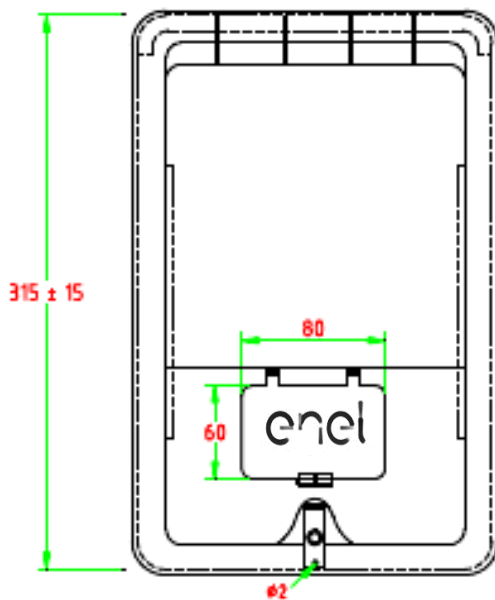
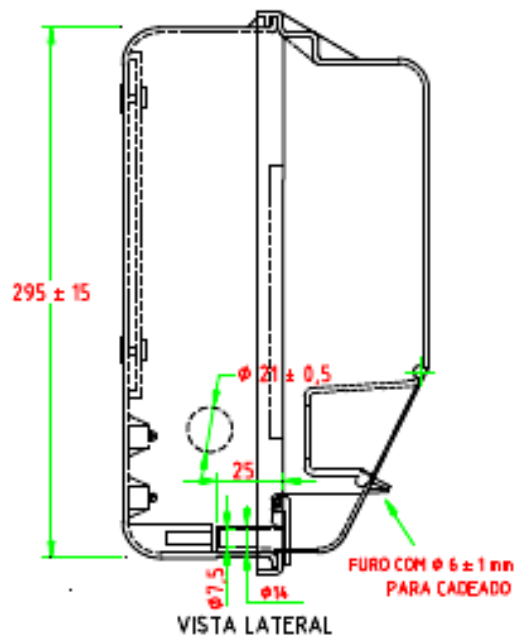


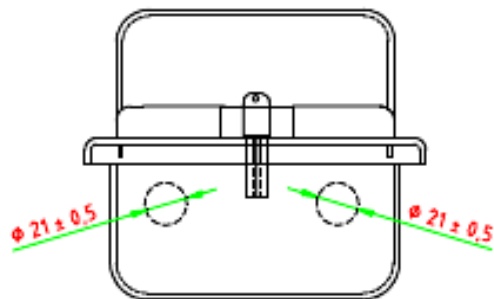
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA INFERIOR

Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br

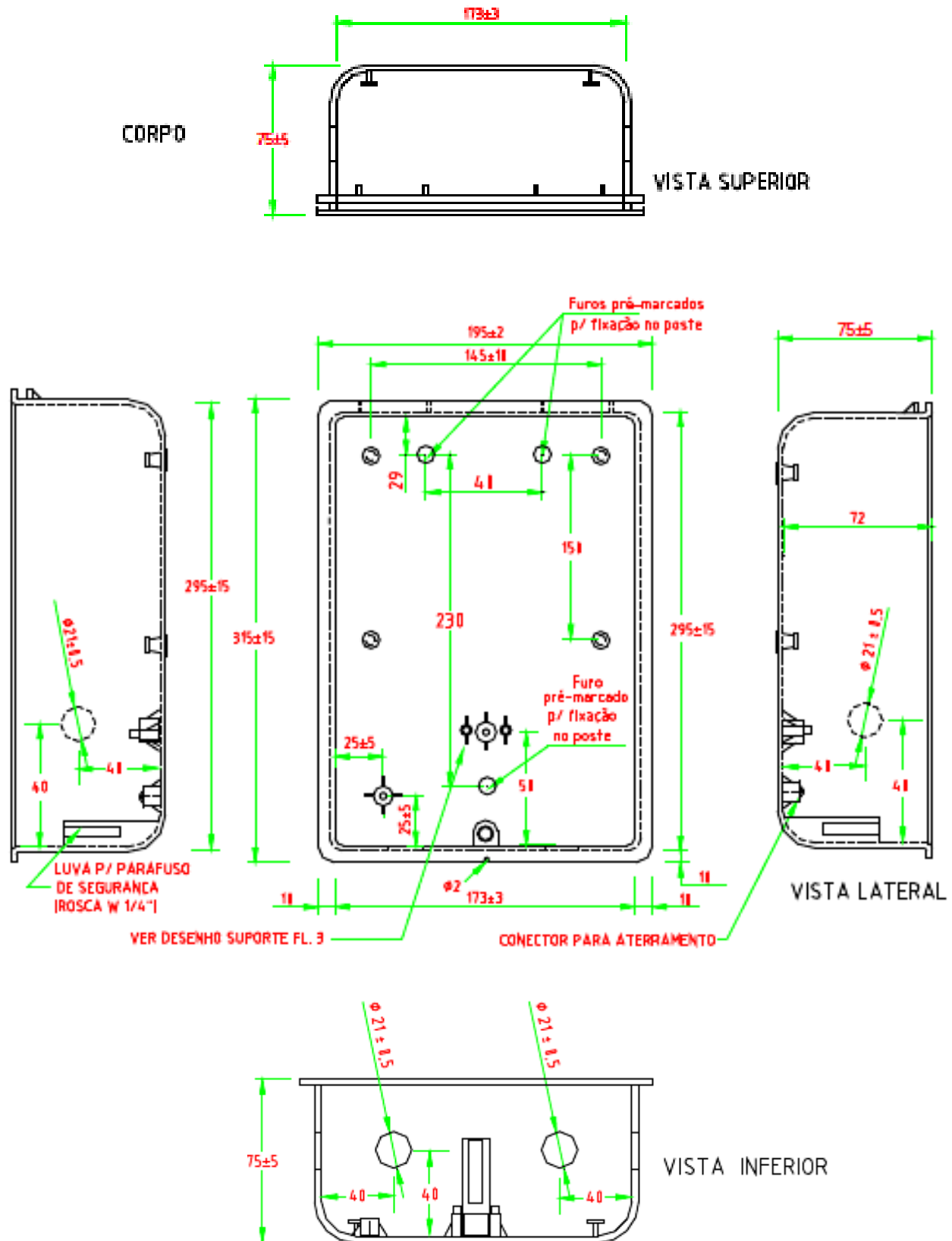


Edição		Verificação	
Eduardo	08 02 21	Fabício/Diogo	05 04 21
Objeto da Revisão		Aprovação	
Inclusão do item 3		Alexandre Herculano	05 04 21
Desenho Substituído			
194.60.0			

Desenho N°

194.60.1

Folha 1/12



Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br



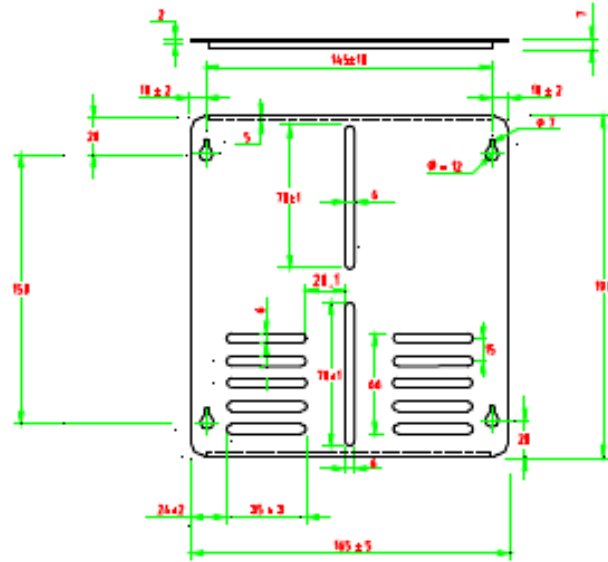
Edição			
Eduardo	08	02	21
Objeto da Revisão	Inclusão do item 3		
Desenho Substituído	194.60.0		

Verificação			
Fabrizio/Diogo	05	04	21
Aprovação	Alexandre Herculano		
	05	04	21

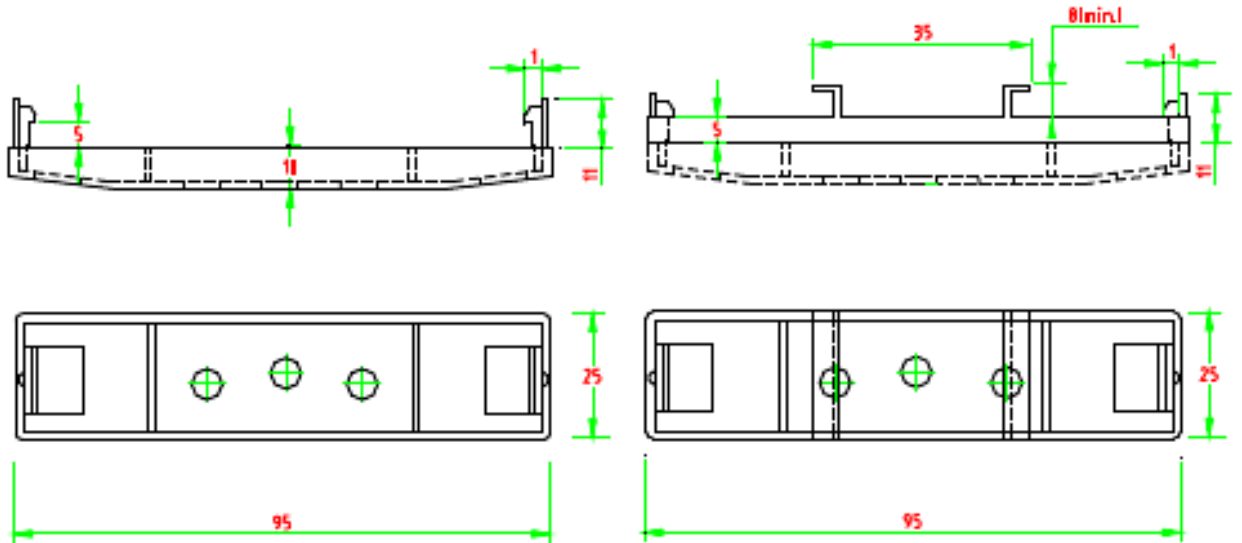
Desenho Nº

194.60.1

Folha 2/12



SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE MEDIDOR



SUPORTE PARA FIXAÇÃO
DE DISJUNTOR PADRÃO NEMA

SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE
DISJUNTOR PADRÃO IEC (TRILHO DIN)

Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br



Edição		Verificação	
Eduardo	08 02 21	Fabício/Diogo	05 04 21
Objeto da Revisão		Aprovação	
Inclusão do item 3		Alexandre Herculano	05 04 21
Desenho Substituído			
194.60.0			

Desenho Nº

194.60.1

Folha 3/12

Item	Cores		Códigos	
	Corpo	Tampa	Enel RJ	Enel SP
1	Cinza claro ou bege	Transparente	6772322	-
2	Cinza claro	Cinza claro	6792846	-
3	Cinza claro ou bege	Transparente	-	336300

Nota: Item 3 compatível com item 1, mas deverá ser previsto o disjuntor montado conforme 2 – e),

1- Material

- Corpo da caixa: policarbonato na cor cinza ou bege;
- Tampa da caixa: policarbonato transparente e incolor;
- O policarbonato utilizado deve ser virgem.
- Conector de aterramento: bronze silício, bronze fosforoso ou liga de cobre-zinco (latão), com porcentagem máxima de zinco de 45%.

2- Características construtivas

- A caixa deve estar de acordo com as dimensões da figura deste documento;
- A espessura mínima de qualquer superfície da caixa é de 3,0 mm;
- Os furos de passagem devem ser pré-marcados em baixo relevo;
- A caixa deve ter um índice de proteção IP 54, devendo se necessário, fazer uso de uma junta de vedação para garantir o grau de proteção. Neste caso o material utilizado como vedação deve ser submetido a ensaios de envelhecimento acelerado;
- Para o **item 3**, deve ser previsto a montagem de um disjuntor termomagnético bifásico de corrente nominal de 50 A – 60 Hz –230V, conforme ABNT NBR NM 60898 e Certificado Inmetro Portaria 348/2007.
- Para o **item 3**, deve ser entregue totalmente montado com disjuntor mencionado no item e).
- A caixa deve ter um dispositivo para a instalação do lacre de segurança;
- A caixa deve possuir um suporte para fixação do medidor ou indicador de leitura e outro para fixação do disjuntor termomagnético do tipo NEMA e também possuir um adaptador para fixação de disjuntores do tipo IEC (trilho DIN 35 mm);
- A caixa deve ser fabricada com uma aba, de forma a permitir o ajuste e fechamento da tampa;
- O acesso à alavanca de operação do disjuntor deve ser adequadamente protegido contra ingresso de água;
- A tampa deve possuir uma janela com porta cadeado para operação do disjuntor, sem risco de contato com partes energizadas e intervenção de terceiros;
- O conector de aterramento deve ser de parafuso de 6 x 16 mm, cabeça redonda e fenda central com duas aruelas lisas de diâmetro externo de 14 a 19 mm, com 1,2 mm de espessura;

Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br



Edição	08	02	21	Verificação	05	04	21
Eduardo				Fabício/Diogo			
Objeto da Revisão				Aprovação	05	04	21
Inclusão do item 3				Alexandre Herculano			
Desenho Substituído							
194.60.0							

Desenho N°

194.60.1

Folha 4/12

m) A parte traseira do corpo da caixa deve possuir 03 furos pré-marcados em baixo relevo para fixação da mesma em poste de concreto ou aço galvanizado.

n) Não se permite a utilização de qualquer tipo de rebite

3- Características mecânicas/elétricas

O material utilizado na fabricação da caixa deve atender as seguintes características, como referência:

- a) Dureza Brinell de 100 kg / cm²;
- b) Resistência à compressão de 3000 kg / cm²;
- c) Resistência à tração e flexão mínima de 2500 kg / cm².

3.1- Aplicação

A caixa deve ser apta para instalação na vertical, semi embutida em paredes de alvenaria ou em postes de concreto ou aço galvanizado.

4- Identificação

4.1 - Na caixa

A caixa para medidor de energia elétrica deve possuir identificação em baixo ou alto relevo de forma legível e indelével com as seguintes informações:

- 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).

4.2 - Na embalagem

- a) Nome do fabricante;
- b) Data de fabricação (mês/ano);
- c) Tipo de material: “Caixa de medidor monofásico para leitura a distância” ou “Caixa de medidor polifásico para leitura a distância”;
- d) Quantidade de unidades contidas no acondicionamento;
- e) Nº do Pedido de Compra da Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio.
- f) Prever embalagem que contribua com a Economia Circular e Meio Ambiente.

5- Fornecimento

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

6- Ensaios

6.1 - Ensaios de Tipo

- a) Ensaio de resistência mecânica;

Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br



Edição				Verificação			
Eduardo	08	02	21	Fabício/Diogo	05	04	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Inclusão do item 3				Alexandre Herculano	05	04	21
Desenho Substituído							
194.60.0							

Desenho Nº

194.60.1

Folha 5/12

- 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;
- n) Ensaio de aplicação de todos os modelos de disjuntores termomagnéticos;

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

6.2 - Ensaios de Recebimento

- a) Inspeção geral;
- b) Verificação dimensional;
- 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;
- i) Ensaio de aplicação de todos os modelos de disjuntores termomagnéticos;
- j) Apresentação/Comprovação dos certificados para os disjuntores fornecidos em conjunto com o item 3 deste documento.

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

6.3 - 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.

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

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

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

ABNT NBR NM 60898 – Disjuntores de Baixa Tensão;

Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de Leitura

PM-Br



Edição	08	02	21	Verificação	05	04	21
Eduardo				Fabício/Diogo			
Objeto da Revisão				Aprovação			
Inclusão do item 3				Alexandre Herculano	05	04	21
Desenho Substituído							
194.60.0							

Desenho Nº

194.60.1

Folha 6/12

**Caixa para Medidor Monofásico e Indicador de
Leitura**

PM-Br



Edição				Verificação			
Eduardo	08	02	21	Fabício/Diogo	05	04	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Inclusão do item 3				Alexandre Herculano	05	04	21
Desenho Substituído							
194.60.0							

Desenho N°

194.60.1

Folha 7/12