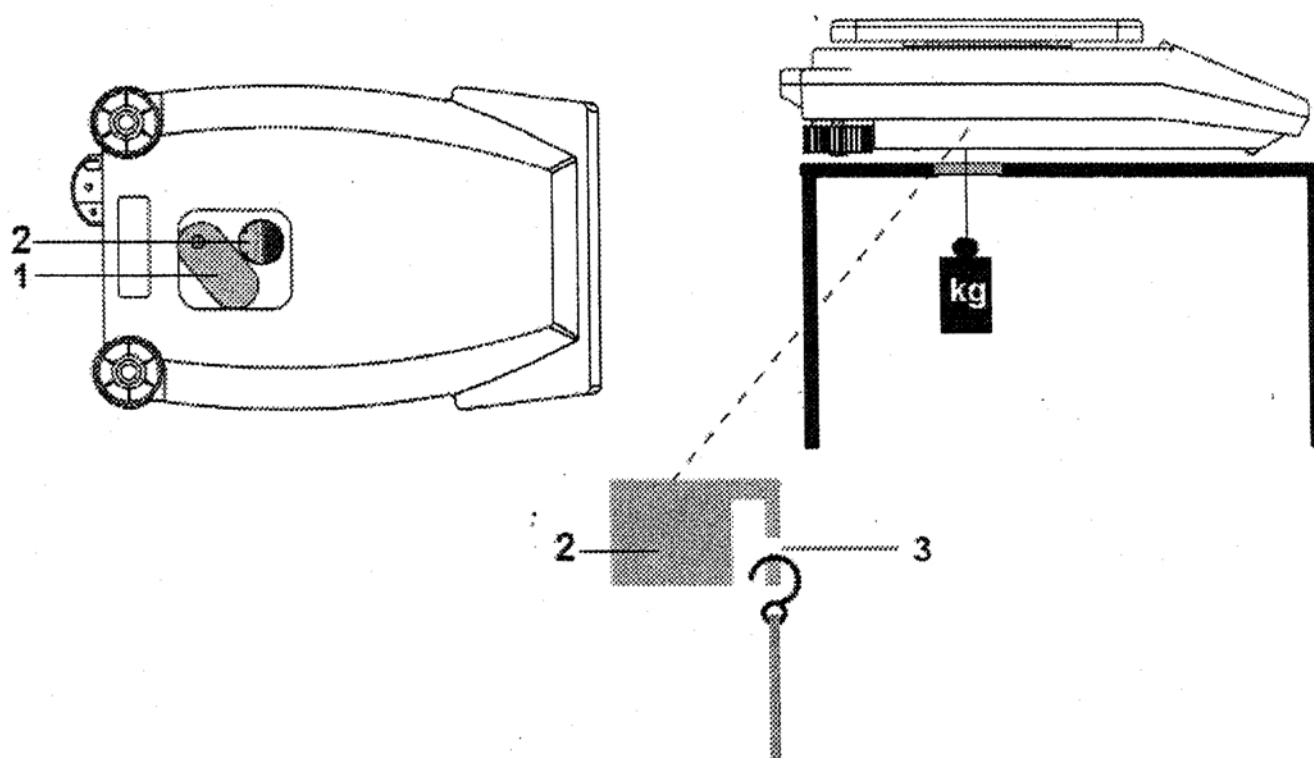
VISTA SUPERIOR DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO À  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
07

## INSTRUÇÕES

- 1 - Tampa de metal giratória
- 2 - Visão de entrada para o gancho de pesagem
- 3 - Gancho de pesagem



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

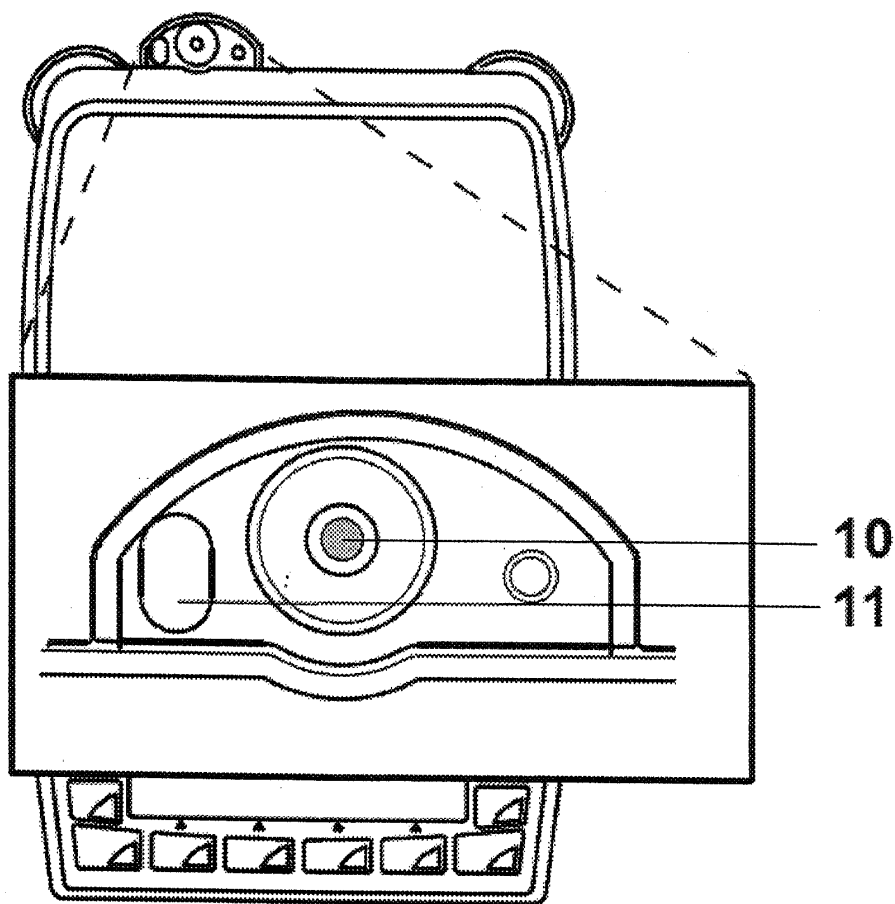
VISTAS INFERIOR E LATERAL DOS MODELOS DAS  
FAMÍLIAS XB E XT CONSTANTES DO QUADRO EM  
ANEXO A PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
08

### INSTRUÇÕES

- 10 - Nível de bolha
- 11 - Ilha para unir uma corrente de segurança



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

VISTA SUPERIOR DOS MODELOS DA FAMÍLIA XT  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

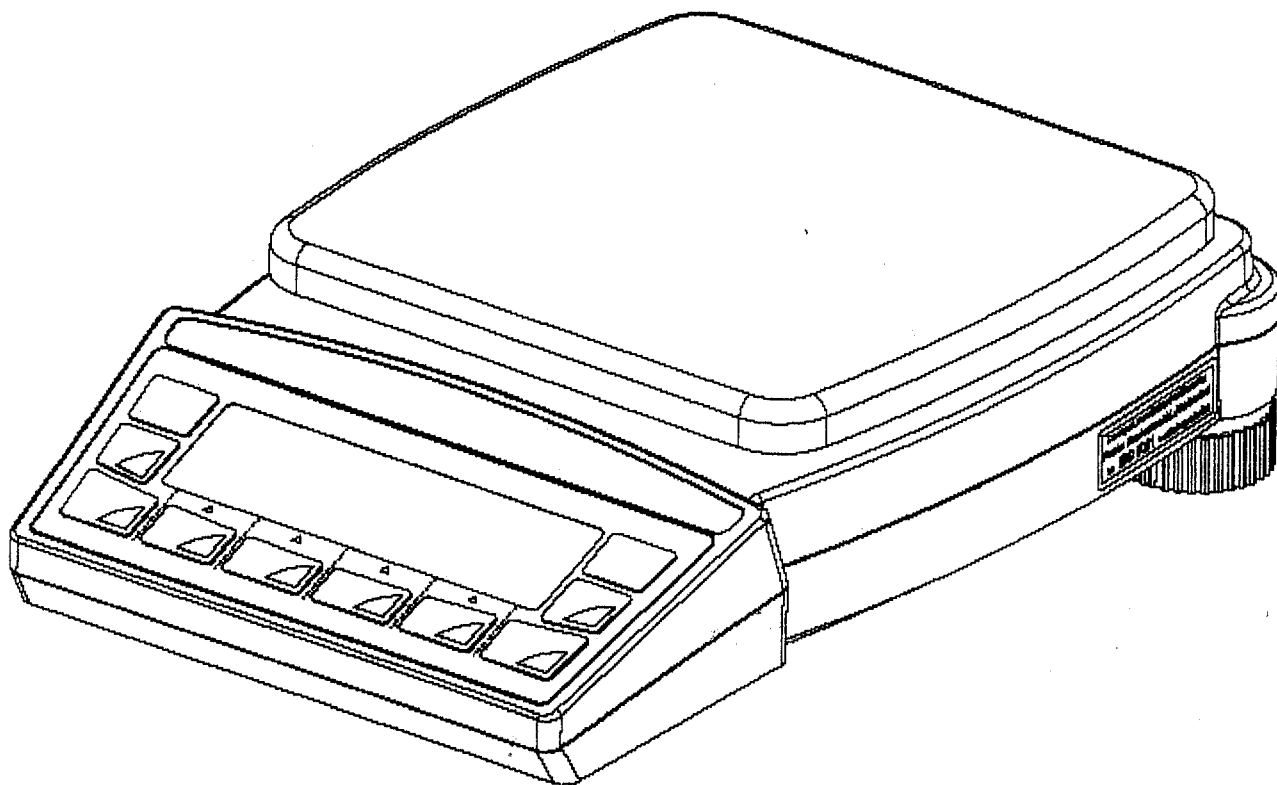
PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E  
TECLADO DOS MODELOS DA FAMÍLIA XT  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

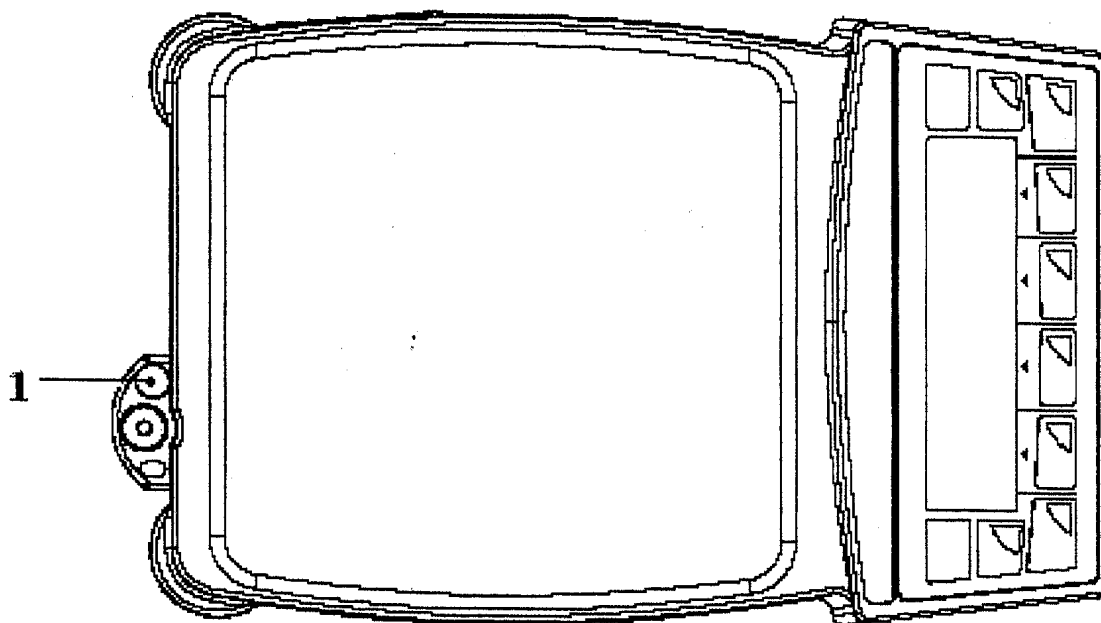
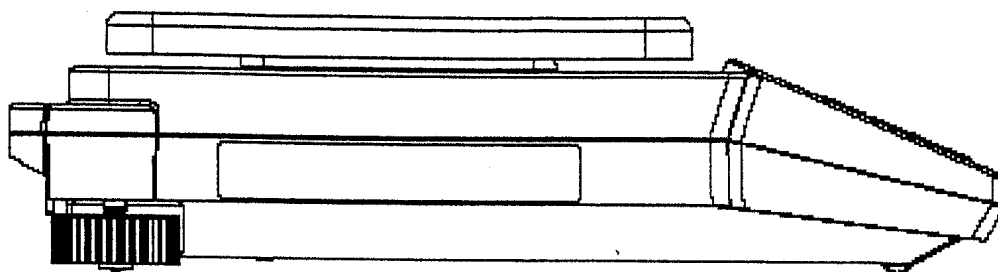
PERSPECTIVA DOS MODELOS DA FAMÍLIA XT  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO A  
PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
11

## INSTRUÇÃO

1 – Nível bolha



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

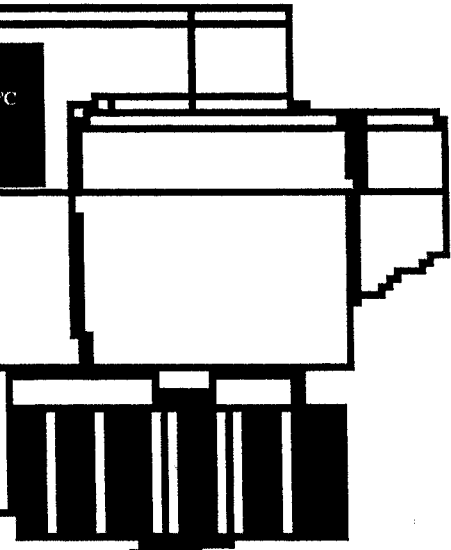
VISTA LATERAL E SUPERIOR DOS MODELOS DA  
FAMÍLIA XT CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO  
A PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
12

Fabricante: Precisa Instruments AG.  
 Representante: Pensalab Equipamentos Industriais Ltda  
 Rua Dr. Homem de Mello, 644, conjunto 22 - Perdizes  
 CEP: 05007-001 - São Paulo, SP

Modelo:      Max      Min.  
 d=      e=       5°C / 40°C  
 Nº de série e ano de fabricação:      /  
 Portaria INMETRO/DIMEL nº      /  
 Interditado para venda direta ao público



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

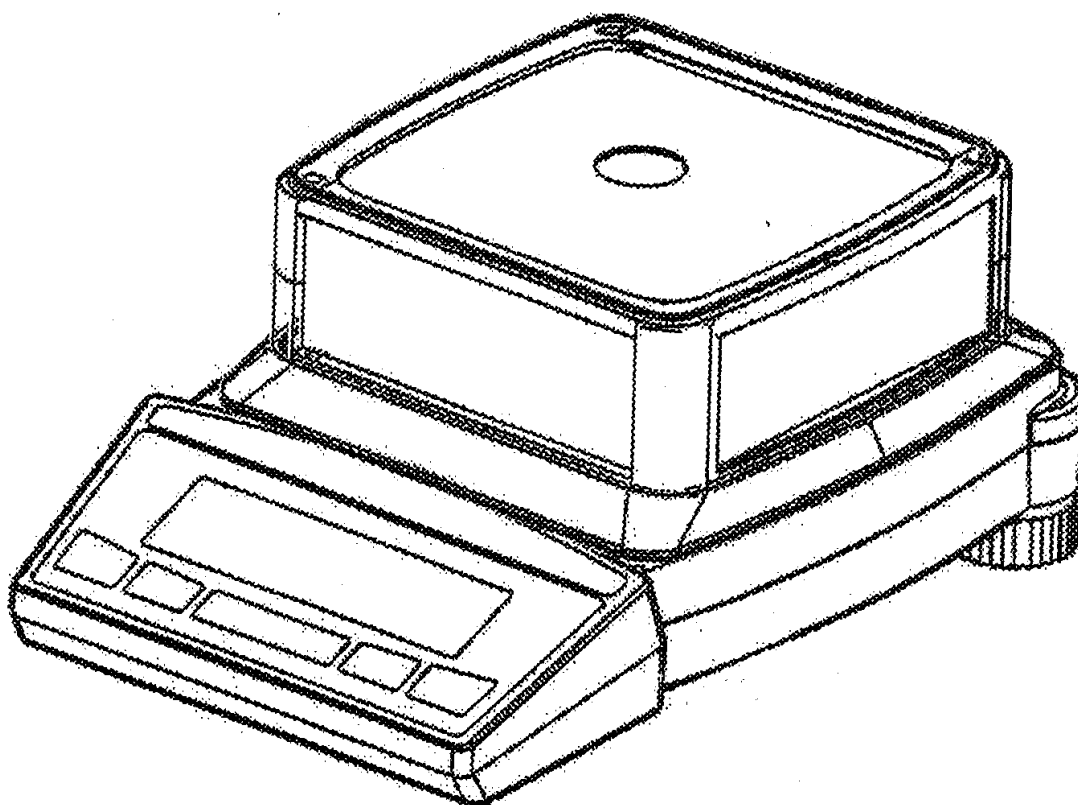
PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS  
 MODELOS DAS FAMÍLIA XB E XT CONSTANTES DO  
 QUADRO EM ANEXO A PRESENTE PORTARIA.

ESCALA:

ANEXO:  
 13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

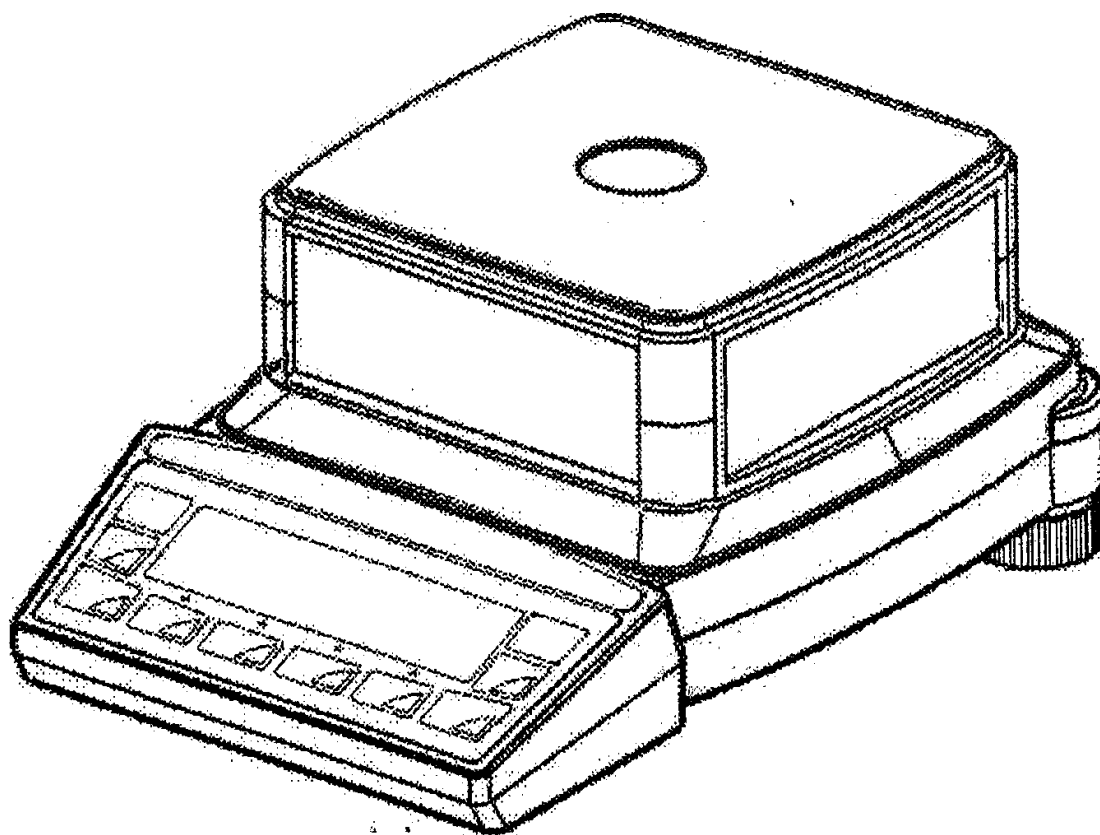
PRECISA INSTRUMENTS AG

PERSPECTIVA DOS MODELOS DA FAMÍLIA XB  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO À  
PRESENTE PORTARIA, QUE APRESENTAM A  
EXTENSÃO M, COM PROTETOR CONTRA O  
VENTO SIMPLES, OPCIONAL.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:  
14



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 157, DE 17 DE agosto DE 2006



FABRICANTE:

PRECISA INSTRUMENTS AG

COTAS EM:

PERSPECTIVA DOS MODELOS DA FAMÍLIA XT  
CONSTANTES DO QUADRO EM ANEXO À  
PRESENTE PORTARIA, QUE APRESENTAM A  
EXTENSÃO M, COM PROTETOR CONTRA O VENTO  
SIMPLES, OPCIONAL.

ESCALA:

ANEXO:  
15