

ПРИНЦИП РАБОТЫ : УДАЛЕНИЕ ИНЕЯ И КОНДЕНСАТА

1. Введение

Функция обогрева обеспечивает удаление инея с заднего стекла и наружных зеркал.

Управление функцией различается в зависимости от автомобиля : Базовый кондиционер или кондиционер с автоматическим регулированием.

2. Схема функции обогрева заднего стекла и наружных зеркал заднего вида

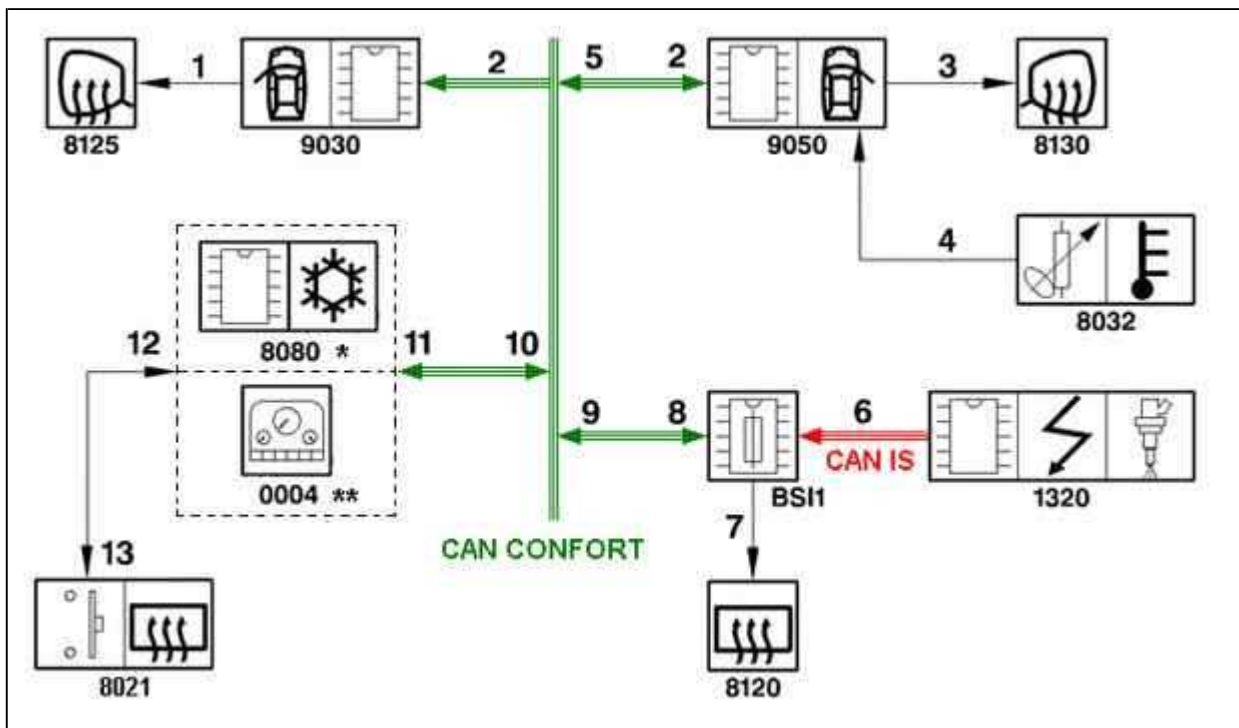


Рисунок : D4EP11UD

Обозначения :

- Простая стрелка : Классическая проводная связь
- Тройная стрелка : Мультиплексная связь
- Пунктирная линия : В зависимости от версии
- * Версия базового кондиционера с обогревом
- ** Версия кондиционера с автоматическим регулированием

Элемент	Обозначение
BSI1	Интеллектуальный коммутационный блок
0004	Приборная панель
1320	Компьютер управления двигателем
8021	Передняя панель управления климатической установкой со стороны водителя
8032	Датчик наружной температуры
8080	КОМПЬЮТЕР СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
8120	Заднее стекло с электроподогревом
8125	Наружное зеркало водителя с электроподогревом
8130	Наружное зеркало пассажира с электроподогревом
9030	Органы управления дверью водителя
9050	Органы управления дверью переднего пассажира

ПРИМЕЧАНИЕ : На передней панели кондиционера, расположенной перед водителем, содержатся переключатели и индикаторы активации оттаивания.

№ связи	Сигнал	Характер сигнала	Источник/приемник
1	Оттаивание наружного зеркала	Аналоговый	9030 / 8125
2	Включение обогрева наружных зеркал	CAN CONFORT	BSI1 / 9030 BSI1 / 9050
3	Оттаивание наружного зеркала	Аналоговый	9050 / 8130
4	Информация об окружающей температуре	Аналоговый	8032 / 9050
5	Информация об окружающей температуре	CAN CONFORT	9050 / BSI1
6	Информация о двигателе	CAN	1320 / BSI1
7	Команда на удаление инея с заднего стекла с электрообогревом	Аналоговый	BSI1 / 8120
8	Команда на включение электрообогрева стекол	CAN CONFORT	0004 / BSI1
	Информация об окружающей температуре	CAN CONFORT	9050 / BSI1
9	Команда обогрева наружных зеркал	CAN CONFORT	BSI1 / 9030 BSI1 / 9050
	Запрос на включение визуального сигнализатора обогрева. Состояние функции удаления инея. Информация "двигатель работает". Уровень режима экономии электроэнергии	CAN CONFORT	BSI1 / 8080
10	Команда на включение электрообогрева стекол	CAN CONFORT	0004 / BSI1
	Команда на включение электрообогрева стекол	CAN CONFORT	8080 / BSI1
11	Запрос на включение визуального сигнализатора обогрева.	CAN CONFORT	BSI1 / 0004
	Запрос на включение визуального сигнализатора обогрева.	CAN CONFORT	BSI1 / 8080
	Состояние функции удаления инея		
	Информация о двигателе		
	Уровень режима экономии электроэнергии		
12	Прием информации о состоянии выключателя электрообогрева заднего стекла	Аналоговый	8021 / 8080
13	Включение индикатора обогрева	Аналоговый	8080 / 8021

3. Принцип работы функции обогрева заднего стекла и наружных зеркал заднего вида

Функция оттаивания может быть включена, когда на электрическую систему автомобиля подается напряжение, и генератор работает.

3.1. Отопитель/простой кондиционер

Функциональное описание :

- Панель приборов воспринимает требование включения от выключателя обогрева заднего стекла
- Панель приборов передает запрос о включении обдува на блок BSI1
- BSI1 проверяет информацию о том, что двигатель работает, а уровень сброса мощности соответствует запросу на активацию обдува
- BSI1 отправляет на панель приборов команду о включении индикатора обдува
- BSI1 отправляет команду о включении обогрева заднего стекла
- BSI1 отправляет на модули дверей команду о включении обдува зеркал заднего вида
- BSI1 управляет временем действия обдува (изменяемым), по истечении которого BSI1 отправляет команду о выключении обогрева заднего стекла
- Блок BSI1 отдает дверным модклям команду прекратить обогрев зеркал заднего вида, и выключает индикатор на приборной панели

3.2. Кондиционера воздуха с автоматическим управлением (система климат-контроля)

Функциональное описание :

- Блок управления кондиционированием получает команду от выключателя обогрева заднего стекла
- Блок управления транслирует команду включения обогрева в блок BSI 1
- BSI1 отправляет на компьютер кондиционера запрос о включении индикатора обогрева заднего стекла
- BSI1 отправляет команду о включении обогрева заднего стекла
- BSI1 отправляет на модули дверей команду о включении обдува зеркал заднего вида
- BSI1 управляет временем действия обдува (изменяемым), по истечении которого BSI1 отправляет команду о выключении обогрева заднего стекла
- Блок BSI1 отдает дверным модулям команду прекратить обогрев зеркал заднего вида, и выключает индикатор на приборной панели

4. Задержка выключения электрообогревателя

Задержка выключения по умолчанию для автомобилей, оснащенных датчиком температуры :

- Если температура наружного воздуха меньше -15° Цельсия, задержка отключения составляет 30 минут
- Если температура наружного воздуха находится в диапазоне от -15 до -10° Цельсия, задержка отключения составляет 20 минут
- Если температура наружного воздуха находится в диапазоне от -10 до -5° Цельсия, задержка отключения составляет 10 минут
- Если температура наружного воздуха находится в диапазоне от -5 до 0° Цельсия, задержка отключения составляет 5 минут
- Если температура наружного воздуха больше 0° Цельсия, задержка отключения составляет 3 минут

Период действия оттаивания для автомобилей, не оснащенных датчиком температуры, или в случае отсутствия данных о наружной температуре :

- 12 минут (Страны с умеренным климатом)
- 30 минут (Страны с холодным климатом - Страны с очень холодным климатом)

По истечении этого периода действия оттаивание отключается автоматически.

5. Нагрузка/разгрузка электрической сети

Включение/выключение функции экономии электроэнергии действует только в состоянии работающего генератора (GO).

5.1. Повышенный расход электроэнергии электрической цепью

Функция повышенного расхода электроэнергии электрической цепью заключается в увеличении потребления электрического тока автомобилем для удовлетворения его функциональных потребностей (пример: фильтр грубой очистки топлива).

ПРИМЕЧАНИЕ : При повышенном расходе электроэнергии электрической цепью никакая информация об активации потребителей электроэнергии не передается водителю.

Активация электрообогрева заднего стекла и наружных зеркал с помощью BSI 1 соответствует уровню 1 расхода электроэнергии.

5.2. Функция экономии электроэнергии электрической цепью

В случае, когда двигатель работает, длительная разбалансировка электрического баланса вызывает аварийное отключение электропитания (временный запрет функционирования) некоторых крупных работающих потребителей электроэнергии.

Стратегия аварийного отключения электропитания обеспечивает положительный энергетический баланс аккумуляторной батареи независимо от типа работающих потребителей тока.

В случае поступления команды на включение функции экономии электроэнергии для части электрической цепи автомобиля, оттаивание заднего стекла не может быть прервано, пока не истечет половина выдержки времени.

Если электрическая система продолжит требовать снижение нагрузки в течение более минуты, запрос оттаивания останавливается, а индикатор оттаивания гаснет ; Для возобновления оттаивания потребуются новая команда пользователя.

Отключение электрообогрева заднего стекла и наружных зеркал с помощью BSI 1 соответствует уровню 5

экономии электроэнергии.

6. Другой рабочий режим

6.1. Исчезновение информации о работающем двигателе

При выключении двигателя или отключении электрической системы автомобиля функция обдува выключается, текущий период действия приостанавливается, индикатор обдува гаснет.

Если двигатель запускается менее чем через минуту после остановки, электрообогрев снова включается, чтобы полностью отработать время задержки.

Если двигатель запускается более чем через минуту после остановки, обогрев повторно не включается.

6.2. Поведение системы в случае слишком высокого напряжения аккумуляторной батареи

Если напряжение аккумуляторной батареи (генератор) превышает 15 Вольт :

- Оттаивание отключается
- Индикатор оттаивания остается включен, если не истекла еще половина периода оттаивания ; Если напряжение аккумуляторной батареи опускается ниже 14,5 В, оттаивание включается повторно
- Если истекла половина периода действия оттаивания, индикатор оттаивания выключается

6.3. Поведение системы в случае неисправности генератора

Если при работающем двигателе генератор выключается (GNO), обдув выключается, но индикатор оттаивания остается включен.

Индикатор оттаивания гаснет, если генератор не включается в течение одной минуты.