

Service Training



Программа самообучения 500

up!



up! — настоящий Гулливер среди лилипутов

Субкомпакт up!, выступающий в качестве базовой модели, представляет собой совершенно новую разработку. Соответствующий высочайшим требованиям по безопасности и качеству, компактный снаружи и максимально эффективно использующий внутреннее пространство up! предстаёт перед нами с двигателем нового поколения, который отличается двумя уровнями мощности, ярким и выразительным дизайном и новыми техническими деталями.

Новый трёхцилиндровый бензиновый двигатель может развивать мощность 44 кВт и 55 кВт. Его можно также заказать в версии BlueMotion Technologie с системой Старт-стоп. В последующем это поколение двигателей пополнится двигателем мощностью 50 кВт, работающим на природном газе.

Двигатели агрегируются с новой, оптимизированной по массе и расположению 5-ступенчатой механической коробкой передач или роботизированной КП.

Устанавливаемая в качестве дополнительного оборудования функция экстренного торможения City активна при скоростях до 30 км/ч и с помощью лазерного датчика отслеживает движущийся впереди транспорт. При необходимости она автоматически инициирует торможение и таким образом может способствовать предупреждению грозящего столкновения или уменьшить вызванные им повреждения.

Устанавливаемая по заказу навигационно-информационная система «maps + more» была разработана специально для up!. Она поддерживает функцию головного устройства и дополнительно реализует функции навигации, телефонии и информационной системы автомобиля. Крепление для мобильного устройства на передней панели обеспечивает оптимальное удобство управления и представляет собой интерфейс подключения к автомобилю.

Салон привлекает логичной компоновкой, обеспечивающей оптимальную видимость органов управления, удобной системой отсеков для хранения и багажным отсеком объёмом 251 л.



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

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо использовать предусмотренную для этого техническую документацию.



**Внимание
Указания**

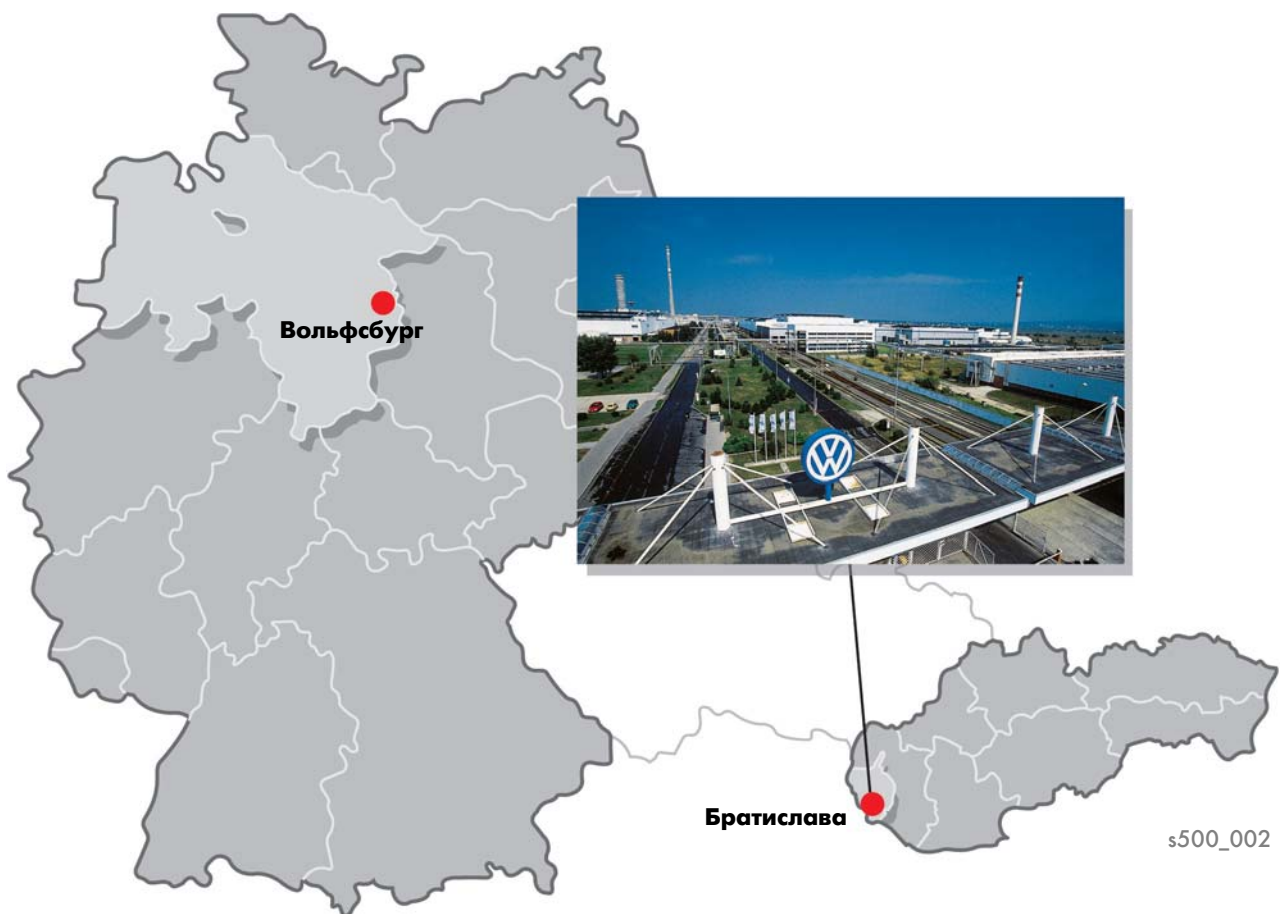


Введение	4	
Кузов	8	
Системы пассивной безопасности	15	
Двигатели	16	
Трансмиссия	17	
Подвеска	18	
Отопитель и климатическая установка	24	
Электрооборудование	27	
Электрооборудование систем комфорта	32	
Информационно-командная система Infotainment	35	



Завод в Братиславе

В августе 2011 года началось производство нового автомобиля малого класса up!. Автомобиль производится на заводе в Братиславе, в Словакии, на котором уже выпускаются автомобили марок Volkswagen, Skoda, Seat, Audi, кузова для Porsche, а также коробки передач.



Краткий обзор оснащения

Список содержит перечень серийного и дополнительного оборудования нового up!.

Перечень доступных комплектаций начинается с базовой «take up!» и продолжается основанными на ней комплектациями «move up!» и «high up!». Возможны изменения в зависимости от страны поставки.

Некоторые элементы комплектации нового up!:

- автоматическое включение аварийной световой сигнализации при экстренном торможении;
- электронная система поддержания курсовой устойчивости (ESP), включая ABS и ASR;
- комбинированные передние верхние и боковые подушки безопасности;
- электромеханический усилитель рулевого управления;
- функция экстренного торможения City, по заказу;
- климатическая установка с ручным управлением, по заказу;
- аудиосистема RCD 215, по заказу;
- навигационная и информационно-командная система «maps + more», по заказу;
- up! boxes — новые складные контейнеры для переноски в трёх вариантах исполнения: travel box, city box и kid box, все по заказу;
- роботизированная механическая коробка передач, по заказу;
- панорамный подъёмный люк, по заказу;
- 4-дверный кузов, с подъёмным задним стеклом, по заказу.



s500_003

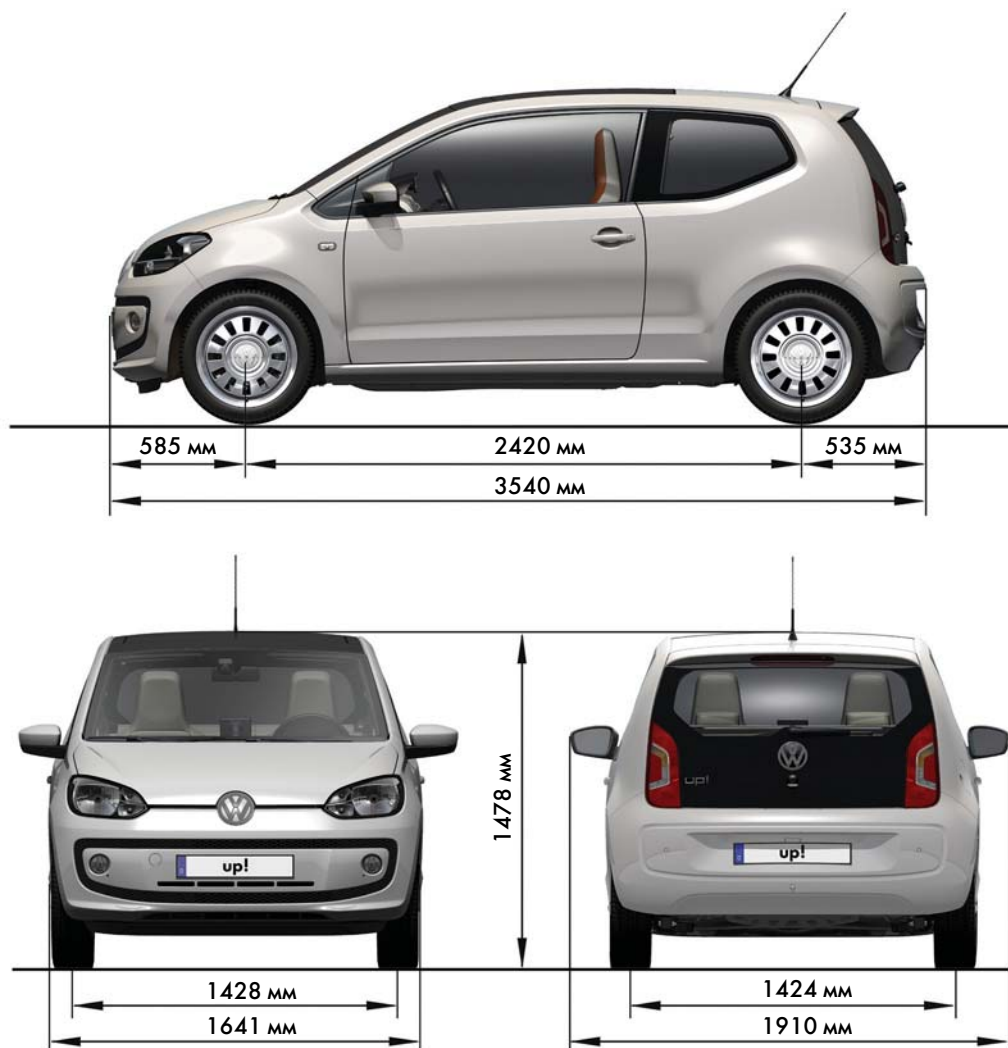




Технические характеристики

Габаритные размеры и масса автомобиля

Данные приведены для автомобиля без водителя, с заправкой топливом на 90%, в базовой комплектации, с бензиновым двигателем MPI 1,0 л, 44 кВт и шинами 165/70 R14.



s500_010

Габаритные размеры

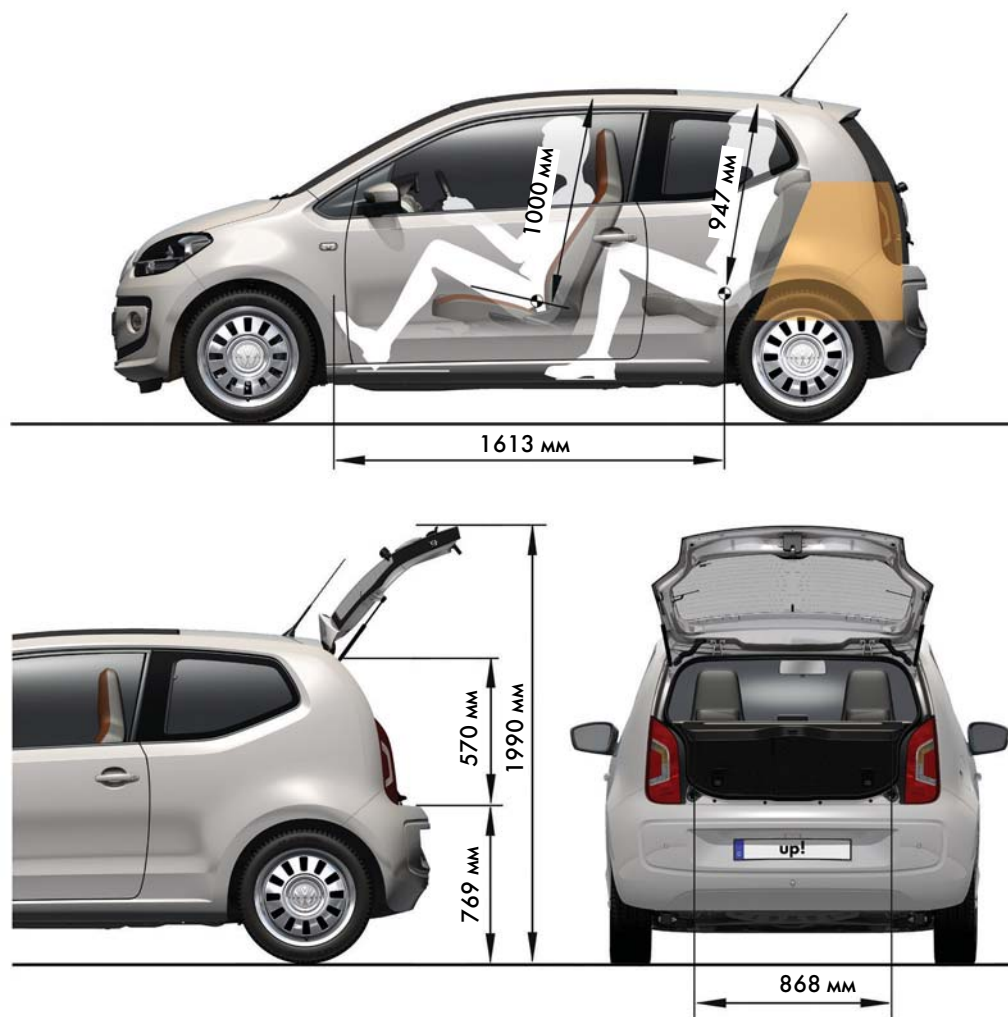
Длина	3540 мм
Ширина	1641 мм
Высота	1478 мм
Колёсная база	2420 мм
Колея передних колёс	1428 мм
Колея задних колёс	1424 мм

Массовые и другие характеристики

Разрешённая полная масса	1290 кг
Снаряжённая масса	854 кг
Мин. диаметр разворота	9,8 м
Объём топливного бака	35 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,32 c _w



Размеры салона, объём багажного отсека



s500_012

Размеры салона, объём багажного отсека

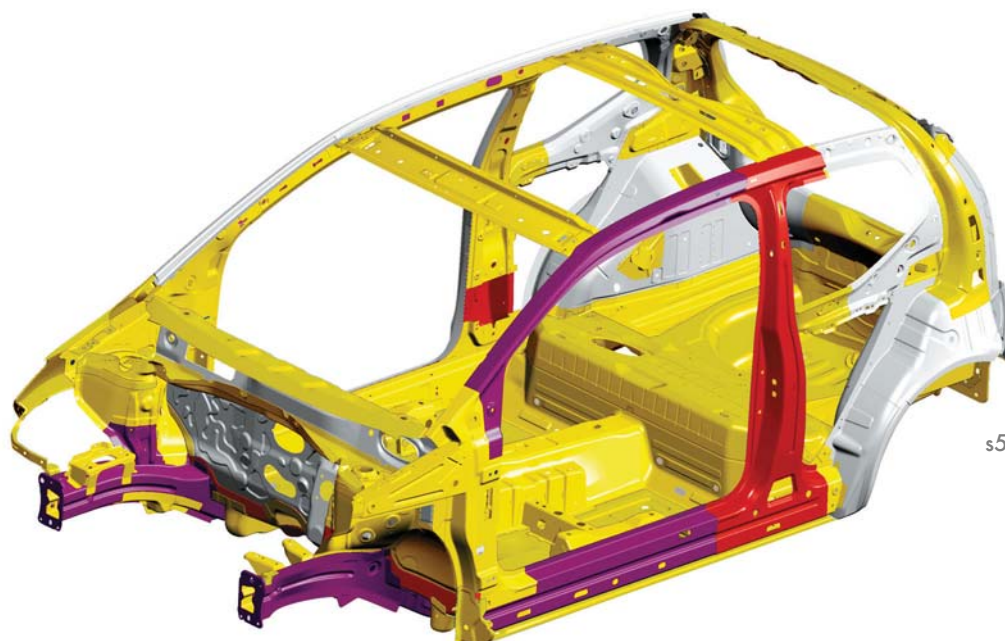
Длина салона	1613 мм
Объём багажного отсека	251 л
Высота крышки багажного отсека	1990 мм
Погрузочная высота	769 мм
Высота проёма багажного отсека	570 мм
Ширина проёма багажного отсека	868 мм
Расстояние от подушки переднего сиденья до потолка	1000 мм

Расстояние от подушки сиденья второго ряда до потолка	947 мм
Расстояние от подушки сиденья второго ряда до спинок передних сидений	*

* Достаточное расстояние для ног задних пассажиров возможно только за счёт уменьшения пространства для ног пассажиров 1-го ряда сидений.

Конструкция кузова

Основные усилия при разработке структуры кузова были сосредоточены на обеспечении высокой безопасности при столкновении при одновременно малой массе кузова. Платформа и крыша автомобиля представляют собой абсолютно новые конструкции. Благодаря компактной конструкции в них удалось отказаться от использования большой доли сталей горячей штамповки.



s500_017

Жёсткость различных типов листовой стали

- Мягкая сталь <350 МПа
- Высокопрочная сталь (300-590 МПа)
- Современная сверхпрочная сталь (500-980 МПа)
- Ультрапрочная сталь горячей штамповки >1 400 МПа

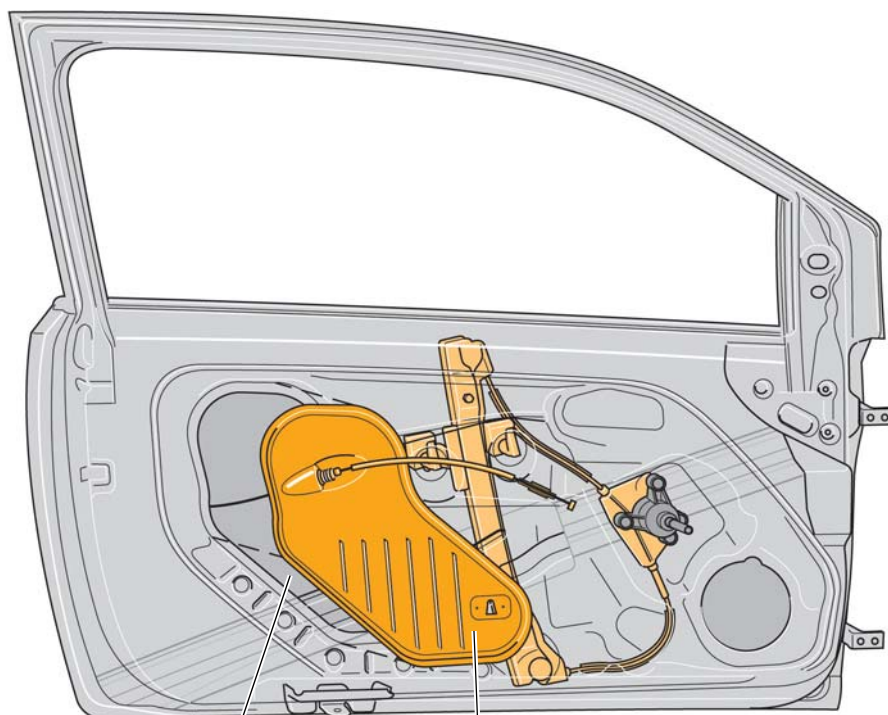
Стали горячей штамповки повышают прочность салона. В каркасы обеих дверей встроены дополнительные усилители для защиты при аварии. В случае фронтального столкновения энергия удара целенаправленно распределяется обоими лонжеронами на весь кузов.



s500_067

Двери

Как у 2-дверного, так и у 4-дверного автомобиля двери собираются путём подетальной установки. Встраиваемые детали двери устанавливаются через монтажный проём. Монтажный проём закрывается пластмассовой накладкой.

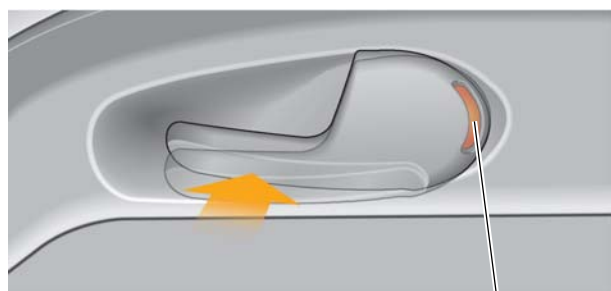


Монтажный проём

Пластмассовая накладка

s500_042

Система запирания дверей Push-Pull



s500_008

Индикатор красного цвета

Система Push-Pull представляет собой механическую систему запирания. При нажатии внутренней ручки открывания двери в направлении, обозначенном на рисунке стрелкой, дверь запирается. Распознаётся запирание по индикатору красного цвета на тыльной стороне ручки.

Дверь багажного отсека

Особым отличительным признаком up! является дверь багажного отсека, кажущаяся выполненной из цельного стекла. Для этого была создана обычная конструкция двери из внутренней и наружной панелей и усилителей, которую накрыли большим листом стекла. Стекло приклеивается к двери багажного отсека.



s500_065

Осветительные приборы



Фары головного света

В фарах головного света ur! реализованы следующие функции освещения: ближний свет, дальний свет, указатели поворота, передние габаритные огни и дневной режим освещения.

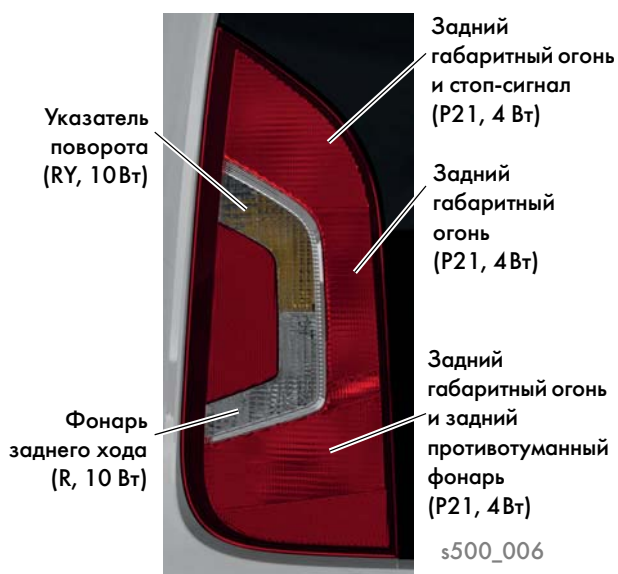
Замену ламп можно производить на установленной фаре.



Противотуманные фары

Противотуманные фары установлены в переднем спойлере.

Для замены лампы необходимо частично снять облицовку колёсной арки.



Задние фонари

Задние фонари выполнены односекционными. В них интегрированы задние габаритные огни, стоп-сигналы, указатели поворота, задний противотуманный фонарь и фонари заднего хода с обеих сторон.

Замена ламп осветительных элементов осуществляется путём снятия заднего фонаря, который крепится центральной барашковой гайкой.

Оборудование салона

Передние сиденья



В зависимости от комплектации в up! устанавливаются три варианта передних сидений:

- без функции облегчения посадки Easy Entry,
- с функцией облегчения посадки Easy Entry,
- с функцией облегчения посадки Easy Entry и функцией памяти.

Разграничение комплектаций «take up!», «move up!» и «high up!» осуществляется за счёт различных материалов обивки и отделки сидений.

Во всех вариантах комплектации подголовники жёстко соединены с передними сиденьями.



s500_031

Заднее сиденье

На up! в базовой комплектации устанавливается нераздельное и складывающееся заднее сиденье.

Начиная с комплектации «move up!» оно разделено на две части в соотношении 60:40, каждая из которых может складываться отдельно.

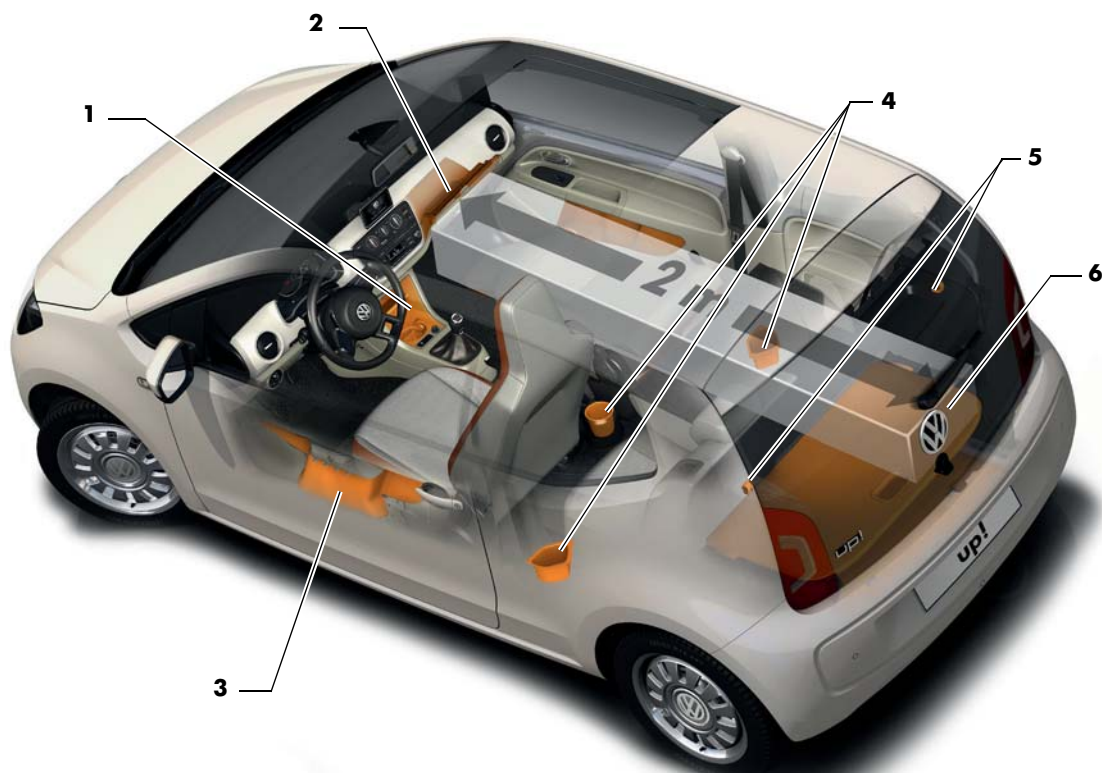
В сочетании с панелью трансформируемого пола оба варианта задних сидений благодаря более высокому размещению точки поворота можно сложить, получив практически ровную поверхность.



s500_033

Вещевые отсеки

В салоне up! имеется большое количество многофункциональных отсеков для хранения вещей, предоставляющих пассажирам достаточное пространство для размещения крупных и маленьких предметов.



s500_035

Обозначения

- 1 Центральная консоль с вещевым отсеком и подстаканником для бутылок объёмом до 0,5 л; начиная с комплектации «move up!» подстаканники складные.
- 2 Открытый вещевой отсек с крючком для пакетов; начиная с комплектации «move up!» вещевой ящик с крышкой, с очечником, держателем для ручки и блокнота, а также с держателем для монет и карточек оплаты на внутренней стороне.
- 3 Карман с отсеком для бутылок до 1,0 л в дверях.
- 4 Подстаканник задний.
- 5 Крючки для пакетов в багажном отсеке.
- 6 Начиная с комплектации «move up!» трансформируемый пол багажного отсека.

Трансформируемый пол багажного отсека

По заказу может устанавливаться трансформируемый пол багажного отсека. В верхнем положении он обеспечивает практически ровную поверхность на уровне нижней кромки проёма багажного отсека. Дополнительно можно хранить под полом различные предметы.

верхнее положение

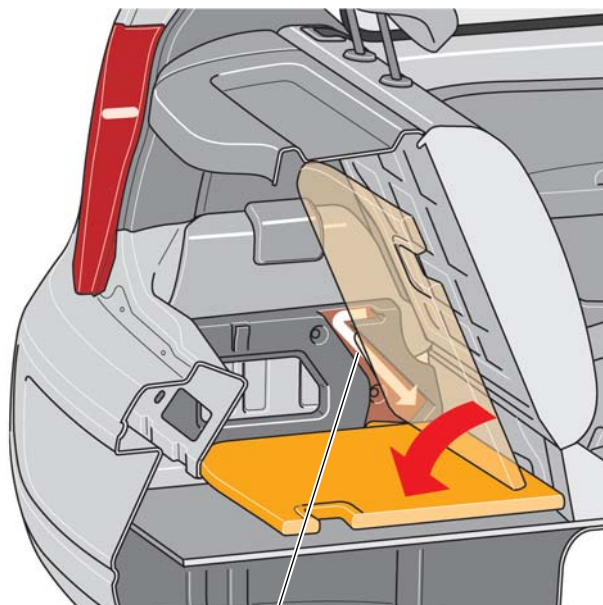


s500_066

В нижнем положении обеспечивается максимальный объём багажного отсека.

Благодаря направляющим Z-образной формы можно легко переставить панель пола из одного положения в другое.

нижнее положение



s500_068

Z-образная
направляющая

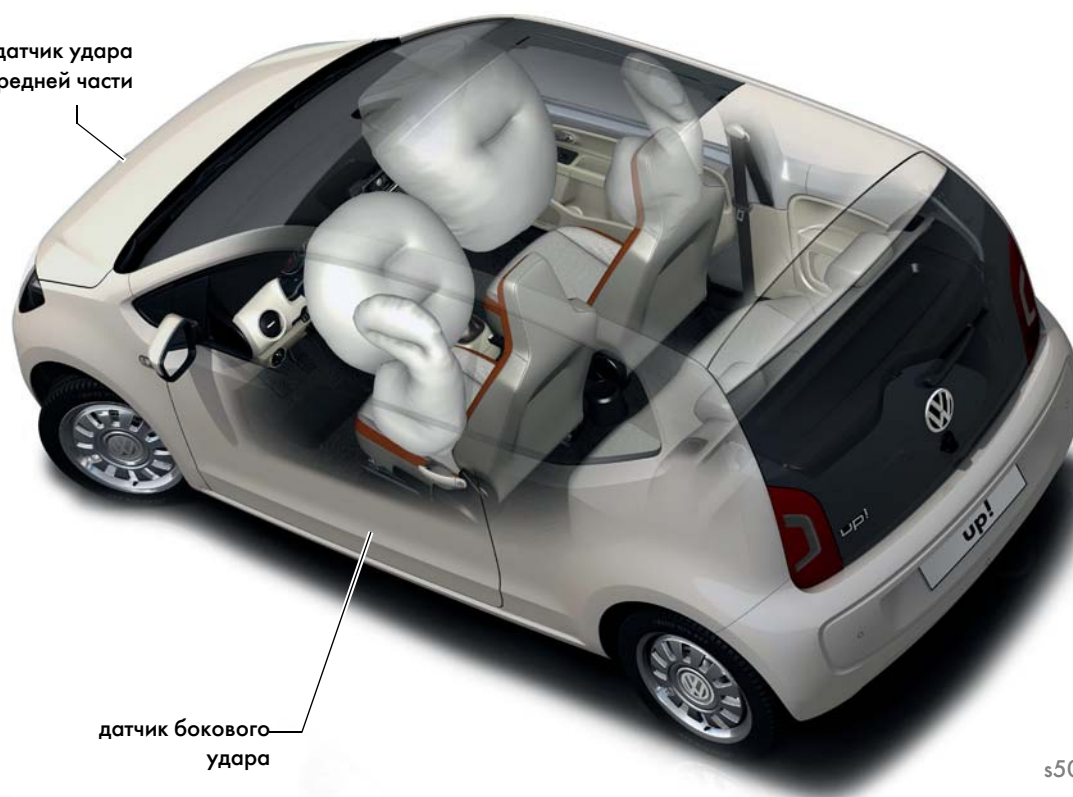
Системы безопасности

На up! серийно устанавливаются следующие элементы системы безопасности:

- подушка безопасности водителя;
- подушка безопасности переднего пассажира;
- передние боковые подушки безопасности;
- трёхточечные ремни безопасности спереди и сзади;
- преднатяжители ремней безопасности и ограничители натяжения ремней безопасности на передних сиденьях;
- система верхнего ремня Top Tether.



датчик удара
в передней части



датчик бокового
удара

s500_039

Индикатор пристёгивания ремней безопасности

Устанавливаемый серийно индикатор пристёгивания ремней безопасности на многофункциональном дисплее информирует водителя о том, все ли задние пассажиры пристёгнуты ремнями безопасности. Для передних мест, кроме того, имеется звуковой сигнализатор о непристёгнутом ремне безопасности.

Датчики удара

По центру в передней части находится датчик удара для своевременного распознавания фронтального столкновения.

Датчики распознавания бокового удара находятся в дверях.

Двигатель MPI 1,0 л 44/55 кВт с системой впрыска во впускной коллектор

Двигатель MPI 1,0 л, мощностью 44/55 кВт представляет собой совершенно новую разработку и является первым представителем нового поколения двигателей. Механически оба варианта двигателя, различающиеся по мощности, устроены одинаково. Различие в мощности обеспечивается разным программным обеспечением блоков управления двигателями.

Особенности конструкции

- Головка блоков цилиндров с интегрированным выпускным коллектором.
- Корпус термостата образует с насосом системы охлаждения единый узел.
- Привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов.
- Масляный фильтр установлен на масляный поддон.
- Регулирование фаз газораспределения для впускных клапанов (в диапазоне угла поворота коленчатого вала 42°).

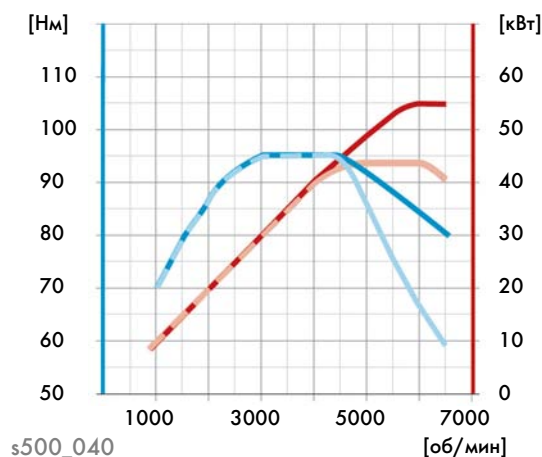


s500_015

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CHYA	CHYB
Конструктивное исполнение	Рядный 3-цилиндровый	
Рабочий объём двигателя	999 см ³	
Диаметр цилиндра	74,5 мм	
Ход поршня	76,4 мм	
Число клапанов на цилиндр	4	
Степень сжатия	10,5:1	
Макс. мощность	44 кВт при 5500 об/мин	55 кВт при 6200 об/мин
Макс. крутящий момент	95 Нм при 3000–4300 об/мин	
Система управления двигателя	Bosch Motronic ME 17.5.20	
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95 (возможна эксплуатация на неэтилированном бензине с октановым числом 91 при небольшом снижении мощности)	
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный нейтрализатор, один триггерный лямбда-зонд перед нейтрализатором и один после нейтрализатора	
Экологический стандарт	Евро-5	

Внешняя скоростная характеристика



s500_040

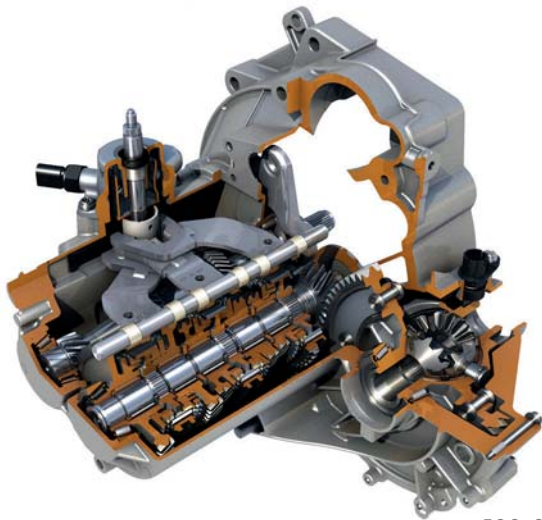
44 кВт — (blue lines)
55 кВт — (red lines)



Более подробную информацию можно найти в программе самообучения SSP 508.

«Двигатель MPI 1,0 л 44/55 кВт с системой впрыска во впускной коллектор».

Механическая коробка передач 0CF



s500_014

С выводом up! на рынок марка Volkswagen начинает внедрение новой 5-ступенчатой механической коробки передач. Эта механическая КП 0CF отличается компактными размерами и небольшой массой.

С её созданием были реализованы следующие цели разработки:

- высокий КПД;
- снижение массы за счёт оптимизации всех компонентов и узлов КП;
- упрощённая конструкция;
- упрощение операций по установке.

Технические характеристики

Обозначение коробки передач	0CF
Тип коробки передач	5-ступенчатая МКП; 2-вальная МКП с дополнительным валом для передачи заднего хода
Место установки	спереди, поперечно
Конструктивная длина/ конструктивная ширина	356 мм/462 мм
Максимальный крутящий момент на входе	120 Нм
Материал картеров коробки передач и сцепления	алюминий
Масло для коробки передач	SAE 75 W согласно TL 52527-A
Первая заправка/ количество масла для замены	1,2 л/1,1 л
Масса	26,7 кг с маслом
Передачное число главной передачи	74:19 (44 кВт); 75:18 (55 кВт)
Пары зубчатых колёс	идентичны при мощности 44 и 55 кВт
Диапазон	4,57
Достижение максимальной скорости движения	на 4-й передаче



Дополнительная информация о конструкции и работе приведена в программе самообучения № 509 «Механическая коробка передач 0CF».

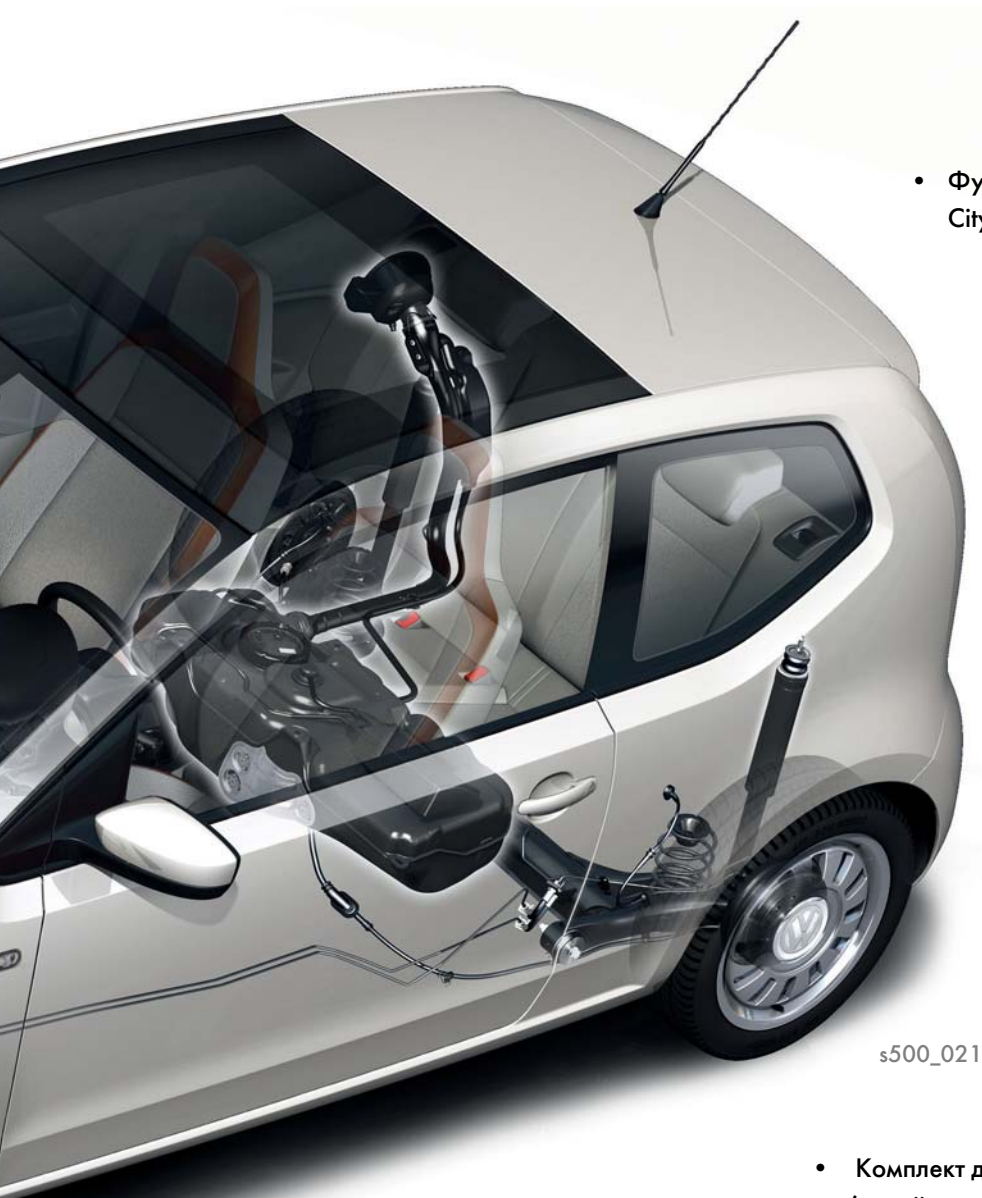
Общая информация о ходовой части

Обзор демонстрирует важнейшее серийное и дополнительное оборудование ходовой части up!. Новый up! может оснащаться стандартной или спортивной подвеской.



- Передняя подвеска с амортизаторными стойками McPherson.
- Модуль ESP/ABS TRW 460.
- Электромеханический усилитель рулевого управления C-EPSC (Column Electric Power Steering).
- 9-дюймовый усилитель тормозов для леворульных автомобилей;
8,5-дюймовый усилитель тормозов для праворульных автомобилей.





- Функция экстренного торможения City (по заказу).



- Задняя подвеска на продольных рычагах с торсионной балкой.

s500_021

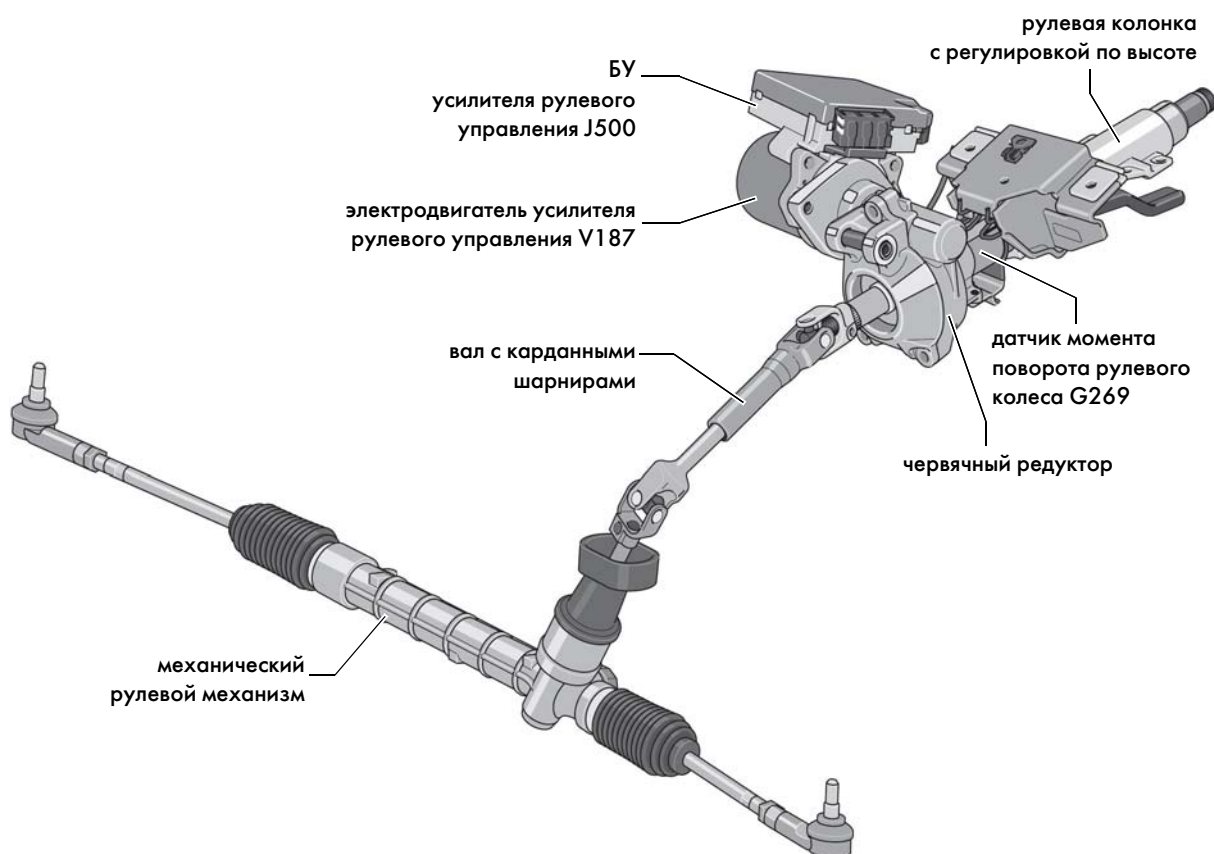
- Комплект для ремонта шин (серийное оснащение).
- Задние барабанные тормоза.

Электромеханический усилитель рулевого управления

Роль электромеханического усилителя рулевого управления выполняет электродвигатель, установленный на рулевой колонке. Рулевое управление с электромеханическим усилителем совместимо с любой комбинацией двигателя/коробки передач.

Рулевое управление включает следующие узлы:

- рулевое колесо;
- блок подрулевых переключателей;
- рулевая колонка;
- датчик момента поворота рулевого колеса G269;
- червячный редуктор;
- электродвигатель усилителя рулевого управления V187;
- блок управления усилителя рулевого управления J500;
- вал с карданными шарнирами;
- механическая рулевая рейка.



s500_020



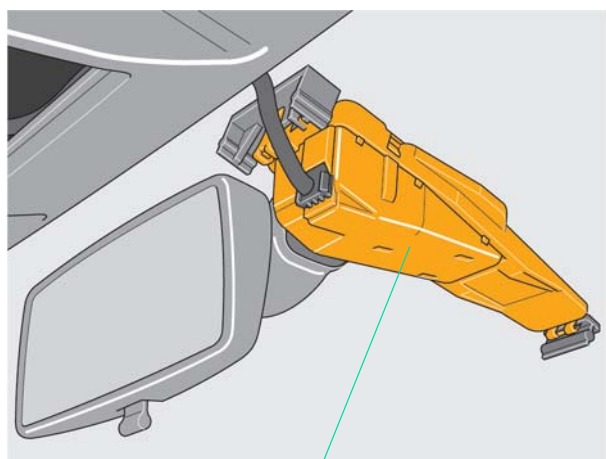
Более подробную информацию по устройству и работе электромеханического усилителя рулевого управления можно найти в программе самообучения №447 «Polo 2011».

Функция экстренного торможения City

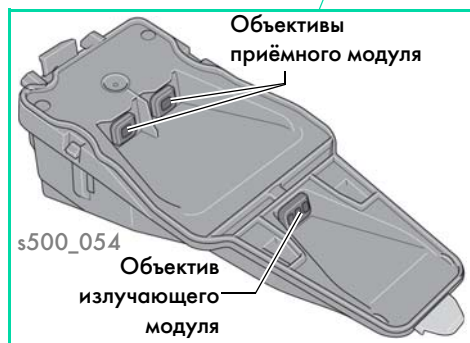
Эта вспомогательная функция на up! в сегменте автомобилей малого класса используется концерном Volkswagen впервые. В up! функция экстренного торможения City представляет собой автономную систему.

При угрозе столкновения с движущимся впереди в попутном направлении автомобилем или неподвижным объектом и отсутствии реакции со стороны водителя, если скорость движения не превышает 30 км/ч, функция экстренного торможения City срабатывает и при необходимости автоматически инициирует торможение. В идеальном случае функция может полностью предупредить столкновение или помогает снизить тяжесть последствий столкновения. Необходимые для работы функции экстренного торможения City сигналы поставляет блок датчиков для функции экстренного торможения J939.

Блок датчиков для функции экстренного торможения



s500_060



В случае блока датчиков для функции экстренного торможения J939 речь идёт о лазерном датчике. Его также называют CV-датчиком (Closing Velocity, скорость сближения). Блок датчиков интегрирован в основание внутреннего зеркала и обладает следующими особенностями:

- Его излучение лежит в инфракрасном диапазоне и имеет длину волны 905 нм (невидимое для глаза человека).
- Угол раствора луча: 27° по горизонтали и 12° по вертикали.
- Дальность действия составляет около 10 метров.

Блок датчиков функции экстренного торможения состоит из передающего модуля и приёмного модуля. Объектив передающего модуля формирует трёхлучевой сигнал излучения. Приёмный модуль имеет два объектива.

Принцип действия

Блок датчиков функции экстренного торможения определяет дистанцию, скорость и направление движения приближающегося объекта в направлении движения.

Когда сигналы (лучи) лазерного датчика попадают на объект, они отражаются.

Вычислительное устройство в блоке датчиков рассчитывает дистанцию по временному промежутку между излучением и приёмом сигнала.



Клавиша функции экстренного торможения E773

Клавиша функции экстренного торможения E773 находится на центральной консоли автомобиля над рычагом переключения передач.

С момента запуска двигателя функция экстренного торможения City всегда активна. Отключение и повторное включение функции осуществляется с помощью клавиши.



Условия эксплуатации

- Функция экстренного торможения срабатывает в диапазоне скоростей до 30 км/ч.
- Она контролирует движущийся впереди транспорт и препятствия на дальности до 10 м.
- Функция экстренного торможения City реагирует на движущиеся в попутном направлении, останавливающиеся или неподвижные автомобили.

Ограничения работы системы

- Функция экстренного торможения City не подаёт какие-либо сигналы предупреждения для водителя.
- Функция не реагирует на автомобили, движущиеся в поперечном или встречном направлении, а также на слабо отражающих сигнал лазера участников дорожного движения (например, пешеходов).



Функция не гарантирует полную защиту от столкновения.

Отопитель и климатическая установка

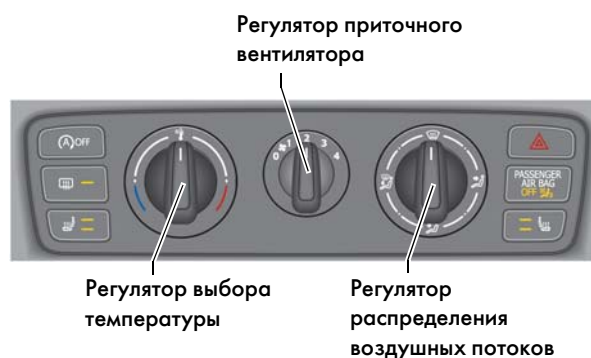
Для субкомпакта ur! предлагаются два различных варианта системы отопления/кондиционирования:

- система отопления и вентиляции с ручным управлением,
- отопитель и климатическая установка с ручным управлением.

Каждый вариант имеет собственную панель управления. Все органы управления температурой и распределением воздушных потоков объединены в общую панель управления. В базовой комплектации на ur! устанавливается система отопления и вентиляции с ручным управлением.

Система отопления и вентиляции с ручным управлением

Заслонка регулирования температуры и заслонки распределения воздуха регулируются поворотными регуляторами на панели управления. Вращение регуляторов, соответственно, через гибкие валы передаётся на механизмы заслонок системы отопления и вентиляции.



s500_048

Отопитель и климатическая установка с ручным управлением

Климатическая установка оборудована одним гибким валом для управления заслонками регулирования температуры и одним гибким валом для управления воздушными заслонками. Температура и распределение воздушных потоков задаются и при необходимости регулируются вручную.

В климатической установке с ручным управлением применяется компрессор климатической установки с внутренним управлением и электромагнитной муфтой.



s500_046

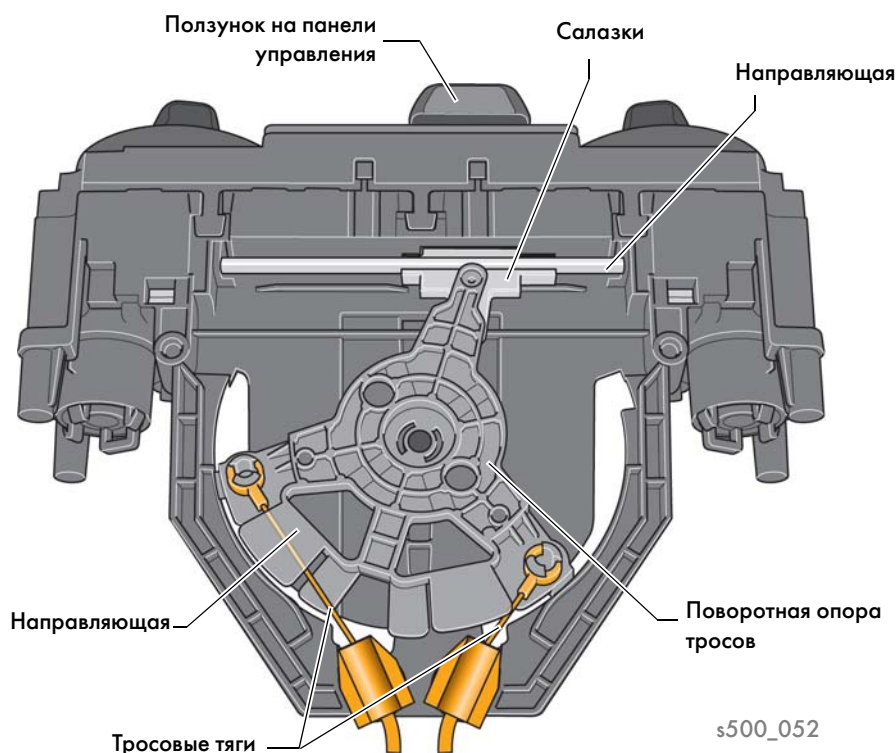
Включение климатической установки

Климатическая установка включается клавишей АС. При нажатии этой клавиши на блок управления двигателя подаётся команда на «включение климатической установки». Она реализуется с помощью сигнала напряжения с уровнем 7,5 В. При отключении установки нажатием клавиши АС команда на включение отменяется (уровень напряжения 0 В).

При нахождении регулятора вентилятора в нулевом положении команда на включение климатической установки не передаётся.

Привод заслонки рециркуляции воздуха

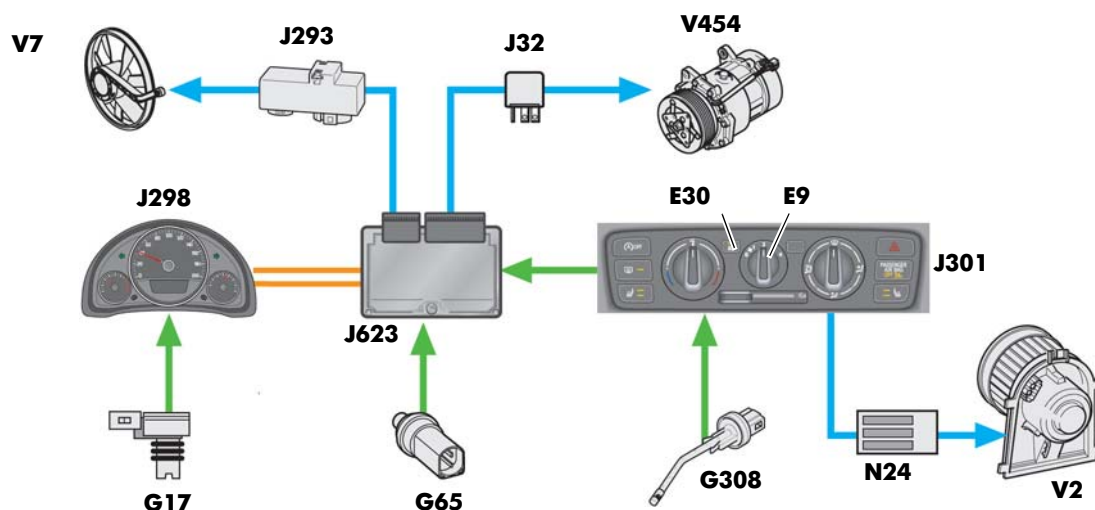
Привод заслонки рециркуляции воздуха осуществляется ползунковым регулятором на панели управления. Специальный механизм, состоящий из направляющей, салазок и поворотной опоры тросов, передаёт движение ползунка на два троса, проходящие через несколько направляющих. Направляющие необходимы для того, чтобы не допустить сгибания и надламывания сердечника тросов из стальной проволоки. В конечных положениях ползунков стопорится механическим фиксатором, чтобы обеспечить фиксацию положений «заслонка рециркуляции открыта» и «заслонка рециркуляции закрыта».



Более подробную информацию по устройству и работе системы отопления и вентиляции с ручным управлением, а также отопителя и климатической установки с ручным управлением можно найти в программе самообучения № 263 «Polo 2002».

Отопитель и климатическая установка

Схема системы



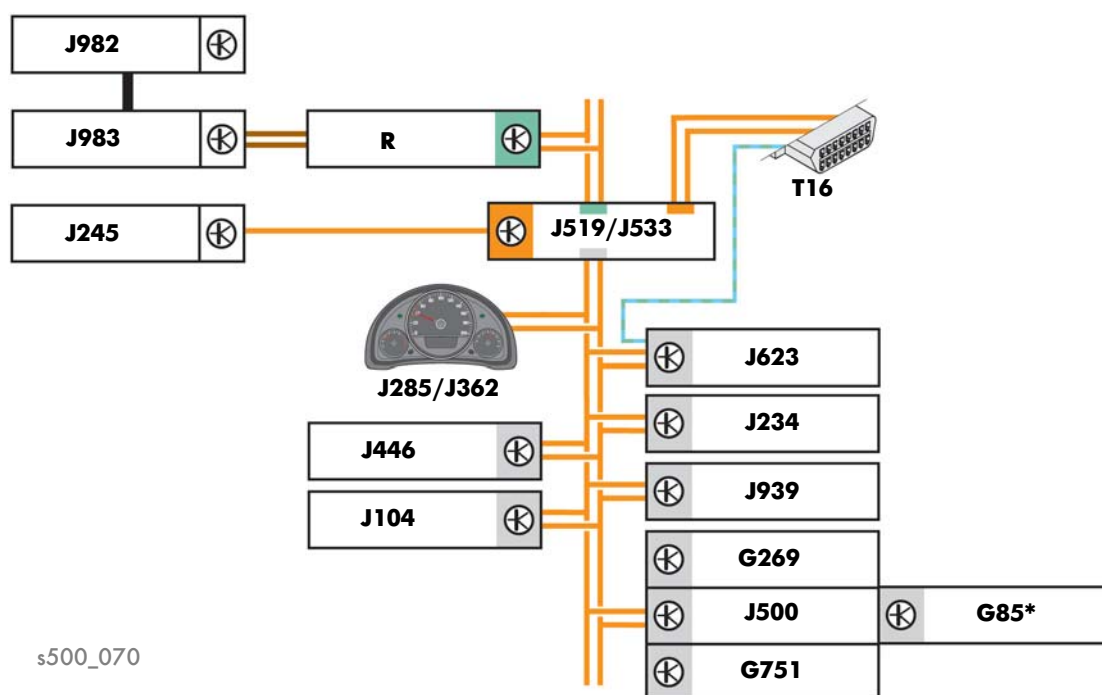
s500_032

Обозначения

E9	Переключатель приточного вентилятора	J301	Блок управления климатической установкой
E30	Выключатель климатической установки	J623	Блок управления двигателя
G17	Датчик наружной температуры	N24	Балластное сопротивление приточного вентилятора с термозащитой
G65	Датчик высокого давления	V2	Приточный вентилятор
G308	Датчик температуры испарителя	V7	Вентилятор радиатора
J32	Реле климатической установки	V454	Компрессор климатической установки
J285	Блок управления комбинации приборов		
J293	Блок управления вентилятором радиатора		

Шины данных

На следующей схеме показаны шины данных блоков управления в ur!. В качестве примера показан вариант шин данных в максимальной комплектации.



s500_070

Обозначения

G85	Датчик угла поворота рулевого колеса
G269	Датчик момента поворота рулевого колеса
G751	Датчик положения ротора электродвигателя активного рулевого управления
J104	Блок управления ABS и ESP
J234	Блок управления подушек безопасности
J245	БУ сдвижного люка
J285	Блок управления комбинации приборов
J362	Блок управления иммобилайзера
J446	Блок управления парковочного ассистента
J500	Блок управления усилителя рулевого управления
J519	Блок управления бортовой сети
J533	Диагностический интерфейс шин данных
J623	Блок управления двигателя
J939	Блок датчиков для функции экстренного торможения
J982	Портативная навигационно-информационная система
J983	Интерфейс портативной навигационно-информационной системы

R	Головное устройство
T16	Диагностический разъем, 16-контактный
*	Только в автомобилях с EPS датчик G85 интегрирован в блок подрулевых переключателей E595.

	CAN-привод
	CAN-комфорт
	LIN
	Провод шины CAN
	Провод шины данных LIN
	Провод односторонней шины LIN
	K-линия
	Механическое соединение



Места установки компонентов бортовой сети

- АКБ, в моторном отсеке слева.
В базовой комплектации устанавливается АКБ 36 Ач/175 А с индикатором степени заряженности (формат Н3).
У автомобилей, реализуемых в так называемых странах с холодным климатом, устанавливается АКБ увеличенной ёмкости 44 Ач/220 А с индикатором степени заряженности (формат Н4).



- Генератор, в моторном отсеке справа.
У автомобилей с системой отопления и вентиляции устанавливается генератор на 90 А.
У автомобилей с отопителем и климатической установкой устанавливается генератор на 110 А.

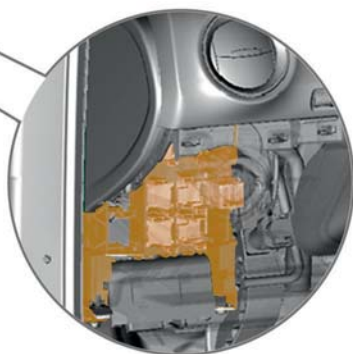


- Блок предохранителей, в салоне со стороны водителя, внизу слева.



- Блок управления бортовой сети J519 с интегрированным диагностическим интерфейсом шин данных J533, за блоком реле.

s500_025



- Блок реле, в салоне со стороны водителя, за передней панелью слева.



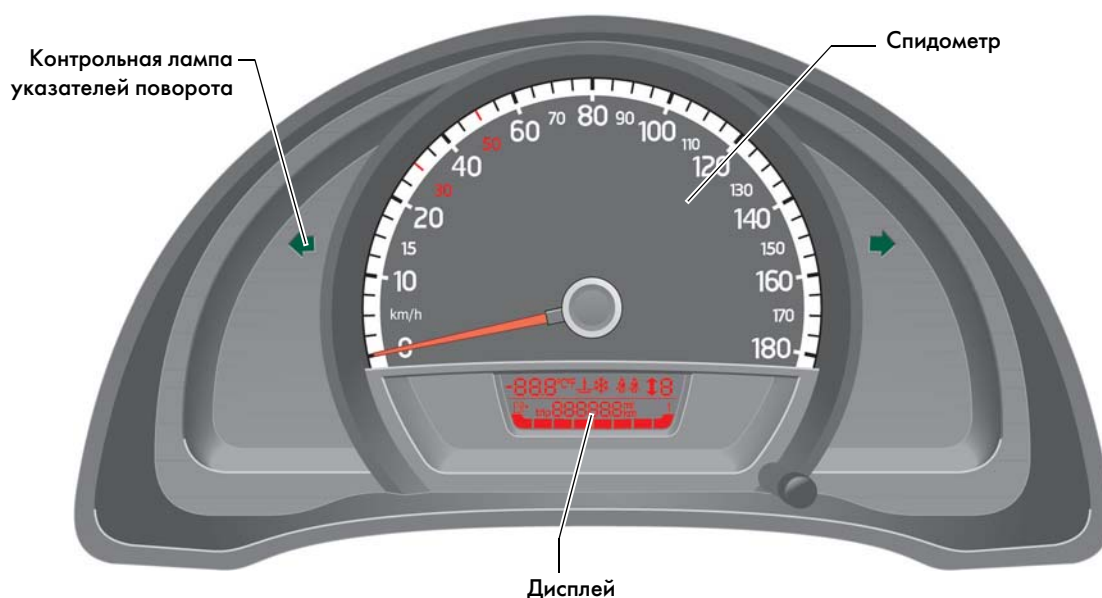
Комбинация приборов

В зависимости от комплектации комбинация приборов доступна в следующих вариантах исполнения:

- Lowline,
- Highline.

Исполнение Lowline

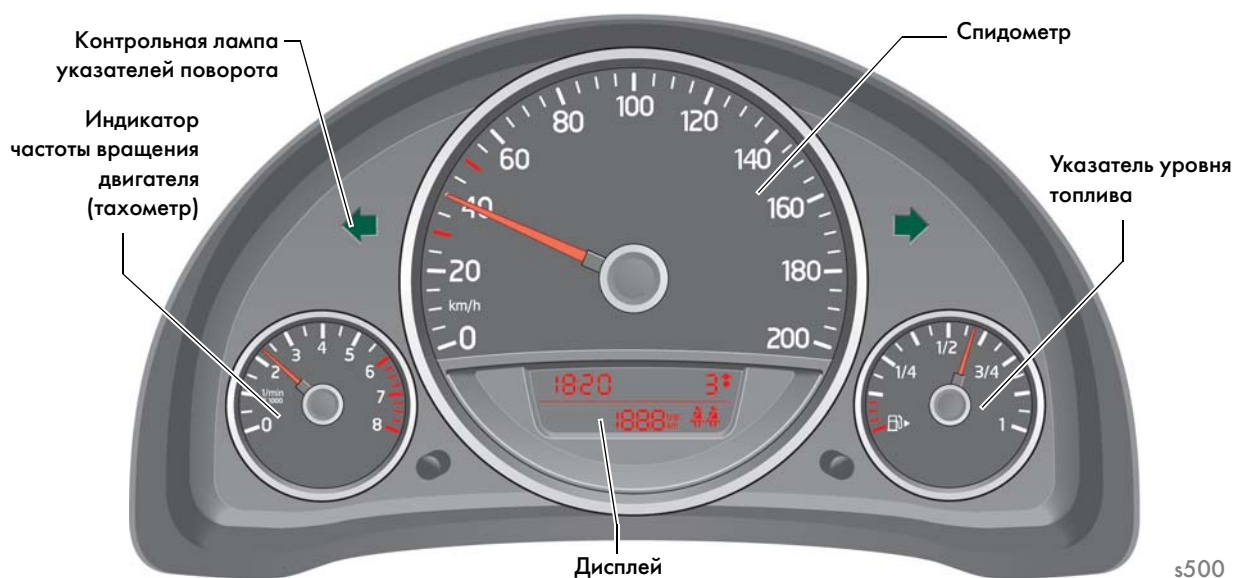
Комбинация приборов с одним инструментальным колодцем включает один крупный аналоговый стрелочный индикатор и многострочный цифровой дисплей. Стрелочный индикатор служит для указания скорости (спидометр). На дисплее отображается уровень топлива, температура ОЖ, наружная температура, сигнализатор непристёгнутых ремней безопасности для передних сидений и индикатор пристёгивания ремней безопасности задних пассажиров. Индикатор рекомендуемой передачи и указатель включённой передачи тоже отображаются. Кроме того, возможно переключение между индикацией суточного и общего пробега. Индикаторы дисплея красного цвета.



Комбинация приборов в базовом исполнении тоже рассчитывает все многофункциональные данные, даже если они не могут отображаться на дисплее. Данные подготавливаются для переносной навигационно-информационной системы J982 и отображаются ею в случае её установки.

Исполнение Highline

Комбинация приборов с тремя инструментальными колодцами имеет в верхней части по центру крупный аналоговый стрелочный индикатор, а слева и справа от него, соответственно, меньшие по размеру стрелочные индикаторы. В пределах среднего колодца установлен многофункциональный дисплей. Аналоговые приборы отображают скорость, уровень топлива, а также частоту вращения двигателя. На дисплее отображается температура ОЖ, наружная температура, сигнализатор непристёгнутых ремней безопасности для передних сидений и индикатор пристёгивания ремней безопасности задних пассажиров. Индикатор рекомендуемой передачи и указатель включённой передачи тоже отображаются. Возможно переключение между индикацией суточного и общего пробега. Ещё одной отображаемой информацией являются данные статуса CV-датчика. Индикаторы дисплея красного цвета.



s500_112



Многофункциональный дисплей (MFA) отображает функции в следующей последовательности:

- Температура
- Время движения
- Текущий расход
- Средний расход
- Индикатор запаса хода
- Пробег
- Средняя скорость движения
- Предупреждение о превышении скорости

В случае функций, зависящих от функции памяти, таких как время движения, пробег, средняя скорость и средний расход топлива, дополнительно отображаются индикатор уровня памяти 1 или 2.

Блок управления бортовой сети

Для ur! блок управления бортовой сети J519 был доработан и дополнен новыми функциями. Он включает функции центрального блока управления систем комфорта J393, а также функции диагностического интерфейса шин данных J533. Диагностический интерфейс шин данных J533 не является отдельным самостоятельным блоком управления, а полностью интегрирован в блок управления бортовой сети. Блок управления бортовой сети установлен за передней панелью слева и подсоединяется с помощью двух 73-контактных разъёмов.

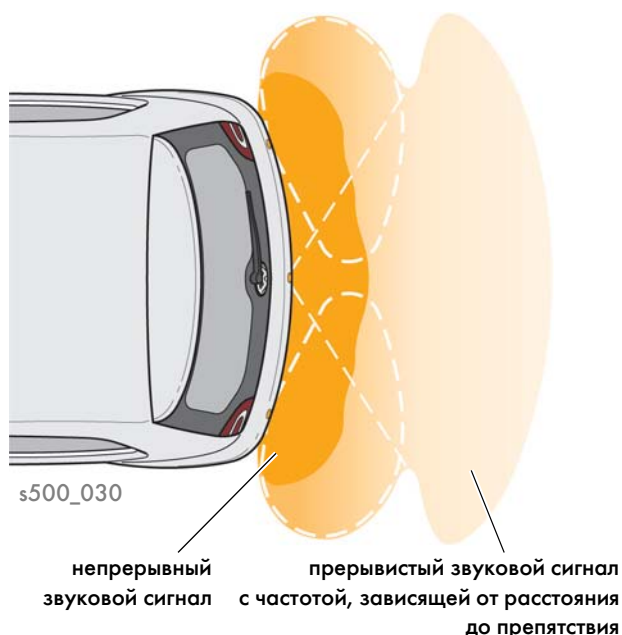
Функции

Выполняемые функции зависят от комплектации блока управления. При этом более высокие комплектации расширены перечисленными далее функциями.

Комплектация	Перечень выполняемых функций
Basis+	Управление электрическим топливным насосом, питающим напорную топливную магистраль Распределение электроэнергии между потребителями Управление концевым выключателем двери водителя Передача информации о яркости подсветки по шине CAN Управление стеклоочистителем ветрового стекла, скорости I, II и интервальный режим Клавиша CV-датчика Управление аварийной световой сигнализацией, включением аварийной световой сигнализации при экстренном торможении, стоп-сигналами и указателями поворота Включение звукового сигнала Регистрация состояния релейных цепей, кл. 15, контакт S Управление обогревом заднего стекла (макс. продолжительность включения 450 с) Управление разблокировкой двери багажного отсека без центрального замка Управление освещением салона (кл. 30) CAN-привод CAN-диагностика
Medium ++	Центральный замок Управление концевыми выключателями дверей Управление комфортным режимом стеклоочистителя заднего стекла Управление обогревом наружных зеркал Разблокировка обогрева сидений CAN-комфорт Система дистанционного управления (433/315 МГц) Управление разблокировкой двери багажного отсека
High+	Блокировка повторного включения стартера Фонарь заднего хода (уменьшенная яркость) Круиз-контроль Шина LIN оборудования крыши (панорамного подъёмного люка)



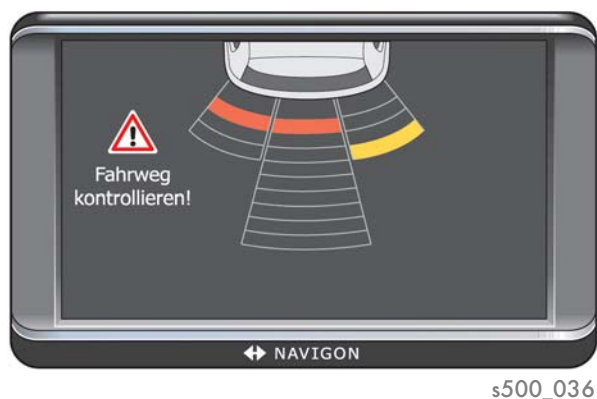
Парковочный ассистент



По заказу для ur! доступен парковочный ассистент, называемый также системой контроля дистанции при парковке (PDC), для облегчения парковки задним ходом. На ur! марка Volkswagen впервые использует трёхканальную систему PDC. Для этого сзади в области бампера установлены три ультразвуковых датчика. Таким образом дистанция контролируется только до тех предметов, которые находятся сзади автомобиля.

Блок управления ассистента установлен в багажном отсеке сзади слева. Предупреждающий зуммер установлен в левой стойке С. Система активируется, когда при включённом зажигании включается передача заднего хода. Сигнализация о препятствии (прерывистый звуковой сигнал, зависящий от расстояния) начинает подаваться с расстояния до препятствия 60 см (боковые датчики) или 150 см (центральный датчик). При расстоянии меньше 30 см звуковой сигнал становится непрерывным. При этом всегда выдаётся только предупреждение, касающееся ближайшего к препятствию датчика.

Оптический парковочный ассистент (OPS)



красный = непрерывный звуковой сигнал
жёлтый = прерывистый звуковой сигнал

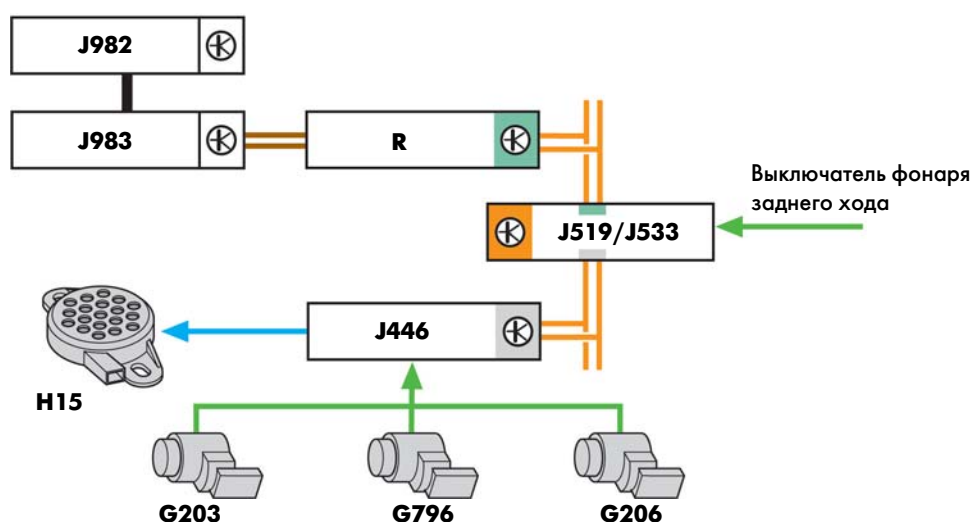
Если автомобиль дополнительно оборудован навигационно-информационной системой «maps + more», водитель получает и визуальное предупреждение о приближении к препятствию. Функция оптического парковочного ассистента реализуется, когда блок управления парковочного ассистента по секторам обрабатывает информацию о расстояниях и передаёт её навигационно-информационной системе «maps + more». Таким образом, оптический парковочный ассистент не только предупреждает о препятствии позади автомобиля, но и показывает её положение относительно автомобиля в зоне действия системы.



Показанные на иллюстрации изображения соответствуют информационно-командной системе с системными настройками для ФРГ и носят исключительно характер примера. Текстовые сообщения на соответствующем национальном языке для отображения на дисплее приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Электрооборудование систем комфорта

Шины данных



s500_114

Обозначения

G203	Задний левый датчик парковочного ассистента
G796	Задний центральный датчик парковочного ассистента
G206	Задний правый датчик парковочного ассистента
H15	Предупреждающий зуммер парковочного ассистента
J446	Блок управления парковочного ассистента
J519	Блок управления бортовой сети
J533	Диагностический интерфейс шин данных
J982	Портативная навигационно-информационная система

J983	Интерфейс портативной навигационно-информационной системы
R	Головное устройство
■	CAN-привод
■	CAN-комфорт
—	Шина LIN
—	Провод шины CAN
—	Провод односторонней шины LIN
—	Механическое соединение



Головное устройство аудиосистемы RCD 215

Особенности конструкции

- Монохромный дисплей (белые символы на тёмном фоне) с разрешением 132x46 пикселей.
- 4 выходных каскада по 20 Вт.
- Подключение двух или четырёх динамиков.
- Поисковая подсветка красного цвета.
- Один тюнер для приёма в диапазоне FM, AM, а также для приёма сообщений RDS.
- Встроенный CD-привод.
- Воспроизведение аудиофайлов MP3 (с тэгами ID3).
- Разъём для подключения внешних аудиоустройств (AUX-IN) на лицевой панели.
- Функция GALA (регулировка звука в зависимости от скорости автомобиля).
- Сетевое подключение по шине Low Speed CAN (низкоскоростной).



Совместимость с другими устройствами, возможности по дооснащению

Головное устройство аудиосистемы RCD 215 располагает интерфейсом для подключения переносной навигационно-информационной системы J982 (через J983) с двумя проводами шины LIN для односторонней передачи данных. Это означает, что в отличие от стандартного протокола шины LIN данные по каждому проводу передаются только в одном направлении.

Диагностика

Головное устройство аудиосистемы имеет функцию самодиагностики и таким образом доступно для диагностики с помощью тестера.

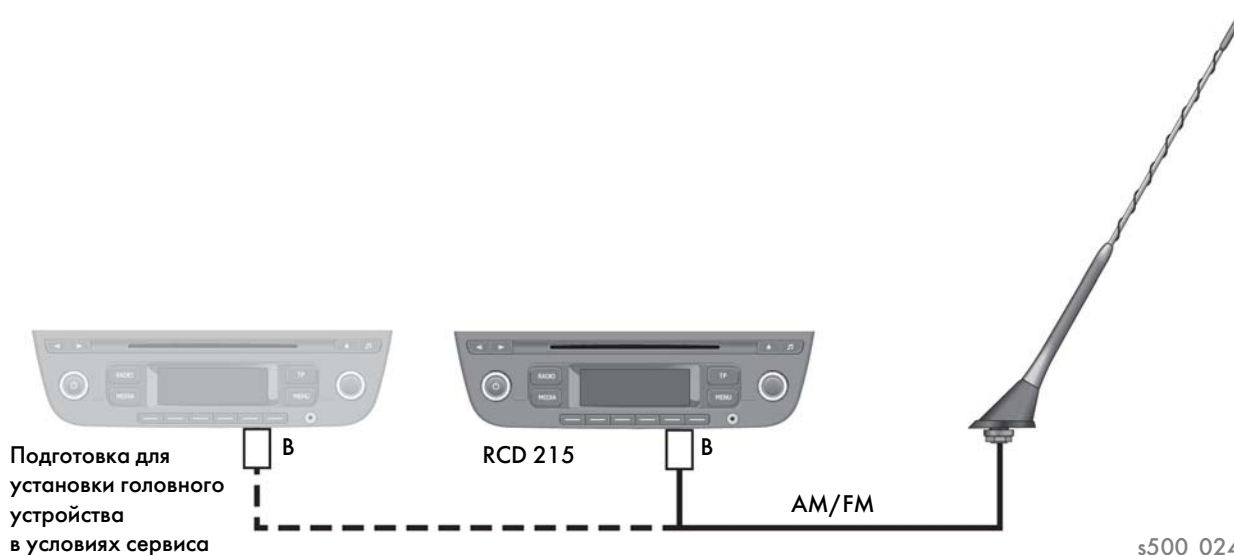


Концепция установки антенн

Для ur! имеется три различных возможности комплектации:

Без подготовки для установки аудиосистемы в условиях сервиса	С подготовкой для установки аудиосистемы в условиях сервиса	С головным устройством RCD 215
Если головное устройство не устанавливается и автомобиль не оборудуется антеннами, то отверстие для установки антенны в крыше закрывается заглушкой.	Подготовка к установке аудиосистемы в условиях сервиса включает провод питания до места установки аудиосистемы и сигнальные провода динамиков для четырех динамиков (2 спереди и 2 сзади), а также антенные провода. Антенна диапазона AM/FM на крыше и разъем для подключения к шине CAN установлены.	При установке головного устройства аудиосистемы RCD 215 в ur! для приема радиостанций имеется активная штыревая антенна диапазона AM/FM на крыше автомобиля, с модулем усилителя в основании антенны. Подсоединить к RCD 215 вторую антенну невозможно.

Подготовка для установки аудиосистемы/аудиосистема с одинарным тюнером



s500_024

B = кодировка разъёма антенны для головного устройства с питающим напряжением

Навигационно-командная система «maps + more»

Ещё одной яркой особенностью up! является навигационно-информационная система «maps + more». Она сочетает стандартные функции автомобильного радиоприёмника с разнообразными возможностями портативной навигационной системы. Портативная навигационно-информационная система J982 представляет собой стандартный автомобильный навигатор компании Navigon, дополненный специальными функциями для марки Volkswagen. Отображение информации и управление осуществляется с помощью сенсорного 5-дюймового цветного дисплея. Голосовые сообщения воспроизводятся через динамики автомобиля.



s500_050

Для обеспечения возможности эксплуатации в автомобиле на передней панели имеется кронштейн, с которым портативная навигационно-информационная система J982 может соединяться механически. Этот кронштейн называется интерфейсом для переносной навигационно-информационной системы J983 и включает, во-первых, разъём для крепления на передней панели, и во-вторых, гнездо для самой портативной навигационно-информационной системы J982. Все провода для питания, подключения к динамикам и антенне, а также для соединения с системой шин данных автомобиля находятся внутри этого кронштейна.

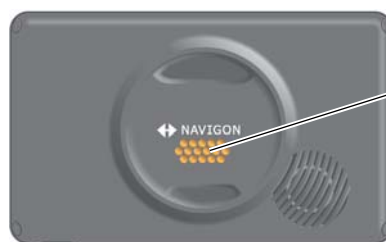


s500_023

Портативная навигационно-информационная система

Интерфейс портативной навигационно-информационной системы

На тыльной стороне портативной навигационно-информационной системы J983 находится контактная площадка, имеющая 16 выводов.



Контактная площадка, 16 выводов

s500_026

Информационно-командная система

Структура меню



Приведённое далее описание структуры меню только кратко знакомит с возможными базовыми функциями навигационно-информационной системы «maps + more». Точное описание содержится в руководстве по эксплуатации.



Показанные далее на иллюстрации пункты меню соответствуют информационно-командной системе с системными настройками для ФРГ и носят исключительно характер примера. Текстовые сообщения на соответствующем национальном языке для отображения на дисплее приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Главные меню

Навигационно-командная система «maps + more» включает четыре главных меню:

- Автомобиль
- Мультимедийные устройства
- Навигация
- Телефон



s500_028

Меню «Автомобиль»

Это меню включает следующие подменю: «Бортовой компьютер», «Think Blue. Инструктор», а также «Статус».



Бортовой компьютер

В этом подменю отображаются эксплуатационные данные автомобиля, такие как расход, запас хода и т. д. на многофункциональном дисплее. Эти данные рассчитываются блоком управления комбинации приборов и передаются навигационно-информационной системе. Кроме того, в комплектации с центральным замком отображается статус состояния для дверей и двери багажного отсека. При установленном оптическом парковочном ассистенте, при включении передачи заднего хода осуществляется переключение на отображение данных ассистента.



Think Blue. Инструктор

Система отображает данные расхода за последние минуты и рекомендации по выбору оптимальной передачи. Кроме того, водитель получает от экоинструктора ThinkBlue! рекомендации по экономии топлива и непосредственные оценки своей манеры движения.



Статус

В этом подменю могут дополнительно отображаться аналоговые приборы «тахометр», «указатель температуры ОЖ» или «указатель наружной температуры» с соответствующими единицами измерения.



Информационно-командная система

Меню «Мультимедийные устройства»

Это меню включает следующие подменю: «Головное устройство», «Медиаплеер», а также «Изображения».

Головное устройство

С помощью этого меню осуществляется управление головным устройством аудиосистемы, например, выбор радиостанции, настройка частоты приёма, переключение диапазонов FM/AM или настройка громкости и звука головного устройства.



Медиаплеер

С помощью этого меню осуществляется управление MP3-плеером, а также CD-плеером, например, воспроизведение/пауза, отображение заголовков произведений, следующее/предыдущее произведение, перемотка вперед/назад.



Изображения

С помощью этого меню могут отображаться сохранённые на карточке Micro-SD изображения форматов jpg, bmp или png. Функция «Слайд-шоу» во время движения отключается.



Меню «Навигация»

Функции навигации взяты у автомобильного навигатора компании Navigon. В меню «Навигация» можно выбрать следующие подменю: «Новый пункт назначения», «Мои пункты назначения», «Домой», а также «Голосовое управление».



s500_078

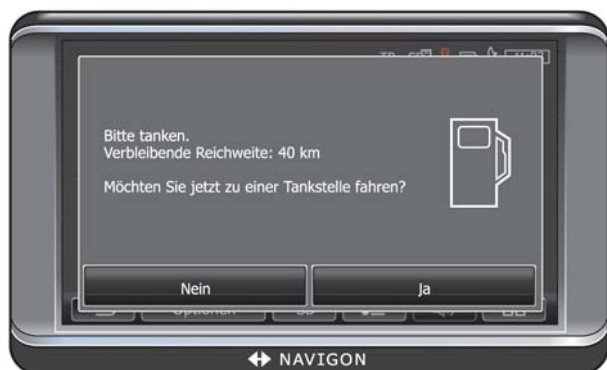
В подменю «Новый пункт назначения» можно ввести пункт назначения, ведение по маршруту к которому ещё не осуществлялось или который не сохранялся в памяти навигатора. Перечень пунктов назначения, которые вводились и сохранялись, можно вызвать в подменю «Мои пункты назначения».

В подменю «Домой» можно сохранить адрес, который будет означать домашний адрес. Запустить ведение по маршруту к нему тогда можно будет в любой момент, нажав одну-единственную экранную кнопку. В подменю «Голосовое управление» можно ввести пункт назначения голосом.

Функции автомобильного навигатора компании Navigon в меню Навигация были расширены для Volkswagen следующими специальными функциями:

- Предупреждение об уровне топлива.
- Сохранение данных о положении автомобиля.
- Блокировка для защиты от кражи.

Предупреждение об уровне топлива



s500_080

Функция предупреждения о низком уровне топлива активна в том случае, если карта открыта в режиме Стандартный или в режиме Навигация.

Предупреждение отображается, как только в комбинации приборов автомобиля отображается индикатор резерва топлива.



Информационно-командная система

Сохранение данных о положении автомобиля

Последняя позиция автомобиля автоматически сохраняется в пункте Избранное меню «Мои пункты назначения».

Блокировка для защиты от кражи

Навигатор можно защитить паролем от несанкционированного использования. Пароль будет запрашиваться всегда, когда прибор включается, не будучи установленным на автомобиль.

Как только навигатор будет установлен в автомобиль, он автоматически получит от автомобиля индивидуальный идентификатор автомобиля. Поэтому навигатор может определить, установлен ли он в том автомобиле, для которого «предназначен». В этом автомобиле пароль запрашивается только один раз.

Меню «Телефон»

Навигационно-информационная система располагает модулем громкой связи, который поддерживает сопряжение по Bluetooth с подключаемыми по Bluetooth мобильными телефонами, MP3-плеерами и гарнитурой. Одновременно он может быть соединен с двумя мобильными телефонами или MP3-плеерами, или одной гарнитурой (наушниками).

Меню «Телефон» включает следующие подменю: «Сопряжённое оборудование», «Клавиатура», «Телефонная книга», «Статус вызова», а также «Голосовое управление».

В подменю «Сопряжённое оборудование» отображаются, какие поддерживающие сопряжение по Bluetooth устройства соединены с навигационно-информационной системой. Клавиатура для набора телефонного номера открывается в подменю «Клавиатура». В подменю «Телефонная книга» открывается телефонная книга активного телефона, а в подменю «Статус вызова» отображается статус вызова активного телефона. Для запуска вызова с помощью голосового управления необходимо выбрать подменю «Голосовое управление».



s500_084

Универсальный комплект для подключения мобильного телефона (UHV) с функцией воспроизведения потокового аудио

Универсальный комплект для подключения мобильного телефона реализуется навигационно-информационной системой «maps + more». Он поддерживает следующие профили Bluetooth:

- **Профиль подключения гарнитуры (HFP)**

По профилю подключения гарнитуры (HFP) с помощью Bluetooth можно установить соединение с мобильным телефоном. Микрофон системы громкой связи имеется в навигационно-информационной системе.

Голосовые сообщения выводятся через динамики автомобиля. Во время работы в режиме телефонной связи звук активного источника аудиосигнала отключается.

- **Профиль доступа к телефонной книге Phonebook Access Profile (PBAP)**

Bluetooth-профиль для доступа к телефонной книге (PBAP) позволяет навигационно-информационной системе после сопряжения с мобильным телефоном считывать его телефонную книгу. Таким образом с помощью навигационно-информационной системы можно выбирать телефонные номера.

- **Функция Text to speech (TTS)**

Навигационно-информационная система «maps + more» способна отображать короткие сообщения (SMS) сопряжённого мобильного телефона и при необходимости воспроизводить их в виде голосовых сообщений.

- **Профиль Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)**

Дополнительно к функции телефонии сопряжение навигационно-информационной системы «maps + more» по профилю Bluetooth «Advanced Audio Distribution Profile» (A2DP) позволяет передавать потоковое аудио с мобильного телефона информационно-командной системе.

- **Профиль дистанционного управления Audio Video Remote Control Profile (AVRCP)**

AVRCP представляет собой протокол Bluetooth для (дистанционного) управления аудиоданными сопряжённого устройства.

