

## Lo que necesita saber sobre la carga antes de comprar un EV

Ingeniería, 30/06/2021



varias formas de cargar los vehículos eléctricos

A diferencia de los vehículos que funcionan con gasolina o diésel, hay

Una de las primeras preguntas que la gente hace sobre los coches eléctricos suele ser: "¿Dónde puedo cargarlos?".

La respuesta suele ser: "Donde sea que estacione su automóvil". Un estudio de 2013 realizado por investigadores de la Universidad Carnegie Mellon calculó que el 79 por ciento de los hogares de EE. UU. Tienen estacionamiento exclusivo fuera de la vía para al menos algunos de sus vehículos, casi siempre a pocos metros de un suministro eléctrico que permitirá la recarga durante la noche (las circunstancias varían en otros casos). países). Los conductores de vehículos eléctricos aprenden rápidamente a enchufar sus coches eléctricos después del último viaje del día.

De hecho, los datos muestran que alrededor del 80 por ciento de la distancia total cubierta por los vehículos eléctricos en los Estados Unidos proviene de dicha recarga doméstica. Aquellos que viven en edificios de apartamentos o condominios, no tienen estacionamiento fuera de la vía pública o no pueden contar con usar el mismo espacio dedicado cada noche, enfrentan mayores desafíos.

Por el momento, es más fácil conducir un vehículo eléctrico si tienes estacionamiento exclusivo. Estos son los conceptos básicos de cómo, dónde y cuándo se realiza la recarga de la batería de un EV.

¿Cómo cargo un coche eléctrico?

Cada EV tiene lo que se llama un puerto de carga, generalmente detrás de una pequeña puerta en un guardabarros que se parece a la puerta de un llenador de gasolina o diésel. A veces, el puerto de carga se encuentra en la parte delantera o trasera del vehículo. Independientemente de dónde esté, ahí es donde conecta el cable de carga.

El proceso es simple: abra la puerta del puerto de carga, destape el puerto si es necesario (algunos tienen cubiertas de plástico, otros no), conecte el cable de carga y espere a que la luz se encienda para mostrar que el automóvil está comenzando a encenderse cargo. Es posible que escuche un clic o un golpe en la estación, el automóvil o ambos. Entonces simplemente aléjate.

¿Todas las estaciones de carga son iguales?

No. Aquí es donde se complica un poco. Hay dos tipos de carga de vehículos eléctricos: carga rápida de CA y CC. (Las estaciones de carga se conocen técnicamente como EVSE, por equipos de suministro de vehículos eléctricos, pero prácticamente nadie las llama así).

La carga con CA es más lenta y tarda más en recargar la batería por completo, pero para la mayoría de los conductores de vehículos eléctricos que pueden cargar durante la noche, es el método más común con diferencia. También es menos costoso de instalar y las estaciones de carga de CA constituyen la mayoría de las estaciones de carga, públicas y privadas.

La carga rápida de CC es menos común y, por lo general, se encuentra a lo largo de las principales rutas de viaje o en intersecciones muy transitadas. Los diferentes fabricantes de automóviles utilizan diferentes tipos de conectores para la carga de CC.

¿Cuáles son las opciones para cargar mi EV en casa o en el trabajo?

En América del Norte, la carga de CA funciona a 120 voltios ("Nivel 1") o 240 voltios ("Nivel 2"); otros países varían según sus estándares eléctricos. Cada EV viene con un cable de carga portátil (a menudo almacenado debajo del piso del maletero) que permite una carga básica. La carga de nivel 1 en América del Norte agrega de 3 a 8 kilómetros (2 a 5 millas) de alcance por cada hora que el automóvil está enchufado.

La carga de CA de nivel 2 en América del Norte generalmente opera a una velocidad de 7.2 a 19 kilovatios, dependiendo del automóvil y la estación de carga. Cualquiera cuyo kilometraje diario exceda regularmente, digamos, 60 km (37 millas) debería considerar instalar uno. Dependiendo del automóvil y la estación de carga, la carga a 240 V puede agregar de 16 a 97 km (10 a 60 millas) por cada hora de carga, posiblemente hasta 320 km (200 millas) durante la noche. Estas estaciones de carga de nivel 2 generalmente se montan en una pared o un poste.

Otra alternativa de Nivel 2 es un cable de carga portátil que funciona con ambos voltajes, y estos cables se están volviendo más comunes en los últimos vehículos eléctricos. Vienen con diferentes "coletas" que se conectan a la unidad de carga para permitirle usar diferentes salidas. En Norteamérica, se trata de un tomacorriente doméstico estándar de 120 V de 3 clavijas o un enchufe NEMA 14-50 (más comúnmente) para carga de 240 V.

Pero, ¿qué pasa con los viajes por carretera?

Aquí es donde entra en juego el segundo tipo de carga, llamada carga rápida de CC. Utiliza corriente continua y una potencia mucho más alta, pero se usa con mayor frecuencia durante viajes por carretera que exceden el rango de la batería del EV. Tenga en cuenta que la carga rápida carga la batería de un automóvil solo al 80 por ciento de su capacidad; el último 20 por ciento toma mucho más tiempo, al igual que en un teléfono celular.

La carga rápida de CC también puede ser utilizada por propietarios que no pueden cargar durante la noche en el lugar donde viven o que no tienen un lugar de estacionamiento exclusivo. Pero la carga rápida de CC requiere una gran cantidad de energía eléctrica, por lo que casi siempre se realiza en sitios de carga específicos, no en edificios residenciales o estacionamientos en lugares de trabajo.

Las tasas de carga rápida de CC en la actualidad varían desde 24 kW hasta 350 kW. Los vehículos eléctricos de nuevo diseño suelen cargar rápidamente entre 100 y 125 kW. En determinadas circunstancias, pueden cargarse brevemente hasta 150 kW. Dependiendo de la velocidad de carga, esto puede agregar 290 kilómetros o más en 30 a 45 minutos.