



## **e-Golf Intelligent Charge:**

### **La carga por inducción para facilitar el uso de vehículos eléctricos**

**El e-Golf se acopla automáticamente a una placa de carga por inducción en el suelo**

**La comprobación de carga se puede realizar a través de los faros LED**

**La función e-Station Guide evalúa el estado y la accesibilidad de las estaciones de carga para facilitar el proceso**

**Wolfsburg / Las Vegas, enero de 2015 —Volkswagen ha presentado en CES Las Vegas un método para que el uso de los vehículos eléctricos sea más cómodo en el futuro: e-Golf Intelligent Charge. Su eje central es la carga por inducción, que a medio plazo se convertirá en una alternativa consolidada a la carga por cable y simplificará de forma significativa el uso de vehículos eléctricos, ya que solo hay que aparcar el coche sobre una placa de carga. En un futuro, los usuarios podrán saber si la batería se está cargando a través de los faros LED del vehículo. Gracias a la función e-Station Guide, los conductores de vehículos eléctricos no solo podrán encontrar una estación de carga, sino también obtener información de su localización, equipamiento y las opciones de pago. También se ha implementado en este Golf la Digital Key, una llave electrónica que da a terceras personas un acceso temporal y seguro al vehículo, y también permite arrancar o parar el motor a través de un smartphone o smartwatch.**

#### **Carga inalámbrica**

**Aparcar y cargar.** Con la carga por inducción, lo único que debe hacer el conductor es aparcar el vehículo sobre una placa de carga. En CES, Volkswagen demuestra su funcionamiento con un e-Golf: una vez la unidad de control y comunicaciones de la placa de carga ha establecido una conexión con el vehículo a través de un canal de comunicación, puede empezar la transmisión de energía sin contacto por campo electromagnético entre las dos bobinas (una situada en el suelo de la plaza de aparcamiento y otra en el e-Golf). Previamente, un “elevador” aproxima la placa integrada en el aparcamiento a los bajos del Golf. Con ello, solo queda un mínimo espacio de aire entre las dos bobinas, por lo que —al contrario que en los sistemas de suelo fijo sin “elevador”— se consigue una mayor eficiencia de energía y se pueden satisfacer sin problemas los límites electromagnéticos (valores EMC).

**Seguro y simple.** La carga por inducción con “elevador” también se considera excepcionalmente segura y fácil. Un menú separado en la pantalla del sistema de navegación permite aparcar el vehículo de forma automática y precisa sobre la placa de carga. El vehículo se posiciona con la ayuda de una cámara frontal que usa marcas especiales alrededor de la placa de carga, o basándose en un rayo guía emitido por la placa. En ambos métodos, la precisión lograda es remarcable

(menos de 5 cm aparcando en paralelo y menos de 10 cm en batería). El conductor también puede usar una app de smartphone como alternativa, en cuyo caso el vehículo se controla de forma esencialmente remota. Durante todo el proceso automatizado de posicionamiento, el conductor solo necesita pulsar una tecla virtual. Cuando el e-Golf está situado sobre la placa de carga, se establece la comunicación entre el vehículo y el sistema, y finalmente tiene lugar la transferencia de energía (con una eficiencia del 93%), el inicio de la cual se indica visualmente al conductor con una secuencia de destellos de las luces delanteras y traseras.

## **Comprobación de carga a través de los faros LED**

**Indicador de estado de carga.** Actualmente, en todos los vehículos Volkswagen con un sistema de propulsión eléctrico o híbrido, el estado de carga de la batería se indica en los instrumentos, que indican el nivel de carga. Como alternativa, también se puede conocer gracias a los indicadores LED situados junto al enchufe, que muestran un intervalo gradual de colores según la carga. Ahora, en el e-Golf presentado en Las Vegas, este intervalo cromático se muestra simultáneamente en las luces exteriores del vehículo. El objetivo es que el conductor pueda ver desde cualquier ángulo visual alrededor del coche si la batería se está cargando o ya está totalmente cargada. Para emitir la señal de estado de carga en el frontal del vehículo, Volkswagen usa las luces de posición y las luces diurnas LED del e-Golf, con su típica forma de C en los modelos eléctricos. En la parte trasera se usan todas las luces LED y (en el modelo expuesto en Las Vegas) también la tercera luz de freno en el spoiler del techo. La luz indicadora se activa cuando se conecta el enchufe de carga y tras activar el cierre centralizado (cuando el enchufe está activo), mostrando el estado de la carga entre 5 y 10 segundos.

**Señales luminosas.** Si la batería está completamente cargada, la iluminación es continua durante el periodo de tiempo mencionado. Si el proceso de carga sigue activo, las LEDs destellan en intervalos largos; si se ha establecido una hora de salida, las LEDs destellan en intervalos cortos. Si las LEDs no muestran ninguna de estas tres señales –aunque el enchufe está conectado o el vehículo está aparcado sobre una placa de carga–, significa que el proceso de carga está inactivo. Esto puede suceder por diversas razones: no hay suministro eléctrico, la palanca de cambio no está en la posición “P”, el vehículo no está aparcado exactamente sobre la placa de carga (para carga por inducción) o hay un error en el sistema de carga.

## **e-Station Guide**

**Ruta hacia la estación de carga ideal.** Para los conductores de vehículos eléctricos, es importante que los callejeros digitales muestren y describan las estaciones de carga como puntos de interés (POIs). Si en el mapa aparece una estación de carga que es de difícil acceso, no soporta los sistemas de enchufe requeridos, es defectuosa o no existe, puede suponer una pérdida de tiempo innecesaria; una función como e-Station Guide evita que esto ocurra. Gracias a su base técnica, los vehículos eléctricos pueden evaluar de forma muy precisa todos los parámetros relevantes de una estación de carga y hacer que los resultados sean accesibles para otros clientes de Volkswagen a través de la nube. En este proceso, es importante evaluar de forma fiable la información de cada estación tomando como base una muestra representativa de un conjunto de datos. Si existe suficiente información sobre la estación de carga, se puede considerar validada. Naturalmente, esto también se aplica a otros POIs. A largo plazo, esto mejorará de forma significativa la calidad de los callejeros digitales.

En un vehículo eléctrico, la información de la gestión de la carga, la propulsión y el sistema de dirección es evaluada y comparada con la información local del sistema de navegación. Mediante algoritmos especiales, se evalúan los movimientos del volante y el sistema de propulsión para calcular la accesibilidad de una estación de

carga. Si un vehículo debe realizar maniobras difíciles antes de la carga, esta información se puede combinar con la localización del enchufe de carga en el coche (en el frontal, detrás, a la izquierda o a la derecha), y así llegar a una conclusión sobre si este tipo de estación de carga es de difícil acceso para vehículos de un modelo específico. Por otra parte, la accesibilidad se considera buena si un vehículo puede maniobrar hasta detenerse con el mínimo de movimientos de volante y cambios de marcha. Al mismo tiempo, la gestión de la batería puede adquirir información importante sobre el proceso de carga en sí. Puede registrar de forma precisa si la potencia de carga indicada para la estación está realmente disponible, y también puede evaluar la curva de potencia de carga durante un periodo específico de tiempo para analizarla y determinar si hay irregularidades en relación al volumen de potencia de carga que suministra. Finalmente, la e-Station Guide se puede usar para comunicar qué enchufes son compatibles y cuáles son las tarjetas de crédito aceptadas.

## **Llave Digital**

**El smartphone y el smartwatch como llave del coche.** La app e-Remote ya se puede usar actualmente –en el e-Golf, por ejemplo– para acceder a información y ejecutar funciones como encender la calefacción y la refrigeración, o cargar la batería. Volkswagen presenta ahora otra app en el e-Golf Intelligent Charge, desarrollada para operar el vehículo: Digital Key. Con ella, se usa un smartphone como llave digital para bloquear o desbloquear el e-Golf (de forma separada para el portón trasero), abrir o cerrar todas las ventanas, y arrancar o detener el motor. Todo ello no solo se puede hacer desde un smartphone, sino también desde un smartwatch. Además, Digital Key se puede transferir a otros smartphones y smartwatches, por lo que la app posibilita que terceras personas, por ejemplo, descarguen el vehículo o lleven a cabo su mantenimiento sin tener las llaves reales del coche en sus manos. Posteriormente, el acceso temporal al vehículo simplemente se puede desactivar.

Más información

## **Dirección de Comunicación y Relaciones Externas**

### **Volkswagen-Audi España**

Tel: +34 91 348 86 34

Directora de Comunicación. Eva Vicente, e-mail: [eva.vicente@vw-audi.es](mailto:eva.vicente@vw-audi.es)

Responsable de Consumer Media en Volkswagen. Gustavo Higes

e-mail: [gustavo.higes@vw-audi.es](mailto:gustavo.higes@vw-audi.es) Tlf: + 34 91 348 86 46