

253

AUTOMAÇÃO PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DE UM SENSOR DE POSIÇÃO LINEAR. *Davi Bastos Morgado, Roberto Müller, Aly Ferreira Flores Filho (orient.) (UFRGS).*

Sensores magnéticos, em alguns casos, podem competir com os sensores óticos nas mesmas faixas de medição e exatidão. Além disso, sua grande vantagem com respeito às outras tecnologias é sua versatilidade em trabalhar sobre condições mais severas, sem alterar significativamente sua performance. Eles podem ser baratos e particularmente robustos, sendo por isto utilizados em aplicações automotivas como sensor do pedal de acelerador, controle de suspensão, etc. O sensor de posição linear se baseia na divisão de fluxo magnético para determinar a posição. Tal divisão se dá através de uma culatra retangular de Fe-Si GO com duas bobinas exploradoras acopladas, uma em cada extremidade, e uma guia, também bobinada, que é excitada com tensão alternada e pode excursionar ao longo da culatra. Pesquisando sistemas de medidas já existentes, descobriram-se circuitos e componentes já existentes que podem ser utilizados nesta aplicação, tal qual desenvolvimento de software para leitura dos dados dinâmicos e estáticos, e criação de um sistema de movimentação linear para testes dinâmicos e estáticos com maior precisão (no qual o projeto se baseia). Para automatizar o processo de medidas, que se demonstra longo, cansativo e pouco preciso, foi projetado um sistema que consiste em um movimentador linear acoplado ao sensor. Esse movimentador está acoplado também a um servomotor, que serve para proporcionar o deslocamento necessário. O servomotor, por sua vez, é controlado por um servoconversor, que é o responsável pela programação dos movimentos a serem efetuados pelo movimentador linear. Um software está sendo elaborado para comandar o servomotor corretamente, automatizando assim as medidas do sensor de posição linear. Sua plataforma de desenvolvimento é LabView porque, além de oferecer todos os recursos necessários, dispõe das facilidades da plataforma Windows. A comunicação entre o computador e o servomotor se dá via Serial. (BIC).