 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Medidor de Resistência de Terra

## Sumário

1.	OBJETIVO .....	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	1
2.1	Empresa .....	1
2.2	Área .....	1
3.	DEFINIÇÕES .....	1
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES .....	2
6.	REGRAS BÁSICAS .....	2
7.	CONTROLE DE REGISTROS .....	3
8.	ANEXOS .....	3
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	3
9.1	Colaboradores.....	3
9.2	Alterações .....	3

## 1. OBJETIVO

Esta Especificação Técnica fixa as características mínimas exigidas para o fornecimento de Medidor de Resistência de Aterramento, destinado às Distribuidoras da CPFL Energia, para medições de Resistência de Aterramento e Resistividade do Solo.

## 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

### 2.2 Área


Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Suprimentos e Gestão de Ativos.

## 3. DEFINIÇÕES

. Medidor portátil de resistência de aterramento, alimentação através de baterias, gabinete com parede resistente, com as seguintes características:

- Operação eletrônica;
- Faixa de utilização como medidor de terra 0 a 20.000 Ohms;
- Temperatura de 0 a + 50°C;
- Precisão mínima  $\pm 2\%$  do f.e;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
153	Instrução	1.2	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	15/05/2020	1 de 3

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Medidor de Resistência de Terra

- Medição de resistência de aterramento e resistividade de solo (equipamento com quatro bornes – dois de corrente e dois de tensão);
- Atendimento à IEC 61010 , categoria III - 300 v ou categoria II -600V.

Obs.: Atendem essa característica, entre outros, os equipamentos da marca Nieaf Smit - modelo ERS-t, Fluke - modelo 1623, Megabrás modelo EM 4055 - com bloqueio de tensão e os modelos da Kyoritsu.

#### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

IEC 61010 – Características do Alicate Terrometro  
GED 185 – Aterramento de Redes de Distribuição  
GED 3613 – Aterramento Montagem  
GED 17464 – Aterramento de Redes de Distribuição com Poste Auto Aterrado  
GED 150 – Alicate Terrometro

#### 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

Acessórios obrigatórios do Alicate Terrometro:

Cada aparelho deverá ser fornecido com:

Como os acessórios abaixo são de obrigatoriedade de fornecimento o fornecedor poderá montá-los


a parte e entregá-los junto com o equipamento, caso não venham de fábrica.

- 4 hastes de cobre de 40 cm cada;
- 2 cabos de ligação de 18m cada;
- 2 cabos de ligação de 50m cada;
- 1 cabo de ligação de 80m;
- Terminais tipo jacaré na extremidade dos cabos;
- Maletas para transporte do aparelho e dos acessórios;
- Esquema elétrico/eletrônico com identificação e valores dos componentes;
- Lista de código dos componentes;
- Compromisso de fornecimento de peças e componentes.

**OBS.:** Características do cabo condutor: Os cabos deverão ter as seguintes características: condutor flexível de fio de cobre têmpera mole, 2 condutores de 2 x 1mm<sup>2</sup>, isolamento a base de etileno-propileno (EPR), capa interna elastoplástica e cobertura de composto elastoplástico extra flexível, isolamento para 750V.

O aparelho deverá ser coberto por garantia contra defeitos de fabricação, pelo período

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
153	Instrução	1.2	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	15/05/2020	2 de 3

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Medidor de Resistência de Terra

mínimo de 24 meses, a contar da data da sua entrega.

## APROVAÇÃO/REJEIÇÃO DO EQUIPAMENTO

A CPFL se reserva o direito de rejeitar o equipamento se, por ocasião dos ensaios de recebimento do mesmo, não forem comprovadas as características constantes nesta especificação técnica.

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

## 8. ANEXOS

Não se aplica.

## 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 9.1 Colaboradores

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

### 9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	23/06/2008	Este documento foi revisado e a formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
153	Instrução	1.2	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	15/05/2020	3 de 3