



Portaria Inmetro/Dimel nº 0111, de 24 de julho 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 nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 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 medidores eletrônicos de energia elétrica, aprovado pela Portaria Inmetro nº 431/2007; e

Considerando o constante do processo Inmetro nº 52600.060965/2011, resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo ELO 2133BI, de medidor eletrônico de energia elétrica, classe de exatidão B, marca ELO, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A.

Endereço: Av. Sertório, nº 2131 – Bairro dos Navegantes – Porto Alegre – RS – CEP: 90.030-541.

2 FABRICANTES

Nome: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A.

Endereço: Av. Sertório, nº 2131 – Bairro dos Navegantes – Porto Alegre – RS – CEP: 90.030-541.

Nome: ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

Endereço: Av. Torquato Tapajós, nº 8105 – Tarumã – Manaus – AM – CEP: 69.048-660

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Medidor eletrônico de energia elétrica, ativa e reativa, polifásico, bidirecional.

Marca: ELO

Modelo: ELO 2133BI

Classe de Exatidão: B

País de origem: Brasil

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente portaria possui as seguintes características:

a) Tensões nominais: 120 V e/ou 220 V

b) Corrente nominal: 2,5 A

c) Corrente máxima: 20 A

d) Frequência nominal: 60 Hz





- e) Número de elementos: 3 e 2
- f) Número de fios: 4 e 3
- g) Número de fases: 3 e 2
- h) Constantes (K_h): 1,0 Wh/pulso e 1,0 varh/pulso
- i) Constantes (K_e): 1,0 Wh/pulso e 1,0 varh/pulso
- j) Configurações: 3 elementos / 4 fios / 3 fases (Estrela)
2 elementos / 3 fios / 2 fases (Estrela)

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Dispositivo indicador: composto por display de cristal líquido (LCD) 06 (seis) dígitos inteiros ou 05 (cinco) dígitos inteiros e 1 (um) decimal ou 05 (cinco) dígitos inteiros. Modos de exibição conforme memorial descritivo constante do processo Inmetro n.º 52600.060965/2011.

5.2 Dispositivo de calibração: LED

5.3 Medição: Bidirecional (fluxo direto e fluxo reverso).

5.4 Registradores: independentes para fluxo direto e para fluxo reverso que podem ser parametrizados para catraca ou unidirecional.

5.5 Interface de comunicação: porta óptica

5.6 Interfaces de comunicação opcionais: saída auxiliar, saída contato seco e PLC.

6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro n.º 52600.060965/2011.

7 CONDIÇÕES PARTICULARES DE INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

7.1 Formato (tipo de instalação): sobrepor

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) número de série e ano de fabricação;
- c) designação do modelo;
- d) frequência e tensão;
- e) corrente nominal e máxima (esta entre parêntesis);
- f) número de elementos de medição;
- g) número de fios;
- h) constantes;
- i) índice de classe;
- j) esquema de ligações;
- k) número da Portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel n.º
- l) espaço para identificação do usuário.



Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0111, de 24 de julho de 2014.

9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações e erros máximos admissíveis: de acordo com as disposições pertinentes do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro nº 587, de 05 de novembro de 2012.

9.2 Marca de selagem: conforme pontos indicados no desenho anexo à presente portaria.

10 ANEXOS

ANEXO 01 – Vista frontal;

ANEXO 02 – Placa de identificação;

ANEXO 03 – Esquema de ligação;

ANEXO 04 – Diagramas de ligação;

ANEXO 05 – Plano de selagem;

ANEXO 06 – Características e detalhes do bloco de terminais;

ANEXO 07 – Dimensões externas.

11 VALIDADE

Esta portaria terá validade até 31 de dezembro de 2021, conforme definido no art. 10 da Portaria Inmetro nº 587, de 05 de novembro de 2012, devendo o referido modelo, dentro desse período, ser submetido aos ensaios definidos no subitem A.1.15 da citada portaria.

12 VIGÊNCIA

Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

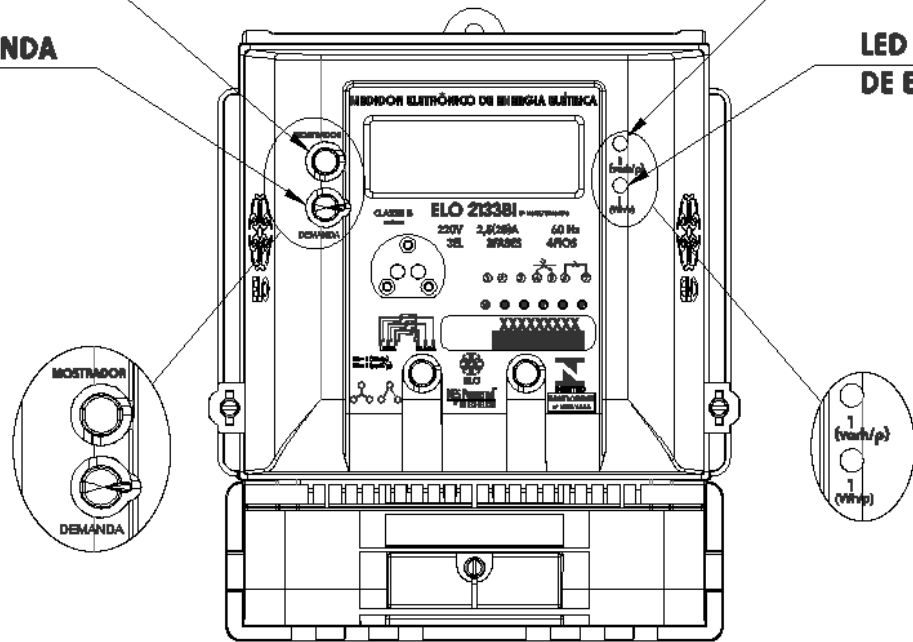
LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

BOTÃO MOSTRADOR

BOTÃO DEMANDA

**LED INDICAÇÃO
DE ENERGIA REATIVA**

**LED INDICAÇÃO
DE ENERGIA ATIVA**



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



**FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.**

Modelo ELO 2133BI
VISTA FRONTAL

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

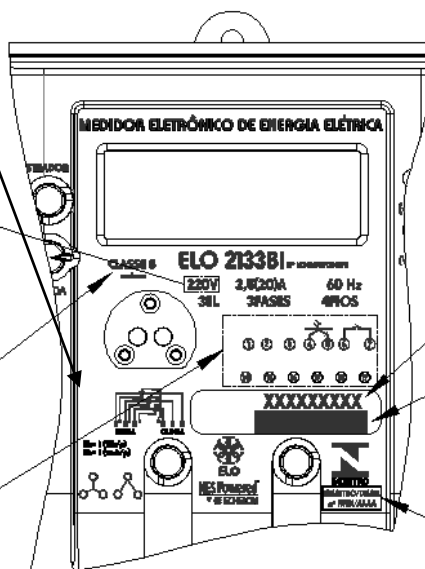
ANEXO:
01

**ESQUEMA DE
LIGAÇÃO CONFORME
ANEXO 03 DA
PRESENTE**

**120V
220V**

**ÁREA RESERVADA
DATA**

**INTERFACES
COMUNICAÇÃO**



**ÁREA RESERVADA
Nº DE SÉRIE**

**ÁREA RESERVADA
CONCESSIONÁRIA**

**ÁREA RESERVADA
PORTARIA INMETRO**

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



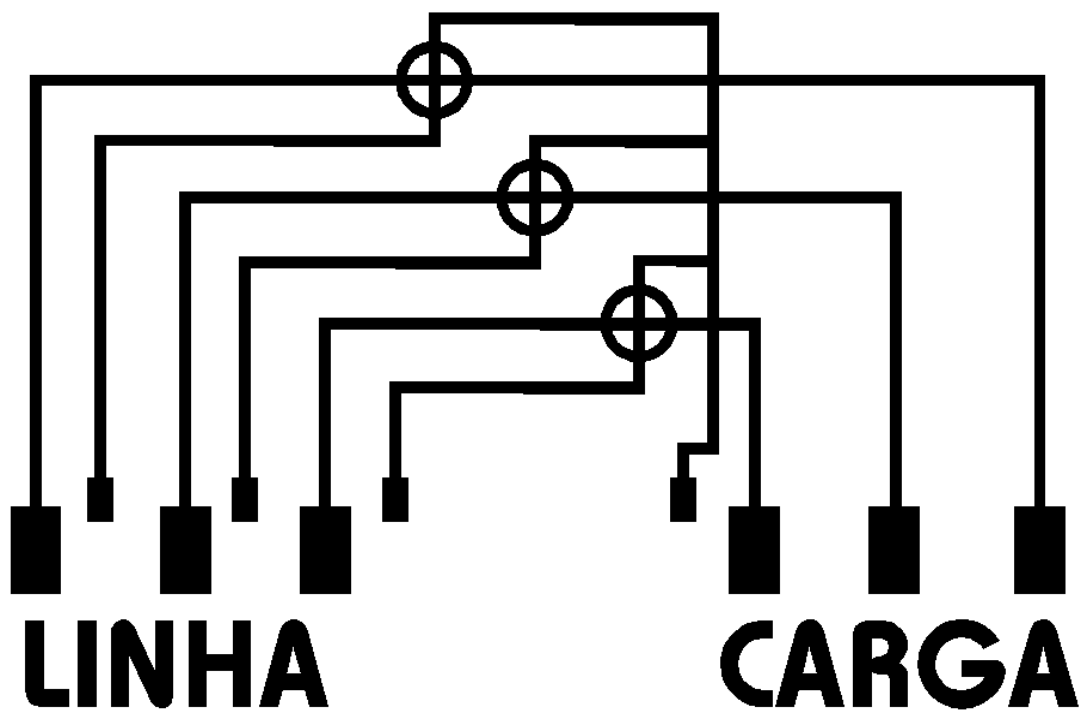
**FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.**

Modelo ELO 2133BI
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

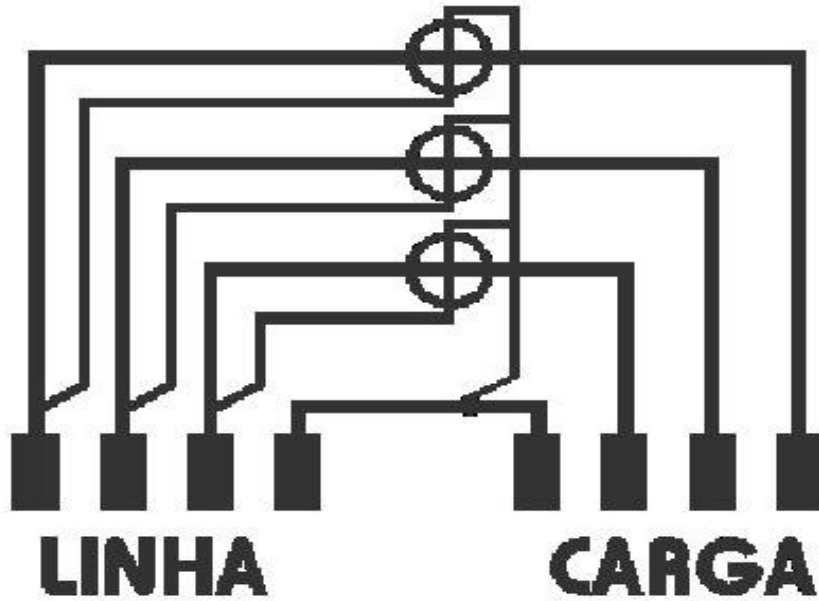
Modelo ELO 2133BI
ESQUEMA DE LIGAÇÃO

COTAS EM:
S/C

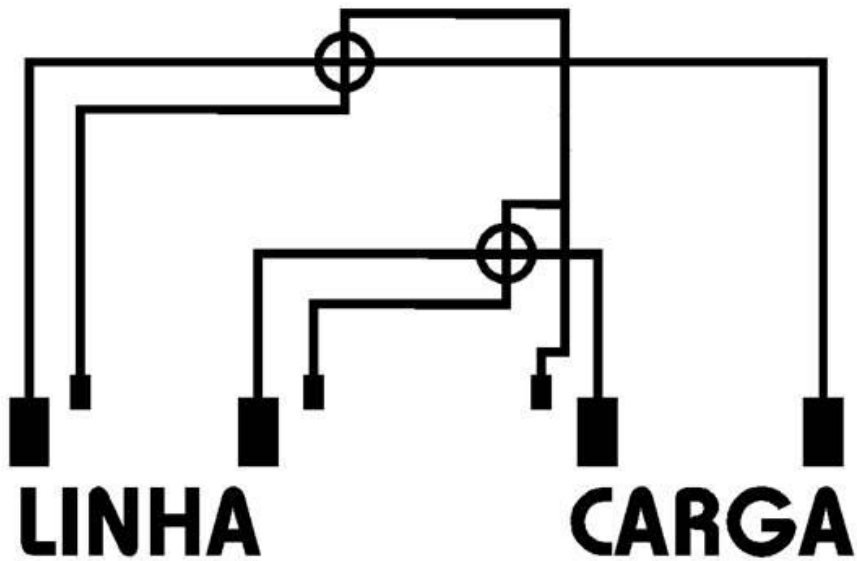
ESCALA:
S/E

ANEXO:
03

3 ELEMENTOS



2 ELEMENTOS



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

Modelo ELO 2133BI
DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

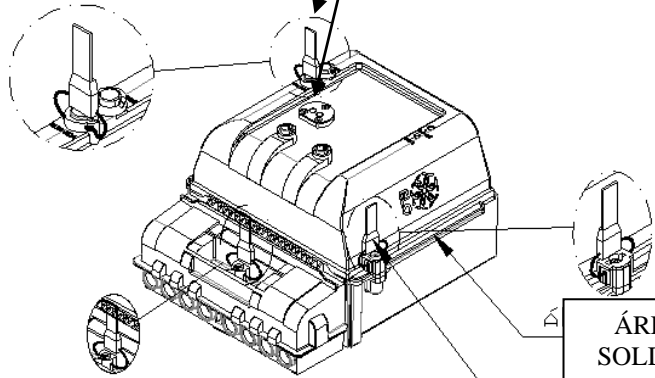
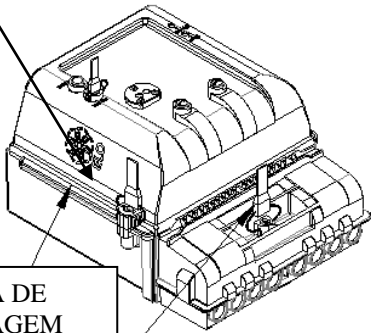
ANEXO:
04

MARCA DE SELAGEM DO CONTROLE METROLÓGICO LEGAL

Porta óptica e botões:
MARCAS DE SELAGEM DE CONTROLE DA CONCESSIONÁRIA

ÁREA DE SOLDAGEM

MARCA DE SELAGEM DE CONTROLE DA CONCESSIONÁRIA



ÁREA DE SOLDAGEM

MARCA DE SELAGEM DO CONTROLE METROLÓGICO LEGAL

MEDIDOR COM FECHAMENTO POR LACRE E, ADICIONALMENTE, A TAMPA PODE SER FECHADA POR ULTRA-SOM.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

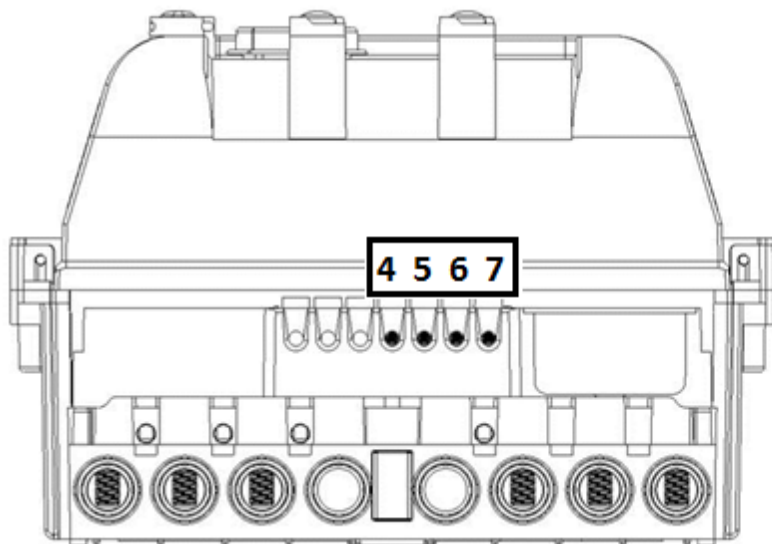
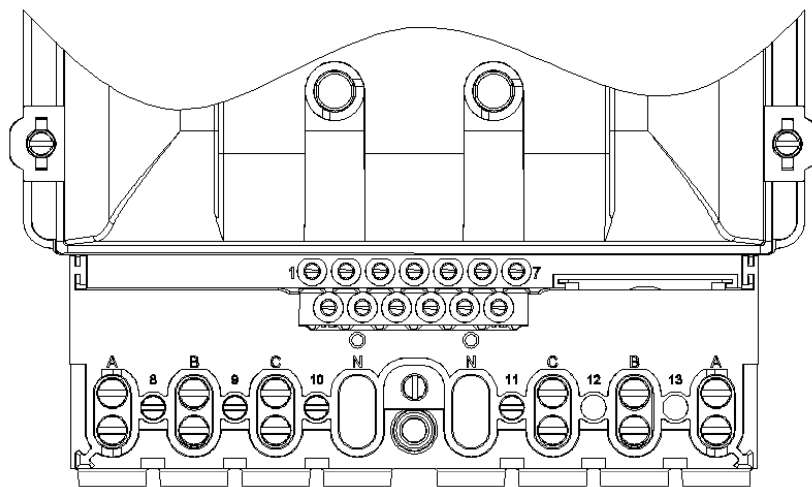
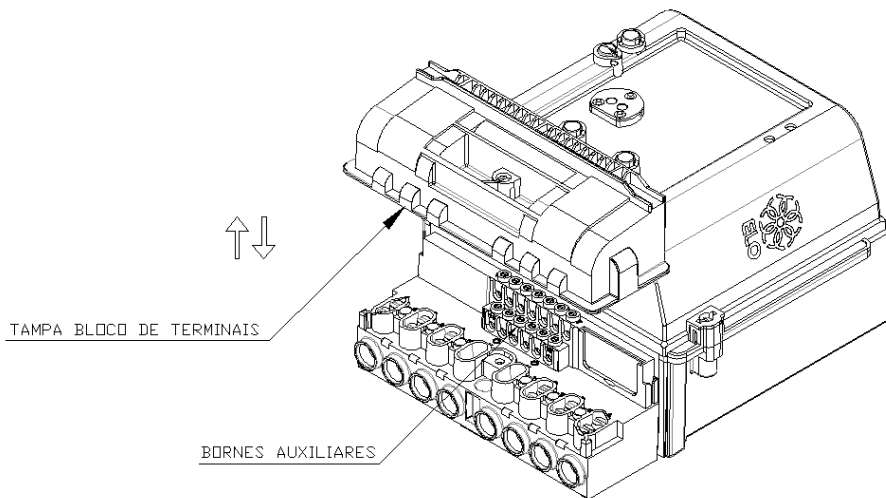
Modelo ELO 2133BI

PLANO DE SELAGEM

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05



| Borne | Função |
|-------|------------------------------|
| 4 | Saída de pulso SO+ (coletor) |
| 5 | Saída de pulso SO- (emissor) |
| 6 | Saída contato seco |
| 7 | Saída contato seco |

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

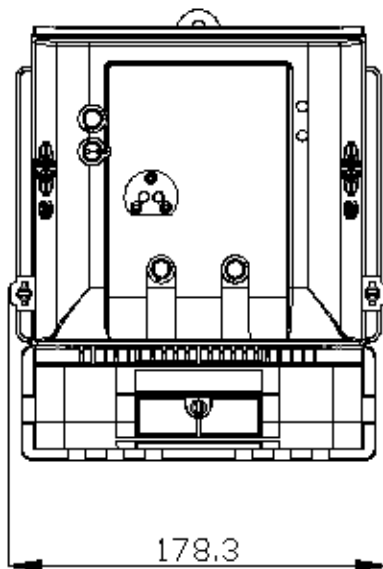
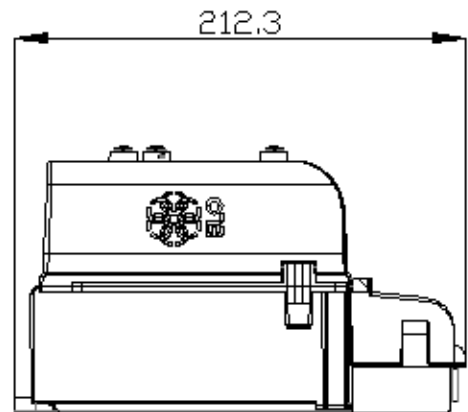
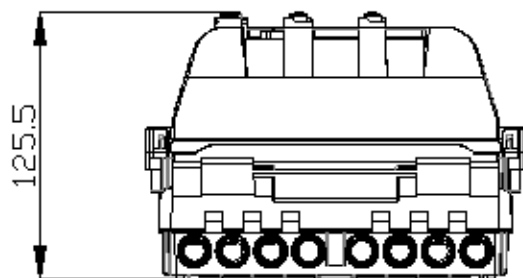
Modelo ELO 2133BI

CARACTERÍSTICAS E DETALHES DO BLOCO DE TERMINAIS

COTAS EM:
S/C

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0111, DE 24 DE JULHO DE 2014.



FABRICANTES: ELO SISTEMAS ELETRÔNICOS S/A. ou
ELO ELETRÔNICA AMAZÔNIA LTDA.

Modelo ELO 2133BI
DIMENSÕES EXTERNAS

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07