

ИДЕНТИФИКАЦИЯ - ХАРАКТЕРИСТИКИ : СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (ДВИГАТЕЛЬ ТИПА TU5JP4 - TU5JP4B)

СИСТЕМА ВПРЫСКА ДВИГАТЕЛЯ TU5JP4B ИЛИ TU5JP4 ВПРЫСК

1. Идентификация двигателя TU5JP4- Механическая коробка передач

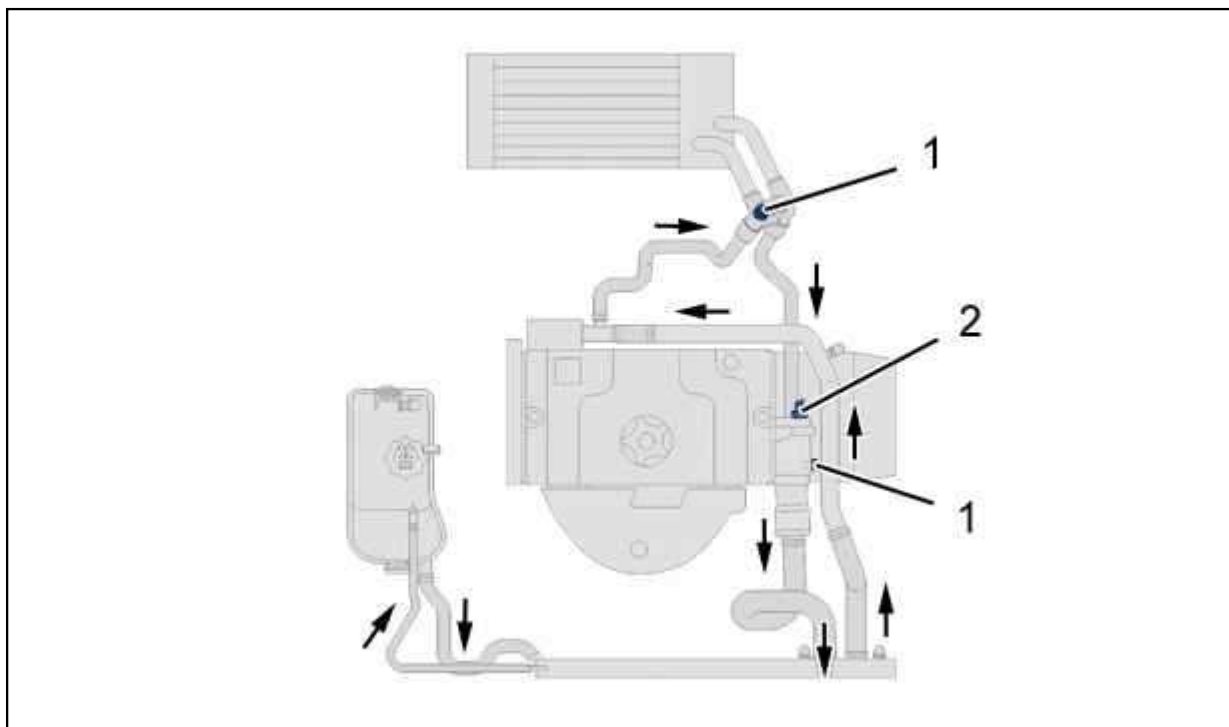


Рисунок : B1GM085D

- (1) Болт для прокачки.
- (2) Термометр-сопротивление.

2. Характеристики

Датчик	Термометр-сопротивление
Цвет разъема	Зеленая
Цвет кольца	Металлический
Температура включения сигнализатора	118 °C

Система охлаждения двигателя	
Полная емкость системы смазки	6 литров
Тарировка термостата	Расход через отверстие термостата : 89 °C
	Полное открытие : 101 °C (Ход 7,5 мм)

НАЗНАЧЕНИЕ И РАСПОЛОЖЕНИЕ : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Назначение

Роль функции охлаждения двигателя :

- Понизить температуру охлаждающей жидкости двигателя
- Понизить температуру хладагента в конденсаторе кондиционера

ПРИМЕЧАНИЕ : Автомобиль оборудуется двухскоростным электровентилятором независимо от типа установленного на нем двигателя.

2. Размещение



Рисунок : C4AM0SPD

(1) Система охлаждения.

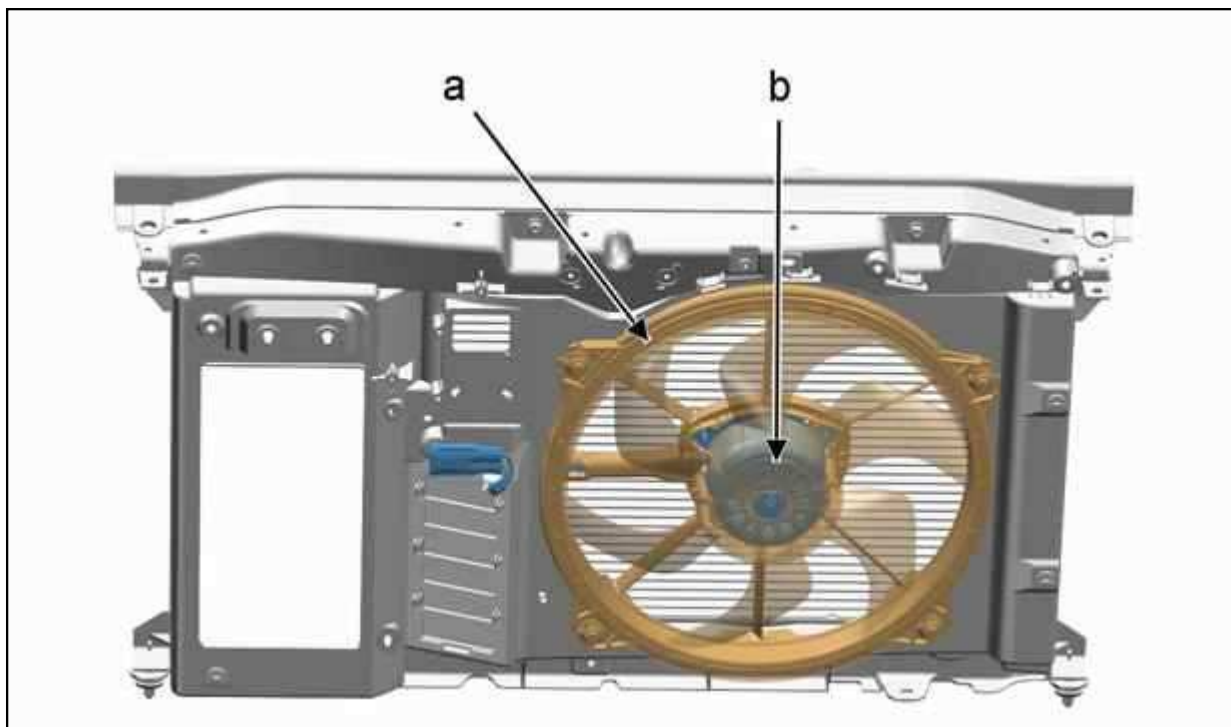


Рисунок : B1GM0AVD

"a" Лопасти .

"b" Блок электровентиляторов охлаждения двигателя.

ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕК - МАШИНА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Включение/Отключение/Регулировки

Система охлаждения включается и выключается автоматически, водитель не может включить или выключить ее.

2. Параметраж

Без объекта.

3. Представление информации системы

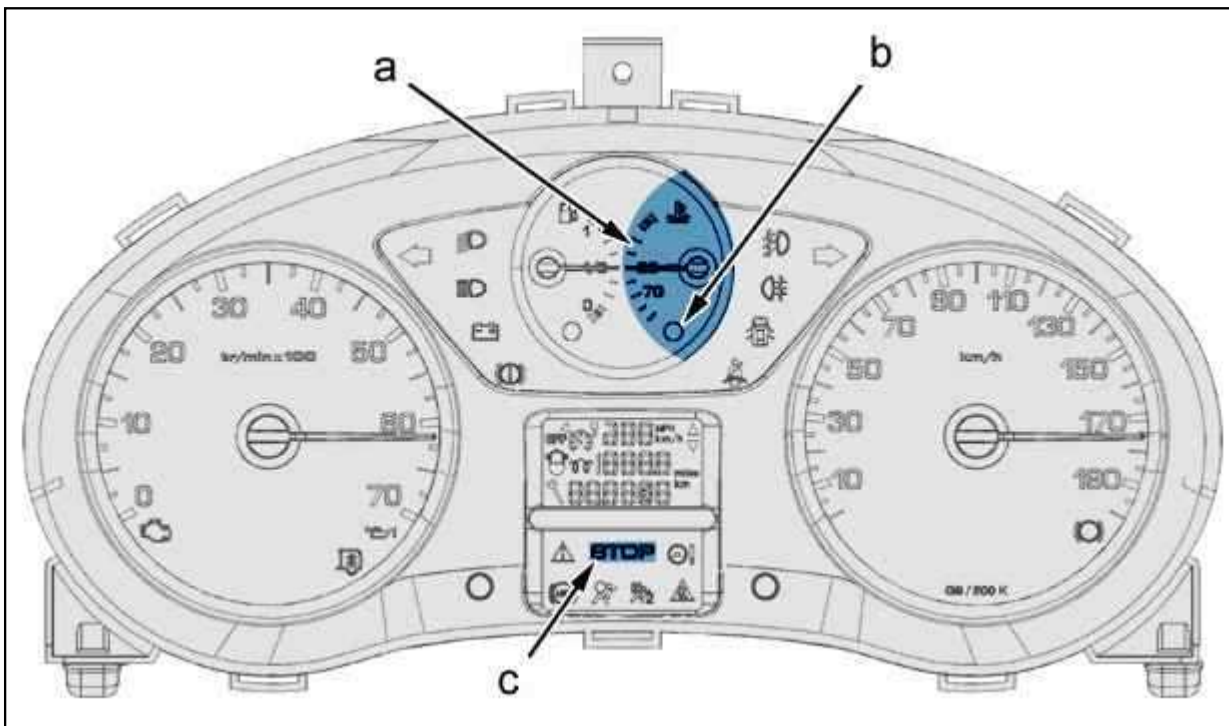


Рисунок : C5FM0LYD

"a" Шкала индикатора температуры охлаждающей жидкости.

"b" Визуальный сигнализатор температуры охлаждающей жидкости.

"c" Визуальный сигнализатор обязательной остановки "STOP".

Предупреждающий сигнал подается при одном из следующих условий :

- Измеренная температура двигателя превышает запрограммированное пороговое значение
- Обнаружена неисправность датчика температуры

ПРИМЕЧАНИЕ : Никакой предупреждающий сигнал не подается при нормальном функционировании блока электроклапанов, который связан с кондиционером.

3.1. Температуру охлаждающей жидкости (Неверно)

Информация "température moteur invalide" (значение температуры двигателя неверно) предназначена для вывода на панель приборов индикатора температуры охлаждающей жидкости (В "a").

В случае неисправности в сети или неверного значения, передаваемого на панель приборов, индикатор температуры охлаждающей жидкости показывает последнее полученное по умолчанию значение.

Через 5 секунд индиктор выключается.

3.2. Предупреждающий сигнал о слишком высокой температуре охлаждающей жидкости

Сигнал неисправности о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости :

- Индикатор температуры охлаждающей жидкости "a" показывает максимальное значение
- "b" Визуальный сигнализатор температуры охлаждающей жидкости (визуальный сигнализатор красного цвета)
- "c" Визуальный сигнализатор обязательной остановки "STOP" (визуальный сигнализатор красного цвета)
- На многофункциональный дисплей выводится предупреждение о недопустимой температуре охлаждающей жидкости (при необходимости)
- Предупреждающий звуковой сигнал подрулевого коммутационного блока

ОПИСАНИЕ - РАБОТА : БЛОК ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

1. Описание

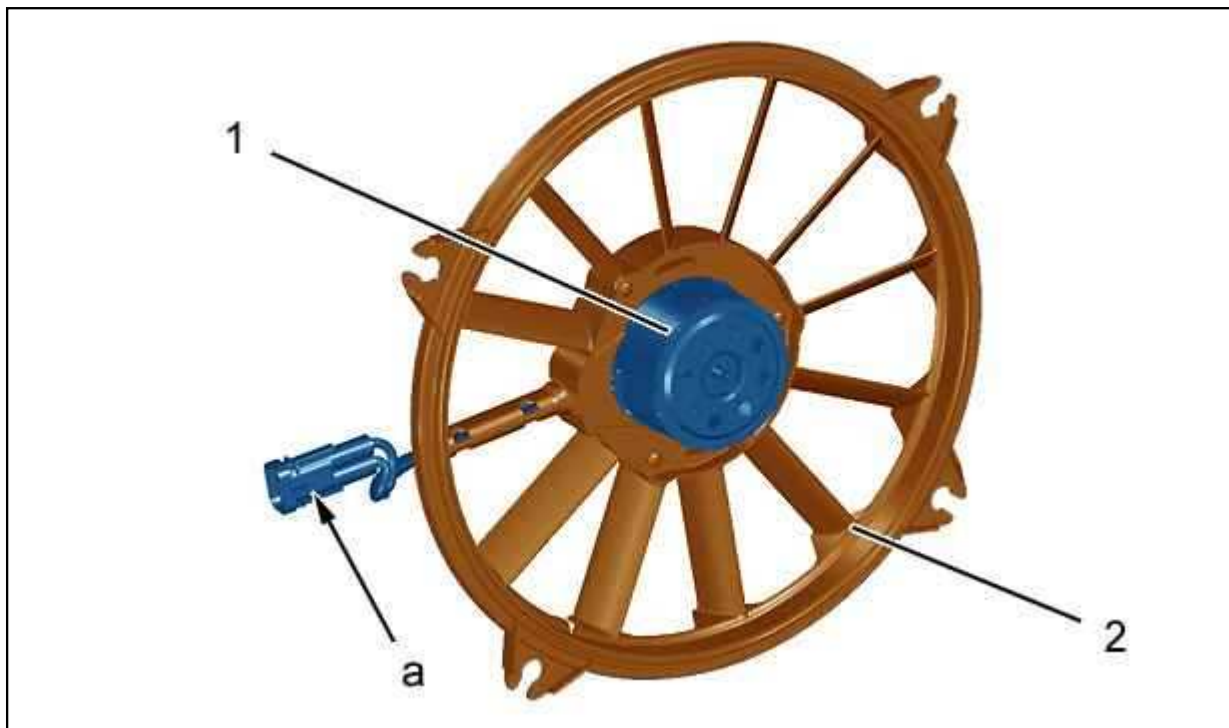


Рисунок : V1GM03UD

- (1) Блок электровентиляторов охлаждения двигателя.
- (2) Лопасти электровентилятора охлаждения.
- "a" Черный 2-контактный электрический разъем.

2. Назначение

Электровентилятор обеспечивает создание воздушного потока для улучшения охлаждения двигателя и коробки передач.

3. Работа

При подаче электропитания на электровентилятор охлаждения лопасти вращаются и создают воздушный поток, охлаждающий двигатель и коробку передач.

4. Электрические характеристики

Назначение контактов разъема.

Черный 2-контактный электрический разъем	Название
Канал 1	Управление электровентилятором
Канал 2	«масса»

5. Настройка / Инициализация

Без объекта.

ОПИСАНИЕ - РАБОТА : ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВУХСКОРОСТНЫМ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОМ

1. Описание

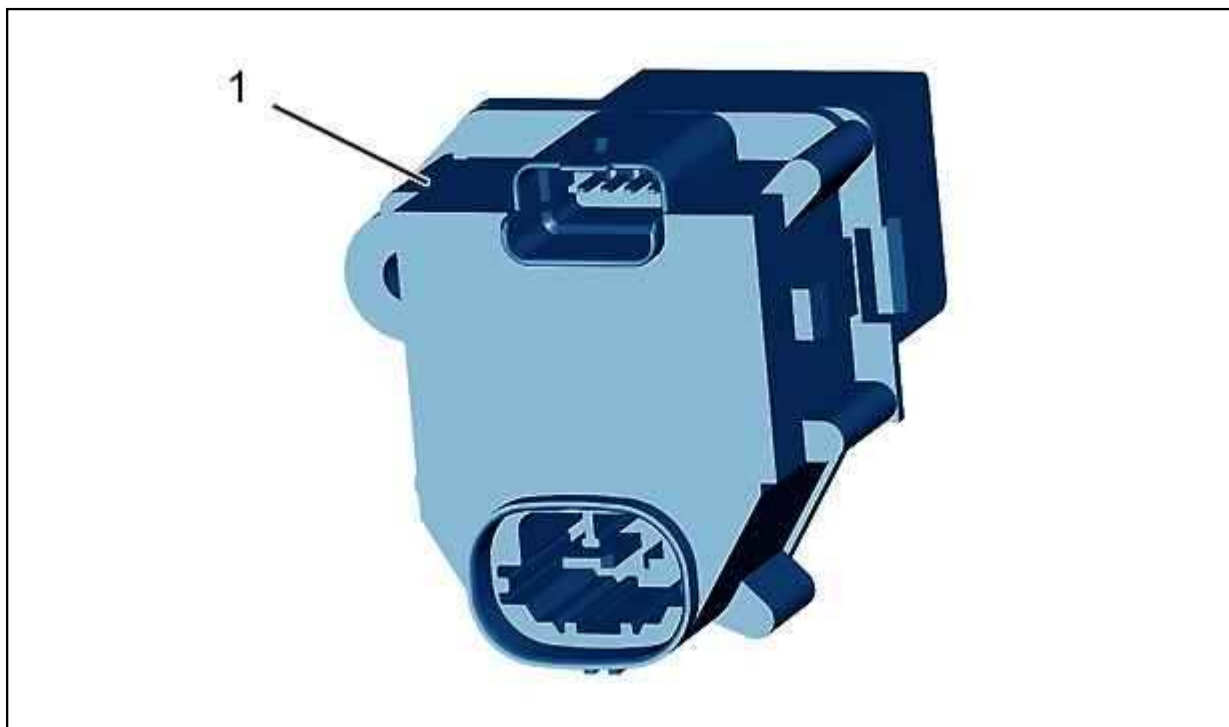


Рисунок : D4AM034D

(1) Электронный блок управления двухскоростным электровентилятором.

2. Назначение

Электронный блок управления двухскоростного вентилятора позволяет запитывать вентилятор на малой или большой скорости в зависимости от потребности охлаждения группы двигатель-коробка передач.

3. Работа

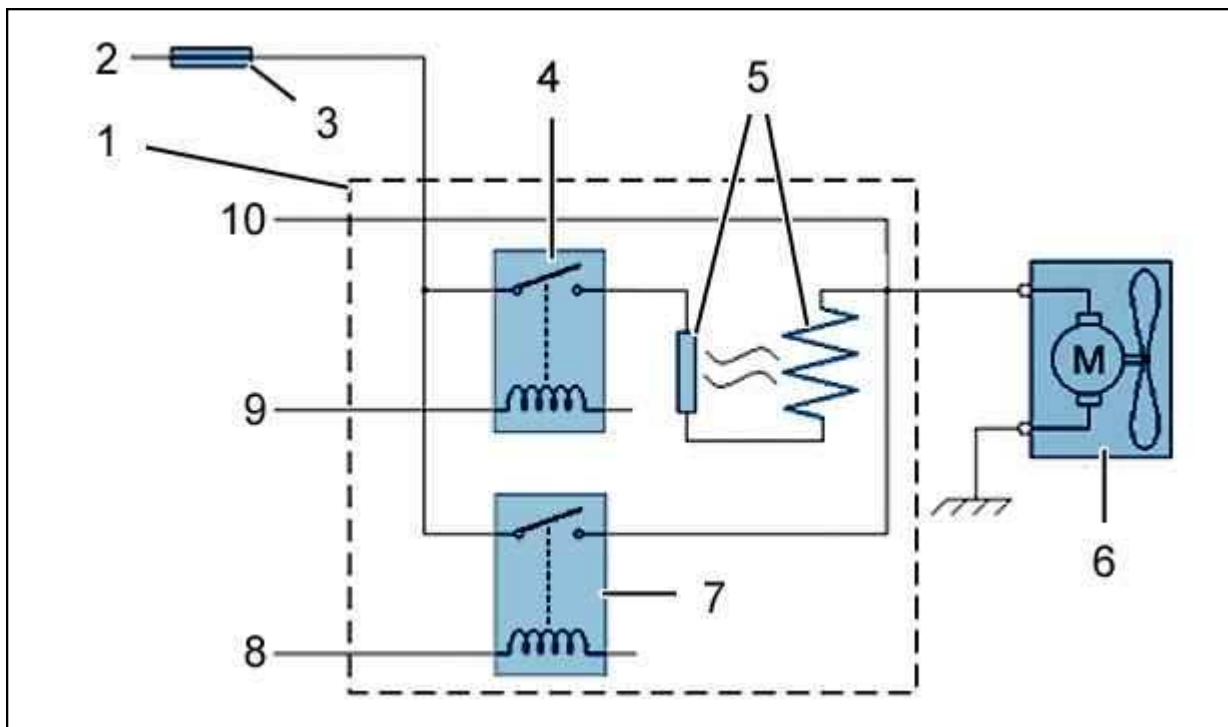


Рисунок : D3AM004D

- (1) Электронный блок управления двухскоростным электроventильатором.
 - (2) Питание : Электронный блок управления двухскоростным электроventильатором.
 - (3) Защитный предохранитель .
 - (4) Реле питания на малой скорости.
 - (5) Сопротивление+Термопредохранитель .
 - (6) Узел электрического ventильатора.
 - (7) Реле большой скорости.
 - (8) Цепь управления большой скоростью.
 - (9) Цепь управления малой скоростью.
 - (10) Диагностическая линия электронного блока управления двухскоростного электроventильатора.
- Когда компьютер управления двигателем активирует малую скорость электроventильатора, питание подается через реле малой скорости (4) и резистор, комбинированный с термопредохранителем (5).
 Когда компьютер управления двигателем активирует большую скорость электроventильатора, питание подается через реле большой скорости (7) непосредственно на электроventильатор.

4. Электрические характеристики

4.1. Соединение

Электронный блок управления двухскоростным электроventильатором оснащён 2 разъёмами (2 возможных варианта).

Вариант 1 :

- 1 Черный 4-контактный электрический разъем
- 1 Серый 2 контактный разъем (Сопротивление (5) = 0,4 ом)

Вариант 2 :

- 1 Черный 4-контактный электрический разъем
- 1 Голубой 2 контактный разъем (Сопротивление (5) = 0,8 ом)

Назначение контактов разъема	
Черный 4-контактный электрический разъем	Название
Контакт 1	Цепь управления большой скоростью
Контакт 2	Цепь управления малой скоростью

Контакт 3	Питание
Контакт 4	Линия диагностики

Назначение контактов разъема	
2-контактный электрический разъем	Название
Контакт 1	Выключатель вентилятора системы охлаждения двигателя
Контакт 2	Питание (+ аккумулятор)

4.2. Электрическая защита

В случае превышения напряжения термopредохранитель (5) малой скорости защищает электровентилятор.

5. Обучение/инициализация

Без объекта.

БЛОК-СХЕМА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ)

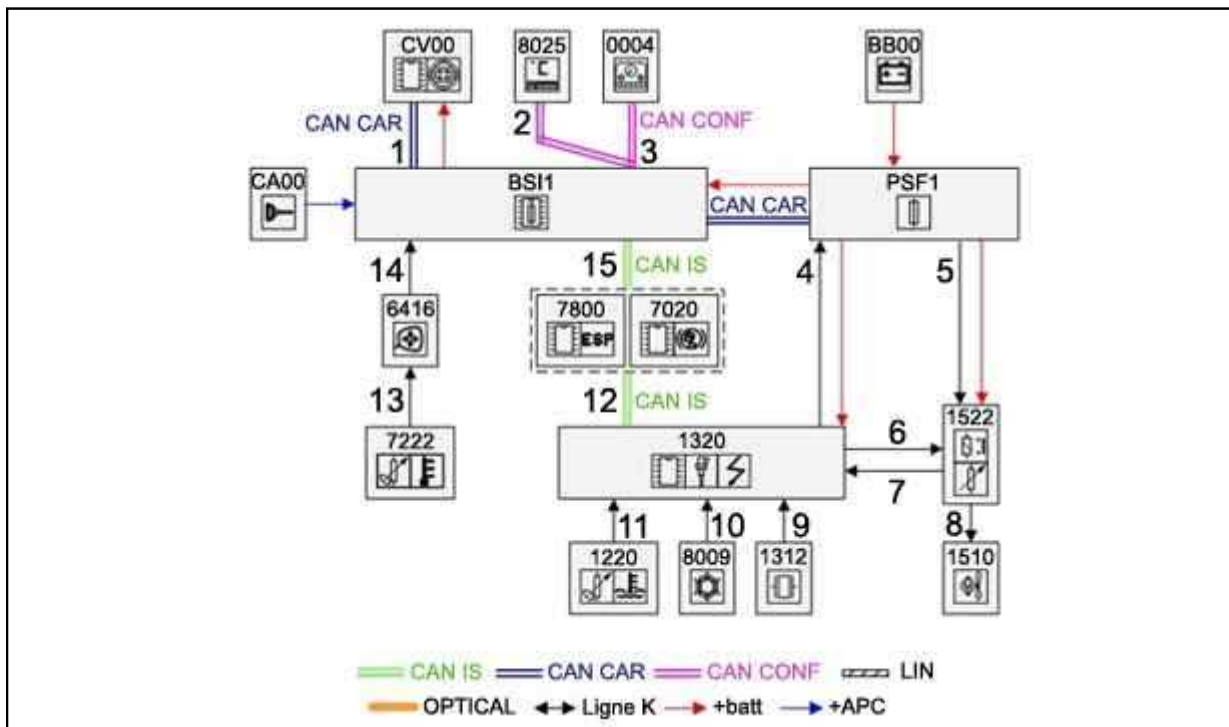


Рисунок : D4EM0KND

Таблица наименований элементов

Элемент	Название
BB00	Аккумуляторная батарея
BSI1	«интеллектуальный» коммутационный блок
CA00	Переключатель противогоночной системы
CV00	Модуль коммутации под рулевым колесом
PSF1	Сервисная панель - модуль предохранитель моторного отсека
0004	Панель приборов
1220	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
1312	Датчик давления воздуха на впуске
1320	Компьютер управления двигателем
1522	Электронный блок управления двухскоростного блока электроклапанов охлаждения двигателя
1510	Блок электроклапанов охлаждения двигателя
6416	Наружное зеркало правое
7020	Компьютер антиблокировочной тормозной системы (*)
7222	Датчик температуры окружающей среды
7800	Компьютер системы динамической стабилизации (*)
8009	Датчик линейного давления жидкого хладагента
8025	Передняя панель системы кондиционирования

(*) (в зависимости от конфигурации)

Описание обмена информацией

--	--	--

Номер связи	Сигнал	Источник/приемник	Природа сигнала
1	Управление зуммером, который встроен в подрулевой переключатель и служит для предупреждения водителя о температуре охлаждающей жидкости двигателя	BSI1 / CV00	CAN CAR
2	Информация о запрете на включение кондиционера	BSI1 / 8025	CAN CONFORT
	Информация о включенной системе климатизации	8025 / BSI1	
	Запрос : Включение или выключение компрессора		
3	Включение предупреждающего индикатора : Температура охлаждающей жидкости двигателя	BSI1 / 0004	CAN CONFORT
4	Управление реле питания (Узел электрического вентилятора)	1320 /PSF1	Аналоговый
5	Управление внутренним реле (Узел электрического вентилятора)	PSF1 / 1522	Аналоговый
6	Управление скоростью вращения (Узел электрического вентилятора)	1320 / 1522	Аналоговый
7	Информация о вращении вентилятора системы охлаждения двигателя	1522 / 1320	Всё или ничего
8	Управление блоком электрического вентилятора	1522 / 1510	Аналоговый
9	Информация о температуре впускного воздуха	1312 / 1320	Аналоговый
10	Давление в системе охлаждения	8009 / 1320	Аналоговый
11	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя	1220 / 1320	Аналоговый
12	Информация о скорости автомобиля	(7020-7800) / 1320	CAN Is
	Управление вращением электровентилятора		
	Давление в контуре кондиционера воздуха	1320 / (7020-7800)	
	Сигнал неисправности о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости		
	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя		
	Сигнал о неисправности ЭБУ		
13	Сигнал датчика внешней температуры	7222 / 6416	Аналоговый
14	Данные температуры снаружи	6416 / BSI1	Аналоговый
15	Давление в контуре кондиционера воздуха	(7020-7800) / BSI1	CAN Is
	Сигнал неисправности о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости		
	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя		
	Сигнал о неисправности ЭБУ		
	Управление вращением электровентилятора	BSI1 / (7020-7800)	

БЛОК-СХЕМА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (МОДИФИКАЦИЯ С ОБЫЧНОЙ СИСТЕМОЙ ОБОГРЕВА ИЛИ РУЧНОЙ СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ)

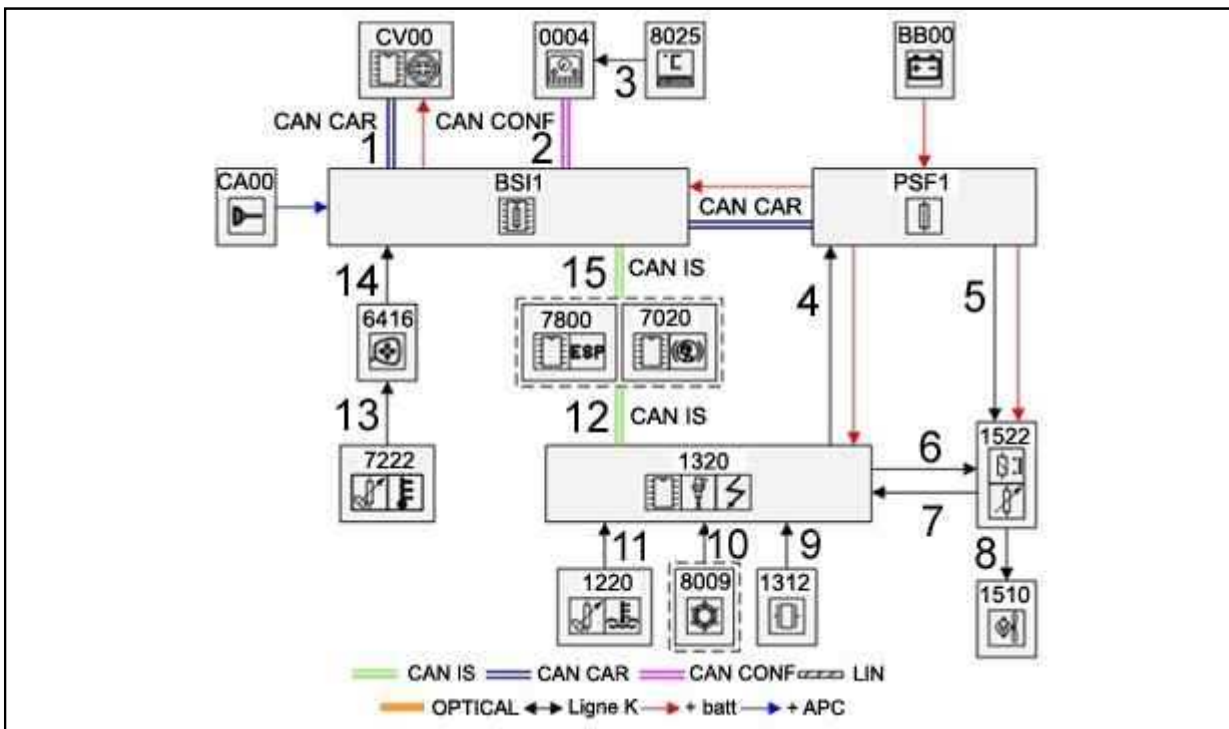


Рисунок : D4EM0KMD

Таблица наименований элементов

Элемент	Название
BB00	Аккумуляторная батарея
BSI1	«интеллектуальный» коммутационный блок
CA00	Переключатель противогоночной системы
CV00	Модуль коммутации под рулевым колесом
PSF1	Сервисная панель - модуль предохранитель моторного отсека
0004	Панель приборов
1220	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
1312	Датчик давления воздуха на впуске
1320	Компьютер управления двигателем
1522	Электронный блок управления двухскоростного блока электроклапанов охлаждения двигателя
1510	Блок электроклапанов охлаждения двигателя
6416	Наружное зеркало правое
7020	Компьютер антиблокировочной тормозной системы (*)
7222	Датчик температуры окружающей среды
7800	Компьютер системы динамической стабилизации (*)
8009	Датчик линейного давления жидкого хладагента (*)
8025	Передняя панель системы кондиционирования

(*) (в зависимости от конфигурации)

Описание обмена информацией

--	--	--

Номер связи	Сигнал	Источник/приемник	Природа сигнала
1	Управление зуммером, который встроен в подрулевой переключатель и служит для предупреждения водителя о температуре охлаждающей жидкости двигателя	BSI1 / CV00	CAN CAR
2	Запрос : Включение или выключение системы охлаждения	0004 / BSI1	CAN CONFORT
	Включение сигнализатора температуры охлаждающей жидкости двигателя	BSI1 / 0004	
3	Запрос : Включение или выключение системы охлаждения	8025 / 0004	Аналоговый
4	Управление реле питания (Узел электрического вентилятора)	1320 /PSF1	Аналоговый
5	Управление внутренним реле(Узел электрического вентилятора)	PSF1 / 1522	Аналоговый
6	Управление скоростью вращения (Узел электрического вентилятора)	1320 / 1522	Аналоговый
7	Информация о вращении вентилятора системы охлаждения двигателя	1522 / 1320	Всё или ничего
8	Управление блоком электрического вентилятора	1522 / 1510	Аналоговый
9	Информация о температуре впускного воздуха	1312 / 1320	Аналоговый
10	Давление в системе охлаждения	8009 / 1320	Аналоговый
11	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя	1220 / 1320	Аналоговый
12	Информация о скорости автомобиля	(7020-7800) / 1320	CAN Is
	Управление вращением электровентилятора		
	Давление в контуре кондиционера воздуха	1320 / (7020-7800)	
	Сигнал неисправности о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости		
	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя		
	Сигнал о неисправности ЭБУ		
13	Сигнал - Датчик температуры наружного воздуха	7222 / 6416	Аналоговый
14	Информация об окружающей температуре	6416 / BSI1	Аналоговый
15	Давление в контуре кондиционера воздуха	(7020-7800) / BSI1	CAN Is
	Сигнал неисправности о ненадлежащей температуре охлаждающей жидкости		
	Информация о температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя		
	Сигнал о неисправности ЭБУ		
	Управление вращением электровентилятора	BSI1 / (7020-7800)	

РАБОТА : СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Пороговые значения температуры (бензин и дизель)

Название	Механическая коробка передач
Пороговые значения температуры (Для включения визуального сигнализатора обязательной остановки "STOP " на панели приборов)	118 °С
Пороговые значения температуры (Для выключения визуального сигнализатора обязательной остановки "STOP " на панели приборов)	115 °С
Пороговое значение для срабатывания (Малая скорость электровентиллятора)	96 °С
Пороговое значение для срабатывания (Высокая скорость блока электровентилляторов)	105 °С
Температура (Отключение климатической установки)	Отрицательная температура наружного воздуха

2. Управление электровентиллятором в зависимости от температуры охлаждающей жидкости

Два температурных интервала обеспечивают работу электровентиллятора охлаждения на малой или на большой скорости (Регулирование в зависимости от температуры охлаждающей жидкости).

Датчик температуры охлаждающей жидкости, установленный на выходе, предоставляет ЭБУ двигателя информацию о температуре охлаждающей жидкости в системе.

3. Сбои в работе системы кондиционирования

3.1. Работа

Для охлаждения конденсатора функция V.R.A.C. (необходимость охлаждения для системы кондиционера), включенная в функцию F.R.I.C. (функция охлаждения, интегрированная в блок управления двигателя), формирует рекомендацию скорости в зависимости от давления в контуре кондиционера.

Датчик давления хладагента, установленный на конденсаторе, выдает напряжение, пропорциональное давлению в системе кондиционирования воздуха, и передает эту информацию на интеллектуальный коммутационный блок по сети CAN IS.

Коммутационный блок двигателя направляет команду на компьютер двигателя для включения малой или большой скорости электровентиллятора .

3.2. Циклы и пороговые значения для регулировки работы электровентиллятора охлаждения в зависимости от давления компрессора

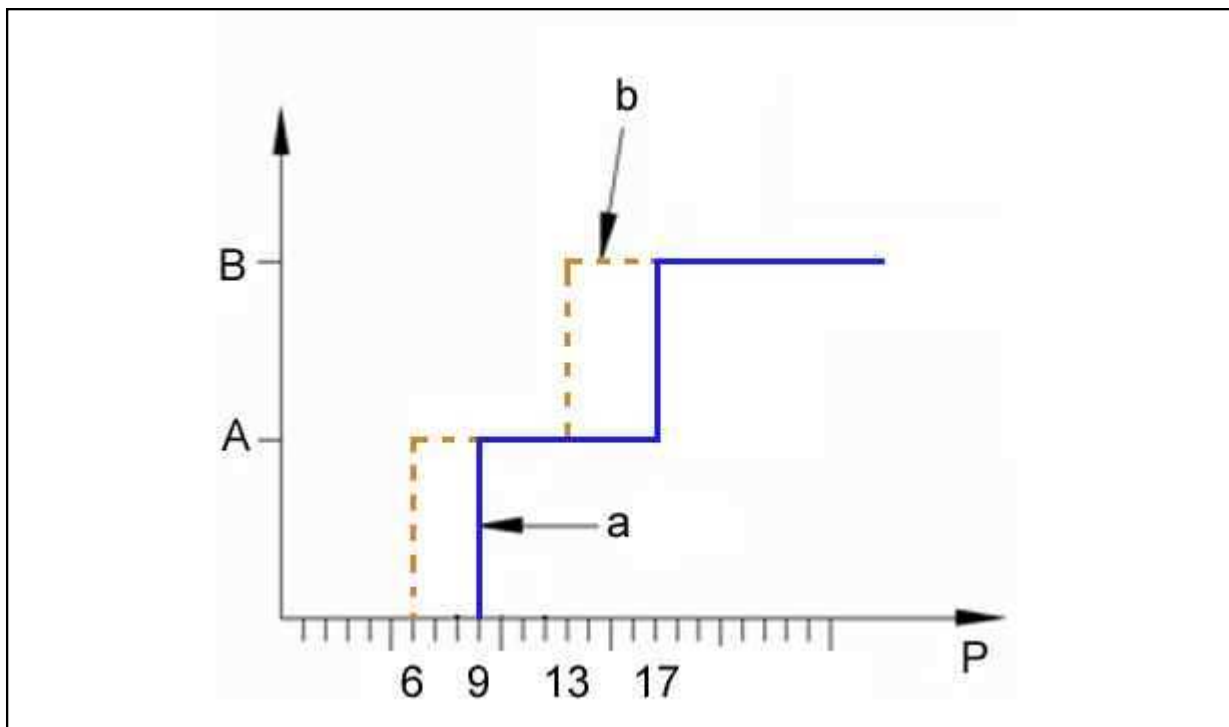


Рисунок : B1HM0USD

"a" Пороги включения частот вращения вентилятора системы охлаждения.

"b" Пороги отключения частот вращения вентилятора системы охлаждения.

"A" Малая скорость блока электровентиляторов охлаждения двигателя.

"B" Большая скорость блока электровентиляторов охлаждения двигателя.

"P" Давление (бар).

4. Последующее включение вентилятора

При остановке двигателя компьютер двигателя дает команду на включение электровентилятора, если температура охлаждающей жидкости превышает запрограммированное пороговое значение.

Электровентилятор системы охлаждения двигателя не включится в следующих случаях :

- Работа в режиме power-latch (*)
- При остановке работы электроники в блоке ЭБУ двигателя
- В режиме включения стартера

(*) В режиме power-latch на электровентилятор охлаждения продолжает подаваться электропитание в течение примерно 30 секунд после выключения зажигания.

Продолжение работы вентилятора после выключения зажигания составляет 6 минут.

ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Аварийный режим при неисправности компьютеров

Неисправный блок управления	Связанные с этим явления	Выявление неисправностей	Аварийный режим
Блок управления двигателем	Потеря управления малой и большой скоростью	Интеллектуальный коммутационный блок	Неисправность управления малой и большой скоростью ведет к действию блока электроклапана на большой скорости
		Антиблокировочная система	
		Система динамической стабилизации	

2. Аварийный режим работы при неисправностях сети

Неисправная сеть	Связанные с этим явления	Выявление неисправностей	Аварийный режим
Сеть между блоком управления двигателем и встроенным системным интерфейсом	Отсутствие связи с компьютером управления двигателем	Интеллектуальный коммутационный блок	Потеря связи по сети CAN IS вызывает действие блока электроклапана на малой скорости
	Потеря данных о включении системы кондиционирования		

3. Аварийный режим работы при неисправности датчиков, исполнительных элементов

Неисправен датчик/исполнительный механизм	Связанные с этим явления	Выявление неисправностей	Аварийный режим
Датчик температуры охлаждающей жидкости	Потеря данных о необходимости охлаждения, связанной с повышенной температурой охлаждающей жидкости	Блок управления двигателем	Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя вызывает действие блока электроклапана на большой скорости
			Останов компрессора кондиционера
			Загорание на панели приборов сигнализатора STOP и контрольной лампы температуры охлаждающей жидкости
			Вывод сообщения на многофункциональный дисплей
			Внесение информации о неисправности в память ЭБУ двигателя

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Электропитание

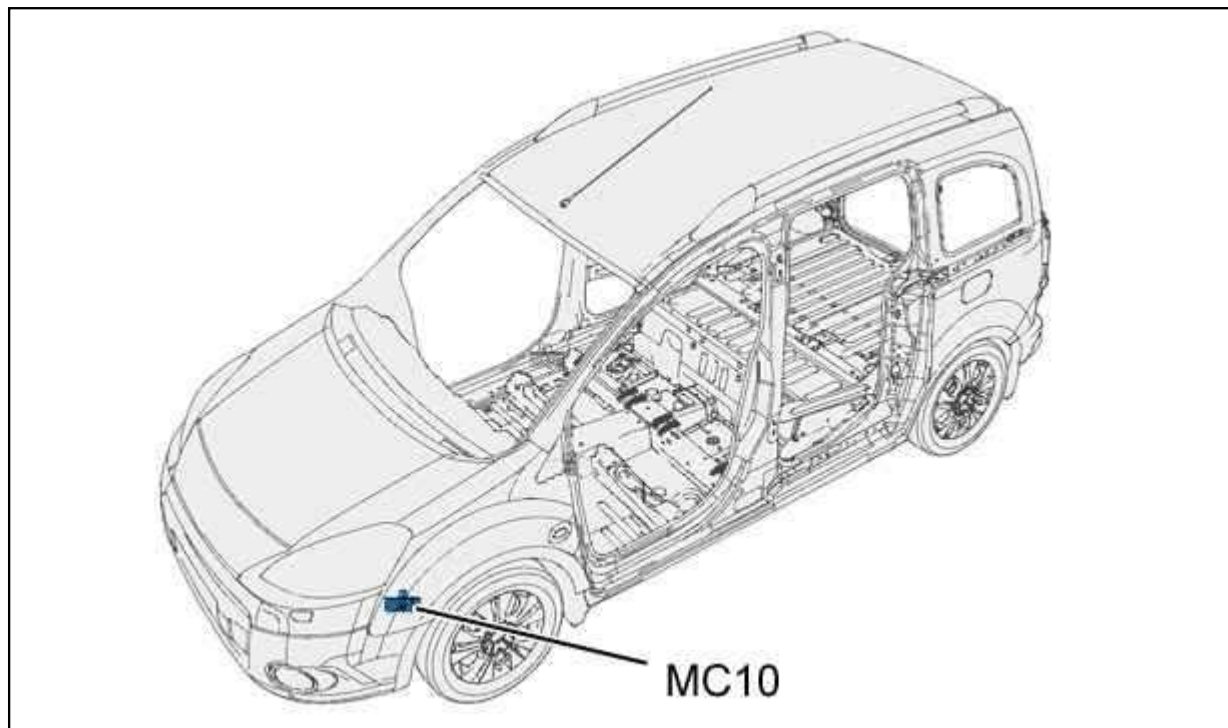


Рисунок : E1AM07VD

Элементы	Питание	Элементы защиты	Предохранители	Шаблон	«масса» кузова
Электронный блок управления двухскоростного блока электровентиляторов охлаждения двигателя	Напряжение "+" аккумуляторной батареи, включаемое реле R1 блока PSF1	PSF1	F1	20A	-
			F21	5A	-
Вентилятор	+BAT подключаемый	Электронный блок управления двухскоростного блока электровентиляторов охлаждения двигателя	-	-	MC10
		PSF1	MF3	50A	

2. Выключение/включение функции охлаждения двигателя

Система охлаждения двигателя следует фазам выключения и включения блока управления двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ : После выключения зажигания в зависимости от температуры охлаждающей жидкости группа электровентилятора продолжает получать напряжение (работа при включенном центральном замке) для охлаждения двигателя.

ФУНКЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА : ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Чтение информации о неисправностях

1.1. Компьютер управления двигателем EDC16C34

Название	Тип	P-код	Характеристика
Сигнал давления в климатической установке	Местная	P0533	Короткое замыкание на плюс или разрыв цепи
			Значение слишком высокое
		P0532	Короткое замыкание на массу
			Значение слишком низкое
Разрешение на включение климатической установки не получено	Дистанционная	P1506	Отсутствие связи по сети CAN
			Значение, полученное по сети CAN не верно
Сигнал температуры охлаждающей жидкости	Местная	P0115	Взаимосвязь с ростом температуры
		P0118	Короткое замыкание на «плюс»
			Короткое замыкание
		P0117	Короткое замыкание на «массу»
	Значение слишком низкое		
Дистанционная	P0119	Неправильное значение, полученное по сети CAN	
Функция охлаждения, интегрированная в компьютер (Группа вентилятора)	Местная	P0494	Соответствие между высокой скоростью блока электроventильатора и заданным значением
		P0495	Проблема в соответствии
		P0483	Короткое замыкание
			Слишком высокая температура
Управление высокой скоростью блока электроventильатора	Местная	P0691	Короткое замыкание на «массу»
			Короткое замыкание на «плюс»
			Слишком высокая температура
		P0692	Короткое замыкание
Управление малой скоростью группы вентиляторов охлаждения двигателя	Местная	P0693	Короткое замыкание на «массу»
			Короткое замыкание на «плюс»
			Слишком высокая температура
		P0694	Короткое замыкание

1.2. Компьютер управления двигателем ME745/ME749

Название	Тип	P-код	Характеристика
Ошибка сигнала температуры охлаждающей жидкости	Местная	P0116	Взаимосвязь
		P0117	Короткое замыкание на «массу»

		P0118	Короткое замыкание
			Короткое замыкание на «плюс»
Ошибка сигнала датчика скорости автомобиля	Дистанционная	P0500	Не характеризуется
		P0501	Взаимосвязь
Ошибка команды работы группы электроклапана с высокой скоростью	Местная	P0480	Не характеризуется
Ошибка команды работы группы электроклапана с низкой скоростью	Местная	P0481	Не характеризуется
Неисправность блока электроклапана	Местная	P0485	Взаимосвязь
Неверная информация о давлении в системе охлаждения	Местная	P0532	Короткое замыкание на «массу»
			Короткое замыкание
		P0533	Короткое замыкание на «плюс»

2. Считывание параметров

2.1. «интеллектуальный» коммутационный блок

Подменю : Система кондиционирования воздуха		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Температура наружного воздуха	XXX °C	Параметр функционален в зависимости от оборудования автомобиля
Запрос пользователя на включение системы кондиционирования	Нет	Пользователь отправляет запрос на включение системы кондиционирования с помощью кнопок, расположенных на передней панели кондиционера
	Да	
Режим работы системы кондиционирования	Автоматический режим для создания комфорта	-
	Автоматический режим для улучшения видимости	
	Остановлен	
Информация о разрешении на включение компрессора	Нет	Информация, поступающая с блока управления двигателем и разрешающая включение компрессора кондиционера
	Да	
Команда на включение компрессора кондиционера воздуха	Нет	Компьютер системы кондиционирования отправляет запрос на включение компрессора кондиционера с учетом запроса пользователя
	Да	
Сигнал управления компрессором системы кондиционирования	Неактивный	Блок системного интерфейса двигателя управляет включением компрессора кондиционера. Этот параметр может перейти в состояние "активен" только при работающем двигателе
	Активный	
Команда выхода из режима разрешенной работы компрессора кондиционера	Неактивный	Блок системного интерфейса двигателя принимает участие в управлении запуском системы кондиционирования
	Активный	

Подменю : Информация об охлаждающей жидкости двигателя

Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
----------	------------------	--------------

Температура охлаждающей жидкости	XXX °с	Параметр функционален только при включенном зажигании ("АРС"). Значение температуры охлаждающей жидкости предоставляется блоком управления двигателем
----------------------------------	--------	---

2.2. Компьютер управления двигателем EDC16C34

Подменю : Информация о воздухе		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Температура охлаждающей жидкости	XXX °с	-

Подменю : Электрические данные		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Требование выключения климатизации	Прекращение	-
	Включение функции	
Давление климатической установки	XXX бар	-
Разрешение включения системы кондиционирования	Компрессор выключен	-
	Компрессор включен	
Вход термостата системы кондиционирования	Давление в норме	-
	Низкое давление	
	Высокое давление	
	Климатическая установка не действует	
Реле блока электроклапанов охлаждения двигателя	Неактивен	-
	Активен	
Скорость блока электроклапанов охлаждения двигателя	XXX %	-
Заданная скорость блока электроклапанов охлаждения двигателя	XXX %	-

Подменю : Прочая информация		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Скорость автомобиля	XXX км/ч	-

2.3. Компьютер управления двигателем ME745/ME749

Подменю : Система охлаждения двигателя, система кондиционирования и генератор переменного тока		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Температура охлаждающей жидкости	XXX.X °с	Температура охлаждающей жидкости системы охлаждения в °С : От 80 до 110 °С
Разрешение включения системы кондиционирования	Нет	Компьютер управления двигателем разрешает или не разрешает включение компрессора системы кондиционирования
	Да	
Подача команды на включение системы кондиционирования	Нет	Показывает, запрашивает ли BSI разрешение блока управления двигателем на включение компрессора климатической установки
	Да	
Реле блока электроклапанов охлаждения двигателя	Неактивен	-
	Активен	

Скорость блока электровентиляторов охлаждения двигателя	XX.X %	Скорость группы вентилятора охлаждения двигателя (В %)
Давление в контуре кондиционера воздуха	XX.X mBar	Давление в системе охлаждения

Подменю : Движение		
Параметр	Единица/Величина	Экран помощи
Скорость автомобиля	XXX км/ч	Скорость автомобиля

3. Тестирование приводных механизмов

В меню блока управления двигателем имеются следующие тесты приводных механизмов		
Компьютер	Название	Сопутствующие сообщения
EDC16C34 / ME745 / ME749	Большая скорость блока электровентиляторов охлаждения двигателя	Проверить переход от малой к большой скорости группы вентилятора охлаждения двигателя
	Малая скорость блока электровентиляторов охлаждения двигателя	Проверить включение группы вентилятора охлаждения двигателя

4. Настройка параметров

В меню блока управления двигателем содержатся следующие настройки программирования		
Компьютер	Название	Состояние
EDC16C34	Охлаждение двигателя	Блок электрического вентилятора с 2 скоростями (С системой кондиционирования)
		Работа узла вентиляторов с переменной скоростью (Трансформатор)
	Датчик давления в системе кондиционирования	Система кондиционирования воздуха (Реле давления (прессостат)) Климатическая установка не действует
ME745 / ME749	Охлаждение двигателя (FPR)	Блок электровентиляторов охлаждения двигателя 1 скоростной (Без системы кондиционирования)
		Блок электрического вентилятора с 2/3 скоростями (С системой кондиционирования)
		1 Работа узла вентиляторов с переменной скоростью (Трансформатор)
	Датчик давления кондиционированного воздуха (PCPR)	Без системы кондиционирования Линейное реле давления

5. Телезагрузка

Без объекта.

6. Настройка / Инициализация

Без объекта.

СЛИВ - ЗАЛИВ - ПРОКАЧКА : СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

TU5JP4 ВПРЫСК ИЛИ СИСТЕМА ВПРЫСКА ДВИГАТЕЛЯ TU5JP4B

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте требования обеспечения безопасности  .

ПРИМЕЧАНИЕ : Операции по сливу и заполнению жидкостью системы охлаждения могут выполняться с использованием разрешенной установки для замены охлаждающей жидкости ; Обязательно используйте метод работы с установкой.

1. Рекомендуемые приспособления и инструмент

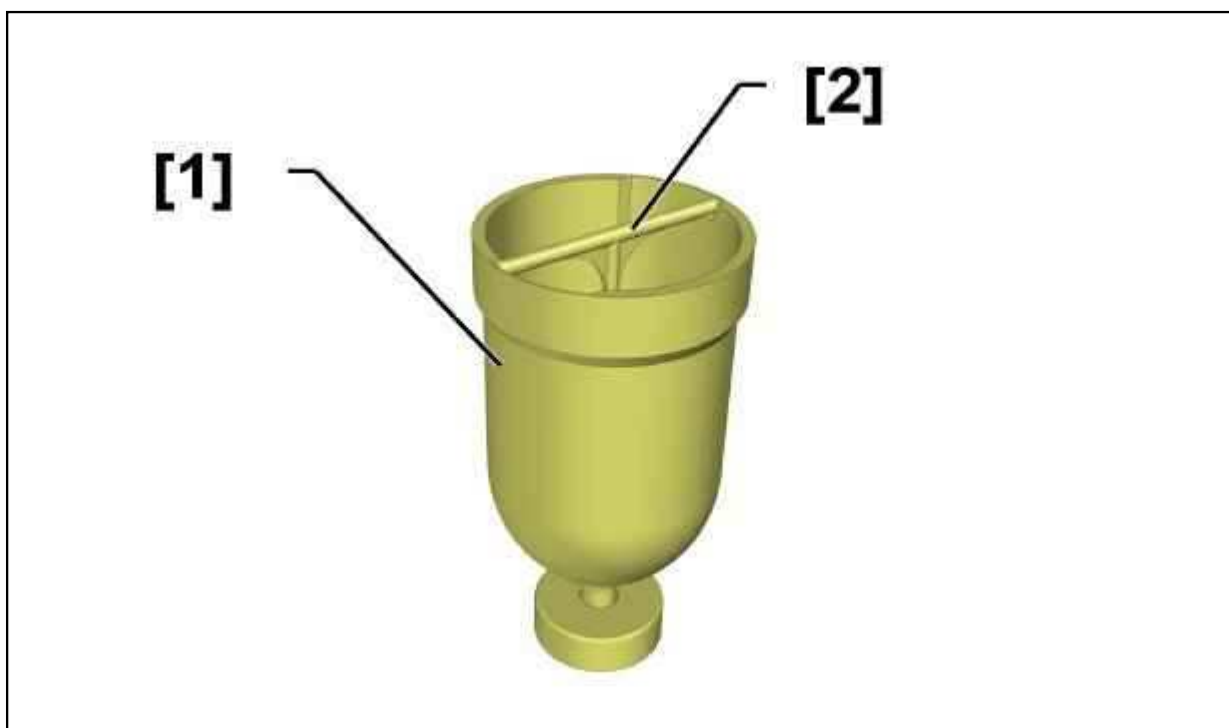


Рисунок : E5AP3PBD

Метка	Наименование	Реферанс	Реферанс
[1]	цилиндр для залива	4520-Т	(-).0173/2
[2]	Тяга заглушки цилиндра для залива	4370-Т	-

2. Слив

Снимите :

- Защитный щиток под двигателем
- Воздушный фильтр

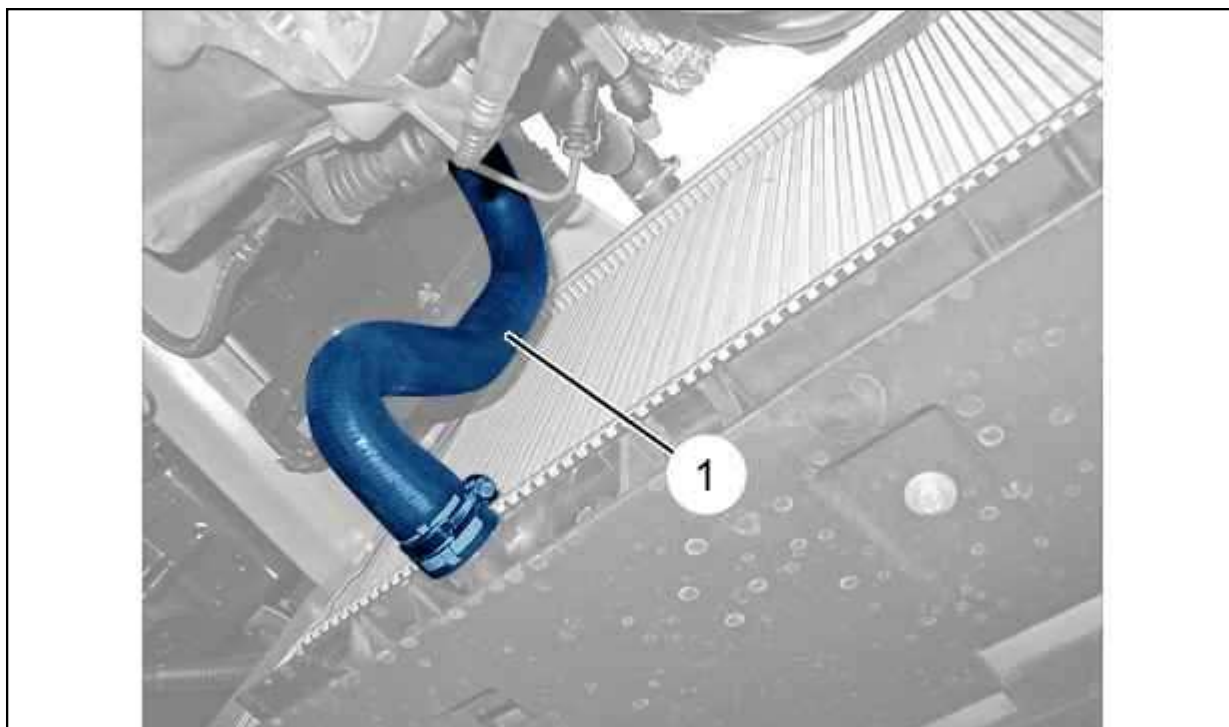


Рисунок : B1GM09YD

Поместите на место отстойник под двигателем :

- Снимите пробку с расширительного бачка
- Отсоедините нижний шланг (1) от радиатора системы охлаждения двигателя

3. Залив - Прокачка

Отсоедините нижний шланг (1) от радиатора системы охлаждения двигателя.

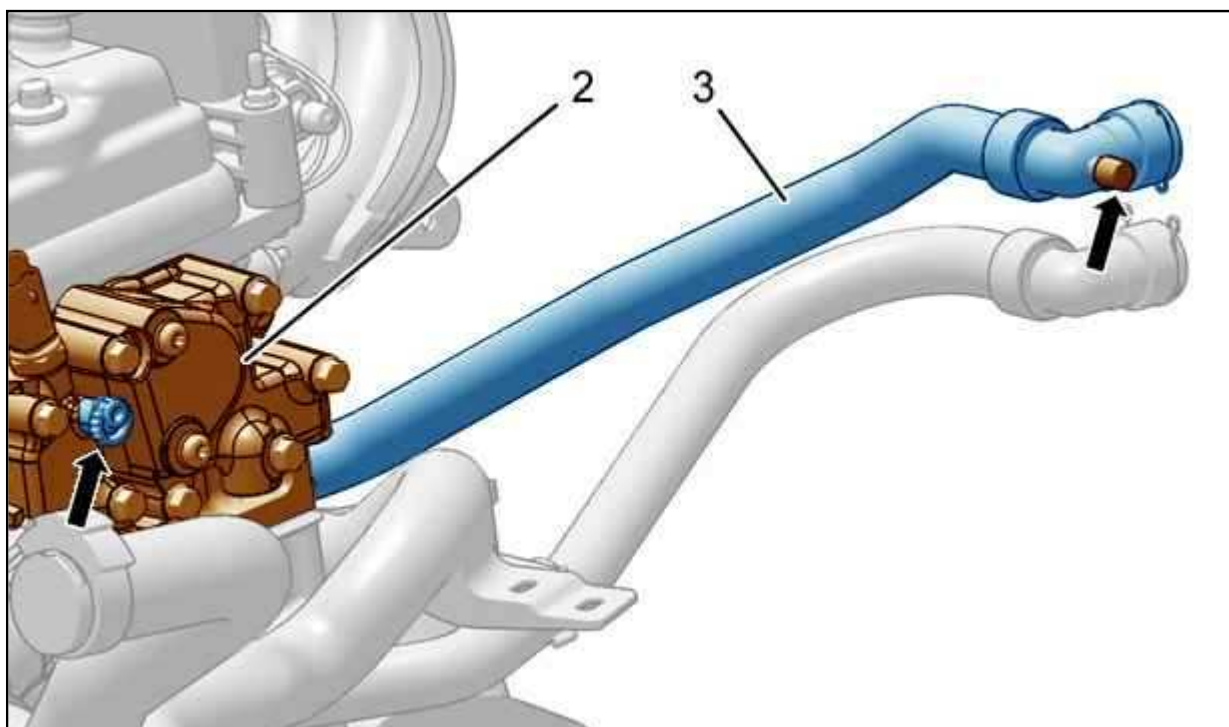


Рисунок : B1GM09ZD

Отверните болты для прокачки следующих элементов :

- Трубку выхода теплообменника с быстроразъемным соединением (3)
- Блок выхода охлаждающей жидкости (2)

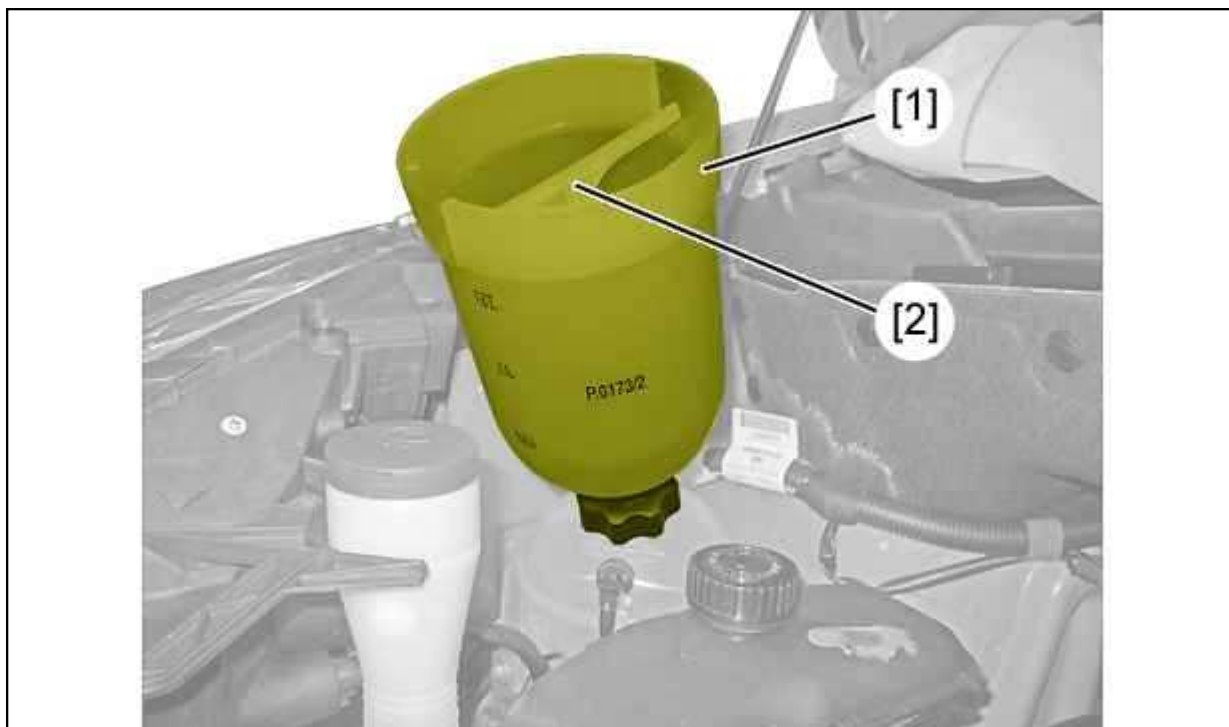


Рисунок : B1GM0A0D

Установите на отверстие для заполнения системы заправочный цилиндр [1].

ВНИМАНИЕ : Используйте охлаждающую жидкость, одобренную изготовителем.

Заполните жидкостью систему охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ : Поддерживать максимальный уровень в заливочном цилиндре [1].

Заворачивайте каждый болт для прокачки, когда из под него начинает вытекать жидкость без пузырьков воздуха.

Установить воздушный фильтр.

Запуск двигателя.

Поддерживайте частоту вращения двигателя от 1500 до 2000 об/мин до первого цикла работы блока электроклапанов охлаждения двигателя (включение и остановка электроклапана).

Остановите двигатель.

Заглушить заливочный цилиндр [1] с помощью заглушки [2].

Снимите цилиндр для залива [1].

Установить :

- Пробку расширительного бачка
- Защитный щиток под двигателем

4. Проверка

Запуск двигателя.

Поддерживайте частоту вращения двигателя от 1500 до 2000 об/мин до первого цикла работы блока электроклапанов охлаждения двигателя (включение и остановка электроклапана).

Остановите двигатель : Дождитесь охлаждения двигателя.

Снимите пробку с расширительного бачка.

При необходимости долейте охлаждающей жидкостью до максимальной отметки.

Установите пробку расширительного бачка.