

CONVERSOR CA-CC COM ALIMENTAÇÃO VARIÁVEL DE 110V OU 220V BASEADO NO CONVERSOR FLYBACK INTERCALADO DE DUAS CHAVES.

Zenobio Estevão Nunes, Vinícius Vasconcelos do Rêgo, Dalton de Araujo Honorio

Conversores CA-CC são bem presentes no cotidiano para carregarmos aparelhos eletrônicos, geralmente são encontrados no mercado para operarem sob uma tensão específica de alimentação. Ocorre que no Brasil, a tensão alternada encontrada comercialmente possui valores distintos de acordo com a Região do País. O conversor CA-CC proposto opera, dessa forma, sob duas faixas de alimentação 110V e 220V, valores pelos quais são os mais encontrados. O dispositivo é, portanto, baseado na lógica dos consagrados conversores Flyback intercalado de duas chaves e duplicado para operar nos valores de tensão desejados. Para além disso, o aparelho se utiliza de sistemas de controle do fluxo de potência da entrada para a saída na finalidade de operar sob um alto fator de potência. Por conseguinte, otimiza-se seu consumo e sua eficiência energética. Tem, também, a característica de regular sua tensão de saída, operando em malha fechada, para que seja variada de acordo com a demanda da carga e possui um isolamento galvânico para que seja chaveado em altas frequências. Nesta perspectiva, as especificações principais do conversor proposto tratam-se da sua característica bivolt, seu chaveamento em alta frequência sob isolamento galvânico, seu sistema de controle a partir do modo de corrente crítica para realizar a correção do fator de potência. Para que ocorra o processo de filtragem do sinal de entrada para o sinal de saída, foi adotado o filtro LC para cada flyback intercalado. Dessa forma basta projetar e dimensionar um filtro LC e o flyback intercalado de duas chaves e duplicá-los para que sejam aplicados para os dois possíveis valores de tensão de alimentação.

Palavras-chave: CONVERSOR CA-CC. ALTO FATOR DE POTÊNCIA. TENSÃO BIVOLT. FLYBACK INTERCALADO.