

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO
EXTERIOR – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO
Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 199, de 04 de novembro 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 LC1, LC2, LC5, LC10, LC50 e LC100, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **III**, marca MARTE, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:

- 1.1 Fabricante: Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda
Endereço: Avenida Miguel Estéfno, 752 – Saúde – São Paulo - SP
CEP: 04301-000
- 1.2 Descrição: Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, constituída basicamente por dispositivo receptor de carga (prato e plataforma), dispositivo de equilíbrio de carga, compensação magnética (strain gage), e dispositivo indicador contendo um mostrador
- 1.3 Marca: MARTE
- 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
LC1	III	1	0,2	5	202 x 156
LC2	III	2	0,5	12	202 x 156
LC5	III	5	1	25	202 X 156
LC10	III	10	2	50	202 x 156
LC50	III	50	10	250	475 x 380
LC100	III	100	20	500	475 x 380

- 1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo cristal líquido, com 06 (seis) dígitos de 07 (sete) segmentos, que fornece as seguintes informações:
- 1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos de cristal líquido;
- 1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização da expressão (ΛΛΛΛΛΛΛΛ), significa que a carga aplicada é superior à carga máxima do instrumento; e
- 1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio com sinal negativo, significando alteração do dispositivo receptor de carga.
- 1.5.4 Outras indicações: Quando visualizadas significam, respectivamente:

- 1.5.6.1 “DESLIGADO” que deve ser, aguardado um período de pré-aquecimento de 20 (vinte) minutos ou o instrumento desligado, porém energizado.
 - 1.5.6.2 “~” que não existe equilíbrio estável.
 - 1.5.6.3 “=” que existe equilíbrio estável.
 - 1.5.6.4 “EPROM C/FALHA” que existe falha na memória.
 - 1.5.6.5 “Erro Plat c/p” que o instrumento foi ligado com peso no dispositivo receptor de carga
 - 1.5.6.6 “Cal não perm” que somente a assistência técnica autorizada tem acesso à calibração do instrumento.
 - 1.5.6.7 “Prog. não perm” que foi iniciada uma programação não permitida, isto ocorre quando:
 - a) o acesso à mudança de programação está bloqueado; e
 - b) ao se tentar efetuar uma programação não aceita, internamente, pelo programa do instrumento
 - 1.5.6.8 “□□□□□” que está mostrando a capacidade de barras já utilizadas do instrumento.
 - 1.5.6.9 “kg ou g” que a massa medida está sendo expressa em quilograma ou grama.
 - 1.5.6.10 No modo percentagem, aparecerá após pressionar as teclas MOD e, em seguida, a tecla IMP, sucessiva e alternadamente, um dos dois tipos de percentagem para ser selecionado:

%1: P1/P0	onde:
%2: (P1-P0)/P0	P0 = massa referência
	P1 = massa medida
 - 1.5.6.11 Programação abortada ⇒ modificação na programação.
1. 6 Dispositivos complementares:
- 1.6.1 Teclas:
 - a) DESLIGA – Desliga o instrumento;
 - b) TARA/LIGA – Liga e tara o instrumento. No modo de contagem e percentagem, armazena o valor de referência;
 - c) MOD – Seleciona os modos de funcionamento; e
 - d) IMP – Envia o valor indicado no mostrador à saída serial.
 - 1.6.2 Dispositivo automático de retorno a zero inicial.
 - 1.6.3 Dispositivo semi-automático de retorno a zero.
 - 1.6.4 Dispositivo de tara.
 - 1.6.5 Dispositivo de entrada/saída de dados, tipo RS-232C.
 - 1.6.6 Dispositivo de coluna nos modelos LC50 e LC100.
 - 1.6.7 Dispositivo indicador de nível, exceto para os modelos LC50 e LC100

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

- 2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 6640/01.

3 RESTRIÇÕES :

- 3.1 Os modelos LC1, LC2, LC5, LC10, LC50 e LC100 a que se refere a presente Portaria, estão interditados para venda direta ao público.
- 3.2 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida, se o equilíbrio não for estável.
- 3.3 Os modelos a que se refere a presente Portaria terão uso vedado para todas as transações comerciais, quando utilizadas as unidades de medir não regulamentadas pela resolução CONMETRO nº 12/88.
- 3.4 A calibração ou ajustagem do instrumento pelo usuário, por meio de pesos externos, não será permitida.
- 3.5 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.

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=....;
 - j) interditado para venda direta ao público;
 - k) uso vedado para todas as transações comerciais; e
 - l) tempo de pré aquecimento de 20 (vinte) minutos.
- 4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i", "j" "k" e "l", do subitem 4.1, devem constar na parte frontal do dispositivo indicador do instrumento, próximas ao resultado da pesagem, sendo que a alínea "l" deverá ser aplicada em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do RTM, aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, e bem como o subitem 3.1 da presente Portaria.

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.

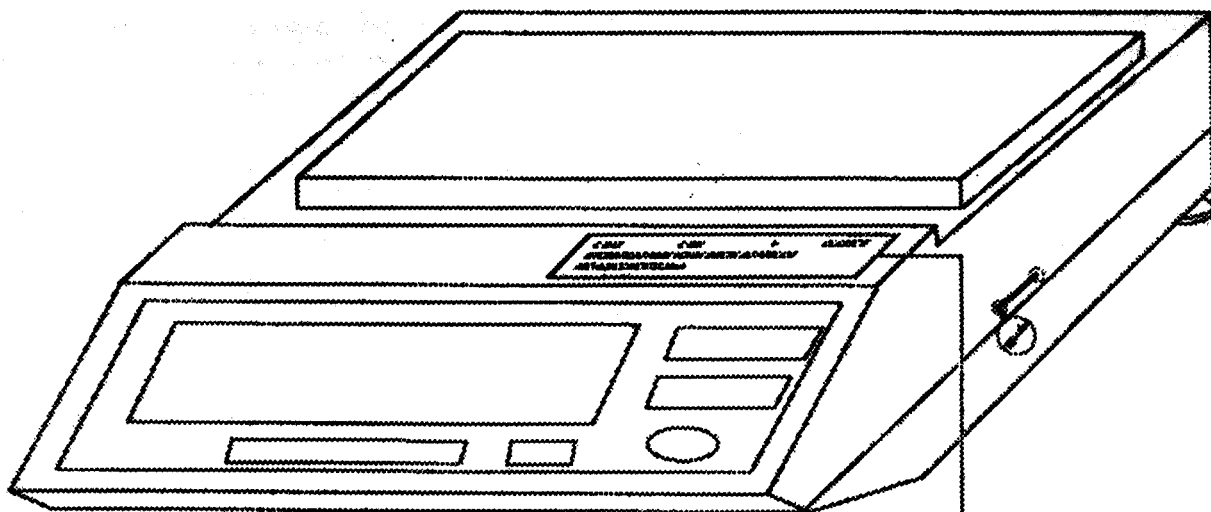
6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

- 6.1 Perspectiva mostrando plano de selagem dos modelos LC1, LC2, LC5 e LC10;
- 6.2 Perspectiva dos modelos LC50 e LC100;
- 6.3 Vista frontal do dispositivo indicador dos modelos LC1, LC2, LC5 e LC10;
- 6.4 Vista frontal do dispositivo indicador dos modelos LC50 e LC100;
- 6.5 Vista posterior dos modelos LC1, LC2, LC5 e LC10;
- 6.6 Vista posterior mostrando plano de selagem dos modelos LC50 e LC100 ;
- 6.7 Vista frontal dos modelos LC50 e LC100;
- 6.8 Vista da placa de identificação dos modelos. LC1, LC2, LC5, LC10, LC50 e LC100.

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



Max Min g CLASSE II

INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO

PRÉ-AQUECIMENTO 20min

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

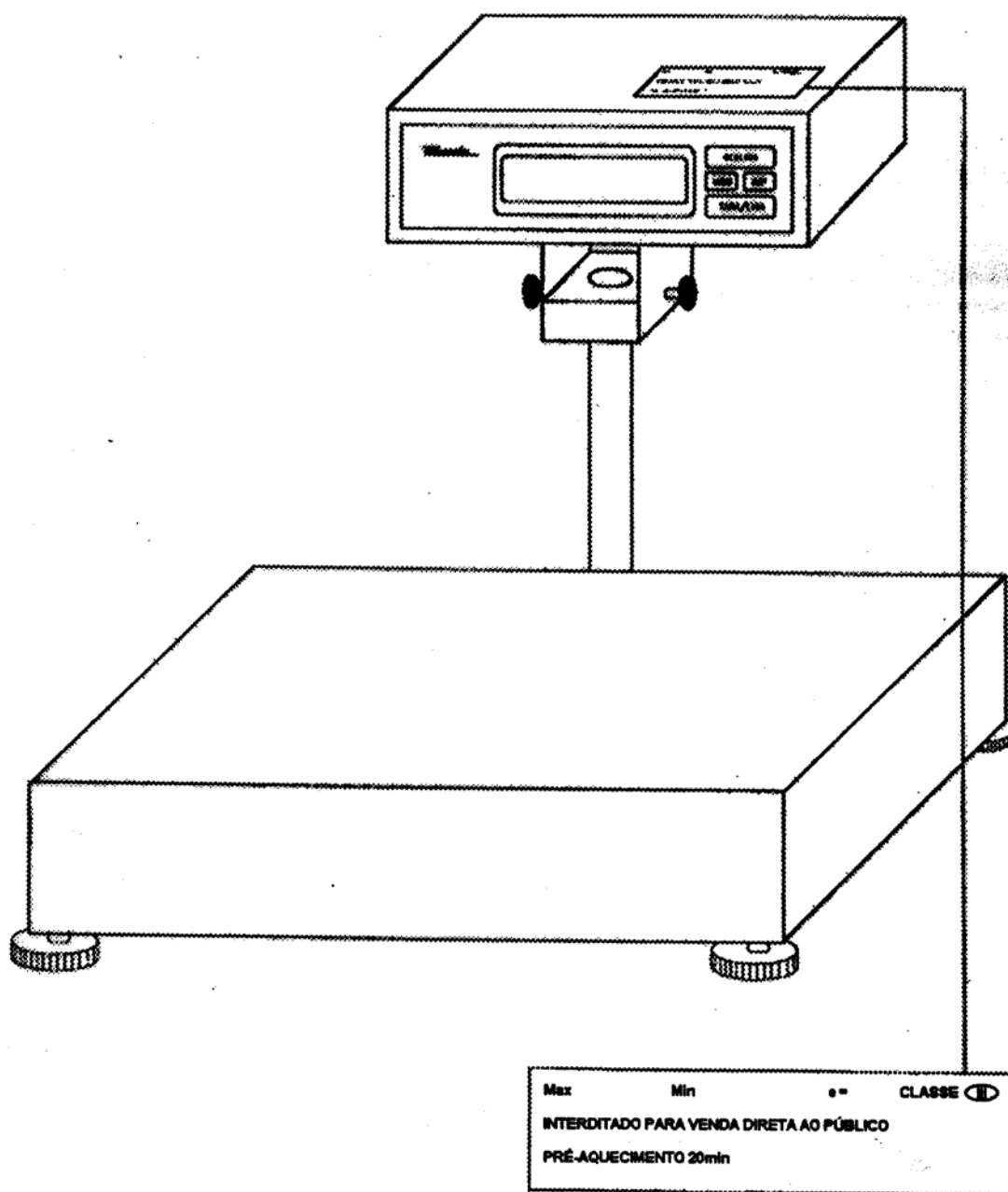
Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

COTAS
EM:
mm

PERSPECTIVA MOSTRANDO PLANO DE SELAGEM DOS
MODELOS LC1, LC2, LC5 e LC10.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

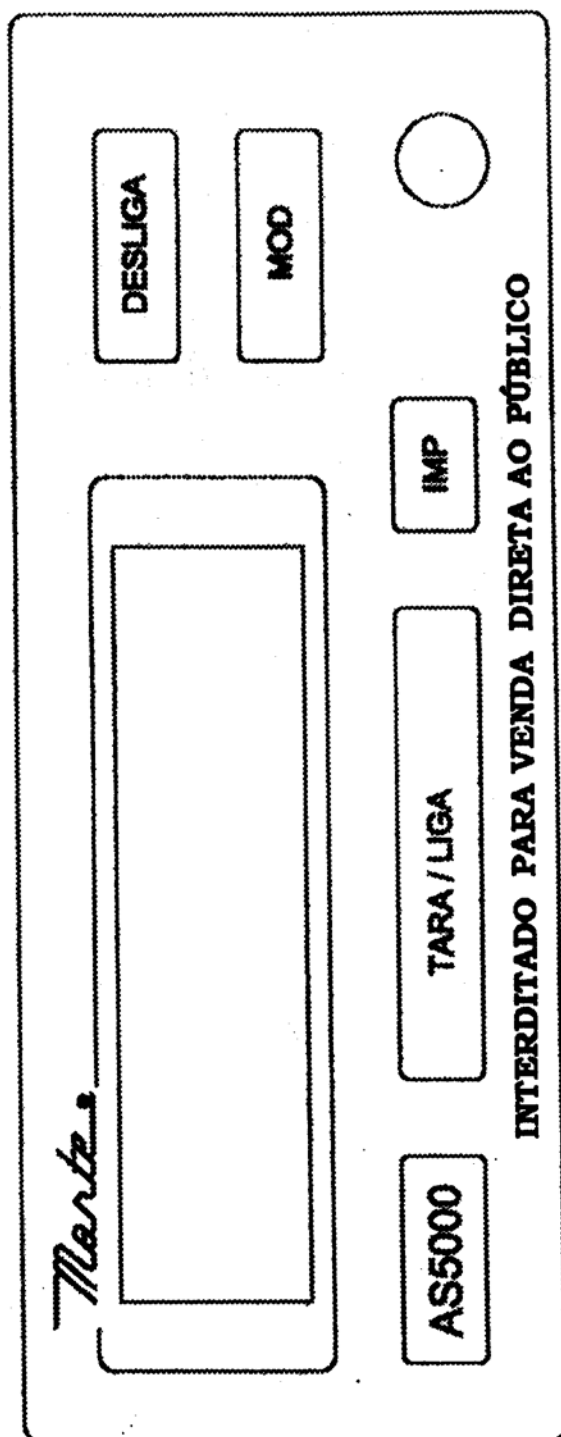
Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

PERSPECTIVA DOS MODELOS LC50 E LC100.

COTAS
EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

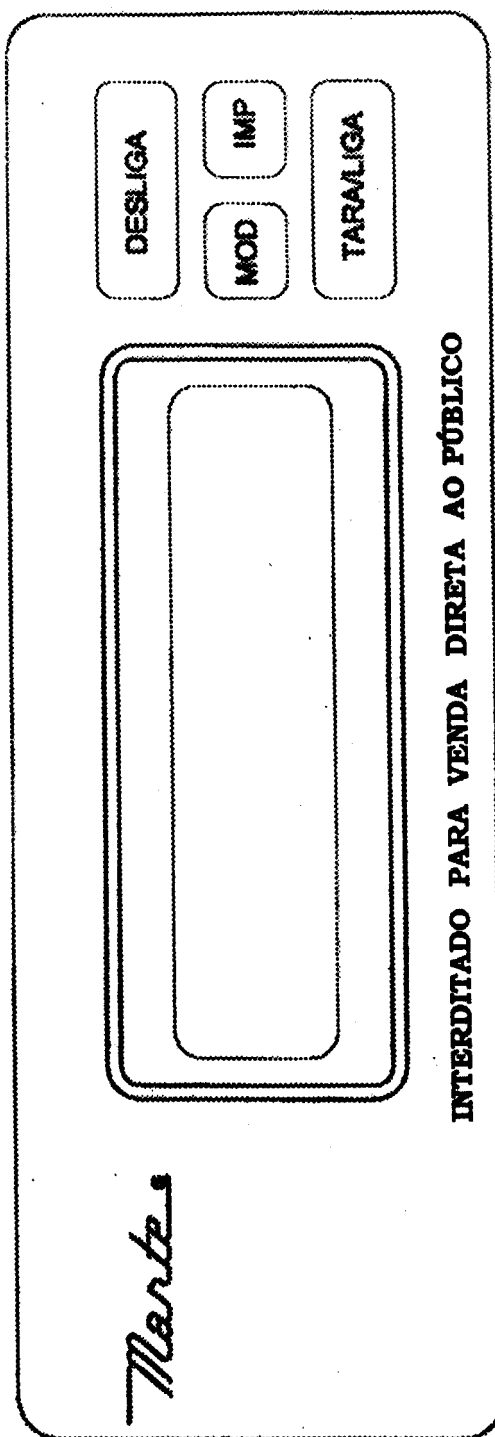
Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR DOS MODELOS
LC1, LC2, LC5 E LC10.

COTAS
EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

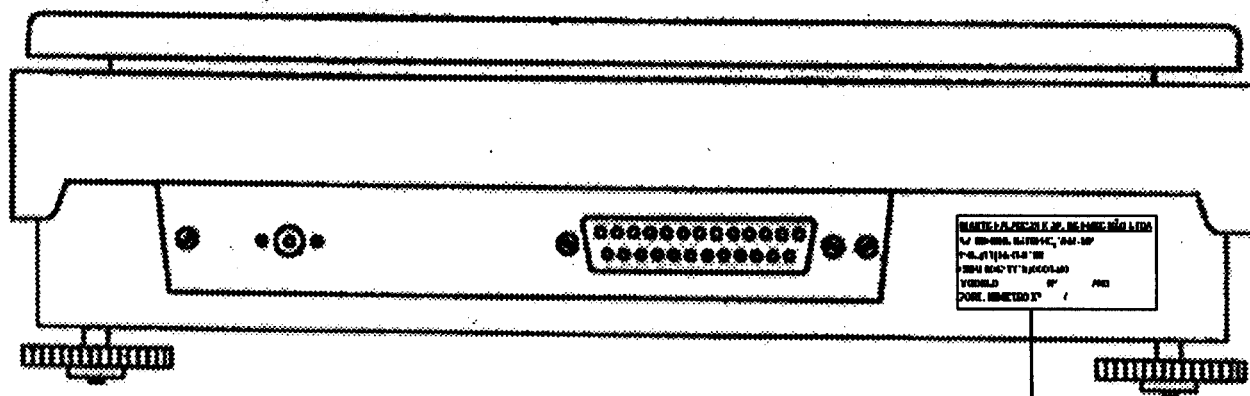
Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

PERSPECTIVA MOSTRANDO PLANO DE SELAGEM DOS
MODELOS LC50 E LC100.

COTAS
EM:
mm

ESCALA:
S/E

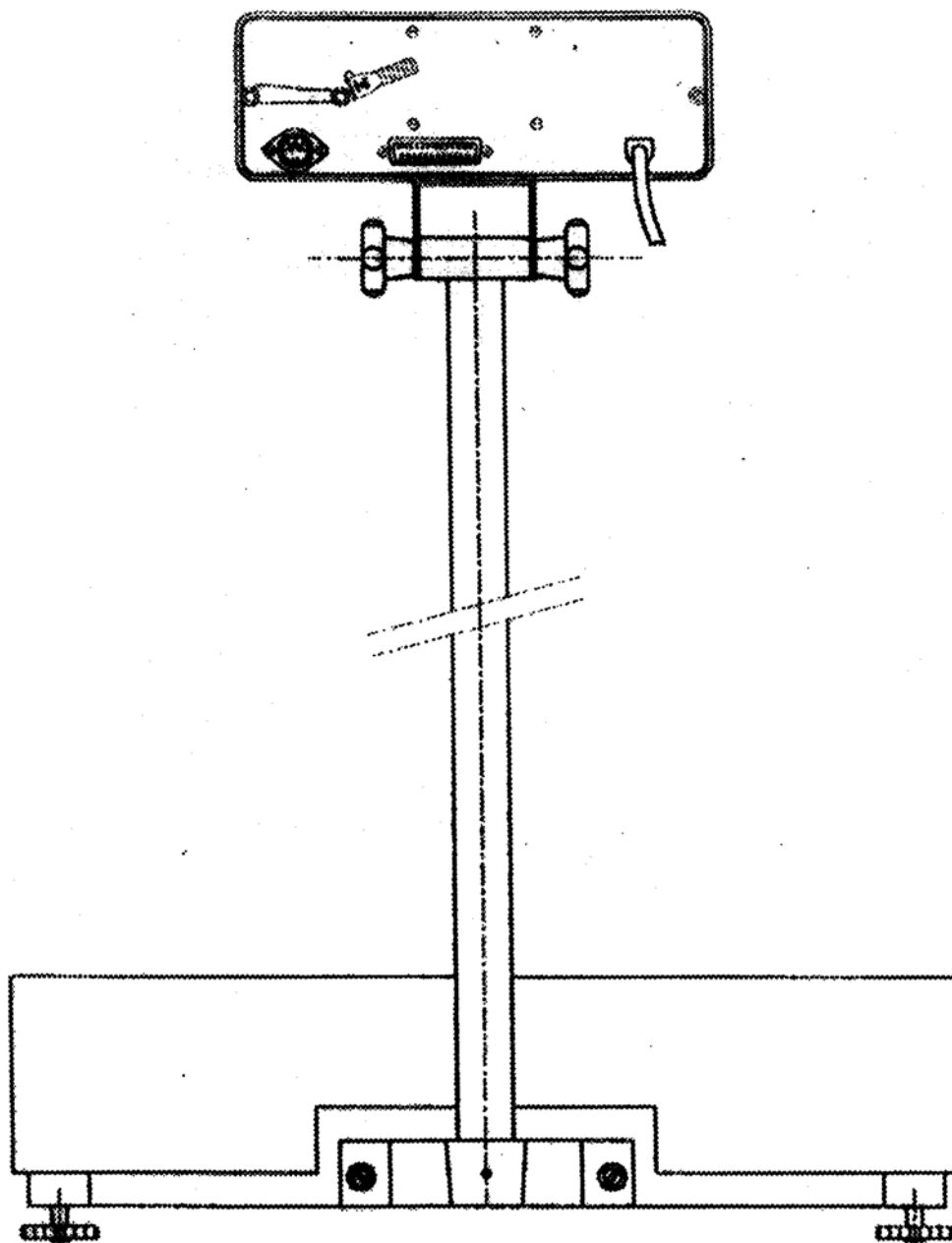
ANEXO:
04



MARTE BALANÇAS E AP. DE PRECISÃO LTDA
 AV. MIGUEL ESTEFHO, 752 - SP
 TEL. (11) 5581-8188
 CNPJ 60431715/0001-20
 MODELO N° ANO
 PORT. INMETRO N° /

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 199 DE 04 DE novembro DE 2002.

	FABRICANTE:	COTAS
	Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.	EM:
		mm
VISTA POSTERIOR DOS MODELOS LC1, LC2, LC5 e LC10.		ESCALA:
		S/E
		ANEXO:
		05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

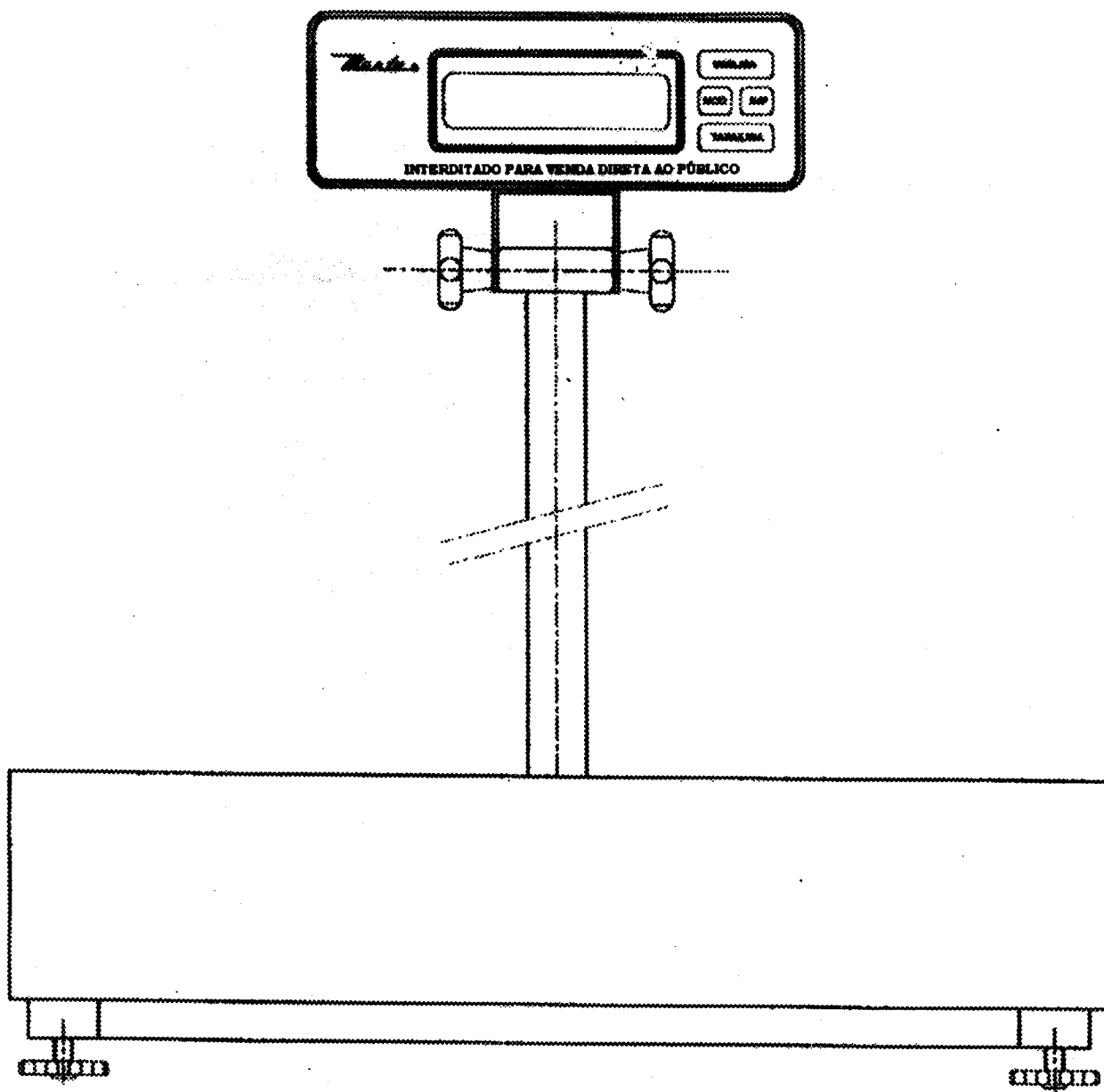
Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

VISTA POSTERIOR MOSTRANDO PLANO DE SELAGEM DOS
MODELOS LC50 E LC100.

COTAS
EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.



FABRICANTE:

Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

COTAS
EM:
mm

VISTA FRONTAL DOS MODELOS LC50 E LC100.

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07

MARTE BALANÇAS E AP. DE PRECISÃO LTDA
AV. MIGUEL ESTEFHO, 752 -SP
TEL.:(21) 5581-8188
CNPJ 60431715/0001-20
MODELO Nº ANO
POR. INMETRO Nº /

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 199 DE 04 DE novembro DE 2002.

	FABRICANTE: Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.	COTAS EM: mm
	VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS LC1, LC2, LC5, LC10, LC50 E LC100.	ESCALA: S/E
		ANEXO: 08