



Projeto:

Estudo de Acionamentos de Motores Polifásicos para Aplicação de Mobilidade Elétrica

Participantes:

Estudante: Derick Stazak Matias

Orientador: Alessandro Luiz Batschauer

Objetivo:

O objetivo principal deste estudo é o desenvolvimento de uma estrutura de controle e acionamento capaz de operar, em funcionamento normal e mediante falha, um motor multifásico. Esta estrutura será composta por um acionamento eletrônico, através de um conversor estático de potência, em adição a um processador digital de sinais. Este processador deve ser capaz de efetuar as leituras e envios de sinais necessários para detecção das possíveis falhas que o sistema está sujeito e, junto a uma estratégia dedicada, corrigir essas falhas, proporcionando o funcionamento ininterrupto do equipamento.

Descrição:

Pressupõe-se para este trabalho um estudo detalhado da melhor configuração de motor polifásico e topologia a ser implementada para EVs, condizentes ao objetivo da pesquisa. Determinada esta configuração, serão feitas análises teóricas, via simulação, de uma estratégia de controle e acionamento da estrutura, que seja capaz de operar mediante as diversas falhas em que o sistema poderá estar sujeito, estas também a serem determinadas na revisão literária.

Observa-se que este projeto possui um caráter multidisciplinar, envolvendo engenharia elétrica, acionamento de máquinas, eletromagnetismo, eletrônica de potência, esforços mecânicos (engenharia mecânica), dinâmica de máquinas, entre outros. Este caráter multidisciplinar e a aplicação em um tema atual e em franco desenvolvimento irá agregar muito conhecimento para os alunos de pós-graduação e de graduação envolvidos. Estão previstas parcerias com professores da área de controle e acionamentos elétricos, além de professores e alunos da Universidade Federal de Santa Maria.

Em face do exposto, vislumbra-se um grande ganho de conhecimento para todos os participantes do projeto.

Financiador: