



SISTEMA PARA MONITORAMENTO REMOTO DE DISJUNTORES DE ALTA TENSÃO

Michel da Rocha Chagas¹, Edson Guedes da Costa ²

RESUMO

Este trabalho visa a aplicação dos métodos propostos nas dissertações de Santana (2017) e Souza (2018), com objetivo de confeccionar o sensor eletromagnético por eles proposto. Adicionalmente, ocorrerá a introdução de uma rotina computacional e de um sistema de Internet das Coisas (IoT, do inglês Internet das Coisas) que tem por objetivo assegurar que o monitoramento seja feito de forma remota, de modo a aumentar a confiabilidade do Sistema Elétrico de Potência (SEP), uma vez que defeitos nos disjuntores seriam rapidamente notados sem que seja necessário interromper a continuidade da operação para realizar testes. Assim, um circuito eletrônico ou uma rotina computacional para a determinação dos parâmetros duração do arco elétrico e energia do sinal de arco a partir da envoltória do sinal do arco elétrico foi estudado. Após isso, um sistema de comunicação sem fio foi estudado e planejado o seu desenvolvimento de modo a permitir o envio das informações obtidas pelo circuito de detecção do sinal do arco elétrico para um computador alocado remotamente no qual será desenvolvido um sistema de IoT que permita a ampliação do alcance das informações acerca do disjuntor de alta tensão.

Palavras-chave: Disjuntores, arco elétrico, internet das coisas, monitoramento.

¹Graduando em Engenharia elétrica, Departamento de Engenharia elétrica (DEE), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: michel.chagas@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia elétrica (DEE), UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: edson@dee.ucg.edu.br



SYSTEM FOR REMOTE MONITORING OF HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS

ABSTRACT

This work aims to apply the methods proposed in the dissertations of Santana (2017) and Souza (2018), with the objective of making the electromagnetic sensor proposed by them. Additionally, the introduction of a computational routine and an Internet of Things (IoT) system aims to ensure that monitoring is done remotely, in order to increase the reliability of the Electric Power System (SEP), since circuit breaker failures would be quickly noticed without the need to interrupt continuity of operation to carry out tests. Thus, the project aims to study and develop an electronic circuit or a computational routine to determine the arc flash duration and arc signal energy parameters from the arc flash signal envelope. After that, a wireless communication system was developed in a way that allows the sending of information through the electric arc signal detection circuit to a remotely allocated computer in which an IoT system will be developed that allows the expansion of the range of information about of the high voltage circuit breaker.

Keywords: Circuit breakers, electric arc, internet of things, monitoring.