



Portaria Inmetro/Dimel nº 0165, de 09 de agosto 2013.

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, resolve:

Aprovar os modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, 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: Alameda Araguaia, 451– Alphaville
CEP: 06455-000 – Barueri - SP

2 FABRICANTE

Nome: Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Ltd.
Endereço: 111, Wes HaiHu Rd, Xinbei District
213125 Jiangsu – ChangZhou, Xinbei District - China

3 IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS

Instrumento de medição: Dispositivo indicador para instrumento de pesagem.
Marca: Mettler-Toledo
Modelos: IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel.
Classe de exatidão: **III**
País de origem: China

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos a que se refere a presente Portaria possuem características conforme tabela abaixo.





TABELA – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação $N_{(max)}$
IND131 DIN		6.000
IND131 Caixa de Junção		
IND331 Mesa		
IND331 Pannel		

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Dispositivo indicador para instrumento de pesagem cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital para utilização com balanças com células de carga analógicas. Possuem mostrador OLED (LED orgânico).

5.1 Dispositivo indicador:

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

5.1.2 Massa medida: indicada por meio de até seis dígitos luminosos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através dos caracteres .

5.1.4 Subcarga: Indicada através dos caracteres .

5.1.5 Limites de indicação: desativação de todos os dígitos após Máx. +5e.

5.1.6 Ícones do Menu do Operador:

**Alvo**

Acesse todos os valores de alvo, incluindo o alvo, as tolerâncias, a alimentação fina e os valores de derramamento.

**Comparadores**

Acesso ao valor limite (e o valor máximo se o comparador estiver programado como uma faixa) para todos os comparadores.

**Informações**

Modo de chamada para todos os campos de informações de terminal.

**Calibração**

Acesso rápido a ajuste zero e amplitude (em modo não aprovado apenas).

**Configuração**

Acesso a todos os parâmetros de configuração do terminal.

Menu Operador: sistema de menu de nível superior para acesso a funções tais como Menu Alvo, Menu Comparador, entrada de dados e chamar informações.

Para acessar o menu do operador, a tecla IMPRIMIR deve ser mantida pressionada por aproximadamente três segundos e o display passará a mostrar os ícones do Menu Operador.

5.2 Legendas:

a) kg: Unidade de medida.

b) B/G: Peso Bruto.



c) >0<: Zero.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas:

Teclado dotado de 4 teclas (Limpar, Zerar, Tarar, Imprimir)



a) **ZERO** – Para acionar o dispositivo de zero.



b) **TARA** – Para acionar o dispositivo de tara. Quando acionada, após a retirada da carga, mostra o valor da tara com o sinal negativo.



c) **LIMPAR** – Para limpar os valores dos pesos. Quando acionada no modo de peso líquido, apaga o valor da tara e retorna ao valor do peso bruto.



d) **IMPRIMIR** – Para imprimir dados das pesagens. Esta tecla também fornece acesso ao menu do operador e ao modo de configuração, quando pressionada por mais de 3 segundos.

e) Funções das teclas para navegação no Menu Operador:



5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interfaces: Interface serial padrão RS-232 (COM1); opcional RS-232 / RS-485 (COM-2); analógica (4 a 20mA); interfaces CLP .

5.4.2 Dispositivo impressor acoplado externamente via saída serial.

5.4.3 Dispositivo de retorno a zero inicial.

5.4.4 Dispositivo de manutenção de zero.

5.4.5 Dispositivo de tara semi-automático do tipo subtrativo.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação, constantes do processo Inmetro nº 52600.029116/2012.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 Os dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Painel, 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 236/1994.



7.2 Todo o instrumento de pesagem novo, ou seja, a ser fabricado, que utilize os dispositivos indicadores para instrumentos de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, deverá ser objeto de aprovação de modelo.

7.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado ou substituído pelos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, deverá ser objeto de autorização junto ao Órgão Delegado 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 01/82, substituída pela Resolução Conmetro nº 11/88.

7.4 Quando da adaptação dos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, 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 os dispositivos indicadores para instrumentos de pesagem foi aprovado.

7.5 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado aos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, 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 dos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, 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, no que for aplicável.

7.8 A instalação dos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, em instrumento de pesagem, em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo Órgão Delegado 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, no prazo máximo de sete dias, ao Órgão Delegado do Inmetro da jurisdição, informações quanto à adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e os características 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) 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: **III**;
- g) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(\max) = \dots$; e,
- h) interditado para venda direta ao público.

8.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham acoplado os dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, não pode ser retirada.

8.3 Quando da instalação dos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, 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: $\text{Max} = \dots$;
- d) carga mínima após adaptação, na forma: $\text{Min} = \dots$; e
- e) valor de divisão de verificação após adaptação, na forma: $e = \dots$.

8.4 As inscrições relativas às alíneas “c”, “d” e “e” do subitem 8.3 devem constar no dispositivo indicador, próximas ao resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994.

8.5 A inscrição relativa ao uso interditado para venda direta ao público do subitem 8.1 deve constar próximo do mostrador, em conformidade com o estabelecido no subitem 4.16 do referido Regulamento Técnico Metrológico.

9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações e erros máximos admissíveis:

9.1.1 Os dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, aprovado pela presente portaria, será objeto de exame preliminar, a fim de atestar sua conformidade com a portaria de aprovação de modelo, sem aposição de marca de verificação inicial.

9.1.2 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.

9.1.3 Os instrumentos de pesagem em utilização, que tiverem seu dispositivo indicador adaptado aos dispositivos indicadores para instrumento de pesagem, modelos IND131 DIN, IND131 Caixa de Junção, IND331 Mesa e IND331 Pannel, será objeto das seguintes verificações:

9.1.3.1 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.

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



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

9.2 Marca de selagem: Nas verificações metrológicas serão selados os pontos indicados no dispositivo indicador para instrumento de pesagem, 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 - Perspectiva e plano de selagem do dispositivo indicador IND131-J (caixa de junção).

Anexo 2 - Vista frontal do dispositivo indicador modelo IND131-J (caixa de junção).

Anexo 3 - Vista inferior do dispositivo indicador modelo IND131-J (caixa de junção).

Anexo 4 - Vista posterior do dispositivo indicador modelo IND131-J (caixa de junção).

Anexo 5 - Placa de identificação dos dispositivos indicadores IND131-Din, IND131-J, IND331-painel, IND331-mesa.

Anexo 6 - Perspectiva e plano de selagem do dispositivo indicador modelo IND131-Din .

Anexo 7 - Vista frontal do dispositivo indicador e teclado modelo IND131-Din.

Anexo 8 - Vista lateral do dispositivo indicador modelo IND131-Din.

Anexo 9 - Vista inferior do dispositivo indicador modelo IND131-Din.

Anexo 10 - Perspectiva e plano de selagem do dispositivo indicador modelo IND331-mesa.

Anexo 11 - Vista frontal do dispositivo indicador e teclado modelo IND331-mesa.

Anexo 12 - Vista lateral do dispositivo indicador modelo IND331-mesa.

Anexo 13 - Vista posterior do dispositivo indicador modelo IND331-mesa.

Anexo 14 - Perspectiva e plano de selagem do dispositivo indicador modelo IND331-painel.

Anexo 15 - Vista frontal do dispositivo indicador e teclado modelo IND331-painel.

Anexo 16 - Vista lateral do dispositivo indicador modelo IND331-painel.

Anexo 17 - Vista posterior do dispositivo indicador modelo IND331-painel.

11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro





Serviço Público Federal

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

Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0165, de 09 de agosto de 2013.

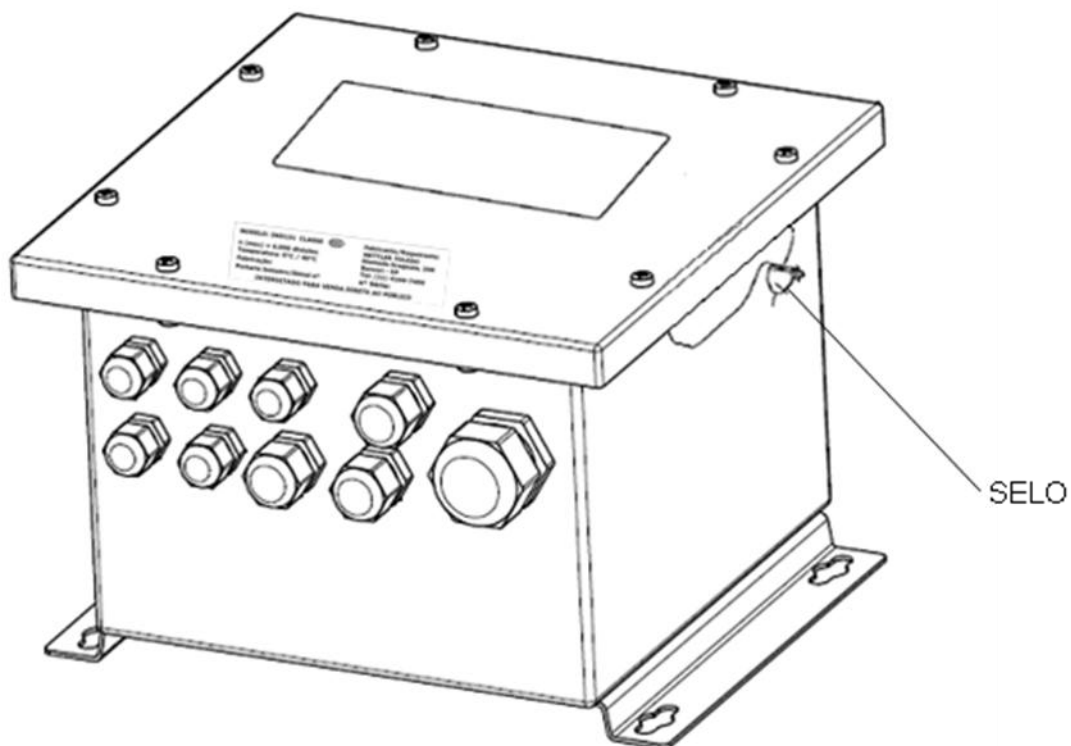
Dimel/Dgpro
MCM/mcm
P 42767



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel
Divisão de Gestão de Processos – Dgpro

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020
Telefones: (0xx21) 2679-9139/9163 - E-mail: dgpro@inmetro.gov.br

Página 7/6



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

PERSPECTIVA E PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR IND131-J (CAIXA DE JUNÇÃO)

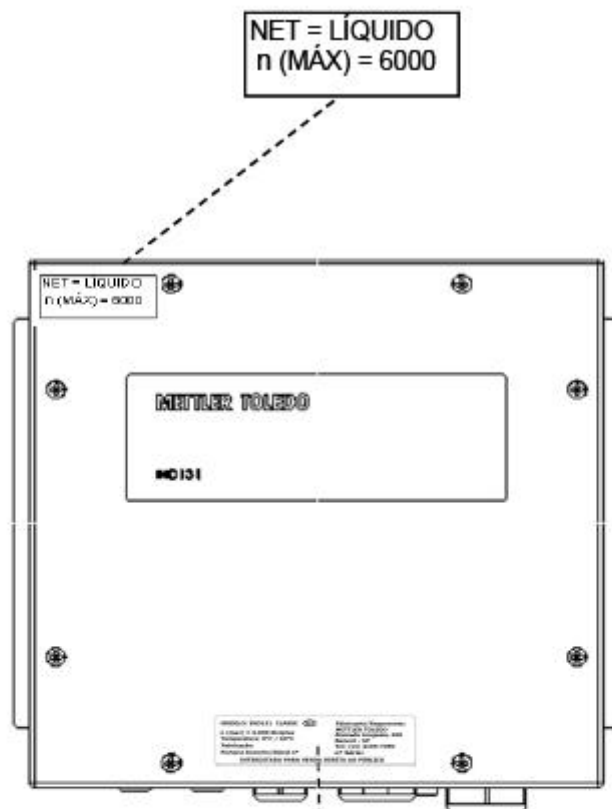
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 01



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

MODELO: IND...	CLASSE (III)	Fabricante/Requerente: METTLER TOLEDO Alameda Araguaia, 200 Barueri - SP Tel: (11) 4166-7450 nº Série:
n (max) = 6.000 divisões Temperatura: 0°C / 40°C Fabricação: Portaria Inmetro/Dimel nº	INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO	

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

COTAS EM:

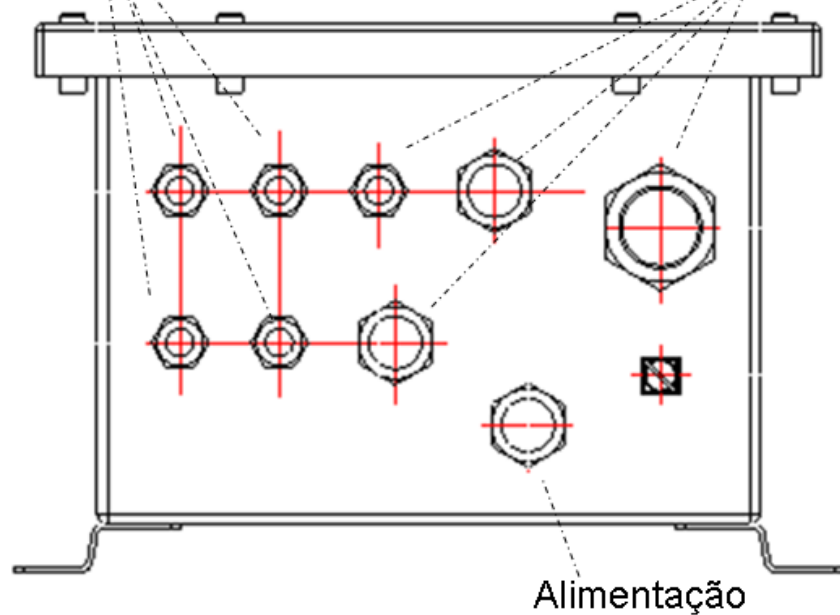
VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND131-J (CAIXA DE JUNÇÃO)

ESCALA:

ANEXO: 02

Células de Carga

Portas de Comunicação



Alimentação

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

COTAS EM:

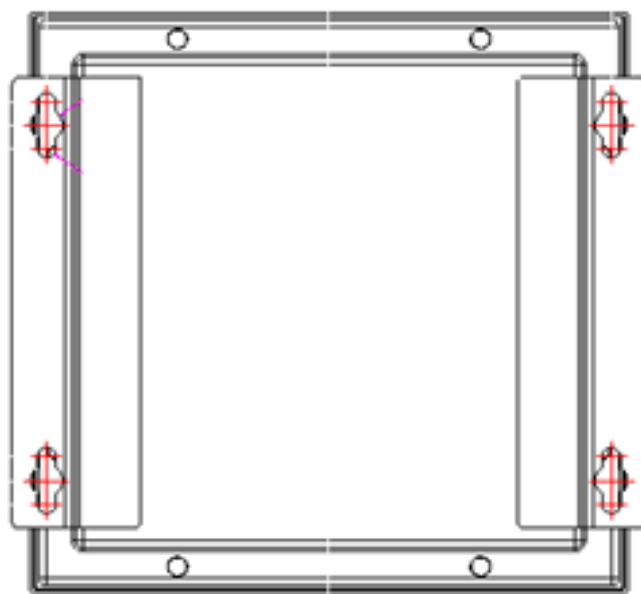
-

VISTA INFERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND131-J (CAIXA DE JUNÇÃO)

ESCALA:

-

ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA POSTERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND131-J (CAIXA DE JUNÇÃO)

COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 04

MODELO: IND131 CLASSE (III)

n (max) = 6.000 divisões

Temperatura: 0°C / 40°C

Fabricação:

Portaria Inmetro/Dimel nº

Fabricante/Requerente:

METTLER TOLEDO

Alameda Araguaia, 200

Barueri - SP

Tel: (11) 4166-7450

nº Série:

INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

COTAS EM:

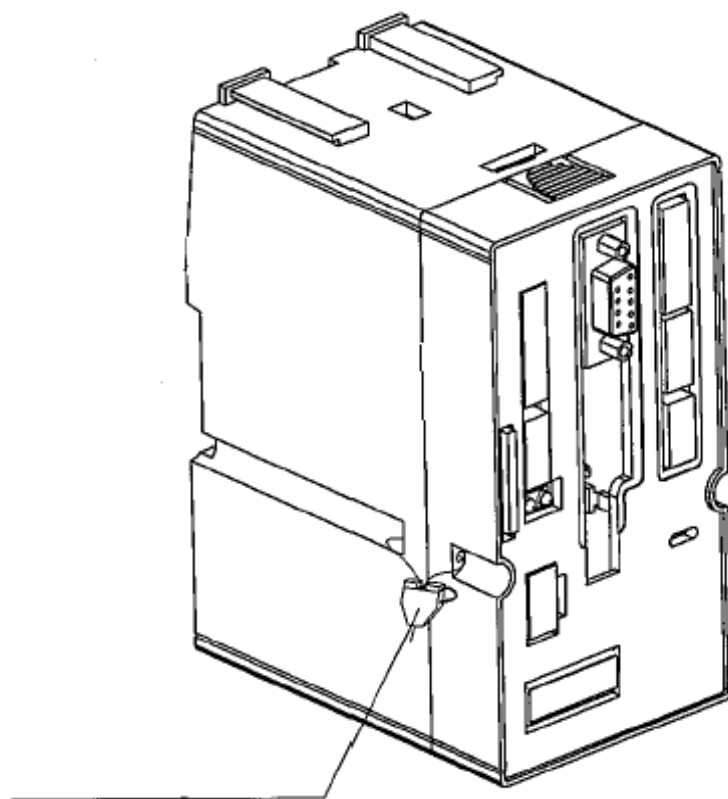
-

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS
INDICADORES IND131-DIN, IND131-J, IND331-PAINEL,
IND331-MESA

ESCALA:

-

ANEXO: 05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

PERSPECTIVA E PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO IND131-DIN

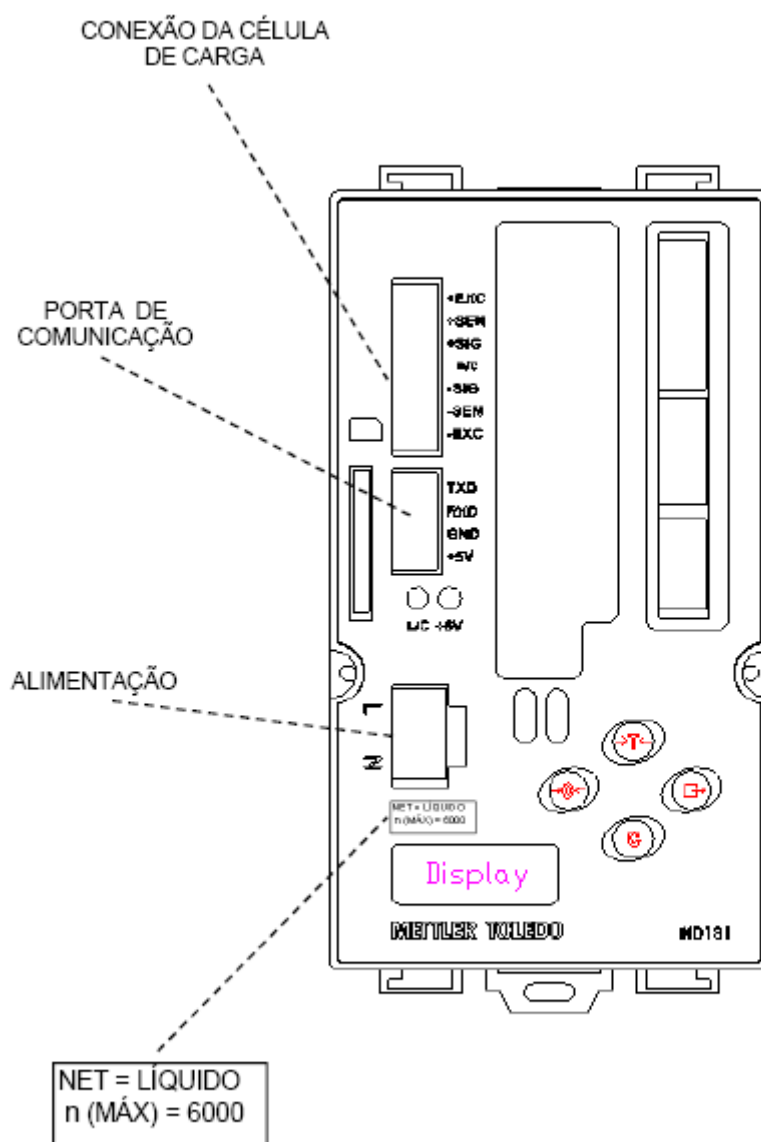
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E
TECLADO MODELO IND131-DIN

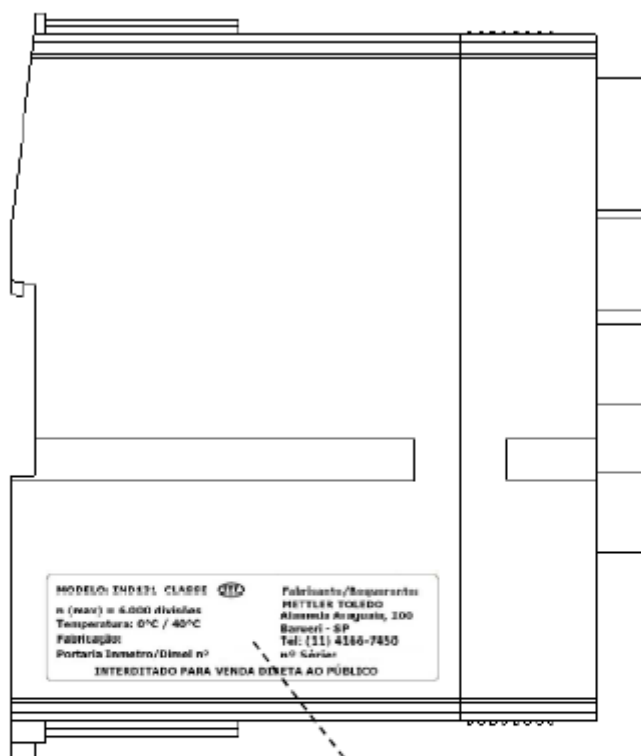
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 07



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

MODELO: IND131 CLASSE III n (max) = 6.000 divisões Temperatura: 0°C / 40°C Fabricação: Portaria Inmetro/Dimel nº INTERDITADO PARA VENDA DIRETA AO PÚBLICO	Fabricante/Requerente: METTLER TOLEDO Alameda Araguaia, 200 Barueri - SP Tel: (11) 4166-7450 nº Série:
---	---

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA LATERAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND131-DIN

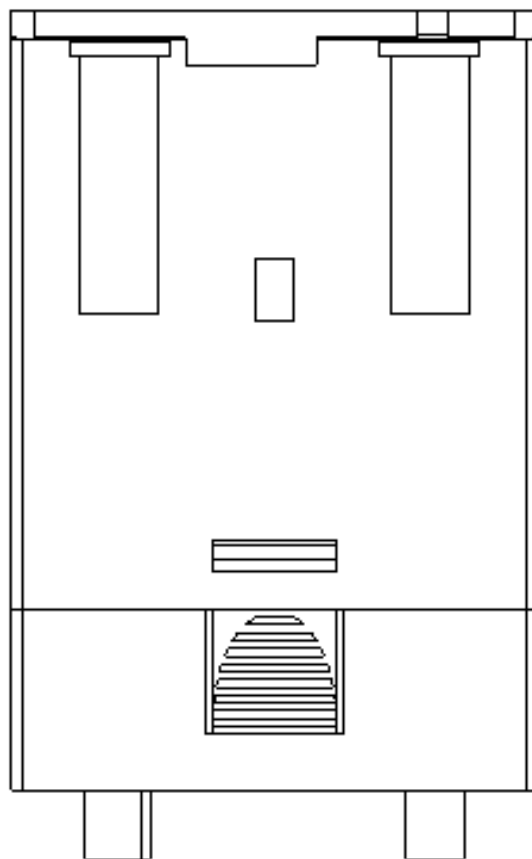
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA INFERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND131-DIN

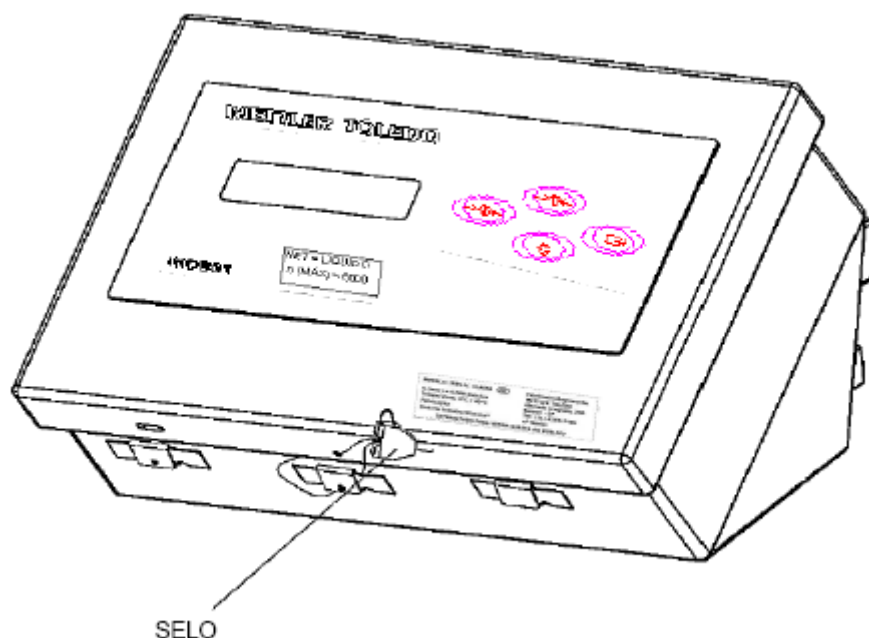
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

PERSPECTIVA E PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO IND331-MESA

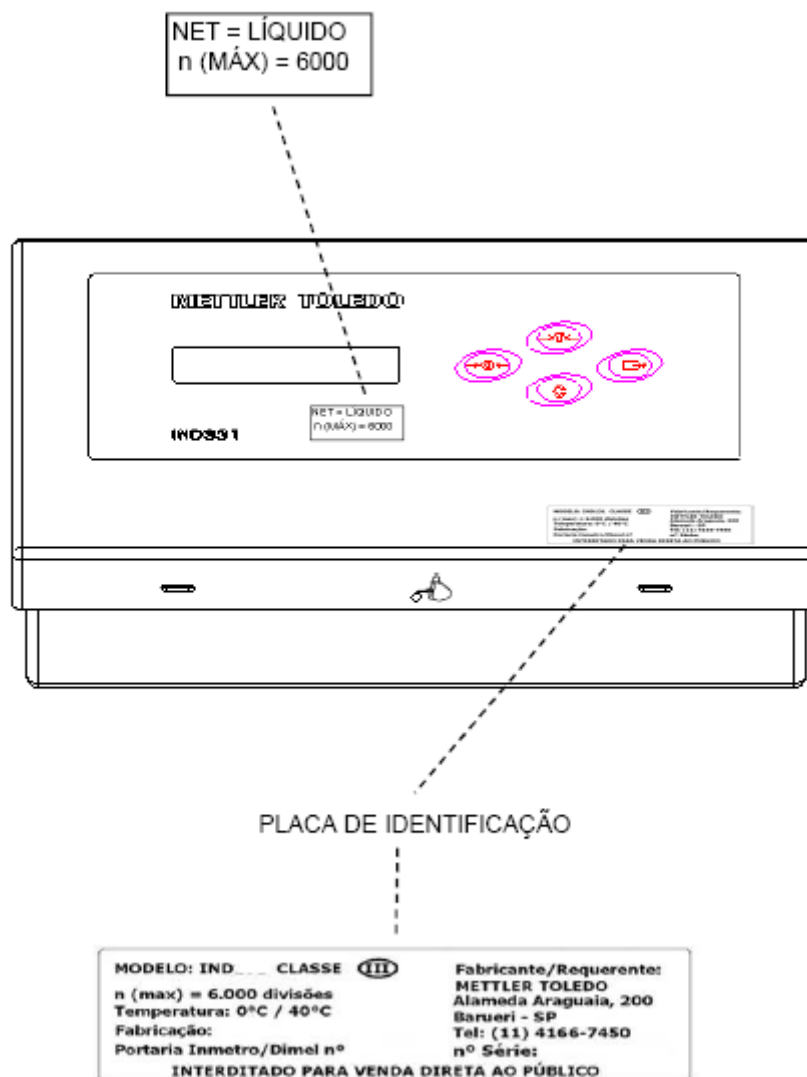
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E
TECLADO MODELO IND331-MESA

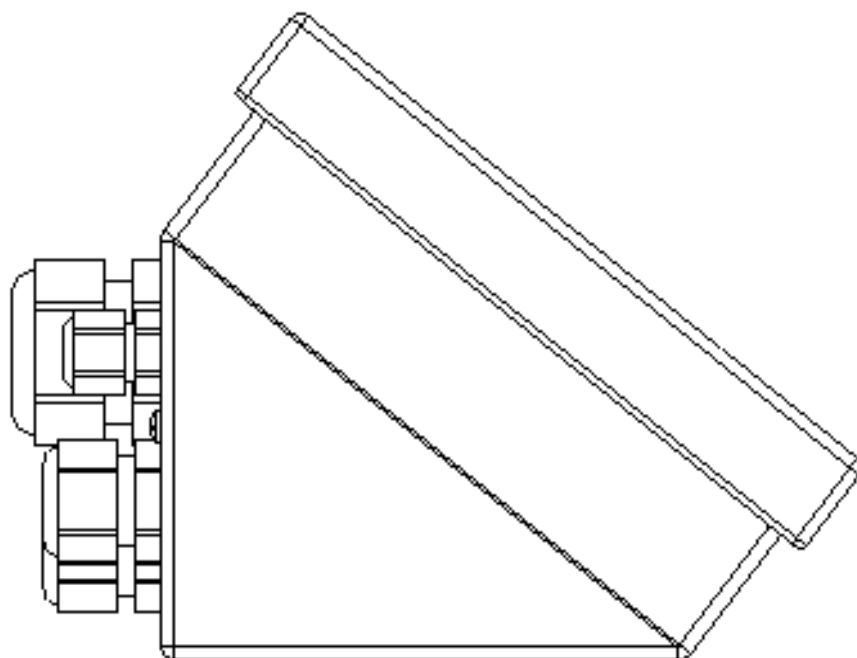
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA LATERAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND331-MESA

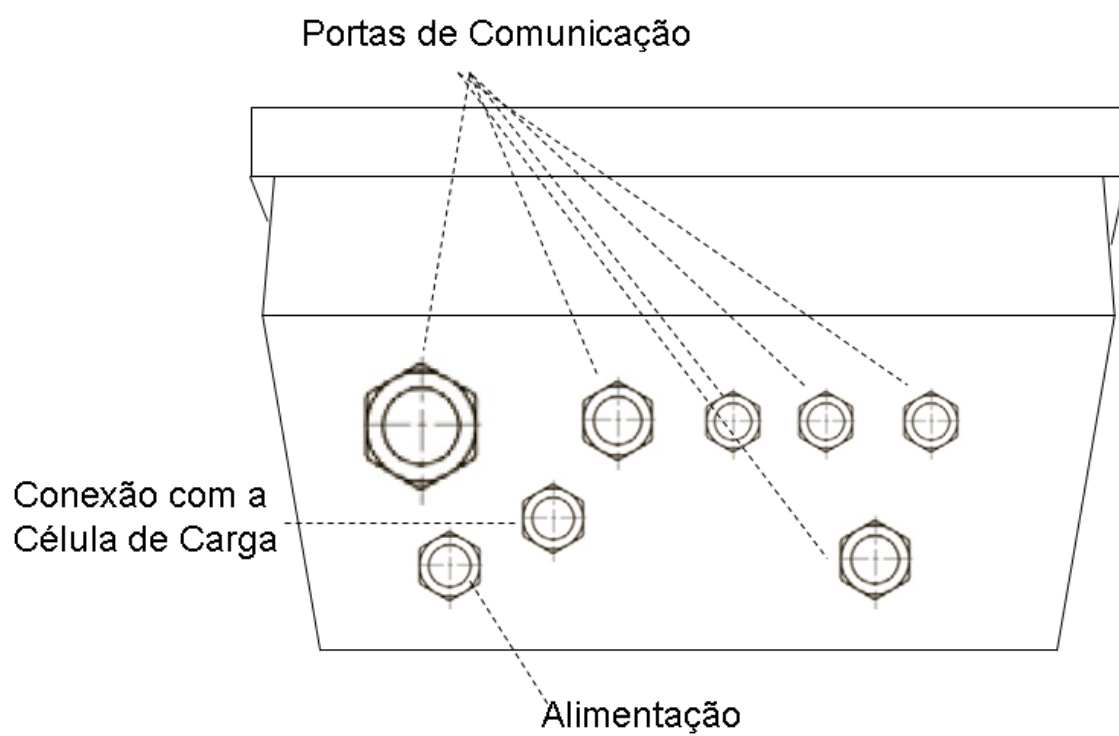
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA POSTERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO IND331-MESA

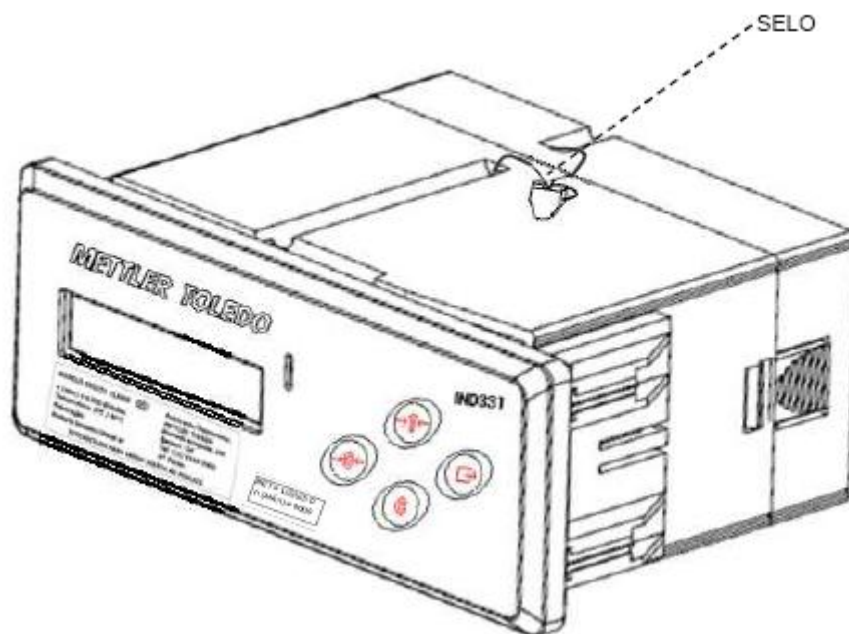
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

COTAS EM:

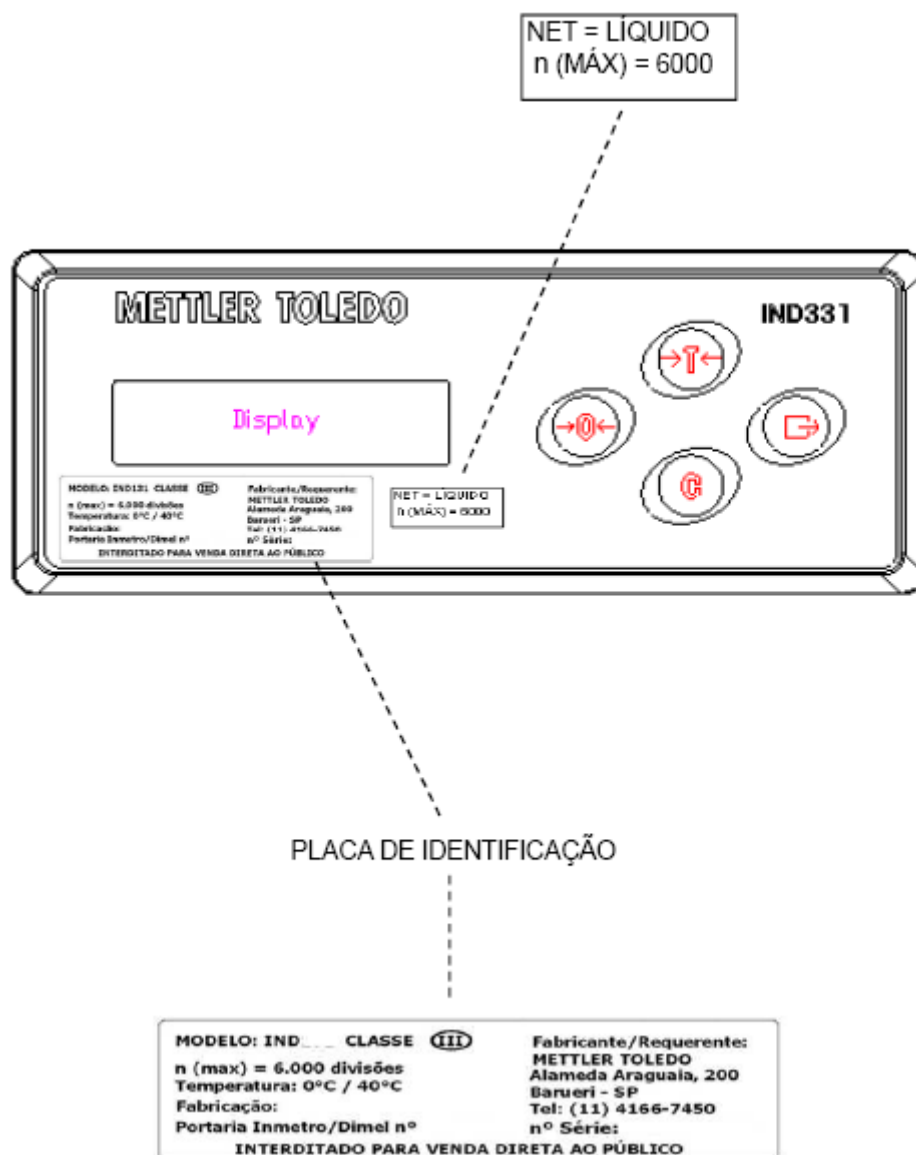
-

PERSPECTIVA E PLANO DE SELAGEM DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO IND331-PAINEL

ESCALA:

-

ANEXO: 14



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR E
TECLADO MODELO IND331-PAINEL

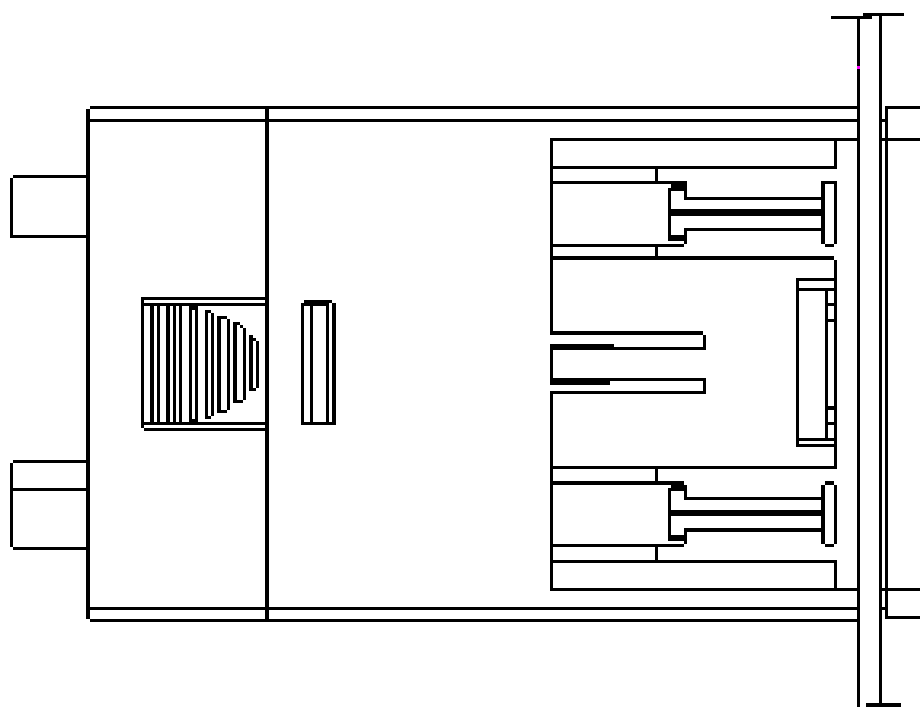
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 15



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA LATERAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
IND331-PAINEL

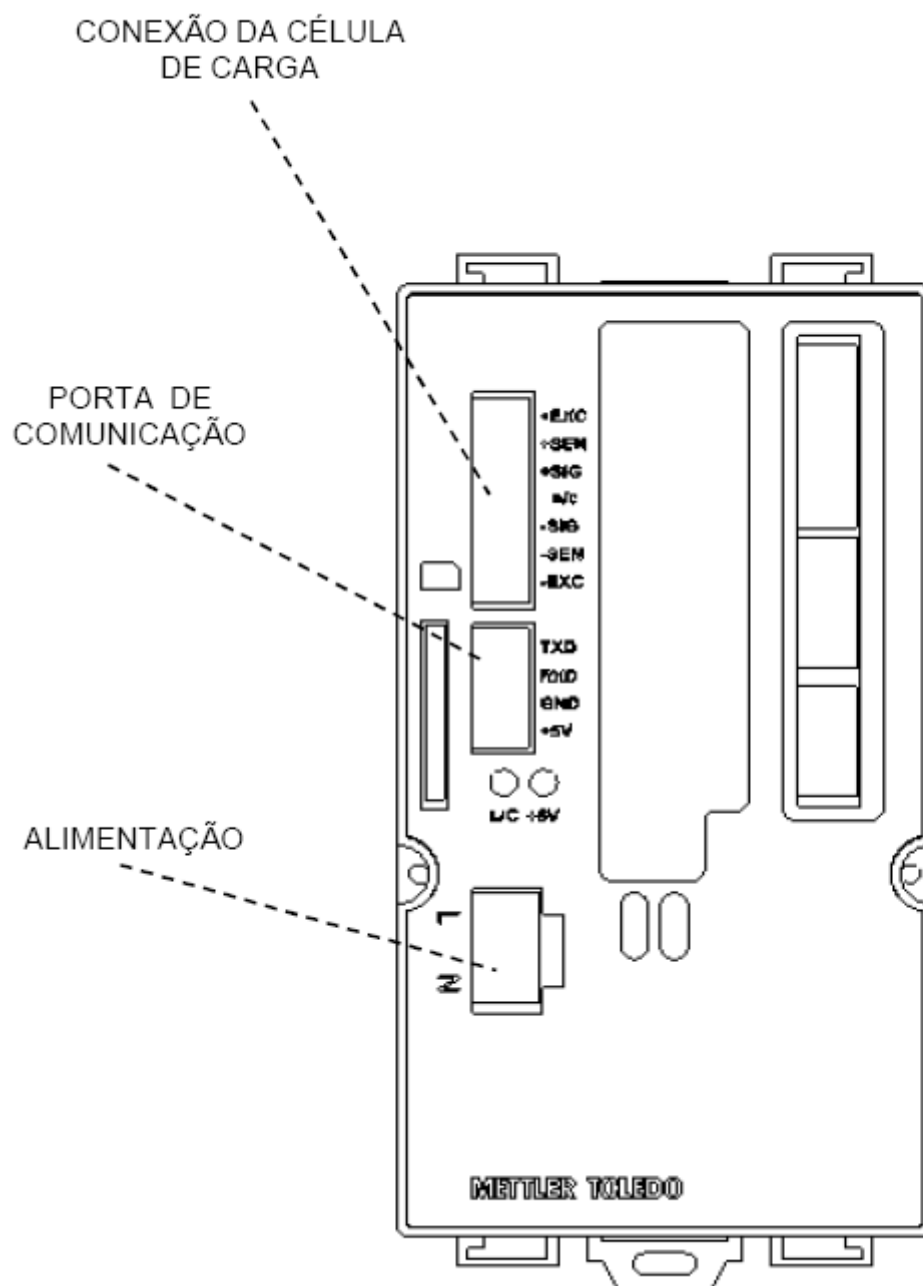
COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 16



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0165, DE 09 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: METTLER TOLEDO

VISTA POSTERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO IND331-PAINEL

COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO: 17