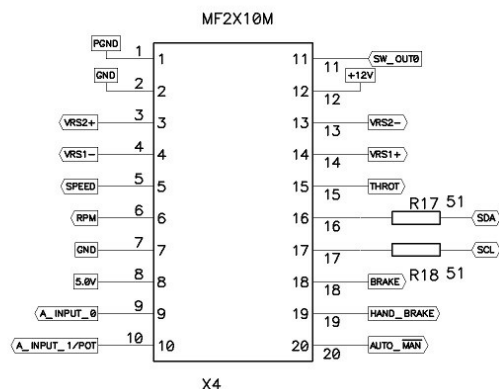
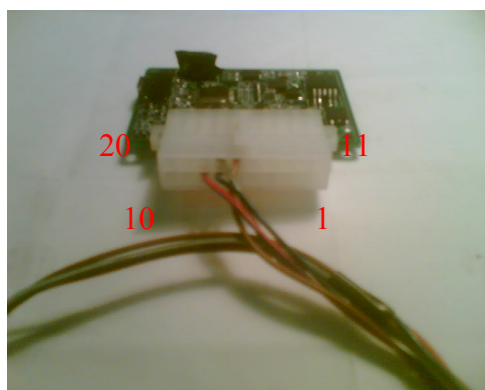


Подключение прибора.

Назначение контактов представлено в таблице. Нумерация справа налево, как на фото ниже.

контакт	цепь
1	Земля силовая, соединяется с массой авто и одним из контактов муфты DCCD
2	Земля, соединяется вместе с первым контактом
3	Сигнал заднего датчика 2 АБС +
4	Сигнал заднего датчика 1 АБС -
5	Вход датчика скорости с МКПП
6	Резерв
7	Земля для переключателей, дисплея, потенциометра и т.п.
8	+5В для переключателей, дисплея, потенциометра и т.п.
9	Резерв
10	Вход движка потенциометра для установки макс. значений ШИМ муфты («колесико» в штатном варианте проводки авто)
11	Второй контакт муфты DCCD
12	+12В, должно быть защищено предохранителем 10А
13	Сигнал заднего датчика 2 АБС -
14	Сигнал заднего датчика 1 АБС +
15	Дроссель, 0В – мин значение, +5В макс. Соединяется с штатным датчиком положения дроссельной заслонки
16	Цифровой сигнал на дисплей (данные)
17	Цифровой сигнал на дисплей (синхронизация)
18	Концевик педали тормоза (0В - педаль не нажата, +12В - нажата)
19	Ручник, соединяется со штатным концевиком ручника
20	Кнопка переключение авто/ручной. (активируется при замыкании на землю)



Порядок подключения.

В таблице выше зеленым цветом отмечены соединения которые делать не нужно. Они уже реализованы в «косе» поставляемой в комплекте.

Рекомендуется производить подключение в следующем порядке (фото с примерами смотрите в приложении)

- Сделать надежное подключение контактов 1, 2 на кузов авто. Соединить один конец муфты в эту же точку. Фото №1
- Подключить питание на контакт 12, желательно через предохранитель. Питание должно появляться при включенном зажигании. Можно взять например с прикуривателя напрямую или же сделать подключение через предохранитель 10А с аккумулятора, поставив в разрыв нормально разомкнутое реле, включаемое по сигналу с замка зажигания.

- Ручник 19. Включаем зажигание, на дисплее должны отображаться: номер режима первая цифра, вторая буква «Р» при поднятом ручнике, при опущенном погасать.
- Далее подсоединяем дроссель 15. Берем сигнал с разъема ECU. Делаем проверку – включаем зажигание, выбираем правой кнопкой дисплея режим 2, ставим на ручник (горит «Р») и нажимаем на педаль акселератора. Показания должны меняться примерно от 0-99% (правые две цифры дисплея).
- Проверяем «колесико». Если используется штатная крутилка типа 83245FE061, нужно задействовать контакты 7, 8, 10 выкусив потенциометр идущий в комплекте. Соединять следующим образом – смотрим на «колесико» со стороны разъема ключом кверху. Там три контакта. Левый +5, сигнал, земля т.е. необходимо соединить с контактами 8, 10, 7 соответственно.
- Подсоединяем контакт 18 на «лягушку» тормоза находящуюся на блоке педалей. Включаем зажигание, выставляем режим 3 на дисплее, ставим ручник. При нажатии на тормоз должна загораться буква «b»
- Подключаем датчик скорости 5. Для проверки соединения, двигаемся на автомобиле, переводим прибор в режим 5 правой кнопкой дисплея, поднимаем слегка ручник до срабатывания концевика – 3 цифры справа на дисплее должны показывать скорость в км/ч начиная примерно с 5км/ч. Показания должны соответствовать показаниям штатной приборки. Сигнал скорости можно брать либо с кпп либо с блока АБС (для ГН кузова следует загрузить в контроллер параметр `system/t2vkmh = 184`). Сигнал скорости в контроллере определяется настройками параметра:

system/speed_source	Сигнал скорости
0	Контакт №5 датчик КПП или блока АБС
1	Датчик 1
2	Датчик 2
3	(Датчик 1+Датчик 2)
4	Резерв передние, по 4-м датчикам

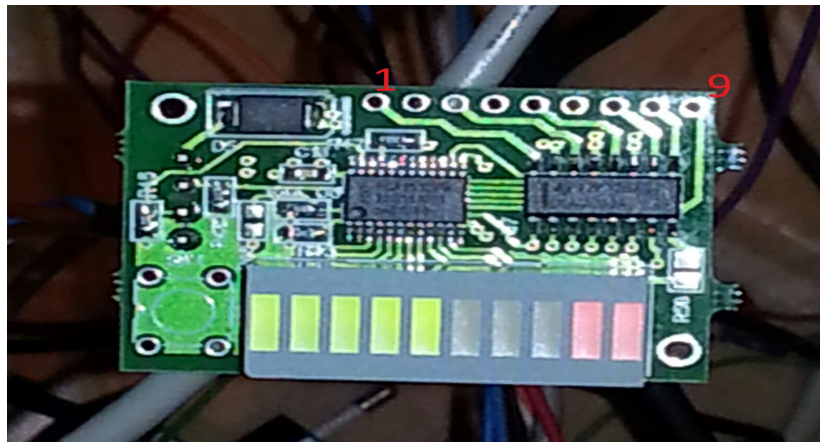
- Контакт 20 авто/ручной соединяем либо со штатной кнопкой auto/manual 83245FE041/61, или любой другой нормально разомкнутой кнопкой. Второй контакт кнопки должен быть соединен с землей.
- Делаем подключения задних датчиков АБС (фото №3,4) Подключение нужно делать экранированным проводом (Витая пара в экране, можно использовать компьютерный дешевый USB кабель). Снимаем заднее сиденье, находим разъемы датчиков АБС, делаем соединения с проводкой. Один датчик заводим на контакты 14 и 4. Второй – 13 и 3. Для новых машин, 2008+ сигнал нужно снимать с резистора 50 Ом, установив его в разрыв выходного сигнала датчика (При включенном зажигании на этом контакте датчика низкий потенциал — 0.5-1.0В)
- Устанавливаем g-сенсор в центр авто (рядом с ручником, там же где и штатные, например на болт М8 ручника со стороны кулисы) Запоминаем ориентацию — та цифра на корпусе сенсора, которая окажется ориентированна по ходу движения, используем ее потом в настройках прибора (параметр `mode5/g_origin`). Смотрим фото №5,6. Для правильной работы желательно датчик выставить по горизонтали. Для этого запускаем логгер, смотрим компоненты `g_uaw`, `g_longi`... Должны быть цифры 128 в обоих случаях, если это не так, немного подгибаем датчик отверткой от кузова, добиваемся нужных значений. См. фото №7.

Теперь прибор полностью инсталлирован и по большей части протестирован.

Светодиодная линейка

Количество красных светодиодов соответствует авторежиму 1, 2 или 5. При опущенном ручнике отображается зелеными светодиодами степень блокировки муфты, на парковке — положение «колеса». В ручном режиме зелеными светодиодами отображается положение «колеса», красные светодиоды погашены. Кнопка авто/ручной переключает контроллер между двумя установленными в настройках прибора режимами. Чтобы продублировать работу на штатной приборки G11, необходимо сделать соединения одноименных светодиодов приборки с платой линейки. Назначение контактов слева направо:

линейка	1	2	3	4	5	6	7	8	9
приборка	1	2	3	4	5	Lock	Auto	+12V	земля



Общий анод светодиодов приборки соединен с питанием +12В. Выходы линейки зажигают светодиоды замыканием их на землю. Контакт линейки 8 можно при желании не использовать. Чтобы включить работу контроллера с линейкой, нужно установить значение параметра во вкладке Config System/Sub_dash = 2, а параметр System/display_m = 0 (Выключить)

Дисплей.

Дисплей имеет 4 символа и 4 кнопки. Правая кнопка выбирает режимы работы, при этом выглядит это как NMXX Где N – номер режима, M - дополнительная информация о состоянии, как-то мода авто/ручная и т.п. Дисплей реагирует на нажатие кнопки, если она удерживается как минимум на 0.25с, иначе это расценивается как дребезг. Нижняя кнопка осуществляет запись режима в память. Верхняя кнопка при каждом нажатии циклично меняет яркость дисплея. Всего три градации яркости. Левая зарезервирована



Чтобы включить работу контроллера с дисплеем, нужно установить значение параметра во вкладке Config System/display_m = 1, а параметр System/Sub_dash = 0 (Выключить)

Алгоритм работы.

Режимы:

1. авто по дросселю и скорости с предустановкой минимального значения «колесиком» и дополнительной картой скорости при торможении, карты по ж-сенсору, слип-контроль

2. аналогичен первому режиму
3. ручной по колесу, «различается» от тормоза
4. тоже самое, но без «различия» по тормозу
5. аналогичен 1 и 2, но имеет карту по углу поворота руля, активна функция замера мощности при работе логгера.

В авто режиме блокировка муфты при полностью нажатом дросселе от скорости имеет следующий вид: растет примерно от 10км/ч до 100км/ч и распускается к 220км/ч в соответствии с табличкой в Config/ModeX/speed_derating

При активированном g- сенсоре, муфта различается в поворотах согласно 2-д карте:

Config/ModeX/gsense_2d

Так же в этом режиме муфта дополнительно может «залачиваться» сверх значений диктуемых дросселем и «колесиком» по слипу. При этом отслеживается скорость передней и задней оси относительно друг друга.

Если это рассогласование более 5км/ч, то активизируется дополнительная «залочка» по рассогласованию:

Config/ModeX/slip/desired_slip

Во всех режимах введено ограничение по среднему току через муфту 5А

Рекомендуется для сохранения ресурса муфты использовать авто режим почти во всех случаях, за редким исключением. Надо понимать, что нахождение муфты в режиме сильной «залочки» разогревает чрезмерно обмотку и кручение колеса на ходу может привести к ударному срабатыванию муфты DCCD.

По всем тех вопросам типа глюков и пожеланий писать на почту pashylin@rambler.ru

23/04/2015

Приложение

Фото №1 Контакты 1, 2 контроллера и один контакт муфты DCCD заземляются в одной точке. (кузов импреза G11)



Фото №3 Расположение разъемов датчиков АБС, импреза G11



Фото №4 Расположение проводки датчиков АБС, форрестер 08+, импреза GH. Делается разрыв, в него ставится резистор, сигнал снимается с его концов. Провод питания не трогаем. Провода датчиков форрестер 08:

датчик	Питание	Сигнал
левый	салатовый	черный/желтый
правый	синий	розовый

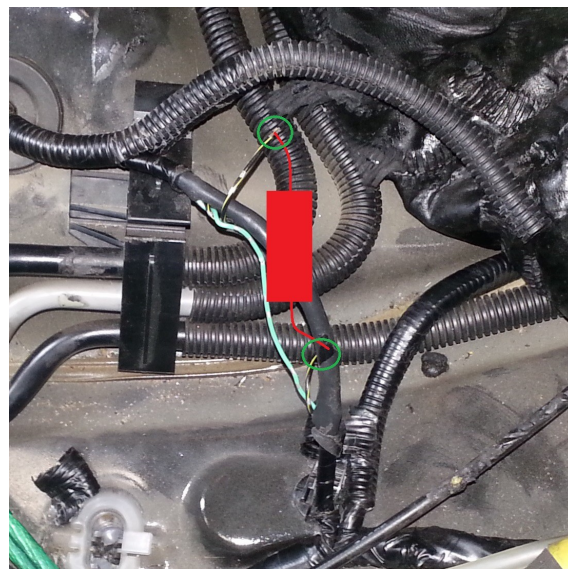
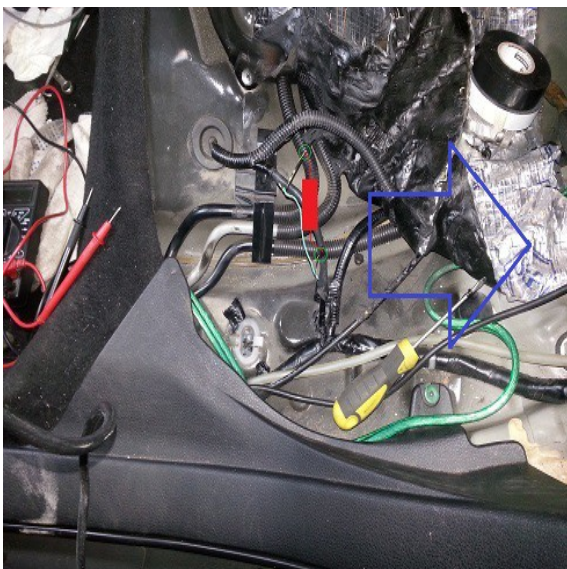


Фото №5 Импреза G11 слева, форрестер 08 и импреза GH справа. Расположение g-сенсора. Ориентация сенсора «4» и «3» соответственно.

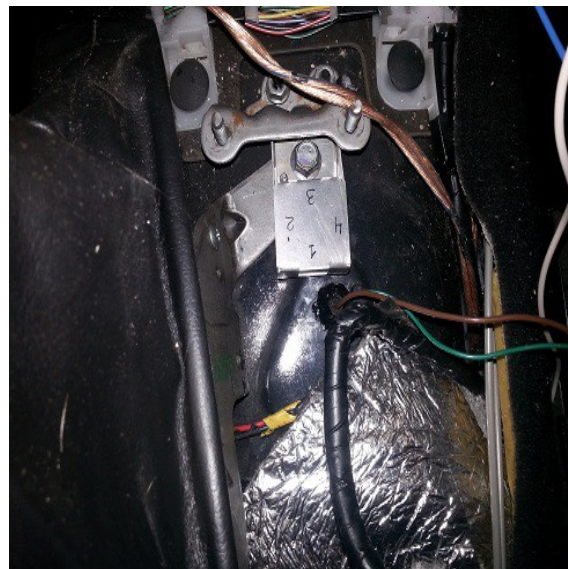
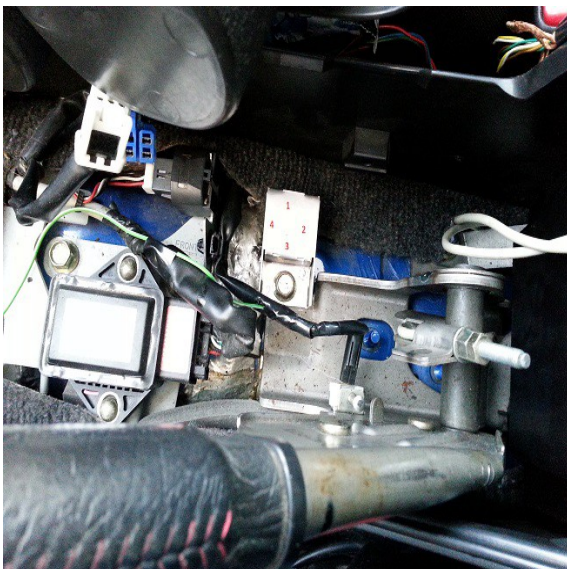


Фото №5,6 Форестер 08 и импреза ГН — установлен штатный g-сенсор на место. Обращаем внимание, необходимо использовать шайбу под корпусом g-сенсора.

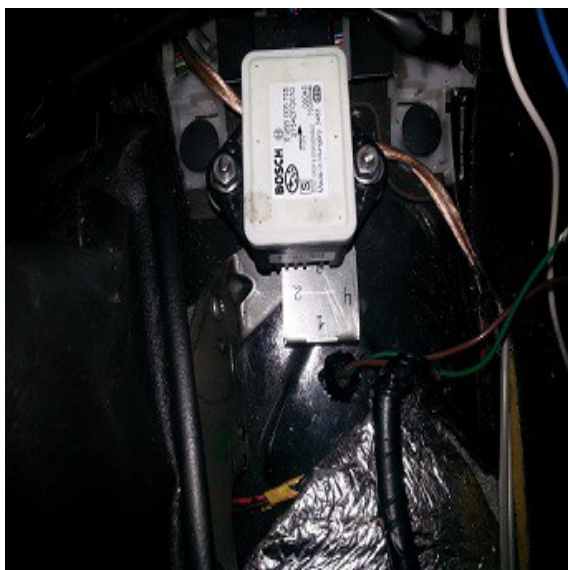


Фото №7 Юстировка g-сенсора.

