



SENSOR NÃO INVASIVO PARA MONITORAMENTO DE MALHA DE ATERRAMENTO

Felipe Lucena Souza Medeiros¹, Alexandre Jean René Serres²

RESUMO

O trabalho a seguir apresenta uma antena de geometria espiral operando em 54 MHz para a aplicação de sensoriamento não invasivo de descargas atmosféricas em malhas de aterramento. A antena utiliza do dielétrico FR4, permitindo baixos custos de fabricação e aumento em sua acessibilidade, a estrutura também um parâmetro de reflexão S11 abaixo dos -10dB, demonstrando assim um bom casamento de impedância e devido a natureza de sua geometria, é notável a estreita largura de banda, características importantes para aplicação proposta.

Palavras-chave: Antena, malha de aterramento, sensoriamento, FR4.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: felipe.medeiros@ee.ufcg.edu.br

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

NON-INVASIVE SENSOR FOR GROUNDING MESH MONITORING

ABSTRACT

The following work presents a spiral geometry antenna operating at 54 MHz for the application of non-invasive sensing of atmospheric discharges in grounding meshes. The antenna uses the dielectric FR4, allowing low manufacturing costs and increase in its accessibility, the structure also a reflection parameter S11 below -10dB, thus demonstrating a good marriage of impedance and due to the nature of its geometry, it is remarkable the narrow bandwidth, important characteristics for proposed application.

Keywords: Antenna, grounding mesh, sensing, FR4.