



E211

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE CONTROLE PARA UM ESPECTRÔMETRO DE MASSA VIA COMPUTADOR

Gustavo Lorencini Martins Pereira Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Richard Landers (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A motivação deste trabalho é controlar um espectrômetro de massa via computador, e para isso é preciso construir uma interface para computador, e para isso é importante transferir as informações necessárias do barramento do computador para um chassi externo, este funcionará como uma extensão dos slots do computador com sua própria alimentação externa. Isso garantirá uma ampliação de 6 vezes na utilização de um slot do computador e ainda evitar ruídos que podem ser prejudiciais ao barramento do computador. E como o interesse é aplicá-lo em um espectrômetro de massa, serão necessários, ainda, um conversor digital-analógico(DAC) de 16 bits que utilizou um CI AD7546, para a programação de massa através de um potencial analógico de 0 a 10V (massa de 0 a 300), e um conversor analógico-digital(ADC) de 14 bits, utilizando-se um CI ICL7115, para a leitura dos valores de massa a ser detectada. Para controle dos conversores utiliza-se um CI 8255 que possui 24 saída ou entrada que podem ser combinadas de diversas maneiras e programadas em três modos de operação diferentes. O chassi externo demonstrou ser muito eficiente, com endereçamentos precisos, o conversor DAC teve um passo de $10V/6536$ e o conversor ADC teve um passo de $10/16384$, com ambos funcionando perfeitamente.

Automação - Espectrômetro de Massa - Conversor