

ПРИНЦИП РАБОТЫ : ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК

1. Интеллектуальный коммутационный блок

1.1. Описание

Блок BSI обеспечивает следующие функции :

- Функции межсетевых шлюзов для различных мультиплексных сетей
- Функции межсетевых шлюзов для проводных и мультиплексных связей
- Функции диагностики
- Получение информации от датчиков
- Распределение и защита питания устройств, связанных с BSI

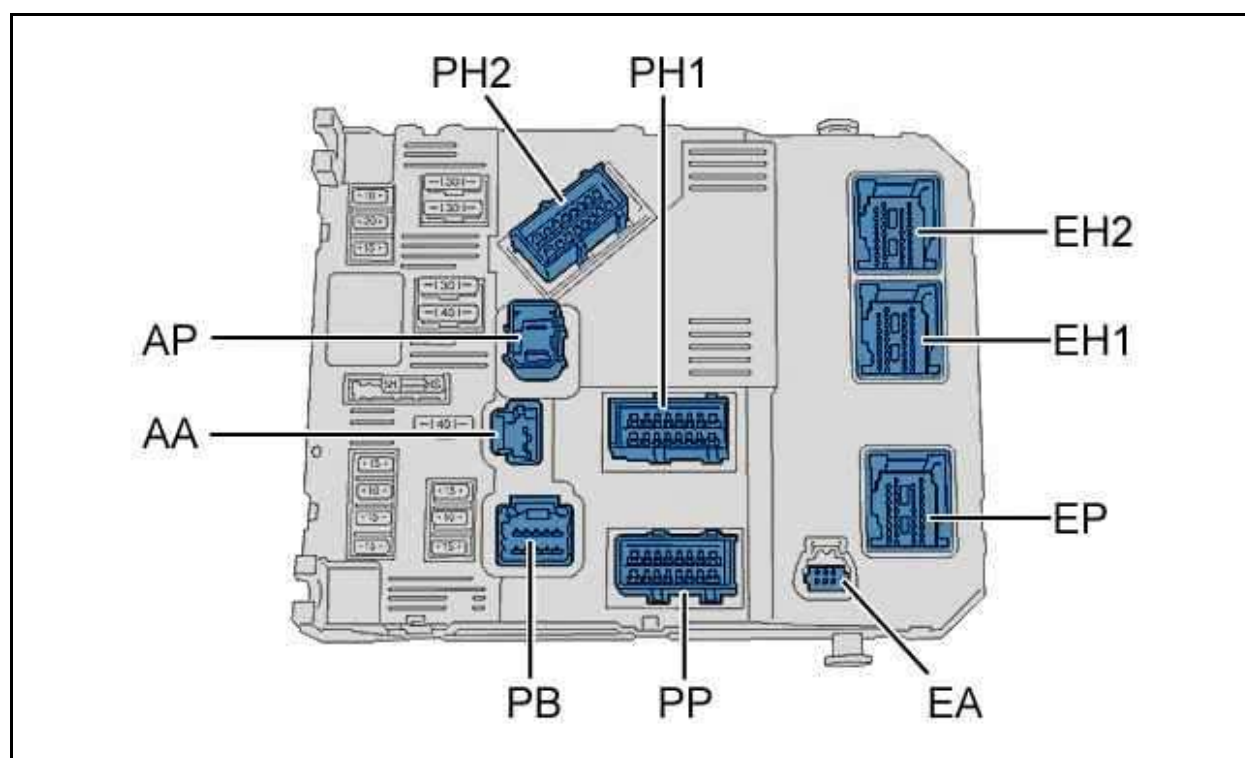


Рисунок : D4EP0A5D

1.2. Варианты интеллектуального коммутационного блока

| Функции или опции | Bsi нижней части гаммы | Bsi среднего уровня | Bsi вершины гаммы |
|---|------------------------|---------------------|-------------------|
| Импульсный стеклоподъемник | Нет | Да | Да |
| Механическая автоматизированная коробка передач | Нет | Да | Да |
| Суперблокировка замков | Нет | Нет | Да |
| Обогрев сиденья (модели C3 и C2) | Нет | Нет | Да |

1.3. Разъем электронной части блока

Разъемы электронной части блока содержат, в основном, входы интеллектуального коммутационного блока (BSI)

| Разъемы | | | | |
|----------|----------|-------------|---------------------|--|
| Название | Описание | Тип разъема | Количество проводов | Цвет жгута проводов, присоединенного к разъему |
| | | | | |

| Разъемы | | | | |
|---------|-----------------------------------|-----|------------|--------|
| EP | Электронный разъем главного жгута | MQS | 40 каналов | Черный |
| EA | Разъем жгута аксессуаров | MQS | 6 каналов | Черный |
| EH1 | Электронный разъем жгута салона | MQS | 40 каналов | Белый |
| EH2 | Электронный разъем жгута салона | MQS | 40 каналов | Серый |

1.4. Разъем силовой части блока

Разъемы силовой части блока содержат, в основном, выходы интеллектуального коммутационного блока (BSI) (BSI).

| Разъемы | | | | |
|----------|---|-------------|---------------------|--|
| Название | Описание | Тип разъема | Количество проводов | Цвет жгута проводов, присоединенного к разъему |
| PH1 | Разъем цепи питания жгута салона | SICMA 2 | 16 каналов | Черный |
| PH2 | Разъем цепи питания жгута салона | SICMA 2 | 16 каналов | Серый |
| PP | Разъем цепи питания главного жгута | SICMA 2 | 16 каналов | Зеленый |
| PB | Разъем силовой цепи со жгутом панели управления | CINCH | 10 каналов | Черный |

1.5. Разъем питания интеллектуального коммутационного блока (BSI) (BSI)

| Разъемы | | | | |
|----------|---|-------------|---------------------|--|
| Название | Описание | Тип разъема | Количество проводов | Цвет жгута проводов, присоединенного к разъему |
| AA | Питание блока BSI напряжением +ACC и +APC от контактора противоугонной системы | SICMA 2 | 2 каналов | Черный |
| AP | Питание блока BSI от коммутационного блока двигателя через большие предохранители 4 и 5 | NG1 8 мм | 2 каналов | Серый |

2. Принадлежность контактов электрических разъемов

2.1. Разъем EP

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|--|------------------------|
| 1 | Входной сигнал: минимальный уровень охлаждающей жидкости | Всё или ничего |
| 2 | Мультиплектированный сигнал CAN HIGH | с мультиплексированием |
| 3 | Вход фиксированной остановки переднего стеклоочистителя | Всё или ничего |
| 4 | Мультиплексированный сигнал CAN LOW | с мультиплексированием |
| 5 | Выход реле переднего стеклоочистителя | Всё или ничего |
| 6 | Сигнал VAN CAR 1 DATA | с мультиплексированием |
| 7 | Цепь К (диагноз) | - |
| 8 | Сигнал VAN CAR 1 DATA/B | с мультиплексированием |

| | | |
|----|---|----------------|
| 9 | Выход переднего левого указателя поворота и повторителя | - |
| 10 | Выход переднего левого указателя поворота и повторителя | - |
| 11 | Вход/выход возбуждения генератора | - |
| 12 | Выходной сигнал: механическая автоматизированная коробка передач | Всё или ничего |
| 13 | Вход/выход датчика уровня масла | Аналоговый |
| 14 | "масса" измерений уровня и температуры масла в двигателе | - |
| 15 | "масса" измерения уровня топлива | - |
| 16 | Измерение уровня топлива | Аналоговый |
| 17 | Измерение температуры хладагента (испаритель кондиционера) | Аналоговый |
| 18 | "масса" измерения температуры хладагента (испаритель) | - |
| 19 | Выход переднего правого указателя поворота и повторителя | - |
| 20 | Выход переднего правого указателя поворота и повторителя | - |
| 21 | - | - |
| 22 | Входной сигнал: минимальный уровень тормозной жидкости | Всё или ничего |
| 23 | Входной сигнал: минимальный уровень жидкости омывателя фар | Всё или ничего |
| 24 | - | - |
| 25 | - | - |
| 26 | - | - |
| 27 | - | - |
| 28 | - | - |
| 29 | Сигнал измерения температуры моторного масла | Аналоговый |
| 30 | Выходной сигнал: реле системы безопасности детей и суперблокировка при повороте колес вправо (только для автомобиля C3) | Всё или ничего |
| 31 | - | - |
| 32 | - | - |
| 33 | - | - |
| 34 | - | - |
| 35 | Сигнал VAN CAR 2 DATA/B | - |
| 36 | Вход положения "P" автоматической коробки передач (только для автомобиля C3) | Всё или ничего |
| 37 | Сигнал VAN CAR 2 DATA | - |
| 38 | Вход положения "Спорт" автоматической коробки передач (только для автомобиля C3) | Всё или ничего |
| 39 | Вход положения "Снег" автоматической коробки передач (только для автомобиля C3) | Всё или ничего |
| 40 | - | - |

2.2. Разъем EA

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|--|------------------------|
| 1 | Защищенное питание (первый провод) | - |
| 2 | "масса" электронной схемы охранной сигнализации | - |
| 3 | - | - |
| 4 | Сигнал VAN CAR 2 DATA (аварийной сигнализации) | с мультиплексированием |
| 5 | Питание +VAN CAR 2 | - |
| 6 | Сигнал VAN CAR 2 DATA/B (аварийной сигнализации) | с мультиплексированием |

2.3. Разъем EH1

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|--------|------------------|
|---------|--------|------------------|

| | | |
|----|---|------------------------|
| 1 | - | - |
| 2 | - | - |
| 3 | - | - |
| 4 | Вход контакта открытой передней левой двери | Всё или ничего |
| 5 | Вход контакта передней правой открытой двери | Всё или ничего |
| 6 | - | - |
| 7 | - | - |
| 8 | "масса" датчика температуры наружного воздуха | - |
| 9 | Выходной сигнал: реле системы безопасности детей и суперблокировка при повороте колес вправо (только для автомобиля C3) | Всё или ничего |
| 10 | Выходной сигнал: реле отключения заднего стеклоподъемника (только на автомобилях C3 и C3 Pluriel) | Всё или ничего |
| 11 | - | - |
| 12 | - | - |
| 13 | - | - |
| 14 | - | - |
| 15 | - | - |
| 16 | - | - |
| 17 | - | - |
| 18 | Входной сигнал: датчик температуры наружного воздуха | Аналоговый |
| 19 | Выходной сигнал: индикатор на панели управления - активация/отключение системы динамической стабилизации (ESP) | Всё или ничего |
| 20 | Выходной сигнал: индикатор на панели управления - активация/отключение системы безопасности детей (только на автомобилях C3 и C3 Pluriel) | Всё или ничего |
| 21 | - | - |
| 22 | Выходной сигнал: информация о вращении вала двигателя для разрешения обогрева сидений (только для моделей C3 и C2) | Всё или ничего |
| 23 | Сигнал VAN CAR 2 DATA (датчик дождя) | с мультиплексированием |
| 24 | - | - |
| 25 | Входной сигнал: включение плафона | Всё или ничего |
| 26 | Сигнал VAN CAR 2 DATA/B (датчик дождя) | с мультиплексированием |
| 27 | Вход отпирания передней левой двери | Всё или ничего |
| 28 | Сигнал VAN CAR 1 DATA (подрулевой переключатель) | с мультиплексированием |
| 29 | Вход отпирания передней правой двери | Всё или ничего |
| 30 | Сигнал VAN CAR 1 DATA (подрулевой переключатель) | с мультиплексированием |
| 31 | Вход блокировки от детей задней правой двери (только для автомобиля C3) | - |
| 32 | Выход плафона | - |
| 33 | Вход контактного датчика открытой правой задней двери | Всё или ничего |
| 34 | Вход контакт задняя левая дверь открыта | Всё или ничего |
| 35 | Вход стояночного тормоза | Всё или ничего |
| 36 | Вход блокировки от детей задней левой двери | Всё или ничего |
| 37 | Вход ремня безопасности водителя (левое рулевое управление) | Всё или ничего |
| 38 | Сигнал VAN CAR 1 DATA/B (компьютер подушек безопасности) | с мультиплексированием |
| 39 | Вход ремня безопасности водителя (автомобили с правым рулевым управлением) | Всё или ничего |

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 40 | Сигнал VAN CAR 1 DATA (компьютер подушек безопасности) | с мультиплексированием |
|----|--|---------------------------|

2.4. Разъем EN2

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|---|---------------------------|
| 1 | - | - |
| 2 | Выходной сигнал: команда открытия задней двери | - |
| 3 | Выход команды на открытие заднего стекла (только для автомобиля C3 Pluriel) | - |
| 4 | Выход освещения багажника | - |
| 5 | Входной сигнал: активация/отключение системы безопасности детей (только на автомобилях C3 и C3 Pluriel) | Всё или ничего |
| 6 | Входной сигнал: активация/отключение системы динамической стабилизации (ESP) | Всё или ничего |
| 7 | - | - |
| 8 | - | - |
| 9 | Вход фиксированной остановки заднего стеклоочистителя (только для моделей C3 и C2) | Всё или ничего |
| 10 | - | - |
| 11 | - | - |
| 12 | - | - |
| 13 | - | - |
| 14 | Входной сигнал: открывание заднего стекла (только для автомобиля C3 Pluriel) | Всё или ничего |
| 15 | - | - |
| 16 | Входной сигнал: состояние задней двери (открыта/закрыта) (только для моделей C3 и C2) | Всё или ничего |
| 17 | Входной сигнал: команда открывания задней двери | Всё или ничего |
| 18 | Сигнал VAN CONFORT DATA (компьютер системы помощи при парковке) | с мультиплексированием |
| 19 | - | - |
| 20 | Сигнал VAN CONFORT DATA/B (компьютер системы помощи при парковке) | с мультиплексированием |
| 21 | - | - |
| 22 | - | - |
| 23 | - | - |
| 24 | - | - |
| 25 | - | - |
| 26 | - | - |
| 27 | - | - |
| 28 | - | - |
| 29 | - | - |
| 30 | - | - |
| 31 | - | - |
| 32 | - | - |
| 33 | - | - |
| 34 | - | - |
| 35 | - | - |
| 36 | - | - |
| 37 | - | - |
| 38 | - | - |

| | | |
|----|---|---|
| 39 | - | - |
| 40 | - | - |

2.5. Разъем PH1

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|--|------------------|
| 1 | Выходной сигнал: подача тока к левому стоп-сигналу | - |
| 2 | - | - |
| 3 | Питание +VAN CONFORT (компьютер системы помощи при парковке) | - |
| 4 | Выход задних противотуманных фонарей | - |
| 5 | Выход питания заднего стеклоочистителя (только для моделей C3 и C2) | - |
| 6 | - | - |
| 7 | Выход фонарей заднего хода (задний ход) | - |
| 8 | Защищенное распределение (второй провод) (BAT_1) | - |
| 9 | Выход обогревателя заднего стекла | - |
| 10 | Выходной сигнал: подача тока к правому стоп-сигналу | - |
| 11 | Выход заднего правого габаритного фонаря | - |
| 12 | Питание +АСС для заднего жгута проводов (только для моделей C3 и C2) | - |
| 13 | Выход заднего правого указателя поворота | - |
| 14 | Выход заднего левого указателя поворота | - |
| 15 | Выход заднего левого габаритного фонаря | - |
| 16 | Питание +BAT | - |

2.6. Разъем PH2

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|---|------------------|
| 1 | Питание +АСС для переднего жгута проводов | - |
| 2 | Защищенное распределение (третий провод) (BAT_1) | - |
| 3 | - | - |
| 4 | Питание +VAN CAR 1 (компьютер подушек безопасности) | - |
| 5 | - | - |
| 6 | - | - |
| 7 | Выходной сигнал: обогреватели зеркал заднего вида | - |
| 8 | Питание импульсионных задних стеклоподъемников (только на автомобилях C3 и C3 Pluriel) | - |
| 9 | Питание импульсионных передних стеклоподъемников | - |
| 10 | Питание люка крыши (только для моделей C3 и C2) | +12 Вольт |
| 11 | Питание +VAN CAR 2 (датчик дождя/освещения) | - |
| 12 | - | - |
| 13 | Выход запираения дверей и крышек | - |
| 14 | Не защищенное питание +АРС (для компьютера подушек безопасности) | - |
| 15 | Выход отпираения дверей и крышек | - |
| 16 | Выходной сигнал: команда системы безопасности детей (левое рулевое управление). Выход приводов суперблокировки (автомобили с правым рулевым управлением) | - |

2.7. Разъем PP

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|---|------------------|
| 1 | Вход сигнала контактора педали тормоза (стоп) | - |
| 2 | Питание «+АРС» | - |

| | | |
|----|---|---|
| 3 | Питание +VAN CAR 1 (коммутационный блок двигателя) | - |
| 4 | - | - |
| 5 | Входной сигнал: информация о движении задним ходом | - |
| 6 | Электронная "масса" | - |
| 7 | Выход компрессора климатической установки | - |
| 8 | Силовая "масса" | - |
| 9 | - | - |
| 10 | Защищенное распределение (второй провод) (BAT_1) | - |
| 11 | Защищенное распределение (шестой провод) (BAT_2) | - |
| 12 | Защищенное распределение (четвертый провод) (BAT_1) | - |
| 13 | Выход переднего левого габаритного фонаря | - |
| 14 | - | - |
| 15 | Выход переднего правого габаритного фонаря | - |
| 16 | Питание +VAN CAR 1 (подрулевой переключатель) | - |

2.8. Разъем PB

| каналов | Сигнал | Характер сигнала |
|---------|---|------------------|
| 1 | Защищенное распределение (пятый провод) (BAT_1) | - |
| 2 | - | - |
| 3 | - | - |
| 4 | Питание +ACC панели управления | - |
| 5 | - | - |
| 6 | Питание +VAN панели управления | - |
| 7 | Выход подсветки панели управления | - |
| 8 | Сигнал VAN CONFORT DATA (приборная панель) | - |
| 9 | Выход светодиода состояния системы | - |
| 10 | Сигнал VAN CONFORT DATA/B (приборная панель) | - |

3. Описание

| Области | Принцип работы | Подробности функционирования |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Мультиплексная архитектура | Электрическое питание | Включение засыпания/пробуждения сетей. Экономичный режим. Нагрузка/разгрузка электрической сети. Автоматическое отключение потребителей энергии (режим экономии энергии) |
| | Мультиплексная архитектура | Связующее звено между мультиплексными сетями. Связующее звено между датчиками и сетями. Распределение электропитания |
| Освещение - сигнализация | Внутреннее освещение | Управление включением/выключением переднего и заднего плафонов освещения. Мигание плафонов при открытой двери на ходу автомобиля |
| | Наружное освещение/сигнализация | Автоматическое включение аварийно-световой сигнализации при сильном ускорении. Локализация автомобиля |
| Система помощи при вождении | Стеклоочиститель/стеклоомыватель | Автоматическое включение стеклоочистителя во время дождя (автомобили с датчиками дождя). Прерывистый режим работы стеклоочистителей, согласованный со скоростью автомобиля (автомобили без датчиков дождя) |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| | Задний обзор | Электрическая регулировка зеркал. Складывание и раскладывание зеркал с помощью электроприводов. Зеркало заднего вида с антиобледенением |
| | Удаление инея и конденсата | Возможно нарушение энергетического баланса при включении электрообогревателя заднего стекла. Электрообогрев наружных зеркал при включении электрообогрева заднего зеркала |
| | Контроль за превышением скорости | Управление сигнализатором превышения скорости с программированием порога водителем и памятью. Включение сигнализатора превышения скорости по отношению к предельной, запрограммированной с помощью диагностического прибора |
| | Круиз-контроль | Передача команд от пользователя на блок управления двигателем |
| Различные виды информации водителя | Приборная панель | Запоминание пробега. Реостат яркости подсветки оборудования салона. Бортовой компьютер, вынесенный на приборную панель автомобиля, оснащенный часами или многофункциональным дисплеем типа А |
| | Помощь при навигации/определении географического положения | Передача информации о пройденном расстоянии и скорости автомобиля на компьютер навигационной системы (только для автомобиля С3) |
| | Система помощи при парковке | Задняя система обнаружения препятствия |
| Комфорт | Кондиционер | Запрос на включение компрессора кондиционера воздуха. Управление компрессором системы кондиционирования. Регулятор температурного режима испарителя. Защита от опасного повышения давления в контуре кондиционера воздуха. Защита от опасного повышения частоты вращения двигателя. Передача информации о температуре охлаждающей жидкости |
| | Электрические стеклоподъемники. люк | Передний электрический стеклоподъемник с функцией защиты от заземления (только для моделей С3 и С2). При активном состоянии системы безопасности детей электропривод заднего стекла отключен (только для автомобиля С3 Pluriel). Централизованное закрывание с помощью пульта дистанционного управления |
| | Аудиосистема | Аутентификация автомагнитолы по коду VIN. Автоматическая регулировка уровня звука аудиосистемы на движущемся автомобиле. Передача информации от аудиосистемы для вывода ее на многофункциональный экран |
| Противоугонное устройство | Управление открывающимися элементами кузова | Запирание и отпирание дверей и крышек ключом (с помощью так называемых «передающих сигналы» замков водителя и/или пассажира) или пульта дистанционного управления. Автоматическая повторная блокировка открывающихся элементов через 30 секунд, если ни одна дверь не открыта. Автоматическая блокировка подъемной задней двери (10 км/ч) (модели С3 и С2). Автоматическая блокировка заднего стекла (10 км/ч) (только для автомобиля С3 Pluriel). Определение незакрытой двери. Отпирание в случае удара |

| | | |
|-----------------------|-----------------------|--|
| | Охранная сигнализация | Периметрическая защита. При открытой крыше объемный контроль салона отключается (только для автомобиля C3 Pluriel) |
| | Иммобилайзер | Распознавание ключа зажигания. Разблокировка компьютера управления двигателем |
| Защита и безопасность | Подушки безопасности | Отключение электропитания топливного насоса и насоса дополнительного подогрева при ударе. Остановка электроклапана баллона с пропаном |
| | Срочный вызов | Автоматический аварийный вызов при аварии (при срабатывании подушек безопасности) - только для автомобилей, оснащенных радиотелефоном (RT3) уровня " |
| Электровентилятор | Охлаждение | Сообщение, предупреждающее о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя |