

TITULO: DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN PARA CORRIENTE CONTINUA DE ESTADO SÓLIDO CON LIMITACIÓN ACTIVA DE CORRIENTE Y TIEMPO DE ENCLAVAMIENTO AUTOAJUSTABLES

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Dispositivo de protección para la limitación e interrupción de corriente en sistemas de corriente continua que incluye un terminal de entrada, un terminal de salida, un terminal común, un transistor efecto campo, un circuito de detección de corriente de falla, un circuito de medida de corriente, un circuito de polarización con comando de desconexión, un circuito de disparo del transistor de efecto campo, un circuito de temporización, un circuito de enclavamiento, un circuito de comando de rearme y un circuito de comando de apagado. Mientras la corriente que circula por el transistor principal se encuentre por debajo del valor máximo establecido, el dispositivo se encuentra en estado de conducción con muy baja resistencia equivalente. Tras producirse una corriente de falla, el dispositivo detecta la magnitud de la falla durante un tiempo determinado y autoajusta el tiempo en el cual el dispositivo se mantendrá en zona de limitación de corriente antes de pasar al estado de apagado y enclavamiento.

El valor de la corriente máxima permitida en estado nominal, el tiempo de falla, el tiempo de limitación y la corriente de polarización del circuito pueden ser autoajustables respecto a otra magnitud física empleando resistencias dependientes con dicha magnitud física.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sector Eléctrico. Se puede conseguir la protección frente a sobrecargas y arco eléctrico en sistemas de distribución en continua ($V_{dc} < 1500V$). Entre otros:

- Centros de datos y telecomunicaciones
- Microrredes
- Smart grid
- Sistemas Fotovoltaicos
- Movilidad eléctrica
- Sistemas aeronáuticos y espaciales

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Las principales ventajas de este nuevo dispositivo son:

- Se trata de un dispositivo de estado sólido basado en transistor de efecto de campo con velocidad de desconexión de varios órdenes de magnitud menor comparado con dispositivos electromecánicos

TITULO: DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN PARA CORRIENTE CONTINUA DE ESTADO SÓLIDO CON LIMITACIÓN ACTIVA DE CORRIENTE Y TIEMPO DE ENCLAVAMIENTO AUTOAJUSTABLES

- Es robusto y muy fiable ya que no requiere de ningún dispositivo digital programable para su funcionamiento autónomo.
- Autoalimentado con capacidad remota de desconexión y rearme.
- Autoajustable, que varía el tiempo en el cual se encuentra limitando la corriente en función del grado de falla, midiendo únicamente la corriente. No es necesaria la medida de la tensión en el transistor de efecto campo o la potencia disipada en el mismo.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Existe un prototipo preparado para su desarrollo y comercialización.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Protegido mediante patente en España. Los derechos corresponden a la Universidad Miguel Hernández de Elche.

COLABORACIÓN BUSCADA

Colaboración con empresas interesadas para llevar a cabo pruebas de concepto de la tecnología que faciliten su comercialización e implantación industrial.

IMÁGENES RELACIONADAS

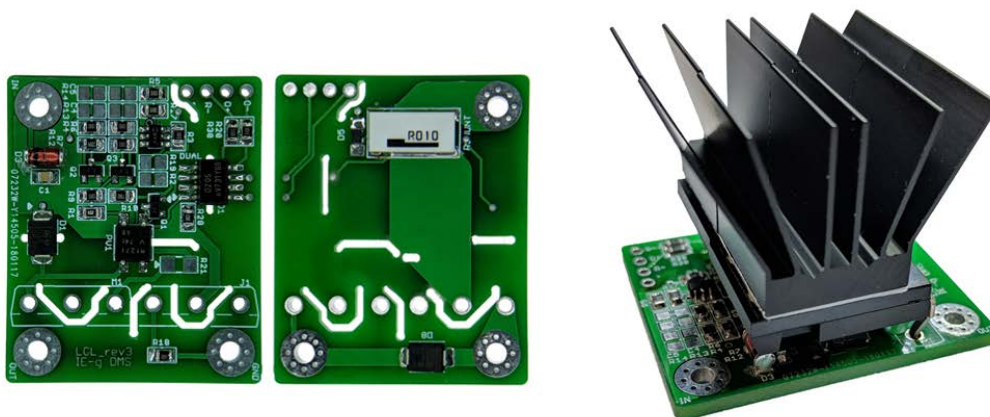


Imagen 1: De izquierda a derecha: Vista Superior, Vista Inferior, Vista en perspectiva.

DATOS DE CONTACTO

Mariano Almela Alarcón

M.almela@umh.es

Servicio Gestión de la Investigación - OTRI

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE

Avda. de la Universidad s/n

Edif. Rectorado y Consejo Social

03202 Elche, Alicante

Telf.: 966658733