

Proyecto N° PI-B-14-23-24

FUENTE DE ALIMENTACIÓN ULTRA EFICIENTE PARA SU USO EN GENERACIÓN DE HIDRÓGENO

Investigador(a): Walter, Julio

Fecha de presentación: 2/2/2024

Facultad de adscripción: Facultad de Ingeniería

Resumen:

El proyecto plantea el diseño y construcción de fuentes de poder de alta capacidad de corriente (>300 A) y relativamente bajo voltaje (<60 V) con una eficiencia superior al 92% para ser usada en sistemas de generación de hidrógeno, cloro-soda, galvanoplastia, etc. La fuente a ser desarrollada usa la tecnología de fuentes conmutadas, que disminuyen el peso y el volumen respecto a fuentes DC convencionales en un factor que puede llegar a ser 100:1. El control de la salida es digital, basado en un microcontrolador de 32 bits de última generación (a determinar), lo que permite montar y modificar diferentes algoritmos de control de manera muy rápida, ya que no implica cambios de hardware. Se estudiarán diversos tipos de transformadores de alta frecuencia para determinar cuál topología sería la más idónea para estos desarrollos.

Palabras clave: Fuentes de poder de alta corriente, Baja tensión, Eficiencia