

ESTUDO E APLICAÇÃO DO DRIVER IR2110 NO ACIONAMENTO DE PONTE H

Pesquisador(es): FRIGO, Kimberly Pravato; SCORTEGAGNA, Renato Gregolon; PRIGOL, Jean Patrick

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A ponte completa ou ponte H, termo derivado da representação gráfica típica desse circuito, consiste em um circuito eletrônico de quatro chaves que permite a inversão da polaridade da corrente que flui através de uma carga a partir de uma fonte fixa de corrente contínua. Ademais, quando utilizadas chaves semicondutoras tais como Mosfets, pode-se empregar Modulação por Largura de Pulso (PWM) de forma a, além de controlar o sentido, controlar a amplitude dos valores de tensão e corrente aplicados à carga. Contudo, o acionamento de Mosfets de canal tipo N, nesse tipo de configuração, não é trivial, uma vez que as duas chaves superiores da ponte H não têm seu pino Source referenciado ao terminal negativo da fonte. Assim, torna-se imprescindível a utilização de um driver de comando. O driver IR2110 utiliza um circuito com capacitor bootstrap para acionar a chave superior do braço de comutação (circuito meia ponte), sendo necessários dois circuitos driver para o acionamento da ponte completa. Uma característica importante desse circuito de acionamento é que não deve haver isolamento entre os referenciais da carga e do comando. Conhecidas as características do driver, foi realizada a montagem em bancada de um circuito para o acionamento e reversão de rotação de um motor CC de baixa potência. Os resultados obtidos comprovaram o funcionamento do circuito estudado.

Palavras-chave: Ponte H. Mosfet. Driver. IR2110.

E-mails: kimberly.frigo@outlook.com; renato.scortegagna@unoesc.edu.br

