



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- CONECTOR PERFURANTE PARA RSI

Número: ET.COCEL.159-01

Data Emissão: 27/04/2021

Data Revisão: 15/07/2024

Folha: 1 de 6

1. DOCUMENTOS RELACIONADOS:

Na aplicação deste descritivo é necessário consultar:

- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão – Procedimentos;
- NBR 5456: Eletricidade geral – Terminologia;
- NBR 5459: Manobras e proteção de circuitos – Terminologia;
- NBR 5460: Sistemas elétricos de potência – Terminologia;
- NBR 5370: Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- NBR 9326 – Conectores para Cabos de Potência – Ensaio de Ciclos Térmicos e Curtocircuito – Método de Ensaio;
- NBR 11788: Conector de alumínio para ligações aéreas de condutores elétricos em sistemas de potência;
- NF – C33 – 020: Conectores de derivação por Perfuração do Isolante para Redes e Ramais Aéreos de Tensão Nominal de 0,6/1 kV em Condutores Torcidos Isolados.

As normas acima citadas não excluem outras reconhecidas, desde que estas prescrevam qualidade igual ou superior em relação às acima mencionadas e que o proponente cite em sua resposta as normas aplicadas e que estas não sejam conflitantes com a presente especificação.

OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos exigidos para o fornecimento de conector perfurante para rede secundária isolada - RSI a ser instalado na rede de distribuição aérea da Companhia Campolarguense de Energia - COCEL.

REQUISITOS GERAIS

2. REQUISITOS E DEFINIÇÕES:

2.1. Âmbito de aplicação

Conector de perfuração, coberto com material polimérico, provido de parafuso fusível mecânico que, quando apertado, a porca se rompe ao atingir o torque especificado, conectando dois cabos de energia elétrica.

Utilizados na rede de distribuição de energia elétrica de BT.

2.2. Identificação

Todos os conectores devem ser gravados no corpo do conector terminal de forma indelével e legível, com no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Faixa de bitola em mm² do condutor de maior e menor cabo a que se aplica;
- Mês e ano de fabricação do conector.

Na embalagem do conector deve constar no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;

- Faixa de bitola em mm² do condutor de maior e menor cabo a que se aplica;
- Código do material da COCEL poderá ser colado na parte externa ou etiquetado na parte interna.

2.3. Embalagem

O acondicionamento dos conectores deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas.

Nas embalagens deverão constar, no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Número e item da ordem de compra;
- Identificação completa do conteúdo com código do material COCEL;
- Tipo, quantidade e unidade de medida;
- Massa bruta ou líquida;
- Número da nota fiscal.

O conector deve ser embalado individualmente, em embalagem plástica contendo etiqueta do código COCEL de forma legível.

2.4. Acabamento

Os conectores devem ter revestimentos isolantes classe 0,6/1 kV, isento de fissuras, asperezas, estrias ou inclusões que comprometam o desempenho ou suas condições de utilização.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.1. Material

O conector deve ser revestido por material polimérico resistente às intempéries e aos raios ultravioletas. Deve ter a impermeabilidade dos contatos assegurada através de materiais elastoméricos apropriados, não necessariamente baseada no emprego de graxas, pastas, gel, entre outros.

Os contatos dentados (mordente, lâmina dentada) devem ser de liga de cobre eletrolítico estanhado, em forma de serra dentada, com condutividade mínima de 97% IACS a 20 °C.

O parafuso deve ser confeccionado em material metálico de forma que a cabeça do parafuso resista ao torque final, sem apresentar deformação significativa.

O torque máximo de instalação dos conectores não deve ser maior que 20 Nm para condutores de seção inferior a 70 mm² e 30 Nm para condutores maiores. O contato elétrico deverá ser efetuado até o valor de 0,7 vezes o torque nominal indicado pelo fabricante.

O conector tipo “IP” Deve ser fornecido com capuz integrado à borracha de estanqueidade do conector, para melhor acomodação do condutor de derivação, conforme Figura 1.

O conector tipo “Rede” deve ser fornecido com capuz de acordo com Figura 2 e Figura 3.

A capacidade de corrente do conector deve atender a Tabela 1, quando instalados os cabos de maior bitola, não deve ser verificada temperatura superior à do condutor em qualquer ponto do conector, após a estabilização térmica da conexão.

3.2. Características mecânicas

O conector deve apresentar as seguintes características:

- Resistência à tração do conector deve ser de acordo com a Tabela 1;
- Elevação de temperatura, conforme NBR 5370.

3.3. Características elétricas

A condutividade mínima é apresentada na Tabela 1, sem apresentar temperatura superior à apresentada no condutor.

3.4. Inspeção

Os ensaios, métodos de ensaio, amostragem e critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com as normas e/ou documentos complementares.

Ensaio a serem realizados:

- Inspeção geral;
- Verificação dimensional;
- Verificação do torque máximo de instalação;
- Resistência mecânica do conector;
- Aquecimento;
- Medição de resistência à corrosão;
- Verificação da capacidade mínima de condução de corrente;
- Medição de resistência elétrica;
- Resistência de isolamento;
- Ciclos térmicos com curto-circuito;
- Verificação da resistência do revestimento protetor;
- Verificação da camada de estanho.

Em casos específicos a COCEL poderá solicitar os ensaios de acordo com normas relacionadas e comprovação da capacidade de condução de corrente de acordo com Tabela 1.

4. GARANTIA:

O fornecedor deve proporcionar garantia de 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data de fabricação, ou 18 (dezoito) após a data de início de utilização, prevalecendo o prazo referente ao que ocorrer primeiro, contra qualquer defeito de fabricação.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação de conectores de derivação comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado COCEL e fabricante, ocorrerão por conta do fornecedor.

FIGURA 1 – Conector perfurante para RSI - IP

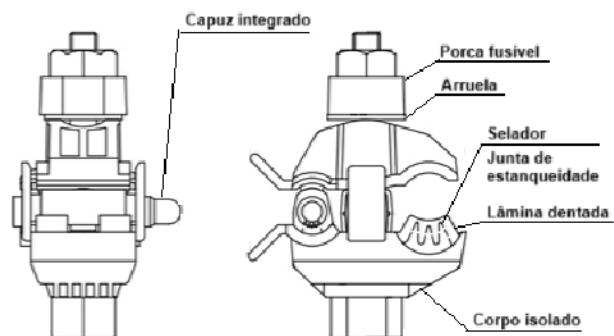


FIGURA 2 – Conector perfurante para RSI - Rede

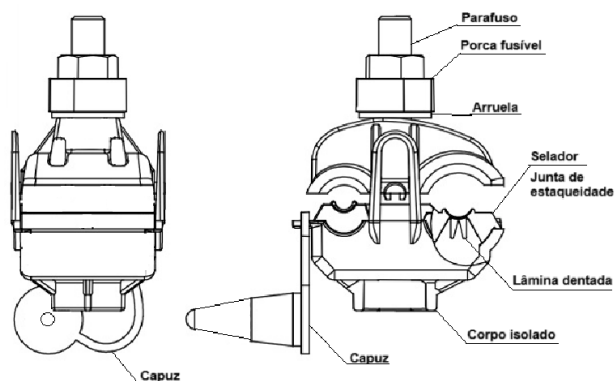
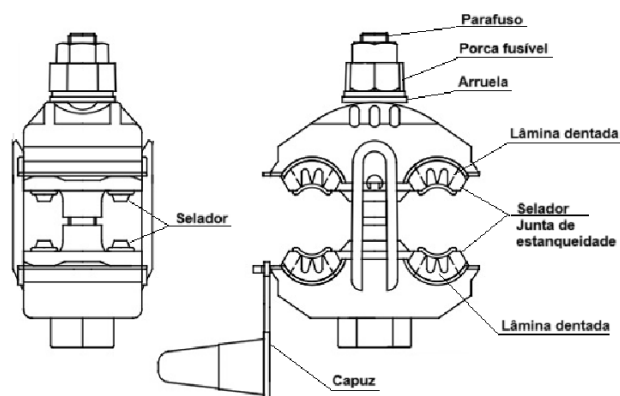


FIGURA 3 – Conector perfurante para RSI com 2 lâminas dentadas – Rede





ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- CONECTOR PERFURANTE PARA RSI

Número: ET.COCEL.159-01

Data Emissão: 27/04/2021

Data Revisão: 15/07/2024

Folha: 5 de 6

TABELA 1- Dimensão do Conector perfurante para RSI

Código COCEL	Instalação				Capacidade de condução de corrente para testes de aquecimento (A)	Resistência mínima a tração (daN)	Bitola da chave para aplicação (mm)	Tipo	Figura
	Tronco		Derivação						
	Mín	Máx	Mín	Máx					
30170	16	70	1,5	10	52	7	13	IP	1
30171	16	70	6	35	176	18		REDE	2
30172	35	70	35	70	215	45		REDE	2
30173	50	120	6	35	176	50		REDE	2
30174	50	120	50	120	308	50		REDE	02 / 03

DESCRIPTIVO ADM COCEL

CONECTOR PERFURANTE PARA CABO TRONCO XX À XX mm², DERIVAÇÃO XX À XXmm². ESPECIFICAÇÕES: DA COBERTURA - MATERIAL POLIMÉRICO RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES E AOS RAIOS ULTRAVIOLETAS; DO CONTATO DENTADO (MORDENTE, LÂMINA DENTADA) - LIGA DE COBRE ESTANHADO; DO PARAFUSO - AO FINAL DA APLICAÇÃO DO CONECTOR DEVERÁ OCORRER A QUEBRA AUTOMÁTICA DA CABEÇA, INDICANDO O TÉRMINO DA CONEXÃO E ADEQUADA APLICAÇÃO DO TORQUE; IMPERMEABILIDADE: DEVE SER ASSEGURADA ATRAVÉS DE MATERIAIS ELASTÔMEROS APROPRIADA, NÃO NECESSARIAMENTE BASEADA NO EMPREGO DE GRAXAS, GEL, PASTAS, ETC; JUNTA ISOLANTE - CADA CONECTOR DEVE CONTER TANTO DO LADO TRONCO COMO DERIVAÇÃO, JUNTAS ISOLANTES DE MATERIAL ELASTÔMERO, QUE DEVERÁ SE AUTO AJUSTAR AO ISOLANTE DO CONDUTOR DURANTE A CONEXÃO, GARANTINDO A APLICAÇÃO CORRETA, TORNANDO-A ESTANQUE E A PROVA D'ÁGUA; TORQUE - CONDUTORES ATÉ 70 mm² - MÁXIMO DE 20 Nm, CONDUTORES ACIMA DE 70 mm². MÁXIMO DE 30 Nm; ACABAMENTO - O CONECTOR DEVE TER REVESTIMENTO ISOLANTE ISENTO DE FISSURAS, ASPEREZAS, ESTRIAS OU INCLUSÕES QUE COMPROMETAM O SEU DESEMPENHO OU SUAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO; IDENTIFICAÇÃO - DEVE VIR GRAVADO NO MÍNIMO MARCA DO FABRICANTE, BITOLAS MÍNIMAS E MÁXIMAS DE APLICAÇÃO, MÊS E ANO DE FABRICAÇÃO OU NÚMERO DO LOTE. CÓDIGO COCEL XXXXX.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- CONECTOR PERFURANTE PARA RSI

Número: ET.COCEL.159-01

Data Emissão: 27/04/2021

Data Revisão: 15/07/2024

Folha: 6 de 6

ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.

Elaboração	Verificação	Aprovação
Henrique Gesser	Bárbara Lunardon	Eduardo Krzyzanovski
Cargo: Técnico em Eletrotécnica	Cargo: Assessora de Comunicação e Marketing	Cargo: Gerente da Divisão de Distribuição

ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
00	27/04/2021	Emissão inicial
01	15/07/2024	Atualizado especificação para atender novos modelos de conectores.