

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
ENGENHARIA ELÉTRICA**

Nárjara Laryssa Francischeto Stivanin

**MÓDULO ÓPTICO PARA
ACIONAMENTO DE IGBT'S
(GATE DRIVE)**

Viçosa – MG

2006

RESUMO:

O IGBT pode ser brevemente definido como interruptores eletrônicos controlados por tensão, resistentes, eficientes e relativamente rápidos. São usados para médias e altas potências, mesclando as características de baixa queda de tensão, no estado ligado, dos TBP's, com a alta impedância de entrada e o excelente chaveamento dos MOSFET's. A união dessas características possibilita uma significativa diminuição das perdas na condução, já que se trata de dispositivos de média e alta potência, além de manter a alta velocidade de chaveamento, chegando a aproximadamente 50Khz em alguns IGBT's.

Os conversores de potência em geral requerem múltiplos transistores e cada transistor deve ser excitado individualmente. Por isso necessita-se de um acoplador para fazer o isolamento e a interface entre o circuito lógico e os transistores de potência.

O IGBT é frequentemente utilizado como uma chave, alternando os estados de condução (On-state) e corte (Off-state) os quais são controlados pela tensão de porta, assim como em um MOSFET.

Esta monografia tem como objeto a análise, o projeto e a construção de um acoplador (Gate Drive), com isolamento óptico, para acionamento de IGBT's. Esses dispositivos são normalmente importados e de preço elevado.