	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Chave Seccionadora de Faca Unipolar Classe 24.2 kV - 400 A

3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

As chaves seccionadoras de faca unipolar, objetos desta padronização devem se ater às seguintes normas técnicas ou outras que assegurem igual ou superior qualidade:


- ABNT NBR 5032 Isoladores para Linhas Aéreas com Tensões acima de 1000V – Isoladores de Porcelana ou Vidro para Sistemas de Corrente Alternada;
- ABNT NBR 5370 Conectores de Cobre para condutores elétricos em sistema de potência - Especificação;
- ABNT NBR 5425 Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação da qualidade
- ABNT NBR 5460 Sistemas elétricos de potência – Terminologia;
- ABNT NBR 6323 Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente – Especificação;
- ABNT NBR 6941 Peças de Ligas de Cobre Fundidas em Coquilhas – Requisitos e Métodos de Ensaio;
- ABNT NBR 7397 Produto de Aço ou Ferro Fundido Galvanizado por Imersão à Quente – Determinação da Massa do Revestimento por Unidade de Área - Método de Ensaio;
- ABNT NBR 7398 Produto de Aço ou Ferro Fundido Galvanizado por Imersão a Quente - Verificação da Aderência do Revestimento - Método de Ensaio;
- ABNT NBR 7399 Produto de Aço ou Ferro Fundido Galvanizado por Imersão a Quente – Verificação do Revestimento por Processo não destrutivo – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 7400 Galvanização de Produtos de Aço e Ferro Fundido por Imersão a Quente – Verificação da Uniformidade do Revestimento – Método de Ensaio.
- ABNT NBR 7571 – Seccionadores – Características Técnicas e Dimensionais.
- ABNT NBR 11790 – Ensaios em Isolador Suporte de Porcelana ou Vidro, uso interno ou externo, para Tensões acima de 1.000V;
- ABNT NBR 14221- Isolador Suporte Cilíndrico de Vidro ou Porcelana – Unidades e Colunas – Padronização de Dimensões e Características;
- ABNT NBR IEC 60694 - Especificações Comuns para Normas de Equipamentos de Manobra de Alta-Tensão e Mecanismos de Comando;
- ABNT NBR IEC 62271-102 - Equipamentos de Alta-Tensão – parte 102: Seccionadores e Chaves de Aterramento.
- GED 4279 - Chave Seccionadora de Faca Unipolar Classe 24,2 kV – Especificação.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Além das características aqui estabelecidas, as chaves deverão atender integralmente aos requisitos estabelecidos na Especificação Técnica da CPFL, GED nº 4279 – Chave Seccionadora de Faca Unipolar Classe 24,2 kV – 400 A. As dimensões e furações deverão seguir os desenhos acima.

Os terminais de linha deverão ser do padrão barra chata com 2 furos, conforme a Figura 2(a) do Anexo B da Norma Técnica ABNT NBR 7571. O suporte de fixação dos isoladores deverá ser confeccionado em aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou em chapa dobrada de perfil “U”, zincado por imersão a quente.

N.Documento: 4280	Categoria: Manual	Versão: 2.6	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 28/12/2017	Página: 2 de 5
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Chave Seccionadora de Faca Unipolar Classe 24.2 kV - 400 A

As chaves deverão ser dotadas de gancho para fixação de dispositivo para abertura em carga (ferramenta *LOADBUSTER*). Esses ganchos devem ser de material não ferroso ou aço galvanizado a quente.

5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

5.1 Técnicas

Características elétricas principais:

Tensão máxima do equipamento (kV eficaz)		24,2
Corrente nominal em serviço contínuo (A eficaz)		400
Tensão suportável sob frequência industrial, a seco e sob chuva, em kV (1 minuto)	Entre pólos e à terra	50
	Entre contatos abertos	55
Tensão suportável de impulso atmosférico, em kV (1,2×50µs)	Entre polos e a terra	125
	Entre contatos abertos	150
Corrente suportável de curta duração, em kA eficaz	Durante 1 segundo	16
	Durante 3 segundos	9,2


5.2 Cadastrais

Código de material	UnC
50-000-002-605	9690

5.3 Identificação

A base deverá ser identificada de modo legível e indelével com as seguintes informações:

- O nome ou a marca do fabricante;
- A expressão “Chave Seccionadora Faca Unipolar”;
- Número de série;
- O tipo ou o modelo construtivo do fabricante;
- Tensão nominal (kV);
- Corrente nominal (A);
- Corrente suportável nominal de curta duração durante 1 segundo, (kA/1s);
- Frequência nominal (Hz);
- Tensão suportável nominal de impulso atmosférico normalizado à terra (kV crista);
- Tensão suportável nominal à frequência industrial à terra, (kV)
- Data de fabricação: Mês/ano
- Massa total, kg

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Chave Secionadora de Faca Unipolar Classe 24.2 kV - 400 A


6. REQUISITOS AMBIENTAIS

No processo de produção deverá ser evitada ou minimizada a geração de impactos ambientais negativos. Caso a atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA N° 237, de 19 de dezembro de 1997, o fornecedor deverá apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO) para a homologação deste material.

Para a homologação, o fornecedor deverá também apresentar alternativa(s) para o descarte do material após o final de sua vida útil.

7. GARANTIA

A chave faca deverá ser coberta pelo fabricante com uma garantia contra quaisquer falhas de projeto, materiais ou processos produtivos que venham a ocorrer no período de 24 meses a partir da data de fabricação. O fabricante será obrigado a reparar tais falhas e, se necessário, substituir as chaves, às suas expensas. Quando ficar comprovado erro de projeto ou de produção, que comprometa todas as unidades do lote, ou lotes, o fabricante será obrigado a substituí-los integralmente.

	Tipo de Documento:	Padrão Técnico
	Área de Aplicação:	Distribuição
	Título do Documento:	Chave Seccionadora de Faca Unipolar Classe 24.2 kV - 400 A

8. REGISTRO DE REVISÃO

Este padrão foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas CPFL Energia:

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antônio Carlos de A. Cannabrava
CPFL Piratininga	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	José Carlos Brizola
CPFL Jaguari / Mococa / Leste e Sul Paulista	Marco Antonio Brito
RGE	Albino Marcelo Redmann
RGE Sul	Erico Bruchmann Spier

Alterações efetuadas:

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior
1.2	15/02/2006	Unificação do documento para a CPFL Piratininga e RGE.
2.0	17/12/2007	Alteração dos diâmetros dos furos centrais de 17mm para 18mm e inclusão de Unidades Compatíveis (UnC) - utilizadas para o Sistema de Orçamento SAP do Grupo CPFL.
2.1	14/10/2011	O texto sofreu ajustes gramaticais.
2.3	11/06/2012	O desenho foi refeito em AutoCad deixando evidenciadas as medidas importantes.
2.4	-	Falha do sistema
2.5	12/12/2012	Alterações no desenho da base (detalhe) das chaves; Alteração do valor da corrente suportável nominal de curta duração.