

Diagnóstico Automático de Elementos com funcionamento irregular em redes de distribuição de energia elétrica por meio de termografia

PEREIRA, Júlio Cesar¹; ARTHUR, Rangel²

¹ Mestrando, Faculdade de Tecnologia – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Limeira, São Paulo, juliocpereira83@gmail.com

² Doutor, Faculdade de Tecnologia – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Limeira, São Paulo, rangel@ft.unicamp.br

Resumo

Empresas do setor elétrico devem fornecer a cada dia serviços de boa qualidade para um número cada vez maior de usuários, para isso deve manter suas redes de distribuição em perfeito funcionamento. A Termografia Infravermelha representa uma importante ferramenta para o monitoramento de redes de distribuição elétrica, pois através dela identifica-se elementos em mau funcionamento. O objetivo deste projeto é propor uma metodologia para detecção automática de elementos em mau funcionamento e agilizar o processo de inspeção e evitando que falhas graves ocorram no sistema de distribuição de energia elétrica. Este projeto visa utilizar a Termografia Infravermelha junto a técnicas de processamento de imagens para melhorar a confiança das redes de distribuição, assim como, evitar falhas elétricas severas. Inicialmente será criada uma base de dados dos elementos da rede de distribuição elétrica com funcionamento regular e irregular. Serão utilizados algoritmos baseados em morfologia matemática para caracterização dessas Imagens. O desenvolvimento de um sistema de diagnóstico automático permitirá diagnósticos mais rápidos e conseqüentemente soluções mais rápidas que podem evitar ou diminuir os efeitos de falhas graves em sistemas de distribuição elétrica.

Palavras-chave: redes de distribuição, termografia, diagnóstico, falhas.