

3º. CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO AMAZONAS

De 11 a 14 de julho de 1994

SISTEMA DE SUPERVISÃO EM TEMPO REAL DE MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS

Alessandro Bezerra Trindade (*)

José Maria Ypiranga de Carvalho (*)

Rubem Cesar Rodrigues Souza (**)

Nilmar Lins Pimenta (***)

O projeto consiste em desenvolver um sistema que permite a supervisão do comportamento de motores de indução trifásicos “gaiola de esquilo”, de larga utilização em plantas industriais, por meio da aquisição de sinais de tensão e corrente de alimentação da máquina e de dados de catálogo fornecidos pelo fabricante.

O sistema é capaz de fornecer valores de velocidade, torque, potências aparente, ativa e reativa, além do fator de potência e rendimento do motor, sem a necessidade de parada e/ou ensaio em laboratório, e sempre levando em consideração variações de temperatura, o que o torna interessante quando comparado com outros sistemas de supervisão, pois permite maior precisão.

Para processamento dos sinais coletados na máquina, desenvolveu-se um software na linguagem C, com base em equações matemática, advindas da modelagem elétrica e térmica do motor. Os resultados são apresentados num monitor, quase que instantaneamente.

O sistema desenvolvido, entre outras coisas, possibilita diagnosticar a máquina quanto ao uso racional de energia elétrica e fornece dados para um planejamento otimizado da manutenção de maneira confiável.

O sistema apresenta como vantagens em relação a outros existentes no mercado, além de maior confiabilidade das informações obtidas, a facilidade de implantação e interação com o usuário.

(*) Bolsista de iniciação científica.

(**) Professor orientador.

(***) Professor co-orientador