

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC**

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

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 174 , de 21 de outubro de 2003.

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 de novembro de 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 AL 200P, AL 200C, AL 500P e AL 500C, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, contador de peças, classe de exatidão **II**, marca MARTE, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DO(S) MODELO(S):

1.1 Fabricante: Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

Endereço: Avenida Miguel Estefno, 752 – Saúde

CEP: 04301-000 – São Paulo - SP

1.2 Descrição: 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 01 (um) mostrador.

1.3 Marca: MARTE

1.4 Modelo, classe de exatidão, carga máxima, valor de divisão de verificação, valor de divisão real, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) g	Valor de Divisão de Verificação (e) g	Valor de Divisão Real (d) g	Carga Mínima (Min) g	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga diâmetro (φ) cm
AL 200 P	II	200	0,01	0,001	0,02	10
AL 200 C	II	200	0,01	0,001	0,02	
AL 500P	II	500	0,01	0,001	0,02	
AL 500C	II	500	0,01	0,001	0,02	

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo, cristal líquido, que fornece as seguintes indicações principais:

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

1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização “ ^^^^^^^^^ ”.

1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização dos segmentos inferiores de cada dígito .

1.5.4 Outras indicações, quando visualizadas significam, respectivamente:

1.5.4.1 DESLIGADO: que o instrumento está desligado, porém está conectado à rede elétrica, devendo ser observado o período de pré-aquecimento de 30 minutos.

1.5.4.2 “~”: que não existe equilíbrio estável.

1.5.4.3 “=”: que existe equilíbrio estável.

1.5.4.4 “□□□□□□□□□□”: indica, em barras, capacidade já utilizadas no instrumento.

1.6 Legendas: Quando iluminadas significam:

a) g: que a massa medida está sendo expressa em grama.

b) kg: que a massa medida está sendo expressa em quilograma.

c) ct: que a massa medida está sendo expressa em quilate.

d) %: que o instrumento está no modo de percentagem. (modelos: AL 200P e AL500P)

e) pcs: que o instrumento está no modo de contagem. (modelos: AL 200C e AL 500P)

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) L/D – Liga e Desliga o instrumento.

b) BAL / F-CAL - altera a unidade de medida de massa, nos modos de percentagem e contagem, retorna ao modo de pesagem; acionada após a tecla F, aciona o modo de calibração.

c) PER / F-IMP – muda para o modo de percentagem; acionada após a tecla F, procede o envio de dados para a saída serial. (modelos: AL 200P e AL 500P)

d) CNT / F-IMP – muda para o modo de contagem de peças; acionada após a tecla F, procede o envio de dados para a saída serial. (modelos: AL 200C e AL 500P)

e) T / F-PROG – Aciona os dispositivos semi-automáticos de retorno à zero e tara combinados; acionado após a tecla F, permite visualização do modo de programação do instrumento.

f) F – Permite acesso às funções de calibração, envio de dados para a saída serial e visualização do modo de programação.

1.7.2 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo e de retorno a zero semi-automático combinados .

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de retorno a zero inicial

1.7.5 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis.

1.7.6 Dispositivo indicador de nível.

1.7.7 Interfaces: 01 saída serial RS 232C para envio de dados. (opcional)

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 004081/02.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos AL 200P, AL 200C, AL 500P e AL 500C a que se refere a presente Portaria, terão uso interdito para venda direta ao público.

3.2 As unidades de medida autorizadas para os modelos a que se refere a presente Portaria, são aquelas descritas no item 2.1 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

3.3 A impressão ou o armazenamento de dados não é permitida quando o equilíbrio for instável.

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

3.5 A entrada em operação de qualquer função (comunicação de entrada e/ou de dados com periféricos de impressão), não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo está condicionada à prévia apreciação técnica, observando, ainda, o item 5.3.6 do regulamento técnico metrológico 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 a 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, 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=....;
- k) limites particulares de temperatura, na forma: 10 °C / 40 °C;
- l) Período de Pré-aquecimento: 30 minutos e,
- m) interditado para venda direta ao público.

4.2 As inscrições relativas às alíneas "g", "h", "i", e "j", do subitem 4.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, sendo que a inscrição relativa à alínea "m" deverá constar perto do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido RTM 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 no instrumento em local apropriado e visível, sem que seja necessário deslocar o instrumento quando em uso, em conformidade com o estabelecido no subitem 7.2 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5.3 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 dos modelos AL 200P, AL 200C, AL 500P e AL 500C .

6.2 Vista lateral com plano de selagem dos modelos AL 200P, AL 200C, AL500P e AL 500C.

6.3 Vista posterior com detalhes da saída serial e da placa de identificação dos modelos AL 200P, AL 200C, AL 500P e AL 500C.

6.4 Vista frontal do painel dos modelos AL 200P e AL500P.

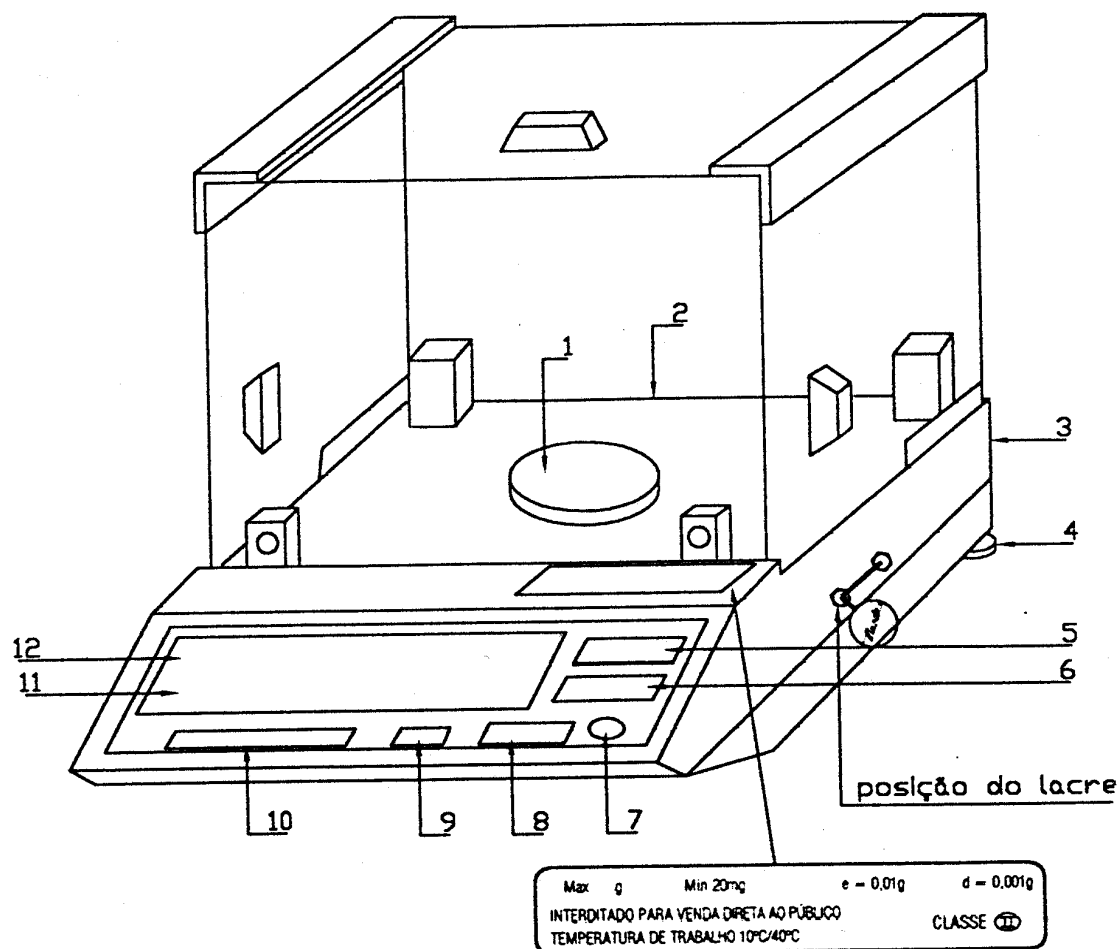
6.5 Vista frontal do painel dos modelos AL 500C e AL 500C.

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade de 02 (dois) anos, devendo o instrumento, dentro deste período, retornar ao INMETRO para a realização dos demais ensaios pertinentes aos Anexos II.A.5.3 e II.B.2.1, ambos relativos ao ensaio de temperatura, constantes da Portaria INMETRO nº 236/94.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



Descrição

- 01 -) Prato da Balança
- 02 -) Entrada / Saída RS232C (opcional)
- 03 -) Entrada da Fonte de Alimentação
- 04 -) Pés Niveladores
- 05 -) Tecla LIGA / DESLIGA
- 06 -) Tecla Calibração / Pesagem / Unidade
- 07 -) Nível da Balança
- 08 -) Tecla Impressão / Contagem / Percentagem
- 09 -) Tecla Função
- 10 -) Tecla Tara / Programação
- 11 -) Indicador de barras INDIMARTE
- 12 -) Display

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 174 DE 21 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

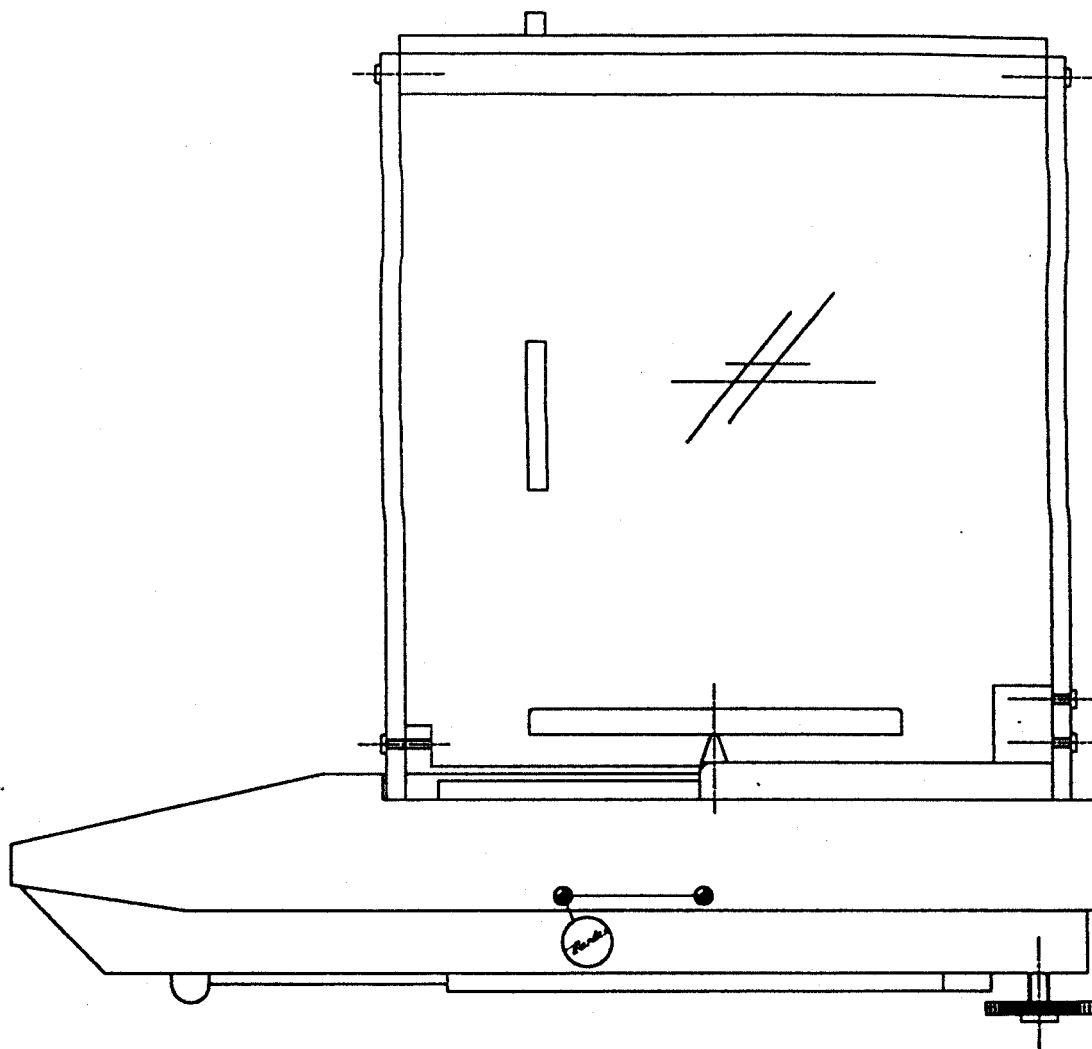
MARTE BALANÇAS E APARELHOS DE PRECISÃO
LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

PERSPECTIVA DOS MODELOS AL 200P, AL 200C, AL
500P E AL500C

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 174 DE 21 DE outubro DE 2003



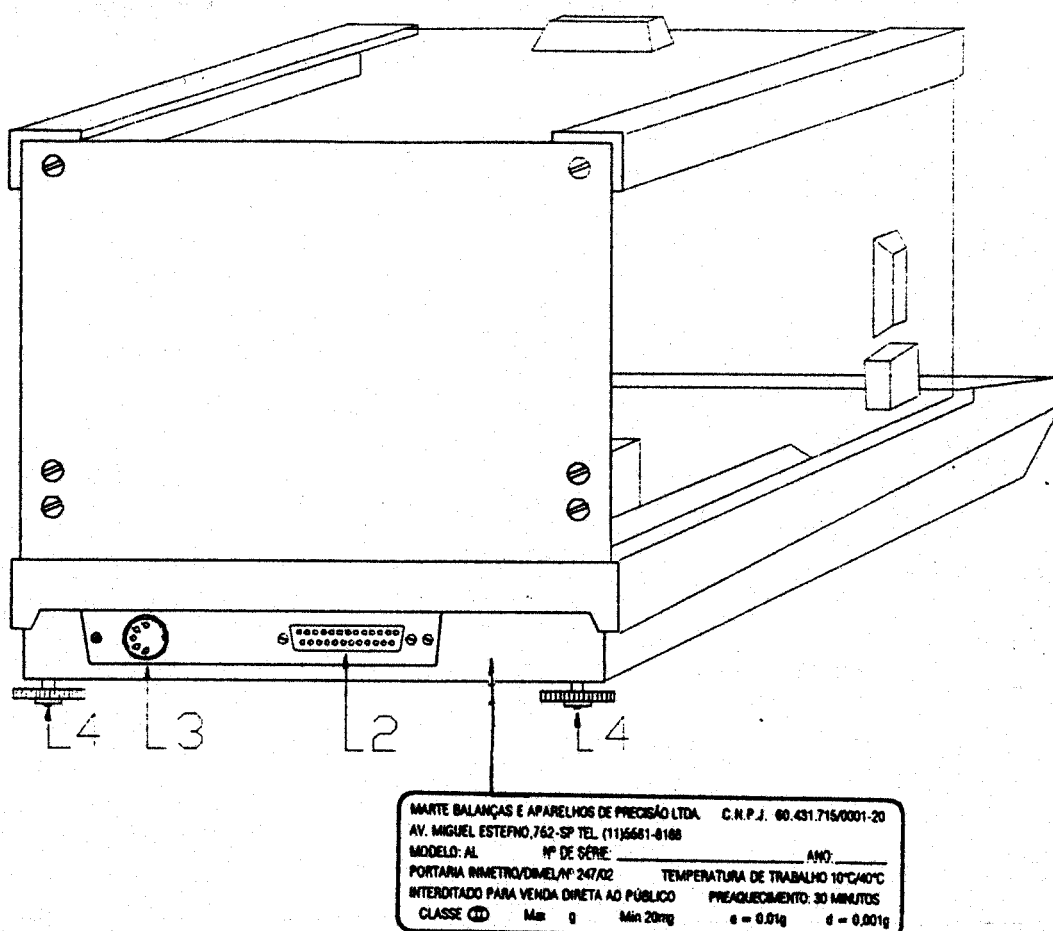
FABRICANTE:
MARTE BALANÇAS E EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA LATERAL COM PLANO SE LAGEM DOS
MODELOS AL 200P, AL 200C, AL 500P E AL500C

COTAS EM:

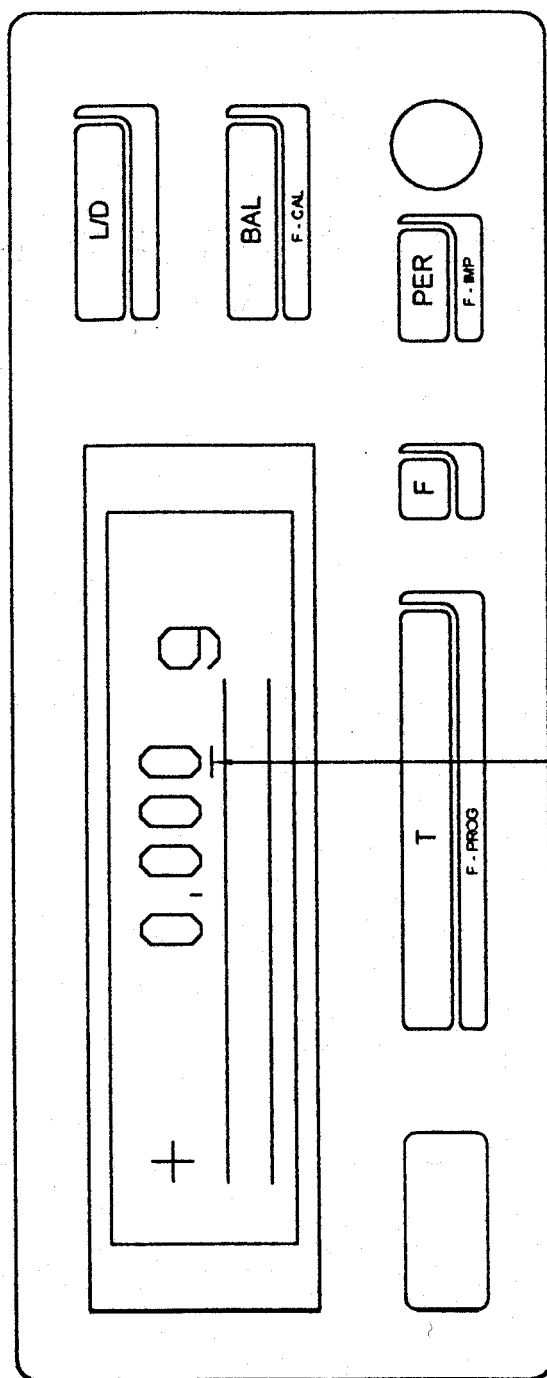
ESCALA:

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 174 DE 21 DE outubro DE 2003

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	MARTE BALANÇAS E EQUIPAMENTOS LTDA	ESCALA:
	VISTA POSTERIOR COM DETALHES DA SAÍDA SERIAL E DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS	ANEXO:
	AL 200P, AL 200C, AL 500P E AL500C	03



cursor indicando
dígito duvidoso

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 174 DE 21 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

MARTE BALANÇAS E EQUIPAMENTOS LTDA

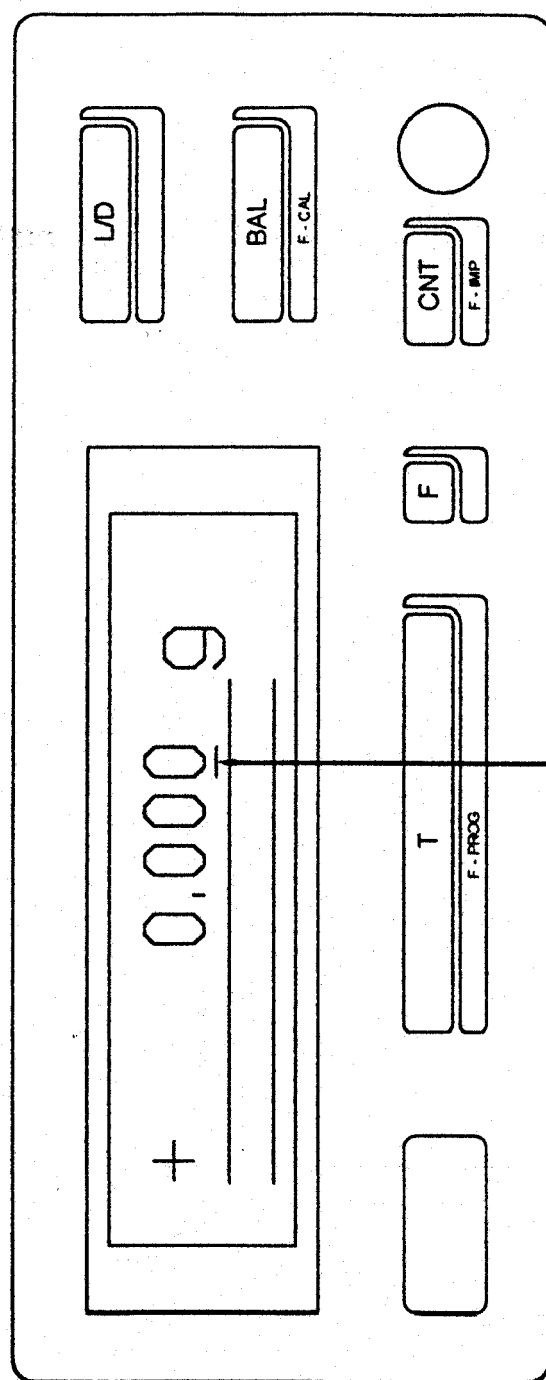
VISTA FRONTAL DO PAINEL DOS MODELOS

AL 200P E AL 500P

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
04



cursor indicando
dígito duvidoso

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 174 DE 21 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:

MARTE BALANÇAS E EQUIPAMENTOS LTDA

VISTA FRONTAL DO PAINEL DOS MODELOS

AL 200C E AL500C

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
05