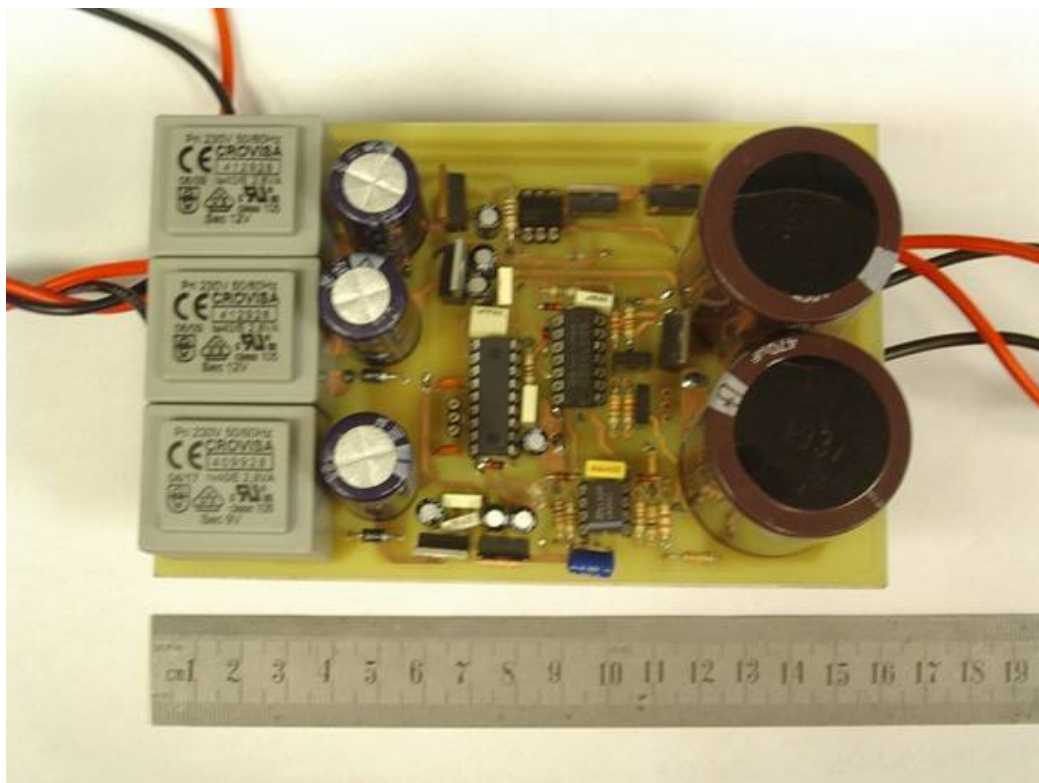


## Un sistema económico permite asegurar el suministro de electricidad a equipos críticos

Ciertos equipos críticos, como ascensores o sistemas de aeropuertos no pueden sufrir un corte en el suministro eléctrico. Por ello es habitual utilizar un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) que garantice que, aunque la red falle, los equipos críticos sigan recibiendo energía. En este ámbito, el Grupo de Sistemas Electrónicos de Alimentación de la Universidad de Oviedo ha desarrollado un sistema que permite la puesta en paralelo de dos o más SAIs, así como en la eliminación de los tiempos de transferencia característicos de ciertos tipos de SAIs.

FICYT / SINC

5/5/2009 16:58 CEST



Uno de los reconstructores de tensión resultado del Proyecto. Fotografía cedida por Marta Hernando.

El primero de los objetivos con los que los investigadores asturianos emprendieron el proyecto en 2006 era que varios SAIs pudieran conectarse entre sí para poder adaptar la potencia que proporciona el sistema auxiliar a

las necesidades de cada caso. Por tanto, era necesario resolver el problema de la sincronización de cada uno de los SAIs. “La conexión en paralelo de estos equipos es un campo en el que trabajan diversos grupos de investigación. Lo que hemos logrado es adaptar el sistema a una aplicación concreta y de forma sencilla y económica”, explica Marta Hernando Álvarez, profesora de la Universidad de Oviedo e investigadora principal del proyecto.

Junto a los equipos críticos, una de las vías de aplicación para la conexión en paralelo de estos sistemas son las fuentes de energía renovables, debido a la discontinuidad de suministro eléctrico y a las fluctuaciones de tensión que producen. Como explica la investigadora, mediante la conexión de SAIs en paralelo se obtendría un flujo eléctrico suficiente para evitar estas fluctuaciones: “Ésta será, posiblemente, una de nuestras próximas líneas de investigación”, señala.

### **Solución más sencilla**

Frente a la complejidad y elevado coste de los dispositivos DSP convencionales, que gracias a su gran capacidad de cálculo pueden llevar a cabo el control de varios SAIs para que funcionen en paralelo de forma óptima, los investigadores proponen un sistema basado en un microcontrolador de bajo coste que resuelve el problema de forma más sencilla.

El proyecto, en el que ha colaborado la multinacional inglesa *Chloride*, ha recibido 80 000 euros del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación del Principado.

### **Reconstructor de tensión**

Uno de los aspectos más nocivos de un corte eléctrico son los “saltos” de tensión que se producen en la red eléctrica y que pueden dañar los equipos. Es por eso que, en la misma línea de trabajo, el grupo de investigación ha desarrollado un reconstructor de tensión que cubre ese “salto”. “Es un problema que, hasta ahora, los SAIs de bajo coste no eran capaces de evitar”, señala Marta Hernando.

Aunque existen SAIs de doble conversión que obtienen un ajuste óptimo, con el uso del reconstructor desarrollado es posible utilizar SAIs interactivos, en los que el consumo energético es más reducido y el coste es menor. Marta

Hernando resume la principal ventaja del reconstructor que han creado: “por su sencillez y por su instalación externa, el reconstructor tiene un carácter universal que le permite conectarse a cualquier Sistema de Alimentación Ininterrumpida comercial ya en uso”.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MARTA HERNANDO | RECONSTRUCTOR DE TENSIÓN | FICYT | ASTURIAS | SAI |  
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA | UNIVERSIDAD DE OVIEDO |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)