

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

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

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 13, de 19 de janeiro de 2006.

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

Aprovar, provisoriamente, os modelos AL 54, AL 104 e AL 204, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **I**, marca METTLER TOLEDO, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICOS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: METTLER-TOLEDO GmbH

Endereço: CH-8606 Greifensee, Switzerland

1.1.1 Requerente: MICRONAL S/A

Endereço: Rua João Rodrigues Machado, 25 – Santo Amaro – São Paulo

Cep: 04707-904

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 (compensação eletromagnética), e dispositivo indicador, contendo um mostrador.

1.3 Marca: METTLER-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 (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e) (mg)	Valor de Divisão Real (d) (mg)	Carga Mínima (Min) (mg)	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga: Diâmetro (Ø) (mm)
AL 54	I	51	1	0,1	10	90
AL 104	I	101	1	0,1	10	90
AL 204	I	210	1	0,1	10	90

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

1.5.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento realizará por alguns segundos um pequeno teste; em seguida, o instrumento estará pronto para pesar, apresentando no mostrador a indicação zero.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até 8 (oito) dígitos LCD.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização do símbolo “*”.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização do símbolo “+”.

1.5.5 Outras indicações:

1.5.5.1 (°) – que o resultado da medição ainda não está estável.

1.5.5.2 (200.0000 g) – piscando intermitentemente, que o instrumento está no modo de ajuste.

1.5.5.3 (Erro 1) – que não existe estabilidade.

1.5.5.4 (Erro 2) – que a massa de ajuste não está correta.

1.5.5.5 (Erro 3) – que a massa de referência na função de pesagem percentual é pequena.

1.5.5.6 (Erro 4) – Erro interno.

1.5.5.7 (0.000g) – piscando intermitente, erro no dispositivo receptor de carga.

1.5.5.8 (Abort) – que o ajuste externo foi cancelado.

1.6 Legendas:

a) g – indica que massa medida está sendo expressa em gramas.

b) “Net” (líquido) – indica o peso líquido.

c) “B” - indica o valor do peso bruto.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

a) “1/10d” – Tecla utilizada para reduzir a exatidão e para ajustagem externa.

b) “ON/→O/T←/C” - Tecla utilizada para seleção das aplicações: liga e desliga, zerar, tarar e cancelamento de funções.

c)  - Tecla utilizada para comutação de funções.

d)  - Tecla utilizada para transmitir os dados de pesagem através da interface para impressão e validar registros.

1.7.2 Dispositivo semi-automático de retorno a zero e de equilíbrio de tara combinados.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.4 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

1.7.5 Interface: saída serial RS 232 C opcional.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 003792 / 2004.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através das interfaces de comunicação de entrada e/ou saída de dados com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, fica condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, devendo ser observado o atendimento ao disposto em 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94, naquilo que for aplicável.

3.2 A impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida se o equilíbrio não for estável.

3.3 A calibração do instrumento, por meio de pesos externos, não é permitida ao usuário.

3.4 As unidades de medida de massa autorizadas nos modelos a que se refere a presente portaria são aquelas constantes do subitem 2.1 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

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: **I** ;
- 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 / 30°C.

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.

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.
- 6.2 Vista frontal do dispositivo indicador dos modelos AL.
- 6.3 Vista posterior dos modelos AL com detalhe da porta de comunicação RS 232C.
- 6.4 Vista do plano de selagem dos modelos AL
- 6.5 Vista da placa de identificação dos modelos AL..

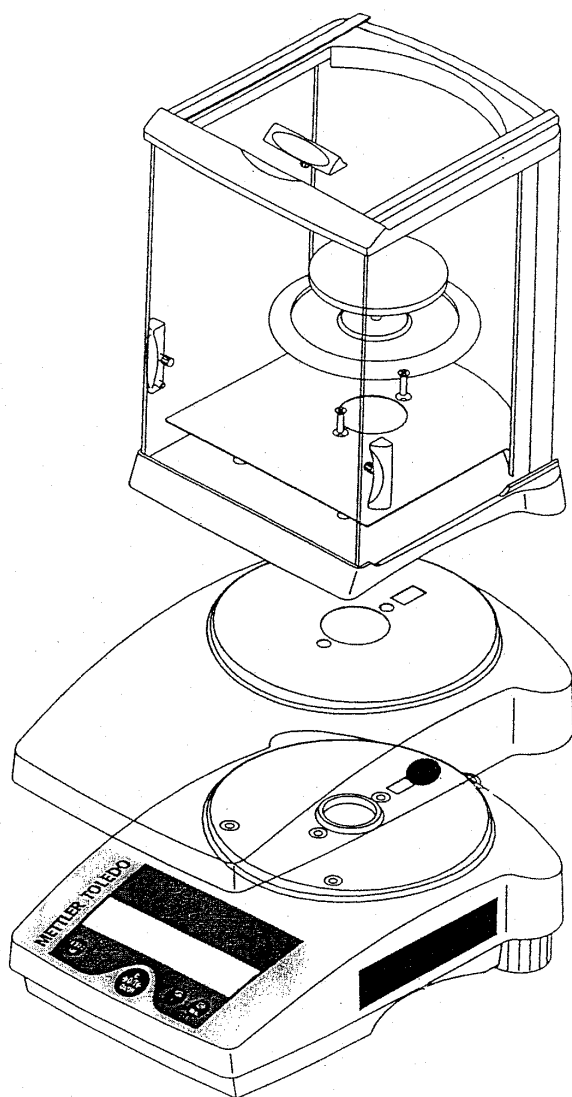
7 ENTRADA EM VIGOR:

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

demaís 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



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 13 DE 19 DE janeiro DE 2006



FABRICANTE:

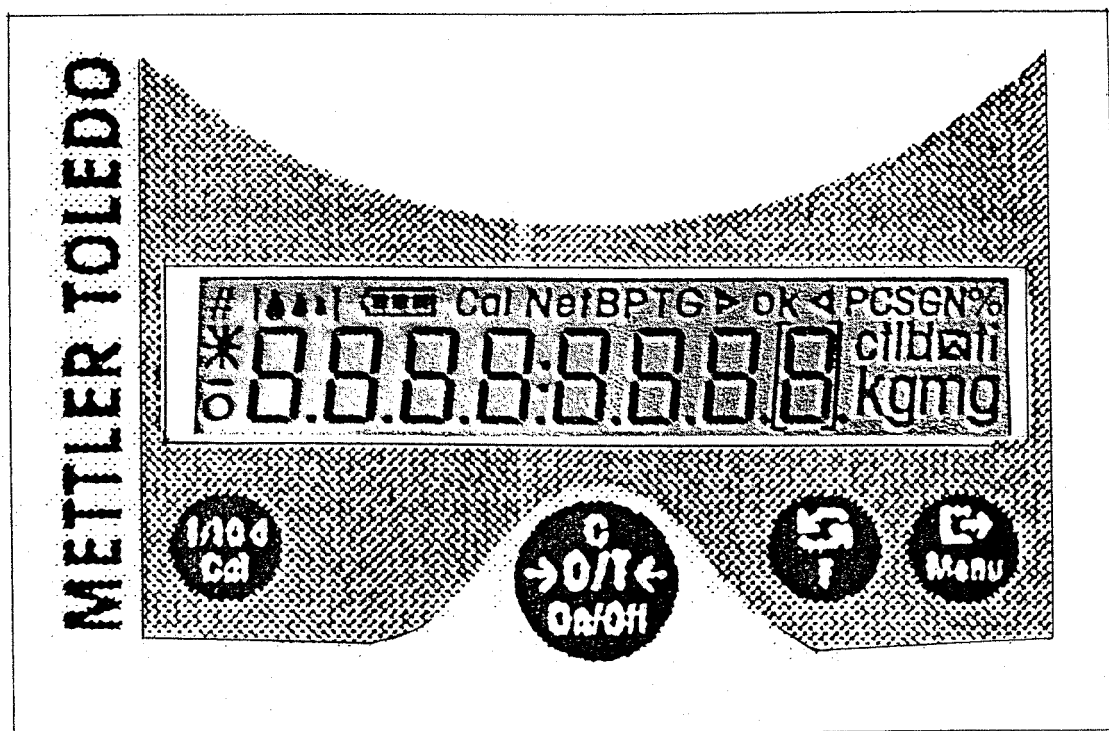
METTLER- TOLEDO AG

COTAS EM:

ESCALA:

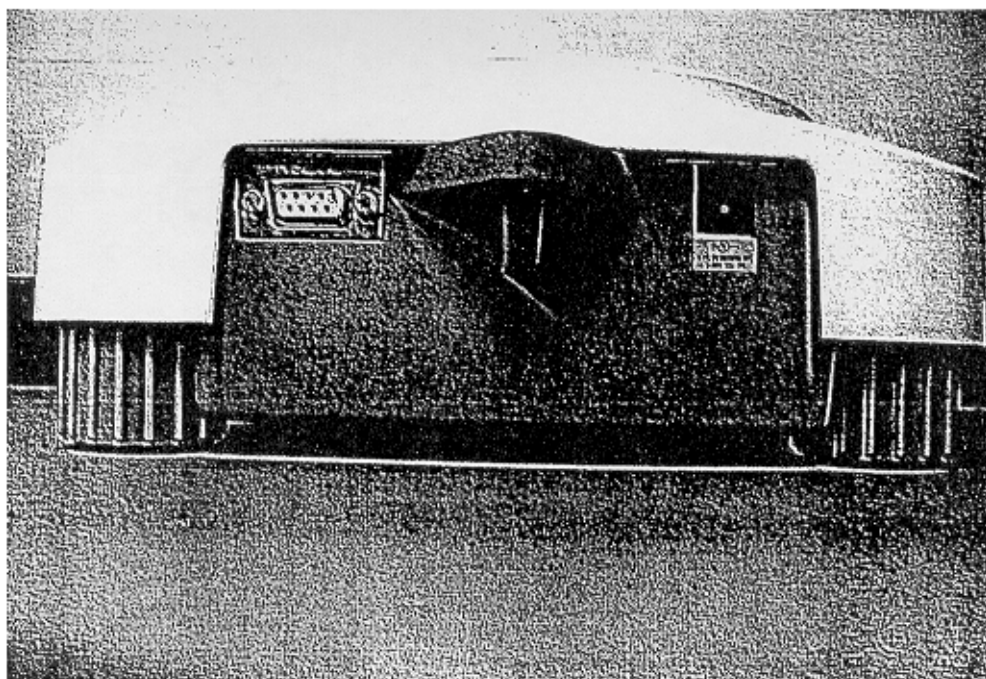
Perspectiva dos modelos AL.

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 13 DE 19 DE janeiro DE 2006

	FABRICANTE:	METTLER- TOLEDO AG	COTAS EM:
	VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR DOS MODELOS AL		ESCALA:
			ANEXO: 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 13 DE 19 DE janeiro DE 2006



FABRICANTE:

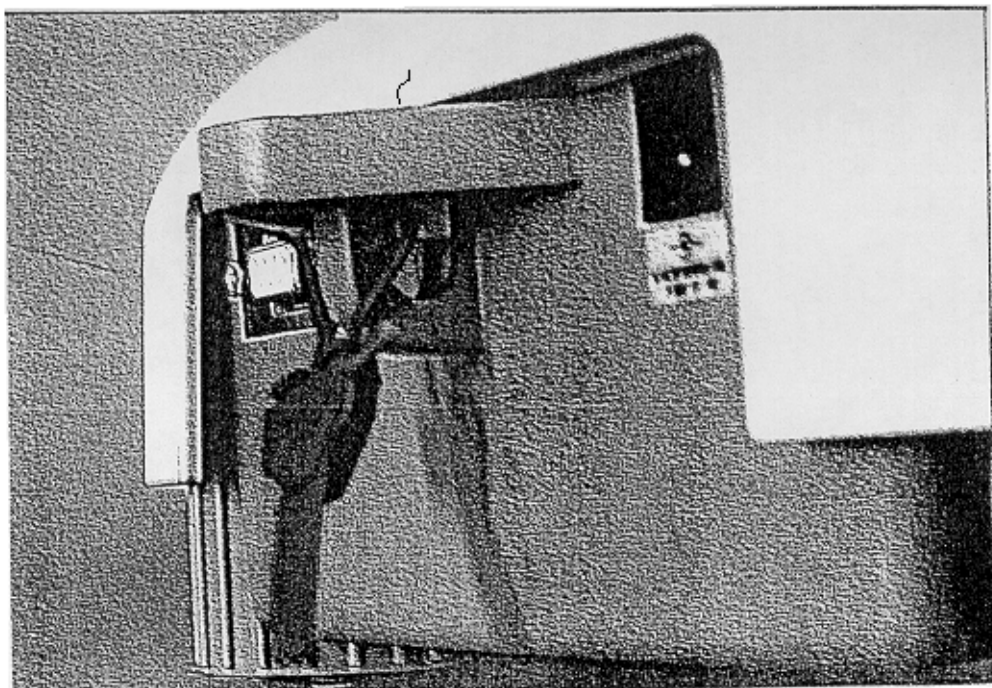
METTLER- TOLEDO AG

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA POSTERIOR DOS MODELOS AL COM DETALHE
DA PORTA DE COMUNICAÇÃO RS 232C

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 13 DE 19 DE janeiro DE 2006



FABRICANTE:

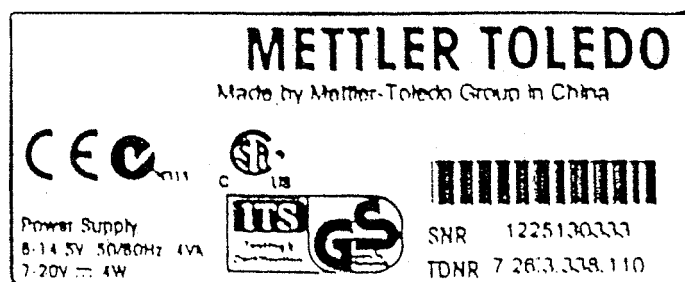
METTLER- TOLEDO AG

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA DO PLANO DE SELAGEM DOS MODELOS AL.

ANEXO:
04



MICRONAL S/A
R. JOÃO RODRIGUES MACHADO, 25 - S. PAULO - SP
TEL.: (11) 5183-5100 - FAX.: (11) 5183-6295

MODELO: • **CLASSE:** ①
PORTARIA INMETRO / DIMEL Nº

Máx: **e:**
Min **d:**

10°C / 30°C

Ano de Fabricação:

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 13 DE 19 DE janeiro DE 2006



FABRICANTE:

METTLER- TOLEDO AG

COTAS EM:

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS AL

ESCALA:

ANEXO:
05