

ЧАСЫ + УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТАХОМЕТР

MULTITRONICS DM12

ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Напряжение питания от +8 до +16 В
2. Потребляемый ток не более 100 мА
(12мА при выключенном индикаторе).
3. Диапазон измерения оборотов: 10 - 9990 об/мин.
4. Погрешность измерения оборотов (для классики)
при оборотах менее 3000 об/мин. +/- 10 оборотов
свыше 3000 об/мин. - не более 1,5%.
-времени +/- 7 секунд в сутки.
5. Диапазон измеряемых частот: min - 0,036 - 36 Герц
Max - 2,97 - 900 Герц
6. Возможные значения коэффициента коррекции оборотов:
классика умножить на "X" (1-9) поделить на "У" (1-9).
7. Диапазон рабочих температур окружающей среды от -30 до +40 градусов.

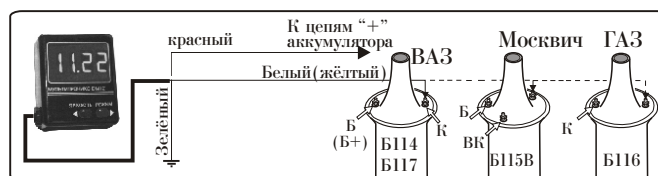
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Мультитроникс DM12 относится к новому поколению цифровых приборов на основе микропроцессора и рассчитан для работы на автомашинах с любым двигателем внутреннего сгорания, а так же для работы на автомашинах с дизельным двигателем имеющим генератор с "W" выходом. Учитывая что прибор имеет программируемый и энергонезависимый коэффициент пересчета оборотов возможно применение его для индикации оборотов любого типа двигателя при обеспечении указанных в ПТ технических характеристик. Он позволит вам точно отрегулировать обороты холостого хода, выбирать оптимальные режимы движения и переключения скоростей. Прибор рассчитан на работу с любыми системами электромеханического и электронного зажигания. Прибор имеет энергонезависимую память установленных режимов работы : коэффициента оборотов и яркости, позволяющую сохранять установленные параметры после отключения питания.

Выберите наиболее удобное место для установки прибора на передней части приборной панели, "торпеде", рулевой колонке. Тщательно очистите место установки от грязи, протрите спиртом, после чего наклейте прибор на это место, предварительно сняв защитную бумагу. Выведите провода в подкапотное пространство.

Провод белого(жёлтого) цвета подключите к клемме катушки зажигания, соединенной с механическим прерывателем или электронной системой зажигания (для дизельного двигателя - к "W" выходу генератора, используя прилагаемую клемму). В случае установки прибора на автомобиль оборудованный штатной системой зажигания (тиристорной, многоискровой и т.п.), соединение белого(жёлтого) провода осуществляется к прерывателю или выходу датчика Холла. Провод зеленого цвета присоединяется к массе автомобиля. Провод красного цвета подключите к цепи +12 вольт аккумулятора.

Ниже прилагаются некоторые варианты установки для различных моделей машин.



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

Подключите прибор в соответствии с разделом 3. настоящей инструкции. Включите зажигание. Запустите двигатель. При необходимости скорректируйте коэффициент измерения оборотов в соответствии с разделом 5 или время в соответствии с разделом 6. При измерении оборотов двигателя показания дисплея необходимо умножить на 1000, т.е. "1.26" соответствует 1260 об/мин. Измеряемый параметр индицируется на дисплее прибора. При необходимости коротким нажатием на кнопку "Яркость" выберите необходимую яркость дисплея.

При установке X/Y меньше 1/2 (индикация в режиме программирования : 013;014;015;016;017;018;019;025;026;027;028;029;037;038;039;049) для обеспечения стабильности показаний необходимо перекусить перемычку выходящую из корпуса прибора. Последовательным нажатием на кнопку "Режим" выберите режим часов или тахометра. В режиме часов точка во втором разряде индикатора мигает, в режиме тахометра горит постоянно.

При работе прибора температура его корпуса выше температуры окружающей среды на 20-30 градусов, что не является его неисправностью.

6. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Имейте ввиду что в случае подключения питания прибора к цепи аккумулятора индикация сохраняется в течении 30 секунд после остановки двигателя. Если вам необходимо при остановленном двигателе узнать сколько сейчас время нажмите на кнопку и выберите режим часов . Через 30 секунд дисплей отключится автоматически.

5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ ТАХОМЕТРА

Подключите прибор в соответствии с разделом 3. настоящей инструкции. Включите зажигание. Запустите двигатель. Коротким нажимом на кнопку “Режим” выберите режим измерения оборотов. Нажмите и удерживайте кнопку “Режим” более 0,5 секунды. Прибор переключится в режим установки коэффициента измерения оборотов.

Индикация в режиме программирования: “ 0. XY “ где X,Y программируемые значения индицируемые дисплеем. Переход от программирования одного параметра к другому и выход из режима программирования осуществляется длинным (более 0,5 сек) нажатием на кнопку. Возможные значения коэффициентов X,Y циклически выбираются короткими (менее 0,5 сек) нажатиями на кнопку.

Возможные значения X - от 1 до 9 (мигает третий разряд).

Возможные значения Y - от 1 до 9(мигает четвертый разряд).

Индицируемые показания соответствуют показаниям “X” -тактного “Y” -цилиндрового двигателя ,где “X” соответствует количеству тактов, а “Y” - количеству цилиндров. В случае измерения числа оборотов (импульсов) произвольного двигателя можно считать, что индицируемые показания равны показаниям классического четырехтактного четырехцилиндрового двигателя умноженные на “X” и деленные на “Y”.

Некоторые частные примеры установки коэффициентов.

0 X Y	Применение
011,022,0XY где X=Y	Режимы эквивалентные классическому четырехтактному четырехцилиндровому двигателю (Заводская установка 044).
021	Двухтактный одноцилиндровый двигатель или четырехтактный четырехцилиндровый двигатель с двумя катушками зажигания (“инжектор”). Такое же соотношение для “Оки”.
045	Четырехтактный пятицилиндровый двигатель.
046	Четырехтактный шестицилиндровый двигатель .
04Y	Y- цилиндровый четырехтактный двигатель .
016	Дизельный двигатель с “W”- выходом и соотношением диаметров шкивов каленвала и генератора приблизительно 2:1 (необходимо перерезать петлю).

Подключите прибор в соответствии с разделом 3. настоящей инструкции. Включите зажигание. Запустите двигатель. Коротким нажимом на кнопку “Режим” выберите режим измерения времени. Нажмите и удерживайте кнопку “Режим” более 0,5 секунды. Прибор переключится в режим установки времени.

Индикация в режиме программирования: “ ЧЧ. ММ “ где ЧЧ,ММ - программируемые значения часов и минут индицируемые четырехразрядным дисплеем. Переход от программирования одного параметра к другому и выход из режима программирования осуществляется длинным (более 0,5 сек) нажатием на кнопку. Возможные значения часов и минут циклически выбираются короткими (менее 0,5 сек) нажатиями на кнопку.

7. РЕШЕНИЕ ВОЗНИКШИХ ПРОБЛЕМ

1. После подключения прибора не светится дисплей.

Проверьте правильность подключения красного и зеленого проводов и наличие напряжения +12 вольт на первом после включения зажигания, запустите двигатель или нажмите на кнопку “Режим”.

Проверьте надёжность и правильность соединения белого провода с катушкой зажигания.

2. Показания тахометра на оборотах холостого хода сильно меняются.

Отрегулируйте карбюратор. При правильной регулировке показания оборотов должны изменятся не более чем на 40 об/мин.

Проверьте правильность установки коэффициента измерения оборотов см. П5.

3 Показания тахометра отличаются от реальных .

В системе зажигания возможно используется многоискровый режим. Для точных измерений необходимо отключить многоискровый режим.

4. Показания прыгают, прибор “зависает”, перескакивает из режима в режим.

В системе зажигания автомобиля используются штатные или не исправные элементы вызывающие радиопомеху.



а) Высоковольтные провода без распределённого резистора (для штатных проводов сопротивление центральной жилы составляет 1-12 кОм).

б) В бегунке трамблёра отсутствует или закорочен резистор подавления радиопомех.

в) Неисправен конденсатор системы зажигания (для контактных систем зажигания).

г) На двигателе установлены свечи без внутреннего резистора (только для электронного зажигания).

Д) Неисправен конденсатор подавления помех на генераторе.

Е) Неисправна одна или несколько свечей зажигания (сопротивление изоляции меньше 6 МОм, выгорел резистор внутри свечи).

Замените неисправный элемент. **Нормальная работа двигателя не говорит о полной исправности этих элементов. Для включения прибора после “зависания” необходимо отключить а затем вновь подключить питание +12 В, и кратковременно нажать на кнопку режим.**