

Digital speedometer

CH-1310

Технические характеристики
Инструкция по эксплуатации
Паспорт
Гарантийные обязательства

Универсальные контроллеры для
автомобиля.

Проект - май 2009 года.

**Настоятельно рекомендуем изучить перед началом
эксплуатации!**

1. Назначение.

Спидометр CH-1310 предназначен для индикации и контроля скорости автомобиля. Датчиком может использоваться датчик скорости автомобиля (шесть импульсов на метр пути). Спидометр позволяет контролировать скорость до 300 км/час (программно ограниченно). Позволяет показывать скорость движения назад. С момента подачи питания запускаются часы работы двигателя, по которым можно контролировать время работы двигателя или их использовать для контроля времени движения. Предусмотрена функция рестарта времени. Встроен одометр пройденного пути за время работы, функция сброса одометра. Индикация средней скорости движения. В зависимости от настроек доступна функция индикации пиковой скорости. В спидометре можно задавать контрольный порог скорости автомобиля для сигнализации максимальной скорости. Предусмотрен выход для управления внешней сигнализацией. Питание осуществляется от бортовой сети с напряжением от 8 до 20 вольт.

2. Технические характеристики

Характеристики	Параметр
Модель	CH-1310-19t
Диапазон индикации – скорости автомобиля	0-300 км/час
Диапазон задания порога контроля максимальной скорости	от 60 до 200 км/час.
Вид индикатора	Светодиодный трехразрядный индикатор повышенной яркости.
Тип индикации	Интеллектуальная. Индицируется три старших разряда.
Точность показаний оборотов	±1 км/час.
Дискретность индикации	1 км/час.
Питание	Бортовая сеть 9 - 20 вольт
Выход сигнала контроля порога максимальной скорости	Есть
Тип выхода	Открытый коллектор, нагрузка 0,1А
Индикатор пиковой скорости	Есть
Сброс индикации пиковой скорости	Есть
Часы работы двигателя	Есть
Сброс часов работы двигателя	Есть
Индикация средней скорости движения	Есть
Индикация пройденного пути	Есть
Информация о средней скорости доступна	Через 1 минуту после начала движения.
Количество кнопок управления.	4

По желанию заказчика возможно изменение характеристик спидометра.

3. Подключение.

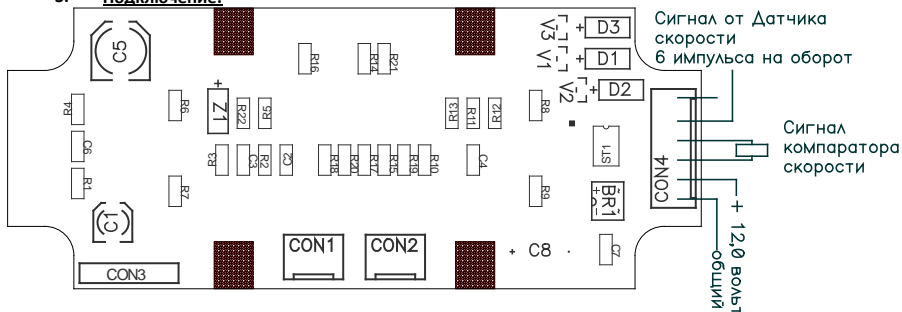
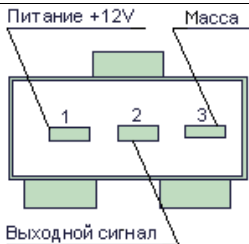


Рис. 1

Вид на плату тахометра сзади. Нижние два провода 1 и 2 (снизу) подключение питания спидометра. Следующие два вывода (3 и 4) на подключение реле аварийной сигнализации максимальной скорости. При срабатывании компаратора скорости 3 вывод замыкается на землю (транзистор открытый коллектор 0,1А максимальный ток нагрузки*). Следующий провод 5 подключается к выходу датчика скорости. Если датчик устанавливается дополнительно, то необходимо подключить резистор 10 кОм между выводом 1 и 2 датчика скорости.



*Примечания: по требованию возможно поставка с ключем на ток до 2 А.

4. Включение спидометра

При подаче питания на спидометра происходит диагностика контроллера, при этом из ПЗУ считываются пользовательские настройки и загружаются в оперативную память. Выполняется контроль записанных данных в ПЗУ и соответствие на заводские допуски. На дисплей выводится модель спидометра и номер версии программного обеспечения.

Пример сообщения спидометра при включении.



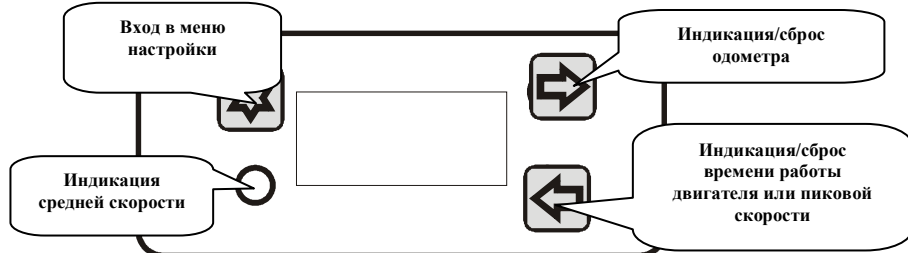
- модель CH-1310, версия ПО 19t.

После чего спидометр готов к работе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, все сообщения выводятся в режиме бежущей строки.

Если при диагностике не выявлено ошибок, то сразу начинается процесс контроля скорости.

5. Описание клавиш управления и индикации спидометра.



Тахометр имеет четыре кнопки управления, функция которых изменяется в зависимости от выбранного параметра. Нажатие первой кнопки определяет функции остальных клавиш.

Для задания параметр используйте следующую возможность: При однократном нажатии на клавишу величина увеличивается или уменьшается на единицу. При удержании происходит автонабор, чем дольше вы удерживаете клавишу, тем быстрее автонабор.

Спидометр позволяет индицировать скорость от 0 до 300 км/час. Индикация времени работы двигателя имеет разное значение в зависимости от текущего состояния часов. Время от нуля до 9 минут выводится в

формате М.СС, например, , в диапазоне от 10 минут до 59 минут в виде ММ.С, например, , а

время с часами в виде Ч.ММ., например,

6. Описание настраиваемых функций спидометра.

Если вы нажимаете клавишу вы входите в режим настройки спидометра. Режим настройки




позволяет выбор из трех функций: ⇌ ⇌

- задание порога компаратора скорости. 2. - функции кнопки , индикация


времени пути или индикация пиковых оборотов. 3. - телефон сервисного центра или дилера (**может, запрограммирован телефон производителя оборудования**).

Логика выбора такая: **нажатие - выбор функции, следующее нажатие - индикация параметра.**


Функция  позволяет переключать функцию кнопки  в режиме работы. При нажатии на клавишу  на индикаторе вы увидите сообщение  - значит, в режиме работы при нажатии на клавишу  будет индицироваться максимальная скорость, которую развил автомобиль за текущую поездку. При нажатии  на индикаторе вы увидите сообщение  - значит, в режиме работы при нажатии на клавишу  будет индицироваться время в пути.


Когда индицируется параметр функции , нажмите еще раз клавишу , на индикаторе вы увидите  - 130 км/час (заводская установка). При нажатии на клавишу  и  задайте значение уровня порога компаратора. Вы можете задать параметр в диапазоне от 60 до 200 км/час.


Выход из режима настройки происходит автоматически через 10 секунд. В этот момент спидометр и запоминает заданные параметры. Только после выхода из режима настройки вам будут доступны остальные функции спидометра. Не отключайте спидометр раньше, чем он вернется в режим индикации скорости.

Индикация времени работы двигателя (должен быть активирован параметр  в режиме настройки).


После подачи питания спидометр начинает отсчет времени работы двигателя. Он контролирует только время своего включения. После снятия питания отсчет начинается заново. Для индикации времени нажмите

клавишу . Во время индикации вы можете сбросить часы в ноль для начала отсчета времени. Для этого нажмите еще раз эту клавишу.

Индикация максимальной скорости автомобиля (должен быть активирован параметр  в режиме настройки).

Спидометр позволяет запоминать пиковые значения скорости автомобиля. При отключении контроллера, значения памяти пиковой скорости автомобиля сбрасывается. Для ее индикации нажмите клавишу , для сброса – нажмите еще раз эту клавишу.

Индикация одометра. Спидометр фиксирует путь пройденным автомобилем за текущую поездку. При отключении контроллера, значения памяти пройденного пути автомобиля сбрасывается. Для ее индикации

нажмите клавишу , для сброса – нажмите еще раз эту клавишу.

Индикация средней скорости.

Для индикации средней скорости нажмите клавишу . При отключении контроллера, значения памяти средней скорости сбрасывается.

7. Гарантии производителя.

Производитель гарантирует при соблюдений условий эксплуатации **бесплатный ремонт регулятора в течении 3 лет** с момента ввода в эксплуатацию сервисным центром, или 3 лет с момента покупки. **Но не более 4 лет с момента изготовления.**

Производитель поддерживает программное обеспечение регулятора на протяжении гарантийного срока, потребитель может произвести замену ПО на версию с параметрами, удовлетворяющими его потребительские требования (замена платная).