

A terminação TDER é uma terminação desconectável a prova de toque para buchas de passagem capacitivas conforme norma EN 50180 e 50181 formato "A" de corrente nominal 250 A e tensão nominal 24 kV, bem como ANSI/IEEE 358/95 para cabos blindados isolados com EPR ou XLPE com camada semi-condutora extrudada e malha de aterramento multi filar. Caso o cabo seja de malha de aterramento com fita de cobre, solicite manual de instruções e material complementar. (por. ex.: mola espiral com cordoalha de aterramento)

### ATENÇÃO:

Este produto só deve ser manuseado por pessoal qualificado e habilitado a trabalhar em redes elétricas de média tensão. A presente instrução de montagem não substitui qualificação técnica nem Instruções de Segurança.

As peças devem ser controladas antes de serem montadas.

Respeitar as instruções de uso de eventuais dispositivos e ferramentas auxiliares de montagem.

Durante a montagem seguir rigorosamente as recomendações normativas de segurança.

Em caso de dúvida e/ou esclarecimentos adicionais solicite instruções complementares.

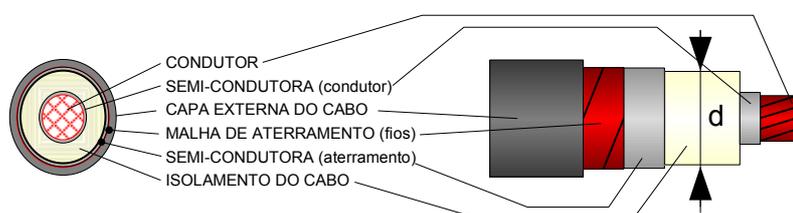
## INTRODUÇÃO

## - LEIA TODO MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES

- 1- Posicionar o cabo próximo à conexão a ser realizada obedecendo o raio mínimo de curvatura do cabo definido pelo fabricante de cabos. (normalmente 15 x o diâmetro externo).
- 2- Cortar o cabo com ferramenta apropriada ou serra de fita de forma perpendicular. Cuidado ao retirar a camada semi-condutora externa da isolação para não danificar a superfície de isolação.
- 3- Por razões ecológicas e higiene o uso de substâncias de limpeza foi limitado ao mínimo.
- 4- Antes de fixar o terminal de cabo (10) no condutor do cabo ("bater o terminal"), certifique se de que ele esteja na posição correta alinhado com o plugue de conexão permitindo um engate perfeito.
- 5- O produto de limpeza para limpar a superfície isolante do cabo (camada isolante), não deve deixar sujeira ou "fiapos" sobre a superfície.
- 6- Para a montagem da terminação de borracha só deve ser utilizado a pasta de montagem que acompanha o produto.
- 7- A terminação TDER pode ser usado em tensões até 24 kV. Deve ser RIGOROSAMENTE respeitado os limites dos DIÂMETROS SOBRE A ISOLAÇÃO "d" máximos e mínimos conforme a tabela abaixo.

TDER (11.1)		Diâmetro sobre a isolação "d" (mm)	
Nr.	BITOLA (mm <sup>2</sup> )	MÍNIMO	MÁXIMO
1	25	12,7	15,2
2	35	13,8	16,3
3	50	15,0	17,5
4	70	16,7	19,2

TABELA 1



## LEGENDA

- 1- Capa externa do cabo
- 2- Fios da malha de aterramento
- 3- Bucha de conexão
- 4- Fita de vedação MASTIC
- 5- Fita de auto-fusão ISOLANTE
- 6- Camada semi-condutora (aterramento)
- 7- Isolamento do cabo
- 8- Condutor do cabo
- 9- PINO DE CONTATO / TERMINAL
- 10- FLANGE
- 11- TERMINAÇÃO TDER
- 12- PORCA
- 13- CONJ. DE FIXAÇÃO FLANGE E GANCHO
- 14- ABRAÇADEIRA (Versão E)
- 15- CABO DE ATERRAMENTO DO TDER

## SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

1- Preparar o cabo (1) posicionando-o perpendicularmente em frente à bucha de conexão (3), prevendo um excesso de malha de aterramento (2) (\*) antes de cortar a camada externa do cabo (1) na medida de **172 mm**, conforme mostra a FIGURA 1.

- 1- Capa externa do cabo
- 2- Fios da malha de aterramento
- 3- Bucha de conexão (equipamento)
- 4- Fita de vedação MASTIC
- 5- Fita de auto-fusão isolante
  - 5.1- Uma camada até o MASTIC
  - 5.2- Uma camada de retorno
  - 5.3- Uma camada por tudo (100 mm)

Limpar bem a camada externa do cabo (1) e passar uma volta de FITA DE VEDAÇÃO (4) por 40 mm dobrando os fios individualmente e uniformemente em toda a volta como indicado na FIGURA 2. Apertar os fios (2) para dentro da FITA DE VEDAÇÃO (4).

Passar uma camada (5.1) de FITA DE AUTOFUSÃO – ISOLANTE (5) iniciando na parte inferior dos 100 mm por cima dos fios da malha de aterramento até a parte inferior do MASTIC (40 mm). Uma segunda camada (5.2) retornando à parte inferior (100 mm). Uma terceira camada (5.3) por cima de tudo, ou seja, até o encosto como indicado na FIGURA 2.

2- Cortar o cabo como indicado na FIGURA 3 obedecendo a medida indicada de 150 mm. Tirar a camada semi-condutora (6) sem danificar a CAMADA SOBRE A ISOLAÇÃO (7) na medida indicada na figura 3. Verifique se o diâmetro sobre a CAMADA DE ISOLAÇÃO “d” atende a terminação a ser montada conforme TABELA 1.

**ATENÇÃO:** Não deve haver degrau entre a superfície da camada de isolamento (7) e a região da camada semi-condutora (6).

### ALTERNATIVAS:

A) Usar uma ferramenta adequada para tirar a camada semi-condutora.

B) Lixar o canto vivo sem que a camada semi-condutora se destaque da camada isolante (7)

**C) Quebrar o canto com a FITA DE AUTO FUSÃO SEMI-CONDUTORA (ver detalhe “Z”)**

D) Usar um esmalte condutor na região do degrau não excedendo a medida de 25 mm.

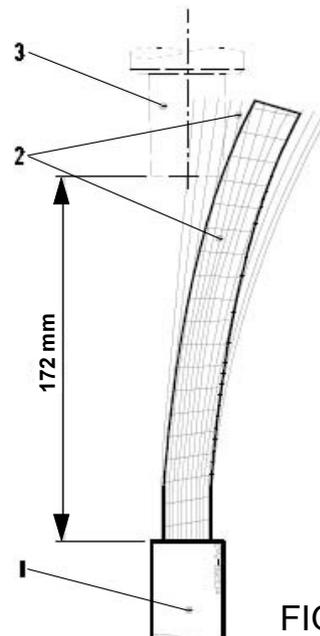


FIGURA 1

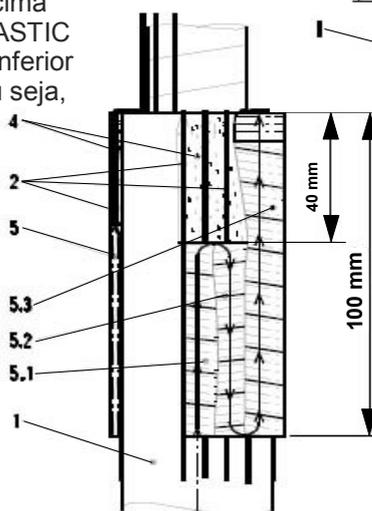


FIGURA 2

QUEBRAR CANTO VIVO COM FITA SEMI-CONDUTORA DE AUTO FUSÃO. ESTICAR A FITA DURANTE A APLICAÇÃO ATÉ 50 % DA LARGURA NO MÁX. 5 mm

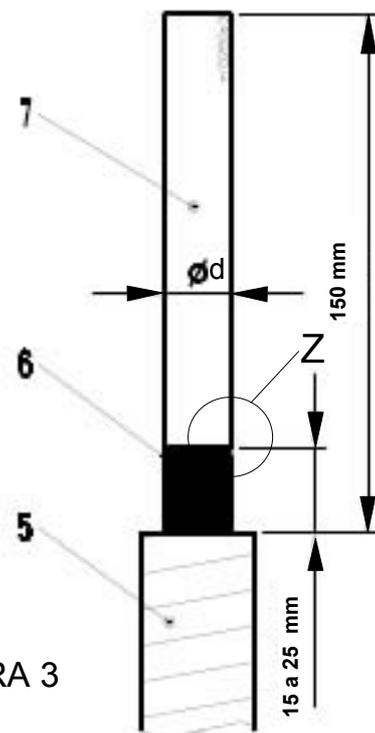
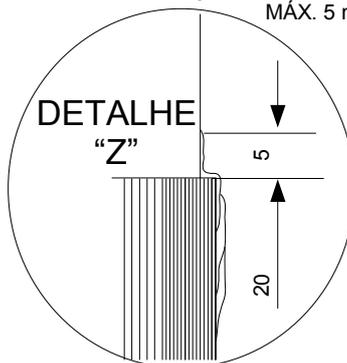


FIGURA 3

3- Cortar a camada de isolamento (7) na medida "A" como indicado na FIGURA 4, com cuidado para não danificar os fios condutores (8) na medida indicado na TABELA 4. Quebrar o canto no local do corte.

<b>Terminação TDER</b>	<b>Concutor de COBRE</b>			<b>Alumínio</b>
<b>Bitola (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>25 até 35</b>	<b>50 até 70</b>	<b>95 até 150</b>	<b>25 até 150</b>
<b>Medida "A" (mm)</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

TABELA 4

### MONTAGEM DO TERMINAL (9)

Posicionar o terminal até o encosto como mostra a figura 4. Inicie a compressão de cima para baixo como indicado pela seta (9.1).

### MONTAGEM DA TERMINAÇÃO (11)

Passar pasta de montagem na superfície isolante do cabo (7) e na parte interna inferior da terminação TDER. Introduza o terminal TDER até o encosto e aparafuse a porca (12) no pino de contato (9) como mostra a figura 5. Utilize a chave de aperto fornecida com o jogo de montagem ELOS.

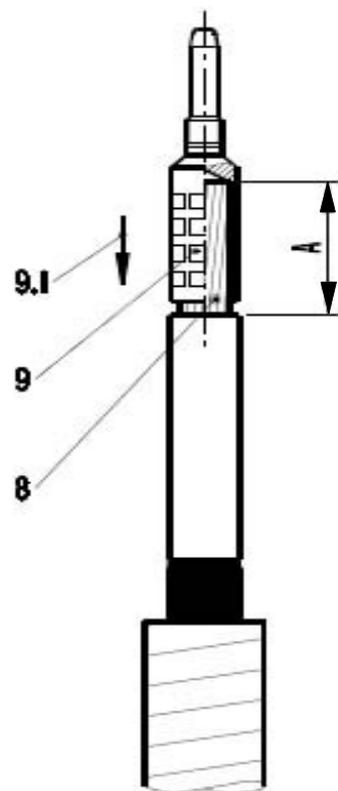


FIGURA 4

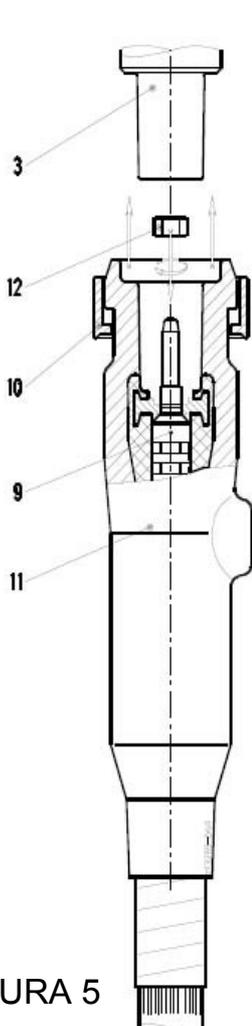


FIGURA 5

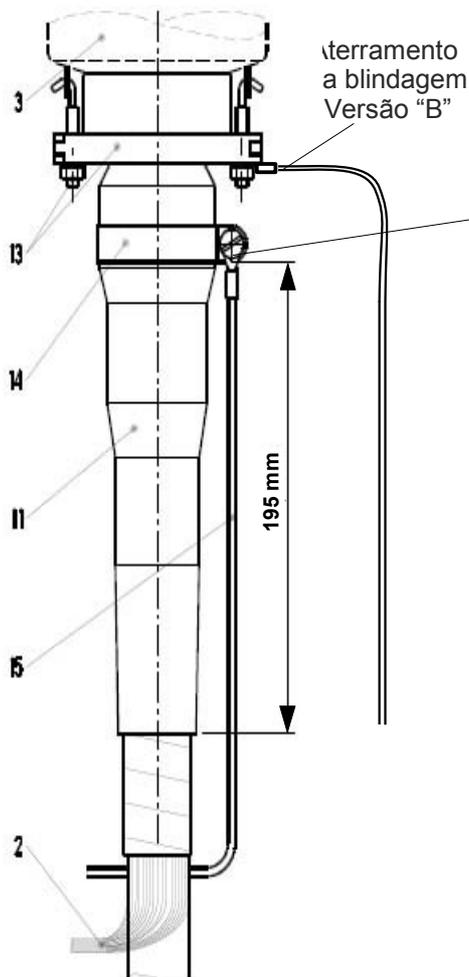


FIGURA 6

Aterramento da blindagem Versão "E"

Passar uma camada fina e uniforme na bucha de passagem (3) e na parte interior da terminação (11). A flange (10) normalmente já vem pré montada da fábrica. Se não encaixe a flange como indicado na fig. 5.

Monte a terminação conforme indicado na figura 6 e aperte os parafusos de fixação do flange (13).

Assegure que o fio de aterramento da blindagem (15) esteja fixado

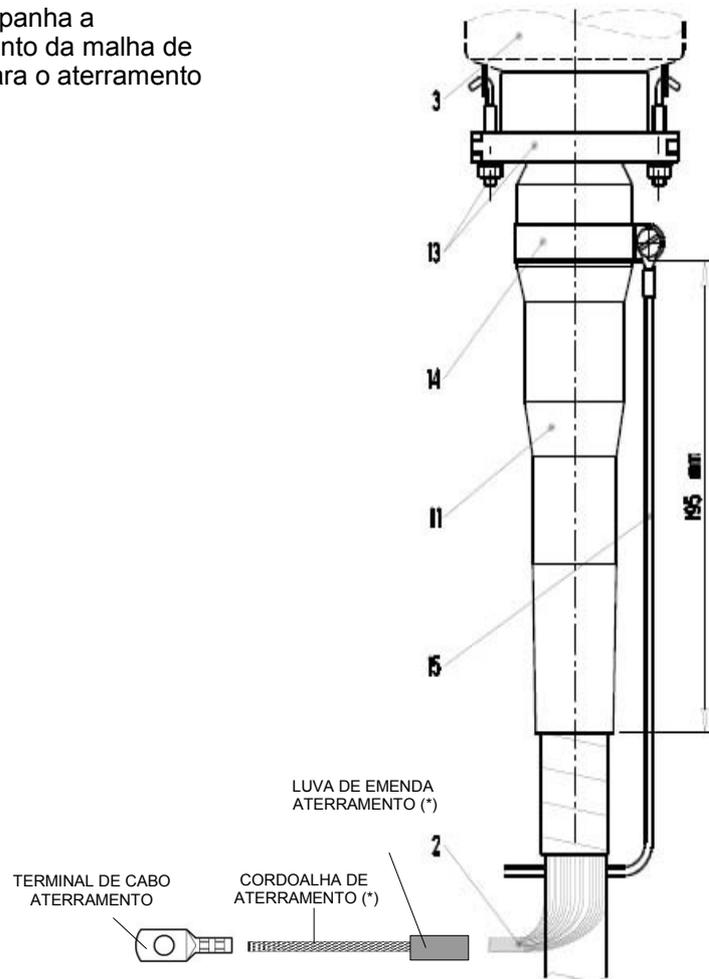
- pela abraçadeira (versão E)
- pelo grampo de fixação (13) (versão B)

- Malha de aterramento do cabo
- Bucha de passagem do equipamento
- Terminal de cabo com pino de contato
- Flange de conexão
- Terminação desconectável TDER
- Porca de fixação do terminal
- Gancho com porca de fixação
- Abraçadeira de aterramento (Versão E)
- Cabo de aterramento da blindagem

Aterrar o CABO DE ATERRAMENTO DO TDER (15), bem como a malha de aterramento do cabo (2) nos locais apropriados do equipamento elétrico.

**ATENÇÃO:** O jogo de montagem TDER da ELOS acompanha a CORDOALHA, que só deve ser usada caso o comprimento da malha de aterramento do cabo (2) não alcance o local previsto para o aterramento no equipamento elétrico.

Evite emendar o cabo de aterramento. (\*)



(\*) SÓ USAR SE ABSOLUTAMENTE NECESSÁRIO. EVITE EMENDAS

FIGURA 7

Ao terminar o serviço de montagem  
POR FAVOR ENCAMINHE OS  
RESTOS PARA A RECICLAGEM  
OBRIGADO

