



SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM MÁQUINA ELÉTRICA CA E CONVERSOR ESTÁTICO MULTINÍVEL

Matheus Petrucio de Almeida Gomes¹, Cursino Brandão Jacobina²

RESUMO

Este trabalho apresenta um desenvolvimento de um sistema de geração de energia elétrica usando máquinas elétricas de corrente alternada e conversor estático multinível que podem ser ou não conectados à rede elétrica. Assim, a metodologia proposta visa ter uma estrutura bem definida, implementando as topologias propostas para sistemas de conversão de energia com conversores interconectados. Nesse caso, foi construído toda a base teórica através do estudo das máquinas elétricas passando desde corrente contínua até a máquina de indução hexafásica. Da mesma forma, foram estudados conversores até chegar na topologia multinível usada. Para tanto, o trabalho usa um conversor *open-end* alimentando uma máquina de indução hexafásica, em que consegue-se de maneira eficiente ter resultados satisfatórios acerca do método usado.

Palavras-chave: Converter Open-End, máquina hexafásica, sistemas de geração.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: matheus.pa.gomes@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jacobina@dee.ufcg.edu.br

ELECTRIC POWER GENERATION SYSTEMS WITH AC ELECTRIC MACHINE AND MULTILEVEL STATIC CONVERTER

ABSTRACT

This research introduces a development of an electric power generation system using alternating current electric machines and multilevel static converter that may or may not be connected to the electrical grid. Thus, the proposed methodology aims to have a well-defined structure, implementing the proposed topologies for energy conversion systems with interconnected converters. In this case, the entire theoretical basis was built through the study of electrical machines passing from direct current to the hexaphase induction machine. In the same way, converters were studied until reaching the multilevel topology used. For this, the work uses an open-end converter feeding a hexaphase induction machine, in which it is possible to efficiently obtain satisfactory results about the method used.

Keywords: Convert Open-End, Hexaphase Machine, Generation Systems.