

QSO Cuadrante Suroeste SRL

CONVERTIDORES DC/DC

Los convertidores DC/DC son circuitos capaces de transformar un nivel de voltaje a otro de mayor o menor nivel.

Existen dos tipos de convertidores o reguladores DC-DC: lineales y conmutados (switching).

Los reguladores de tipo lineal como el clásico LM7805 o el LM317 son muy sencillos de utilizar, pero no son eficientes energéticamente. Por el contrario, los reguladores de tipo conmutado presentan altos niveles de eficiencia energética (superior al 80%).

Los convertidores conmutados convierten el voltaje mediante el almacenamiento periódico de energía de entrada y la posterior liberación de esa energía en la salida de forma que el nivel de voltaje de final es el deseado. Los convertidores DC-DC conmutados con el objetivo de convertir la energía eléctrica con la máxima eficiencia poseen únicamente componentes que no presentan pérdidas, es decir, que no absorben energía. Los componentes son básicamente de 2 tipos: conmutadores y almacenadores. Los conmutadores son interruptores del paso de corriente, que idealmente no presentan pérdidas por conmutación, normalmente son transistores mosfet. Los componentes almacenadores son los inductores y capacitores que almacenan la energía temporalmente para luego devolverla al circuito.

Podemos clasificar a conmutadores DC-DC por su voltaje de salida en: reductores (Step-Down o Buck), elevadores (Step-Up o Boost) y reductores-elevadores (Step-Up-Down o Buck-Boost).

CONVERTIDORES Step-Down o Buck

XL4005

XL4016