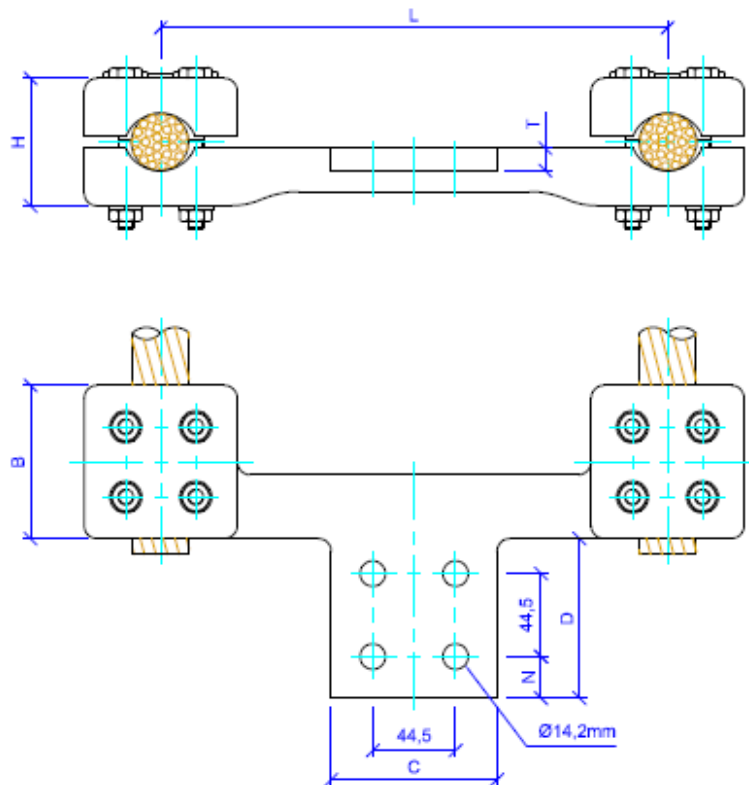


Figura 1 - Vistas do Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio



**NOTA:** Dimensões em milímetros.

Tabela 1 - Conectores Paralelos Retos para 2 Cabos de Alumínio

Item	Seção do Condutor mm <sup>2</sup> (MCM)		Dimensões (mm <sup>2</sup> )							Parafuso	Código CE/RJ/GO
	Mínima	Máxima	H±5	B±5	C±2	D±2	T+1	L±10	N±1		
1	605 (346,3)	795 (468,5)	71	100	76	100	13	350	16	M16	T270413

## 1 - Material

- Corpo: Liga de alumínio, conforme especificado na ABNT NBR 11788;
- Parafusos, porcas e arruelas de pressão: Aço zincado ou liga de alumínio, conforme especificado na ABNT NBR 11788.

## 2 - Características Construtivas

- O conector deve ter a superfície lisa, isenta de trincas, inclusões, rebarbas etc. As bordas não devem apresentar arestas vivas que possam danificar o condutor;
- Os conectores devem ser fornecidos com parafusos, porcas, arruelas lisas e de pressão.

## Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio

PM-Br



Edição				Verificação			
Ivana Mendes	14	01	21	Diogo / Fabrício	21	01	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	26	03	21
Desenho Substituído							
PM-C 710.47.7 / NTC-61 DES. 3D e 3N							

Desenho Nº

**710.95.0**

Folha 1/4

### 3- Características Mecânicas

O torque de aperto a ser aplicado ao parafuso de aço M16 é de 7,6 daN.m.

### 4- Identificação

O conector deve ter as seguintes informações gravadas de forma legível e indelével sobre seu corpo:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Seção do condutor a que se aplica;
- c) Torque do parafuso;
- d) Mês e ano de fabricação.

#### 4.2 Na embalagem

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

### 5. Fornecimento

- a) Os conectores devem ser fornecidos com os parafusos, porcas, arruelas redondas e de pressão e acondicionados em saco plástico;
- b) Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição São Paulo, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, deve-se ter protótipo previamente homologado.

### 6- Ensaio

Os ensaios elencados nesta especificação devem ser conforme a ABNT NBR 11788 e as demais normas indicadas.

#### 6.1 - Ensaio de Tipo

São ensaios de tipo os indicados a seguir, acrescido dos relacionados em 5.2:

- a) Ciclos térmicos com curtos-circuitos, conforme ABNT NBR 9326;
- b) Tensão de rádio interferência e corona, conforme ANSI/NEMA CC-1;
- c) Determinação da composição química, conforme ASTM 34;
- d) Névoa salina, conforme ABNT NBR 8094.

**NOTA:** Os ensaios de tipo devem incluir também todos os ensaios de recebimento.

#### 6.2 - Ensaio de Recebimento

São ensaios de recebimento:

- a) Verificação geral, conforme ABNT NBR 11788;



## Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio

PM-Br

Edição				Verificação			
Ivana Mendes	14	01	21	Diogo / Fabrício	21	01	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	26	03	21
Desenho Substituído							
PM-C 710.47.7 / NTC-61 DES. 3D e 3N							

Desenho Nº

**710.95.0**

Folha 2/4

- b) Tração do conector, conforme ABNT NBR 11788;
- c) Torque dos parafusos, conforme ABNT NBR 11788;
- d) Efeito mecânico sobre o condutor-tronco, conforme ANSI/NEMA CC3;
- e) Medição de condutividade da liga, conforme ASTM E1004;
- f) Revestimento de zinco dos parafusos, porcas e demais partes ferrosas;
  - Ensaio de aderência da camada, conforme ABNT NBR 7398;
  - Ensaio de espessura da camada, conforme ABNT NBR 7399;
  - Ensaio de uniformidade da camada, conforme ABNT NBR 7400;
  - Ensaio de massa por unidade de área, conforme ABNT NBR 7397.
- g) Aquecimento, conforme ABNT NRB 11788;
- h) Medição da resistência elétrica, conforme ABNT NRB 11788.

### 6.3 - Amostragem

Conforme os planos de amostragem da NBR 5426:

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

### 7 - Embalagem

- a) O material deve ser embalado individualmente em embalagem plástica que impeça a penetração de água, contendo a identificação especificada no item 3;
- b) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de madeira ou papelão paletizadas com massa máxima de 23 kg;
- c) Prever embalagem que contribua com a economia circular e o meio ambiente;
- d) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

### 8 - Garantia

18 meses a partir de sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.


### 9 - Normas e Documentos Complementares

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

ABNT NBR 7398, Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;

ABNT NBR 7399, Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;

ABNT NBR 7397, Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente — Determinação da massa do revestimento por unidade de área — Método de ensaio;

<b>Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio</b>				PM-Br				
	Edição	14	01	21	Verificação	21	01	21
	Ivana Mendes				Diogo / Fabrício			
	Objeto da Revisão				Aprovação	26	03	21
	Unificação de Material				Alexandre Herculano			
	Desenho Substituído							
	PM-C 710.47.7 / NTC-61 DES. 3D e 3N							
								<b>710.95.0</b>
								Folha 3/4

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 8094, Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio;

ABNT NBR 9326, Conectores para cabos de potência - Ensaio de ciclos térmicos e curtos-circuitos;

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

ASTM 34, Standard Practice for Sampling and Procurement Testing of Magnetic Materials;

ASTM E1004, Standard Test Method for Determining Electrical Conductivity Using the Electromagnetic (Eddy Current) Method;

ANSI/NEMA CC-1, Electric Power Connection for Substations;

ANSI/NEMA CC3, Connectors for use between aluminum or aluminum-copper overhead conductors.



## Conector Terminal Reto para 2 Cabos de Alumínio

PM-Br

Edição				Verificação			
Ivana Mendes	14	01	21	Diogo / Fabrício	21	01	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	26	03	21
Desenho Substituído							
PM-C 710.47.7 / NTC-61 DES. 3D e 3N							

Desenho Nº

**710.95.0**

Folha 4/4