

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

Portaria INMETRO/DIMEL Nº 193, de 16 de outubro 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 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar, o modelo MGR-3000/I de dispositivo indicador eletrônico digital, marca TOLEDO, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização das verificações metrológicas.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

- 1.1 Fabricante: Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.
Endereço: Rua Galeno de Castro, 730 - Jurubatuba
CEP: 04696-916 – Santo Amaro, SP
- 1.2 Descrição: Dispositivo indicador eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo um mostrador.
- 1.3 Marca: TOLEDO
- 1.4 Modelo: MGR-3000/I
- 1.5 Número máximo de valores de divisão de verificação: 4500
- 1.6 Classe de exatidão: **III**
- 1.7 Indicações fornecidas:
 - 1.7.1 Massa medida: Indicada por meio de até 04 (quatro) dígitos luminosos.
 - 1.7.2 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos.
 - 1.7.3 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão "-uuuu". e,
 - 1.7.4 Outra indicação:
 - 1.7.4.1 Bateria, quando visualizada significa exibição do nível da bateria..
- 1.8 Legendas: Quando visualizadas no mostrador significam:
 - a) $\rightarrow 0 \leftarrow$, que o zero do instrumento encontra-se dentro de $\pm \frac{1}{4}$ do valor de divisão de verificação;
 - b) Líquido, que o resultado da pesagem está subtraído o valor da tara;
 - c) kg, que o resultado da pesagem está sendo expresso em quilograma; e
 - d) CAP 1, CAP 2 e CAP 3, que a indicação do peso está compreendida na respectiva faixa de pesagem.
- 1.9 Dispositivos complementares:
 - 1.9.1 Teclas:
 - a) SAIR, para abortar qualquer operação;
 - b) AJUDA, para exibir informações referente ao campo selecionado;
 - c) RETORNA, para retornar a tela principal e salvar o parâmetro de configuração selecionado;
 - d) LIMPA, para limpar dados errôneos selecionados;
 - e) TARA, para acionar o dispositivo semi-automático de tara;
 - f) LIGA, para ligar a balança;
 - g) DESLIGA, para desligar a balança;
 - h) ENTRA, para confirmar uma seleção realizada;
 - i) GANHO DE PESO, para entrar na tela referente a ganho de peso;
 - j) RELATÓRIOS, para impressão de relatórios;
 - k) PROGRAMAÇÃO, para acesso ao menu de programação;

- l) ESCOLHER LOTE, para selecionar e/ou cadastrar um lote;
 - m) APARTAAÇÃO, para acesso de entrada de valores de apartação;
 - n) TOTAL LOTE, para visualizar os valores de pesos mínimo, médio, máximo e total de um ou todos os lotes.
 - o) RENDIMENTOS EM ARROBAS, para acesso a entrada de valores percentuais para cálculos do rendimento de pesos em arrobas;
 - p) ESPAÇO, para inserir espaço;
 - q) ZERO, para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero;
 - r) F1 à F6, para acessar o modo de configuração da balança;
 - s) 0 a 9, entrada de valores numéricos;
 - t) A a Z, entrada de caracteres alfabéticos;
 - u) • , para utilização somente em conjunto com os caracteres alfabéticos;
 - v) – , para utilização somente em conjunto com os caracteres alfabéticos;
 - w) ← ↑ → ↓, para selecionar as opções de configuração e navegar no menu de programação.
- 1.9.2 Dispositivo semi-automático de tara do tipo subtrativo: Quando acionado indica, após retirada a carga, o valor de tara com sinal menos.
- 1.9.3 Dispositivo semi-automático de retorno a zero.
- 1.9.4 Dispositivo de interface serial de comunicação: sem função.
- 1.9.5 Dispositivo de alimentação por bateria (opcionalmente).

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

- 2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600 000811/2002.

3 RESTRIÇÕES:

- 3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, terá uso exclusivo para instalação em sistema de pesagem interligado em dispositivo receptor de carga de balanças para pesagem de gado.
- 3.2 Todo sistema de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, deve ser objeto de aprovação de modelo.
- 3.3 Todo sistema de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o sistema de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.
- 3.4 Todo sistema de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o sistema de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.
- 3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, em sistema de pesagem em utilização, a carga máxima e o valor de divisão do sistema de pesagem modificado podem diferir das do sistema de pesagem original desde que:
- a) a carga máxima (Max) do sistema de pesagem original seja arredondada para um valor imediatamente superior, correspondente a um valor de divisão de verificação “e” (no presente caso e=d) compatível com o sistema de pesagem modificado; e,
 - b) a relação Max/d para e=d não exceda ao número máximo de divisões (n), para o qual o dispositivo indicador eletrônico digital foi aprovado.

- c) o valor de divisão a ser programado para o sistema de pesagem modificado deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.6 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga mínima (Min) será determinada pela expressão $20e$, sendo “e”, para $e=d$, o valor de divisão do sistema de pesagem modificado.

3.7 O acesso à ajustagem do dispositivo indicador MGR-3000/I, fica restrito à assistência técnica autorizada.

3.8 A entrada em operação de qualquer função via interface (comunicação de entrada e/ou saída de dados com periféricos e impressão), não verificada e prevista no processo de aprovação do modelo, está condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, observado ainda o disposto no subitem 5.3.6 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

3.9 A entrada em operação do dispositivo constante do subitem 1.9.4 da presente Portaria, está condicionada à prévia autorização do INMETRO.

4 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, em sistema de pesagem, em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo Órgão Metrológico da Jurisdição, a qual estará obrigada a selar os pontos de selagem previstos na presente Portaria.

4.2 O responsável pela instalação deverá encaminhar, no prazo máximo de sete dias, ao Órgão Metrológico da Jurisdição, informações quanto à adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e os característicos do sistema de pesagem modificado.

5 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

5.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá 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;
- e) classe de exatidão, na forma de algarismos romanos, dentro de um campo de forma oval;
- f) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(\max) = \dots$;
- g) uso exclusivo para instalação em dispositivo receptor de carga de balanças para pesagem de gado; e,
- h) limites particulares de temperatura, na forma: $---^{\circ}\text{C} / ---^{\circ}\text{C}$.

5.2 As inscrições originais do sistema de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, em sistema em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no sistema modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome e endereço do responsável;
- b) CGC do responsável;
- c) nº de registro no Órgão Metrológico;
- d) carga máxima após adaptação, na forma: $\text{Max} = \dots$;
- e) carga mínima após adaptação, na forma: $\text{Min} = \dots$; e
- f) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma: $e = \dots$.

5.4 As inscrições relativas às alíneas “g” e “h” do subitem 5.1 e as relativas às alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado da pesagem.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Verificações e erros máximos permitidos:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo MGR-3000/I, aprovado pela presente Portaria, será objeto de verificação inicial a ser realizada nas dependências do fabricante e consistirá na verificação de conformidade ao modelo aprovado, observando as prescrições estabelecidas na Portaria INMETRO nº 236/94, e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.2 Os sistemas de pesagens que se enquadrarem na condição estabelecida no item 3.2 da presente Portaria serão objeto de aprovação de modelo, verificação inicial e verificações subsequentes, obedecendo aos ensaios e erros máximos permitidos, conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3 Os sistemas de pesagens em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo MGR-3000/I, serão objeto das seguintes verificações:

6.1.3.1 Primeira verificação: Será efetuada após a modificação e obedecerá aos ensaios e erros máximos permitidos conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3.2 Verificações subsequentes: Serão realizadas anualmente e obedecerão aos ensaios e erros máximos permitidos conforme Portaria INMETRO nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.4 Nos sistemas de pesagens dotados de dois dispositivos indicadores, a divergência máxima entre as indicações deverá estar em conformidade com o subitem 3.6.3 da Portaria INMETRO nº 236/94.

6.2 Marca de verificação: Identificadora do Órgão Metrológico e do ano da execução do exame, será aposta no instrumento em local de fácil visibilidade.

6.3 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente Portaria.

7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

7.1 Perspectiva do dispositivo indicador modelo MGR-3000/I.

7.2 Vista frontal do dispositivo indicador modelo MGR-3000/I.

8 ENTRADA EM VIGOR:

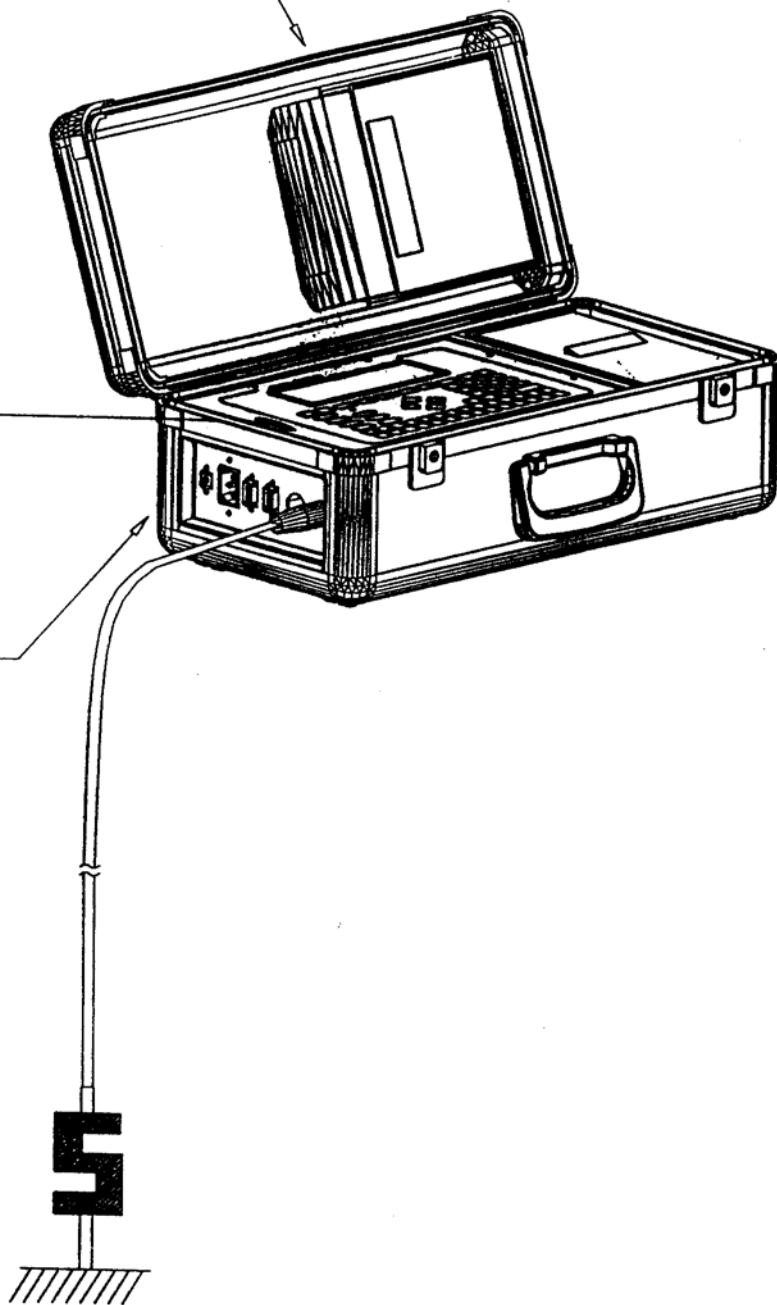
8.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura e terá validade por 10 (dez) anos.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES
Diretor de Metrologia Legal

INDICADOR MODELO
MGR 3000/I

SELO

INTERFACE SERIAL
DE COMUNICACAO



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 193 DE 16 DE outubro DE 2002



FABRICANTE:

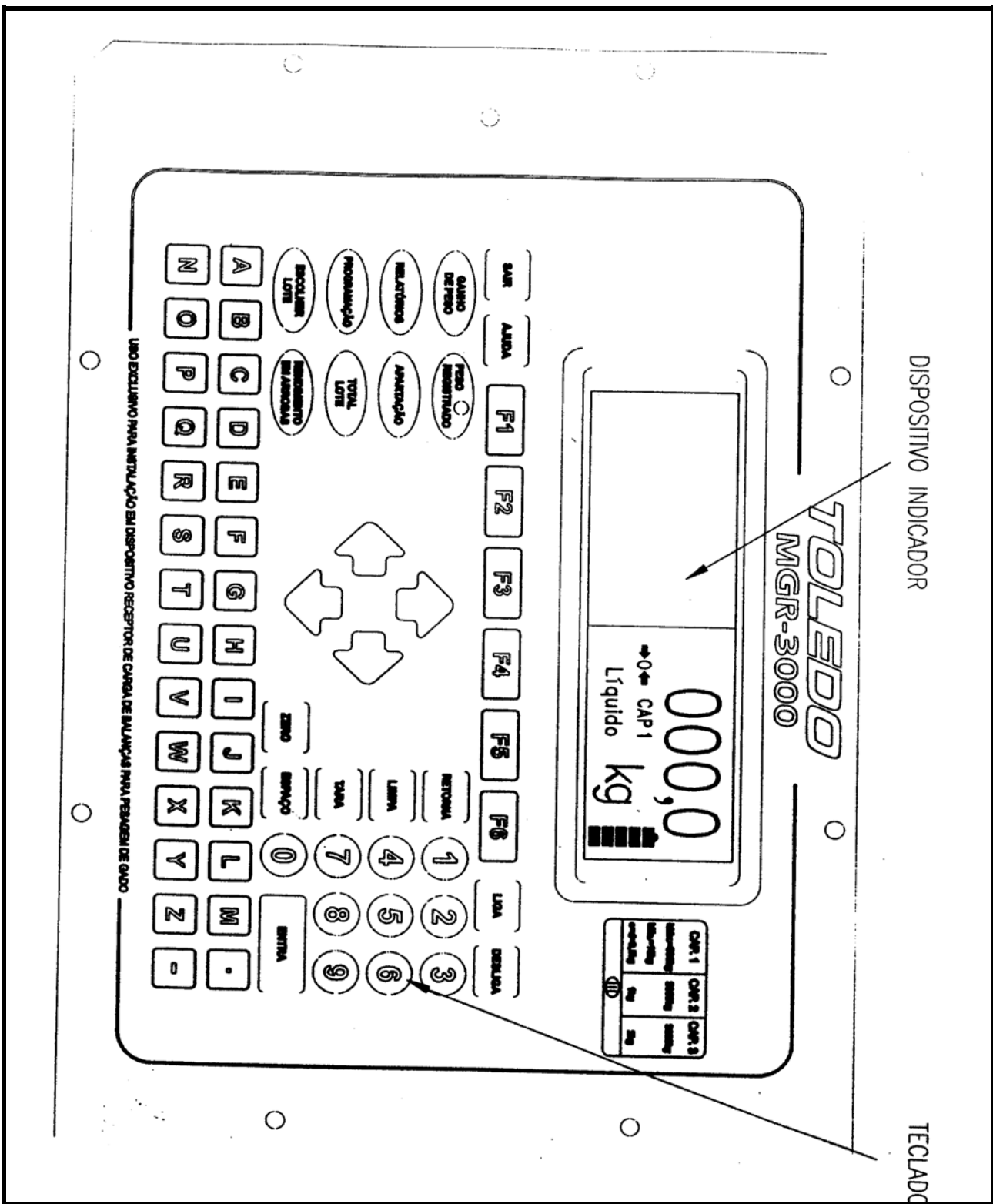
TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA

PERSPECTIVA DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO MGR-
3000/I

COTAS
EM:

ESCALA:
S/F

ANEXO
:



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 193 DE 16 DE outubro DE 2002		
	FABRICANTE:	COTAS
	TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA	EM:
	VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO MGR-3000/I	ESCAL
		ANEXO