

AUDI A8`03 – Распределенные функции

Программа самообучения 288

В данной программе самообучения Вашему вниманию предлагается описание коммутации шин данных (топология) и распределенных функций в А8 '03.

Понимание связи компонентов, а также распределенных функций является основой успешного поиска неисправностей.

Проводка

	CAN-Комфорт
	CAN-Привод
	CAN-системы контроля дистанции
	CAN-Комби
	Шина MOST
	Шина LIN
	CAN-диагностика
	двухнаправленный провод
	Принимающий провод
	Передающий провод
	Дискретный провод
	Беспроводная передача – посланного сигнала
	Беспроводная передача – принимаемого сигнала
	Последующая функция
	Предпосылка

Для четкого понимания используемых в настоящей программе самообучения обозначений и символов сначала приведены пояснения некоторых символов и понятий.

Более подробную информацию можно найти в следующих программах самообучения:

- SSP 282-Audi A8'03 Техника
- SSP 286 – Новые системы передачи данных – LIN, MOST, Bluetooth™
- SSP 287-Audi A8 '03 Электрические компоненты
- SSP 289 – Адаптивный круиз-контроль в Audi A8 '03
- SSP 293-Audi A8 '03 Информационно-командная система Infotainment

Компоненты и символы

①

Цифра обозначает процесс передачи и обработки информации, который описывается в соответствующем тексте. При этом зеленый круг указывает на начало информационного процесса.



Зеленой стрелкой обозначается входящая информация.



Синей стрелкой обозначается исходящая информация.



Отдельные компоненты, такие как блоки управления, выключатели или исполнительные механизмы на схемах показаны так же, как они расположены в автомобиле. Обозначение компонентов поясняется при помощи условных сокращений в приводимой текстовой части.



Компоненты, окрашенные в красный цвет, обозначают функциональный мастер (основной управляющий блок) при выполнении функции.



Компоненты, окрашенные в желтый цвет, обозначают заменяющий мастер (блок, выполняющий при необходимости функции основного блока).

Понятия

Коммутация шин данных (топология)

Приводится схема соединения друг с другом имеющихся в автомобиле блоков управления по системам шин данных.

Глядя на схему, становится понятно, по каким системам шин происходит обмен данными между блоками управлений.

Распределенные функции

Это понятие обозначает, что для выполнения какой-либо одной функции должен состояться обмен данными между несколькими блоками управления.

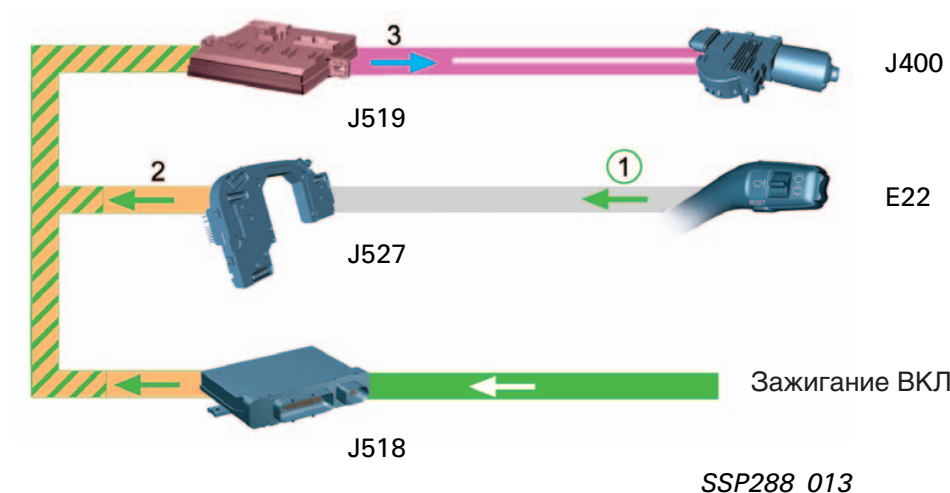
Функциональный мастер

У распределенных функций всегда один блок управления отвечает за полное выполнение функции. Мастер-блок управления собирает всю входящую информацию. Выработанные в результате этого требования посылаются затем по системе шин данных в качестве телеграммы и считываются включенными в систему блоками управления, которые, в свою очередь, управляют подключенными к ним энергопотребителями.

Заменяющий мастер

Если при выполнении важных функций происходит отказ мастер-блока управления, то на этот случай предусмотрен блок управления, который возьмет на себя выполнение функций мастер-блока. Этот блок управления должен обеспечить выполнение функции, при определенных условиях с некоторыми ограничениями для функционального процесса.

Пример: Функция “Очистка стекла, ступень 1”



Условие

При включении зажигания через замок зажигания или функцию Advanced Key, блок управления допуском и разрешения запуска J518 посылает информацию о состоянии клемм 15 и 75x на шину CAN-комфорт.

1 Выключатель прерывистого режима работы стеклоочистителя E22 посылает на электронику рулевой колонки J527 информацию “очистка стекла, ступень 1”.

2 Электроника рулевой колонки посылает информацию “Очистка стекла, ступень 1” на блок управления бортовой сети J519.

3 Блок управления бортовой сети посылает информацию “Очистка стекла, ступень 1” по шине LIN на блок управления двигателем стеклоочистителя J400, который управляет интегрированным двигателем.



Страница

Введение	4
-----------------------	----------

Распределенные функции

Регулирование яркости освещения включателей и приборов	6
Указатель правого поворота	7
Crash-мигание (без срабатывания подушек безопасности)	8
Аварийная сигнализация	10
Мигание противоугонной сигнализации (DWA)	11
Функция Advanced Key открывание	12
Функция Advanced Key закрывание	14
Автоматическое открывание крышки багажника	16
Левые стояночные огни	18
Ближний свет	19
Ближний свет (автоматически)	20
Фонари заднего хода	21
Очистка стекла, режим 1	22
Реализация функции однократного задействования стеклоочистителя с активацией фароомывателя	23
Включение внутреннего освещения	24
Опознавание водителя	29

В программах по самообучению излагаются основы конструкции и принципы действия новых моделей автомобилей, новых компонентов автомобилей или нового оборудования.

Программа по самообучению не является руководством по ремонту! Приведенные данные предназначены для облегчения процесса понимания и являются действительными для тех версий программного обеспечения, которые выпущены вместе с программой по самообучению.

При проведении работ по инспекционному обслуживанию и ремонту необходимо пользоваться актуальной технической литературой.

Новинка!



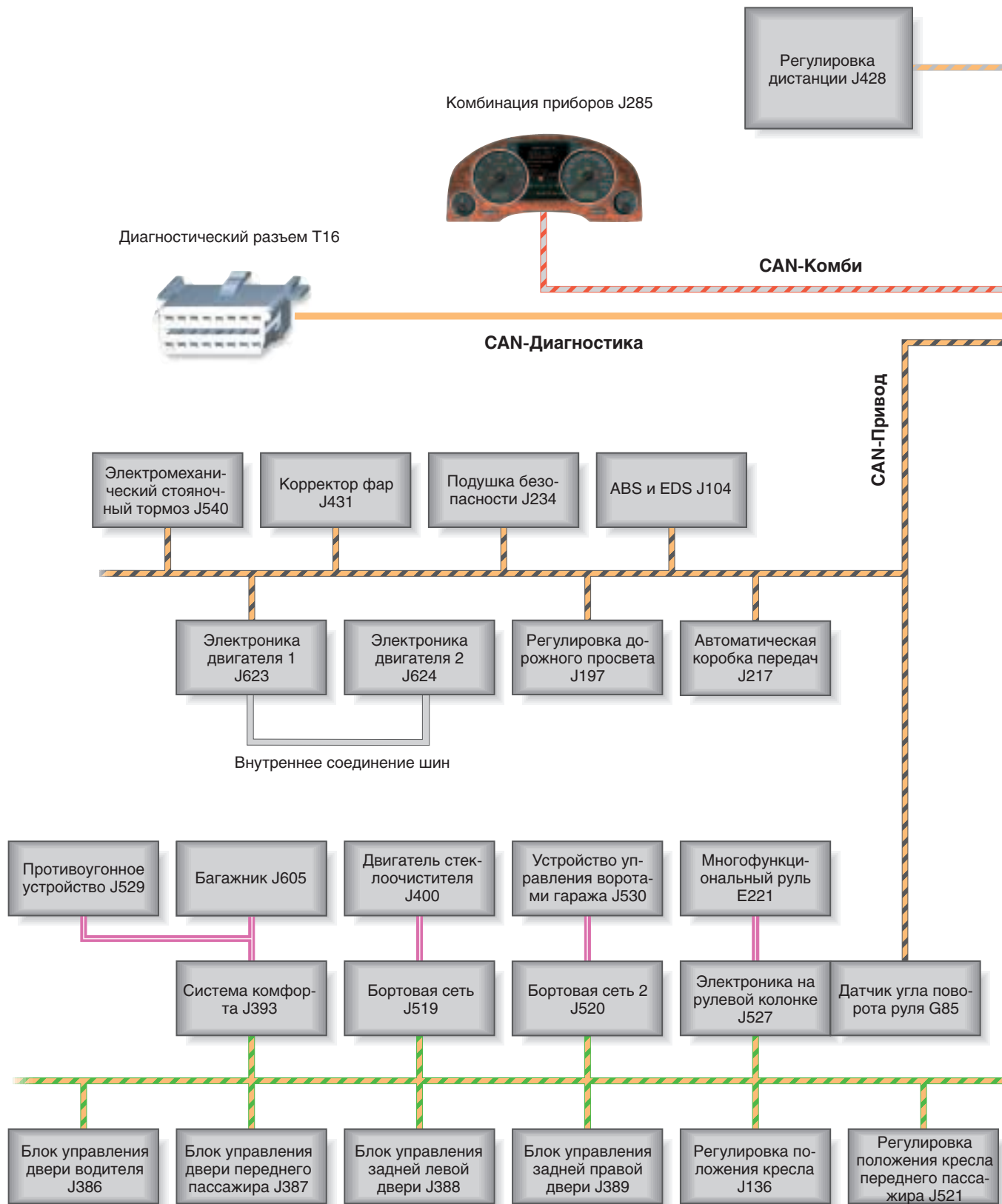
Внимание!
Примечание!

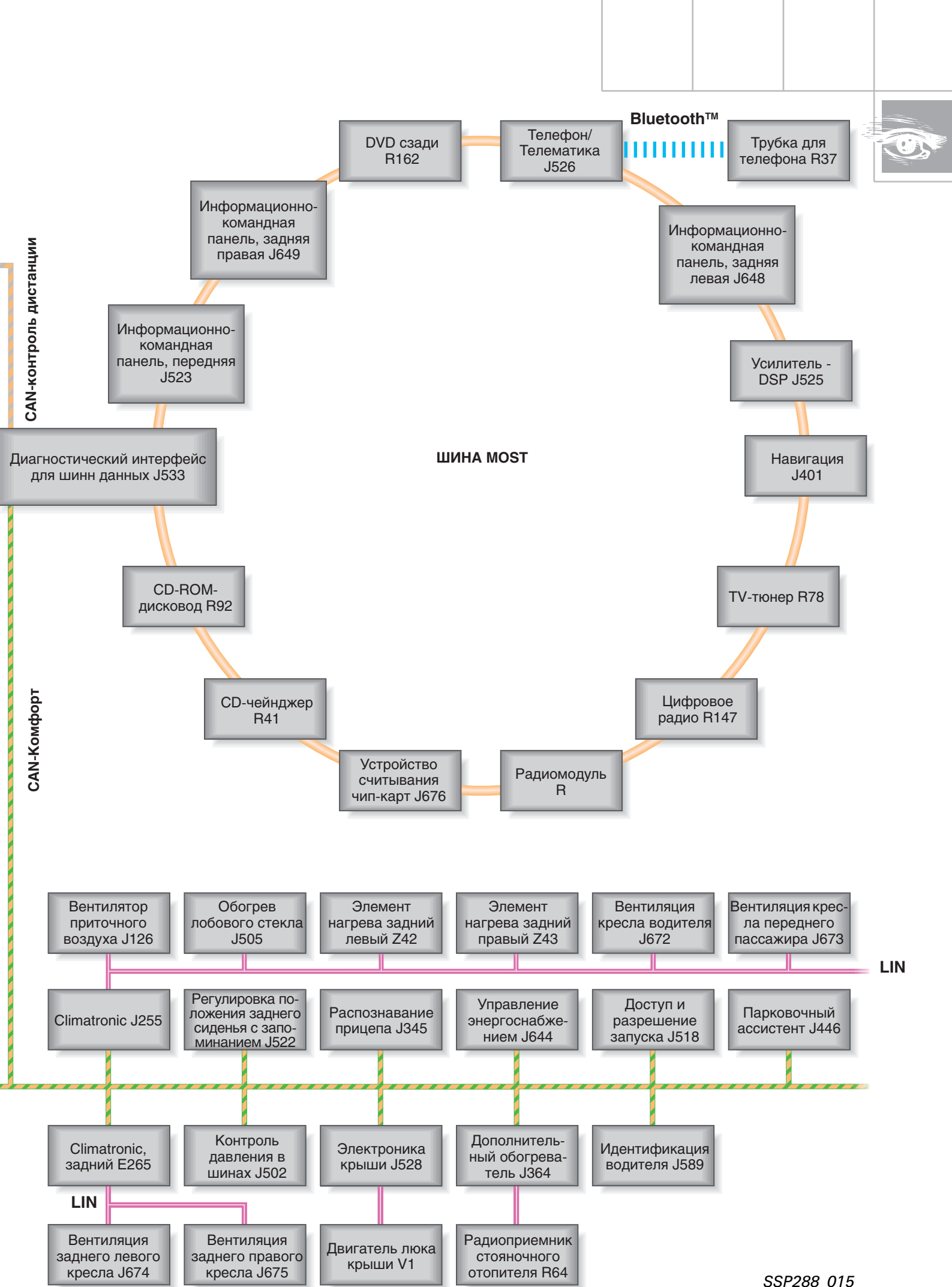


Введение



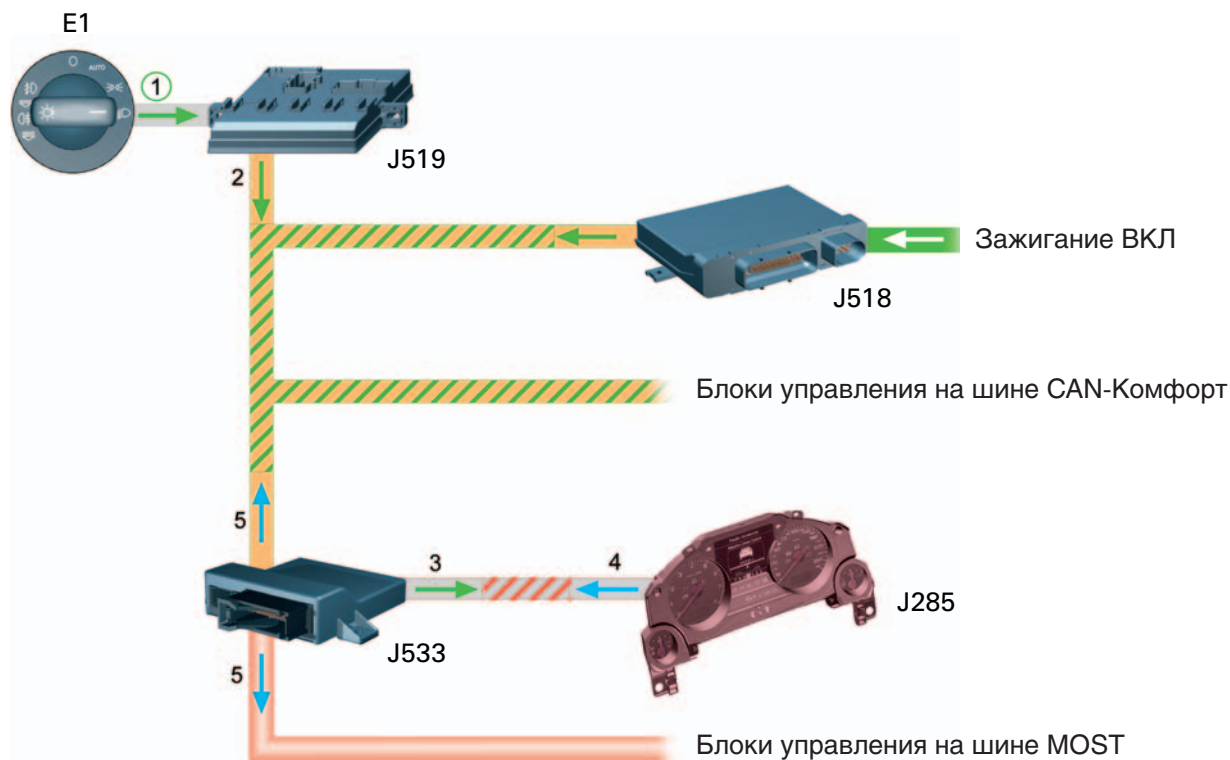
Топология шин





Распределенные функции

Регулирование яркости освещения включателей и приборов



SSP288_018

Условие

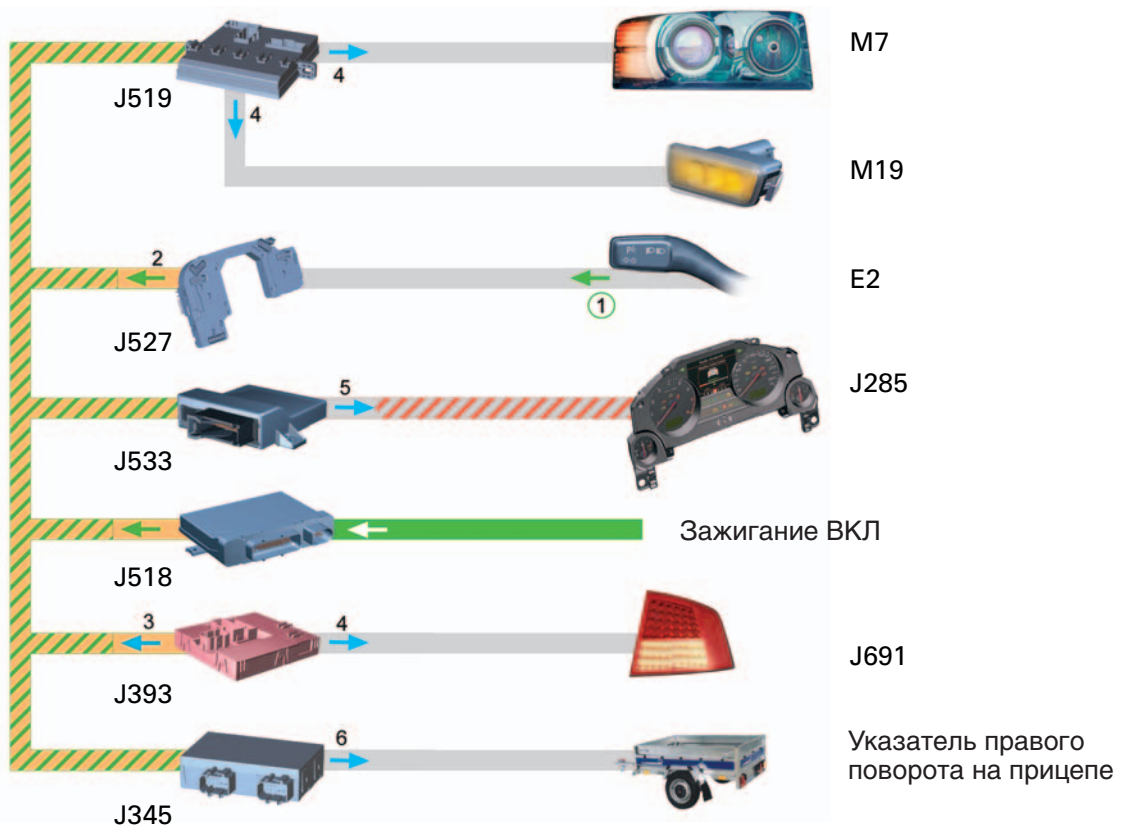
При включении зажигания через замок зажигания или функцию Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 посылает информацию клемм 15 и 75 на шину CAN-комфорт.

- 1 Водитель переводит переключатель света E1 в положение „Abblendlicht EIN/Ближний свет ВКЛ”. Переключатель света E1 посылает кодированный по напряжению сигнал на блок бортовой сети.
- 2 Блок управления бортовой сети посылает информацию „Abblendlicht EIN/ближний свет ВКЛ” на шину CAN-Комфорт.
- 3 Диагностический интерфейс для шины данных J533 посылает эту информацию по шине CAN-Комби на комбинацию приборов J285, чтобы там выработалось CAN-сообщение “Kl.58s”.

4 Комбинация приборов посылает информацию “Kl.58s” по шине CAN-Комби на диагностический интерфейс для шины данных.

5 От диагностического интерфейса для шины данных этот сигнал передается на шины CAN-комфорт и MOST. На основе этой телеграммы каждый подсоединенный блок управления генерирует сигнал с широтно-импульсной модуляцией, который регулирует яркость освещения подсоединенных осветительных приборов.

Принцип действия указателей правого поворота



SSP288_001

Условие

При включении зажигания через замок зажигания или функцию Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 посылает информацию клеммы 15 на шину CAN-комфорт.

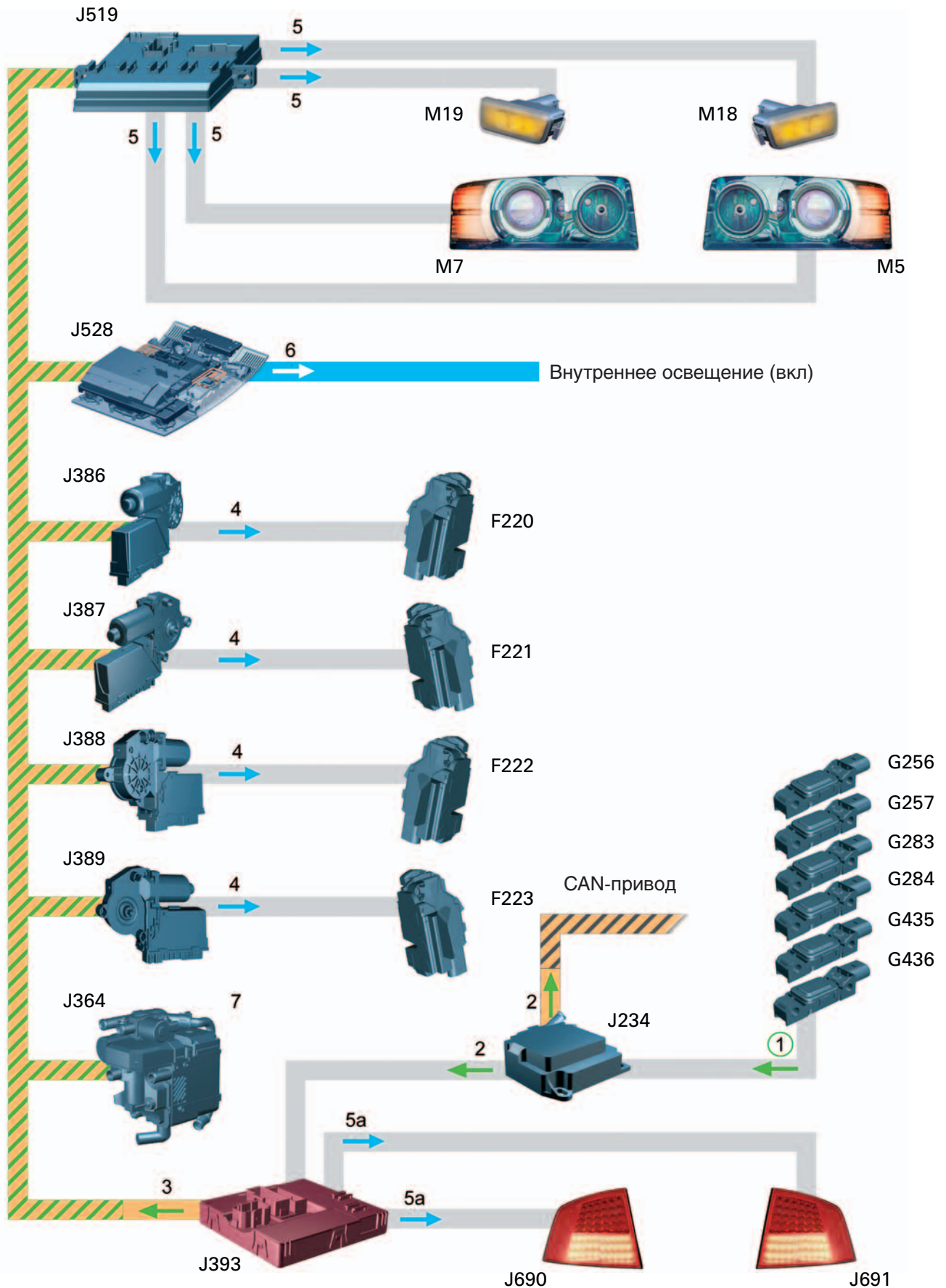
- 1 Водитель переводит переключатель указателей поворота E2 вправо. Переключатель указателей поворота посылает кодированный по сопротивлению сигнал на блок управления электроникой рулевой колонки J527.
- 2 Блок управления электроникой рулевой колонки передает информацию "Указатели правого поворота" по шине CAN-Комфорт на центральный блок управления системы комфорта J393.
- 3 Центральный блок управления системы комфорта на основании полученной информации определяет приоритеты и вид мигания, после чего посылает информацию "Указатели правого поворота" на шину CAN-комфорт.

- 4 Центральный блок управления системы комфорта через блок управления заднего правого фонаря J691 управляет лампой фонаря заднего указателя правого поворота, а блок управления бортовой сети J519 управляет лампой переднего указателя правого поворота M7 и боковым повторителем указателя правого поворота M19.
- 5 Диагностический интерфейс для шин данных J533 передает информацию "Указатели правого поворота" на шину CAN-Комби. После этого в комбинации приборов начнет мигать контрольная лампа.
- 6 Управление указателем поворота на прицепе осуществляется блоком управления распознавания прицепа J345, который получает телеграмму "Указатели правого поворота".



Распределенные функции

Crash-мигание (без срабатывания подушек безопасности)



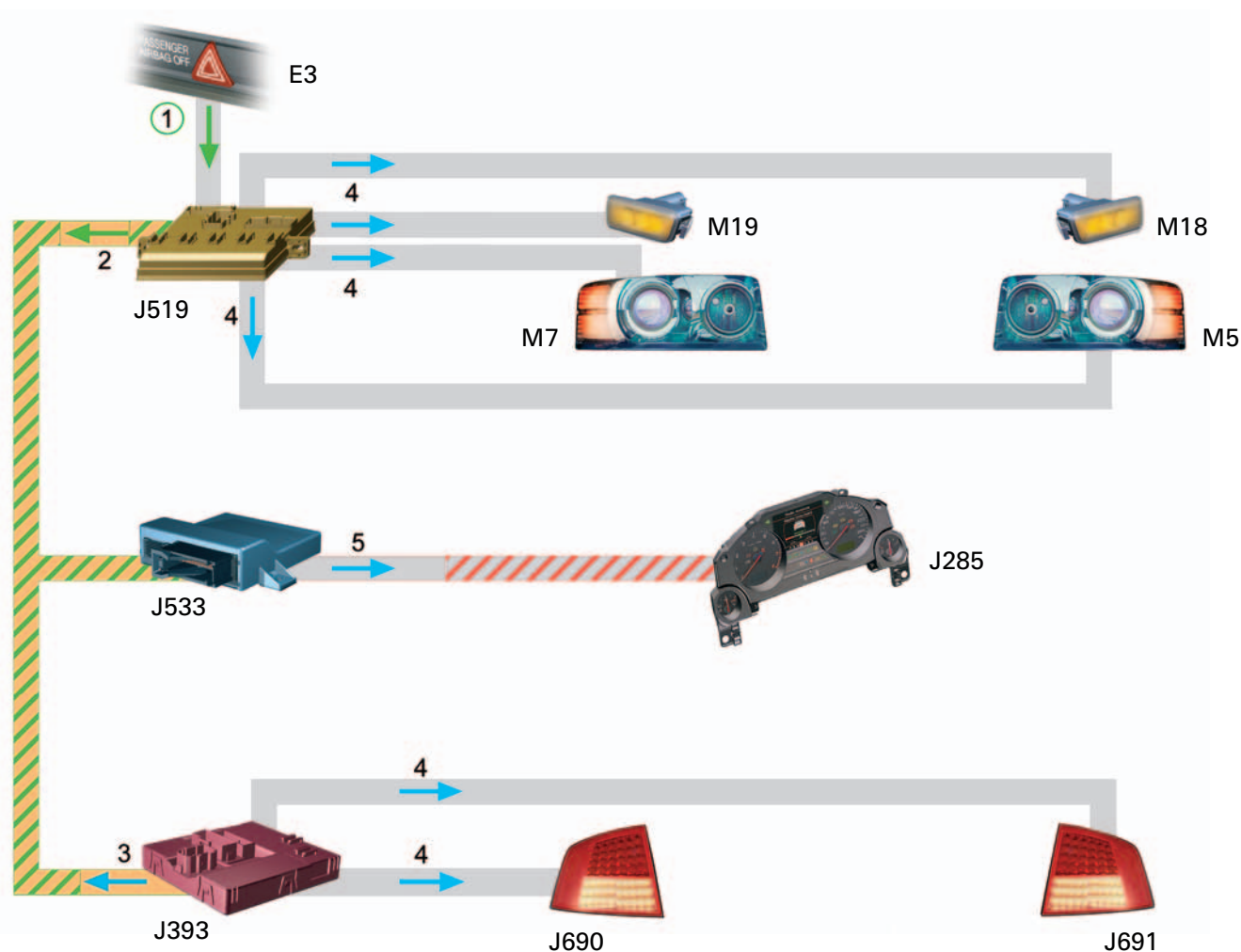
--	--	--	--	--	--



1. Один или несколько Crash-сенсоров (G256, G257, G283, G284, G435 или G436) посылают информацию „Столкновение автомобиля” на блок управления подушек безопасности J234.
2. Блок управления подушек безопасности передает далее информацию “Crash / Столкновение” по дискретному проводу на центральный блок управления системы комфорта J393 и на шину CAN-Привод.
3. Эта информация обрабатывается центральным блоком управления системы комфорта и на шину CAN-комфорт выдается сообщение „Столкновение распознано”. Центральный блок управления системы комфорта блокирует дистанционное запираение автомобиля.
4. Блоки управления дверей J386 - J389 управляют замками системы центрального запираения F220 - F223. Происходит разблокировка всех дверей. Блоки управления дверей делают невозможным закрывание дверей включателями внутренней блокировки дверных замков.
5. Блок управления бортовой сети J519 управляет передними указателями поворотов M5, M7 и боковыми повторителями указателей поворотов M18, M19.
- 5а. Центральный блок управления системы комфорта дает команду на мигание блокам управления задних габаритных огней J690 и J691.
6. Блок управления электроники сдвижного люка крыши J528 включает внутреннее освещение.
7. Блок управления системы дополнительного обогрева J364 переключает стояночный отопитель в режим продувки.

Распределенные функции

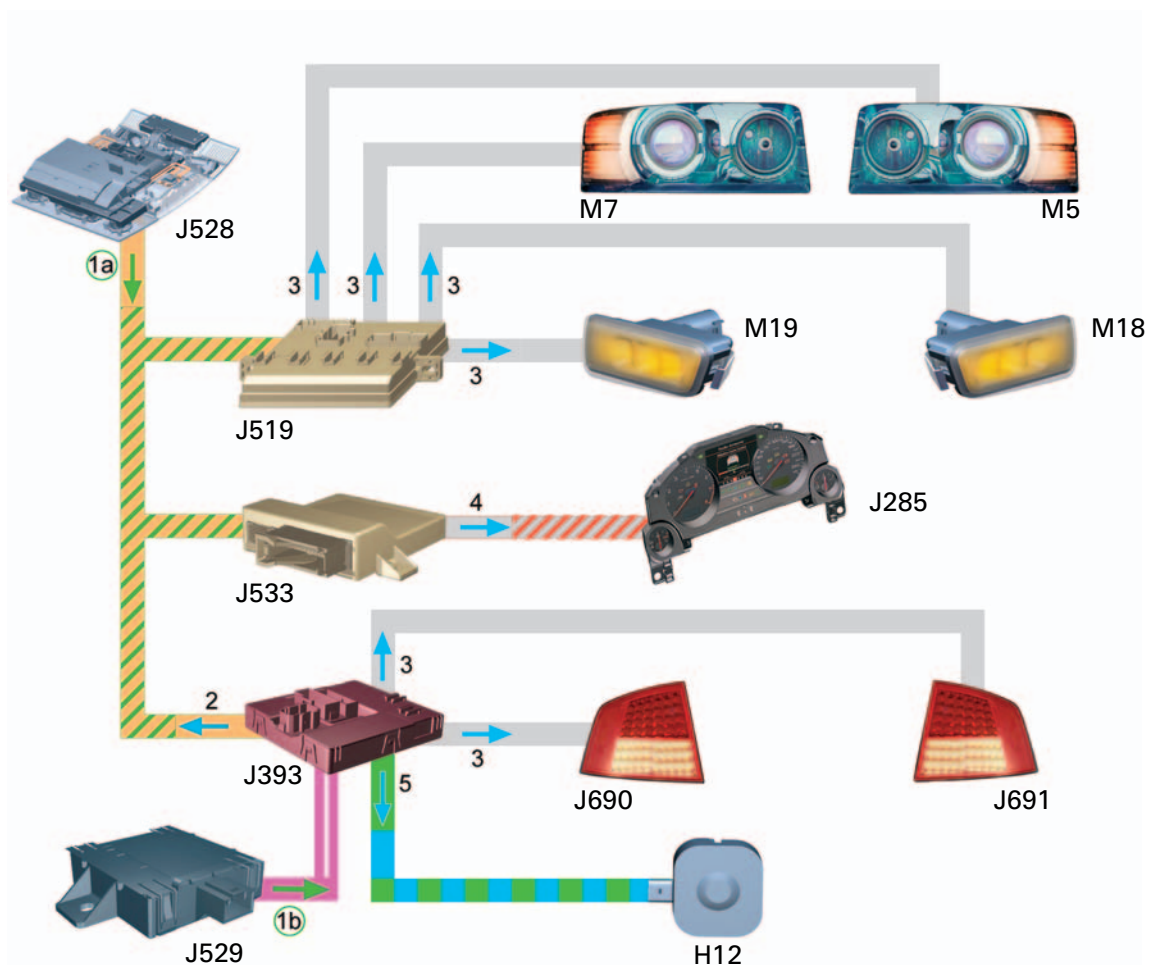
Аварийная сигнализация



SSP288_012

- 1 Водитель нажимает включатель аварийной сигнализации E3, который посылает дискретную информацию “Аварийная сигнализация” на блок управления бортовой сети J519.
- 2 Блок управления бортовой сети посылает информацию “Аварийная сигнализация” по шине CAN-комфорт на центральный блок управления системы комфорта J393.
- 3 Блок управления системы комфорта определяет вид мигания и отправляет информацию “Режим мигания аварийной сигнализации” на шину CAN-комфорт.
- 4 Блок управления бортовой сети J519 управляет передними мигающими указателями поворотов M5 и M7, а также боковыми повторителями указателей поворотов M18 и M19. Центральный блок управления системы комфорта через блоки управления задних габаритных огней J690 и J691 управляет задними мигающими указателями поворотов (M6 и M8).
5. Диагностический интерфейс для шины данных J533 через CAN-комби управляет мигающими контрольными лампами в комбинации приборов J285.

Противоугонная сигнализация DWA (Сигнал тревоги)



SSP288_002

Условие

Противоугонная сигнализация активирована командой “Закреть центральный замок”. Контроль внутреннего пространства, а также защита от несанкционированного буксирования не отключаются нажимной клавишей в двери водителя.

1a Приемно-следящий модуль для контроля внутреннего пространства, интегрированный в блок управления электроники сдвижного люка крыши J528, распознает движения в салоне автомобиля. Эта информация передается блоком управления электроники сдвижного люка крыши на шину CAN-комфорт.

или

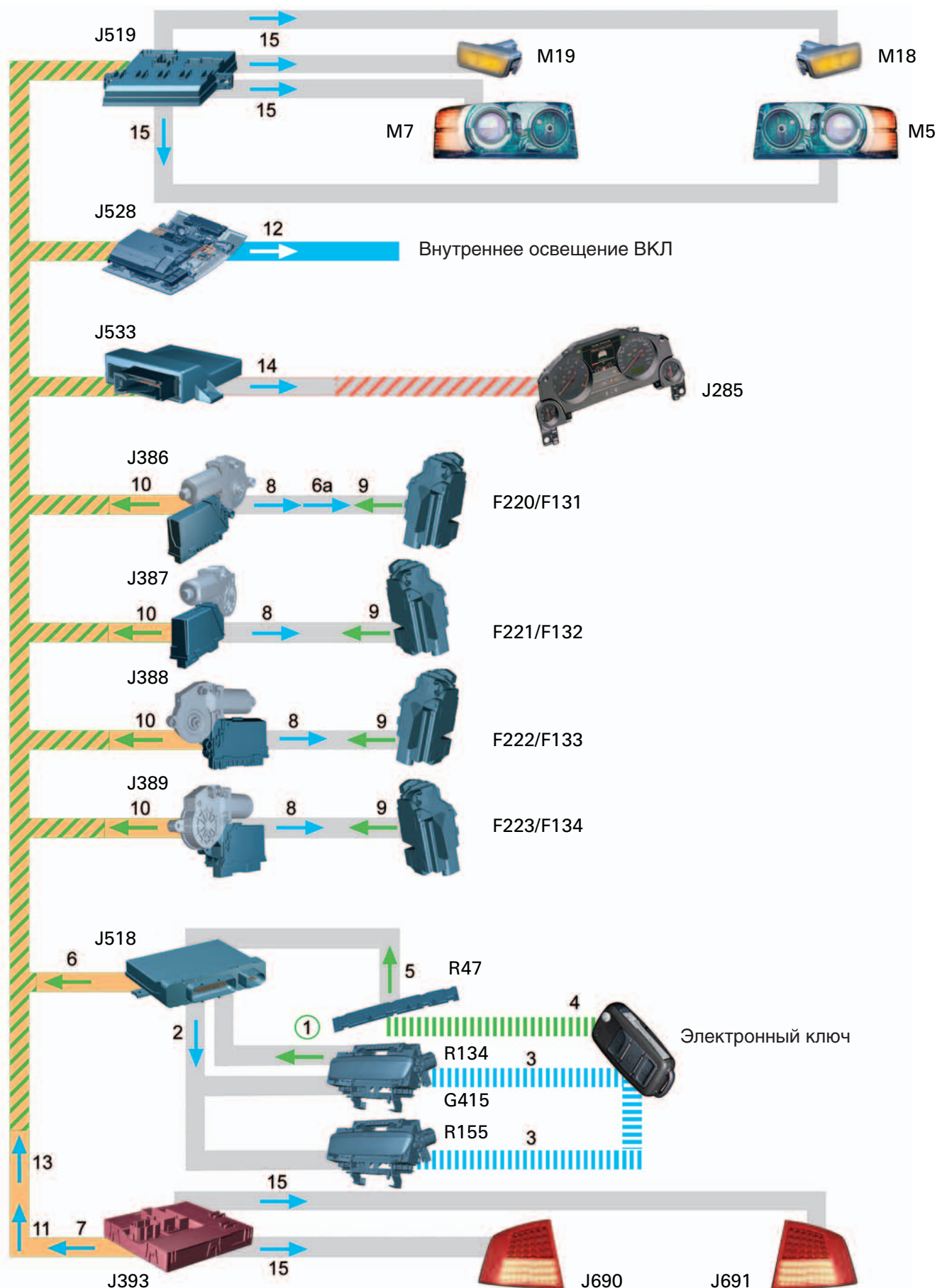
1b Блок управления противоугонного устройства J529 посылает по шине LIN сообщение “Тревога-попытка эвакуации” на центральный блок управления системы комфорта J393.


- 2 Центральный блок управления системы комфорта определяет режим мигания и посылает сообщение “Режим мигания - тревога” на шину CAN-комфорт.
- 3 Блок управления бортовой сети J519 управляет передними мигающими указателями поворотов M5 и M7, а также боковыми повторителями указателей поворотов M18 и M19. Центральный блок управления системы комфорта через блоки управления задних габаритных огней J690 и J691 управляет задними мигающими указателями поворотов (M6 и M8).
- 4 Диагностический интерфейс для шины данных J533 через CAN-комби управляет мигающими контрольными лампами в комбинации приборов J285.
- 5 Центральный блок управления системы комфорта управляет по двунаправленному проводу сиреной охранной сигнализации H12.



Распределенные функции

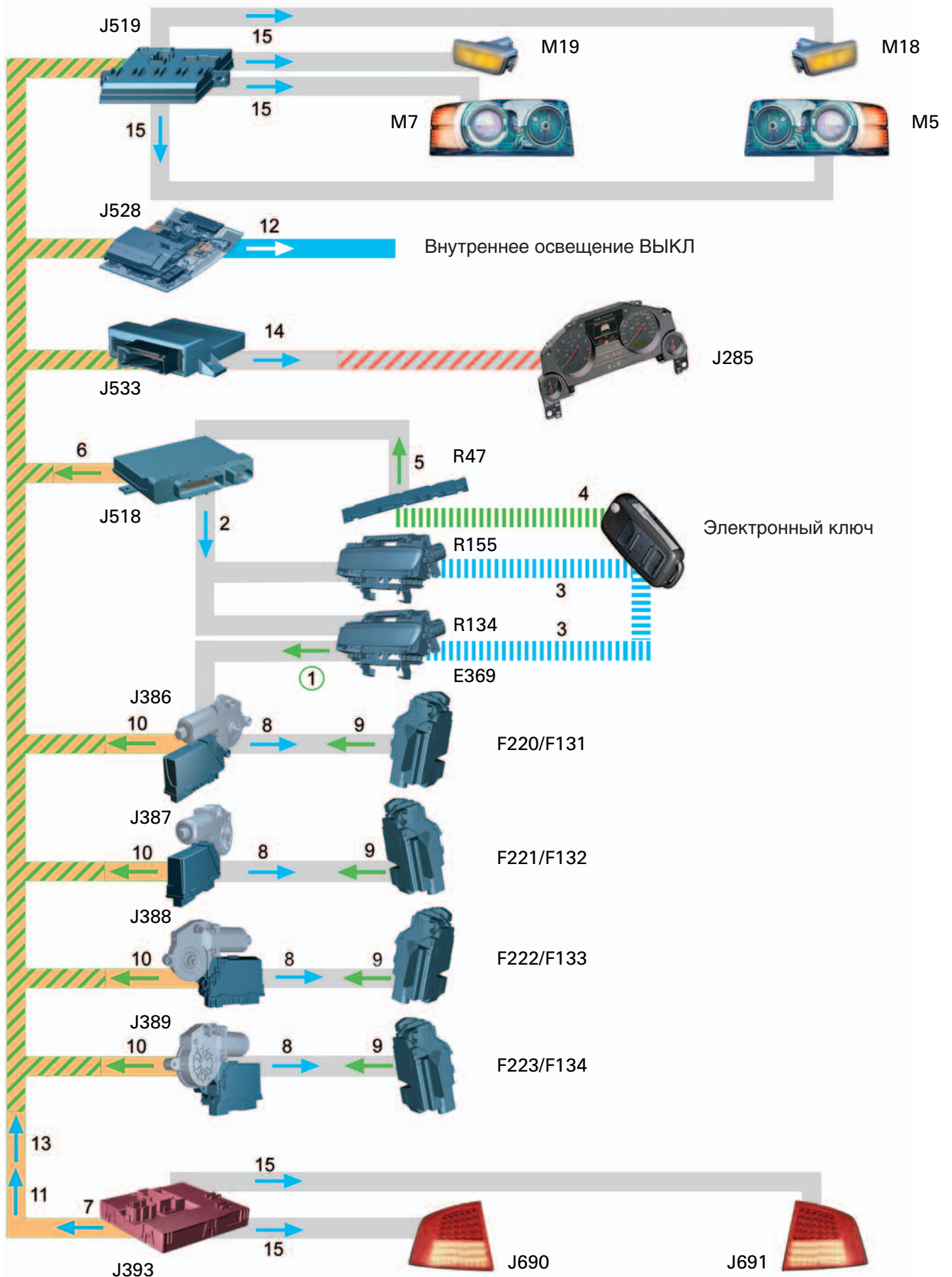
Открытие автомобиля с помощью функции Advanced Key



- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
- 
- 1 Водитель берет за наружную дверную ручку. Датчик касания в наружной ручке двери G415 передает информацию “Пальцы на дверной ручке” на блок управления доступа и разрешения запуска J518.
 - 2 Блок управления посылает на антенны системы доступа и разрешения запуска со стороны водителя R134 и на заднюю антенну R155 информацию “Запрос электронного ключа”.
 - 3 Антенны системы доступа и разрешения запуска со стороны водителя посылают эту информацию на электронный ключ, находящийся вне автомобиля.
 - 4 Электронный ключ передает информацию о себе “Идентификация ключа” на антенну системы центрального запираения и противоугонной сигнализации R47.
 - 5 Антенна системы центрального запираения и противоугонной сигнализации передает эту информацию на блок управления доступа и разрешения запуска.
 - 6 Блок управления доступа и разрешения запуска передает информацию “Открыть автомобиль” на центральный блок управления системы комфорта J393 и на блок управления в двери, чья ручка инициировала запрос на электронный ключ.
 - 6a Блок управления в двери, получивший команду от блока управления доступа и разрешения запуска, управляет запорным устройством, которое отпирает дверь.
 - 7 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Автомобиль открыть – advanced key” на шину CAN-комфорт.
 - 8 Блоки управления в дверях J386-J389 обрабатывают информацию “Открыть - advanced key” и управляют запорными устройствами системы центрального запираения F220-F223. Происходит отпирание дверей.
 - 9 Исполнительные механизмы системы центрального запираения F131-F134 в замках системы центрального запираения посылают на блоки управления в дверях информацию “Двери разблокированы”.
 - 10 Блоки управления в дверях посылают информацию “Двери разблокированы” на центральный блок управления системы комфорта.
 - 11 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Автомобиль не заперт” на шину CAN-комфорт.
 - 12 Блок управления электроники сдвижного люка крыши J528 инициирует функцию “Внутреннее освещение ВКЛ”.
 - 13 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Световая мигающая сигнализация после открытия центрального запираения” на шину CAN-комфорт.
 - 14 Диагностический интерфейс для шин данных J533 по шине CAN-комби управляет мигающими контрольными лампами в комбинации приборов J285.
 - 15 Центральный блок управления системы комфорта через блоки управления задних габаритных огней J690 и J691 дает команду на двойное мигание ламп задних указателей поворотов. Блок управления бортовой сети J519 дает команду на двойное мигание ламп передних указателей поворотов M5 и M7, а также ламп боковых повторителей указателей поворотов M18 и M19.

Распределенные функции

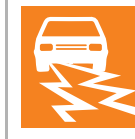
Запирание автомобиля с помощью функции Advanced Key



- 1 Водитель нажимает клавишу центрального запираения E369. Клавиша по дискретному проводу посылает сообщение “Закреть автомобиль” на блок управления двери водителя J386. Он, в свою очередь, посылает по шине CAN-комфорт сигнал на блок управления доступа и разрешения запуска J518.
- 2 Этот блок управления посылает информацию “Запрос электронного ключа” на антенны системы доступа и разрешения запуска со стороны водителя R134 и сзади R155.
- 3 Антенны системы доступа и разрешения запуска со стороны водителя передают эту информацию на электронный ключ, находящийся вне автомобиля.
- 4 Электронный ключ передает информацию о себе “Идентификация ключа” на антенну системы центрального запираения и противоугонной сигнализации R47.
- 5 Антенна системы центрального запираения и противоугонной сигнализации передает эту информацию на блок управления доступа и разрешения запуска.
- 6 Блок управления доступа и разрешения запуска передает информацию “Закреть автомобиль” на центральный блок управления системы комфорта J393.
- 7 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Автомобиль закрыть – advanced key” на шину CAN-комфорт.
- 8 Блоки управления в дверях J386-J389 обрабатывают информацию “Запереть” и управляют запорными устройствами системы центрального запираения F220-F223. Происходит запираение дверей с функцией Safe.
- 9 Исполнительные механизмы системы центрального запираения F131-F134 в замках системы центрального запираения посылают на блоки управления в дверях информацию “Двери заперты и Safe активна”.
- 10 Блоки управления в дверях посылают информацию “Двери заперты, Safe активна” на центральный блок управления системы комфорта.
- 11 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Автомобиль заперт” на шину CAN-комфорт.
- 12 Блок управления электроники сдвижного люка крыши J528 инициирует функцию “Внутреннее освещение ВЫКЛ”.
- 13 Центральный блок управления системы комфорта передает информацию “Световая мигающая сигнализация после закрывания центрального запираения” на шину CAN-комфорт.
- 14 Диагностический интерфейс для шины данных J533 по шине CAN-комби управляет мигающими контрольными лампами в комбинации приборов J285.
- 15 Центральный блок управления системы комфорта через блоки управления задних габаритных огней J690 и J691 дает команду на мигание ламп задних указателей поворотов. Блок управления бортовой сети J519 дает команду на мигание ламп передних указателей поворотов M5 и M7, а также ламп боковых повторителей указателей поворотов M18 и M19.



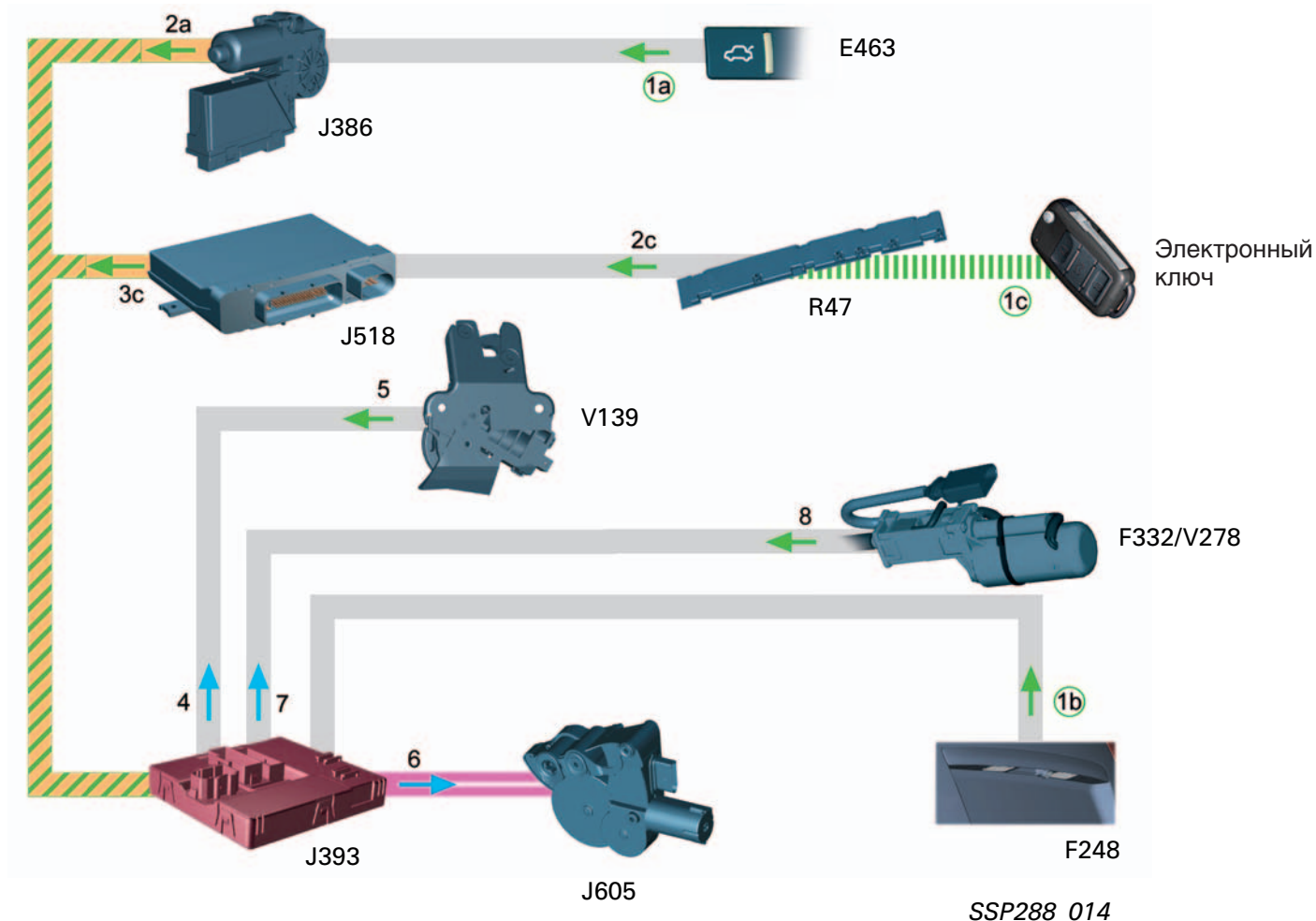
В целях экономии места и повышения наглядности на общей схеме не показаны наружные ручки двери переднего пассажира и задних дверей. Принцип действия нажимных клавиш этих дверей такой же, как и у двери водителя.



Распределенные функции



Автоматическое открывание крышки багажника



а) Открывание нажимной клавишей в двери водителя

1а Водитель нажимает клавишу отпирания крышки багажника E463. Клавиша посылает дискретную информацию "Открыть крышку багажника" на блок управления в двери водителя J386.

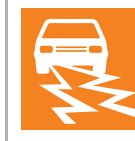
2а Блок управления в двери водителя передает информацию "Открыть крышку багажника" по шине CAN-комфорт на центральный блок управления системы комфорта J393.

- Далее с пункта 4 -

б) Открывание нажимной клавишей багажника

1b Водитель нажимает клавишу отпирания, рядом с личинкой замка крышки багажника. Клавиша посылает дискретную информацию "Открыть крышку багажника" на центральный блок управления системы комфорта.

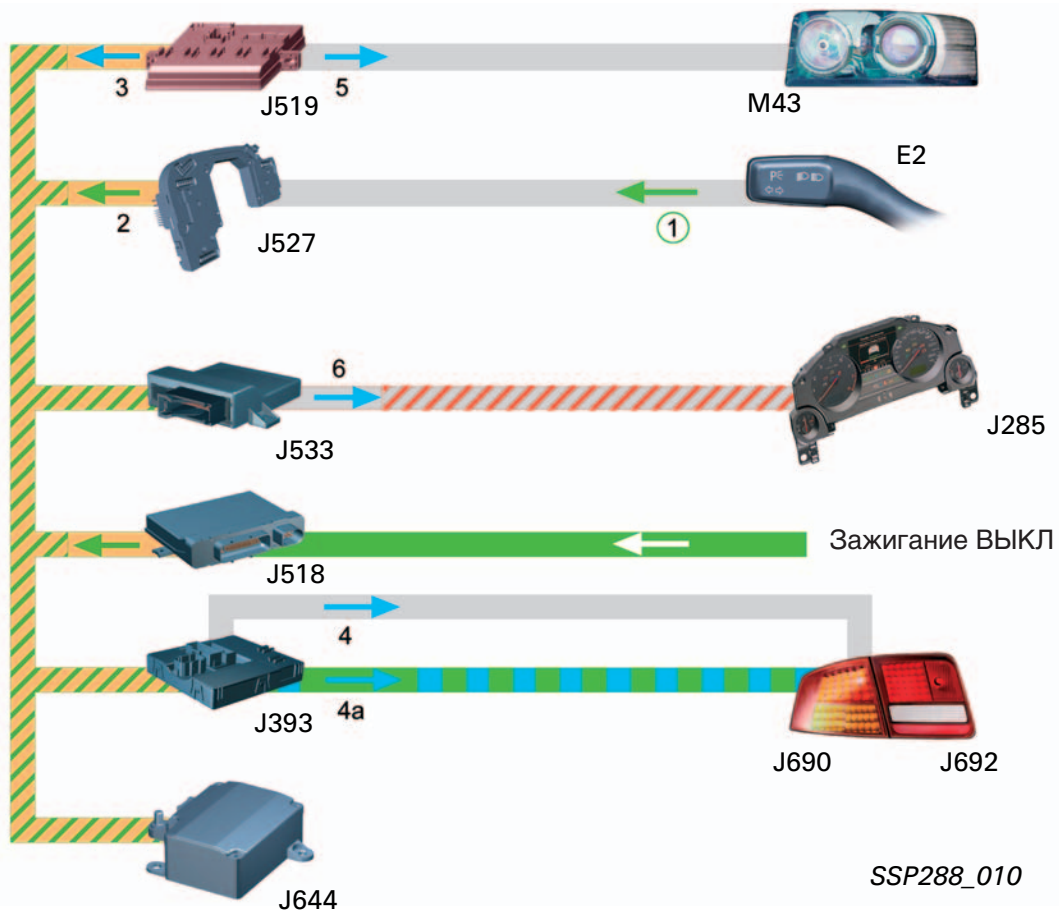
- Далее с пункта 4 -



- с) Открывание нажимной клавишей в электронном ключе
- 1с Водитель нажимает кнопку „Крышка багажника” в электронном ключе. Ключ посылает радиосигнал на антенну центрального запираения и противоугонной сигнализации R47.
 - 2с Антенна центрального запираения и противоугонной сигнализации принимает сигнал „Открыть крышку багажника” и по дискретному проводу посылает его на блок управления доступа и разрешения запуска J518.
 - 3с Блок управления доступа и разрешения запуска посылает информацию “Открыть крышку багажника” по шине CAN-комфорт на центральный блок управления системы комфорта.
 - 4 Центральный блок управления системы комфорта управляет двигателем для отпирания крышки багажника V139.
 - 5 Выключатель в двигателе отпирания крышки багажника посылает на центральный блок управления системы комфорта информацию „Крышка багажника открыта”.
 - 6 Центральный блок управления системы комфорта по шине LIN посылает на блок управления крышки багажника J605 информацию „Открыть крышку багажника”.
 - 7 Центральный блок управления системы комфорта управляет электродвигателем доводчика крышки багажника V278. Защелка крышки багажника поднимается вверх.
 - 8 Концевой выключатель доводчика крышки багажника F332 посылает на центральный блок управления системы комфорта сообщение „Защелка крышки багажника вверх”. Центральный блок управления системы комфорта отключает электродвигатель доводчика крышки багажника.

Распределенные функции

Левые стояночные огни



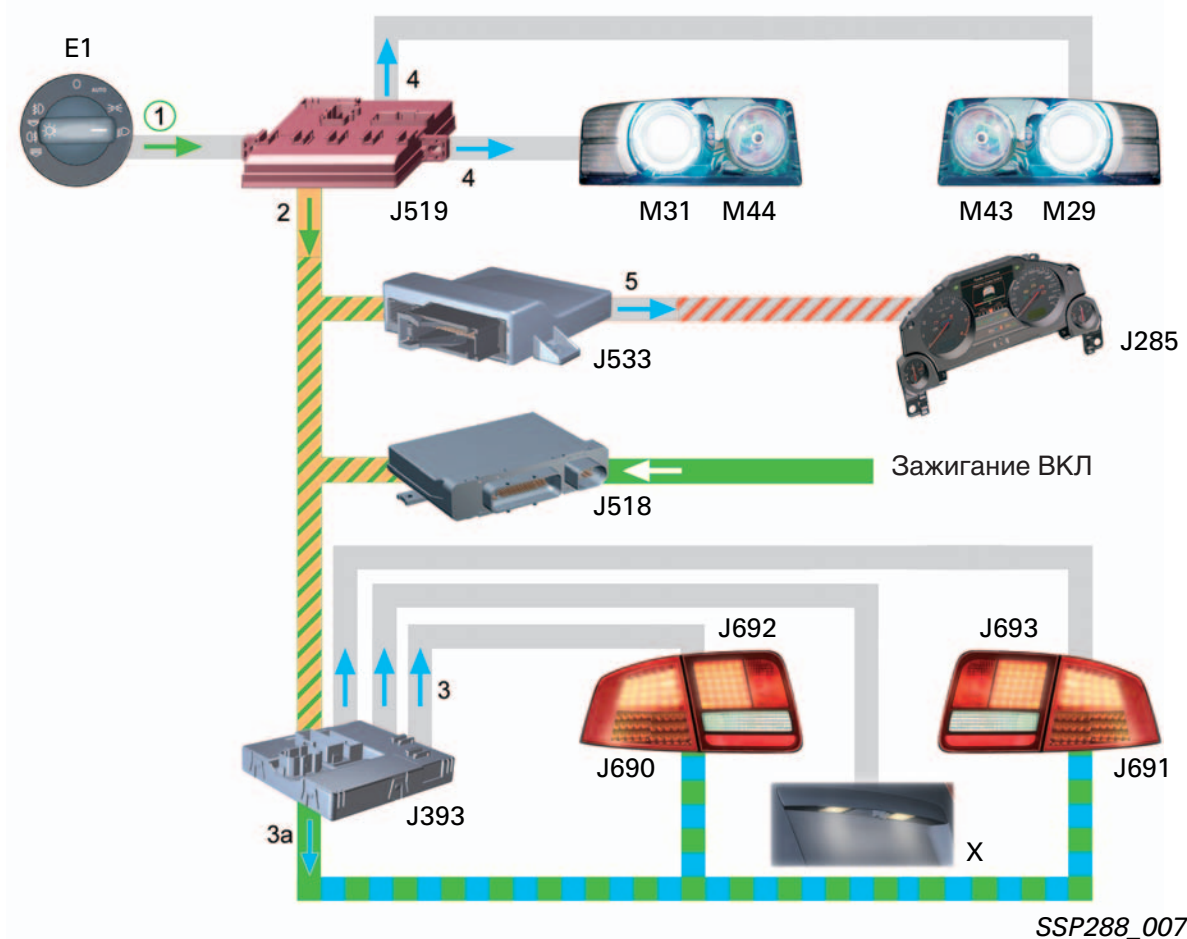
Условие

При выключении зажигания ключом зажигания или посредством Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 передает информацию клемма Р на шину CAN-комфорт. Выключатель E1 находится в выключенном положении AUS.

- 1 Водитель переводит переключатель указателей поворота влево. Переключатель посылает кодированный по сопротивлению сигнал на электронику рулевой колонки J527.
- 2 Электроника рулевой колонки J527 передает телеграмму “Левые стояночные огни” по шине CAN-комфорт на блок управления бортовой сети J519.
- 3 Блок управления бортовой сети посылает телеграмму “Левые стояночные огни активированы” на шину CAN-комфорт.

- 4 Центральный блок управления системы комфорта J393 по дискретной линии управляет блоком управления задних левых габаритных огней J690 и левых огней багажника J692.
- 4a Сообщение “Сила свечения светодиодов 10 %” отправляется по двунаправленной линии на габаритные огни.
- 5 Блок управления бортовой сети управляет лампой левого стояночного фонаря M43.
- 6 Диагностический интерфейс для шин данных J533 передает CAN-сообщение “Стояночные огни” на шину CAN-комби. Зуммер в комбинации приборов J285 зазвонит, как только контактный выключатель освещения, расположенный в двери водителя, передаст через дверной блок управления сообщение “Дверь открыта” на шину CAN-комби.

Ближний свет



Условие

При включении зажигания ключом зажигания или посредством Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 передает информацию о клемме 15 на шину CAN-комфорт.

1 Водитель переводит переключатель света E1 в положение “Abblendelicht EIN/Ближний свет ВКЛ”. Переключатель света посылает кодированный по напряжению сигнал на блок управления бортовой сети J519.

2 Блок управления бортовой сети посылает сообщение “Abblendelicht EIN/Ближний свет ВКЛ” на шину CAN-комфорт.

3 Центральный блок управления системы комфорта J393 по дискретным линиям управляет светодиодами в блоках управления задних габаритных огней J690, J691, J692 и J693. Одновременно осуществляется управление фонарями подсветки номерного знака X.

3a Сообщение “Сила свечения светодиодов 10 %” отправляется по двунаправленной линии на блоки габаритных огней.

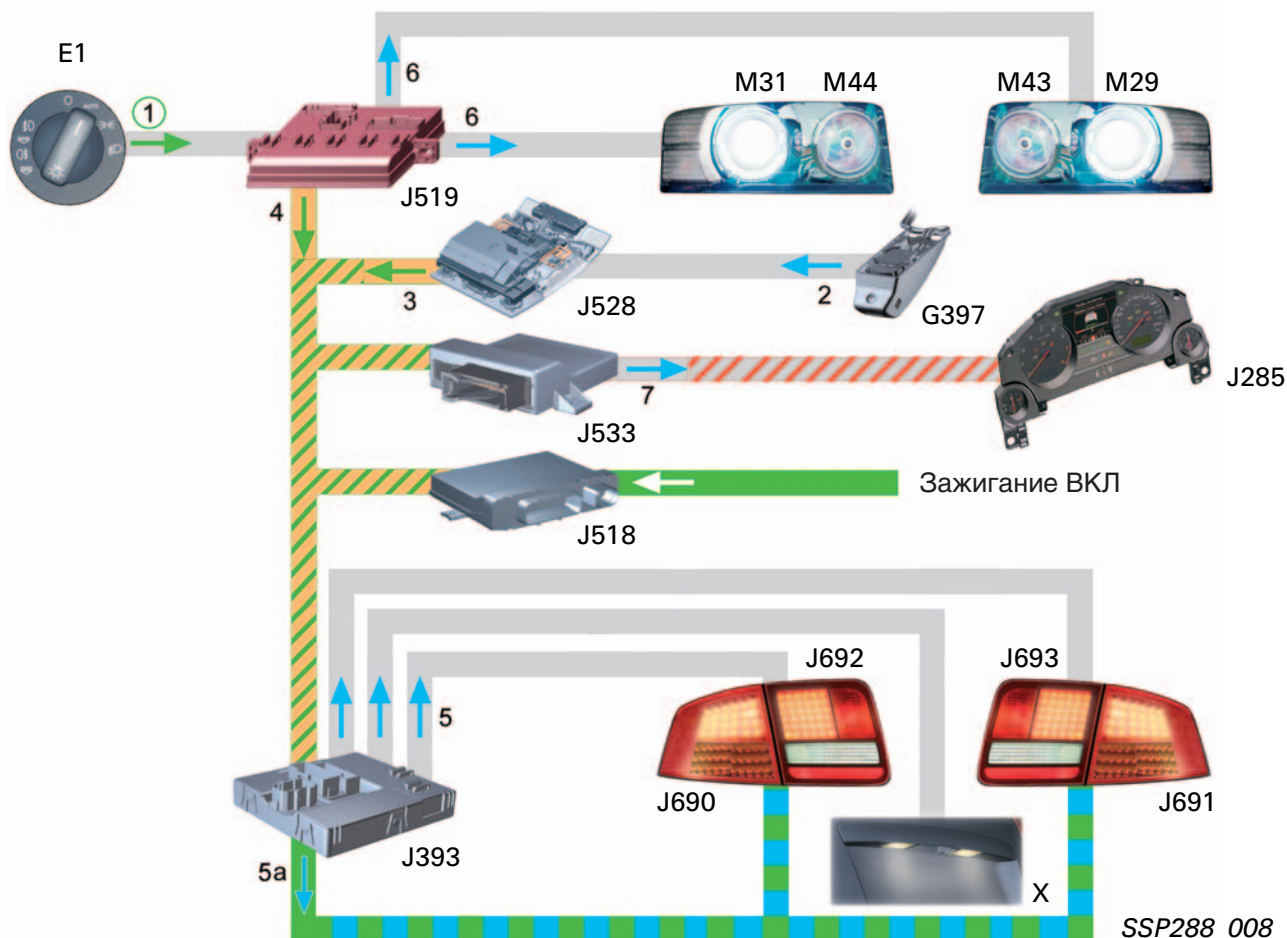
4 Блок управления бортовой сети управляет лампами передних левых и правых стояночных фонарей M43, M44 и фонарей ближнего света M29 и M31.

5 Диагностический интерфейс для шин данных J533 посылает по шине CAN-комби сообщение на комбинацию приборов J285 для выработки CAN-сообщений “Kl.58s” и “Kl.58d”, необходимых для подсветки переключателей и дисплеев.



Распределенные функции

Ближний свет (автоматический режим)



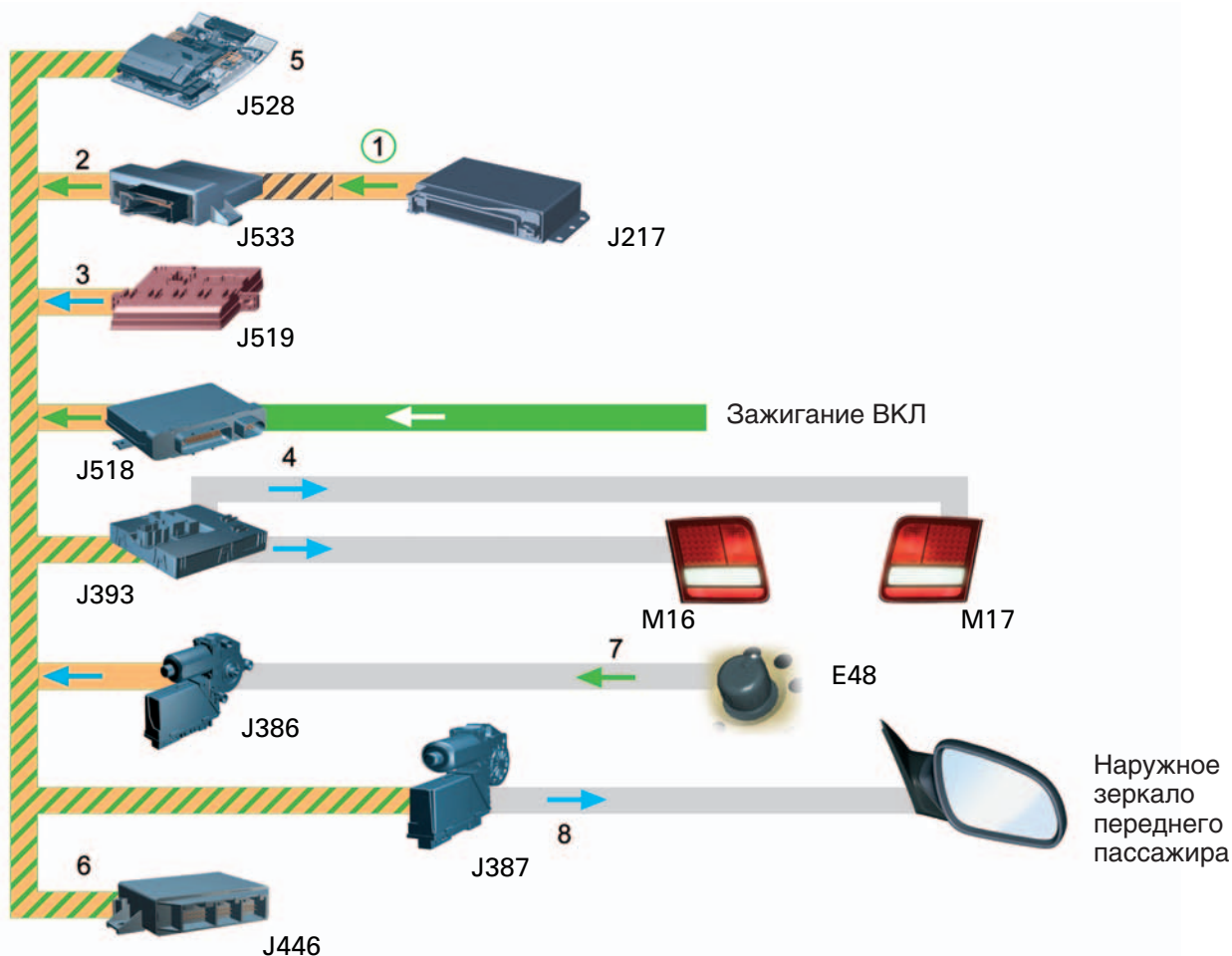
SSP288_008

Условие

При включении зажигания электрическим ключом зажигания или посредством Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 передает информацию о клеммах 15 и 75 на шину CAN-комфорт.

- 1 Водитель переводит переключатель света E1 в положение AUTO - "Автоматический свет фар".
- 2 Подключенный к блоку управления электроники в крыше J528 датчик распознавания света G397 передает распознанный сигнал "Свет Включить" на блок управления электроники в крыше.
- 3 Затем сообщение "Свет Включить" передается по шине CAN-комфорт на блок управления бортовой сети J519.
- 4 Блок управления бортовой сети посылает сообщение "Ближний свет ВКЛ" на шину CAN-комфорт.
- 5 Центральный блок управления системы комфорта J393 управляет светодиодами в блоках управления задних габаритных огней J690, J691, J692 и J693. Одновременно осуществляется управление обоими фонарями подсветки номерного знака X.
- 5a Сообщение "Сила свечения светодиодов 10%" передается по двунаправленной линии.
- 6 Блок управления бортовой сети управляет лампами передних левых и правых стояночных фонарей M43, M44 и фонарей ближнего света M29 и M31.
- 7 Диагностический интерфейс для шин данных J533 посылает по шине CAN-комби сообщение на комбинацию приборов J285 для выработки CAN-сообщений "Kl.58s" и "Kl.58d", необходимых для подсветки переключателей и дисплеев.

Фонари заднего хода



SSP288_011

Условие

При включении зажигания электрическим ключом зажигания или посредством Advanced Key, блок управления допуска и разрешения запуска J518 передает информацию о клеммах 15 на шину CAN-комфорт.

- 1 Через контакт на блоке управления автоматической коробки передач J217 по шине CAN-привод передается сообщение "Включена задняя передача" на диагностический интерфейс для шин данных J533.
- 2 Диагностический интерфейс для шин данных передает информацию "Включена задняя передача" на шину CAN-комфорт.
- 3 Блок управления бортовой сети J519 посылает сообщение "Включатель фонаря заднего хода ВКЛ" на шину CAN-комфорт.

4 Центральный блок управления системы комфорта J393 осуществляет по дискретным проводам управление фонарями заднего хода M16 (левым) и M17 (правым).

5 Блок управления электроники в крыше J528 деактивирует автоматическое складывание внутреннего зеркала заднего вида.

6 Блок управления парковочного ассистента J446 активирует систему облегчения парковки при движении задним ходом.

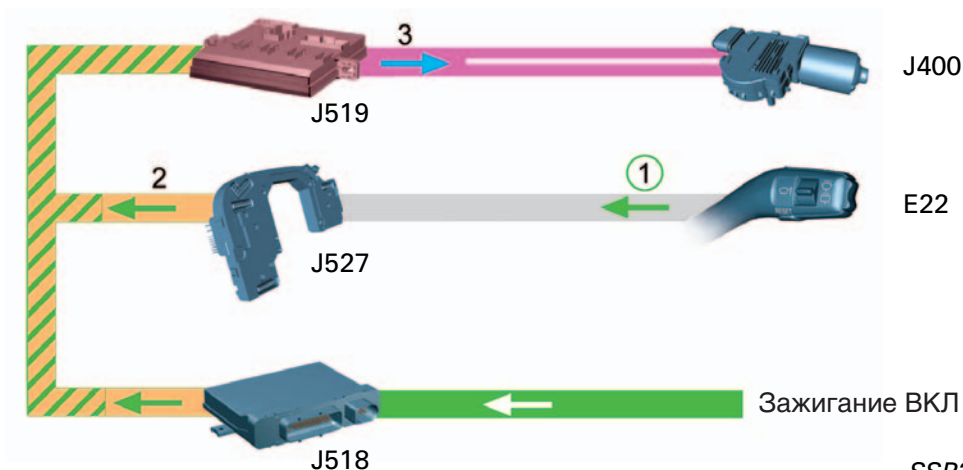
7 Блок управления двери водителя J386 посылает от переключателя положения зеркала заднего вида E48 сообщение "Выбрано правое зеркало" на шину CAN-комфорт.

8 Блок управления двери переднего пассажира J387 переводит наружное зеркало в низкое положение.



Распределенные функции

Очистка стекла, режим 1



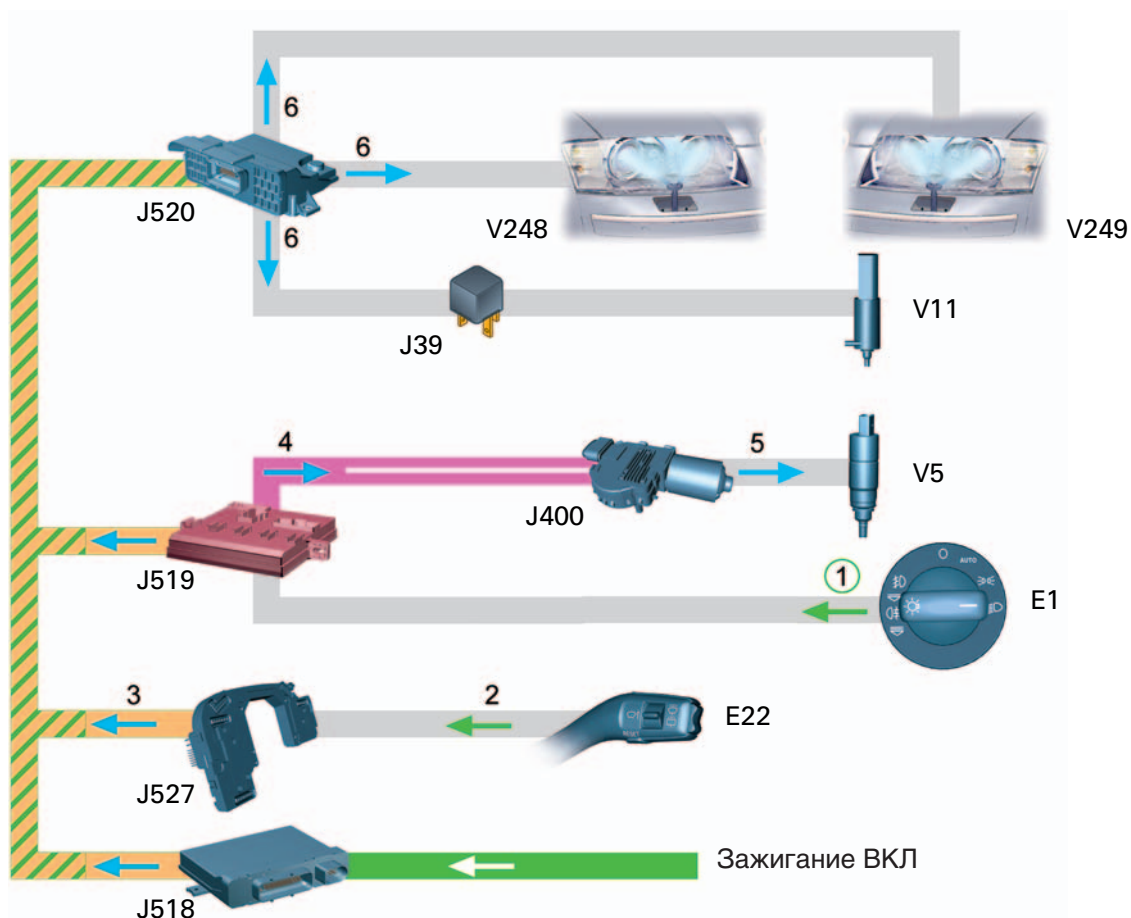
SSP288_013

Условие

При включении зажигания электрическим ключом зажигания или посредством Advanced Key, блок управления допуском и разрешения запуска J518 посылает информацию о клеммах 15 и 75x на шину CAN-комфорт.

- 1 Включатель прерывистого режима работы стеклоочистителя E22 посылает на электронику рулевой колонки J527 информацию "Очистка стекла, режим 1".
- 2 Электроника рулевой колонки посылает информацию "Очистка стекла, режим 1" на блок управления бортовой сети J519.
- 3 Блок управления бортовой сети посылает информацию "Очистка стекла, режим 1" по шине LIN на блок управления двигателем стеклоочистителя J400, который управляет интегрированным двигателем.

Однократная очистка стекла с одновременным срабатыванием фароомывателя



SSP288_009

Условие

При включении зажигания электрическим ключом зажигания или посредством Advanced Key блок управления допуском и разрешением запуска J518 посылает информацию о клеммах 15 и 75x на шину CAN-комфорт.

1 Водитель включает ближний свет переключателем света E1.

Блок управления бортовой сети J519 посылает сообщение “Ближний свет ВКЛ” по шине CAN-комфорт на блок управления 2 бортовой сети J520.

2 Водитель переводит включатель режимов работы стеклоочистителя E22 в положение “Tippwischen/Однократное срабатывание стеклоочистителя” и удерживает его в этом положении более одной секунды. Включатель передает кодированный по напряжению сигнал на блок управления электроники рулевой колонки J527.

3 Блок управления электроники рулевой колонки передает сообщение “Очистка передних фар” на шину CAN-комфорт.

4 Блок управления бортовой сети J519 передает сообщение “Насос стеклоомывателя ВКЛ” по шине LIN на блок управления двигателя стеклоочистителя J400.

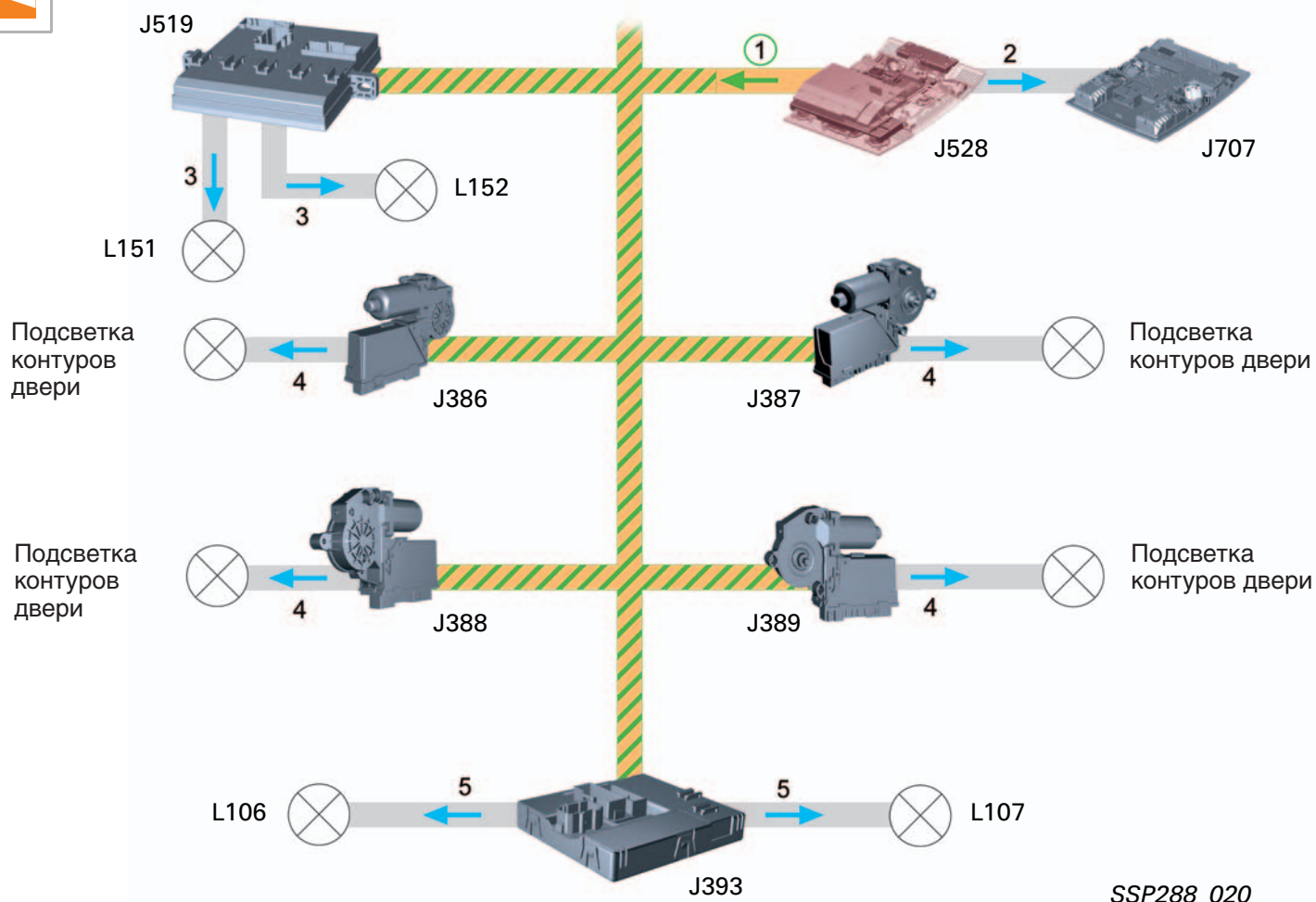
5 Блок управления двигателя стеклоочистителя управляет насосом стеклоомывателя V5.

6 Блок управления 2 бортовой сети J520 с задержкой в одну секунду на основании сообщений “Очистка передних фар” и “Ближний свет ВКЛ” управляет форсунками V248, V249 и насосом омывателя фар V11 через реле системы омывания фар J39.



Распределенные функции

Управление внутренним освещением




Распределенные функции регулировки внутреннего освещения очень сложные.

Поэтому описание этих функций разбито на три раздела.

Основные функции:

- Ручная регулировка внутреннего освещения (соответствующим фонарем)
- Централизованное включение/затухание света при открывании/закрывании дверей
- Световые профили при световом пакете освещения салона Ambiente

Помимо этого, в каждой основной функции есть другие специальные функции

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|
- 
- 1 Водитель нажимает клавишу для светового профиля на блоке управления электроники крыши J528. В соответствии с предустановленным в мультимедийном интерфейсе MMI световым профилем и активированным ключом посылается сигнал на шину CAN-Комфорт. Для каждого распознанного ключа в блоке управления электроники крыши J528 сохраняется выбранный световой профиль.
 - 2 Блок управления электроники крыши при необходимости (в соответствии со световым профилем) передает далее сигнал на заднюю консоль крыши J707, после чего задняя консоль приводится в состояние готовности.
Только при срабатывании задних дверных контактных выключателей освещения включается задний плафон освещения салона.
Все включенные фонари освещения салона продолжают гореть до тех пор, пока все дверные контактные выключатели освещения вновь не выдадут сообщение “Двери закрыты”.
 - 3 От блока управления бортовой сети J519 поступивший сигнал передается дальше на фонари для освещения пространства для ног спереди слева L151 и спереди справа L152, после чего они включаются.
 - 4 Блоки управления дверей J386-J389 управляют контурной подсветкой соответствующих дверей с выбранным световым профилем.
 - 5 Центральный блок управления системы комфорта J393 управляет фонарями для освещения пространства для ног сзади слева L106 и сзади справа L107.

а) Ручное управление внутренним освещением

Управление внутренним освещением всегда осуществляется блоком управления электроники крыши.

Органы управления находятся спереди в блоке управления электроники крыши J528 и сзади в консоли крыши J707. Оба модуля управления разделены по своим функциям.

Если внутреннее освещение включается вручную при выключенной клемме 15, то после последнего срабатывания нажимной клавиши выключаются все фонари внутреннего освещения, а также фонари в косметических зеркалах.

Специальная функция: затухание

Если нажимную клавишу включения внутреннего освещения EIN удерживать нажатой длительное время, то соответствующий плафон внутреннего освещения будет загораться и затухать, пока нажимная клавиша не будет отпущена.

Краткое отпускание нажимной клавиши приведет лишь к прерыванию затухания. После отпускания нажимной клавиши соответствующая величина затухания запоминается.

Специальная функция: управление задним плафоном внутреннего освещения спереди.

При двойном нажатии клавиши на переднем плафоне происходит управление задним плафоном внутреннего освещения. То есть: передний плафон 1-кратное нажатие ВКЛ = включены передние фонари внутреннего освещения
передний плафон 2-кратное нажатие ВКЛ = включены передние и задние фонари внутреннего освещения.

Распределенные функции



Специальная функция: перенос величины затухания на задние фонари

Если величина затухания передних фонарей внутреннего освещения установлена однократным длительным нажатием, то при новом нажатии можно передать такую же величину затухания для задних фонарей внутреннего освещения.

Если заднему пассажиру эта величина не нравится, то он повторным нажатием нажимной клавиши ВКЛ на задней консоли крыши может вернуть свою величину затухания, сохраненную в переднем блоке управления электроники крыши.



SSP288_021

Специальная функция: защита от детей

Если защита от детей для двух задних дверей активируется нажимной клавишей в двери водителя, то с консоли крыши J707 не возможно управление внутренним освещением, а также задней и боковыми складывающимися шторками. Управление задней складывающейся шторкой возможно в этом случае с передней панели управления. При этом с задней консоли крыши можно включать задние светильники для чтения.

Выполнение функции:

Блок управления двери отправляет телеграмму „Активировать защиту от детей” на шину CAN-комфорт. Эта телеграмма считывается блоком управления электроники крыши J528. На основании этой телеграммы блок управления блокирует управление с задней консоли.

б) Центральное затухание: включение и затухание освещения при открывании дверей

При отпирании системы центрального запираания (Электронный радиобрелок или бесключевой доступ keyless entry)

Все составные внутреннего освещения

- Освещение салона
- Подсветка контуров дверей (опционально)
- Освещение пространства для ног

загораются до 100 % в течение 1,5 секунд.

Специальная функция:

При самостоятельном срабатывании системы запираания автомобиля происходит одновременное затухание освещения. При открывании одной из дверей затухание освещения происходит через 10 минут. Если после запираания двери зажигание не включается, то затухание происходит через 2 минуты.

При включении клеммы 15 фонари внутреннего освещения сразу же затухают. Если при включенной клемме 15 открывается задняя дверь, то загорится только задний фонарь внутреннего освещения, если светится светодиод в задней клавише включателя освещения (включение освещения от дверных контактов).

Если при включенной клемме 15 открывается передняя дверь, то загорится только передний фонарь внутреннего освещения, если светится светодиод в передней клавише включателя освещения (включение освещения от дверных контактов).

Если при включенной клемме 15 открываются передняя и задняя двери, то загораются передние и задние фонари внутреннего освещения, если светятся светодиоды в соответствующих клавишах включателей освещения (включение освещения от дверных контактов).

Затухание освещения произойдет лишь в том случае, если все дверях будут вновь закрыты.

Специальная функция: затухание

Если для соответствующего фонаря установлена величина затухания, то после закрытия двери фонарь погаснет именно до этой величины.

Если двери не открываются, то фонари внутреннего освещения, снова с затуханием выключаются через 2 минуты.



SSP288_021

Распределенные функции

с) Установка световых профилей через световой пакет освещения салона Ambiente



Функции для световых профилей запомнены в блоке управления электроники крыши. Выбор светового профиля осуществляется через мульти-медийный интерфейс MMI в меню CAR в опции “Ambientebeleuchtung”.

При выборе и подтверждении светового профиля поворотным-нажимным выключателем осуществляется вывод изображения профиля на дисплей с возможностью установления величины затухания.

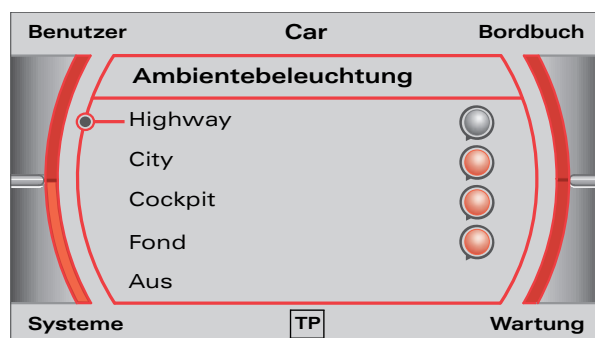
При выходе из меню эта величина запоминается в блоке управления электроники крыши.

Специальная функция: Нажимная клавиша для светового профиля

Во время движения водитель может включить/выключить выбранный световой профиль только нажимной клавишей для светового профиля.

Световые профили активируются при клемме 15 ВКЛ. При выключении зажигания фонари внутреннего освещения замедленно выключаются. Если водитель при клемме 15 ВКЛ. намеренно включает световой профиль нажимной клавишей для светового профиля, то световой профиль остается активированным также при клемме 15 Выкл. и выключается только через 30 минут после выхода из автомобиля.

При запираии автомобиля отключение световых профилей происходит сразу же.



SSP288_023

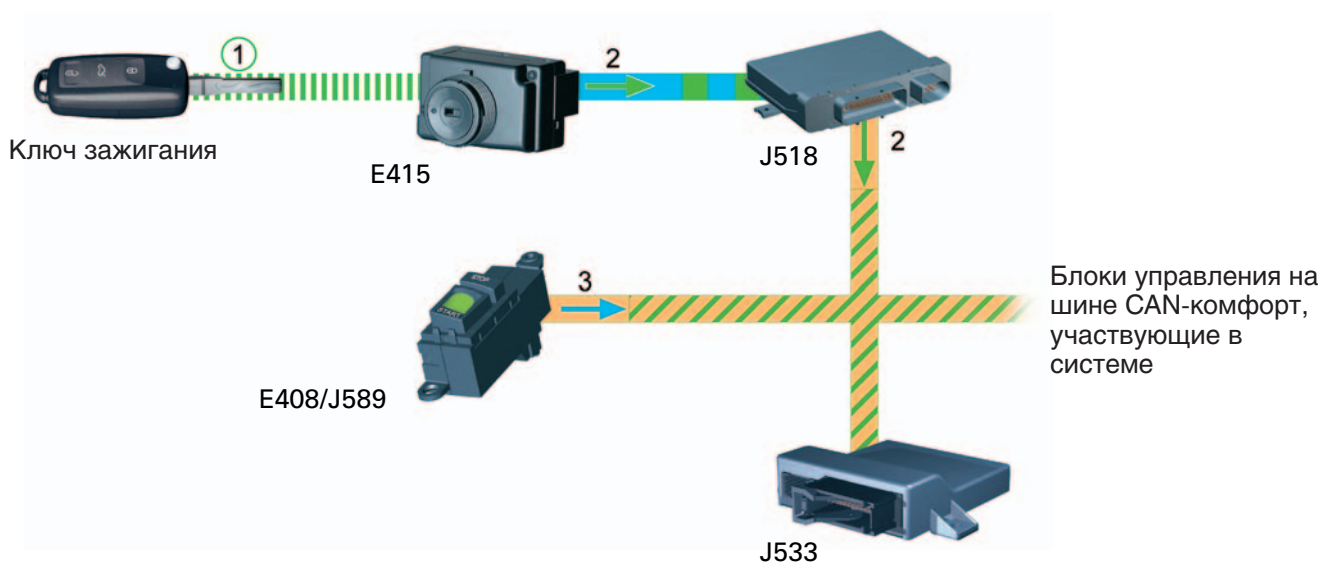
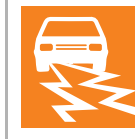


SSP288_022



Порядок пользования нажимной клавишей для внутреннего освещения остается таким же, как описано в пункте а).

Опознавание водителя



SSP288_019

- 1 Вставьте ключ зажигания в замок зажигания. При этом нажмется выключатель в замке зажигания E415.
- 2 На основании этого клемма «S-контакт» передается на блок управления доступа и разрешения запуска J518, который отправит эту информацию на шину CAN-комфорт.
- 3 Сигнал «Клемма S-контакт» поступает на блок управления системы идентификации водителя J589. Если теперь приложить занесенный в память палец с соответствующим рисунком линий к датчику-клавише системы доступа и разрешения запуска E408, то блок управления идентификации водителя отправит сообщение «Водитель идентифицирован» на шину CAN-комфорт. Блоки управления, принимающие участие в системе сохранения параметров Memory-System, распознают сообщение «Водитель идентифицирован» и выставляют сохраненные параметры.

Для заметок

Все права на технические изменения
сохраняются

Copyright AUDI AG

© Перевод и верстка
ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус»