



Portaria Inmetro/Dimel nº 0209, de 07 de novembro 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 52600.061483/2012, resolve:

Art. 1º - Aprovar o modelo ARES 8023, de medidor eletrônico de energia elétrica, classe de exatidão C, marca ELETRA, e condições de aprovação a seguir especificadas:

#### 1 REQUERENTE

Nome: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Endereço: Rodovia BR 116 – km 13, nº 2363, Messejana – Fortaleza – CE, CEP: 60842-395.

#### 2 FABRICANTE

Nome: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Endereço: Rodovia BR 116 – km 13, nº 2363, Messejana – Fortaleza – CE, CEP: 60842-395.

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

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

Marca: ELETRA

Modelo: ARES 8023 200

Classe de Exatidão: C

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 240 V
- b) Corrente nominal: 30 A
- c) Corrente máxima: 200 A
- d) Frequência nominal: 60 Hz
- e) Número de elementos: 2 e 3
- f) Número de fios: 3 e 4
- g) Número de fases: 2 e 3
- h) Constante de calibração (Kh): 1,0 Wh/pulso e 1,0 varh/pulso





- i) Constante eletrônica (Ke): 10,0 Wh/pulso e 10,0 varh/pulso
- j) Configuração: 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) com 06 (seis) dígitos inteiros e 1 (um) decimal ou 06 (seis) dígitos inteiros ou 05 (cinco) dígitos inteiros e 1 (um) decimal ou 05 (cinco) dígitos inteiros para indicar energia ativa/reactiva. Modos de exibição conforme memorial descritivo constante do processo Inmetro nº 52600.061483/2012.

5.2 Dispositivo de calibração: LED

5.3 Interface de comunicação: porta óptica

5.4 Interface de comunicação opcional: RS 232, RS 485, saída de pulso e saída de usuário

## 6 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

6.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro nº 52600.061483/2012.

## 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 nº ...
- l) espaço para identificação do usuário.

## 9 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

9.1 Verificações e erros máximos admissíveis: de acordo com as disposições pertinentes do Regulamento Técnico Metrológico (RTM) 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 – Esquemas de ligação (Opcional 1) - (RS232, RS485 e Saída de Usuário);





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0209, de 07 de novembro de 2014.

ANEXO 04 – Esquemas de ligação (Opcional 2) - (Saída de usuário, RS232 e RS485);  
ANEXO 05 – Esquemas de ligação (Opcional 3) - (Saída de pulso, RS232 e RS485);  
ANEXO 06 – Esquemas de ligação (Opcional 4) - (Saída de pulso, RS232 e RS485);  
ANEXO 07 – Plano de selagem (Opcional 1);  
ANEXO 08 – Plano de selagem (Opcional 2);  
ANEXO 09 – Características do mostrador;  
ANEXO 10 – Características do bloco de terminais;  
ANEXO 11 – Dimensões externas.

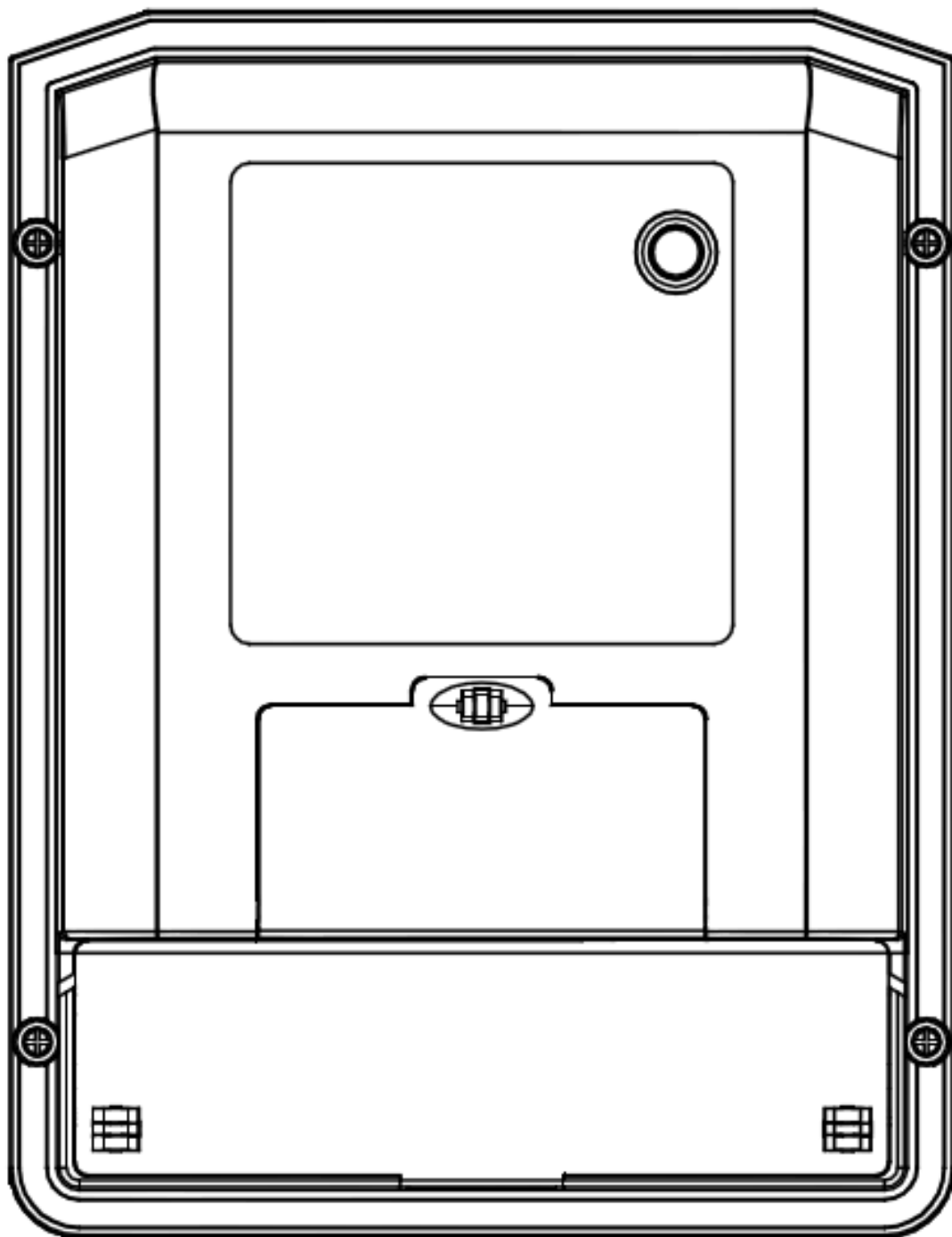
Art. 2º - Esta portaria terá validade até 31 de dezembro de 2021, conforme definido no art. 10 da Portaria Inmetro nº 587, de 05 de novembro de 2012, devendo o referido modelo, dentro desse período, ser submetido aos ensaios definidos no subitem A.1.15 da mencionada portaria.

Art. 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dicol  
Lcs / lcs  
P 061483-12





DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200

VISTA FRONTAL

**COTAS EM:**  
S/C

**ESCALA:**  
S/E

**ANEXO:**  
01

Portaria de aprovação de modelo

Tensões:  
Conforme definido na letra "a" do item 4 da presente portaria.

Configurações:  
Conforme definido na letra "i" do item 4 da presente portaria.

Ano ou mês e ano de fabricação



NOTA: ID: Opcional quando possuir as Saídas de Usuário (SU), RS485 e RS232.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



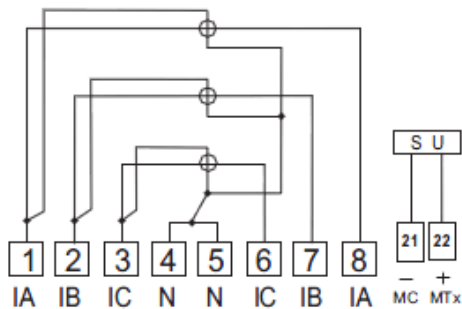
**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200  
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

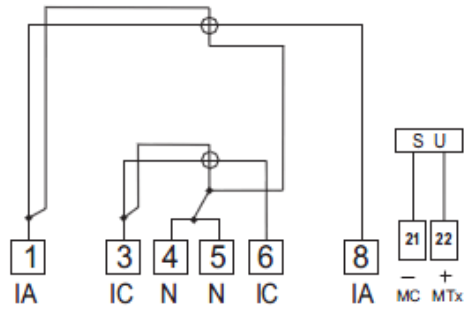
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

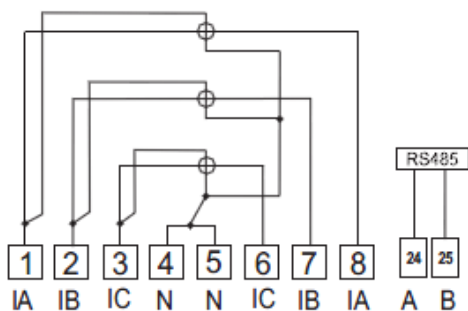
ANEXO:  
02



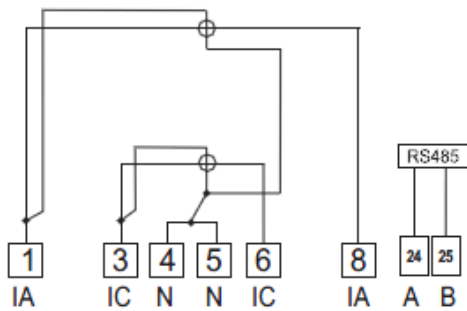
Saída de Usuário  
3 Elementos



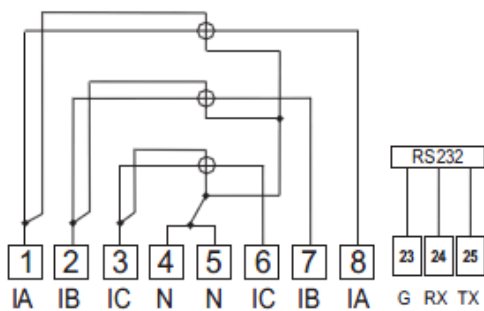
Saída de Usuário  
2 Elementos



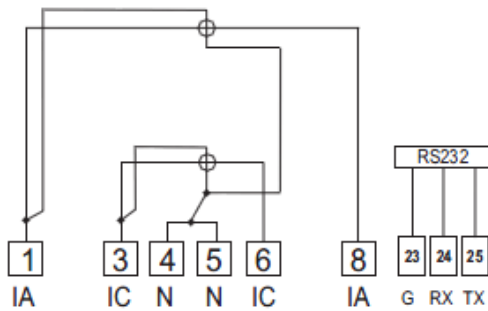
Saída RS485  
3 Elementos



Saída RS485  
2 Elementos



Saída RS232  
3 Elementos



Saída RS232  
2 Elementos

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

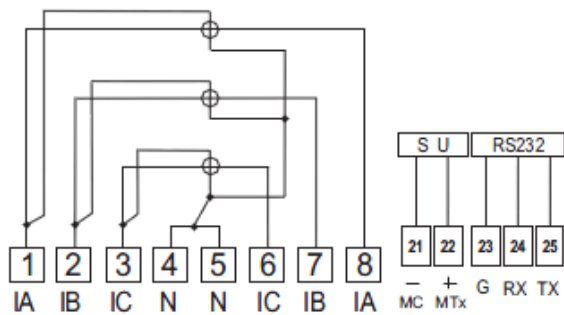
Modelo ARES 8023 200

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO (Opcional 1)  
(RS232, RS485 e Saída de Usuário)

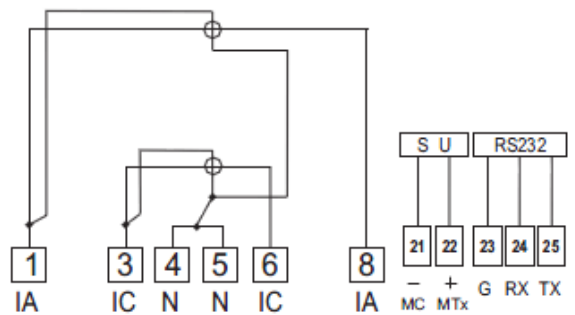
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

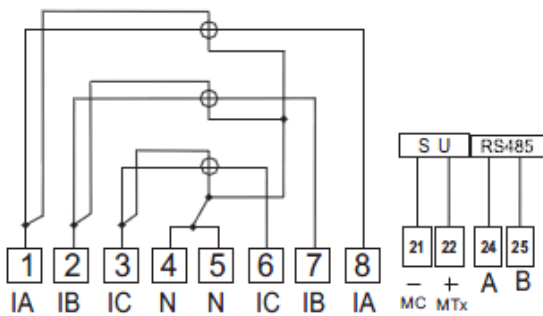
ANEXO:  
03



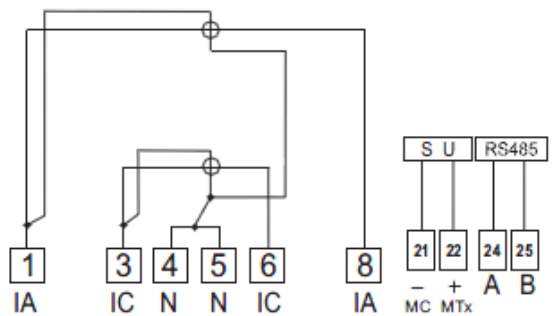
Saída de Usuário e RS232  
3 Elementos



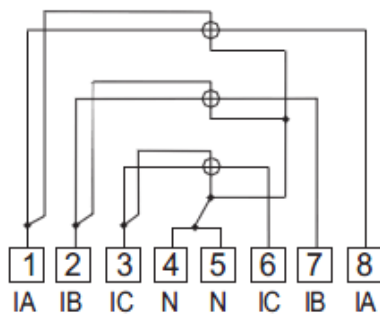
Saída de Usuário e RS232  
2 Elementos



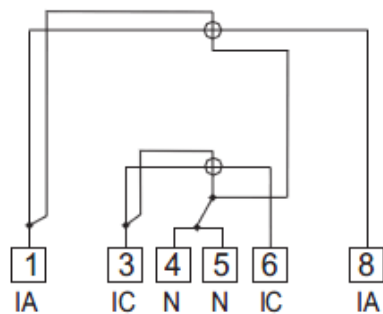
Saída de Usuário e RS485  
3 Elementos



Saída de Usuário e RS485  
2 Elementos



Sem Saída de Pulso  
3 Elementos



Sem Saída de Pulso  
2 Elementos

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

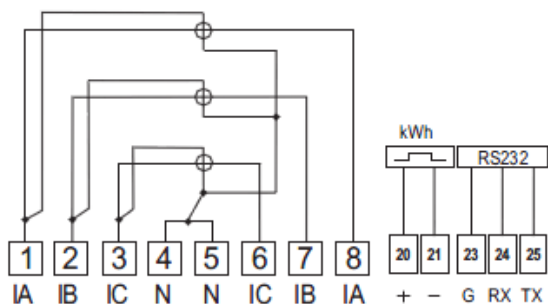
Modelo ARES 8023 200

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO (Opcional 2)  
(Saída de Usuário, RS232 e RS485)

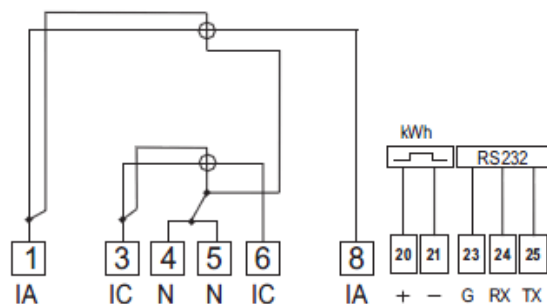
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

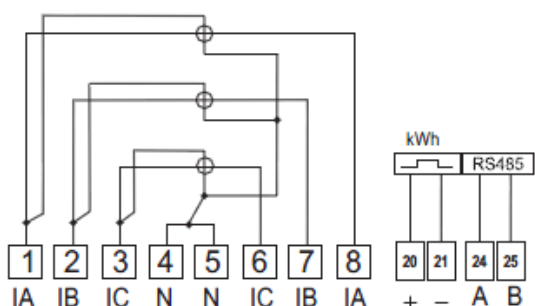
ANEXO:  
04



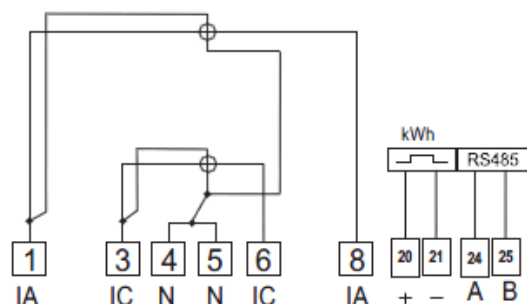
Saída de Pulso e RS232  
3 Elementos



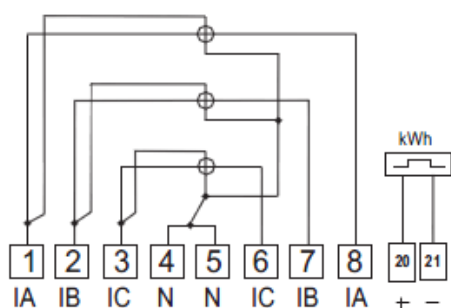
Saída de Pulso e RS232  
2 Elementos



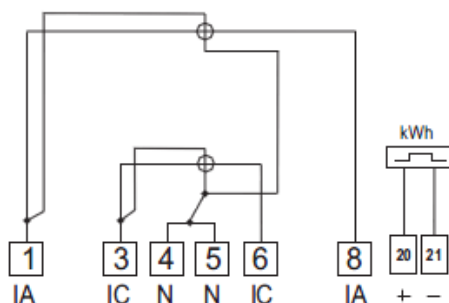
Saída de Pulso(Energia Ativa) e RS485  
3 Elementos



Saída de Pulso(Energia Ativa) e RS485  
2 Elementos



Saída de Pulso( Energia Ativa)  
3 Elementos



Saída de Pulso (Energia Ativa)  
2 Elementos

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200

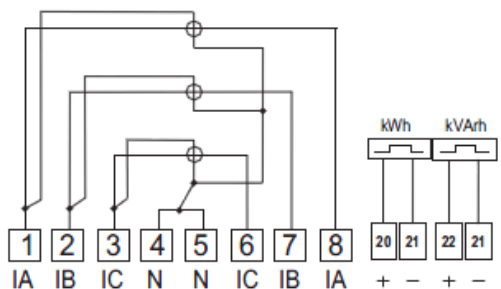
ESQUEMAS DE LIGAÇÃO (Opcional 3)  
(Saída de pulso, RS232 e RS485)

COTAS EM:  
S/C

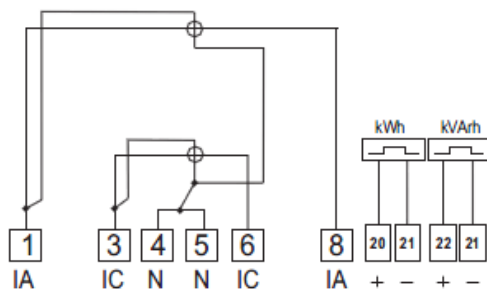
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
05

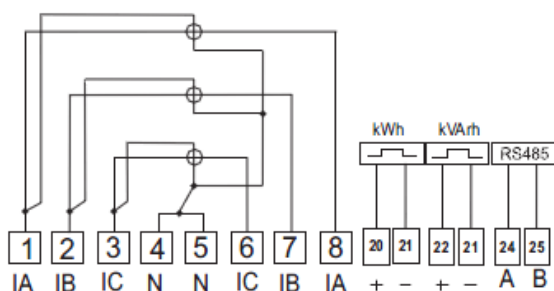




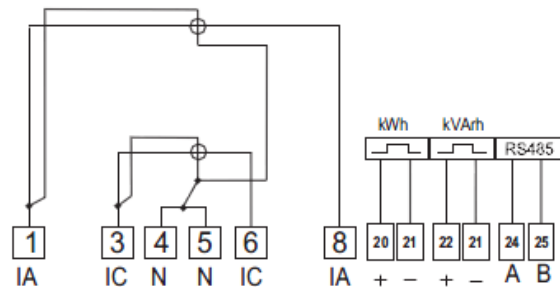
Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa)  
3 Elementos



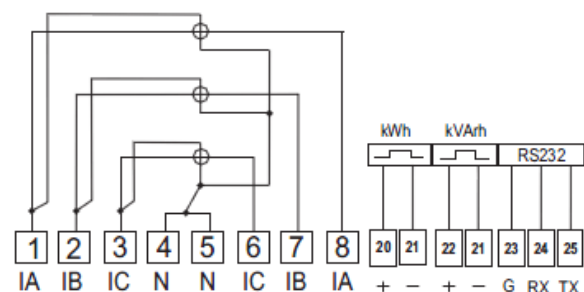
Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa)  
2 Elementos



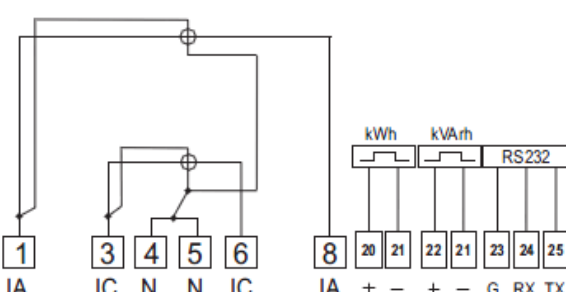
Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa) e  
RS485 - 3 Elementos



Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa) e  
RS485 - 2 Elementos



Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa) e  
RS232 - 3 Elementos



Saída de Pulso (Energia Ativa + Reativa) e  
RS232 - 2 Elementos

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

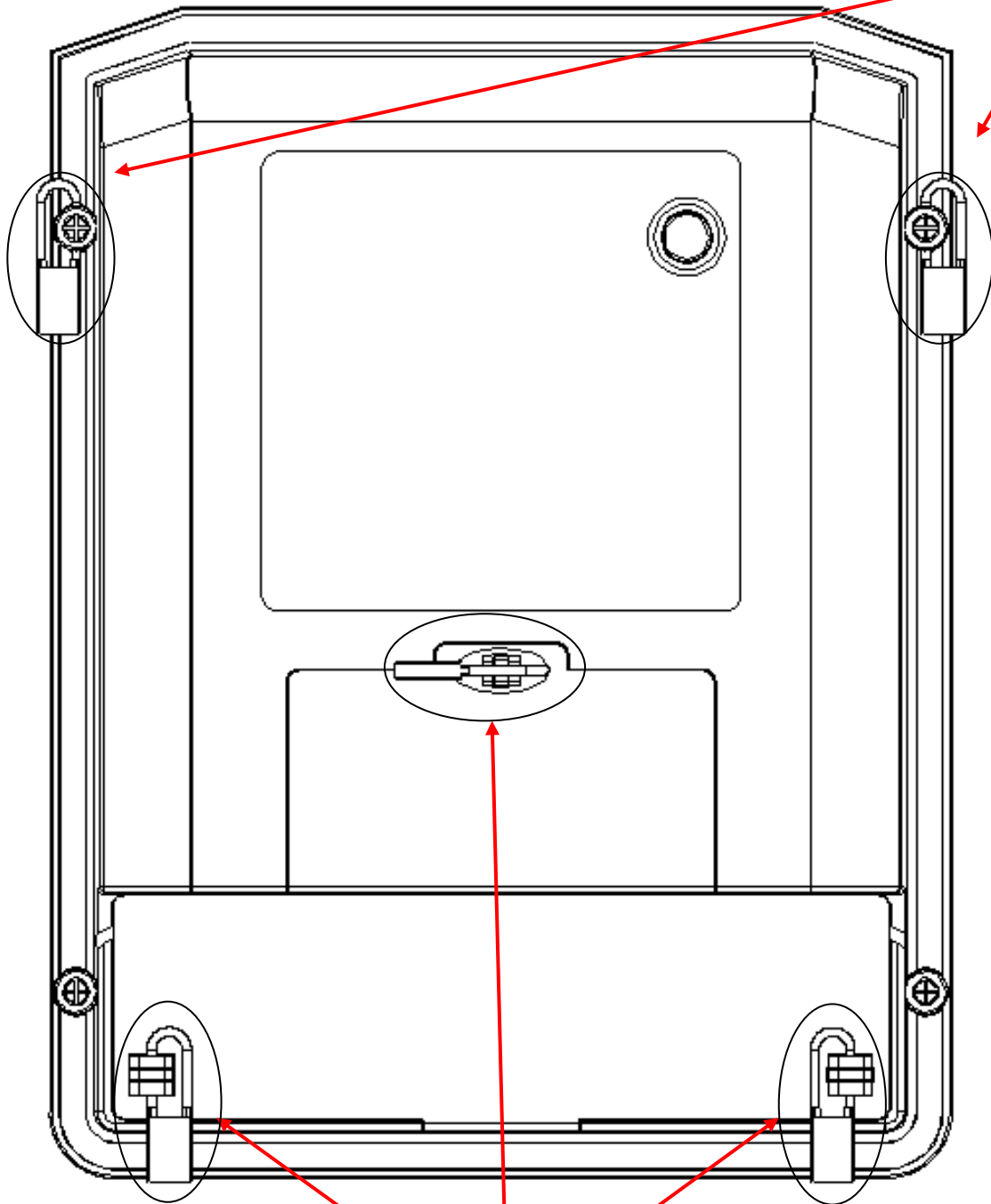
Modelo ARES 8023 200  
ESQUEMAS DE LIGAÇÃO (Opcional 4)  
(Saída de pulso, RS232 e RS485)

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
06

MARCAS DE SELAGEM DE  
CONTROLE METROLÓGICO  
LEGAL



MARCAS DE SELAGEM DE  
CONTROLE DA CONCESSIONÁRIA

NOTA: PLANO DE SELAGEM COM O MEDIDOR SOLIDARIZAÇÃO DA BASE E TAMPA PRINCIPAL.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200

PLANO DE SELAGEM  
(OPCIONAL 1)

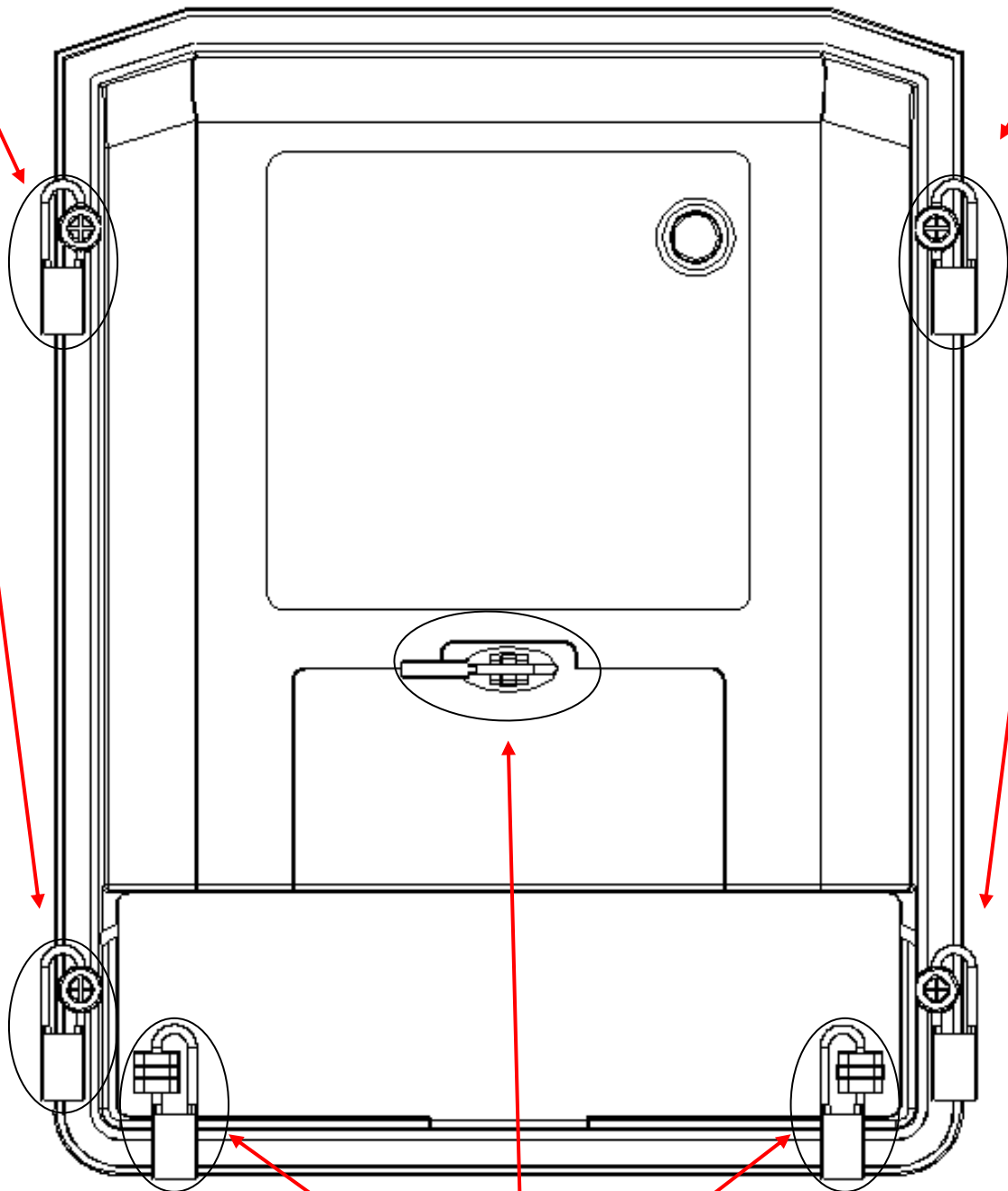
COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
07

MARCAS DE SELAGEM DE  
CONTROLE METROLÓGICO  
LEGAL

MARCAS DE SELAGEM DE  
CONTROLE METROLÓGICO  
LEGAL



MARCAS DE SELAGEM DE  
CONTROLE DA CONCESSIONÁRIA

NOTA: PLANO DE SELAGEM COM O MEDIDOR SEM SOLIDARIZAÇÃO DA BASE E TAMPA PRINCIPAL.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE  
MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

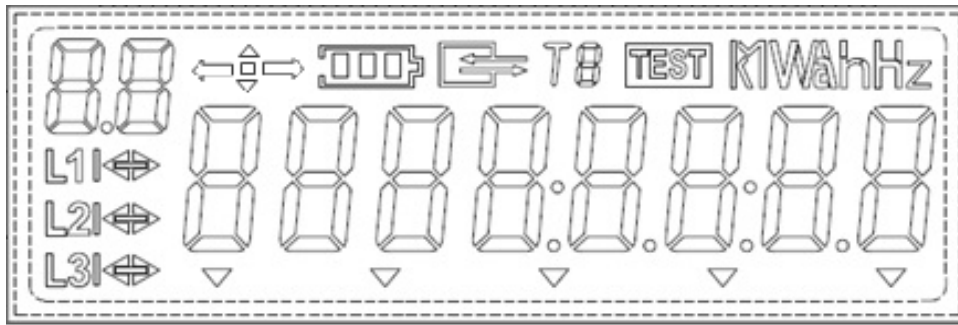
Modelo ARES 8023 200

PLANO DE SELAGEM  
(OPCIONAL 2)

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
08



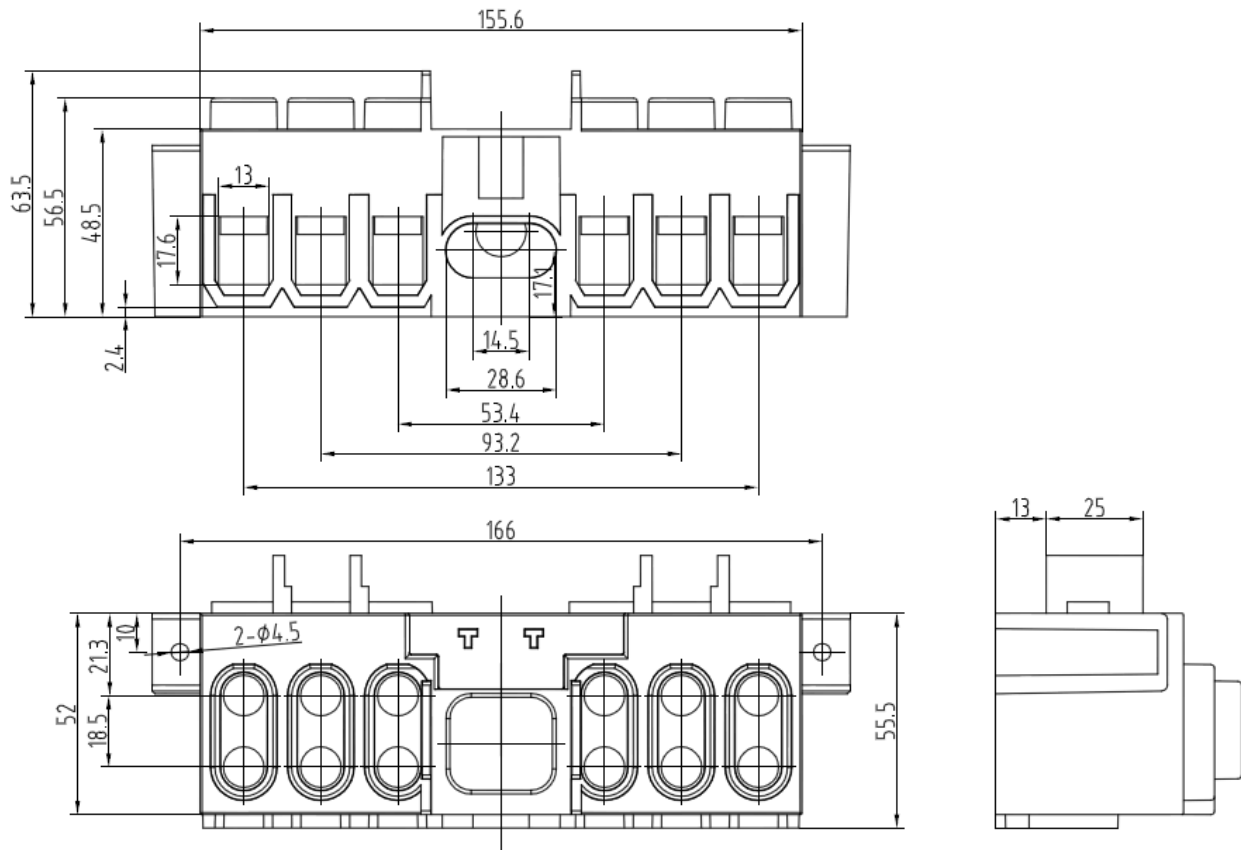
Mostrador Digital LCD

Legenda do Mostrador Digital LCD:

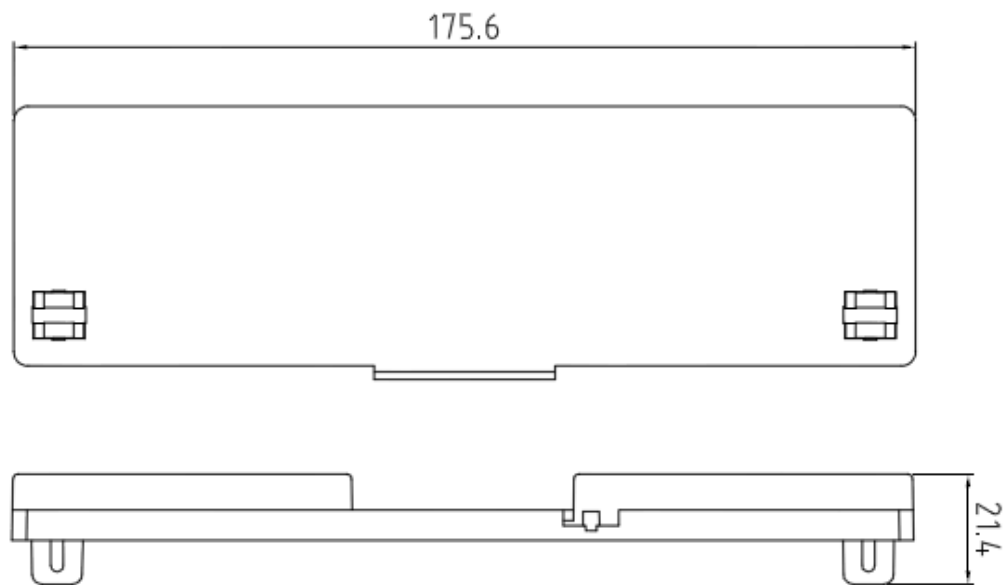
	Código da Grandeza Exibida
	Indicador de Sentido do Fluxo de Energia
	Indicador do Status da Bateria
	Indicador Instantâneo da Comunicação
	Indicador do Posto Tarifário
	Indicador do Modo em Teste do Medidor
	Unidade das Grandezas Exibidas
	Indicador de Presença de Fase, Corrente e o Sentido da Carga
	Valor das Grandezas Exibidas
	Indicadores de Alarmes

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.

	<b>FABRICANTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.</b>	<b>COTAS EM:</b> S/C
	Modelo ARES 8023 200	<b>ESCALA:</b> S/E
	<b>CARACTERÍSTICAS DO MOSTRADOR</b>	<b>ANEXO:</b> 09



TAMPA DO BLOCO DE TERMINAIS



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



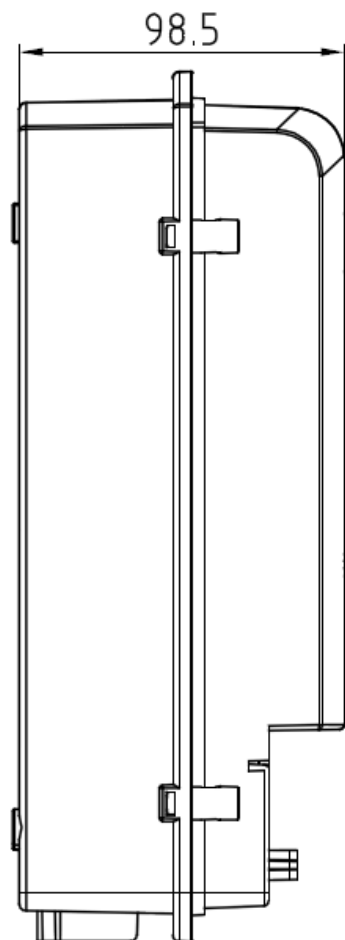
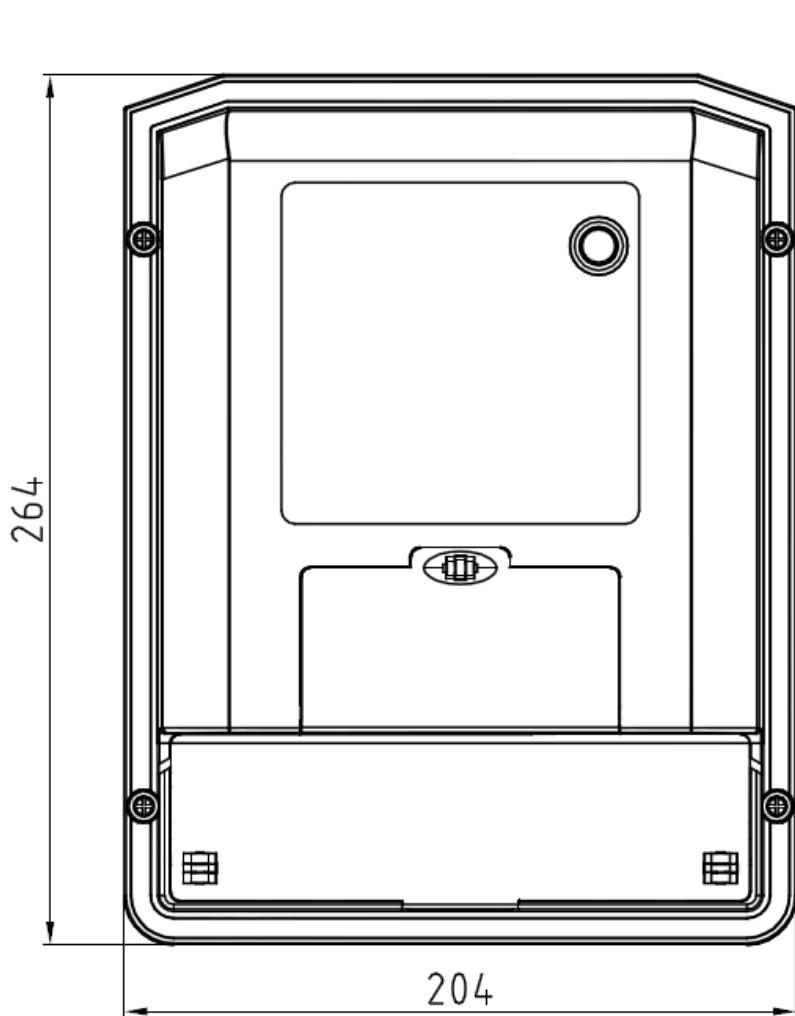
**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200  
**CARACTERÍSTICAS DO BLOCO DE TERMINAIS**

**COTAS EM:**  
mm

**ESCALA:**  
S/E

**ANEXO:**  
10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 0209, DE 07 DE NOVEMBRO DE 2014.



**FABRICANTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

Modelo ARES 8023 200  
DIMENSÕES EXTERNAS

COTAS EM:  
mm

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
11