 <p><b>CPFL</b> ENERGIA Público</p>	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Conector Terminal a Compressão por Parafuso

## Sumário

1.	OBJETIVO .....	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....	1
3.	DEFINIÇÕES .....	1
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	1
5.	REGRAS BÁSICAS .....	1
6.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES .....	4
7.	ANEXOS.....	5

### 1. OBJETIVO

Especificar as características técnicas do conector terminal a compressão por parafuso utilizado em redes de distribuição.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção, Planejamento de Suprimentos, Qualificação de Materiais e Fornecedores, Compras e Gestão de Ativos.

### 3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

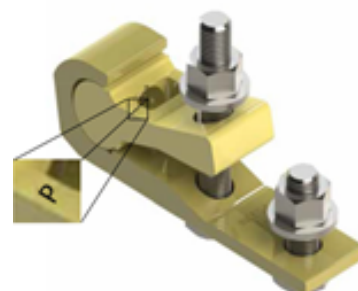
Especificação Técnica CPFL 710 – Conectores  
Padrão Técnico CPFL 3798 – Parafuso Cabeça Sextavada

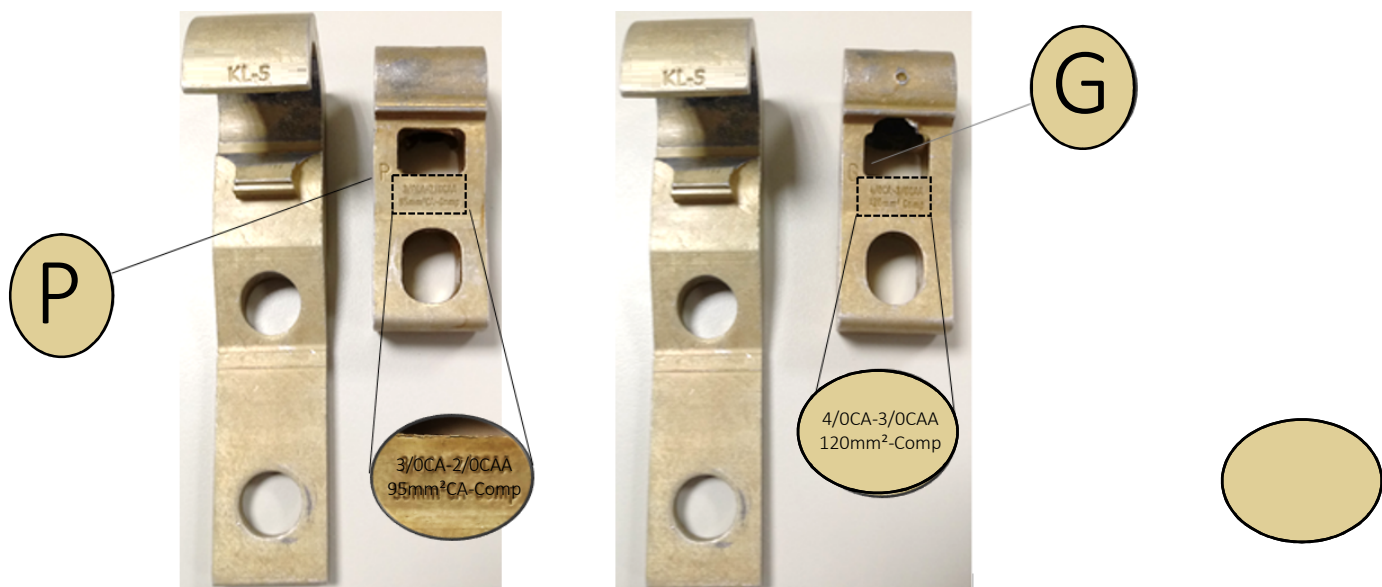
### 5. REGRAS BÁSICAS

#### 5.1 Características gerais

Os parafusos não fazem parte do conector, devendo ser consultado a Especificação Técnica CPFL 3798 para orçamento dos mesmos.

O material deve ser entregue com a peça fêmea acoplada à peça macho de forma com que o lado P esteja para cima, conforme figura ao lado.






O conector possui 2 lados para aplicação, ao inverter a presilha de fixação, outros condutores podem ser aplicados (**Lado menor** e **Lado maior**).

**Exemplo:** Para o mesmo conector tipo 5, a presilha de fixação pode ser usada com o lado P (para cabos 3/0 CA e 2/0 CAA de rede nua e cabos 95 mm<sup>2</sup> CA de rede compacta) ou com o lado G (para cabos 4/0 CA e 3/0 CAA de rede nua e cabos 120 mm<sup>2</sup> de rede compacta), conforme exemplo abaixo. Isso deve ser observado para todos os outros tipos.

Tipo	Condutor		Dimensões em mm				Parafusos GED 3798	Código	UnC
	Lado menor (P)	Lado maior (G)	A	B	C	ØD			
2	04 CA 25 mm <sup>2</sup> COMP	04 CAA 25 mm <sup>2</sup> CA/CAL/Cu	36,0	17,0	14,0	6,5	M5x30 mm	50000031084	
3	35 mm <sup>2</sup> COMP	02 CA/CAA/Cu 35 mm <sup>2</sup> CA/CAL/Cu 50 mm <sup>2</sup> COMP	48	23	18	11	M8x60 mm	50000015731	1072
4	1/0 CA/Cu 50 mm <sup>2</sup> CA/CAL/Cu 70 mm <sup>2</sup> COMP	70 mm <sup>2</sup> CA/CAL/Cu 2/0 CA/Cu 1/0 CAA	106	29	22	15	M12x45 mm e M12x60 mm	50000015732	1074
5	2/0 CAA	120 mm <sup>2</sup> COMP 4/0 CA/Cu	123	36	25			50000015733	1075
6	4/0 CAA 150 mm <sup>2</sup> COMP	120 mm <sup>2</sup> CA/CAI/Cu	127,5	40	30			50000031281	91281
7	336,4 CA/Cu 150 mm <sup>2</sup> CA/CAL/Cu 185 mm <sup>2</sup> COMP	336,4 CAA 185 mm <sup>2</sup> CA/Cu 240 mm <sup>2</sup> COMP	137	46	33			50000015734	1076
8	477 CA/Cu 240 mm <sup>2</sup> CA/Cu	477 CAA 300 mm <sup>2</sup> CA/Cu	149	54	38			50000015735	1077

 <b>CPFL</b> <b>ENERGIA</b> <i>Público</i>	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Conector Terminal a Compressão por Parafuso

300 mm <sup>2</sup> COMP									
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### Observações:

- 1) COMP – Cabos compactados;
- 2) Os conectores tipo 2 e 3 utiliza apenas 1 parafuso. Os tipos 4, 5, 7 e 8 utilizam um parafuso de cada tipo, conforme ilustração no item Anexo.

#### 5.2 Material

Deve ser de alumínio extrudado, de primeira fusão, não recozido, com pureza mínima de 96% e condutividade mínima de 40 % IACS a 20° C.

O conector deve ser fornecido embalado individualmente com composto anti-óxido em quantidade suficiente para realizar a conexão.

#### 5.3 Acabamento

Acabamento superficial com inibidor de corrosão galvânica.

#### 5.4 Identificação

Deve ser gravado em seu corpo, de forma legível e indelével:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Tipo de conector;
- c) Bitolas de aplicação;
- d) Tipo dos condutores aplicáveis à presilha de fixação do condutor.

#### 5.5 Ensaios de recebimento

Realizar os ensaios abaixo, conforme a especificação técnica CPFL 710 – Conectores.

- a) Verificação geral;
- b) Condutividade;
- c) Resistência elétrica da conexão;
- d) Tração mínima;
- e) Aquecimento.

#### 5.6 Ensaio de resistência elétrica

Deve ser realizado ensaio de resistência elétrica conforme item Resistência Elétrica da Conexão da Especificação Técnica CPFL 710 – Conectores, a resistência do conector deverá ser igual no máximo a 110% da resistência elétrica do conjunto condutor + barra de fixação do conector.

#### 5.7 Ensaio de tração mínima

Devem ser realizados ensaios de tração mínima conforme item Tração da Especificação Técnica CPFL 710 – Conectores, devendo ser obedecida a tabela 2 A do mesmo documento, limitando-se o valor da tração:

- a) 10% da carga de ruptura do condutor para cabos de alumínio CA e compactado;
- b) 7,5 % da carga de ruptura do condutor para cabos de alumínio CAL;
- c) 5% da carga de ruptura do condutor para cabos de alumínio CAA.

## 6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

### 6.1 Colaboradores

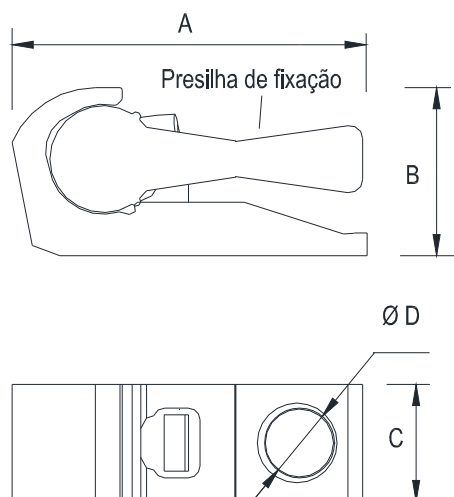
Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos

### 6.2 Alterações

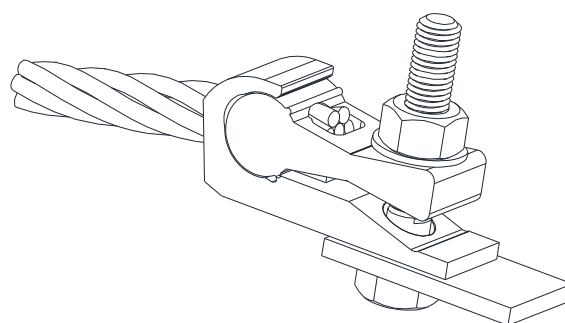
Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
2.0	17/08/2007	Alteração do desenho do material, condutividade mínima, inclusão dos ensaios de resistência elétrica e tração mínima e mudança da conexão do cabo 240 mm <sup>2</sup> CA de tipo 8 para tipo 7.
2.1	10/10/2007	Inclusão do cabo 4 AWG CAA e os tipos de parafusos utilizados na conexão
2.2	14/02/2008	Alteração do conector utilizado para o cabo fase 50mm <sup>2</sup> multiplexado, do tipo 4 para o tipo 3.
2.3	24/03/2008	Inclusão dos códigos da CPFL Jaguariúna.
2.4	06/05/2008	Inclusão do cabo 70 mm <sup>2</sup> Cu
2.5	08/07/2008	Foram retirados os códigos da RGE, Santa Cruz e Jaguariúna; Foram acrescentados os números das UnCs.
2.6	16/03/2012	Inclusão do conector terminal para cabo 4/0 AWG CAA
2.8	26/03/2012	Inclusão número UNC do conector terminal para cabo 4/0 AWG CAA
2.9	11/08/2015	Inclusão dos códigos RGE Sul Inclusão no conector tipo 2
2.10	03/10/2017	Inclusão do cabo 150 mm <sup>2</sup> Inclusão da observação dos 2 lados de utilização do conector.
2.11	12/11/2018	Inclusão de imagens exemplificando como deve ser realizada a montagem do material. Atualização do documento conforme norma vigente.

## 7. ANEXOS

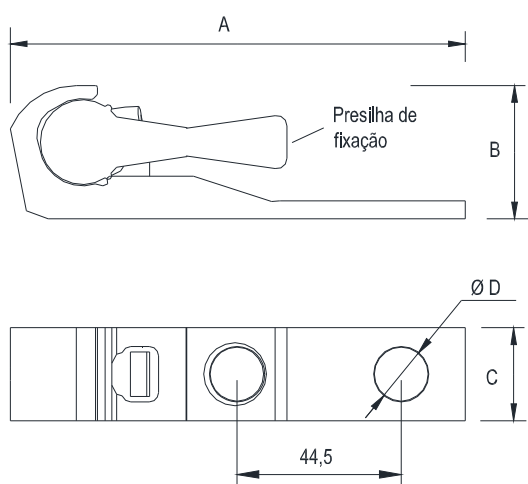
### 7.1 Conectores tipo 2 e 3



Detalhe de Montagem



### 7.2 Conectores tipo 4, 5, 6, 7 e 8



Detalhe de Montagem

