

# MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO - MICT

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

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 017, de 02 de fevereiro de 1995.

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

Aprovar provisoriamente, com uso exclusivo para verificação de peso e altura de seres humanos, o modelo K4-TI de equipamento automático eletrônico digital, marca KEITO, composto de balança automática digital e dispositivo ultra-sônico de medir altura bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

### 1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

#### 1.1 Fabricante: Keito Electronic S. A.

Endereço: Av. Turó, 9 CEP: 08390 - Montgat - Barcelona – Espanha.

#### 1.2 Representante: ECO Systems Brasil Representações Comerciais.

Endereço: Rua Colombo, 236 – Juvevê - Curitiba – PR

CEP: 80540-250

1.3 Descrição: Constituída basicamente por dispositivo receptor de carga (plataforma), dispositivo medidor de carga (célula de carga), dispositivo medidor de altura ultra-sônico (transdutor, emissor e receptor de ultra-som) e dispositivo indicador.

#### 1.4 Marca: KEITO

#### 1.5 Características metrológicas:

|                             |                         |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| Balança automática          | Modelo                  | K4-TI          |
|                             | Carga máxima            | 150 kg         |
|                             | Carga mínima            | 2kg            |
|                             | Menor divisão           | 100g           |
|                             | Dimensões da plataforma | 39,0 x 35,5 cm |
| Dispositivo de medir altura | Altura máxima           | 2,05 m         |
|                             | Altura mínima           | 0,01m          |
|                             | Menor divisão           | 0,01m          |

1.6 Dispositivo indicador: Composto por 03 (três) visores em dígitos de sete segmentos, com 12 mm de altura e 6 mm de largura, que fornecem as seguintes informações:

1.6.1 Teste de inicialização: O instrumento ao ser ligado realiza uma auto verificação por um período aproximado de quinze segundos, e procedendo em seguida a verificação do

funcionamento de todos os circuitos referentes aos periféricos. Caso esteja normal o funcionamento do instrumento, será visualizada a hora, estando o instrumento pronto para utilização. Em caso contrário, será indicado no visor um código de erro. Neste caso é acionado um dispositivo que bloqueia a inserção de fichas.

1.6.2 Massa medida: Indicada por meio de até 04 (quatro) dígitos.

1.6.3 Altura: Indicada por meio de até 03 (três) dígitos.

1.6.4 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão digital — — —, significando alívio no dispositivo medidor de carga.

1.6.5 Sobrecarga: Indicada através da visualização da expressão digital — — —, significando que a carga aplicada é superior a carga máxima da balança

1.6.6 Unidades:

a) m - localizado após a indicação numérica da altura, expressa em metros;

b) kg - localizada após a indicação numérica da massa medida (Peso), expresso em quilogramas;

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) "Numéricas"- para introdução da idade e código de acesso à programação específica (horário e formação de palavras ou frases referentes a publicidade) ou verificação do equipamento;

b) "Start" - para confirmar uma operação;

c) "C" - para zerar valores digitados erroneamente, possibilitando, após, o recomeço da operação;

d) "Stop"- cancela a medição atual;

e) Duas teclas para seleciona o sexo.

1.7.2 Dispositivo para locomoção do instrumento, com 02 (duas) rodas em polietileno.

1.7.3 Dispositivo de retorno ao zero do tipo automático, limitado em  $\pm 4\%$  do valor da carga máxima.

1.7.4 Dispositivo de alimentação elétrica de 220V em corrente alternada, de 60Hz de frequência.

1.7.5 Dispositivo de nivelamento, composto por 02 (dois) parafusos com uma sapata de borracha na extremidade.

1.7.6 Equipamento em gabinete blindado de proteção contra interferência eletromagnética

1.7.7 Dispositivo impressor matricial de 24 colunas que emite e destaca automaticamente o tíquete para o usuário contendo dados, tais como: local da pesagem, peso, altura, data, horário e uma tabela referencial ideal de peso e estatura relativa ao sexo e à idade do usuário.

1.7.8 Dispositivo de recepção de ficha (depósito para fichas).

1.7.9 Dispositivo mecânico de ligar e desligar o instrumento.

1.7.10 Dispositivo mecânico de trava, com segredos diferenciados para o compartimento impressor e o depósito para fichas.

## 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 05600 000462/94.

## 3 RESTRIÇÕES

3.1 O equipamento automático a que se refere a presente Portaria deve ser de uso exclusivo para verificação de peso e altura de seres humanos.

3.2 Deve constar nos tíquetes emitidos (impressos) pelo instrumento a seguinte inscrição: "Estão incluídos no resultado da medição do peso e da altura, o valor do peso da roupa e o da altura do sapato".

#### 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 do representante;
- c) endereço do representante;
- d) designação do modelo;
- e) nº de série e ano de fabricação;
- f) nº da Portaria de Aprovação de Modelo;
- g) carga máxima;
- h) carga mínima;
- i) menor divisão;
- j) período de pré-aquecimento de 20 min;
- l) Aperte a tecla "Stop" para interromper o processo de medição.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i" e "j" do item 4.1, devem constar no dispositivo indicador, próximo ao resultado da pesagem. A inscrição relativa à alínea "l" do item 4.1, deve estar visível para o usuário em local próximo ao dispositivo indicador.

#### 5 CONTROLE METROLÓGICO

5.1 Verificação e erro máximo permitido (medição de massa): Conforme Portaria MTIC nº 63/44 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 Verificação e erro máximo permitido (medição de altura):

5.2.1 Verificação inicial: consistirá na verificação do sistema responsável pela medição da altura. Deverão ser realizadas 3 (três) medições entre 1,30m e 1,99m.

5.2.1.1 Para realização da verificação serão utilizados uma trena padrão para medição de profundidade, um tripé com até 2,00m de altura e um anteparo, confeccionado em material opaco, de formato quadrangular e base plana, com as seguintes dimensões: 0,30m x 0,30m. A trena deverá ser estendida do dispositivo transdutor até a base da balança. O ponto zero da trena deve estar no mesmo nível da base da balança. O anteparo deve estar fixado ao tripé e no mesmo plano horizontal do ponto a ser medido.

5.2.2 Verificações periódica e eventual: serão procedidos no local onde o instrumento estiver instalado. Nestas verificações deverão ser efetuadas 2 (duas) medições, entre 1,50m e 1,80m. De acordo com o subitem 5.2.1.1.

5.2.3 Nas verificações inicial, periódica e eventual realizadas nas condições dos subitens 5.2.1 e 5.2.2 desta Portaria será tolerado o erro de  $\pm 0,5\%$ .

5.3 Marca de verificação: Identificadora do órgão metrológico e do ano da execução do exame, será aposta na parte frontal do instrumento.

5.4 Marca de selagem: Nas verificações serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente Portaria.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

6.1 Perspectiva do modelo K4-TI

6.2 Vista frontal do teclado e do visor da tabela de leitura (peso e altura) do modelo K4-TI

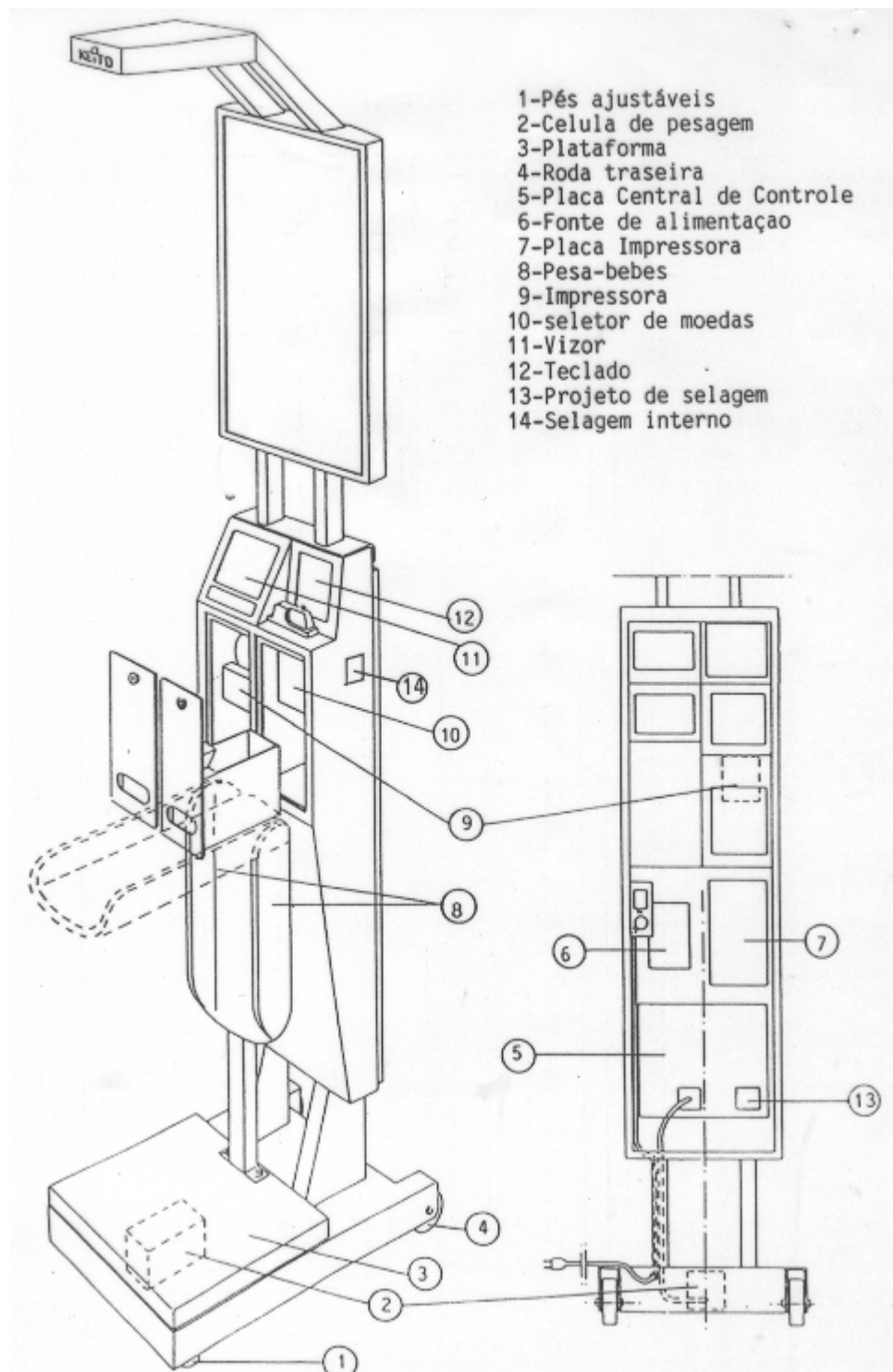
6.3 Plano de selagem interna (ajuste de peso) do modelo K4-TI

7 ENTRADA EM VIGOR

7.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

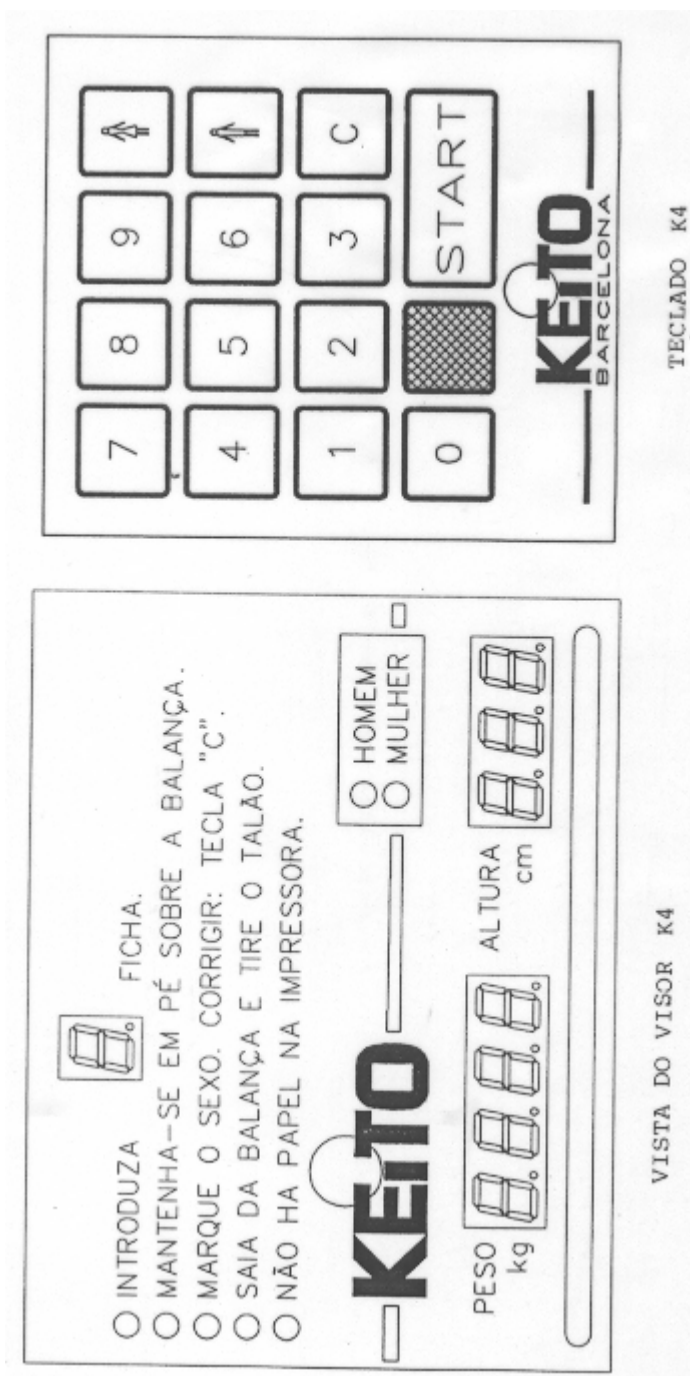
ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 017 DE 02 DE FEVEREIRO DE 1995

|                                                                                     |                             |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|
|  | FABRICANTE:                 | COTAS        |
|                                                                                     | KEITO ELECTRONIC S.A .      | EM:          |
|                                                                                     | PERSPECTIVA DO MODELO K4-TI | ESCALA:      |
|                                                                                     |                             | ANEXO:<br>01 |



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 017 DE 02 DE FEVEREIRO DE 1995



FABRICANTE:

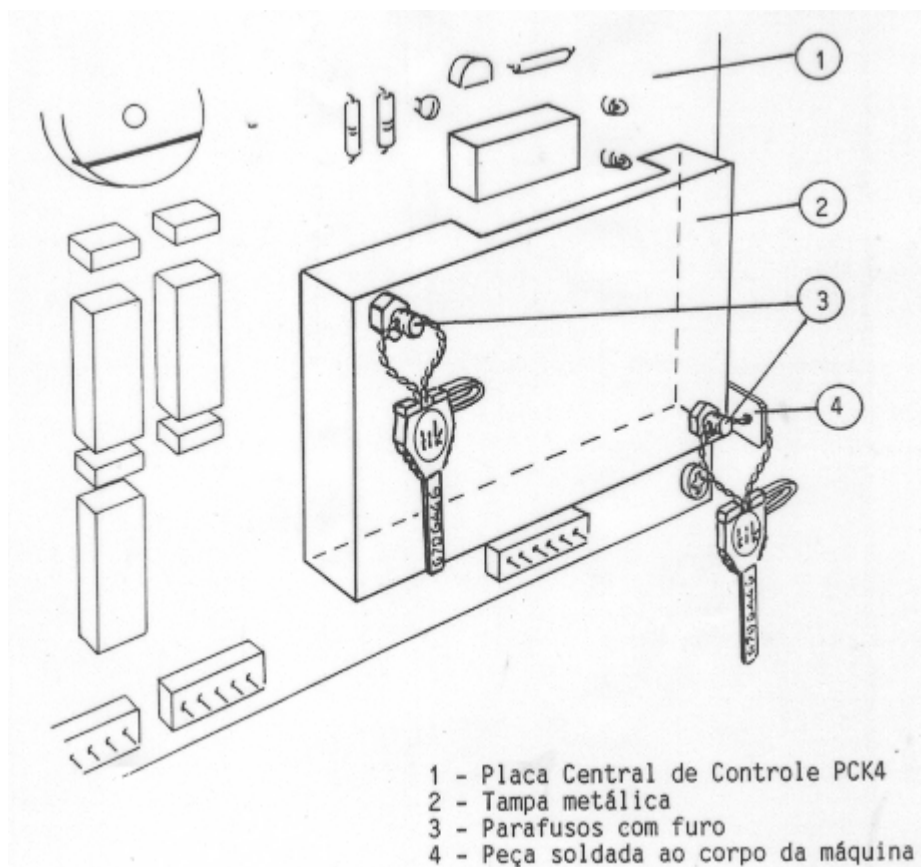
KEITO ELECTRONIC S.A .

COTAS  
EM:

ESCALA:

VISTA FRONTAL DO TECLADO E DO VISOR DA TABELA  
DE LEITURA (PESO E ALTURA) DO MODELO K4-TI

ANEXO:  
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 017 DE 02 DE FEVEREIRO DE 1995



FABRICANTE:

KEITO ELECTRONIC S.A .

PLANO DE SELAGEM INTERNA (AJUSTE DE PESO) DO  
 MODELO K4-TI

COTAS  
 EM:

ESCALA:

ANEXO:  
 03