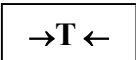


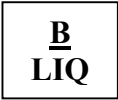
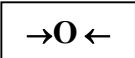
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E
COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E
QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO
Portaria INMETRO/DIMEL nº 044 , de 16 de abril de 2003.**

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 8540 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 Balança Ltda.
Endereço: Rua Galeno de Castro, 730 – Santo Amaro
CEP: 04696-716 - SP
- 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: 8540.
- 1.5 Número máximo de valores de divisão de verificação: 10.000.
- 1.6 Classe de exatidão: **III**.
- 1.7 Indicações fornecidas:
 - 1.7.1 Massa medida: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos luminosos, do tipo vácuo fluorescente VFD, cristal líquido LCD e cristal líquido LCD do tipo gráfico de 7 dígitos de 7 segmentos com 12 mm de altura.
 - 1.7.2 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos, significando que a carga aplicada é superior a carga máxima programada.
 - 1.7.3 Subcarga: Indicada através da visualização do valor do alívio na célula de carga com sinal negativo.
- 1.8 Legendas:
 - 1.8.1 Quando iluminadas indicam, respectivamente:
 - a) "F" – que a tecla de função foi acionada;
 - b) " → 0 ← " – que a indicação do instrumento está zerada;
 - c) " kg " – que a unidade da medida é o quilograma; e
 - d) " Líquido " – que está sendo indicado o peso líquido.
- 1.9 Dispositivos complementares:
 - 1.9.1 Teclas
 - a) **0 a 9** – para introdução de número de identificação, tara manual, número de função, memória de peso, horário e outros valores numéricos;
 - b)  F - para iniciar funções secundárias quando usada com as teclas **1** a **8**. Funções secundárias incluem horário, data e numerador consecutivo.
 - c)  - para memorizar o valor de uma tara, desde que diferente de zero, positivo e estável, e múltiplo de 10 kg ou de 20 kg, dependendo da configuração do instrumento de pesagem;

- d)  permite introduzir e associar à operação de pesagem um código de até 12 caracteres numéricos;
- e)  - tecla desativada;
- f)  - para acessar os valores de peso armazenados em 10 memórias temporárias;
- g)  - para indicar, alternadamente, no modo bruto ou líquido, se a balança está no modo peso líquido;
- h)  - para limpar valores digitados incorretamente. Também é usada para retornar uma indicação de peso líquido para bruto, limpando uma tara memorizada;
- i)  - para zerar a indicação do display dentro da faixa de 4% da capacidade da balança, desde que não haja movimento na plataforma ou tara memorizada;
- j)  - para finalizar programação de data e hora, código, numerador consecutivo, e armazenamento de valores de peso;
- l)  - para iniciar a transmissão de dados para o equipamento de impressão ou para a porta serial RS-232C.

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

1.9.3 Dispositivo de tara semi-automático: do tipo subtrativa. Quando acionada, após a retirada da carga, mostra o valor da tara com sinal negativo.

1.9.4 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.

1.9.5 Dispositivo de alimentação elétrica (fonte de alimentação) com comutação automática de 93,5 a 264VCA (corrente alternada), de 50/60 Hz de frequência.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo INMETRO N° 52600 005955/2002.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o item 4.14 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.2 Todo instrumento de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, 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 8540, deve ser objeto de autorização ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a 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 nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

- 3.4 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, deve ser objeto de autorização junto ao Órgão Metrológico da Jurisdição, condicionada a 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 nº 01/82, substituída pela Resolução CONMETRO nº 11/88.

3.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, 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 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, 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.

- 3.7 Qualquer tipo de acesso ao(s) dispositivo(s) de ajustagem do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, é de responsabilidade e fica restrito à assistência técnica autorizada.

- 3.8 A entrada em funcionamento de qualquer automação, módulo ou função de operação não relativa ao campo de aplicação (modo de funcionamento) padrão do instrumento, que não esteja em conformidade também com o constante na presente Portaria de aprovação de modelo, está condicionada à prévia apreciação técnica (em condições reais de utilização) e a autorização do INMETRO.

- 3.9 Imprimir todas as informações: identificação do instrumento, identificação do operador, bruto, tara, líquido, data e hora, ou demais informações primárias e primárias suplementares, quando necessárias e aplicáveis.

3.10 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria INMETRO nº 236/94.

3.11 O acesso ao modo de aferição ou configuração é permitido somente à assistência reconhecida e autorizada.

4 INSTALAÇÃO:

- 4.1 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, 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:

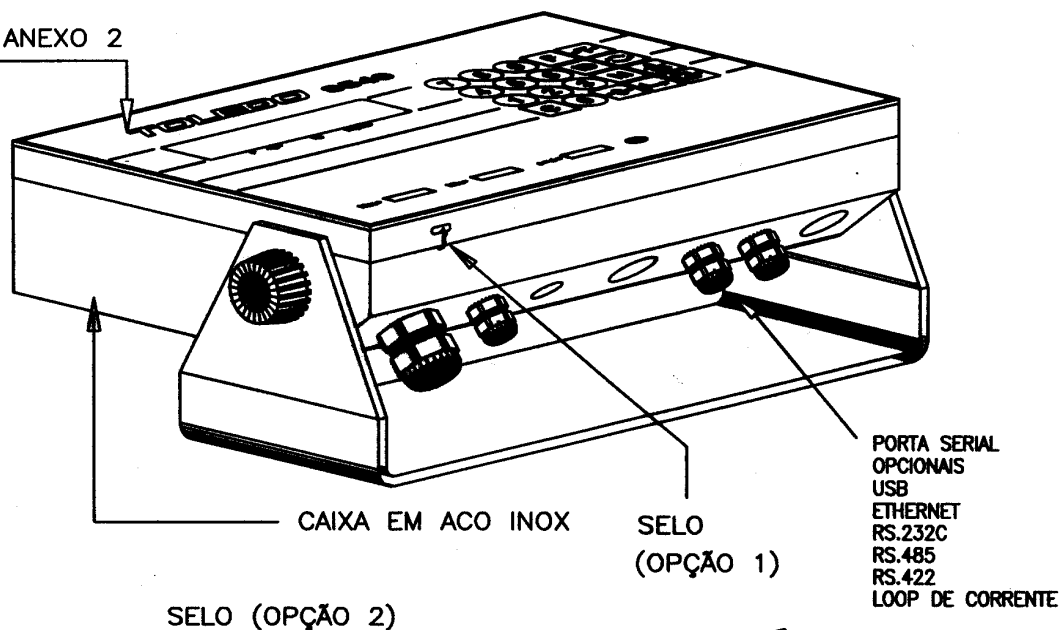
- 5.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deverá trazer, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:
- a) marca ou nome do fabricante;
 - b) endereço do fabricante;
 - c) designação do modelo;
 - d) nº de série e ano de fabricação;
 - e) nº da Portaria de aprovação de modelo;
 - f) classe de exatidão;
 - g) número máximo de valores de divisão de verificação; e
 - h) 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 8540, não poderão ser retiradas.
- 5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 8540, 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 “h” do subitem 5.1 e as relativas às alíneas “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 deverão constar no dispositivo indicador, próximo ao resultado da pesagem.
- 5.5 A inscrição relativa ao uso interdito para a venda direta ao público do subitem 5.1 deverá ser aplicada em conformidade com a condição estabelecida no item 4.16 da Portaria INMETRO nº 236/94.
- 6 CONTROLE METROLÓGICO:
- 6.1 Verificações e erros máximos permitidos:
- 6.1.1 O dispositivo indicador modelo 8540, 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 8540, 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 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 Vista frontal e planos de selagem do dispositivo indicador modelo 8540.
- 7.2 Vista frontal do painel e teclado do dispositivo indicador modelo 8540.
- 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 Lega

DISPOSITIVOS INDICADORES MODELO 8540

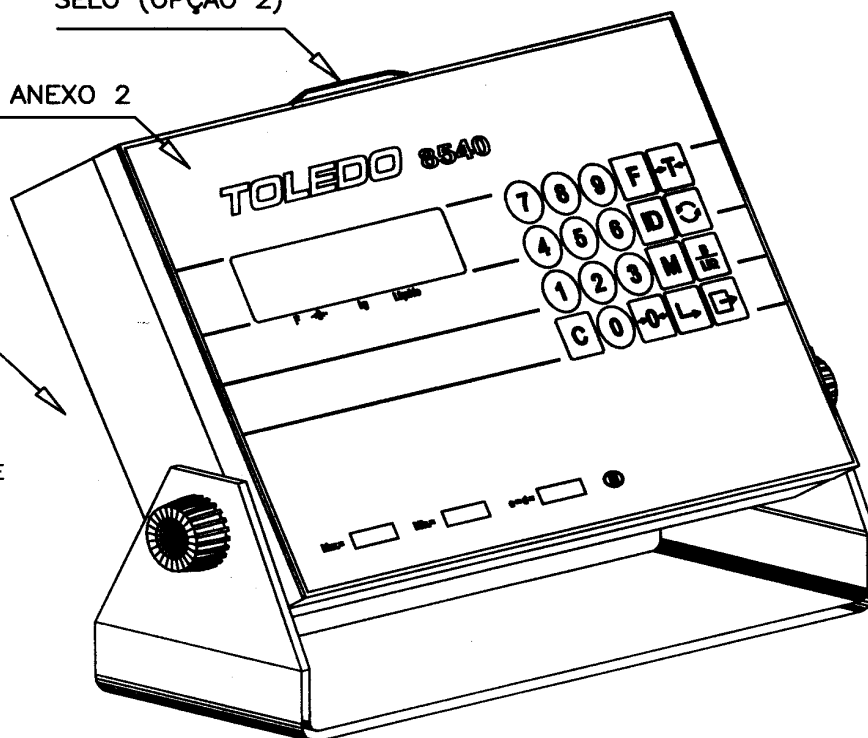
VER ANEXO 2



SELO (OPÇÃO 2)

VER ANEXO 2

PORTA SERIAL OPCIONAIS
USB
ETHERNET
RS.232C
RS.485
RS.422
LOOP DE CORRENTE



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 044 DE 16 DE abril DE 2003



FABRICANTE:
TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

VISTA FRONTAL E PLANOS DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO 8540

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01

PAINEL DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO 8540

TOLEDO 8540

F→0←kgLíquido

7

4

1

C

8

5

2

0

9

6

3

→0←

F

ID

M

L→

←T→

↺↻

$\frac{B}{Lq}$

↻

Max.=

Min.=

e=d=

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 044 DE 16 DE abril DE 2003

FABRICANTE:
TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

VISTA FRONTAL DO PAINEL E TECLADO DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO 8540

COTAS
EM:

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02