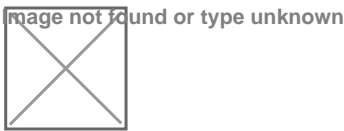


11/03/21 | EXPERIENCE

Audi y Nunam crean nano redes solares con módulos de baterías de los modelos e-tron

Una segunda vida antes de un reciclaje prematuro: Nunam, la start-up de origen germano-indio con sede en Berlín, ha reconvertido dos módulos de batería procedentes de modelos Audi e-tron utilizados como vehículos de prueba en nano redes solares. El prototipo ya permite que cerca de 50 pequeños comercios puedan continuar trabajando cuando llega la noche. La Fundación para el Medioambiente de Audi apoya a la start-up sin fines de lucro para avanzar en la investigación y desarrollo para la implantación de sistemas de almacenamiento de energía fabricados a partir de baterías usadas.



“En algunas zonas de la región india de Uttar Pradesh, los frecuentes cortes de energía que se prolongan durante horas dificultan la vida de las personas que viven allí”, expresó Prodip Chatterjee, fundador de Nunam. En una visita al lugar se le presentó la idea de complementar el suministro de electricidad con sistemas móviles de almacenamiento de energía para garantizar que los aparatos cotidianos importantes, como las lámparas, sigan funcionando. Las tiendas abren hasta tarde en el área rural; y sin luz, muchos comerciantes pierden su fuente de ingresos. La Fundación para el Medioambiente de Audi ya financió la primera parte de la fase piloto del proyecto, en la que convertía celdas de baterías de ordenadores portátiles usados en sistemas de almacenamiento de energía para artículos de bajo consumo, como lámparas o smartphones.

En la segunda fase del proyecto, el equipo local de Nunam, compuesto por once personas, va más allá, al utilizar dos módulos de baterías considerablemente más potentes, que proceden de unidades de Audi e-tron utilizados como vehículos de pruebas. “Dar una segunda vida a las baterías ofrece inmensas oportunidades para una mayor sustentabilidad, especialmente si funcionan con electricidad ecológica. Prevenimos el reciclaje prematuro de módulos de batería intactos, al tiempo que garantizamos que más personas puedan acceder a la electricidad. Nuestra visión es establecer sistemas de almacenamiento de baterías como soluciones de apoyo”, declaró Prodip Chatterjee.

El enfoque de la fase de prueba está en la producción, el ciclo de vida y el rendimiento

Al final de su vida útil en el vehículo, es probable que las baterías de los autos eléctricos aún cuenten con gran parte de su capacidad de almacenamiento. Las condiciones técnicas de los módulos de batería individuales se verifican en términos de capacidad, curva de voltaje y distribución de temperatura. Si se transfiere la experiencia de las baterías de los ordenadores portátiles a estas celdas, los módulos que mantengan al menos dos tercios de su capacidad se pueden considerar para utilizarlos en una segunda fase, siempre que se cumplan otros requisitos de calidad y seguridad. El prototipo se está utilizando actualmente en una nano red solar de un proveedor de energía local, reemplazando a cuatro baterías de plomo-ácido que se desgastaban mucho más rápido. El prototipo está conectado a Internet a través de una tarjeta SIM y transmite periódicamente una serie de datos que Nunam evalúa para sacar conclusiones sobre el estado de carga y descarga de la batería. La start-up sin ánimo de lucro pronto proporcionará los datos en una plataforma online de código abierto, para que el conocimiento adquirido esté disponible para posibles desarrolladores. Los primeros resultados de la nano red son prometedores: cuando los módulos de batería están completamente cargados, pueden suministrar electricidad para luces LED a cerca de 50 pequeños comercios independientes durante una semana.

“Como resultado de la creciente electrificación del parque de vehículos a nivel mundial, debemos abordar los posibles usos de las baterías de los autos eléctricos”, comentó Rüdiger Recknagel, Director de la Fundación para el Medioambiente de Audi. “Apoyamos a Nunam en este gran desafío. La tecnología más moderna puede ser sustentable si durante su desarrollo no solo se tiene en cuenta su función inicial, sino también un segundo o incluso un tercer uso. También queremos apoyar, en particular, a los jóvenes investigadores que no tienen acceso a los mismos recursos que las empresas ya establecidas. La educación ambiental y el espíritu de investigación son esenciales para un futuro habitable”.

