



Figura 1 – Conector “T” Para Cabo de Alumínio no Tronco e na Derivação

Tabela 1 – Aplicações e Códigos – Cabos CAA e CAL

Item	Condutores Aplicáveis				Códigos	
	Tronco		Derivação		Enel Ceará, Rio e Goiás	Enel São Paulo
	CAL (mm <sup>2</sup> )	CAA (AWG/MCM)	CAL (mm <sup>2</sup> )	CAA (AWG/MCM)		
1	-	1/0 - 4/0	-	1/0 - 4/0	T270121	-
2	70 - 160	1/0 - 266,8	70 - 160	1/0 - 266,8	4682992	-
3	-	336,4	-	4/0	-	329960
4	-	1/0 - 397,5	-	1/0 - 4/0	T270161	-
5	-	1/0 - 397,5	-	1/0 - 397,5	T270446	-
6	160 - 200	266,8 - 397,5	160 - 200	266,8 - 397,5	T270327	-
7	-	477	-	4/0	-	329054
8	315	477	315	477	4543871	-
9	-	336,4 - 477	-	336,4 - 477	T270297	-
10	-	397,5 - 477	-	397,5 - 477	T270127	-
11	-	636	-	1/0 (Cu)	-	329993
12	-	397,5 - 636	67 - 135	2/0 - 266,8	T270246	-
13	-	605 - 636	-	397,5 - 477	T270214	-
14	-	397,5 - 636	-	397,5 - 636	T270272	-
15	-	636	-	636	-	329997
16	-	477 - 795	-	2 - 4/0	T270452	-
17	-	477 - 795	-	1/0 - 266,8	T270244	-
18	-	605 - 795	-	266,8 - 397,5	T270258	-
19	500	795	315	477	6770843	-
20	500	795	500	795	4543867	-
21	500	605 - 795	500	605 - 795	T270215	-
22	-	795 - 874,5	-	795 - 874,5	-	329998
23	-	954	-	336,4	-	329712
24	-	900 - 954	-	900 - 954	T270343	-

### Conector “T” para Cabo de Alumínio no Tronco e na Derivação

PM-Br



Edição				Verificação				Desenho Nº
Rodrigo Ferrari	13	01	21	Diogo / Fabrício	20	01	21	
Objeto de Revisão				Aprovação				
Unificação de Material				Alexandre Herculano	20	01	21	
Desenho Substituído								
NTC-61 DES 6-A, PLT-F-204, PM-C 710.14.6 e PM-R 710.14.0 e foram inseridos os códigos do 6791372 e 6791373 do PM-C 710.15.4								
								Folha 1/4

710.14.0

**Tabela 2 – Aplicações e Códigos – Condutores Termorresistentes**

Item	Condutores Aplicáveis			Códigos Enel Ceará, Rio e Goiás
	Tronco	Derivação		
	T-CAA (MCM)	T-CAA (MCM)	CAL (mm <sup>2</sup> )	
25	556,5	556,5	-	6791372
26	556,5	-	160	6791373

## 1 Material

- Corpo e tampa: liga de alumínio, conforme as ASTM B26M e ASTM B179 com condutividade elétrica mínima de 32% IACS a 20 °C;
- Parafuso M12 de cabeça sextavada, arruela lisa e de pressão: aço inoxidável AISI 304;
- Arruela lisa e de pressão: aço inoxidável AISI 304;
- Porca: liga de cobre estanhada.

## 2 Características Construtivas

- O conector deve possuir superfície isenta de inclusões, trincas, lascas, rachaduras, porosidades, saliências arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições que possam danificar o condutor;
- O corpo deve ser fabricado com travas para fixação da cabeça dos parafusos;
- Os itens 25 e 26 da Tabela 2 devem ter massa adequada para suportar até 150°C de temperatura.

## 3 Características Mecânicas

- O conector deve possuir tração de ruptura mínima equivalente a 40% do valor de tração de ruptura do condutor de menor resistência à tração aplicável;
- Torque de instalação dos parafusos: 4,7daN.m.

## 4 Identificação

### 4.1 No Conector

Devem ser gravadas de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Código de catálogo;
- Mês e ano de fabricação;
- Tipo do condutor a que se aplica;
- Seções dos condutores aplicáveis (Tronco e derivação);
- Torque de aperto (no conector ou na cabeça dos parafusos).

### Conector “T” para Cabo de Alumínio no Tronco e na Derivação

PM-Br



Edição				Verificação			
Rodrigo Ferrari	13	01	21	Diogo / Fabrício	20	01	21
Objeto de Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	20	01	21
Desenho Substituído							
NTC-61 DES 6-A, PLT-F-204, PM-C 710.14.6 e PM-R 710.14.0 e foram inseridos os códigos do 6791372 e 6791373 do PM-C 710.15.4							

Desenho Nº

**710.14.0**

Folha 2/4

Enel Distribuição Ceará – Rua Padre Valdevino, 150 – Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil – CEP: 60.135-040 – www.eneldistribuicao.com.br/ce

Enel Distribuição Goiás – Rua 2, Quadra A37, 505 – Jardim Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil – CEP: 74.805-180 – www.eneldistribuicao.com.br/go

Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP: 24.210-205 – www.eneldistribuicao.com.br/rj

Enel Distribuição São Paulo – Avenida Marcos Penteado Ulhoa Rodrigues, 939 – Barueri, São Paulo, Brasil – CEP: 06460-040 – www.eneldistribuicao.com.br/sp

## 4.2 Na embalagem

Os volumes que constituem as embalagens finais, assim como as unitárias, devem conter as seguintes indicações:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Código de catálogo;
- c) Identificação completa do conteúdo;
- d) Tipo e quantidade;
- e) Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;
- f) Nome do usuário;
- g) Número da ordem de compra e da nota fiscal.

## 5 Ensaios

Os ensaios de tipo e recebimento devem ser conforme ABNT NBR 11788.

### 5.1 Ensaios de Tipo

- a) Verificação geral;
- b) Torque dos parafusos;
- c) Efeito mecânico sobre o condutor-tronco;
- d) Medição da condutividade da liga;
- e) Aquecimento;
- f) Medição da resistência elétrica;
- g) Ciclos térmicos com curtos-circuitos;
- h) Névoa salina.

### 5.2 Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) a f) do item 5.1 deste documento.

## 6 Amostragem

Conforme ABNT NBR 5426:

- a) Verificação geral: amostragem dupla, nível II, NQA 1,0%;
- b) Tração, torque dos parafusos, efeito mecânico sobre o condutor-tronco: amostragem dupla, nível S4, NQA 1,0%;
- c) Condutividade, aquecimento e resistência elétrica: amostragem dupla, nível S3, NQA 1,5%.

## 7 Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Cada conector deve ser embalado individualmente em saco plástico lacrado que impeça a penetração de umidade, contendo a identificação especificada item 4.2;

### Conector "T" para Cabo de Alumínio no Tronco e na Derivação

PM-Br



Edição				Verificação			
Rodrigo Ferrari	13	01	21	Diogo / Fabrício	20	01	21
Objeto de Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	20	01	21
Desenho Substituído							
NTC-61 DES 6-A, PLT-F-204, PM-C 710.14.6 e PM-R 710.14.0 e foram inseridos os códigos do 6791372 e 6791373 do PM-C 710.15.4							

Desenho Nº

**710.14.0**

Folha 3/4

Enel Distribuição Ceará – Rua Padre Valdevino, 150 – Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil – CEP: 60.135-040 – [www.eneldistribuicao.com.br/ce](http://www.eneldistribuicao.com.br/ce)

Enel Distribuição Goiás – Rua 2, Quadra A37, 505 – Jardim Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil – CEP: 74.805-180 – [www.eneldistribuicao.com.br/go](http://www.eneldistribuicao.com.br/go)

Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP: 24.210-205 – [www.eneldistribuicao.com.br/rj](http://www.eneldistribuicao.com.br/rj)

Enel Distribuição São Paulo – Avenida Marcos Penteado Ulhoa Rodrigues, 939 – Barueri, São Paulo, Brasil – CEP: 06460-040 – [www.eneldistribuicao.com.br/sp](http://www.eneldistribuicao.com.br/sp)

- b) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de papelão, paletizadas, com massa máxima de 23 kg;
- c) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

## 8 Fornecimento

- a) Os conectores devem ser fornecidos completamente montados com parafusos, porcas e arruelas;
- b) Os conectores devem ser fornecidos com composto antioxidante;
- c) Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição São Paulo, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, deve-se ter protótipo previamente homologado.

## 9 Garantia

O material deve ser garantido pelo período de 18 meses a partir de sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

## 10 Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 5474, Conector elétrico;

ABNT NBR 11788, Conectores de alumínio para ligações aéreas de condutores elétricos em sistemas de potência;

ASTM B26M, Standard Specification for Aluminum-Alloy Sand Castings;

ASTM B179, Standard Specification for Aluminum Alloys in Ingot and Molten Forms for Castings from All Casting Processes;

GSC003, GLOBAL STANDARD – Concentric-Lay-Stranded Bare Conductors.

### Conector “T” para Cabo de Alumínio no Tronco e na Derivação

PM-Br



Edição				Verificação			
Rodrigo Ferrari	13	01	21	Diogo / Fabrício	20	01	21
Objeto de Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	20	01	21
Desenho Substituído							
NTC-61 DES 6-A, PLT-F-204, PM-C 710.14.6 e PM-R 710.14.0 e foram inseridos os códigos do 6791372 e 6791373 do PM-C 710.15.4							

Desenho N°

**710.14.0**

Folha 4/4

Enel Distribuição Ceará – Rua Padre Valdevino, 150 – Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil – CEP: 60.135-040 – [www.eneldistribuicao.com.br/ce](http://www.eneldistribuicao.com.br/ce)

Enel Distribuição Goiás – Rua 2, Quadra A37, 505 – Jardim Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil – CEP: 74.805-180 – [www.eneldistribuicao.com.br/go](http://www.eneldistribuicao.com.br/go)

Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP: 24.210-205 – [www.eneldistribuicao.com.br/rj](http://www.eneldistribuicao.com.br/rj)

Enel Distribuição São Paulo – Avenida Marcos Penteado Ulhoa Rodrigues, 939 – Barueri, São Paulo, Brasil – CEP: 06460-040 – [www.eneldistribuicao.com.br/sp](http://www.eneldistribuicao.com.br/sp)