

1. Блок-схема

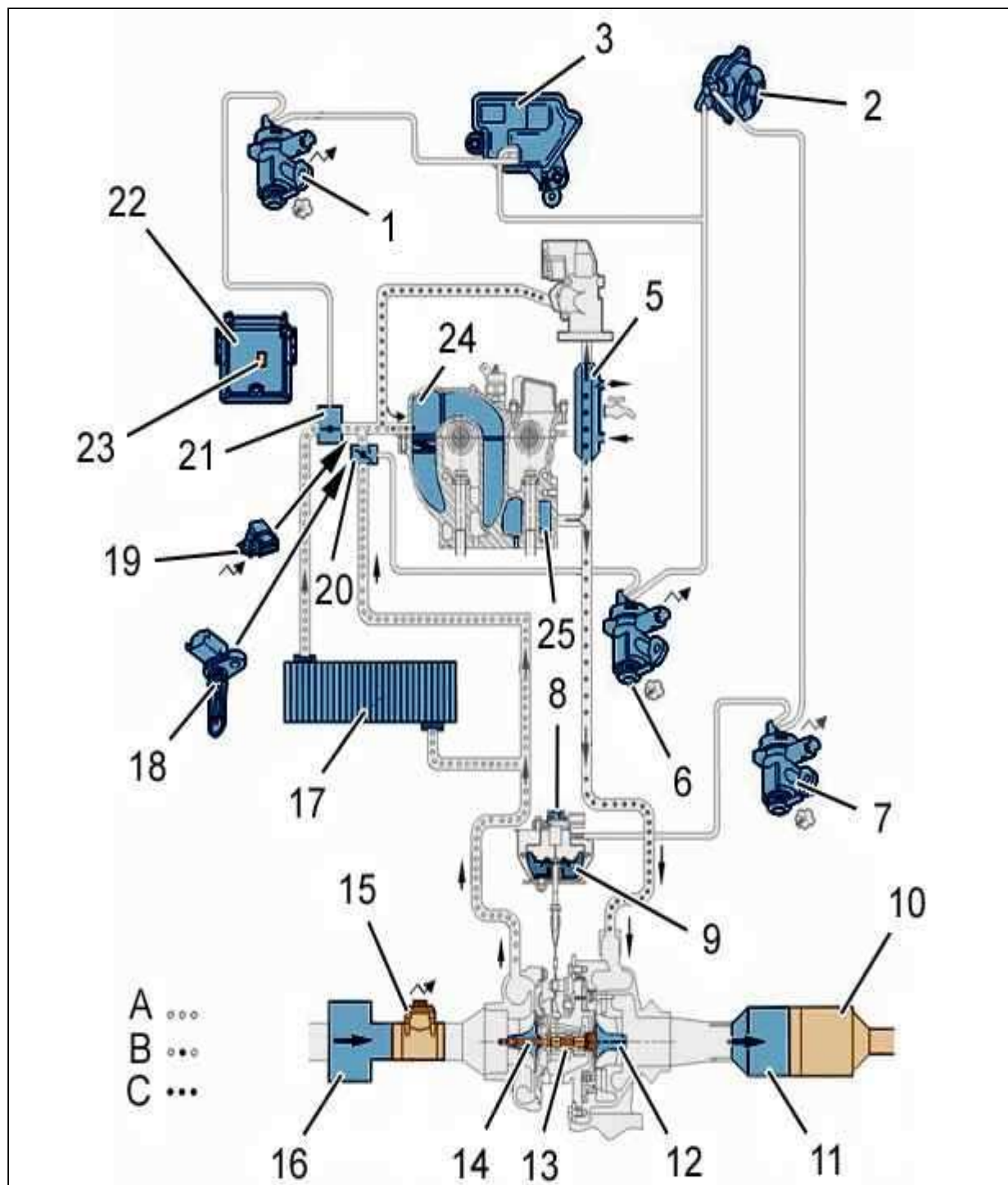


Рисунок : B1HP20NP

Циркуляция воздуха (как показано стрелками) :

- A : Подача наружного воздуха
- B : Отработавшие газы + Воздух
- C : Отработавшие газы

Перечень			
Метка	Название	Номер детали на электрических схемах	Замечания
1	Электромагнитный клапан управления блоком дроссельной	1263	

	заслонки (EGR)		
2	Вакуумный насос	- -	
3	Вакуумная камера	- -	
4	Клапан рециркуляции отработавших газов (EGR)	1297	
5	Теплообменник отработавших газов /охлаждающей жидкости	- -	
6	Электрический клапан управления перепускной заслонкой теплообменника типа "воздух/воздух"	1285	
7	Электромагнитный клапан регулирования давления наддува	1233	
8	Датчик положения рычага управления устройством регулирования давления	1374	
9	Пневмокамера управления регулятором давления	- -	Управление сбросом давления
10	Сажевый фильтр + Каталитический нейтрализатор	- -	
11	Предварительный каталитический нейтрализатор	- -	
12	Выпускная турбина	- -	
13	Турбокомпрессор с регулируемой геометрией	- -	
14	Впускная турбина	- -	
15	Расходомер воздуха + Датчик температуры воздуха	1310	
16	Воздушный фильтр	- -	
17	Теплообменник воздух/воздух	- -	
18	Температурный датчик контроля подачи воздуха	1240	
19	Датчик давления во впускном коллекторе	1312	
20	Перепускная заслонка теплообменника типа "воздух/воздух"	- -	Управление сбросом давления
21	Блок заслонки EGR	- -	Управление сбросом давления
22	Датчик режима работы двигателя	1320	
23	Датчик атмосферного давления (управляется компьютером системы впрыска топлива)	1320	
24	Распределитель впускного воздуха	- -	
25	Коллектор отработавших газов	- -	

ПРИМЕЧАНИЕ : E.G.R : устройство рециркуляции отработавших газов (EGR).

2. Темы общие с документацией : "Принцип действия - система прямого впрыска HDI (дизельное топливо высокого давления прямой впрыск)"

Темы общие с документацией :

- Вакуумный насос
- Каталитический нейтрализатор

3. Специальные темы

Особенности двигателя DW10BTED4 :

- Расходомер воздуха (1310)
- Клапан рециркуляции отработавших газов (EGR) (1297)
- Теплообменник отработавшие газы / охлаждающая жидкость (E.G.R.)
- Дроссельная заслонка (EGR)
- Электрический клапан управления блоком заслонки (EGR) (1263)

4. Расходомер воздуха (1310)

Поставщик : SIEMENS.

4.1. Назначение

Датчик расхода воздуха измеряет объем холодного воздуха, нагнетаемого в двигатель.

Роль компьютера системы впрыска топлива в зависимости от полученной информации :

- Определение доли рециркулируемых отработавших газов
- Ограничить образование дыма на переходных режимах (ускорение, торможение) путем корректировки цикловой подачи топлива

4.2. Описание

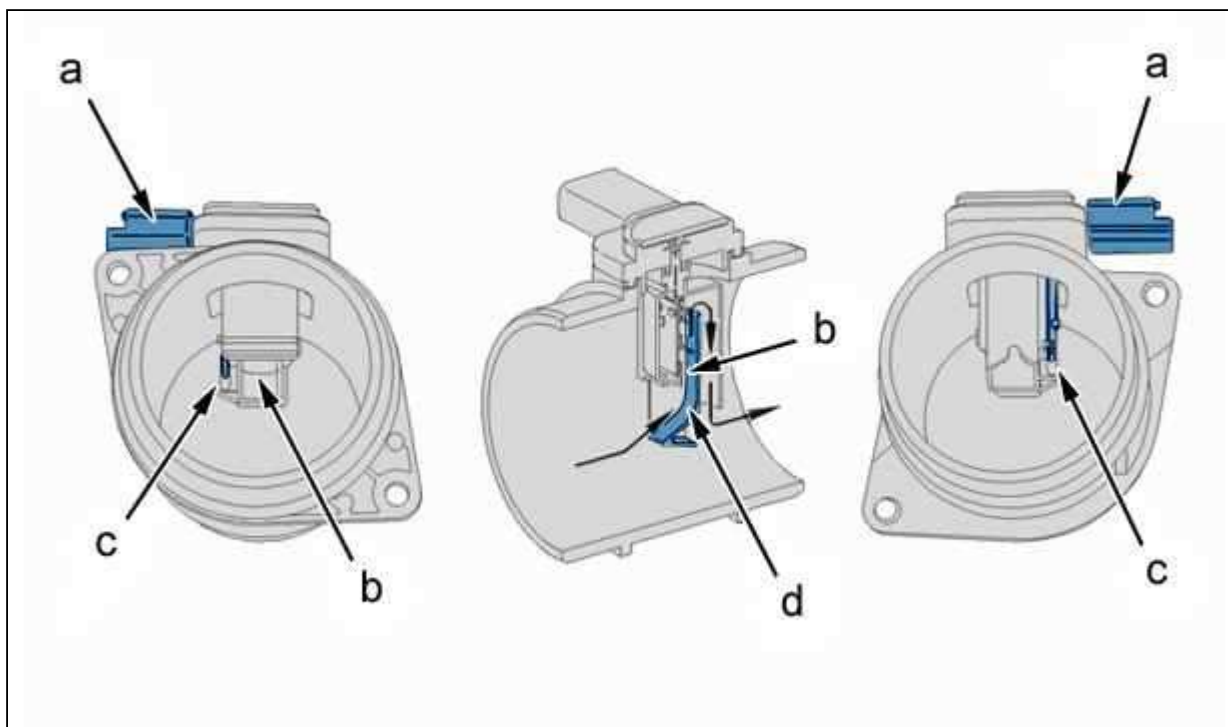


Рисунок : V1HP20XD

" a " Электрический разъем.

" b " Металлическая пластина (горячая пленка).

" c " Датчик температуры воздуха.

" d " Канал для отвода части потока воздуха.

Датчик расхода воздуха состоит из следующих элементов :

- Металлическая пластина (горячая пленка)
- Датчик температуры воздуха

Металлическая пластина очень тонкая и позволяет определить массу входящего воздуха в воздушном контуре.

Металлическая пластина состоит из следующих элементов :

- Нагревательный резистор
- Измерительный резистор (CTN)

Компьютер управления впрыскивания подает питание на нагревательный резистор. При этом температура металлической пластинки поддерживается на определенном постоянном уровне.

Проходящий в расходомер воздух охлаждает металлическую пластину : Сопротивление измерительного резистора (CTN) изменяется.

Блок управления сопоставляет значению сопротивления значение расхода воздуха.

4.3. Особенности

Канал отбора части потока позволяет :

- Защитить чувствительные элементы от проникновения воды и пыли
- Более точное измерение
- Частотный сигнал вместо потенциометра

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не трогайте металлическую пластинку; использование каких-либо вспомогательных средств исключается.

4.4. Особенности электрооборудования

Серый 4 контактный разъем.

Назначение контактов разъема :

- Канал 1 : Информация о расходе воздуха
- Канал 2 : Информация о температуре воздуха
- Канал 3 : «масса»
- Канал 4 : Питание +12 В

4.5. Размещение

Датчик расхода воздуха устанавливается между воздушным фильтром и турбокомпрессором.

5. Клапан рециркуляции отработавших газов (EGR) (1297)

Поставщик : DELPHI.

5.1. Назначение

Электроклапан рециркуляции отработавших газов контролирует количество рециркулированных отработавших газов. Рециркуляция отработавших газов используется :

- Для уменьшения расхода топлива путем снижения эффекта помпажа при малых нагрузках
- Для снижения количества оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу

Фазы рециркуляции сохраняются в базовой матрице компьютера управления впрыскиванием.

5.2. Описание

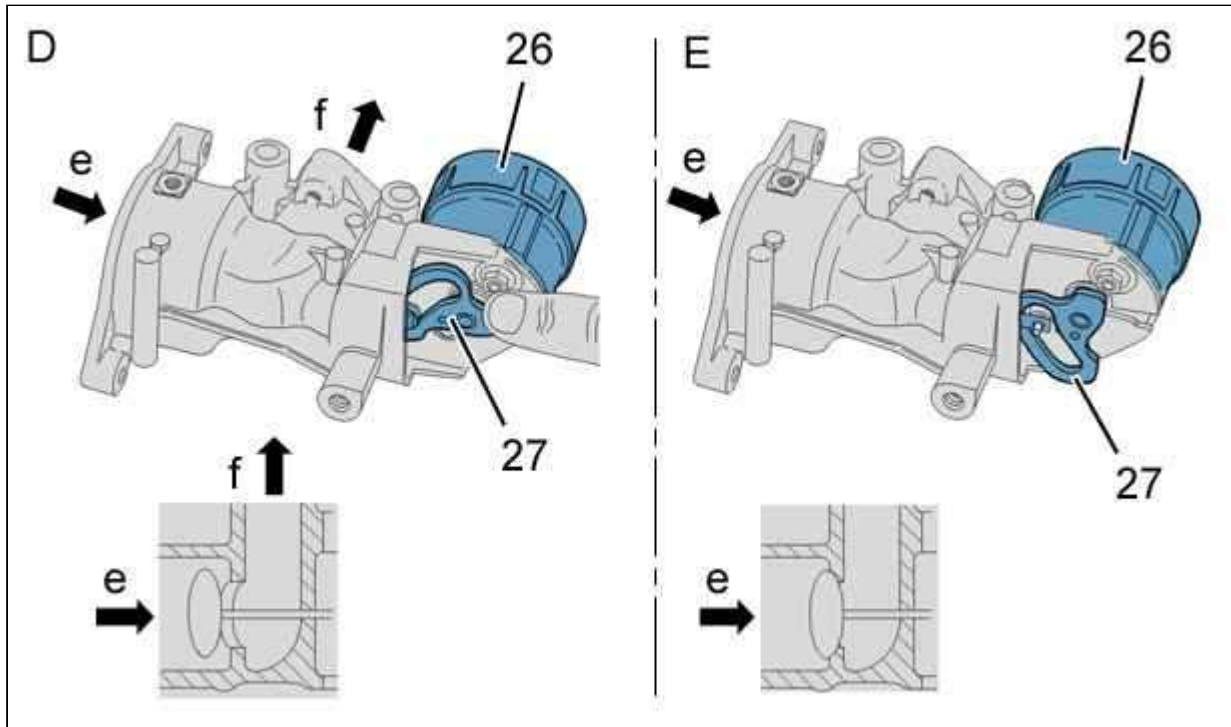


Рисунок : V1HP20YD

D : (положение «открыто»).

E : Положение "закрыто".

" e " Патрубок входа отработавших газов (от теплообменника типа "отработавшие газы - жидкость").

" f " Отвод отработавших газов (к распределителю впускного воздуха).

Клапан рециркуляции состоит из следующих элементов :

- Электромотор (26)
- Потенциометр, позволяющий определить точное положение поворотного рычага (27)
- Система, позволяющая под действием электромотора перемещать поворотный рычаг

Перемещение поворотного рычага пропорционально напряжению питания, подаваемому на электромотор (RCO).

ПРИМЕЧАНИЕ : Потенциометр - неразборный.

5.3. Особенности электрооборудования

Ручка : Датчик режима работы двигателя.

Сигнал переменного напряжения (ШИМ) :

- Питание в полном режиме (ШИМ макс) = Клапан рециркуляции отработавших газов открыт
- Нет питания (ШИМ мин) = Клапан рециркуляции отработавших газов закрыт

ПРИМЕЧАНИЕ : RCO: широтно-импульсная модуляция.

Коричневый 6-контактный электрический разъем.

Назначение контактов разъема :

- Канал 1 : +5 Вольт
- Канал 2 : Не используется
- Канал 3 : + Двигатель
- Канал 4 : - Двигатель

- Канал 5 : «масса»
- Канал 6 : Информация сигнала датчика

5.4. Размещение

Клапа встроен в заднюю часть электродвигателя, закрепленного на головке блока цилиндров.

6. Теплообменник отработавших газов /охлаждающей жидкости (EGR)

6.1. Назначение

Теплообменник охлаждающая жидкость / отработавшие газы охлаждает отработавшие газы, которые поступают в цилиндры двигателя.

6.2. Размещение

Размещение : На задней стенке головки блока цилиндров (со стороны щитка).

7. Дроссельная заслонка (EGR)

7.1. Назначение

В дополнение к электромагнитному клапану рециркуляции блок дроссельной заслонки в зависимости от своего положения позволяет улучшить рециркуляцию отработавших газов.

Управление блоком дроссельной заслонки производится с помощью диаграммы (блок управления впрыском топлива).

ВНИМАНИЕ : Заслонка открыта, когда она не управляется пневматически.

7.2. Размещение

Блок заслонки установлен на входе в впускной коллектор.

8. Электромагнитный клапан управления блоком дроссельной заслонки (EGR) (1263) - Особенности

8.1. Назначение

Электромагнитный клапан управляет закрытием заслонки.

8.2. Описание

Электрoмагнитный клапан для двигателя DW10BTED4.

Идентификация	
Реферанс PSA	96 542 828 80
Идентификация	Коричневого цвета
Частота управления	250 Гц

Электромагнитный клапан такой же, как и электромагнитный клапан заслонки байпасирования (перепуска) в теплообменнике воздух/воздух.

Электромагнитный клапан соединяет вакуумный насос с блоком дроссельной заслонки :

- Чем больше разрежение, тем больше закрывается дроссельная заслонка
- Чем меньше разрежение, тем больше открывается дроссельная заслонка

8.3. Размещение

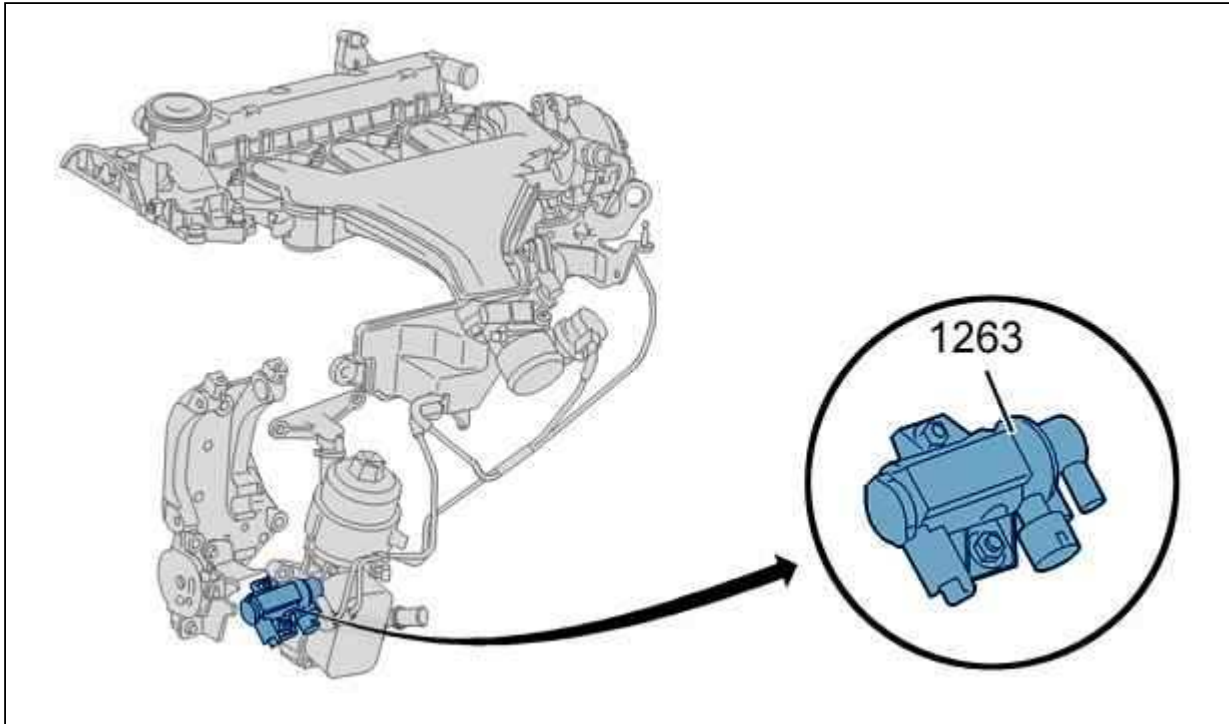


Рисунок : V1HP20ZD

Электромагнитный клапан (1263) установлен под генератором переменного тока.

Особенности : Управление блоком дроссельной заслонки (EGR) используется только для фильтрации частиц (ознакомиться с работой сажевого фильтра) и остановка двигателя (ознакомиться с работой системы непосредственного впрыска HDi).