

ESTUDO E SISTEMATIZAÇÃO PARA SELEÇÃO DE GERADORES COM PAINÉIS DE COMANDO, ACIONAMENTO E PROTEÇÃO EM ZONAS RURAIS

Aluno Cairo Lucas Domingues; Marcelo Lucas (Orientador). Curso de Graduação em Engenharia Elétrica.

Introdução: O estudo dos geradores tem sido cada vez mais importante em se tratando de geração de energia elétrica como um todo. Gerador síncrono, que é o principal elemento em estudo, nada mais é que uma máquina que transforma energia mecânica em energia elétrica; isso exemplificando de uma maneira bem concisa. O princípio básico de funcionamento dele está pautado no movimento relativo entre o campo magnético e uma espira. Os terminais dessa espira estão conectados a dois anéis ligados por escovas de carvão. A utilização de geradores está em um crescimento de grande escala visto que a tensão de corrente alternada pode ser alterada com a utilização de transformadores de energia. A partir do momento que o gerador é fabricado e comercializado por determinado fabricante, tem-se que definir os valores para características específicas das cargas que será alimentada e condições do modo de operação do mesmo. Porém não há possibilidade de colocar todas essas informações detalhadas, devido ao grande número de dados a serem analisados. Dito isso, deverão ser vistos na placa os dados de maneira clara e precisa.

Materiais e Métodos: No desenvolvimento desse trabalho, foram realizadas pesquisas referentes ao funcionamento, no que se trata a maneira que o equipamento irá trabalhar perante as condições em que será colocado. Foram feitas análises para o dimensionamento de forma que ele trabalhe com seu melhor rendimento (alto desempenho) e com a proteção adequada na rede e para o próprio equipamento. Dentre as informações que são definidas por norma, as condições nas quais o gerador foi produzido, não tem necessidade de constar na plaqueta de identificação. Os dados da plaqueta que devem ser evidenciados são os seguintes: fabricante, número de série, rotação, frequência de saída, quantidade de fases, tensão máxima fornecida e a capacidade dele. O projeto no qual o gerador foi feito visa principalmente ter uma melhor eficiência na transferência de calor para obter uma queda maior na temperatura, conseqüentemente um melhor isolamento.

Discussão e Conclusão: Podemos afirmar que as residências em zonas rurais tem grande necessidade da utilização de geradores visto que pode trazer mais comodidade devido aos problemas da falta e má qualidade da energia elétrica principalmente nessas regiões. **Ter** um gerador está sendo indispensável até para atividades mais simples do cotidiano em geral. Dadas as condições e as inúmeras necessidades, não há dúvida para que haja uma sistematização e um dimensionamento relacionado a aquisição do equipamento.

Palavras Chaves: Geradores de energia, Funcionamento, Especificação.