



Projeto:

Desenvolvimento de um conversor ANPC de cinco níveis, baseado em células de comutação multiestado. com elevado fator de potência e alto rendimento

Participantes:

Orientado: Vinícius Guilherme Hoffmann
Orientador: Alessandro Luiz Batschauer
Coorientador: Cassiano Rech

Objetivo:

A pesquisa proposta consiste no desenvolvimento de um conversor ANPC, que possua um elevado fator de potência, opere com alto rendimento, tornando-o atrativo para o uso em aplicações industriais, porém há a necessidade de estudos com base em literaturas e simulações, que busquem encontrar as melhores características desta topologia para sua aplicação.

Descrição:

A topologia proposta para a pesquisa é apresentada ao lado, demonstra um conversor ANPC com células de comutação multiestado de cinco níveis monofásico, podendo operar como retificador ou como inversor, sendo a operação definida de acordo com os melhores resultados obtidos nos estudos. Pode-se implementar no ANPC células de comutação multiestado (MSSC), que além de aumentar os níveis do conversor, permitem uma boa divisão de corrente entre os dispositivos semicondutores, redução do peso e volume dos elementos magnéticos e também as perdas de condução e comutação. Isso ocorre devido a conexão paralela de interruptores, que levam a um aumento da potência processada pelo conversor, tornando-o atrativo para aplicações de média potência.

Financiador:

UDESC, UFSM, INCT-GD

