

**XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CAMPINA GRANDE**



**COMPENSADOR DE POTÊNCIA BASEADO EM CONVERSORES ESTÁTICOS  
CA-CC-CA.**

José Vagne de Brito Lira <sup>1</sup>, Cursino Brandão Jacobina <sup>2</sup>

**RESUMO**

O aparecimento de cargas não lineares, tais como retificadores e inversores, trouxe problemas como distorções harmônicas e baixa eficiência energética na rede, comprometendo as cargas mais sensíveis. Nesse sentido, faz-se necessário a utilização de dispositivos capazes de compensar esses harmônicos e distúrbios do sistema de alimentação, fazendo com que seja fornecida apenas potência ativa e também com que os harmônicos e reativos demandados pela carga sejam filtrados e fornecidos por um sistema auxiliar entre a alimentação e a carga. O compensador ativo de potência universal possui a função de prover uma tensão senoidal à carga com a rede fornecendo uma corrente senoidal com o mais alto fator de potência possível. Assim, este projeto visa a análise de um sistema de compensação de potência com conversores estáticos CA-CC-CA por meio da conexão em série de conversores para gerar mais níveis de tensão e, conseqüentemente, diminuir perdas e distorções.

**Palavras-chave:** Conversores CA-CC-CA.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: jose.lira@ee.ufpg.edu.br

<sup>2</sup> Doutor, Professor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: jacobina@dee.ufpg.edu.br

## ***POWER COMPENSATOR BASED ON AC-DC-AC STATIC CONVERTERS.***

### **ABSTRACT**

The appearance of non-linear loads, such as rectifiers and inverters, brought problems such as harmonic distortions and low energy efficiency in the network, compromising the more complex loads. In this sense, it is necessary to use devices capable of compensating for these harmonics and disturbances of the supply system, making it necessary only active power and also with the harmonics and reactivities demanded by the load to be filtered and supplied by an auxiliary system between power and load. The active universal power compensator has a function of providing a sinusoidal voltage to the load with the network providing a sinusoidal current with the highest possible power factor. Thus, this project aims at an analysis of a power compensation system with static AC-DC-AC converters through the series connection of converters to generate more voltage levels and, consequently, reduce losses and distortions.

**Keywords:** AC-DC-AC converters.