
 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

Sumário

1.	OBJETIVO	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
2.1	Empresa	2
2.2	Área	2
3.	DEFINIÇÕES	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
5.	RESPONSABILIDADES.....	3
6.	REGRAS BÁSICAS	3
6.1	Condições de Utilização.....	3
6.2	Características Gerais.....	3
6.3	Características Específicas	4
6.4	Material.....	4
6.5	Acabamento	4
6.6	Identificação	4
6.7	Fornecimento e Acondicionamento.....	4
6.8	Inspeção e Ensaios	5
6.9	Aceitação ou Rejeição	9
6.10	Informações Complementares	9
6.11	Garantia.....	9
7.	CONTROLE DE REGISTROS	10
8.	ANEXOS.....	11
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	16
9.1	Colaboradores.....	16
9.2	Alterações	16

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	1 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

1. OBJETIVO

Definir os requisitos que deverão ser atendidos para o fornecimento do equipamento aqui denominado fusível limitador de corrente para terminal desconectável cotovelo. utilizado nas redes de distribuição primárias subterrâneas das distribuidoras do grupo CPFL Energia.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

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

3. DEFINIÇÕES

3.1- Sistema de Unidades

Todos os documentos e desenhos deverão fazer uso do Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico Decimal). Se outro sistema de unidades for usado, a conversão para o Sistema Internacional deverá ser indicada ao lado.

3.2- Fusível

Um dispositivo que pela fusão de um ou mais de seus componentes especialmente projetados e proporcionados, abre o circuito no qual está inserido interrompendo a corrente quando esta excede um determinado valor por um tempo suficiente. O fusível compreende todas as partes que formam o dispositivo completo.

3.3- Terminal Desconectável Cotovelo com Receptáculo Interno (TDC-R)

Ponto de interligação de um elemento de circuito elétrico, ou uma rede com outros elementos de circuito elétrico, circuitos ou redes elétricas. Este terminal possui uma angulação de 90° e é desconectável, possuindo internamente receptáculo para instalação de fusível.


3.4- Acessório

Designa o dispositivo que desempenha um papel menor ou secundário, como um adjunto ou refinamento do papel principal executado pelo equipamento.

3.5- Equipamento

Designa o conjunto unitário e completo com todos os seus acessórios e componentes, que desempenha o papel principal, quando em funcionamento, conforme explicitado neste documento técnico.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	2 de 16

 CPFL ENERGIA <i>Público</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ANSI/IEEE-C37.41 - Design Tests for High-Voltage (Greater Than 1000V) Fuses and Accessories.
- ANSI/IEEE-C37.47 - Specifications for High-Voltage (Greater Than 1000V) Distribution Class Current-Limiting Type Fuses And Fuse Disconnecting Switches.
- Documento CPFL nº 196 - Transformadores para Redes Aéreas de Distribuição.
- Documento CPFL nº 11518 - Transformadores de Distribuição a Seco - Padronização.
- Documento CPFL nº 16638 - Terminal Desconectável Cotovelo com Receptáculo para Fusíveis (TDC-R) - 200A -15kV - Loadbreak.

Nota: Considerar a última revisão dos documentos e normas acima citados.

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

6.1 Condições de Utilização

O fusível limitador de corrente deve ser utilizado em conjunto com o terminal desconectável cotovelo com receptáculo interno para instalação de fusível (TDC-R) de linha 200A, classe 15kV, operação com carga (loadbreak), para proteção de transformadores trifásicos, classe 15kV, conforme documento CPFL nº 196 ou documento CPFL nº 11518, de uso interno em edifícios, alimentados através de redes de distribuição subterrânea.

6.2 Características Gerais

6.2.1- O material deverá ser homologado conforme desenho do Anexo A e normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.


6.2.2- O material somente poderá ser homologado após aprovação do desenho pela CPFL.

6.2.3- O fabricante também deve apresentar as curvas de atuação dos fusíveis, correspondentes ao:

- a) tempo mínimo de fusão ("minimum melting time").
- b) tempo total de interrupção ("total clearing time").
- c) característica de corte ("maximum peak let-thru current").

Nota: As curvas de atuações correspondentes aos fusíveis estão apresentadas nas figuras do Anexo B.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	3 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.2.4- Os fusíveis limitadores de corrente devem ser compatíveis para os terminais desconectáveis cotovelo com receptáculo interno para instalação dos mesmos (TDC-R) descritos no documento CPFL nº 16638, para tanto devem ser de formato cilíndrico de diâmetro 54mm e comprimento (incluindo contatos) de 235mm.

6.2.5- Os desenhos dos fusíveis limitadores de corrente devem corresponder ao fornecido pelo fabricante

6.3 Características Específicas

- a) Correntes nominais dos fusíveis: 6A, 8A, 10A, 12A e 18A.
- b) Tensão nominal do fusível: 15,5kV.
- c) Frequência: 60Hz.
- d) Tensão Nominal de Impulso Atmosférico: 125kV.
- e) Tensão em corrente alternada suportável por 1 minuto: 40kV.
- f) Tensão suportável em corrente contínua por 15 minutos; 78kV.
- g) Nível de extinção de tensão de corona: 19kV.
- h) Capacidade de interrupção simétrica: 50kA.
- i) Operação com carga.

6.4 Material

Componentes de alumínio, se utilizados, devem ter uma camada prateada sobre os mesmos.

6.5 Acabamento

A superfície do fusível limitador de corrente não deve apresentar fissuras, rebarbas, asperezas, estrias ou inclusões.

6.6 Identificação


Na superfície externa dos fusíveis limitadores de corrente deverão ser marcados de forma legível e indelével, no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome e/ou marca do fabricante.
- b) Tensão de isolamento (kV).
- c) Corrente nominal (A).
- d) Identificação do componente.
- e) Código do fabricante.
- f) Data de fabricação.

6.7 Fornecimento e Acondicionamento

6.7.1- O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	4 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.7.2- Os fusíveis devem ser embalados individualmente em caixas de papelão, agrupadas por tipo em volumes adequados, e ter resistência adequada quando exposto às intempéries e isento de defeitos que possam danificar o produto.

6.7.3- A embalagem deve ser elaborada com material reciclável. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como "isopor".

6.7.4- O fornecedor será responsável por qualquer unidade recebida danificada devido ao acondicionamento inadequado ou pela falta de algum(ns) componente(s) do kit. Tais itens devem ser repostos sem ônus para CPFL.

6.7.5- Externamente, quando de aquisição pela concessionária, as embalagens devem ser marcadas, de forma legível e indelével, com as seguintes indicações:

- a) Nome e/ou marca do fabricante e CGC/CNPJ;
- b) Nome da empresa adquirente do produto;
- c) Número da ordem/pedido de compra;
- d) Designação do produto;
- e) Corrente nominal (A);
- f) Tensão de isolamento (kV);
- g) Número de unidades;
- h) Referência a esta especificação;
- i) Massa bruta em kg;
- k) Data de fabricação;
- l) Lote de fabricação;

6.7.6- A embalagem do fusível limitador de corrente deverá conter os seguintes componentes:

- Fusível.
- Instrução de montagem em português.

6.8 Inspeção e Ensaios

6.8.1- Generalidades


6.8.1.1- As despesas relativas ao material de laboratório e pessoal para execução dos ensaios correm por conta do fabricante e/ou fornecedor.

6.8.1.2- A CPFL deve ser informada com antecedência de 7 dias úteis, no mínimo, das datas em que o material estiver pronto para inspeção e ensaios. A CPFL se reserva o direito de designar um inspetor para acompanhar os ensaios.

6.8.1.3- Os instrumentos de medição usados devem ser de precisão ASA, classe de exatidão 0,5 ou inferior, e estarem aferidos por órgão oficial ou outros devidamente credenciados, e os certificados de aferição estar à disposição do inspetor.

6.8.1.4- De comum acordo com a CPFL, o fornecedor poderá substituir a execução de qualquer ensaio de tipo pelo fornecimento do relatório do mesmo ensaio.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	5 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.8.1.5- A CPFL se reserva o direito de efetuar os ensaios de tipo para verificar a conformidade do material com os relatórios de ensaio exigidos neste documento.

6.8.1.6- O fornecedor deve dispor de pessoal e aparelhagem, próprios ou contratados, necessários à execução dos ensaios (em caso de contratação, deve haver aprovação prévia da CPFL).

6.8.1.7- A CPFL se reserva o direito de enviar inspetor devidamente credenciado, com o objetivo de acompanhar qualquer etapa de fabricação e, em especial, presenciar os ensaios, devendo o fornecedor garantir ao inspetor da CPFL livre acesso aos laboratórios e locais de fabricação e de acondicionamento.

6.8.1.8- O fornecedor deve assegurar ao inspetor da CPFL o direito de se familiarizar, em detalhe, com as instalações e os equipamentos a serem utilizados, estudar as instruções e desenhos, verificar calibrações, presenciar os ensaios, conferir resultados e, em caso de dúvida, efetuar nova inspeção e exigir a repetição de qualquer ensaio.

6.8.1.9- Todas as normas técnicas, especificações e desenhos citados como referência devem estar à disposição do inspetor da CPFL, no local da inspeção.

6.8.1.10- A eventual dispensa dos ensaios referentes aos materiais, somente será válida se fornecida por escrito pela CPFL.

6.8.1.11- A aceitação do lote e/ou a dispensa de execução de qualquer ensaio:

- a) não exime o fornecedor da responsabilidade de fornecer o material de acordo com os requisitos deste documento;
- b) não invalida qualquer reclamação posterior da CPFL a respeito da qualidade e/ou fabricação.

Nota: Em tais casos, mesmo após haver saído da fábrica, o lote pode ser inspecionado e submetido a ensaios, com prévia notificação ao fornecedor e, eventualmente, em sua presença. Em caso de qualquer discrepância em relação às exigências deste documento, o lote pode ser rejeitado e sua reposição será por conta do fornecedor.


6.8.1.12- No caso de haver alteração no material, o fabricante deve comunicar com antecedência o fato a CPFL, submetendo-a à aprovação desta empresa através da realização de novos ensaios de tipo.

6.8.1.13- A CPFL se reserva o direito de solicitar novos ensaios para revalidação de fornecedor e/ou fabricante em seu cadastro de fornecedores, podendo haver o descadastramento caso não sejam atendidas as premissas deste documento.

6.8.1.14- As inspeções e ensaios dos fusíveis limitadores de corrente devem ser feitos instalados em terminais desconectáveis cotovelo com receptáculo interno para instalação dos mesmos (TDC-R), conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.

6.8.1.15- Em todos os ensaios em que for necessária a instalação do fusível, a mesma deverá ser feita de acordo com instruções do fabricante.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUEN	05/10/2022	6 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.8.2- Ensaios de Tipo

6.8.2.1- Antes de qualquer fornecimento, o protótipo do material deve ser homologado pela CPFL, devendo ser realizado os ensaios de tipo, cabendo a CPFL o direito de designar inspetor para acompanhá-los e participar dos mesmos. Qualquer modificação no protótipo homologado deve ser comunicada oficialmente à CPFL.

6.8.2.2- Devem ser realizados em laboratório pertencente à Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios - RBLE (<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/>) ou aceito em comum acordo com a CPFL.

6.8.2.3- Os ensaios de tipo aplicáveis nos fusíveis são:

- Ensaio de testes de interrupção (corrente mínima, corrente crítica, nível máximo de interrupção), conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47;
- Ensaio de características de aumento de temperatura e capacidade de carregamento de corrente em longo prazo, conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47;
- Ensaio de características tempo-corrente, conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47;
- Ensaio de operação mecânica, conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.
- Ensaio de tensão suportável à frequência industrial por 1 minuto, conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.

6.8.3- Ensaios de Rotina

6.8.3.1- Caso solicitado pelo inspetor da CPFL, o fabricante deverá apresentar os relatórios indicados no item 6.8.3.4.

6.8.3.2- Os ensaios de rotina devem ser realizados em um número suficiente de amostras de fusíveis, de acordo com o plano de amostragem do Anexo C.

6.8.3.3- Os ensaios de rotina devem ser realizados nas instalações do fabricante, devendo ser fornecidos ao inspetor todos os meios que lhe permitam verificar se o material fornecido está de acordo com as ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.

6.8.3.4- Os ensaios de rotina aplicáveis nos fusíveis são:


- Verificação visual e dimensional;
- Ensaio de tensão suportável à frequência industrial por 1 minuto, conforme normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.

6.8.4- Ensaios de Recebimento

6.8.4.1- Quando se tratar de aquisição pela CPFL, os subitens a seguir, do item 6.8.4, devem ser observados.

6.8.4.2- Os ensaios de recebimento devem ser executados na presença do inspetor da CPFL, no ato do recebimento dos fusíveis, em amostras colhidas ao acaso do lote apresentado, de acordo com o plano de amostragem do Anexo C.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	7 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.8.4.3- O tamanho da amostra e os critérios de aceitação e de rejeição para os ensaios de recebimento devem estar de acordo com o Anexo C.

6.8.4.4- O ensaio de recebimento aplicável nos fusíveis é o de verificação visual e dimensional;

6.8.4.5- Antes da realização dos ensaios de recebimento, cada lote deve ser submetido a uma inspeção visual para que sejam verificados o acabamento, a ausência de defeitos e a conformidade geral com este documento.

6.8.5- Relatório dos Ensaios

6.8.5.1- O fabricante deve expedir, dentro do prazo de 7 (sete) dias, relatórios dos ensaios realizados. O fabricante deve iniciar a fabricação dos fusíveis somente após a aprovação, pela empresa, dos relatórios de ensaios de tipo.

6.8.5.2- Os relatórios de ensaios de tipo, a serem preparados pelo fornecedor, devem ser redigidos em português ou inglês, e deve conter, no mínimo, as seguintes informações:


- nome e/ou marca comercial do fabricante;
- número da ordem/pedido de compra (no caso de aquisição por parte da CPFL);
- identificação dos fusíveis ensaiados;
- descrição sucinta dos ensaios;
- indicação de normas técnicas, instrumentos e circuitos de medição;
- memórias de cálculo, com resultados obtidos nos ensaios e eventuais observações;
- tamanho do lote, número e identificação das unidades amostradas e ensaiadas (no caso de aquisição por parte da CPFL);
- datas de início e término dos ensaios e de emissão do relatório;
- nome do laboratório onde os ensaios foram executados;
- nomes legíveis e assinaturas do inspetor da CPFL e do responsável pelos ensaios.
- declaração de que o material inspecionado atende, ou não, às especificações deste documento.

6.8.5.3- Quando se tratar de aquisição pela CPFL, os relatórios de ensaios de recebimento, a serem preparados pelo fornecedor, devem ser redigidos em português e devem conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome e/ou marca comercial do fabricante;
- número da ordem/pedido de compra;
- identificação dos fusíveis ensaiados;
- descrição sucinta dos ensaios;
- indicação de normas técnicas, instrumentos e circuitos de medição;
- memórias de cálculo, com resultados obtidos nos ensaios e eventuais observações;
- tamanho do lote, número e identificação das unidades amostradas e ensaiadas;
- datas de início e término dos ensaios e de emissão do relatório;
- nomes legíveis e assinaturas do inspetor da CPFL e do responsável pelos ensaios.
- declaração de que o material inspecionado atende, ou não, às especificações deste documento.

6.8.5.4- Após a inspeção e caso liberados os materiais, o fabricante deve enviar uma via destes relatórios com eles.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	8 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

6.9 Aceitação ou Rejeição

6.9.1- Aceitação do Protótipo

6.9.1.1- O protótipo do fusível será aceito se satisfizer os ensaios de tipo conforme item 6.8.2.

6.9.1.2- Qualquer falha verificada em quaisquer dos ensaios acarretará a rejeição do protótipo.

6.9.2- Aceitação ou Rejeição no Recebimento

O lote sob inspeção será aceito ou rejeitado, de acordo com os resultados obtidos nos ensaios do item 6.8.4 e as condições constantes do Anexo C.

6.9.3- Responsabilidade do Fabricante

A aceitação de um lote e/ou a dispensa de execução de qualquer ensaio não invalida qualquer posterior reclamação que a CPFL possa fazer devido aos fusíveis defeituosos, nem isenta o fabricante da responsabilidade de fornecer os mesmos de acordo com o contrato de compra e com esta especificação.

6.10 Informações Complementares

6.10.1- Quando se tratar de aquisição pela CPFL, o proponente deve apresentar, juntamente com a sua proposta, informações técnicas do produto e relatórios de ensaios solicitados neste documento, assim como os desenhos construtivos dos fusíveis correspondentes.

6.10.2- Nenhum fusível pode ser aceito com características que não atendam a esta especificação, sem prévia autorização por escrito da CPFL.

6.11 Garantia


6.11.1- A aceitação do pedido pelo fabricante implica na aceitação incondicional de todos os requisitos desta norma.

6.11.2- O fabricante deve garantir a eficiência de operação dos fusíveis limitadores de corrente, contra quaisquer falhas de projeto, materiais ou processos produtivos, por um período de 24 (vinte e quatro) meses da data de emissão da nota fiscal ou o período estipulado pela licitação ou período de compra, prevalecendo o maior período. Qualquer defeito que se manifestar durante este período por responsabilidade do fabricante deve ser reparado às suas custas e sem qualquer ônus para a CPFL.

6.11.3- As garantias são válidas para qualquer fusível limitador de corrente armazenado e/ou instalado com técnica adequada e utilizado em condições próprias e normais ao produto.

6.11.4- Quando ficar comprovado erro de projeto, ou de produção, que comprometam todas as unidades do lote, ou lotes, o fabricante será obrigado a substituí-las integralmente.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	9 de 16

 Público	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

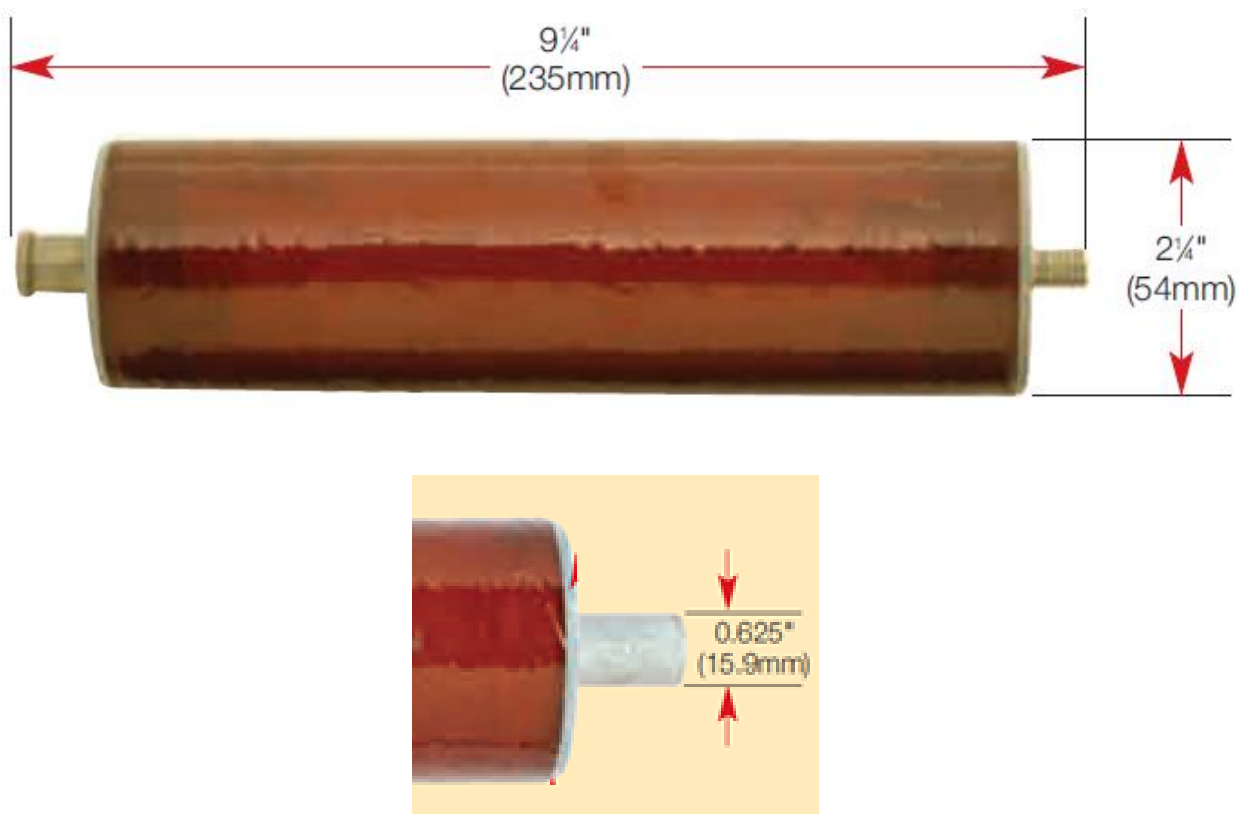
7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

N.Documento: 16639	Categoria: Instrução	Versão: 1.1	Aprovado por: JOSE CARLOS FINOTO BUEN	Data Publicação: 05/10/2022	Página: 10 de 16
-----------------------	-------------------------	----------------	--	--------------------------------	---------------------

8. ANEXOS

ANEXO A – Desenhos e código do material



Descrição	Transformador (kVA)	Corrente (A)	Código do material	UnC
Fusível limitador de corrente para utilização em TDC-R (fused elbow)	75	6	50-000-032-758	50950
	112,5	8	50-000-032-759	50951
	150	10	50-000-033-501	50956
	225	12	50-000-032-760	50952
	300	18	50-000-032-761	50953

ANEXO B – Curvas de Atuação

Figura 1- Tempo mínimo de fusão (referência EFX 155 da Elastimold)

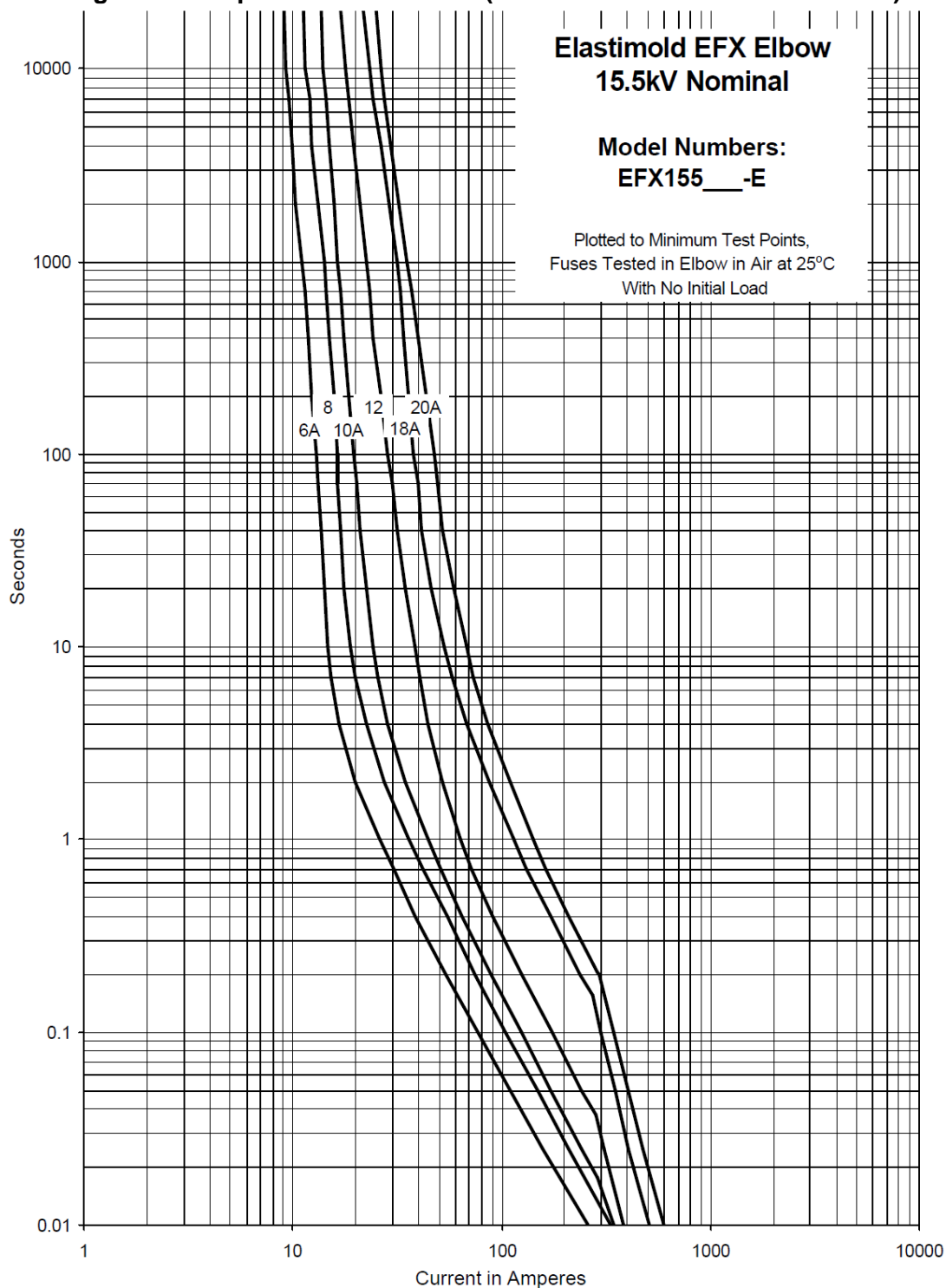


Figura 2- Tempo total de interrupção (referência EFX 155 da Elastimold)

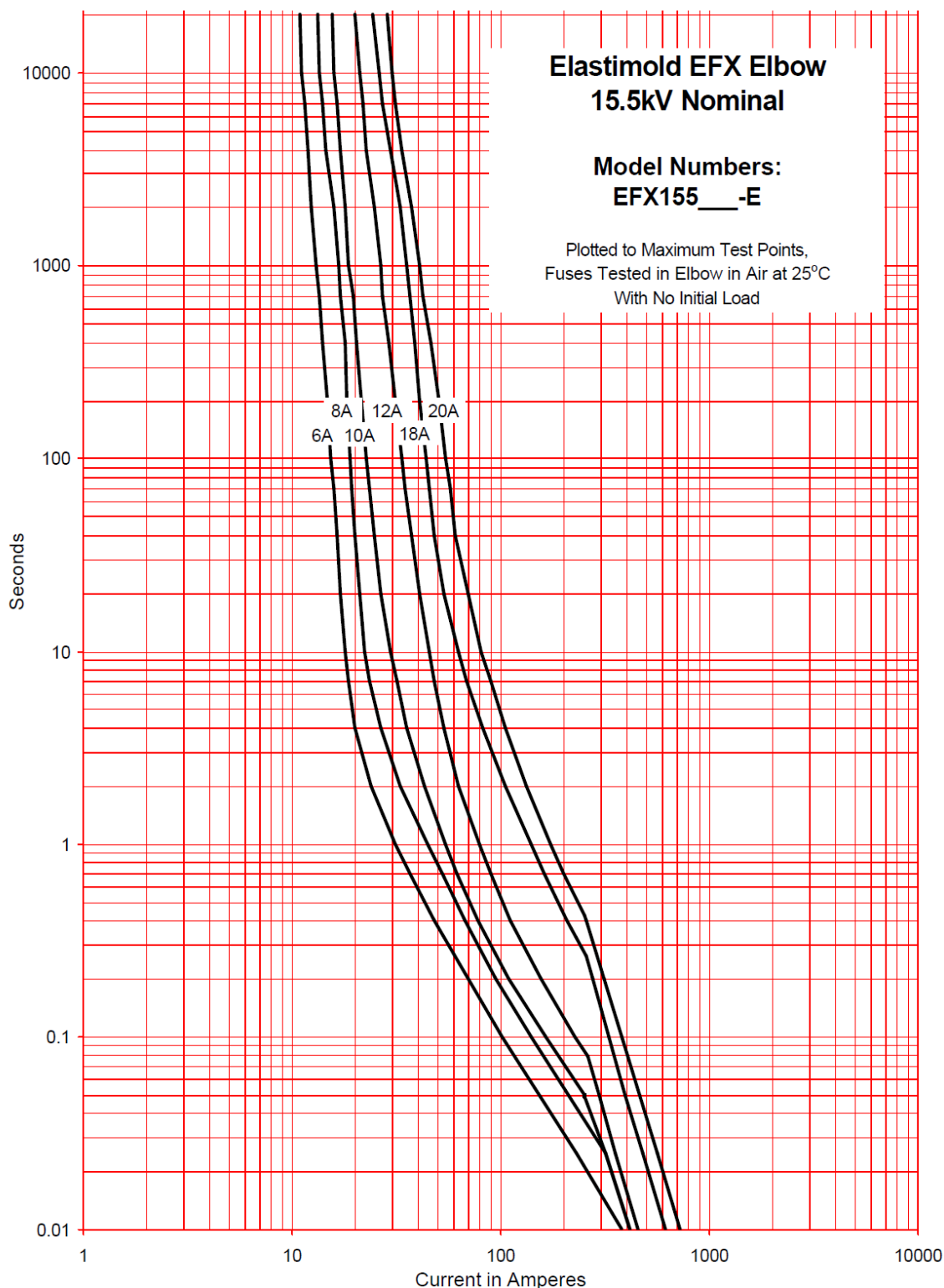
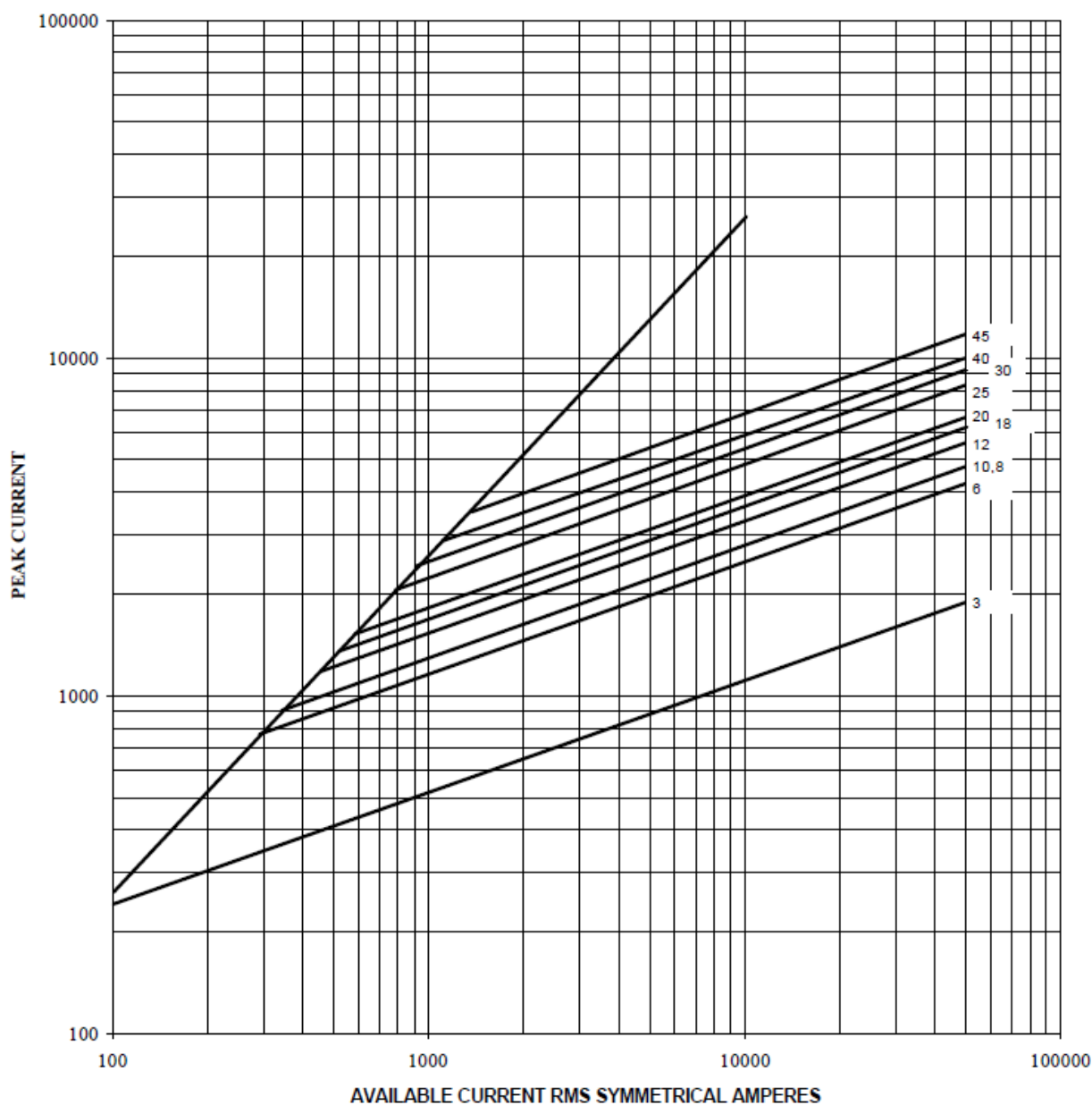


Figura 3- Características de corte (referência EFX 155 da Elastimold)



ANEXO C - Plano de Amostragem para Ensaios de Recebimento

Tamanho do Lote	Tensão suportável à frequência industrial						Verificação Visual e Dimensional					
	Amostra	Ac ₁	Rc ₁	Amostra	Ac ₂	Rc ₂	Amostra	Ac ₁	Rc ₁	Amostra	Ac ₂	Rc ₂
Até 100	5	0	1	-	-	-	8	0	1	-	-	-
101 a 200	13	0	2	13	1	2	20	0	2	20	1	2
281 a 1200												
1201 a 3200	20	0	3	20	3	4	32	0	3	32	3	4

Notas:

1) Legenda:

Ac1: número máximo de elementos reprovados que permite a aceitação do lote.


Rc1: número mínimo de elementos reprovados que obriga a rejeição do lote.

Ac2: número máximo de elementos reprovados encontrados nas duas amostras acumuladas que permite a aceitação do lote.

Rc2: número mínimo de elementos reprovados encontrados nas duas amostras acumuladas que obriga a rejeição do lote.

2) Se o número de elementos reprovados na primeira amostra for maior que Ac1 ou menor que Rc1 deve-se formar uma segunda amostra.

3) Qualquer elemento reprovado que faça parte do lote aceito deve ser excluído do mesmo.

 Público	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Fusível Limitador de Corrente para Terminal Desconectável Cotovelo (linha 200A-15kV-Loadbreak) com Receptáculo para Fusíveis

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Piratininga	REDN	Rogério Macedo Moreira
CPFL Paulista	REDN	João Victor Quirino Dias

9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	17/11/2015	A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente. Revisão dos itens sobre condições de utilização, operação, características gerais, fornecimento e acondicionamento, inspeção e ensaios, aceitação ou rejeição, e informações complementares. Ensaios de tipo (para homologação), de rotina e de recebimento adequados aos ensaios requeridos pelas normas ANSI/IEEE-C37.41 e ANSI/IEEE-C37.47.

Nota: O conhecimento das alterações apresentadas neste item não isenta da leitura integral deste documento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16639	Instrução	1.1	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	05/10/2022	16 de 16