

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR-MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL nº 211, de 06 de agosto de 2007.

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 o modelo 9098 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 Balanças Ltda.

Endereço: Rua Manoel Cremonesi, 01, Jardim Belita

CEP: 09851-900 – São Bernardo do Campo, 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, 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 n(max)
9098		6000

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

1.5.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos uma série de indicações, sendo que após apresentará no mostrador a indicação zero.

1.5.2 Massa medida: Indicada por meio de até seis dígitos luminosos.

1.5.3 Sobrecarga: Indicada através da desativação de todos os dígitos.

1.5.4 Subcarga: Indicada através da visualização da mensagem “-UUUU” ou do valor de alívio do receptor de carga com sinal negativo.

1.5.5 Opcionalmente o dispositivo indicador poderá ser fabricado na versão mesa/coluna e versão 9098 Extreme.

1.6 Legendas:

- a) Líquido – Indica que o dispositivo de tara está em operação.
- b) Zero – Indica que o zero do instrumento se encontra dentro de $\pm \frac{1}{4}$ do valor de divisão de verificação.
- c) kg – Indica que o resultado da pesagem está sendo expresso em quilogramas.
- d) Rede – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).
- e) Amostra – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).
- f) PMP – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).
- g) Peças – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).
- h) S-F – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).
- i) Função – Função desabilitada (somente para a versão 9098-Extreme).

1. 7 Dispositivos complementares:

1.7.1 Teclas:

- a) Liga/Desliga – para ligar ou desligar o dispositivo indicador.
- b) Imprime – para enviar dados a impressora.
- c) Tara – para acionar o dispositivo de tara.
- d) Zera – para acionar o dispositivo semi-automático de retorno a zero, função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- e) Limpa – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- f) Código – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- g) Função – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- h) Data/ $S \rightarrow 0 \leftarrow F$ – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- i) $E \longleftrightarrow S$ – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- j) PMP/Amostra – função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).
- k) 0 a 9 – teclas numéricas, função desabilitada (somente na versão 9098 Extreme).

1.7.2 Dispositivo de retorno a zero inicial.

1.7.3 Dispositivo semi-automático de retorno a zero.

1.7.4 Dispositivo de manutenção de zero.

1.7.5 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo.

1.7.6 Dispositivo de sinalização localizado abaixo dos dígitos, para informar as condições de operação do dispositivo indicador.

1.7.7 Dispositivo impressor do tipo interligado (opcional).

1.7.8 Interfaces de comunicação do tipo RS 232,USB, Loop e Ethernet (opcional).

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS:

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do Processo Inmetro-nº 52600 070241/2006-54.

3 RESTRIÇÕES:

3.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, terá uso interditado em instrumentos de pesagem utilizados para venda direta ao público, de que trata o subitem 4.14 do regulamento técnico metrológico, aprovado pela 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 9098, deve ser objeto de aprovação de modelo.

3.3 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da(s) interface(s) 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 ainda o disposto no subitem 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes constantes do regulamento técnico metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94, naquilo que for aplicável.

4 INSTALAÇÃO:

4.1 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, 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.

4.2 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original substituído pelo dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, 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 nº 01/82, substituída pela Resolução Conmetro nº 11/88.

4.3 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, 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.

4.4 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 da Portaria Inmetro nº 236/94.

4.5 Quando da adaptação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, em instrumento de pesagem, em utilização, a carga mínima (Min) deve ser determinada pela expressão $20e$, sendo “e”, para $e=d$, o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado.

4.6 É restrito e de responsabilidade da assistência técnica autorizada, devendo esta impossibilitar qualquer acesso por terceiros a componentes e/ou regulagens, que permitam alterar as características e qualidades metrológicas do instrumento, para os quais o acesso ou ajustagem pelo usuário não é permitido.

4.7 A instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, em instrumento de pesagem, em utilização, deve ser executada sob a responsabilidade de firma autorizada pelo Órgão Metrológico da Jurisdição, a qual estará obrigada a selar os pontos de selagem previstos na presente portaria.

4.8 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) número de série e ano de fabricação;
- e) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº.....;
- f) classe de exatidão, na forma: ;
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(\max) = \dots$;
- 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 9098, não poderão ser retiradas.

5.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo 9098, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deve fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome e endereço do responsável;
- b) CNPJ do responsável;
- c) número 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 “d”, “e” e “f” do subitem 5.3 devem constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado de pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do regulamento técnico metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94.

5.5 A inscrição relativa ao uso interditado para venda direta ao público do subitem 5.1 deverá constar perto do mostrador , em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido regulamento técnico metrológico, para os instrumentos com $\text{Max} \leq 100 \text{ kg}$.

6 CONTROLE METROLÓGICO:

6.1 Verificações e erros máximos admissíveis:

6.1.1 O dispositivo indicador modelo 9098, aprovado pela presente portaria, deve ser objeto de verificação inicial a ser realizada nas dependências do fabricante e deve consistir 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 subitem 3.2 da presente portaria deve ser objeto de aprovação de modelo, verificação inicial e verificações subsequentes, obedecendo aos ensaios e erros máximos admissíveis, 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 9098, serão objeto das seguintes verificações:

6.1.3.1 Primeira verificação: Deve ser efetuada após a modificação e deve obedecer aos ensaios e erros máximos admissíveis, conforme Portaria Inmetro nº 236/94 e normas de procedimentos pertinentes.

6.1.3.2 Verificações subseqüentes: Deve ser realizadas anualmente e devem obedecer aos ensaios e erros máximos admissíveis, 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 deve 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 deve ser 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 regulamento técnico metrológico, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/94.

6.3 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas, devem ser selados os pontos indicados no dispositivo indicador eletrônico, conforme desenho anexo à presente portaria, bem como quando aplicável, a conexão do cabo da célula de carga com o dispositivo indicador e ainda com a caixa de junção.

7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA:

7.1 Perspectiva e vista traseira com detalhes do plano de selagem do dispositivo indicador modelo 9098, versão mesa e coluna.

7.2 Vista lateral com detalhes do plano de selagem do dispositivo indicador modelo 9098, versão mesa, coluna e parede.

7.3 Vista frontal do painel e teclado do dispositivo indicador modelo 9098.

7.4 Perspectiva e vista traseira com detalhes do plano de selagem do dispositivo indicador modelo versão 9098 Extreme.

7.5 Vista lateral com detalhes do plano de selagem do dispositivo indicador modelo 9098 Extreme, versão mesa, coluna e parede.

7.6 Vista frontal do painel e teclado do dispositivo indicador modelo versão 9098 Extreme.

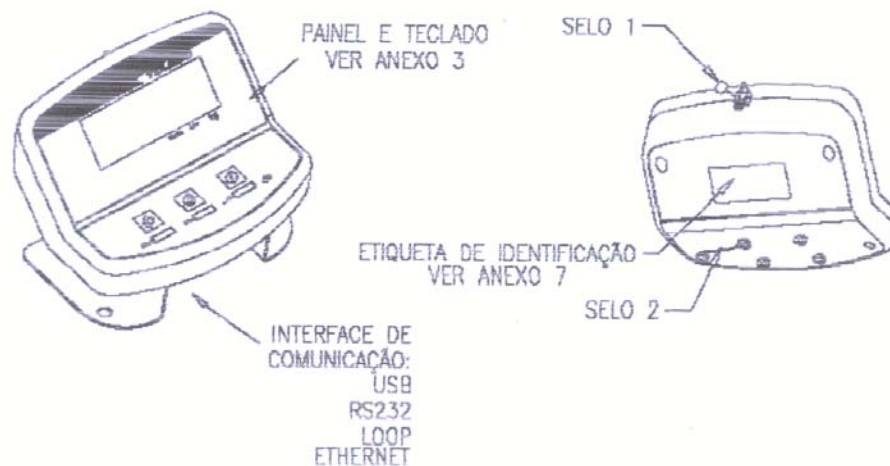
7.7 Vista da placa de identificação do dispositivo indicador modelo 9098.

8 ENTRADA EM VIGOR:

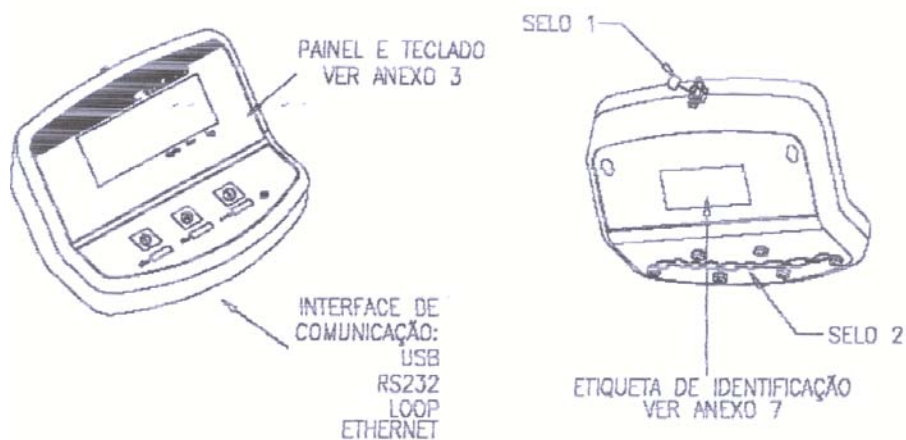
8.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação e terá validade de dez anos.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

VERSÃO MESA



VERSÃO COLUNA



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007



FABRICANTE:

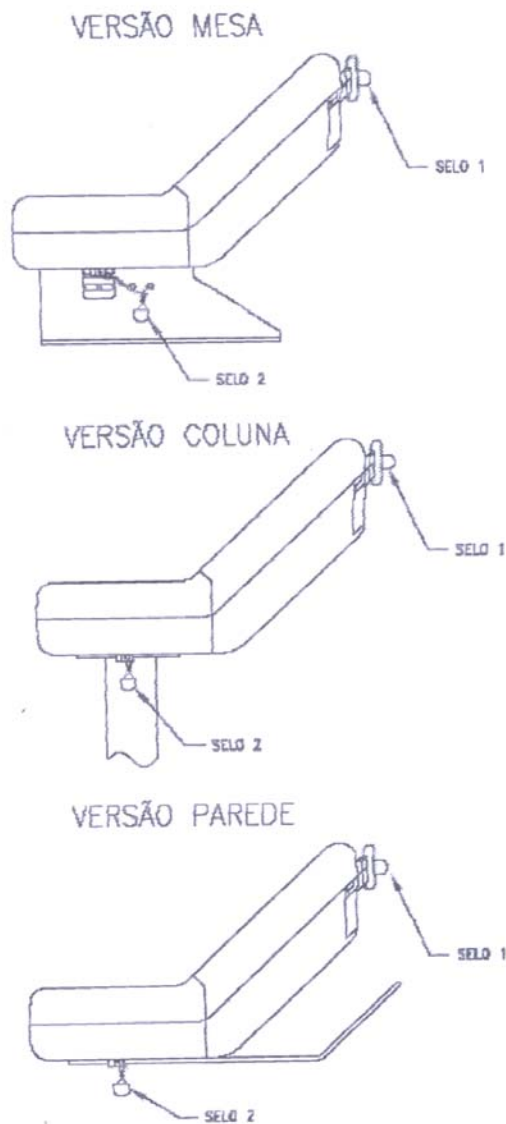
TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:

PERSPECTIVA E VISTA TRASEIRA COM DETALHES
DO PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO 9098, VERSÃO MESA E
COLUNA

ESCALA:

ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007



FABRICANTE:

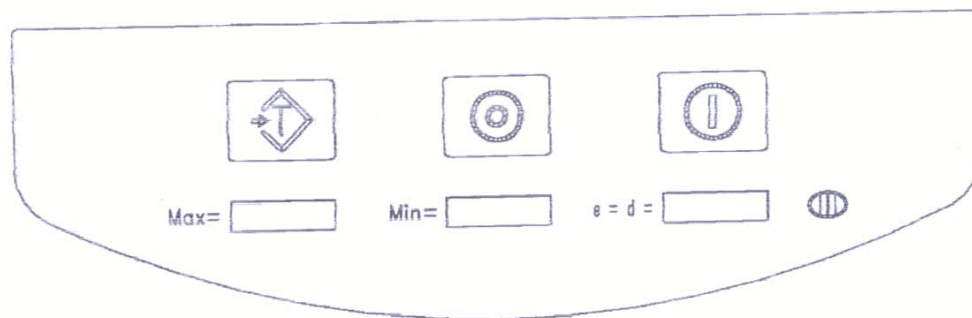
TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO: 02

VISTA LATERAL TRASEIRA COM DETALHES DO PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO 9098, VERSÃO MESA COLUMNA E PAREDE



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007



FABRICANTE:

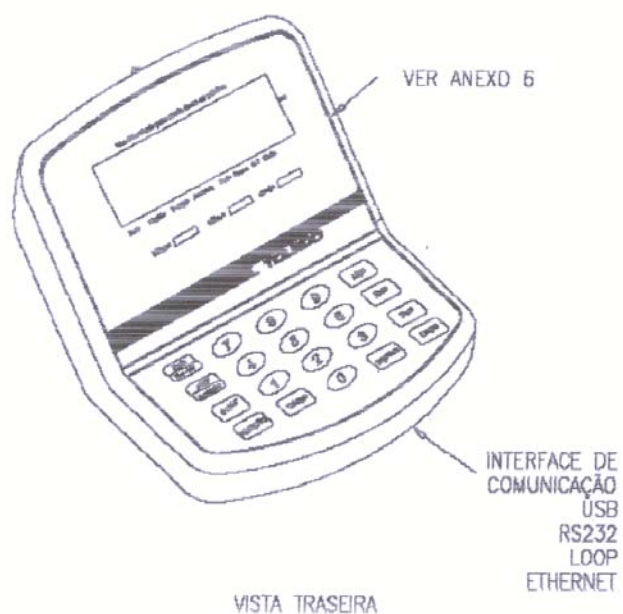
TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:

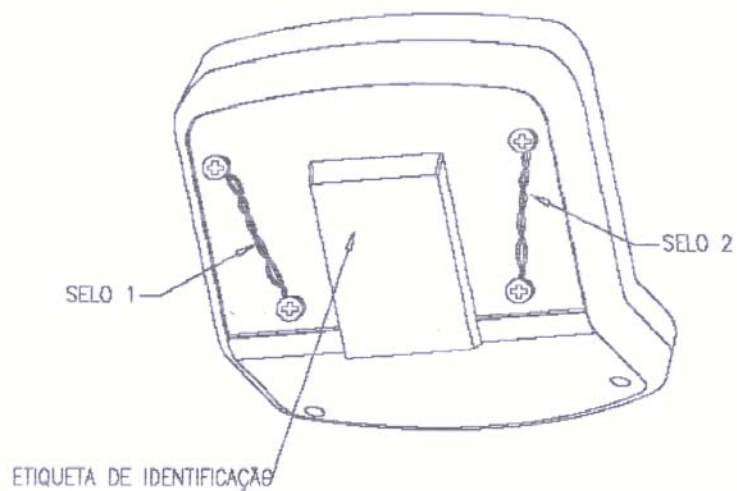
ESCALA:

VISTA FRONTAL DO PAINEL E TECLADO DO
DISPOSITIVO INDICADOR 9098

ANEXO: 03



VISTA TRASEIRA



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007



FABRICANTE:

TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.

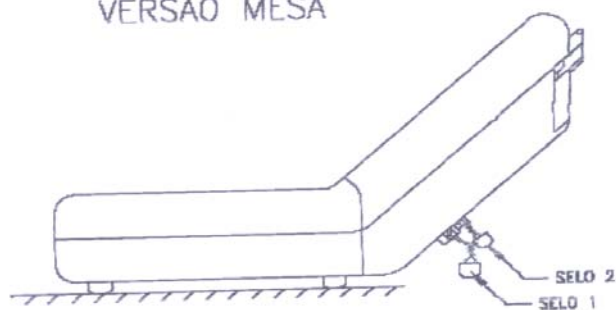
COTAS EM:

PERSPECTIVA E VISTA TRASEIRA COM DETALHES
DO PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO VERSÃO 9098 EXTREME.

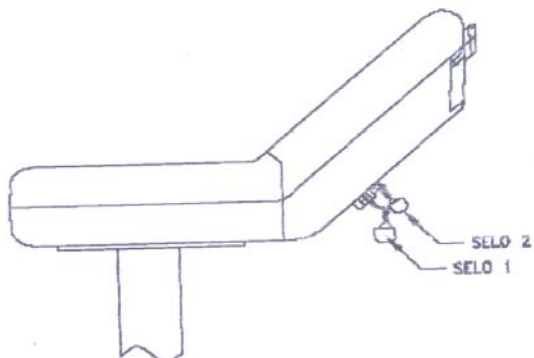
ESCALA:

ANEXO: 04

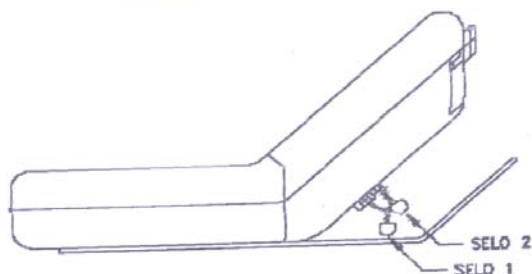
VERSÃO MESA



VERSÃO COLUNA



VERSÃO PAREDE



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007



FABRICANTE:

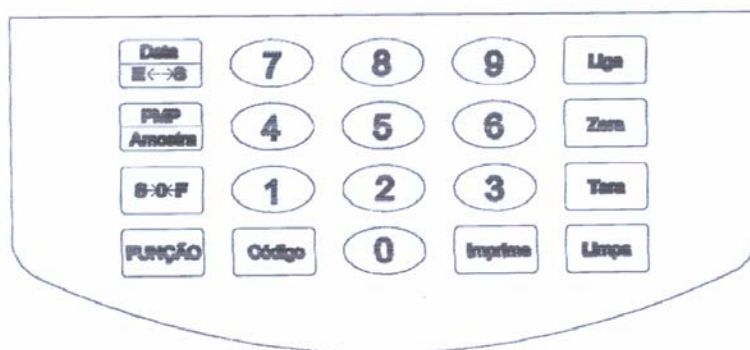
TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.

COTAS EM:

ESCALA:

VISTA LATERAL COM DETALHES DO PLANO DE
SELAGEM DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
9098 EXTREME, VERSÃO MESA, COLUNA E PAREDE.

ANEXO: 05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007

	FABRICANTE: TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.	COTAS EM:
	VISTA FRONTAL DO PAINEL E TECLADO DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO VERSÃO 9098 EXTREME	ESCALA:
		ANEXO: 06

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA. RUA MANOEL CREMONESI, 1 - SÃO BERNARDO DO CAMPO - BRASIL CNPJ: 59.704.510/0001-92 INDÚSTRIA BRASILEIRA www.toledobrasil.com.br		
Modelo: 9098	Mês/Ano:	Temperatura:
Série:	Consumo:	Portaria Inmetro/Dimel n°:
n(Máx)= 6.000		
MARCA: TOLEDO®		

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº211 DE 06 DE agosto DE 2007

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	TOLEDO DO BRASIL IND. BALANÇAS LTDA.	
	VISTA DA PLACA DE INDEMTIFICAÇÃO DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO 9098	ESCALA:
		ANEXO: 07