

Figura 1 – Conector TCM

Tabela 1 - Dimensões e Códigos

Item	Tipo da rosca	Dimensão da rosca	Quantidade de pinos	Grau de proteção	Nome do material	Códigos Enel São Paulo
1	NPT 3/4"	M24	4	IP 68	TCM1	329403
2			6		TCM3	329405
3			8		TCM5/7	329407
4	NPT 1"	M32	18		TCM2	329404
5			19		TCM4	329406
6			17		TCM6	329411

1. Material

- Invólucro (carcaça): latão;
- Superfície do invólucro: bicromatizado;
- Superfície dos pinos: banho de ouro sobre níquel;
- Isolante: poliacetal copolímero (POM).

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;
- Tipo de fixação: solda;
- A isolação deve conter gravação numérica identificadora dos contatos;
- Chicote interno, com cabo de comprimento de 1,5 m, deve possuir reforço na solda aplicada com resina adequada no acabamento;
- Durabilidade: após 500 conexões e desconexões não deverá apresentar desconexão sob ação de vibrações.

Conector TCM

PM-Br



Edição				Verificação			
Nátalie Uchôa	18	11	21	Alexandre Herculano	06	11	21
Desenho Substituído				Aprovação			
				Alexandre Herculano	06	11	21
Objeto da Revisão							
Padronização de Material							

Desenho N°

711.02.0

Folha 1/3

3. Características Elétricas

- a) Corrente de trabalho (por via): 10 A;
- b) Resistência de isolamento pino a pino: $R > 5000 \text{ M}\Omega$;
- c) Resistência de isolamento pino a carcaça: $R > 5000 \text{ M}\Omega$;
- d) Resistência de contato: queda de tensão com corrente de 7,5 A, $V < 5 \text{ mV}$ (máx.);
- e) Resistência de isolamento com variação de temperatura: $-40^\circ\text{C } R > 3 \text{ M}\Omega / +125^\circ\text{C } R > 3 \text{ M}\Omega$.

4. Identificação

4.1 No conector

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

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Mês e ano de fabricação;
- c) Identificação numérica dos pinos.

4.2 Na embalagem


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

5. Ensaios

Os ensaios de tipo e recebimento devem ser conforme ABNT NBR 11788 e ABNT NBR IEC 60529.

5.1 Ensaios de Tipo

- a) Inspeção visual e dimensional, conforme Figura 1 e Tabela 1;
- b) Ciclos térmicos com curtos-circuitos, conforme ABNT NBR 9326;
- c) Determinação da composição química;
- d) Névoa salina, conforme ABNT NBR 8094;
- e) Tração do conector;
- f) Efeito mecânico sobre o condutor-tronco;
- g) Medição da condutividade da liga;
- h) Aquecimento;

Conector TCM				PM-Br				
	Edição			Verificação			Desenho N°	
	Natalie Uchôa	18	11	21	Alexandre Herculano	06	11	21
	Desenho Substituído				Aprovação			711.02.0
				Alexandre Herculano	06	11	21	
	Objeto da Revisão						Folha	2/3
	Padronização de Material							

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

- i) Medição da resistência elétrica;
- j) Grau de proteção, conforme ABNT NBR IEC 60529.

5.2 Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os citados nos itens a),e),f),g) e i) do item 5.1 deste documento.

5.3 Amostragem

Conforme ABNT NBR 5426:

- a) Inspeção visual e dimensional: amostragem dupla, nível II, NQA 1,0%;
- b) Tração e 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%.

6. Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Cada conector deve ser embalado individualmente em saco plástico lacrado que impeça a penetração de umidade;
- b) Fornecer acondicionado em saco plástico e com composto antióxico;
- c) As embalagens devem ser acondicionadas em caixas, paletizadas, com massa máxima de 23 kg;
- d) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário;
- e) Prever embalagem que contribua com a economia circular e o meio ambiente.

7. Fornecimento

- a) Os conectores devem ser fornecidos com composto antioxidante;
- b) Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado e com proposta técnica descrevendo todos os itens e montagem validada.

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 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 - Ensaios de ciclos térmicos e curtos-circuitos;

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

ABNT NBR IEC 60529, Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP).

Conector TCM				PM-Br					
	Edição	18	11	21	Verificação	06	11	21	Desenho Nº
	Natalie Uchôa				Alexandre Herculano	06	11	21	711.02.0
	Desenho Substituído				Aprovação	06	11	21	
Objeto da Revisão	Padronização de Material							Folha	3/3