



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 180, de 15 de agosto de 2019.

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 por meio da Portaria nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para medidores eletrônicos de energia elétrica, aprovados pelas Portarias Inmetro nº 586/2012 e nº 587/2012;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro SEI nº 0052600.008167/2019-71 e do sistema Orquestra nº 1468803, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo Cronos 7023 NG, de medidor eletrônico de energia elétrica, classe de exatidão B, marca Eletra, e condições de aprovação a seguir especificadas.

1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Eletra Indústria e Comércio de Medidores Elétricos Ltda.

Endereço: Rodovia BR 116, km 16, 7698, Pedras - Eusébio - CE

CEP: 61760-000

CNPJ: 12.115.480/000115

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor eletrônico de energia elétrica

País de Origem: Brasil

Marca: Eletra

Modelo: Cronos 7023 NG

Classe de exatidão: (se aplicável)

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

a) tensões nominais: 120 V, 240 V ou 120 V / 240 V (Autorange);

b) corrente nominal: 15 A;

c) corrente máxima: 120 A;

d) frequência nominal: 60 Hz;

e) classe de exatidão para energia ativa: B;

f) número de elementos: 2 / 3;

g) número de fios: 3 / 4;

h) número de fases: 2 / 3;

i) constante (Kh): 1 Wh/pulso ou 1 varh/pulso;

j) medição bidirecional;

k) registrador: Unidirecional ou Catraca;

- l) mostrador: display LCD com 6 (cinco) dígitos inteiros para indicar energia ativa / reativa;
m) interface de comunicação opcionais: Interface de saída de usuário e saída de pulso.

4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

1 Dispositivo indicador: composto por mostrador digital de cristal líquido (LCD) com 6 (seis) dígitos, suportando as seguintes configurações para exibição de energia ava: 5+0, 5+1 e 6+0.

1.1 Demais características conforme documentação constante do processo Inmetro SEI nº 0052600.008167/2019-71.

2 Dispositivo de verificação e calibração: sinal emitido por 1 led de cor vermelha, para a energia ativa e reativa.

3) Interface de comunicação opcional: saída de usuário/pulso opto-isolada do tipo coletor aberto;

4) Opcional: LED Auxiliar indicador de fluxo reverso ou medidor ligado.

4 SOFTWARE

O software a ser utilizado no medidor faz parte da documentação constante do processo Inmetro SEI nº 0052600.008167/2019-71 e é o definido a seguir:

a) processador: G80F923

b) nome do arquivo: CRNOS_NG_7A3FFEE5.bin

c) versões do software aprovado: Versão 17.01.00

d) valor do Hash do binário (SHA-1) = b87a6c3da669ebb6be20e90940361483e5490acd4f35a77a9c1b5be1dab0da52

5 ANEXOS

Anexo 1 – Vista frontal do modelo Cronos 7023 NG

Anexo 2 – Pontos de selagem do modelo Cronos 7023 NG

Anexo 3A – Placa de identificação do modelo Cronos 7023 NG

Anexo 3B – Placa de identificação do modelo Cronos 7023 NG

Anexo 3C – Placa de identificação do modelo Cronos 7023 NG

Anexo 3D – Placa de identificação do modelo Cronos 7023 NG;

Anexo 4A – Diagrama de ligação do modelo Cronos 7023 NG;

Anexo 4B – Diagrama de ligação do modelo Cronos 7023 NG;

Anexo 5 – Dimensões externas do modelo Cronos 7023 NG;

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



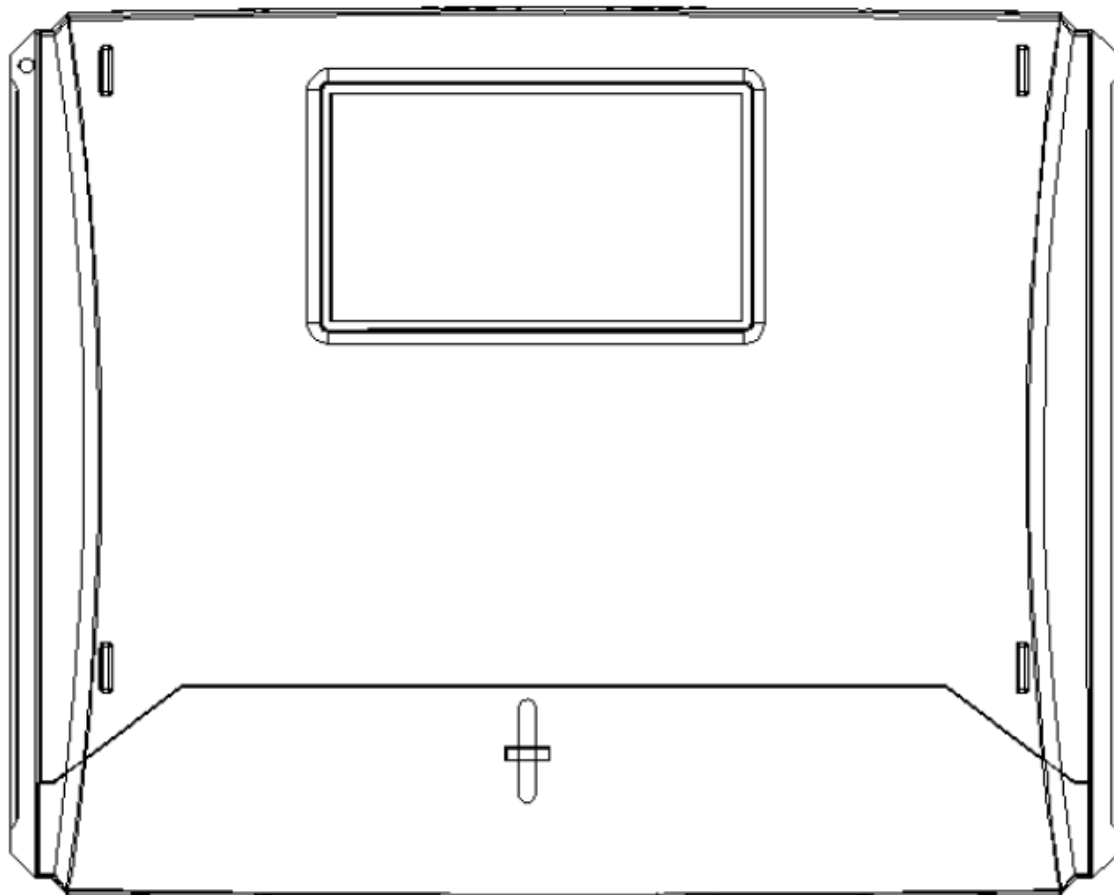
DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM
16/08/2019, ÀS 10:34, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

A autenticidade deste documento pode
ser conferida no site
<https://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,
informando o código verificador **0473103**
e o código CRC **39FFFE29**.



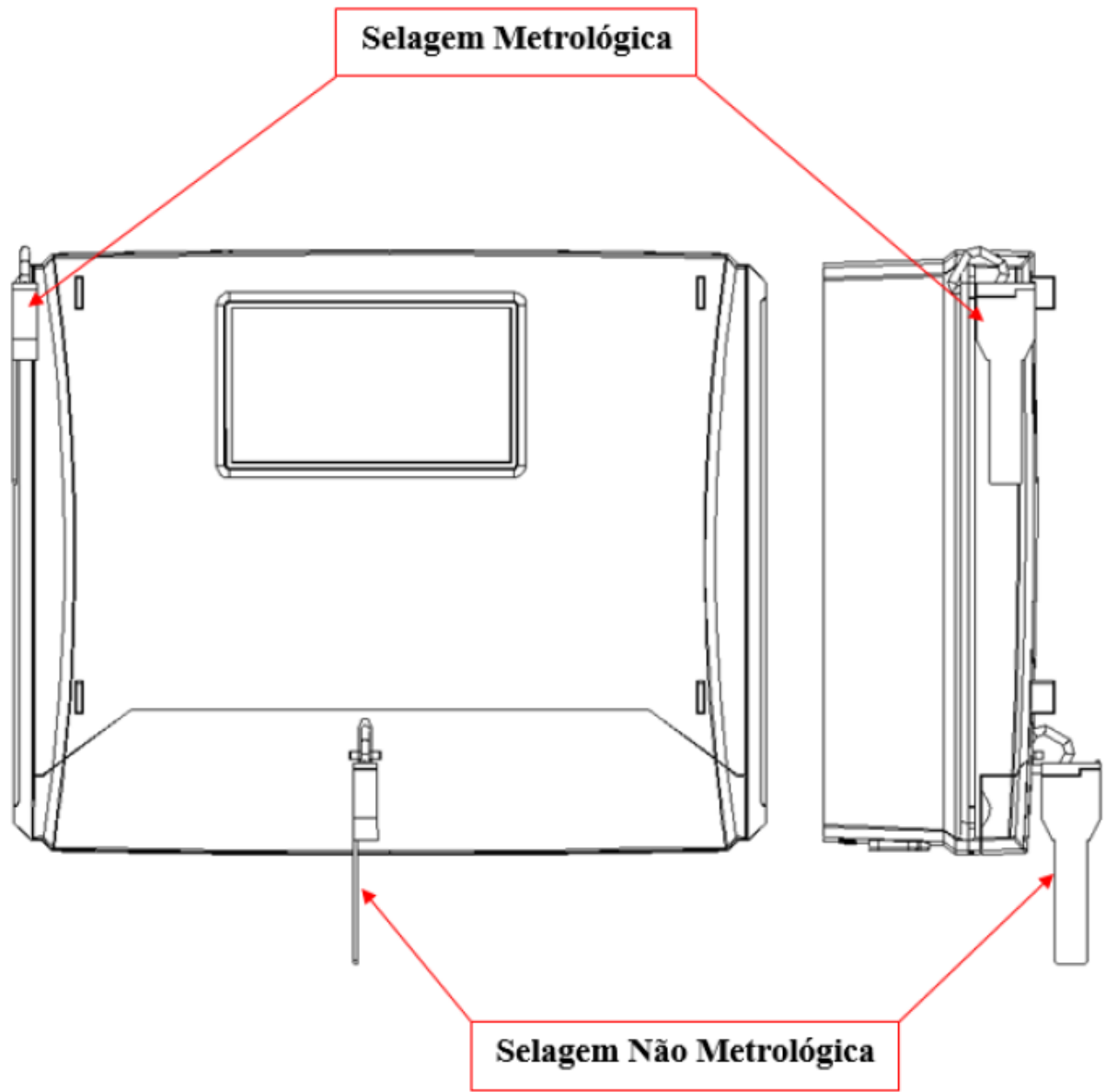
Diretoria de Metrologia Legal – Dimel
Divisão de Controle Legal de Instrumentos de Medição – Dicol
Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP: 25250-020
Telefone: (21) 2679-9150 – e-mail: dicol@inmetro.gov.br

ANEXOS À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019

Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019

**REQUERENTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.**VISTA FRONTAL DO MODELO CRONOS 7023 NG****ANEXO 1**



Cotas em: mm

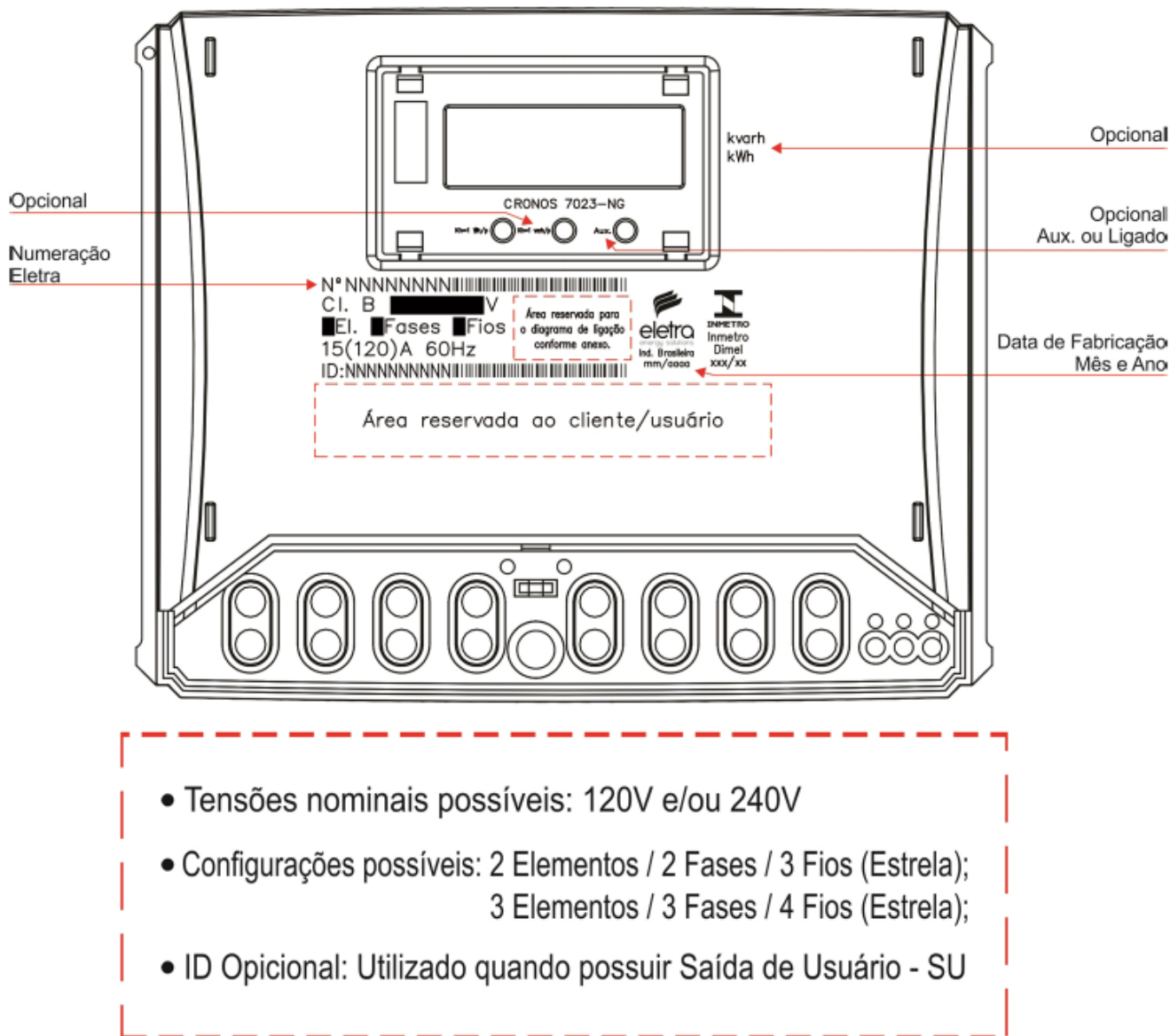
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

PONTOS DE SELAGEM DO MODELO CRONOS 7023 NG

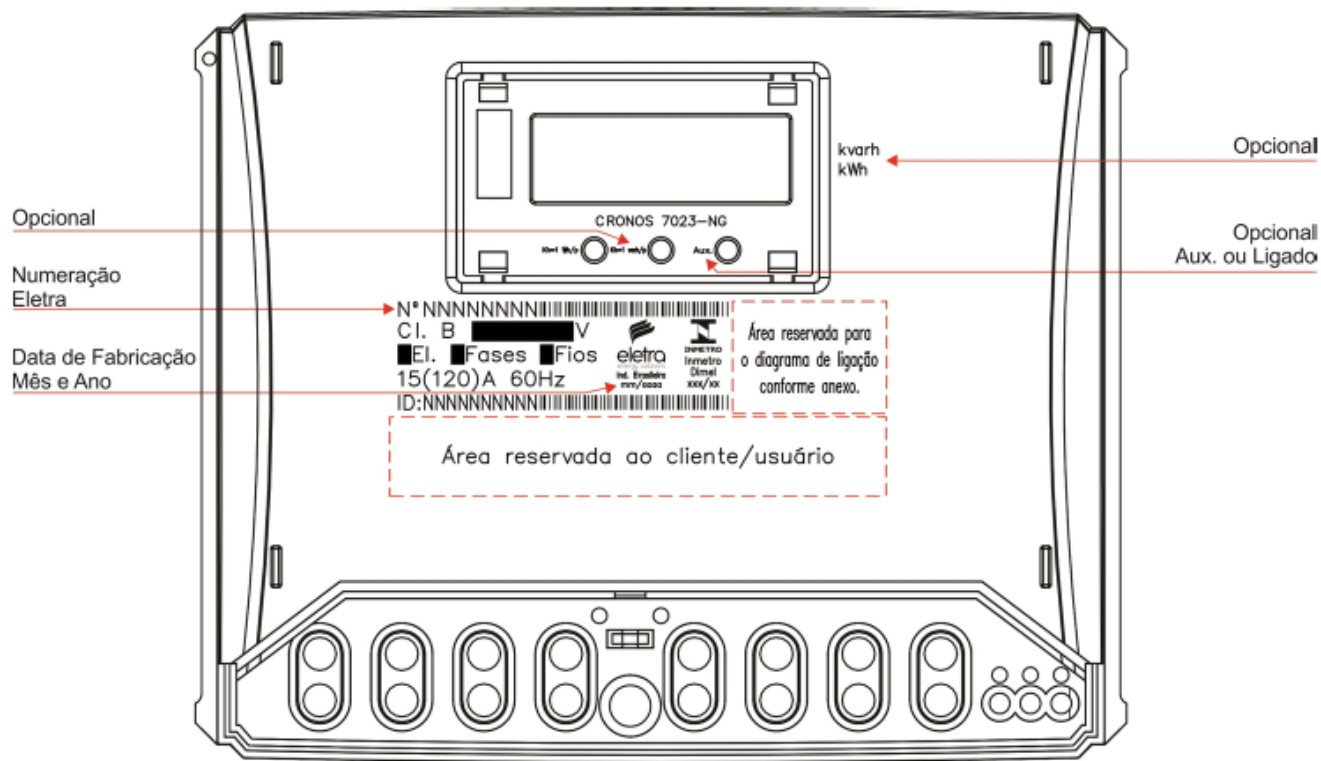
ANEXO 2



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019

**REQUERENTE:** ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.**PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG****ANEXO 3A**



- Tensões nominais possíveis: 120V e/ou 240V
- Configurações possíveis: 2 Elementos / 2 Fases / 3 Fios (Estrela);
3 Elementos / 3 Fases / 4 Fios (Estrela);
- ID Opcional: Utilizado quando possuir Saída de Usuário - SU

Cotas em: mm

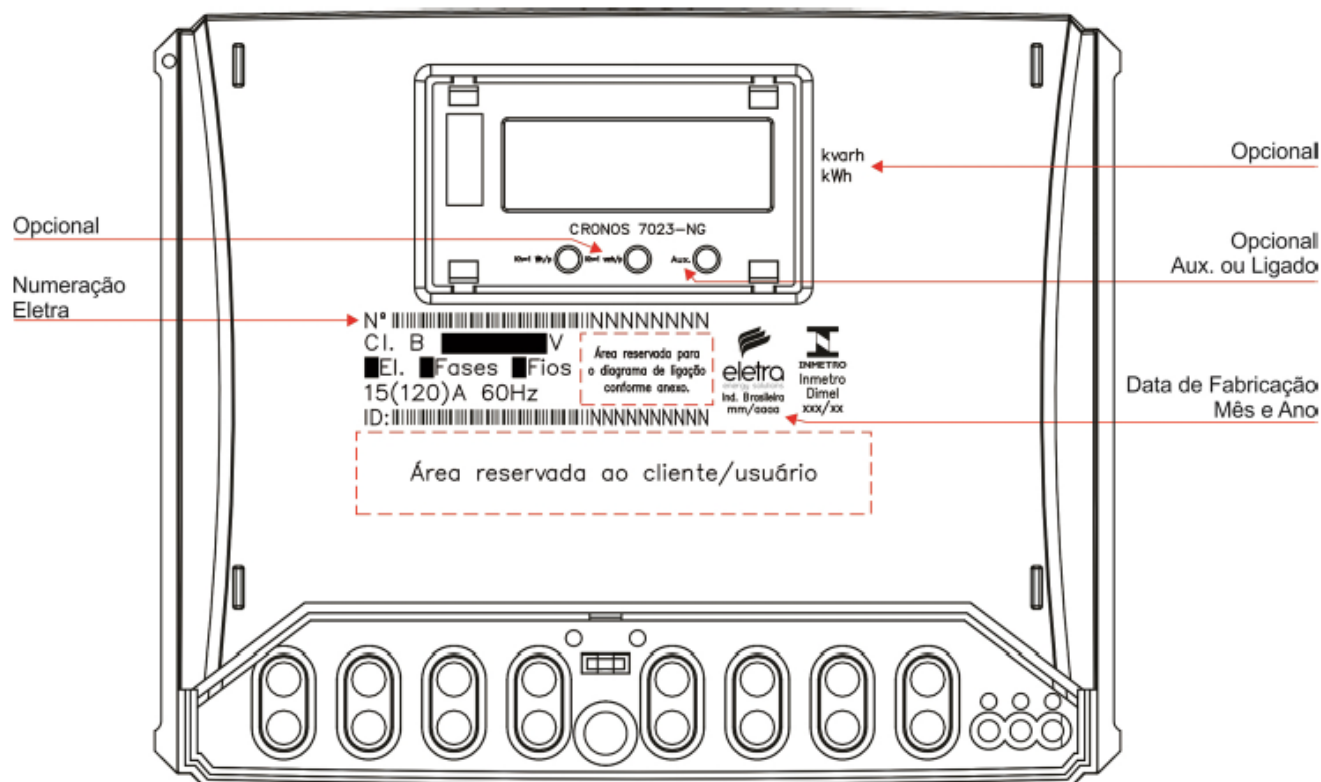
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG

ANEXO 3B



- Tensões nominais possíveis: 120V e/ou 240V
- Configurações possíveis: 2 Elementos / 2 Fases / 3 Fios (Estrela);
3 Elementos / 3 Fases / 4 Fios (Estrela);
- ID Opcional: Utilizado quando possuir Saída de Usuário - SU

Cotas em: mm

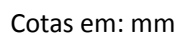
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG
MODELO

ANEXO 3C

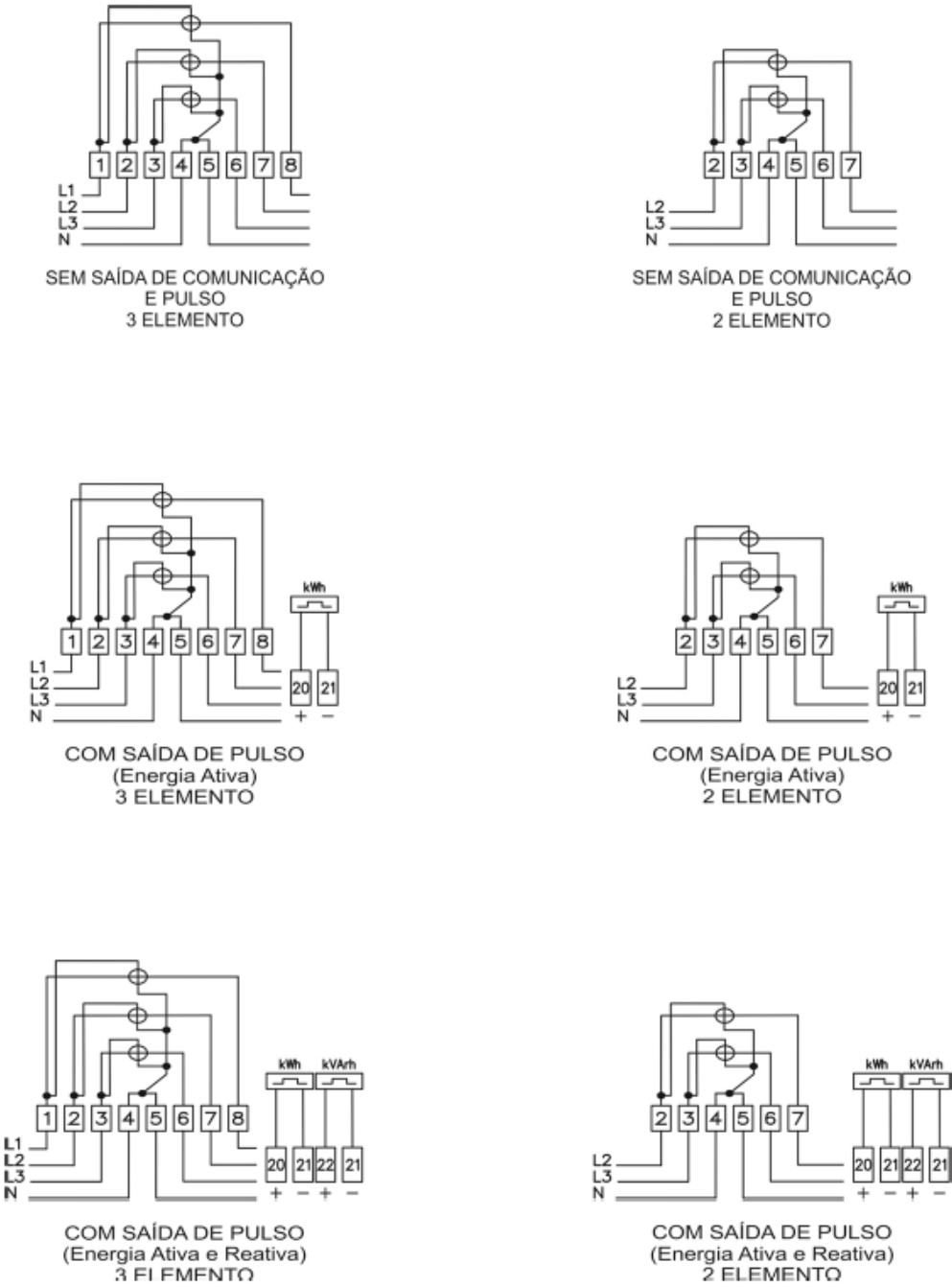


QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019

REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG

ANEXO 3D



Cotas em: mm

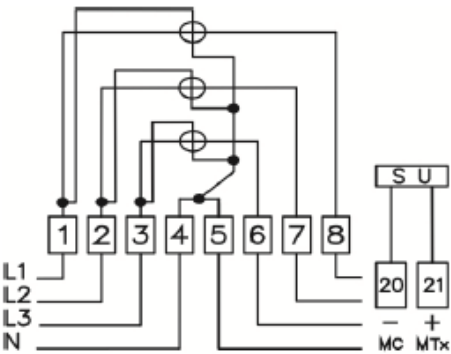
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



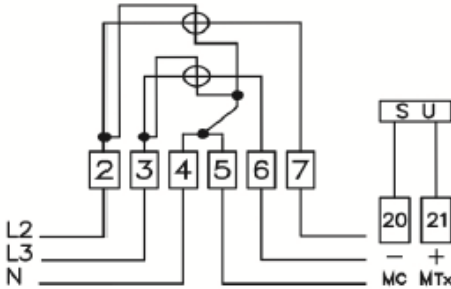
REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG

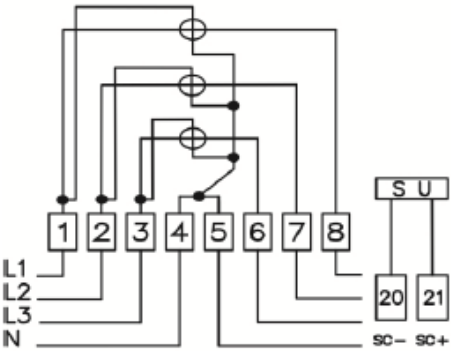
ANEXO 4A



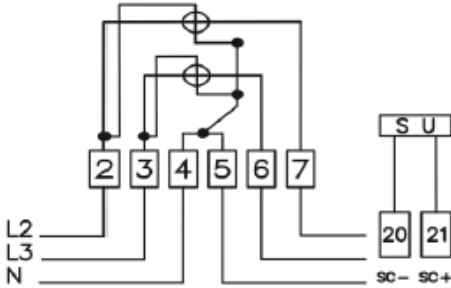
COM SAÍDA DE USUÁRIO
(Copel)
3 ELEMENTOS



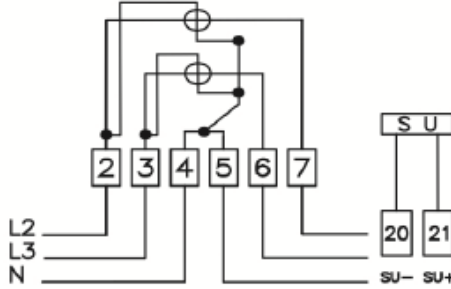
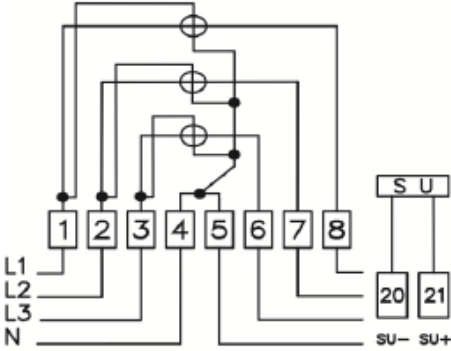
COM SAÍDA DE USUÁRIO
(Copel)
2 ELEMENTOS



COM SAÍDA DE USUÁRIO
(Coletor Aberto)
3 ELEMENTOS



COM SAÍDA DE USUÁRIO
(Coletor Aberto)
2 ELEMENTOS



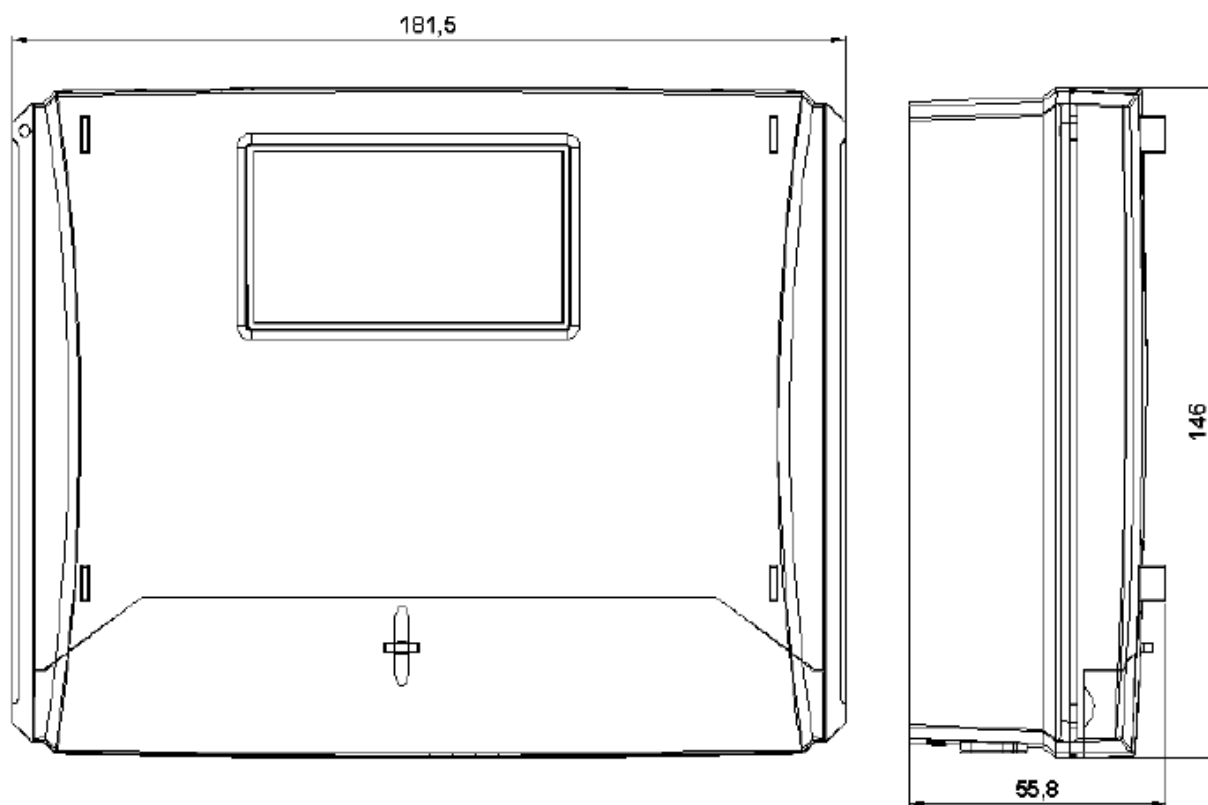
Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO DO MODELO CRONOS 7023 NG

ANEXO 4B



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 180, DE 15 DE AGOSTO DE 2019



REQUERENTE: ELETRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES ELÉTRICOS LTDA.

DIMENSÕES EXTERNAS DO MODELO CRONOS 7023 NG

ANEXO 5