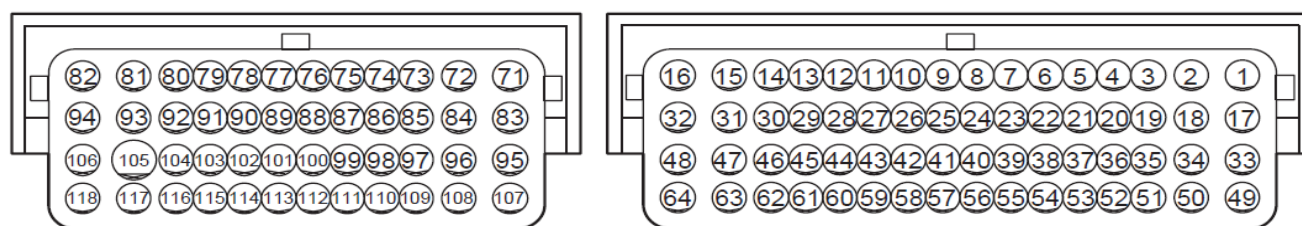
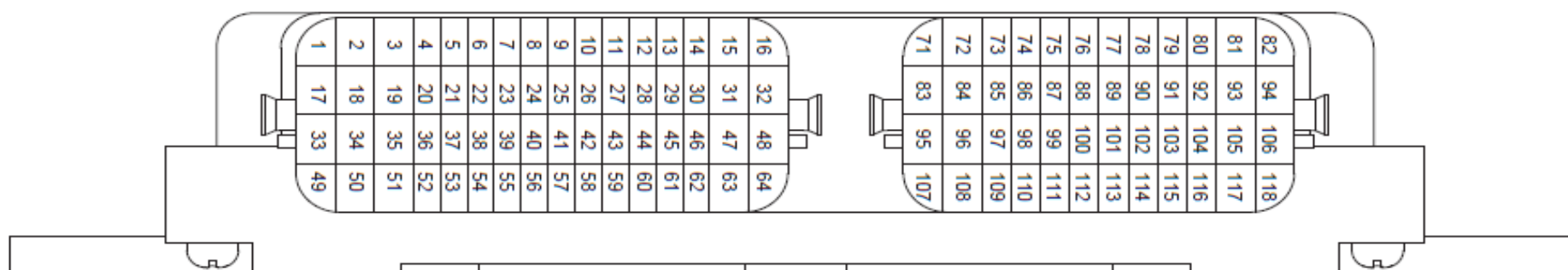


Двигатель 4B1 Engine-ECU

Вид на контакты разъёмов косы



Вид на контакты терминалов блока ECU



Контакт	Назначение	Условие	Состояние
1	Клапан впускного маслопровода	Зажигание включено	Напряжение питания сети, до 4 В под нагрузкой
2	Инжектор № 1	Двигатель прогрет, работает на ХХ	9 - 13 В
3	Инжектор № 2	Двигатель прогрет, работает на ХХ	9 - 13 В
4	Катушка зажигания № 1	Обороты двигателя 3000 об/мин	0,1 - 2,0 В
5	Катушка зажигания № 2	Обороты двигателя 3000 об/мин	0,1 - 2,0 В
6	Сигнал работы стартера	При запуске двигателя	Напряжение питания сети
7	Датчик положения выпускного распредвала	Двигатель работает на ХХ	2,0 - 3,0 В
8	Датчик положения коленвала	Двигатель работает на ХХ	2,0 - 3,0 В
9	Питание датчиков (выход)	Зажигание включено	Напряжение питания сети
10	Датчик положения дроссельной заслонки (основной)		
11	Датчик положения дроссельной заслонки (вспомогательный)		
12	Датчик положения дроссельной заслонки - питание	Зажигание включено	5 В
13	Датчик положения дроссельной заслонки - масса	Всегда	0 В
14	Датчик положения впускного распредвала	Двигатель работает на ХХ	2,0 - 3,0 В
15	Сервопривод дроссельной заслонки (+)		
16	Сервопривод дроссельной заслонки (-)		
17	Клапан выпускного маслопровода	Зажигание включено	Напряжение питания сети, до 4 В под нагрузкой
18	Инжектор № 3	Двигатель прогрет, работает на ХХ	9 - 13 В
19	Инжектор № 4	Двигатель прогрет, работает на ХХ	9 - 13 В
20	Катушка зажигания № 3	Обороты двигателя 3000 об/мин	0,1 - 2,0 В
21	Катушка зажигания № 4	Обороты двигателя 3000 об/мин	0,1 - 2,0 В
22	-	-	-
23	Датчик положения выпускного распредвала - масса	Всегда	0 В
24	Датчик положения коленвала - масса	Всегда	0 В
25	Датчик детонации		
26	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости от -20°C до +80°C	От 4,5 до 0,3 В соответственно
27	Датчик температуры охлаждающей жидкости - масса	Всегда	0 В
28	-	-	-
29	-	-	-
30	Датчик положения впускного распредвала - масса	Всегда	0 В
31	Клапан рециркуляции выхлопных газов (А)		
32	Клапан рециркуляции выхлопных газов (В)		
33	-	-	-
34	Кислородный датчик (передний) - нагреватель	Зажигание включено	Напряжение питания сети, снижается при прогреве
35	Кислородный датчик (задний) - нагреватель	Зажигание включено	Напряжение питания сети, снижается при прогреве
36	Датчик давления масла	Двигатель работает на ХХ	Напряжение питания сети
37	Клапан продувки	Зажигание включено	Напряжение питания сети
38	Кислородный датчик (передний) - сигнал		
39	Кислородный датчик (передний) - масса		0,4 - 0,6 В
40	Кислородный датчик (задний) - сигнал		
41	Кислородный датчик (задний) - масса		0,4 - 0,6 В
42	Датчик детонации - масса	Всегда	0 В
43	-	-	-
44	Датчик абсолютного давления в коллекторе - питание	Зажигание включено	5 В

45	Датчик абсолютного давления в коллекторе		
46	Датчик абсолютного давления в коллекторе - масса	Всегда	0 В
47	Клапан рециркуляции выхлопных газов (С)		
48	Клапан рециркуляции выхлопных газов (D)		
49 - 57	-	-	-
58	Датчик давления жидкости гидроусилителя		
59	-	-	-
60	Генератор - клемма G		
61	Генератор - клемма FR		
62	Генератор - клемма L	Двигатель запущен	Напряжение питания сети
63	-	-	-
64	-	-	-

Контакт	Назначение	Условие	Состояние
71	Масса (сервопривод дроссельной заслонки)	Всегда	0 В
72	Питание сервопривода дроссельной заслонки (вход)	Зажигание включено	Напряжение питания сети
73	Реле управления двигателем (выход)	Зажигание включено	0 В
74	Датчик положения педали акселератора (основной)		
75	Датчик положения педали акселератора (основной) - питание	Зажигание включено	5 В
76	Датчик положения педали акселератора (основной) - масса	Всегда	0 В
77	Датчик положения педали акселератора (вспомогательный)		
78	Датчик положения педали акселератора (вспомогательный) - питание	Зажигание включено	5 В
79	Датчик положения педали акселератора (вспомогательный) - масса	Всегда	0 В
80	Диагностический разъем - K-line		
81	Масса (датчики)	Всегда	0 В
82	Питание	Зажигание включено	Напряжение питания сети
83	Масса (сервопривод дроссельной заслонки)	Всегда	0 В
84	Управление реле питания дроссельной заслонки	Зажигание включено	0 В
85	Датчик педали сцепления (круиз-контроль)		
86			
87	Датчик массового расхода воздуха - объём воздуха	Двигатель набирает обороты	Напряжение растёт вслед за увеличением оборотов двигателя
88	Датчик массового расхода воздуха - масса	Всегда	0 В
89	Датчик массового расхода воздуха - температура	Наружная температура от -20°C до +80°C	От 4,4 до 0,4 В соответственно
90	CAN-H		
91	CAN-L		
92	Замок зажигания - IGN (вход)	Зажигание включено	Напряжение питания сети
93	Масса (датчики)	Всегда	0 В
94	-	-	-
95	Кнопки управления круиз-контролем (масса)	Всегда	0 В
96	Реле топливного насоса	Двигатель запущен	0 В
97	-	-	-
98	Датчик температуры аккумулятора (кроме России)	Наружная температура от -20°C до +80°C	От 4,4 до 0,4 В соответственно
99	Датчик температуры аккумулятора - питание (кроме России)	Зажигание включено	5 В
100	Датчик температуры аккумулятора (кроме России)	В зависимости от уровня заряда аккумулятора	3,5 В (полный заряд) или меньше
101	Датчик температуры аккумулятора - масса (кроме России)	Всегда	0 В
102	Реле компрессора кондиционера	Двигатель запущен, компрессор работает	0 В
103	Диагностический разъем - питание для Flash EP-ROM		
104	Питание (аккумулятор)	Всегда	Напряжение питания сети
105	Замок зажигания - START (вход)	При запуске двигателя	Напряжение питания сети
106	Реле стартера (выход)	При запуске двигателя	Напряжение питания сети
107	Кнопки управления круиз-контролем (вход)		
108	Датчик педали тормоза (круиз-контроль)	Педали тормоза не нажата	0 В
109	Датчик скорости автомобиля (МКПП)		
110	Датчик скорости автомобиля (масса) (МКПП)		
111-118	-	-	-