

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO
Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 246, de 16 DE dezembro de 2002.**

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 outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, com uso interditado para venda direta ao público, os modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6, de instrumentos de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contadora de peças, classe de exatidão **III**, marca TOLEDO, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:

- 1.1 Fabricante: Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda
Endereço: Rua Galeno de Castro, 730 – Jurubatuba- Santo Amaro - SP
CEP: 046916-716
- 1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contadora de peças, constituída basicamente por dispositivo receptor de carga (prato em inox), dispositivo medidor de carga (célula de carga) e dispositivo indicador contendo um mostrador do tipo VFD ou LCD.
- 1.3 Marca: TOLEDO
- 1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de exatidão	Carga máxima kg	Valor de divisão de Verificação (e=d) g	Carga mínima g	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga mm x mm
3400/1	III	2,5	0,5	10	359 x 251
3400/2	III	3	1	20	359 x 251
3400/3	III	5	1	20	359 x 251
3400/4	III	6	2	40	359 x 251
3400/5	III	10	2	40	359 x 251
3400/6	III	15	5	100	359 x 251

- 1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo luminoso de vácuo fluorescente VFD e do tipo cristal líquido LCD, que fornece as seguintes informações:
 - 1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 05 (cinco) dígitos luminosos;
 - 1.5.2 Peso Médio por Peça: Indicado por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos;
 - 1.5.3 Número de Peças: Indicado por meio de até 06 (seis) dígitos;
 - 1.5.4 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos;
 - 1.5.5 Subcarga: Indicada através da visualização do sinal negativo ou da visualização da mensagem "-uuuu" ou do valor do alívio acompanhado do sinal negativo, significando alteração do dispositivo receptor de carga.
 - 1.5.6 Ab: Quando visualizada, significa que a amostra do número de peças é inferior ao peso ; para o cálculo do peso médio por peça;
 - 1.5.7 Ac: Quando visualizada, significa que o número de peças indicadas é superior a capacidade máxima de leitura.

1.6 Legendas: Quando iluminadas, significam:

- a) Zero – que o zero do instrumento, encontra-se dentro da faixa de $\pm \frac{1}{4}$ do valor da menor divisão de verificação;
- b) Est – que a indicação do instrumento está estabilizada;
- c) Função – que as teclas de função, foram acionadas;
- d) Líquido – que um valor de tara foi armazenado na memória do instrumento e que o instrumento está operando no modo Peso Líquido;
- e) Amostra – que foi iniciado a operação de contagem de peças por amostragem e o valor exibido no mostrador é entendido como amostra; e
- f) PMP- que foi iniciado a operação de contagem por peso médio por peças e o valor exibido no mostrador é referente ao valor introduzido através do teclado.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a) **0a9** - para digitar a amostra, o valor do peso médio por peça ou o código do produto;
- b)  - para ligar e desligar o instrumento;
- c)  - para acionar o dispositivo de retorno a zero semi-automático;
- d)  - para limpar dados digitados erroneamente;
- e)  - para acionar o dispositivo impressor ou enviar os dados de contagem/pesagem a saída serial
- f) **F1** - para acessar as seguintes funções: Programação do usuário, Tara manual, Data e Hora;
- g) **F2** - para associar a operação a um código. No modo Programação é utilizada para sair do modo;
- h)  - para permitir que o processo de contagem seja feito através da informação do peso médio por peças.
- i)  - para permitir que o processo de contagem seja feito através da amostragem de peças;
- j)  - para acionar o dispositivo de tara até a carga máxima do instrumento no modo de pesagem, e no modo programação, para retornar ao parâmetro anterior; e
- l)  - para finalizar o processo no modo pesagem/contagem para avançar para o próximo parâmetro no modo programação.

1.7.2 Dispositivo automático de retorno a zero inicial: com efeito máximo de 20% da carga máxima..

1.7.3 Dispositivo semi-automático de retorno a zero.

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

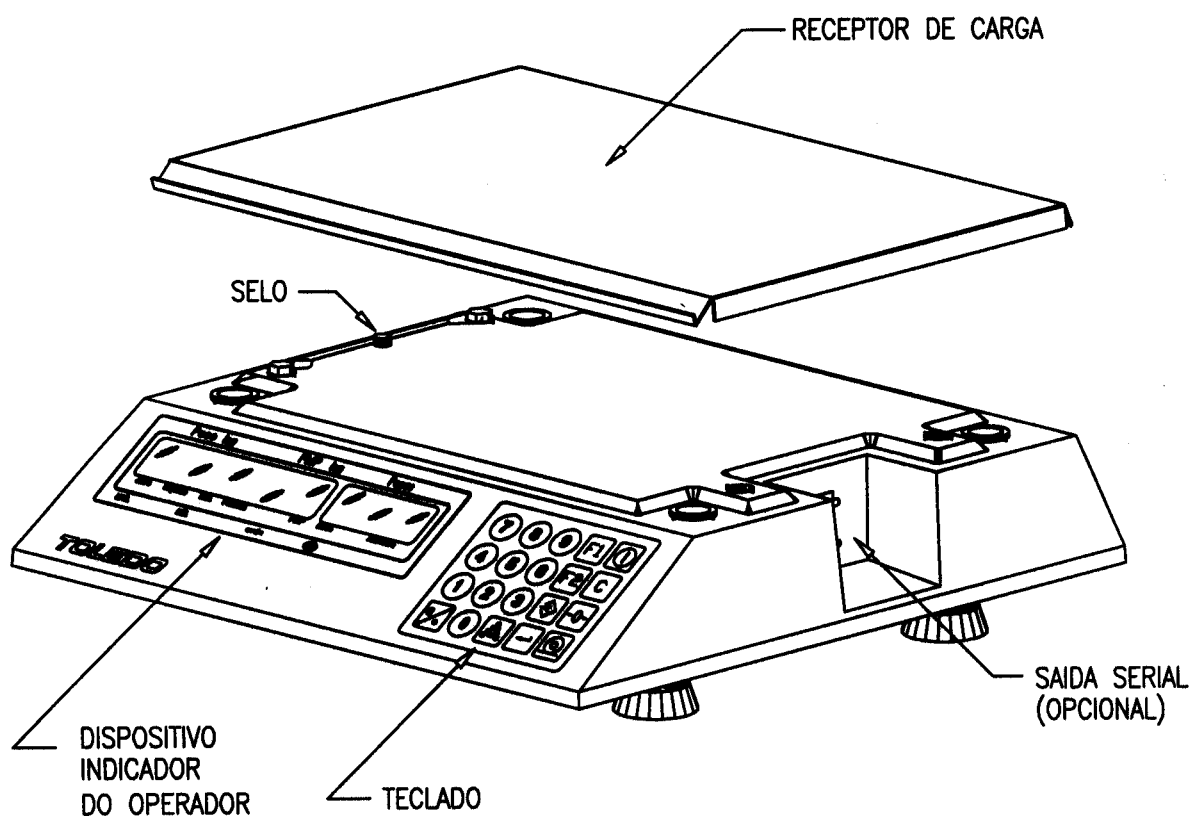
- 1.7.5 Dispositivo de entrada/saída de dados, tipo RS-232C, opcional e RS-485.
- 1.7.6 Dispositivo indicador repetidor na versão torre.
- 2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:
 - 2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 4716/01.
- 3 RESTRIÇÕES :
 - 3.1 Os modelos a que se refere a presente Portaria, terão uso interditado para venda direta ao público.
 - 3.2 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida, se o equilíbrio não for estável.
 - 3.4 O funcionamento do dispositivo de comunicação serial, com periféricos não verificados, está condicionado à prévia apreciação técnica (observando-se ainda o disposto no item 5.3.6 do RTM, aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94), com vistas a posterior autorização do INMETRO.
 - 3.5 O acesso à programação de parâmetros será permitido através de senha, somente pela assistência técnica autorizada.
- 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:
 - 4.1 Os modelos a que se refere à presente Portaria deverão trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:
 - a) marca ou nome do fabricante;
 - b) endereço do fabricante;
 - c) designação do modelo;
 - d) nº de série e ano de fabricação;
 - e) nº da Portaria de Aprovação de Modelo;
 - f) classe de exatidão;
 - g) carga máxima, na forma: Max...;
 - h) carga mínima, na forma: Min....;
 - i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....; e
 - j) interditado para venda direta ao público.
 - 4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h","i" e "j", do subitem 4.1, devem constar na parte frontal do dispositivo indicador do instrumento, próximas ao resultado da pesagem,
- 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 da execução da verificação, será aposta na parte frontal do instrumento.
 - 5.3 Marca de selagem: Nas verificações, serão selados os pontos de acesso ao sistema de pesagem do instrumento.
- 6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:
 - 6.1 Perspectiva mostrando plano de selagem dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6;
 - 6.2 Perspectiva mostrando duplo indicador do operador na versão torre dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.
 - 6.3 Perspectiva mostrando duplo indicador do operador e traseiro dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.
 - 6.4 Perspectiva mostrando duplo indicador do operador e traseiro na versão torre dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.
 - 6.5 Perspectiva mostrando único indicador na versão torre dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.
 - 6.6 Vista frontal do dispositivo indicador versão único, versão duplo do operador e traseiro, versão torre com duplo indicador, versão torre com único indicador dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.
 - 6.7 Vista frontal do teclado do operador dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.

6.8 Vista da placa de identificação dos modelos 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 3400/5 e 3400/6.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 10 (dez) anos.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

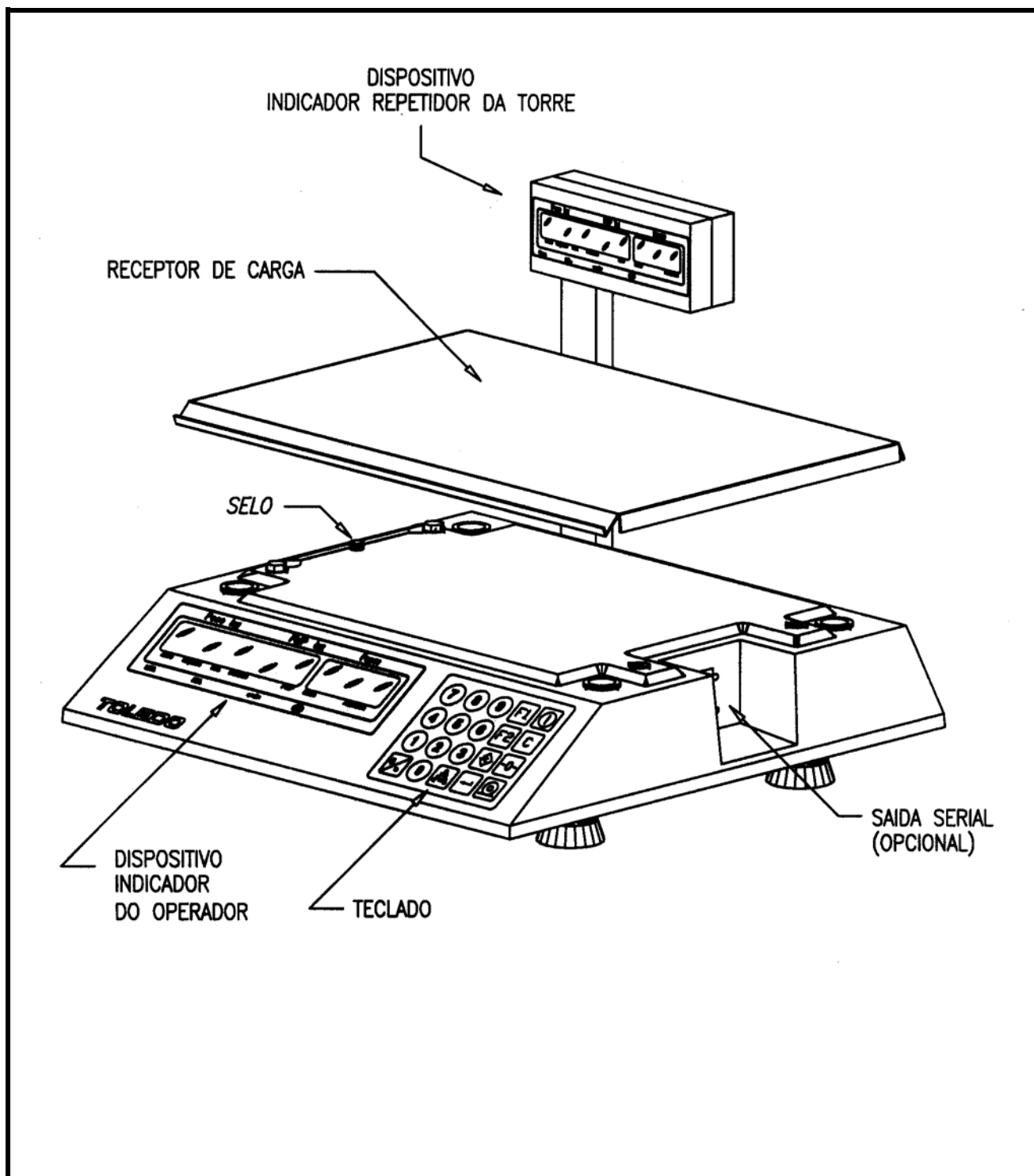
TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA MOSTRANDO PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS:
3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

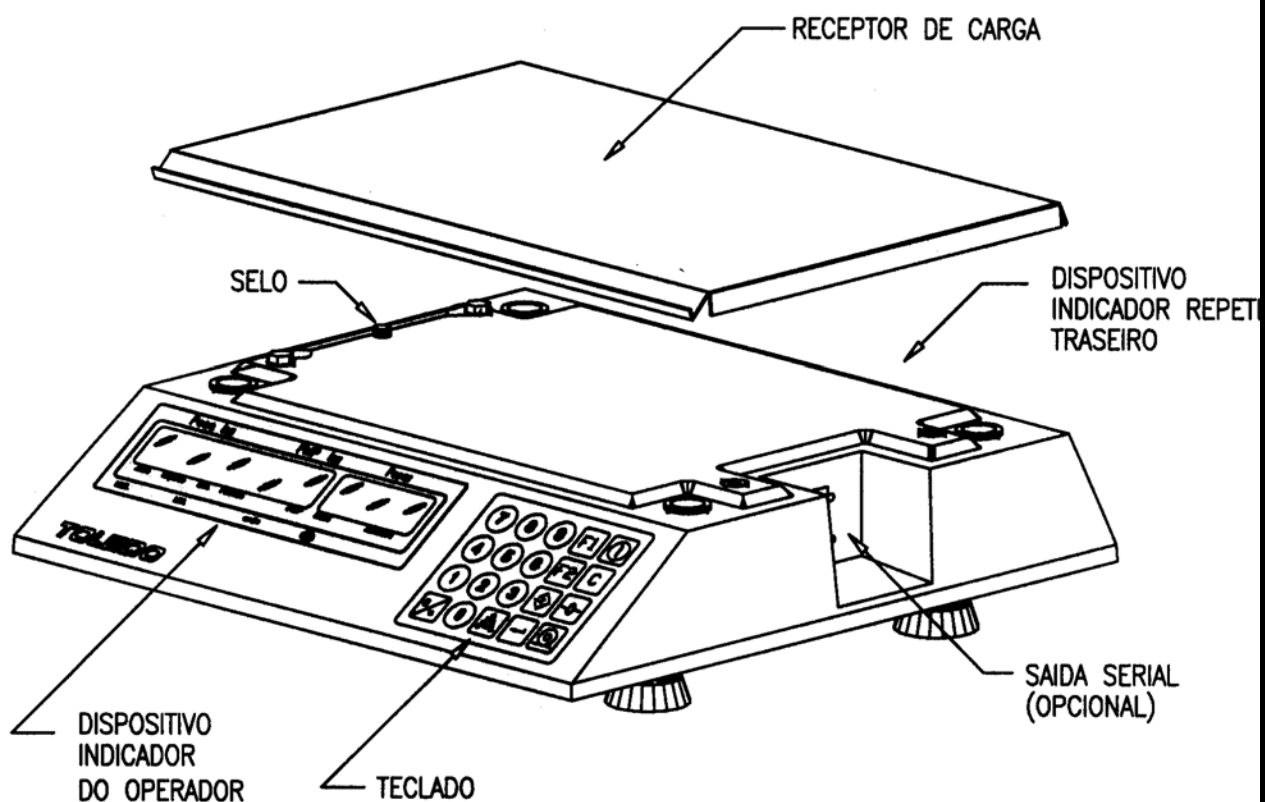
TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA MOSTRANDO DUPLO INDICADOR DO OPERADOR NA
VERSÃO TORRE DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5
E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

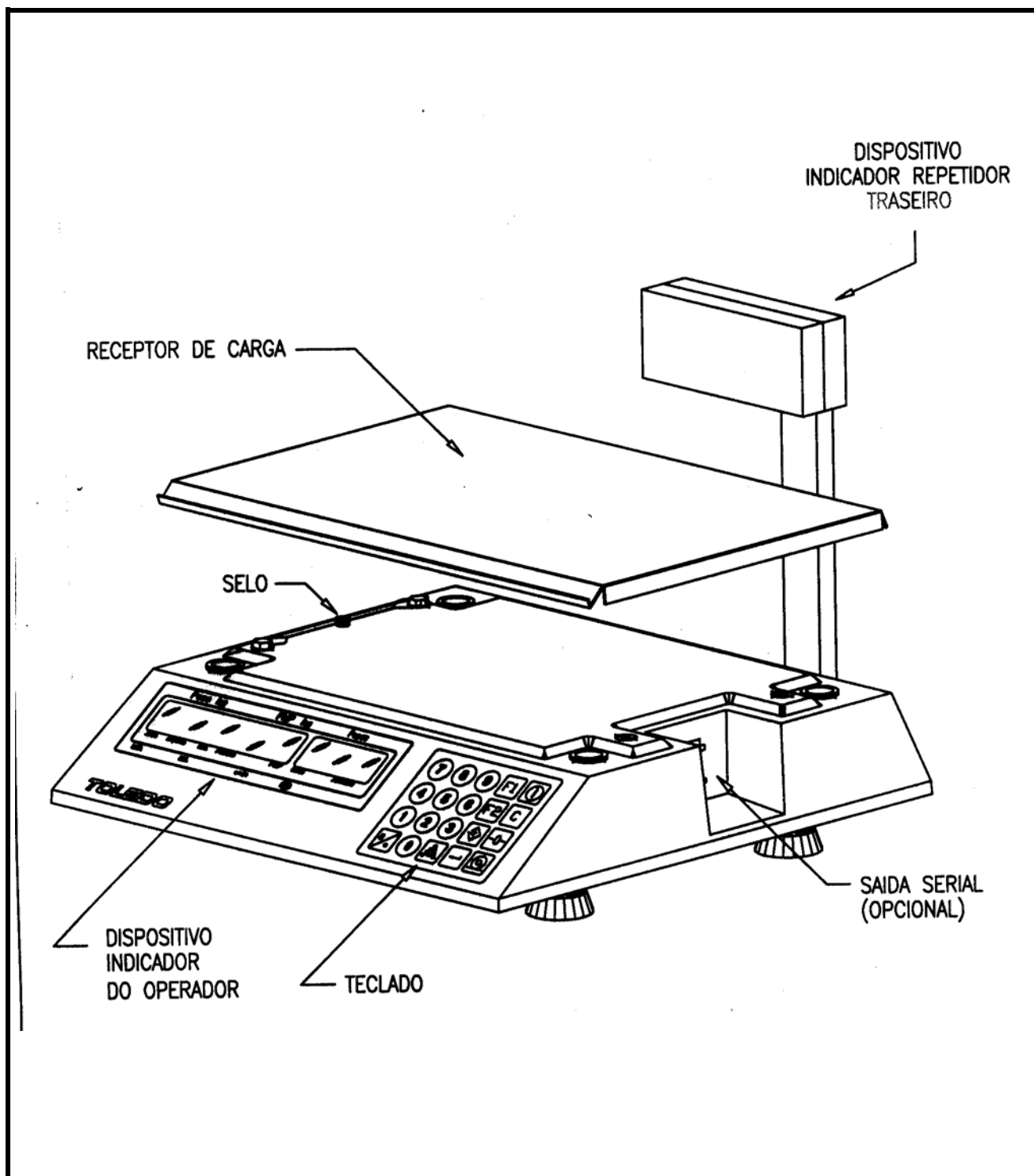
TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA MOSTRANDO DUPLO INDICADOR DO OPERADOR E TRASEIRO DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

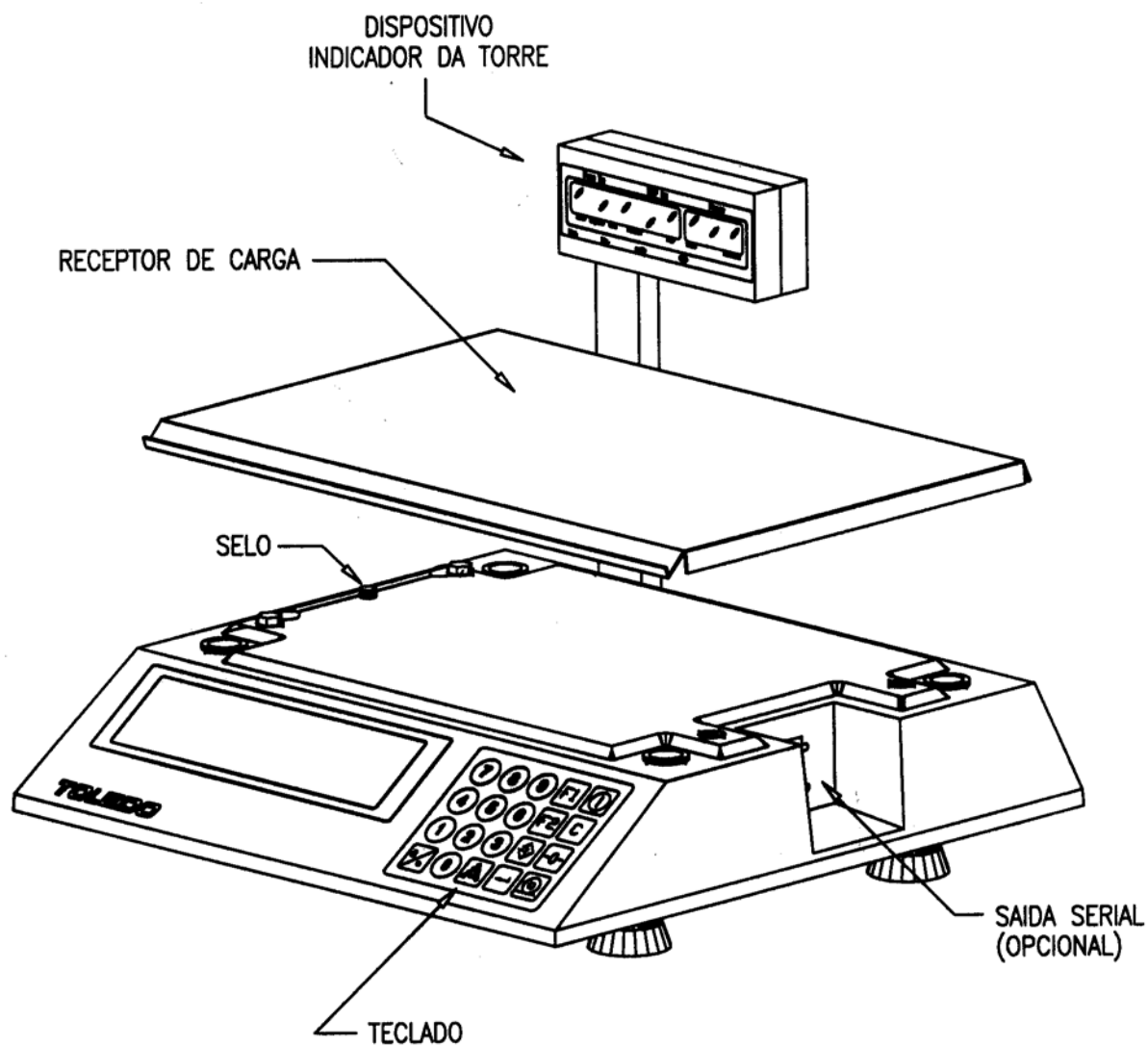
TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

PERSPECTIVA DUPLO INDICADOR DO OPERADOR E TRASEIRO NA
VERSÃO TORRE DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5
E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

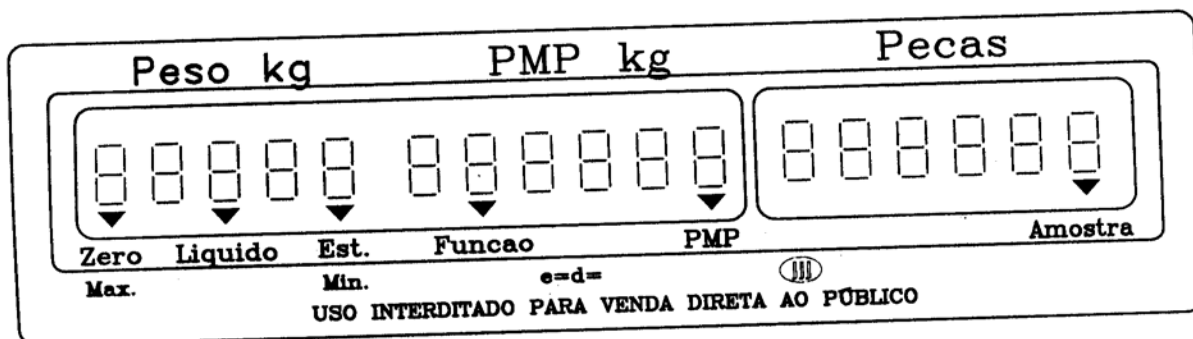
PERSPECTIVA MOSTRANDO ÚNICO INDICADOR NA VERSÃO TORRE
DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

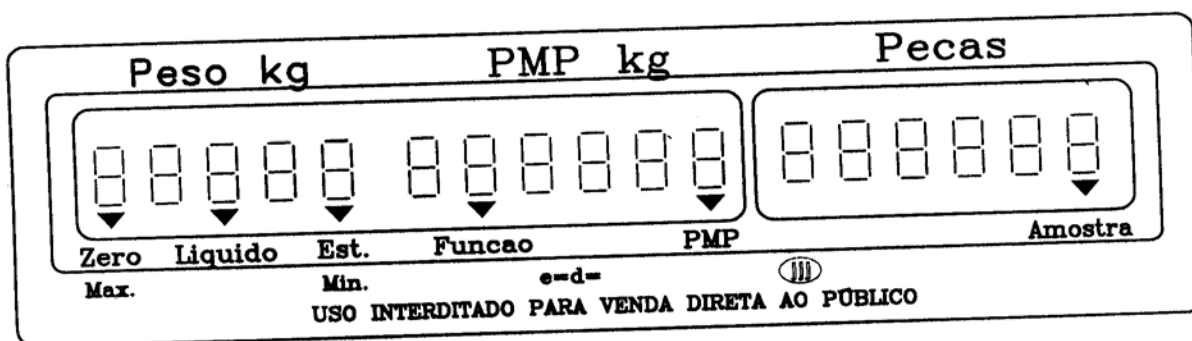
ESCALA:
S/E

ANEXO:
05

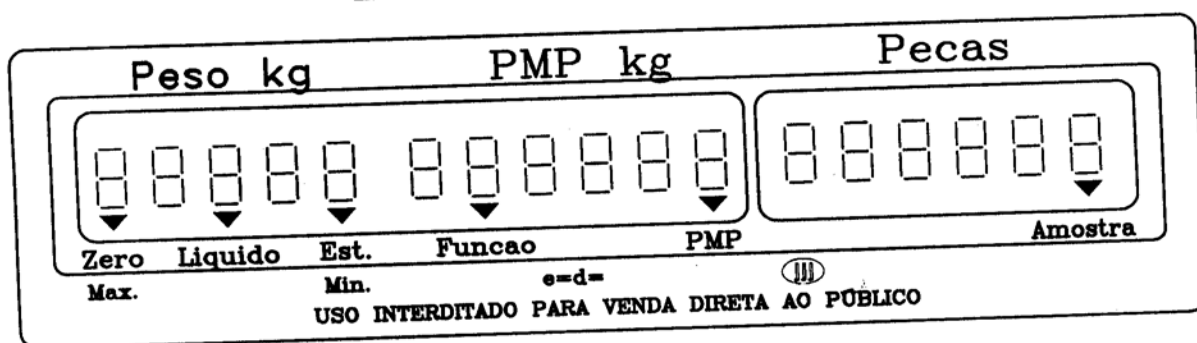
DISPOSITIVO INDICADOR DO OPERADOR



DISPOSITIVO INDICADOR TRASEIRO



DISPOSITIVO INDICADOR DA TORRE



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

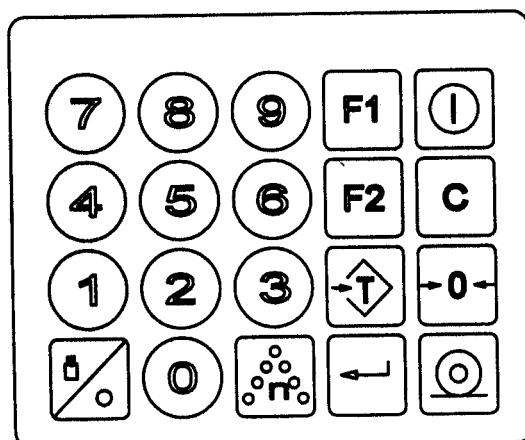
VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR VERSÃO ÚNICO, VERSÃO DUPLO DO OPERADOR E TRASEIRO, VERSÃO TORRE COM DUPLO INDICADOR, VERSÃO TORRE COM ÚNICO INDICADOR DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06

TECLADO DO OPERADOR



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

VISTA FRONTAL DO TECLADO DO OPERADOR DOS MODELOS:
3400/1, 3400/2, 3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA
RUA DO MANIFESTO, 1183 - SÃO PAULO - BRASIL
C.G.C.: 59.704.510/0001-92 INDÚSTRIA BRASILEIRA

MODELO:		SÉRIE:
CONSUMO:	ANO:	PORT. INMETRO:
C. MÁX.:	C. MÍN.:	

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 246 DE 16 DE dezembro DE 2002.



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. DE BALANÇAS LTDA.

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS: 3400/1, 3400/2,
3400/3, 3400/4, 2400/5 E 3400/6

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
08