Внимание!

Все действия с платой вы совершаете на свой страх и риск! Перед подключением питания необходимо проверить состояние всех переключателей под необходимую программу и адаптер согласно текущей справки и справки к программе-загрузчику. Например, отключение питания OBD разъема необходимо только для адаптера Dialink при работе GPT. Другие адаптеры могут вести себя не корректно при отключенном питании. При подключении адаптера OpenPort без питания ODB устанавливается низкий уровень на 15 пин OBD что приводит к включению драйвера управления питанием (если это разрешено переключателем дип)

Технические характеристики:

1. Напряжение питания: 10-28В, типовое 12В
2. Максимальный (пиковый) ток / Номинальный ток: 5А / 3А
3. Защита от короткого замыкания и смены полярности.
4. Отдельное управление питанием каждым разъемом с отдельной световой индикацией
5. Возможность автоматического управления питанием с подачей напряжения на все разъемы одновременно (кроме ODB)
6. Полная совместимость с Chipsoft breakout box. Распиновка разъема DB-9 и «гребенки» аналогична
7. Полная совместимость с PowerBox for PcmFlasher по распиновке разъемов
8. Совместно с кабелем KTAG полностью заменяет Универсальный кабель для Combiloader
9. Коммутация сигналов GPT для работы PCM-Flasher и Combiloader совместно с адаптерами Dialink и Scanmatik 2. Для связки PCM-Flasher и Dialink требуется внешний GPT-адаптер
10. Терминирующий резистор на 120 Ом с возможностью отключения

Функционал каждого разъема подписан на шелкографии платы:

- 6 DIP-переключателей в центре для изменения конфигурации платы
- ODB Power в нажатом состоянии подает на 16 пин разъема обд +12В. Нужен для работы с комбилоадером и диалинком. При использовании ГПТ, согласно справке к Combiloader, питание, в некоторых случаях, нужно отключать
- GPT Select в нажатом состоянии выход GPT1 подключен к 15 пин, а GPT2 к 7 пин разъема OBD. В поднятом состоянии GPT1 подключен к 1 пин, а GPT2 к 2 пин разъема OBD. Служит для выбора источника генерации GPT сигнала. В нажатом состоянии для Combiloader и Dialink, в отпущенном – Scanmatik 2 и PCMFlash либо использование контакта GPT2 для j1850 (+)
- VPP Power в нажатом состоянии подключает контакт VPP разъема KTAG и контакт Pr. En разъема ML к минусу питания. В выключенном состоянии (кнопка поднята) подключает контакт VPP разъема KTAG и контакт Pr. En разъема ML к пину 11 разъема Combiloader (разрешение программирования)
- Ktag Power, ML Power, CL Power в нажатом состоянии включает соответствующий разъем. При выключенном состоянии (кнопка поднята) используется автоматическое управление питанием (если разрешено выбором Дип-переключателей)

- Boot Pin Power служит для принудительного включения Boot пинов. В отпущенном состоянии используется автоматическое управление (+5В на 12 пин OBD) (если разрешено выбором Дип-переключателей)

Назначение выводов:

KTAG (Цвета штатных проводов)	ML	CL	Combiloader
1. Reset – (Коричневый) 2. VPP – (Фиолетовый) 3. GPT2 4. CNF1 – (Синий) 5. +12 – (Красный) 6. J1850- 7. CAN_H – (Белый) 8. L-Line 9. Power – (Оранжевый) 10. Boot – (Серый) 11. GND – (Черный) 12. GPT1 13. J1850- 14. K-LINE – (Желтый) 15. CAN_L – (Зеленый)	1. +12 2. Prg.en 3. Q1 4. GND 5. GND 6. CAN_H 7. CAN_L 8. --- 9. --- 10. Power 11. K-LINE 12. --- 13. K-LINE 14. GPT1 15. GPT2	1. GND 2. GND 3. CAN_H 4. K-LINE 5. CAN_L 6. J1850- 7. J1850+ 8. L-LINE 9. Power	1. K-LINE 2. Power 3. VPP 15. K30P 16. Main_reley 18. +12 21. GND 22. GND

Основные режимы работы:

6 DIP переключателей в центре платы служат для конфигурации к различным ситуациям. Для большинства режимов и программ, все переключатели по умолчанию находятся в положении «1» *(1-1-1-1-1-1).*

Здесь и далее пример обозначения положения DIP-переключателей:
1-1-1-1-1-1 означает что все переключатели находятся в положении 1 (включено)
1-1-0-1-0-1 означает что включено все, кроме автоматического управления питанием и Kline от OBD

Переключатель 1 нужен для включения терминирующего резистора на 120 Ом в общую цепь CAN. В большинстве случаев, этот резистор либо необходим, либо не мешает. В случае если соединение по CAN не может быть установлено, либо к плате подключено несколько блоков управления с уже имеющимися резисторами (например, эбу двигателя и щиток приборов) и имеются проблемы с соединением по CAN, то желательно попробовать выключить этот переключатель (положение «0»)

Переключатель 2 нужен для использования разъема ML совместно с кабелем Molex 48-32 и Molex 55-65 с другими программами-загрузчиками (например, Combiloader или OpenBox). Для работы с ЭБУ м74к и кабелем Molex 48-32 следует выключить этот переключатель (положение «0»). Для ЭБУ м74, м74кан, м74м, микас12, и т.д. совместно с кабелем Molex 48-32. этот переключатель должен быть включен. Для ЭБУ м86 имеются 2 варианта расположения вывода «Разрешения программирования». Если не удается установить соединение с ЭБУ следует попробовать изменить положение этого переключателя

Переключатель 3 служит для включения функции автоматического управления питания при подаче -12В на 15 пин ОБД разъема. Этот переключатель в большинстве задач следует оставлять включенным, кроме тех случаев, когда нужны сигналы GPT от Dialink или Сканматик 2 совместно с

Комбилоадером т.к. Диалинк использует L-Line для генерации сигнала GPT1, а автоматическое питание платы из-за особенностей своей работы может влиять на сигнал.

Переключатель 4 служит для включения функции автоматического управления BOOT пинами. Был добавлен по просьбе одного человека. Для всех задач следует оставлять его включенным.

Переключатель 5 служит для подключения встроенного в Комбилоадер K-line адаптера к общей шине K-line платы. В большинстве задач следует оставлять его включенным, но некоторые модули используют Kline от j2534 устройства. В этих случаях рекомендуется отключить этот переключатель

Переключатель 6 служит для подключения 7 пина разъема ОБД к общей шине K-line платы. Этот переключатель в большинстве задач следует оставлять включенным, кроме тех случаев, когда нужны сигналы GPT от Dialink или Сканматик 2 совместно с Комбилоадером т.к. Диалинк использует K-Line для генерации сигнала GPT2, а при подключении Combiloader в соответствующий разъем встроенный в Комбилоадер K-line адаптер может мешать генерации сигнала.

Подключение ЭБУ к плате следует выполнять согласно справке к программе-флешеру.

Работа через кабель от K-tag:

На проводах **RESET** и **BOOT** появляется «минус» питания через резистор 1кОм, а на проводе **CNF1** появляется +3.3В через резистор 1кОм при включении boot в автоматическом или ручном режиме.

Провод **VPP** – разрешение программирования. Если кнопка VPP Power поднята, то этот провод подключается к контакту 11 разъема Combiloader, а если кнопка нажата, то подключается к минусу питания.

Провода **GPT1** и **GPT2** в штатный кабель от K-tag необходимо добавить самостоятельно. Если есть провод от PowerBox for PCMFlasher, то можно без доработок использовать его.

На проводе **Power и +12** питание появляется при включении кнопки K-tag Power либо в автоматическом режиме, если программа-загрузчик поддерживает работу с автоматическим управлением питания через 15 пин ОБД

Разъем CL и «гребенка»:

«Гребенкой» называется группа штыревых разъемов на плате. Разъем **CL** и **«гребенка»** полностью совместимы с Chipsoft Breakout Box и позволяет использовать кабели для Breakout box без ограничений

Разъем ML:

Разъем ML полностью поддерживает кабели от Scan Master Can и позволяет использовать эти кабели с другими загрузчиками, например Combiloader и PcmFlasher.

Выключатель **VPP Power** необходим для перевода ЭБУ в режим программирования. Scan Master Can использует принудительную подтяжку выводов разрешения программирования к +12В и для ЭБУ, которые требуют +12В для перевода в режим программирования (Я7.2, м74, м86 ит.д.) кнопку необходимо поднять, но для тех ЭБУ, где разрешение программирования осуществляется по «минусу» питания необходимо кнопку нажать. Следует учитывать, что кнопка в поднятом состоянии подключена к контакту 11 разъема Combiloader (разрешение программирования)

В контакты 14 и 15 добавлены **GPT1** и **GPT2**. Если добавить к кабелю ME17.9.7(1) второй разъем и 2 провода GPT, то можно использовать кабель как с ScanMaster CAN, так и с флешерами, работающими через режим BSM, такие как PCMFlasher 71й пакет, Combiloader Bosch MEDC17 BSM и другие.

Примеры конфигурации платы:

1) Замена Универсального кабеля для Combiloader:
    1. Dip переключатели в положение 1-1-0-1-1-0
    2. Выключатель GPT Select нажат (положение Dialink)
    3. Выключатель OBD Power согласно справке к Комбилоадеру. Если GPT требует 5В, то кнопка выключена
2) Замена PowerBox for PcmFlasher:
    1. Dip переключатели в положение 1-1-1-1-1-1
    2. Выключатель GPT Select поднят (положение Scanmatik2)
    3. Выключатель OBD Power нажат