



T612

**DIMENSIONAMENTO, CONSTRUÇÃO E CALIBRAÇÃO DE UM MEDIDOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL DINÂMICA COM INDICAÇÃO DIGITAL**

Guilherme de Godói Mattos Ferreira (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Kamal Abdel Radi Ismail (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Diversos processos, sejam eles desenvolvidos em laboratórios ou indústrias, têm como principal fator atuante, a pressão, que deve ser medida de forma confiável e eficiente. Quando é preciso controlar processos automaticamente, há uma vantagem no uso de medidores de pressão digitais, pois o sinal de saída do medidor pode ser interpretado mais facilmente por um mecanismo de controle. O medidor em questão é constituído, basicamente, de um diafragma, que, submetido à pressão, se deforma. Essa deformação é “interpretada” por strain-gages (elementos resistivos que tem sua resistência variada conforme são deformados) colados no diafragma, gerando sinais analógicos para um circuito que os converte em sinais digitais. Depois de convertido o sinal é manipulado no circuito digital do medidor de modo que ao final disso a pressão possa ser lida diretamente em um display ou ainda este sinal pode ser enviado diretamente a um sistema de controle atuando no processo de acordo com a pressão ao qual está submetido o medidor. Usando-se este medidor é possível realizar um controle satisfatório da pressão e, ainda, uma eventual intervenção, baseada na informação do medidor, pode ser tomada mais rapidamente, seja ela manual ou automática, já que o valor da pressão pode ser registrado diretamente.

Dimensionamento - Medidor de Pressão Digital - Strain-Gages