Блок Бортового Питания
TB-U01

инструкция пользователя

1. Поздравляем

с покупкой блока бортового питания Thunder Box. Хилтек Электроникс выпускает передовую электронику для мотоциклов отвечающую высокими стандартам качества.

Каждый владелец мотоцикла сталкивается с задачей установки дополнительного электрооборудования. Дополнительная подсветка, подогрев ручек, дополнительная электроника, музыка, зарядные устройства телефонов - список можно продолжить. И в решении этой задачи вам поможет Thunder Box. TB является, своего рода, - защищенным портом энергоснабжения, расположенным между батарей и дополнительным оборудованием. Быстросъемные терминалы TB сделают процесс установки дополнительного оборудования простым и не требующим пайки.

Но TB это больше чем комфорт установки — влагозащищенный процессор модуля постоянно контролирует энергоснабжение дополнительного оборудования. TB быстро отключит оборудование в случае коротких замыканий или перегрузок по току. Более того - TB умеет автоматически определять запуск мотора и подавать электропитание на подключенное оборудование. А если автоматической регулировки подачи энергии недостаточно и нужно переключиться в ручной режим — TB оборудован управляющим входом.

Если мотор выключен, то TB отключает оборудование и переключается в режим ожидания, в котором он потребляет ток менее 1мА, что позволят подключать TB прямо к аккумулятору не опасаясь его разряда даже во время длительных стоянок.

2. Возможности

- Универсальность - поддержка любой техники с бортовым напряжением 12В
- быстрое подключение дополнительного оборудования — TB подключатся к АКБ напрямую, а оборудование подключается к быстросъемным терминалам TB
- защита от разряда батареи дополнительным оборудованием
- защита от разряда аккумулятора внештатной сигнализацией
- защита бортовой сети от коротких замыканий и перегрузок — вам больше не нужны предохранители, в случае КЗ или перегрузки TB отключит энергоснабжение проблемного оборудования, при этом TB не выйдет из строя, как только неисправность будет устранена — энергоснабжение автоматически возобновится
- автоматическое определение пуска мотора — TB включит питание оборудования как только мотор запустится
- автоматическое определение подключенного зарядного устройства — в случае если мотор не запущен, а к клеммам АКБ подключено зарядное устройство, находясь в автоматическом режиме - TB не будет подавать питание на дополнительное оборудование

- ручное управление — ТВ может быть переключен в ручной режим, что полезно, в случае если к ТВ подключено оборудование необходимое для пуска мотора, например PowerCommander
- прозрачный режим — дополнительное оборудование всегда обесточено
- высокое качество исполнения — ТВ будет служить годами, водонепроницаемая, ударостойкая конструкция. Во время сборки мы используем только высококачественные компоненты
- компактность и низкий вес устройства

3. Характеристики

- напряжение питания: от +8В до +24В
- максимальный ток потребления подключенного оборудования : 16А
- максимальный ток потребления устройства от +12В: 20мА
- в режиме ожидания от 12В суммарное потребление включая подключенное оборудование : <1мА
- размеры: 59 ширина х 35 высота х 17 толщина мм
- диапазон рабочих температур: от -40С до +80С
- водонепроницаемость IP68
- дополнительные порт питания ТВ-USB доступен как опция

4. Режимы работы

- **автоматический**

  белый провод ручного включения остается не подключенным, в этом режиме ТВ включает энергоснабжение подключенной электрики в случае если мотор запущен и выключает — если мотор остановлен

- **ручной**

  белый провод подключен к коммутируемым ключом зажигания 12В, в этом режиме ТВ подает электропитание на подключенное оборудование в случае если в бортовой сети не менее 11.5В. В случае падения напряжения ниже 11.5В (например запуск мотора или разряженный АКБ) — дополнительное оборудование обесточивается

- **прозрачный**

  белый провод подключен к массе, в этом режиме — пока провод подключен к массе ТВ не подаст напряжение на дополнительное оборудование ни при каких условиях

5. Продвинутая логика

- **задержка подачи энергии на подключенное оборудование**

  для стабилизации переходных процессов, ТВ подает энергию на дополнительное оборудование через 2 секунды после запуска мотора, в случае 32А версии, вторая быстросъемная колодка включается через 1 секунду после включения первой

- **задержка перехода в спящий режим**

  в случае если с ТВ кратковременно пропадает электропитание или напряжение сети просаживается, перед уходом в спящий режим и отключением подключенного оборудования модуль делает 5 секундную задержку, если питание будет возобновлено подключенное оборудование не будет обесточено (во время этого диод медленно мигает Зеленым)

- **умная защита от перегрузки**

  для того чтобы защита не срабатывала на розжиге, к примеру, подключенных галогенных ламп ТВ делает задержку в 200мс прежде чем он отключит потребителей, если по истечению 200мс перегрузка не исчезла — ТВ отключит потребителей, а затем попробует их включить заново в течение 3х раз, если проблема не исчезла — ТВ отключит потребителей до следующего цикла включения питания, при этом диод будет светиться красным, в целях экономии энергии через 10 минут яркость диода упадет до 10%

7. Установка

<u>Заметка:</u> Не устанавливайте прибор, в случае если вы не обладаете начальными знаниями механика. Ни Хилтек Электроникс ни её дилеры не несут ответственности за повреждения, связанные с неверной установкой. Если вы сомневаетесь – обратитесь к дилеру.

1. найдите аккумулятор, у большинства мотоциклов аккумулятор расположен под седушкой водителя

2. открутите и снимите массу аккумулятора — минусовую клемму (обычно черный провод проводки мотоцикла), затем открутите и снимите плюсовую клемму с аккумулятора (обычно к ней подходит провод красного цвета), теперь, когда обе клеммы сняты, - подключите красный провод ТВ под болт плюсовой клеммы аккумулятора и закрутите болт в аккумулятор, клемма ТВ должна быть сразу под болтом, лежать на плюсовой клемме мотоцикла — последовательность — шляпка болта — плюсовая клемма ТВ — плюсовая клемма мотоцикла — плюсовая клемма аккумулятора аналогично подключите черный провод ТВ к минусовой клемме аккумулятора, после подключения последовательность должна быть — шляпка болта — минусовая клемма ТВ — масса мотоцикла (минусовая клемма) — масса аккумулятора. Клеммы ТВ должны быть смонтированы под шляпку болта, не под клемму мотоцикла.

3. в зависимости от подключения белого управляющего провода ТВ будет работать в разных режимах. Если белый провод не подключен, болтается в воздухе — ТВ будет работать в автоматическом режиме, в котором питание на оборудование, подключенное к ТВ будет подаваться после пуска мотора. Пуск мотора определяется ТВ

автоматически по напряжению на терминалах аккумулятора. Устройство умеет различать пуск мотора и подключенное зарядное устройство, активации выходов при подключении зарядного устройства не происходит. Если подключить управляющий белый провод ТВ к коммутируемым ключом зажигания 12В то ТВ переключится в ручной режим работы и будет подавать и снимать питание к подключенному оборудованию при повороте ключа. Если необходимо переключить ТВ в ручной режим найдите коммутируемые ключом зажигания 12В, например — габариты — и подключите к найденному проводу белый провод ТВ с помощью красного врезного контакта, идущего в комплекте.

Инструкция: Заведите не зачищенный провод +12В внутрь сквозного канала врезного контакта. Защелкните торцевую стенку канала. Вы должны услышать щелчок. Отрежьте избыток Красного провода GIPRO. Вставьте кончик Красного провода в канал на врезном контакте. Второй канал на врезном контакте, в отличии от первого - не имеет выхода. Вставьте U - образую клемму во врезной контакт лезвиями вниз. Используя плоскогубцы, надавите сверху на U - образный контакт так, чтобы он полностью вошел в паз. Защелкните крышку врезного контакта. Вы услышите щелчок.

Если необходимо можно переключить ТВ в прозрачный режим — в этом режиме дополнительное оборудование всегда отключено — подключите белый провод ТВ к минусу, например минусовой клемме аккумулятора. В этом режиме удобно оставлять ТВ на зиму, т. к. он всегда потребляет менее 1мА

4. установка завершена, если у вас есть опциональная ТВ-USB зарядка подключите её к клеммам ТВ. Обратите внимание, что на выходных терминалах ТВ к плюсовому терминалу подходит провод зеленого цвета. Для подключения дополнительного оборудования к терминалам ТВ поднимите зеленую защелку, вставьте зачищенный кончик провода в терминал и закройте защелку. Если терминалы находятся в местах доступа воды для защиты от коррозии мы рекомендуем использовать антикоррозийную диэлектрическую смазку (не идет в комплекте с ТВ)

8. Цветовая индикация

зеленый/мерцает красным — ТВ подключен к источнику энергии

быстрое мерцание зеленым — во время включения ТВ

медленное мерцание зеленым — во время выключения ТВ

горит зеленым — нет ошибок, подача энергии на терминалы

мерцает красным — короткое замыкание на выходных терминалах

мигает зеленым — активирован энергосберегающий режим, через 10 минут яркость диода уменьшится до 10%, а через 24 часа диод погаснет

Гарантия

ТВ залит эпоксидной смолой, что максимально защищает внутренние элементы от вибраций, ударов, конденсации влаги. Для обеспечения качественной работы – все блоки проходят всестороннее тестирование на фабрике.

Мы возвратим Вам деньги в течение 30-дней с момента совершения покупки, если наше устройство вас не устроило. *(Для получения 100% компенсации устройство должно быть возвращено в том виде, в котором приобреталось).*

По прошествии 30 дней ТВ попадает под 2ух годовую гарантию с заменой устройства. Гарантия начинается с момента покупки.

Сайт: ***www.healtech.ru***
Email: *healtech@healtech.ru*