

**Техническое описание модуля
CANTEC-F1/TH/USB и CANTEC-F1/TH/5.4
(адаптер CAN-шины)**

Техническое описание

Описание модуля

CANTEC-F1/TH/USB – универсальный адаптер (далее – модуль), предназначенный для подключения тахографов к CAN-шине автомобиля. Модуль позволяет считывать из шины информацию о скорости автомобиля, состояниях «АСС» и «Зажигание».

При установке модуля программирование не требуется – модуль полностью готов к работе. Согласование модуля с автомобилем (выбор модели) происходит автоматически. После подключения к CAN-шине, подачи питания и проведения ряда простых действий (для большинства автомобилей – это включение/выключение зажигания и закрытие/открытие автомобиля со штатного брелка) модуль автоматически распознает автомобиль.

Веб-приложение Integrator (см. сайт www.tec-integrator.com) поможет получить всю необходимую информацию о подключении модуля к конкретному автомобилю и о перечне автомобилей, для которых предназначен модуль, а также информацию об особенностях его функционирования.

Подключение

Для настройки модуля используются кнопка программирования (КП) и светодиодный индикатор (СИД), расположенные в корпусе модуля (см. рисунок 1). Назначение выводов модуля описано в таблице 1. Нумерация контактов в разъеме указана на рисунке 2.

С помощью micro-USB-разъема модуль подключается непосредственно к компьютеру для программирования (дополнительные устройства не требуются). Это позволяет оперативно обновить ПО модуля, задать модель автомобиля. Micro-USB-разъем модуля находится внутри корпуса. Для доступа к разъему вскройте корпус модуля.

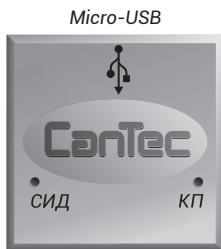


Рис. 1. Модуль CANTEC-F1/TH/USB

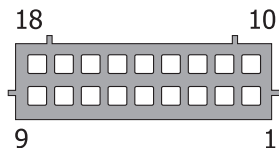


Рис. 2. Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов

Таблица 1. Назначение выводов разъема модуля

№	Цвет	Тип	Назначение	Ток, мА
1-2	–	–	–	–
3	Черный	Питание	Масса	–*
4	Белый/черный	Выход (+)	Скорость движения	50
5	Зеленый/желтый	Выход (-)	Скорость движения	50
6	Розовый/зеленый	Выход (+)	АСС	50
7	Желтый/красный	Выход (+)	Зажигание	50
8-9	–	–	–	–
10	Коричневый/красный	CAN	Шина данных CAN-H	–
11	Коричневый	CAN	Шина данных CAN-L	–
12	Красный	Питание	+12 В	350 (7)**
13-18	–	–	–	–

*Ток потребления зависит от нагрузки, подключенной к отрицательным выходам.

**Типовое значение тока потребления в рабочем режиме и режиме покоя, может изменяться в зависимости от нагрузки на положительных выходах.

Выходы №№4-7 выполнены по схеме с открытым коллектором. Недопустимо замыкание выходов №№4, 6, 7 на «массу» и выхода №5 на +12 В. Работа выходов с нагрузкой, превышающей указанную, не гарантируется и может привести к их разрушению.

Описание контактов разъема модуля

Контакты №№1-2, 8-9, 3-18. Не используются.

Контакт №3. «Масса». Подключается к кузову автомобиля в одном из мест, определенных автопроизводителем для подключения «массы» заводского электрооборудования.

Контакты №№4, 5. «Скорость движения». Формируется импульсный сигнал с частотой 1 имп/с, пропорциональной скорости 1 км/ч автомобиля (3600 импульсов соответствует 1 км пробега).

Контакт №6. «АСС». Формируется сигнал постоянного уровня (+12 В) при включенных АСС (первое положение ключа, на некоторых автомобилях может совпадать с зажиганием). Выключается только после извлечения ключа из замка зажигания.

Контакт №7. «Зажигание». Формируется сигнал постоянного уровня (+12 В) при включенном зажигании (в том числе и при пуске двигателя).

Контакты №№10, 11. Подключаются к CAN-шине автомобиля (см. Integrator).

Контакт №12. «Питание». Подключается через предохранитель 1 А к одному из проводов автомобиля, на котором присутствует некоммутируемое напряжение +12 В.

Согласование модуля с автомобилем

Все автомобили, поддерживаемые модулем, разбиты на группы и подгруппы. Каждому автомобилю соответствует свой номер группы и подгруппы (см. Integrator). Процедура согласования заключается в назначении группы и подгруппы.

После установки модуля необходимо произвести его согласование с автомобилем, для чего требуется осуществить ряд действий (см. Integrator). Согласование заключается в определении модулем группы и подгруппы автомобиля. После запуска алгоритма распознавания автомобилем модуль подает прерывистые световые сигналы. Если модуль распознает только группу автомобиля, то он прекратит подавать прерывистые световые сигналы и будет периодически подавать серии световых сигналов, в которых число сигналов соответствует номеру группы.

Если модуль распознает и группу, и подгруппу автомобиля, он трижды подаст серию световых сигналов, в которой количество длинных сигналов соответствует номеру группы, а количество коротких – номеру подгруппы.

Возврат к заводским установкам

Предусмотрена процедура сброса программируемых настроек, при выполнении которой из энергонезависимой памяти модуля стираются установки модели автомобиля.

Для возврата к заводским установкам:

1. Отключите модуль от питания и CAN-шины.
2. Нажмите и удерживайте КП.
3. Удерживая КП, подайте питание на модуль (CAN-шина должна быть отключена). Дождитесь прерывистых световых сигналов.
4. Отключите питание, отпустите КП.

Таблица 2. Технические данные и условия эксплуатации

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В	9 ... 15
Максимальный ток потребления в рабочем режиме, мА	350
Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА	7
Температура эксплуатации, °С	-40 ... +85
Температура хранения, °С	-40 ... +85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

Таблица 3. Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Центральный блок	1
Жгут проводов с разъемом	1
Упаковка	1

Гарантия на изделие – 3 года с момента продажи, при условии соблюдения указаний по установке. При возникновении гарантийного случая обращаться в организацию, осуществившую продажу.