

1. Презентация:Автомаргнитола RD4

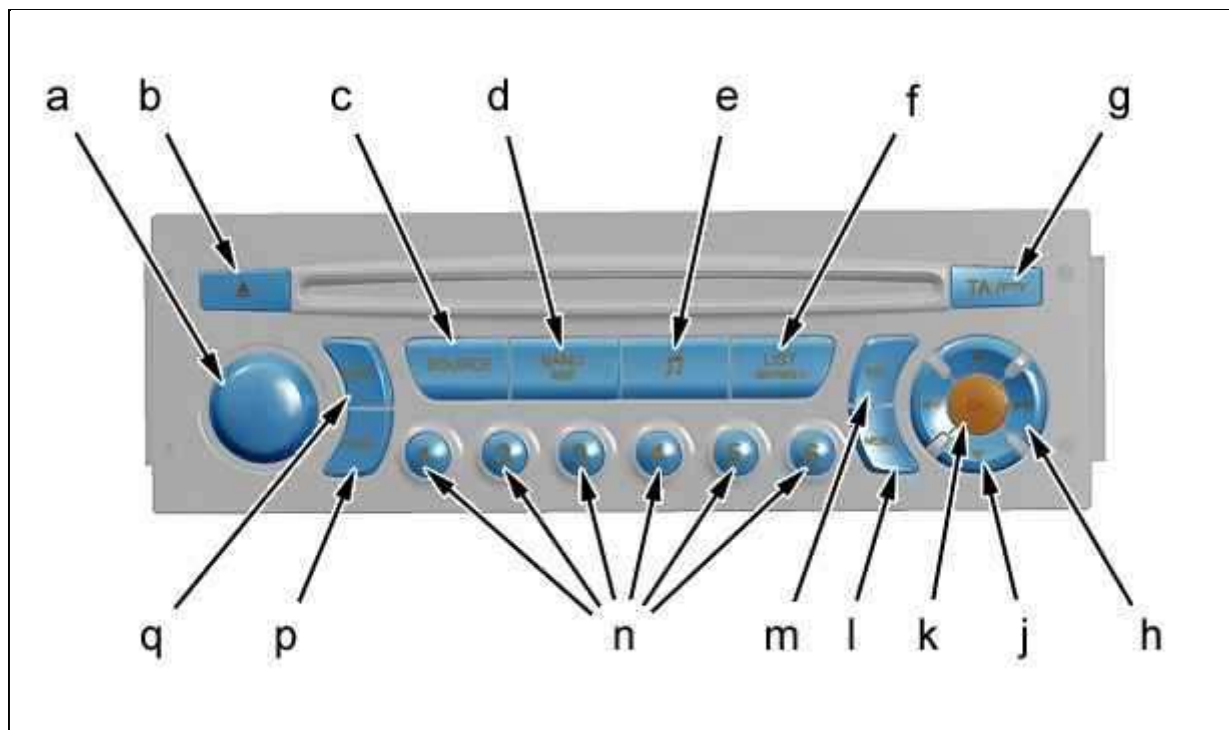


Рисунок : D5AM01HD

Элемент	Обозначение
"a"	Клавиша "ON/OFF"
	Ручка регулировки громкости
"b"	Клавиша "EJECT"
"c"	Выбор источника (радио, плеер компакт дисков или ченджер компакт-дисков)
"d"	Кнопка выбора диапазона частот и серии памяти
	Кнопка автоматического запоминания
"e"	Кнопка вызова функции аудио настроек
"f"	В режиме тюнера: вывод на экран и/или корректировка списка радиостанций
	В режиме проигрывания компакт дисков: вывод на экран CD-текста
"g"	Кнопка включения дорожной информации
	Кнопка включения выбранного типа программы
"h"	Переключатель перехода к следующей или предыдущей музыкальной записи
	Автоматический поиск следующей или предыдущей радиостанции
"j"	Пошаговое увеличение или уменьшение частоты принимаемой радиостанции
	Выбор из списка
	Выбор следующего диска
"k"	Клавиша "/":Подтверждение
"l"	Кнопка вывода на экран главного меню
"m"	Кнопка отмены текущей операции
"n"	Кнопка запоминания радиостанции или перехода к ней
	Выбор требуемого диска

"p"	Кнопка выключения подсветки (черный экран)
"q"	Кнопка изменения текущей индикации

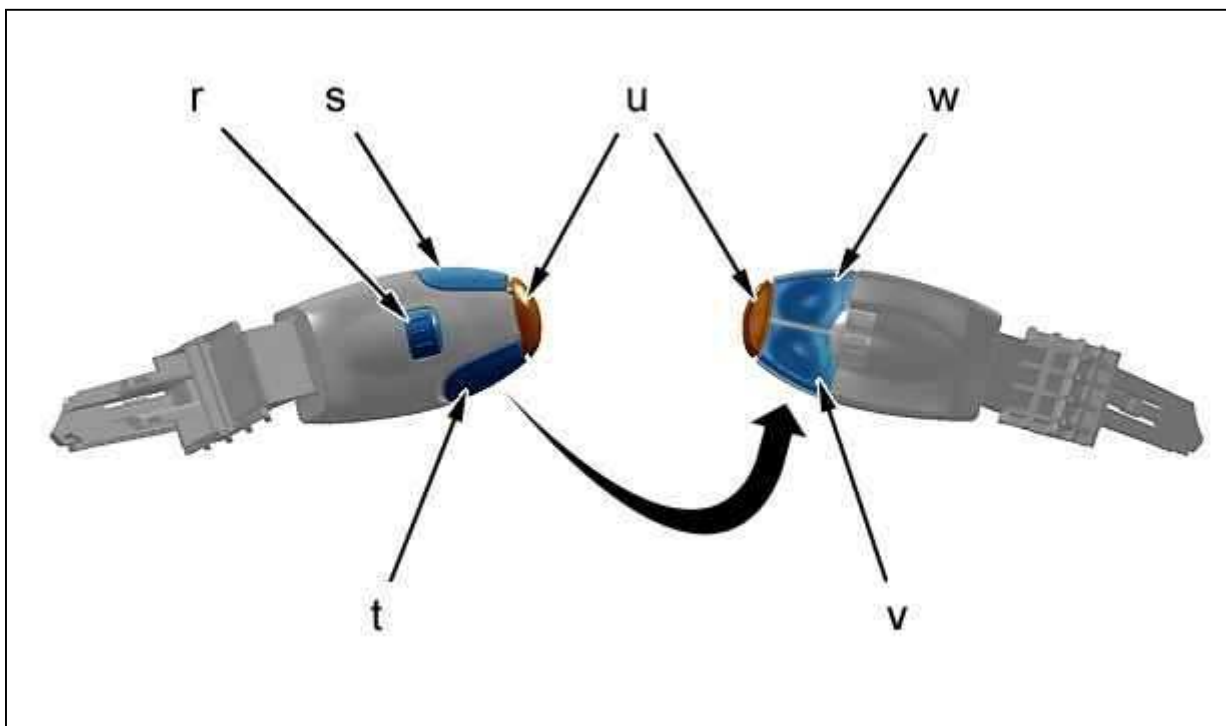


Рисунок : D4AM02UD

Элемент	Обозначение
"r"	Круглый регулятор смены предварительных выборов радио (переход между запомненными радиостанциями)
"s"	Кнопка поиска станции (повышение частоты приема)
"t"	Кнопка поиска станции (понижение частоты приема)
"u"	Изменение источника звука (тюнер, CD, CDC, MP3, дополнительное устройство) Кнопки управления телефоном "Hands Free"
"v"	Кнопка настройки уровня громкости «-»
"w"	Кнопка настройки уровня громкости «+»

2. Включение- Отключение автомобильного радиоприемника rd4

2.1. Включение

Включение автомобильного радиоприемника :

- Путем простого нажатия на кнопку "ON/OFF" на передней панели автомобильного радиоприемника
- Подключением к линии "+APC" (если автомобильный радиоприемник был включен при выключении зажигания)

2.2. Выключение

Выключение : Автомагнитола :

- Путем простого нажатия на кнопку "ON/OFF" на передней панели автомобильного радиоприемника
- При отключении или «засыпании» сети CAN
- При отключении +PERM (постоянного «плюса») (постоянный)

3. Представление информации системы

Автомобильный радиоприемник RD4 соединен с многофункциональным дисплеем.

Информация выводится на многофункциональный дисплей типа А+ или типа С- в зависимости от уровня комплектации.

Информация, выводимая на дисплей :

- Состояние автомобильного радиоприемника (текущий источник звука: радиотюнер, компакт-диск и т. д.)
- Регулировки автомобильного радиоприемника (громкость, низкие частоты, баланс и т. д.)
- Выводе на дисплей информации о CD-чейнджере (в зависимости от уровня комплектации)
- Вывод состояния гарнитуры "свободные руки" (в зависимости от уровня комплектации)
- Настройки, выполняемые посредством меню установки параметров

Автомобильный радиоприемник регулирует наложение кратких звуковых сигналов системы помощи при парковке на звук, исходящий из выбранного источника (радио, компакт-диск, CD-чейнджер, дополнительное устройство).

1. Описание

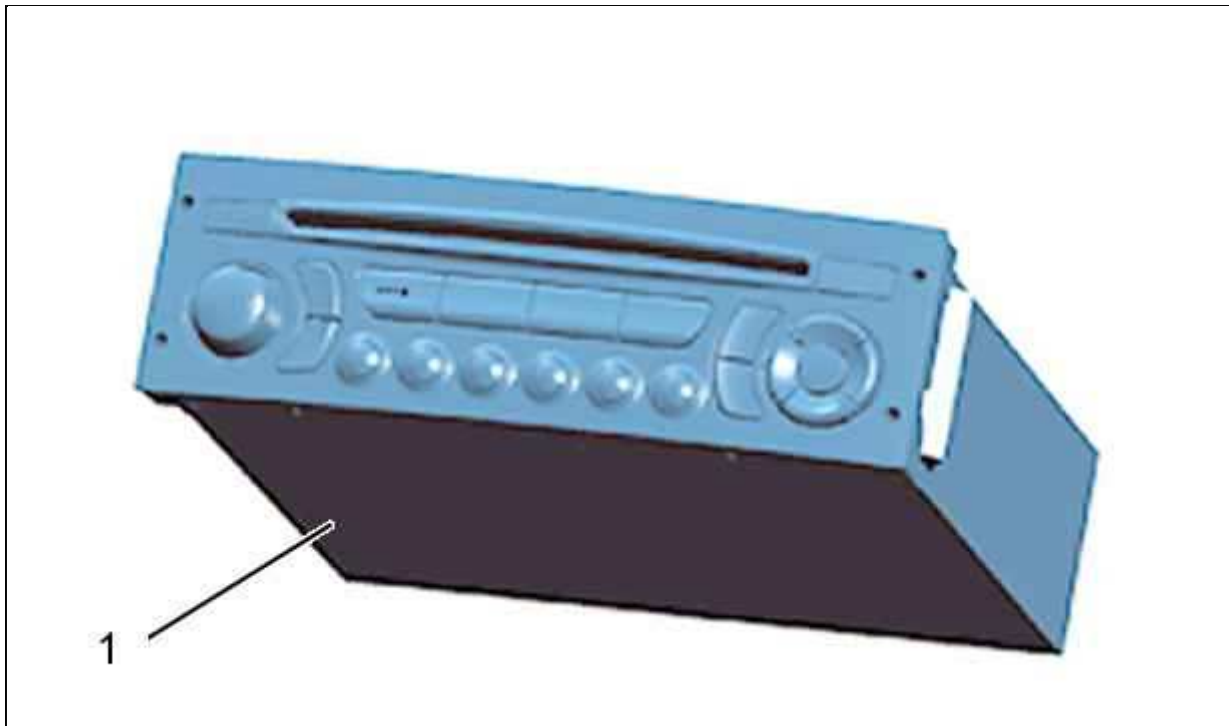


Рисунок : D5AM010D

(1) Автомагнитола .

Уровень исполнения :

- Стандартный радиоприемник (Моно-тюнер)
- Стандартная акустика
- Устройство чтения MP3 совмещено с однодисковым CD-проигрывателем (Опционально)

2. Роль

Роль автомобильного радиоприемника RD4 :

- Обеспечивать прием радиопередач в в диапазонах AM и FM
- Предоставить список доступных радиостанций
- Проигрывать компакт-диски посредством встроенного устройства чтения компакт-дисков (однодисковый CD-проигрыватель) / Посредством CD-чэнджера (CDC)
- Выбрать 5 звуковых стилей (вокал, техно, джаз, рок, классика)
- Управлять 1 или 2 входами стереофонического аудиосигнала (в зависимости от уровня отделки), расположенными на задней части корпуса автомагнитола. Эти два входа являются аналоговыми (дополнительный источник)
- Управлять 4 выходами стереофонического аудиосигнала
- Управлять чэнджером компакт-дисков
- Управлять выходами стереофонического сигнала и поддерживать функцию наложения сигнала от аудиоисточника (при необходимости) при системе помощи при парковке
- Поддерживать совместимость с функцией "гарнитура "свободные руки""
- Управляться с помощью органов управления, расположенными на рулевом колесе
- Отображать информацию на многофункциональном дисплее
- Осуществлять самодиагностику и диагностику работы периферической системы
- Управлять комплектом "свободные руки"

3. Электрические характеристики

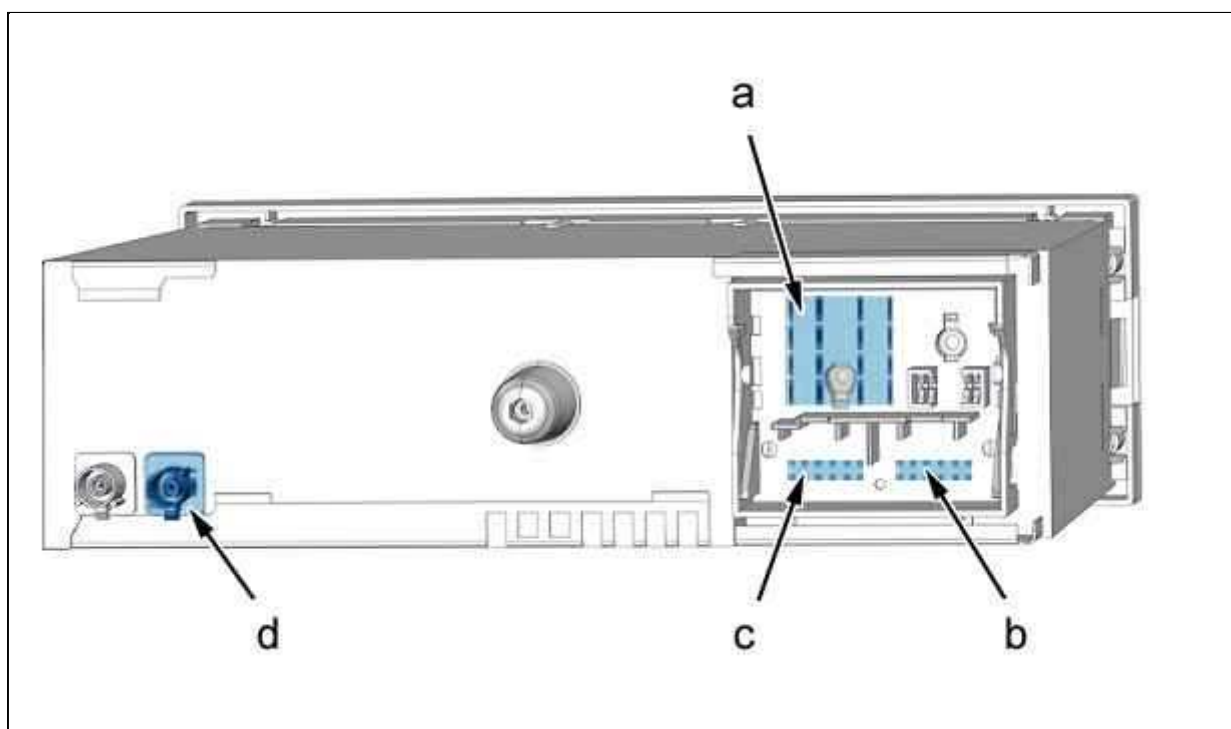


Рисунок : D5AM02QD

"a" Черный 16-клеммный разъем .

"b" Черный 12-клеммный разъем .

"c" Электрический 12-контактный разъем.

"d" Антенна AM/FM1.

"a" Черный 16-клеммный разъем	
№ контакта	Принадлежность
1	Управление + Громкоговоритель задний правый
2	Управление + Передний правый громкоговоритель
3	Управление + Передний левыйгромкоговоритель
4	Управление + Задний левый громкоговоритель
5	Управление - Громкоговоритель задний правый
6	Управление - Передний правый громкоговоритель
7	Управление - Передний левыйгромкоговоритель
8	Управление - Задний левый громкоговоритель
9	Не используется
10	CAN Комфорт Low
11	Не используется
12	Питание + аккумуляторная батарея
13	CAN Комфорт High
14	Не используется
15	Переключаемое питание «+ аккумуляторной батареи»
16	Масса

"b" Черный 12-клеммный разъем	
№ контакта	Принадлежность
1	Масса : CD-чейнджер

2	CAN Низкоскоростная : CD-чейнджер
3	+ постоянный : CD-чейнджер
4	Управление CD-проигрывателем : Аудио (Правый)
5	Не используется
6	Не используется
7	CAN Высокоскоростная : CD-чейнджер
8	Управление аудио : Масса
9	Не используется
10	Управление CD-проигрывателем : Аудио (Левый)
11	Не используется
12	Не используется

"с" Электрический 12-контактный разъем	
№ контакта	Принадлежность
1	Не используется
2	Не используется
3	Не используется
4	Комплект» свободные руки» : Аудио + / "масса": аудио (Правый)
5	Не используется
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется
10	Комплект» свободные руки» : Аудио + / Масса аудио
11	Комплект» свободные руки» : Аудио - / "масса": аудио (Левый)
12	Не используется

4. Обучение/ Инициализация

В случае снятия/установки датчиков SLT необходимо произвести их обучение, для этого смотрите документацию.

ОПИСАНИЕ - РАБОТА : CD-ЧЕЙНДЖЕР

1. Описание

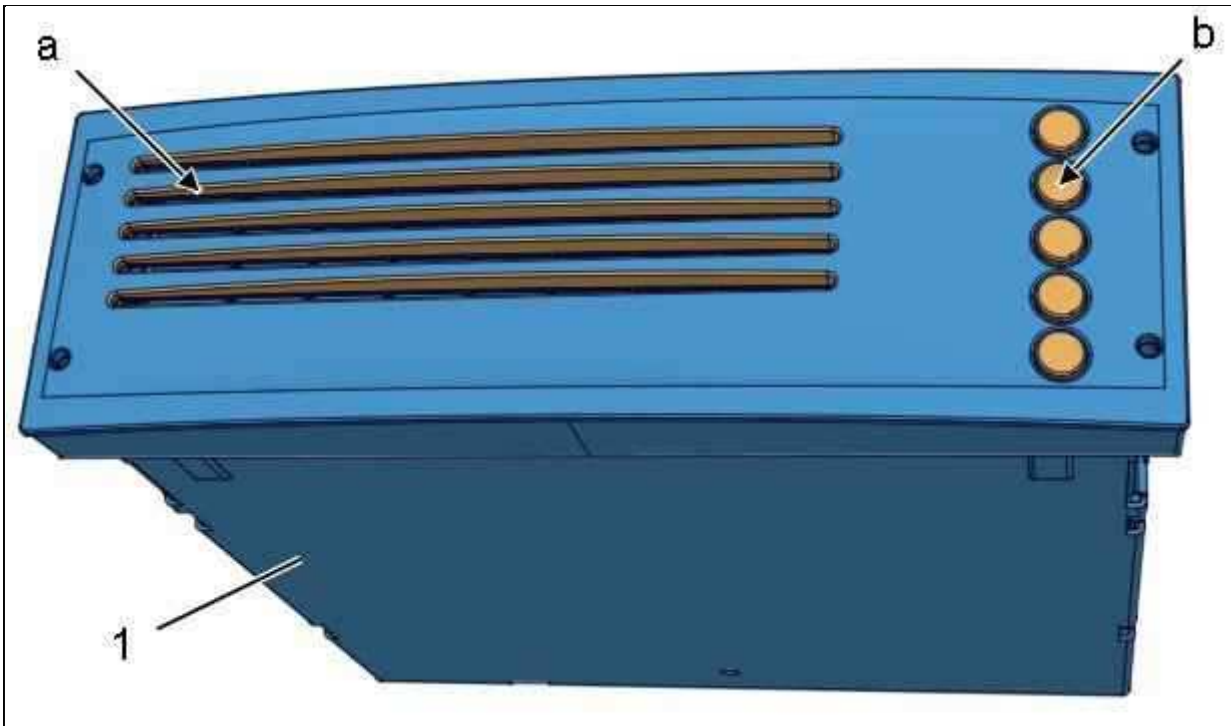


Рисунок : D5AM02PD

(1) CD-чейнджер.

"a" Загрузка 5 компакт-дисков.

"b" Кнопки 1 - 5 (Выбор : CD № 1 - 5).

2. Роль

В CD-чейнджер можно загрузить 5 компакт-дисков.

CD-чейнджер поддерживает воспроизведение записывающих CD (CD-R) и перезаписывающих CD (CD-RW), при условии, что они содержат аудио дорожки (Формат MP3 не опознается чейнджером).

3. Электрические характеристики

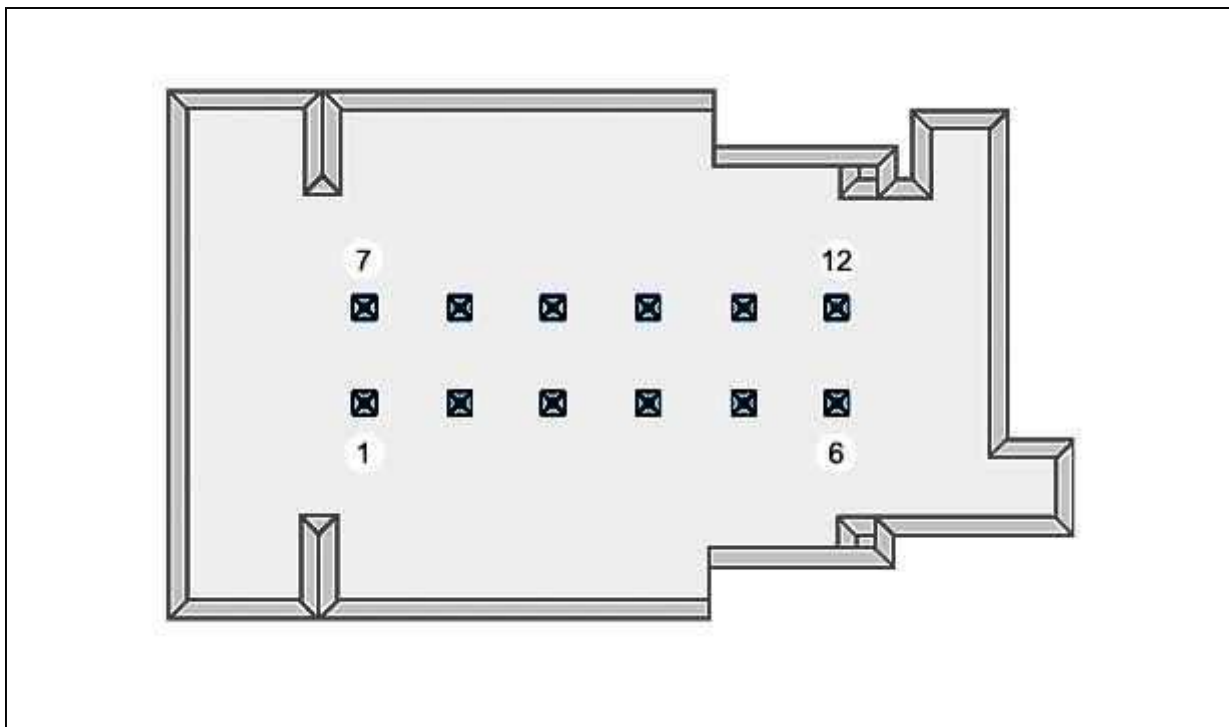


Рисунок : D2AM01YD

12-контактный разъем MQS	
№ контакта	Принадлежность
1	CAN Комфорт High
2	Не подключен
3	Масса
4	Не подключен
5	Правое
6	Левое
7	CAN Комфорт Low
8	Не подключен
9	+ постоянный
10	Масса аудио
11	Не подключен
12	Не подключен

4. Обучение/инициализация

Без объекта.

1. Описание

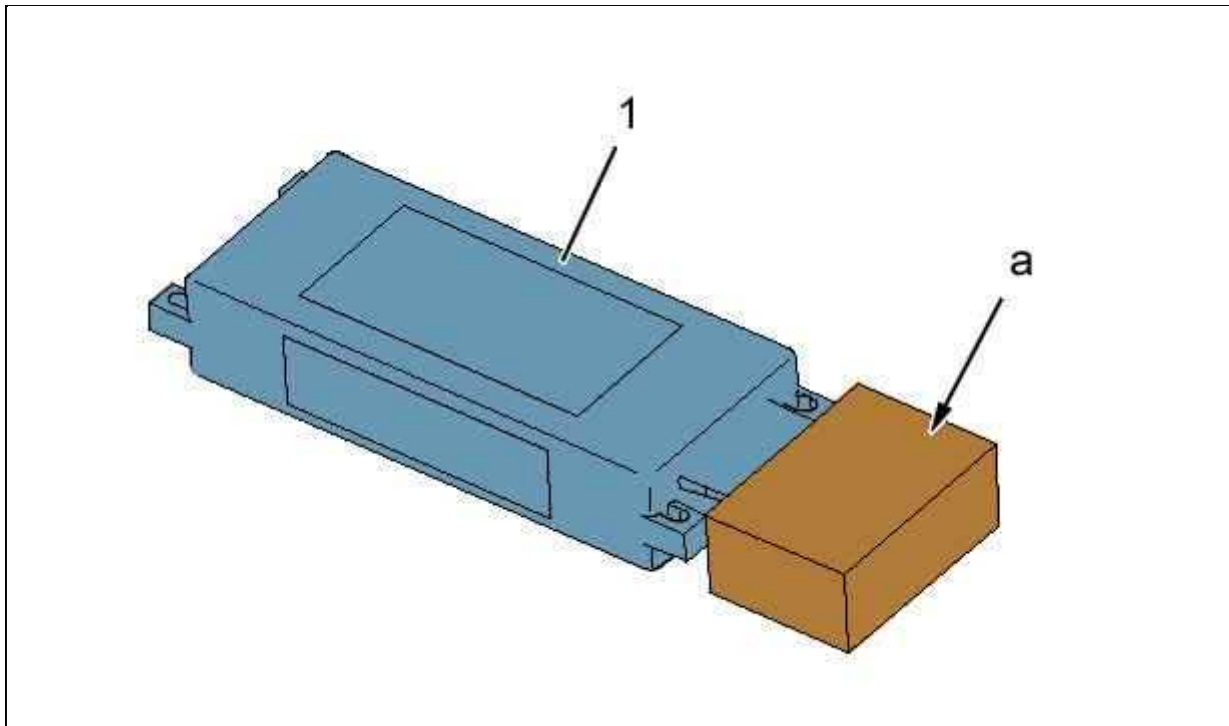


Рисунок : D4EM0G8D

(1) Блок "E-BOX BLUETOOTH".

"a" Белый 18 контактный разъем.

2. Роль

Система комплекта "Свободные руки" BLUETOOTH возволяет водителю воспользоваться мобильным телефоном, сохраняя максимальный контроль над управлением автомобилем.

Гарнитура "свободные руки" (KML) bluetooth позволяет осуществлять следующие функции :

- Выбрать телефон из занесенных в гарнитуру "свободные руки" (Спаривание)
- Позволяет получать или отправлять до 2 телефонных вызовов
- Отслеживать процесс набора номера, приема вызова
- Визуализировать длительность соединения
- Принимать или отказываться от приема вызова
- Прокручивать содержимое телефонных справочников
- Запустить вызов с помощью голосовой команды телефона

Информация, относящаяся к действию системы "hands free", выводится на многофункциональный дисплей. Доступ к основным функциям телефона осуществляется с помощью кнопок управления автомобильным радиоприемником и пульта управления, расположенного на рулевом колесе.

Разговор передается по дуплексной линии связи на аудиосистему автомобиля (автомобильный радиоприемник, динамики, микрофон).

3. Электрические характеристики

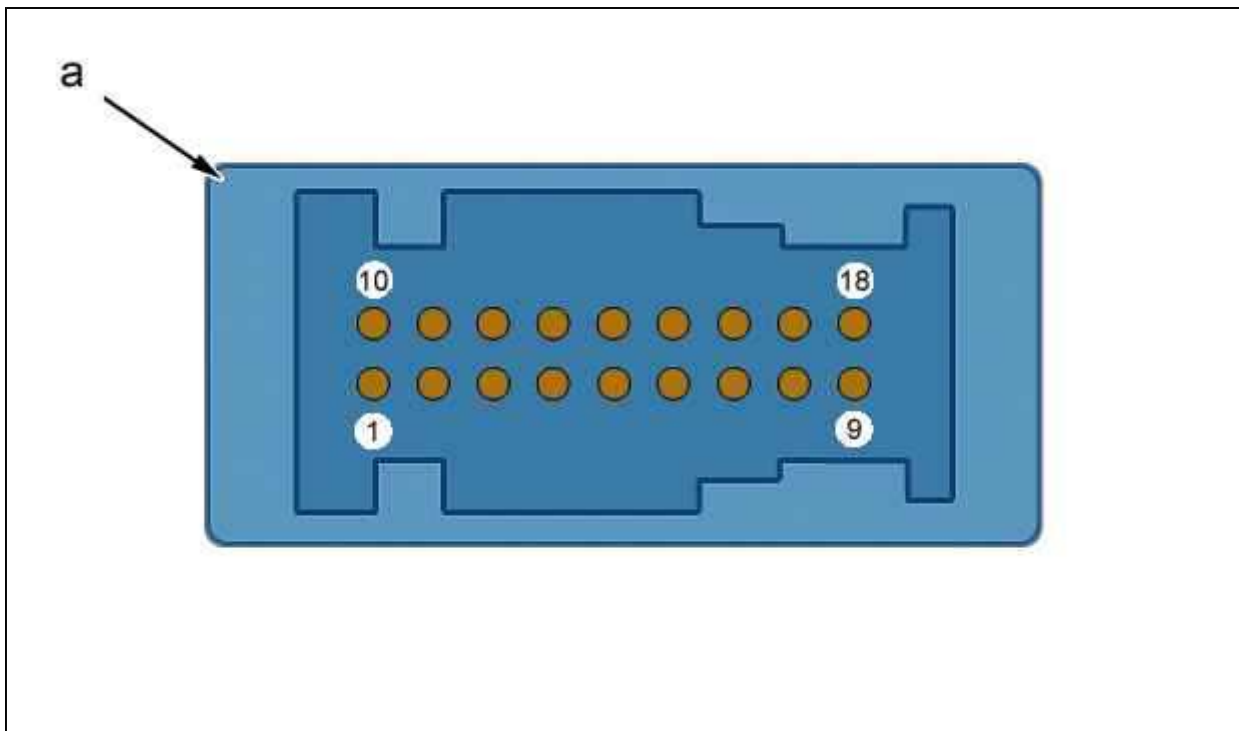


Рисунок : D2AM01XD

"a" Белый 18 контактный разъем.

Принадлежность каналов разъема (18-канальный белый)	
N° контакта	Обозначение
1	+ CAN
2	Не используется
3	Не используется
4	CAN Комфорт High
5	Не используется
6	CAN Комфорт Low
7	Не используется
8	Комплект» свободные руки» (Аудио -)
9	Комплект» свободные руки» (Аудио +)
10	Масса
11	Не используется
12	Не используется
13	Не используется
14	Не используется
15	Не используется
16	Не используется
17	Вход "массы" : Микрофон радиотелефона
18	Вход + сигнал микрофона радиотелефона

4. Обучение/Инициализация

В случае снятия/установки датчиков SLT необходимо произвести их обучение, для этого смотрите документацию.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА : АВТОМАГНИТОЛА RD4

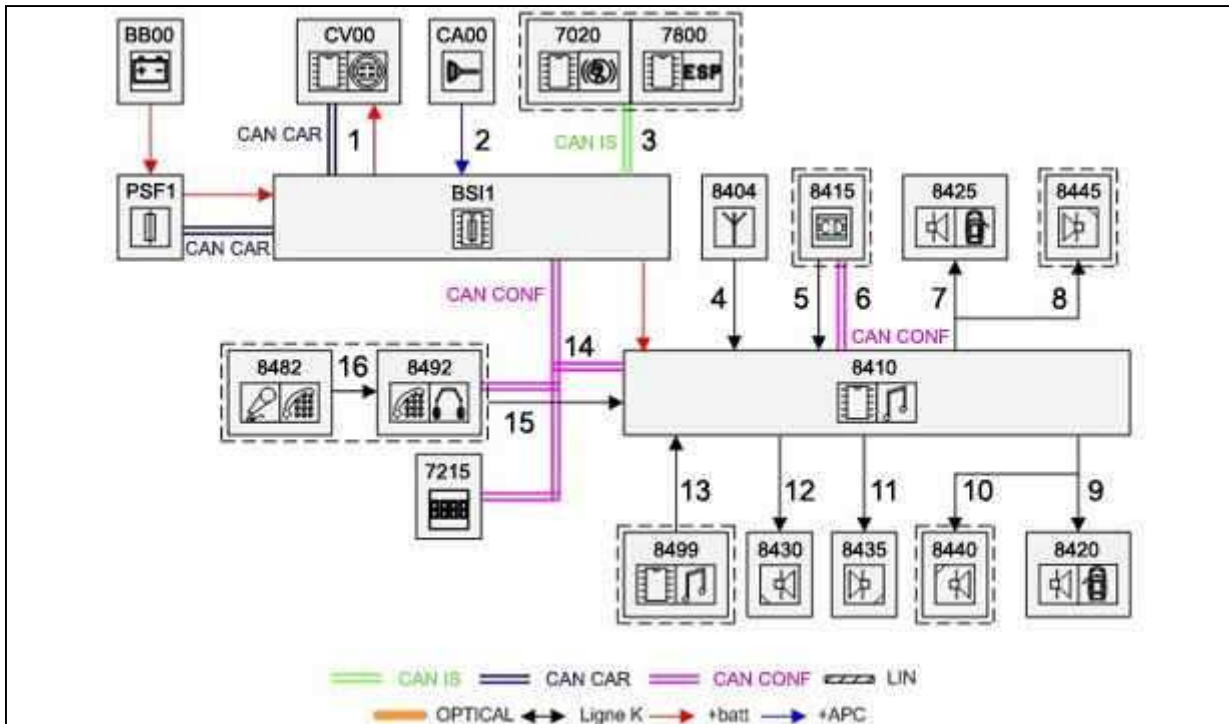


Рисунок : D4EM0L6D

Таблица обозначений элементов

Элемент	Обозначение
BB00	Аккумулятор
BSI1	Интеллектуальный коммутационный блок
CA00	Выключатель системы защиты от угона
CV00	Модуль управления на рулевой колонке
PSF1	Сервисная панель - модуль предохранитель моторного отсека
7020	Компьютер антиблокировочной системы (ABS) (*)
7215	Многофункциональный дисплей
7800	Компьютер системы контроля динамической стабилизации (ESP) (*)
8404	Антенна
8410	Автомобильная магнитола RD4
8415	CD-чейнджер (*)
8420	Динамик передней двери водителя
8425	Динамик передней двери пассажира
8430	Задний левый громкоговоритель
8435	Громкоговоритель задний правый
8440	передний левый высокочастотный динамик (*)
8445	передний правый высокочастотный динамик (*)
8482	Микрофон для телефона (При наличии комплекта оборудования телефона "Hands Free")
8492	Блок E-BOX Bluetooth (При наличии комплекта оборудования телефона "Hands Free")
8499	Блок входа внешнего аудиосигнала (Без комплекта оборудования телефона "Hands Free")
(*) В зависимости от версии	

Описание обмена информацией

Номер связи	Сигнал	Источник/приемник	Характер сигнала
1	Состояние управляющих команд пользователя	CV00 / BSI1	CAN CAR
2	Информация : Положение ключа зажигания	CA00 / BSI1	Аналоговый
3	Информация о скорости автомобиля	7800 / BSI1	CAN Is
		7020 / BSI1	
4	Сигнал приема радио	8404 / 8410	Аналоговый
	Сигнал GSM		
5	Аудио сигнал : Воспроизведение компакт-дисков	8415 / 8410	Аналоговый
6	Управление CD-чейнджером	8410 / 8415	CAN
	Вывод на дисплей информации о CD-чейнджере	8415 / 8410	CONFORT
	Состояние CD-чейнджера		
7	Сигнал : Передний правый громкоговоритель	8410 / 8425	Аналоговый
8	Сигнал : передний правый высокочастотный динамик	8410 / 8445	Аналоговый
9	Сигнал : Передний левый громкоговоритель	8410 / 8420	Аналоговый
10	Сигнал : передний левый высокочастотный динамик	8410 / 8440	Аналоговый
11	Сигнал : Громкоговоритель задний правый	8410 / 8435	Аналоговый
12	Сигнал : Задний левый громкоговоритель	8410 / 8430	Аналоговый
13	"масса": аудио	8499 / 8410	Аналоговый
14	Состояние : Команды пользователя	BSI1 / 7215	CAN CONFORT
	Состояние автомобильного радиоприемника и вывода на дисплей параметров автомобильного радиоприемника (общих, тюнера, компакт-дисков и т.д.)	8410 / 7215	CAN CONFORT
	Состояние дисплея : Ченджер компакт дисков		
	Состояние : Комплект» свободные руки»	8492 / 7215	CAN CONFORT
	Информация о скорости автомобиля	BSI1 / 8410	CAN
	Состояние управляющих команд пользователя		CONFORT
	Состояние управляющих команд пользователя	(8410-BSI1) / 8492	CAN CONFORT
	Состояние дисплея : Комплект» свободные руки»	7215 / 8492	CAN CONFORT
15	Команда на включение функции «MUTE»	8492 / 8410	Аналоговый
	Запрос на переход к источнику телефона		
16	Голос пользователя	8482 / 8492	Аналоговый

РАБОТА : АУДИОСИСТЕМА

1. Номинальный режим работы : Автомагнитола rd4

1.1. Функция радио

Радиосистема автомагнитолы RD4 включает следующие основные функции.

Функции RDS : Radio Data System :

- Функция RDS (на частоте FM) позволяет оставаться на прослушивании одной и той же станции, какой бы ни была частота, которую использует станция в пересекаемом регионе
- Автомобильный радиоприемник постоянно ищет передатчик, который передает ту же самую программу с лучшим комфортом восприятия

Функции REG : Региональный режим :

- Если они организованы в сеть, некоторые станции передают региональные программы в различных обслуживаемых ими регионах
- Режим регионального слежения REG позволяет сделать приоритетным прослушивание одной и той же программы

Функции TA : Сообщения о пробках :

- Функция TA служит для получения дорожной информации
- Эта функция автоматически и временно возвращается к станции FM, которая передает эту информацию (эта станция должна управлять функцией TA)
- Данная функция работает, даже если прослушивается не радиоприемник, а другой источник (компакт-диск, CD-чейнджер, навигационная система и др.)

ФункцииPTY : (Program Type) :

- Функция PTY позволяет пользователю выбирать приоритетный тип программы, выбранный в списке 15 типов программ, имеющих в наличии
- Автомобильный радиоприемник автоматически ищет станции, соответствующие выбранной программе

Программа	Тип
НОВОСТИ	Последние новости
ДЕЛОВЫЕ НОВОСТИ	Информационные выпуски
ИНФОРМАЦИЯ	Общая информация
Sport	Спортивная информация
ОБРАЗОВАНИЕ	Образовательные программы
МЕЛОДРАМЫ	Сериалы и мелодрамы
КУЛЬТУРА	Культурные программы
НАУКА	Научные программы
РАЗНОЕ	Другие программы
ПОП-МУЗЫКА	Поп-музыка
РОК-МУЗЫКА	Рок-музыка
М.О.Р.М	Разное
ЛЕГКАЯ МУЗЫКА	Легкая музыка
КЛАССИЧЕСКАЯ МУЗЫКА	Классическая музыка
ДРУГАЯ МУЗЫКА	Другая музыка

Пользователь может ввести в память станцию, передающую выбранный тип программы

Радиотекст : Автомагнитола в режиме тюнера ищет информацию (рекламу, название и автора песни), передаваемую радиостанцией и выводит ее на многофункциональный дисплей.

1.2. Функция : CD-чейнджер на дисков

Проигрыватель компакт-дисков, встроенный в переднюю панель автомобильного радиоприемника, позволяет прослушивать аудио компакт-диски и компакт-диски в формате MP3 (в зависимости от уровня исполнения аудиосистемы).

Автомобильный радиоприемник в режиме воспроизведения CD ищет на CD записанную специальную информацию (песня, автор, название), и выводит ее на многофункциональный дисплей.

1.3. Функция : Вспомогательный

В автомобильном радиоприемнике имеется стереофонический вход.

Стереофонический вход управляется модулем, который осуществляет следующие 2 функции :

- Приспособления для чтения аудиосигналов вспомогательных периферийных цифровых и аналоговых устройств
- Комплекта "Свободные руки" для телефона, предлагая подключить телефон BLUETOOTH

1.4. Функция предотвращения хищения аудиосистемы

При включении питания «+ от замка зажигания» автомагнитола сравнивает свой VIN-код с VIN-кодом, записанным в BSI 1 с помощью сети CAN Комфорт.

Если 2 знаков VIN-кода не совпадают, автомагнитола функционирует в «раздражающем» режиме.

«раздражающий» режим заключается в наложении на звук «бипов», которые не позволяют нормально слушать аудиопрограммы.

ПРИМЕЧАНИЕ : VIN-кода автомагнитолы можно заново запрограммировать с помощью диагностического прибора. Никаких специальных действий пользователя не требуется, чтобы включить автомагнитолу после отключения питания (не требуется повторной инициализации после отключения аккумуляторной батареи).

1.5. Автоматическая регулировка уровня звука аудиосистемы на движущемся автомобиле

В автомагнитоле RD4 уровень громкости звука зависит от 2 следующих параметров :

- Шаг изменения уровня громкости звука, градуированный от 0 до 30, в зависимости от требования пользователя
- Скорость автомобиля (если опция "volume auto" (автоматическая регулировка громкости звука) установлена пользователем в состояние "on" (включено))

Автоматическая коррекция уровня громкости звука автомагнитолы в зависимости от скорости автомобиля не затрагивается выбранной регулировкой.

Автоматическая коррекция уровня громкости осуществляется самим автомобильным радиоприемником.

В любой момент возможна уровня громкости звука регулировка вручную, и она не зависит от автоматической коррекции.

ПРИМЕЧАНИЕ : Величины громкости, получаемые в ходе автоматической коррекция громкости звука, не передаются на многофункциональный дисплей.

1.6. Выбор источника

Выбор различных источников звука автомагнитолы осуществляется с помощью следующих средств :

- Пульт управления аудиосистемой, расположенный на рулевом колесе
- Передняя панель автомагнитолы

Выбор источников звука автомагнитолы осуществляется в зависимости от следующих элементов :

- Команды пользователя
- Встроенные автоматические алгоритмы (дорожная информация, передачи выбранной программы и т.д.)

1.7. Выбор режима поиска станций

Выбор режима поиска позволяет выбрать между 2 режимами работы.

Режим	Описание

Механический	Пользователь увеличивает или уменьшает ручную частоту приема
Автоматический	Автоматический «прокручивает» частоты приема и останавливается, когда находит станцию с удовлетворительным уровнем сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ : Режим поиска станций по умолчанию при включении автомагнитолы - это автоматический режим.

1.8. Регулировки аудио системы

Доступ к регулировкам звука осуществляется путем нажатия на кнопку "AUDIO".

ПРИМЕЧАНИЕ : Данная регулировка позволяет получить доступ к регулировке уровней низких и высоких частот, громкости звука, баланса передних и задних, а также правых и левых громкоговорителей, автоматической коррекции громкости звука в зависимости от скорости автомобиля.

1.9. Запоминание регулировок

Существует несколько типов запоминания регулировок в зависимости от источников, активированных в момент регулировки.

В представленной ниже таблице уточнены типы запоминания регулировок в зависимости от активных источников звука.

Параметры аудио	Тюнер	CD и CDC (идентичные параметры)	Вспомогательный	Голосовой синтез	Система помощи при парковке
Низкие частоты	A	A	A	C	D
Высокие частоты	A	A	A	C	D
Громкость звука	A	A	A	C	D
Низкочастотный громкоговоритель	B	B	B	C	D
Баланс правый-левый	B	B	B	C	D
Автоматическая коррекция громкости звука в зависимости от скорости	B	B	B	C	D

A : Параметр, запоминаемый отдельно :

- Параметр запоминается и применяется при включении питания автомагнитолы
- Параметр запоминается отдельно для источника, для которого применяется регулировка

B : Параметр, который заносится в память :

- Параметр запоминается и применяется при включении питания автомагнитолы
- Регулировка относится к целому ряду источников звука

C : Параметр, который не заносится в память :

- Параметр регулируется, когда автомагнитола функционирует от источника звука
- При включении питания автомагнитолы параметр восстанавливает свое значение по умолчанию

D : Параметр, не регулируемый : Параметр не регулируется для источника звука или активного режима.

ПРИМЕЧАНИЕ : В зависимости от уровня, некоторые виды звуковой информации посылаются в автомобильный радиоприемник вместо модуля коммутации под рулевым колесом.

2. Дополнительное оборудование

Автомобильный радиоприемник может быть дополнен следующим оборудованием :

- 1 CD-чейнджер
- 1 Гарнитура "свободные руки" bluetooth

2.1. Работа : CD-проигрыватель

CD-чейнджер управляется автомобильным радиоприемником RD4.

CD-чейнджер обеспечивает загрузку 5 компакт-дисков, выбор компакт-диска осуществляется нажатием на соответствующую кнопку :

- На автомобильном радиоприемнике (Кнопки 1 - 6)
- На CD-чейнджере (Кнопки 1 - 5)

CD-чейнджер на 5 компакт-дисков устанавливается под автомобильным радиоприемником RD4.

CD-чейнджер поддерживает воспроизведение записываемых CD (CD-R) и перезаписываемых CD (CD-RW), при условии, что они содержат аудио дорожки (Формат MP3 не опознается чейнджером).

2.2. Работа : Комплект « свободные руки»

Гарнитура "свободные руки" управляется автомобильным радиоприемником RD4.

Система комплекта "Свободные руки" BLUETOOTH возволяет водителю воспользоваться мобильным телефоном, сохраняя максимальный контроль над управлением автомобилем.

Доступ к базовым функциям телефона осуществляется через пульт управления автомобильным радиоприемником и органы управления автомобильным радиоприемником, расположенные на рулевом колесе.

Двухсторонний разговор ретранслируется аудиосистемой автомобиля (с помощью автомобильного радиоприемника, динамиков, микрофона).

ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА : АВТОМАГНИТОЛА RD4

Аварийный режим работы не предусмотрен, однако имеется тепловая защита CD-плеера, которая влияет на возможность использования данного устройства клиентом.

CD-плеер оснащен восстанавливаемым предохранителем, зависящим от температуры (PTC), порог срабатывания которого установлен примерно на 85° C.

Функции тепловой защиты :

- Обеспечение производительности CD-плеера
- Защита лазерного считывателя информации при пиковых значениях температуры

При достижении температуры CD-плеера, равной 85 градусов Цельсия, воспроизведение диска прекращается, а автомобильный радиоприемник переходит в режим радио (в диапазоне FM).

На многофункциональный дисплей выводится сообщение о перегреве автомобильного радиоприемника.

Когда температура автомобильного радиоприемника снижается, тепловая защита отключается, и автомагнитола переключается в режим воспроизведения CD.

1. Электрическое питание

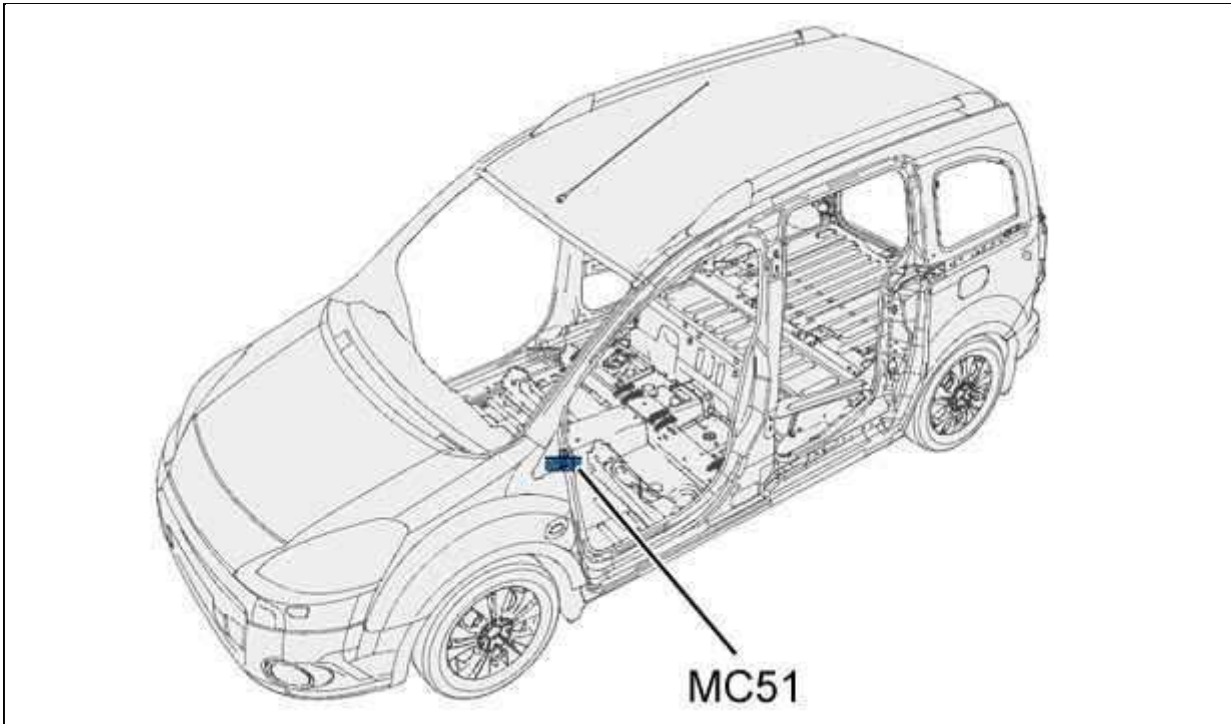


Рисунок : E1AM09DD

Элементы	Питание	Элементы защиты	Предохранители	калибр	Контакт массы кузова
Автомобильная магнитола	+ ВАР	PSF1 (Через BSI1)	MF05	80 А	MC51
	+ ВАР / Шунт	BSI1	F8	20 А	
	Напряжение +ВАТ, включенное реле R3 блока BSI1	BSI1	F9	30А	
CD-проигрыватель	Через аудиосистему	Автомобильная магнитола	-	-	-
Комплект «свободные руки»	Напряжение +ВАТ, включенное реле R7 блока BSI1	BSI1	F14	15 А	MC51
	+ ВАР	PSF1 (Через BSI1)	MF05	80 А	
Многофункциональный дисплей	+ ВАР	PSF1 (Через BSI1)	MF05	80 А	MC51
	+ ВАР / Шунт	BSI1	F8	20 А	

2. Переход в спящий/рабочий режим

2.1. Состояние : Режим ожидания

Отсутствие связи по сети .

Отключены функции, необходимые для обмена информацией по сети.

Аудиосистема RD4 ожидает сигнала перехода в рабочий режим.

2.2. Состояние : Переход в рабочий режим

Этап, во время выполнения которого система RD4 выполняет инициализацию функций управления коммуникациями.

Нет отслеживания по сети : Нет сигнала слежения CAN LS.

Начало слежения по сигналу BSI1.

2.3. Состояние (нормальный режим)

Состояние : Нормальное функционирование.

Все функции включены или находятся в процессе инициализации.

Подача сигнала перехода в рабочий режим прекращается ; RD4 находится в одном из состояний: OFF, ON INACTIF или ON ACTIF.

Диагностика : Разрешен.

Слежение по сети.

2.4. Функциональный переход в рабочий режим

С точки зрения пользователя автомобильный радиоприемник выключен.

Ожидание выполнения условий перехода в рабочий режим.

Аудиосистема RD4 может запросить по сети CAN переход в рабочий режим.

При переходе в рабочий режим (активация режима "NORMAL" сети CAN) аудиосистема RD4 должна перейти в состояние нормального функционирования (on/actif).

3. Состояние функционирования : Автомагнитола RD4

3.1. Выключен

С точки зрения пользователя автомобильный радиоприемник находится в неактивном состоянии, однако он способен получать информацию по сети CAN и обрабатывать эту информацию.

3.2. Включен/Неактивен

С точки зрения пользователя автомобильный радиоприемник неактивен, однако он способен обмениваться информацией по сети CAN.

Осуществлено частичное электропитание автомобильного радиоприемника, но она может выполнять только следующие функции :

- Подача кратких звуковых сигналов системы помощи при парковке
- Связь с дополнительными источниками звука (причем звук отключен)
- 1 Комплект» свободные руки»

3.3. Включен/Активен

Автомобильный радиоприемник полностью активирован, используется текущий источник аудиосигналов, доступны все источники аудиосигналов.

ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА : АВТОМАГНИТОЛА RD4

1. Чтение неисправностей

1.1. Автомагнитола rd4

Можно считать следующие ошибки с помощью диагностического прибора		
Ошибка	P-код	Характеристика
Несоответствие телекодирования (Установленный CD-чейнджер телекодирован, как отсутствующий)	9931	Ошибка соответствия
Несоответствие телекодирования (Установленная система помощи при парковке телекодирована, как отсутствующая)	9932	Ошибка соответствия
Неисправность входа антенны (Белый разъем)	B900	Короткое замыкание на «массу»
	C900	Обрыв цепи
Ошибка переднего левого выхода аудиосистемы	A917	Короткое замыкание на плюс
	B917	Короткое замыкание на «массу»
	C917	Обрыв цепи
	F917	Не характеризуется
Ошибка переднего правого выхода аудиосистемы	A918	Короткое замыкание на плюс
	B918	Короткое замыкание на «массу»
	C918	Обрыв цепи
	F918	Не характеризуется
Ошибка заднего левого выхода аудиосистемы	A919	Короткое замыкание на плюс
	B919	Короткое замыкание на «массу»
	C919	Обрыв цепи
	F919	Не характеризуется
Ошибка заднего правого выхода аудиосистемы	A91A	Короткое замыкание на плюс
	B91A	Короткое замыкание на «массу»
	C91A	Обрыв цепи
	F91A	Не характеризуется
Дефект качества приема	C90A	Обрыв цепи
Отсутствие связи по сети CAN с BSI	F003	Не характеризуется

Неисправность сети CAN	F00A	Не характеризуется
Компьютер не отвечает в сети CAN	F00F	Не характеризуется
Нет связи с многофункциональным дисплеем	F023	Не характеризуется
Отсутствие связи с компьютером помощи при парковке	F085	Не характеризуется
Отсутствие связи с CD-чейнджером	F088	Не характеризуется
Ошибка входов аудиосистемы от чейнджера CD-дисков	F903	Не характеризуется
Ошибка дополнительных аналоговых аудиовходов	F905	Не характеризуется
Несоответствие телекодирования (Активная антенна телекодирована, как пассивная)	F90D	Не характеризуется
Не работает радиоприемник	F922	Не характеризуется
Не работает CD-плеер	F923	Не характеризуется
Не работает тюнер	F927	Не характеризуется

1.2. Комплект «свободные руки»

Можно считать следующие ошибки с помощью диагностического прибора		
Ошибка	P-код	Характеристика
Отсутствие связи по сети CAN с BSI 1	F003	Не характеризуется
Неисправность сети CAN	F00A	Не характеризуется
Компьютер не отвечает в сети CAN	F00F	Не характеризуется
Нет связи с многофункциональным дисплеем	F023	Не характеризуется
Отсутствие связи с автомагнитолой	F062	Не характеризуется
Неисправен вход микрофона	FF00	Не характеризуется
Неисправность выхода аудиосистемы	FF08	Не характеризуется
Неисправно соединение Bluetooth	FF0C	Не характеризуется

1.3. CD-проигрыватель

Можно считать следующие ошибки с помощью диагностического прибора		
Ошибка	P-код	Характеристика
Неисправность: отсутствие связи с интеллектуальным коммутационным блоком	F003	Не характеризуется
Неисправность сети CAN	F00A	Не характеризуется
Ошибка: компьютер не обменивается данными по сети CAN	F00F	Не характеризуется
Ошибка – отсутствие связи с компьютером климатической установки	F062	Не характеризуется
Неисправность CD-чейнджера - левый аудиовыход	FED4	Не характеризуется
Неисправность CD-чейнджера - правый аудиовыход	FED5	Не характеризуется
Механическая неисправность CD-чейнджера	FEDC	Не характеризуется

2. Чтение параметров

2.1. Код VIN автомобильного радиоприемника (Защита)

С помощью меню "autoradio" (аудиосистема) диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Номер серии автомобиля : Код	-	Позволяет прочесть код VIN, содержащийся в автомобильном радиоприемнике (который должен совпадать с кодом,

VIN		содержащимся в интеллектуальном коммутационном блоке)
Проверка кода VIN	Код VIN ошибочный / Код VIN правильный	Позволяет сравнить код VIN, содержащийся в блоке аудиосистемы, с кодом, содержащимся в интеллектуальном коммутационном блоке

2.2. Конфигурация автомагнитолы

С помощью меню "autoradio" (аудиосистема) диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Географическая зона использования	Центральная Европа	Определяет частотные диапазоны и шаги поиска по географическим зонам Восточная Европа : Франция-Германия-Англия-Италия-
	ЯПОНИЯ	Испания-Португалия... ЯПОНИЯ
	Латинская Америка	Латинская Америка : Бразилия-Аргентина- Мексика...
	Азия	Азия : Темно-синий (Inde)-Индонезия-Малайзия... ; Босния и Герцеговина- Болгария-Хорватия-Чехия-Эстония-Венгрия-
	США	Латвия-Литва-Македония-Молдавия-Польша-Румыния-Словакия-Словения-Украина-Югославия ; Австралия
	Арабские страны	США
	Китай	Арабские страны : Саудовская Аравия Китай
CD-проигрыватель	Отсутствует / Присутствует	Определяет наличие или отсутствие CD-чейнджера в автомобиле
Низкочастотный громкоговоритель	Нейтрализован / Активирован	Определяет число динамиков, участвующих в распределении звука по автомобилю Функция Fader (баланс передних-задних динамиков) активна : 4 громкоговорителей (2 Передний / 2 Задний) Функция Fader (баланс передних-задних динамиков) не активна : 2 громкоговорителей (Передний)
Частотный диапазон AM	Нейтрализован / Активирован	Определяет состояние активации частотного диапазона AM; в случае электрического автомобиля следует обязательно отключить данный параметр
Система автоматического регулирования уровня звука	Нейтрализован / Активирован	Определяет состояние активации коррекции уровня звука в зависимости от скорости автомобиля
Алгоритм коррекции уровня громкости	Закон n° 1	Определение закона коррекции громкости в зависимости от скорости движения автомобиля (Допустимы законы от №1 до №5)
	Закон n° 2	
	Закон n° 3	
	Закон n° 4	
	Закон n° 5	
Кривая чувствительности lo/dx (ДВ/УКВ)	Кривая № 1	Определяется график чувствительности LO/DX при поиске радиочастот (кривые 1 - 3)
	Кривая № 2	
	Кривая № 3	
Активация функции Radiotext	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция Radiotext. Функция Radiotext предназначена для вывода на многофункциональный дисплей текстовой информации, передаваемой радиостанцией (реклама, титры, авторы песен и т.д.)
Активация функции CDtext	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция CDtext Функция CDtext предназначена для вывода на

		многофункциональный дисплей текстовой информации, записанной на диске CD (Наименование звуковой дорожки, автор альбома и т.д.)
Система помощи при парковке	Отсутствует / Присутствует	Определяет наличие или отсутствие системы помощи при парковке в автомобиле
Дополнительный аудиовход	Отсутствует	Определяет состояние активации дополнительного видеовхода
	Классический	Отсутствует : Нет доступного источника звука
	С внешним перемещением	Классический : Обычный источник звука (Дисковод DVD...)
	Относится к комплекту "свободные руки"	Источник, требующий отключения звука (Навигационная система ...) Вход зарезервирован для телефона Citroën "Hands Free"
Громкость передней системы помощи при парковке	объема : № 0	Громкость звукового сигнала системы помощи при парковке передним ходом (Датчики расположены спереди на автомобиле)
	объема : № 1	
	объема : № 2	
	объема : № 3	
	объема : № 4	
	объема : № 5	
	объема : № 6	
	объема : № 7	
Громкость задней системы помощи при парковке	объема : № 0	Громкость звукового сигнала системы помощи при парковке задним ходом (Датчики расположены сзади на автомобиле)
	объема : № 1	
	объема : № 2	
	объема : № 3	
	объема : № 4	
	объема : № 5	
	объема : № 6	
	объема : № 7	

2.3. Конфигурация антенны

С помощью меню "autoradio" (аудиосистема) диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Активация системы определения неисправности антенны (или нескольких антенн)	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция определения неисправности антенны (или нескольких антенн) автомобиля
Номер антенны	1 Антенна / 2 Антенны	Определяет число антенн, имеющихся в автомобиле
Конфигурация антенны типа	Антенна пассивная / Активная антенна	Определение типа антенны

2.4. Таблица яркости освещения

Таблица освещения определяет уровень подсветки кнопок автомобильного радиоприемника при включении света, в зависимости от информации об освещенности, посылаемой интеллектуальным коммутационным блоком.

С помощью меню "autoradio" (аудиосистема) диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Уровень	0 % - 100 %	Определяется уровень подсветки органов управления аудиосистемой при включении наружного освещения

подсветки 1		
Уровень подсветки 2		
Уровень подсветки 3		
Уровень подсветки 4		
Уровень подсветки 5		
Уровень подсветки 6		
Уровень подсветки 7		
Уровень подсветки 8		
Уровень подсветки 9		
Уровень подсветки 10		
Уровень подсветки 11		
Уровень подсветки 12		
Уровень подсветки 13		
Уровень подсветки 14		
Уровень подсветки 15		
Уровень подсветки 16		

2.5. Конфигурация комплекта "свободные руки"

С помощью меню "kit mains-libres" (комплект оборудования для телефона "Hands Free") диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Наименование комплекта "свободные руки"	-	Определение наименования комплекта оборудования для телефона "Hands Free", который установлен на автомобиле
Спаривание с Bluetooth	Нет спаривания / По крайней мере 1 спаривание	Определение синхронизации комплекта оборудования для телефона "Hands Free", с системой беспроводной связи Bluetooth С комплектом оборудования для телефона "Hands Free" можно "спарить" не более 4-х телефонов
Марка производителя	Peugeot / CITROËN / Другие марки	Определение марки производителя автомобиля, на котором установлен комплект оборудования для телефона "Hands Free"
Голосовой номер	Не разрешен / Разрешен	Определение активации функции голосового набора номера. Функция голосового набора номера позволяет указать системе номер абонента, используя голосовую команду

2.6. Конфигурация параметров аудиосистемы

С помощью меню "kit mains-libres" (комплект оборудования для телефона "Hands Free") диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Ликвидация эха	Уровень шума 1	Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 3
	Уровень шума 2	
	Уровень шума 3	
	Уровень шума 4	
	Уровень шума 5	
	Уровень шума 6	
Уменьшение шумов	Уровень шума 1	Легковые автомобили Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 8 Коммерческие автомобили Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 9
	Уровень шума 2	
	Уровень шума 3	
	Уровень шума 4	
	Уровень шума 5	
	Уровень шума 6	
	Уровень шума 7	
	Уровень шума 8	
	Уровень шума 9	
	Уровень шума 10	
Усиление микрофона	От - 14 дцБ до 16 дцБ с шагом в 2 дцБ	Легковые автомобили Параметр, установленный по умолчанию : + 6 дБ Коммерческие автомобили Параметр, установленный по умолчанию : + 4 дБ

2.7. Конфигурация CD-проигрывателя

Без объекта.

3. Проверка в работе

3.1. Автомагнитола rd4

С помощью диагностического прибора можно выполнить следующие проверки	
Название	Уточнения параметров срабатывания (продолжительность, частота, цикл)
Поиск станции в верхней части частотного диапазона	Постоянное включение / Остановка произведена пользователем
Поиск частоты по убывающей	
Подача краткого звукового сигнала : Передний левый громкоговоритель	
Подача краткого звукового сигнала : Передний правый громкоговоритель	
Подача краткого звукового сигнала : Задний левый громкоговоритель	
Подача краткого звукового сигнала : Громкоговоритель задний правый	
Подсветка передней панели	

3.2. Комплект «свободные руки»

С помощью диагностического прибора можно выполнить следующие проверки		
Название	Уточнения параметров срабатывания (Длительность, частота, цикл)	Помощь
Отправка аудиосигнала к динамикам	Постоянное включение. Остановка, выполненная пользователем	Произвести трансляцию звукового сигнала через динамики, нажав на "*" Для выхода нажать на кнопку "retour" (назад)
Управление аудиовыходом	Временная активация (5s) ; Возможность остановки управления пользователем В конце управления вывести следующее сообщение "l'envoi de données Bluetooth est fonctionnel" (отправка данных Блютус работает) (Если управление завершено правильно) - "Невозможность передачи данных по интерфейсу Bluetooth" (Если управление не завершено успешно) Ничего не выводить, если управление прекращено пользователем (возврат в меню активных проверок)	Подача звукового сигнала через динамики при нажатии на "*" или "Validez" (Подтвердить) Для выхода нажать на кнопку "retour" (назад) Для диагностики связи Bluetooth необходим приемник, оснащенный данной функцией

3.3. CD-проигрыватель

С помощью диагностического прибора можно выполнить следующие проверки		
Название	Уточнения параметров срабатывания (продолжительность, частота, цикл)	Помощь
PAUSE (пауза)	Постоянное включение. Остановка произведена пользователем	Включите паузу воспроизведения CD, нажав на кнопку "*" Для выхода нажать на кнопку "retour" (назад)
Смена диска	Постоянное включение. Остановка произведена пользователем	Выполнить смену CD, нажав на кнопку "*" Для выхода нажать на кнопку "retour" (назад)
Информация о сканировании	Постоянное включение. Остановка произведена пользователем	Режим сканирования "intro scan" заключается в переходе от одного фрагмента к другому после нескольких секунд воспроизведения Запустить процедуру сканирования нажав на кнопку "*" Для выхода нажать на кнопку "retour" (назад)

4. Программирование

4.1. Код VIN автомобильного радиоприемника (Защита)

Можно прочитать следующие параметры с помощью диагностического прибора		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Номер серии автомобиля : Код VIN	-	Возможно изменение кода VIN, введенного в аудиосистему (данный код должен быть идентичен коду, хранящемуся в памяти интеллектуального коммутационного блока)

4.2. Конфигурация автомагнитолы

Можно прочитать следующие параметры с помощью диагностического прибора		

Параметр	Состояние параметров	Помощь
Географическая зона использования	Центральная Европа	Определяет частотные диапазоны и шаги поиска по географическим зонам - Восточная Европа : Франция-Германия-Англия-Италия-
	ЯПОНИЯ	Испания-Португалия... - ЯПОНИЯ
	Латинская Америка	- Латинская Америка : Бразилия-Аргентина-Мексика...
	Азия	- Азия : Темно-синий (Inde)-Индонезия-Малайзия... ; Босния и Герцеговина-Болгария-Хорватия-Чехия-Эстония-Венгрия-
	США	Латвия-Литва-Македония-Молдавия-Польша-Румыния-Словакия-Словения-Украина-Югославия ; Австралия
	Арабские страны	- США
	Китай	- Арабские страны : Саудовская Аравия - Китай
CD-проигрыватель	Отсутствует / Присутствует	Определяет наличие или отсутствие CD-чейнджера в автомобиле
Низкочастотный громкоговоритель	Нейтрализован / Активирован	Определяет число динамиков, участвующих в распределении звука по автомобилю - Функция Fader (баланс передних-задних динамиков) активна : 4 громкоговорителей (2 Передний / 2 Задний) - Функция Fader (баланс передних-задних динамиков) не активна : 2 громкоговорителей (2 Передний)
Частотный диапазон AM	Нейтрализован / Активирован	Определяет состояние активации частотного диапазона AM; в случае электрического автомобиля следует обязательно отключить данный параметр
Система автоматического регулирования уровня звука	Нейтрализован / Активирован	Определяет состояние активации коррекции уровня звука в зависимости от скорости автомобиля
Алгоритм коррекции уровня громкости	Закон № 1	Определение закона коррекции громкости в зависимости от скорости движения автомобиля (Допустимы законы от №1 до №5)
	Закон № 2	
	Закон № 3	
	Закон № 4	
	Закон № 5	
Кривая чувствительности lo/dx (ДВ/УКВ)	Кривая № 1	Определяется график чувствительности LO/DX при поиске радиочастот (кривые 1 - 3)
	Кривая № 2	
	Кривая № 3	
Активация функции Radiotext	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция Radiotext. Функция Radiotext предназначена для вывода на многофункциональный дисплей текстовой информации, передаваемой радиостанцией (реклама, титры, авторы песен и т.д.)
Активация функции CDtext	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция CDtext. Функция CDtext предназначена для вывода на многофункциональный дисплей текстовой информации, записанной на диске CD (Наименование звуковой дорожки, автор альбома и т.д.)
Система помощи при парковке	Отсутствует / Присутствует	Определяет наличие или отсутствие системы помощи при парковке в автомобиле
Дополнительный аудиовход	Отсутствует	Определяет состояние активации дополнительного видеовхода - Отсутствует : Нет доступного источника звука - Классический : Обычный источник звука (Дисковод DVD...)
	Классический	
	С внешим	

	перемещением	- Источник, требующий отключения звука (Навигационная система ...) - Вход зарезервирован для комплекта "Hands Free" компании Citroën
	Относится к комплекту "свободные руки"	
Громкость задней системы помощи при парковке	объема : № 0	Громкость звукового сигнала системы помощи при парковке задним ходом (Датчики расположены сзади на автомобиле)
	объема : № 1	
	объема : № 2	
	объема : № 3	
	объема : № 4	
	объема : № 5	
	объема : № 6	
	объема : № 7	

4.3. Конфигурация антенны

Можно прочитать следующие параметры с помощью диагностического прибора		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Активация системы определения неисправности антенны (или нескольких антенн)	Нейтрализован / Активирован	Определяется, активна ли функция определения неисправности антенны (или нескольких антенн) автомобиля
Номер антенны	1 Антенна / 2 Антенны	Определяет число антенн, имеющих в автомобиле
Конфигурация антенны типа	Антенна пассивная / Активная антенна	Определение типа антенны

4.4. Таблица яркости освещения

Можно прочитать следующие параметры с помощью диагностического прибора		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Уровень подсветки 1	0 % - 100 %	Определяет уровень подсветки кнопок авторадия при включении освещения
Уровень подсветки 2		
Уровень подсветки 3		
Уровень подсветки 4		
Уровень подсветки 5		
Уровень подсветки 6		
Уровень подсветки 7		
Уровень подсветки 8		
Уровень подсветки 9		
Уровень подсветки 10		
Уровень подсветки		

11		
Уровень подсветки		
12		
Уровень подсветки		
13		
Уровень подсветки		
14		
Уровень подсветки		
15		
Уровень подсветки		
16		

4.5. Конфигурация комплекта "свободные руки"

Можно прочитать следующие параметры с помощью диагностического прибора		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Наименование комплекта "свободные руки"	-	Определение наименования комплекта оборудования для телефона "Hands Free", который установлен на автомобиле
Марка производителя	Peugeot / CITROËN / Другие марки	Определение марки производителя автомобиля, на котором установлен комплект оборудования для телефона "Hands Free"
Голосовой номер	Не разрешен / Разрешен	Неактивен для любого автомобиля

4.6. Конфигурация параметров аудиосистемы

С помощью меню "kit mains-libres" (комплект оборудования для телефона "Hands Free") диагностического прибора можно прочесть следующие параметры		
Параметр	Состояние параметров	Помощь
Ликвидация эха	Уровень шума 1	Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 3
	Уровень шума 2	
	Уровень шума 3	
	Уровень шума 4	
	Уровень шума 5	
	Уровень шума 6	
Уменьшение шумов	Уровень шума 1	Легковые автомобили Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 8
	Уровень шума 2	
	Уровень шума 3	Коммерческие автомобили Параметр, установленный по умолчанию : Уровень шума 9
	Уровень шума 4	
	Уровень шума 5	
	Уровень шума 6	
	Уровень шума 7	
	Уровень шума 8	
	Уровень шума 9	
	Уровень шума 10	
Усиление микрофона	От - 14 дцБ до 16 дцБ с шагом в 2 дцБ	Легковые автомобили Параметр, установленный по умолчанию : + 6 дБ Коммерческие автомобили Параметр, установленный по умолчанию : + 4 дБ

4.7. CD-проигрыватель

Для CD-чейнджера телекодирования не требуется.

5. Телезагрузка

5.1. Автомагнитола

Компьютер автомобильного радиоприемника RD4 не подлежит загрузке.

5.2. Комплект «свободные руки»

Комплект "свободные руки" телекодируется шиной CAN DIAG.

5.3. CD-проигрыватель

Компьютер CD-чейнджера не телекодируется.

6. Обучение/Инициализация

При снятии/установке автомагнитолы необходимо произвести ее обучение.

При обучении автомобильного радиоприемника посредством диагностического прибора в нее заносится код VIN автомобиля.

7. Установка / Снятие

Операции, проводимые с помощью диагностического прибора		
Элемент	Установка	Снятие
Автомагнитола RD4 - Комплект «свободные руки» - CD-проигрыватель	Телекодирование автомобильного радиоприемника RD4	Программирование : BSI1
	Программирование : BSI1	Телекодирование многофункционального дисплея
	Телекодирование многофункционального дисплея	

ПРИМЕЧАНИЕ : В диагностическом приборе предусмотрено меню установки и снятия автомобильного радиоприемника, гарнитуры "свободные руки" и CD-чейнджера". Последовательность операций телекодирования определяется автоматически.