



Portaria Inmetro/Dimel nº 0163, de 02 de agosto de 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 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 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, com uso interditado para venda direta ao público os modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i, de instrumento de pesagem não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, classe de exatidão **II**, marca BEL ENGINEERING, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: Bel Photonics do Brasil Equipamentos Científicos Ltda
Endereço: Rua Manuel Beckman, 355 - Piratininga
06.230-040 – Osasco – SP

2 FABRICANTE

Nome: Bel Engineering Srl.
Endereço: Via Carlo. Carrà, 5
20900 – Monza – Itália

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Instrumento de pesagem não automático
Marca: Bel Engineering
Modelos: Modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i
Classe de exatidão: **II**
País de origem: Itália

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos a que se refere a presente Portaria possuem as características conforme tabela a seguir:



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0163, de 02 de agosto de 2013.

TABELA 1 – Características Metrológicas

Modelo	Classe de Exatidão	Carga Máxima (Max) (g)	Valor de Divisão de Verificação (e) (g)	Valor de Divisão Real (d) (g)	Carga Mínima (Min) (g)	Limites particulares de temperatura°C/....°C	Dimensões do Dispositivo Receptor de Carga (Φ) (mm)
LW303i	II	310	0,01	0,001	0,02	15/30	110
L303i		310	0,01	0,001	0,02		
LW203i		210	0,01	0,001	0,02		
L203i		210	0,01	0,001	0,02		
LW163i		160	0,01	0,001	0,02		
L163i		160	0,01	0,001	0,02		

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Instrumento de pesagem de funcionamento não automático, de equilíbrio automático, eletrônico, digital, constituído basicamente por dispositivo receptor de carga (prato), dispositivo de equilíbrio de carga, (célula de carga) e dispositivo indicador contendo um mostrador.

5.1 Dispositivo indicador: Eletrônico digital, do tipo LCD, com 07 (sete) dígitos de 7 segmentos, que fornece as seguintes indicações principais:

5.1.1 Teste de inicialização: Quando da energização, o instrumento apresentará sequencialmente todos os indicadores do mostrador, para verificação de sua operacionalidade, sendo que, após apresentará no mostrador a indicação zero.

5.1.2 Massa medida: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos.

5.1.3 PMP: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos.

5.1.4 Quantidade de Peças: Indicada por meio de até 07 (sete) dígitos.

5.1.3 Sobrecarga: Indicada através da visualização de símbolo no mostrador “┌-----┐”.

5.1.4 Subcarga: Indicada através da visualização de símbolo no mostrador “└-----┘”.



5.2 Legendas do MENU:

a) “*” – Indicador de estabilidade.

b) “0” – Indicador de zero.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0163, de 02 de agosto de 2013.

- c) “%” – Pesagem percentual.
- d) “PC” – Contagem de peças.
- e) “” – Indicador de bateria.
- f) “” - Modo de inserção de dados.
- g) “H” – Limite superior.
- h) “L” – Limite inferior.
- i) “DS” – Medição densidade.
- j) “ct, kg, mg” – Unidade de pesagem (autorizada).
- k) “Units” – Opção do menu para mudança da unidade de pesagem.

5.3 Dispositivos complementares:

5.3.1 Teclas de operação:

5.3.1.1 Teclas de Operação dos Modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i: Conforme o especificado no anexo 2 da presente portaria.

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.

5.3.6 Dispositivo de nivelamento com pés reguláveis e indicador de nível.

5.4 Outros dispositivos:

5.4.1 Interface: RS-232

5.4.2 Dispositivo impressor, opcional.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constante do processo Inmetro nº 52600.018753/2012.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 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 demais disposições pertinentes do regulamento técnico metrológico aprovado Pela Portaria Inmetro nº 236/94, naquilo que for aplicável.

7.2 As unidades de medida de massa autorizadas nos modelos, a que se refere a presente portaria, são as constantes do subitem 2.1 do Regulamento Técnico Metrológico, aprovado pela portaria Inmetro nº 236/94.

7.3 A calibração dos modelos por meio de pesos externos não é permitida ao usuário.

8 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

8.1 Os modelos, a que se refere a presente Portaria, devem 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 ano de fabricação;



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0163, de 02 de agosto de 2013.

- e) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel nº ...;
- f) classe de exatidão, na forma: **II**;
- g) carga máxima, na forma: Max...;
- h) carga mínima, na forma: Min...;
- i) valor de divisão de verificação, na forma: e=....;
- j) valor de divisão real, na forma: d=...;
- l) limites particulares de temperatura, na forma:°C/.....°C; e,
- m) Uso interdito para venda direta ao público.

8.2 As inscrições relativas às alíneas “g”, “h”, “i” e “j”, do subitem 8.1, devem constar no instrumento, próximas à indicação do resultado da pesagem, conforme o estabelecido no subitem 7.1.4 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 236/1994, sendo que a inscrição relativa à alínea "m" 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: Conforme Portaria Inmetro nº 236/1994 e normas de procedimentos pertinentes.

9.2 Marca de selagem: Nas verificações, serão selados os pontos indicados no desenho anexo à presente portaria.

10 ANEXOS

- 1 – Teclas de operação dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.
- 2 – Perspectiva dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.
- 3 – Vista frontal e mostrador dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.
- 4 – Vista inferior dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i..
- 5 – Vista lateral com detalhe da placa de identificação dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.
- 6 – Vista posterior com detalhe do plano de selagem dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.
- 7 – Fotos em perspectiva dos modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.

11 VIGÊNCIA

Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.






LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

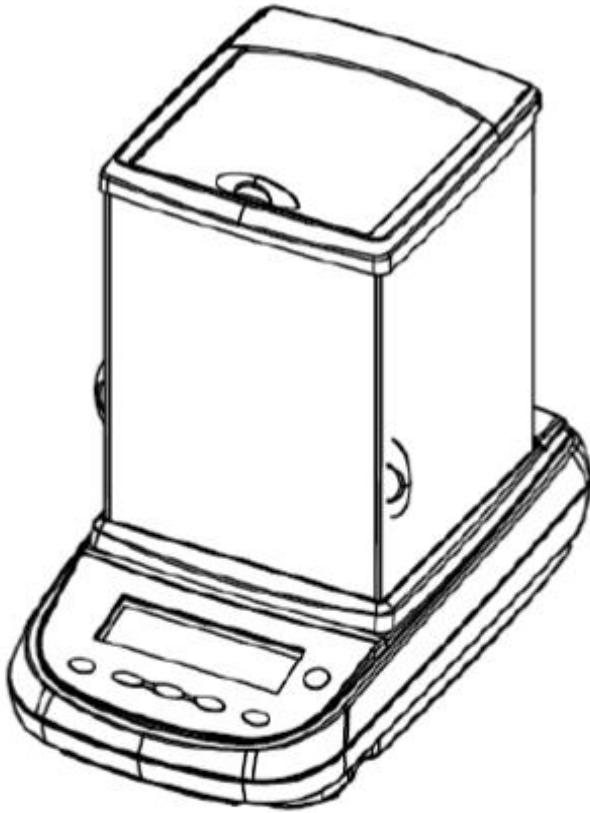




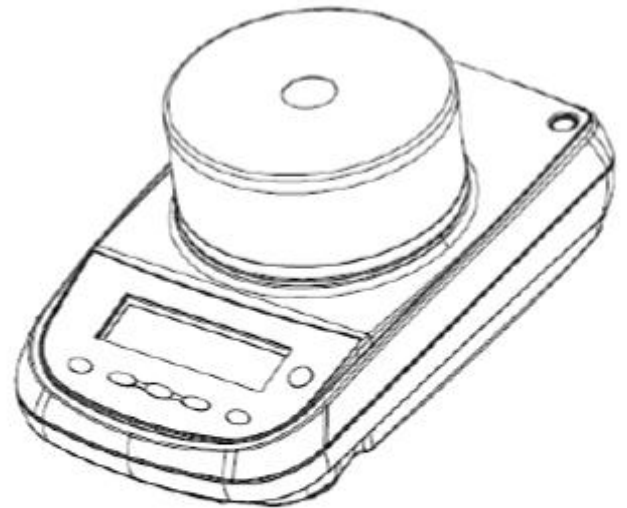
Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0163, de 02 de agosto de 2013.

Anexo 1 - Teclas de Operação dos Modelos LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i

	Tecla liga ou desliga (modo espera) ou saída ESC
	tecla de TARA ou ZERO
	Tecla de CONFIRMAÇÃO de seleção ou ENVIO de dados
	Tecla de acesso ao MENU de configuração da balança
	Tecla para CALIBRAÇÃO da balança



LW303i
LW203i
LW163i



L303i
L203i
L163i

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL

COTAS EM:

-

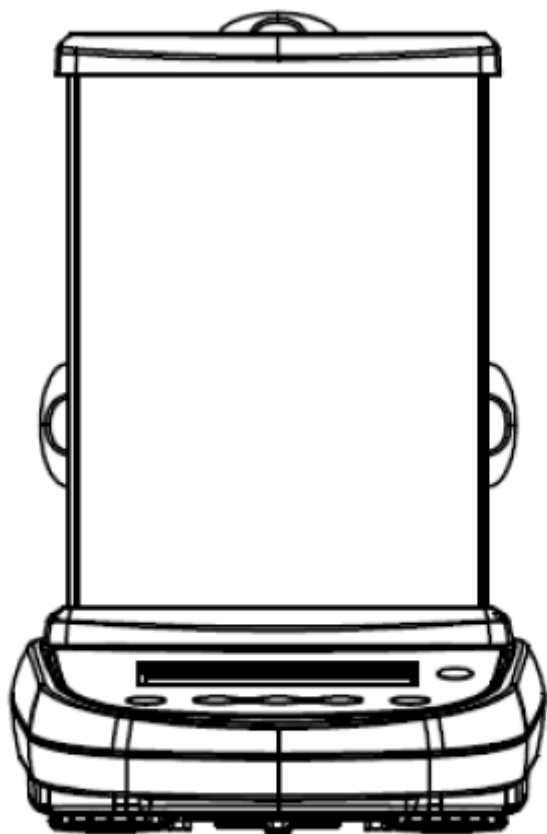
PERSPECTIVA DOS MODELOS LW303i, L303i, LW203i, L203i,
LW163i e L163i.

ESCALA:

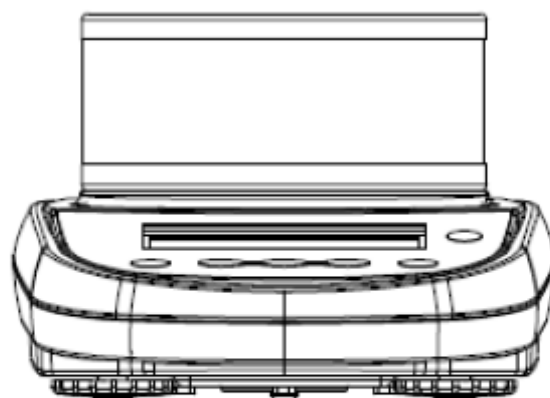
-

ANEXO:

02

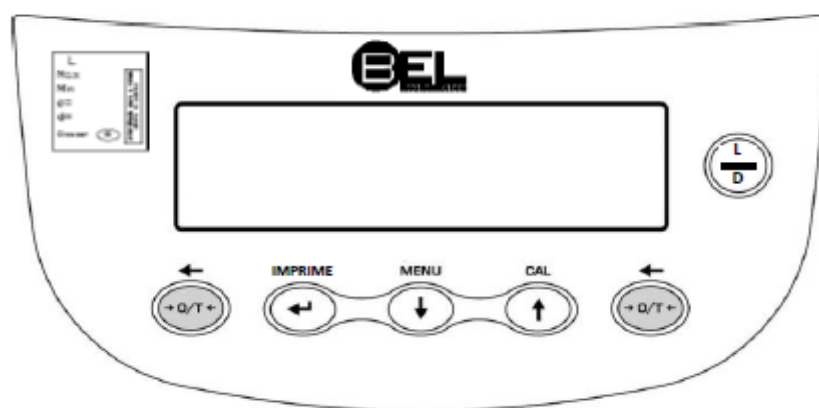


LW303i
LW203i
LW163i



L303i
L203i
L163i

Vista Frontal



Visor

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL

VISTA FRONTAL E MOSTRADOR DOS MODELOS LW303i,
L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.

COTAS EM:

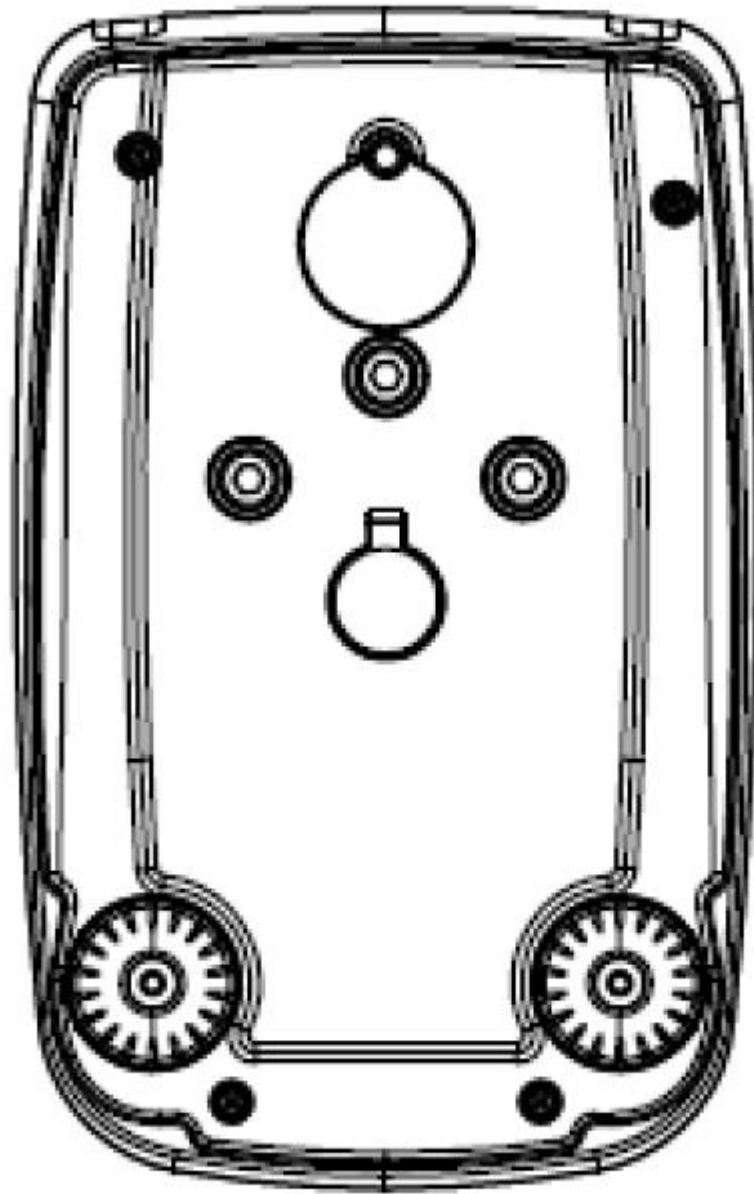
-

ESCALA:

-

ANEXO:

03



LW303i	L303i
LW203i	L203i
LW163i	L163i

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL

COTAS EM:

-

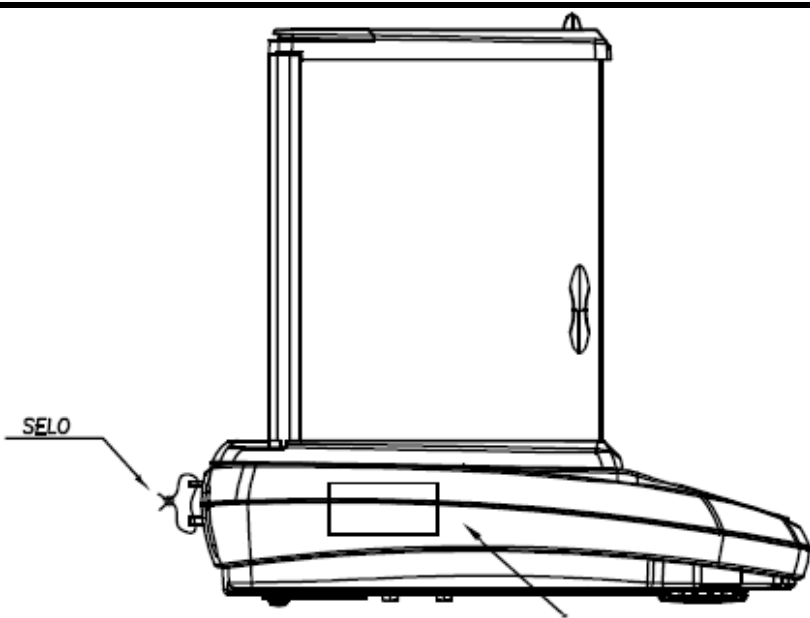
VISTA INFERIOR DOS MODELOS LW303i, L303i, LW203i,
L203i, LW163i e L163i.

ESCALA:

-

ANEXO:

04



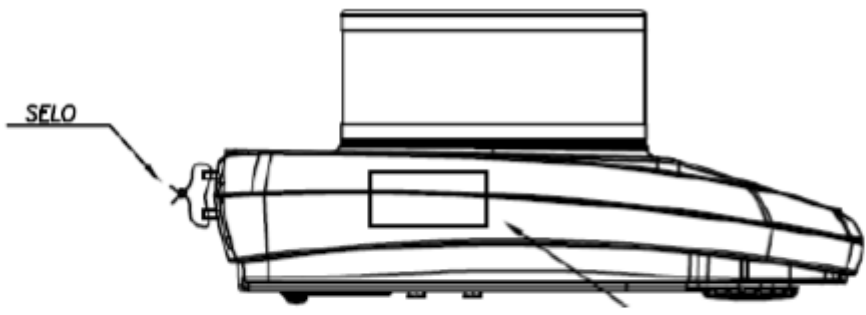
LW303i, LW203i, LW163i

BEL PHOTONICS DO BRASIL EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA

BEL ENGINEERING

Portaria Inmetro/Dimel n°
Interditada para a venda direta ao publico

LW	Núm.Serles	Classe:
Max	em	II
Min	de	
9V-1000mA	Temp. +15°C/+30°C	



L303i, L203i, L163i

BEL PHOTONICS DO BRASIL EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA

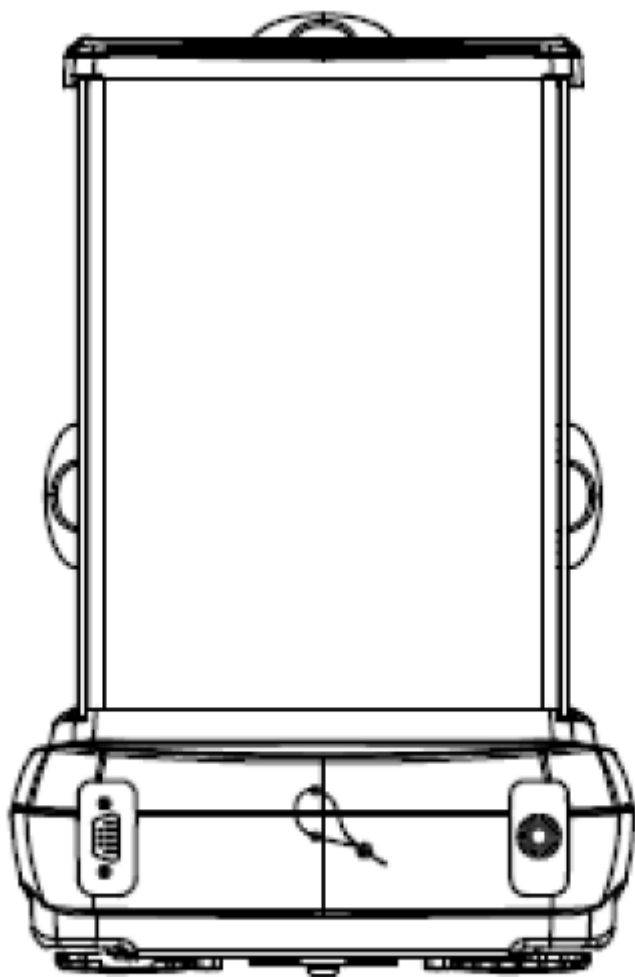
BEL ENGINEERING

Portaria Inmetro/Dimel n°
Interditada para a venda direta ao publico

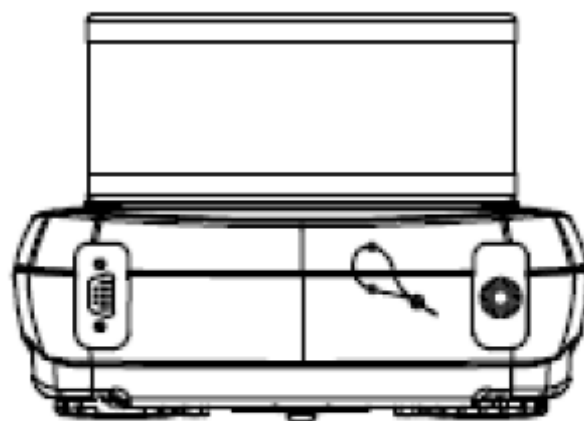
L	Núm.Serles	Classe:
Max	em	II
Min	de	
9V-1000mA	Temp. +15°C/+30°C	

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N° 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.

	FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL	COTAS EM: -
	VISTA LATERAL COM DETALHE DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.	ESCALA: -
		ANEXO: 05



LW303i
LW203i
LW163i



L303i
L203i
L163i

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL

VISTA POSTERIOR COM DETALHE DO PLANO DE SELAGEM
DOS MODELOS LW303i, L303i, LW203i, L203i, LW163i e L163i.

COTAS EM:

-

ESCALA:

-

ANEXO:

06



LW303i
LW203i
LW163i



L303i
L203i
L163i

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0163, DE 02 DE AGOSTO DE 2013.



FABRICANTE: BEL ENGINEERING SRL

COTAS EM:

FOTOS EM PERSPECTIVA DOS MODELOS LW303i, L303i,
LW203i, L203i, LW163i e L163i.

ESCALA:

ANEXO:

07