



Portaria Inmetro/Dimel nº 0007, de 03 de janeiro de 2012.

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 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,

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

Aprovar o modelo BC CONTROLLER 3.0, de dispositivo indicador para instrumento de pesagem, eletrônico, digital, classe de exatidão **III**, marca BALANÇAS CAPITAL, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Balanças Capital Ltda.
Endereço: Rua Nereu Ramos, 2950 – Claudete.
CEP: 85.811-340 - Cascavel - PR.

2 FABRICANTE

Nome: Balanças Capital Ltda.
Endereço: Rua Nereu Ramos, 2950 – Claudete.
CEP: 85.811-340 - Cascavel - PR.

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Designação: Dispositivo indicador para instrumento de pesagem.
Marca: BALANÇAS CAPITAL
Modelo: BC CONTROLLER 3.0
Classe de exatidão: **III**
País de origem: Brasil

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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





TABELA – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Número Máximo de Valores de Divisão de Verificação $n_{(max)}$
BC CONTROLLER 3.0	III	10.000

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Dispositivo indicador para instrumento de pesagem cujo funcionamento está baseado no princípio de um microprocessador analógico digital, contendo dois mostradores, sendo um principal do tipo “LED”, para indicação da massa medida e o outro do tipo cristal líquido (LCD), alfanumérico, composto de 2 linhas e 16 colunas, para indicação de mensagens.

5.1 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LED, com 6 (seis) dígitos de 7 (sete) segmentos, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.1 Teste de inicialização: Quando da energização do instrumento, aparecerá no seu mostrador (“display”) uma contagem regressiva de 9 a 0, depois o indicador realizará a captura automática de zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 6 (seis) dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização de todos os segmentos horizontais em estado intermitente, acompanhado de um sinal sonoro.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização da expressão “SUBCARGA”.

5.2 Legendas:

a) “**ZERO**” – indica que o instrumento encontra-se no limite de $\pm \frac{1}{4}$ do valor de divisão de verificação.

b) “**LÍQUIDO**” – indica que o dispositivo de tara foi acionado e no resultado da medição está subtraído o valor de tara.

d) “**ESTÁVEL**”: indica que o resultado da medição está estável e apto a ser impresso

5.3 Dispositivos Complementares:

5.3.1 Teclas:

a) **ZERO** – para acionar o dispositivo de retorno a zero semi-automático.

b) **TARA** – para acionar o dispositivo semi-automático de tara até a carga máxima programada.

c) **IMPRIME** – para acionar o dispositivo impressor.

d) **FUNÇÃO** – para configuração dos parâmetros de pesagem.

e) **CANCELA** – para cancelar o último dado digitado ou opção selecionada.

f) **CONFIRMA** – para confirmar o último dado digitado ou opção selecionada.

g) **0 a 9** – para introdução de dados numéricos.



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

Divisão de Instrumentos de Medição de Massa – Dimas

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020

Telefones: (0xx21) 2679-9138 Fax.: (0xx21) 2679-9164 E-mail: dimas@inmetro.gov.br



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0007, de 03 de janeiro de 2012.

5.3.2 Dispositivo de conexão de um teclado externo do tipo PC-AT.

5.3.3 Dispositivo de retorno a 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 Dispositivo de manutenção de zero.

5.3.7 Interfaces: RS 232 e RS 485.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação, constantes do processo Inmetro nº 52600.031362/2011.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, 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 o dispositivo indicador para instrumentos de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, deverá 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 BC CONTROLLER 3.0, 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 do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, 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 instrumentos 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 BC CONTROLLER 3.0, 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 BC CONTROLLER 3.0, 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



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

Divisão de Instrumentos de Medição de Massa – Dimas

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020

Telefones: (0xx21) 2679-9138 Fax.: (0xx21) 2679-9164 E-mail: dimas@inmetro.gov.br



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0007, de 03 de janeiro de 2012.

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 para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, 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 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) 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: $n(\max) = \dots$;
- h) limites particulares de temperatura, na forma: $0^\circ\text{C} / 40^\circ\text{C}$; e,
- i) interditado para venda direta ao público.

8.2 As inscrições originais de instrumentos de pesagem em utilização, que tenham acoplado o dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, não poderão ser retiradas.

8.3 Quando da instalação do dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, 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:



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel

Divisão de Instrumentos de Medição de Massa – Dimas

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020

Telefones: (0xx21) 2679-9138 Fax.: (0xx21) 2679-9164 E-mail: dimas@inmetro.gov.br



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0007, de 03 de janeiro de 2012.

9.1.1 O dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, aprovado pela presente portaria, será objeto de exame preliminar, a fim de atestar sua conformidade com a portaria de aprovação de modelo, sem oposição 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 ao dispositivo indicador para instrumento de pesagem, modelo BC CONTROLLER 3.0, 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 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 – Vista frontal do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0.

Anexo 2 – Vista em perspectiva do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0.

Anexo 3 – Vista posterior do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0

Anexo 4 – Vista lateral do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0.

Anexo 5 – Vista superior do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0.

Anexo 6 – Vista da placa de identificação do dispositivo indicador modelo BC CONTROLLER 3.0.

11 VALIDADE

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

12 VIGÊNCIA

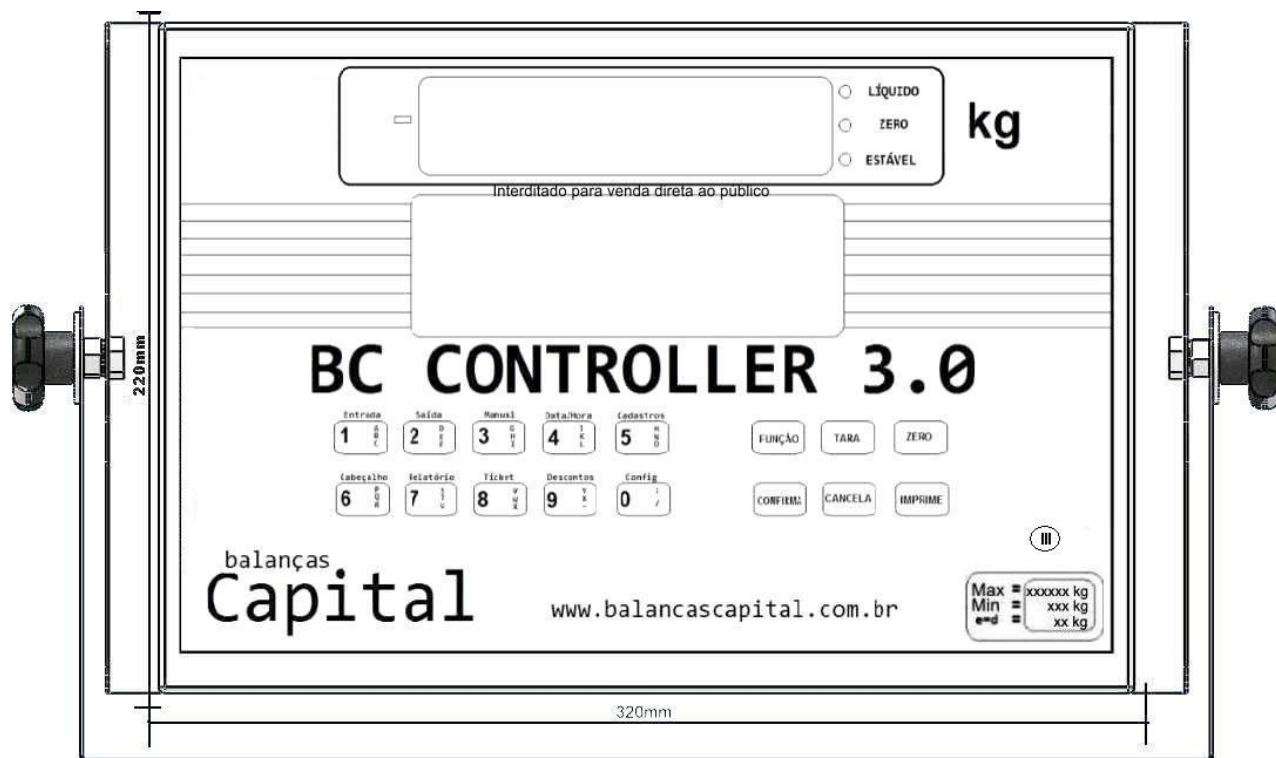
Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

MAURÍCIO EVANGELISTA DA SILVA
Diretor Substituto de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dimas
MCM/mcm
P 031362-11 Dimas.doc



Diretoria de Metrologia Legal – Dimel
Divisão de Instrumentos de Medição de Massa – Dimas
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém - Duque de Caxias /RJ - CEP: 25.250-020
Telefones: (0xx21) 2679-9138 Fax.: (0xx21) 2679-9164 E-mail: dimas@inmetro.gov.br



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE:

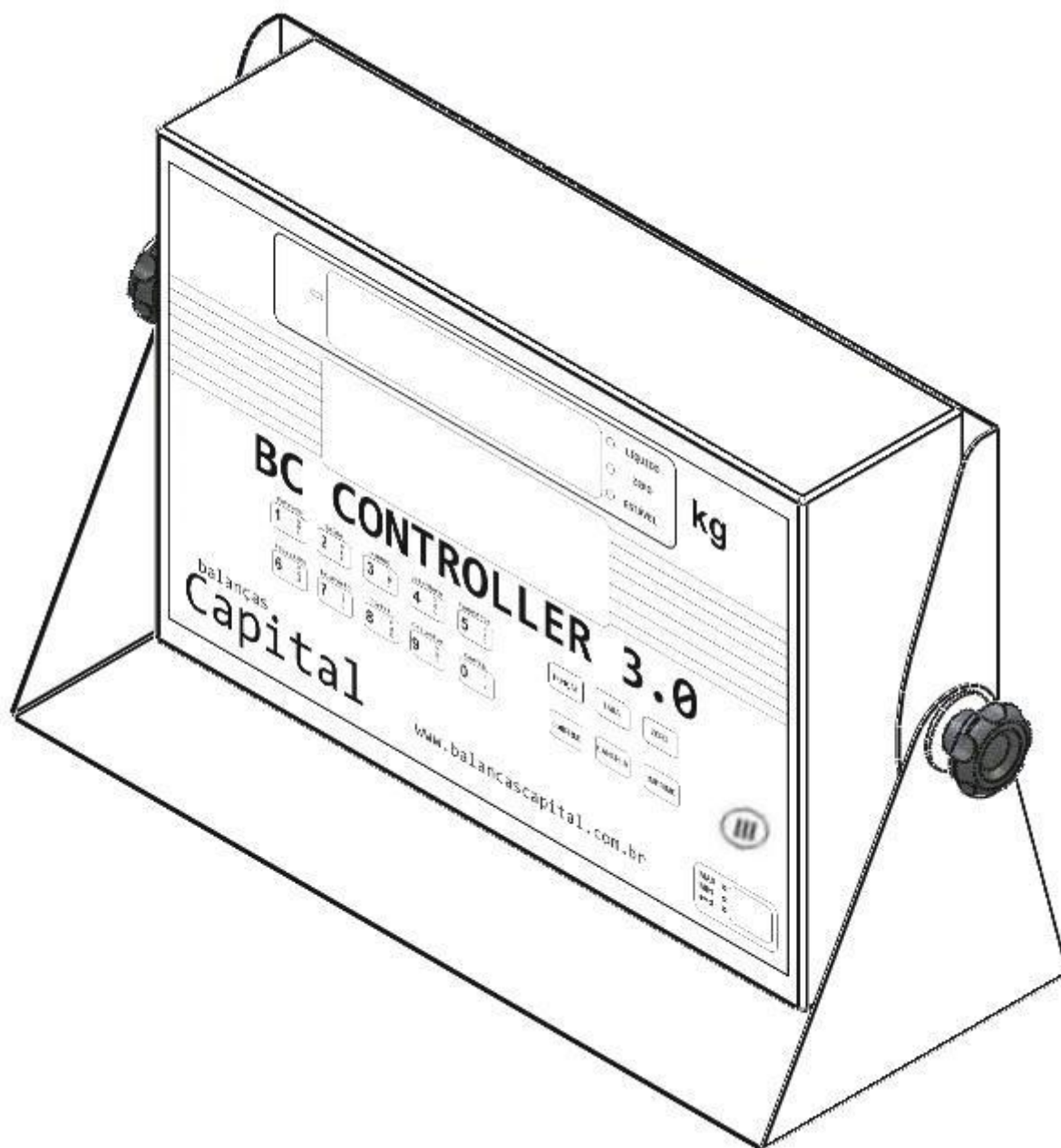
BALANÇAS CAPITAL LTDA

COTAS EM:

VISTA FRONTAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
BC CONTROLLER 3.0

ESCALA:

ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE:

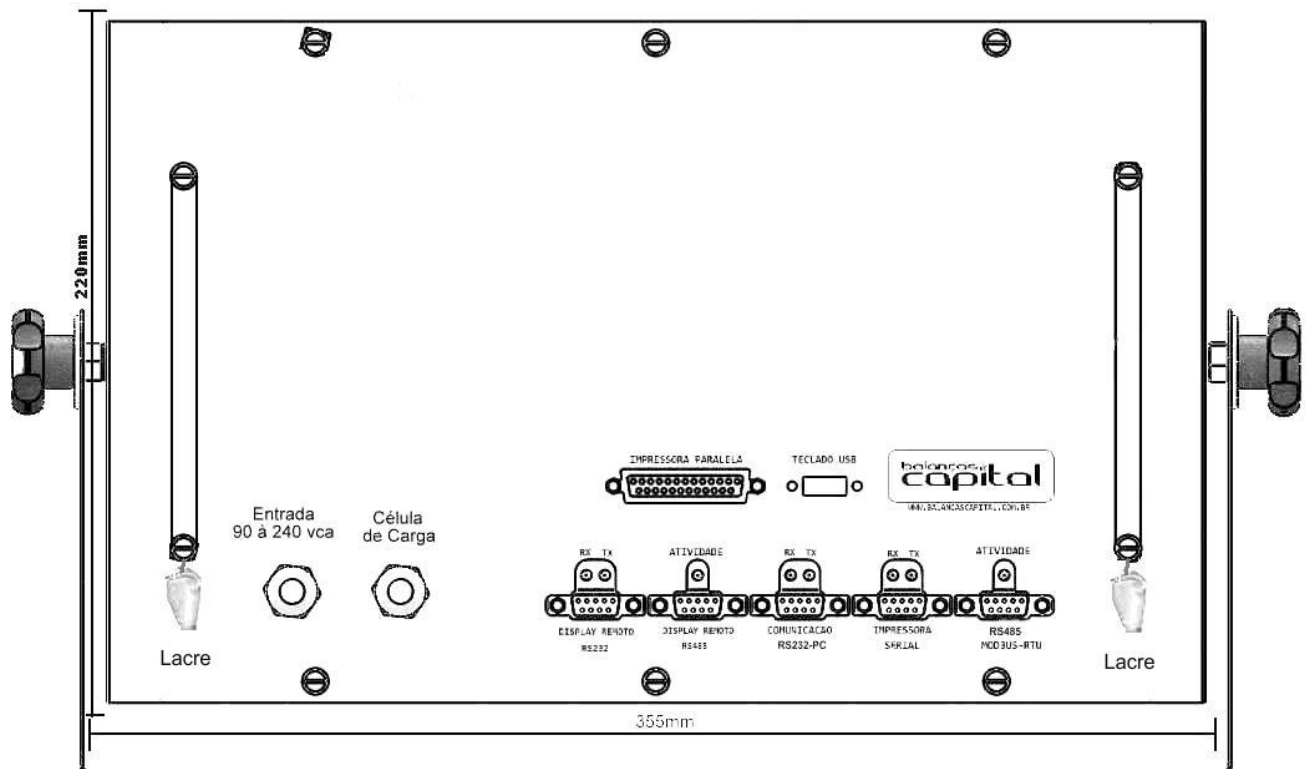
BALANÇAS CAPITAL LTDA

VISTA EM PERSPECTIVA DO DISPOSITIVO INDICADOR
MODELO BC CONTROLLER 3.0

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO: 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE:

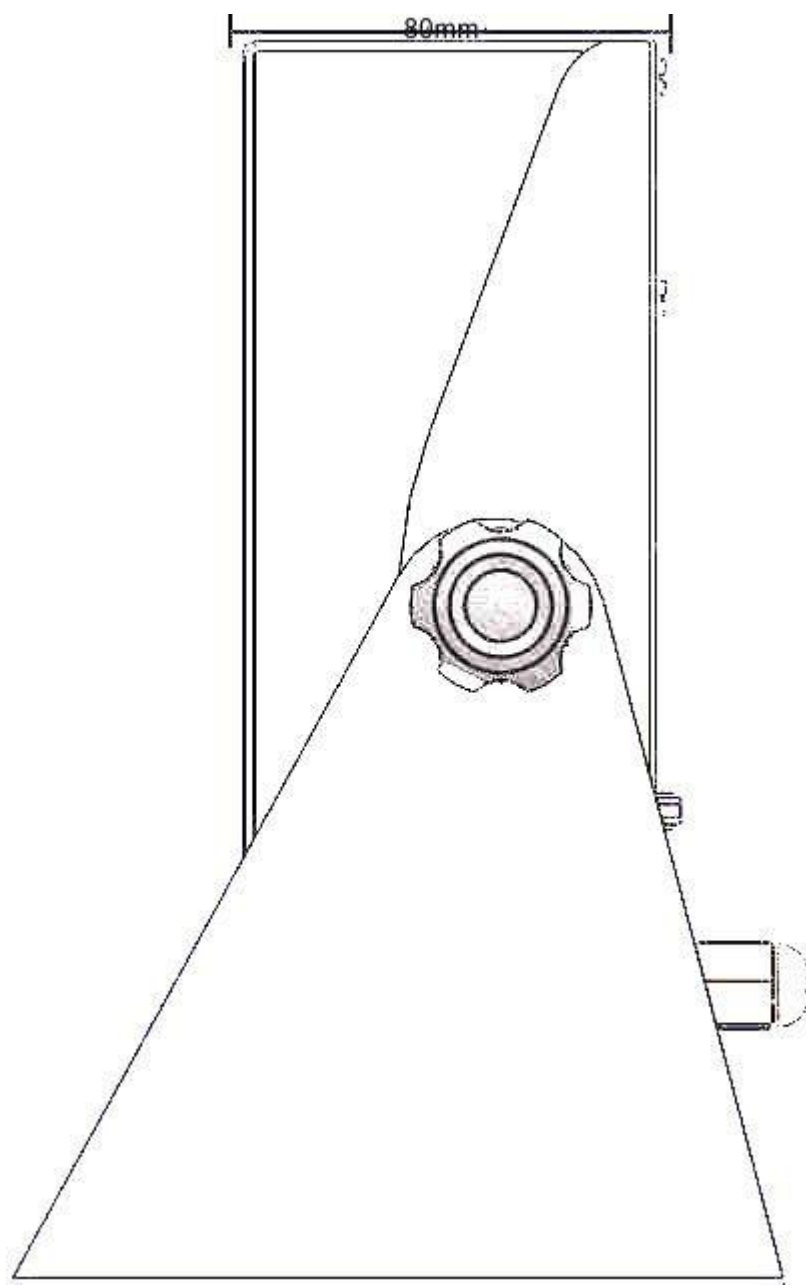
BALANÇAS CAPITAL LTDA

COTAS EM:

VISTA POSTERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
BC CONTROLLER 3.0

ESCALA:

ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE

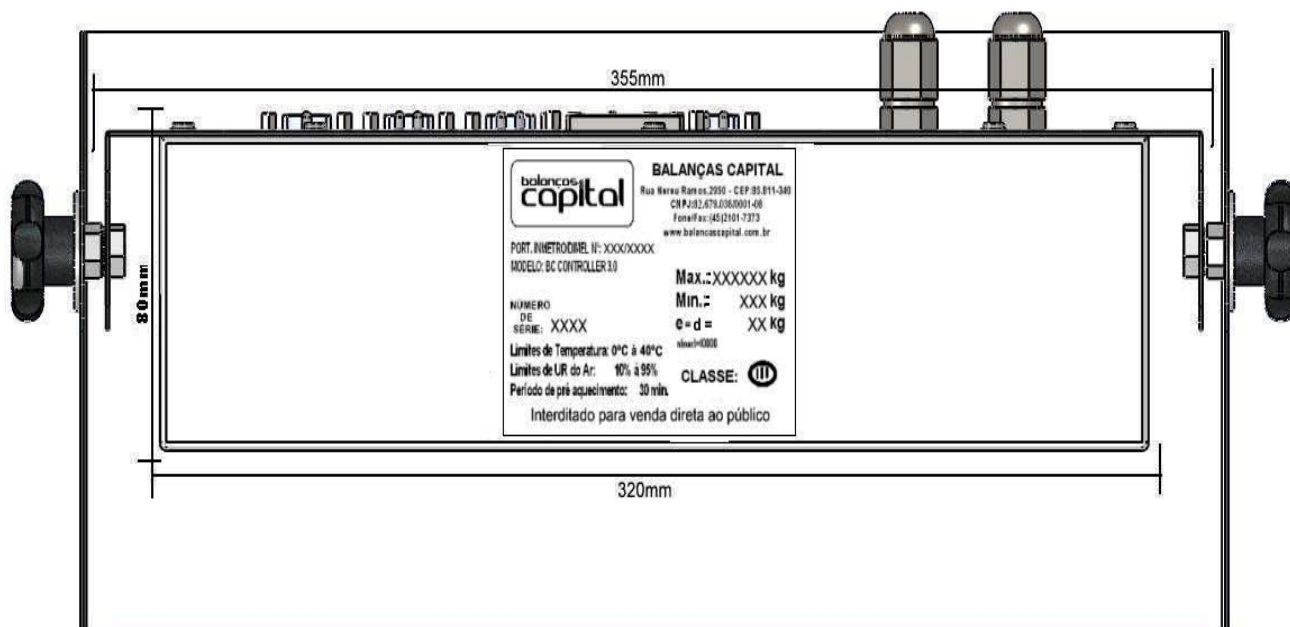
BALANÇAS CAPITAL LTDA

VISTA LATERAL DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO BC
CONTROLLER 3.0

COTAS EM:
mm

ESCALA:

ANEXO: 04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE:

BALANÇAS CAPITAL LTDA

VISTA SUPERIOR DO DISPOSITIVO INDICADOR MODELO
BC CONTROLLER 3.0

COTAS EM:
mm

ESCALA:

ANEXO: 05

**balanças®
capital**

BALANÇAS CAPITAL

Rua Nereu Ramos, 2950 - CEP: 85.811-340

CNPJ: 82.679.036/0001-08

Fone/Fax: (45) 2101-7373

www.balancascapital.com.br

Portaria Inmetro/Dimel nº:

Modelo: BC CONTROLLER 3.0

Numero de série:

Limites de Temperatura: 0°C/40°C

Limites de UR do Ar: 10% à 95%

Período de pré aquecimento: 30 minutos.

n(max)=10000

CLASSE:



Interditado para venda direta ao público

60mm

80mm

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0007, DE 03 DE JANEIRO DE 2012.



FABRICANTE:

BALANÇAS CAPITAL LTDA

VISTA DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO DISPOSITIVO
INDICADOR MODELO BC CONTROLER 3.0

COTAS EM:
mm

ESCALA:

ANEXO: 06