

091

CONDICIONADOR AC PARA EXTENSOMETRIA. *Eduardo L. Azevedo, Renato M. Brito (orientador)*
(Instrumentação Eletro-Eletrônica, Departamento de Engenharia Elétrica - UFRGS)

Com a utilização de extensômetros é possível realizar a medição de pequenas deformações em peças rígidas, que é de grande importância nas engenharias, seja na análise da segurança de estruturas, qualidade de materiais ou na medição de grandezas mecânicas, tais como força, torque, pressão, etc...Com o objetivo de medir pequenas deformações, foi construído um condicionador AC com a capacidade de operar na faixa de 10 $\mu\text{m/m}$ até 5000 $\mu\text{m/m}$. O aparelho consiste de um oscilador senoidal na frequência de 5KHz para alimentar a ponte de Strain-Gages, que ficam colados na peça que está sendo analisada, e de estágios amplificadores para medirem o desbalanço da ponte e produzirem níveis de tensão adequados para um display de cristal de líquido ou uma saída analógica. O aparelho permite ajuste de zero para compensar desbalanço resistivo ou capacitivo da ponte. A frequência de 5khz para o oscilador foi escolhida porque o ruído industrial apresenta-se menos intenso nesta faixa.