



Estudo do fator de potência da corrente de fuga como parâmetro de avaliação do nível de degradação de para-raios de ZnO

Pedro Serra Galdino Farias de Brito¹, Ronimack Trajano de Souza²

RESUMO

Para-raios de óxido de zinco são essenciais para a proteção de sistemas elétricos de potência, mas ainda não há um consenso em relação a qual o método mais adequado para o monitoramento destes equipamentos. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a eficiência do fator de potência como um parâmetro de avaliação do nível de degradação de para-raios, para julgar se um método de monitoramento baseado neste parâmetro pode ser utilizado de maneira satisfatória para o diagnóstico de para-raios de óxido de zinco. Com este intuito, foram realizados testes com diferentes para-raios de distribuição, de modo que fosse possível comparar o método desenvolvido neste estudo com os métodos de monitoramento mais utilizados, como os métodos baseados na medição da corrente de fuga total, na corrente resistiva, na terceira harmônica da corrente resistiva e na temperatura dos para-raios.

Palavras-chave: para-raios de óxido de zinco, fator de potência, método de monitoramento.

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

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

Study of the leakage current power factor as an evaluation parameter of the degradation level of ZnO surge arresters

ABSTRACT

Zinc oxide surge arresters are essential for the protection of electric power systems, but there still isn't a consensus regarding what is the most adequate method to monitor this equipments. Therefore, the goal of this research is to analyze the efficiency of the power factor as an evaluation parameter of the degradation level of ZnO surge arresters, to judge if a monitoring method based on this parameter could be used in a satisfactory manner to diagnose zinc oxide surge arresters. In this purpose, tests with different distribution surge arresters were performed, so that it was possible to compare the method developed in this research with the most used monitoring methods, such as methods based on the measurement of the total leakage current, of the resistive current, of the third harmonic of the resistive current and in the temperature of the surge arresters.

Keywords: zinc oxide surge arresters, power factor, monitoring methods.