

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR- MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 048, de 21 de março de 2001.

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, os modelos LC-20 e LC-200 de instrumento de pesagem (balança) de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônica digital, 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

CEP: 04301-000 - São Paulo, SP

1.2 Descrição: Instrumento de pesagem (balança) de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônica digital, contadora de peças, constituída basicamente, por dispositivo receptor de carga, dispositivo medidor de carga (célula de carga) e dispositivo indicador, contendo um mostrador montado na versão com coluna.

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
LC-20	III	20	5	100	300 x 400
LC-200	III	200	50	1000	365 x 462

1.5 Dispositivo indicador:

1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos de cristal líquido.

1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização expressão (^^^^^^), significa que a carga aplicada é superior à carga máxima da balança.

1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio com sinal negativo, significando a alteração do dispositivo receptor de carga da carga máxima.

1.5.4 Outras indicações: Quando visualizadas significam, respectivamente:

1.5.4.1 "DESLIGADO" que deve ser aguardado um período de pré-aquecimento de 20 minutos ou a balança desligada, porém energizada.

1.5.4.2 "~" que não existe equilíbrio estável.

1.5.4.3 "=" que existe equilíbrio estável.

1.5.4.4 "EPROM C/ FALHA" que existe falha na memória

1.5.4.5 " Erro Plat c/p", que foi ligada com peso no dispositivo receptor de carga.

1.5.4.6 " Cal não perm " que somente a assistência técnica autorizada tem acesso à calibração da balança.

1.5.4.7 " prog. não perm ", que foi iniciada uma programação não permitida, isto ocorre quando:

a) o acesso à mudança de programação está bloqueado; e

b) se tentar efetuar uma programação não aceita, internamente, pelo programa da balança.

1.5.4.8 " □□□□ " que está mostrando a capacidade de barras já utilizadas do instrumento.

1.5.4.9 " kg ou g ", que a massa medida esta sendo expressa em quilograma ou grama.

1.5.4.10 No modo percentagem, aparecerá após pressionar as teclas F e em seguida IMP/F PER, sucessiva e alternadamente, um dos três tipos de percentagem para ser selecionado:

%1: $P1/P0$

onde:

%2: $(P1-P0)/P0$

$P0$ = massa referência

%3: $(P1-P0)/P1$

$P1$ = massa medida

1.5.4.11 Indicação de programação da balança, conforme lista anexa a presente Portaria.

1.5.4.12 Programação abortada □ modificação na programação.

1.6 Dispositivo complementares:

1.6.1 Teclas:

a) DESLIGA – Desliga a balança;

b) TARA/LIGA – Liga e tara a balança. 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 se retorno a zero.

1.6.3 Dispositivo para entrada/saída de dados, tipo RS-232C.

2 FORMA, DIMENSÃO E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constante do Processos nºs 52600 001677/96 e 52600001678/96.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos, a que se refere a presente Portaria, terão uso interditado para venda direta ao público, de que trata o item 4.6 da Portaria INMETRO nº 236/94.

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 medidas não regulamentadas pela resolução CONMETRO nº 12/1988.

3.4 A calibração ou ajustagem do instrumento pelo usuário, por meio de pesos externos, não é permitida

3.5 O funcionamento de dispositivo de comunicação serial com periféricos não apreciados (verificados) está condicionado à prévia apreciação técnica (observado 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 à 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: e= ...;
- j) interditado para venda direta ao público;
- k) uso vedado para todas as transações comerciais; e
- l) tempo de pré-aquecimento de 10 (dez) minutos.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i", "j", "k" e "l" do subitem 4.1 deverão constar no dispositivo indicador, próximo ao resultado da pesagem.

4.2.1 A inscrição relativa à alínea "k" do subitem 4.1 somente constará das inscrições obrigatórias, quando o instrumento for utilizado com as unidades de medida não regulamentadas pela Resolução CONMETRO nº 12 de 12 de outubro de 1988.

4.2.2 A inscrição relativa ao uso interditado para a venda direta ao público, deverá ser aplicada em conformidade com o estabelecimento no 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 Á PRESENTE PORTARIA:

6.1 DESENHOS:

- 6.1.1 Vista frontal do painel da balança modelo LC-20;
- 6.1.2 Vista traseira da balança modelo LC-20;
- 6.1.3 Vista em perspectiva da balança modelo LC-20;
- 6.1.4 Vista frontal do painel da balança modelo LC-200;
- 6.1.5 Vista traseira da balança modelo LC-200; e
- 6.1.6 Vista em perspectiva da balança modelo LC-200.

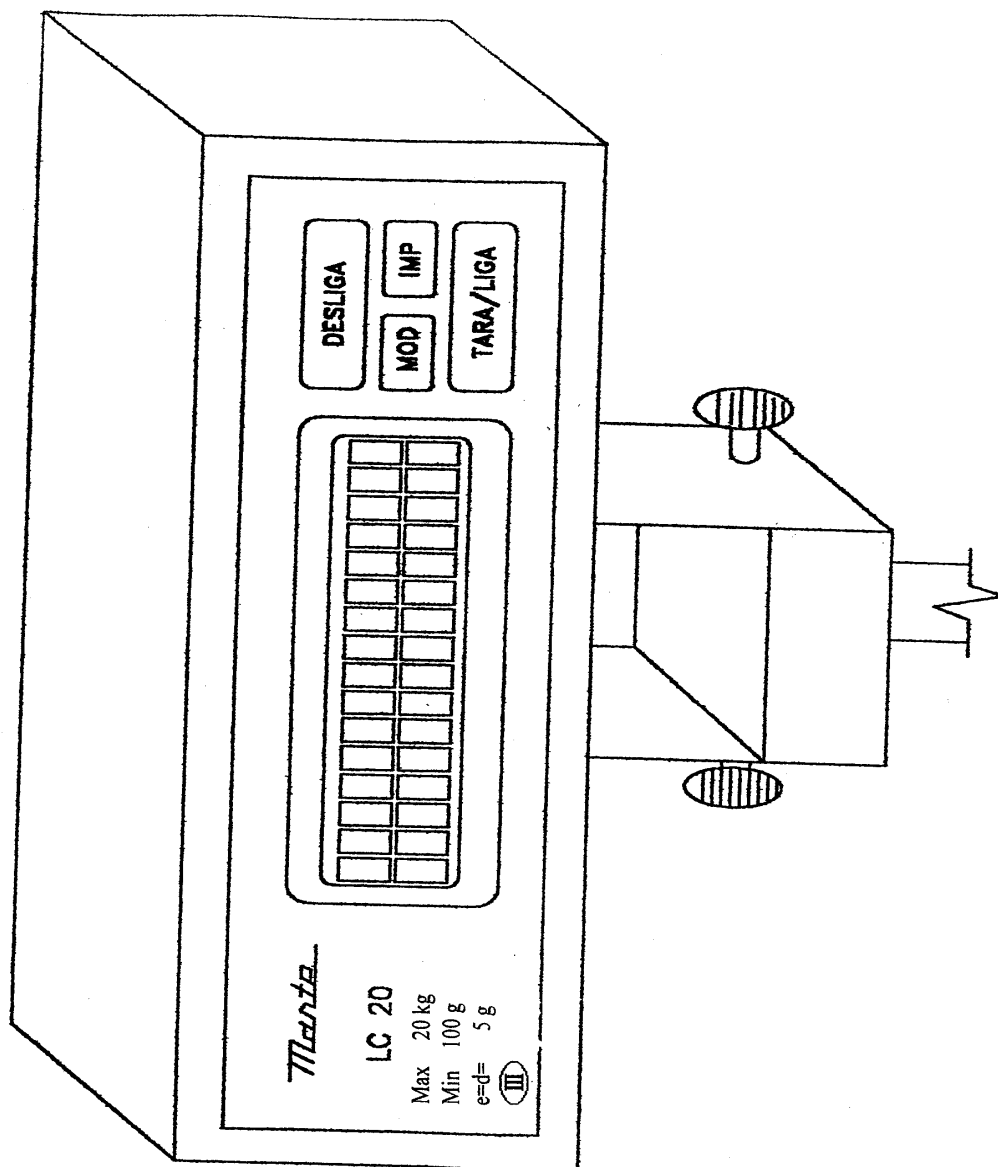
6.2 Lista de programação/operação.

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 048 DE 21 DE março DE 2001



FABRICANTE:

MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

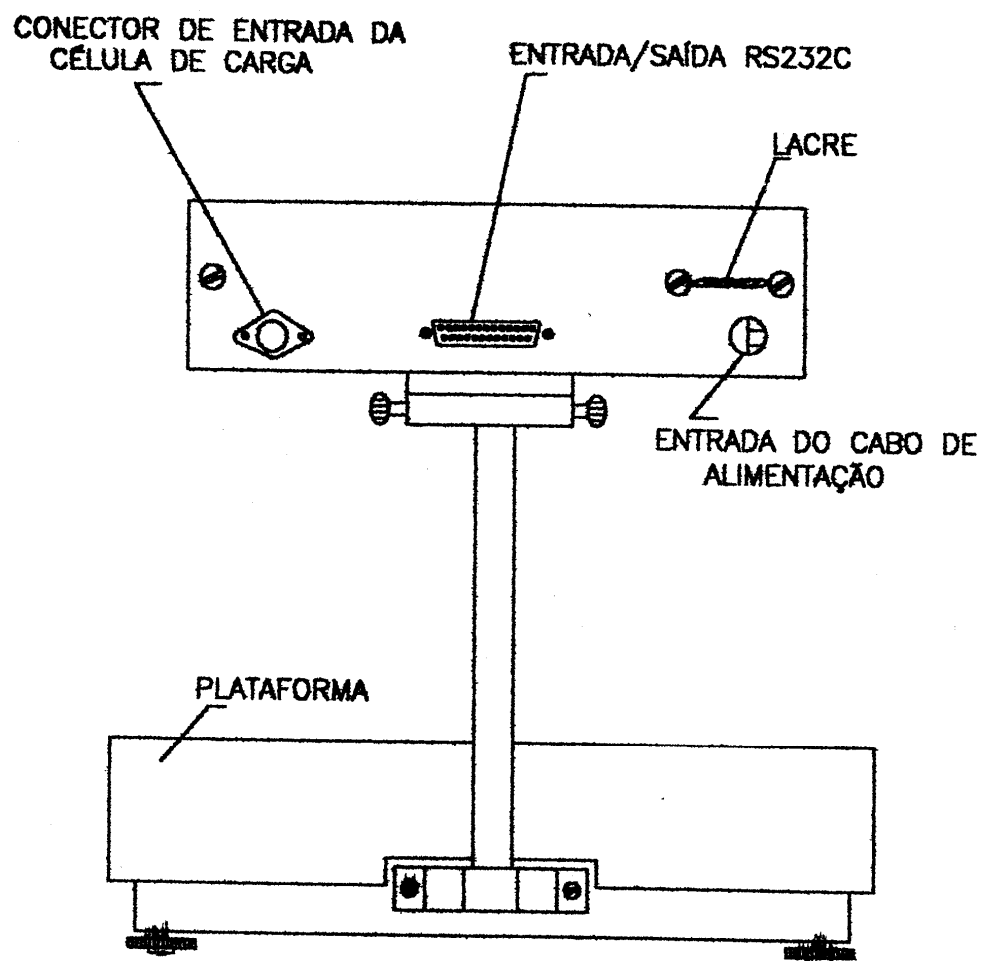
VISTA FRONTAL DO PAINEL DA BALANÇA

MODELO LC 20.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 048 DE 21 DE março DE 2001



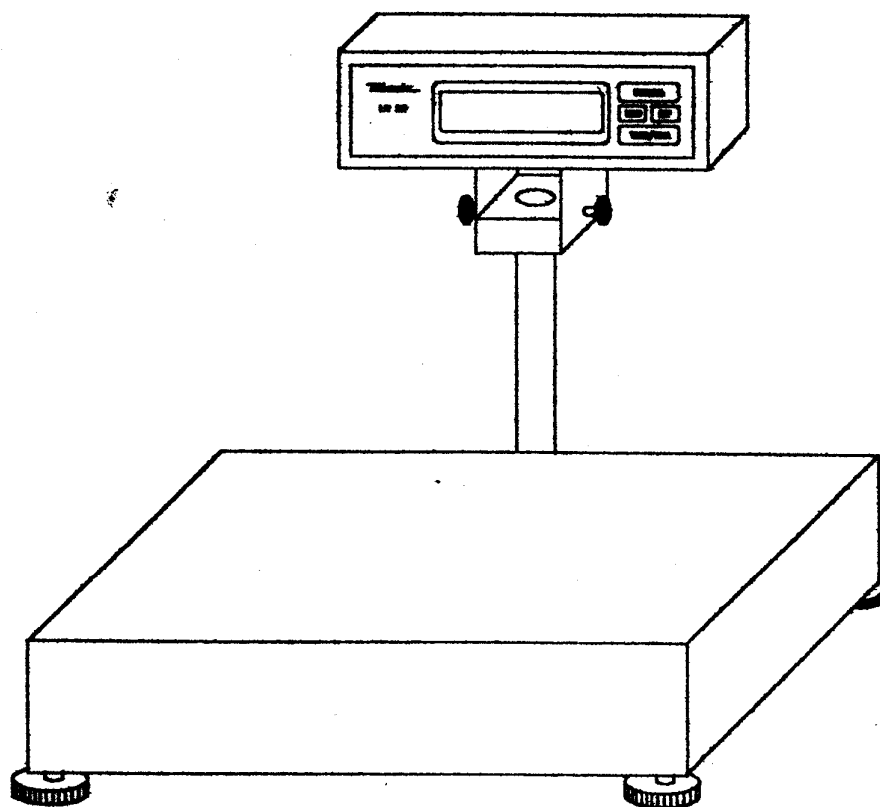
FABRICANTE:
MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

VISTA TRASEIRA DA BALANÇA
MODELO LC 20.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 048 DE 21 DE março DE 2001



FABRICANTE:

MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

COTAS EM:

VISTA EM PERSPECTIVA

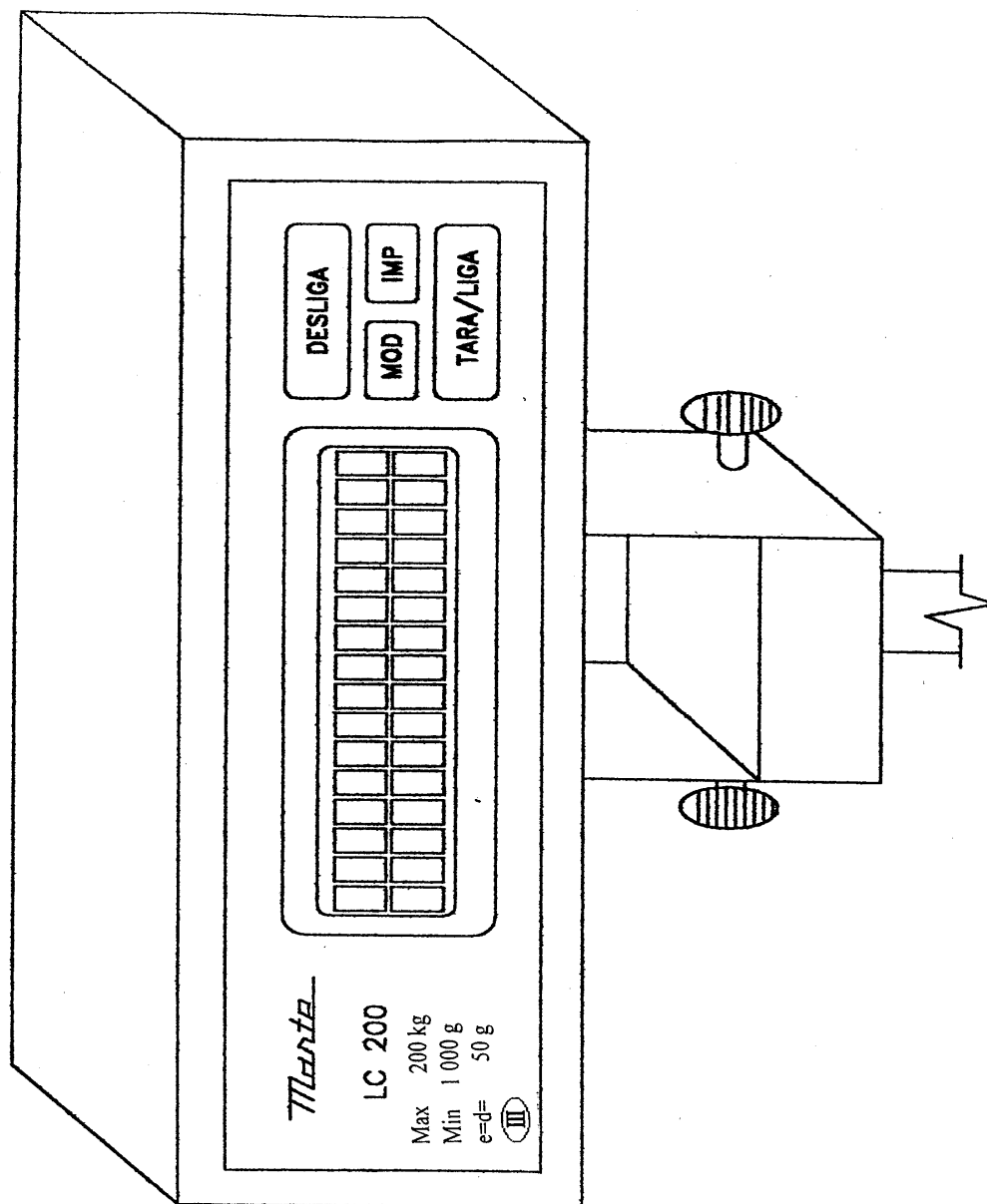
ESCALA:

DA BALANÇA

ANEXO:

MODELO LC 20.

03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 048 DE 21 DE março DE 2001



FABRICANTE:

MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

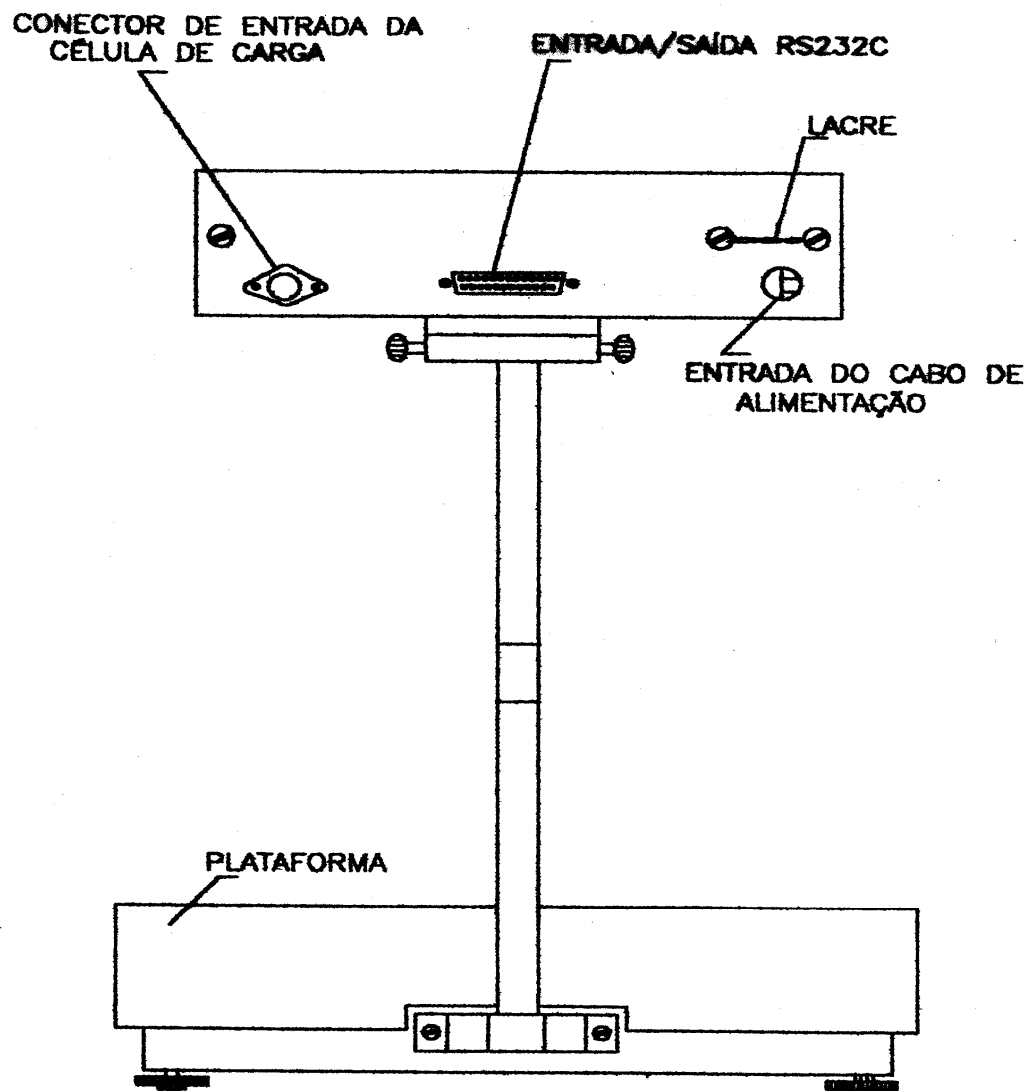
VISTA FRONTAL DO PAINEL DA BALANÇA

MODELO LC 200.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 048 DE 21 DE março DE 2001



FABRICANTE:

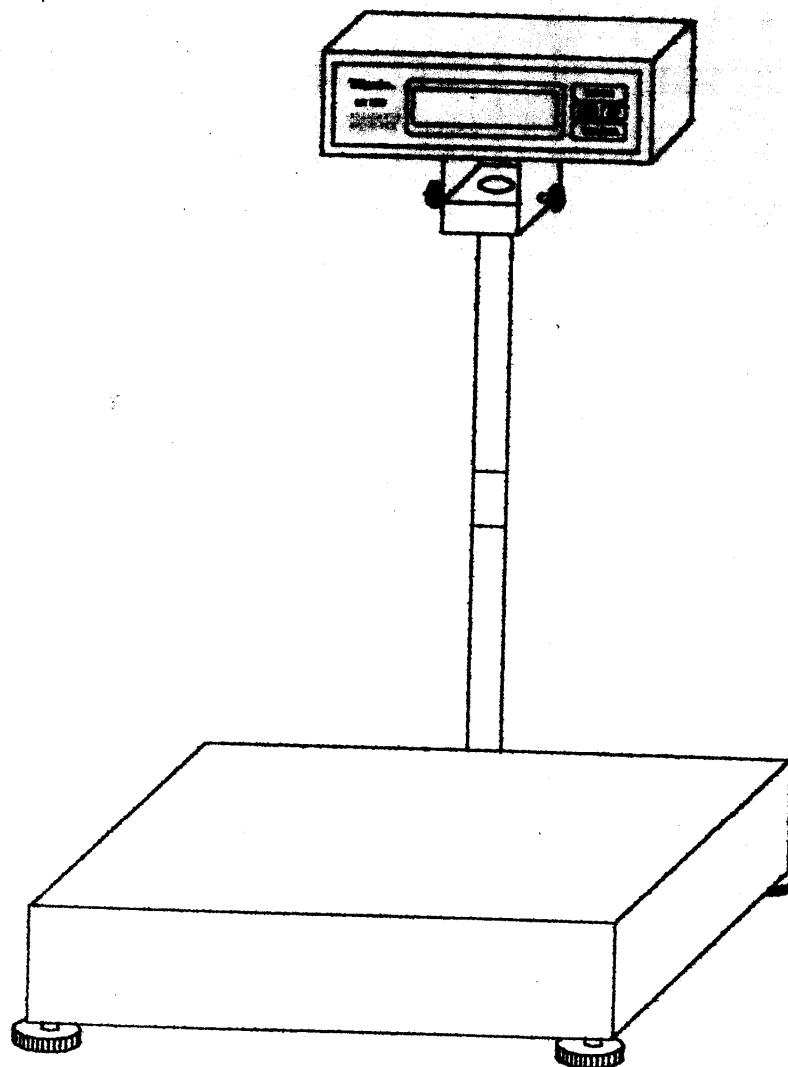
MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

VISTA TRASEIRA DA BALANÇA
MODELO LC 200.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 048 DE 21 DE março DE 2001



FABRICANTE:
MARTE BAL. E AP. DE PRECISÃO LTDA.

COTAS EM:

VISTA EM PERSPECTIVA
DA BALANÇA
MODELO LC 200.

ESCALA:

ANEXO:
06

LISTA DE PROGRAMAÇÃO/OPERAÇÃO

LINHA	PALAVRA	ESPECIFICAÇÃO (* - ajustado de fábrica)
C01	01 * 0 1	Modo de tara Sem estabilidade Com estabilidade
C02	01 * 0 1	Modo de autozero Desligado Ligado
C03	01234 * 0 1 2 3 4	Modo de operação Balança Balança/Contador Balança/percentagem (% 1) Balança/percentagem (% 2) Modo Interativo
C04	0123 * 1 2 3	' Saída de dados (Opcional) Impressão sem estabilidade Impressão com estabilidade Síncrono com display sem Estabilidade Síncrono com display com estabilidade
C05	0123 * 0 1 2 3	Taxa de transmissão de dados (baud rate) 1200 2400 4800 9600
C06	0123 * 0 1 2 3	Teste de paridade 0 1 par ímpar
C07	0123 0 1 2 3	Unidade de peso g kg dwt lb