

025

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO AUTO-TESTE DE CIRCUITOS ANALÓGICOS: MÉTODO BASEADO EM OSCILADORES. *Fabiano Toson, Erika Cota, Luigi Carro, Marcelo Lubaszewski*, (Projeto Auto-teste de Circuitos Analógicos, Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia - UFRGS).

Circuitos analógicos com capacidade de auto-teste tem se tornado comuns atualmente. Várias técnicas de auto-teste para estes circuitos são baseadas no uso de capacitores chaveados. Pesquisas recentes do grupo de auto-teste de circuitos analógicos desta Universidade mostraram, porém, que mudanças na temperatura durante o teste podem provocar resultados de teste não confiáveis). Dentre os diversos métodos de auto-teste, alguns são baseados na transformação do circuito em um oscilador. Neste caso, o teste consiste na observação das características do oscilador resultante (frequência e amplitude). Esta técnica baseia-se no pressuposto de que, para um circuito oscilar, é necessário acrescentar um par de pólos ao sistema. Partindo-se desta condição, é feita uma análise matemática, considerando-se também a função de transferência do circuito no domínio z . O objetivo deste trabalho é verificar a influência da variação da temperatura na qualidade do teste obtido pela técnica da oscilação. Primeiramente, está sendo feita a implementação do oscilador a partir de dois filtros de segunda ordem (bi-quads). Utilizando-se um simulador elétrico, serão feitos experimentos de variação da temperatura e observação do resultado do teste. Se for constatada uma diferença nos valores da amplitude e da frequência de oscilação para diferentes ensaios, ficará comprovada a influência da temperatura. Em um momento posterior, será feita a montagem do circuito em protoboard para verificar, na vida real, a veracidade dos dados encontrados no simulador e, por conseguinte, uma solução deverá ser pesquisada. (CNPq - UFRGS).