

1. Блок-схема

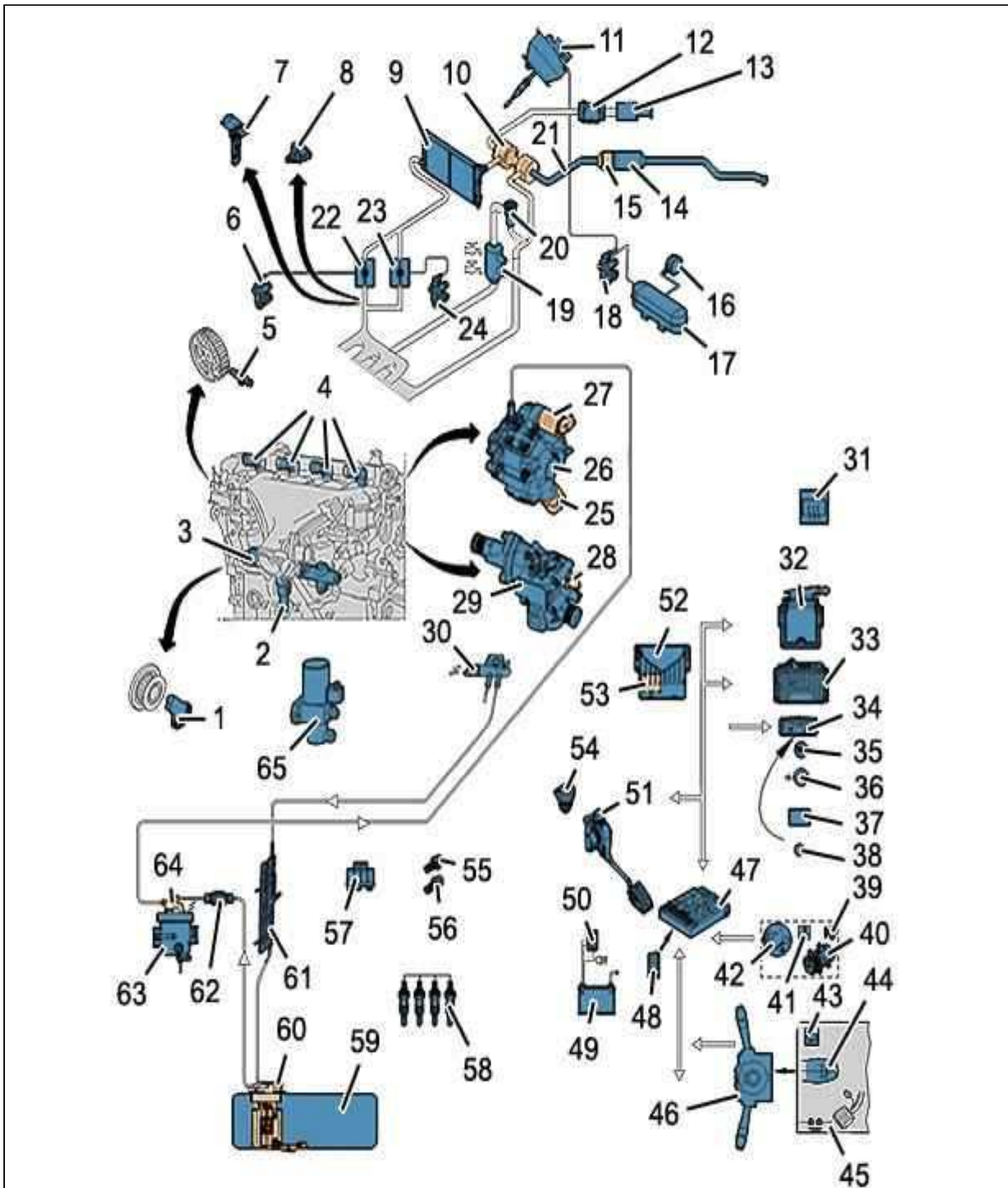


Рисунок : В1НР222Р

Метка	Название	Номер детали на электрических схемах
(1)	Датчик давления и температуры воздуха на впуске	1313
(2)	Датчик высокого давления топлива	1321
(3)	Топливной рампы высокого давления	--
(4)	Дизельные топливные форсунки	1331 - 1332 - 1333 - 1334
(5)	Датчик положения распредвала	1115
(6)	Электрический клапан управления блоком заслонки (EGR)	1263
(7)	Температурный датчик контроля подачи воздуха	1240

(8)	Датчик давления во впускном коллекторе	1312
(9)	Теплообменник воздух/воздух	--
(10)	Турбокомпрессор с регулируемой геометрией	--
(11)	Пневмокамера рычага управления регулятором давления/датчиком положения турбокомпрессора	1374
(12)	Расходомер воздуха Датчик температуры воздуха	1310
(13)	Воздушный фильтр	--
(14)	Сажевый фильтр	--
(15)	Каталитический нейтрализатор	--
(16)	Вакуумный насос	--
(17)	Вакуумная камера	--
(18)	Электромагнитный клапан регулирования давления наддува	1233
(19)	Теплообменник отработавших газов /охлаждающей жидкости	--
(20)	Клапан рециркуляции отработавших газов с электроприводом (EGR)	1297
(21)	Предварительный каталитический нейтрализатор	--
(22)	Дроссельная заслонка (EGR)	--
(23)	Перепускная заслонка теплообменника типа "воздух/воздух"	--
(24)	Электрический клапан управления перепускной заслонкой теплообменника типа "воздух/воздух"	1285
(25)	Регулятор высокого давления топлива	1322
(26)	Топливный насос высокого давления	--
(27)	Регулятор подачи топлива	1277
(28)	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	1220
(29)	Электромагнитный клапан расхода воды (обход)	1293
(30)	Температурный топливный датчик	1310
(31)	Заднее стекло с обогревом	8120
(32)	Компьютер системы динамической стабилизации (*)	7800
(33)	Компьютер автоматической коробки передач (*)	1360
(34)	Бортовой компьютер (*)	--
(35)	Индикатор предпускового нагрева	V1150
(36)	Получаемый из диагностики	V1300
(37)	Сигнализатор обслуживания	--
(38)	Указатель уровня топлива	--
(39)	Электровентилятор с преобразователем тока	1510
(40)	Компрессор кондиционера воздуха	8020
(41)	Визуальный сигнализатор температуры охлаждающей жидкости	V4020
(42)	Логометр температуры охлаждающей жидкости двигателя	4026
(43)	Выключатель круиз-контроля	7300
(44)	Предохранительный контакт круиз-контроля	7305
(45)	Концевой выключатель педали тормоза, дублирующий	7308
(46)	Переключатель (под рулевым колесом)	CV00
(47)	Интеллектуальный коммутационный блок (BSI)	BSI1
(48)	Центральный диагностический разъем	C001
(49)	Аккумуляторная батарея	BB00
(50)	Дубль-реле впрыска (коммутационный блок двигателя)	BSM
(51)	Датчик положения педали акселератора	1261
(52)	Датчик режима работы двигателя	1320
(53)	Датчик атмосферного давления (управляется компьютером системы впрыска топлива)	1320
(54)	Датчик первого упора	7316
(55)	Концевой выключатель педали сцепления	7306
(56)	Концевой выключатель педали тормоза	2100
(57)	Блок предпускового-последующего подогрева	1150
(58)	Свечи накаливания	1160
(59)	Топливный бак	--
(60)	Модуль датчика уровня топлива	--
(61)	Охладитель топлива	--
(62)	Ручной насос для прокачки топливной системы	--
(63)	Топливный фильтр	--

(64)	Электрический подогреватель топлива	1276
(65)	Электромагнитный клапан дегазации охлаждающей жидкости	1291

**ПРИМЕЧАНИЕ :** (\*) В зависимости от версии.

## 1.1. Узлы системы фильтрация несгоревших частиц топлива

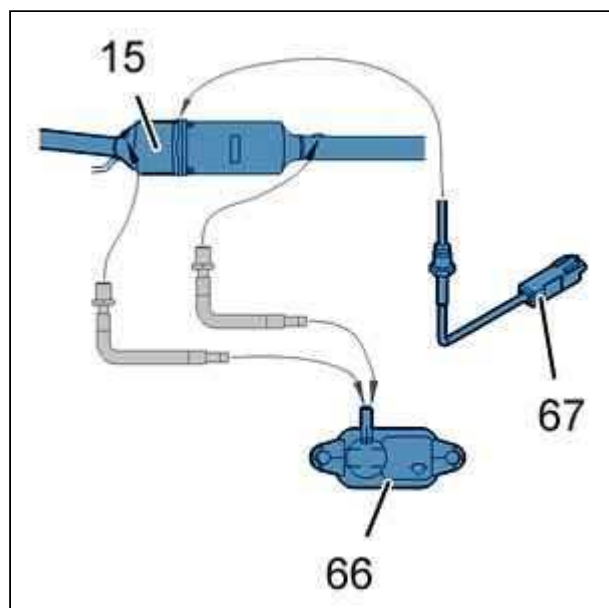


Рисунок : В1НР223С

Метка	Название	Номер детали на электрических схемах
(66)	Датчик дифференциального давления	1341
(67)	Датчик температуры отработавших газов (на выходе из каталитического нейтрализатора)	1343

**ПРИМЕЧАНИЕ :** (\*) В зависимости от версии.

## 1.2. Добавление присадки в топливо

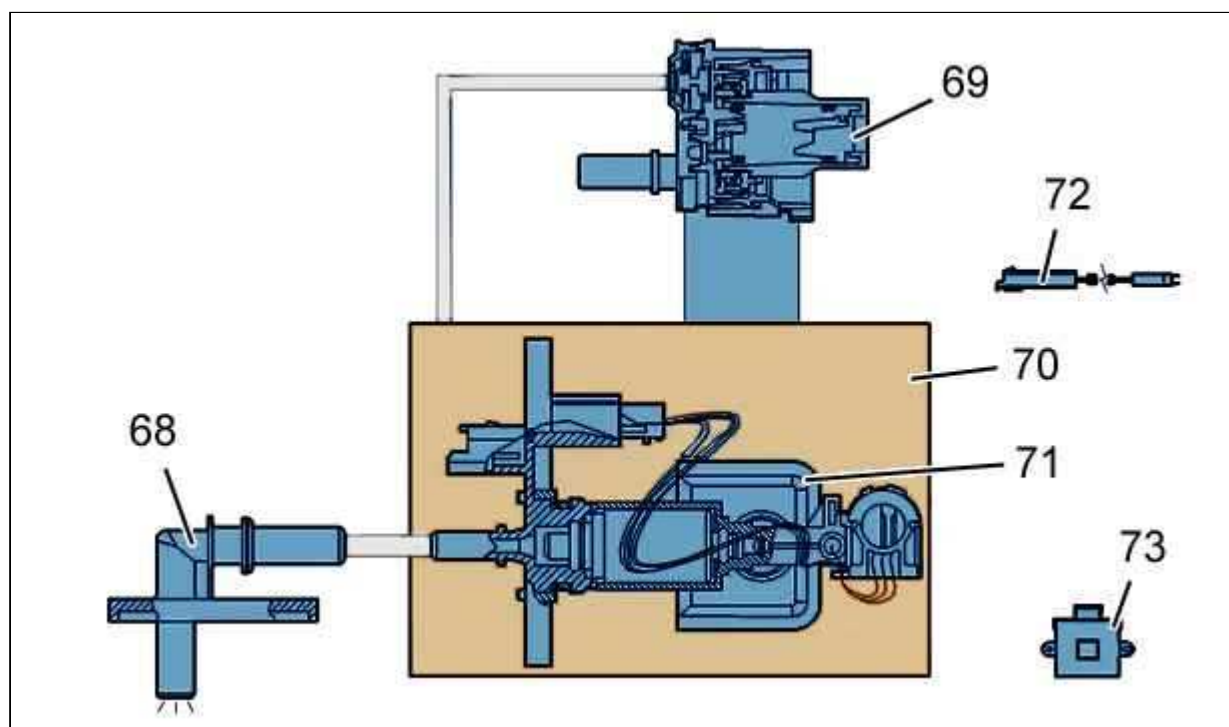


Рисунок : В1НР224D

Метка	Название	Номер детали на электрических схемах
(68)	Клапан (в топливном баке)	--
(69)	Патрубок заполнения на заводе (предохранительный клапан)	--
(70)	Бачок с присадкой	--
(71)	Насос подачи присадки	1283
(72)	Датчик присутствия заглушки топливного бака (*)	4320
(73)	Компьютер добавления присадки	1282

**ПРИМЕЧАНИЕ :** (\*) В зависимости от версии.

## 2. Сажевый фильтр

### 2.1. Назначение

Фильтра твердых частиц улавливает частицы сажи при их прохождении по выпускной системе.

### 2.2. Описание

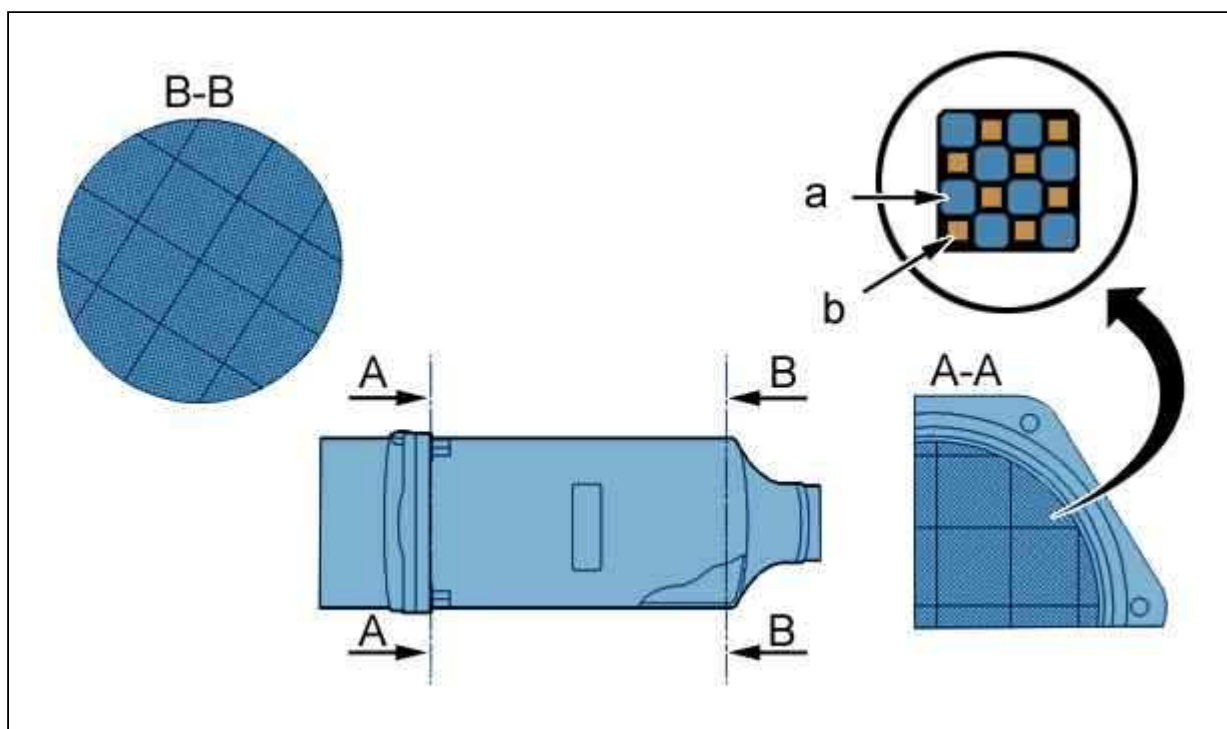


Рисунок : B1JP071D

" a " Входные каналы.

" b " Каналы на выходе.

Фильтр твердых частиц представляет собой пористую структуру из карбида кремния, имеющую каналы, организованные таким образом, чтобы пропускать отработавших газы через перегородки.

Элементы, удерживаемые в фильтре твердых частиц :

- Частицы углерода
- Ортит
- Продукты неполного сгорания моторного масла и износа двигателя

Эти частицы, главным образом, состоящие из углерода и углеводородов, сгорают в присутствии кислорода при температуре 550 °C (естественная регенерация или в присутствии воздуха подаваемого в выпускную систему).

Ортит – это неорганический материал, который не сгорает и отлагается в фильтре твердых частиц в виде твердого осадка.

Аккумуляция частиц в ходе эксплуатации двигателя приводит к постепенному забиванию фильтра твердых частиц.

Особенности :

- Фильтр твердых частиц с повышенным сроком службы : Увеличение объема хранения твердых частиц за счет увеличения размера каналов на входе (восьмигранных) за счет каналов на выходе
- Увеличение длины : 11 дюймов (вместо 10 дюймов ранее)

**ВНИМАНИЕ :** Частота замена фильтра твердых частиц (\*) (для удаления частиц, задерживаемых в фильтре).  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ/ СДВАИВАНИЕ» : Техническое обслуживание.

(\*) Частота замена фильтра твердых частиц : CITROËN C5 R : Фильтр твердых частиц с повышенным сроком службы = Каждые 180 000 км (112 500 миль).

(\*) Частота замена фильтра твердых частиц : CITROËN C4 :

- Фильтр твердых частиц = Каждые 120 000 км (75 000 миль)
- Фильтр твердых частиц с повышенным сроком службы = Каждые 180 000 км (112 500 миль)

## 2.3. Размещение

Фильтр твердых частиц интегрирован в выпускную систему (на выходе из каталитического нейтрализатора).

## 3. Каталитический нейтрализатор

### 3.1. Назначение

Каталитический нейтрализатор обеспечивает повышение температуры отработавших газов за счет последующего сгорания несгоревших углеводородов (НС), образующихся в процессе последующего впрыска топлива.

### 3.2. Описание

Конструкция окислительного каталитического нейтрализатора :

- Корпус из нержавеющей стали
- Термоизолятор
- Керамический монолит, представляющий вафельное переплетение ячеек, покрытых благородным металлом

### 3.3. Размещение

Каталитический нейтрализатор встроен между соединительной муфтой и сажевым фильтром.

## 4. Предварительный каталитический нейтрализатор

### 4.1. Назначение

Холодный двигатель : Предварительный каталитический нейтрализатор способствует более быстрому повышению температуры отработавших газов и более быстрому началу процесса каталитической очистки отработавших газов.

### 4.2. Описание

Объем (0,6 X рабочий объем двигателя = 1,2 литра).

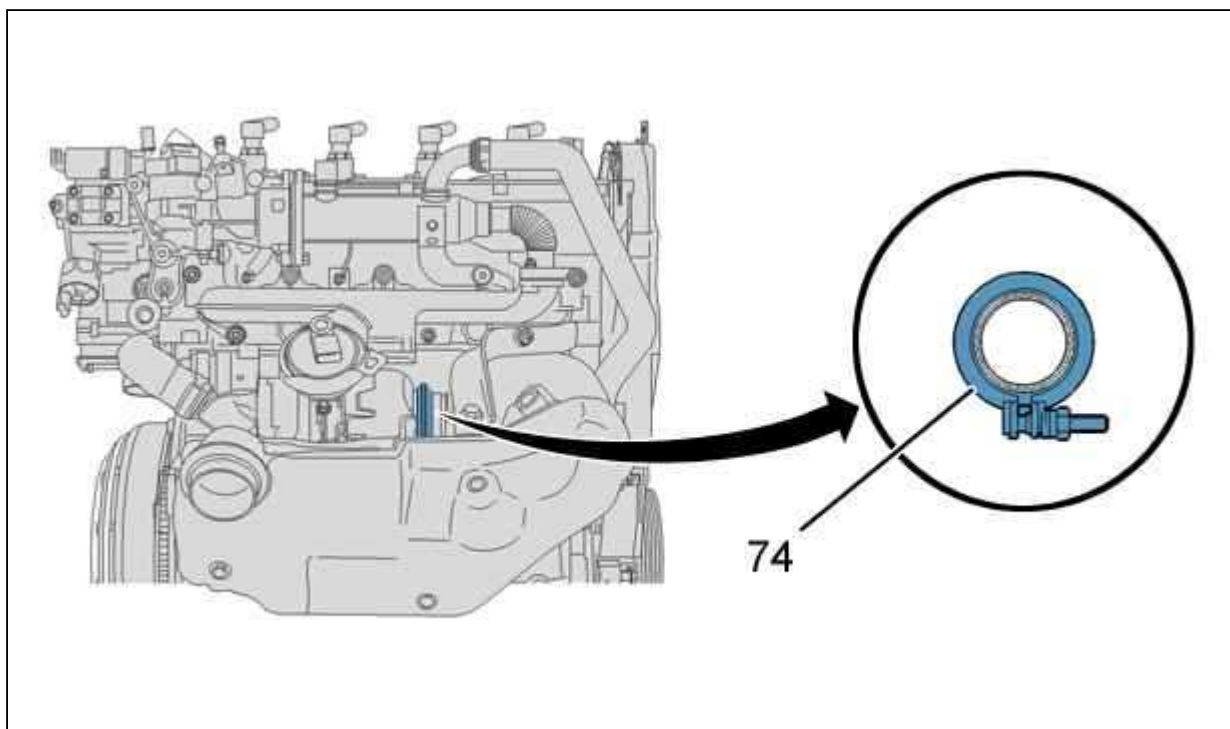


Рисунок : B1BP380D

Конструкция предварительного каталитического нейтрализатора :

- Корпус из нержавеющей стали
- Керамический монолит, представляющий вафельное переплетение ячеек, покрытых благородным металлом (платина, палладий, родий)
- Термоизолятор (сзади и спереди)

Объем = 1,2 литров (0,6 X рабочий объем двигателя = 2 литра).

Детали, относящиеся к предварительному каталитическому нейтрализатору : Хомут с фиксирующим болтом (74) (связь между предварительным каталитическим нейтрализатором и турбокомпрессором).

(\*) В зависимости от конфигурации автомобиля.

### 4.3. Размещение

Каталитический нейтрализатор установлен на выходе из турбокомпрессора.

## 5. Датчик температуры отработавших газов (на выходе из каталитического нейтрализатора) (1343)

### 5.1. Назначение

Датчик температуры передает в блок управления впрыском топлива информацию о температуре отработавших газов (на выходе из каталитического нейтрализатора).

### 5.2. Описание

Датчик температуры на выходе аналогичен датчику температуры на входе.

### 5.3. Размещение

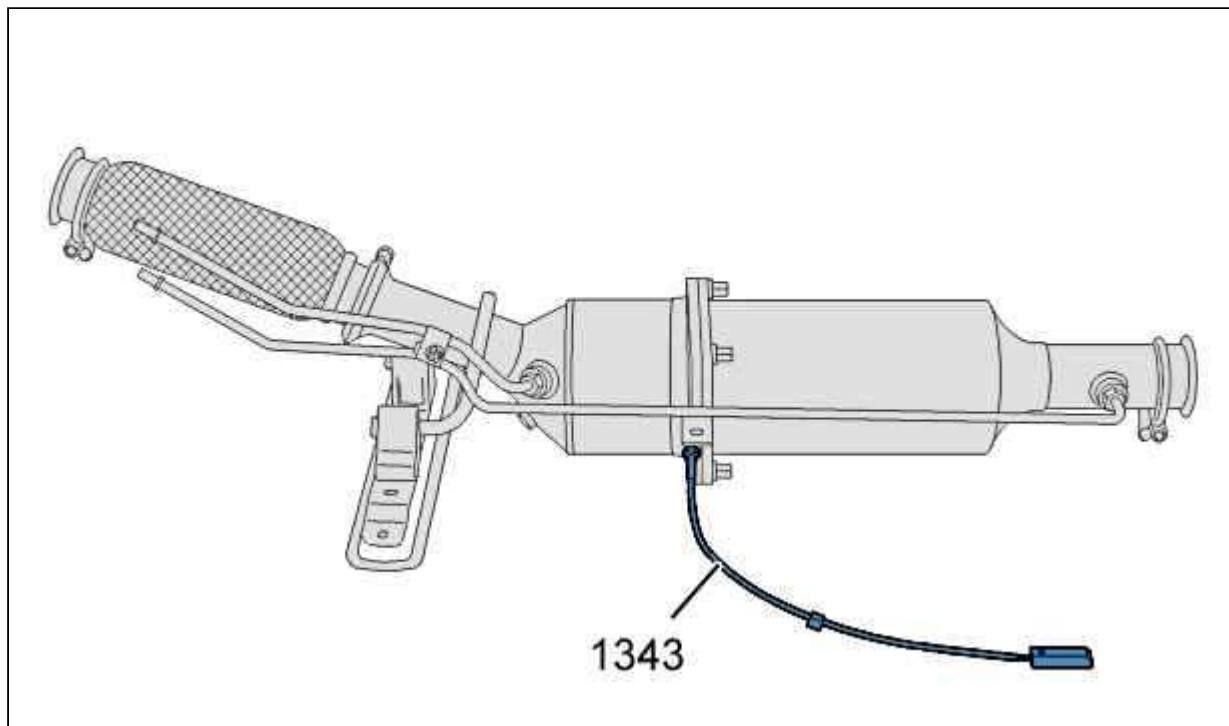


Рисунок : B1JP072D

Датчик температуры вмонтирован в каталитический нейтрализатор и фильтр твердых частиц.

## 6. Датчик дифференциального давления (1341)

### 6.1. Назначение

Датчик постоянно измеряет перепад давлений отработавших газов между входом и выходом фильтра твердых частиц.

### 6.2. Описание

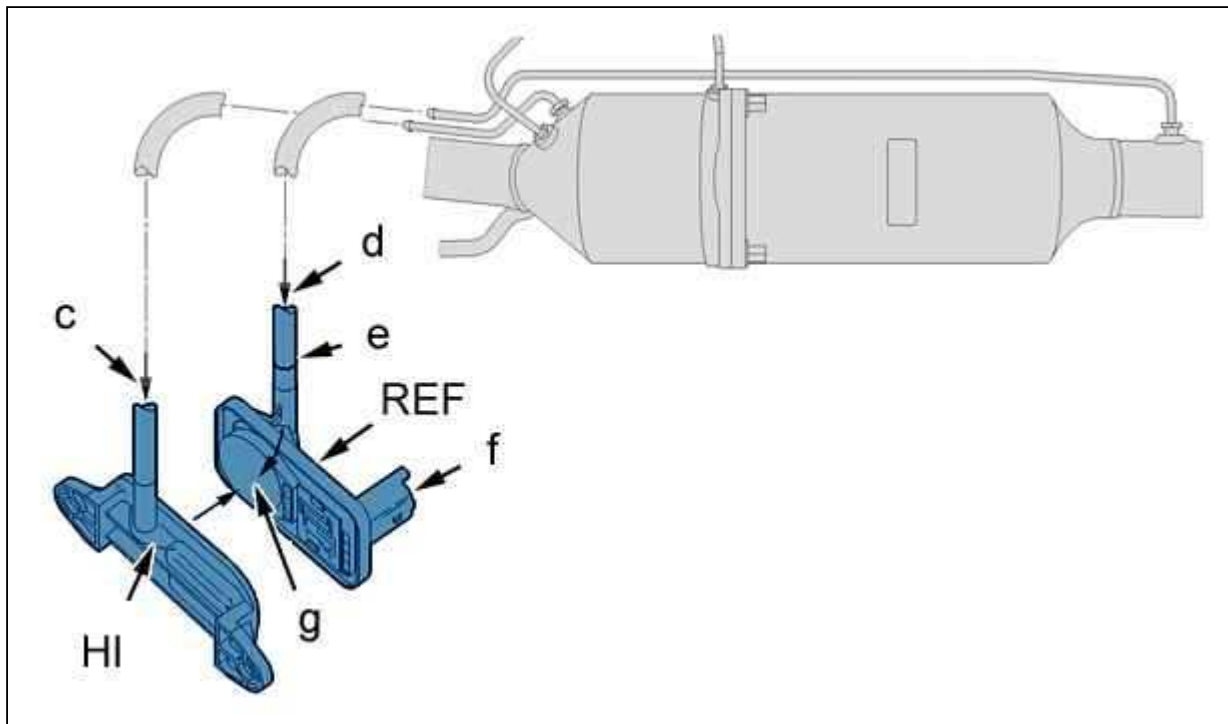


Рисунок : В1НР225D

" c " HI : Вход информации на входе фильтра твердых частиц (диаметр 4,32 мм).

" d " REF : Вход информации на выходе фильтра твердых частиц (диаметр 4,32 мм).

" e " Белая метка.

" f " Электрический разъем.

" g " Мембрана.

Датчик состоит из следующих элементов :

- Электронного блока для усиления сигнала
- Герметичной мембраны

На мембрану действуют следующие давления :

- Давление на входе в фильтр твердых частиц (на входе)
- Давление на выходе из фильтра твердых частиц (на выходе)

Датчик поставляет сигнал, пропорциональный перепаду давления, измеренного мембраной (дельта P = P на входе - P на выходе).

**ОБЯЗАТЕЛЬНО** : Не проводите никаких работ с трубками информации о давлении на входе и выходе (возможна неисправность системы фильтрации). Управление работой фильтра твердых частиц зависит от этой информации.

### 6.3. Особенности электрооборудования

Назначение контактов разъема :

- Канал 1 : Информация о давлении (0,5 - 5 Вольт)
- Канал 2 : «масса»
- Канал 3 : Питание 5 В

Напряжение, поставляемое датчиком дифференциального давления, 0 бар : + 0,5 Вольт (при заглушенном двигателе).

Напряжение, поставляемое датчиком дифференциального давления, 0,9 бар : + 4,1 Вольт (фильтр твердых частиц забит).

### 6.4. Размещение

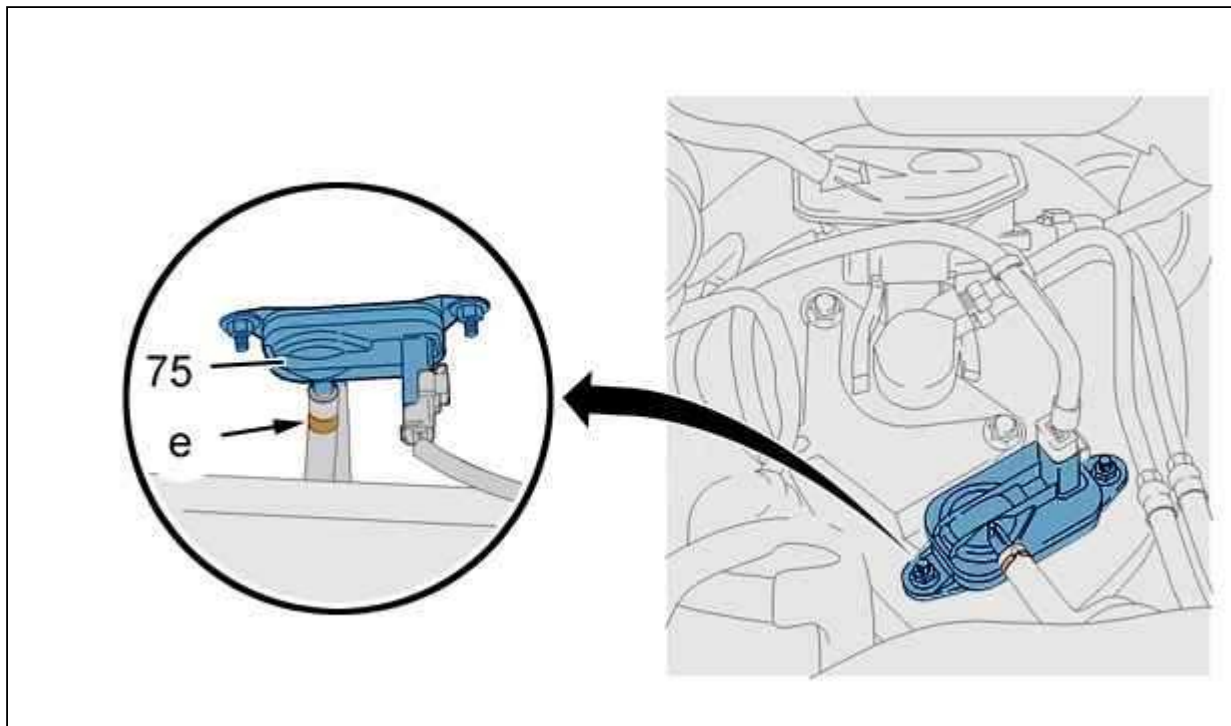


Рисунок : V1HP226D

" e " Белая метка.

Датчик (75) установлен на щитке (в зависимости от автомобиля).

## 7. Датчик температуры воздуха (1310)

Роль.

**ВНИМАНИЕ** : Датчик температуры воздуха интегрирован в расходомер воздуха.

Роль компьютера системы впрыска топлива в зависимости от полученной информации : Корректировка притока воздуха.

## 8. Температурный датчик контроля подачи воздуха (1240)

### 8.1. Назначение

Датчик температуры информирует блок управления о температуре воздуха, поступающего в двигатель.

Роль компьютера системы впрыска топлива в зависимости от полученной информации : :

- Оптимизировать подогрев впускного воздуха для помощи в процессе регенерации
- Оптимизировать управление заслонкой рециркуляции (EGR) и заслонкой подогрева подаваемого воздуха (RAA)

### 8.2. Описание

Датчик представляет собой термо-сопротивление с отрицательным температурным коэффициентом (CTN).

Чем выше температура, тем ниже значение сопротивления.

### 8.3. Особенности электрооборудования

Зеленый 2 контактный разъем.

Назначение контактов разъема : Канал 1 : Информация сигнала.

Сопротивление при 20 °C = 12 140 Ом.

Сопротивление при 40 °C = 5 774 Ом.

### 8.4. Размещение

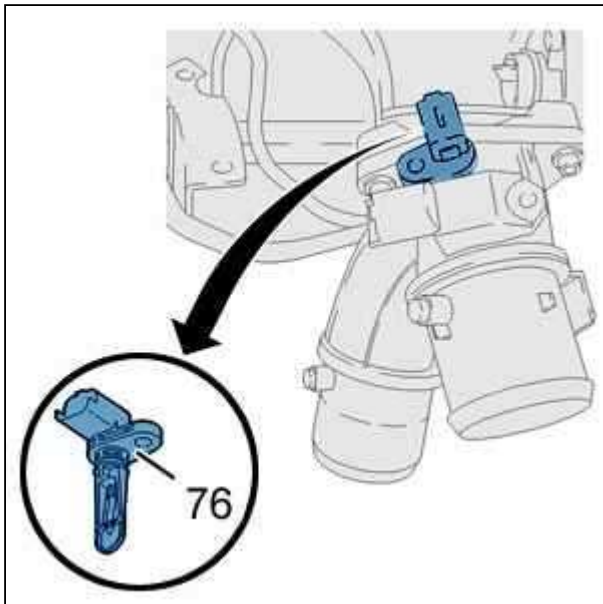


Рисунок : В1НР227С

Датчик температуры подаваемого воздуха ( 76) установлен на блоке заслонки EGR.

## 9. Перепускная заслонка теплообменника типа "воздух/воздух"

### 9.1. Описание

Теплообменник "воздух/воздух", охлаждающий воздух, поступающий в цилиндры, обходит (двигатель получает нагнетаемый воздух, но не охлажденный).

**ВНИМАНИЕ** : Заслонка обхода теплообменника закрыта, если она не управляется пневматически.

### 9.2. Размещение

Блок заслонки установлен на входе в впускной коллектор.

## 10. Электромагнитный клапан управления блоком перепускной заслонки теплообменника воздух/воздух (1285)

### 10.1. Назначение

Заслонка обхода теплообменника приводится электромагнитным клапаном.

### 10.2. Описание

Электромагнитный клапан для двигателя DW10BTED4.

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

Электромагнитный клапан такой же, как электромагнитный клапан заслонки EGR.

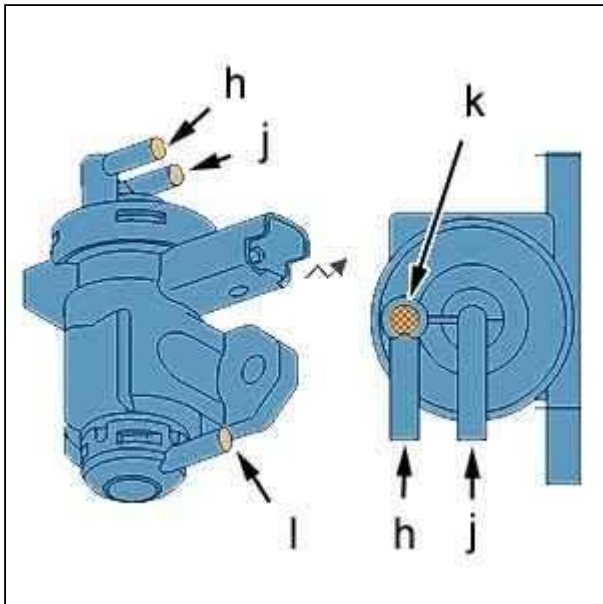


Рисунок : В1НР228С

" h " Выход "использование".

" j " Вход разрежения от вакуумного насоса.

" k " Белая маркировка.

" l " Вход атмосферного давления.

Управление электромагнитным клапаном типа RCO (величина, обратная относительно отверстию).

Пропорциональный электромагнитный клапан, управляемый напряжением RCO, связан со следующими элементами :

- Атмосферное давление
- Разрежение, создаваемое вакуумным насосом

Разрежение, создаваемое электромагнитным клапаном, находится между атмосферным давлением и разрежением, создаваемым вакуумным насосом.

Электромагнитный клапан устанавливает соединение вакуумного насоса с заслонкой теплообменника.

Фазы функционирования с системой помощи при регенерации фильтра твердых частиц :

- При слабой или средней нагрузке двигателя : Заслонка обхода теплообменника открыта (управляется)
- Двигатель при полной нагрузке : Заслонка обхода теплообменника закрыта (не управляется) (при умеренной температуре)

### 10.3. Особенности электрооборудования

Ручка : Датчик режима работы двигателя («масса»).

Сигнал переменного напряжения (ШИМ) :

- Питание в полном режиме (ШИМ макс) = Минимальное разрежение
- Нет питания (ШИМ мин) = Отсутствие разрежения (атмосферное давление)

**ПРИМЕЧАНИЕ** : RCO: широтно-импульсная модуляция.

### 10.4. Размещение

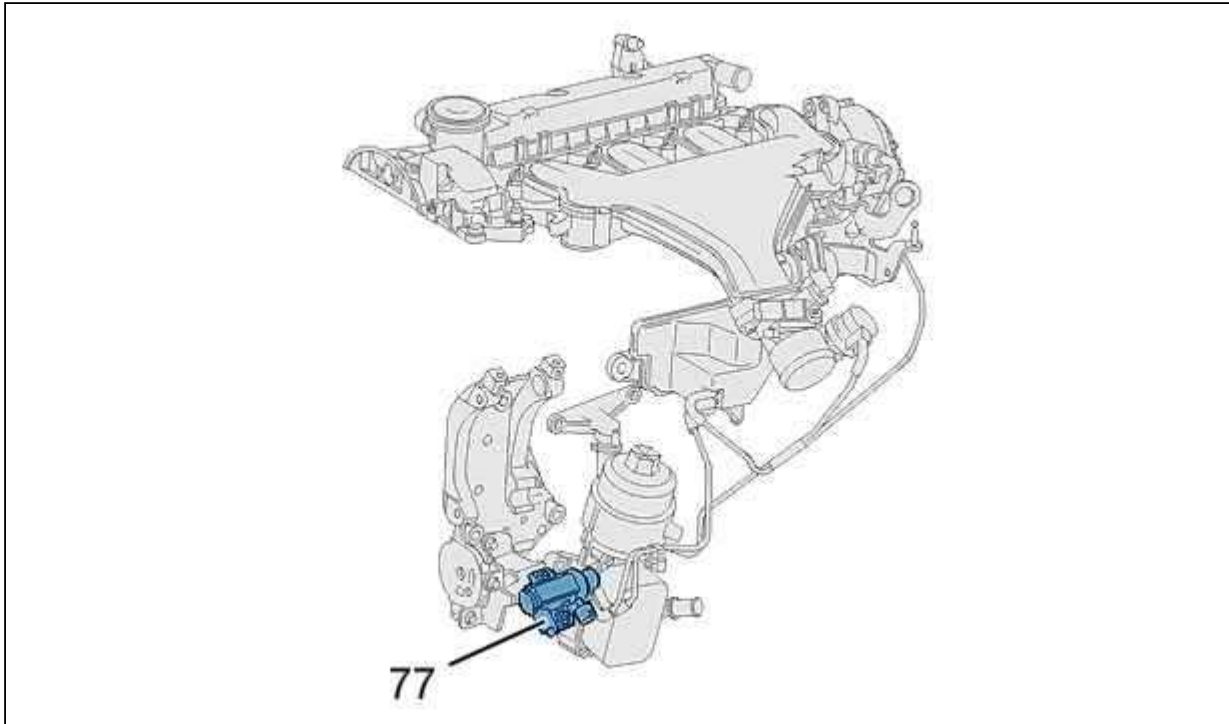


Рисунок : V1HP229D

(77) Электрический клапан управления перепускной заслонкой теплообменника типа "воздух/воздух".  
Электрмагнитный клапан установлен под генератором.

## 11. Электрический клапан управления блоком заслонки (EGR) (1263)

### 11.1. Назначение

Электромагнитный клапан управляет закрытием заслонки (EGR).

### 11.2. Описание

Электромагнитный клапан для двигателя DW10BTED4.

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

**ВНИМАНИЕ** : Заслонка открыта, когда она не управляется пневматически.

Фазы функционирования с системой помощи при регенерации фильтра твердых частиц :

- Малая нагрузка двигателя : Заслонка закрыта (управляется) (\*\*) (в зависимости от температуры окружающего воздуха)
- Средняя и полная нагрузка двигателя : Заслонка открыта (не управляется)

(\*\*) В двигатель подается только подогретый воздух.

## 12. «интеллектуальный» коммутационный блок (BSI1)

### 12.1. Назначение

BSI1 обеспечивает выполнение следующих действий :

- Передает в блок управления впрыском топлива информацию от блока подачи присадки к топливу
- Передает в блок подачи присадки к топливу информацию от блока управления впрыском топлива
- Информировывает водителя о состоянии фильтра твердых частиц
- Заново инициализирует систему после операции по техническому обслуживанию

### 12.2. Блок-схема

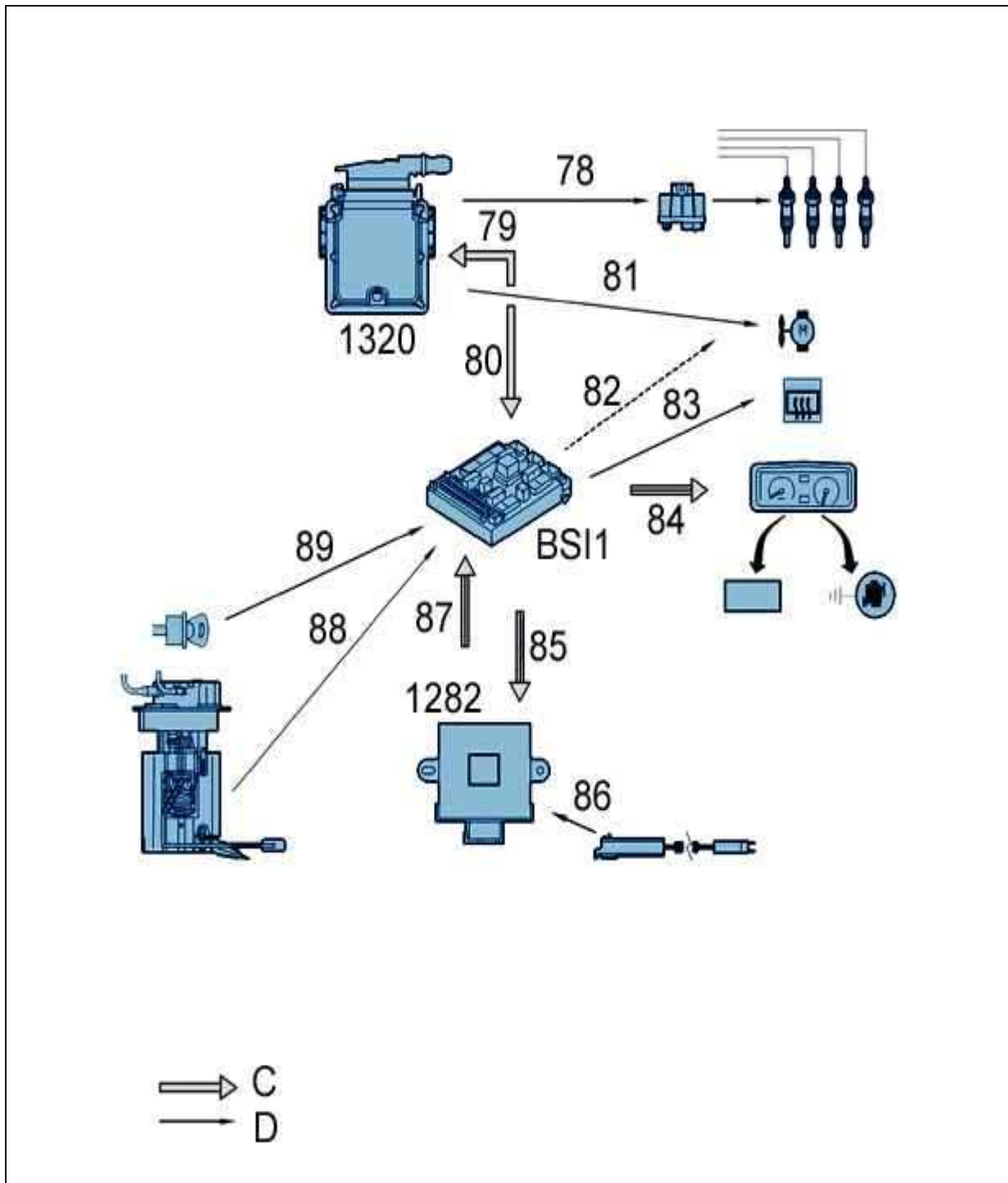


Рисунок : V1HP22AP

C - Сеть CAN.  
D - Проводная связь.  
(BSI1) «интеллектуальный» коммутационный блок.  
(1282) Компьютер добавления присадки.  
(1320) Датчик режима работы двигателя.

Связи		
N° связи	Сигнал	Природа сигнала
78	Управление блоком предварительного и последующего нагрева Свечи накаливания	Всё или ничего
79	Работа блока управления подачи присадки	CAN
	Сигнализация о минимальном уровне присадки	CAN
	Общее количество поданной присадки с начала службы сажевого фильтра	CAN
	Требование увеличения режима электровентилятора (на малой скорости)	CAN
	Запрос на принудительное включение свечей предпускового и последующего обогрева	CAN
80	Подать команду на включение диагностического индикатора	CAN
	Неисправность сажевого фильтра	CAN

	Требование включения потребителей энергии (загрузка генератора)	CAN
	Требование увеличения режима электровентилятора (на средней скорости)	CAN
	Сигнал частоты вала двигателя (информация о работающем двигателе)	CAN
81	Команда реле силового агрегата (на малой скорости)	Всё или ничего
82	Команда реле силового агрегата (на средней скорости)	Всё или ничего
83	Команда включения обогрева заднего стекла	Всё или ничего
84	Подать команду на включение диагностического индикатора	CAN
	Команда на включение индикатора технического обслуживания на панели приборов в режиме мерцания (*)	CAN
	Подать команду на вывод предупреждающего сообщения на многофункциональный дисплей (*)	CAN
85	Сигнал частоты вала двигателя (информация о работающем двигателе)	CAN
	Информация датчика контроля уровня топлива	CAN
	Положение ключа зажигания	CAN
	Информация о скорости автомобиля	CAN
86	Датчик присутствия заглушки топливного бака	Всё или ничего
87	Работа блока управления подачи присадки	CAN
	Сигнализация о минимальном уровне присадки	CAN
	Общее количество поданной присадки с начала службы сажевого фильтра	CAN
	Состояние датчика наличия пробки топливного бака	CAN
88	Топливный датчик	Аналоговый
89	Ключ зажигания	Всё или ничего

(\*) В зависимости от комплектации.

## 13. Датчик режима работы двигателя (1320)

### 13.1. Назначение

Интегрированное программное обеспечение компьютера :

- Функции управления системой впрыска топлива и снижения токсичности отработавших газов
- Управление процесса регенерации фильтра твердых частиц
- Стратегии повышения удовольствия от вождения
- Стратегия безопасности
- Управления блоком электровентиляторов охлаждения двигателя и предупредительными сигнализаторами на панели приборов (\*)
- Диагностика с запоминанием неисправностей
- Диалог с блоком управления подачей присадки
- Обмен информацией с компьютером управления автоматической коробкой передач (\*)
- Обмен информацией с компьютером управления системой динамической стабилизации (\*)

(\*) В зависимости от комплектации.

### 13.2. Описание

Компьютер обеспечивает электрическое управление следующими элементами :

- Датчик дифференциального давления
- Датчик температуры отработавших газов (на выходе из каталитического нейтрализатора)
- Электрический клапан управления перепускной заслонкой теплообменника типа "воздух/воздух"