

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes***CONTEÚDO**

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO | 2 |
| 2. | GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO..... | 2 |
| 3. | UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO | 3 |
| 4. | REFERÊNCIAS | 3 |
| 5. | POSIÇÃO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL NA TAXONOMIA DE PROCESSOS | 3 |
| 6. | SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE..... | 3 |
| 7. | DESCRIÇÃO..... | 4 |
| 8. | ANEXOS..... | 4 |
| 8.1 | Padrão de Material da Enel Distribuição Ceará | 4 |
| 8.2 | Padrão de Material da Enel Distribuição Rio de Janeiro..... | 5 |
| 8.3 | Padrão de Material Brasil | 6 |

RESPONSÁVEL POR OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL
Saulo dos Passos Ramos

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

 Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*
1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define as especificações técnicas dos materiais da família Conectores e acessórios – uso aéreo.

Este documento se aplica a Infraestrutura e Redes nos perímetros Ceará, Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

| Versão | Data | Descrição das mudanças |
|--------|------------|--|
| 1 | 02/03/2018 | Emissão da Especificação Técnica |
| 2 | 11/09/2018 | Inclusão dos Anexos: PM-Br 710.53.0, PM-Br 710.78.0, PM-Br 720.14 e PM-Br 780.05 no item 7.3. |
| 3 | 26/10/2018 | Inclusão dos Anexos: PM-Br 710.39, PM-Br 710.54, PM-Br 710.55 no item 7.3. |
| 4 | 26/02/2019 | Inclusão dos Anexos: D710.38, D710.48, D710.63, D710.70 e D710.71 no item 7.3. Exclusão dos Anexos: D1761, D710.71, D710.63, D710.38 nos itens 7.1. e 7.2; |
| 5 | 23/08/2019 | Inclusão dos Anexos: PM-Br 710.40, PM-Br 710.59, PM-Br 740.02, PM-Br 740.05, PM-Br 740.06, PM-Br 740.07. Exclusão dos Anexos: PM-C 710.40, PM-R 710.40, PM-C 710.59, PM-R 710.59. Revisão dos Anexos: PM-Br 710.53, PM-Br 710.63. |
| 6 | 11/10/2019 | Inclusão dos Anexos: PM-Br 780.06, PM-Br 710.17, PM-Br 710.18, PM-Br 710.28, PM-Br 710.61, PM-Br 710.66, PM-Br 710.67 e PM-Br 790.01 Exclusão dos Anexos: PM-C 710.17, PM-R 710.18, PM-C 710.18, PM-R 710.28, PM-C 710.61, PM-R 710.80 Revisão dos Anexos: PM-Br 710.54, PM-Br 710.71, PM-Br 710.48, PM-Br 720.14, PM-Br 710.70 |
| 7 | 27/01/2020 | Inclusão dos Anexos: PM-Br 790.02 e PM-Br 722.54 Revisão dos Anexos: PM-Br 710.54, PM-Br 710.63, PM-Br 710.38 e PM-Br 720.14 Remoção do Anexo: PM-R1866 |
| 8 | 28/05/2020 | Exclusão dos Anexos: PM-Br 710.53, PM-C 710.35, PM-Br 710.87.0; PM-C 710.74; PM-R 2254; PM-C 720.1, PM-C 720.10, PM-R 1833, PM-C 770.01, PM-R 2137 Inclusão dos Anexos: PM-Br 710.35, PM-Br 722.60; PM-Br 710.86.0; PM-Br 710.88; PM-Br 710.74; PM-Br 710.89; PM-Br 720.15; PM-Br 710.41; PM-Br 770.01; PM-Br 710.90; PM-Br 710.91 Revisão dos Anexos: PM-Br 710.39 e PM-Br 710.48 Remoção dos grupos mercadológicos |
| 9 | 30/03/2021 | Exclusão dos Anexos: PM-C 710.25, PM-C 710.14, PM-R 710.14, PM-C 710.15, PM-C 770.05, PM-R 770.05, PM-C 710.10, PM-R 1451, PM-R 2202, PM-C 710.45, PM-C 710.12, PM-C 710.11, PM-C 710.49, PM-C 710.06, PM-C 710.08, PM-C 710.60, PM-C 710.15, PM-C 710.03, PM-C 710.13, PM-C 710.05, PM-C 710.26, PM-R 710.27, PM-C 710.27, PM-C 710.47, PM-C 710.09, PM-R 2272, |

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>PM-C 710.57, PM-C 720.16, PM-R 720.16</p> <p>Inclusão dos Anexos: PM-Br 710.14, PM-BR 770.05. PM-Br 710.25, PM-BR 710.94, PM-Br 710.10, PM-Br 710.07, PM-Br 780.13, PM-Br 780.08, PM-Br 710.45, PM-Br 780.15, PM-Br 710.12, PM-Br 710.11, PM-Br 780.10, PM-Br 710.49, PM-Br 710.06, PM-Br 780.11, PM-Br 710.15, PM-Br 710.03, PM-Br 710.56, PM-Br 780.07, PM-Br 710.05, PM-Br 780.19, PM-Br 780.16, PM-Br 780.17, PM-Br 780.18, PM-Br 780.12, PM-Br 780.20, PM-Br 710.47, PM-Br 710.95, PM-Br 710.08, PM-Br 780.23, PM-Br 780.22, PM-Br 780.14, PM-Br 780.21, PM-Br 710.57, PM-Br 720.16</p> <p>Revisão dos Anexos: PM-Br 710.38, PM-Br 710.63, PM-Br 720.15, PM-Br 710.48, PM-Br 710.70, PM-Br 710.18</p> |
|--|--|---|

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Operação e Manutenção Brasil;
- Sistema de Qualidade e Processos.

4. REFERÊNCIAS

- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero a corrupção;
- Procedimento Organizacional no. 375, Gestão da Informação Documentada;
- ABNT NBR 5370, Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- ABNT NBR 5474, Conector elétrico - Terminologia;
- ABNT NBR 6564, Graxa lubrificante - Determinação do ponto de gota.

5. POSIÇÃO DO PROCESSO ORGANIZACIONAL NA TAXONOMIA DE PROCESSOS

Cadeia de Valor / Area de Processo: Gestão de Redes

Macro-Processo:Gestão de Materiais

Processo: Padronização de Componente de Rede

6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

 Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

| Siglas e Palavras-Chave | Descrição |
|--------------------------------|--|
| Conector | Dispositivo eletromecânico que faz a ligação elétrica de condutores, entre si e/ou a uma parte condutora de um equipamento. |
| Emenda | Ligação de uma das extremidades de dois ou mais condutores. |
| Terminal (de condutor) | Conector que se fixa na extremidade de um fio ou cabo, para fazer a ligação deste a um terminal de equipamento ou a um outro condutor. |

7. DESCRIÇÃO

Considera-se da família de conectores e acessórios – uso aéreo todos os materiais e equipamentos utilizados para conexão ou fixação de conectores em linhas aéreas de distribuição. Considera-se ainda nesta família emendas e luvas para emendas.

8. ANEXOS

Os anexos a seguir são parte integrante deste documento, cujas versões vigentes devem ser consultadas diretamente na página da Enel na internet (www.eneldistribuicao.com.br) e SGI (https://share.enel.com/sites/Sistema_de_Gestao_Integrado/SitePages/SGI.aspx).

8.1 Padrão de Material da Enel Distribuição Ceará

- PM-C 710.01 - Conector Anti-corona para Tubo de Alumínio;
- PM-C 710.06 - Conector Suporte para Tubo de Alumínio;
- PM-C 710.08 - Conector Suporte para Cabo ou Tubo de Alumínio;
- PM-C 710.56 - Conector “T” para dois cabos de Cobre ou Liga de Alumínio na reta e um da derivação;
- PM-C 710.58 - Conector Espaçador para dois Cabos de Cobre ou Liga Alumínio;
- PM-C 710.72 - Conector Perfurante Isolado para Aterramento Temporário;
- PM-C 710.73 - Conector Perfurante Isolado com Estribo para Aterramento Temporário;
- PM-C 710.75 - Conector a compressão tipo T para rede Space;
- PM-C 720.01 - Luva de Emenda à compressão em Alumínio para cabo de Potência Isolado de Alumínio;
- PM-C 720.20 - Luva de Emenda à Compressão para Condutores de Alumínio Liga CAL e CAL EGX;
- PM-C 770.02 - Terminal Adaptador Bimetálico para Medidor tipo Tubular;
- PM-C 770.03 - Terminal Adaptador Bimetálico para Caixa de Derivação tipo Tubular;
- PM-C 780.01 - Protetor, em fibra de vidro para Transformador de Potência terminal para um cabo;
- PM-C 780.02 - Protetor, em fibra de vidro para Transformador de Potência terminal para dois cabos;

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

- PM-C 780.03 - Protetor, em fibra de vidro para Religador.

8.2 Padrão de Material da Enel Distribuição Rio de Janeiro

- PM-R 0109 - Luva de Emenda com Tensão para Condutores de Alumínio;
- PM-R 0112 - Luva de Reparo;
- PM-R 710.01 – Conector Anti-corona para Tubo de Alumínio;
- PM-R 710.27 - Conector Paralelo para Condutor de Alumínio;
- PM-R 710.36 - Conector de Aterramento em liga de Alumínio;
- PM-R 710.48 - Conector Terminal à Compressão Barra/Cabo para Condutor de Cobre Isolado 8,7/15kV;
- PM-R 710.60 - Conector Terminal Tipo Pino Roscável para Cabo de Cobre ou Alumínio;
- PM-R 710.72 - Conector perfurante isolado para aterramento trifásico temporário;
- PM-R 710.91 - Conector Terminal a compressão para utilização em medição;
- PM-R 720.17 - Luva de Reparo à Compressão para Cabo de Alumínio;
- PM-R 720.24 - Luva de Emenda Isolada para Cabo de Alumínio de BT;
- PM-R 720.25 - Luva de Emenda Isolada para Condutor Concêntrico Al/Cu;
- PM-R 762.03 - Prensa-fios para cordoalha de aço zincado;
- PM-R 762.04 - Presilha circular para cordoalha de aço zincado;
- PM-R 1787 - Tabela para aplicação de Conectores cunha de derivação;
- PM-R 1788 - Capa Isolante para Conector Cunha de Derivação;
- PM-R 2037 - Emenda reta para Cabo de Potência 0,6/1kV monopolar;
- PM-R 2038 - Emenda reta para Cabo de Potência Tetrapolar com armação 0,6/1kV;
- PM-R 2045 - Conector derivação a compressão para cordoalha de cobre;
- PM-R 2130 - Bloco Terminal 600V 90°;
- PM-R 2195 - Adaptador L para terminal;
- PM-R 2218 - Conector para caixa concentradora de medição;
- PM-R 2233 - Conector Bimetálico para Condutor Concêntrico de Alumínio;
- PM-R 2239 - Disco de conectores 1 – Ramal de Cobre;
- PM-R 2244 - Conexão rápida vertical com fusível;
- PM-R 2248 - Tomada blindada;
- PM-R 2249 - Capa Protetora para Conexão de Cabo Concêntrico de Alumínio;

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

- PM-R 2251 - Conector terminal maciço para medidor de energia;

8.3 Padrão de Material Brasil

- PM-Br 710.17 – Conector Terminal Reto Cabo-Barra com 2 Furos para Cabos de Cobre ou Alumínio;
- PM-Br 710.18 – Conector Terminal Reto Cabo-Barra com 4 Furos para Cabos de Cobre ou Alumínio;
- PM-Br 710.28 – Conector de Fibra Óptica;
- PM-Br 710.38 - Conector Terminal à Compressão para Condutor de Alumínio;
- PM-Br 710.39 - Conector Tipo Cunha para Conexões Bimetálicas;
- PM-Br 710.40 – Conector Cunha de Aterramento;
- PM-Br 710.48 - Conector Terminal à Compressão Para Condutor de Cobre;
- PM-Br 710.54 - Conector Tipo Cunha para Cabos de Alumínio;
- PM-Br 710.55 - Conector Tipo Cunha para Cabos de Cobre;
- PM-Br 710.59 - Conector Torquimétrico Pino Cabo;
- PM-Br 710.61 – Conector Terminal Tipo Pino para Dois Cabos de Cobre ou Alumínio;
- PM-Br 710.63 - Conector Terminal Torquimétrico;
- PM-Br 710.66 – Cartucho de Polietileno para Aplicação e Retirada de Conector Cunha;
- PM-Br 710.67 – Cartucho Metálico para Aplicação e Retirada de Conector Cunha;
- PM-Br 710.70 - Grampo de Linha Viva para Aplicação em Estribo;
- PM-Br 710.71 - Conector Cunha com Derivação Tipo Estribo;
- PM-Br 710.78 - Conector Perfurante Isolado para Condutor Neutro Concêntrico;
- PM-Br 720.14 - Emenda Automática para Condutores de Alumínio e de Cobre;
- PM-Br 740.02 - Grampo de Ancoragem a Compressão - Cabo ACCC;
- PM-Br 740.05 - Conector Tipo T - Cabo ACCC;
- PM-Br 740.06 - Luva de Emenda a Compressão - Cabo ACCC;
- PM-Br 740.07 - Terminal de Saída - Cabo ACCC;
- PM-Br 780.05 - Protetor de Emenda Anti-furto;
- PM-Br 780.06 – Protetor de Estribo e Grampo de Linha Viva;
- PM-Br 790.01 – Adaptador Bandeira;
- PM-Br 722.54 – Capa para conector cunha com estribo;
- PM-Br 790.02 – Conector Múltiplo para Transformador;

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

- PM-Br 710.35 - Conector Parafuso Fendido
- PM-Br 722.60 - Capa para conector cunha de baixa tensão
- PM-Br 710.87 - Luva de Bloqueio Múltiplo para Emendas e Terminais de Cabos;
- PM-Br 710.86.0 - Conector tipo Estribo Grampo Provisórios;
- PM-Br 710.88 - Conector tipo Grampo de Encaixe para Cabos de Cobre
- PM-Br 710.74 - Conector terminal tipo travante para rede de distribuição aérea
- PM-Br 710.89. - Luva de Emenda a Compressão para Cabo Pré-reunido
- PM-Br 720.15 - Luva de Compressão para Cabos de Alumínio
- PM-Br 720.10.0 - Luva de Emenda a Compressão para Cabos de Cobre
- PM-Br 710.41 - Caixa de Emenda para Cabo Para-raios OPGW;
- PM-Br 770.01 - Conector Terminal Tipo Tubular;
- PM-Br 710.90 - Conector Terminal a Compressão Tipo Pino para Cabos de Cobre
- PM-BR 710.91 - Conector Terminal Tipo Barra Central para Trafo Reticulado
- PM-BR 710.25 - Conector de aterramento
- PM-Br 710.14 - Conector T para cabo de alumínio na reta e na derivação
- PM-BR 770.05 - Conector Terminal a Compressão Pré-isolado
- PM-Br 710.25 - Conector de aterramento
- PM-BR 710.94 - Conector terminal Sapata
- PM-Br 710.10 - Conector T para Tubo de Alumínio na Reta e na Derivação
- PM-Br 710.07 - Conector Compressão Formato H
- PM-Br 780.13 - Conector Compressão Formato C
- PM-Br 780.08 - Conector terminal 90 graus cabo chapa
- PM-Br 710.45 - Conector Terminal Reto - Tubo-Chapa para Tubo de Alumínio
- PM-Br 780.15 - Conector Terminal Reto - Tubo-Chapa para Tubo de Cobre
- PM-Br 710.12 - Conector T para Tubo de Alumínio no Tronco e Cabo de Alumínio na Derivação
- PM-Br 710.11 - Conector Terminal de Expansão
- PM-Br 780.10 - Conector Terminal Reto Cabo-Pino para Cabo de Cobre
- PM-Br 710.49 - Conector "T" para Dois Cabos de Alumínio no Tronco e Um na Derivação
- PM-Br 710.06 - Conector Suporte para Tubo de Alumínio
- PM-Br 780.11 - Conector Múltiplo Terminal Reto 90° Cabo-Pino em Liga de Cobre

Assunto: Conectores e Acessórios – Uso Aéreo**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: *Infraestrutura e Redes*

- PM-Br 710.15 - Conector “T” para Cabo de Cobre no Tronco e na Derivação
- PM-Br 710.03 - Conector Emenda para Tubo de Alumínio
- PM-Br 710.56 - Conector T para Dois Cabos de Cobre no Tronco e Um na Derivação
- PM-Br 780.07 - Conector T Bimetálico para Cabo de Cobre ou Alumínio no Tronco e na Derivação
- PM-Br 710.05 - Conector Emenda para Tubo e Cabo de Alumínio
- PM-Br 780.19 - Conector Terminal 90° Tubo-Barra Bimetálico
- PM-Br 780.16 - Conector Paralelo para Condutor de Alumínio
- PM-Br 780.17 - Conector Paralelo para Condutor de Cobre.
- PM-Br 780.18 - Conector Paralelo para Conexões Bimetálicas. Docs substituídos
- PM-Br 780.12 - Conector Terminal Reto e 90° na Horizontal Cabo-Barra para Conexões Bimetálicas
- PM-Br 780.20 - Conector Terminal 90° Tubo-Barra para Tubo de Alumínio
- PM-Br 710.47 - Conector Terminal Reto Bimetálico para 2 Cabos
- PM-Br 710.95 - Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio
- PM-Br 710.08 - Conector Suporte para Cabo de Alumínio
- PM-Br 780.23 - Conector Paralelo de Cobre Estanhado para Aterramento
- PM-Br 780.22 - Conector “T” para Tubo de Alumínio no Tronco e Barra de Alumínio na Derivação
- PM-Br 780.14 - Estribo Removível para Conjunto de Aterramento Temporário – Baixa Tensão
- PM-Br 780.21 - Conector “T” Bimetálico para Tubo de Cobre ou Alumínio no Tronco e na Derivação
- PM-Br 710.57 - Conector Suporte para dois Cabos de Cobre ou Alumínio
- PM-Br 720.16 - Luva de Emenda para Cabos de Alumínio CAA, T-CAA e T-CAA Aero Z