



Portaria Inmetro/Dimel nº 0110, de 24 de julho de 2014.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro 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 n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico, para instrumentos de pesagem não automáticos, aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994; e

Considerando os elementos constantes do processo Inmetro nº 52600.035359/2013, apresentados por Mettler Toledo Indústria e Comércio Ltda., resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo IND246, de dispositivo indicador para instrumento de pesagem, eletrônico, digital, classe de exatidão **III**, marca Mettler-Toledo, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE

Nome: Mettler-Toledo Indústria e Comércio Ltda.  
Endereço: Avenida Tamboré, 418 - Tamboré  
06460-000 – Barueri – SP

#### 2 FABRICANTE

Nome: Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.  
Endereço: 111 West Taihu Road – Xinbei  
213125 Changzhou – Jiangsu; República Popular da China

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Dispositivo Indicador para Instrumento de Pesagem  
Marca: Mettler - Toledo  
Modelos: IND246  
Classe de exatidão: **III**  
País de origem: República Popular da China

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui as características conforme tabela a seguir:



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0110, de 24 de julho de 2014.

TABELA 1 – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação $n_{(max)}$
IND246	III	6000

## 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

O dispositivo indicador para instrumento de pesagem, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, para utilização com plataforma de pesagem de células de carga analógicas, possui mostrador LCD gráfico com retro-iluminação. As aplicações padrão incluem: pesagem básica, pesagem de animais, verificação de peso, contagem, peso de pico, medição e pesagem de veículo.

5.1 Dispositivo indicador: O mostrador é do tipo LCD gráfico com matriz de 240 x 96 pixels e indicação de pesagem com caracteres de 27 mm de altura no modo de pesagem básica.

5.1.1 Teste de inicialização: quando da energização, o instrumento apresentará por alguns segundos um roteiro de checagem, apresentando a seguir, no mostrador a indicação de peso zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 06 (seis) dígitos luminosos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização dos caracteres “┌-----┐”.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização dos caracteres “└-----┘”.

5.1.5 Limites da Indicação: desativação de todos os dígitos após Max +5e.

5.2 Legendas: Conforme o especificado no anexo 1 da presente portaria.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas: Conforme o especificado no anexo 2 da presente portaria.

5.3.2 Dispositivo de retorno a zero inicial.

5.3.3 Dispositivo de manutenção de zero.

5.3.4 Dispositivo de retorno a zero semi-automático.

5.3.5 Dispositivo de tara semi automático do tipo subtrativo.

5.3.6 Marca de selagem: será realizada por meio de arame e lacre apropriados (conforme desenhos em anexo), para impossibilitar a desmontagem ou imperfeição no ajuste que possa alterar as características metrológicas do instrumento sem que alterações sejam claramente visíveis.

5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interfaces: Interface serial padrão RS-232 (COM1), opcional porta serial (COM2) RS232/RS-485, Portas USB e Ethernet 10/100 TCP/IP.

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro nº 52600.035359/2013 (Sistema Orquestra código nº 132578).

## 7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IND246, marca Mettler-Toledo, a que se refere a presente portaria, terá uso interdito 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.

7.2 Todo instrumento de pesagem, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador IND246, deve ser objeto de aprovação de modelo.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0110, de 24 de julho de 2014.

7.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado, ou substituído, pelo dispositivo indicador modelo IND246, deve ser objeto de autorização junto ao órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal do Inmetro da jurisdição, condicionada a uma verificação após reparo 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 01/1982, substituída pela Resolução Conmetro nº 11/1988.

7.4 Quando da adaptação do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IND246, em instrumento de pesagem em utilização, a carga máxima e o valor de divisão do instrumento de pesagem modificado podem diferir daqueles 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 para instrumento de pesagem foi aprovado.

7.5 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IND246, deve estar em conformidade com o subitem 4.2.2.1 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994.

7.6 Quando da adaptação do dispositivo indicador, modelo IND246, 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.

7.7 A entrada em operação de qualquer função não verificada e prevista no processo de aprovação de modelo, a ser efetuada ou iniciada através da interface 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 o atendimento ao disposto em 5.3.6 e respectivos subitens e demais disposições pertinentes do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, naquilo que for aplicável.

7.8 A instalação do dispositivo indicador, modelo IND246, em instrumento de pesagem em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal do Inmetro da jurisdição, a qual estará obrigada a selar os pontos de selagem previstos na presente portaria.

7.9 O responsável pela instalação deverá encaminhar ao órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal do Inmetro da jurisdição, no prazo máximo de sete dias, informações quanto à adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e os característicos do instrumento de pesagem modificado.

## 8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

8.1 O modelo a que se refere a presente Portaria deve portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) nome ou marca do representante do fabricante ou importador;
- c) designação do modelo;
- d) número de série;
- e) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ...;
- f) classe de exatidão, na forma: **III**;
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma:  $n_{(max)}=6000$ ;
- h) limites particulares de temperatura, na forma:  $0^{\circ}C / 40^{\circ}C$ ; e,
- i) interdito para venda direta ao público.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0110, de 24 de julho de 2014.

8.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham seu dispositivo indicador acoplado ao dispositivo indicador para instrumentos de pesagem, modelo IND246, não poderão ser retiradas.

8.3 Quando da instalação do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IND246, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) nome, endereço e CNPJ do responsável pela adaptação;
- b) número de registro no Órgão Delegado do Inmetro;
- c) carga máxima após adaptação, na forma: Max=.....;
- d) carga mínima após adaptação, na forma: Min=.....; e
- e) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma: e=.....

## 9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IND246, aprovado pela presente portaria, será objeto de exame preliminar em conformidade com as disposições estabelecidas no Ofício Circular Dimel nº 0051, de 20 de julho de 2010, a fim de atestar sua conformidade com a portaria de aprovação de modelo, sem a aposição de marca de verificação inicial.

9.2 Os instrumentos que se enquadrarem na condição estabelecida no subitem 7.2 da presente Portaria serão objeto de aprovação de modelo, verificação inicial e verificações subseqüentes, obedecendo aos ensaios e erros máximos admissíveis, conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.3 Os instrumentos de pesagem em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado ao dispositivo indicador IND246, serão objeto das seguintes verificações:

9.3.1 Verificação após reparo: Será efetuada após a adaptação e obedecerá aos ensaios e erros máximos admissíveis conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.3.2 Verificações subseqüentes: Serão realizadas anualmente e obedecerão aos ensaios e erros máximos admissíveis conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.4 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 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994.

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

## 10 ANEXOS

ANEXO 1 - Legendas

ANEXO 2 - Teclas

ANEXO 3 - Perspectiva do dispositivo indicador modelo IND246, versão CA

ANEXO 4 - Perspectiva do dispositivo indicador modelo IND246, versão Bateria

ANEXO 5 - Vista frontal do dispositivo indicador modelo IND246

ANEXO 6 - Vista posterior do dispositivo indicador modelo IND246

ANEXO 7 - Vista inferior e plano de selagem do dispositivo indicador modelo IND246

ANEXO 8 - Vista lateral e posicionamento da placa de identificação do dispositivo indicador modelo IND246

ANEXO 9 - Vista da placa de identificação do dispositivo indicador modelo IND246



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA- INMETRO

Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0110, de 24 de julho de 2014.

11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.




LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimac  
JA/ja  
P 035359-13



Diretoria de Metrologia Legal - Dimel  
Divisão de Massa e Comprimento - Dimac  
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, nº 50- Xerém – Duque de Caxias- RJ - CEP: 25 250-020  
Telefones: (0xx21) 2679-9138 - e-mail: dimac@inmetro.gov.br

Página 05/05

Símbolo	Explicação
	Indicador de status da bateria (versão de bateria apenas)
 = entrada ou saída ativas	Status de E/S* (ligado e desligado) 2 entradas, 4 saídas
Jan/10/2012 10:58 AM	Hora e data*
123/ ABC/ abc/ Dec/	Modo de entrada de dados Numérico, Maiúsculas, Minúsculas e Decimal. O modo decimal está disponível apenas nas telas de entrada de sequências de strings.
24.60 kg T	Tipo de tara e indicador de valor
	Movimento na plataforma
→0←	Centro de zero
>1K	Faixa de pesagem*
kg	Unidade
B/G Net	Modo operacional bruto ou líquido
ID? 246	Aviso para entrada de ID e campo de entrada

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTE: Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

COTAS EM:

-

Legendas








ESCALA:

-


ANEXO: 1

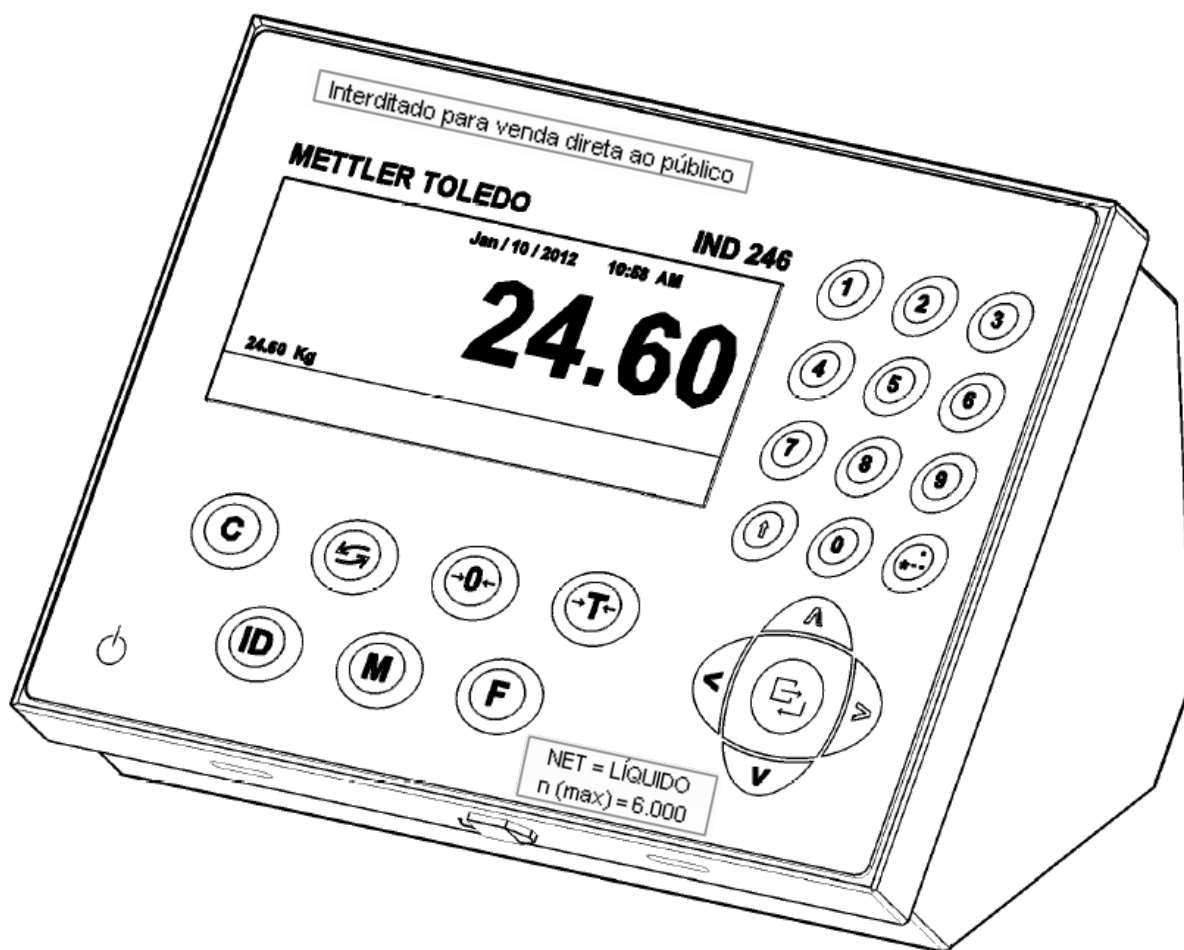




	ZERO	Para acionar o dispositivo de zero
	TARA	Quando acionada, após a retirada da carga, mostra o valor da tara com o sinal negativo.
	LIMPAR	Quando estiver em modo de entrada alfanumérico, pressione LIMPAR para voltar e exclua o último caractere em uma sequência. Quando acionada no modo de peso líquido, apaga o valor da tara e retorna ao valor do peso bruto.
	TROCAR UNIDAD E	Pressione para alternar entre unidades primária e secundária, como Definido na configuração em Balança > Unidades.
	ID	Altera foco para campo de ID/entrada de dados na base esquerda do display.
	MENU	Abre o menu Operador.
	FUNÇÃO	Alterna entre aplicação selecionada e pesagem básica.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.

	FABRICANTE: Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.	COTAS EM: -
	Teclas	ESCALA: -
		ANEXO: 2



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



**FABRICANTE:** Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

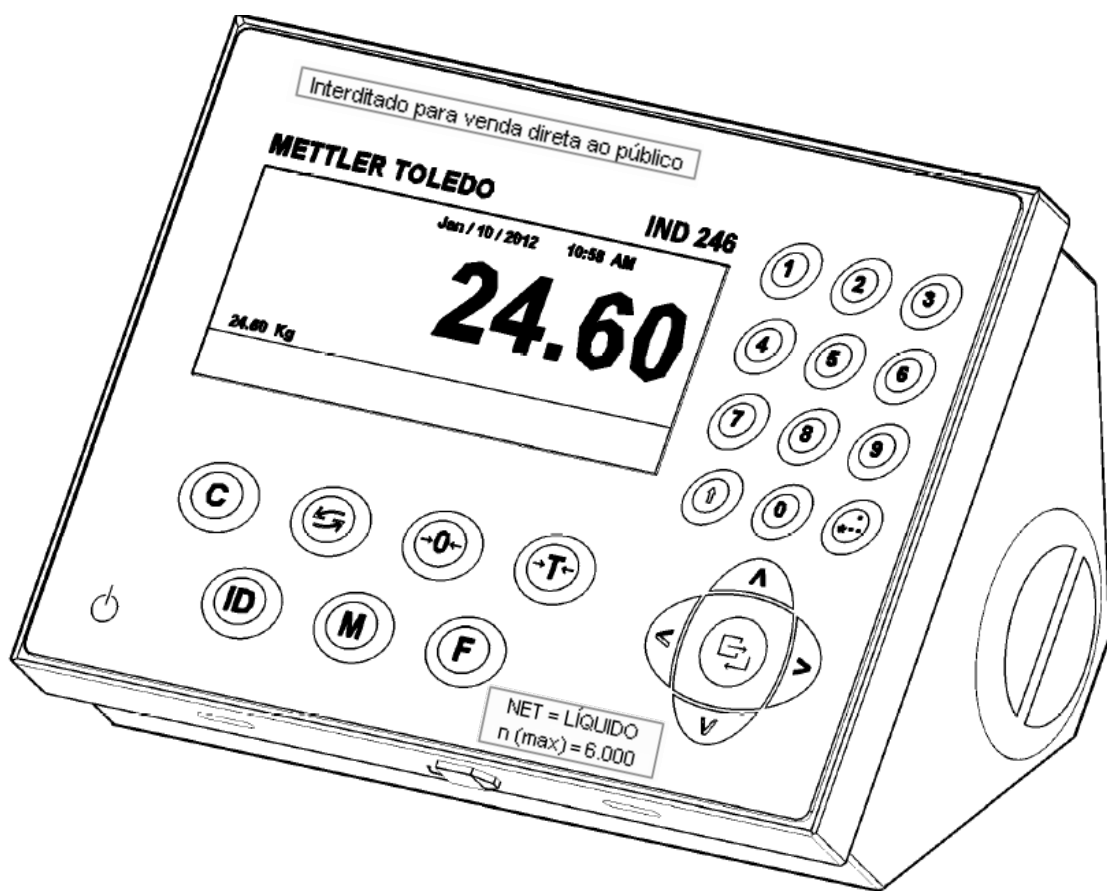
**COTAS EM:**

Perspectiva do dispositivo indicador modelo IND246, versão CA


**ESCALA:**

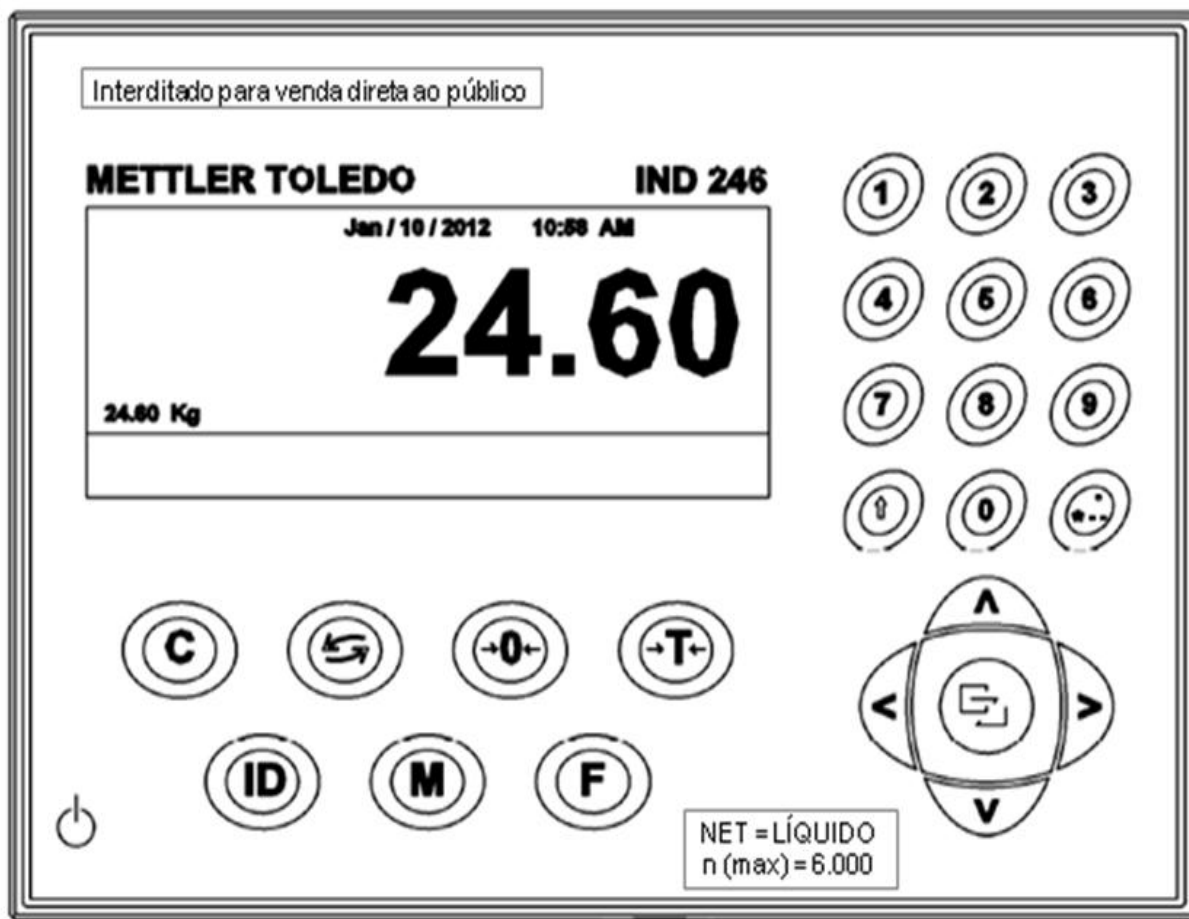
**ANEXO:** 3





DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.

 <b>INMETRO</b>	<b>FABRICANTE:</b> Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.	<b>COTAS EM:</b> -
	Perspectiva do dispositivo indicador modelo IND246, versão Bateria	<b>ESCALA:</b> -
		<b>ANEXO:</b> 4



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



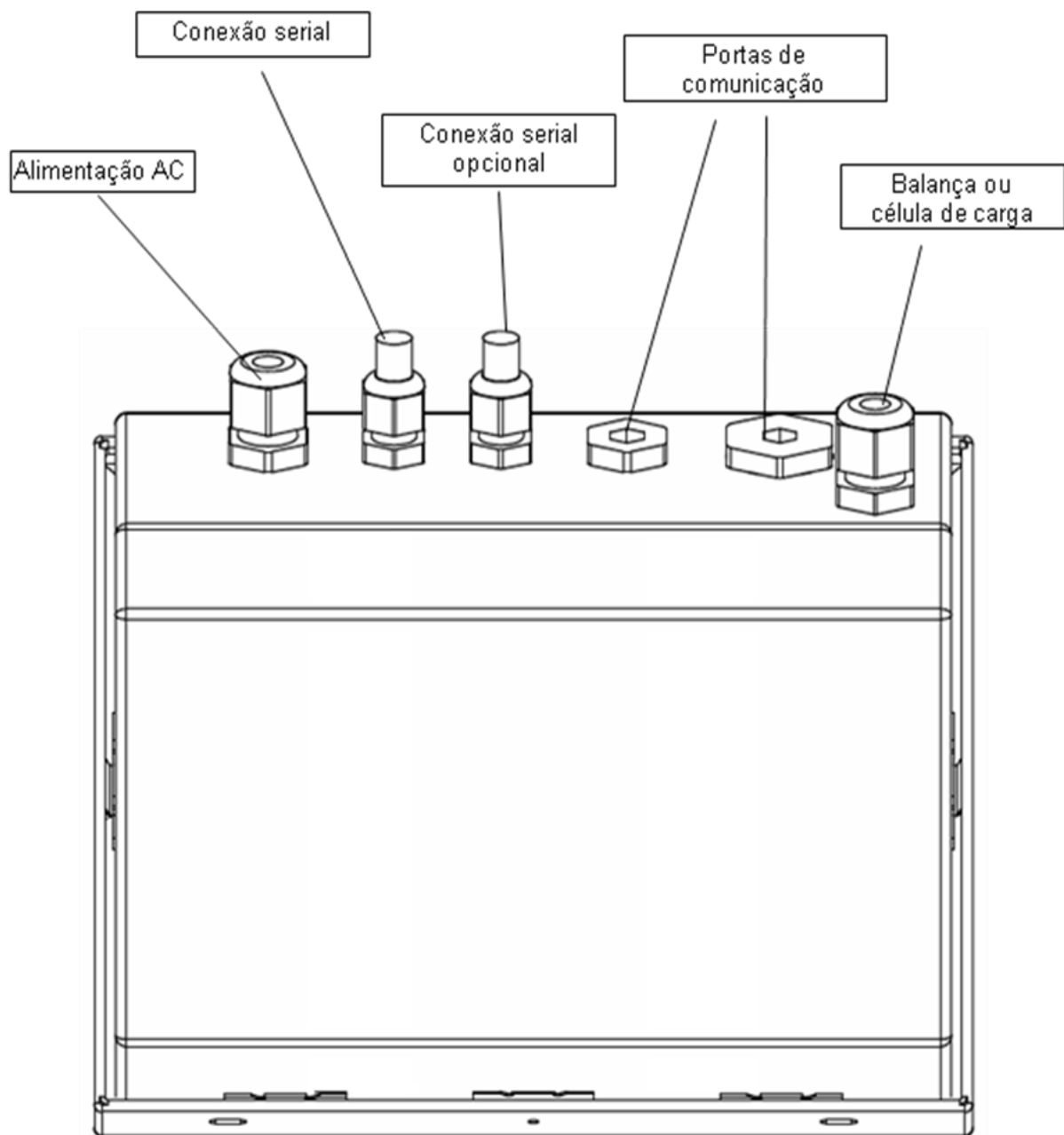
FABRICANTE: Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

COTAS EM:

Vista Frontal do dispositivo indicador modelo IND246

ESCALA:

ANEXO: 5



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



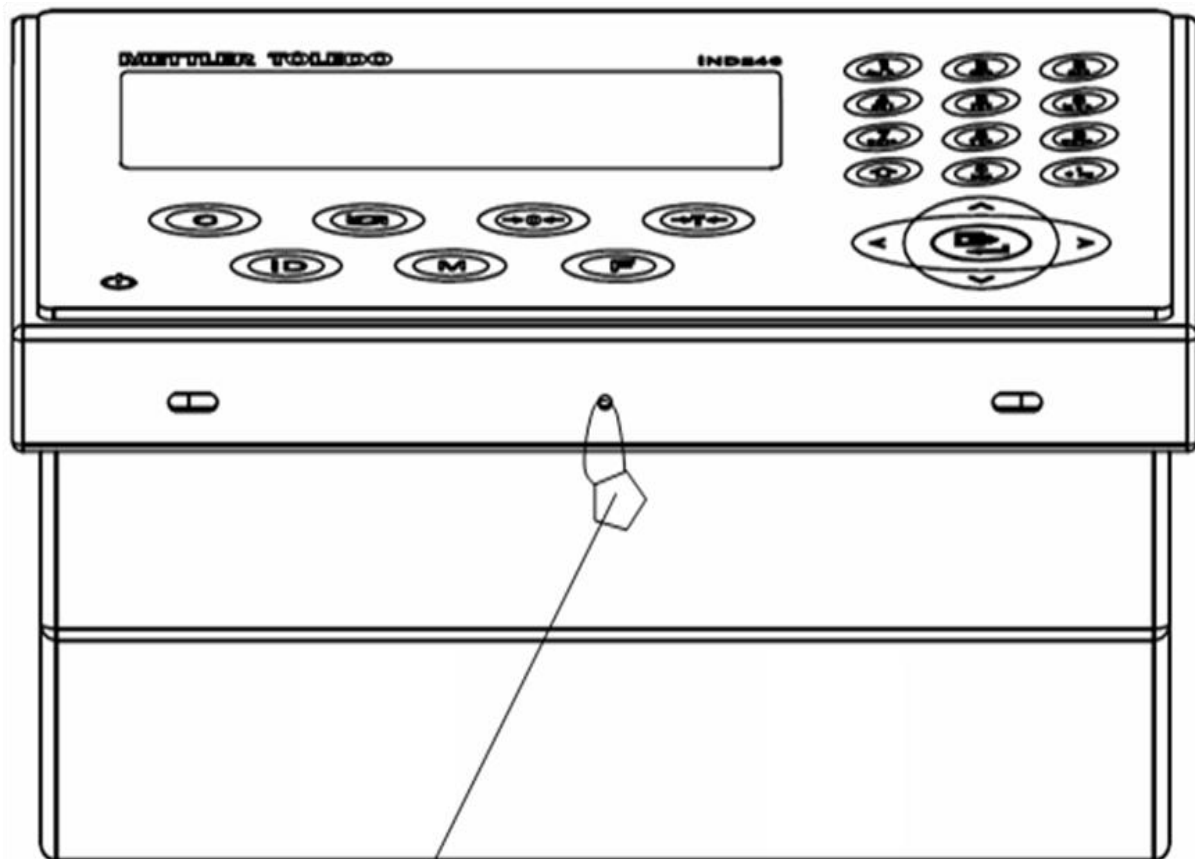
**FABRICANTE:** Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

**COTAS EM:**

Vista Posterior do dispositivo indicador modelo IND246

ESCALA:

ANEXO: 6



SELO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



**FABRICANTE:** Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

**COTAS EM:**

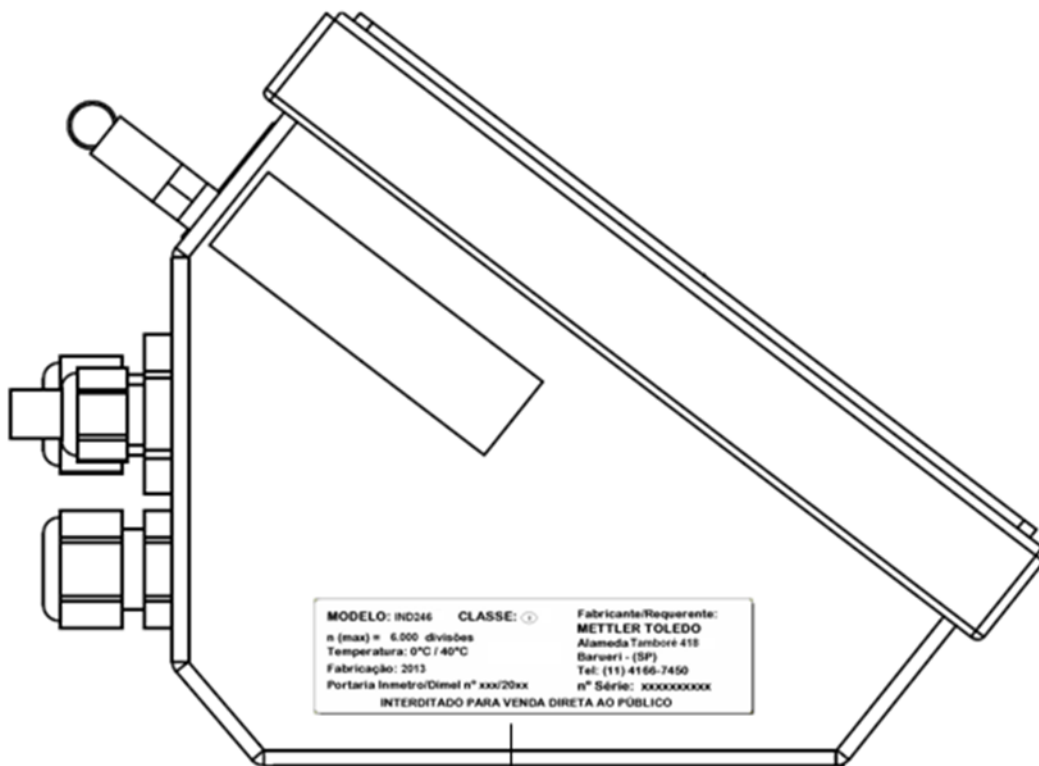
-

Vista Inferior e Plano de Selagem do dispositivo indicador modelo IND246

**ESCALA:**


-

**ANEXO:** 7



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.

 <b>INMETRO</b>	<b>FABRICANTE:</b> Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.	<b>COTAS EM:</b> -
	Vista Lateral com Posicionamento da Placa de Identificação do dispositivo indicador modelo IND246	<b>ESCALA:</b> -
		<b>ANEXO:</b> 8

**MODELO:** IND246

**CLASSE:** III

**Fabricante/Requerente:**

n (max) = 6.000 divisões

Temperatura: 0°C / 40°C

Fabricação:

Portaria Inmetro/Dimel n°

**METTLER TOLEDO**

Alameda Tamboré 418

Barueri - (SP)

Tel: (11) 4166-7450

n° Série:

**INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO**

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0110, DE 24 DE JULHO DE 2014.



**INMETRO**

**FABRICANTE:** Mettler-Toledo Measurement Technology Ltd.

Vista da Placa de Identificação do dispositivo indicador modelo IND246

**COTAS EM:**

-

**ESCALA:**

-

**ANEXO:** 9