

1. Описание

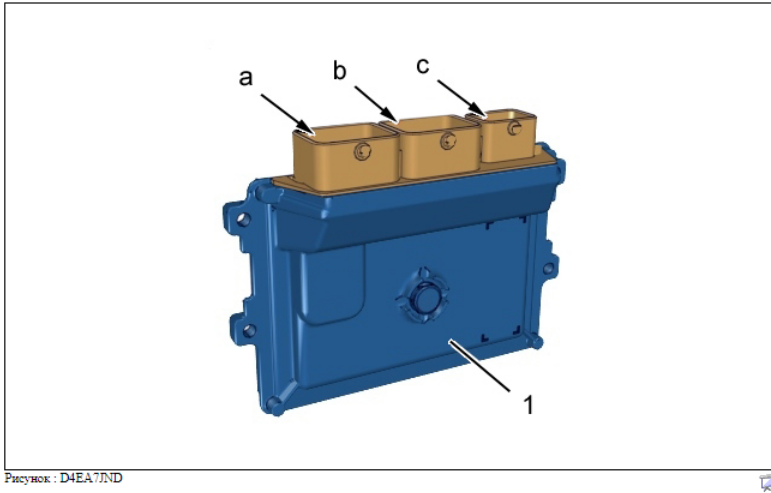


Рисунок : D4EA7JND

(1) Компьютер управления двигателем (VALEO V46.21).

"a" 53-контактный разъем черного цвета.

"b" Коричневый 53 контактный разъем .

"c" Серый разъем на 32 контактов.

2. Назначение

Компьютер двигателя управляет впрыском топлива на основании информации о крутящем моменте двигателя :

- Компьютер двигателя рассчитывает потребность в крутящем моменте двигателя на основании информации от датчика педали акселератора
- Требуемая величина крутящего момента учитывает различные коррекции (крутящий момент, потребляемый генератором, компрессором кондиционера воздуха и т.д.)
- Запрошенное значение крутящего момента двигателя преобразуется во время впрыска топлива, команду на открытие дроссельной заслонки и значение угла опережения зажигания

Компьютер двигателя управляет зажиганием и впрыском в соответствии с различными полученными параметрами :

- Частота вращения двигателя
- Положение коленчатого вала
- Давление воздуха во впускной системе (Датчик давления наддува)
- Положение педали акселератора
- Температура воздуха, подаваемого в цилиндры (Датчик температуры воздуха)
- Температура охлаждающей жидкости двигателя
- Мощность, отобранная генератором
- Мощность, отобранная компрессором кондиционера (вычисляемый) (*)
- Скорость автомобиля (Датчик скорости автомобиля ; Информация о скорости, подставляемая компьютером системы динамической стабилизации (ESP))
- Содержание кислорода в отработавших газах (Кислородный датчик)
- Детонация двигателя (Датчик детонации)
- Команда на включение кондиционера воздуха (*)

Используя эту информацию, компьютер двигателя управляет следующими функциями :

- Открытие дроссельной заслонки с электроприводом
- Регулирование холостого хода
- Угол опережения зажигания и время зарядки катушки
- Количество поданного на впрыск бензина, пропорциональное времени открытия инжекторов
- Сбор паров бензина (электромагнитный клапан продувки абсорбера топливных паров)
- Отключение впрыска при превышении частоты вращения коленвала и при торможении
- Отключение кондиционера (*)
- Сопроотивление подогрева лямбда-зонда (Верхний кислородный датчик - Нижний кислородный датчик)

Компьютер двигателя также управляет следующими функциями :

- Стабилизацией крутящего момента двигателя во время регулирования с помощью системы динамической стабилизации (ESP) (*)
- Охлаждением двигателя
- Необходимостью охлаждения для кондиционера воздуха (BRAC) (*)
- Диалогом с другими компьютерами (BSI, ABS, ...) с помощью сети CAN (Controller Area Network)
- Функции управления системой впрыска топлива и снижения токсичности отработавших газов
- Стратегии повышения удовольствия от вождения
- Функция блокировки пуска двигателя
- Стратегия безопасности

- Управление включением электроклапана и сигнализаторов
- Диагностика с запоминанием неисправностей
- Функция круиз-контроля и ограничения скорости автомобиля (*)

ПРИМЕЧАНИЕ : (*) В зависимости от версии.

3. Электрические характеристики

Компьютер управления двигателем (VALEO V46.21) :

- "a" 53-контактный разъем черного цвета
- "b" Коричневый 53 контактный разъем
- "c" Серый разъем на 32 контактов

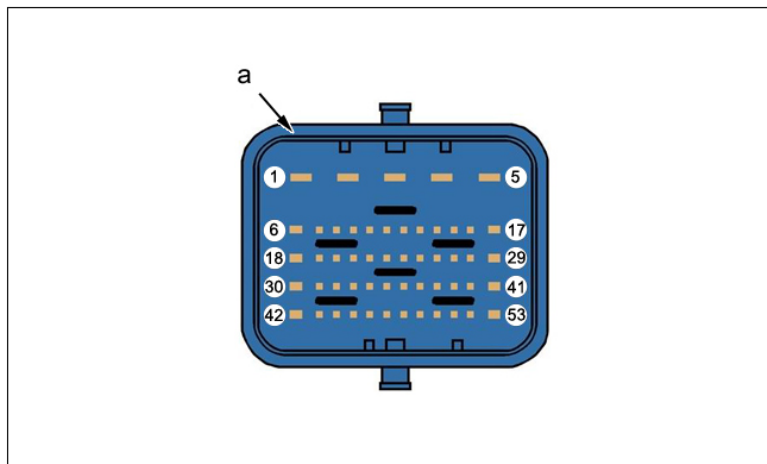


Рисунок : D4EA7J0D

"a" 53-контактный разъем черного цвета

Назначение каналов	Принадлежность каналов разъема
1	Выход силового реле коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (Включая коммутационный блок двигателя)
2	Свободен
3	"масса"
4	"масса"
5	Питание компьютера управления двигателем через реле коммутационного блока - блока предохранителей моторного отсека (Включая коммутационный блок двигателя)
6	Выход силового реле коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (Включая коммутационный блок двигателя)
7	Свободен
8	Свободен
9	Свободен
10	Информация работающего двигателя
11	Включение силового реле компьютера управления двигателем
12	Управление электроклапаном системы охлаждения 2
13	Управление электроклапаном системы охлаждения 1
14	Свободен
15	Свободен
16	Свободен
17	Свободен
18	Выход силового реле коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (Включая коммутационный блок двигателя)
19	Информация сигнала "пробуждения" по команде дистанционного пульта
20	Свободен
21 (*)	Питание датчика давления в контуре кондиционера воздуха
22	Информация о переключателе дополнительного тормоза
23	Свободен
24	Свободен
25	Свободен
26	Диагностическая информация блока электроклапанов охлаждения двигателя
27	Включение реле стартера
28	Управление главным реле компьютера управления двигателем
29	Свободен
30	Выход силового реле коммутационного блока-блока предохранителей моторного отсека (Включая коммутационный блок двигателя)

31	Свободен
32	Свободен
33 (*)	Сигнал датчика давления в контуре кондиционера воздуха
34	Информация о положении педали акселератора 2
35	Информация о положении педали акселератора 1
36	Сигнал точки упора педали акселератора
37	Свободен
38	Свободен
39 (*)	Информация о нажатии педали сцепления
40	Межсистемная связь по сети CAN High
41	Свободен
42	Свободен
43	Свободен
44	"масса" датчика положения педали акселератора 2
45 (*)	«масса» датчика давления в кондиционере воздуха
46	Питание датчика положения педали акселератора
47	"масса" датчика положения педали акселератора 1
48	Свободен
49	Свободен
50	Свободен
51	"масса"
52	Межсистемная связь по сети CAN Low
53	"масса"
(*) В зависимости от версии	

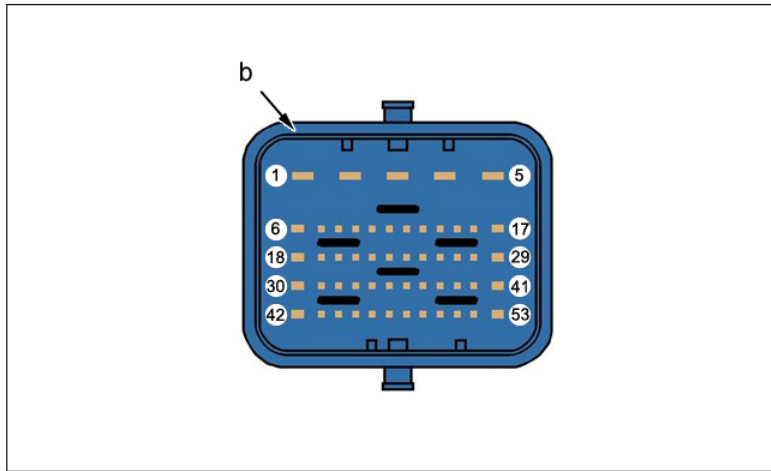


Рисунок : D4EA7JPD

"b" Коричневый 53 контактный разъем	
Назначение каналов	Принадлежность каналов разъема
1	Управление "+" электропривода блока дроссельной заслонки
2	Управление "-" электропривода блока дроссельной заслонки
3	Управление подогревом кислородного датчика на входе
4	Управление подогревом кислородного датчика на выходе
5	Питание катушек зажигания / Инжекторы
6	Управление электромагнитным клапаном системы регулирования фаз газораспределения
7	Свободен
8	Сигнал кислородного датчика на входе
9	Сигнал кислородного датчика на выходе
10	Сигнал n° 1 : Положение дроссельной заслонки с электроприводом
11	Сигнал n° 2 : Положение дроссельной заслонки с электроприводом
12	Сигнал датчика температуры впускаемого воздуха
13	Сигнал датчика давления впускного воздуха
14	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
15	Сигнал датчика детонации
16	Свободен

17	Питание электромагнитного клапана механизма изменения фаз газораспределения
18	Свободен
19	Сигнал положения распределительного вала впускных клапанов
20	"масса" верхнего кислородного датчика
21	"масса" нижнего кислородного датчика
22	"масса" датчика-потенциометра положения дроссельной заслонки
23	Свободен
24	"масса" датчика давления и температуры впуска воздуха
25	Питание датчика давления воздуха на впуске
26	"масса" датчика температуры охлаждающей жидкости
27	"масса" датчика детонаций
28	Свободен
29	Включение подогрева рециркуляции паров масла
30	Свободен
31	"масса" положения впускного распредвала
32	Свободен
33	Свободен
34	Питание потенциометра блока дроссельной заслонки с электроприводом
35	Свободен
36	Свободен
37	Информация о зарядке генератора переменного тока
38	Свободен
39	Свободен
40	Свободен
41	Питание кислородных датчиков (На выходе и на входе) - Питание электромагнитного клапана абсорбера паров топлива
42	Свободен
43	Питание датчика положения впускного распредвала
44	Свободен
45	Свободен
46	Свободен
47	Свободен
48	Свободен
49	Свободен
50	"масса"
51	Свободен
52	Свободен
53	Свободен

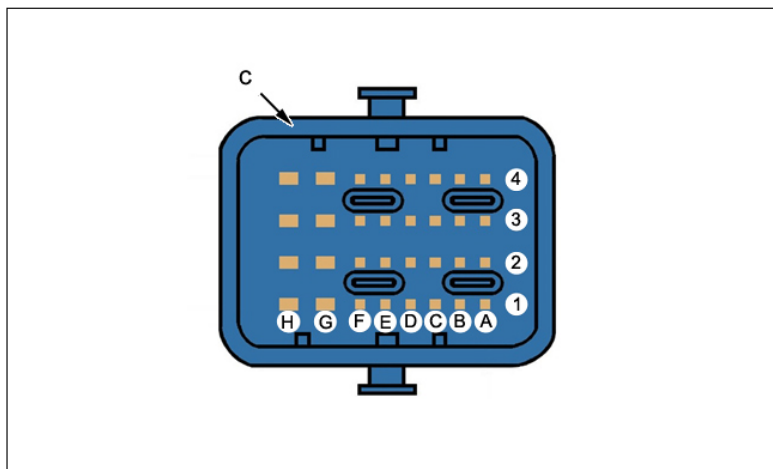


Рисунок : D4EA7JQD

"С" Серый разъем на 32 контактов	
Назначение каналов	Принадлежность каналов разъема
A1	Свободен
A2	Свободен
A3	Свободен

A4	Свободен
B1	Свободен
B2	Свободен
B3	«Положительный» сигнал датчика частоты вращения двигателя
B4	«Отрицательный» сигнал датчика частоты вращения двигателя
C1	Свободен
C2	Свободен
C3	Свободен
C4	Свободен
D1	Свободен
D2	Свободен
D3	Свободен
D4	Свободен
E1	Свободен
E2	Свободен
E3	Свободен
E4	Свободен
F1	Вход: сигнал контактного датчика давления моторного масла
F2	Свободен
F3	Свободен
F4	Привод элетроклапана прокачки абсорбера
G1	Управление форсункой 4
G2	Управление форсункой 3
G3	Управление форсункой 2
G4	Управление форсункой 1
H1	Управление катушкой зажигания (Цилиндр N° 4)
H2	Управление катушкой зажигания (Цилиндр N° 3)
H3	Управление катушкой зажигания (Цилиндр N° 2)
H4	Управление катушкой зажигания (Цилиндр N° 1)

4. "обучение" - инициализация

Обновление программного обеспечения компьютера управления двигателем обеспечивается с помощью телезагрузки (компьютер оснащен памятью типа EPROM).