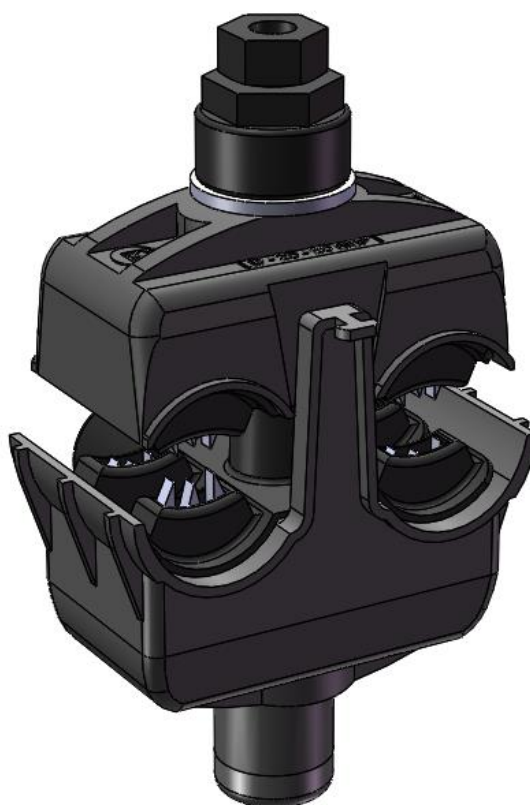





MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP



	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 2 / 9



ÍNDICE


1. INTRODUÇÃO	3
2. O Conector KARP	3
3. Aplicação do conector ao condutor tronco e derivação	4
4. Conectando o Estribo de Aterramento com Segurança	6
4.1 Passo 1	7
5. Desconectando o Conector KARP do Condutor Tronco e Derivação	8

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	3
Figura 2	4
Figura 3	5
Figura 4	5
Figura 5	6
Figura 6	7
Figura 7	8

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	4
Tabela 2	6

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 3 / 9

1. INTRODUÇÃO

O conector KARP é um conector perfurante desenvolvido para aplicação em redes protegidas de média tensão de 15 a 25 kV. Este manual tem a finalidade de apresentar os procedimentos básicos para a aplicação dos conectores perfurantes da família KARP, portanto, a seguir veremos a apresentação do conector KARP e os modos de aplicação do produto, de modo que não haja deformação que comprometa as condições de utilização do produto, assim mantendo uma conexão adequada com a rede.

2. O Conector KARP

O conector KARP é formado basicamente pelos itens especificados na figura 1. A perfuração da isolamento dos cabos é realizada através de quatro terminais de cobre estanhados, localizados na base e tampa do produto, que são acionados através do parafuso com cabeça torquimétrica, que quando iniciado o procedimento de aperto do parafuso, a base e tampa são movidas em direção opostas fazendo com que os terminais perfurem a capa isolante.

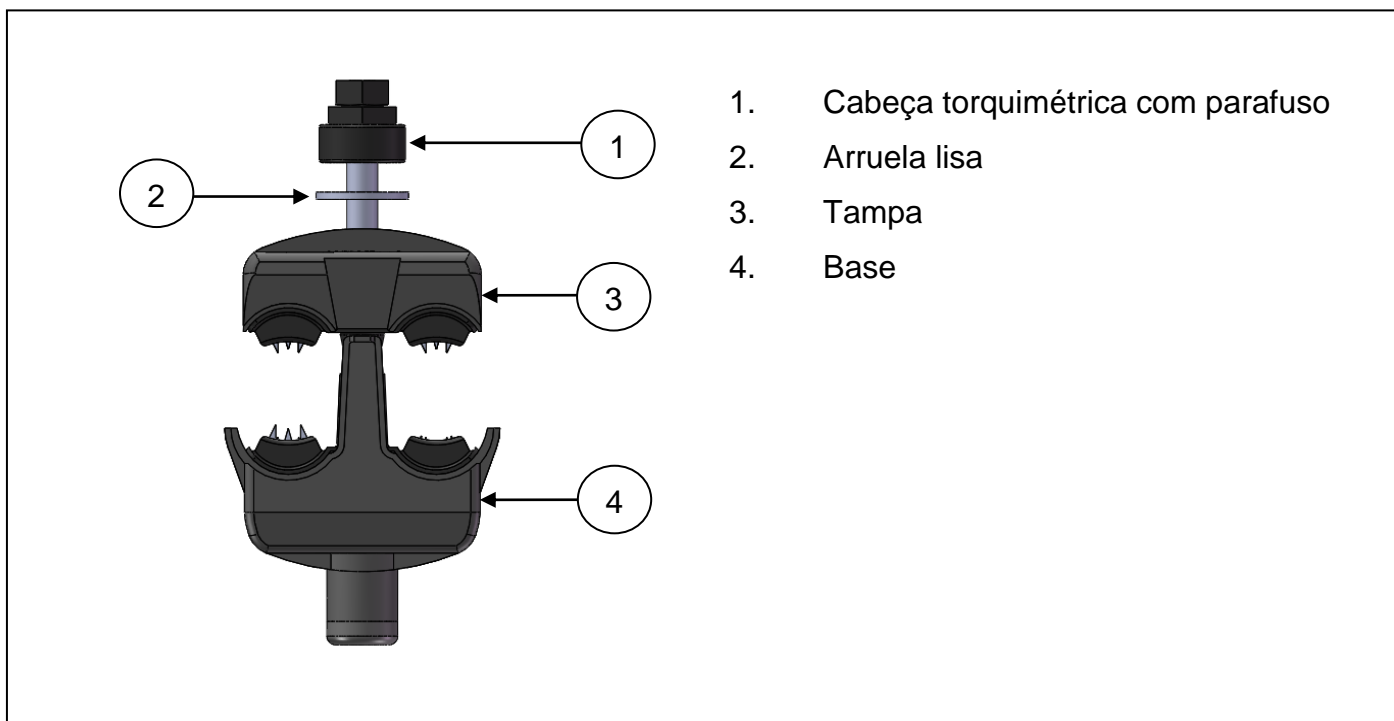



Figura 1

	Especificação Técnica Engenharia		E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV		N°: 056
			FL: 4 / 9

A base e tampa do conector são ligados através do parafuso com cabeça torquimétrica com arruela lisa, o produto é fornecido nesta condição, montado em embalagem apropriada, com código e aplicação das faixas de aplicação conforme Tabela 1.

TIPO	Tensão [KV]	Cabo Principal CA Classe-2 [mm²]	Cabo Derivação CA Classe-2 [mm²]	Proteção [mm]	Torque de Ruptura [N.m]	Quantidade de parafusos [PÇ]	Quantidade de Capuz [PÇ]
1	15/25	35 – 95	35 – 95	3 / 4	42-46	1	2
2		50 – 185	50 – 185	3 / 4			
3		120 – 300	120 – 300	3 / 4			
4		240 – 300	70-95/120	3 / 4			

Tabela 1

3. Aplicação do conector ao condutor tronco e derivação

A aplicação do conector na rede deverá ser realizada de acordo com os passos a seguir:

3.1 Verificar se a bitola do condutor tronco aplica-se à faixa indicada na embalagem e no corpo do conector, obedecendo a tabela 1.


3.2 Desrosqueie o parafuso com cabeça fusível até o espaço entre a tampa e base do conector seja suficiente para a entrada do condutor tronco e do cabo de derivação pela lateral do conector KARP, conforme imagem da etapa 1 na figura 2.

OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO TORQUIMÉTRICO NÃO DEVE SER RETIRADO DO CONECTOR PARA A INTRODUÇÃO DOS CABOS.

3.3 Após o posicionamento dos cabos pela lateral do conector, inicie o processo de aperto da cabeça torquimétrica.



Figura 2

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	
	N°: 056 FL: 5 / 9	

3.4 Utilizando uma chave estrela, ou soquete de 17 mm, continue o processo de aperto da cabeça torquimétrica, até o rompimento da cabeça fusível, de acordo com a figura 3.

OBSERVAÇÃO: NÃO UTILIZAR CHAVE DE BOCA.



Figura 3

3.5 CUIDADO NA APLICAÇÃO DO PRODUTO PARA QUE A CHAVE ESTEJA SEMPRE PERPENDICULAR AO PARAFUSO, POIS MOVIMENTOS DE INCLINAÇÃO PODEM ROMPER A CABEÇA TORQUIMÉTRICA ANTES DO TORQUE ESPECIFICADO NA TABELA 1, CAUSANDO UMA APLICAÇÃO INEFICIENTE, VER EXEMPLO FIGURA 4.

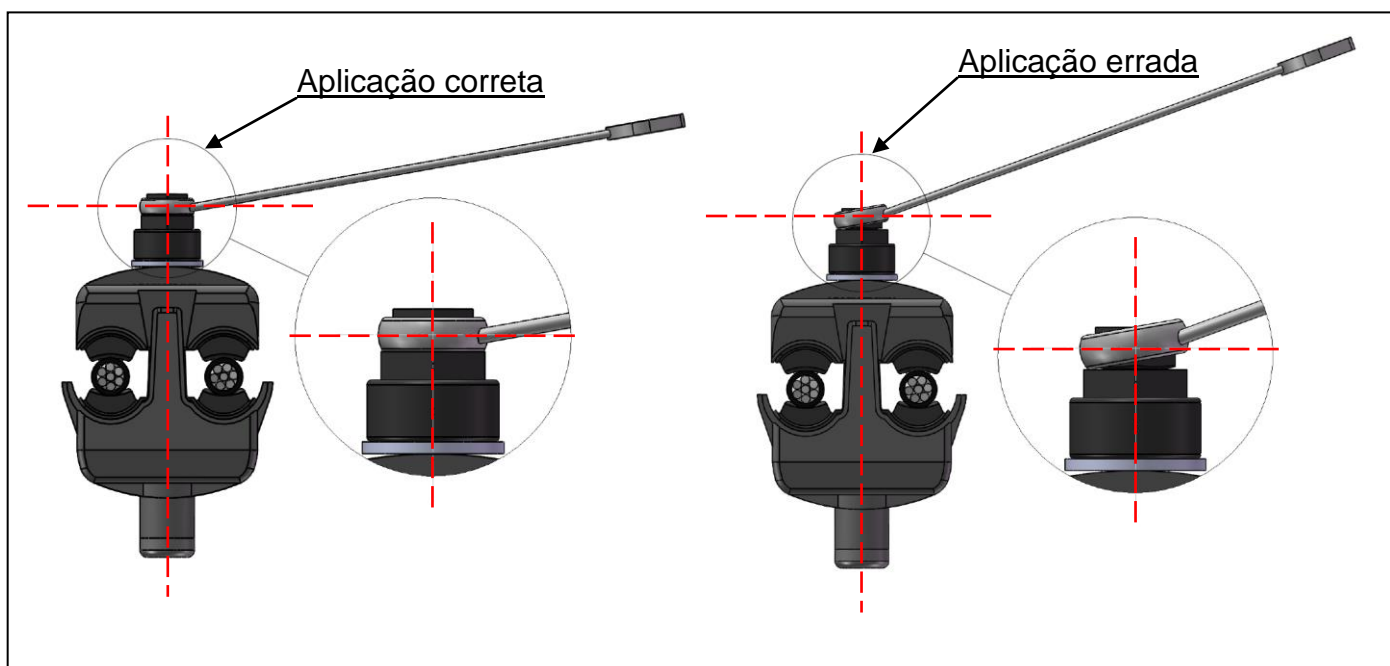



Figura 4

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 6 / 9

3.6 Após a finalização da montagem do conector, o capuz do conector deve ser colocado na extremidade do cabo de modo que fique protegido. O conector KARP é fornecido com dois capuzes. Caso o conector seja aplicado para fins de derivação, será utilizado apenas um capuz, conforme o CASO 1 da figura 5, se o conector for aplicado para fins de emenda, serão utilizados dois capuzes de acordo com o CASO 2 na figura 5.

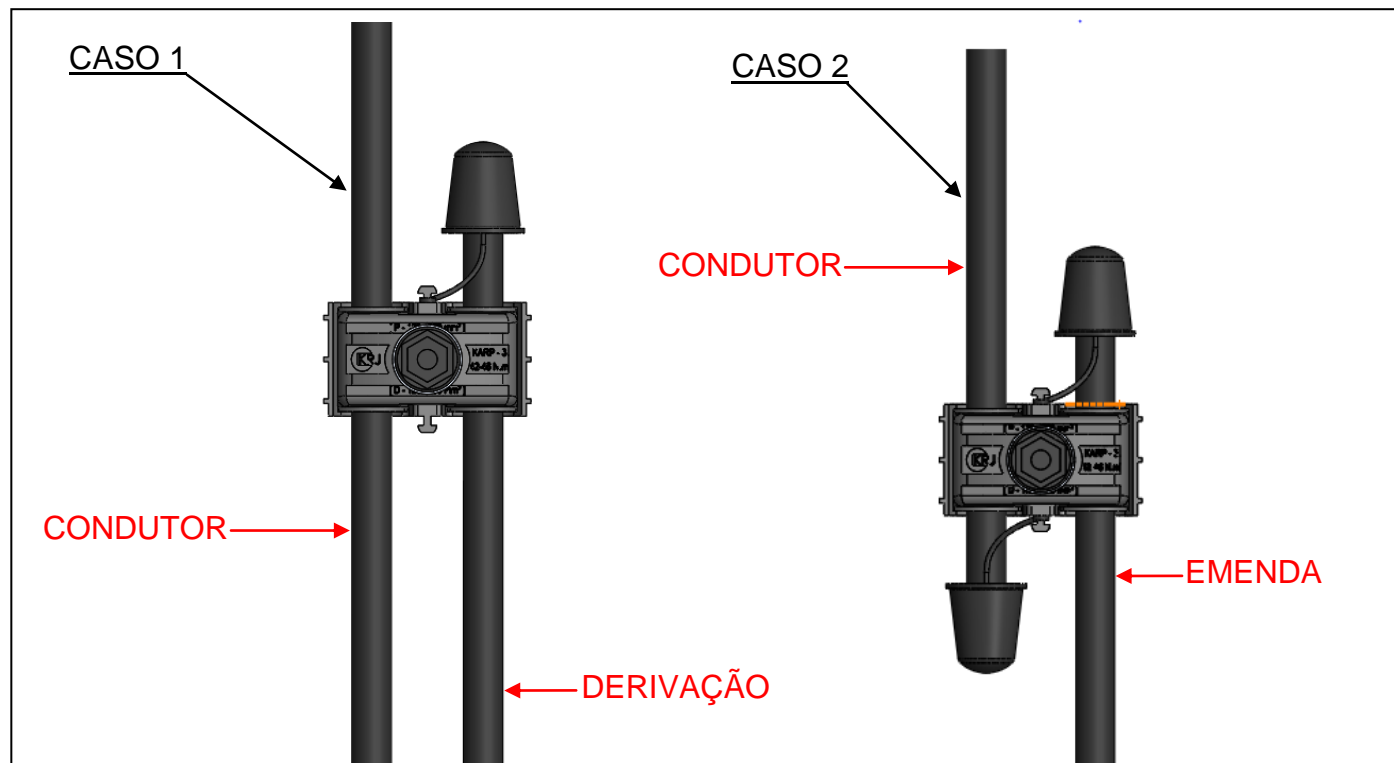


Figura 5


4. Conectando o Estribo de Aterramento com Segurança

Para efetuar a manutenção na rede protegida de média tensão, o usuário poderá garantir sua segurança contra energização indevida e descarregar de energia estática da rede através do estribo de aterramento provisório, que é instalado no barramento do conector.

OBSERVAÇÃO: O ESTRIBO DE ATERRAMENTO PODE SER APLICADO SOMENTE NOS CONECTORES KARP TIPO 2 E 4 DE ACORDO COM OS LOCAIS INDICADOS NA TABELA 2.

KARP	TIPO	LOCAL DE APLICAÇÃO	
		PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
	2	SIM	SIM
	4	NÃO	SIM

Tabela 2

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 7 / 9

A seguir as instruções de aplicação do estribo de aterramento no conector KARP.

4.1 Passo 1

CONECTOR KARP TIPO 2: Introduza o cabo principal e/ou de derivação no local indicado de acordo com a descrição de tipo na tampa do conector KARP, então conecte o estribo de aterramento conforme indicado na figura 6, aperte a cabeça torquimétrica utilizando chave estrela ou soquete 17 mm, de modo que haja contato do estribo com o barramento.

CONECTOR KARP TIPO 4: Introduza o cabo principal e conecte o estribo de aterramento no local da derivação, conforme indicado na figura 6, aperte a cabeça torquimétrica utilizando chave estrela ou soquete 17 mm, de modo que haja contato do estribo com o barramento.

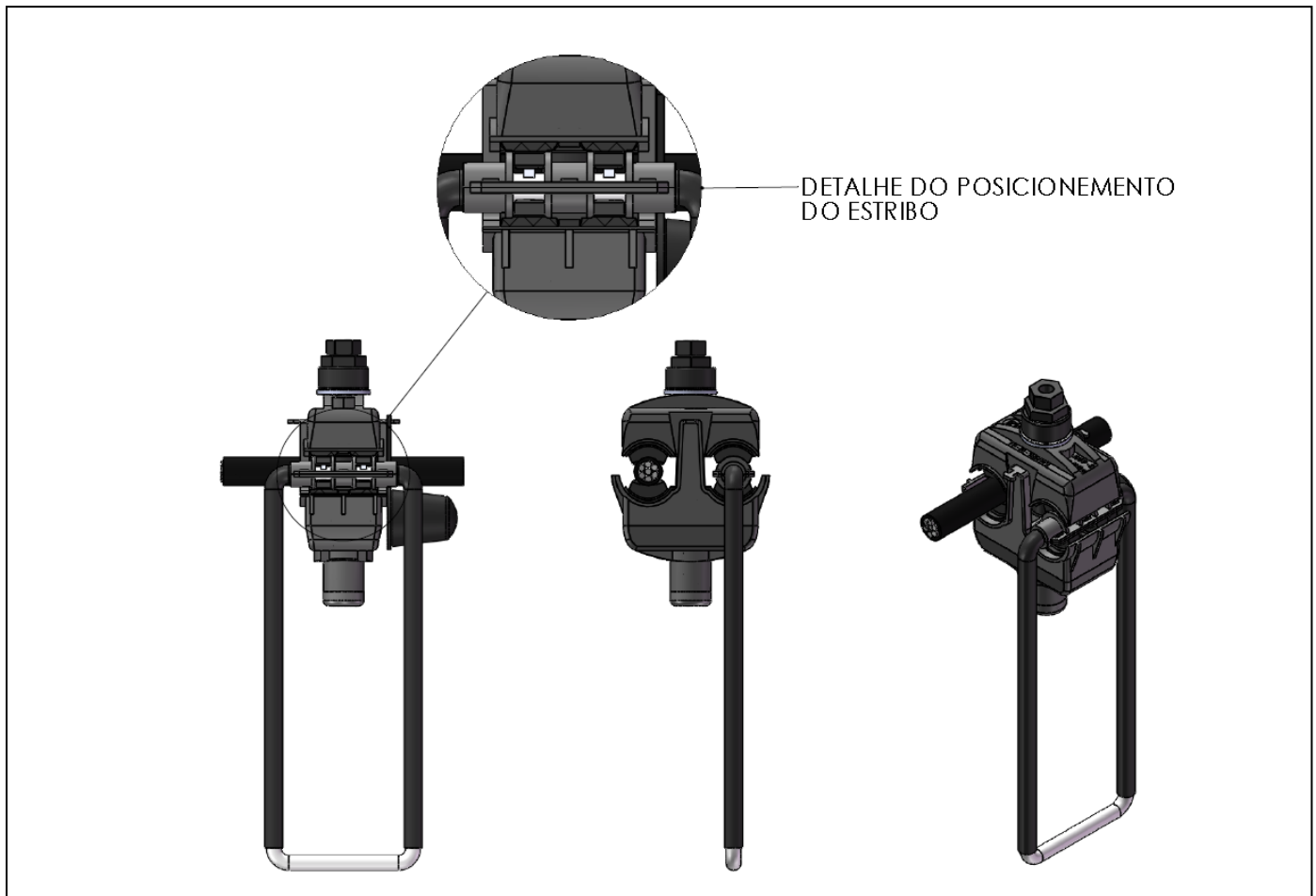



Figura 6

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 8 / 9

5. Desconectando o Conector KARP do Condutor Tronco e Derivação

Eventualmente o usuário precisará retirar o conector KARP da rede de média tensão, e para isto deverá utilizar uma chave fixa, estrela ou canhão de 22 mm conforme indicação na figura 7.

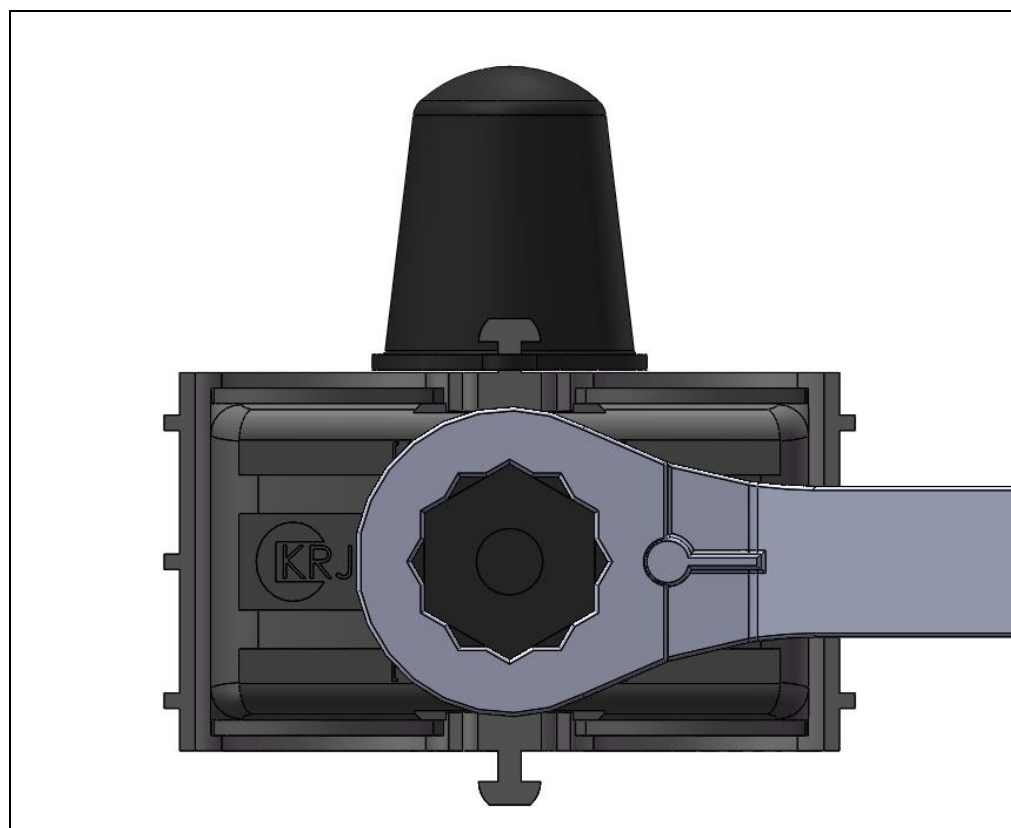



Figura 7

	Especificação Técnica Engenharia	E.T.E.
	MANUAL DE INSTRUÇÃO CONECTOR KARP 15/25 kV	N°: 056
		FL: 9 / 9

17-043	00	RAFAEL	10/05/2017	CARLOS
N° SAE	REVISÃO	REVISOR	DATA	APROVADO

Nota: Foi realizada a verificação geral e validação de todas as especificações.

Nome: Rafael Zanetti	Data: 09/05/2017	Revisão: 00
----------------------	------------------	-------------