

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO - MICT

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL nº 108, de 16 de setembro de 1993.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial -INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada ao Sr. Presidente do INMETRO, através da Portaria nº 257, de 12/11/1991, conferido-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 AS-500C, AS-1000C, AS-2000C, AS-5000C e AS-5500C de balança automática, eletrônica, digital, de precisão, contadora de peças, marca MARTE, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização da verificação inicial e das verificações periódicas.

1 CARACTERÍSTICAS DOS MODELOS:

1.1 Fabricante: Marte Balanças e Aparelhos de Precisão Ltda.

Endereço: Av. Miguel Estefno, 752, São Paulo - SP.

CEP: 04301-000

1.2 Descrição: Balança automática, eletrônica, digital, de precisão, contadora de peças, constituída basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo medidor de carga (bobina de conjunto de sensor), dispositivo conversor analógico digital e dispositivo indicador.

1.3 Marca: MARTE

1.4 Modelo, carga máxima, menor divisão, carga mínima e dimensões do dispositivo receptor de carga: Constantes do quadro abaixo.

Modelo	Carga Máxima g	Menor Divisão g	Carga Mínima g	Dimensões do prato mm
AS-500C	500	0,01	0,25	202 x 156
AS-1000C	1000	0,01	0,25	202 x 156
AS-2000C	2000	0,01	0,25	202 x 156
AS-5000C	5000	0,10	2,50	202 x 156
AS-5500C	5000	0,01/01	0,25	202 x 156

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, que fornece as seguintes indicações:

1.5.1 Massa medida, tamanho da amostra e número de peças: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.

1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da visualização da expressão ^^^^^^^, significando que a carga aplicada é superior a carga máxima da balança.

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

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 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 a balança foi ligada com peso no dispositivo receptor de carga.

1.5.4.6 Cal não perm, que somente a assistência autorizada tem acesso a calibração da balança.

1.5.4.7 Cal não impl, que a balança não possui calibração automática Interna.

1.5.4.8 Prog. não perm, que foi iniciada uma programação não permitida, isto ocorre quando:

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

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

1.5.4.9 III III III -----: que está mostrando a capacidade de barras já utilizadas do instrumento.

1.5.4.10 kg, g ou ct, que a massa medida está sendo expressa em quilograma, grama ou para o caso de pesagem de pedras preciosas, quilate.

1.5.4.11 Amostra 10PCS/Amostra, 20 PC5/Amostra, 50 PCS/Amostra ou 100 PC5/Amostra, que após pressionar as teclas F e IMP/F CNT alternadamente permite selecionar o tamanho da amostra desejada.

1.5.4.12 Erro p/PCS<<, que o peso médio por peça é inferior a menor divisão da balança.

1.5.4.13 Erro peso<=0, que foi registrado na memória da balança valor de peso negativo ou zero.

1.5.4.14 Indicação de programação da balança, conforme lista em anexo à presente Portaria.

1.6 Dispositivos complementares:

1.6.1 Teclas:

a) L/D - para ligar e desligar a balança; e para acesso a alteração do programa quando se pressiona imediatamente as teclas Fe T/F PROG;

b) CAL/F BAL - para somente a assistência técnica autorizada calibrar a balança e retornar ao modo pesagem, quando o instrumento se encontrar no modo contagem acionando a tecla F e CAL/F BAL, respectivamente;

c) IMP/F CNT - para acionar a saída de dados para o dispositivo Impressor ou RS232C; e para mudar para o modo contagem quando acionada após pressionar a tecla F;

d) F- para acesso as segundas funções das teclas CAL/F BAL, IMP/F CNT e T/F PROG; para verificar a programação existente na balança; e para acesso alteração da programação, quando acionada em combinação com as teclas F e T/F PROG, Imediatamente após ligar a balança; e

e) T/F PROG - para acionar o dispositivo de retorno à zero; para acionar o dispositivo de tara até a carga máxima da balança; e para verificar e alterar o programa da balança.

1.6.2 Dispositivo automático de retorno à zero inicial.

1.6.3 Dispositivo semi-automático de retorno à zero.

1.6.4 Dispositivo semi-automático de tara.

1.6.5 Dispositivo de nivelamento construído de pés reguláveis.

1.6.6 Dispositivo indicador de nível.

1.6.7 Dispositivo para indicação da capacidade da balança.

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

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes dos processos nº 08550 003642/92, 08550 003702/92 e 08550 000305/93.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 Os modelos a que se refere a presente Portaria terão uso interdito para venda direta ao público.

3.2 A calibração ou ajustagem do instrumento pelo usuário por meio de pesos externos não é permitida, devendo a tecla "GAL/F BAL" ou comando "K" de entrada de dados serem protegidos contra essa ação.

3.3 A Impressão ou armazenamento de dados deve ser inibida se o equilíbrio não é estável.

3.4 Os modelos a que se refere a presente Portaria terão uso vedado para todas as transações comerciais, quando utilizada as unidades de medida não regulamentadas pela resolução CONMETRO nº 12/1988.

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 ao fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) nº de série e ano de fabricação;
- e) nº da Portaria de Aprovação de Modelo
- f) carga máxima;
- g) carga mínima;
- h) menor divisão;
- i) interdita para venda direta ao Público;
- j) uso vedado para todas transações comerciais; e
- l) pré-aquecimento: 20 min

4.2 As Inscrições relativas as alíneas "f", "g", "h", "j", "j" e "l" do item 4.1, deverão constar no dispositivo indicador, próximo ao resultado da pesagem.

4.3 A inscrição relativa alínea "j" somente constará das inscrições obrigatórias, quando instrumento for utilizado com as unidades de medida não regulamentadas pela Resolução CONMETRO nº 12/1988.

5 CONTROLE METROLÓGICO:

5.1 Verificações e tolerâncias: Conforme Portaria MTIG nº 63/44 e normas de procedimentos pertinentes.

5.2 Marca de verificações: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução do exame, será aposta na parte frontal da balança.

5.3 Marca de selagem: Nas verificações serão selados os pontos de acesso ao sistema de pesagem da balança.

6 DESENHOS ANEXOS A PRESENTE PORTARIA:

6.1 Vista frontal do mostrador e perspectiva com plano de selagem da balança modelo AS-500C.

6.2 Vista frontal do mostrador e perspectiva com plano de selagem da balança modelo AS-1000C.

6.3 Vista frontal do mostrador e perspectiva com Plano de selagem da balança modelo AS-2000C.

6.4 Vista frontal do mostrador e perspectiva com plano de selagem da balança modelo AS-5000C.

6.5 Vista frontal do mostrador e perspectiva com Plano de selagem da balança modelo AS-5500C .

7 ENTRADA EM VIGOR:

7.1 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura.

Roberto Luiz de Lima Guimarães
Diretor de Metrologia Legal

LISTA DE PROGRAMAÇÃO DE OPERAÇÃO DA BALANÇA ANEXO À PORTARIA
INMETRO/DIMEL/Nº 108

Linhas	Palavra	Especificações - o sinal (*) embaixo do número indica o ajuste de fábrica.
C 01	01 * 0 1	Beep resposta – Confirma a operação quando se programa Desligado Ligado
C 02	01 * 0 1	Modo tara (aguarda estabilização para tarar) Sem estabilidade Com estabilidade
C 03	01 * 0 1	Modo auto-zero- Leva a zero qualquer valor de zero Desligado Ligado
C 04	01 * 0 1	Bloqueio para calibração da balança – Acesso somente para assistência técnica autorizada Desligado Ligado
C 05	01 * 0 1	Modo calibração (depende do modelo da balança) Manual Automático
C 06	01 * 0 1	Transmissão de dados 7 bits 8 bits
C 07	01 * 0 1	Bloqueio de programação – Deve ser desbloqueada antes de qualquer alteração de programa Desbloqueado Bloqueado
C 08	01	Não usado
C 09	0123 * 0 1 2 3	Meio ambiente – Adapta a balança ao ambiente de trabalho Extremamente estável (leitura rapidíssima) Estável (leitura rápida) Instável (leitura média) Muito instável (leitura lenta)
C 10	01234567	Faixa de estabilidade (uso interno da balança)

	* 0 1 2 3 4 5 6 7	1/4 dígito 1/2 dígito 1 dígito 2 dígitos 4 dígitos 8 dígitos 16 dígitos 32 dígitos
C 11	0123 * 0 1 2 3	Formato do display Todos os dígitos acesos Último dígito desligado ou zero Último dígito aceso só quando estável Todos os dígitos atualizados só quando estável
C 12	0123 * 0 1 2 3	Saída de dados Comando via "IMP" sem estabilidade Comando via "IMP" com estabilidade Comando com display sem estabilidade Comando com display com estabilidade
C 13	01234567 * 0 1 2 3 4 5 6 7	Taxa de transmissão (baud rate) 150 300 600 1200 2400 4800 9600 19200
C 14	0123 * 0 1 2 3	Teste de paridade 1 0 Par Impar
C 15	01234567 *	Unidade de peso

0	g (grama)
1	kg (kilograma)
2	gr (grain)
3	dwt (penny weight)
4	oz (onça)
5	ozt (onça troy)
6	ct (quilates)
7	lb (libra)