



Portaria Inmetro /Dimel nº 0053, de 26 de fevereiro de 2010.

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 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 o modelo M2200, de dispositivo indicador, eletrônico, digital, classe de exatidão **III**, marca MAREL, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Marel Food System do Brasil Comercial Ltda.

Endereço: Rua José Tomasi, nº 634, Santa Felicidade, Curitiba - PR

2 FABRICANTE

Nome: Marel ehf.

Endereço: Austurhrauni 9, Gardabaer, Islândia

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Designação: Dispositivo indicador para instrumento de pesagem.

Marca: MAREL

Modelo: M2200

Classe de exatidão: **III**

País de origem: Islândia

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

TABELA – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação $n_{(max)}$
M2200	III	3000





5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Dispositivo indicador para instrumento de pesagem cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo um mostrador.

5.1 Dispositivo indicador para instrumento de pesagem: Eletrônico digital, do tipo LCD de 128x240 *pixels*, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará um número de checagem dos dados de calibração e número de versão do programa por aproximadamente 5 segundos, sendo que após apresentará no mostrador de peso a indicação zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 7 dígitos .

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização (-----), significando que a carga aplicada é superior à carga máxima do instrumento

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização do sinal negativo.

5.2 Legendas:

- a) **▲ ▲** - Indicador de vibração, o qual desaparece quando existe vibração no receptor de carga.
- b) **→0←** - Indicador de zero, aparece quando a indicação do instrumento é zero.
- c) **→0← / T** - Indicador de zero e tara combinado.
- d) **NET** - Indicador de tara, aparece quando o dispositivo de tara é acionado.
- e) **NET = Líquido**
- f) **PT** - Indicador de tara programada, aparece quando se tem um valor de tara programado no indicador.
- g) **Max1/e/Min** - Indica as características metrológicas da primeira faixa de pesagem do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, como carga máxima, carga mínima e valor de divisão de verificação.
- h) **Max2/e/Min** - Indica as características metrológicas da segunda faixa de pesagem do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, como carga máxima, carga mínima e valor de divisão de verificação.
- i) **►** - Indicador de faixa de peso, indica qual faixa de peso está em operação.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas:

- a) **→0← / T** - Tecla de zero e tara combinados.
- b)  - Tecla de seleção entre as opções de configuração do dispositivo indicador M2200.
- c)  - Tecla para confirmar a configuração desejada.

5.3.2 Dispositivo de retorno a zero.

5.3.3 Dispositivo de manutenção de zero.

5.3.4 Dispositivo de tara semi - automático do tipo subtrativo.

5.3.5 Dispositivo de pré - determinação de tara.

5.3.6 Interfaces: saída serial Ethernet.

5.3.7 Versão parede e mesa.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro nº 52600. 025929/2008.





7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 O dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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, ou seja, a ser fabricado, que utilize o dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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 eletrônico digital, modelo M2200, deve ser objeto de autorização junto ao órgão metrológico 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 do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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.

7.5 O valor de divisão a ser programado em qualquer instrumento de pesagem adaptado ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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 eletrônico digital, modelo M2200, 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 do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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.

7.9 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 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) nome ou marca do representante do fabricante ou importador;
- c) endereço do representante do fabricante ou importador;





- d) designação do modelo;
- e) número de série e ano de fabricação;
- f) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ;
- g) classe de exatidão, na forma: **III**;
- h) número máximo de valores de divisão de verificação, na forma: $n(\max) = \dots$;
- i) efeito máximo subtrativo de tara, na forma: $T = - \dots$; (Até a carga máxima programada; e
- j) 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 eletrônico digital, modelo M2200, não poderão ser retiradas.

8.3 Quando da instalação do dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, 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 metrológico;
- 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 perto 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 O dispositivo indicador modelo M2200, 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 236/1994, e normas de procedimentos pertinentes.

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 subsequentes, 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 ao dispositivo indicador eletrônico digital, modelo M2200, serão 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 subsequentes: 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 eletrônico, conforme desenho anexo à presente portaria e bem como quando aplicável, a conexão do cabo da célula de carga com o dispositivo indicador e ainda a caixa de junção.





10 ANEXOS

10.1 Desenhos

- 1- Perspectiva do modelo M2200.
- 2- Vista frontal do modelo M2200.
- 3- Vista lateral do modelo M2200.
- 4- Vista do plano de selagem do modelo M2200.
- 5- Vista da placa de identificação do modelo M2200.

11 VALIDADE

A aprovação de modelo a que se refere a presente Portaria tem validade de 10 (dez) anos.

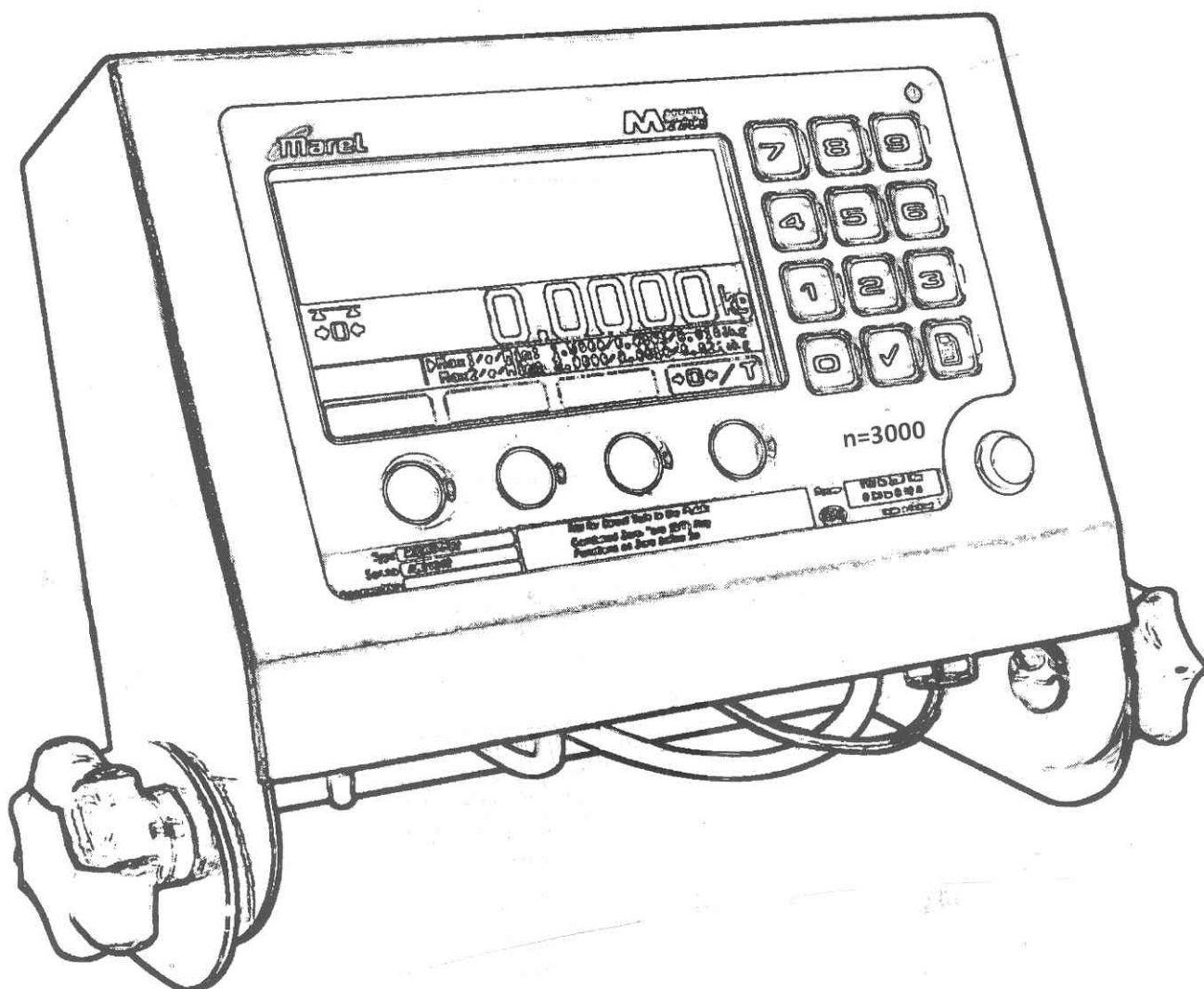
12 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimas
RS/rs
MAREL_25929_08





DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0053, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2010.



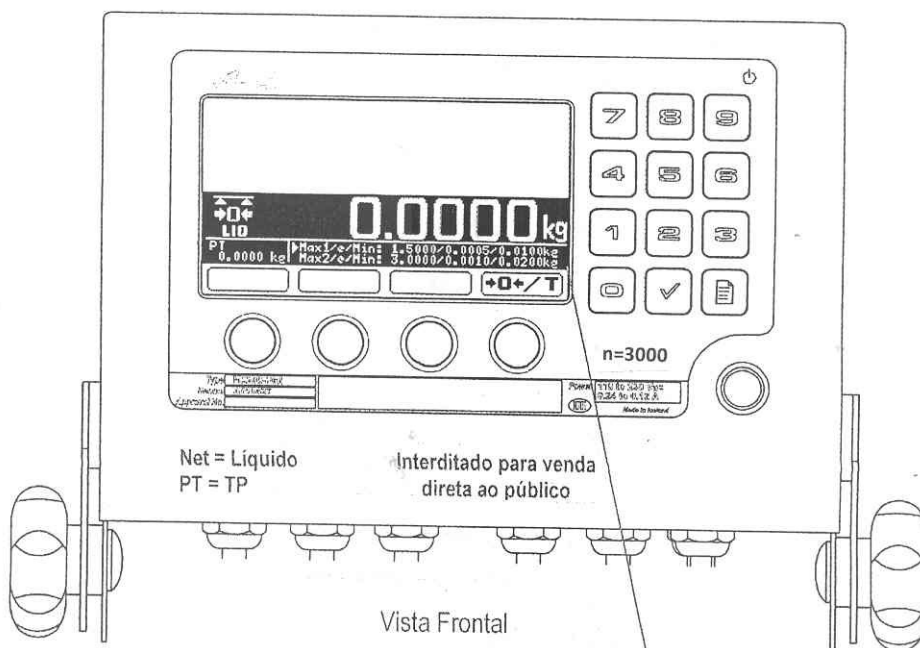
FABRICANTE: Marel ehf.

COTAS EM:

Perspectiva do modelo M2200 de dispositivo indicador.

ESCALA:

ANEXO:01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0053, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2010.



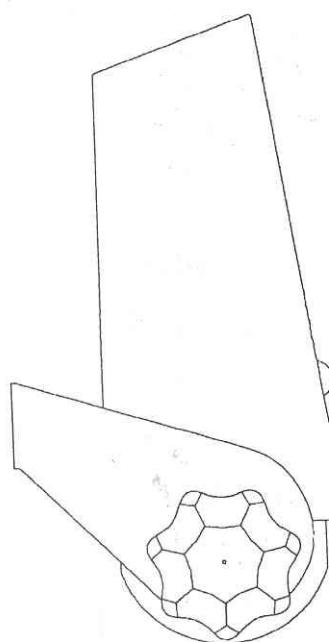
FABRICANTE: Marel ehf.

COTAS EM:

Vista frontal do modelo M2200 de dispositivo indicador.

ESCALA:

ANEXO:02



Vista Lateral

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0053, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2010.



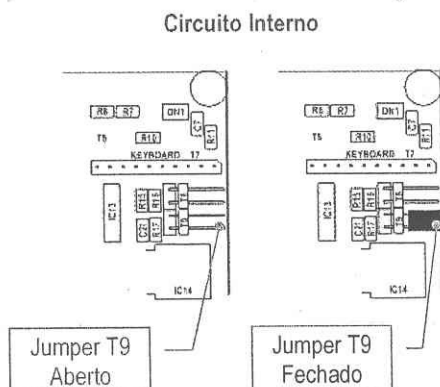
FABRICANTE: Marel ehf.

COTAS EM:

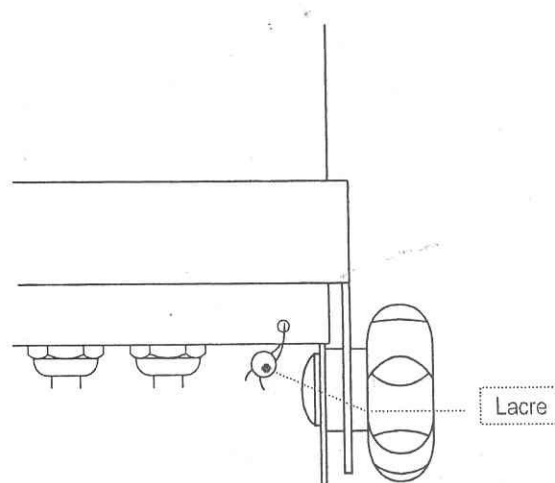
Vista lateral do modelo M2200 de dispositivo indicador.

ESCALA:

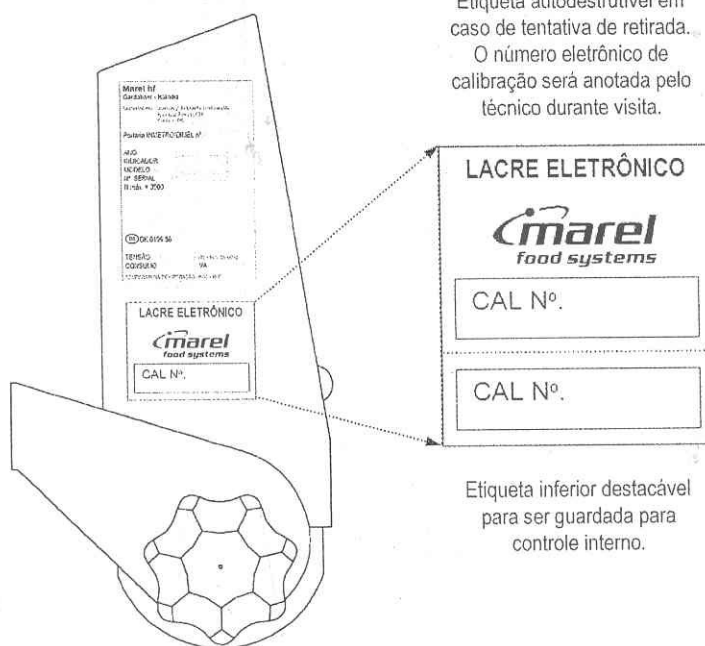
ANEXO:03



Com o Jumper T9 Fechado não é possível realizar mudanças na calibração do Dispositivo Indicador.



Vista Posterior



Etiqueta autodestrutível em caso de tentativa de retirada.
O número eletrônico de calibração será anotado pelo técnico durante visita.

LACRE ELETRÔNICO

marel
food systems

CAL N°.

CAL N°.

Etiqueta inferior destacável para ser guardada para controle interno.

Selagem Eletrônica

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0053, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2010.



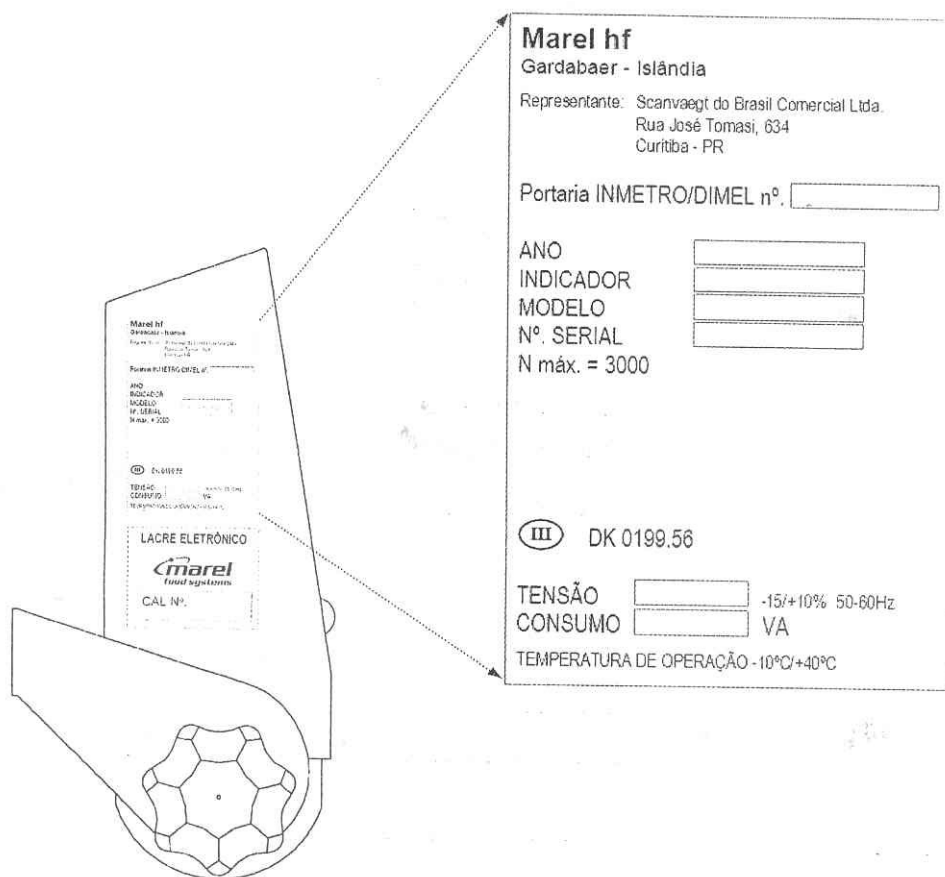
FABRICANTE: Marel ehf.

Vista do plano de selagem do modelo M2200 de dispositivo indicador.

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0053, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2010.



FABRICANTE: Marel ehf.

COTAS EM:

Vista da placa de identificação do modelo M2200 de dispositivo indicador.

ESCALA:

ANEXO:05