



OO/UC3M/10 - Inversor de potencia para plantas fotovoltaicas y control de potencia de aerogeneradores

El Grupo de Investigación de Control de Potencia de Universidad Carlos III de Madrid ha desarrollado una tecnología que permite el control de inversores de potencia de generadores fotovoltaicos para su conexión a la red. El grupo posee experiencia en proyectos de I+D sobre modelado y control de máquinas eléctricas, principalmente en el campo de las energías eólica y fotovoltaica, y la integración en la red de energías renovables. El grupo busca compañías interesadas para establecer acuerdos de cooperación técnica.

Descripción de la tecnología

El Grupo de Control de Potencia de la Escuela de Ingenieros de la UC3M cuenta con una probada experiencia en el desarrollo de soluciones novedosas para la resolución de problemas industriales relacionados con el control de sistemas y componentes eléctricos en el sector de las energías renovables.

El grupo cuenta con especialistas en el diseño y desarrollo de sistemas de control para la conexión a la red de sistemas fotovoltaicos. Recientemente, han desarrollado una solución innovadora de interés industrial para el control de inversores de generadores fotovoltaicos para la conexión a la red de estos sistemas. Este sistema de control permite el control de la energía activa y reactiva de la planta. También cuenta con especialistas en proveer soluciones para el control de parques eólicos con especificaciones de regulación de potencia/frecuencia, con el objetivo de optimizar la integración de la energía eólica en la red. Los servicios que proporcionan en este área incluyen:

- Diseño y desarrollo de sistemas de control para generadores eólicos de velocidad variable. El grupo posee una amplia y probada experiencia en el desarrollo de soluciones que permiten la conexión de energía eléctrica, generada a frecuencia variable por generadores de energía eólica de velocidad variable, a la red de frecuencia fija.
- Diseño y desarrollo de sistemas de control de accionamientos eléctricos. Dominan el control vectorial orientado al campo, control directo de par, identificación de parámetros, control sin sensor, etc.
- Desarrollo de soluciones para facilitar la integración de la generación distribuida en la red eléctrica.

El grupo de investigación colabora con las principales compañías en el campo de la producción, transporte y distribución de energía eléctrica, proporcionando servicios integrales de I+D, consultoría, asesoría y formación a medida. Los componentes del grupo son miembros del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) y participan activamente en las actividades de la Power Electronics Society.

Aspectos innovadores

- Sus sistemas de control permiten optimizar la producción de los parques eólicos y de las plantas fotovoltaicas.
- Los sistemas se han diseñado para optimizar la conectividad de la energía eléctrica generada por aerogeneradores a la red eléctrica general.

Ventajas competitivas

Optimización de la producción de los parques eólicos y de las plantas fotovoltaicas.

Estado de la propiedad industrial e intelectual: Secreto industrial



Universidad
Carlos III de Madrid

Palabras clave

Fuentes de energía renovables; Transmisión de electricidad; Generadores, motores eléctricos y convertidores de potencia; Sistemas fotovoltaicos; Energía eólica.

Persona de contacto: María Dolores García-Plaza

Teléfono: + 34 91 624 9016 / 9030

E-mail: comercializacion@pcf.uc3m.es