CHAVEAMENTO DE CAPACITORES

Autor(res)

Rafaela Filomena Alves Guimarães
Adilson Tenorio De Souza

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE OSASCO

Resumo

Os transitórios eletromagnéticos no sistema elétrico de um terminal integrador portuário motivou o estudo aqui apresentado, em que se realizaram 12 simulações computacionais considerando três alternativas de solução para a redução das perturbações, envolvendo reatores e resistores em série com os bancos de capacitores e chave seccionadora a vácuo com sistema de fechamento na passagem pelo zero de tensão. Veja os resultados.
Devido à necessidade de correção do fator de potência na entrada do sistema elétrico analisado neste trabalho, conforme Prodist Procedimentos de Distribuição da Aneel Agência Nacional de Energia Elétrica, e a Resolução Aneel n o 414, de 09 de setembro de 2010 (que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica), fez-se necessária a inclusão de um montante de reativos da ordem de 4,4 Mvar em 13,8 kV. Essa potência reativa foi dividida em quatro estágios de 1,1 Mvar cada, agrupados dois a dois nas barras A e C mostradas na figura 1, e chaveados de acordo com a operação das cargas da planta industrial. Neste trabalho são analisadas três alternativas para a mitigação dos transitórios (denominados de oscilatórios pela norma IEEE Std.1159 (2009) [1]) causados pelo chaveamento desses bancos. Tais transitórios duram em torno 150 a 200 ms e podem provocar desligamentos indevidos de cargas sensíveis (inversores de frequência e equipamentos eletrônicos) e queima de reatores e bancos de capacitores e outros elementos do sistema elétrico.