



Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro 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 de 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, e

Considerando o constante do Processo Inmetro 5260.006020/2013, resolve:

Art. 1º - Aprovar a família de modelos Pioneer PA, de instrumentos de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **II**, marca Ohaus, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Mettler-Toledo Indústria e Comércio Ltda.
Endereço: Alameda Araguaia, 451 - Alphaville
CEP: 06455-000 – Barueri – SP

2 FABRICANTE

Nome: Ohaus Corporation
Endereço: 7 Campus Drive, Suite 31. Parsippany, NJ 07054 - USA

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Instrumento de pesagem não automático
Marca: Ohaus
Modelos: Família de modelos Pioneer PA
Classe de exatidão: **II**
País de origem: USA

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

TABELA 1 – Características Metroológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max)	Valor de Divisão de Verificação (e)	Valor de Divisão Real (d)	Carga Mínima (Min)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga
PA153P		150 g	10 mg	1mg	20mg	Ø 120 mm
PA213P		210 g	10 mg	1mg	20mg	
PA313P		321 g	10 mg	1mg	20mg	
PA413P		410 g	10 mg	1mg	20mg	
PA153CP		150 g	10 mg	1mg	20mg	
PA213CP		210 g	10 mg	1mg	20mg	
PA313CP		310	10 mg	1mg	20mg	
PA413CP		410	10 mg	1mg	20mg	
PA512P	II	510 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	Ø 180 mm
PA1502P		1510 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA2102P		2100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA3102P		3100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA4102P		4100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA4101P		4100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA512CP		510 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA1502CP		1510 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA2102CP		2100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA3102CP		3100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA4102CP		4100 g	0,1 g	10 mg	0,5 g	
PA4101CP		4100 g	0,1 g	10 mg	5 g	



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

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 em cristal

líquido – LCD – alfanumérico. Este instrumento pode ser utilizado nos modos de pesagem, contagem de peças, pesagem percentual, peso bruto, líquido e tara.

5.1 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LCD, com 07 (sete) dígitos de 7 segmentos, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará sequencialmente todos os indicadores do mostrador, para verificação de sua operacionalidade, sendo que, após, apresentará no mostrador a indicação zero.

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

5.1.3 Peso médio por peça (APW): Indicado por meio de até 07 (sete) dígitos.

5.1.4 Quantidade de Peças: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização da mensagem de erro “**Err 8.3**” no mostrador.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem de erro “**Err 8.2**” no mostrador.

5.2 Legendas: Conforme o especificado no anexo 1 da presente portaria.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas: Conforme o especificado no anexo 2 da presente portaria.

5.3.2 Dispositivo de retorno a zero inicial.

5.3.3 Dispositivo de manutenção de zero opera somente quando a indicação estiver em zero, equilíbrio for estável e as correções não forem superiores a 50 % da menor divisão por segundo.

5.3.4 Dispositivo de retorno a zero semi-automático: com efeito máximo de (+/- 2%) da Max.

5.3.5 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo. Quando acionado, após a retirada da carga, mostra o valor da tara com o sinal negativo.

5.3.6 Dispositivo de nivelamento, constituído por pés reguláveis e indicador de nível.

5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interfaces: serial RS-232C.

5.4.2 Gancho para pesagem por suspensão e trava de segurança para salvar parâmetros de configuração.

5.4.3 Tempo de aquecimento, pelo menos 60 minutos após a conexão da balança à fonte de alimentação.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro nº 52600.006020/2013.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 A família de modelos a que se refere a presente portaria terá uso interdito para venda direta ao público.

7.2 As unidades de medida de massa autorizadas nos modelos, a que se refere a presente portaria, são as constantes do subitem 2.1 do Regulamento Técnico Metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94.

7.3 A calibração dos modelos por meio de pesos externos não é permitida ao usuário.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

7.4 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) designação do modelo;
- d) número de série;
- e) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ...;
- f) classe de exatidão, na forma: **II**;
- g) carga máxima, na forma: Max...;
- h) carga mínima, na forma: Min....;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;
- j) valor de divisão real, na forma: d=...; e,
- k) limites particulares de temperatura, na forma: +12,5 °C / +27,5 °C; e,
- l) interdito para venda direta ao público.

8.2 As inscrições relativas a “Max”, “Min”, “e”, e “d”, 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 a expressão “interdito para venda direta ao público” deve constar perto 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 - Legendas.

Anexo 2 - Teclas.

Anexo 3 - Perspectiva dos modelos PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.

Anexo 4 - Vista superior e lateral dos modelos PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.

Anexo 5 - Vista posterior dos modelos PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

- Anexo 6 - Perspectiva dos modelos PA153P; PA213P; PA313P; PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP.
- Anexo 7 - Vista superior e lateral dos modelos ML802; ML1602; ML3002; ML3002E; ML4002; ML4002E.
- Anexo 8 - Vista frontal do mostrador dos modelos; PA153P; PA213P; PA313P; PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP; PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.
- Anexo 9 - Vista da placa de identificação dos modelos: PA153P; PA213P; PA313P; PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP; PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.
- Anexo 10 - Plano de Selagem dos Modelos: PA153P; PA213P; PA313P; PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP; PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP.

11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimas
JA/ja
P 73681





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

Anexo 1 - Legendas

g	Indica que a unidade de medida é o grama.
kg	Indica que a unidade de medida é o quilograma.
mg	Indica que a unidade de medida é o miligrama.
ct	Indica que a unidade de medida é o quilate.
%	Indica que o modo de pesagem está sendo apresentado de forma percentual
-	Indica valor negativo.
*	Indica que a pesagem está estável.
→○←	Indica o centro do zero quando a balança estiver estável em zero.
NET	Indica que existe um valor de tara.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0019, de 10 de fevereiro de 2014.

Anexo 2 – Teclas



Teclas Principais

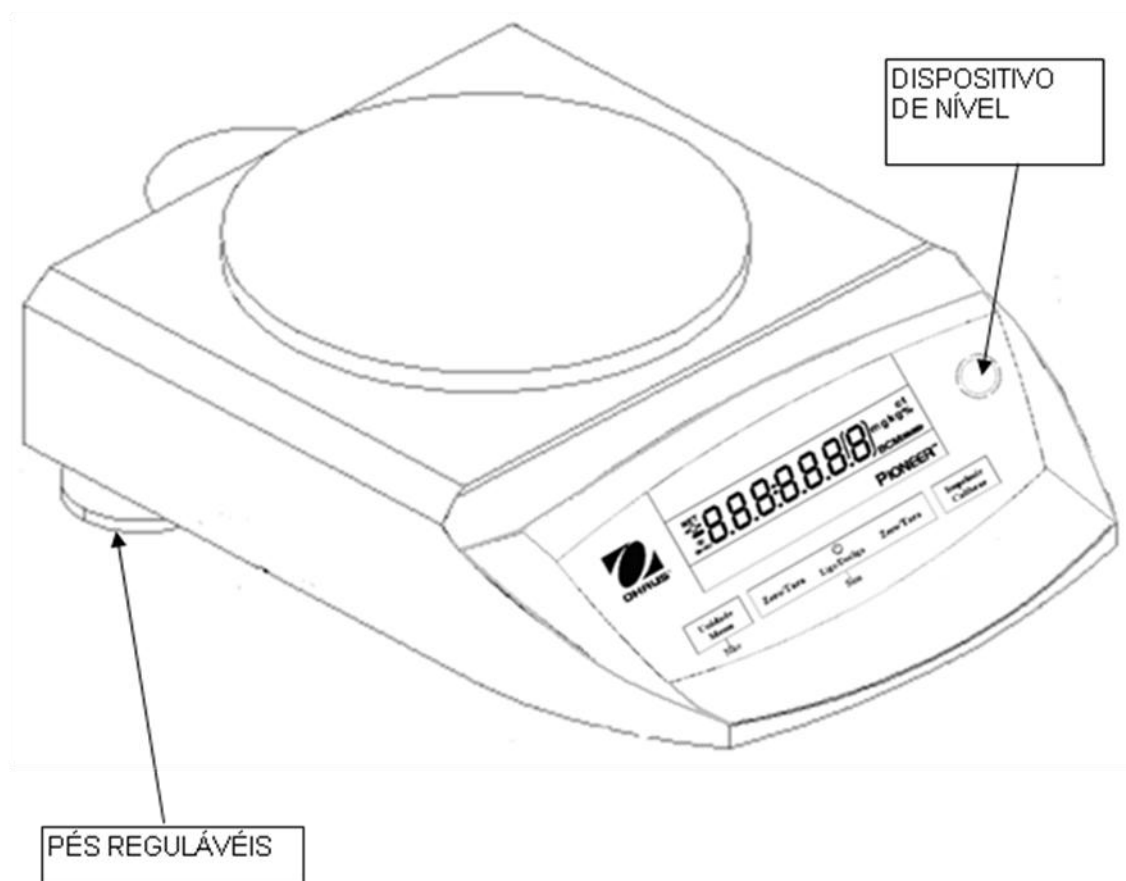
- **Tecla (Liga / Desliga)** Liga a balança e desliga a balança;
- **Tecla (Unidade):** Muda a unidade de pesagem;
- **Tecla (Imprimir):** Envia o valor apresentado no mostrador digital para a interface de comunicação serial.

Teclas funções secundárias:


- **Tecla (Zera/Tara):** Zera e tara a balança são teclas combinadas
- **Tecla (Menu):** Entra no modo de programação.
- **Tecla (Calibrar):** Entra no modo de calibração.

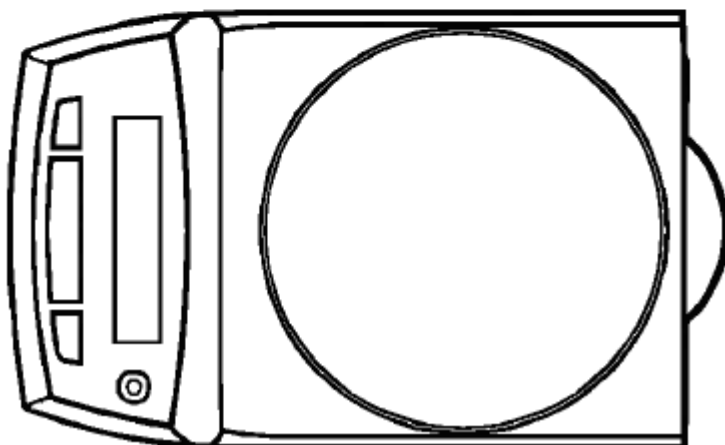
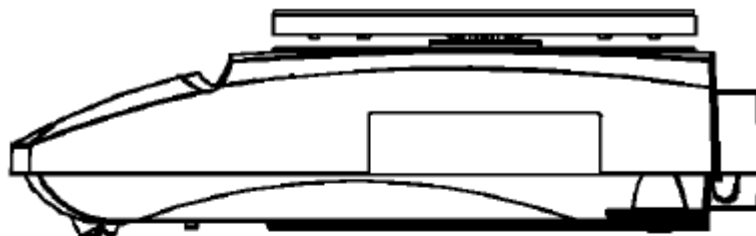
Teclas funções somente do menu

- **Tecla (Sim):** Aceita a configuração corrente no display.
- **Tecla (Não):** Alterna os estados dos parâmetros.



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.

	FABRICANTE: OHAUS CORPORATION	COTAS EM: -
	PERSPECTIVA DOS MODELOS PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP	ESCALA: -
		ANEXO: 3



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.



FABRICANTE: OHAUS CORPORATION

COTAS EM:

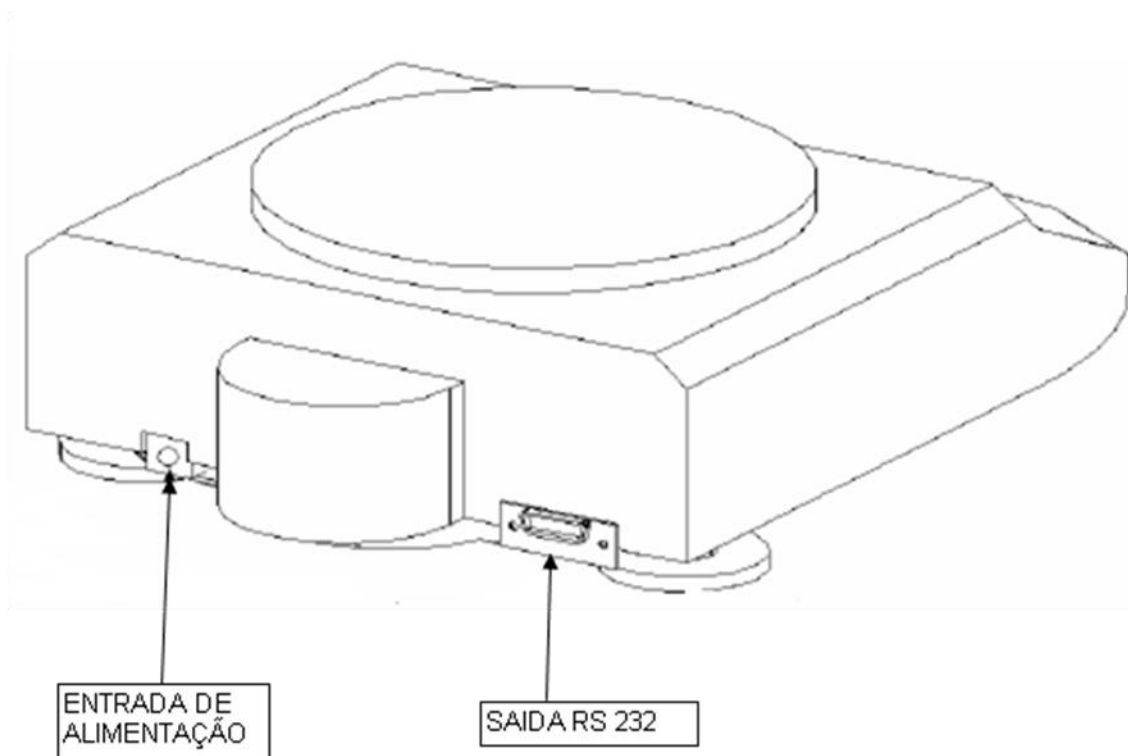
-

VISTA SUPERIOR E LATERAL DOS MODELOS PA512P;
PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP;
PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP


ESCALA:

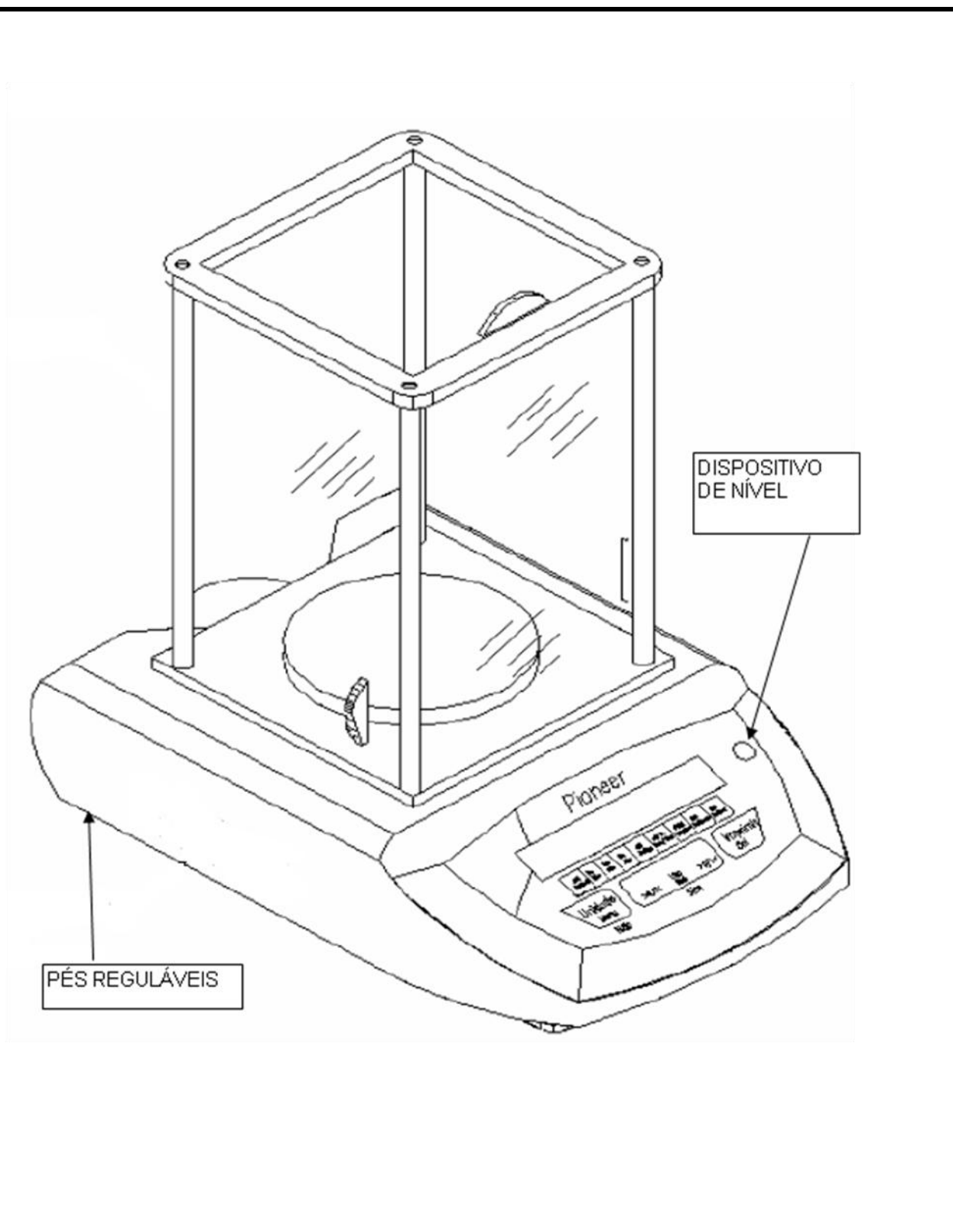
-

ANEXO: 4




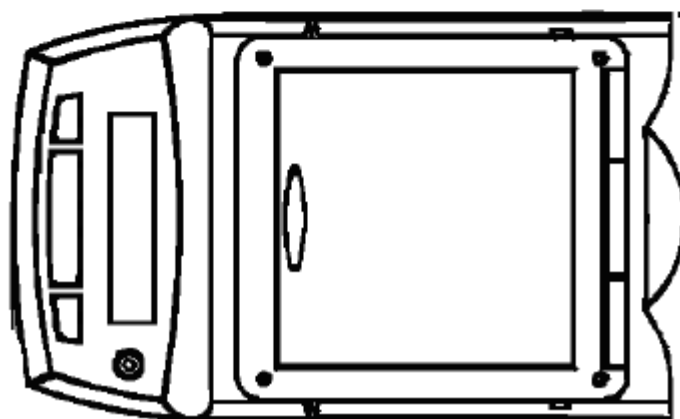
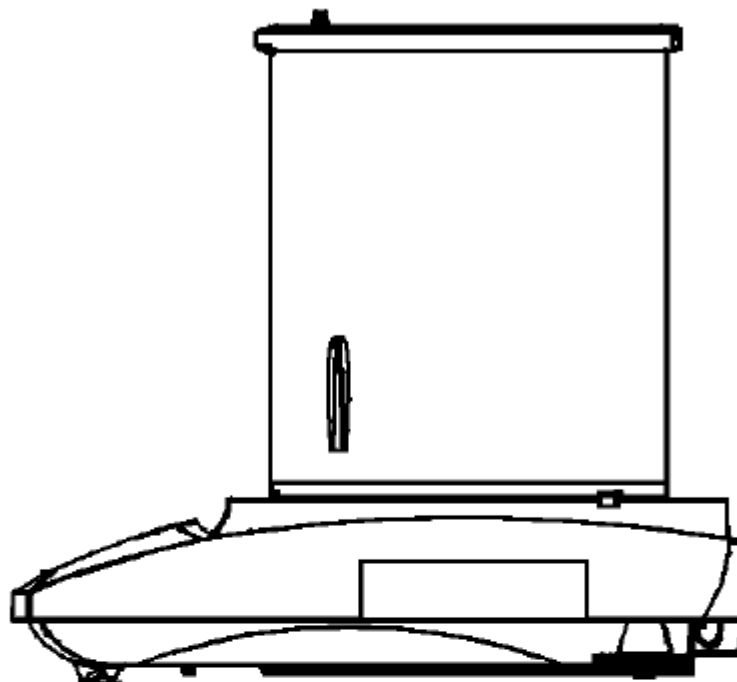
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.

 INMETRO	FABRICANTE: OHAUS CORPORATION	COTAS EM: -
	VISTA POSTERIOR DOS MODELOS PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP	ESCALA: -
		ANEXO: 5



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.

	FABRICANTE: OHAUS CORPORATION	COTAS EM: -
	PERSPECTIVA DOS MODELOS PA153P; PA213P; PA313P; PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP	ESCALA: -
		ANEXO: 6



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.



FABRICANTE: **OHAUS CORPORATION**

COTAS EM:

-

VISTA SUPERIOR e LATERAL DOS MODELOS ML802;
ML1602; ML3002; ML3002E; ML4002; ML4002E


ESCALA:

-

ANEXO: 7




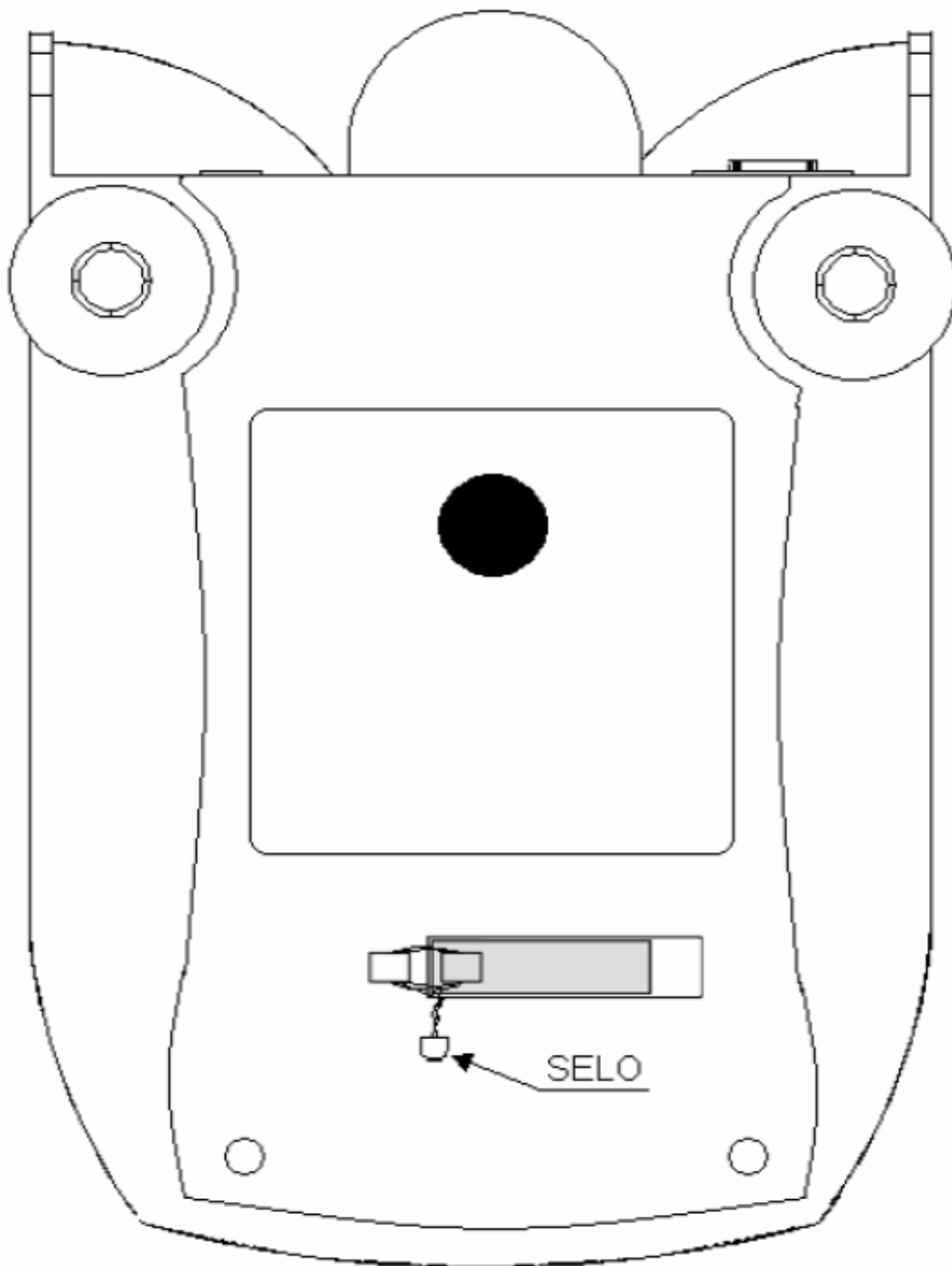
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.

 INMETRO	FABRICANTE: OHAUS CORPORATION	COTAS EM: -
	VISTA FRONTAL DO MOSTRADOS DOS MODELOS PA153P; PA213P; PA313P; PA413P ; PA153CP ; PA213CP ; PA313CP ; PA413CP; PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP	ESCALA: -
		ANEXO: 8

MODELO: PA413P **CLASSE: II** **Fabricante: OHAUS CORPORATION**
Max **Min** **Requerente: METTLER TOLEDO**
d= **e=** **Alameda Araguaia, 200**
Temperatura: 10°C / 30°C **Barueri - SP**
Fabricação: **Tel: (11) 4166-7450**
Portaria Inmetro/Dimel nº XXX/20XX **Nº Série:**
INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.

	FABRICANTE: OHAUS CORPORATION	COTAS EM: -
	VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS PA153P; PA213P; PA313P; PA413P ; PA153CP ; PA213CP ; PA313CP ; PA413CP; PA512P; PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP; PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP	ESCALA: -
		ANEXO: 9



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0019, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014.



FABRICANTE: **OHAUS CORPORATION**

Plano de Selagem dos Modelos PA153P; PA213P; PA313P;
 PA413P; PA153CP; PA213CP; PA313CP; PA413CP; PA512P;
 PA1502P; PA2102P; PA3102P; PA4102P; PA4101P; PA512CP;
 PA1502CP; PA2102CP; PA3102CP; PA4102CP; PA4101CP

COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 10