

MM5 moto computer

Инструкция по установке и настройке

Модель MM5-U01

1. Вступление

Поздравляем с покупкой мот компьютера MM5.

Мото-компьютер совместим со всеми мотоциклами, ATV, автомобилями, лодками, тракторами, газонокосилками и другими средствами передвижения, оборудованными 12V батареей, вне зависимости от типа мотора (дизель или бензин).

Основные функции:

- #1:** Измерение температуры воздуха в Цельсиях и Фаренгейтах с фиксацией минимальной и максимальной температур.
- #2:** Измерение бортового напряжения с фиксацией минимального и максимального напряжений. Программируемое предупреждение об аварийных отклонениях напряжения, вызываемых выходом из строя генератора или реле-регулятора.
- #3:** Учет времени путешествия (для туристов).
- #4:** Учет мото-часов.
- #5:** Секундомер.
- #5+1:** Лаптаймер – показывает текущее, прошлое и лучшее времена круга. Хорошо заметная индикация в виде стрелки сигнализирует об улучшении времени круга.

Характеристики:

- Графический LCD дисплей с подсветкой
- Маленькие габариты
- Доступ к режимам с помощью одной выносной кнопки
- Возможность автоскроллинга между 3мя первыми режимами
- В комплекте с высокоточным широкополосным датчиком температуры
- Быстрая и простая установка с помощью 2ух проводов (питание и масса)
- Усиленная конструкция, 100% водонепроницаемость
- Габариты: 41 x 41 x 12мм
- Напряжение питания: 6В – 18В
- Точность измерения бортового напряжения: $\pm 0.1В$
- Диапазон измерения температур: от $-35^{\circ}C$ до $+80^{\circ}C$
- Точность измерения температуры: $\pm 0.5^{\circ}C$
- Цвет подсветки: холодный синевато-белый
- Защита от коротких замыканий и реверсивных напряжений
- Энергопотребление, с/без подсветки: 28мА/48мА @ 12V

2. Установка

Комплектность:

- Мото компьютер MM5
- Проводка
- Красные врезные контакты, заполненные гелем (2 шт.)
- Хомуты (3 шт.)
- Стикеры HealTech (2+2 шт.)
- Инструкция

1. Подключите **Красный** провод проводки MM5 к коммутируемому ключом зажигания, +12В бортового напряжения (например, в случае мотоцикла, подключите провод к жиле +12В габаритов или к жиле +12В переключателя заднего тормоза или к питанию приборной панели). Для подключения воспользуйтесь **Красным врезным контактом**, идущим в комплекте, но только если внешний диаметр проводка, к которому вы подключаетесь, не превышает 3мм.

Инструкция: Заверните не зачищенный провод +12V внутрь 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. Это второй канал на врезном контакте, в отличие от первого - он не имеет выхода. Вставьте U - образную 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.

Заметка: Если вы хотите наблюдать за бортовым напряжением даже в то время, когда ключ зажигания вытасчен, подключите MM5 к АКБ. В этом случае – убедитесь, что режим автоматического выключения подсветки активирован в Настройках (меню Settings).

2. Подключите **Черный** провод проводки MM5 к массе (например, в случае мотоцикла – масса габаритов, или масса приборной панели), используя **Красный** врезной контакт, идущий в комплекте. Как вариант – можно подключить черный провод к массе, идущей на шасси/мотору.
3. Соедините 4х контактный разъем MM5 с установленной проводкой, а затем включите зажигание. Дисплей должен ожить. Если этого не произошло – проверьте полярность подключения. Блок защищен от реверсивных напряжений и в случае неверного подключения ничего страшного не случилось.
4. Выберите место постоянного нахождения MM5. Уложите проводку до места постоянного нахождения мото-компьютера. Снимите ленту с двухстороннего скотча и закрепите MM5.
5. Найдите удобное место (например - тормозная линия переднего тормоза) для монтажа красной кнопки и закрепите её с помощью пластиковых хомутов.

Заметка: Вы можете использовать любую другую кнопку. Подойдет любая кнопка кратковременного замыкания. Вы даже можете использовать, под нужды мото-компьютера, переключатель «пропусти меня» моргающий дальним светом. Кнопка удачно расположена и может иметь особое значение, если вы планируете часто пользоваться лаптаймером на трекке.

6. Найдите подходящее место для датчика температуры (*датчик температуры обернут в термоусадочный кембрик*), и закрепите его с помощью пластиковых хомутов. Мы рекомендуем устанавливать датчик в места, свободно продуваемые окружающим воздухом, подальше от мотора и радиатора.

Заметка: Датчик температуры влагозащищен (от дождя) но старайтесь не погружать его в жидкости. Если необходимо - можно удлинить провода датчика температуры – это не повлияет на показания.

3. Эксплуатация

После подачи питания дисплей отобразит режим, в котором находился ММ5 в момент выключения питания.

Настройки сохраняются во внутренней энергонезависимой памяти. Отключение прибора от питания не влияет на их сохранность.

Прибор оборудован всего одной кнопкой для выбора режима, сброса и настроек параметров. Короткое нажатие кнопки и длинное нажатие тракуются устройством по-разному.

Короткое нажатие приводит к циклическому смену режимов в следующем порядке:

**Температура → Бортовое напряжение → Время путешествия
→ Моточасы → Секундомер → Лаптаймер**

3.1. Температура

В этом режиме, отображается температура окружающего воздуха, включая достигнутые минимальные и максимальные значения.

- Для сброса минимальной и максимальной температуры нажмите и удерживайте кнопку в режиме Температура, пока значения не сбросятся.
- Включение питания сбрасывает минимальные и максимальные значения

3.2. Напряжение

В этом режиме отображается текущее бортовое напряжение, включая достигнутые минимальные и максимальные значения.

- Для сброса минимального и максимального бортового напряжения нажмите и удерживайте кнопку в режиме Напряжение, пока значения не сбросятся.
- Включение питания сбрасывает минимальные и максимальные значения

3.3. Время путешествия

В этом режиме отображается время, в формате чч:мм:сс, в течение которого было включено зажигание. Максимальное значение: **99ч 59м 59с**

- Счетчик обнуляется при достижении максимального значения.
- Включение питания сбрасывает время путешествия

Внимание: Нажатие и удерживание кнопки в этом режиме приводит к открытию меню настроек, в котором можно настроить счетчик не на измерение времени включенного зажигания, а на измерение времени, в течение которого был запущен мотор.

3.4. Мото часы

В этом режиме, (возможные форматы отображения: ччччч.ч, дни, часы и минуты) отображается суммарная продолжительность всех сессии включения зажигания. Максимальное значение **99999.9ч**, или **4166 дней 15 часов и 59 минут**.

- Счетчик обнуляется при достижении максимального значения.
- Включение питания **не** сбрасывает счетчик.
- Счетчик можно сбросить из меню *Настройки (Settings)*.

Внимание: Нажатие и удерживание кнопки в этом режиме приводит к открытию меню настроек, в котором можно настроить счетчик не на измерение времени включенного зажигания, а на измерение времени, в течение которого был запущен мотор.

3.5. Секундомер

В режиме секундомера устройство отсчитывает время, с момента старта, в формате мм:сс.сс. Максимальное значение **99м 59.99с** Вы можете останавливать, делать паузу и запускать секундомер заново. После выбора режима, подождите 3 секунды, пока экран, на секунду не отобразит информацию зеркально, что означает «переход в режим»:

- Секундомер обнуляется, после достижения максимального значения.
- Включение питания сбрасывает секундомер.
- Короткое нажатие кнопки запускает секундомер. Следующее короткое нажатие – приводит к паузе. Для возобновления – нажмите на кнопку снова.
- Длинное нажатие кнопки приводит к сбросу значения.
- Для выхода и перехода к другому режиму, нажмите и удерживайте кнопку.

3.6. Лаптаймер

В режиме «лаптаймер» происходит измерение времени круга на треке в формате мм:сс.сс. Дисплей отображает текущее **время круга, лучшее** время и время за **прошлый** круг. Максимальное значение **99м 59.99с** После выбора режима, подождите 3 секунды, пока экран, на секунду не отобразит информацию зеркально, что означает «переход в режим»:

- Короткое нажатие запускает лаптаймер (запускайте лаптаймер при пересечении финишной линии).
- После следующего короткого нажатия осуществленного при повторном пересечении финишной линии – в течение 5 секунд на дисплее отобразится время прошлого круга. **Большая стрелка** вверх или вниз покажет, было ли улучшение предыдущего времени круга. В то же время, происходит обновление **прошлого** и **лучшего** из зарегистрированных времен.
- Длинное нажатие сбрасывает лаптаймер
- Для выхода и перехода к другому режиму, нажмите и удерживайте кнопку.

Заметка: Прошлые и лучшие времена круга сохраняются в энергонезависимой памяти и не сбрасываются после выключения питания или переключения в другие режимы. Если вы запустите или сбросите лаптаймер в течение последующих 10 секунд – лучшее и прошлые времена не изменятся. Это сделано для того, чтобы данные не были случайно утеряны.

4. Настройки (Settings)

Чтобы попасть в меню настроек нужно произвести длинное нажатие кнопки в режиме учета времени мотопутешествия (**3**) или учета моточасов (**4**). Находясь в настройках, вы можете переключаться между пунктами меню с помощью коротких нажатий и попадать в пункт меню с помощью длинных нажатий. Внутри пункта меню короткое нажатие кнопки изменяет значение, а длинное сохраняет его.

demo mode (демо режим): Задаёт интервал демо режима в секундах (0-20сек, 0=Выкл) Если значение интервала не нулевое – ММ5 переходит в демо режим в котором автоматически переключается между режимами через заданный интервал времени.

temp. format (единицы измерения температуры): Задает единицы измерения температуры (Цельсий, Фаренгейт)

auto cycle (авто прокрутка): Задает интервал в секундах (0-20сек, 0=Выкл.)
Если значение не нулевое – активируется авто прокрутка. В этом режиме дисплей автоматически переключается между первыми тремя режимами (Температура, Напряжение, Время путешествия) через заданный интервал времени.

voltage first (сначала напряжение): Отображать напряжение в момент запуска в течение X секунд (X изменяется в диапазоне от 0-20сек, 0=Выкл.)
Если установлено, дисплей отображает напряжение при запуске (повороте ключа зажигания). По истечению интервала дисплей автоматически переключится в режим, использованный перед последним выключением зажигания. В этом режиме вы можете наблюдать за напряжением перед стартом мотора без необходимости каждый раз переключаться между измерением напряжения и вашим предпочитаемым режимом.

voltage alert (тревога по напряжению): Устанавливает минимальные и максимальные пороги напряжения (от 6 до 18В). Если напряжение выходит за пределы установок минимальное или максимальное значение отобразится на дисплее, символизируя превышение или выход напряжения за установленные пороги.

voltage cr/tr: Устанавливает минимальный уровень напряжения для отсчета моточасов и времени путешествия (6-18В)

Если напряжение ниже заданного уровня (мотор остановлен, напряжение на батарее упало) – счетчики не включатся. Счетчики автоматически включатся, если мотор запущен. По-умолчанию (6В) – счетчики всегда включены, вне зависимости от того запущен мотор или нет.

clr total run (сброс общего времени путешествия): Do you really want to reset total run (yes, no)? (Хотите сбросить счетчик времени путешествия?)
Если вы выберете 'yes' – счетчик обнулится.

Contrast (контраст): Контрастность LCD дисплея (0-9, по-умолчанию: 5)

flip screen (переворот экрана): Ориентация дисплея (Обычная, перевернутая)

backlight (подсветка): Задает напряжение, при котором автоматически выключается подсветка. (6-18В, по-умолчанию: 10В)
Если напряжение на батарее падает ниже этого значения – подсветка выключится для снижения энергопотребления.
Если ввести 6В – подсветка никогда не выключится. Если ввести 18В – подсветка никогда не включится.

master reset (сброс): Reset to factory defaults (yes, no)? (Сбросить к заводским установкам?)
Если выбрано 'yes' – счетчики будут сброшены, а параметры в меню Настройки вернуться к заводским значениям.

firmware (прошивка): Отображается текущая прошивка (current FW: 2.08.426)
Заметка: Мы предлагаем бесплатное обновление прошивки в течение всего срока эксплуатации устройства. Вам нужно только оплатить почтовые расходы.

exit (выход): Выход из Настроек

Заметка: если, во время нахождения в меню настройки не было нажатий на кнопку в течение 1 минуты – компьютер автоматически переключится в режим,

используемый до входа в настройки.

5. Гарантия

ММ5 спроектирован для работы годами: все контакты защищены от обратного напряжения, коротких замыкании и статического электричества. Мы используем только высококачественную элементную базу. Элементы ММ5 залиты эпоксидной смолой, защищающей устройство от вибрации, падений, влаги.

Для обеспечения долгой работы - устройства 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 прошествию 30 дней ММ5 попадает под 2ух годовую гарантию с заменой устройства. Гарантия начинается с момента покупки.

сайт: www.healtech.ru
e-mail: healtech@healtech.ru