

Albufera Energy Storage, empresa española pionera en el diseño de baterías aluminio-aire para el almacenamiento energético

Tomando como punto de partida el desarrollo para cubrir las futuras necesidades energéticas, nace Albufera Energy Storage. Una empresa 100% española de servicios y productos profesionales, totalmente innovadores, capaz de adaptarse a las necesidades de cada cliente.

El bienestar de los ciudadanos, la competitividad de la industria y el funcionamiento general de la sociedad dependen de una energía segura, garantizada, sostenible y asequible. Bajo este planteamiento Albufera desarrolla la batería de aluminio-aire recargable; una batería de última generación que aporta soluciones eficaces para cubrir necesidades sociales, presentes y futuras, en materia de almacenamiento energético. Para ello la compañía seguirá varias líneas de investigación paralelas para el desarrollo y la selección de componentes que permitan alcanzar unas especificaciones óptimas.

La estrategia fijada por la Unión Europea para los próximos 40 años considera que la explotación de fuentes de energía alternativa que respeten nuestro entorno y alimenten nuestra red de suministro de forma eficiente, segura e igualitaria, es fundamental para el buen desarrollo de la sociedad. Por ello, la compañía española busca soluciones para su almacenamiento, introduciéndose en un nuevo nicho de mercado con una alta capacidad de crecimiento y unas amplias previsiones de resultados, teniendo en cuenta que las baterías de aluminio-aire son el próximo paso en la evolución de la movilidad eléctrica y de otras soluciones aplicables a las Smart Grids o el almacenamiento de las renovables y de forma más genérica, a las Smart Cities. Suponen un mayor respeto medioambiental y poseen una densidad de energía muy superior a las tecnologías de cualquier otra batería comercializada en la actualidad.

Gracias a la constante investigación y evolución de las baterías de aluminio-aire de Albufera, éstas presentan características que las diferencian de cualquier otra batería del mercado: ergonomía, facilidad de manejo, compatibilidad e interoperabilidad. La empresa española trabaja en el constante desarrollo de este acumulador con su programa de I+D+i, buscando sistemas innovadores que colocarán a España en primera línea del panorama internacional en cuanto al almacenamiento de energía, así como en el mercado de las energías renovables.

En palabras de Joaquín Chacón, CTO de Albufera Energy Storage: “Las baterías de metal-aire poseen una densidad de energía muy superior a las Li-ion que, hoy por hoy, son la referencia del sector. Nuestro objetivo es aportar ese empujón en cuanto a ciclaje, vida útil y seguridad que necesita para convertirse en la nueva referencia, más limpia, más potente y más adaptada a las necesidades de la

población”.

Entidades públicas y privadas, entre las que se encuentran el IMDEA Energía, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la Universidad de Alicante (UA), colaboran con Albufera para la consecución de su objetivo, un proyecto en común que hace posible la gran diversidad de personas que integran su equipo humano.

Tecnología de aluminio-aire para el almacenamiento energético

La tecnología aluminio-aire utilizada por Albufera para el almacenamiento energético, es la que presenta el par electroquímico de mayores posibilidades de éxito comercial dentro de la familia de baterías metal-aire. La tensión total de la celda es alrededor de 1,2 V y, en la práctica, se obtiene cuando se usa hidróxido potásico como electrolito.

Aunque su uso no está muy extendido en la actualidad debido a las limitaciones del proceso de recarga, Albufera está trabajando en esta materia, aplicando nuevos ánodos de aluminio y otros componentes.

El aluminio, elemento principal de estas nuevas baterías, es un metal accesible en el mercado, abundante, barato, seguro, y que presenta una gran densidad energética, con un voltaje por celda similar al conocido de baterías alcalinas basadas en electrodos de níquel. Además, su bajo coste de reciclado, su extensa vida útil y la estabilidad de su precio, hacen que las baterías de aluminio sean el futuro de un almacenamiento energético respetuoso con el medio ambiente.

La nueva empresa española representará un papel significativo en el futuro del almacenamiento eficiente de la energía y en el desarrollo de las necesidades energéticas. La posible aplicación de las baterías de aluminio-aire y sus características, la convierten en una alternativa de futuro.
