

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CARGAS RESISTIVAS PARA USO EM MOTOGERADOR À BIOGÁS

XXXVI Encontro de Iniciação Científica

Lucas de Albuquerque Ribeiro De Sa Costa, Lucas Ribeiro da Costa, Camila Paulino Ferreira da Silva, Pedro Henrique Santiago Diniz, Tiago Teles Fernandes, William Magalhaes Barcellos

O referido trabalho tem como finalidade especificar o dimensionamento de cargas de resistivas de potência para o auxílio de teste de um grupo motogerador alimentado à biogás para a geração de energia elétrica distribuída. Existem vários requisitos técnicos que precisam ser cumpridos para que um sistema de geração de energia possa ser conectado à rede, de forma a garantir a segurança do sistema elétrico, de forma geral. Ademais, o projeto tem como finalidade o aprofundamento em pesquisas direcionadas ao comportamento dos componentes do motogerador quando alimentado por diferentes combustíveis. Portanto, a carga resistiva é um artifício fundamental para o sucesso da pesquisa como um todo, pois tem por objetivo garantir a validade dos testes efetuados nos casos em que não é conhecido o comportamento do motor atuando com determinado combustível sem que haja prejuízos ao sistema elétrico da rede pública, que no caso desse projeto pertence à UFC, além de atender as exigências para conexão à rede. Desse modo, o sistema deve gerar energia para a rede elétrica quando atuando com combustíveis tradicionais, já consolidados pela pesquisa, no entanto, quando é necessário realizar avaliações de desempenho utilizando combustíveis não padronizados, é necessário o uso de um grupo de resistência como uma representação de rede elétrica, assegurando assim a segurança da rede. Para a possibilidade de teste de cargas gradativas a carga trifásica é composta de 10 grupos de carga com capacidade dissipativa de 3KW cada, totalizando 30 KW. Os grupos podem ser acionados individualmente, possibilitando teste em diferentes capacidades de dissipação de energia. O acionamento de cada grupo de cargas pode ser feito de maneira manual através de contadoras ou de maneira remota. Para acionamento remoto está previsto o uso de um programador lógico programável com algoritmo específico para o melhor desempenho do grupo gerador.

Palavras-chave: Carga. Teste. motogerador. Energia.