



SETOR DE TECNOLOGIA - DEPARTAMENTO DE ENG. ELETRICA - DISCIPLINA DE LAB DE ENG. ELETRICA V

Nome:

GRR:

Roteiro sobre conversores.

Conversores CC-CC são sistemas formados por semicondutores de potência operando como interruptores, e por elementos passivos, normalmente indutores e capacitores que tem por função controlar o fluxo de potência de uma fonte de entrada para uma fonte de saída.

As principais topologias de conversores CC-CC são:

- Buck
- Boost
- Buck-Boost
- zeta
- Cuk
- SPEIC

As topologias estudadas serão:

Conversor Buck

Conversor Boost

Conversor Buck-Boost

Conversor Buck

O que é um conversor Buck ?

Quais são suas aplicações ?

As principais características do conversor Buck são:

Diagrama

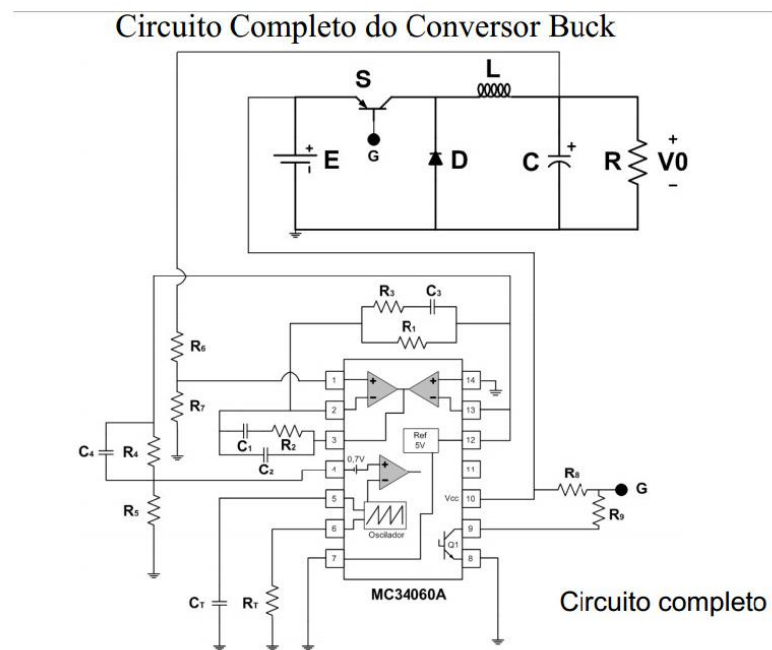


Figura 1 Conversor Buck

Atividade (Buck)

Qual é o valor mínimo de tensão para o conversor buck ?

Qual a tensão de saída ?

Qual o período de funcionamento ?

Faça a medição do ciclo de trabalho para diferentes níveis de tensão de entrada (mínimo de 7 valores).

Tensão (V)	Ciclo de trabalho (%)

Calcule a eficiência desse conversor para diferentes níveis de tensão.

Conversor Boost

O que é um conversor Boost ?

Quais são suas aplicações ?

As principais características do conversor Boost são:

Diagrama

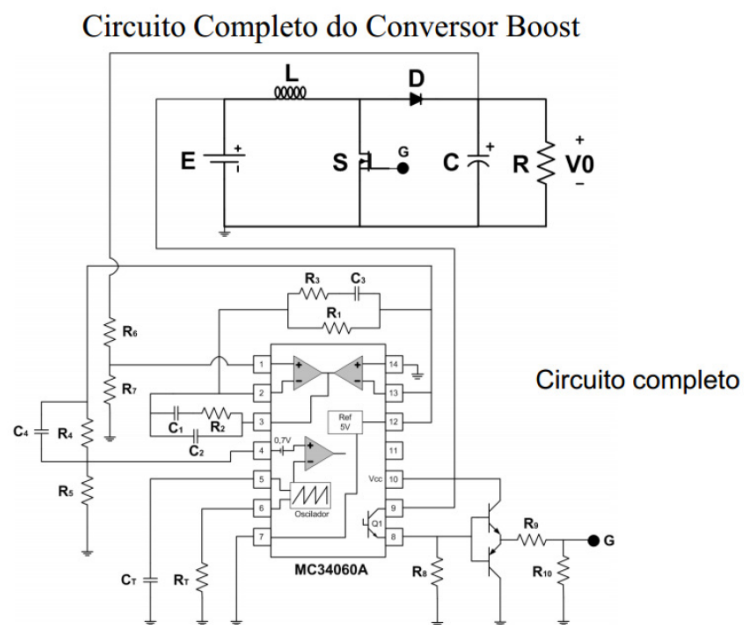


Figura 2 Conversor Boost

Autor : Prof. João Americo - Apresentação sobre conversores CC - CC

Atividade (Boost)

Qual é o valor mínimo de tensão para o conversor boost ?

Qual a tensão de saída ?

Qual o período de funcionamento ?

Faça a medição do ciclo de trabalho para diferentes níveis de tensão de entrada (mínimo de 7 valores).

Tensão (V)	Ciclo de trabalho (%)

Calcule a eficiência desse conversor para diferentes níveis de tensão.

Conversor Buck-Boost

O que é um conversor Buck-Boost ?

Quais são suas aplicações ?

As principais características do conversor Buck-Boost são:

Diagrama

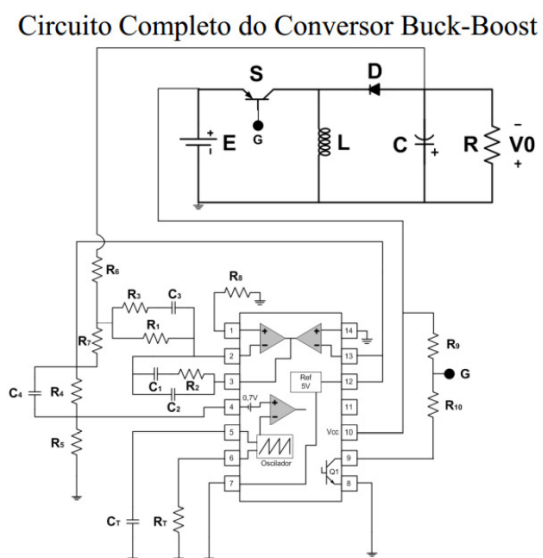


Figura 3 – Conversor Buck – Boost

Atividade (Buck-Boost)

Qual é o valor mínimo de tensão para o conversor buck-boost ?

Qual a tensão de saída ?

Qual o período de funcionamento ?

Faça a medição do ciclo de trabalho para diferentes níveis de tensão de entrada (mínimo de 7 valores).

Tensão (V)	Ciclo de trabalho (%)

Calcule a eficiência desse conversor para diferentes níveis de tensão.