

1. Введение

В дополнение к настоящему документу :

- Общая блок-схема : Система впрыска BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Презентация : Система впрыска BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Система питания воздухом BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Система питания топливом BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Зажигание BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Сбор паров бензина BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Охлаждение двигателя BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Функция : Требование охлаждения для системы кондиционирования BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)
- Обслуживание : Система впрыска BIOFLEX (BOSCH ME7.4.9)

2. Описание

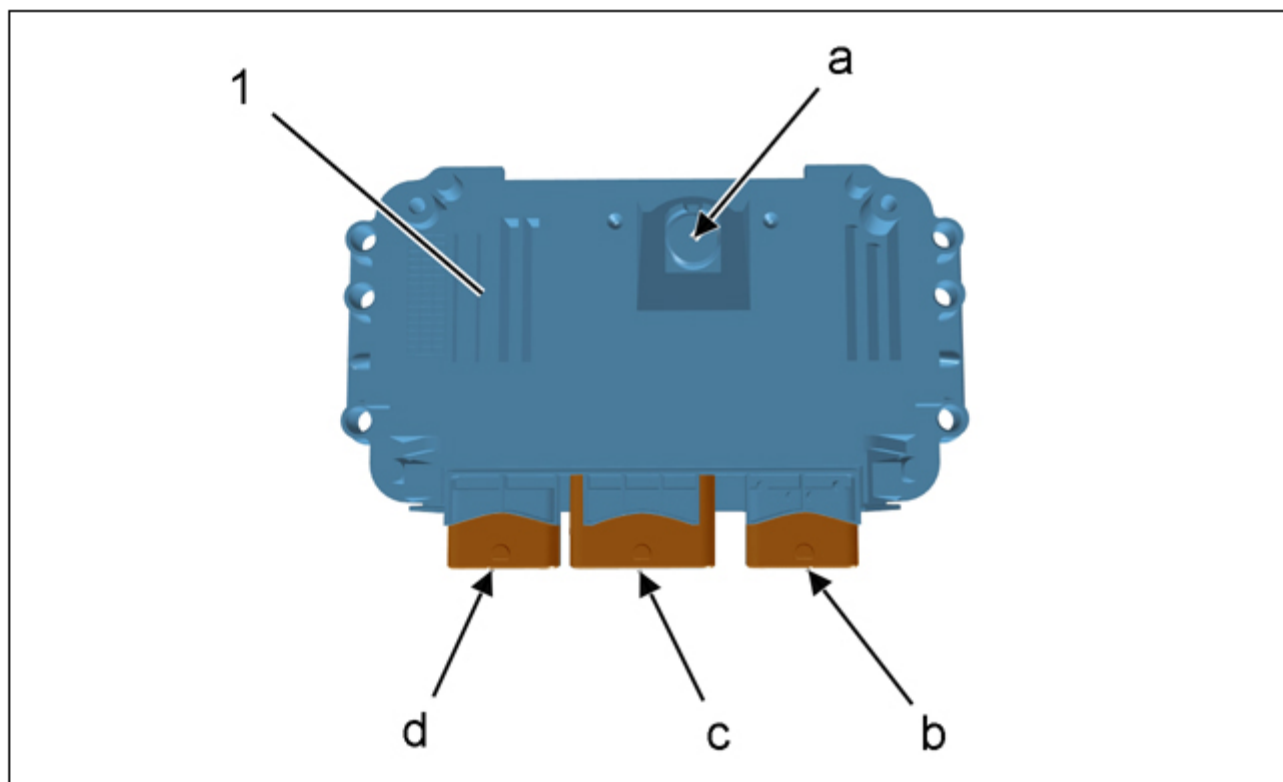


Рисунок : B1HM0DSD



- (1) Компьютер управления двигателем .
- "a" Датчик атмосферного давления .
- "b" Черный 32-клеммный разъем (CH).
- "c" Коричневый 48 контактный разъем (СМІ).
- "d" Серый разъем на 32 контактов (СМЕ).

2.1. Назначение

Блок управления двигателем приводит в действие узлы системы впрыска.

Внутренняя логика компьютера управления двигателем :

- Функции управления системой впрыска топлива и снижения токсичности отработавших газов
- Расчет содержания этанола
- Стратегии повышения удовольствия от вождения
- Функция блокировки пуска двигателя (ADC2)
- Стратегия безопасности
- Управления блоком электроклапанов охлаждения двигателя и предупредительными сигнализаторами на панели приборов
- Диагностика с запоминанием неисправностей
- Функция регулирования скорости

Блок управления двигателем транслирует следующую информацию :

- Мгновенный расход : К бортовому компьютеру
- Отключение кондиционера воздуха

Блок управления двигателем содержит каскад мощности, способный обеспечить очень высокий ток управления, необходимый для работы форсунок.

Обновление программного обеспечения компьютера управления двигателем обеспечивается с помощью телезагрузки (Блок управления двигателем с флэш памятью EPROM).

Блок управления двигателем приводит в действие вентиляторы охлаждения двигателя.

2.2. Впрыск топлива

Порядок впрыскивания двигателя : 1 - 3 - 4 - 2.

Блок управления двигателем определяет время впрыска в зависимости от информации о крутящем моменте и частоте вращения двигателя.

Крутящий момент двигателя равен величине суммарного крутящего момента на коленчатом валу за вычетом механических потерь.

Компьютер управления двигателем вычисляет потребность двигателя в крутящем моменте в зависимости от следующих параметров :

- Команда водителя
- Система динамической стабилизации (ESP)
- Система круиз-контроля
- Режим работы (торможение, полная нагрузка...)
- Крутящий момент, затрачиваемый на привод следующих элементов : Компрессор охлаждения (прокачка масла через систему), масляный насос (прокачка моторного масла), усилитель рулевого управления, устройства потребления электроэнергии

2.3. Датчик атмосферного давления

Датчик измеряет атмосферное давление.

В зависимости от полученной информации компьютер управления двигателем выполняет следующие действия :

- Определяет плотность воздуха
- Изменить параметры переходных режимов

ПРИМЕЧАНИЕ : Плотность воздуха уменьшается в зависимости от высоты.

Датчик атмосферного давления (2) встроен в компьютер управления двигателем .

ВНИМАНИЕ : Датчик атмосферного давления нельзя вынуть из компьютера управления двигателем .

2.4. Описание

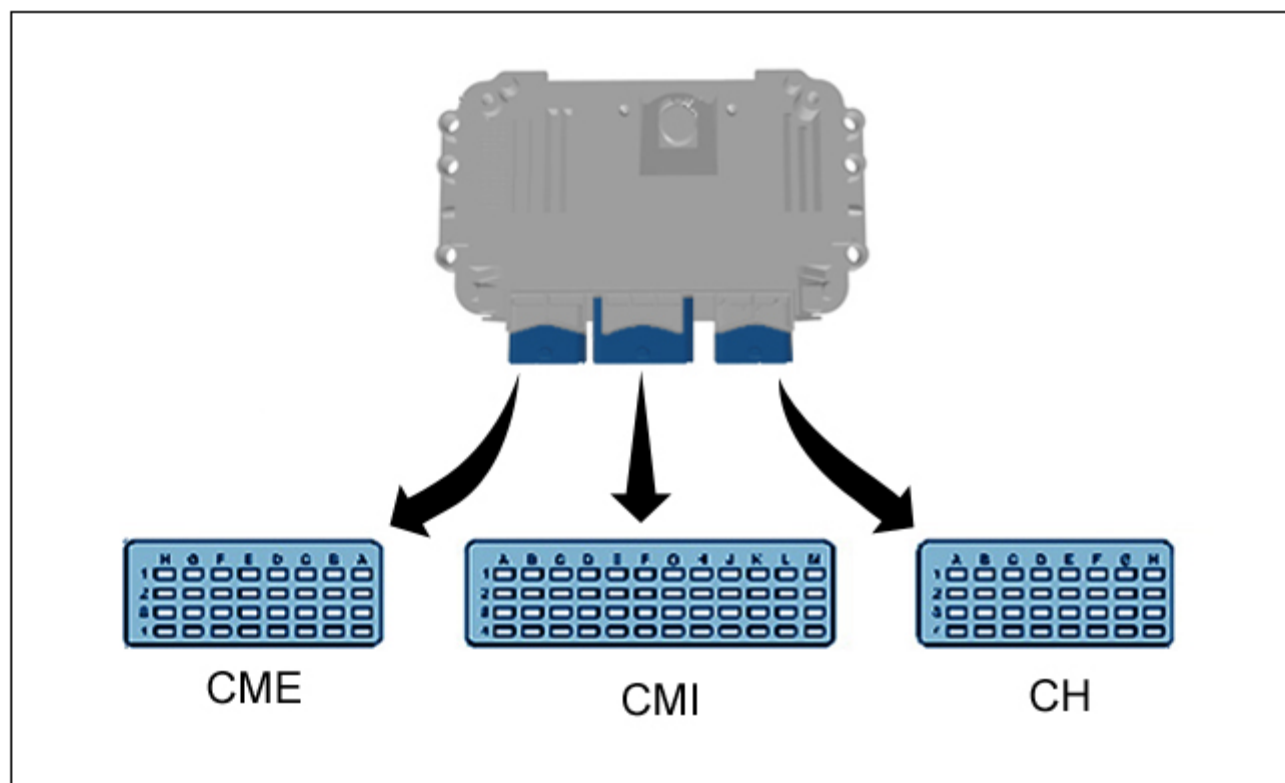


Рисунок : В1НМ0DТD

Блок управления двигателем связан со жгутом проводов системы впрыска 3 модульными разъемами, распознаваемыми по цвету :

- Разъем CME (32 серых каналов)
- Разъем CMI (48 коричневых каналов)
- Разъем CH (32 черных каналов)

Порядок монтажа разъемов :

- Серый разъем
- Коричневый разъем
- Черный разъем

2.5. Принадлежность каналов разъема

Разъем СМЕ (32 серых каналов)	
Разъемы и каналы	Сигнал
A1	Не подсоединен
A2	Не подсоединен
A3	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя (система впрыска)
A4	Сигнал датчика температуры воздуха
B1	Не подсоединен
B2	Не подсоединен
B3	Не подсоединен
B4	Не подсоединен
C1	Не подсоединен
C2	Не подсоединен
C3	Не подсоединен
C4	Не подсоединен
D1	Не подсоединен
D2	Не подсоединен
D3	Не подсоединен
D4	Не подсоединен
E1	Не подсоединен
E2	Не подсоединен
E3	Сигнал (+) датчика детонации
E4	Сигнал (-) датчика детонации
F1	Не подсоединен
F2	Не подсоединен
F3	Не подсоединен
F4	Не подсоединен
G1	Не подсоединен
G2	Не подсоединен
G3	Не подсоединен
G4	Управление (-) электродвигателем регулирования состояния впускного воздуха
H1	Управление катушками зажигания (Цилиндры 1-4)
H2	Не подсоединен
H3	Управление катушками зажигания (Цилиндры 2-3)
H4	Управление (+) электродвигателем регулирования состояния впускного воздуха

Разъем СМІ (48 коричневых каналов)	
Разъемы и каналы	Сигнал
A1	Сигнал потенциометра положения дроссельной заслонки 1
A2	Не подсоединен

A3	Не подсоединен
A4	"масса" датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя (система впрыска)
B1	Сигнал (-) лямбда-зонда С после каталитического нейтрализатора
B2	Не подсоединен
B3	Не подсоединен
B4	Не подсоединен
C1	Сигнал (-) лямбда-зонда А до каталитического нейтрализатора
C2	Сигнал (+) лямбда-зонда А до каталитического нейтрализатора
C3	Не подсоединен
C4	«масса» датчика давления воздуха подачи
D1	Сигнал (+) лямбда-зонда С после каталитического нейтрализатора
D2	Не подсоединен
D3	«масса» потенциометра электроприводной дроссельной заслонки
D4	Не подсоединен
E1	Не подсоединен
E2	Сигнал потенциометра положения дроссельной заслонки 2
E3	Питание 5 V потенциометра дроссельной заслонки
E4	Питание датчика давления воздуха на впуске
F1	Сигнал датчика давления впускного воздуха
F2	Не подсоединен
F3	Не подсоединен
F4	Не подсоединен
G1	Не подсоединен
G2	Не подсоединен
G3	Сигнал обнаружения фазы зажигания
G4	Не подсоединен
H1	Не подсоединен
H2	Не подсоединен
H3	Не подсоединен
H4	Не подсоединен
J1	Не подсоединен
J2	Не подсоединен
J3	Сигнал (-) датчика частоты вращения двигателя
J4	Управление (-) форсункой цилиндра № 3
K1	Не подсоединен
K2	Не подсоединен
K3	Сигнал (+) датчика частоты вращения двигателя
K4	Управление (-) форсункой цилиндра № 2
L1	Управление подогревом лямбда-зонда С, расположенного после каталитического нейтрализатора
L2	Не подсоединен

L3	Не подсоединен
L4	Управление (-) форсункой цилиндра № 1
M1	Управление подогревом лямбда-зонда А, расположенного до каталитического нейтрализатора
M2	(не используется)
M3	Управление (-) форсункой цилиндра № 4
M4	Не подсоединен

Разъем СН (32 черных каналов)	
Разъемы и каналы	Сигнал
A1	Диагностическая информация блока электровентиляторов охлаждения двигателя
A2	Не подсоединен
A3	Шина CAN IS High
A4	Шина CAN IS Low
B1	Привод (-) блока вентилятора 1
B2	Не подсоединен
B3	Масса
B4	Шина "Диагностика линии К"
C1	Привод (-) блока вентилятора 2
C2	Не подсоединен
C3	Не подсоединен
C4	Вспомогательный сигнал концевого выключателя стоп-сигнала
D1	Информация о нажатии на педаль сцепления
D2	Сигнал датчика давления кондиционера воздуха
D3	Питание датчика давления кондиционера
D4	«масса» датчика давления в кондиционере воздуха
E1	Информация о положении педали акселератора 2
E2	Информация о положении педали акселератора 1
E3	Питание «+ 5 В» сигнала положения педали акселератора
E4	«масса» сигнала положения педали акселератора
F1	Сигнал заедания педали акселератора
F2	Включение реле силовой цепи управления двигателем
F3	Управление главным реле управления двигателем
F4	Информация о «просыпании» по команде с пульта дистанционного управления (RCD)
G1	Масса
G2	управляемый (Запуск холодного двигателя)
G3	Не подсоединен
G4	Масса
H1	Масса
H2	Питание компьютера управления двигателем
H3	Не подсоединен

H4

Macca

