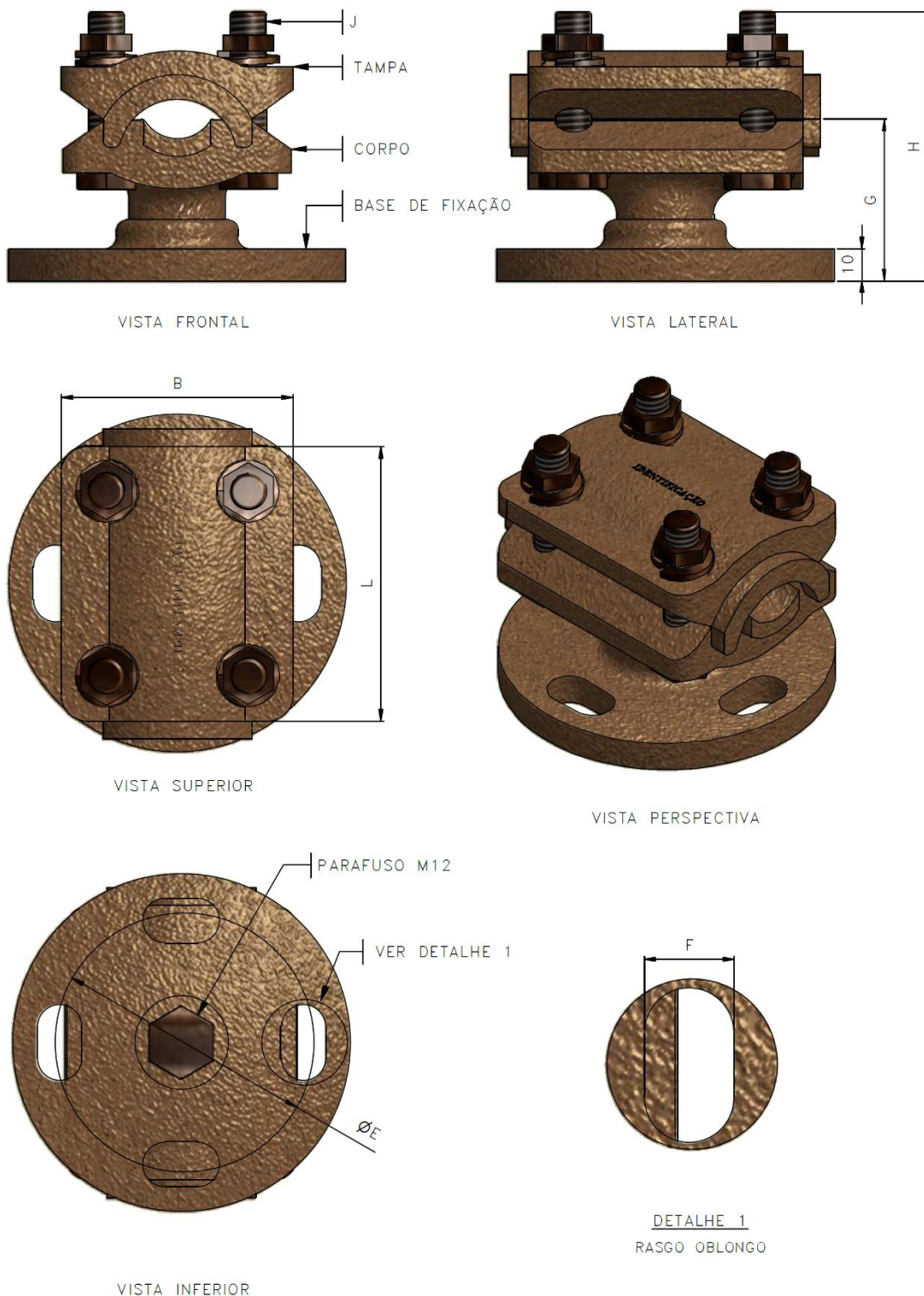


Figura 1 - Vistas do Conector Suporte para Cabo de Cobre



NOTA: Dimensões em milímetros.

Conector Suporte para Cabo de Cobre

PM-Br



Edição	21	01	21
Ivana Mendes			
Desenho Substituído			
PM-C 710.09			
Objeto da Revisão			
Unificação de Material			

Verificação			
Diogo Almeida	28	01	21
Aprovação			
Alexandre Herculano	05	04	21

Desenho N°

710.09.0

Folha 1/4

Tabela 1 – Características do Conector Suporte

Item	Bitola do Condutor (mm ² /MCM)		Material do Condutor	Diâmetro do Círculo (mm)	Dimensões (mm)						Códigos ENEL CE, RJ, GO
	Mín.	Máx.			E	B	G	H	J	L	
1	70 mm ²	185 mm ²	Cobre	76	57	44	76	M10	92	14	6770945
2	120 mm ²	500 mm ²			70	51	89		95		6770946

1. Material

- O corpo e tampa em cobre eletrolítico estanhado, ambos com teor de cobre superior a 90% e teor de zinco inferior a 5%, conforme ABNT NBR 5370;
- Parafusos, porcas e arruelas: bronze silício.

2. Características Construtivas

- O conector deve possuir superfície isenta de inclusões, trincas, lascas, rachaduras, porosidades, saliências, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições compatíveis com sua utilização;
- O conector instalado nos cabos de forma correta, não deve permitir o escorregamento dos condutores, sofrer qualquer deformação permanente ou ruptura, ou provocar danos nos condutores na região de contato com o conector, quando os condutores forem tracionados;
- O conector do item 4 deve ser próprio para uso em cabo termorresistente T-Dahlia, onde deve ser projetado para suportar altas temperaturas e até 150°C.

3. Características Mecânicas

Para parafusos M10, o torque de aperto deve ser de 3,0 daN.m.

4. Identificação

4.1. No conector

Devem ser estampadas no conector de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Modelo do conector;
- Mês e ano de fabricação;
- Seções mínimas e máximas aplicáveis;
- Torque de aperto (no conector ou na cabeça dos parafusos).

4.2. Na embalagem

- Nome ou marca do fabricante;
- Modelo do conector;
- Seções mínimas e máximas aplicáveis;
- Tipos de condutores aplicáveis.

Conector Suporte para Cabo de Cobre

PM-Br



Edição	21	01	21	Verificação	28	01	21
Ivana Mendes				Diogo Almeida			
Desenho Substituído				Aprovação	05	04	21
PM-C 710.09				Alexandre Herculano			
Objeto da Revisão							
Unificação de Material							

Desenho Nº

710.09.0

Folha 2/4

5. Ensaaios

5.1 - Ensaaios de Tipo

- a) Verificação visual e dimensional;
- b) Névoa salina: 360h de exposição, conforme ABNT NBR 8094;
- c) Ciclos térmicos com curto-circuito, conforme ABNT NBR 9326;
- d) Determinação da composição química, conforme ASTM E62.

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

5.2 - Ensaio de Recebimento

São ensaios de recebimento:

- a) Verificação geral, conforme ABN NBT 5370;
- b) Tração do conector, conforme ABNT NBR 5370;
- c) Torque dos parafusos, conforme ABNT NBR 5370;
- d) Condutividade da liga metálica, conforme ASTM-B-342;
- e) Aquecimento, conforme ABNT NBR 5370;
- f) Resistência Elétrica, conforme ABNT NBR 5370;
- g) Efeito mecânico sobre o condutor-tronco, conforme ANSI/NEMA CC3.

5.3 - Amostragem

Conforme os planos de amostragem da NBR 5426:

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

6. Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Cada conector deve ser embalado individualmente, em saco plástico, lacrado que impeça a penetração de umidade;
- b) As embalagens devem ser acondicionadas em caixas de madeira 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.

7. Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado.



Conector Suporte para Cabo de Cobre

PM-Br

Edição				Verificação			
Ivana Mendes	21	01	21	Diogo Almeida	28	01	21
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-C 710.09				Alexandre Herculano	05	04	21
Objeto da Revisão							
Unificação de Material							

Desenho N°

710.09.0

Folha 3/4

8. Garantia

18 meses a partir da data de entrada em operação ou 24 meses, a partir da entrega, prevalecendo o prazo referente ao que ocorrer primeiro, contra qualquer defeito de fabricação, material e acondicionamento.

9. Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 5370, Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
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;
ANSI/NEMA-CC 1, Electric Power Connection for Substations;
ASTM E-53, Standard Test Method for Determination of Copper in Unalloyed Copper by Gravimetry;
ASTM-E-62, Standard Terminology Relating to Methods of Mechanical Testing;
ASTM B-98, Standard Specification for Copper-Silicon Alloy Rod, Bar and Shapes;
ASTM B-99, Standard Specification for Copper-Silicon Alloy Wire for General Applications;
ASTM-B-342, Test Method for Electrical Conductivity by Use of Eddy Currents;
ANSI/NEMA CC3, Connectors for use between aluminum or aluminum-copper overhead conductors.

Conector Suporte para Cabo de Cobre

PM-Br



Edição				Verificação			
Ivana Mendes	21	01	21	Diogo Almeida	28	01	21
Desenho Substituído				Aprovação			
PM-C 710.09				Alexandre Herculano	05	04	21
Objeto da Revisão							
Unificação de Material							

Desenho N°

710.09.0

Folha 4/4