

Presentación Internacional

Nuevo Golf GTE

Wolfsburg / Zúrich, septiembre de 2014

Indicación:

Esta información de prensa, las fotografías y los vídeos correspondientes al nuevo Golf GTE están disponibles en internet bajo la dirección www.volkswagen-media-services.com. Nombre de usuario: gte082014; clave: gtezuerich.

Las denominaciones TDI, TSI y DSG son marcas comerciales registradas de Volkswagen AG y otras empresas del Grupo Volkswagen en Alemania y en otros países.

Contenido

Resumen

Diez datos importantes sobre el Golf GTE	Página 03
Resumen del Golf GTE	Página 03

Aspectos principales

Concepto híbrido enchufable	Página 07
Cinco datos importantes sobre la propulsión híbrida enchufable	Página 07
Resumen de la propulsión híbrida enchufable	Página 08
Cinco modos de conducción	Página 09
Motor de gasolina (TSI)	Página 11
Motor eléctrico	Página 13
Cambio automático de doble embrague (DSG) de 6 velocidades	Página 13
Batería de alto voltaje	Página 14
Sistema de refrigeración	Página 15
Electrónica de potencia	Página 15
Concepto de carga	Página 15
Servofreno electromecánico	Página 17
Diseño interior y exterior	Página 18
Cinco datos importantes sobre el diseño interior y exterior	Página 18
Exterior (Equipamiento y diseño)	Página 20
Interior (Equipamiento y estilo)	Página 21
Instrumentos específicos	Página 22
Datos técnicos	Página 24

Primer híbrido enchufable dotado con los genes del Golf GTI

El potente Golf GTE de 204 CV recorre hasta 50 km en modo eléctrico

El Golf GTE consume 1,5 l/100 km y 11,4 kWh/100 km en el ciclo NEDC**

Diez datos importantes sobre el Golf GTE:

1. El Golf GTE recorre hasta 50 km en modo puramente eléctrico. La autonomía total aproximada es de 940 km.
2. Tasas de consumo y de emisiones de CO₂ (NEDC*) de 1,5 l/100 km / 11,4 kWh/100 km y 35 g/km respectivamente.
3. Gracias a la versión GTE, el Golf se convierte en el primer automóvil del mundo que puede equipar todos los tipos de propulsión relevantes.
4. El nuevo Golf GTE es la mezcla perfecta entre automóvil de cero emisiones y automóvil para trayectos largos.
5. El motor turbo de gasolina e inyección directa (TSI) del Golf GTE desarrolla una potencia de 110 kW / 150 CV. La potencia del motor eléctrico es de 75 kW / 102 CV.
6. El híbrido enchufable ofrece un rendimiento total de 150 kW / 204 CV; el par máximo es de 350 Nm.
7. Tras los iconos Golf GTI y GTD, el GTE es el tercer modelo GT de la gama que dispone de los mismos genes deportivos.
8. El nuevo Golf GTE acelera de 0 a 100 km/h en solo 7,6 segundos alcanzando una velocidad máxima de 222 km/h.
9. El equipamiento de serie del modelo GTE incluye faros principales Full LED y sistema de navegación.
10. El Golf GTE se comercializará en los primeros países a finales de año. El precio de venta en Alemania será a partir de 36.900 euros.
11. En España las primeras unidades llegarán en Febrero de 2015.

**NEDC: Ciclo de Conducción
Europeo para automóviles híbridos
enchufables.*

- **Wolfsburg / Zúrich, septiembre de 2014.** Con el nuevo Golf GTE llega al mercado uno de los compactos más innovadores de nuestros tiempos –deportivo como los legendarios Golf GTI y Golf GTD y, al mismo tiempo, ecológico con cero emisiones como el e-Golf eléctrico con solo pulsar un botón. El diseño, el equipamiento GT y el ágil carácter del Golf GTE, se han adoptado directamente de los modelos Golf GTI y GTD y transferido al mundo de los conceptos de propulsión eléctrica. La propulsión del Golf GTE corre a cargo de un potente motor turbo de gasolina e inyección directa (1.4 TSI) de 110 kW / 150 CV y de un motor eléctrico con una potencia de 75 kW / 102 CV. Ambos motores y el cambio automático de doble embrague (DSG) de seis velocidades, desarrollado para modelos híbridos, forman una unidad de propulsión tan sostenible como dinámica. Rendimiento del sistema: 150 kW / 204 CV. El nuevo GTE integra dos motores que están a la espera de convertir el Golf en un dinámico GTI / GTD o en un silencioso Golf eléctrico de cero emisiones.
- **Revolucionaria eficiencia.** El Golf GTE consume 1,5 l/100 km de gasolina (CO₂: 35 g/km) y 11,4 kWh/100 km de electricidad (NEDC* para automóviles híbridos). La autonomía eléctrica es de hasta 50 km y la autonomía total aproximada de 940 km.
- **E-Mode –cero emisiones con la pulsación de un botón.** Los conductores que recorren distancias cortas podrían conducir, en teoría, durante semanas en el «E-Mode» (activable mediante la pulsación de un botón) en modo puramente eléctrico con cero emisiones. Por la tarde o noche solo tendrían que volver a cargar la batería de alto voltaje conectándola al enchufe doméstico y esperar tres horas y 45 minutos hasta alcanzar el 100% de la capacidad de carga. Si se carga la batería mediante el sistema de alimentación «wallbox» (para el garaje o mediante las estaciones de carga

públicas, solo son necesarias 2 horas y 15 minutos para cargar la batería completamente. Electrificante: gracias a las posibilidades de control inteligentes que ofrece el Golf GTE, los conductores podrán prever durante los trayectos largos que el modo de conducción al llegar al punto de destino, por ejemplo a una ciudad, sea el de cero emisiones a través del motor eléctrico. Resumiendo: el Golf GTE es un polivalente automóvil muy dinámico y extremadamente eficiente para los recorridos largos y, al mismo tiempo, un automóvil de cero emisiones.

- **Modos GTE –deportivo con la pulsación de un botón.**

Además de las características de sostenibilidad, el nuevo modelo se caracteriza por ofrecer prestaciones de conducción que hacen honor a las siglas GT (Gran Turismo): si se utiliza la máxima potencia del TSI en el modo GTE (activable mediante la pulsación de un botón), el Golf GTE acelera de 0 a 60 km/h en solo 4,9 segundos y de 0 a 100 km/h en 7,6 segundos alcanzando una velocidad máxima de 222 km/h solo con la potencia del TSI. La velocidad máxima, en este caso, solo un valor secundario. Mucho más interesante es el modo en el que el par máximo resultante de la alianza del motor de gasolina y del motor eléctrico de 350 Nm da alas al Golf GTE. Cuando la propulsión es puramente eléctrica, el Golf GTE alcanza una velocidad máxima de 130 km/h.

- **Equipamiento GTE.** El equipamiento del nuevo Golf GTE es deportivo y muy amplio. Entre los detalles de serie del exterior se encuentran faros principales LED y luz de conducción diurna LED (la última con un perfil luminoso en forma de «C» integrado en el parachoques al estilo del e-Golf) faros traseros de color rojo oscuro y llantas de aleación ligera de 17 pulgadas (opcionalmente de 18). El Golf GTE también cuenta con los típicos perfiles rojos de la parrilla y los faros del Golf GTI que, en este caso, sin embargo, son de color azul. Algunos detalles de serie del

interior son asientos deportivos GTI (GTE: diseño de rombos azul en los asientos y los respaldos), volante deportivo multifunción, techo interior y revestimientos de las puertas de color negro, sistema de infoentretenimiento «Composition Media» con pantalla de 6,5 pulgadas, iluminación ambiental azul, servicios móviles online, «Modo GTE» incluido el modo e-Boost y actuador acústico, pedales de acero fino y costuras de contraste en los asientos, en el volante y en el pomo de la palanca de cambios de color azul. El precio del Golf GTE en Alemania con el amplio equipamiento de serie será de 36.900 euros.

- **Gama de propulsión única.** Volkswagen es el primer fabricante de automóviles del mundo que ofrece un modelo que puede equipar todos los motores de propulsión relevantes hoy en día. Los compradores del Golf pueden seleccionar, por primera vez, el nuevo modelo GTE equipado con motor híbrido enchufable de gasolina, con motor diésel, con motor de gas natural, o con motor 100 %eléctrico. Junto con el Touareg Hybrid y el Jetta Hybrid, el Golf GTE es el tercer modelo híbrido que ofrece Volkswagen. El cuarto modelo híbrido será el Passat (berlina y Variant) en el que, en el futuro, Volkswagen integrará un sistema similar al sistema híbrido enchufable del Golf GTE.

Aspectos principales – Sistema híbrido enchufable

El Golf GTE se convierte en un automóvil eléctrico pulsando un botón

El nuevo Golf GTE aprovecha la alianza del TSI y del motor eléctrico

El deportivo Golf GTE alcanza 222 km/h y ofrece una autonomía de aprox. 940 km

Dinámica GT con tasas de consumo de 1,5 l/100 km y 11,4 kWh/100 km

Cinco datos importantes sobre la propulsión híbrida enchufable:

1. El 1.4 TSI desarrolla una potencia de 110 kW / 150 CV y el motor eléctrico de 75 kW / 102 CV. Rendimiento del sistema: 150 kW / 204 CV.
2. El motor eléctrico se ha integrado en la caja del cambio automático DSG de seis velocidades desarrollado para la tracción eléctrica.
3. El Golf GTE dispone de tres acoplamientos: dos embragues de conducción y un acoplamiento de desconexión situado entre el TSI y el motor eléctrico.
4. Componentes básicos del sistema híbrido: TSI, DSG, motor eléctrico, batería, electrónica de potencia y cargador.
5. Existen a disposición cinco modos de conducción: «E-Mode», «GTE-Mode», «Battery Hold», «Batterie Charge» e «Hybrid Auto».

Wolfsburg / Zúrich, septiembre de 2014. En cuanto a la técnica de propulsión se refiere, el Golf GTE está a la altura del Golf GTI y del Golf GTD. El primer GTI de 1976 se convirtió en el patrón original de todos los Golf deportivos. Hoy en día es el compacto deportivo de más éxito en el mundo. La «I» del GTI significa (ayer y hoy) inyección electrónica. El GTD enriqueció la idea GT a partir de 1982 con la primera inyección directa de diésel. Había nacido otro *Bestseller* GT. En 2013 se presentó la versión más actual de ambos deportivos Golf –el GTI y el GTD. En 2014, Volkswagen transfiere,

por primera vez, la filosofía GT de la deportividad compacta al GTE –un modelo propulsado por un sistema híbrido enchufable.

Resumen de la propulsión híbrida enchufable

TSI, motor eléctrico, DSG, batería. La propulsión del Golf GTE corre a cargo de un potente motor turbo de gasolina e inyección directa (1.4 TSI) de 110 kW / 150 CV y de un motor eléctrico con una potencia de 75 kW / 102 CV. El rendimiento máximo de ambos motores combinados es de 150 kW / 204 CV. El motor eléctrico se alimenta a través de una batería de iones de litio de alto voltaje. La capacidad energética de esta batería, que dispone de un líquido refrigerante, es de 8,7 kWh. La batería se carga a través de un enchufe de carga situado detrás del emblema VW de la parrilla. Volkswagen utiliza un cambio automático DSG de seis velocidades, desarrollado especialmente para la propulsión híbrida, con tres acoplamientos (doble embrague y acoplamiento de desconexión). El acoplamiento de desconexión desacopla el TSI, siempre que es posible, del eje de propulsión delantero y lo desconecta –por ejemplo, en las fases de la llamada conducción «a vela». En este caso, el Golf GTE aprovecha la energía cinética y rueda sin fuerza de propulsión. Volkswagen ha integrado el motor eléctrico en la caja del engranaje. Visto desde el frontal, el TSI se ubica en la parte izquierda del compartimento del motor, en el centro se ubica el motor eléctrico (integrado en la caja del DSG) y a la derecha se sitúa el cambio automático de doble embrague.

Los modelos Golf GTE y e-Golf comparten algunas características técnicas. Otros de los componentes del sistema de propulsión híbrido –similares a los del e-Golf, son la electrónica de potencia (que convierte la corriente continua de la batería en corriente alterna para el motor eléctrico) y el cargador. Un servofreno electromecánico y un compresor eléctrico garantizan, además, una funcionalidad óptima y eficiente de los frenos y del climatizador en el modo de conducción «E-Mode», en el que el Golf GTE es propulsado exclusivamente por el motor eléctrico.

Elementos de propulsión compactos. Todos los componentes son compactos y ligeros: el TSI pesa 102,8 kg, el motor eléctrico 34 kg, el cambio DSG 98,5 kg y la electrónica de potencia 12 kg. La batería de alto voltaje se encuentra situada en el suelo del automóvil, delante de la banqueta trasera, y pesa 120 kg. La batería no limita en modo alguno la oferta de espacio. Sumando el peso de todos los componentes, el Golf GTE de serie alcanza un peso en vacío DIN de 1.524 kg.

Cinco modos de conducción

Automático en los modos «E-Mode» y «Battery Hold». El Golf GTE dispone de cinco modos de conducción diferentes cuya utilización se deduce de forma intuitiva. El conductor puede observar el modo que se encuentra activo a través de la pantalla multifunción del salpicadero. Cuando se pone en marcha el motor, el modo automático de inicio es el «E-Mode» de cero emisiones. En este caso, el Golf GTE se comporta como un e-Golf. No obstante, si la carga de la batería no es suficiente o la temperatura exterior es demasiado baja, el Golf GTE arranca con el motor TSI. El sistema de propulsión cambia automáticamente al modo «Battery Hold» si se alcanza el estado mínimo de carga de la batería de alto voltaje o si existe una gran exigencia de potencia. Resumiendo: el «E-Mode» se desactiva y el Golf GTE se comporta como un clásico híbrido que, por ejemplo, carga la batería al frenar / desacelerar el automóvil mediante el sistema de recuperación y, dependiendo de la situación, conmuta automáticamente entre el TSI y el motor eléctrico o aprovecha la alianza de ambos. En este modo se mantiene el estado de carga de la batería de alto voltaje en un nivel medio constante. El conductor puede activar el modo «Battery Hold» en cualquier momento a través del menú «Car» del sistema de infoentretenimiento.

La intensidad de la recuperación de la energía es variable. Si el conductor desplaza la palanca de cambios del DSG hacia atrás (cambia del nivel «D» al nivel «B»), puede aumentar la intensidad de

la recuperación y desacelerar el Golf GTE, por ejemplo, en trayectos de montaña, sin pisar el freno. Este estilo de conducción que normalmente solo es posible con vehículos eléctricos como el e-Golf también se deduce intuitivamente.

Selección del modo «E-Mode» pulsando un botón. El conductor puede cambiar al modo «E-Mode» manualmente pulsando el botón «E-Mode» (situado a la izquierda de la palanca de cambios) convirtiendo así al Golf GTE nuevamente en un vehículo de cero emisiones. El GTE alcanza una velocidad de hasta 130 km/h en modo puramente eléctrico. La autonomía máxima en el modo «E-Mode» de cero emisiones es de 50 kilómetros (con la batería completamente cargada y dependiendo de la temperatura exterior y del estilo de conducción). Cuando la batería alcanza el estado de carga mínimo definido en la gestión del vehículo se conecta automáticamente el 1.4 TSI.

Selección del modo «GTE-Mode» pulsando un botón. El conductor puede seleccionar el modo «GTE-Mode» (situado, asimismo, a la izquierda de la palanca de cambios) a través del «botón-GTE» activando así el carácter especialmente deportivo de este Golf. En la pantalla del salpicadero se indica ahora el icono del modo «GTE-Mode». El conductor (y los demás pasajeros) percibirá claramente que las líneas características del acelerador, la caja de cambios y la dirección son mucho más deportivas. Además, el TSI se orienta ahora más hacia el rendimiento. Asimismo, se adaptan el control automático de los faros y el Sistema de Regulación Automática de la Distancia (ACC). Si además, se encuentra a bordo el Sistema de Suspensión Adaptativa Electrónica (DCC) (equipamiento opcional), los amortiguadores electrónicos pasan del modo «normal» al modo «Sport». El TSI y el motor eléctrico operan en el «GTE-Mode» juntos, a través del denominado modo «Boost», para alcanzar el rendimiento máximo del sistema de 150 kW / 204 CV y el par máximo de 350 Nm. En el modo «GTE-Mode», el híbrido enchufable se conduce tan ágilmente como un Golf GTD. El nuevo modelo acelera de 0 a 100 km/h en 7,6 segundos, valor casi idéntico al del

GTD de 7,5 segundos. El deportivo potencial acústico en el modo «GTE-Mode» se subraya a través de un «sonido GTE» generado de forma activa (solo perceptible en el interior).

Selección de los modos «Hybrid Auto» y «Battery Charge» a través del menú. A través del menú del sistema de infoentretenimiento pueden seleccionarse otros modos de conducción: «Hybrid Auto» (la energía acumulada en la batería de alto voltaje se utiliza para apoyar la propulsión intensa del TSI reduciendo así al mínimo el consumo de combustible) y «Battery Charge» (carga de la batería). Asimismo, el conductor puede seleccionar también los modos «E-Mode» y «Battery Hold» a través de este menú. Los cinco modos de conducción son:

- «E-Mode»
- «GTE-Mode»
- «Battery Hold»
- «Battery Charge»
- «Hybrid Auto»

Motor de gasolina (TSI)

Motor turbo de inyección directa. El 1.4 TSI del nuevo Golf GTE ofrece una potencia máxima de 110 kW / 150 CV a partir de 5.000 rpm. El motor de cuatro cilindros, perteneciente a la innovadora gama de motores Otto de la serie EA211, entrega un par máximo de 250 Nm entre 1.600 y 3.500 rpm. Gracias a una caja del cigüeñal ultrarígida de aluminio fundido a presión y a diversos detalles técnicos, el 1.4 TSI del Golf GTE es especialmente ligero con un peso de 102,8 kg. Debido a que el Golf GTE puede circular de forma puramente eléctrica durante largos periodos de tiempo, es posible que el motor de combustión no se utilice incluso durante semanas. Por esta razón, el 1.4 TSI también se ha configurado en este sentido a través de medidas selectivas. A continuación se indican algunos ejemplos: el rodamiento principal y el cojinete de biela se han

cubierto con un revestimiento polimérico; los aros de émbolo se han cubierto con un revestimiento de materiales duros especiales; el diseño de los semicojinetes y el movimiento del émbolo se han adaptado en consecuencia.

Construcción de alta tecnología. En general, el 1.4 TSI alcanza rápidamente la temperatura de servicio óptima tras su puesta en marcha a través de la integración total del colector en la culata. Otro de los temas principales es la llamada gestión térmica: los ingenieros de Volkswagen diseñaron el 1.4 TSI con un sistema de refrigeración de dos circuitos. En este sistema el circuito de temperaturas bajas, regulado por una bomba eléctrica, fluye en el intercooler y en la caja del turbocompresor. La calefacción del interior se lleva a cabo mediante el circuito de la culata, de manera que, al igual que el motor, se calienta con gran rapidez. Gracias a la inteligente construcción del colector, Volkswagen pudo seleccionar un compacto compresor de espiral de efecto simple como turbocargador reduciendo, al mismo tiempo, entre otros detalles, el peso de la unidad de la culata y del turbocompresor. El consumo de combustible del TSI, equipado con dos árboles de levas superiores, se redujo, asimismo, a través de numerosas medidas internas del motor.

Árbol de levas de admisión variable. Con el fin de reducir aún más las tasas de consumo y de emisiones de CO₂ y mejorar la tracción en el régimen de revoluciones bajo, el árbol de levas de admisión es variable. Además, existe también un regulador del árbol de levas de escape que posibilita una respuesta aún más espontánea desde el régimen de revoluciones bajo mejorando, al mismo tiempo, la tracción en regímenes de revoluciones altos. La presión de inyección máxima del 1.4 TSI es de 200 bar; las modernas toberas de inyección de 5 orificios suministran hasta tres inyecciones individuales muy precisas a cada cilindro a través de una regleta de distribución de acero fino. Todos estos detalles técnicos indican que Volkswagen no solo aplica alta tecnología a los componentes de propulsión

eléctricos del sistema híbrido enchufable del GTE, sino también al motor de combustión.

Motor eléctrico

Motor sincrónico. El potente motor eléctrico de 75 kW / 102 CV entrega un par máximo de 330 Nm desde el ralentí (par continuo: 170 Nm). Un detalle fascinante, similar al del e-Golf, es la puesta en marcha absolutamente confortable del motor eléctrico. El motor (de hasta 7.000 rpm) y el cambio automático DSG de seis velocidades forman un módulo compacto. El diseño constructivo de este motor, un motor sincrónico trifásico de imán permanente, es especialmente eficiente. En detalle, el motor eléctrico se ubica sobre el árbol de levas de admisión situado entre el volante de inercia amortiguador de vibraciones, el acoplamiento de desconexión (para desconectar el TSI) y los componentes del cambio automático DSG de seis velocidades. La electrónica de potencia regula el régimen de revoluciones y el par de fuerzas del motor.

Made in Germany. El módulo compuesto por el cambio DSG y el motor eléctrico se fabrica en la planta de componentes alemana de Volkswagen en Kassel-Baunatal y es, con ello, al igual que el TSI, de fabricación alemana «Made in Germany».

Cambio automático de doble embrague (DSG) de 6 velocidades

DSG con motor eléctrico integrado. La nueva caja de cambios de seis velocidades forma un grupo constructivo compacto, como se describe en el apartado «Motor eléctrico», integrando el motor eléctrico, el acoplamiento de desconexión y el cambio automático de doble embrague (DSG) en un solo módulo. Para poder integrar completamente el motor eléctrico en la caja de cambios, los ingenieros desplazaron el 1.4 TSI 57,5 mm hacia la izquierda (visto desde el frente). Exceptuando el freno de estacionamiento mecánico, el control del cambio DSG se produce completamente a través de un módulo de control electrohidráulico. De igual modo que en los

cambios DSG de 6 y 7 velocidades para propulsores convencionales, el flujo de potencia del nuevo cambio DSG se ramifica hacia dos engranajes divisores a través del árbol de transmisión dividido coaxialmente con un acoplamiento de conducción antepuesto respectivamente. El cambio DSG realiza los cambios de marchas en décimas de segundos sin interrumpir la tracción. Los dos embragues de conducción (K1 y K2) han sido diseñados para pares de entrada de hasta 400 Nm respectivamente. El par máximo de entrada del acoplamiento de desconexión (K0) del TSI es de 350 Nm.

Batería de alto voltaje

Batería de iones de litio en los bajos del automóvil. La batería de iones de litio, situada delante del eje trasero en los bajos del automóvil, se compone principalmente de módulos de celdas, de la Caja Uniones Batería (BJB) y del Controlador de la Gestión de la Batería (BMC). Cada uno de los ocho módulos disponibles se compone de doce celdas y de la electrónica de celdas. Las celdas ofrecen una tensión entre 250 y 400 V, dependiendo del estado de carga de la batería. La capacidad energética nominal de la batería de alto voltaje es de 8,7 kWh. En estado de reposo o en caso de colisión, el Golf GTE se desconecta automáticamente. El BMC (Controlador de la Gestión de la Batería) asume las funciones de seguridad, diagnóstico y monitoreo y regula, además, la temperatura de la Caja Uniones Batería (BJB) (interfaz hacia el abastecimiento de energía del motor). La batería se refrigera mediante un líquido. El control de la refrigeración se produce, asimismo, a través del Controlador de Gestión de la Batería que detecta la distribución de la temperatura de la batería permanentemente y le transmite a la gestión térmica la necesidad de refrigeración. Volkswagen concede una garantía de ocho años o 160.000 km para la batería de alto voltaje.

Sistema de refrigeración

Tres circuitos de refrigeración individuales. El sistema de refrigeración del Golf GTE tiene que hacer frente a exigencias mucho mayores que las soluciones para vehículos con propulsión convencional. El motivo es obvio: además del motor de combustión, la caja de cambios y el interior, también debe existir una temperatura ideal en los componentes eléctricos del sistema híbrido. Esto requiere el cumplimiento de exigencias muy complejas: los componentes se han integrado en los circuitos de refrigeración de tal modo que, por un lado, se alcance rápidamente la temperatura de servicio y, por otro lado, no se sobrepasen determinadas temperaturas máximas. Por esta razón, en los diferentes modos de servicio del Golf GTE –desde el modo de conducción puramente eléctrico «E-Mode» al modo «GTE-Mode»– los circuitos deben poner a disposición el caudal de refrigerante óptimo correspondiente. Esta exigencia se cumple a través de un sistema con tres circuitos de refrigeración individuales.

Electrónica de potencia

La corriente continua se convierte en corriente alterna. La electrónica de potencia convierte la corriente continua (DC) de la batería de iones de litio en corriente alterna trifásica (AC) para el motor eléctrico a través de transistores de alto rendimiento. Como interfaz, la electrónica de potencia dispone básicamente del conector de tracción a la batería, del conector trifásico al motor eléctrico, del conector del convertidor DC/DC a la red de 12 V y de un conector para el distribuidor de corriente de alto voltaje. El módulo actúa como eslabón controlando el flujo de energía de alto voltaje entre el motor eléctrico y la batería de iones de litio.

Concepto de carga

«Repostaje» en casa. Existen dos métodos diferentes para cargar la batería del Golf GTE desde el exterior. En cualquier caso, la carga se produce a través del enchufe de carga integrado detrás del emblema

«VW» de la parrilla. La forma más sencilla consiste en conectar el cable de carga de serie a un enchufe convencional de 230 V. Si la batería estuviera completamente vacía tardaría 3 horas y 45 minutos en recargarse completamente con una potencia de carga de 2,3 kW de corriente alterna (AC) procedente de la red. Opcionalmente, Volkswagen ofrece un wallbox para el garaje o para una plaza de aparcamiento cubierta que suministra una potencia de carga de 3,6 kW. En este caso, la batería necesitaría solo dos horas y 15 minutos para cargarse por completo. Además del wallbox, existen también estaciones públicas de carga que «repostan» el GTE con 3,6 kW. El Golf GTE puede iniciar el proceso de carga de la batería directamente en el enchufe situado detrás del emblema «VW» mediante la pulsación de un botón. Además también es posible programar la carga de la batería. La selección de la hora se realiza o a través del sistema de infoentretenimiento o a través de la *app* gratuita (el primer año) «Car-Net e-Remote». A través de la *app* puede iniciarse la carga directamente como si se tratara de un mando a distancia. Adicionalmente a la función de carga, existe también la posibilidad de enfriar o calentar el interior del GTE, en función de la temperatura exterior, mediante un selector de tiempo.

Servofreno electromecánico

Sistema de frenos y freno motor en uno. Volkswagen ha desarrollado un servofreno electromecánico exclusivo para los automóviles eléctricos denominado «e-BKV». El sistema de freno «e-BKV» optimiza la fuerza de frenado del conductor a bordo del Golf GTE, al igual que en los vehículos convencionales. En el caso del «e-BKV» este proceso se complementa a través del llamado «Brake Blending», un proceso mediante el cual las frenadas suaves se generan solamente con el momento de frenada del motor eléctrico. Al mismo tiempo, se recupera la energía de frenado a través de la función de recuperación y se transfiere a la batería. Si es necesario frenar fuertemente el Golf GTE, entonces actuarán en conjunto el momento de frenado del motor eléctrico y el sistema de frenos hidráulico. En este caso, también se recupera la energía cinética mediante la recuperación y se transforma en electricidad.

Aspectos principales – Diseño interior y exterior

Deportivo como un GTI y progresivo como un e-Golf

El diseño y el equipamiento del GTE combinan lo mejor de dos mundos

Exterior individual con faros principales de serie

Interior con claro parentesco con los modelos Golf GTI y e-Golf

Cinco datos importantes sobre el diseño interior y exterior:

1. Luz de conducción diurna LED con perfil luminoso en forma de «C» (característica de la e-Movilidad de Volkswagen) y faros delanteros principales y traseros LED.
2. El color azul, característico de la e-Movilidad de Volkswagen, se plasma en numerosos detalles del interior y del exterior del Golf GTE.
3. Los elementos deportivos de equipamiento y diseño del «GTE» se han adoptado de los modelos «GTI» y «GTD».
4. Llantas de aleación ligera de 16 pulgadas de serie. Opcionalmente se ofrecen también llantas de aleación ligera de 17 y 18 pulgadas.
5. Instrumentos y pantalla específicos con Powermeter, monitor de autonomía, indicación del flujo de energía y e-Manager.

Wolfsburg / Zúrich, septiembre de 2014. Al igual que para los modelos Golf GTI, Golf GTD y e-Golf, Volkswagen ha personalizado selectivamente el equipamiento interior y exterior del nuevo Golf GTE. Observando el nuevo modelo desde la parte delantera, puede reconocerse a primera vista que se trata de una versión híbrida enchufable, ya que en su frontal se funden, por primera vez, elementos de los modelos GT con elementos del e-Golf. La alianza de los rasgos distintivos de los modelos GT y e-Golf crea

también en el interior una atmósfera deportiva de alta tecnología. Todos los elementos que en el Golf GTI son de color rojo, adoptan el color azul en el Golf GTE. Interior y exterior en detalle:

Exterior (Equipamiento y diseño)

Luz LED al estilo del e-Golf. El equipo del Responsable de Diseño de Volkswagen, Klaus Bischoff, ha creado un diseño exterior para el nuevo Golf GTE en el que las insignias de los modelos GTI y GTD se funden con las del modelo e-Golf. Klaus Bischoff explica la diferenciación del exterior: «La visualización del motor eléctrico se realiza, asimismo, en el Golf GTE a través del llamativo perfil luminoso en forma de «C» de la luz de conducción diurna. Todos los demás elementos de diseño del frontal enlazan con el GTI». El Responsable de Diseño añade: «El perfil transversal de la parrilla de color azul, que se prolonga hasta los faros, es otro de los elementos que, en el marco de la electromovilidad de Volkswagen, subrayan nuevamente la deportividad del modelo. De igual modo que el e-Golf, el Golf GTE de cuatro puertas equipa también faros dobles LED de serie. Los intermitentes, la luz de posición de los faros traseros oscurecidos y la iluminación de la matrícula también disponen de técnica LED. Además, el modelo ofrece eyectores limpiaparabrisas delanteros calefactables, así como el ParkPilot de serie que avisa de obstáculos en el área frontal y trasera.

Otros detalles del exterior adoptados de los modelos GTI y GTD.

El revestimiento lateral de las estriberas y el alerón de techo con *side flaps* (aletas laterales) es otro de los elementos comunes con los modelos GTI y el GTD. El diseño del tubo de escape doble cromado, situado en el lado izquierdo del automóvil, es similar al del Golf GTD. El GTE dispone de llantas de aleación ligera de 17 y 18 pulgadas. Para el tamaño de 17 pulgadas, Volkswagen ofrece llantas diseñadas especialmente para el Golf GTE. Además, las pinzas portapastillas de color azul identifican este Golf como versión GTE.

Interior (Equipamiento y estilo)

Sin duda un GT. De igual modo que el exterior, el deportivo interior del Golf GTE refleja un claro parentesco con los otros dos modelos GT de la gama. Sin embargo, el color dominante del GTE no es el rojo típico del GTI, sino el azul. Klaus Bischoff comenta: «El color azul de la e-Movilidad de Volkswagen es el color de contraste en el área de los asientos, las costuras decorativas y la tapicería de tela. Además, la iluminación ambiental de color azul enlaza visualmente con el mundo de la e-Movilidad». El color azul de las costuras decorativas del volante de cuero, de los ribetes de las alfombrillas, de los asientos y del revestimiento del pomo de la palanca de cambios se ha adaptado a los detalles exteriores de color azul del Golf GTE.

Equipamiento exclusivo también en el interior. Otros de los detalles de equipamiento de serie son, entre otros, exclusivos asientos deportivos delanteros () de estilo GTE (GTE: diseño de rombos azules en las áreas de los asientos y los respaldos del tipo «Clark», elementos decorativos de diseño «Checkered Black» (salpicadero y revestimientos de las puertas), volante multifunción de cuero (tres radios) con aplicaciones de aluminio, pomo de la palanca de cambios con aspecto de aluminio, techo interior y revestimiento de las puertas de color negro, diversos elementos de manejo con aplicaciones o bordes cromados (interruptores giratorios de la luz, interruptores de ajuste de los retrovisores, elevalunas), sistema de infoentretenimiento «Composition Media» con pantalla de 6,5 pulgadas, servicios móviles online (por ej. información sobre el tráfico), Car-Net e-Remote (*app* para el Smartphone), pantalla multifunción «Premium», climatizador («Climatronic»), iluminación ambiental de color azul en los elementos decorativos de los revestimientos de las puertas, luces de lectura LED, iluminación LED del área de los pies, perfil de conducción «GTE-Mode» (incluido e-Boost máximo, sonido GTI y modo de conducción «Sport»), cubrepedales de acero fino y listones de acceso de las puertas de acero fino (delante).

Instrumentos específicos

Pantalla táctil. Todos los modelos Golf equipan una pantalla táctil. En caso del Golf GTE se trata de una pantalla de alta resolución de 6,5 pulgadas del sistema de radio de serie «Composition Media». Opcionalmente puede adquirirse también el sistema de radio-navegación «Discover Pro». Ambas versiones ofrecen numerosas funciones adicionales en el GTE. Algunas de estas funciones son el «Monitor de autonomía», el «Indicador del flujo de energía», la «Estadística de cero emisiones», el «e-Manager» y, con el sistema de navegación opcional, la «Autonomía 360°». Además, todos los propietarios del Golf GTE pueden descargar la *app* de Volkswagen «Car-Net e-Remote» en su Smartphone (gratuita el primer año) a través de la cual pueden controlar funciones y consultar información. Resumen de las funciones adicionales de los sistemas de radio y de radio-navegación:

Monitor de autonomía: este monitor indica la autonomía eléctrica actual del GTE; además, se indica también el potencial de autonomía adicional mediante la desconexión de los posibles consumidores.

Indicador del flujo de energía: mediante esta función se indica el flujo energético en forma de gráfica animada durante el proceso de aceleración (flecha azul), de frenada o de recuperación (flecha verde).

e-Manager: mediante esta función pueden programarse hasta tres tiempos de partida y carga. Al mismo tiempo, puede activarse la calefacción o la refrigeración del habitáculo mediante la climatización auxiliar de serie durante el proceso de carga. Gracias a esto, la climatización no se sirve de la carga de la batería de modo que el Golf GTE puede arrancar con la autonomía eléctrica total. Todas estas funciones pueden controlarse mediante la *app* «Car-Net e-Remote».

Autonomía 360°: el radio actual en el modo «E-Mode» se representa en el mapa de los alrededores mediante la llamada «Autonomía

360°». El área marcada describe la autonomía puramente eléctrica en un trayecto de conducción sencillo. También existe la posibilidad de indicar las estaciones de carga y utilizarlas mediante el cálculo de la ruta.

Car-Net e-Remote. La *app* «Car-Net e-Remote» permite realizar la mayoría de los ajustes y las consultas a través de un teléfono inteligente (Smartphone) o del portal Car-Net en Internet. En detalle, a través de la *app* es posible programar la hora de partida, el climatizador y la carga de la batería, así como consultar los datos y el estado del vehículo (por ej. la ubicación del Golf GTE o si se han cerrado todas las puertas).

Powermeter como instrumento central. El Powermeter, situado en el área izquierda del salpicadero, completa el cuentarrevoluciones e indica, entre otros detalles, si la batería de alto voltaje se está cargando mediante la recuperación o, por el contrario, hay un gasto de energía. A través de este indicador de rendimiento, el conductor puede saber qué rendimiento del sistema está requiriendo o cuál es la intensidad de la recuperación. El tacómetro sigue ubicándose a la derecha. La pantalla a color, situada entre el Powermeter y el tacómetro (pantalla multifunción «Premium»), indica permanentemente informaciones como la autonomía eléctrica y el modo de conducción correspondiente. Asimismo, tras haber arrancado el motor eléctrico, en el segmento inferior de la pantalla multifunción aparece el mensaje «READY», en un área LED individual, que indica que el vehículo está listo para circular, ya que el motor eléctrico no emite ruidos al arrancar.