

Projeto:

Dispositivos e topologias para isolação de redes em c.c.

Participantes:

Estudante: José Lucas de Oliveira

Orientador: Yales Rômulo de Novaes

Objetivo:

o projeto busca estudar o comportamento em falhas das topologias, avaliar correntes de toque e impacto em falhas paralelas, propor diretrizes para uso seguro de SCI em EVSEs. Possíveis limitações do projeto é considerar apenas falhas elétricas típicas (curto à terra, falha paralela), deixando de lado falhas atípicas.

Descrição:

A crescente eletrificação da mobilidade urbana tem impulsionado a demanda por infraestrutura de recarga de veículos elétricos (EVs), especialmente em ambientes industriais e corporativos que adotam microgrids DC. Esses sistemas oferecem vantagens como maior eficiência energética, menor conversão de energia e integração facilitada com fontes renováveis. Um dos principais desafios é o custo e a complexidade dos conversores isolados, que utilizam transformadores para garantir a separação galvânica entre o veículo, a rede e os demais pontos de recarga. O problema central abordado no trabalho se refere à avaliação da viabilidade técnica e de segurança de conversores com isolamento baseado em semicondutores (SCI) em comparação com topologias isoladas e não isoladas.

Financiador: