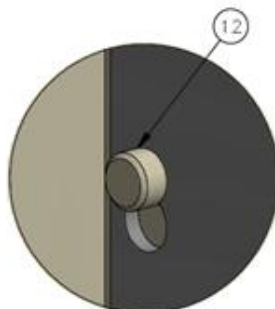
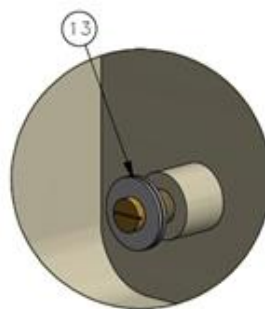


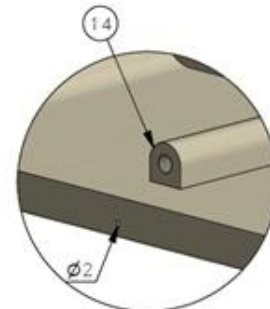
DETALHE 1
SISTEMA DE SELAGEM
(TAMPA DA CAIXA)



DETALHE 2
FIXAÇÃO DA PLACA
AO CORPO DA CAIXA



DETALHE 3
SISTEMA DE FIXAÇÃO DO
CONDUTOR DE ATERRAMENTO



DETALHE 4
LUIVA PARA
INSTALAÇÃO
DO PARAFUSO
DE SEGURANÇA

Legenda dos Materiais:

- | | |
|--|---|
| ① Tampa da caixa | ⑧ Lingueta com orifício de selagem da caixa |
| ② Corpo da caixa | ⑨ Marcação lateral |
| ③ Marca Enel | ⑩ Marcação inferior |
| ④ Nome ou marca comercial do fabricante | ⑪ Placa de fixação do medidor |
| ⑤ Mês e ano da fabricação | ⑫ Suporte da placa de fixação do medidor |
| ⑥ Número de série ou lote de fabricação | ⑬ Sistema de fixação do condutor de aterramento |
| ⑦ Símbolo indicativo da matéria-prima da caixa | ⑭ Luva para instalação do parafuso de segurança |

Caixa para Medidor Polifásico de 200A

PM-Br



Edição			
Jayssa Nobre	22	02	19
Desenho Substituído			
PM-R 2149			
Objeto da Revisão			
Unificação de Material			

Verificação			
Diogo Almeida	24	12	19
Aprovação			
Alexandre Herculano	26	12	19

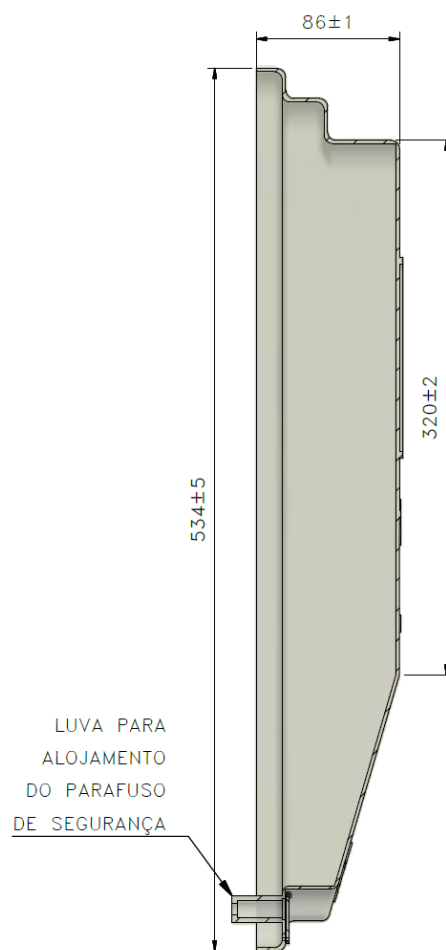
Desenho N°

190.27.0

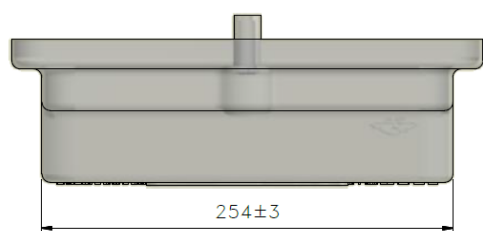
Folha 1/7



VISTA FRONTAL



CORTE A-A'



VISTA SUPERIOR



VISTA EM PERSPECTIVA

NOTA: Dimensões em milímetros.

Caixa para Medidor Polifásico de 200A

PM-Br



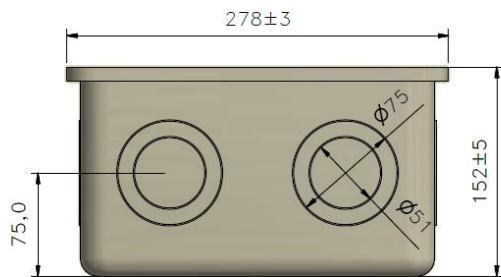
Edição			
Jayssa Nobre	22	02	19
Desenho Substituído			
PM-R 2149			
Objeto da Revisão			
Unificação de Material			

Verificação			
Diogo Almeida	24	12	19
Aprovação			
Alexandre Herculano	26	12	19

Desenho Nº

190.27.0

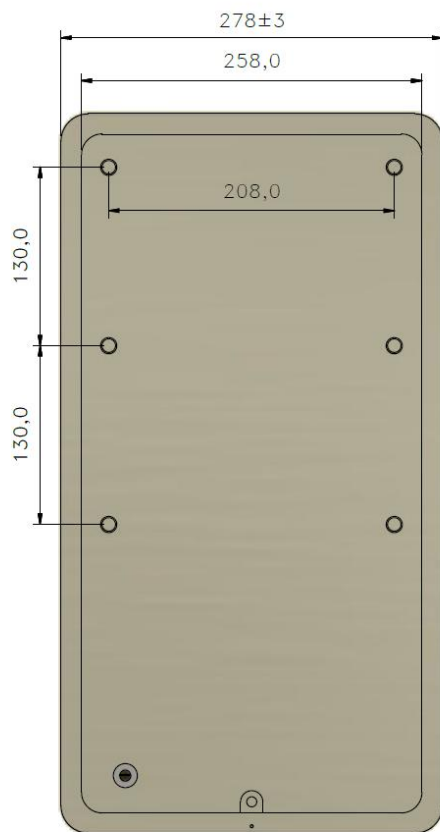
Folha 2/7



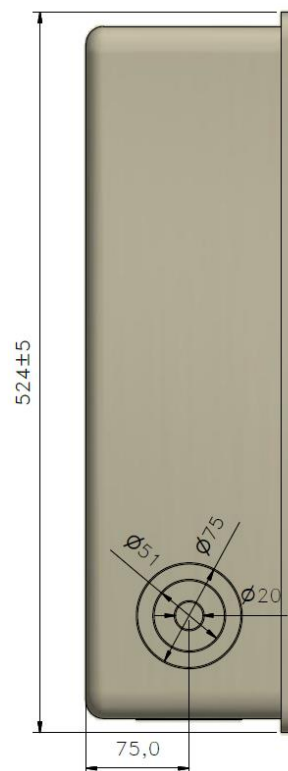
VISTA INFERIOR



VISTA EM PERSPECTIVA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

NOTA: Dimensões em milímetros.

Caixa para Medidor Polifásico de 200A

PM-Br



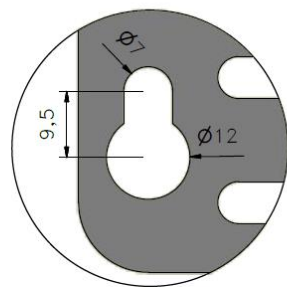
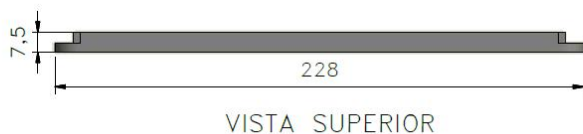
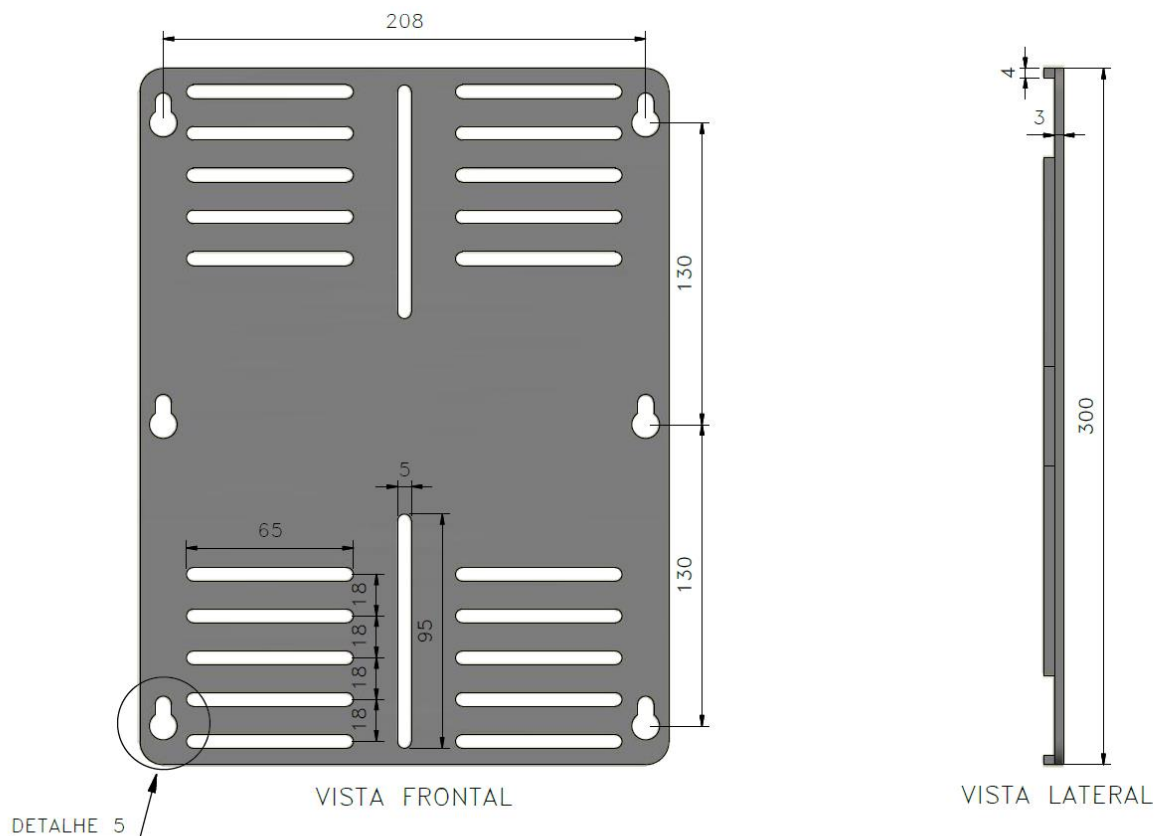
Edição			
Jayssa Nobre	22	02	19
Desenho Substituído			
PM-R 2149			
Objeto da Revisão			
Unificação de Material			

Verificação			
Diogo Almeida	24	12	19
Aprovação			
Alexandre Herculano	26	12	19

Desenho N°

190.27.0

Folha 3/7



DETALHE 5
FURO DE FIXAÇÃO DA PLACA
AO CORPO DA CAIXA



NOTA: Dimensões em milímetros.

Caixa para Medidor Polifásico de 200A

PM-Br



Edição			
Jayssa Nobre	22	02	19
Desenho Substituído			
PM-R 2149			
Objeto da Revisão			
Unificação de Material			

Verificação			
Diogo Almeida	24	12	19
Aprovação			
Alexandre Herculano	26	12	19

Desenho N°

190.27.0

Folha 4/7

1 - Material

- a) Corpo da caixa: policarbonato na cor preta, cinza ou bege;
 - b) Tampa da caixa: policarbonato transparente e incolor.
- O policarbonato utilizado deve ser virgem.

2 - Características Construtivas

- a) A tampa e o corpo da caixa, devem ser antichamas, possuir proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportarem os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento;
- b) A placa de fixação do medidor deve ser do mesmo material do corpo da caixa e permitir a fixação do medidor através de parafuso;
- c) O suporte da placa de fixação do medidor deve ser do mesmo material do corpo da caixa, e com resistência mecânica compatível com a sua função;
- d) O corpo da caixa deve possuir sistema de fixação do condutor de aterramento que garanta sua conexão com o medidor, mesmo após esforços mecânicos aplicados a este condutor. Os componentes metálicos do fixador devem ser de latão, aço inox ou aço bicromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa. Recomenda-se que o sistema de fixação do condutor de aterramento seja instalado perpendicularmente ao fundo da caixa do medidor com as seguintes características:
 - I. Terminal - cilindro com rosca interna de 1/4" e comprimento de 19 ± 1 mm, com diâmetro de $10 \pm 0,5$ mm;
 - II. 2 arruelas - lisas, diâmetro interno de $6,6 \pm 0,5$ mm, diâmetro externo mínimo de 14,4 mm e máximo de 19 mm, espessuras de $1,20 \pm 0,2$ mm;
 - III. Parafuso - cabeça abaulada com fenda central, rosca de 1/4" e comprimento de 16 ± 1 mm.
- e) A tampa deve possuir luva cuja forma cilíndrica possui a função de alojar o parafuso de segurança, conforme PM-Br 190.46, o qual fixa a tampa ao corpo da caixa de medição. Além disso, as dimensões da luva e da tampa devem permitir a retirada do parafuso com a chave de segurança conforme PM-Br 190.45;
- f) A caixa deve possuir luva com inserto de latão rosca 1/4" e com 20 mm de comprimento para instalação de parafuso de segurança;
- g) A caixa deve possuir um dispositivo para instalação do lacre de segurança;
- h) A caixa fechada com o parafuso de segurança não deve permitir a violação sem deixar vestígios;
- i) Não se permite a utilização de qualquer tipo de rebite;
- j) As caixas não devem ser pintadas;
- k) Outros modelos de placa de fixação do medidor podem ser aceitos desde que atendam às características técnicas padronizadas neste documento;
- l) Pequenas variações nas dimensões em relação a esta especificação podem ser aceitas desde que aprovadas pela Enel.

3 - Identificação

3.1 - Na caixa

Deve possuir identificação em baixo ou alto relevo de forma legível e indelével com as seguintes informações:

Caixa para Medidor Polifásico de 200A				PM-Br						
	Edição			Verificação			Desenho N°			
	Jayssa Nobre	22	02	19	Diogo Almeida	24	12	19	190.27.0	
	Desenho Substituído			Aprovação						
	PM-R 2149				Alexandre Herculano	26	12	19		
	Objeto da Revisão									
Unificação de Material						Folha 5/7				

- a) Nome ou marca comercial do fabricante (no corpo e na tampa);
- b) Mês e ano da fabricação (no corpo e na tampa);
- c) Número de série ou lote de fabricação (corpo e tampa);
- d) A marca Enel (na tampa);
- e) Identificação da matéria-prima das caixas conforme a ABNT NBR 13230 (corpo e tampa).

3.2 - Na embalagem

Toda embalagem deve conter, na sua parte externa e frontal, no mínimo as seguintes identificações:

- a) Nome do fabricante;
- b) Data de fabricação (mês/ano);
- c) Tipo de material: “Caixa para medidor polifásico de 200A”;
- d) Quantidade de unidades contidas no acondicionamento;
- e) Nº do Pedido de Compra da Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio.

4 - Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, deve-se ter protótipo previamente homologado.

5 - Ensaios


5.1 - Ensaios de Tipo

- a) Ensaio de resistência mecânica;
- b) Ensaio de deslocamento da tampa;
- c) Verificação das cargas axiais;
- d) Verificação do grau de proteção contra impactos mecânicos externos (Código IK-10);
- e) Verificação do grau de proteção (Código IP 54);
- f) Verificação da estabilidade térmica – Resistência ao envelhecimento;
- g) Ensaio de inflamabilidade por fio incandescente;
- h) Ensaio de inflamabilidade a propagação de chamas;
- i) Ensaio de resistência às intempéries;
- j) Verificação da resistência à corrosão;
- k) Ensaio de elevação de temperatura;
- l) Ensaio para identificação da matéria prima;
- m) Ensaio de abertura e fechamento da caixa.

NOTA: Os ensaios listados nas alíneas “a)” até “l)” devem ser realizados conforme a ABNT NBR 15820.

5.2 - Ensaios de Recebimento

- a) Inspeção geral;
- b) Verificação dimensional;

Caixa para Medidor Polifásico de 200A				PM-Br					
	Edição			Verificação			Desenho Nº 190.27.0 Folha 6/7		
	Jayssa Nobre	22	02	19	Diogo Almeida	24		12	19
	Desenho Substituído				Aprovação				
	PM-R 2149				Alexandre Herculano	26		12	19
	Objeto da Revisão								
	Unificação de Material								

- c) Ensaio de resistência mecânica;
- d) Ensaio de deslocamento da tampa;
- e) Verificação das cargas axiais;
- f) Verificação do grau de proteção contra impactos mecânicos externos (Código IK-10);
- g) Ensaio para identificação da matéria prima;
- h) Ensaio de abertura e fechamento da caixa.

NOTA: Os ensaios listados nas alíneas “c)” até “g)” devem ser realizados conforme a ABNT NBR 15820.

5.3 - Amostragem

Recomenda-se a utilização de lotes de 500 unidades devendo ser utilizado o nível especial de inspeção S2, NQA 2,5% e plano de amostragem simples.

6 - Embalagem

O acondicionamento dos itens deve atender aos seguintes requisitos:

- a) O material deve ser embalado individualmente em embalagem plástica que impeça a penetração de água;
- b) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de papelão contendo 6 (seis) unidades;
- c) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

7 - Garantia

18 meses a partir de sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

8 - Normas e Documentos Complementares

PM-Br 190.45, Chave de segurança para caixa de medidor;

PM-Br 190.46, Parafuso de segurança para caixa de medidor;

ABNT NBR 13230, Embalagens e acondicionamento plásticos recicláveis - Identificação e simbologia;

ABNT NBR 15820, Caixa para medidor de energia elétrica - Requisitos.

Caixa para Medidor Polifásico de 200A

PM-Br



Edição				Verificação			
Jayssa Nobre	22	02	19	Diogo Almeida	24	12	19
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-R 2149				Alexandre Herculano	26	12	19
Objeto da Revisão							
Unificação de Material							

Desenho N°

190.27.0

Folha 7/7