Radiografía de un coche eléctrico

Motor | 26/03/2020 | 12:16



El coche eléctrico gana presencia en nuestras calles, pero su funcionamiento sigue generando preguntas

Cuando en 1752 Benjamin Franklin inició el camino hacia un mundo eléctrico, probablemente no imaginó que un día la energía que movió una llave atada a una cometa movería un coche. Hoy los vehículos ya se cargan desde un enchufe instalado en casa. Son más sostenibles, el coste por kilómetro es menor y tienen las mismas prestaciones (o incluso mejores). Pero ¿sabemos cómo funcionan los coches electricos? Descubrimos su interior a través del Mii electric.

Infografía: Radiografía de un coche eléctrico

1. Todo empieza con la corriente. Enchufes de corriente alterna, de corriente contínua, combinados… Los vehículos eléctricos pueden cargarse tanto en una red eléctrica doméstica como en una estación de carga rápida. La diferencia es que, en la primera, la corriente es alterna y, en la segunda, es continua. Por eso, se necesitan conectores diferentes.“El Mii electric cuenta con un sistema combinado que permite los dos tipos de carga. El tiempo necesario en casa dependerá de la potencia que tengamos contratada o de si usamos los conocidos Wallbox. Si lo hacemos en los llamados cargadores rápidos, se puede reducir más de 5 veces el tiempo de carga”, afirma Francesc Sabaté, responsable de desarrollo de sistemas energéticos de SEAT.

2. Seguridad de alto voltaje. Si el coche se carga desde una red doméstica con corriente alterna, esta corriente primero debe hacer una parada en el cargador ubicado debajo del motor. Este camino se hace por el cable de carga. Al tratarse de un sistema de alto voltaje, todo el circuito cuenta con altas medidas de seguridad. “Las baterías del Mii electric están continuamente comprobando los parámetros de todo el sistema. Si en una comprobación una medición no cumpliera los niveles establecidos, el sistema se desconectaría”, asegura Sabaté.

El Mii electric tiene una autonomía de hasta 260 km en ciclo combinado y sus 61 kw de potencia le permiten acelerar de 0 a 50 km/h en 3,9 segundos

3. Convertir la corriente. El trabajo del cargador es que a la batería llegue únicamente corriente continua. Por eso se encarga de transformar la que se obtiene desde las redes domésticas. Si se carga el vehículo con corriente continua desde un sistema rápido, no pasa por esta fase y va directamente a la batería.

4. El corazón del eléctrico. La corriente ya ha alcanzado su destino, la batería. Ésta no es una única pieza sino que está dividida en módulos y éstos, a su vez, en celdas. La ventaja de este sistema es que si alguno de los módulos falla, puede cambiarse de forma independiente sin afectar al resto de componentes de la batería. “A diferencia de los coches de combustión, los

eléctricos consumen menos en ciudad y al frenar recuperan energía, por este motivo, el Mii electric tiene una autonomía de hasta 260km en ciclo combinado, y hasta 360km con uso 100% en ciudad”, comenta Santi Castellá, responsable de Electromovilidad de SEAT.

5. En marcha. El e-Motor de propulsión eléctrica ya puede arrancar. Técnicamente, convierte la tensión trifásica en fuerza motriz. Ya en funcionamiento, se mantiene la misma potencia en casi todo el rango del nivel de carga. Los coches eléctricos, a diferencia de los de combustión, entregan toda la potencia desde el primer instante. A nivel práctico, y en el caso del Mii electric, depliega una potencia de 61 kw (83 CV) y un par motor de 212 Nm que le permite acelerar de 0 a 50 km/h en 3,9 segundos.

Las baterías del Mii electric

Actualmente, los nuevos modelos eléctricos amoldan su diseño a la forma de las baterías, que ocupan la parte inferior. En cambio, en su conversión a eléctrico, el Mii no ha vivido ningún cambio en su estructura ni espacio interior, ya que se fabrican unas baterías expresamente para este modelo:

- Autonomía de hasta 260 km (ciclo combinado).

- 61 kw de potencia pico.

- De litio-ión recargables.

- Cuentan con 14 módulos con 12 celdas cada uno.

- Conectadas con el motor, el cargador, la calefacción y el compresor del sistema de climatización.

- Carga rápida del 80% en una hora (40 kW DC).

- Carga del 80% en cuatro horas (7,2 kW AC).

Autor: Redacción

https://gironanoticies.com/noticia/128961-radiografia-de-un-coche-electrico.htm