



DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DA TEMPERATURA E CORRENTE ELÉTRICA DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO

Pedro Enio Medeiros¹, Ronimack Trajano de Souza²

RESUMO

Com o monitoramento dos transformadores de distribuição é possível identificar falhas precoces nos equipamentos, gerando economia de recursos pela redução do número de equipamentos avariados. Este projeto procura desenvolver um equipamento de monitoramento de transformadores de distribuição, com a obtenção online de parâmetros de desempenho, como a qualidade da energia entregue ao cliente, por meio da instalação conjunta de equipamentos no secundário do transformador para medição de corrente e de tensão, além de sensores de temperatura instalados na carcaça desses transformadores de distribuição. Os dados obtidos como equipamento serão enviados a uma central de processamento de dados para estabelecer uma correlação entre a temperatura interna do transformador e a sua potência -parâmetros estes que estão associadas à temperatura de trabalho de cada transformador e a sua respectiva vida útil. Dada a importância dos transformadores para o sistema elétrico, o monitoramento destes parâmetros possibilitará prevenir ou, pelo menos, minimizar as interrupções de fornecimento causadas por eventuais problemas de elevação de temperatura.

Palavras-chave: Transformador, Distribuição, Monitoramento, Medição, Temperaturam Potência.

¹Aluno do curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: pedro.medeiros@ee.ufcg.edu.br

²Professor Doutor, Orientador, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ronimack@ee.ufcg.edu.br



DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR MONITORING THE TEMPERATURE AND ELECTRICAL CURRENT ON OIL-FILLED DISTRIBUTION TRANSFORMERS

ABSTRACT

With distribution transformers monitoring, it is possible to identify early failures, resulting in economic savings by reducing the number of defective equipment. This project aims to develop an equipment for monitoring the transformer's performance parameters, such as the energy quality delivered to the customer, which is calculated by the simultaneous measurement of electric current and voltage at the secondary terminal, and the transformer's tank temperature, through temperature sensors installed on it. The data obtained will be sent to a data processing center to establish a correlation between the transformer's internal temperature and its power - parameters that are associated with the working temperature of each transformer, and its respective service life. Given the importance of the transformer to the electrical system, monitoring these parameters will make it possible to prevent or, at least, minimize supply interruptions caused by temperature rise problems.

Keywords: Transformer, Distribution, Monitoring, Measure, Temperature, Power.