

009 EXCITADOR/ CONDICIONADOR DE SINAL PARA LVDT

Paulo Becker Julius (Curso de Pós-graduação em Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

A partir de transdutores de deslocamento do tipo LVDT (linear variable differential transformers) disponíveis no laboratório foi construído um equipamento eletrônico para excitação e condicionamento de sinal do LVDT. O circuito fornece um sinal senoidal ao primário do LVDT com frequência e amplitude de acordo com as especificações do LVDT usado. Nos dois enrolamentos do secundário do LVDT é obtido um sinal diferencial que enviado ao circuito condicionador de sinal, faz a diferença, retificação, balanceamento e ajuste de zero. Na saída deste circuito temos um sinal DC que varia proporcionalmente ao deslocamento linear do núcleo do LVDT. Após a montagem e teste do circuito foi feita a calibração com auxílio de um micrômetro ligado a um relógio comparador micrométrico e este ao LVDT. O circuito apresentou rendimento satisfatório, levando-se em conta que os circuitos intergrados usados não são específicos para instrumentação devido ao elevado custo destes.