

**Service Training**



**Программа самообучения 513**

**Golf 2013**



## Новый Golf

Golf 2013 является первым автомобилем марки Volkswagen, построенным в соответствии с концепцией «Модульная поперечная компоновка» (MQB). В рамках проекта MQB многие узлы, агрегаты и системы были полностью разработаны заново.

Таким образом, седьмое поколение Golf — это новый автомобиль, в котором реализовано множество инновационных решений. Golf 2013 задаёт новые масштабы комфорта, качества и безопасности, а также предлагаемых в своём классе вспомогательных систем для водителя.

Программа самообучения представляет обзор конструкции и функций нового Golf.

В соответствующих разделах приводятся ссылки на другие программы самообучения, более подробно описывающие устройство тех или иных систем автомобиля.



s513\_001

**Программа самообучения содержит информацию о новинках конструкции автомобиля!  
Программа самообучения не актуализируется.**

Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо использовать предусмотренную для этого техническую документацию.



**Внимание  
Указания**



<b>Введение</b> .....	<b>4</b>
<b>Кузов</b> .....	<b>10</b>
<b>Системы пассивной безопасности</b> .....	<b>12</b>
<b>Двигатели</b> .....	<b>14</b>
<b>Трансмиссия</b> .....	<b>24</b>
<b>Ходовая часть</b> .....	<b>26</b>
<b>Отопитель и климатическая установка</b> .....	<b>28</b>
<b>Электрооборудование</b> .....	<b>42</b>
<b>Информационно-командная система Infotainment</b> .....	<b>48</b>
<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>50</b>





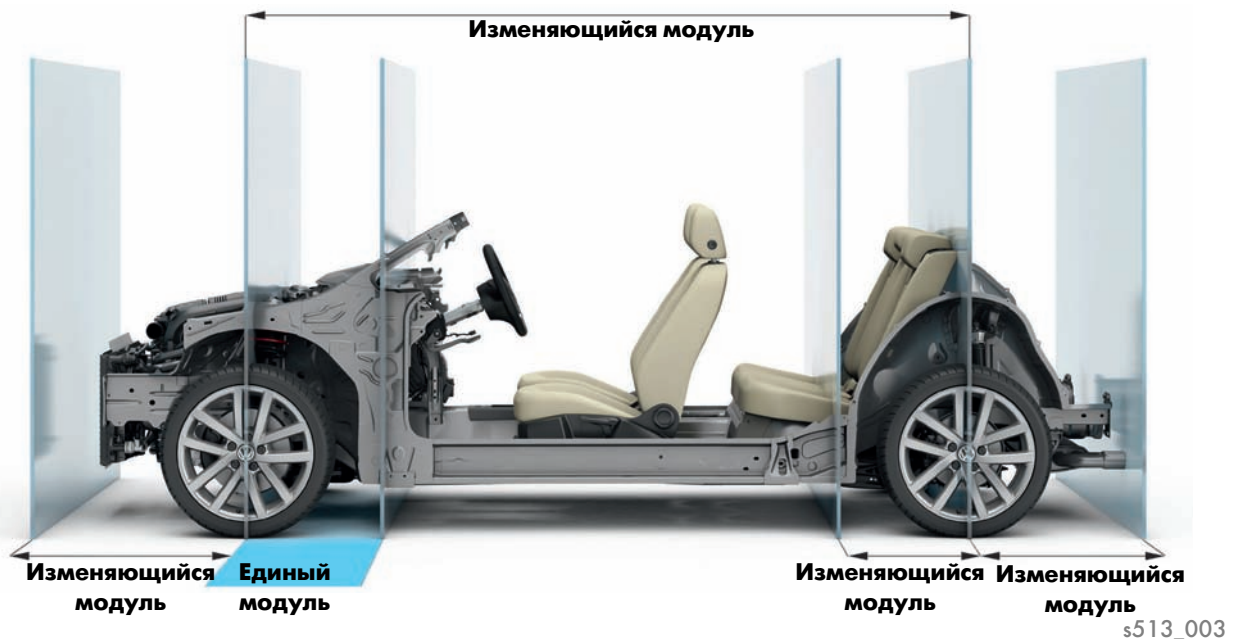
## Модульная платформа с поперечным расположением двигателя (MQB)

Модульная платформа с поперечным расположением двигателя, сокращённо MQB, представляет собой новую унифицированную модульную концепцию концерна Volkswagen. Под руководством марки Volkswagen в 2012 году для марок Volkswagen, Audi, SKODA и SEAT внедряется эта модульная платформа с поперечным расположением двигателя. Новая концепция концерна Volkswagen — использование модульной платформы с поперечным расположением двигателя (сокращённо MQB). С 2012 года она внедряется для всех марок: Volkswagen, Audi, SKODA и SEAT. На основе платформы MQB будут создаваться новые модели Volkswagen Polo, Beetle, Scirocco, Jetta, Tiguan, Touran, Sharan, Passat, Volkswagen CC. Первой моделью, использующей эту платформу, стал Golf 2013 модельного года.

### Архитектура автомобиля

Особенностью модульной платформы с поперечным расположением двигателя является возможность гибкой архитектуры автомобиля. Теперь автомобиль делится на пять важных участков.

Этот размер одинаков для всех автомобилей и основывается на едином для всех поперечном расположении двигателя относительно направления движения. Другие определяющие конструкцию размеры, например, колёсная база, ширина колеи, размер колёс и положение сидений согласованы в рамках концерна и могут различаться.






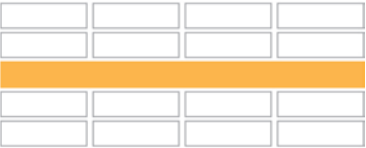


### Семейства модулей

Стратегия модульного построения платформы MQB основана на использовании семейства унифицированных модулей:

- Электрооборудование/электроника.
- Привод.
- Ходовая часть.
- Кузов (кузов, климатическая установка, сиденья, подушки безопасности).

## От платформы к унифицированным модулям



Стратегия платформ	Элементная стратегия	Модульная стратегия
 <p>s513_070</p>	 <p>s513_072</p>	 <p>s513_074</p>
Унификация в пределах только одного класса автомобилей	Частичная унификация между разными классами	Полная унификация между разными классами
<p>Классы автомобилей</p>  <p>Форма кузова s513_076</p>	<p>Классы автомобилей</p>  <p>Форма кузова s513_078</p>	<p>Классы автомобилей</p>  <p>Форма кузова s513_080</p>
С начала 90-х годов различные модели строились на общей платформе. При этой стратегии автомобиль делился на надстройку и платформу. Детали и узлы платформы в техническом отношении практически идентичны.	В 2000 году была дополнительно внедрена элементная стратегия. Модули с идентичными базовыми техническими функциями и конструкцией начинают применяться на различных моделях автомобилей.	Начиная с 2007 года применение модулей распространяется на весь автомобиль и осуществляется между разными классами автомобилей. С 2012 года модули применяются в рамках всего концерна и становятся унифицированными.

## Унификация для всех марок

Модули, унифицированные для всех марок, обладают, в том числе, следующими достоинствами:

- Благодаря унификации для всех марок производство на заводах концерна Volkswagen ускоряется, упрощается, требует меньших затрат и становится более гибким. Унифицированные модули снижают затраты на проектирование и создают синергетический эффект для всех рынков и конструктивных рядов.
- Благодаря стратегии унифицированных модулей значительно уменьшается число модификаций и сложность деталей.
- Возможны унифицированные процессы изготовления с единым размерным рядом зазоров при строительстве кузовов, единой последовательностью монтажа, а также едиными принципами установки.
- Модели различных марок, основанные на архитектуре платформы MQB, можно производить совместно на одном и том же конвейере.



## Заводы-производители

Golf 2013 производится в ФРГ на заводах Volkswagen в Вольфсбурге и Цвиккау.

### Завод в Вольфсбурге

Построенный в 1938-1939 гг. завод сегодня является штаб-квартирой концерна Volkswagen и самым большим автомобильным заводом в мире. Территория завода, расположенная вдоль канала Миттельландканал, занимает площадь более шести квадратных километров.

В настоящее время на заводе занято более 51 000 сотрудников, которые помимо Golf производят модели Golf Plus, а также Toucan и Tiguan. В 2011 году заводские цеха покинули в общей сложности почти 805 000 автомобилей. Всего до настоящего времени на заводе в Вольфсбурге было произведено 40 миллионов автомобилей.



s513\_009

### Завод в Цвиккау

Автомобильный завод Volkswagen в Цвиккау (Саксония) был основан в 1990 году на берегу реки Мозель. Как и моторный завод в Хемниц, это предприятие принадлежит компании Volkswagen-Sachsen GmbH. Головной офис расположен в Цвиккау. Территория завода занимает площадь примерно 1,8 км<sup>2</sup>. Здесь выпускаются модели Golf и Passat, а также изготавливаются кузова для автомобилей Bentley и Phaeton. В Цвиккау и Хемнице занято в общей сложности 8100 сотрудников.



s513\_007

## Инновации в Golf

Инновации позволили внести существенный вклад в конструкцию узлов и деталей автомобиля, а также снизить массу почти на 100 кг по сравнению с предшественником. Это обеспечивает значительную экономию топлива и снижает выбросы CO<sub>2</sub>. Достигнуть такого выдающегося результата удалось, несмотря на добавление новых для этого класса автомобилей функций и систем, например:

- новых семейств двигателей;
- модульной информационно-командной системы Infotainment (MIB);
- системы активного управления цилиндрами ACT;
- сидений ergoAktiv;
- функций автоматического торможения при аварии;
- электромеханического стояночного тормоза с функцией AutoHold;
- панорамного подъёмно-сдвижного люка;
- различных вариантов ксеноновых фар головного света;
- превентивной системы безопасности;
- функции выбора профиля езды.



s513\_015

Впервые на Golf 2013 устанавливаются новые вспомогательные системы, а также множество других вспомогательных систем для водителя, которые обычно известны по автомобилям более высокого класса, например:

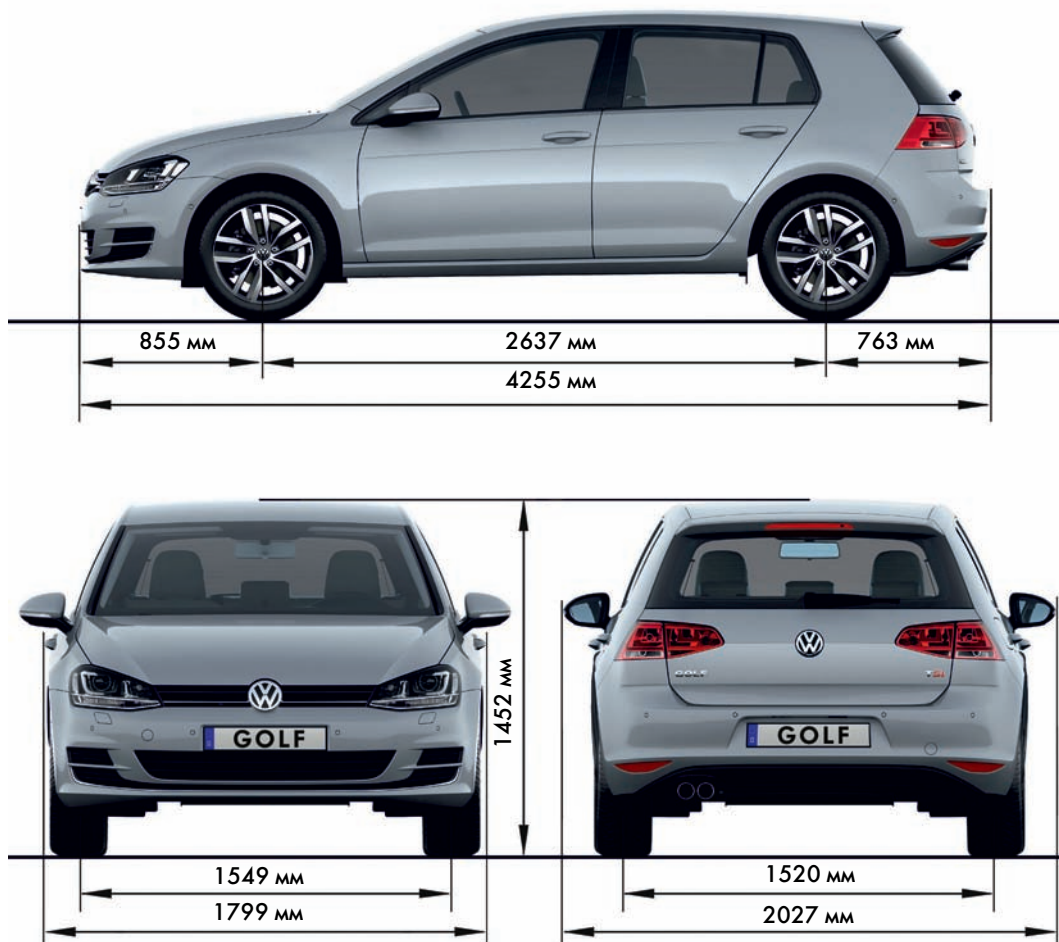
- система распознавания дорожных знаков (VZE);
- система распознавания усталости водителя;
- ассистент динамического освещения (DLA);
- ассистент дальнего света (FLA);
- ассистент движения по полосе (Lane Assist);
- ограничитель скорости;
- адаптивный круиз-контроль (ACC);
- система FrontAssist с функцией аварийного торможения в городском режиме и сигнализатором опасной дистанции;
- оптический парковочный ассистент (OPS);
- парковочный автопилот 2.0 (PLA).



# Введение

## Технические характеристики

### Габаритные размеры и масса автомобиля



s513\_017

#### Габаритные размеры

	Golf 2009	Golf 2013
Длина	4199 мм	4255 мм
Ширина	1786 мм	1799 мм
Высота	1480 мм	1452 мм
Колёсная база	2578 мм	2637 мм
Колея передних колёс	1541 мм	1549 мм
Колея задних колёс	1514 мм	1520 мм

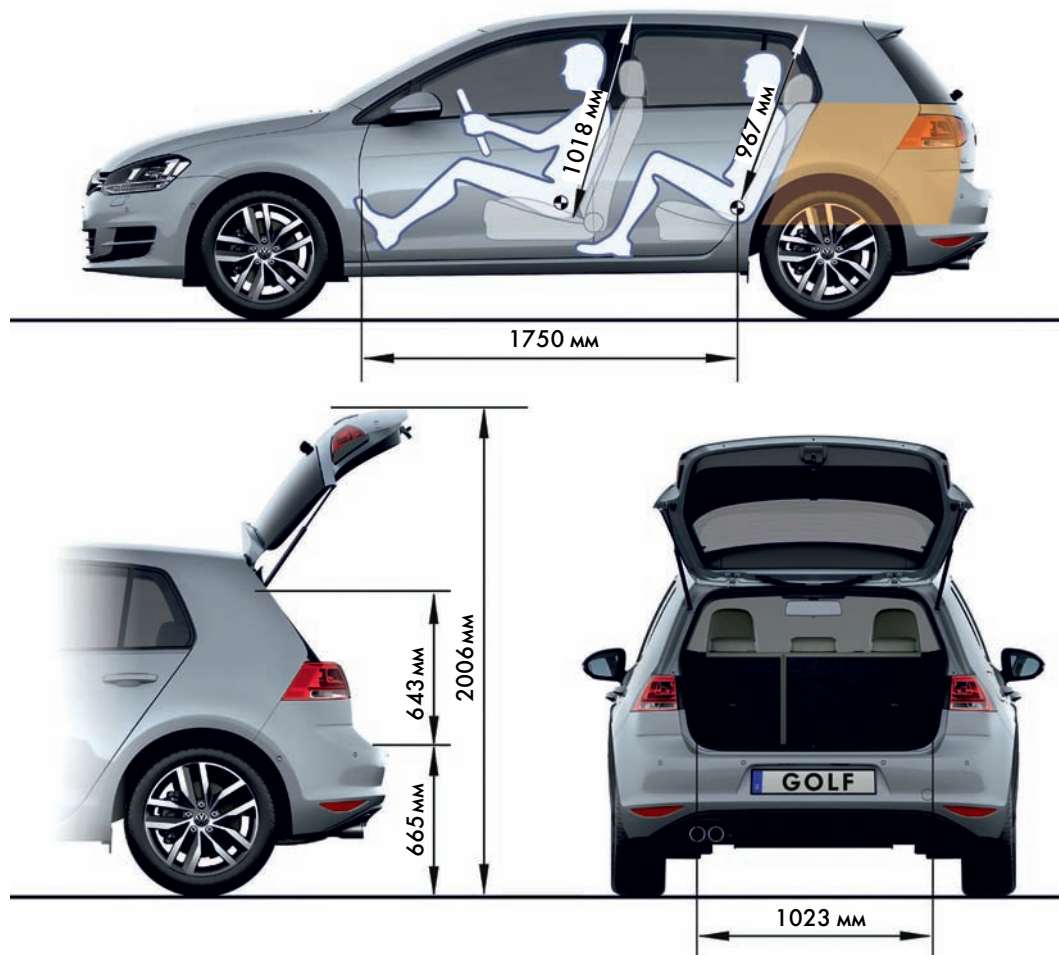
#### Массовые и другие характеристики

	Golf 2009	Golf 2013
Разрешённая максимальная масса	1780 кг*	1720 кг*
Снаряжённая масса	1154 кг*	1130 кг*
Макс. нагрузка на крышу	75 кг	75 кг
Диаметр разворота	10,9 м	10,9 м
Объём топливного бака	55 л	50 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,312 c <sub>w</sub>	0,287 c <sub>w</sub>

\* Данные касаются обоих автомобилей без водителей при оснащении двигателем 1,2 л, мощностью 63 кВт, 5-ступенчатой механической КП MQ200 и шинами размерности 195/65 R15, а также технологией BMT (технология Blue-Motion) для Golf 2013 и без технологии BMT для Golf 2009.



## Размеры салона, объём багажного отсека



s513\_019

## Размеры салона, объём багажного отсека

	<b>Golf 2009</b>	<b>Golf 2013</b>
Длина салона	1736 мм	1750 мм
Объём багажного отсека	350 л	380 л
Объём багажного отсека при сложенных спинках заднего сиденья	1305 л	1270 л
Высота проёма багажного отсека	659 мм	643 мм
Ширина проёма багажного отсека	976 мм	1023 мм

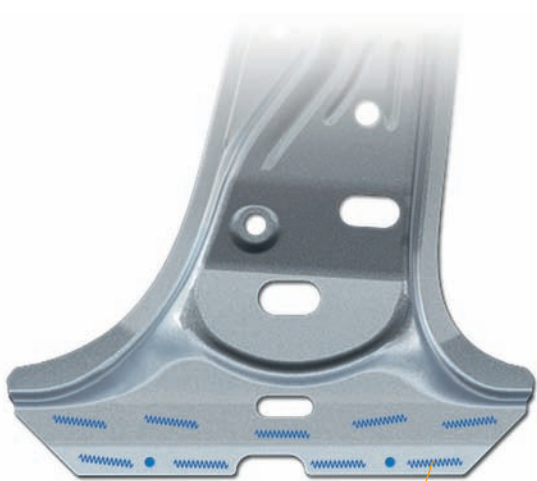
	<b>Golf 2009</b>	<b>Golf 2013</b>
Полезная ширина багажного отсека между колёсными арками	1006 мм	1003 мм
Максимальное расстояние от подушки переднего сиденья до потолка	1033 мм	1018 мм
Расстояние от подушки заднего сиденья до потолка	979 мм	967 мм
Свободное пространство перед коленями пассажиров второго ряда сидений	29 мм	44 мм

## Конструкция кузова

Основные усилия при разработке структуры кузова были сосредоточены на обеспечении высокой безопасности при столкновении при одновременном снижении массы кузова. Поэтому в Golf 2013 более высокая доля деталей кузова из высокопрочных сталей (полученных методом горячей штамповки). Кроме того, применяются инновационные технологии изготовления, например, используются разнотолщинные катаные заготовки и новые методы соединения деталей, такие как зигзагообразные сварные швы в области боковин. Благодаря этому повышена жёсткость кузова.

### Зигзагообразные сварные швы

Впервые на Golf 2013 применяются зигзагообразные сварные швы. Благодаря этой технологии соединения деталей на одинаковой площади обеспечивается большая длина лазерного сварного шва. Этот шов по сравнению с отдельными точками сварки выдерживает в 3-4 раза большую нагрузку.








Зигзагообразный шов



s513\_023



### Жёсткость различных типов листовой стали

-  <160 мПа
-  <220 мПа
-  <420 мПа
-  <1000 мПа
-  Высокопрочная (горячей штамповки) >1000 мПа

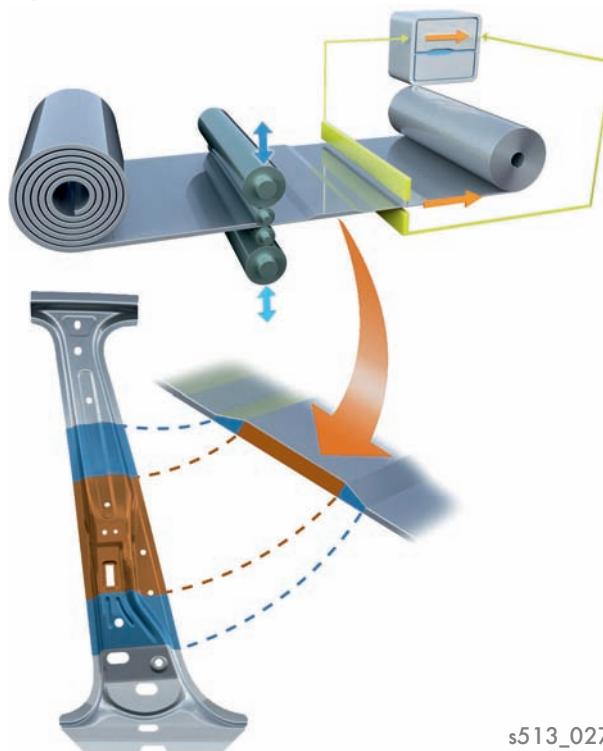


s513\_025

## Использование деталей, отштампованных из заготовок переменной толщины

Стойка В изготовлена с применением деталей, отштампованных из заготовок переменной толщины. При этом зоны большей толщины у детали целенаправленно формируются только там, где этого требует нагрузка. Получается так называемая деталь, отштампованная из заготовок переменной толщины.

### Процесс изготовления



Листовая заготовка

s513\_027



Дополнительную информацию о кузове можно найти в программе самообучения 520 «Golf 2013 — Кузов и системы пассивной безопасности».

# Системы пассивной безопасности

## Оснащение средствами пассивной безопасности

На Golf 2013 установлены следующие средства пассивной безопасности:

- одноступенчатая подушка безопасности для водителя;
- одноступенчатая отключаемая подушка безопасности для переднего пассажира;
- передние боковые подушки безопасности;
- задние боковые подушки безопасности (опция);
- верхние подушки безопасности (шторки);
- коленная подушка безопасности для водителя;
- трёхточечные ремни безопасности с преднатяжителями спереди;
- трёхточечные ремни безопасности сзади;
- реверсивные преднатяжители ремней безопасности спереди (опция);
- ограничители натяжения ремней безопасности спереди;
- точки крепления Top Tether для детских сидений.



### Предупреждение о непристёгнутых задних ремнях безопасности

Как опция на 4-дверный Golf устанавливаются задние боковые подушки безопасности в сочетании с функцией предупреждения о непристёгнутых задних ремнях безопасности, которая информирует водителя о том, пристёгнуты ли задние пассажиры ремнями безопасности или нет. Для этого выводится соответствующее предупреждение на многофункциональный дисплей комбинации приборов.

### Датчики удара

Установлены следующие датчики удара:

- датчик удара фронтальной подушки безопасности;
- датчики удара боковых подушек безопасности в дверях (датчики давления);
- датчики удара боковых подушек безопасности в стойках С (датчики ускорения).



s513\_029

## Превентивная система безопасности

Впервые для автомобилей этого класса Golf оборудуется превентивной системой безопасности (опция).

Эта система активируется в случае, если выполнено одно из следующих условий:

- аварийное торможение (очень быстрое нажатие педали тормоза);
- экстренное торможение (значительное увеличение усилия нажатия на педаль тормоза при торможении);
- нестабильное состояние автомобиля, например, сильная недостаточная или избыточная поворачиваемость.

При распознавании опасности аварии пассажиры и автомобиль подготавливаются к возможной аварии — электродвигатели подтягивают ремни безопасности. В результате водитель и передний пассажир надежно удерживаются в сиденьях, что обеспечивает максимальную эффективность подушек и ремней безопасности.

При сильной недостаточной или избыточной поворачиваемости автомобиля дополнительно закрываются боковые стёкла и панорамный сдвижной люк. Остаётся небольшой безопасный зазор.













Если водитель восстановит контроль над автомобилем и автомобиль с точки зрения динамики движения снова перейдет в устойчивое состояние, то натяжение ремней безопасности будет уменьшено до первоначального уровня.



Дополнительную информацию о системе пассивной безопасности можно найти в программе самообучения 520 «Golf 2013 — Кузов и системы пассивной безопасности».

## Комбинации двигателей и коробок передач






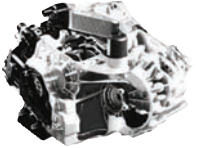

### Бензиновые двигатели

	1,2 л, 63 кВт, TSI, CJZB	1,2 л, 77 кВт, TSI, CJZA	1,4 л, 90 кВт, TSI, CMBA	1,4 л, 103 кВт, TSI, CHPA/CPTA**
				
5-ступенчатая механическая КП MQ200-5F* 0AH				
6-ступенчатая механическая КП MQ200-6F* 0AJ				
6-ступенчатая механическая КП MQ250-6F* 02S				
7-ступенчатая КП DSG DQ200-7F* 0CW				

\* 5F = 5-ступенчатая, передний привод; 6F = 6-ступенчатая, передний привод;  
7F = 7-ступенчатая, передний привод.

\*\* Двигатель с системой отключения цилиндров АСТ.

## Дизельные двигатели

	1,6 л, 77 кВт, TDI, CLHA	2,0 л, 110 кВт, TDI, CRBC
		
5-ступенчатая механическая КП MQ250-5F* 0A4		
6-ступенчатая механическая КП MQ350-6F/6A* 02Q		
6-ступенчатая DSG КП DQ250-6F 0D9		
7-ступенчатая DSG КП DQ200-7F* 0CW		

\* 5F = 5-ступенчатая, передний привод; 6F = 6-ступенчатая, передний привод;  
6A = 6-ступенчатая, полный привод; 7F = 7-ступенчатая, передний привод.



С внедрением модульной платформы с поперечным расположением двигателя изменилось монтажное крепление КП DSG, а также коммуникация между блоком Mechatronik и системой шин данных. Вследствие этого изменяются обозначения КП DSG. КП DSG 0AM обозначается, как 0CW, а КП 02E — как 0D9.



## Двигатель TSI 1,2л 63/77 кВт с турбонаддувом

Двигатель 1,2л TSI из новой серии бензиновых двигателей EA211, доступен в двух вариантах мощности. Различие в мощности обеспечивается разным программным обеспечением блоков управления двигателями.

### Особенности конструкции

- Головка блоков цилиндров с интегрированным выпускным коллектором.
- Зубчатый ремень привода ГРМ.
- Корпус термостата образует с насосом системы охлаждения единый узел.
- Привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов.
- Модуль турбоагнетателя с электрическим регулятором давления наддува.
- Регулирование фаз газораспределения для впускных клапанов.
- Масляный насос с приводом от коленвала.

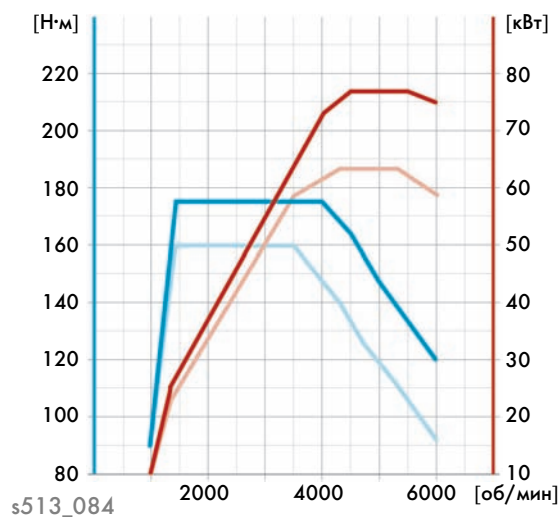


s513\_011

### Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CJZB/CJZA
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1197 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	71 мм
Ход поршня	75,6 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,5:1
Макс. мощность	63 кВт при 4300-5300 об/мин 77 кВт при 4500-5500 об/мин
Макс. крутящий момент	160 Н·м при 1400-3500 об/мин 175 Н·м при 1400-4000 об/мин
Система управления двигателя	Bosch Motronic MED 17.5.21
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный нейтрализатор, широкополосный лямбда-зонд перед нейтрализатором и триггерный — после катализатора
Экологический стандарт	Евро 5

### Внешняя скоростная характеристика



CJZB, 63 кВт

CJZA, 77 кВт

# Двигатель TSI 1,4 л 90 кВт с турбонаддувом

Двигатель TSI 1,4 л 90 кВт также является представителем новой серии бензиновых двигателей EA211.

## Особенности конструкции

- Головка блоков цилиндров с интегрированным выпускным коллектором.
- Зубчатый ремень привода ГРМ.
- Корпус термостата образует с насосом системы охлаждения единый узел.
- Привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов.
- Модуль турбонагнетателя с электрическим регулятором давления наддува.
- Регулирование фаз газораспределения для впускных клапанов.
- Масляный насос с внешним зацеплением шестерён, с двухступенчатым регулированием давления масла.

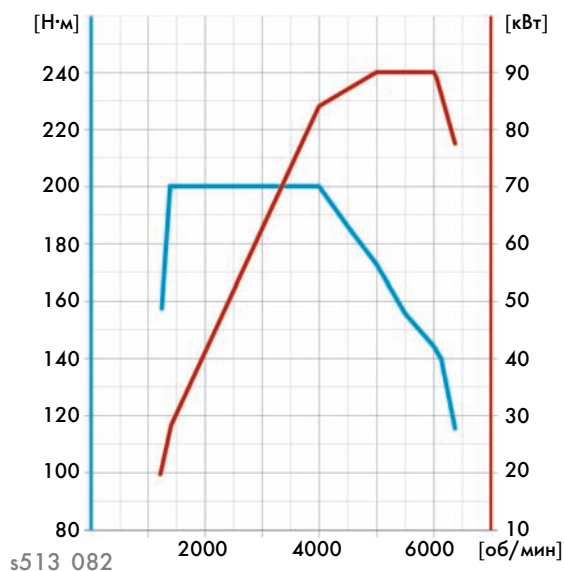


s513\_066

## Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	СМВА
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1395 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	74,5 мм
Ход поршня	80 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,0:1
Макс. мощность	90 кВт при 5000-6000 об/мин
Макс. крутящий момент	200 Н·м при 1400-4000 об/мин
Система управления двигателем	Bosch Motronic MED 17.5.21
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный нейтрализатор, широкополосный лямбда-зонд перед нейтрализатором и триггерный — после кат.
Экологический стандарт	Евро 5

## Внешняя скоростная характеристика



s513\_082

## Двигатель TSI 1,4 л 103 кВт с турбонаддувом

Двигатель TSI 1,4 л 103 кВт является базовым двигателем для серии бензиновых двигателей EA211.

### Особенности конструкции

- Головка блоков цилиндров с интегрированным выпускным коллектором.
- Зубчатый ремень привода ГРМ.
- Корпус термостата образует с насосом системы охлаждения единый узел.
- Привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов.
- Модуль турбоагнетателя с электрическим регулятором давления наддува.
- Регулирование фаз впускного и выпускного распредвалов.
- Масляный насос с внешним зацеплением шестерён с двухступенчатым регулированием давления масла.

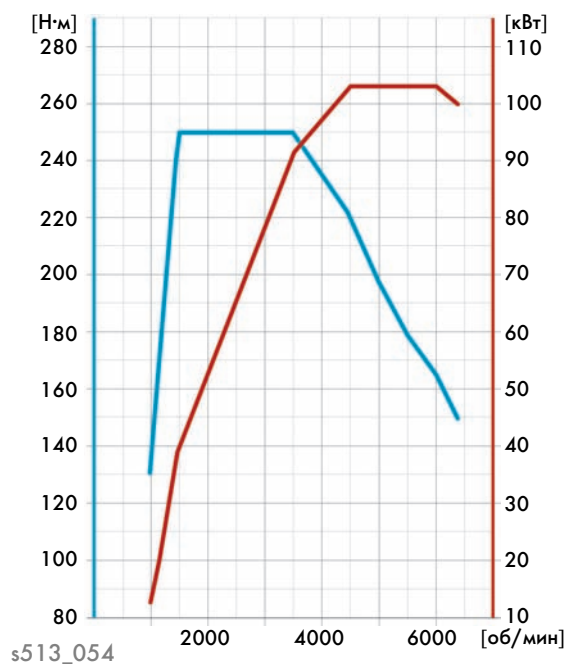


s513\_011

### Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	СНРА
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1395 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	74,5 мм
Ход поршня	80 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,0:1
Макс. мощность	103 кВт при 4500-6000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1500-3500 об/мин
Система управления двигателя	Bosch Motronic MED 17.05.2021
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный нейтрализатор, широкополосный лямбда-зонд перед нейтрализатором и триггерный — после кат.
Экологический стандарт	Евро 5

### Внешняя скоростная характеристика



# Двигатель TSI 1,4 л, 103 кВт с системой активного управления цилиндрами АСТ

Этот двигатель отличается от двигателя TSI 1,4 л, 103 кВт, прежде всего, наличием системы активного управления цилиндрами.

## Особенности конструкции

- Система активного управления цилиндрами АСТ.
- Остальные особенности конструкции аналогичны двигателю TSI 1,4 л, 103 кВт с турбонаддувом.



Дополнительные сведения о системе активного управления цилиндрами содержатся в программе самообучения 510 «Система активного управления цилиндрами АСТ у двигателя TSI 1,4 л 103 кВт».

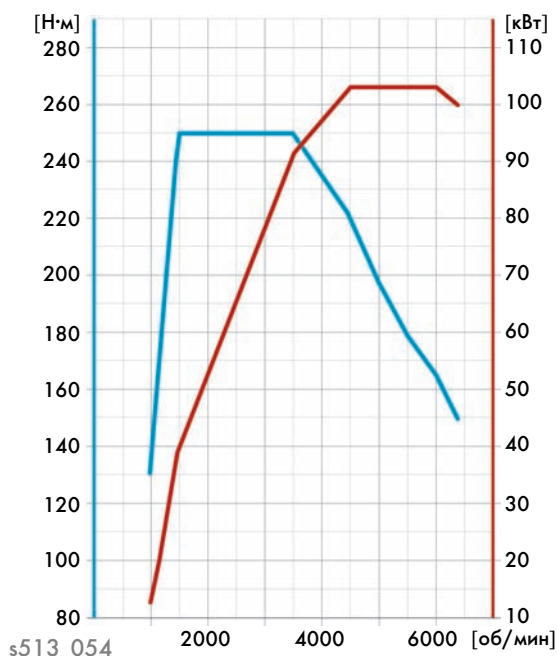


s513\_122

## Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	СРТА
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1395 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	74,5 мм
Ход поршня	80 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,0 : 1
Макс. мощность	103 кВт при 4500-6000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1500-3500 об/мин
Система управления двигателя	Bosch Motronic MED 17.5.21
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный нейтрализатор, широкополосный лямбда-зонд перед нейтрализатором и триггерный — после кат.
Экологический стандарт	Евро 6

## Внешняя скоростная характеристика



s513\_054



Более подробная информация о бензиновых двигателях содержится в программе самообучения 511 «Новые бензиновые двигатели серии EA211».

## Двигатель TDI 1,6 л, 77 кВт

Двигатель TDI 1,6 л, 77 кВт представляет собой базовый двигатель новой серии дизельных двигателей EA288.

### Особенности конструкции

- Распределительные валы с опорой в корпусе распредвалов (модульная конструкция).
- Масляный и вакуумный насос в одном корпусе, с общим валом привода.
- Система управления температурой с отключаемым насосом ОЖ.
- Модуль впускного коллектора с интеркулером с жидкостным охлаждением.
- Модуль нейтрализации ОГ со встроенным окислительным нейтрализатором и сажевым фильтром.
- Система рециркуляции ОГ низкого давления.

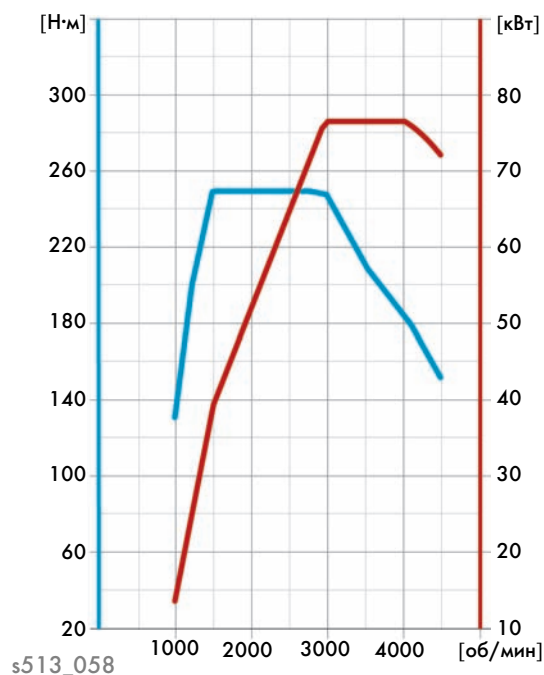


s513\_056

### Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CLHA
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1598 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	79,5 мм
Ход поршня	80,5 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	16,2 : 1
Макс. мощность	77 кВт при 3000-4000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1500-2750 об/мин
Система управления двигателя	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Рециркуляция ОГ, окислительный нейтрализатор, сажевый фильтр
Экологический стандарт	Евро 5

### Внешняя скоростная характеристика



## Двигатель TDI 2,0л, 110 кВт

Двигатель TDI 2,0 л, 110 кВт представляет собой более мощный двигатель новой серии дизельных двигателей EA288.

### Особенности конструкции

- Распределительные валы с опорой в корпусе распредвалов (модульная конструкция).
- Масляный и вакуумный насос в одном корпусе с общим валом привода.
- Система управления температурой с отключаемым насосом ОЖ.
- Модуль впускного коллектора с интеркулером с жидкостным охлаждением.
- Модуль нейтрализации ОГ со встроенным окислительным нейтрализатором и сажевым фильтром.
- Система рециркуляции ОГ низкого давления.
- Балансирные валы встроены в блок цилиндров.



s513\_056

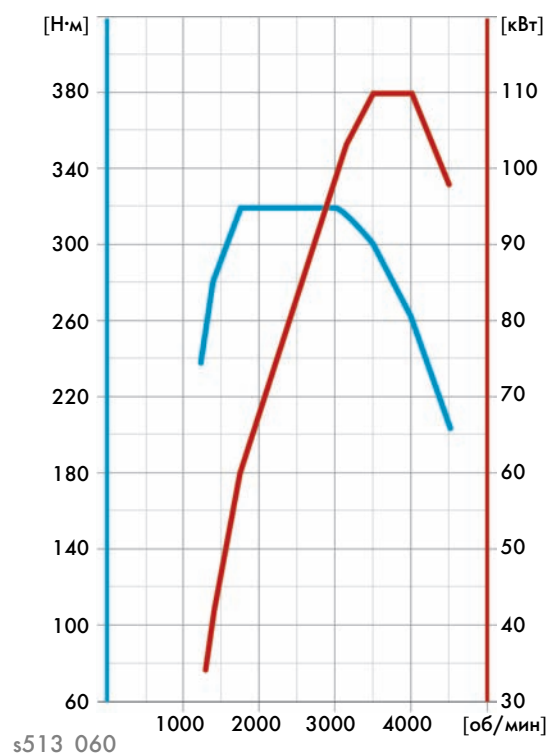


Более подробная информация о двигателях TDI содержится в программе самообучения 514 «Новая серия дизельных двигателей EA288».

### Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CRBC
Конструктивное исполнение	4-цилиндровый рядный двигатель
Рабочий объём двигателя	1968 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндра	81,0 мм
Ход поршня	95,5 мм
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	16,2 : 1
Макс. мощность	110 кВт при 3500-4000 об/мин
Макс. крутящий момент	320 Н·м при 1750-3000 об/мин
Система управления двигателя	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Рециркуляция ОГ, окислительный нейтрализатор, сажевый фильтр
Экологический стандарт	Евро 5

### Внешняя скоростная характеристика



s513\_060

## Защита от заправки неправильным типом топлива у автомобилей с дизельным двигателем

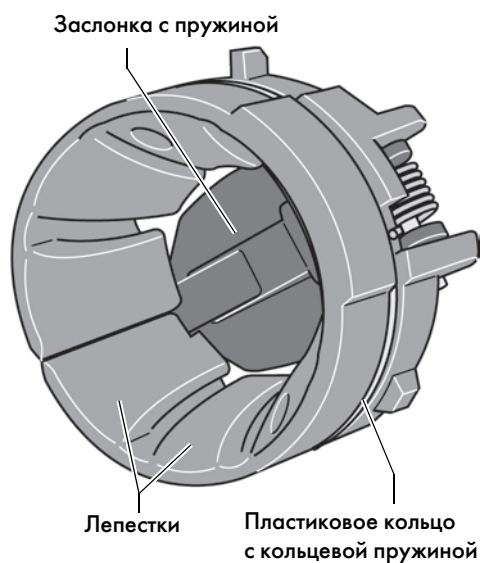
В автомобилях с дизельным двигателем в горловине топливного бака установлена вставка с механически блокируемой заслонкой. Эта заслонка препятствует введению пистолета, не предназначенного для дизельного топлива, и таким образом, защищает автомобиль от заправки несоответствующим топливом.



s513\_120

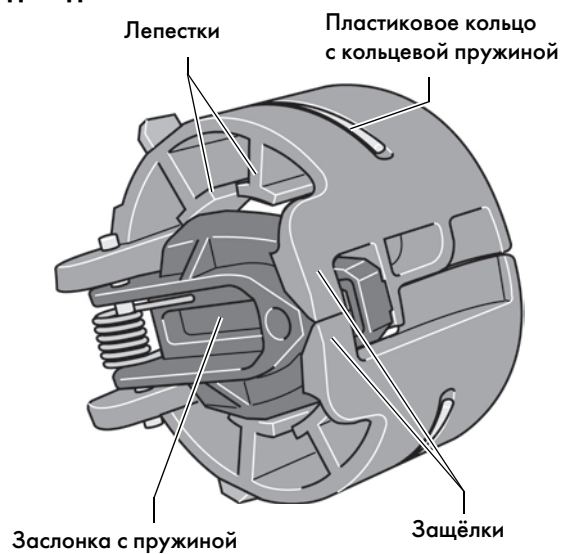
## Устройство

Вид спереди

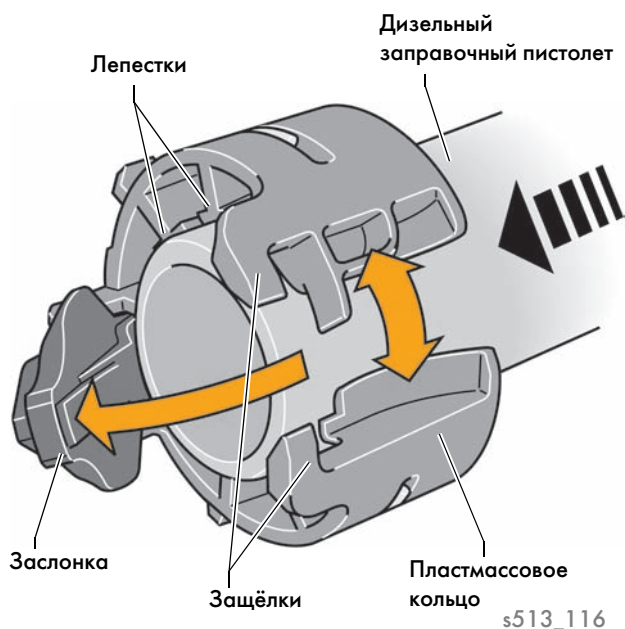


s513\_092

Вид сзади



s513\_094



## Принцип работы

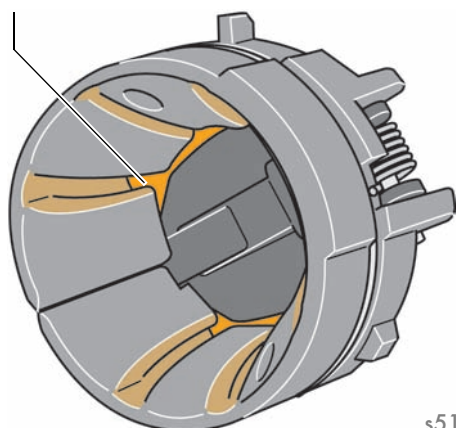
Когда заправочный пистолет дизельного топлива вставляется в горловину топливного бака, он отжимает в сторону все лепестки системы защиты от заправки несоответствующим топливом. При этом пластиковое кольцо разжимается и защёлки размыкаются. Вдвигаемый в горловину пистолет открывает заслонку. Теперь пистолет можно вставить в заливную горловину бака полностью и заправить автомобиль дизельным топливом.

Когда пистолет дизельного топлива извлекается из втулки системы защиты от заправки несоответствующим топливом, под действием пружины заслонка закрывается, пластиковое кольцо сжимается под действием кольцевой пружины и заслонка фиксируется защёлками.

В случае заправочного пистолета для бензина диаметр наконечника пистолета слишком мал, чтобы разжать все лепестки.

Пластиковое кольцо не разжимается, и защёлки не освобождают заслонку. Благодаря этому вставить неправильный заправочный пистолет в горловину невозможно.

Свободное пространство между лепестками и заслонкой



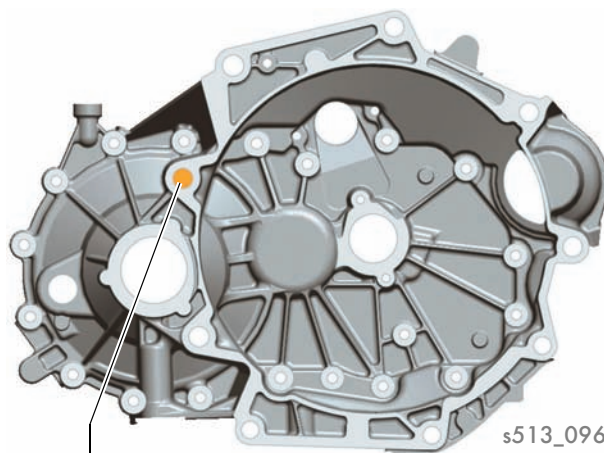
## Заправка из канистры с топливом

При попытке заправить автомобиль из канистры через воронку клапан не откроется. В таком случае заправка возможна только через зазор между лепестками и заслонкой. Дизельное топливо при этом следует заливать маленькими порциями и очень медленно.



## Сопряжение двигателя и коробки передач

С внедрением модульной платформы с поперечным расположением двигателя соединение двигателя и коробки передач изменилось в результате появления дополнительной точки крепления КП к двигателю.

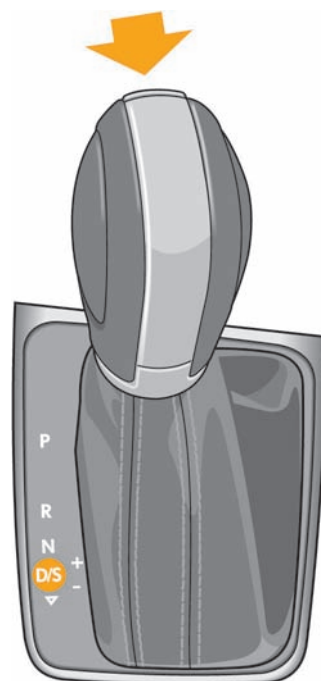


s513\_096

Дополнительная точка крепления к двигателю

## Селектор

Селектор имеет новую функцию переключения из положения «D» в положение «S» и обратно. Переключение осуществляется однократным перемещением селектора назад. Затем селектор возвращается пружиной назад в положение D/S.

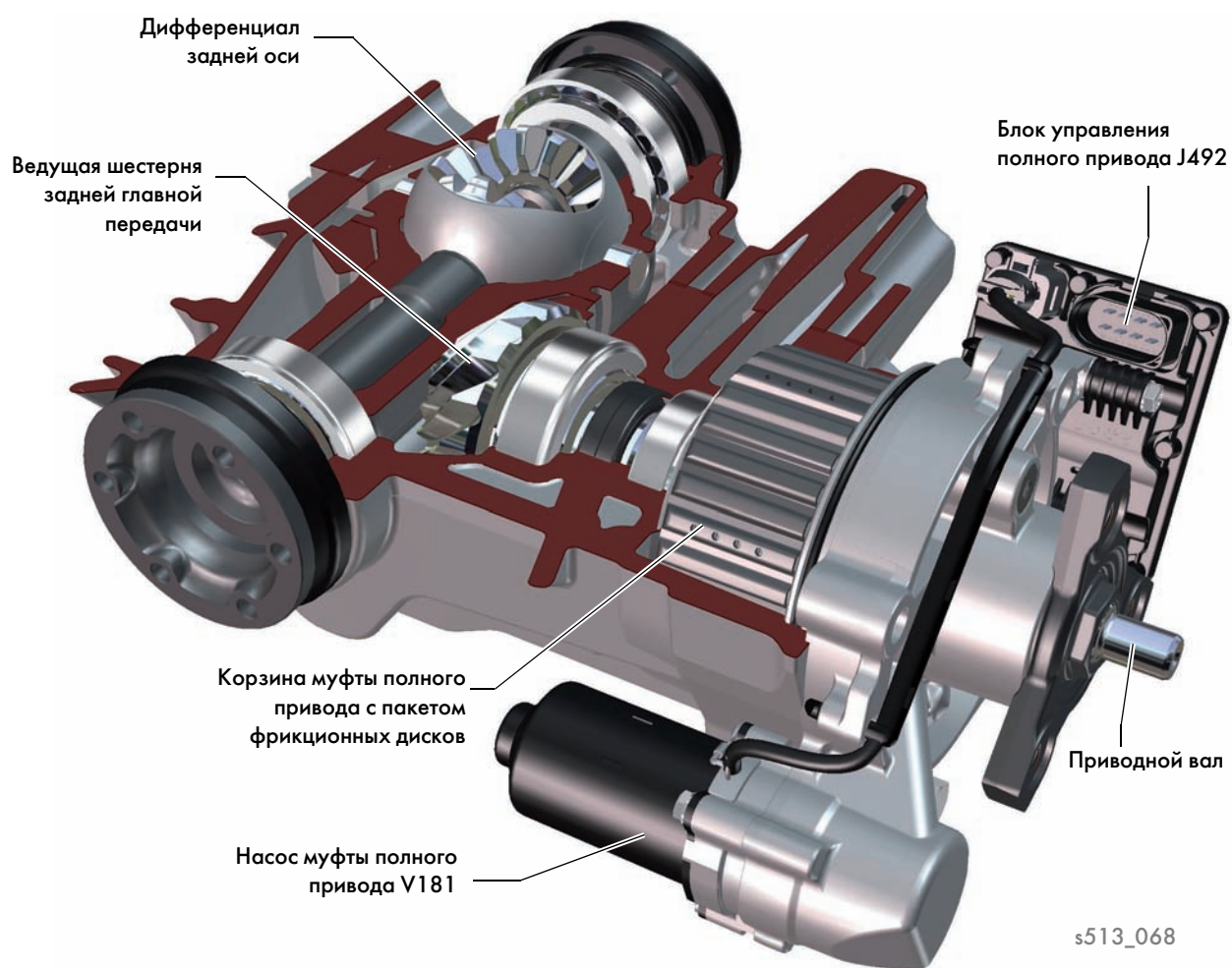


s513\_098

## Муфта полного привода

На Golf 2013 устанавливается пятое поколение муфты полного привода. Принцип управления в различных режимах движения взят от муфты полного привода четвёртого поколения. Регулирование усилия сжатия фрикционных дисков у муфты пятого поколения осуществляется с помощью поршневого насоса со встроенным центробежным регулятором (насос муфты полного привода V181).

Регулируемое давление действует на рабочие поршни, которые сжимают пакет фрикционных дисков в корзине муфты, в результате чего необходимый крутящий момент передаётся на заднюю ось.



Дополнительная информация о муфте полного привода приведена в программе самообучения 515 «Golf 2013. Ходовая часть и система полного привода».

## Обзор ходовой части и вспомогательных систем для водителя

Обзор демонстрирует важнейшее серийное и дополнительное оборудование ходовой части и вспомогательные системы для водителя Golf 2013. Новый Golf может оборудоваться стандартной ходовой частью, спортивной ходовой частью, ходовой частью для плохих дорог или адаптивной ходовой частью (DCC).

### Ходовая часть:

- Передняя подвеска с амортизаторными стойками McPherson.
- Четырёхрычажная задняя подвеска или задняя подвеска с торсионной балкой (в зависимости от двигателя).
- Электромеханический стояночный тормоз (EPB) с функцией AutoHold.
- Электрический усилитель рулевого управления.
- Модуль ABS/ESP Continental MK 100.
- Полный привод 4MOTION.





## Вспомогательные системы для водителя:

- Адаптивный круиз-контроль (ACC) с функцией аварийного торможения в городе (CNB).
- Ассистент контроля дистанции спереди (Front Assist).
- Сигнализатор опасной дистанции.
- Функция автоматического торможения при аварии.
- Передняя камера.
- Ассистент движения по полосе (Lane Assist).
- Парковочный автопилот 2.0 (PLA).
- Система контроля давления в шинах (RKA).
- Система распознавания усталости водителя (MKA).
- Круиз-контроль (GRA).
- Ограничитель скорости (Speed Limiter).
- Парковочный ассистент (PDC).



s513\_031



Дополнительную информацию о ходовой части и вспомогательных системах для водителя можно найти в программах самообучения 515 «Golf 2013. Ходовая часть и система полного привода» и 516 «Golf 2013. Вспомогательные системы для водителя».

# Отопитель и климатическая установка

## Варианты климатических установок

Для Golf 2013 доступны три варианта климатических установок:

- Отопитель и система вентиляции.
- Климатическая установка с ручным управлением и электроприводами.
- Двухзонная климатическая установка Climatronic.

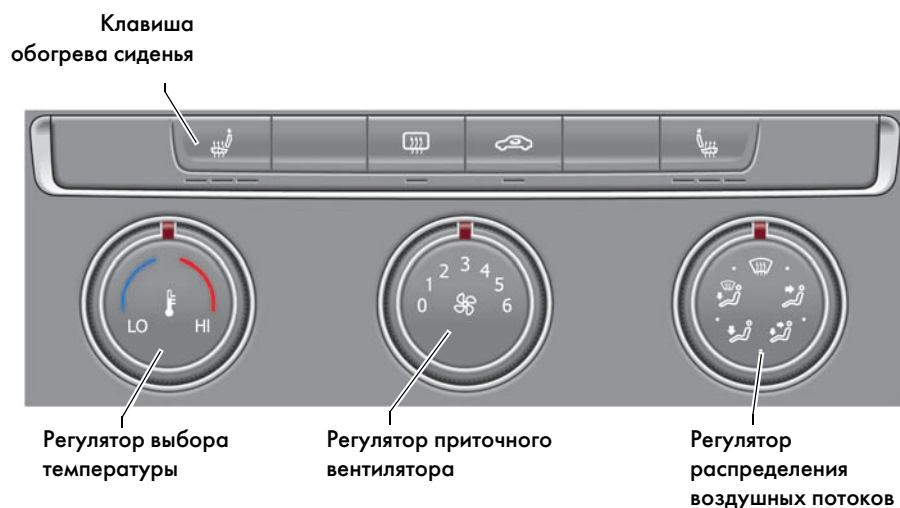
Каждый вариант имеет собственную панель управления.

В качестве опции каждый из трёх вариантов может оборудоваться подогревом сидений. Кроме того, оба варианта климатической установки могут оборудоваться автономным отопителем (опция).

Подогрев сидений трёхступенчатый. Выбранная степень подогрева отображается светодиодным индикатором под соответствующей клавишей. Автономный отопитель можно включать и выключать с помощью клавиши быстрого обогрева на соответствующей панели управления.

Все три варианта климатической установки диагностируемые и доступны по адресу слову 08.

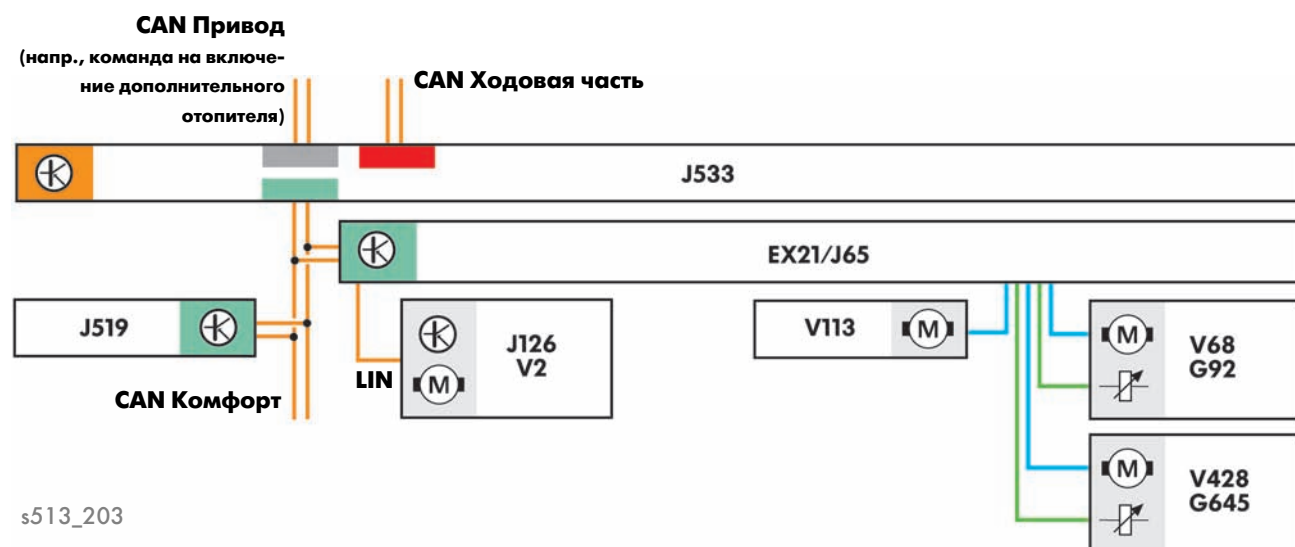
## Отопитель и система вентиляции



Панель управления системы отопления и вентиляции полностью новая. Система управляется вручную с помощью электроприводов. Т. е. перемещение заслонки регулирования температуры и заслонок распределения потоков воздуха осуществляется исполнительными электродвигателями.

Вентилятор приточного воздуха теперь шестискоростной. Скорость вращения вентилятора регулируется блоком управления приточного вентилятора J126.

## Топология шин данных отопителя и системы вентиляции



s513\_203

### Обозначения

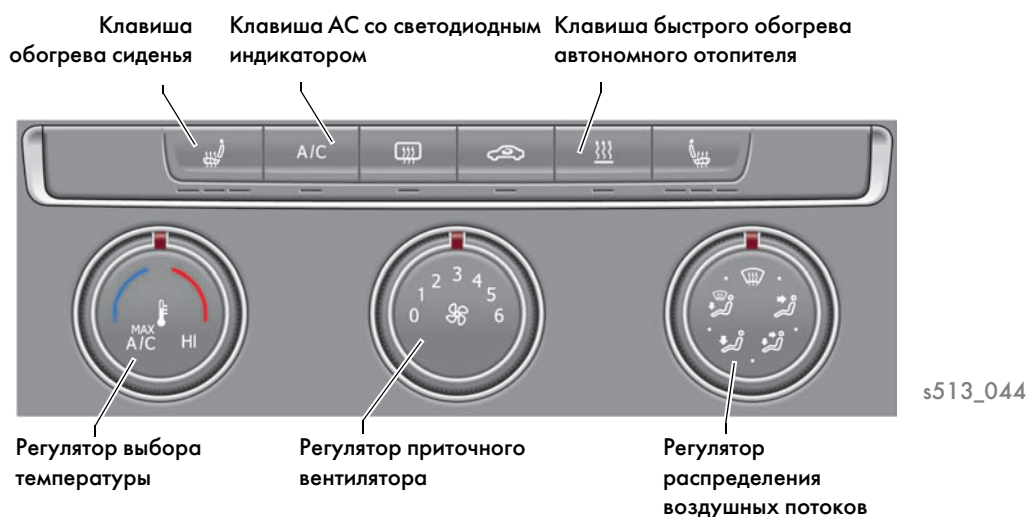
- EX21 Панель управления отопителем/климатической установкой
- G92 Потенциометр исполнительного электродвигателя заслонки регулирования температуры
- G645 Потенциометр заслонки распределителя воздуха
- J65 Блок управления отопителя
- J126 Блок управления приточного вентилятора
- J519 Блок управления бортовой сети
- J533 Диагностический интерфейс шин данных
- V2 Приточный вентилятор
- V68 Исп. электродвигатель заслонки регулирования температуры
- V113 Исп. электродвигатель заслонки рециркуляции
- V428 Исп. электродвигатель передней заслонки распределителя воздуха

- CAN Привод
- CAN Ходовая часть
- CAN Комфорт
- Провод шины CAN
- Провод шины LIN
- Кабель датчика
- Кабель исполнительного механизма



# Отопитель и климатическая установка

## Климатическая установка с управлением вручную и электроприводами

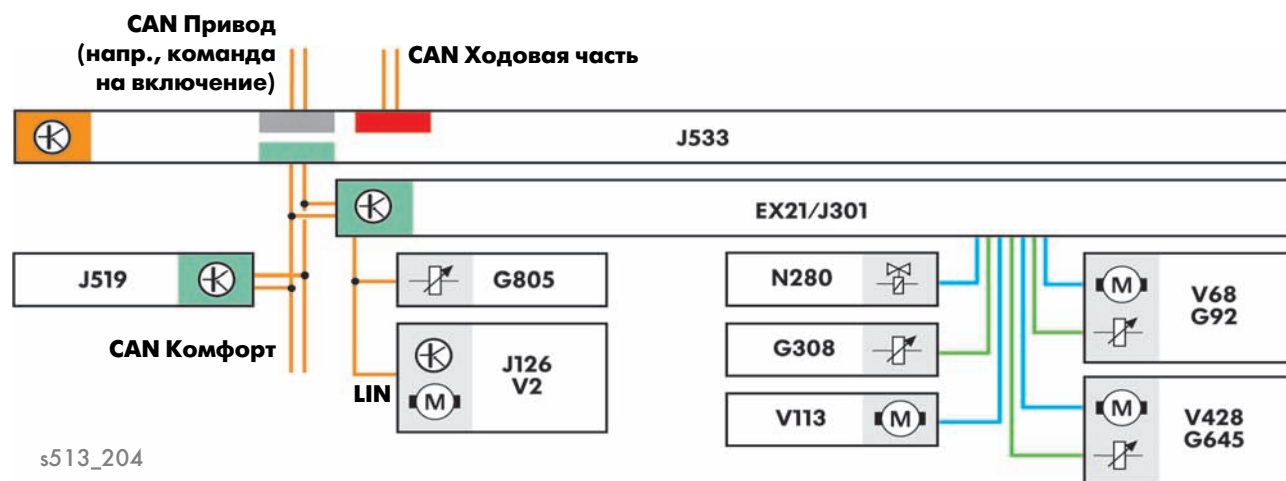


Панель управления климатической установки с управлением вручную и электроприводами полностью новая. Заслонка регулирования температуры и воздушные заслонки управляются исполнительными электродвигателями.

Как и в случае отопителя и системы вентиляции, вентилятор приточного воздуха шестискоростной. Различные скорости вращения вентилятора тоже регулируются блоком управления приточного вентилятора J126.

Автоматическое регулирование не предусмотрено. Все регулировки выполняются вручную и при необходимости корректируются также вручную.

## Топология шин данных климатической установки с ручным управлением и электроприводами



s513\_204

### Обозначения

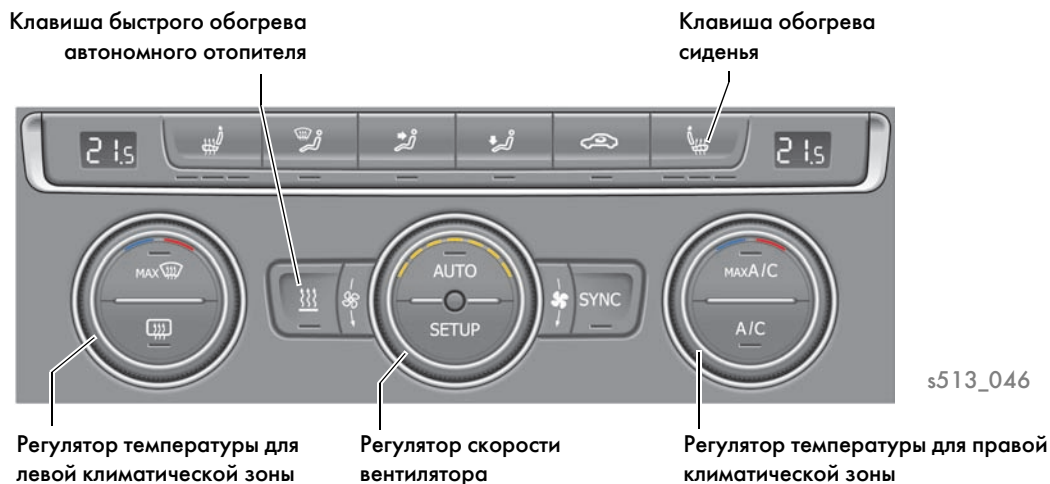
- EX21 Панель управления отопителем/климатической установкой
- G92 Потенциометр исполнительного электродвигателя заслонки регулирования температуры
- G308 Датчик температуры испарителя
- G645 Потенциометр заслонки распределителя воздуха
- G805 Датчик давления в контуре хладагента
- J126 Блок управления приточного вентилятора
- J301 Блок управления климатической установкой
- J519 Блок управления бортовой сети
- J533 Диагностический интерфейс шин данных
- N280 Регулирующий клапан компрессора климатической установки
- V2 Приточный вентилятор
- V68 Исп. электродвигатель заслонки регулирования температуры
- V113 Исп. электродвигатель заслонки рециркуляции
- V428 Исп. электродвигатель передней заслонки распределителя воздуха

- CAN Привод
- CAN Ходовая часть
- CAN Комфорт
- Провод шины CAN
- Провод шины LIN
- Кабель датчика
- Кабель исполнительного механизма



# Отопитель и климатическая установка

## Двухзонная климатическая установка Climatronic



Панель управления двухзонной климатической установки Climatronic тоже была полностью разработана заново. Водитель и передний пассажир могут индивидуально и независимо друг от друга регулировать температуру для своей зоны в пределах от 16 °С до 29,5 °С.

На рисунке показана панель управления Climatronic J255 в максимальной комплектации.

Управление осуществляется с помощью следующих клавиш:

- **SETUP:** вывод меню климатической установки на дисплей панели управления и индикации системы Infotainment для настройки профиля микроклимата, АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА рециркуляции и программирования автономного отопителя.
- **AUTO:** автоматическое регулирование скорости вентилятора, температуры и распределения воздуха в зависимости от интенсивности солнечного излучения, наружной температуры и температуры в салоне и от влажности воздуха.
- **MAX Defrost:** максимальная скорость вентилятора, поток воздуха направляется на стёкла.
- **SYNC:** принятие настроек водителя для всех климатических зон.
- **MAX A/C:** настройка температуры на «LO», максимальная скорость вентилятора, воздух распределяется через дефлекторы обдува пассажирского места.



# Отопитель и климатическая установка

## Профили микроклимата

Настройка профилей микроклимата осуществляется с помощью панели управления и индикации системы Infotainment. Можно выбирать между следующими тремя степенями интенсивности:

- мягкая;
- средняя;
- интенсивная.

Для каждого профиля в блоке управления Climatronic сохранено своё параметрическое поле. В зависимости от выбранного профиля микроклимата с помощью скорости вентилятора регулируется расход воздуха.

Временные характеристики реакции на факторы, нарушающие микроклимат, у профилей микроклимата разные. Например, в случае профиля «интенсивный» обрабатываются данные с ещё большей весомостью. Кроме того, в случае этого профиля учитываются также и сигналы датчика освещённости.



s513\_022

## Датчики климатических установок

### Датчик наружной температуры G17

#### Место установки

Датчик наружной температуры G17 установлен за бампером на передней несущей панели.

#### Принцип работы

Измерение температуры осуществляется с помощью терморезистора с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC).

#### Последствия при выходе из строя

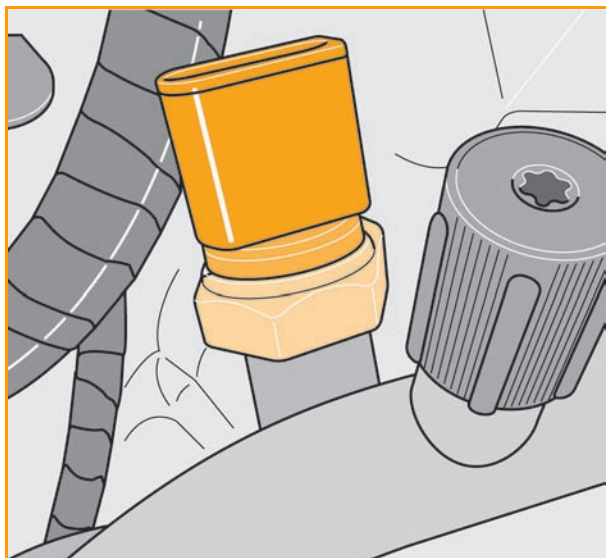
Блок управления климатической установки J255 использует заданное для такого случая значение температуры 0 °C. Климатическая установка продолжает работать, используя это значение.

#### Использование сигнала

Сигнал передаётся блоку управления бортовой сети J519. По шине CAN Комфорт он транслируется на блок управления климатической установки J255.

С помощью «Ведомых функций» диагностического тестера данные о текущей наружной температуре можно внести в блок управления климатической установки. Эта функция полезна при выполнении работ на климатической установке на сервисном предприятии, если перед этим автомобиль подвергался воздействию температуры ниже 0 °C, и при замене блока управления климатической установки.

## Датчик давления в контуре хладагента G805



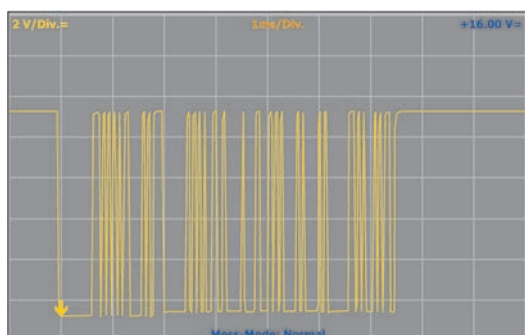
s513\_110

### Место установки

Датчик давления в контуре хладагента G805 заменяет датчик высокого давления G65. Он установлен в трубопроводе высокого давления между конденсатором и расширительным клапаном. Датчик давления в контуре хладагента G805 соединён шиной LIN непосредственно с блоком управления климатической установки.

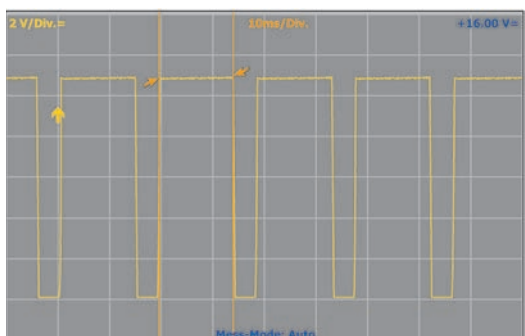
### Использование сигнала

По сигналам датчика определяется фактическое давление в контуре циркуляции хладагента и таким образом необходимая нагрузка на двигатель.



s513\_112

Графическая характеристика сигнала нового датчика давления в контуре хладагента G805



s513\_114

Для сравнения: графическая характеристика ШИМ-сигнала прежнего датчика высокого давления G65

### Характеристика сигнала

При диагностике графическая характеристика сигнала значительно отличается от характеристики сигнала с широтно-импульсной модуляцией применявшегося до этого датчика G65.



### Последствия при выходе из строя

При отсутствии сигнала давления функция охлаждения воздуха (кондиционер) отключается.

## Датчик влажности воздуха климатической установки G260

### Место установки

Датчик влажности воздуха климатической установки G260 устанавливается только в сочетании с климатической установкой Climatronic. Он находится в основании внутреннего зеркала заднего вида вместе с датчиком дождя и освещённости.

### Устройство и принцип действия

Измерение влажности воздуха и температуры ветрового стекла осуществляется с помощью ёмкостного тонкоплёночного датчика. По принципу работы датчик сравним с плоским конденсатором. Измерение ёмкости позволяет определить уровень влажности воздуха.

### Использование сигнала

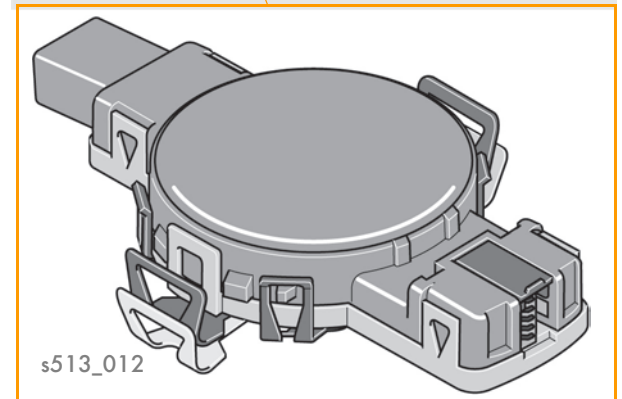
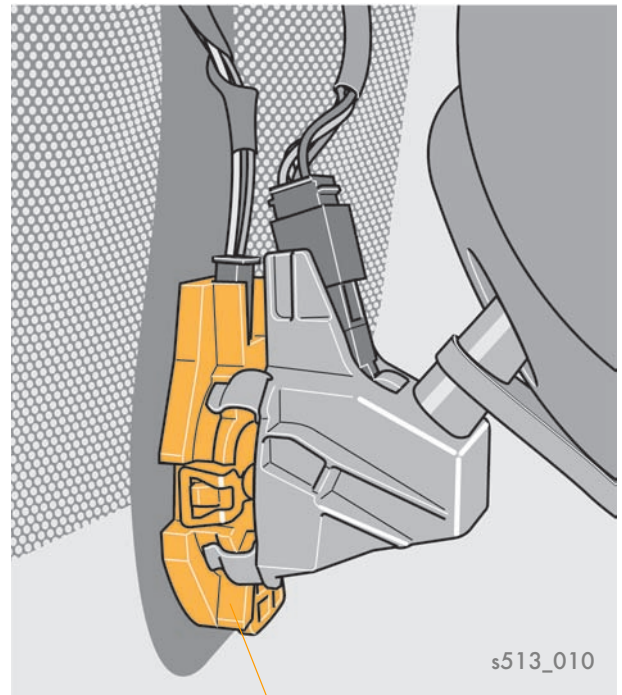
С помощью датчика определяются:

- температура на внутренней стороне ветрового стекла;
- относительная влажность воздуха внутри салона.

Сигналы передаются блоку управления бортовой сети и по шине CAN Комфорт транслируются на блок управления Climatronic. Он использует эти сигналы для расчёта точки росы, а также разности между температурой поверхности стекла и точкой росы в салоне.

Чтобы снизить степень запотевания ветрового стекла Climatronic устанавливает оптимальную температуру в салоне и выполняет следующие операции:

- включение и выключение компрессора;
- открывание и закрывание заслонки оттаивателя;
- регулирование воздухообмена изменением скорости вентилятора;
- изменение температуры испарителя;
- перемещение заслонки рециркуляции в положение рециркуляции/подачи приточного воздуха.



### Последствия при выходе из строя

При отсутствии сигнала датчика блок управления больше не может рассчитать, с какого момента влага начинает оседать на ветровом стекле. Функция автоматического оттаивания исключается.

# Компоненты климатических установок

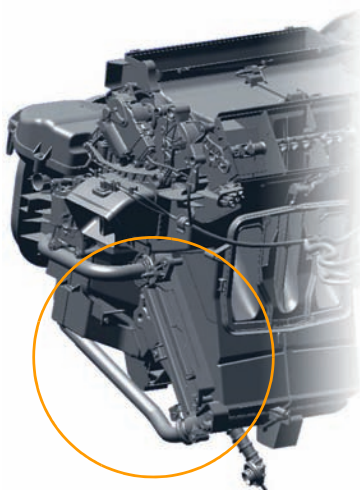
## Модули отопителя и климатической установки

Для Golf 2013 применяются три разных исполнения модулей:

- однозонный модуль отопителя и климатической установки для варианта с отопителем и системой вентиляции;
- однозонный модуль отопителя и климатической установки для варианта с климатической установкой с управлением вручную и электроприводами;
- двухзонный модуль отопителя и климатической установки для варианта с двухзонной климатической установкой Climatronic.

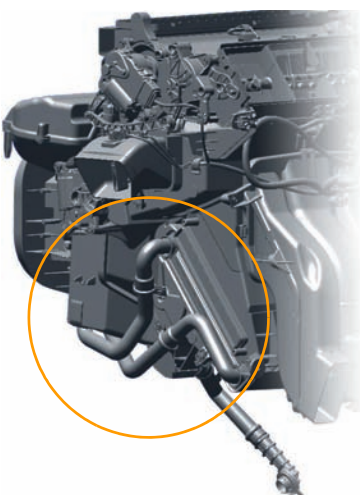
Новшеством для модулей отопителя и климатической установки является горизонтальное монтажное положение салонного фильтра.

Салонный фильтр заменяется через вещевой ящик, для этого необходимо привести крышку ящика в «сервисное положение».



s513\_201

Трубопроводы отопителя модуля Denso



s513\_202

Трубопроводы отопителя модуля Valeo

### Варианты разных производителей

На Golf устанавливаются модули отопителя и климатической установки Denso, а также Valeo. Распознать, каким модулем отопителя и климатической установки оборудован автомобиль, в установленном состоянии можно только по конфигурации соединений и трубопроводов отопителя на теплообменнике отопителя. Поскольку исполнительные электродвигатели привода отдельных воздушных заслонок у модулей Denso и Valeo разные, их следует заказывать с учётом марки.

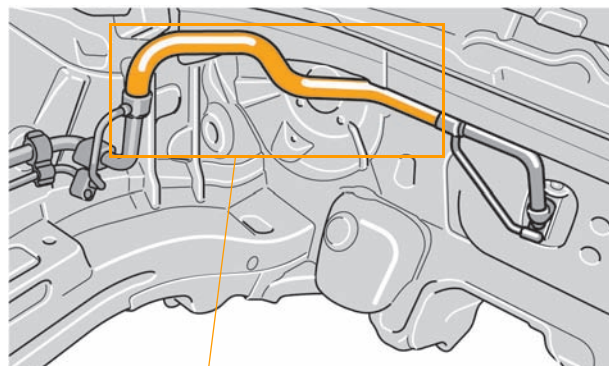


Для доступа к соединениям трубопроводов необходимо снять левую переднюю облицовку центральной консоли.

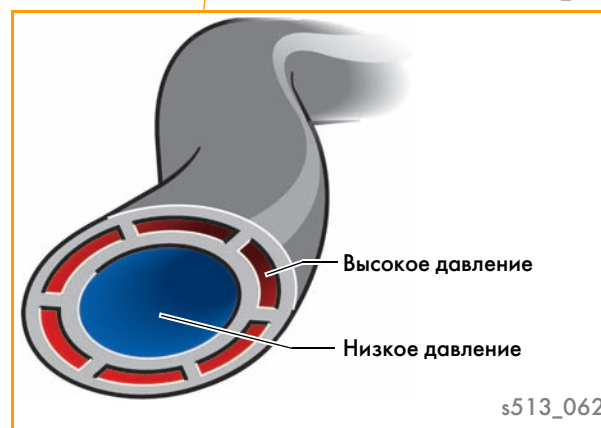
# Отопитель и климатическая установка

## Внутренний теплообменник

Новшеством в Golf является так называемый «внутренний теплообменник» (IWT), который впервые был использован компанией Volkswagen на модели Touareg. Имеется в виду участок магистрали хладагента, выполненный по схеме «трубка в трубке». В этой магистрали трубопровод низкого давления проходит внутри трубопровода высокого давления. В наружном трубопроводе хладагент движется к расширительному клапану (высокое давление), а во внутреннем — от расширительного клапана назад к компрессору климатической установки (низкое давление). Такая конструкция позволяет повысить КПД и эффективность системы и способствует снижению расхода топлива.



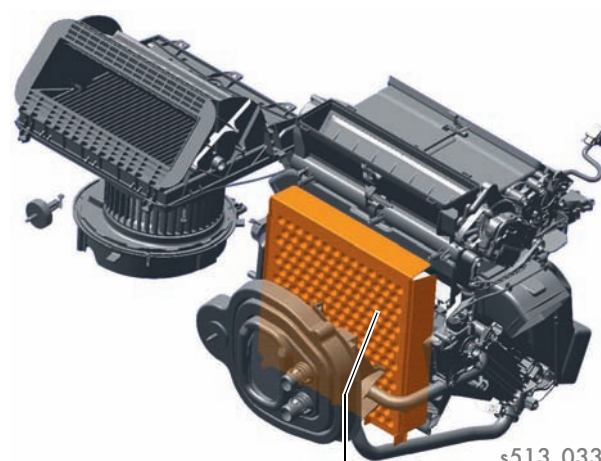
s513\_008



s513\_062

## Ограничитель расхода воздуха

На автомобилях с отопителем и системой вентиляции установлен такой же вентилятор приточного воздуха V2 и блок управления J126, как и на автомобилях с климатической установкой. Однако здесь отсутствует испаритель, который ограничивает поток воздуха. Поэтому на этих автомобилях в отопитель встроен ограничитель расхода воздуха. Благодаря этому обеспечивается оптимальное сочетание мощности отопителя и скорости вентилятора.



s513\_033

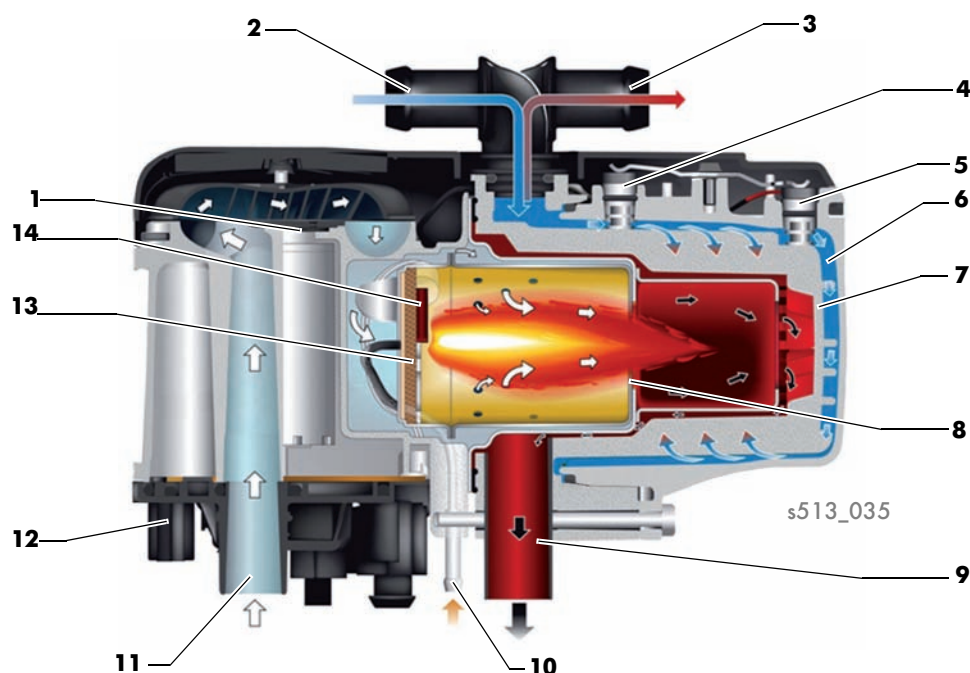
Ограничитель расхода воздуха

## Дополнительный жидкостной отопитель Thermo Top Evo

В качестве опции новый Golf может оборудоваться дополнительным жидкостным отопителем Thermo Top Evo. Как и у Golf 2009, он устанавливается спереди справа, за бампером. Thermo Top Evo доступен как на автомобилях с бензиновым, так и с дизельным двигателем. Автономный отопитель представляет собой дополнительный отопитель, использующий для работы топливо из топливной системы автомобиля.

### Устройство

По конструкции отопитель в значительной степени идентичен отопителю «Thermo Top Vlies», который с октября 2010 года устанавливается на легковые автомобили с дизельным двигателем.



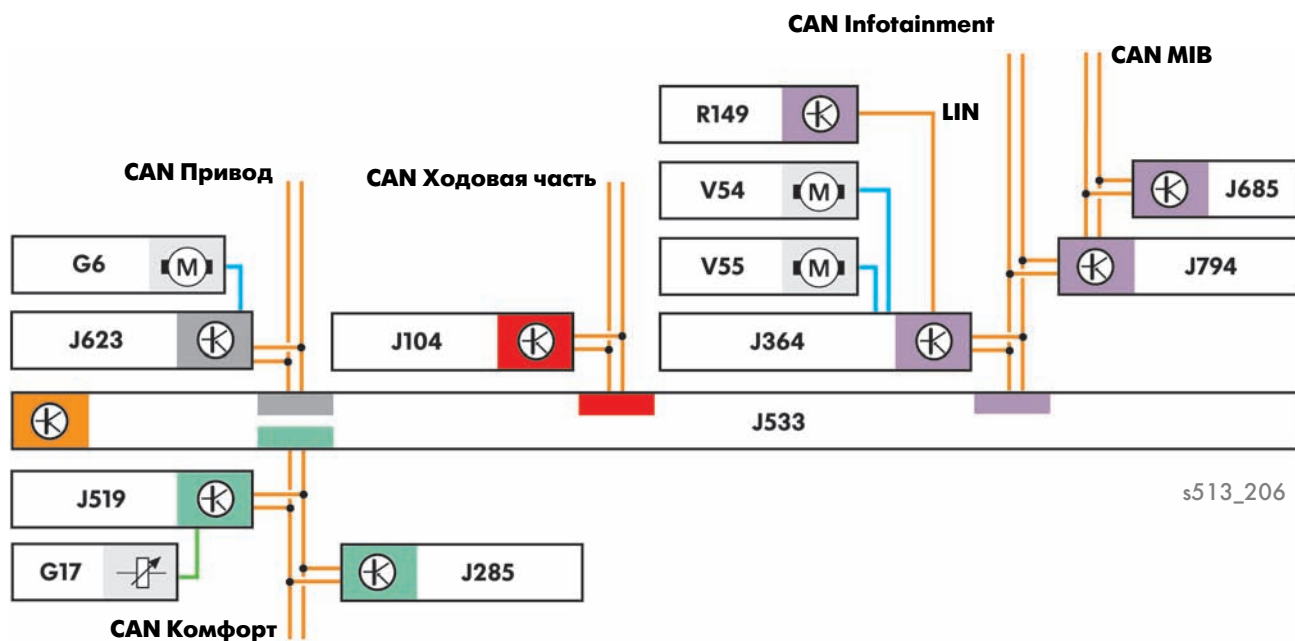
#### Обозначения

1	Вентилятор подачи воздуха в камеру сгорания отопителя (крыльчатка)	7	Теплообменник с оребрением
2	Впуск ОЖ	8	Горелка с камерой сгорания и жаровой трубой
3	Выпуск ОЖ	9	Выпуск ОГ
4	Датчик температуры G18	10	Подвод топлива
5	Датчик перегрева G189	11	Вход воздуха для горения
6	Водяная рубашка	12	Блок управления J364
		13	Металлическая вата
		14	Свеча накаливания Q8 с датчиком пламени



# Отопитель и климатическая установка

## Топология шин данных дополнительного жидкостного отопителя



s513\_206

### Обозначения

- G6 Подкачивающий топливный насос
- G17 Датчик температуры наружного воздуха
- J104 Блок управления ABS
- J285 Блок управления комбинации приборов
- J364 Блок управления дополнительного отопителя
- J519 Блок управления бортовой сети
- J533 Диагностический интерфейс шин данных
- J623 Блок управления двигателя
- J685 Дисплей передней панели управления, индикации и выдачи информации
- J794 Блок управления информационной электронной системы 1
- R149 Устройство приёма радиосигнала дополнительного жидкостного отопителя
- V54 Дозирующий насос
- V55 Циркуляционный насос

- CAN Привод
- CAN Ходовая часть
- CAN Комфорт
- CAN Infotainment
- Провод шины CAN
- Провод шины LIN
- Кабель датчика
- Кабель исполнительного механизма

## Принцип работы

Различия с «Thermo Top Vlies» касаются только алгоритмов управления и функций, которые заложены в блок управления отопителя J364. Например, для функции программирования таймера на автомобиле теперь предусмотрено, что отопитель просто «включается» или «выключается».

Функции автономного отопления и автономной вентиляции, а также работа в качестве дополнительного отопителя также доступны. В качестве пульта дистанционного управления по-прежнему используется T91R.



s513\_024

Меню «Автономный отопитель» при наличии Climatronic

Автономный отопитель может быть включён:

- клавишей быстрого обогрева на панели управления климатической установки;
- пультом дистанционного управления;
- путём программирования в меню «Автономный отопитель» с помощью панели управления и индикации системы Infotainment.

Новшеством является то, что на автомобилях с установленной климатической установкой через меню «Автономный отопитель» с помощью панели управления и индикации системы Infotainment настраивается время отъезда. Это означает, что к этому заданному моменту времени автомобиль уже будет прогрет. Время запуска автономного отопителя блок управления климатической установки определяет самостоятельно.

При вычисления времени работы автономного отопителя учитывается фактическая ёмкость АКБ.

Функцию дополнительного отопителя можно отключить или активировать в меню «Настройки климатической установки».



## Обзор электрооборудования и вспомогательных систем для водителя

Обзор демонстрирует важнейшее серийное и дополнительное электрооборудование Golf 2013.

### Электрооборудование:

- Скорость передачи данных по шине CAN — 500 кбит/с.
- Многофункциональное рулевое колесо в трёх исполнениях:
  - стандартное многофункциональное рулевое колесо;
  - многофункциональное рулевое колесо с клавишами управления круиз-контролем (GRA);
  - многофункциональное рулевое колесо с органами управления адаптивным круиз-контролем (ACC).
- Комбинация приборов в трёх исполнениях:
  - комбинация приборов с многофункциональным дисплеем (MFA);
  - комбинация приборов с MFA Plus;
  - комбинация приборов с MFA Premium.
- Иммобилайзер V (пятого поколения).
- Защита компонентов.
- Передняя камера вспомогательных систем для водителя.
- Камера заднего вида.
- Модульная система Infotainment MIB.





s513\_013

## Вспомогательные системы для водителя:

- Распознавания дорожных знаков (VZE).
- Ассистент динамического освещения (DLA).
- Ассистент дальнего света (FLA).
- Оптический парковочный ассистент (OPS).
- Выбор профиля режима движения (FPA).

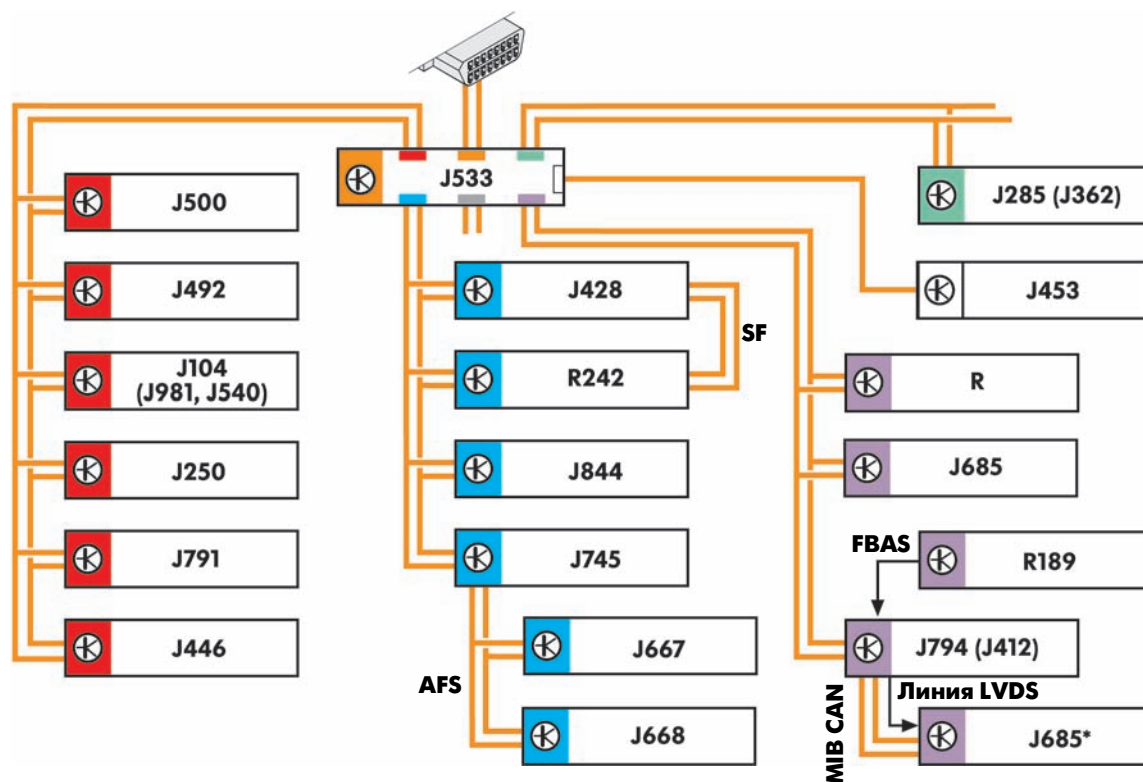


Более подробную информацию по электрооборудованию и по вспомогательным системам для водителя можно найти в выпуске программы самообучения 517 «Golf 2013. Электрооборудование».

## Топология шин

На следующей схеме показаны новшества в системе шин данных блоков управления в Golf 2013. Все шины данных CAN в Golf 2013 обеспечивают скорость передачи данных 500 кбит/с.

Впервые наряду с уже известными шинам CAN Golf 2013 оборудуется также шиной CAN Ходовая часть и шиной CAN Extended.



s513\_036

### Обозначения

J104	Блок управления ABS	J667	Блок управления левой фары
J250	Блок управления системы электронного регулирования демпфирования	J668	Блок управления правой фары
J285	Блок управления комбинации приборов	J685	Дисплей передней панели управления, индикации и выдачи информации (кроме комплектации с головным устройством и J685 на шине CAN MIB)
J362	Блок управления иммобилайзера	J685*	Дисплей передней панели управления, индикации и выдачи информации (на шине CAN MIB)
J412	Блок управления электроники управления мобильного телефона	J745	Блок управления системы адаптивного освещения и корректора фар
J428	Блок управления адаптивного круиз-контроля	J844	Блок управления ассистента управления дальним светом
J446	Блок управления парковочного ассистента (кроме комплектации с J791)	J981	Блок управления системы поддержания курсовой устойчивости (ESP)
J453	Блок управления многофункционального рулевого колеса	J791	Блок управления парковочного автопилота (кроме комплектации с J446)
J492	Блок управления полного привода		
J500	Блок управления усилителя рулевого управления		
J533	Диагностический интерфейс шин данных		
J540	Блок управления электромеханического стояночного тормоза		

Диагностический интерфейс шин данных J533 является связующим элементом между отдельными шинами CAN. Он также является главным устройством (Master) сети шин LIN системы регулирования энергопотребления, а также для блока управления многофункционального рулевого колеса J453.

Блок управления комбинации приборов J285 в Golf впервые подсоединён к шине CAN Комфорт.

К шине CAN Extended подсоединены блоки управления вспомогательных систем для водителя. Они располагают ещё двумя вспомогательными шинами CAN:

- шиной CAN SF (CAN Многомерного устройства) между блоком управления адаптивного круиз-контроля J428 и передней камерой вспомогательных систем для водителя R242;
- шиной CAN AFS (Advanced Frontlighting System, система адаптивного освещения ) между блоком управления системы адаптивного освещения и корректора фар J745 и блоками управления фар J667 и J668.

В шине CAN Infotainment дисплей блока управления передней панели управления, индикации и выдачи информации J685 с помощью новой вспомогательной шины данных, шины CAN MIB, и линии низковольтной дифференциальной системы передачи данных (Low Voltage Differential Signaling (LVDS)) соединён с блоком управления электронной информационной системы J794 (в зависимости от комплектации).

J794	Блок управления электронной информационной системы (кроме комплектации с головным устройством и базовым дисплеем J685 на шине CAN Infotainment)
R	Головное устройство (кроме комплектации с J794 и базовым дисплеем J685 на шине CAN Infotainment)
R189	Камера заднего вида
R242	Передняя камера вспомогательных систем водителя (кроме комплектации с J844)
T16	Разъём, 16-контактный
FBAS	Аналоговый видеосигнал цветности и синхронизации; «линия цветного телевидения»
Линия LVDS	Low Voltage Differential Signaling (передача информации дифференциальными сигналами малых напряжений); стандарт интерфейса для высокоскоростной передачи данных
AFS	CAN Адаптивное освещение
SF	CAN Многомерного устройства

	CAN Привод
	CAN Ходовая часть
	CAN Extended
	CAN Комфорт
	CAN Infotainment
	LIN
	Провод шины CAN
	Провод шины LIN



## Блоки предохранителей и реле

- АКБ находится в левой части моторного отсека.

В случае комплектации **без** системы Старт-стоп, доступны следующие АКБ:

- кислотная АКБ 44 А·ч/220 А (формат Н4);
- кислотная АКБ 51 А·ч/280 А (формат Н4);
- кислотная АКБ 60 А·ч/280 А (формат Н5);
- кислотная АКБ 61 А·ч/330 А (формат Н5);
- кислотная АКБ 72 А·ч/380 А (формат Н6).

В случае комплектации **с** системой Старт-стоп, доступны следующие АКБ:

- усовершенствованная АКБ с жидким электролитом (EFB) 59 А·ч/320 А (формат Н5);
- EFB 69 А·ч/360 А (формат Н6);
- АКБ со стекловолоконным наполнителем (AGM) 68 А·ч/380 А (формат Н6).

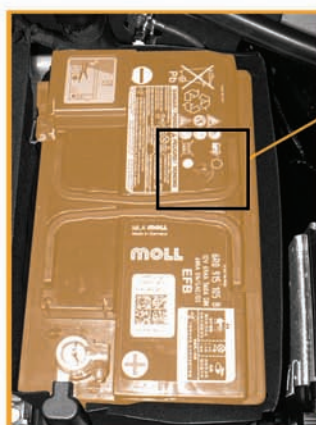
На автомобили с автономным отопителем всегда устанавливается АКБ AGM 68 А·ч/380А (формат Н6).

Все кислотные АКБ и АКБ EFB оборудованы индикатором уровня электролита.

Индикатор уровня электролита



Аккумуляторная батарея



Более подробная информация о типах АКБ находится в программе самообучения 517 «Golf 2013. Электрооборудование».

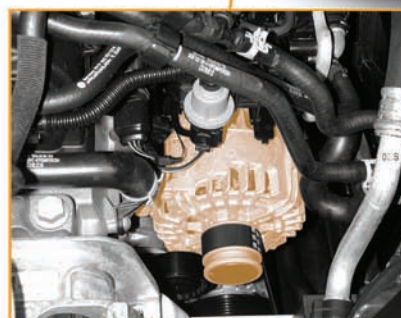
- Генератор, в моторном отсеке справа.

В зависимости от комплектации устанавливаются генераторы производительностью 110 А, 140 А и 180А.

### Обозначения

EFB Enhanced Flooded Batterie, усовершенствованная АКБ с жидким электролитом

AGM Absorbent Glass Mat Battery, АКБ с адсорбирующим стекловолоконным наполнителем

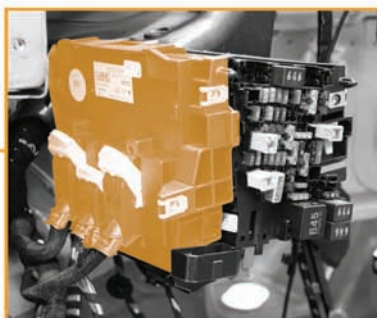


Генератор

### Блок предохранителей в салоне



### Блок управления бортовой сети



- Блок предохранителей в салоне со стороны водителя. Блок управления бортовой сети J519 находится на блоке предохранителей сбоку.



s513\_021



**Multifuse**

- Блок предохранителей в моторном отсеке перед АКБ с предохранителем Multifuse.



### Блок предохранителей в моторном отсеке

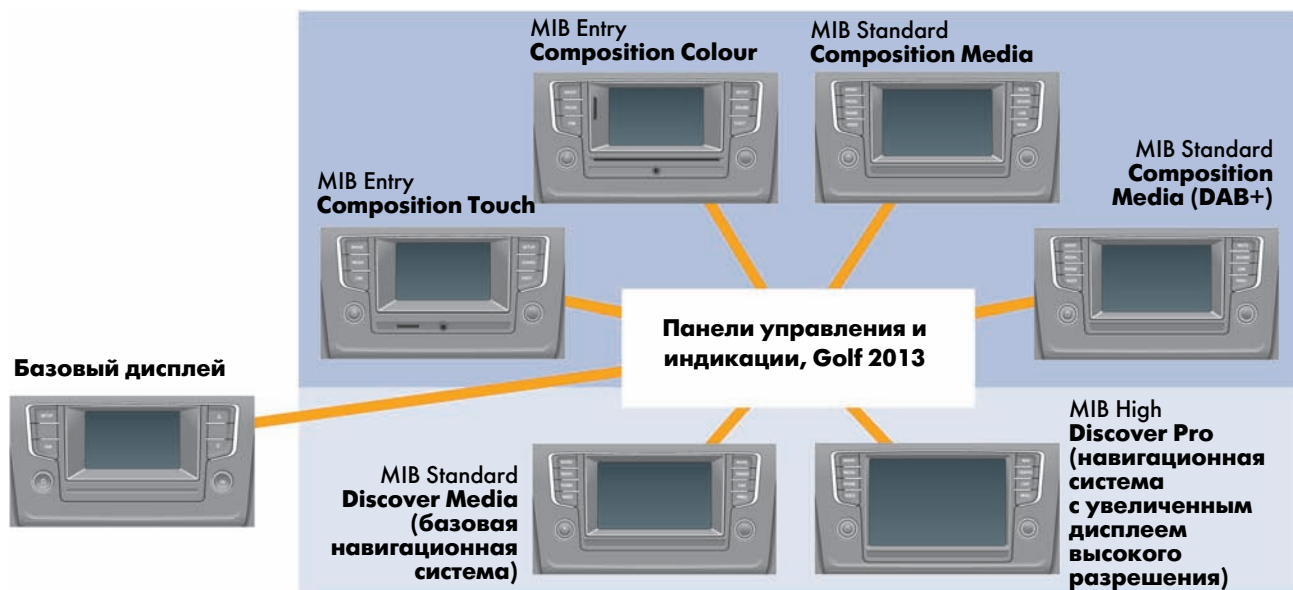
## Модульная информационно-командная система Infotainment (MIB)



На Golf 2013 впервые реализована новая концепция модульной информационно-командной системы Infotainment, сокращённо — MIB. Модульная система Infotainment является составной частью модульной платформы с поперечным расположением двигателя (MQB). Центральным элементом MIB в исполнении Standard и High является единый для моделей концерна центральный процессор (блок управления информационной электронной системы 1 J794), мощность и функции которого могут меняться при едином монтажном пространстве.

MIB всегда подсоединена к шине CAN Infotainment.

Существует три варианта исполнения MIB со следующими панелями управления и индикации:

- MIB Entry
  - Composition Touch.
  - Composition Colour.
- MIB Standard
  - Composition Media.
  - Composition Media (DAB+).
  - Discover Media (базовая навигационная система).
- MIB High
  - Discover Pro (навигационная система с увеличенным дисплеем высокого разрешения).



-  Головные устройства аудиосистемы
-  Радионавигационные системы

s513\_040



Дополнительная информация о модульной информационно-командной системе Infotainment приведена в программе самообучения 518 «Golf 2013. Система Infotainment. Часть 1».

## Выбор профиля езды

С помощью функции выбора профиля езды на автомобиле (опция) возможны разнообразные настройки различных характеристик автомобиля по желанию водителя. Функция даёт водителю возможность выбрать один из следующих профилей езды:

- Комфортный (в сочетании с системой DCC).
- Стандартный (стандартная настройка).
- Экономичный.
- Спортивный.
- Индивидуальный.

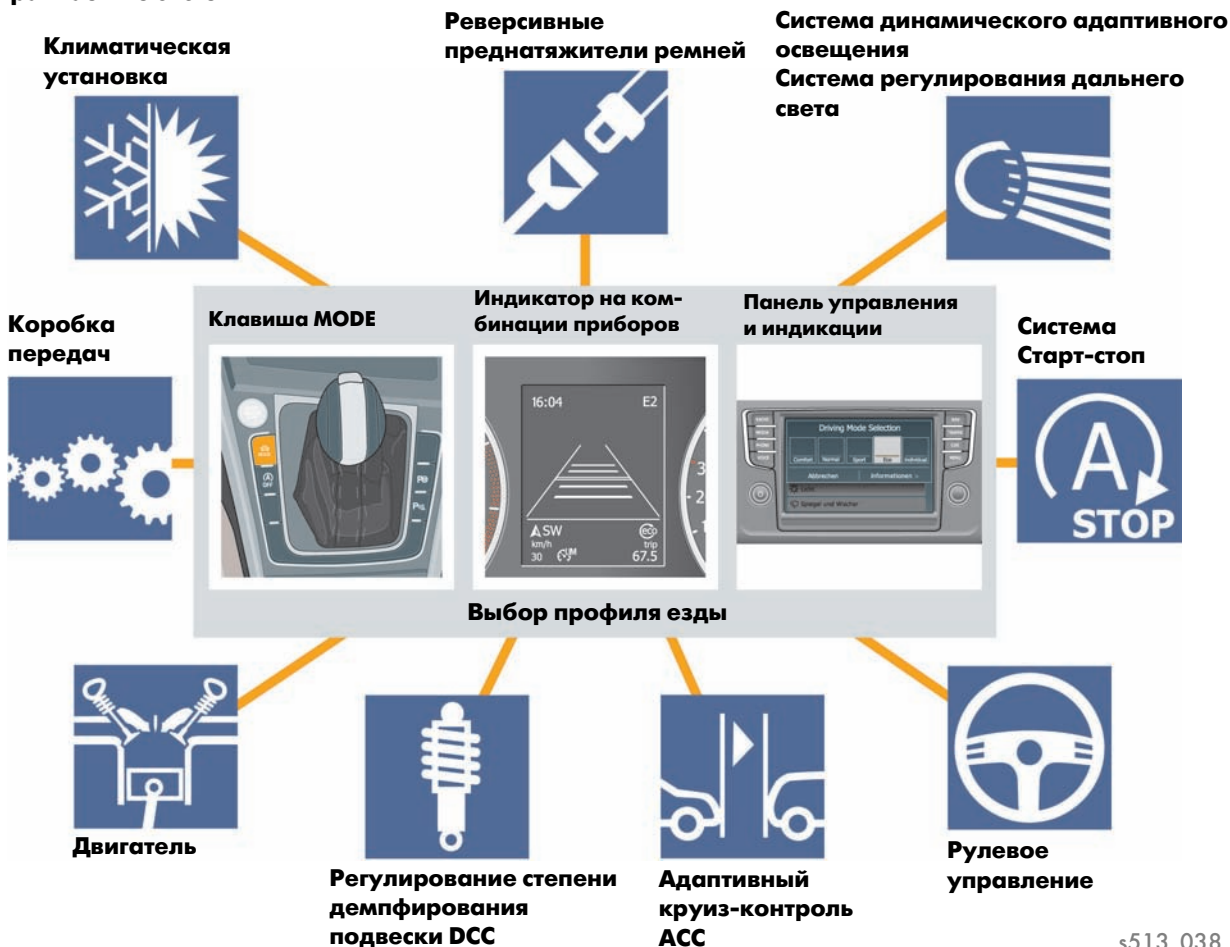
Функция выбора профиля езды активируется клавишей MODE на центральной консоли, и профиль выбирается с помощью сенсорного экрана панели управления и индикации. Коммуникация с водителем осуществляется с помощью отображения профиля на соответствующей панели управления и индикации.

В зависимости от выбора профиля езды и комплектации автомобиля оказывается воздействие на различные системы автомобиля.



Дополнительную информацию о выборе профиля езды можно найти в программе самообучения 518 «Golf 2013. Система Infotainment. Часть 1».

### Настраиваемые системы



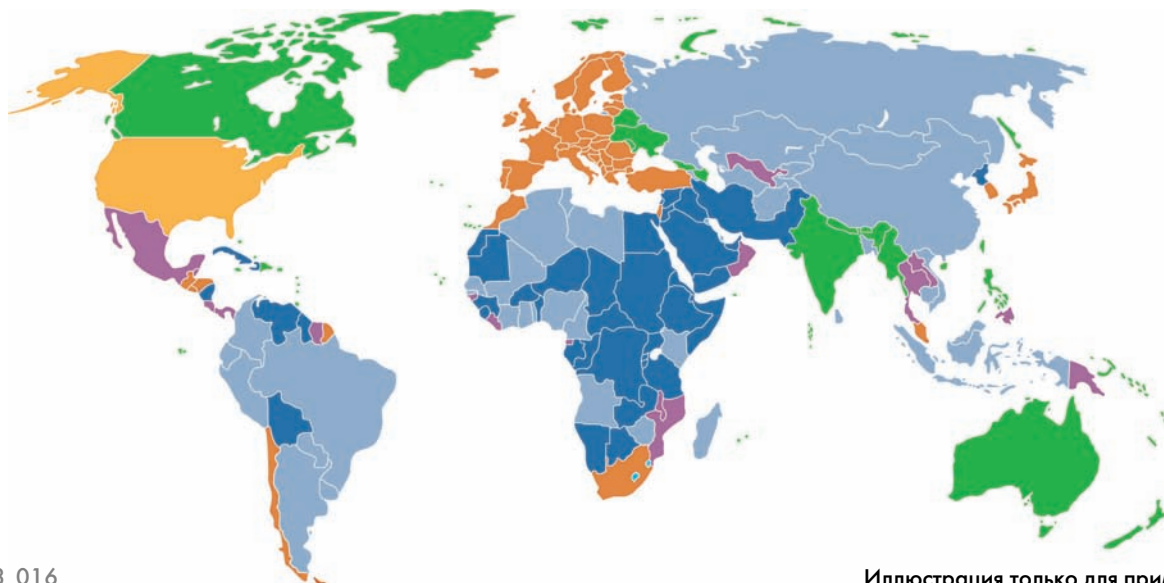
s513\_038





## Коды комплектации QI

Каждый автомобиль, выезжающий с завода, маркирован конкретным кодом комплектации, касающимся сервиса по замене масла. Карта показывает, какая периодичность замены масла требуется в различных регионах. Следующие единые для всех марок коды комплектации QI определяют во всех странах периодичность замены моторного масла.



s513\_016

Иллюстрация только для примера

### Обозначения

QI 1  Индикатор ТО 5000 км или 1 год (фиксированный)

QI 2  Индикатор ТО 7500 км или 1 год (фиксированный)

QI 3  Индикатор ТО 10 000 км или 1 год (фиксированный)

QI 4  Индикатор ТО 15 000 км или 1 год (фиксированный)

QI 5 Только для коммерческих автомобилей Volkswagen (фиксированный)

QI 6  Индикатор ТО 30 000 км или 2 года (с гибкой периодичностью)

QI 7  Индикатор ТО 10 000 миль или 1 год (фиксированный)

QI 8 Только для коммерческих автомобилей Volkswagen (с гибкой периодичностью)

## Два канала информирования о сроках технического обслуживания

До этого времени существовала возможность уведомить клиента о необходимости обращения на сервис, привязанного к замене масла, с помощью индикатора ТО. Все остальные данные о сроках технического обслуживания приводились на сервисной наклейке. Golf 2013 получает второй канал информирования о сроках ТО, для того чтобы и события, которые не связаны с заменой масла, тоже отображались.

Таким образом, обеспечивается однозначное отображение сроков проведения ТО. Опасность пропуска срока технического обслуживания снижается, поскольку клиент уведомляется о нём непосредственно с помощью сообщения в комбинации приборов.

Заполнять сервисную наклейку больше не требуется.

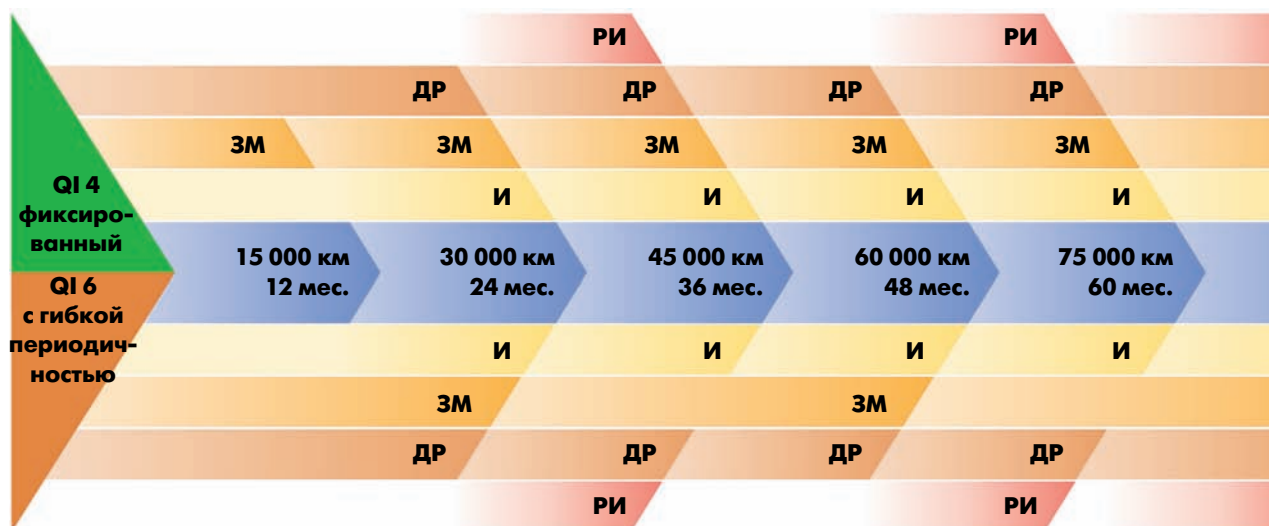


# Техническое обслуживание

## Интервалы технического обслуживания Golf 2013

На следующей схеме показаны интервалы технического обслуживания для Golf с фиксированной периодичностью ТО (QI 4) и с гибкой периодичностью ТО (QI 6).

Пробег 15 000 км/год; фиксированный интервал: не более 15 000 км/год



Пробег 15 000 км/год; расширенный межсервисный интервал (WIV\*): не более 30 000 км/год s513\_052

WIV = Wartungsintervall-Verlängerung, продление интервала ТО

### Обозначения

<b>РИ</b>	Расширенный инспекционный сервис, в первый раз после пробега 60 000 км/через 3 года, затем каждые 60 000 км/2 года
<b>ДР</b>	Дополнительные работы, например, замена тормозной жидкости/воздушного и топливного фильтров/салонного фильтра/свечей зажигания*
<b>ЗМ</b>	Сервис по замене масла
<b>И</b>	Инспекционный сервис: в первый раз после пробега 30 000 км/через 2 года, затем каждые 30 000 км/1 год

\* Дополнительные работы выполняются в зависимости от пробега или времени. В документации по техническому обслуживанию описана соответствующая периодичность проведения дополнительных работ.



## Сервисная книжка

Сервисная книжка с 2013 года имеет следующие особенности:

- **Расшифровка кода комплектации QI для определения соответствующего вида ТО**  
Расшифровка кода комплектации QI и указание, какое техническое обслуживание требуется для автомобиля, информируют о виде соответствующего ТО (с фиксированной/с гибкой периодичностью) и содержатся в сервисной книжке.
- **Документирование результатов проверки состояния кузова**  
Поле для записей предназначено для документирования возможных повреждений кузова, проверяемых в рамках инспекционного сервиса.
- **Исключение подробного перечня всех объемов сервисных работ**  
В период срока действия печатной сервисной книжки могут возникнуть технические изменения. Благодаря этому новшеству исключаются противоречия между данными в сервисной книжке и объемом, указанным в ELSA.  
Отсюда следует, что сервисная книжка может применяться по всему миру.

## Сервисный перечень

Последовательность работ по техническому обслуживанию больше не систематизирована по конструкционным группам, а ориентирована на последовательность выполнения.

## Для заметок

---





© VOLKSWAGEN AG, Вольфсбург

Все права защищены, включая право на технические изменения.  
000.2812.70.75

Volkswagen AG  
Service Training VSQ-2  
Brieffach 1995  
38436 Wolfsburg

© Перевод и вёрстка ООО «Фольксваген Груп Рус»