

ПРЕЗЕНТАЦИЯ : КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК - БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ (PSF1)

1. Презентация - Размещение

Коммутационный блок-блок предохранителей моторного отсека распределяет питание и защищает различные функциональные элементы посредством реле, предохранителей и больших предохранителей.

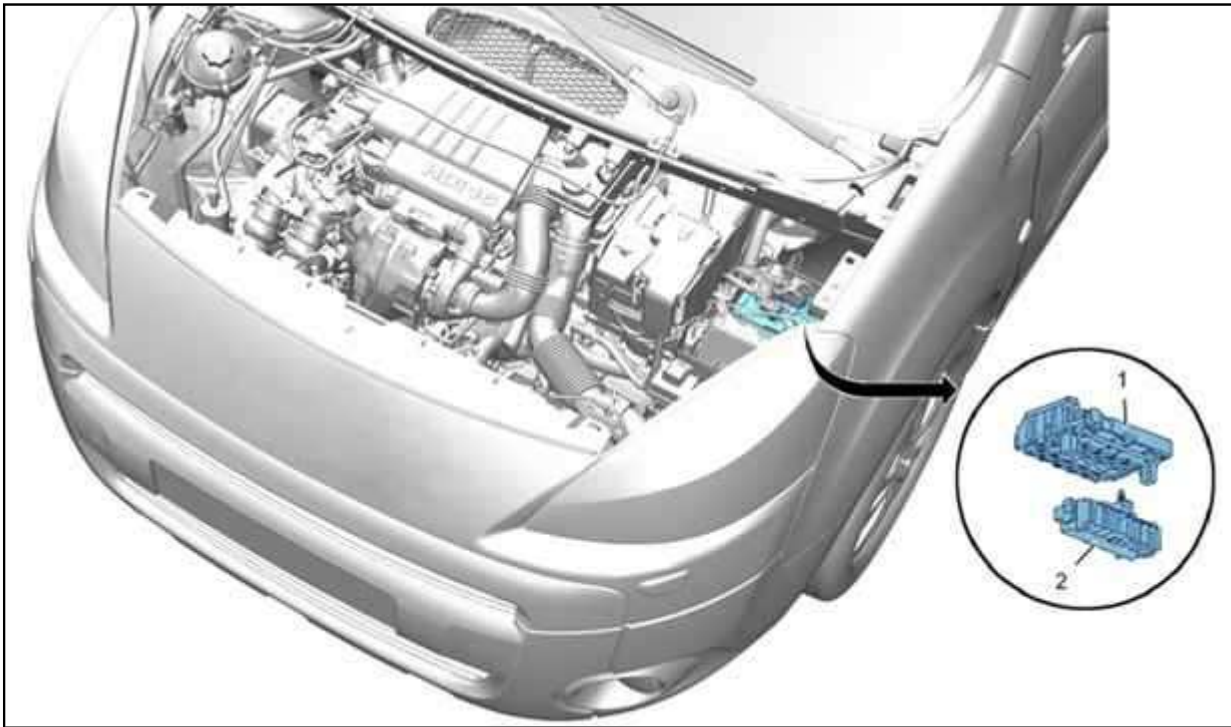


Рисунок : V1BM15ZD

Коммутационный блок-блок предохранителей моторного отсека состоит из 2 совмещенных модулей :

- (1) Модуль 2 : Модуль, состоящий из электронной платы, предохранителей и реле
- (2) Модуль 1 : Модуль, включающий в себя ряд мощных предохранителей

Основные функции коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (PSF1) :

- Распределение энергоснабжения между различными системами в моторном отсеке
- Обеспечение совместной работы отдельных элементов в моторном отсеке
- Обеспечение передачи электропитания блоку предохранителей, расположенному в салоне, и интеллектуальному коммутационному блоку
- Выполнение коммуникационных функций в системе мультиплексной связи CAN CAR
- Прием сигналов от датчиков, работающих в подкапотном пространстве

2. Модуль 1

Функции модуля 1 коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (PSF1) :

- Распределение энергоснабжения и защиту через мощные предохранители контуров питания +BAT потребителей, подключенных к главному жгуту электропроводки
- Электроснабжение +BAT модуля 2 (Коммутационный блок - Блок предохранителей (Моторный отсек) (PSF1))

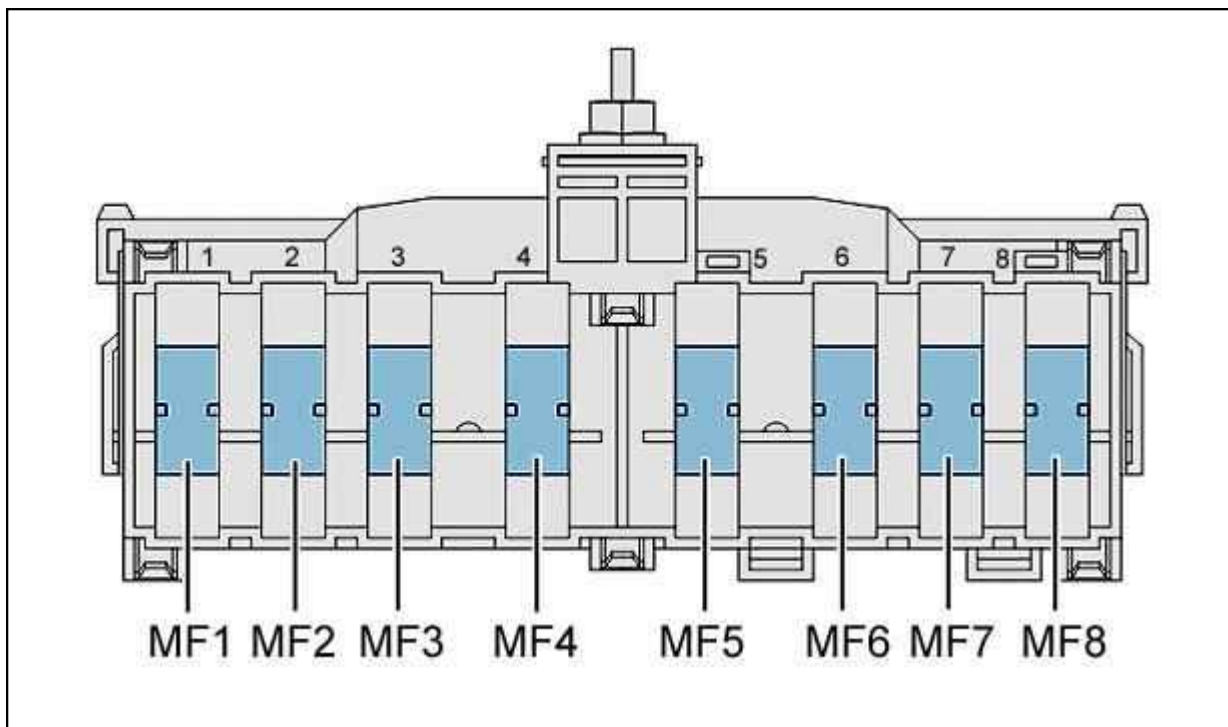


Рисунок : D4EM06RD

Предохранители	Защищенные выводы	Номинальный ток предохранителя
MF1	Вентилятор кондиционера (Передние)	40А
MF2	Электроснабжение блока предохранителей салона (BFH1) - Коммутационный блок прицепа (В зависимости от опции)	40/50 А
MF3	Питание блока электроклапана	50 А
MF4	Питание BS11	80 А
MF5	Питание BS11	80 А
MF6	Питание ЭБУ системы динамической стабилизации (ESP)	50 А
MF7	Блок предохранителей салона	40 А
MF8	Питание ЭБУ системы динамической стабилизации (ESP)	30А

3. Модуль 2

3.1. Блок-схема

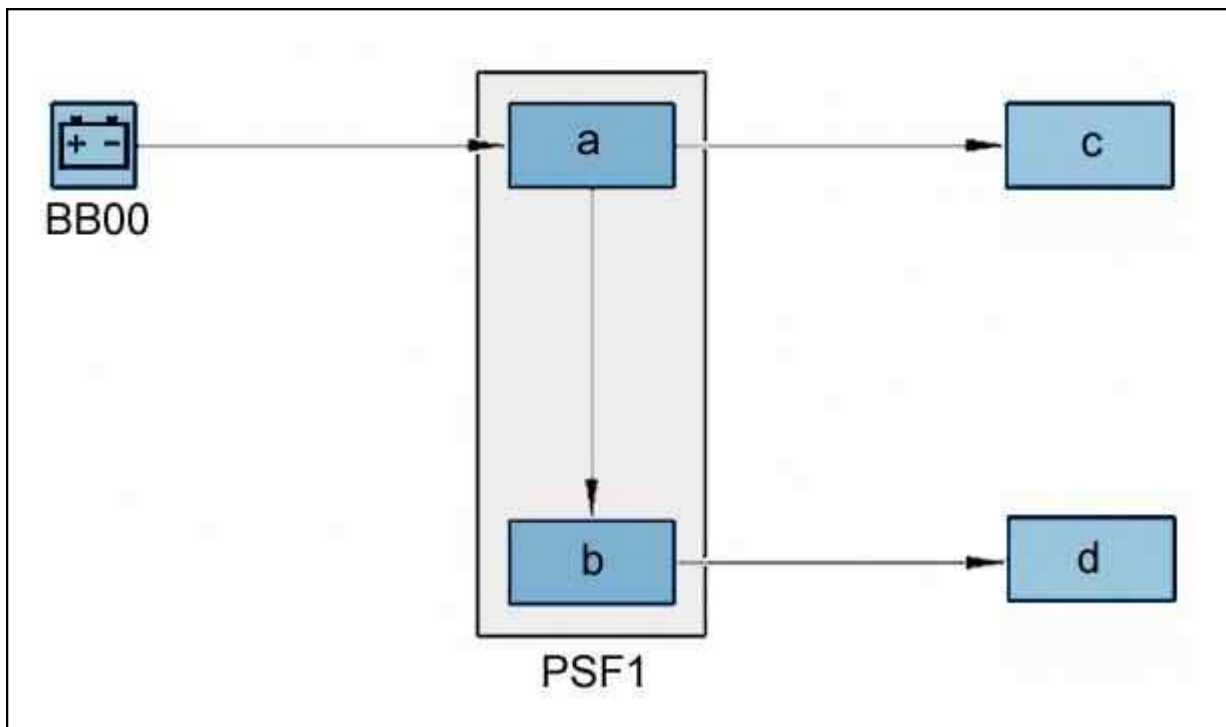


Рисунок : D4EM06SD

Одинарная стрелка = Цепь электропитания +BAT.

Метка	Название
BB00	Аккумуляторная батарея
PSF1	Коммутационный блок - Блок предохранителей Моторный отсек
"a"	Модуль 1 «интеллектуального» коммутационного блока
"b"	Модуль 2 «интеллектуального» коммутационного блока
"c"	Предохранители, рассчитанные на большой ток MF1, MF2, MF3, MF4, MF5, MF6, MF7, MF8
"d"	Предохранители F1 - F18

3.2. Маркировка электрических предохранителей

Маркировка электрических предохранителей "d"	Описание функции	Шаблон
F1 (Двигатель TU5JP4)	Питание : Реле блока электровентиляторов охлаждения двигателя	20 A
	Компьютер управления двигателем	
F1 (Двигатель DV6)	Питание : Реле блока электровентиляторов охлаждения двигателя	20 A
	Компьютер управления двигателем	
	Электрический клапан системы EGR	
	Расходомер воздуха	
F2	Предупреждающий звуковой сигнал	15 A
F3	Насос переднего и заднего стеклоомывателей	10 A
F4	Насос омывателей фар	20 A
F5 (Двигатель TU5JP4)	Топливный насос	15 A
F5 (Двигатель DV6)	Подогреватель дизельного топлива	15 A
F6	Компьютера системы ABS/ESP	10 A
	Тройной датчик ESP	
	Двойной датчик ESP Датчик дождя	

F7	Переключатель «стоп сигналов»	10 А
	Переключатель сцепления	
F8	Управление пуском двигателя	25 А
F9	Двигатель корректора высоты светового пучка фар	10 А
	Питание коммутационного защитного блока	
F10 (Двигатель TU5JP4)	Катушки зажигания	30 А
	Топливные форсунки	
F10 (Двигатель DV6)	Электромагнитный клапан насоса впрыска	30 А
	Регулятор объема топлива	
F11	Управление вентилятором салона (Система кондиционирования)	40 А
F12	Управление малой и большой скоростями стеклоочистителей	30 А
F13	Питание BSI	40 А
F14	Питание насоса подогревателя выпускной системы	30 А
F15	Фара правая дальнего света	10 А
F16	Левая фара дальнего света	10 А
F17	Ближний свет, правый	15 А
F18	Ближний свет, левый	15 А

3.3. Режим функционирования

Электронная система коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (PSF1) имеет 4 рабочих режима :

- Режим «система неактивна или находится в состоянии ожидания» : Если электроснабжение "APC" (внутри PSF1) и "+RCD" ниже 5,5V
- Режим "powerlatch": электроснабжение "+ APC" и "+ ПЕРЕХОД В РАБОЧИЙ РЕЖИМ" ниже 5,5 В, а главное реле управляется компьютером двигателя
- Режим «система вышла из состояния ожидания»: все функции находятся в активном состоянии ; Связь по мультиплексной сети CAN CAR работает
- Вспомогательный режим на случай отсутствия связи по мультиплексной сети CAN CAR

3.4. Функции

Функции модуля 2 коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (PSF1) :

- Распределение энергоснабжения и защита контуров питания +BAT и +APC потребителей, подключенных к главному жгуту электропроводки и жгуту двигателя
- Защита контуров питания +BAT и +APC от короткого замыкания на массу или внутри самих потребителей, а также от скачка напряжения вследствие аномальной работы какого-либо устройства (напр., длительного блокирования какого-либо электрического двигателя) плавкими предохранителями
- Энергоснабжение в режиме «power latch» (поддержка электропитания компьютера системы впрыска при отключенном контуре +APC) компьютера системы впрыска и его компонентов
- Отключение топливного насоса в случае удара автомобиля в ДТП (при срабатывании подушек безопасности)
- Защита электрических контуров в случае спутывания контактов АКБ
- Управляет питанием стартера по команде электронного блока системы управления двигателем
- Управляет вакуумным насосом по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR и защитой питающего его контура
- Управление электропитанием вентилятора охлаждения по команде блока BSI1 по сети CAN CONFORT
- Управляет работой звукового сигнала по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет фарами ближнего света по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Обеспечить аварийное питание в случае пропадания какого-либо элемента, необходимого для включения или поддержания во включенном состоянии фар ближнего света
- Управляет фарами дальнего света по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет противотуманными фарами по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR

- Управляет фонарями указателей поворотов по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет насосом омывателя ветрового стекла по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет насосом омывателя заднего стекла по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет насосом омывателя фар по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет компрессором кондиционера по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Управляет рабочим объемом компрессора кондиционера по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- По команде блока BSI 1 подает по мультиплексной сети CAN CAR сигнал +APC и защищает его контур питания
- Управляет подачей сигнала +APC в случае потери связи по мультиплексной сети CAN CAR
- Подает сигнал о работающем двигателе по команде блока BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Принимает сигнал от датчика уровня масла в двигателе и сообщает о состоянии блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN (в зависимости от типа двигателя)
- Управляет возбуждением генератора (подает ток на обмотку возбуждения), принимает сигнал и сообщает о состоянии блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Принимает сигнал о ненадлежащем давлении масла в двигателе и сообщает о состоянии блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Принимает сигнал о ненадлежащей температуре масла в двигателе и сообщает о состоянии блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Принимает сигнал о ненадлежащем уровне жидкости в бачке стеклоомывателя и сообщает о состоянии блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Принимает сигнал об уровне охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя
- Принимает сигнал от фонаря заднего хода
- Принимает сигнал о нейтральной передаче
- Принимает информацию о фиксированной остановке очистителя ветрового стекла и сообщает о состоянии и о продолжительности циклов блоку BSI 1 по мультиплексной сети CAN CAR
- Связь с блоком BSI по мультиплексной сети CAN CAR

3.5. Описание

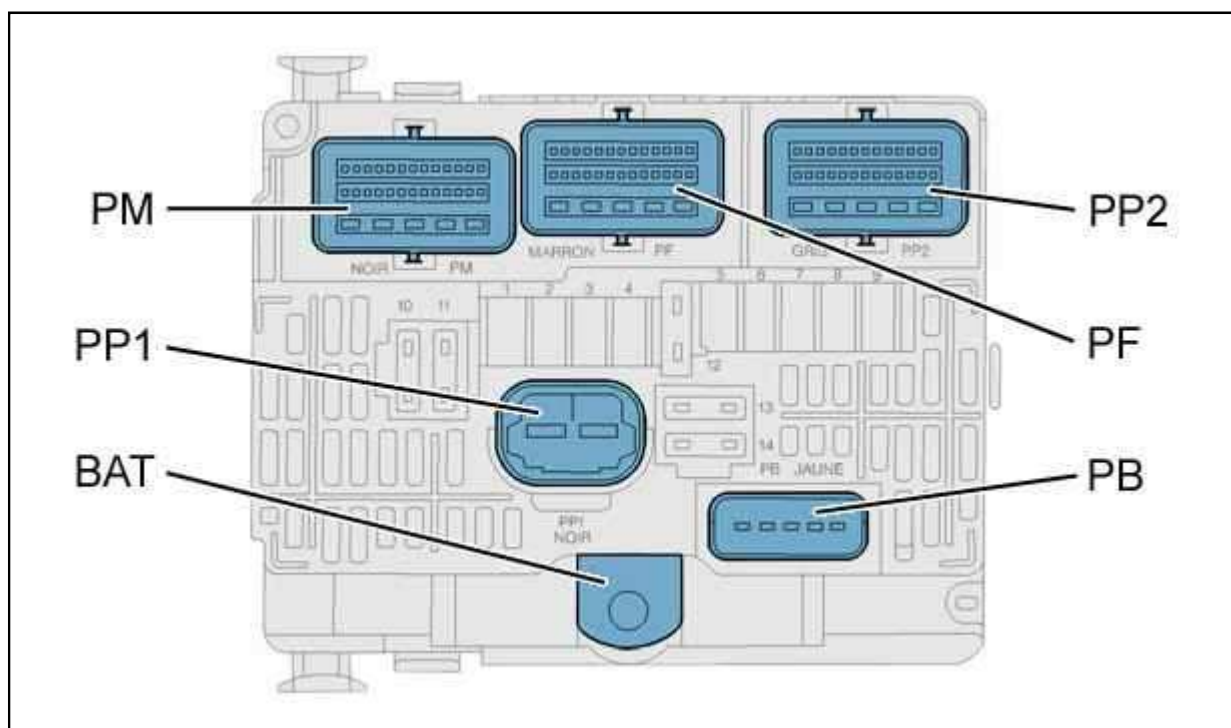


Рисунок : D4EP0VBD

Маркировка	Элементы

PM	Разъем PM (28 черных каналов)
PF	Разъем PF (28 коричневых каналов)
PP2	Разъем PP2 (28 серых каналов)
PB	Разъем PB (желтый 5-контактный)
BAT	Питание модуля +BAT
PP1	Разъем PP1 (2 черных каналов)

4. Принадлежность каналов разъемов

4.1. Разъем PM (28-контактный черный)

Каналы связей	Тип каналов	Значение
1	Не подсоединен	-
2	Выход	Питание «+BAT»
3	Выход	Питание «+BAT»
4	Выход	Питание «+BAT»
5	Выход	Питание «+BAT»
6	Выход	Аналоговая «масса» уровня масла двигателя
7	Вход/выход	Сигнал об уровне масла в двигателе
8	Вход	Управление реле мощности контроля двигателя
9	Вход	Управление главным реле контроля двигателя
10	Не подсоединен	-
11	Не подсоединен	-
12	Не подсоединен	-
13	Не подсоединен	-
14	Не подсоединен	-
15	Не подсоединен	-
16	Не подсоединен	-
17	Не подсоединен	-
18	Не подсоединен	-
19	Не подсоединен	-
20	Вход	Информация о давлении масла в двигателе (Минимальное давление)
21	Не подсоединен	-
22	Не подсоединен	-
23	Не подсоединен	-
24	Не подсоединен	-
25	Не подсоединен	-
26	Не подсоединен	-
27	Не подсоединен	-
28	Не подсоединен	-

4.2. Разъем PF (28-контактный коричневый)

Каналы связей	Тип каналов	Значение
1	Выход	Управление насосом стеклоомывателя фар
2	Выход	Выключатель насоса омывателя ветрового стекла
3	Не подсоединен	-
4	Выход	Выключатель звукового сигнала
5	Выход	Выключатель насоса омывателя заднего стекла

6	Выход	Передний указатель поворота (правый) (BSI1)
7	Не подсоединен	-
8	Выход	Передний указатель поворота (левый) (BSI1)
9	Не подсоединен	-
10	Не подсоединен	-
11	Выход	Выключатель переднего правого стояночного фонаря
12	Выход	Выключатель переднего левого стояночного фонаря
13	Выход	Питание противотуманной фары (Передний правый)
14	Не подсоединен	-
15	Не подсоединен	-
16	Не подсоединен	-
17	Не подсоединен	-
18	Не подсоединен	-
19	Выход	Питание «+APC» : Узел электронасоса
20	Не подсоединен	-
21	Не подсоединен	-
22	Не подсоединен	-
23	Вход	Информация о минимальном уровне жидкости в бачке стеклоомывателя
24	Выход	Питание противотуманной фары (Передний левый)
25	Выход	Управление левой фарой ближнего света
26	Выход	Управление правой фарой ближнего света
27	Выход	Управление правой фарой дальнего света
28	Выход	Управление левой фарой дальнего света

4.3. Серый PP2 (28 контактный разъем)

Каналы связей	Тип каналов	Значение
1	Выход	Питание нагнетателя воздуха в систему выпуска отработавших газов
2	Выход	Главное реле : Компьютер управления двигателем - Группа вентилятора
3	Выход	Питание «+APC»
4	Выход	Питание «+APC» : Антиблокировочная тормозная система - Датчик угла поворота рулевого колеса - ESP
5	Выход	Питание «+BAT»
6	Не подсоединен	-
7	Не подсоединен	-
8	Не подсоединен	-
9	Вход	Информация "+ стартер"
10	Не подсоединен	-
11	Вход/выход	CAN CAR (CAN Высокоскоростная)
12	Вход/выход	CAN CAR (CAN Низкоскоростная)
13	Вход/выход	Управление фонарями заднего хода
14	Не подсоединен	-
15	Не подсоединен	-

16	Вход	Информация привода стартера
17	Выход	Выход левого повторителя указателя поворотов
18	Выход	Выход правого повторителя указателя поворотов
19	Выход	«масса»
20	Выход	Питание «+АРС» : Узел электронасоса
21	Выход	Питание «+АРС»
22	Не подсоединен	-
23	Вход	Питание «+CAN»
24	Не подсоединен	-
25	Вход	Управление фиксированной остановкой двигателя стеклоочистителя
26	Выход	«масса» кузова
27	Выход	Управление двигателем переднего стеклоочистителя на большой скорости
28	Выход	Управление двигателем переднего стеклоочистителя на малой скорости

4.4. Разъем РВ (5-контактный желтый)

Каналы связей	Тип каналов	Значение
1	Выход	Управление компрессором системы кондиционирования
2	Выход	Выключатель соленоида стартера
3	Вход/выход	Выключатель тока возбуждения генератора
4	Выход	Управление клапаном компрессора системы кондиционирования
5	Выход	Масса компрессора системы кондиционирования воздуха

4.5. Разъем РР1 (2-контактный черный)

Каналы связей	Тип каналов	Значение
1	Выход	Питание «+АРС»
2	Выход	Управление кондиционера