

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

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

Portaria INMETRO/DIMEL Nº 170, de 03 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 12.11.1991, 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 9096-H de dispositivo indicador eletrônico digital, classe de exatidão , 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 Balança Ltda.

Endereço: Rua Galeno de Castro, 730 – Santo Amaro - SP

CEP: 04696-716

1.2 Descrição: Dispositivo indicador, eletrônico digital, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, e contendo um mostrador.

1.3 Marca: TOLEDO.

1.4 Modelo, Classe de exatidão e número máximo de valores de divisão de verificação, constantes do quadro abaixo:

Modelo	Classe de Exatidão	Número máximo de valores de divisão de verificação
9096-H		5000

1.5 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo vácuo fluorescente (VFD), com 07 (sete) dígitos ou do tipo cristal líquido (LCD), opcional, com 6 dígitos apresentado nas versões mesa, parede, em aço inoxidável e que fornece as seguintes indicações:

1.5.1 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos, do tipo vácuo fluorescente.

1.5.2 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos, significando que a carga aplicada é superior a carga máxima programada.

1.5.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio na célula de carga com sinal negativo.

1.5.4 Outras Indicações:

1.5.4.1 Função Setpoint / Falta-Sobra (Opcional)

1.6 Legendas: Quando iluminadas indicam respectivamente:

- a) Bruto - que está indicando o peso bruto da massa aplicada;
- b) Líquido - que no resultado da medição está subtraído o valor da tara;
- c) Zero - indica que o instrumento está em zero;
- d) kg - que o resultado da pesagem está sendo expresso em quilograma;
- e)  - Indica que o peso mostrado no display é igual ao peso de referência;
- f)  - Indica que o peso mostrado no display é maior que o peso de referência;
- g)  - Indica que o peso mostrado no display é menor que o peso de referência;
- h) 1 - Indica que o peso mostrado no display atingiu o valor do primeiro Setpoint;
- i) 2 - Indica que o peso mostrado no display atingiu o valor do segundo Setpoint.

1.7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a)  IMPRIMIR – para enviar dados para o equipamento de impressão ou para a rede de comunicação
- b)  TARA – para acionar o dispositivo de tara, no modo de pesagem e retornar ao parâmetro anterior, no modo de programação.
- c)  LIMPAR – para limpar dados errôneos.
- d)  ZERAR – para acionar o dispositivo de retorno a zero.
- e)  LIGA/DESLIGA – para ligar e/ou desligar o instrumento, no modo de pesagem e contagem. No modo de programação, para habilitar ou desabilitar.
- f)  ALVO - Seleciona entre modo Falta-Sobra ou Setpoint (opcional). No modo de programação, move o cursor de edição um dígito à direita.

1.7.2 Dispositivo de tara semi-automático, do tipo subtrativo. Quando acionado, após a retirada da carga, mostra o valor da tara com sinal negativo.

1.7.3 Dispositivo de manutenção de zero: Opera somente quando a indicação estiver em zero, o equilíbrio for estável e as correções não forem superiores a 50% da menor divisão por segundo.

1.7.4 Dispositivo de retorno a zero inicial: com efeito máximo de 20% (+/- 10%) da Máxima.

1.7.5 Alimentação elétrica (fonte) com comutação automática de 110/ 127/ 220/ 240 VCA, ou adaptador externo 110/220 VCA; ou fonte chaveada 93,5 a 264 VCA ; e frequência de 50/60Hz.

1.7.6 Interfaces : saída Analógica de 4 à 20mA ou 0 à 10VDC , RS232, Ethernet USB , RS485 , RS422 e Loop de Corrente.

1.7.7 Dispositivo Impressor (opcional).

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO N° 52600 003316/2002.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o item 4.14 da Portaria INMETRO n° 236/94.

3.2 Todo instrumento de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, deve ser objeto de aprovação de modelo.

3.3 Todo instrumento de pesagem em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, deve ser objeto de autorização pelo Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada à uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO n° 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO n° 11/88.

3.4 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada à uma primeira verificação periódica quando da adaptação, devendo o instrumento de pesagem original possuir aprovação de modelo, ou ser de modelo desenvolvido anteriormente à vigência da Resolução CONMETRO n° 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO n° 11/88.

3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, em instrumento de pesagem em utilização, a carga máxima e o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado podem diferir das do instrumento de pesagem original desde que:

a) a carga máxima (Max) do instrumento 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 instrumento 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.

3.6 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria INMETRO n° 236/94

3.7 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, 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 instrumento de pesagem modificado.

3.8 Qualquer tipo de acesso ao(s) dispositivo(s) de ajustagem do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, é de responsabilidade e fica restrito à assistência técnica autorizada.

3.9 A entrada em operação de qualquer função efetuada ou iniciada via interface (comunicação de entrada e/ou saída de dados) com dispositivos periféricos conectados ao instrumento, não verificada e prevista no processo de aprovação do modelo está condicionada à prévia apreciação e autorização do INMETRO, devendo ser observado ainda o dispositivo no subitem 5.3.6 e disposições pertinentes constantes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO n° 236/94.

3.10 A transmissão de dados verificada, entre o dispositivo indicador e o dispositivo periférico através das interfaces a que se refere o subitem 1.7.6 (da presente Portaria), se refere somente a comunicação com o dispositivo impressor, devendo ser observado o atendimento ao disposto no item 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do RTM aprovado pela Portaria INMETRO n° 236/94, naquilo que for aplicável.

4 INSTALAÇÃO:

4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, em instrumento 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 instrumento 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;
- f) classe de exatidão; na forma : de algarismos romanos dentro de um campo de forma oval; ou dentro de um campo formado por duas linhas horizontais e paralelas unindo dois semicírculos em contornos aos símbolos em romanos.
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma :n (max)=.....;
- h) limites particulares de temperatura, na forma: 10° C / 40° C; e
- i) interditado para venda direta ao público.

5.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento 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 : Max=.....;
- e) carga mínima após adaptação, na forma : Min=.....; e
- f) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma : e=.....

5.4 As inscrições relativas às alíneas “g” e “i” do subitem 5.1 e às relativas as alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximo do resultado da pesagem, conforme o estabelecida no subitem 7.1.4 do RTM aprovado pela Portaria INMETRO nº 236/94.

5.5 A inscrição relativa ao uso interditado para a venda direta ao público do subitem 5.1 deverá constar perto do mostrador, em conformidade com a condição estabelecida no item 4.16 do referido RTM.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Verificações e erros máximos permitidos:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo 9096-H, 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 instrumentos 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 instrumentos de pesagem em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9096-H, 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 instrumentos de pesagem 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 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.

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:

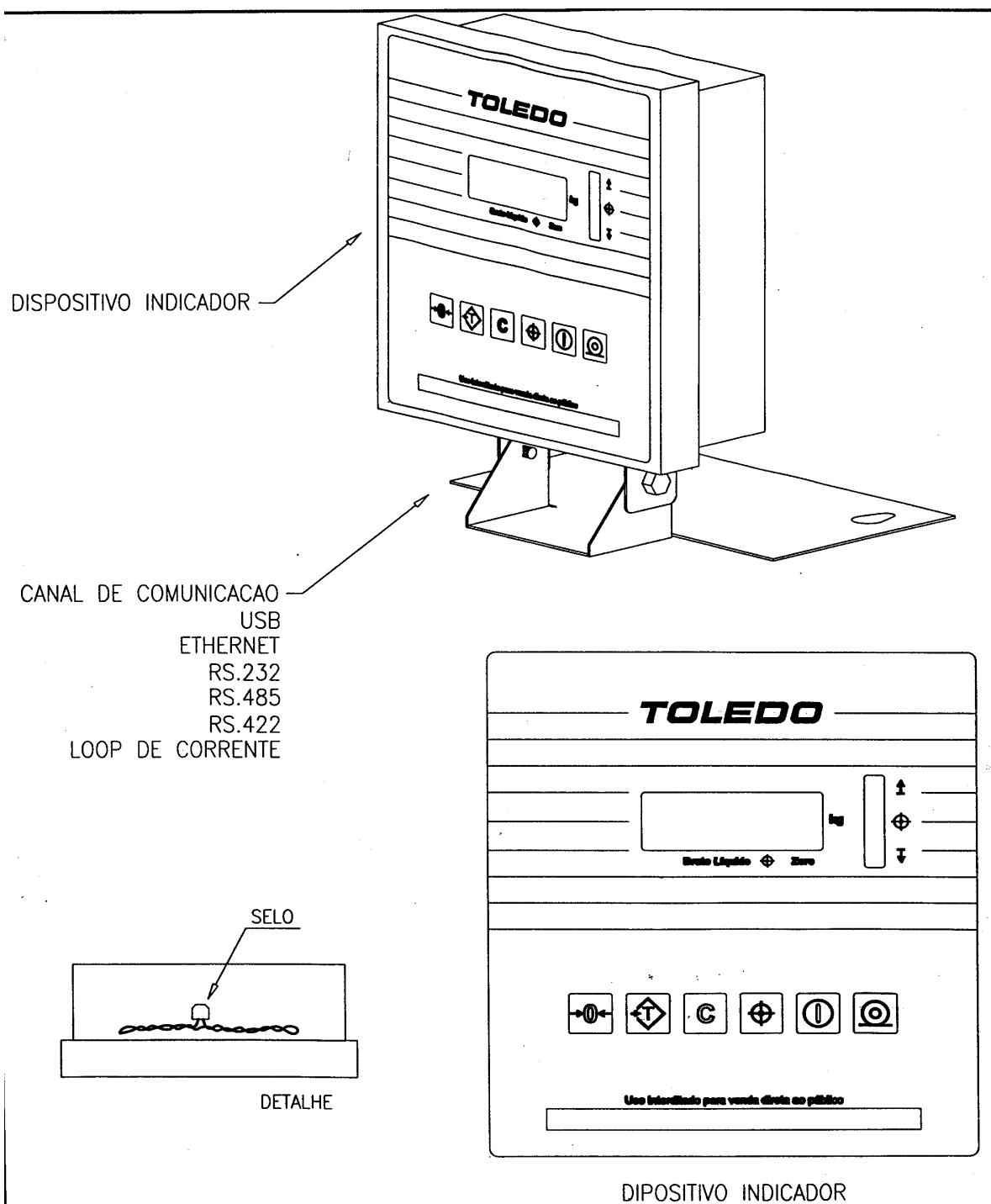
7.1 Vista externa , plano de selagem, vista frontal e teclado do dispositivo indicador 9096-H.

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



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 170 DE 03 DE outubro DE 2003



FABRICANTE:
TOLEDO DO BRASIL INDUSTRIA DE BALANÇAS LTDA

VISTA EXTERNA, PLANO DE SELAGEM, VISTA
FRONTAL E TECLADO DO DISPOSITIVO INDICADOR
9096-H

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
01