

SENSOR ÓPTICO PARA TRIGGER AUTOMÁTICO DE CÂMERA RÁPIDA

Geraldo Camara Miranda¹ (Univap, Bolsista PIBIC/CNPq)
Evandro de Carvalho Ferraz² (CST/INPE, Orientador)

RESUMO

Este estudo que teve início em Janeiro de 2010, que tem o objetivo de continuar com o projeto que iniciou-se em Agosto de 2009. O projeto consiste em desenvolver e instalar um sensor óptico para realizar o disparo de uma câmera de vídeo de alta velocidade para a análise de raios.

Este sensor capta a variação de luminosidade do ambiente, no caso, a variação gerada por uma descarga atmosférica (um relâmpago).

O circuito base deste projeto consiste em um sensor de luminosidade, que fornecerá um sinal digital, ou seja, “0 ou 1”, para que, o sistema de disparo original da câmera possa trabalhar em conjunto com este sensor.

Atualmente, o disparo da câmera é feito manualmente. Ou seja, ele necessita de um operador para acioná-lo a partir de um botão tipo “push-button”. Assim, a presença de um operador é necessária e o seu envolvimento com outras atividades pode gerar perda de eventos.

Com a instalação deste sensor no equipamento, a atuação de um operador durante todo o tempo fica dispensada. O operador precisará apenas salvar os dados e transferi-lo para outro computador para análise posterior. Com ele, diminuiria a perda de relâmpagos em uma tempestade por causa de disparos feitos atrasados.

Este projeto encontra-se em fase de testes práticos em conjunto com a câmera rápida no qual será instalado.

¹ Aluno do curso de Engenharia Elétrica – e-mail: geraldocamara@fazendagirassol.com.br

² Pesquisador do DGE – e-mail: evandro@dge.inpe.br