

Projeto:

Redução de Capacitância em Conversores para Correção de Fator de Potência

Participantes:

Leandro da Silva
Sérgio Vidal Garcia Oliveira
Yales Rômulo de Novaes

Objetivo:

Com a substituição de capacitores eletrolíticos por capacitores de filme é possível:

- Aumento da Vida Útil
- Redução de Custo
- Aumento da Densidade de Potência
- Aumento da Confiabilidade

Descrição:

Conversores para correção de fator de potência monofásicos em geral precisam de dispositivo para armazenamento de energia, de modo a atingir dois objetivos:

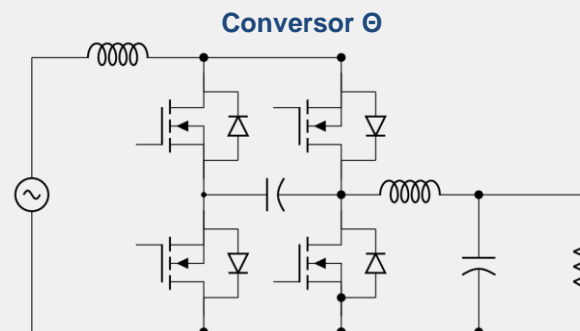
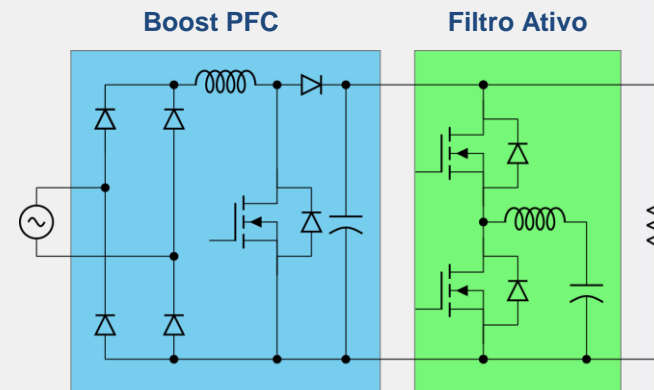
1. Tornar a potência pulsada obtida da rede monofásica em uma potência média constante;
2. Obter um valor de ondulação da tensão de saída abaixo de um nível máximo.

O método convencional para atingir estes dois objetivos é o uso de capacitor eletrolítico de grande valor do lado CC do conversor. Este método possui o inconveniente de requerer um valor muito elevado de capacitância.

De modo a reduzir a capacitância necessária, pode-se desacoplar estes dois objetivos, utilizando dois capacitores de baixa capacitância, e divergindo a ondulação de tensão para apenas um deles, enquanto a carga é conectada ao outro.

Financiador:

CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)



Exemplos de Conversores PFC
com Reduzida Capacitância