

099

ALIMENTAÇÃO MONOFÁSICA DE MOTOR DE INDUÇÃO POLIFÁSICO. *Mauricio Itikawa, Yaro Burian Jr. & Maria Beatriz de Paiva.* (Depto de Máquinas, Controle e Sistemas Inteligentes, Faculdade de Engenharia Elétrica, UNICAMP).

O motor de indução polifásico, em geral trifásico, é um dos mais importantes dispositivos para conversão eletromecânica de energia. Seu funcionamento se baseia na produção de um campo magnético girante a partir da rede polifásica de energia. Este campo induz correntes em um rotor e estas correntes originam o conjugado motor. Não há, em muitos motores, conexões elétricas para o rotor cuja construção pode ser muito simples: uma gaiola condutora (em cobre ou alumínio) é fundida diretamente nas ranhuras de um núcleo de material ferromagnético. Para utilização em pequenas potências (mototres fracionários) e tendo em vista a comodidade representada pela alimentação monofásica, são frequentemente construídos motores de indução monofásicos. Em lugar de um campo girante, parte-se de um campo pulsante- que pode ser visto como a composição de dois campos girantes em sentidos opostos. O maior inconveniente prático dos motores de indução monofásicos é a ausência de conjugado de partida. Para controlar este problema, pode-se obter uma segunda fase a partir da rede monofásica, com utilização de resistores ou capacitores; frequentemente, esta segunda fase deve ser desligada após a partida, por meio de chaves centrífugas. Neste projeto, é estudada a obtenção de duas (ou três) fases a partir da rede monofásica por comutação eletrônica, com finalidade de alimentar um motor de indução de pequena potência. Pretende-se que esta alimentação seja permanente- sem necessidade de chaves centrífugas. Inicialmente, o motor (bifásico) deverá ser alimentado com duas tensões defasadas obtidas a partir de uma tensão monofásica. As componentes fundamentais das duas tensões têm a mesma amplitude e aproximam-se da quadratura conforme o ângulo de chaveamento. O projeto prossegue com análises de possibilidades envolvendo maior número de fases. (SAE – UNICAMP)