



POSIBILIDADES DE CARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO BIDIRECCIONAL



Como tu cooperativa Touchstone Energy®, queremos ser tu fuente de energía e información. Dado que los vehículos eléctricos se están convirtiendo en una opción convencional, hemos recopilado una variedad de información para ayudarte a responder las dudas que puedas tener.

Contáctanos para más información sobre vehículos eléctricos.

Cuando pensamos en un vehículo eléctrico (EV, por sus siglas en inglés), podemos imaginarnos un coche que se carga y sale a la carretera, con la batería agotándose a medida que avanza. Con el tiempo, necesitará conectarse para cargarse de nuevo. En otras palabras, hay una relación de un solo sentido, descendente, entre la red eléctrica y los EV: el coche obtiene electricidad de la red para poder funcionar.

Pero, ¿y si la relación pudiera ir en ambas direcciones? ¿Qué ocurriría si, al estar conectados y estacionados (los coches lo están la mayor parte del tiempo), los EV pudieran actuar como baterías de reserva, no solo recibiendo energía, sino también suministrando de vuelta a la red, a una vivienda, a un edificio o a alguna otra carga eléctrica? Esta idea, conocida como carga bidireccional, se está implementando en programas piloto y en escenarios de la vida real por todo el mundo.

Las posibilidades de la carga bidireccional son amplias. Por ejemplo, los EV podrían cargarse con energía solar durante el día y más tarde reenviar la energía a la red, cuando la demanda energética es alta y no hay fuentes de energía solar disponibles. O bien, si hay una interrupción del servicio, los propietarios de EV podrían aprovechar sus vehículos para suministrar energía de reserva a sus hogares. En última instancia, la carga bidireccional podría ayudar a estabilizar y complementar la red eléctrica, posponer la necesidad de instalaciones de generación adicionales y añadir valor a los EV dándoles un uso extra.

Los modelos de EV se están lanzando con la funcionalidad de carga bidireccional. El Nissan LEAF, el Ford F-150 Lightning, el Hyundai Ioniq 5 y el Kia EV6 incluyen la capacidad de transferir energía desde sus paquetes de batería.

Muchos de estos fabricantes de automóviles están también participando en estudios para seguir entendiendo las oportunidades que brinda la tecnología. Ford, por ejemplo, se está asociando con Duke Energy en Florida para realizar una investigación que emplea F-150 Lightnings, General Motors está llevando a cabo un proyecto piloto con Pacific Gas & Electric en California, y Nissan ha estado explorando la carga bidireccional por todo el mundo.

En particular, los autobuses escolares eléctricos (además de otros vehículos de carga media y pesada) están siendo observados por su potencial de carga bidireccional debido a sus horarios a menudo predecibles y a sus grandes baterías. Por toda la nación se están llevando a cabo muchos programas piloto que evalúan la carga bidireccional con autobuses escolares eléctricos, y numerosos fabricantes de autobuses escolares han construido sus autobuses y estaciones de carga con este uso en mente.

Las empresas de tecnología energética Nuvve y Fermata Energy son otros dos actores clave en este campo. Nuvve lleva varios años implementando la carga bidireccional en Dinamarca. En una exploración con una flota local, cada vehículo generó aproximadamente 2000 \$ de ingresos por la energía que suministraba, los cuales se emplearon para ofrecer otros beneficios a los clientes.

Fernata Energy y varias organizaciones de energía limpia llevaron a cabo un proyecto piloto con Roanoke Electric Cooperative en Carolina del Norte para cuantificar el valor de la carga bidireccional. La cooperativa despachó la batería de un Nissan LEAF aparcado en su sede para probar tres casos de uso: seguimiento de la carga, reducción de los picos de carga y apoyo del generador de reserva mientras el edificio estaba aislado de la red. Roanoke Electric demostró también apoyo a la reducción de la demanda máxima del sistema a través de una respuesta simulada a las señales de reducción de demanda. Los flujos de valor combinados generados por este despliegue produjeron unos ahorros brutos para la cooperativa que superaron el coste de arrendamiento mensual del LEAF.

El futuro de la carga bidireccional es emocionante, especialmente con el crecimiento continuado de los EV. Los próximos años deberían verter más luz sobre estas aplicaciones y, si continúan progresando, la red podría tener una nueva herramienta para respaldar su acto de equilibrio energético: una batería gigante hecha de miles de EV.



Este artículo fue traído por Advanced Energy, una empresa consultora energética sin fines de lucro. Para más información, visite www.advancedenergy.org.

**PARA MÁS INFORMACIÓN, VISITE
TOUCHSTONEENERGY.COM**