



T1222

DESENVOLVIMENTO DE UM GERADOR DE FUNÇÕES ARBITRÁRIAS COM SAÍDA EM ALTA-TENSÃO

Carlos Ricardo Carvalho Monteiro (Bolsista SAE/UNICAMP), Anderson W. Spengler e Prof. Dr. Elnatan Chagas Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema para geração de um sinal com baixa distorção harmônica, de frequência controlada e amplitude da ordem de até 15kV, este sinal pode ser utilizado para calibração de sensores para alta tensão, dentre outras aplicações. O projeto é dividido em duas partes: geração e amostragem. As atividades de pesquisa foram concentradas na parte responsável pela amostragem desse sinal. O sistema utilizado é constituído de um hardware contendo diversos componentes eletrônicos comandados por microcontrolador PIC, adquirindo um sinal externo por meio de um conversor DA de 24bits, (o que confere grande precisão à amostragem). Esse sinal, agora digitalizado é processado pelo PIC e enviado para um computador, onde será analisado por meio de funções específicas do programa LabVIEW para testar a qualidade do sinal, podendo obter informações sobre o nível de ruídos, THD, harmônicas ímpares e pares e outras características. Foram testadas diferentes formas de transmissões dos dados amostrados pelo conversor, bem como aquisição destes dados pelo computador, armazenamento em memória, interfaceamento para usuário e técnicas de controle de harmônicas.

Alta-tensão - Harmônicas - Gerador de funções