

ФУНКЦИЯ : ПИТАНИЕ ТОПЛИВОМ (SIEMENS SID 801) :

MOUNTING SIEMENS AND ТУРБО ДИЗЕЛЬ DW10TD SINCE RPO NO. 08981

1. Блок-схема

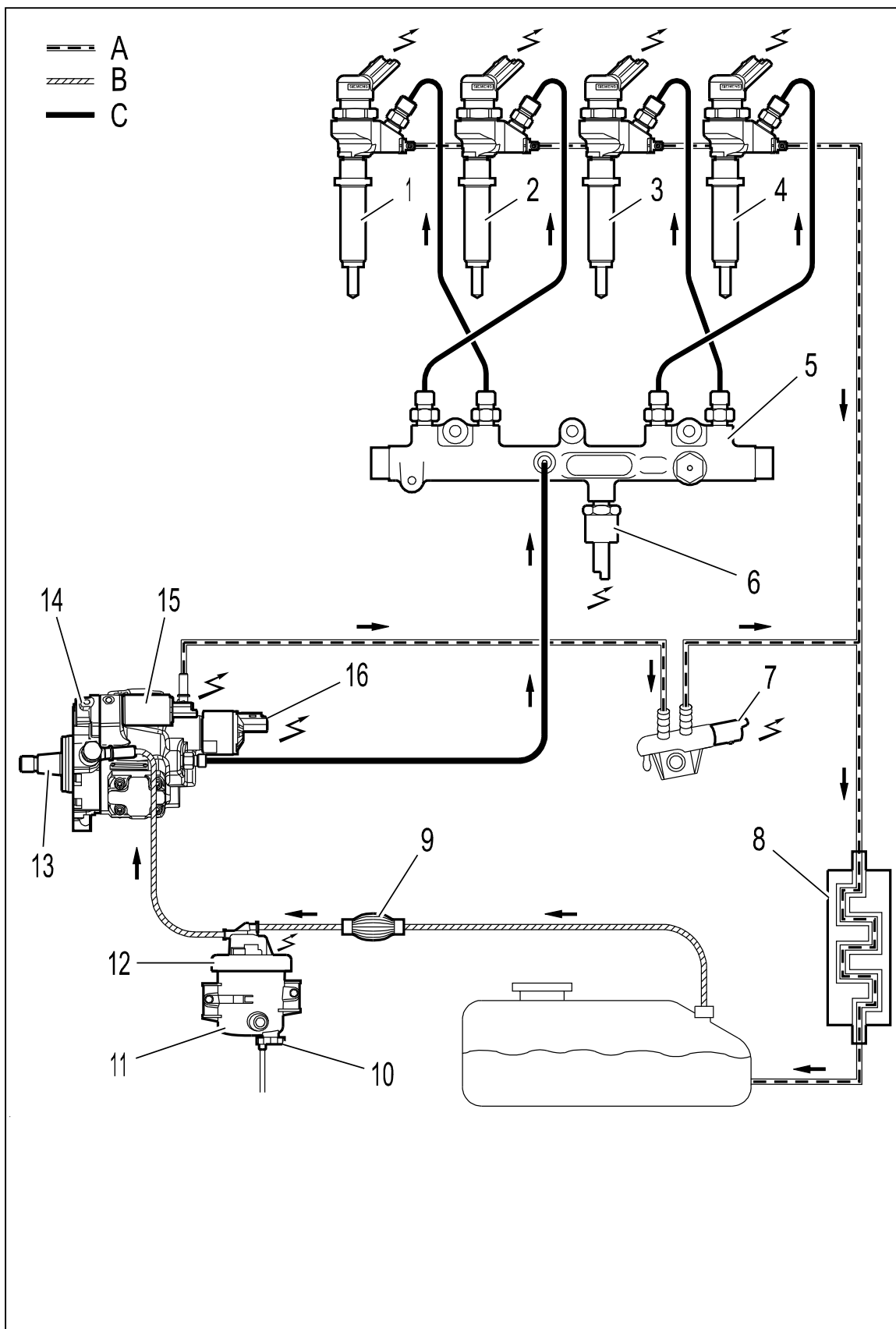


Рисунок : B1HP1FYP

Обозначения :

- 1 А - Контур возврата топлива в бак
- 1 В - Контур низкого давления (разряжение)

1 С - Контур высокого давления

Перечень		
Метка	Название	Номер детали на электрических схемах
1 - 4	Дизельные топливные форсунки (электрогидравлические)	1131 - 1132 - 1133 - 1134
5	Топливной рампы высокого давления	-
6	Датчик высокого давления топлива	1321
7	Температурный топливный датчик	1221
8	Охладитель топлива	-
9	Ручной подкачивающий насос	-
10	Болт для слива воды + Сливная трубка	-
11	Топливный фильтр + влагоотделитель	-
12	Подогрев топлива (электрический)	1276
13	Топливный насос высокого давления	-
14	Топливоподкачивающий насос (подпитка)	-
15	Регулятор подачи топлива	1277
16	Регулятор давления на топливном насосе высокого давления	1322

Особенности :

- 1 Цепь подачи топлива за счет разряжения : Всасывание промежуточным насосом (ИТР), интегрированным в топливный насос высокого давления
- 1 Подогрев топлива, встроенный в крышку топливного фильтра

2. Функциональная схема системы питания топливом

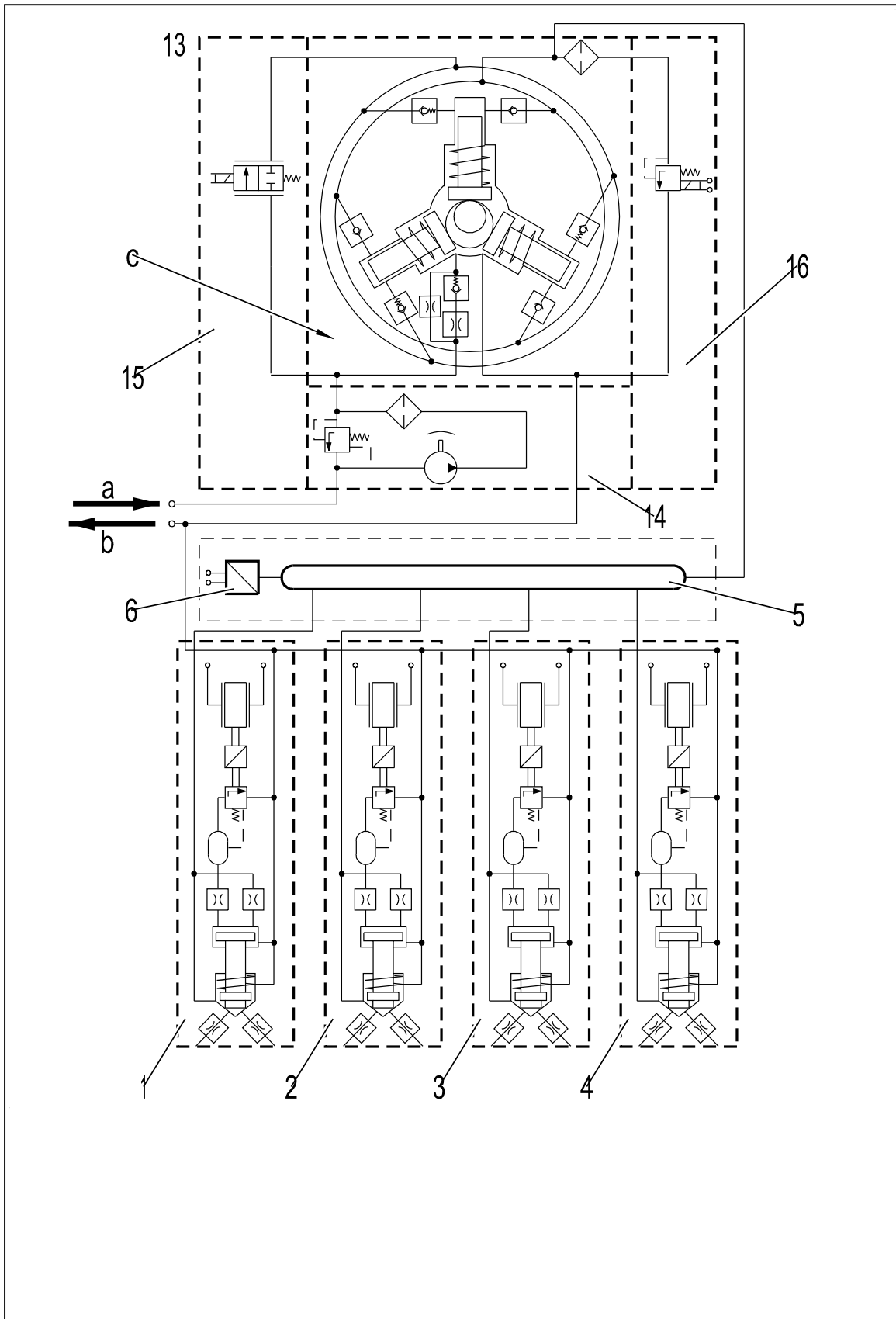


Рисунок : B1HP1FZP

- (5) Топливной рампы высокого давления .
- (6) Датчик высокого давления топлива .
- (13) Топливный насос высокого давления .

- (14) Топливоподкачивающий насос (подпитка) (ITP) .
- (15) Регулятор подачи топлива (VCV) .
- (16) Регулятор давления на топливном насосе высокого давления (PCV) .
- (1) - (4) Дизельные топливные форсунки .
- " а " : Вход топлива .
- " b " : Обратный поток топлива в топливный бак .
- " с " : Контур высокого давления топливного насоса (НРР) .

Топливоподкачивающий насос : Ограничитель давления Предохранительный клапан оттарирован на : 4 бар .

3. Топливный бак

Топливный бак идентичен бакам версий с классическим дизельным двигателем .
Топливный бак оснащен датчиком уровня топлива .

4. Топливный фильтр

Поставщик : MANHE .

4.1. Назначение

Роль топливного фильтра :

- 1 Фильтрация топлива
- 1 Отделение воды
- 1 Подогрев топлива

4.2. Описание

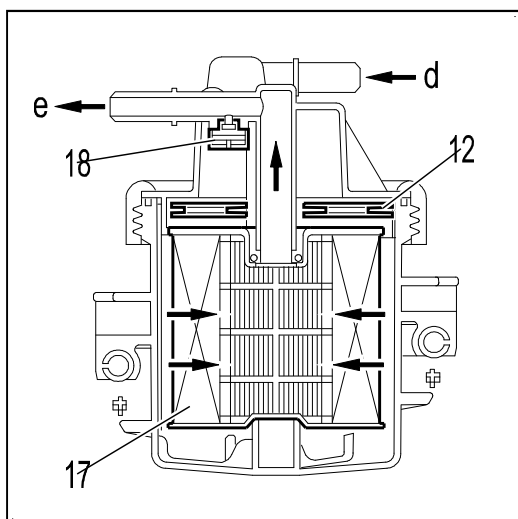


Рисунок : B1HP1G0C

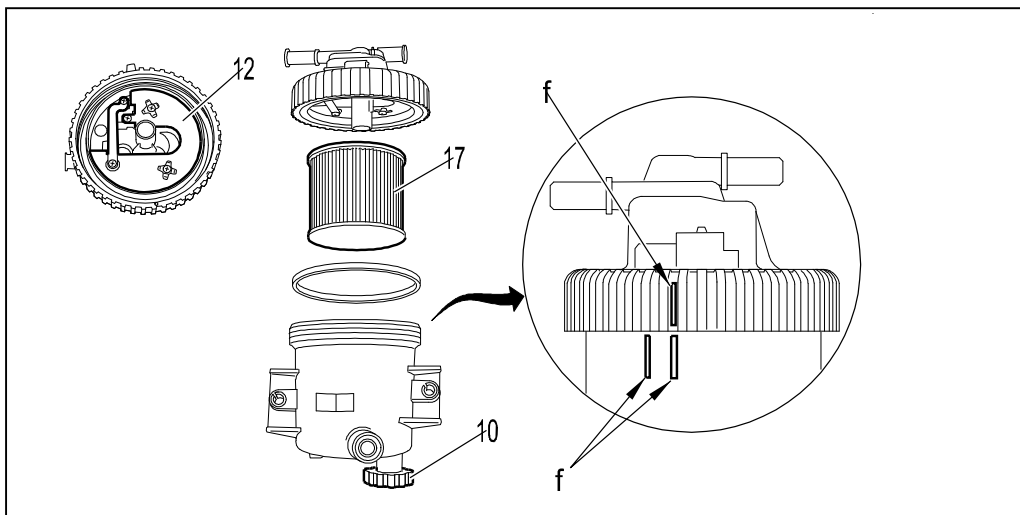


Рисунок : B1HP1G1D

Направление циркуляции топлива (как показано стрелками) .

(12) Подогрев топлива (электрический) .

(17) Фильтрэлемент .

(18) Отверстие (выпуск воздуха) .

" d " : Вход топлива (быстросъемный штуцер диаметром 10 мм) .

" e " : Выход топлива (к топливному насосу высокого давления) (быстросъемный штуцер диаметром 8 мм) .

Топливный фильтр :

- 1 Периодичность замены : Каждые 60 000 км
- 1 Прокачка : Каждые 20 000 км

Фильтрующим элементом могут оснащаться следующие системы впрыска :

- 1 Система впрыска при разряжении : SIEMENS SID 801
- 1 Система впрыска под давлением : BOSCH ECD15C2

ПРИМЕЧАНИЕ : Корпус фильтра, оснащенный датчиком наличия воды в дизельном топливе (4050) (страны крупных экспортных поставок) .

Максимально допустимый по соображениям безопасности объем воды : 106 см³ .

Сигнализатор наличия воды в дизельном топливе включается при достижении объема 45 см³ .

Метки расположения f для правильной затяжки крышки и корпуса фильтра .

Прозрачная трубка между топливным фильтром и топливным насосом высокого давления :

- 1 Присутствие микропузырьков : Нормальное функционирование
- 1 Присутствие больших пузырьков : Ненормальное функционирование

5. Подогрев топлива (электрический) (1276)

5.1. Назначение

Подогреватель топлива обеспечивает подачу топлива, разогретого до рабочей температуры .

5.2. Описание

Подогреватель топлива обеспечивает подогрев топлива, поступающего из топливного бака .

Подогреватель топлива (12) состоит из резисторов (встроенных в крышку) .

Топливо циркулирует вокруг установленных зигзагообразно стенок, не которых закреплены нагревательные элементы .

Потоки топлива обеспечивают оптимальное распределение теплоты .

Регулирование температуры обеспечивается термостатом :

- 1 Температура топлива $0 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$: Подогрев топлива активирован
- 1 Температура топлива $2 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$: Подогрев топлива отключен

5.3. Особенности электрооборудования

Назначение контактов разъема :

- 1 Канал 1 : 12 Вольт (+APC)
- 1 Канал 2 : «масса»

Мощность : 150 Вт .

5.4. Размещение

Размещение : Встроены в крышку топливного фильтра .

6. Топливный насос высокого давления

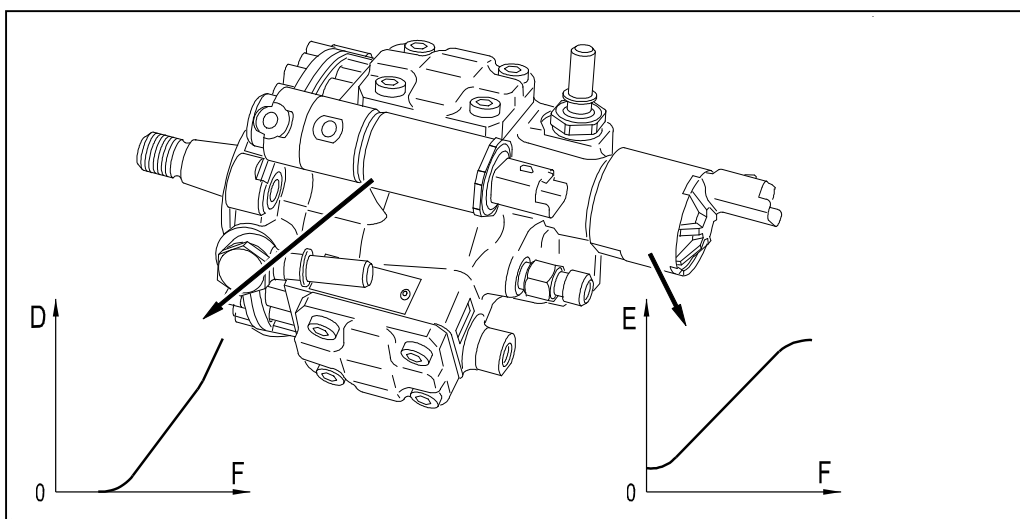


Рисунок : B1HP1G2D

D - Объем впрыскиваемого топлива (постоянный режим) .

E - Давление (бар) .

F - Ток питания (ампер) .

(1277) Регулятор подачи топлива .

(1322) Регулятор высокого давления топлива .

Топливный насос высокого давления (SIEMENS тип DCP FTP6186 с 3 поршнями) :

- 1 Обеспечение высокого давления топлива
- 1 Питание дизельных форсунок через топливную рампу высокого давления
- 1 Топливный насос высокого давления приводится в движение ремнем газораспределительного механизма

ПРИМЕЧАНИЕ : Неиспользованное топливо возвращается в топливный бак через охладитель топлива .

Высокое давление топлива изменяется от 220 до 1500 бар .

Давление топлива контролируется регулятором высокого давления .

ПРИМЕЧАНИЕ : Насос высокого давления не является распределителем топлива и не требует

тарировки .

7. Регулятор подачи топлива (1277)

7.1. Назначение

Регулятор подачи топлива :

- 1 Регулирует расход поступающего топлива в топливный насос высокого давления системы впрыска
- 1 Позволяет подать в насос точно необходимое количество топлива
- 1 Позволяет снизить мощность для привода подкачивающего насоса по сравнению с системой BOSCH EDC 15C2, где подкачивающий насос работает с постоянной производительностью

7.2. Размещение

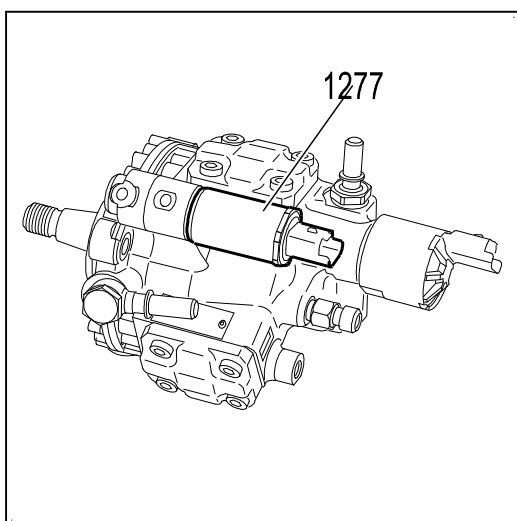


Рисунок : B1HP1G3C

Размещение : На топливном насосе высокого давления .

8. Регулятор высокого давления топлива (1322)

8.1. Назначение

Регулятор давления позволяет регулировать давление на выходе из топливного насоса высокого давления .

8.2. Размещение

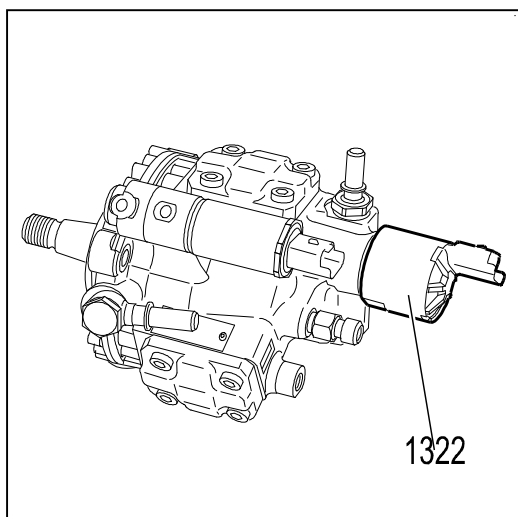


Рисунок : B1HP1G4C

Размещение : На топливном насосе высокого давления .

9. Топливной рампы высокого давления

9.1. Назначение

Роль топливной рампы высокого давления :

- 1 Хранить количество топлива, необходимое для двигателя на любом режиме работы
- 1 Сглаживать пульсации, создаваемые форсунками
- 1 Соединять элементы топливного контура высокого давления

Элементы, связанные с топливной рампой высокого давления :

- 1 Питающая топливная трубка высокого давления
- 1 Топливные трубки высокого давления, идущие к форсункам
- 1 Температурный топливный датчик
- 1 Датчик высокого давления топлива

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ : Соблюдайте указанные ниже безопасные моменты затяжки элементов контура высокого давления топлива с помощью динамометрического ключа и периодически проверяйте их .

Дизельные топливные форсунки .

Датчик высокого давления топлива .

Топливные трубки высокого давления .

9.2. Описание

ПРИМЕЧАНИЕ : Общая топливораспределительная рампа высокого давления стальная, изготовленная с помощью автоматической сварки .

Объем топливной рампы высокого давления адаптирован к рабочему объему двигателя .

9.3. Размещение

Общая топливная рампа располагается между топливным насосом высокого давления и форсунками и установлена на головке блока .

10. Дизельные топливные форсунки (1131, 1132, 1133, 1134)

Дизельные форсунки управляются электронным блоком управления впрыском .

Дизельные форсунки состоят из 2 частей :

- 1 Одна часть - электропривод
- 1 Вторая часть - устройство для распыления топлива

Форсунки впрыскивают топливо, необходимое для работы двигателя .

Дизельные форсунки имеют 5 отверстий, что позволяет улучшить перемешивание топлива с воздухом .

Количество впрыскиваемого топлива зависит от следующих параметров :

- 1 Длительность электрической команды (блок управления впрыском топлива)
- 1 Скорость открытия дизельной форсунки
- 1 Расход топлива через дизельную форсунку (число и диаметр отверстий)
- 1 Давление топлива в общей топливной рампе высокого давления

Впрыск топлива может осуществляться в следующих случаях :

- 1 Предварительное впрыскивание
- 1 Основной впрыск

Дизельные форсунки соединены между собой контуром возврата топлива .

11. Охладитель топлива

11.1. Назначение

В топливном насосе высокого давления топливо, поступающее от подкачивающего насоса, сжимается, что ведет к повышению температуры топлива .

Холодильник топлива охлаждает топливо при его возврате в бак .

11.2. Описание

Холодильник топлива представляет собой металлический змеевик, который улучшает теплообмен между горячим топливом и воздухом .

11.3. Размещение

Охладитель топлива закреплен на кузове снизу .