

Микропрограммный модуль «Hyundai D4DD E3»

Портативный сканер «АВТОАС-F16 CAN 24» с микропрограммным модулем «Hyundai D4DD E3» предназначен для диагностики двигателей D4DD CRDI Евро-3 (ЭБУ Denso) коммерческих автомобилей и автобусов Hyundai County, HD-65, HD-78.

Табл. 1. Основные возможности сканера при диагностике двигателя D4DD CRDI Евро-3

Диагностируемая система	Коды ошибок	Контроль параметров	Тесты ИМ	Специальные функции	Идентификация ЭБУ
Двигатель D4DD CRDI Евро-3	+	+	+	кодирование форсунок, сброс обучения ТНВД, тест протечек топлива	+

Основные режимы работы сканера «АВТОАС-F16 CAN 24» с микропрограммным модулем «Hyundai D4DD E3» аналогичны описанным в базовом руководстве пользователя «АВТОАС-F16 CAN 24». Ниже приведены таблицы сокращений параметров, исполнительных механизмов и описание специальных функций.

Внимание!

В автомобилях и автобусах Hyundai с двигателем D4DD CRDI Евро-3 используется 16-и контактный диагностический разъем типа OBD-II с нестандартной цоколевкой вывода массы. Для подключения сканера используйте кабель «OBD-II 24» с переходником «DB15-D4DD».

Табл. 2. Перечень контролируемых параметров двигателя D4DD CRDI Евро-3

№ п/п	Сокращение	Наименование	Един. изм.
1	Об	Обороты двигателя	об/мин
2	твзд	Температура всасываемого воздуха	гр.С
3	тохл	Температура ОЖ	гр.С
4	ДвВп	Давление во впускном коллекторе	кПа
5	Нвпр	Начало основного впрыска	гр.ПКВ
6	ПрдВ	Количество топлива при предвпрыске	мг
7	тпрв	Время предвпрыска	мкс
8	КлСт	Ключ включения стартера	ВКЛ/ВЫКЛ
9	Заж	Зажигание	ВКЛ/ВЫКЛ
10	ДчКВ	Датчик положения коленвала	ВКЛ/ВЫКЛ

11	ДчРВ	Датчик положения распредвала	ВКЛ/ВЫКЛ
12	Газ%	Датчик положения педали газа	%
13	Скор	Скорость	км/ч
14	Убрт	Напряжение бортовой сети	В
15	АтДв	Атмосферное давление	кПа
16	Сцеп	Сцепление	ВКЛ/ВЫКЛ
17	Нейт	Нейтраль	ВКЛ/ВЫКЛ
18	Конд	Выключатель кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
19	EGR	Клапан EGR	ВКЛ/ВЫКЛ
20	Фдав	Давление в рампе (фактическое)	МПа
21	Ндав	Давление в рампе (номинальное)	МПа
22	КлТп	Количество впрыскиваемого топлива	мг
23	Кор1	Коррекция количества топлива для 1 цилиндра	мг
24	Кор2	Коррекция количества топлива для 2 цилиндра	мг
25	Кор3	Коррекция количества топлива для 3 цилиндра	мг
26	Кор4	Коррекция количества топлива для 4 цилиндра	мг
27	АкДз	Активизация дозирующего блока	мА
28	Идоз	Ток дозатора	мА
29	Доз%	Скважность импульсов блока дозатора	%
30	тпл	Температура топлива	гр.С

Табл. 3. Перечень тестов исполнительных механизмов двигателя D4DD CRDI Евро-3

№ п/п	Краткое наименование	Наименование	Условия выполнения
1	сбрТНВД	Сброс обучения ТНВД	Зажигание вкл, двигатель выкл.
2	КлВыхл.	Клапан выхлопа, вкл/выкл	Зажигание вкл, двигатель выкл.
3	Форс.1	Выключить форсунку 1	Зажигание вкл, двигатель вкл.
4	Форс.2	Выключить форсунку 2	Зажигание вкл, двигатель вкл.
5	Форс.3	Выключить форсунку 3	Зажигание вкл, двигатель вкл.
6	Форс.4	Выключить форсунку 4	Зажигание вкл, двигатель вкл.
7	Протеч.	Тест протечек топлива, вкл/выкл	Зажигание вкл, двигатель вкл.

Включение/выключение тестов исполнительных механизмов производится клавишами «ВПРАВО» и «ВЛЕВО».

Режим "Запись форсунок" двигателя D4DD Евро-3

При замене форсунок необходимо перепрограммировать ЭБУ путем ввода кода новых форсунок. Код форсунки состоит из 30 символов и указан на ее корпусе.

В режиме "Запись форсунок" коды записываются для каждой из форсунок по одинаковому алгоритму, в последовательности 1, 2, 3, 4.

При входе в режим «Запись форсунок» считывается код записанный в память ЭБУ соответствующей форсунки и печатается на экране в виде 2-х строк по 15 символов. Если необходимо изменить код форсунки, то нужно выполнить следующие действия:

- клавишей «F1» выбрать верхнюю или нижнюю строку (треугольный указатель слева напротив каждой строки);
- клавишами «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» выбрать место символа (указатель в виде стрелки вверх/вниз между строками);
- клавишам "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" выбрать соответствующий символ на соответствующем месте

Далее, после нажатия клавиши "ENTER", если были произведены изменения, сканер предлагает записать новый код форсунки в память ЭБУ.

В конце процесса записи выводится сообщение об успехе или ошибке записи кода соответствующей форсунки.

Микропрограммный модуль «Hyundai D4GA E4»

Портативный сканер «АВТОАС-F16 CAN 24» с микропрограммным модулем «Hyundai D4GA E4» предназначен для диагностики двигателей D4GA CRDI Евро-4 (ЭБУ Denso) коммерческих автомобилей и автобусов Hyundai County, Богдан А20111, HD-65, HD-78.

Основные режимы работы сканера «АВТОАС-F16 CAN 24» с микропрограммным модулем «Hyundai D4GA E4» аналогичны описанным в базовом руководстве пользователя «АВТОАС-F16 CAN 24». Ниже приведены таблицы сокращений параметров, исполнительных механизмов и описание специальных функций.

Табл. 4. Основные возможности сканера при диагностике двигателя D4GA CRDI Евро-4

Диагностируемая система	Коды ошибок	Контроль параметров	Тесты ИМ	Специальные функции	Идентификация ЭБУ
Двигатель D4GA CRDI Евро-4	+	+	+	кодирование форсунок, запись типа датчика МРВ, запись управления реле стартера, настройка типа вентилятора, настройка оборотов ХХ, установка ограничения скорости, сброс обучения ТНВД, обучение педали газа, тест протечек топлива	+

В автомобилях и автобусах Hyundai с двигателем D4GA CRDI Евро-4 используется 16-и контактный диагностический разъем типа OBD-II со стандартной цоколевкой. Для подключения сканера используйте только кабель «OBD-II 24»

Табл. 5. Перечень контролируемых параметров двигателя D4GA CRDI Евро-4

№ п/п	Сокращение	Наименование	Един. изм.
1	Об	Обороты двигателя	об/мин
2	твзд	Температура всасываемого воздуха	гр.С
3	тохл	Температура ОЖ	гр.С
4	ДвВп	Давление во впускном коллекторе	кПа
5	Нвпр	Начало основного впрыска	гр.ПКВ
6	ПрдВ	Количество топлива при предвпрыске	мм3/цикл
7	тпрв	Время предвпрыска	мкс
8	EGR%	Положение EGR	%
9	КлСт	Ключ включения стартера	ВКЛ/ВЫКЛ
10	ПсПр	Пусковой переключатель	ВКЛ/ВЫКЛ
11	ДчКВ	Датчик положения коленвала	ВКЛ/ВЫКЛ
12	ДчРВ	Датчик положения распредвала	ВКЛ/ВЫКЛ
13	ПдгВ	Реле подогрева воздухозабора	ВКЛ/ВЫКЛ
14	ТМРВ	Тип ДМРВ	1-WIDE-STD; 2-WIDE-SPR; 3-NARROW; 4-COUNTY; 5-WIDE-D/CAB; 8-LUT_ERR; - - остальное
15	Умрв	Напряжение ДМРВ	В
16	МРВ	ДМРВ	кг/час
17	Газ%	Датчик положения педали газа	%
18	Скор	Скорость	км/ч
19	Убрт	Напряжение бортовой сети	В
20	АтДв	Атмосферное давление	кПа
21	Од	Одометр	км
22	Сцеп	Сцепление	ВКЛ/ВЫКЛ

23	Нейт	Нейтраль	ВКЛ/ВЫКЛ
24	Конд	Выключатель кондиционера	ВКЛ/ВЫКЛ
25	EGR	Клапан выхлопа	ВКЛ/ВЫКЛ
26	XX	Холостой ход	ВКЛ/ВЫКЛ
27	Торм	Концевик педали тормоза	ВКЛ/ВЫКЛ
28	PEGR	Реле клапана выхлопа	ВКЛ/ВЫКЛ
29	РТО	Кнопка РТО	ВКЛ/ВЫКЛ
30	Uохл	Напряжение датчика температуры ОЖ	В
31	Uвзд	Напряжение датчика температуры впускного воздуха	В
32	Utтп	Напряжение датчика температуры топлива	В
33	Uатм	Напряжение датчика атмосферного давления	В
34	Uвзд	Напряжение датчика давления во впускном коллекторе	В
35	Uг1	Напряжение датчика положения педали газа 1	В
36	Uг2	Напряжение датчика положения педали газа 2	В
37	Urто	Напряжение датчика положения педали газа РТО	В
38	Вен1	Реле вентилятора 1	ВКЛ/ВЫКЛ
39	Вен2	Реле вентилятора 2	ВКЛ/ВЫКЛ
40	Фдав	Давление в рампе (фактическое)	МПа
41	Ндав	Давление в рампе (номинальное)	МПа
42	Uprs	Напряжение RPS	В
43	Клтп	Количество впрыскиваемого топлива	мм3/цикл
44	Кор1	Коррекция количества для 1 цилиндра	мм3/цикл
45	Кор2	Коррекция количества для 2 цилиндра	мм3/цикл
46	Кор3	Коррекция количества для 3 цилиндра	мм3/цикл
47	Кор4	Коррекция количества для 4 цилиндра	мм3/цикл
48	Idоз	Ток дозатора	мА
49	Ждз	Желаемый ток дозатора	мА
50	Доз%	Скважность импульсов блока дозатора	%
51	tтпл	Температура топлива	гр.С

52	ОбТН	Флаг обучения ТНВД	Lrn2-Learn2; Lrn1-Learn1; Done-Done; Not-Not yet
53	ЗнТН	Значение обучения ТНВД	мА
54	ОгрД	Частота срабатываний ограничения давления	
55	ВогД	Время срабатываний ограничения давления	мс
56	Пргр	Максимальный перегрев ОЖ	гр.С
57	ВрПр	Накопленное время простоя	сек

Табл. 6. Перечень тестов исполнительных механизмов двигателя D4GA CRDI Евро-4

№ п/п	Краткое наименование	Наименование	Условия выполнения
1	КлВыхл.	Клапан выхлопа, вкл/выкл	Зажигание вкл, двигатель выкл.
2	Форс.1	Выключить форсунку 1	Зажигание вкл, двигатель вкл.
3	Форс.2	Выключить форсунку 2	Зажигание вкл, двигатель вкл.
4	Форс.3	Выключить форсунку 3	Зажигание вкл, двигатель вкл.
5	Форс.4	Выключить форсунку 4	Зажигание вкл, двигатель вкл.
6	Протеч.	Тест протечек топлива, вкл/выкл	Зажигание вкл, двигатель вкл.

Включение/выключение тестов исполнительных механизмов производится клавишами «ВПРАВО» и «ВЛЕВО».

Режим "Запись форсунок" двигателя D4GA

При замене форсунок необходимо перепрограммировать ЭБУ путем ввода кода новых форсунок. Код форсунки состоит из 30 символов и указан на ее корпусе.

В режиме "Запись форсунок" коды записываются для каждой из форсунок по одинаковому алгоритму, в последовательности 1, 2, 3, 4.

При входе в режим «Запись форсунок» считывается код записанный в память ЭБУ соответствующей форсунки и печатается на экране в виде 2-х строк по 15 символов. Если необходимо изменить код форсунки, то нужно выполнить следующие действия:

- клавишей «F1» выбрать верхнюю или нижнюю строку (треугольный указатель слева напротив каждой строки);
- клавишами «ВПРАВО» и «ВЛЕВО» выбрать место символа (указатель в виде стрелки вверх/вниз между строками);
- клавишам "ВВЕРХ" и "ВНИЗ" выбрать соответствующий символ на соответствующем месте

Далее, после нажатия клавиши "ENTER", если были произведены изменения, сканер предлагает записать новый код форсунки в память ЭБУ.

В конце процесса записи выводится сообщение об успехе или ошибке записи кода соответствующей форсунки.

Специальные функции.

Табл. 7. Перечень специальных функций двигателя D4GA CRDI Евро-4

№ п/п	Краткое наименование	Наименование, описание, условия проведения
1	ТИП ДМРВ*	Запись типа датчика МРВ.
2	УПР.РЕЛЕ СТАРТЕРА*	Запись управления реле стартера (ВКЛ/ВЫКЛ).
3	НАСТРОЙКА ВЕНТИЛ.*	Настройка типа привода вентилятора (механический, ШИМ управление, ВКЛ/ВЫКЛ управление).
4	НАСТРОЙКА ХХ*	Установка оборотов холостого хода. Состоит из двух пунктов - ВКЛ/ВЫКЛ, запись значения.
5	ОГРАНИЧ.СКОРОСТИ*	Установка ограничения скорости. Состоит из двух пунктов - ВКЛ/ВЫКЛ, запись значения.
6	СБРОС ОБУЧ.ТНВД	Сброс обучения ТНВД. Условия проведения: зажигание включено/ двигатель заведен. Процедура выполняется при замене ТНВД и/или ЭБУ. После выполнения необходимо выключить зажигание на 10-15 секунд и включить зажигание.
7	ОБУЧЕНИЕ ПЕД.ГАЗА	Обучение положения педали газа. Условия: зажигание включено/ двигатель заведен. Процедура выполняется при замене ЭБУ. После выполнения необходимо выключить зажигание на 10-15 секунд и включить зажигание.

* - Для специальных функции № 1,2,3,4,5 при входе в режим считывается значение, записанное в ЭБУ и печатается в верхней части экрана сканера. В нижней строке печатается значение, которое предлагается записать в ЭБУ. Изменить его можно клавишами "ВВЕРХ" и "ВНИЗ". Запись нового значения производится клавишей "ENTER". Выход из режима по нажатию клавиши "EXIT".