

Informe técnico nº 12-25 - 28/08/2025
Departamento Técnico Comercial – Setor de Engenharia

Assunto: Aplicação correta de conectores para aterramento de medições (Conformidade com o REGD 035.01.06 – RIC de BT/FECOERGS)

Prezado(a)

A CERFOX – Cooperativa de Distribuição de Energia Fontoura Xavier, Permissionária do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica, vem através deste informe, orientar a todos os interessados, quanto a aplicação correta de conectores e hastes para aterramento de medições (Conformidade com o REGD 035.01.06 – RIC de BT e especificação técnica ETD.007.01.65 - FECOERGS).

1. Objetivo

Estabelecer diretrizes obrigatórias para a seleção e a instalação de conectores e haste no aterramento das medições em unidades consumidoras, assegurando conformidade com o REGD 035.01.06 (RIC de BT) e especificação técnica ETD.007.01.65, ambas da FECOERGS e prevenindo não conformidades, falhas de continuidade elétrica e corrosão acelerada por pares metálicos dissimilares.

2. Situação identificada de não conformidades

Foram constatadas, em inspeções recentes, as seguintes não conformidades em padrões de medição:

- a) Uso de conector tipo grampo (com parafuso) para conexão cabo-haste de aterramento.*
- b) Uso de conector do tipo cunha confeccionado em alumínio em contato com haste de aterramento cobreada.*
- c) Uso de haste cobreada em tamanho inferior ao mínimo (2,0m), provocada por poste parcial da haste.*

3. Riscos associados

- Afrouxamento progressivo e aumento de resistência de contato (conectores do tipo grampo/parafuso).
- Corrosão galvânica acelerada entre alumínio e cobre/cobreado na presença de umidade, resultando em perda de seção efetiva, aquecimento e descontinuidade do aterramento.
- Elevada resistência de aterramento, impactando na segurança e proteção das instalações e pessoas que as utilizam.
- Não atendimento aos requisitos do RIC de BT e às boas práticas de segurança e confiabilidade do sistema.

4. Diretrizes obrigatórias de aplicação

- Somente utilizar conector com efeito mola do tipo cunha para a conexão cabo-haste, conforme Figura 40 do RIC de BT.
- É vedado o uso de conectores tipo grampo (com parafuso) para aterramento das medições.

- Material do conector cunha: deve ser de liga de cobre com acabamento estanhado (cobreado/estanhado), compatível com haste cobreada e condutores de cobre ou copperweld, incluindo o uso do composto antióxido indicado pelo fabricante.
- É vedado o uso de conector cunha confeccionado integralmente em alumínio na conexão com haste cobreada.
- Respeitar o dimensional do conector (bitolas de cabo e diâmetro da haste).
- Respeitar o tamanho da haste de aterramento e em hipótese alguma realizar corte dela.

5. Considerações técnica

A combinação de alumínio em contato direto com cobre/cobreado na presença de umidade do solo estabelece uma célula galvânica. O alumínio atua como ânodo e sofre corrosão acelerada, comprometendo a integridade da conexão e a continuidade do aterramento. O uso de conectores do tipo cunha em liga de cobre (com acabamento estanhado) reduz a diferença de potencial galvânico e fornece barreira adicional, mitigando a corrosão e assegurando contato elétrico estável por efeito mola.

Assim, para conexões cabo-haste em sistemas de medição BT, adotar conectores cunha em liga de cobre com acabamento estanhado.

6. Inspeção, aceitação e correção de não conformidades

- Não será aceita conexão cabo-haste com grampo/parafuso.
- Não será aceita conexão cabo-haste com conector cunha em alumínio em contato com haste cobreada.
- Não será aceita haste com tamanho inferior ao especificado na figura 36 do RIC de BT e/ou com sinais de corte.
- Em caso de não conformidade: será notificada a medição e o responsável deverá substituir pelo conector cunha adequado.

7. Figuras e anexos

Figura 36 – Detalhe da haste de aterramento (RIC de BT).

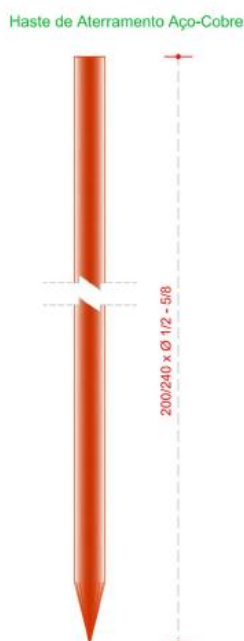


Figura 40 – Detalhe do aterramento da medição (RIC de BT).

Figura 40 – Detalhe de Aterramento

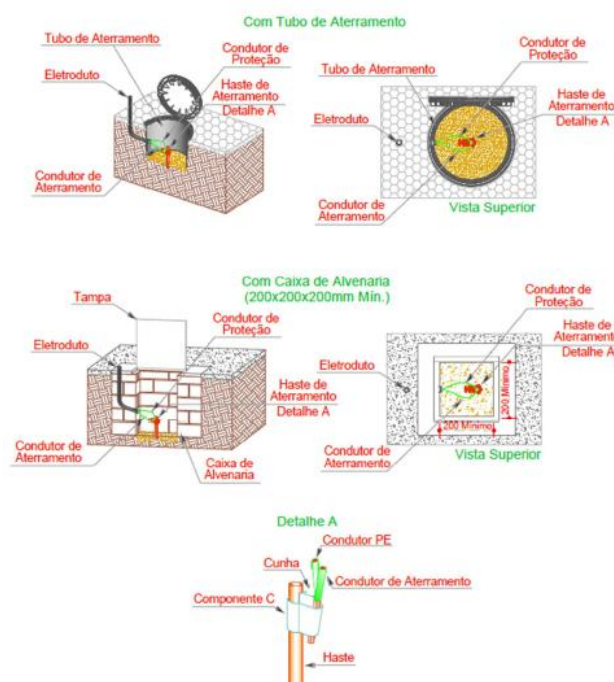


Figura A – Exemplo de uso indevido de conector tipo grampo.

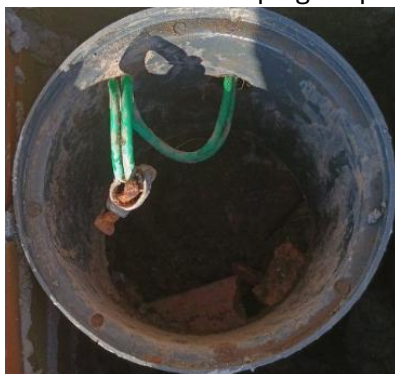


Figura B – Exemplo de uso indevido de conector cunha em alumínio.



8. Disposições finais

Eventuais dúvidas e/ou necessidades, contatar a CERFOX através do e-mail projetos@cerfox.com.br ou pelo telefone (54) 3514-3500 nas segundas, quartas e sextas-feiras das 08h00min às 10h00min, horário disponibilizado pela Cooperativa para atendimento técnico.