

ESTUDO E SIMULAÇÃO DE FILTROS PASSIVOS PARA MITIGAÇÃO DE HARMÔNICAS DE CORRENTE DE ORDEM PAR VISANDO O AUMENTO DO FATOR DE POTÊNCIA E FATOR DE DESLOCAMENTO EM PAINÉIS PARA FORMAÇÃO DE BATERIAS

Orientadores: JANUÁRIO, Marconi

Pesquisadores: ZAMPIERON JÚNIOR, Bernardo

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O presente trabalho apresenta o estudo e simulação de filtros passivos utilizados na mitigação de harmônicas de corrente de ordem par com taxa de distorção harmônica total acima de 90%. O objetivo é a redução dos níveis de distorção harmônica com foco no aumento do fator de potência e fator de deslocamento em painéis utilizados para a formação de baterias. São verificadas as características da carga em pontos diferentes da instalação, sendo feito o estudo da implantação dos filtros nos painéis utilizados na formação das baterias automotivas (40 A) e nos painéis utilizados na formação das baterias de motocicleta (10 A). Os sistemas são simulados no programa Matlab/Simulink[®] com objetivo de reproduzir as repostas do sistema antes e após a implementação dos filtros projetados. A topologia de filtro passivo utilizada nas duas análises é a RLC série. O fator de qualidade elevado dos filtros implementados nas simulações foi utilizado com o objetivo de atender os limites recomendados pela IEEE-519, devido a suscetibilidade à dessintonia torna-se, na prática, inviável a realização do projeto dos filtros.

Palavras-chave: Harmônicas. Filtros passivos. Retificadores.

E-mails: bernardo_junior507@hotmail.com marconi.januario@unoesc.edu.br