



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 70, de 1º de abril 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, aprovado pelas Portarias Inmetro nº 586/2012, nº 587/2012, nº 520/2014 e nº 95/2015;

E considerando os elementos constantes do Processo Inmetro nº 52600.001096/2018-03 e do sistema Orquestra nº 1125208, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo IM100-BD1023, de medição eletrônica de energia elétrica, classe de exatidão B, marca SIEMENS, e condições de aprovação a seguir especificadas.

#### 1 REQUERENTE

Nome: Siemens Ltda.

Endereço: Av. Mutinga, 3800 - Pirituba - São Paulo - SP

CEP 05110-902

CNPJ: 44.013.159/0001-16

#### 2 FABRICANTE

Nome: WASION GROUP LIMITED

Endereço: 468 Tongzipo Road - Hi Tech Park - Changsha - China

#### 3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor eletrônico de energia elétrica de múltipla tarifação para medição de energia ativa e reativa

País de Origem: China

Marca: Siemens

Modelo: IM100-BD1023

Classe de exatidão: B

#### 4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- a) tensão nominal: 120V e/ou 240V;
- b) corrente nominal: 15A;
- c) corrente máxima: 120A;
- d) frequência nominal: 60 Hz;
- e) classe de exatidão para energias ativa e reativa: B;
- f) número de elementos: 2;
- g) número de fases: 2;
- h) número de fios: 3;
- i) constantes de calibração: 1,25 Wh/p e 1,25varh/p.

#### 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

- 5.1 Dispositivo indicador: display com até 8 dígitos para cada exibição de dados e programável para 05 inteiros e até 03 decimais ou 06 inteiros e até 02 decimais.
- 5.2 Modos de exibição conforme memorial descritivo e manual constante do processo Inmetro nº 0052600.001096/2018-03.
- 5.3 Medição: o medidor é bidirecional, com medição de energia ativa/reativa no fluxo direto e reverso para cada fase, nos quatro quadrantes.
- 5.4 Modo de registro: registradores de energia em fluxo direto (catraca) e reverso (catraca), de energia em fluxo direto somada com o reverso (unidirecional), de energia em fluxo direto subtraída do reverso (bidirecional), que podem ser selecionados e mostrados sob demanda.
- 5.5 Dispositivo de verificação e calibração: possui LEDs de pulsos proporcionais à energia ativa e reativa medida na parte frontal do medidor.
- 5.6 Interface de comunicação: porta ótica, saída de pulsos, interface UART para extensão da comunicação com módulos de comunicação remota.
- 5.7 Interface de comunicação (opcional): RS232, RS485.
- 5.8 Dispositivo complementar (opcional): relé de corte e religamento de carga.
- 5.9 Postos horários: possui possibilidade de programação de até 08 postos horários.

## 6 SOFTWARE

### 6.1 Firmware carregado no instrumento.

Nome do arquivo 1: GL760109\_e7e627bc.bin

Identificador do software: E7E627BC

Hash do arquivo 1 (SHA-256) = d5efb5c3985148a33b3c4e339ae0cb2fcc010087edbdba62d356200bafbd169905

Nome do arquivo 2: External.bin

Hash do arquivo 2 (SHA-256) = ee3fa1b7e7083cf6ba6cfd5510ea2c4df065207ecc3624a17d80eb3c1a2b686

### 6.2 Firmware para Carga de software legalmente relevante.

Nome do arquivo: GL760109.mot

Identificador do software: E7E627BC

Hash do arquivo (SHA-256) = 0473f90d2fa187eff2be5a5ed4b73560eeeadb3ac06d2c58e415d551d1facf50

### 6.3 Chave pública

N=837e713b8adf5f5bb19a2f0b8ce31767a60e4dd1bc2db93e15e9545ce654dc296c88782325f7511f19  
e67b4c578b82f7187d09d7453eb327c31cf259a1882b3f501e9f8ea506cc2a677f830b0fe828ba6b38  
1907f89fee3231d165df9786d890b72138db19443c446bf64016258ae6807cec0f041843d27d3fe060  
cfefd59bec41c453c8920194ec6e43c654e7a621b53e3f04e5b7b6b62ffb81ef4d68887b01ed0c86b3f  
80b787cbf18d13b01eeb32399aefab39862bbf278a7505285f1dc1be583f64c5852656746f372384a0  
d872186bf24f1868a637ec31536635455e71f75bfec14796fbc9af43b9889cdb7b77205832077ee42ff 097f597f12c609aebd, e = 10001

## 7 ANEXOS

Anexo 1 - Vista frontal do modelo IM100-BD1023

Anexo 2 – Placa de Identificação do modelo IM100-BD1023

Anexo 3 – Plano de Selagem do modelo IM100-BD1023

Anexo 4 – Esquemas de Ligação incluindo interfaces de comunicação do modelo IM100-BD1023

Anexo 5 – Características do mostrador (display) do modelo IM100-BD1023


Anexo 6 – Vista do bloco de terminais do modelo IM100-BD1023

Anexo 7 – Dimensões externas do modelo IM100-BD1023 (01 de 03)

Anexo 8 – Dimensões externas do modelo IM100-BD1023 (continuação 02 de 03)

Anexo 9 – Dimensões externas do modelo IM100-BD1023 (continuação 03 de 03)

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

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



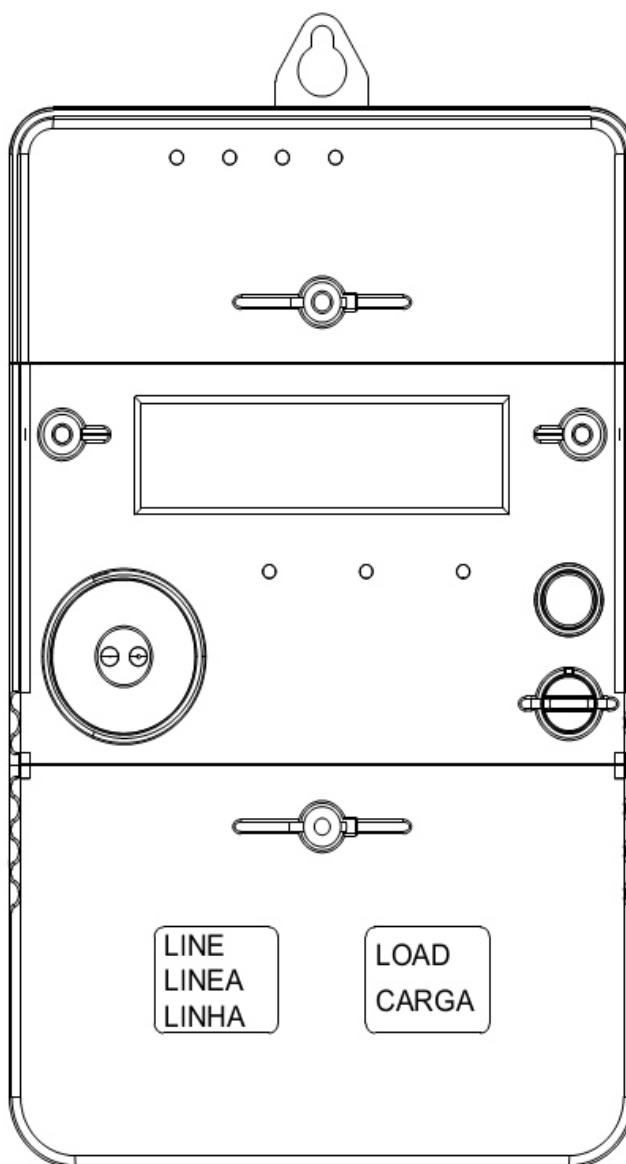
DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO  
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM  
02/04/2019, ÀS 18:35, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS  
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

A autenticidade deste documento pode  
ser conferida no site  
<http://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>,  
informando o código verificador 0340582  
e o código CRC 9A23F27B.



**ANEXOS À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019**



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

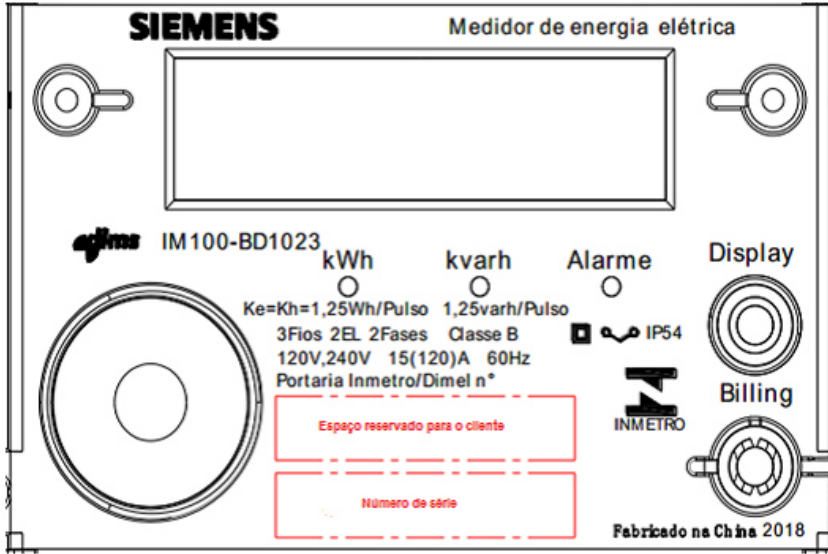
**REQUERENTE: SIEMENS LTDA.**



VISTA FRONTAL

MODELO IM100-BD1023

ANEXO 1

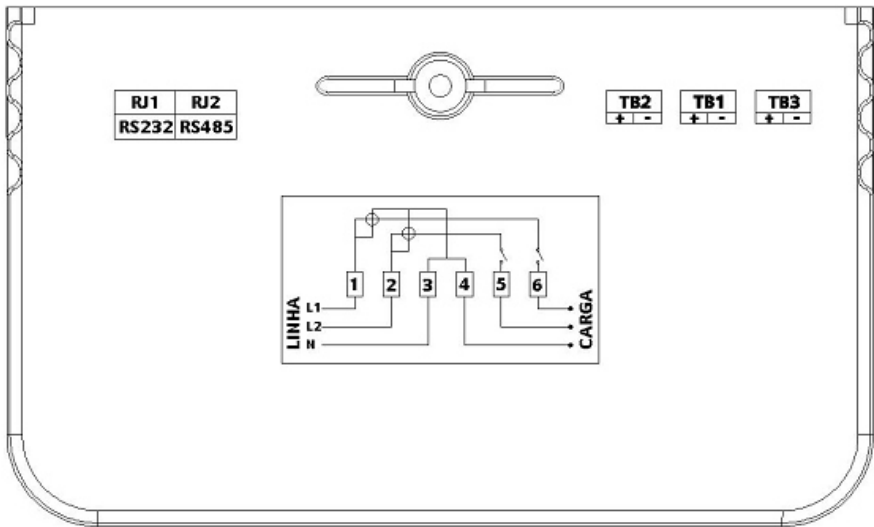


TENSÕES NOMINAIS:

120 V ou

240 V ou


120 V, 240 V

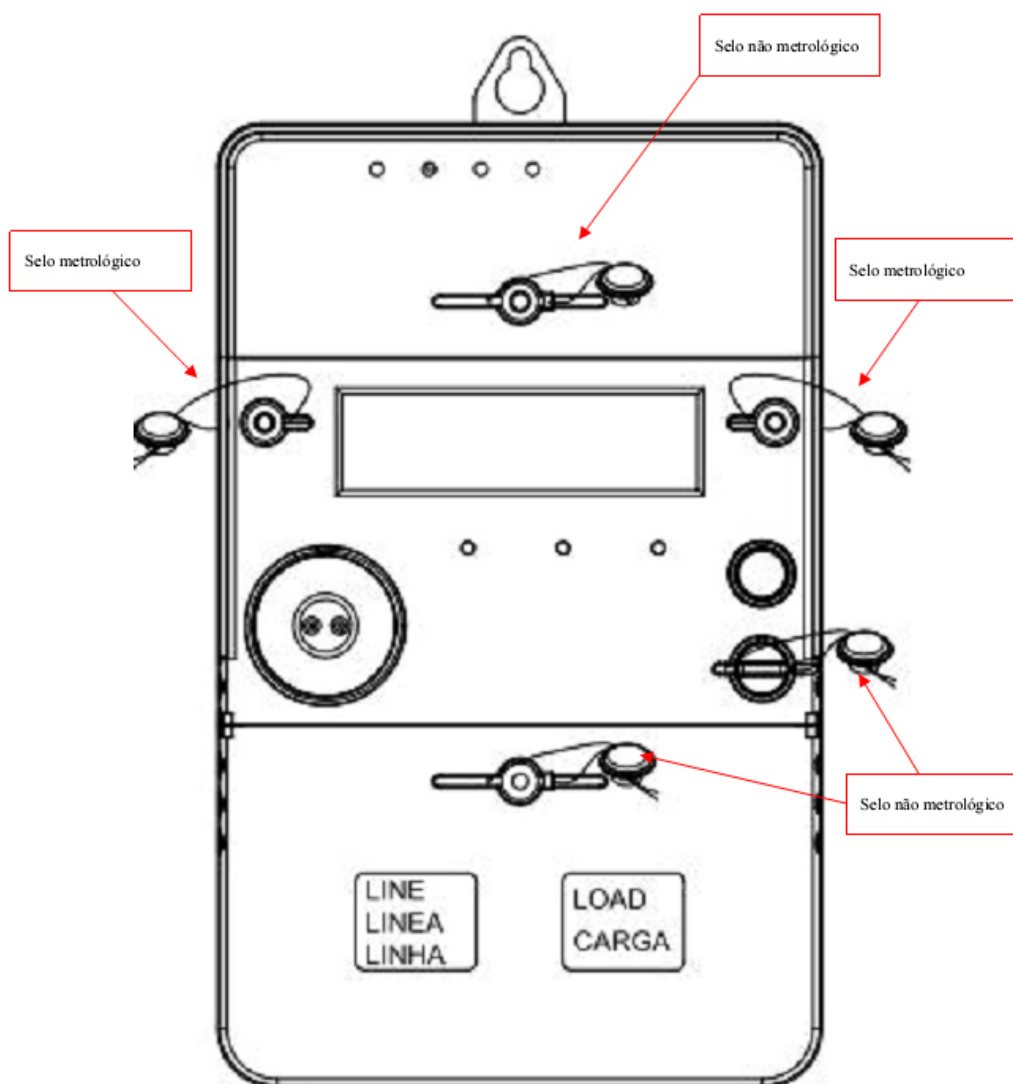


O esquema de ligação é gravado na tampa do bloco de terminais

Cotas em: mm

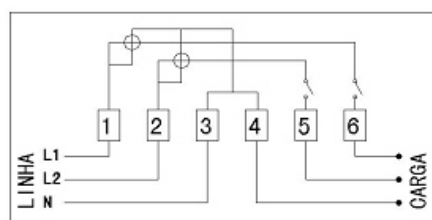
## QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

|   |   |
|---|---|
|  | REQUERENTE: SIEMENS LTDA.                     |
|   | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO<br>MODELO IM100-BD1023 |
|   | ANEXO 2                                       |

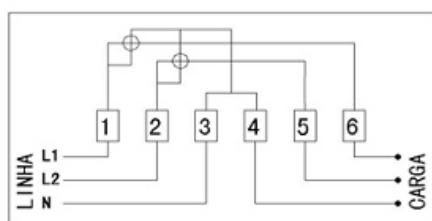


Cotas em: mm

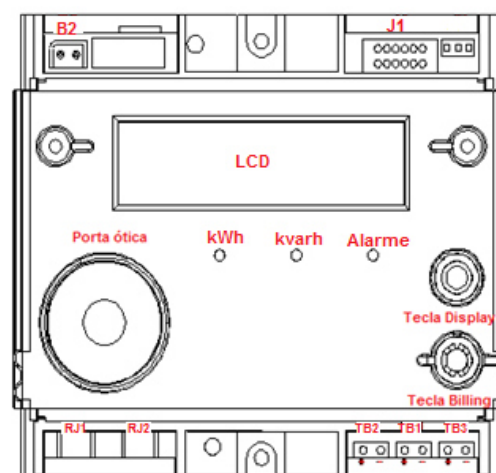
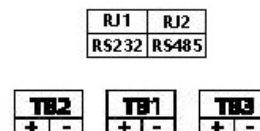
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

**REQUERENTE: SIEMENS LTDA.**
**PLANO DE SELAGEM**  
**MODELO IM100-BD1023**
**ANEXO 3**

Medidor com relé interno




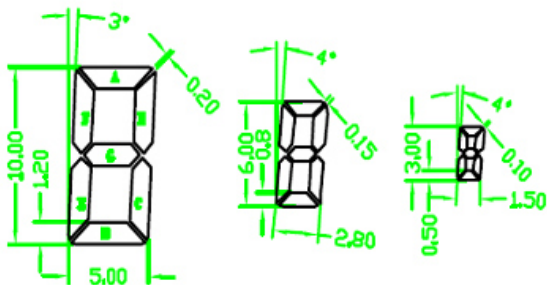
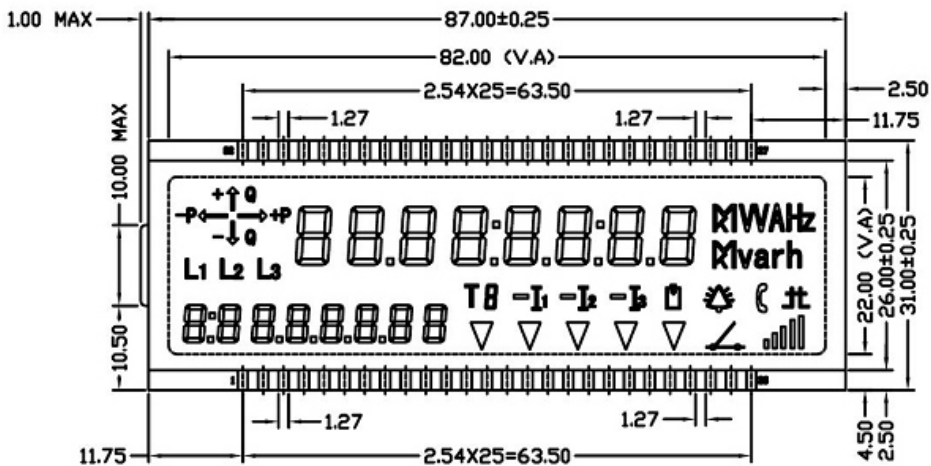
Medidor sem relé interno



| RJ1 (opcional) | RJ2 (opcional) | TB2 |   | TB1 (opcional) |   | TB3 (opcional) |   |
|----------------|----------------|-----|---|----------------|---|----------------|---|
| RS232          | RS485          | +   | - | +              | - | +              | - |

| Interface      | Descrição               | Especificação   |
|----------------|-------------------------|---|
| TB2            | Pulsos de energia ativa | Tamanho Default do pulso: 35 ms - tensão: DC 5 ~ 24 V ,AC 40~400V (fonte externa), Corrente: ≤ 130 mA           |
| TB1(opcional)  | Saída do relé           | Max. 240V/5A, número de operações suportadas ≥ 10 <sup>5</sup> vezes (com I <sub>max</sub> and U <sub>n</sub> ) |
| TB3(opcional)  | Entrada Passiva         | Deteção de troca sinal de entrada (por exemplo, deteção de abertura da tampa da caixa de medição)               |
| RJ2 (opcional) | Interface RS485         | 600bps, 1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps(default)   |
| RJ1(opcional)  | Interface RS232         |   |
| J1             | Interface UART          | Para conexão dos módulos de comunicação remoto  |
| B2(opcional)   | Conector da Bateria     | Conector para bateria externa, que permite ser trocada  |

|   |  |
|---|--|
| Cotas em: mm  |  |
| QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019               |  |
|  | REQUERENTE: SIEMENS LTDA.  |
|   | ESQUEMAS DE LIGAÇÃO INCLUINDO INTERFACES DE COMUNICAÇÃO<br>MODELO IM100-BD1023 |
|   | ANEXO 4  |



Obs: Desenhos sem escala / cotas em mm

Cotas em: mm

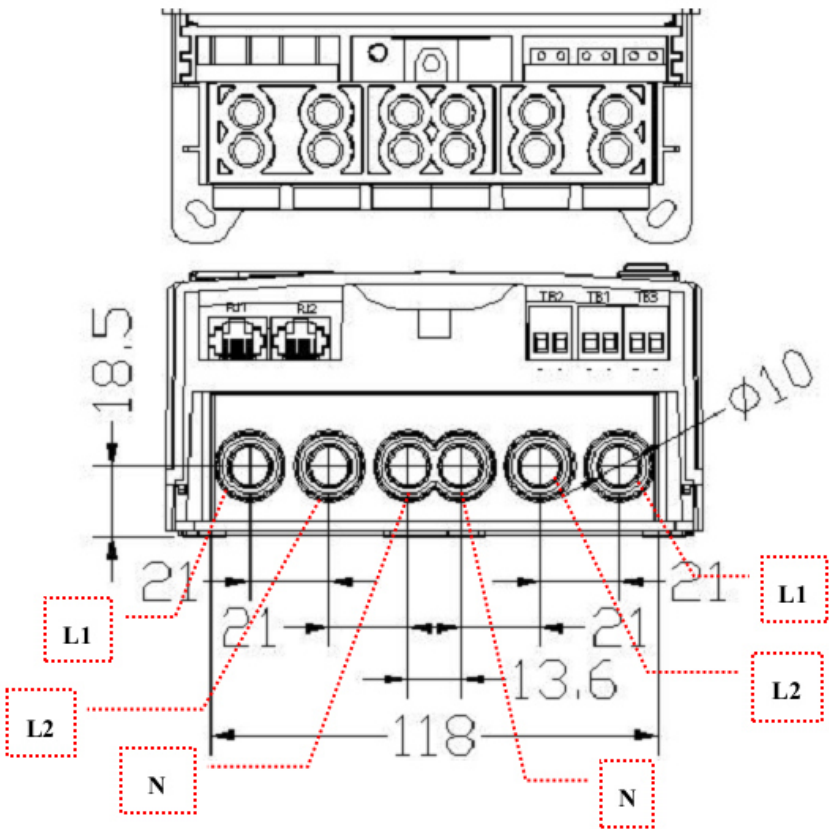
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019



REQUERENTE: SIEMENS LTDA.

DISPOSITIVO INDICADOR  
MODELO IM100-BD1023

ANEXO 5



Obs: Desenhos sem escala / cotas em mm

Cotas em: mm



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

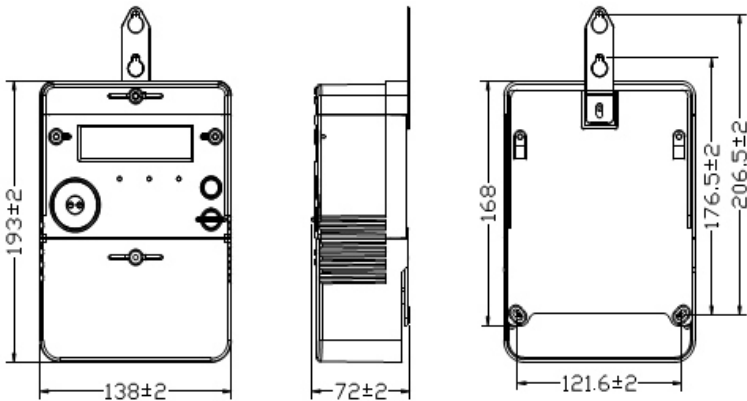


REQUERENTE: SIEMENS LTDA.

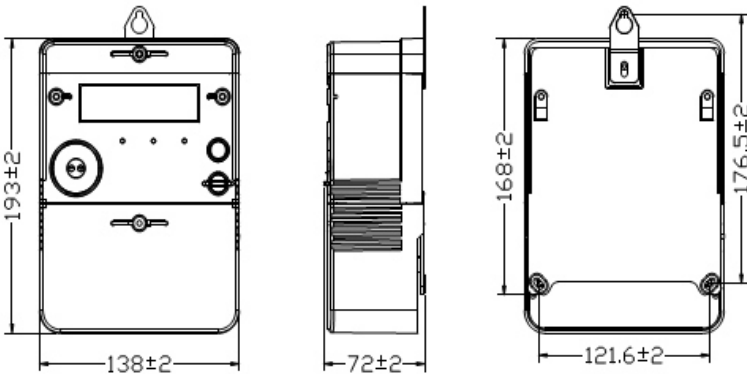
VISTA DO BLOCO DE TERMINAIS  
MODELO IM100-BD1023

ANEXO 6

(Desenhos sem escala / cotas em mm)




IM100 sem caixa para módulo de comunicação e com tampa do bloco de terminais longa e fixador longo



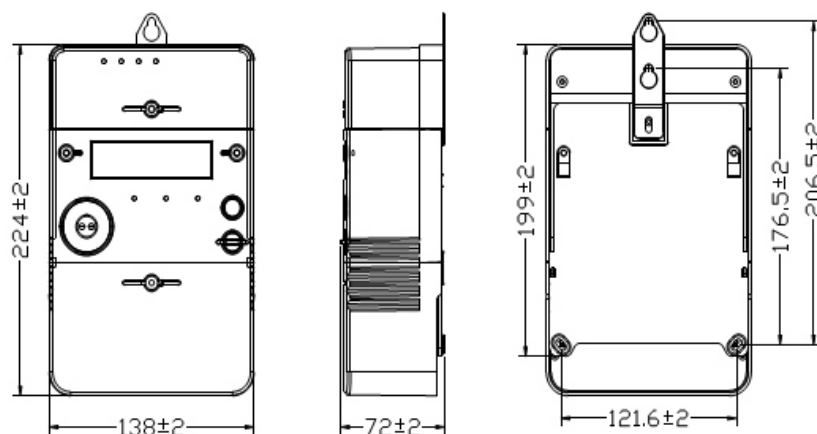
IM100 sem caixa para módulo de comunicação e com tampa do bloco de terminais longa e fixador curto

Cotas em: mm

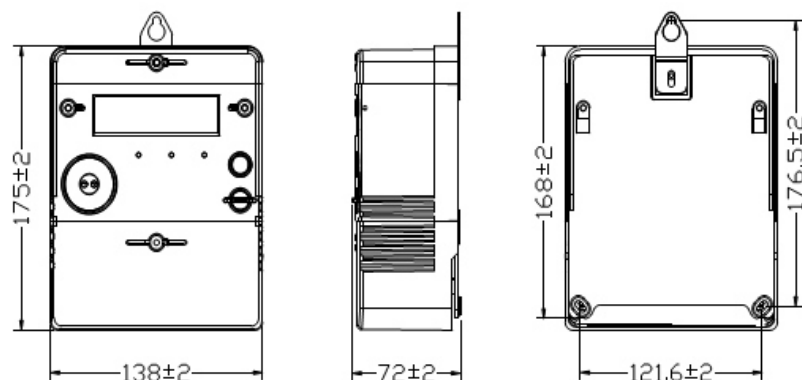
## QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

|   |  |
|---|--|
|  | REQUERENTE: SIEMENS LTDA.                            |
|   | DIMENSÕES EXTERNAS (01 DE 03)<br>MODELO IM100-BD1023 |
|   | ANEXO 7  |

(Desenhos sem escala / cotas em mm)



IM100 com caixa para módulo de comunicação e com tampa do bloco de terminais longa



IM100 sem caixa para módulo de comunicação e com tampa do bloco de terminais curta

Cotas em: mm

## QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019

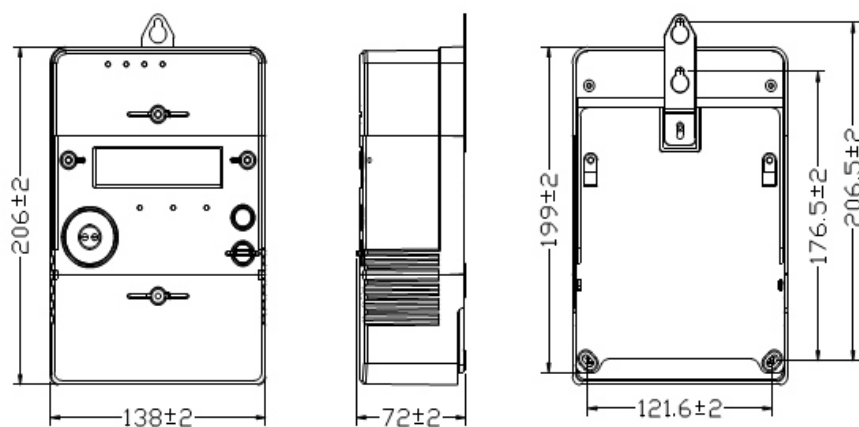


REQUERENTE: SIEMENS LTDA.

DIMENSÕES EXTERNAS (02 DE 03)  
MODELO IM100-BD1023


ANEXO 8

(Desenhos sem escala / cotas em mm)



IM100 com caixa para módulo de comunicação e com tampa do bloco de terminais curta

Cotas em: mm

| QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 70, DE 1º DE ABRIL DE 2019               |  |
|---|--|
|  | <b>REQUERENTE: SIEMENS LTDA.</b>                                   |
|   | <b>DIMENSÕES EXTERNAS (03 DE 03)</b><br><b>MODELO IM100-BD1023</b> |
|   | <b>ANEXO 9</b>   |

Apresentação de Portaria do Inmetro - Rev.04 - Publicado Out/2011 - Responsabilidade: Profe - Referência NIG-Profe-001