



Portaria Inmetro/Dimel n.º 0223, de 02 de dezembro 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 n.º 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 n.º 236/1994, e

Considerando o constante do processo Inmetro 52600.045459/2013, resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo IT8000ET, de dispositivo indicador para instrumento de pesagem, eletrônico, digital, classe de exatidão **III**, marca Systec, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.
Endereço: Rua Manoel Cremonesi, 1 – Jardim Belita
CEP: 09.851-900 – São Bernardo do Campo - SP

2 FABRICANTE

Nome: Systec Systemtechnik und Industriautomation GmbH
Endereço: Ludwig-Erhard-Str.6 D-50129
Bergheim-Glessen Alemanha.

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Dispositivo Indicador para Instrumento Pesagem
Marca: Systec
Modelos: IT8000ET
Classe de exatidão: **III**
País de origem: Alemanha

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui características conforme a tabela 1 a seguir:



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0223, de 02 de dezembro de 2014.

Tabela 1 – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação $n_{(max)}$
IT8000ET	III	10000

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

O dispositivo indicador para instrumento pesagem, cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, para utilização em balanças com células de carga, possui mostrador colorido tipo TFT e teclado Touch Screen.

5.1 Dispositivo indicador:

5.1.1 Teste de inicialização: quando da energização, o instrumento apresentará fundo de tela azul por aproximadamente 28 segundos. Depois, o dispositivo indicador realiza um roteiro de checagem e captura automática de zero, apresentando a seguir no mostrador a indicação de peso zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 05 (cinco) dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização dos seguimentos intermediários de cada dígito “-----”.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização do valor de alívio acompanhado do sinal negativo “-”.

5.2 Legendas: conforme tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Legendas

Indicador	Descrição
W1	Indica que o peso mostrado no display é o da balança 1.
>0<	Indica que o zero do instrumento se encontra dentro do limite de $\frac{1}{4}$ do valor de divisão de verificação.
Net	Indica que o dispositivo semiautomático de tara está em operação e que o resultado da medição está subtraído do valor de tara.
Gross	Indica o valor do peso bruto.
kg	Indica que a massa medida está sendo expressa em quilograma.
T	Indica que o valor é líquido.
PT	Indica a Tara é pré-determinada.
	Indicação de peso estável.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas - conforme tabela 3 a seguir:





Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0223, de 02 de dezembro de 2014.

Tabela 3 - Teclas

	Zero	Zera o instrumento na faixa de +/- 2% da carga máxima.
	Seletor de Display	Para ativar display auxiliar.
	Pré-Tara	Para introduzir um valor de tara conhecido.
	Tara	Para acionar o dispositivo de tara e/ou cancelar (limpar) o valor da tara.
	Liga/Desliga	Liga e desliga o instrumento.
	Teclas Numéricas	No modo programação, utilizadas para alteração dos valores dos parâmetros.
	Limpa	Apaga caracteres
	Enter	Tecla para confirmação.
	Esquerda/Direita	Tecla de Rolagem.
	Retorna	Retorna para o passo anterior do programa ou linha anterior.
	123...	Mudar para o layout de teclado numérico.
	ABC...	Mudar para o layout de teclado alfanumérico.
	Shift	Para selecionar caracteres maiúsculos.
	Teclado	Para digitação de Textos.

5.3.2 Dispositivo de retorno a zero inicial: com efeito máximo de 20% da carga máxima.

5.3.3 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.

5.3.4 Dispositivo de retorno a zero, semiautomático: com efeito máximo de 4% da carga máxima.



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0223, de 02 de dezembro de 2014.

5.3.5 Dispositivo de tara, semi-automático, tipo subtrativo: quando acionada, após a retirada da carga mostra o valor da tara com sinal negativo.

5.3.6 Marca de selagem: será realizada por meio do arame e lacre apropriados (conforme desenhos em anexo), para impossibilitar a desmontagem ou imperfeição no ajuste que possam 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, opcionais porta serial RS232/RS-485, USB, Ethernet e WLAN.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constante do processo Inmetro nº 52600.045459/2013 (Sistema Orquestra código nº 160674).

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem modelo IT8000ET, marca Systec, 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 236/1994.

7.2 Todo instrumento de pesagem novo, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IT8000ET, deve ser objeto de aprovação de modelo.

7.3 Todo instrumento de pesagem, em utilização, que tenha seu dispositivo indicador original acoplado, ou substituído pelo dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IT8000ET, deve ser objeto de autorização junto ao órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro (RBMLQ-I) 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 IT8000ET, 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 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 IT8000ET, 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 para instrumento de pesagem, modelo IT8000ET, 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



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0223, de 02 de dezembro de 2014.

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 para instrumento de pesagem modelo IT8000ET, em instrumento de pesagem em utilização, será executada sob responsabilidade de firma autorizada pelo órgão da RBMLQ-I 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 da RBMLQ-I da jurisdição, informações quanto à adaptação efetuada, indicando a marca, o modelo e as 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:

- marca ou nome do fabricante;
- nome ou marca do representante do fabricante ou importador;
- designação do modelo;
- número de série;
- número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ...;
- classe de exatidão, na forma: **III**;
- número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n_{(\max)}=10000$;
- limites particulares de temperatura, na forma: $0^{\circ}\text{C} / 40^{\circ}\text{C}$; e,
- interditado para venda direta ao público.

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 IT8000ET, não poderão ser retiradas.

8.3 Quando da instalação do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo IT8000ET, em instrumentos em utilização, o responsável pela adaptação deverá fixar no instrumento modificado, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- nome, endereço e CNPJ do responsável pela adaptação;
- número de registro no Órgão Delegado do Inmetro;
- carga máxima após adaptação, na forma: $\text{Max}=\dots$;
- carga mínima após adaptação, na forma: $\text{Min}=\dots$; 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 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem modelo IT8000ET, 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.



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0223, de 02 de dezembro de 2014.

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 eletrônico digital, modelo IT8000ET, 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, conforme desenho anexo à presente portaria e bem como quando aplicável, os pontos indicados no dispositivo indicador à conexão do cabo da célula de carga com o dispositivo indicador e ainda à caixa de junção.

10 ANEXOS

ANEXO 1 - Perspectiva do dispositivo indicador Modelo IT8000ET.

ANEXO 2 - Vista frontal do dispositivo indicador e teclado do modelo IT8000ET.

ANEXO 3 - Vista frontal e posterior com plano de selagem do dispositivo indicador modelo IT8000ET.

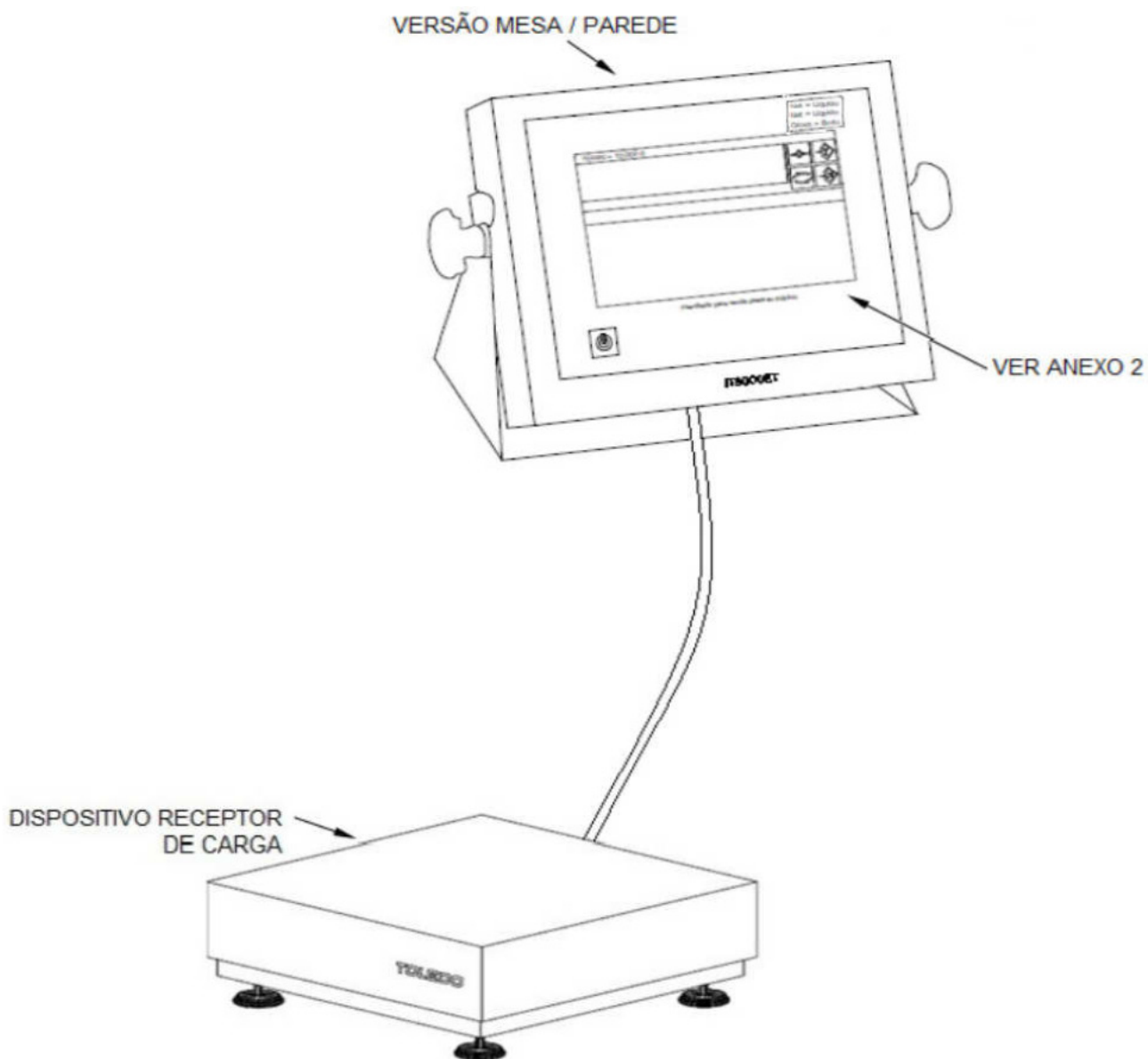
ANEXO 4 - Vista da placa de identificação do dispositivo indicador modelo IT8000ET.

Art. 2º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimac
JA/ja
P 045459-13





DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0223, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2014.



FABRICANTE:

Systemec Systemtechnik und Industriautomation GmbH

COTAS EM:

ESCALA:

Perspectiva do dispositivo indicador Modelo IT8000ET

ANEXO: 01

Net = Líquido
Gross = Bruto
PT = Tara Pré-determinada



Interditado para venda direta ao público



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0223, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2014.



FABRICANTE:

Systemec Systemtechnik und Industriautomation GmbH

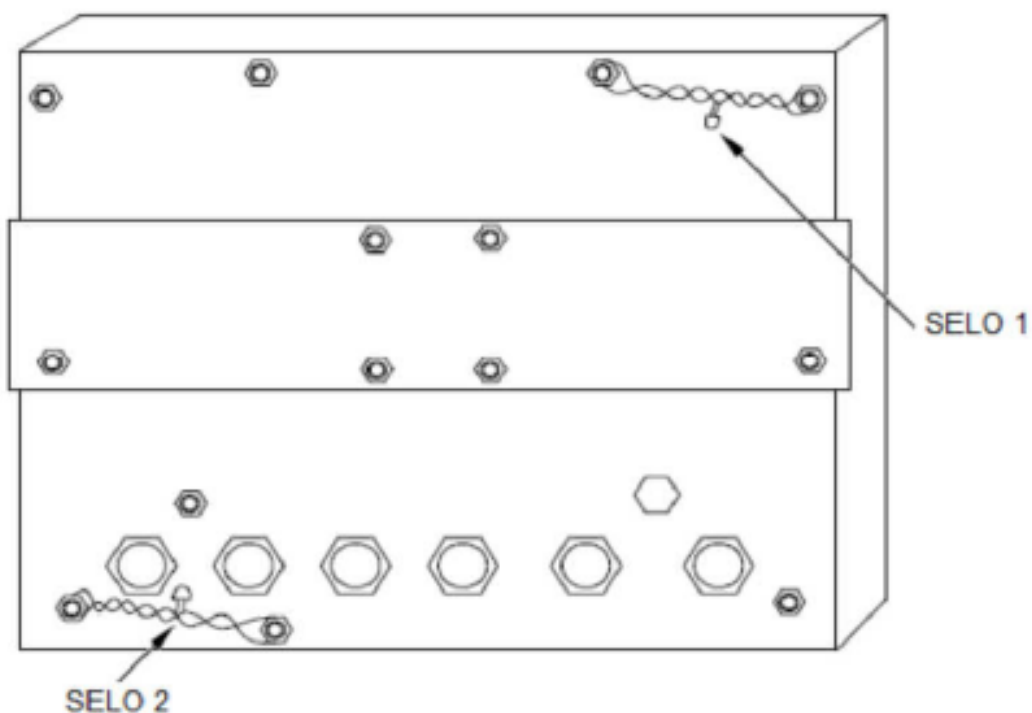
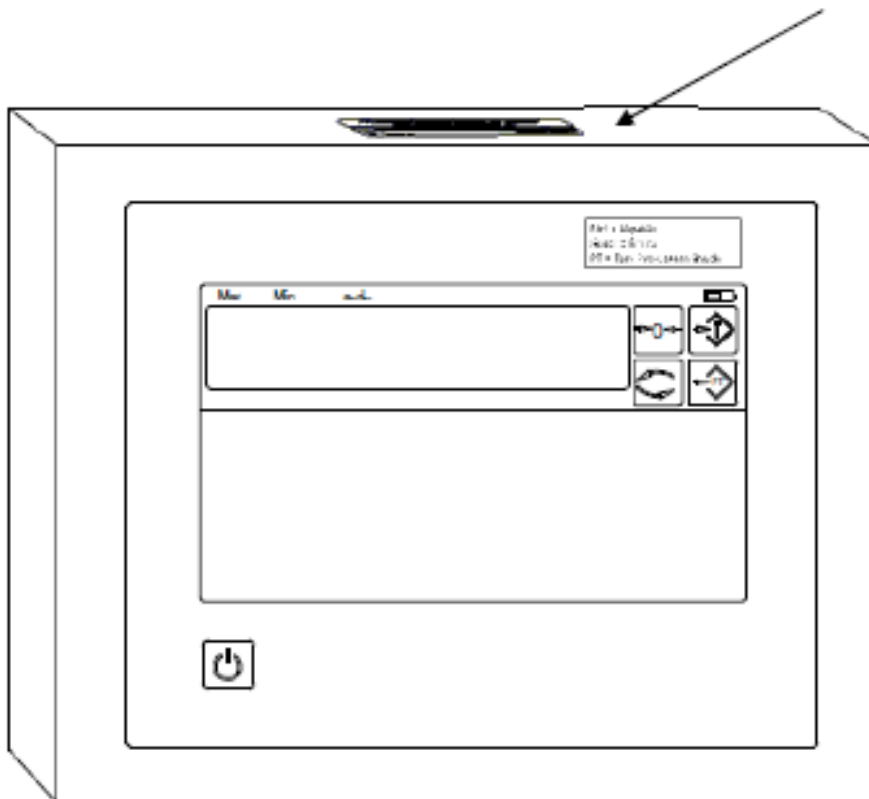
Vista frontal do dispositivo indicador e teclado do modelo
IT8000ET.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO: 02

ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0223, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2014.



FABRICANTE:

Systemtechik und Industriautomation GmbH

COTAS EM:

ESCALA:

Vista frontal e posterior com plano de selagem do dispositivo indicador modelo IT8000ET.

ANEXO: 03

Fabricante: Systec GmbH
Requerente: TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA
Rua Manoel Cremonesi, 01 - São Bernardo do Campo - SP Brasil
www.toledobrasil.com.br

Modelo: IT8000ET

Mês/Ano:

Temperatura: 0°C / 40°C

Série:

Consumo:

Portaria Inmetro/Dimel n°

n(max)= 10.000

Interditado para venda direta ao público



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0223, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2014.



FABRICANTE:

Systec Systemtechnik und Industriautomation GmbH

COTAS EM:

Vista da placa de identificação do dispositivo indicador
modelo IT8000ET.

ESCALA:

ANEXO: 04