

Sumário

1	OBJETIVO	2
2	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
3	DEFINIÇÕES	2
4	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	2
5	RESPONSABILIDADES	2
6	REGRAS BÁSICAS	2
6.1	Tipo do material	3
6.2	Identificação do Fabricante	3
6.3	Tampa e visor	3
6.4	Acessórios	3
6.5	Prazos	4
7	CONTROLE DE REGISTROS	4
8	ANEXOS	4
8.1	Dimensionais, acessórios e tipos (dimensões em mm)	4
8.1.1	Caixa com lente	4
8.1.2	Caixa sem lente	7
8.1.3	Dimensionais com pontos permitidos para os eletrodutos	9
8.1.4	Dimensionais com matriz de fixação do medidor	11
8.1.5	Volume interno livre destinado ao medidor	12
8.1.6	Dimensionais da cavidade para proteção do lacre	12
8.1.7	Dimensionais dos acessórios que devem acompanhar as caixas	13
8.1.8	Regiões permitidas para marcações do fabricante.	15
8.1.9	Caixa para proteção	16
8.2	Formas de Instalação	18
9	REGISTRO DE REVISÃO:	18



Tipo de Documento:	Especificação Técnica
Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
Título do Documento:	Caixa de Medição Polifásica em Policarbonato com Leitura Através de Lente

1 OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo fixar as características mínimas exigíveis para fabricação e aceitação de caixas de medição em policarbonato com leitura através de lente ou não, instalada no alto de um poste visando o atendimento de ligações de clientes em Baixa Tensão. Esse padrão de caixa é destinado a alojar os equipamentos de medição, acessórios e dispositivos de proteção e seccionamento.

2 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Diretoria Engenharia, Diretoria Suprimentos, Operações de Campo, Obras e Manutenção.

3 DEFINIÇÕES

Definições citadas neste documento e não elencadas podem ser encontradas no Padrão Técnico CPFL 13.

4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Padrão Técnico CPFL 3948 – Caixas de Medição e Proteção em Policarbonato.

Padrão Técnico CPFL 13 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição.

Padrão Técnico CPFL 3412 – Fornecedores de Materiais - Padrão de Entrada Consumidor – Homologados.

Padrão Técnico CPFL 18334 – Padrão de Entrada para Atendimento de Clientes BT em Área de Uso Comum.

NBR 15820 – Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos.

5 RESPONSABILIDADES

A área de Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

6 REGRAS BÁSICAS

Esta padronização se aplica a entradas de consumidores monofásicas e polifásicos.

Os fabricantes devem ter protótipo homologado pela área de qualificação da CPFL conforme processo definido no Padrão Técnico CPFL 3412.

As caixas de medição destinado a lojistas devem ser acompanhadas de manual de instrução validados pela distribuidora.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5780	Instrução	1.4	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	18/05/2020	2 de 18



Tipo de Documento:	Especificação Técnica
Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
Título do Documento:	Caixa de Medição Polifásica em Policarbonato com Leitura Através de Lente

6.1 Tipo do material

O tipo de material e ensaios dessa caixa deve seguir a Orientação Técnica constante no Padrão Técnico CPFL 3948 Caixas de Medição e Proteção em Policarbonato;

A parte de cima da caixa não pode permitir o acúmulo de água.

6.2 Identificação do Fabricante

Deve ser gravado em relevo, ou de forma legível e indelével, na tampa o nome ou marca do fabricante, mês e ano de fabricação, o tamanho da fonte das marcações deve ser no mínimo 5 mm e no máximo 15 mm, na região delimitado conforme item 8.1.8;

6.3 Tampa e visor

A tampa das caixas para medidor deve ser transparente e ter visor com **lente de vidro** (não permitido lente de policarbonato) com dimensões e localização indicada no item 8.1.1 A lente deverá ser fixada com sistema removível através de suporte em policarbonato com parafusos. A vedação através de alojamento de silicone pré injetado e substituível com proteção UV e antichama. A lente deve ser com 6,5 graus com diâmetro de 100 mm. O local onde a lente é posicionada a parte da tampa em polímero deve ser recortada, esta medida faz se necessária para que a luminosidade que incidir sobre esta não provoque distorções na leitura do medidor.

A tampa da caixa deve ser provida de orifícios para circulação de ar, estes orifícios devem somar 600 mm² de área podendo ser distribuídos em 6 ou 4 pontos distintos, sendo obrigatórios na parte inferior e superior em ambos os lados da tampa de modo a permitir circular o ar interno, desejável que esta localização esteja distribuída em 2/3 na parte superior e 1/3 na parte inferior, portanto novos fabricantes que forem desenvolver seus moldes devem considerar esta distribuição;

6.4 Acessórios

Conector elétrico fornecido com a caixa com a função BEP, este conector deve ser do tipo fendido com capacidade de 35 mm² conforme 8.1.7;

Os parafusos devem ser do tipo fenda combinada (ponta cruzada), exceção ao de lacração da tampa que pode ser só fenda conforme item 8.6 e aos da placa de fixação do medidor com ajuste que poder ser com porcas;

Todos os parafusos devem vir montados em seus respectivos acessórios e ter sistemas que não permitam se separar de seus acessórios, principalmente os da tampa de lacre e o parafuso do lacre;

A base de fixação para o medidor deve ser compatível com os dimensionais itens 8.1.4 e ter ajuste de profundidade com no mínimo 80 mm, ajuste lateral e vertical;

Deve ter suporte para disjuntor padrão IEC, a alavanca do disjuntor deve ser acessível;

Deve ter suporte para DPS padrão IEC e não ser acessível externamente;

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5780	Instrução	1.4	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	18/05/2020	3 de 18

6.5 Prazos

Não se aplica.

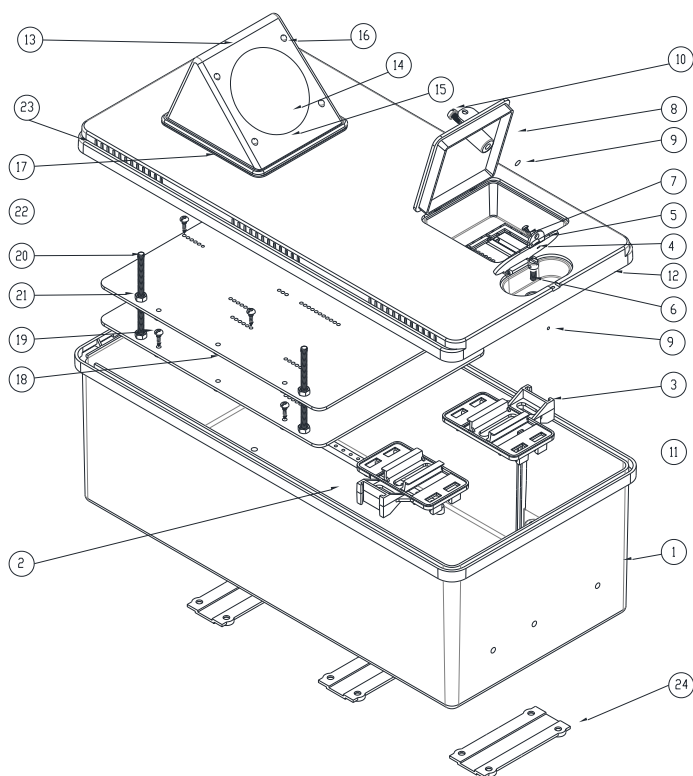
7 CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

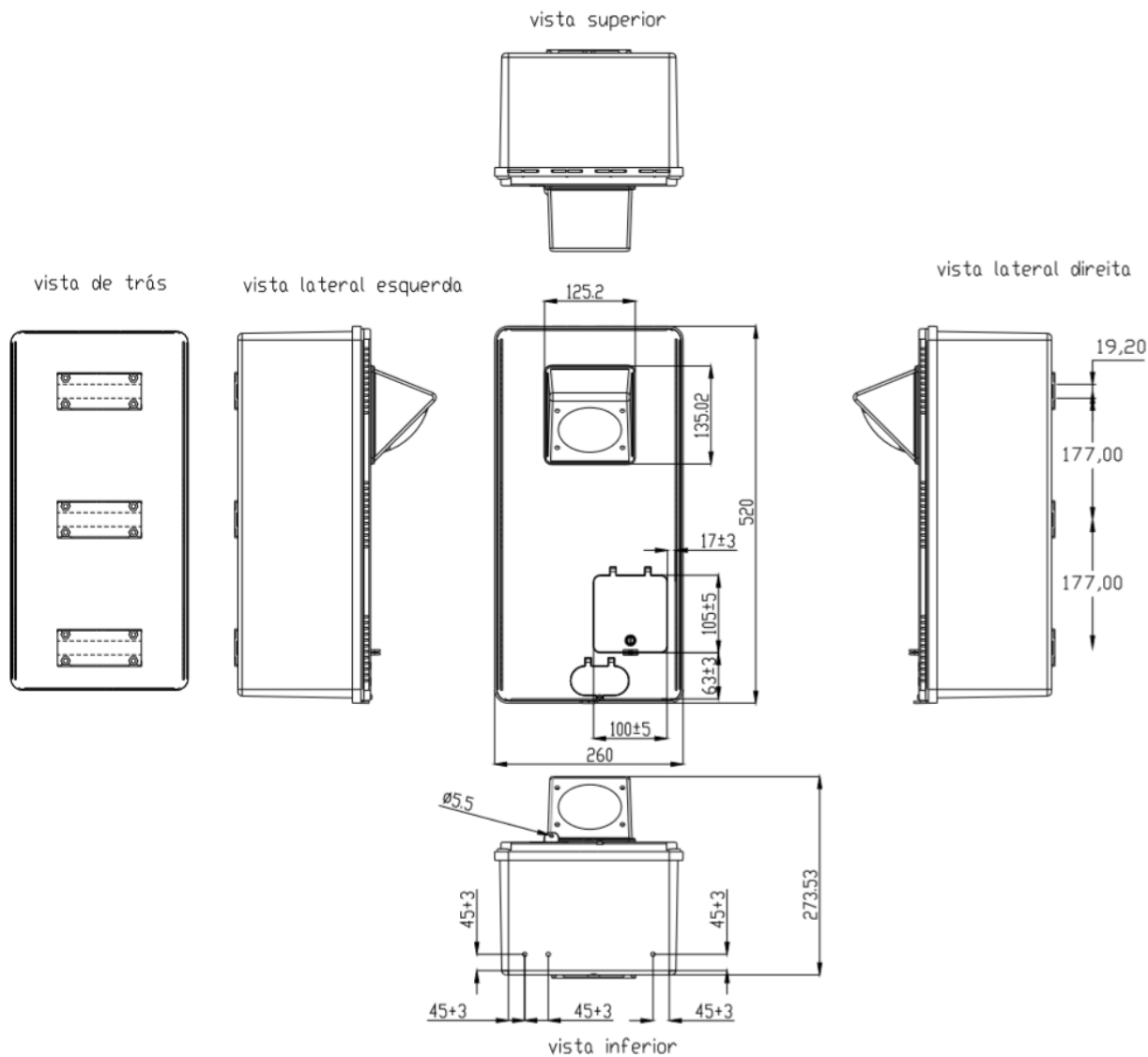
8 ANEXOS

8.1 Dimensionais, acessórios e tipos (dimensões em mm)

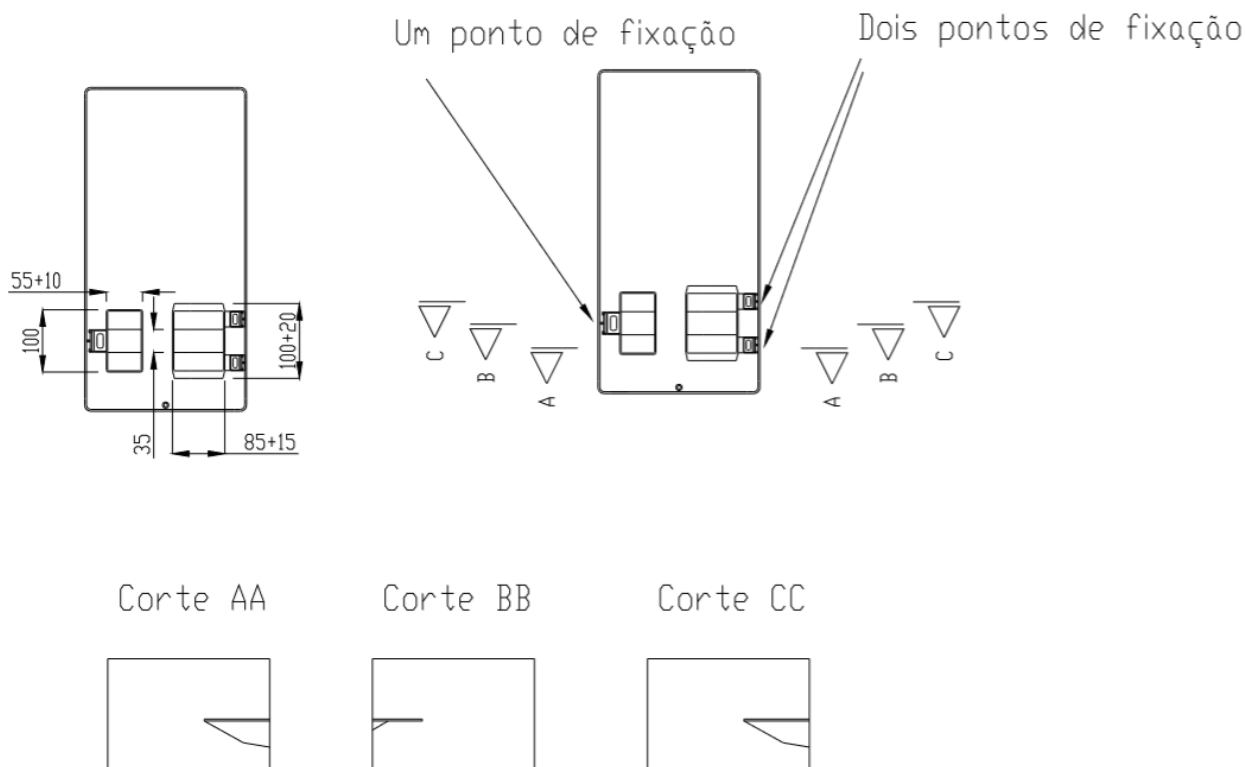
8.1.1 Caixa com lente



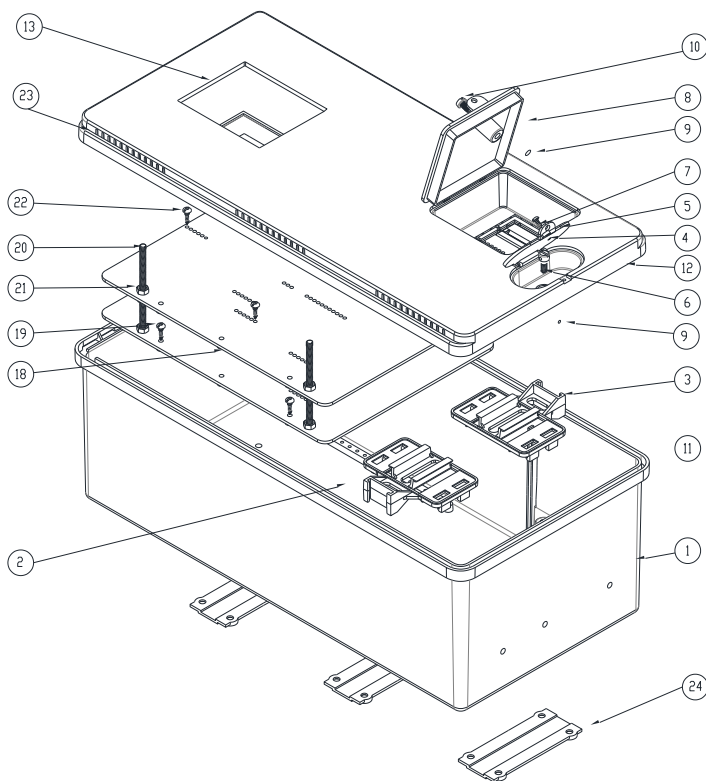
Nº do item	Descrição	Qtde.
1	Base	1
2	Suporte do DPS	1
3	Suporte do disjuntor	1
4	Arruela de borracha de Ø interno 3	1
5	Tampa de proteção do lacre	1
6	Parafuso M6 do lacre em bronze ou latão	1
7	Parafuso 4,2 x 9,5 mm	1
8	Tampa de acesso ao disjuntor	1
9	Arruela de borracha Ø interno 4,5	2
10	Parafuso M6 x 15	1
11	Reservado	1
12	Tampa	1
13	Suporte com visor de vidro reto de 4 mm	1
14	Reservado	1
15	Reservado	1
16	Reservado	1
17	Reservado	1
18	Placa do suporte do medidor	2
19	Parafuso 4,2 x 16 mm	4
20	Parafuso M6 x 100 mm	4
21	Porca M6	12
22	Parafuso 4,2 x 16 mm	3
23	Orifícios de ventilação	6
24	Suporte para fixação por cinta	3



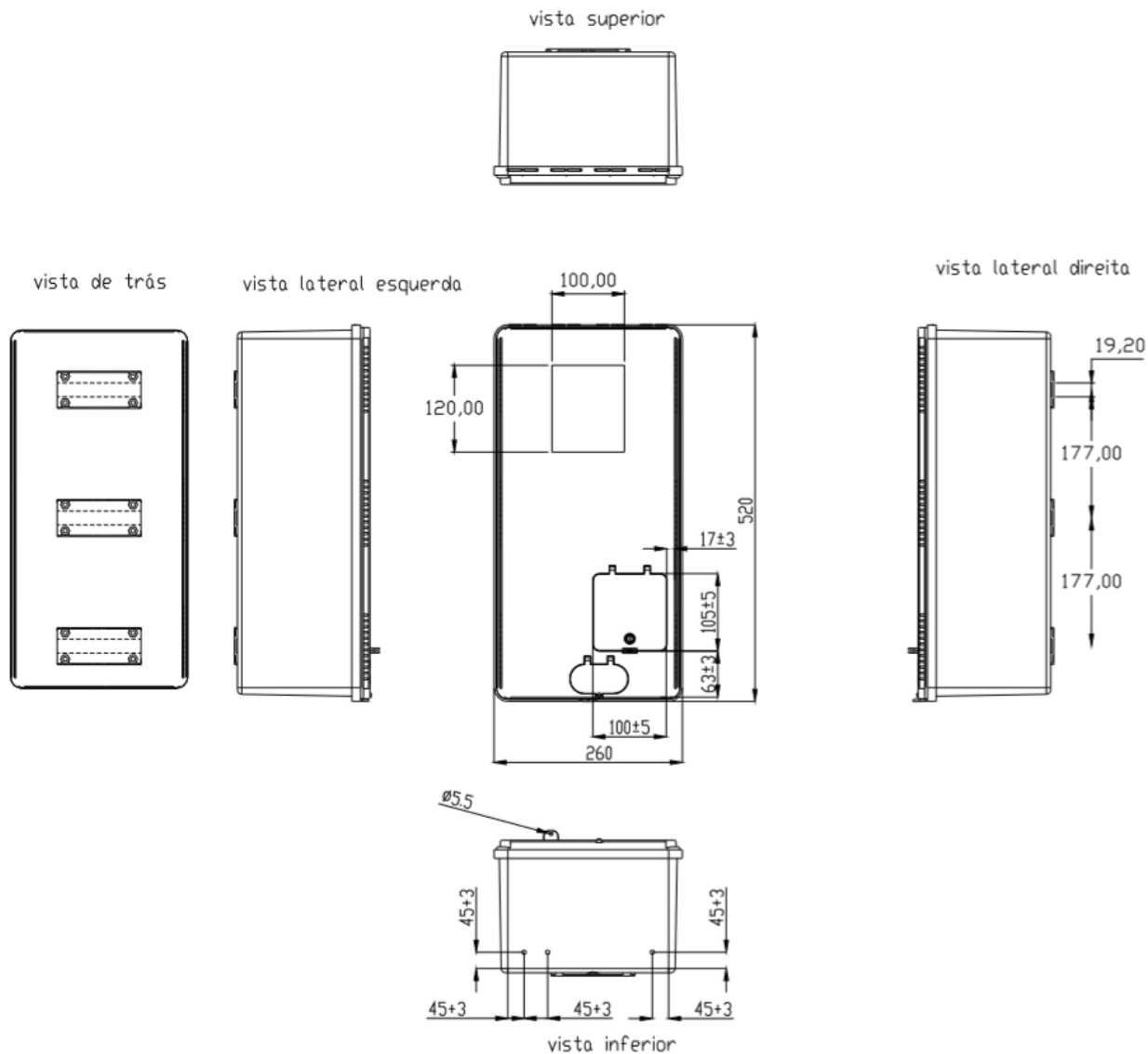
O compartimento do disjuntor deve ser compatível com os disjuntores da NBR NM 60898-1 para as correntes de até 63 ampères e NBR IEC 60947-2 para as correntes de 80 e 100 ampères.



8.1.2 Caixa sem lente



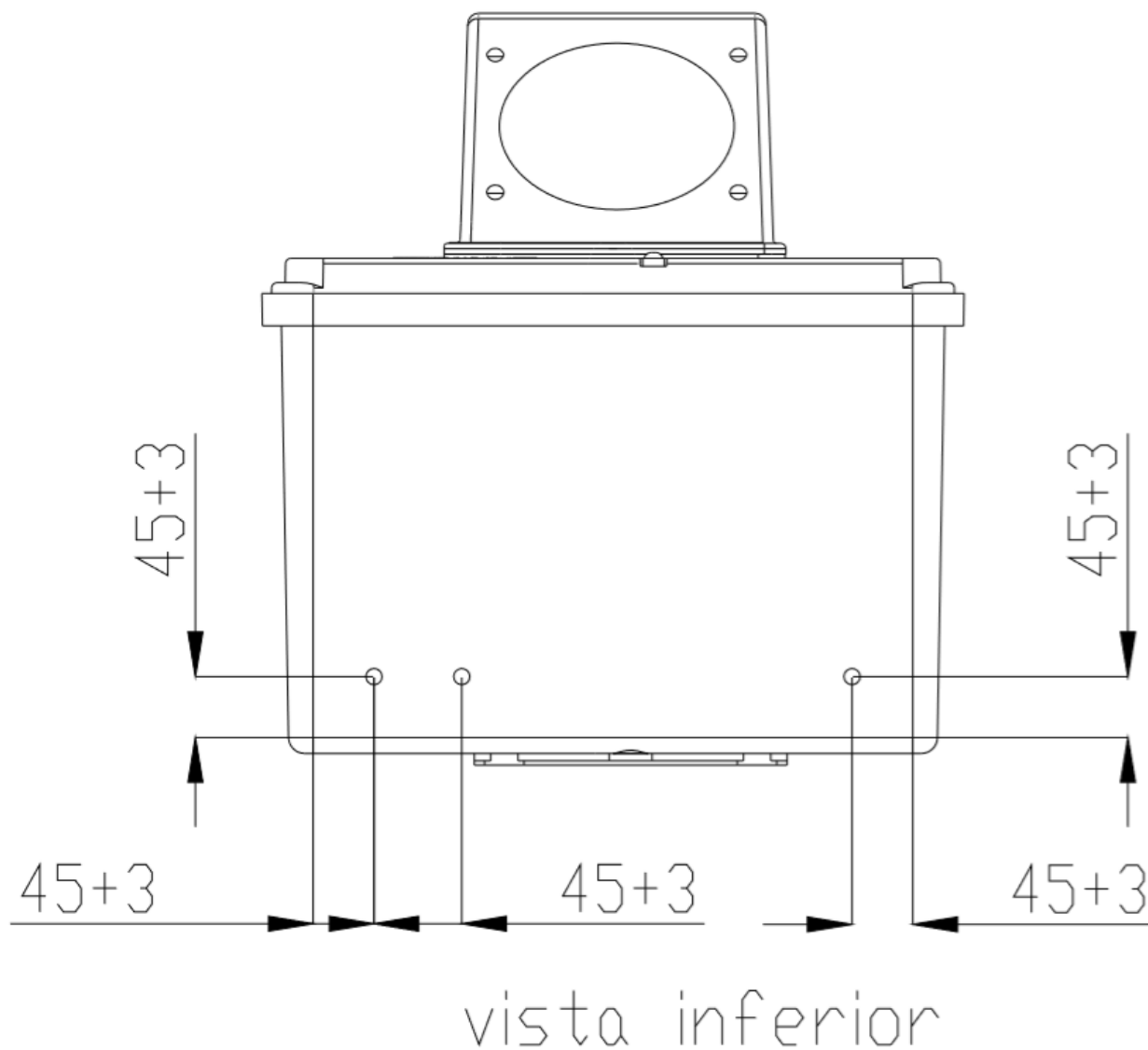
Nº do item	Descrição	Qtde.
1	Base	1
2	Suporte do DPS	1
3	Suporte do disjuntor	1
4	Arruela de borracha de Ø interno 3	1
5	Tampa de proteção do lacre	1
6	Parafuso M6 do lacre em bronze ou latão	1
7	Parafuso 4,2 x 9,5 mm	1
8	Tampa de acesso ao disjuntor	1
9	Arruela de borracha Ø interno 4,5	2
10	Parafuso M6 x 15	1
11	Reservado	1
12	Tampa	1
13	Suporte com visor de vidro reto de 4 mm	1
14	Reservado	1
15	Reservado	1
16	Reservado	1
17	Reservado	1
18	Placa do suporte do medidor	2
19	Parafuso 4,2 x 16 mm	4
20	Parafuso M6 x 100 mm	4
21	Porca M6	12
22	Parafuso 4,2 x 16 mm	3
23	Orifícios de ventilação	6
24	Suporte para fixação por cinta	3



8.1.3 Dimensionais com pontos permitidos para os eletrodutos

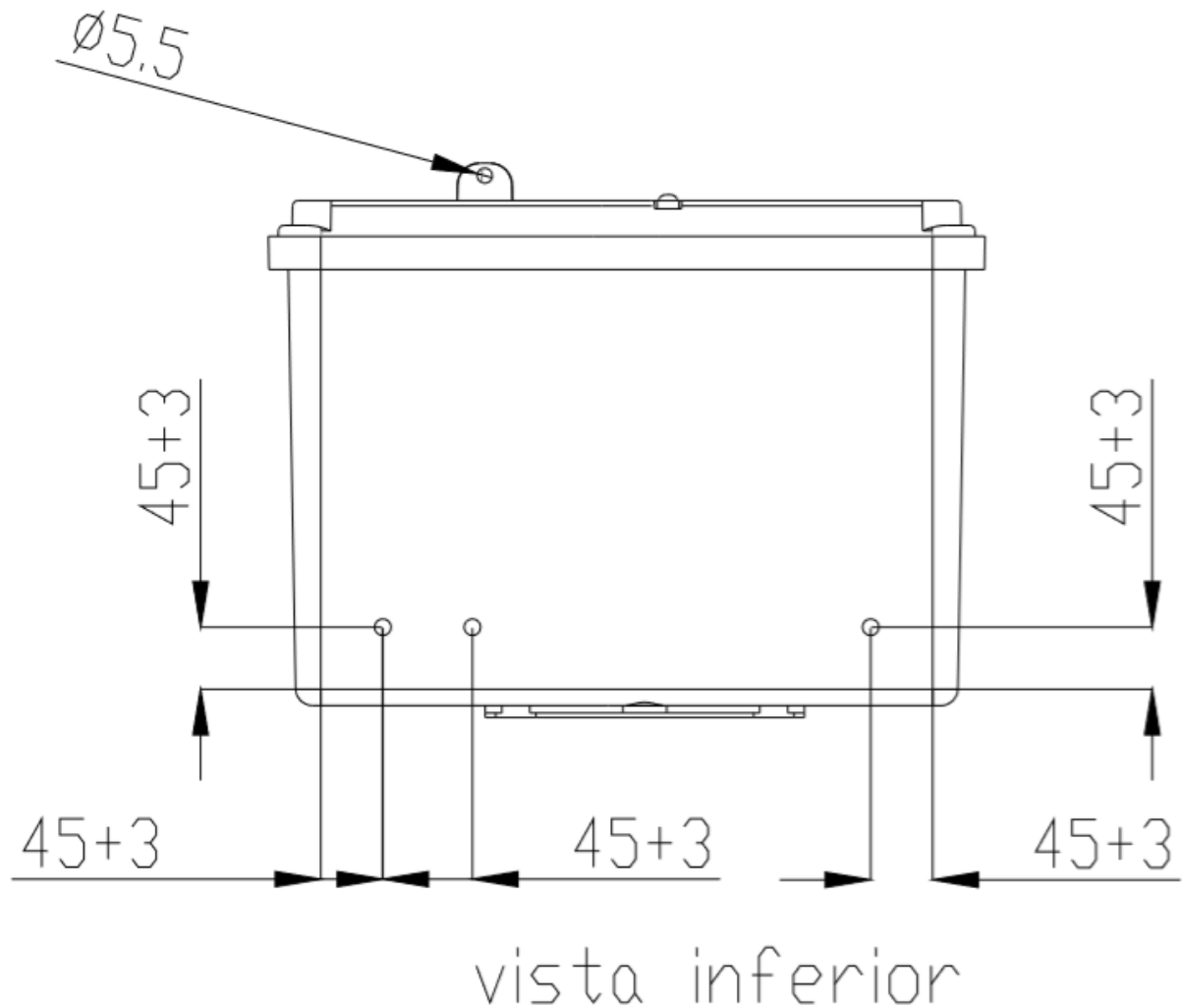
Eletrodutos permitidos apenas na parte inferior.

Caixa com lente

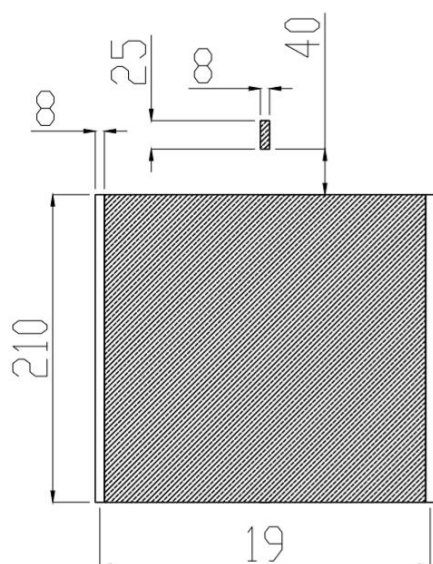
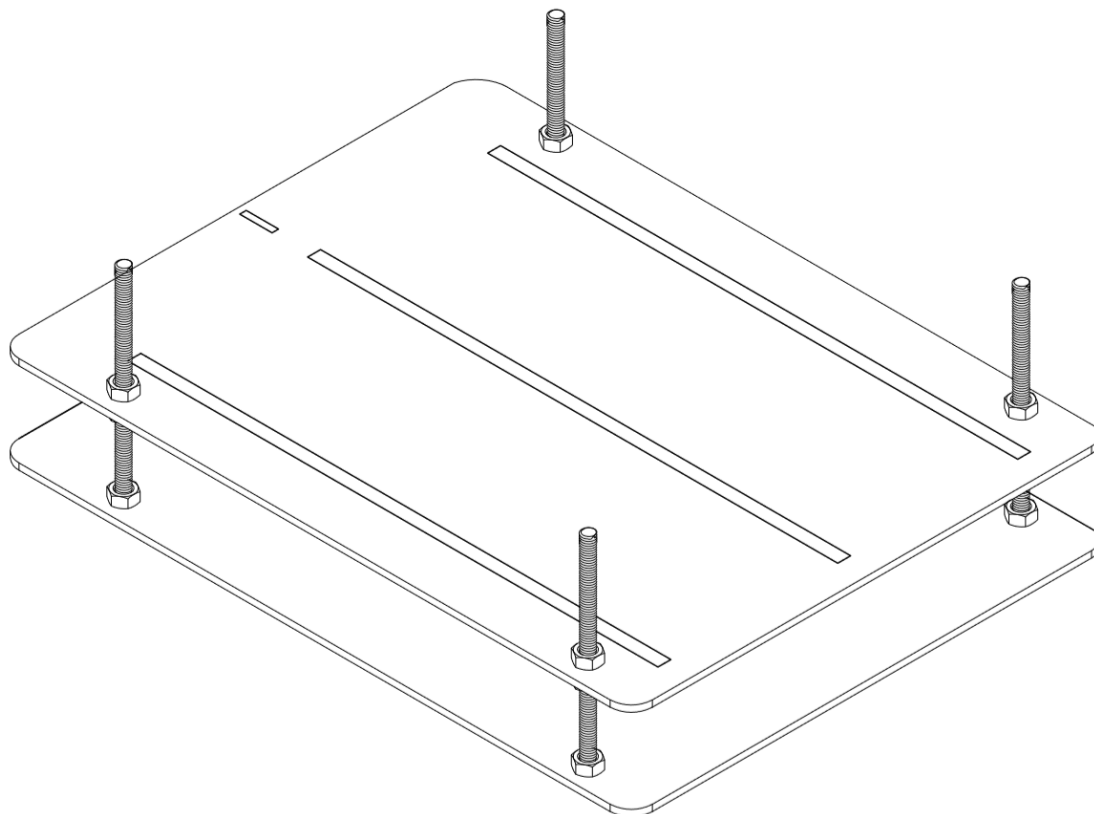


Caixa sem lente

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5780	Instrução	1.4	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	18/05/2020	9 de 18



8.1.4 Dimensionais com matriz de fixação do medidor

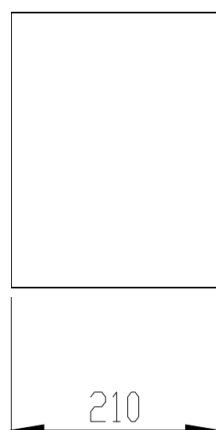


Matriz de fixação do medidor, as áreas hachurradas (preenchidas) devem ser perfuradas ou cobertas por sistema de fixação para permitir a instalação de parafusos

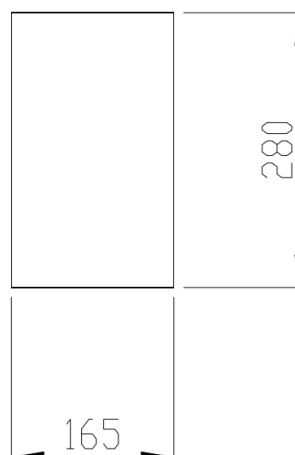
8.1.5 Volume interno livre destinado ao medidor

Volume livre destinado ao medidor

Vista frontal



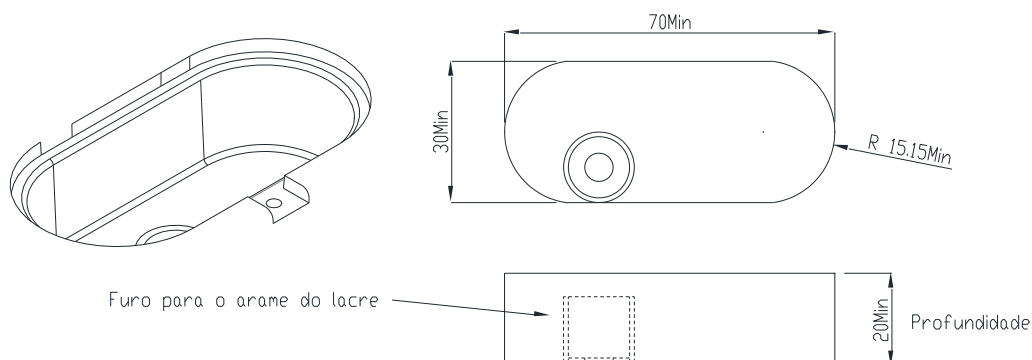
Vista lateral



8.1.6 Dimensionais da cavidade para proteção do lacre

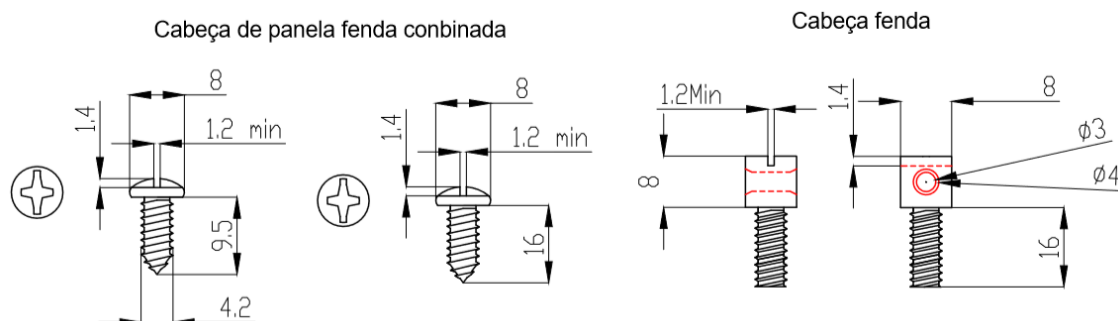
Deve estar presente em todas as caixas (a geometria pode ser retangular contanto que observe o mesmo volume interno, a localização do parafuso para o lacre pode ser posicionada em qualquer lugar dentro do compartimento).

Dimensionais internos da cavidade para proteção do lacre

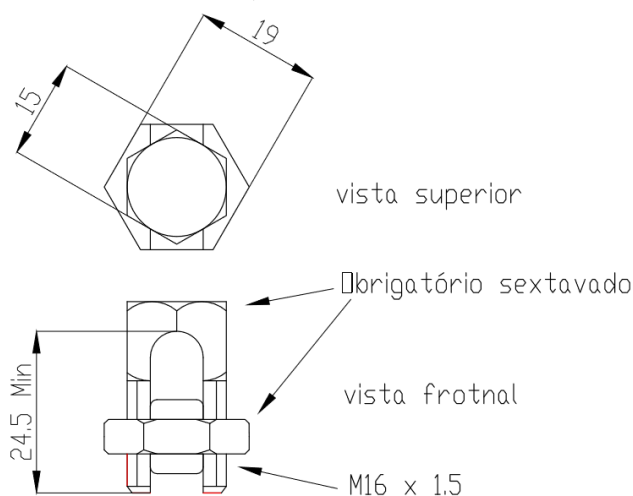


8.1.7 Dimensionais dos acessórios que devem acompanhar as caixas

Acessórios que devem acompanhar as caixas, parafusos para fixar o medidor e seus respectivos acessórios, nas caixas para medidor dos itens 8.1.1 e 8.1.2 também deve acompanhar um parafuso do lacre, este deve ser furado e o furo deve ser chanfrado.

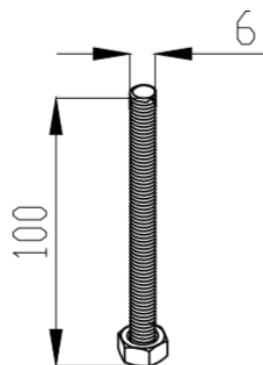


Conector elétrico, capacidade 35 mm², bronze estanhado



Observação: para a fixação do conector é admitido fixação por fita adesiva, cinta auto-travante ou outro meio que de fixação.

Parafuso M6 x 100

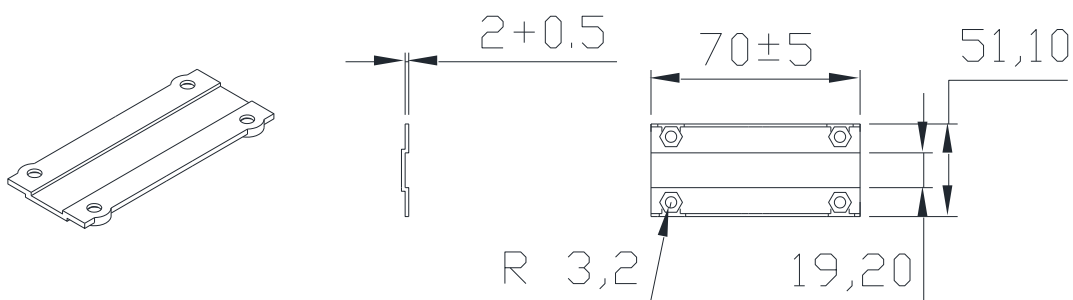


Porca



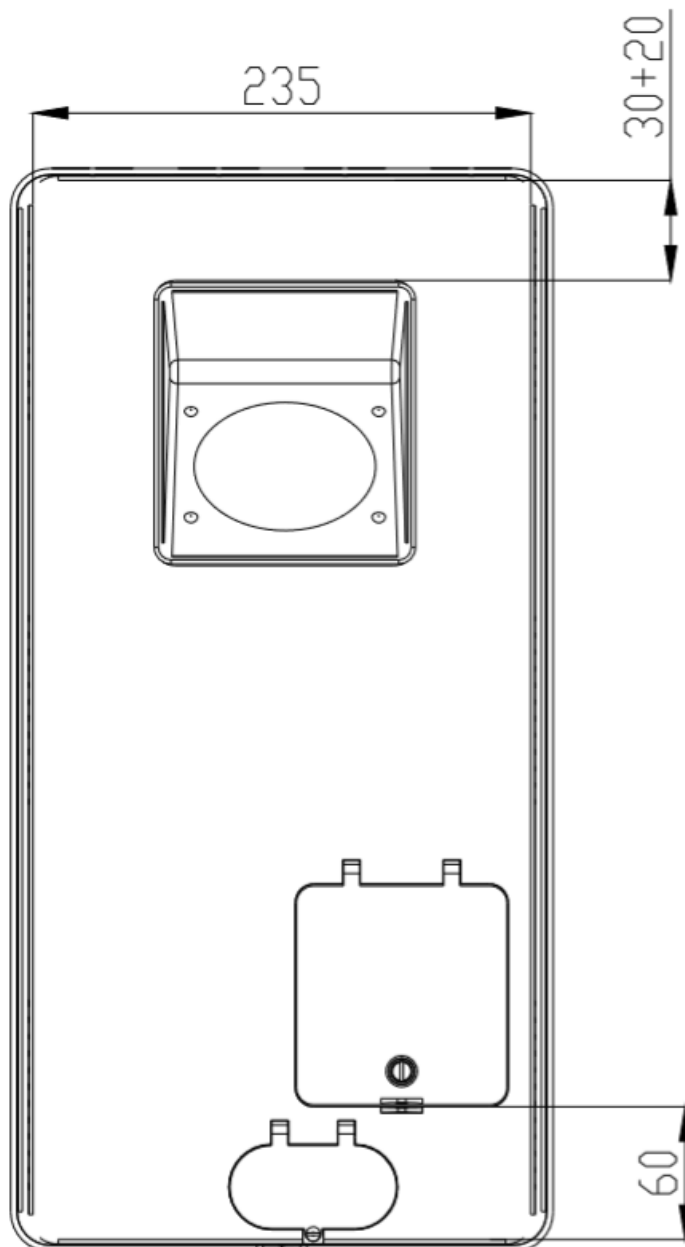
vista lateral esquerda

vista traseira



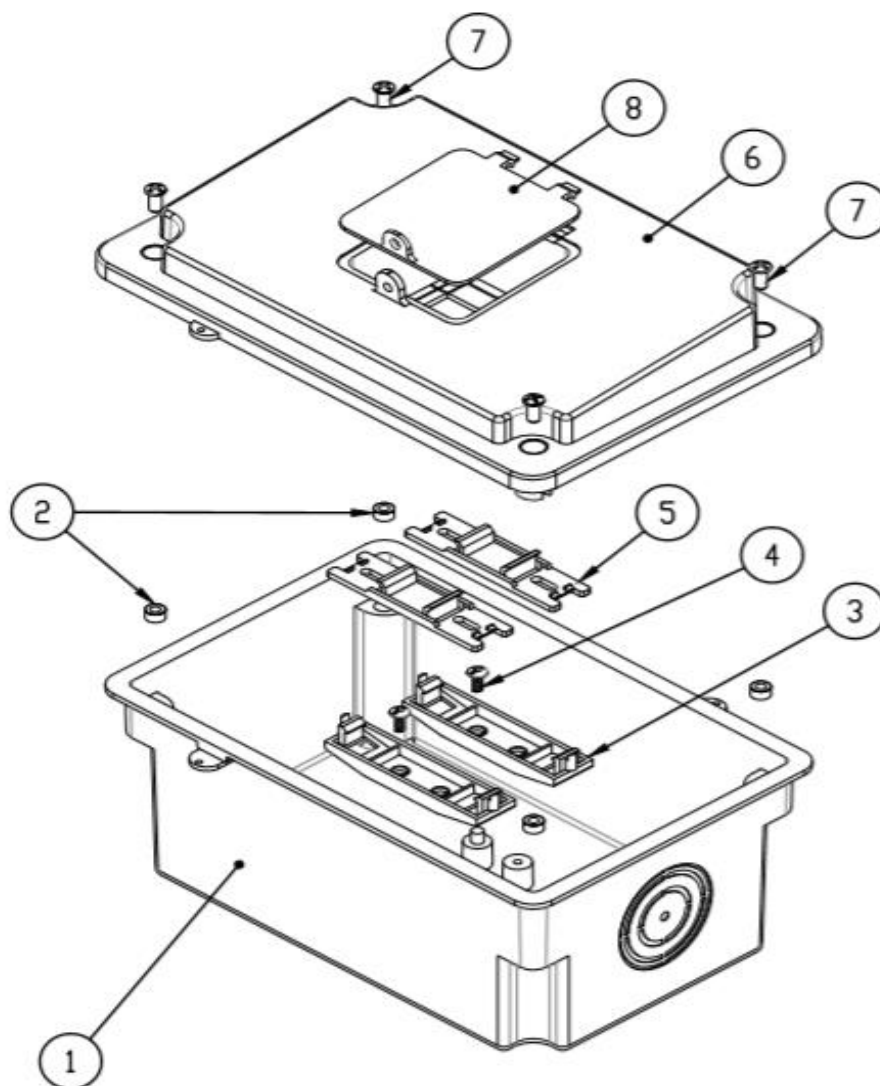
Observação: é admitido sistema de fixação em polímero injetado ou soldado na própria caixa contanto que na quantidade de no mínimo três e com resistência de arrancamento de 30 kg por ponto, comprovado através de ensaios de laboratório. A cota de 70 se faz necessário devido esta caixa ser permitida a fixação no poste da distribuidora bem como em poste particular conforme previsto no Padrão Técnico CPFL 18334.

8.1.8 Regiões permitidas para marcações do fabricante.

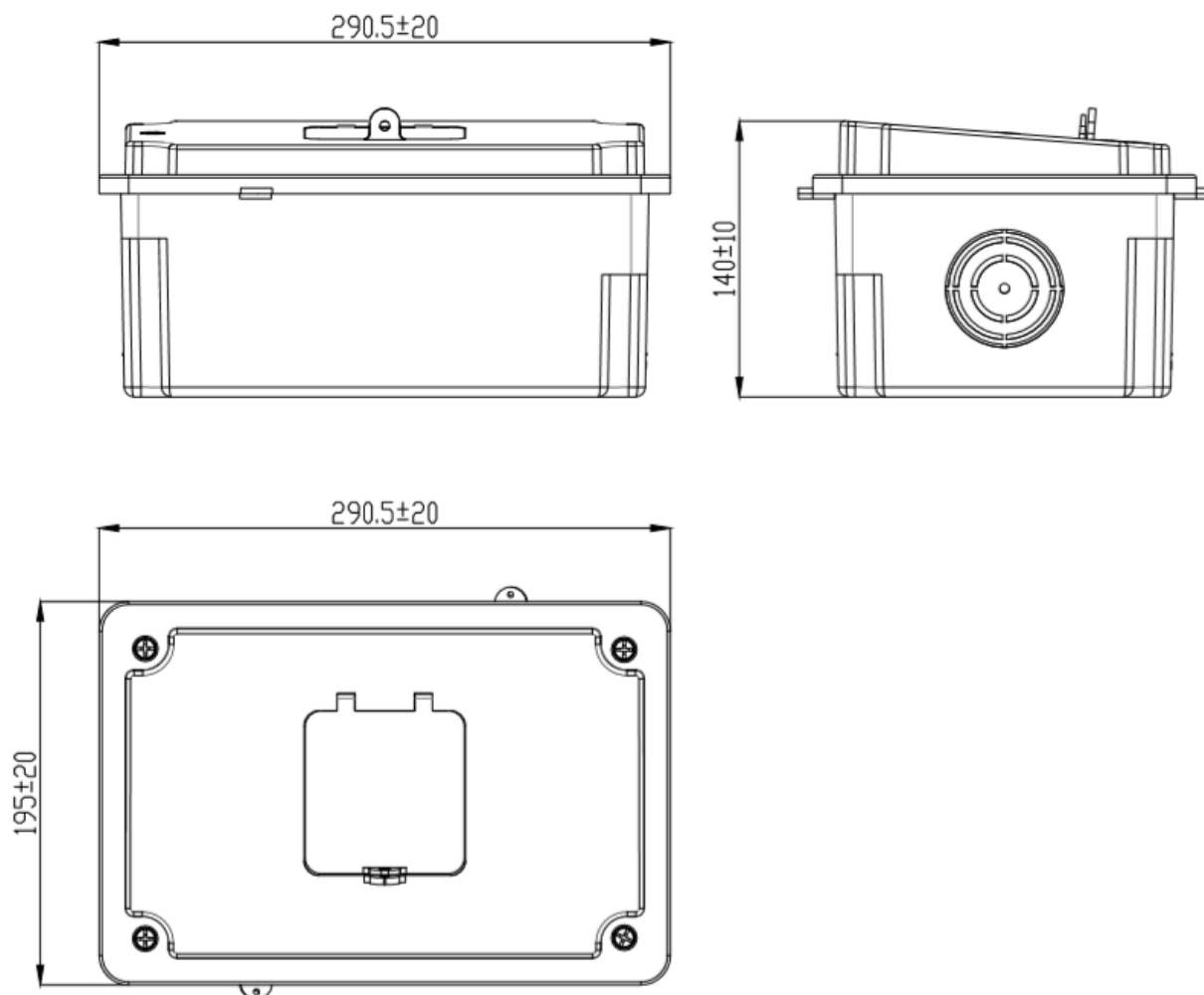


8.1.9 Caixa para proteção

Necessária apenas nas categorias polifásicas, forma de instalação conforme Padrão Técnico CPFL 18334.



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	CORPO	1
2	BUCHA RECARTILHADA M6X5MM	4
3	SUORTE DISJ	2
4	PARAFUSO 5X11 BICROM. P/ PLASTICO	2
5	SUORTE DISJ MONOF DIN PT	2
6	TAMPA	1
7	PARAFUSO M6X12 BICROM.CAB 1 FC	4
8	TAMPINHA DISJ POLIF	1





Tipo de Documento:	Especificação Técnica
Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
Título do Documento:	Caixa de Medição Polifásica em Policarbonato com Leitura Através de Lente

8.2 Formas de Instalação

Sobreposta ao poste através de cinta de inox.

Embutida em poste de concreto ou fibra; (Norma nova, ver número)

9 REGISTRO DE REVISÃO:

9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Antônio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	REDN	Marcio de Castro Mariano Silva
RGE	REDP	Albino Marcelo Redmann

9.2 Alterações

Versão anterior	Data da publicação	Alteração
1.0	24/02/2005	Unificação das distribuidoras CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz, CPFL Leste Paulista, CPFL Sul Paulista, CPFL Mococa e CPFL Jaguarí. Acertos em desenhos e logomarca.
1.1	08/05/2012	Revisão geral do texto, excluído as distribuidoras do âmbito de aplicação aplicável a todas as distribuidoras do grupo CPFL, para saber quais são deve ser consultada a norma número 13 que é a base de pesquisa sobre padrões de entrada, incluída a obrigatoriedade do vidro como visor, dispositivo e conector elétrico para instalação de DPS, descriminado os tipos de acessórios e incluída dispositivo para ajustar profundidade do medidor.
1.2	11/10/2018	A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente. Incluído o item 8.1.9 com os dimensionais da caixa de proteção prevista no Padrão Técnico CPFL 18334, para instalação do IDR, apenas nas categorias polifásicas. .
1.3	15/05/2020	Ajuste na numeração do documento GED 18295 para n. GED 18334 Padrão de Entrada para Atendimento a Cliente BT em Área de Uso Comum, nos itens 4, 8.1.7 e 8.1.9.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
5780	Instrução	1.4	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	18/05/2020	18 de 18