

CONVERSOR A/D DE 12/14 BITS COM ENTRADAS MULTIPLEXADAS
PARA MICROCOMP. IBM PC

778

SILVA, H.V. - Bolsista IFQSC USP, DFCM, São Carlos-SP

0020507458

RODA, V.O. - Prof. Dr. IFQSC USP, DFCM, São Carlos-SP

ARAKAKI, H. - Mestrado IFQSC-USP, DFCM, São Carlos-SP

773

Este trabalho faz parte do projeto de controle e automação para um sistema de Epitaxia por Feixe Molecular. Consiste em um conversor analógico/digital de 12 ou 14 bits com 8 canais de entrada multiplexadas, para leitura de temperaturas de até 2000 °C com precisão de ± 1 °C (fornecidas por controladores de temperatura analógicos).

O controle e interfaceamento do conversor é feito através de uma interface periférica programável (8255), do qual são usados dois portos para leitura dos dados e sinais de controle do conversor, e o terceiro porto é usado para seleção do canal de entrada. A multiplexação das entradas é feita através de um multiplexador analógico CMOS com 8 entradas, cuja saída é ligada a um "sample/hold" controlado pelos pulsos de início e fim de conversão.

O conversor utilizado é unipolar, mas através de um circuito auxiliar de entrada, permite entradas modo unipolar de 5 e 10 volts e bipolar de ± 5 volts. A seleção do tipo de entrada é feita através de "jumpers", mas pode ser alterado para permitir seleção por software, através de chaves analógicas. Os pequenos erros decorrentes da alteração do tipo de entrada (off-set e ganho) podem ser corrigidos por software.

O protótipo foi montado e testado em placa padrão de "wire wrap", conectado diretamente em um conector de expansão do microcomputador.

Este trabalho, juntamente com o de um conversor digital/analógico de 8 saídas (também apresentado neste congresso) e 8 controladores de temperatura analógicos (precisão e estabilidade de ± 1 °C) completam o conjunto para o controle de temperatura do sistema de Epitaxia por Feixe Molecular.

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	000802306
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO - NACIONAL
Entrada Principal	Silva, R V (*)
Título	Conversor a / d de 12/14 bits com entradas multiplexadas para microcomputador ibm pc.
Imprensa	Sao Carlos : Cetepe, 1989.
Descrição	p.112.
Autor Secundário	Obac Roda, Valentin
Autor Secundário	Arakaki, Haroldo (**)
Autor Secundário	Congresso de Iniciacao Cientifica e Tecnologica em Engenharia (8. 1989 São Carlos)
Fonte	Anais, São Carlos : Cetepe, 1989
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001501