

ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN APLICACIONES COMERCIALES Y RESIDENCIALES



EL PROYECTO

El proyecto AGERAR pretende investigar, desarrollar y evaluar soluciones técnicas para promover la eficiencia energética y criterios de sostenibilidad en microrredes comerciales y residenciales, a través de sistemas de almacenamiento de energía innovadores y de la utilización de tecnologías de la información y comunicación. Este proyecto pretende desarrollar tecnologías innovadoras; desarrollar y aplicar productos y prototipos en las principales áreas tecnológicas relacionadas con el almacenamiento de la energía eléctrica; desarrollar herramientas e instrumentos de apoyo a empresas y administraciones públicas y fortalecer el I+D+i en el almacenamiento de energía en las regiones europeas participantes.





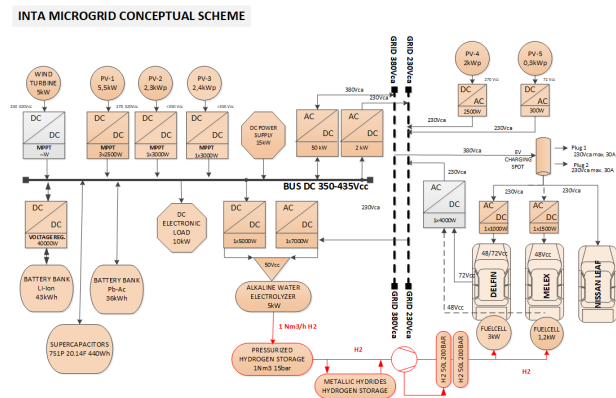
Los sistemas de almacenamiento de energía electroquímica, como baterías y supercondensadores, son tecnologías clave en aplicaciones estacionarias para el almacenamiento de energía eléctrica y en sistemas de almacenamiento de energía de vehículos eléctricos.

Una de las actividades de AGERAR tiene como objetivo evaluar nuevas tecnologías de baterías y sistemas híbridos, a fin de obtener un conocimiento fiable de su funcionamiento. Estas tareas de caracterización de células, módulos y sistemas se realizan de forma coordinada en las instalaciones de la Universidad de Évora y del Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial (INTA). Los trabajos de la Universidad de Évora se centran en las baterías de flujo redox de vanadio, en las baterías de iones de litio para aplicaciones comerciales y, además, en las baterías de sales fundidas (sodio-níquel). Las actividades del INTA se centran en el análisis y ensayo de células y módulos avanzados de baterías de iones de litio, así como en otras tecnologías prometedoras, como los iones de aluminio. Además, se analizan las ventajas de los sistemas de almacenamiento híbrido con baterías y supercondensadores.

El proyecto AGERAR investiga cómo las soluciones TIC pueden ayudar a optimizar la gestión de microrredes con energías renovables

El Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), el Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial (INTA) y la Universidad del Algarve (UALG) han trabajado durante 2018 en el diseño, desarrollo y evaluación de sensores, equipos de comunicaciones y plataformas de gestión de microrredes con energías renovables. Estos dispositivos permitirán recopilar información sobre las variables que condicionan el funcionamiento de las microrredes y supervisar su operación en tiempo real.

Los dispositivos desarrollados por el ITG y la UALG se están implementando en la red micro experimental del INTA, de modo que durante el año 2019 se supervisarán parámetros de esta red a través de la monitorización basada en conceptos "IOT" (*Internet de las cosas*), desarrollada por el ITG. La figura siguiente muestra el esquema conceptual de la red micro experimental monitoreada, equipada con diferentes equipos de generación y almacenamiento de energía.



Investigadores del proyecto AGERAR desarrollan modelos y estrategias de control para la gestión energética en dos instalaciones experimentales.

En el marco del proyecto se han desarrollado algoritmos de previsión del consumo y la generación de energía renovable. Se han propuesto diferentes modelos de previsión de consumo en el sector residencial y de generación renovable a través de turbinas eólicas, que han sido validados experimentalmente.

Por otro lado, también se han desarrollado nuevas estrategias de control para optimizar la integración de la generación renovable (principalmente eólica y solar), reduciendo el uso de la energía convencional. Para este fin, el sistema de gestión de energía incorpora las predicciones en un algoritmo que puede optimizar económicamente el sistema. La gestión del equipo de almacenamiento de energía (eléctrica e hidrógeno) permite satisfacer la demanda de consumo de energía, a pesar de la variabilidad de la generación renovable.





DESTACADOS



Congreso Internacional sobre 'Smart Energy Systems and Technology' (SEST 2018)

10-12 septiembre 2018, Sevilla

La conferencia SEST tuvo como objetivo proporcionar una oportunidad para discutir los desafíos en el diseño y operación de sistemas de energía inteligente, centrándose en métodos avanzados y prácticas para el diseño de diferentes componentes y su integración en la red. Se estableció un foro para que investigadores, profesionales de la industria y reguladores gubernamentales intercambiaran conocimientos y mejores prácticas sobre el diseño e implementación de sistemas de energía Inteligente.

España puede tener una fábrica de baterías para coches eléctricos

El fabricante chino de baterías eléctricas DLG está valorando instalar en Aragón su sede en el sur de Europa.

Más información sobre esta noticia aquí.



Semana Europea de la Movilidad, 16-22 de septiembre de 2018

Con motivo de esta iniciativa, el municipio de Loulé (Algarve, Portugal) organizó una serie de actividades con el lema "Combina y muévete!", con especial énfasis en el caso de la calle "Park (ing) Day - Ocupa tu lugar en la ciudad", que tuvo lugar el 21 de septiembre.

Esta iniciativa, sobre productos y servicios relacionados con la movilidad sostenible inteligente, modos de vida saludable, eficiencia energética, energías limpias, reutilización de materiales, sostenibilidad ambiental y adaptación climática, contó con la presencia de AREAL, que expuso algunos de sus más recientes trabajos relacionados con esta temática, en particular, el proyecto AGERAR.



Real Decreto de Autoconsumo en España

El Gobierno español ha propuesto un nuevo Real Decreto que permitirá culminar, según el director de energías renovables de IDAE (Instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía), Joan Groizard, "la regulación del autoconsumo, paso clave en la ruta hacia un modelo más democrático y 100% renovable". Groizard enfatiza que el texto presentado aclara las condiciones técnicas y administrativas, permite el autoconsumo compartido y la compensación de déficit y excedentes. Esta propuesta de Real Decreto ha estado sometida a información pública hasta el 8 de febrero. Más información sobre esta noticia aquí.

