Filter-U2

(модуль снятия блокировки видео в движении)

Техническое описание

Описание модуля

Модуль Filter-U2 (далее – модуль) служит для снятия блокировки изображения, выводимого на заводской монитор, автоматически вступающей в действие во время движения автомобиля.

Многие современные автомобили оборудованы дорогими мультимедийными системами, но пользоваться ими можно исключительно на стоянке. Однако водитель бывает не единственным человеком в салоне. Более того, в машинах представительского класса в роли пассажира зачастую оказывается именно владелец. К тому же, и за рулем вполне можно позволить себе посмотреть видео, если автомобиль попал в длинную пробку. Filter-U2 решает эту задачу!

Рис. 1. Комплект поставки

Подключение

Назначение выводов модуля описано в таблице 2. Нумерация контактов в разъеме указана на рисунке 2.

Описания подключения модуля на конкретные автомобили см. на сайте www.tecel.ru.

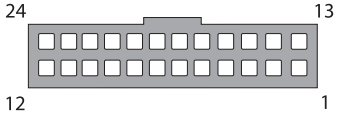

Рис. 2. Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов

Таблица 1. Назначение выводов разъема модуля

№	Цвет	Тип	Назначение	Ток, мА
1	Черный	Питание	Масса	–
2-7	–	–	Не используется	–
8	Оранжевый/зеленый	–	Светодиод (+)	–
9	Синий	Вход (-)	Цифровая кнопка управления	–
10	–	–	Не используется	–
11	Розовый/черный	Вход (+)	Цифровая кнопка управления	–
12	–	–	Не используется	–
13	Красный	Питание	+12 В	–
14	Желтый/красный	Выход (+)	Зависит от выбора а/м*	150
15	Зеленый/черный	Выход (-)	Зависит от выбора а/м*	150
16	Коричневый/красный	CAN 1	Шина данных CAN-H	–
17	Коричневый	CAN 1	Шина данных CAN-L	–
18	Коричневый/желтый	CAN 2	Шина данных CAN-H	–
19	Коричневый	CAN 2	Шина данных CAN-L	–
20	Коричневый/зеленый	CAN 3	Шина данных CAN-H	–
21	Коричневый	CAN 3	Шина данных CAN-L	–
22-24	–	–	Не используется	–

*См. подключение для конкретного а/м.

Питание модуля (контакт №13, красный провод) подключается к одному из проводов автомобиля, на которых присутствует некоммутируемое напряжение +12 В.

Масса модуля (контакт № 1, черный провод) подключается к кузову автомобиля, в местах определенных автопроизводителем для подключения "массы" заводского электрооборудования.

Настройка

С помощью micro-USB-разъема (см. рисунок 3) модуль подключается непосредственно к компьютеру для программирования (дополнительные устройства не требуются). Это позволяет оперативно обновить программное обеспечение (ПО), задать модель автомобиля. Для осуществления программирования необходимо скачать с сайта www.tecel.ru ПО TECprog. Также программирование возможно с помощью встроенной кнопки программирования (далее — КП).

Рис. 3. Модуль Filter

Согласование модуля с автомобилем

Все автомобили, поддерживаемые модулем, разбиты на группы и подгруппы. Каждому автомобилю соответствует свой номер группы и подгруппы (см. таблицу 1). Процедура согласования заключается в назначении группы и подгруппы.

Согласование удобнее всего осуществлять с помощью TECprog, подключив модуль напрямую к компьютеру. Если у Вас нет возможности воспользоваться компьютером, согласование можно выполнить вручную с помощью КП.

Последовательность согласования вручную с помощью КП:

! До осуществления процедуры согласования CAN-шина не должна быть подключена.

1. Подайте питание на модуль.
2. Нажмите 4 раза КП. Если все сделано правильно, СИД оповестит об этом 4 световыми сигналами (проиндицирует группу/подгруппу, если она запрограммирована) и загорится.
3. Введите номер группы. Для этого нажмите КП соответствующее количество раз. После небольшой паузы (1,5 с) СИД проиндицирует введенную цифру.
4. Введите номер подгруппы. Для этого нажмите КП соответствующее количество раз. После небольшой паузы (1,5 с) СИД проиндицирует введенную цифру.
5. Через паузу (около 4 с) СИД проиндицирует введенное число последовательно по цифрам: номер группы — пауза, номер подгруппы — пауза.
6. Подтвердите правильность назначения модели. Для этого нажмите 1 раз КП. СИД подаст 4 световых сигнала. Если модель назначена неправильно, то нажмите 2 раза КП. СИД загорится и будет гореть в течение 15 с, ожидая нового ввода группы/подгруппы.

! Если в течение 15 с никакого действия не произведено, то модуль выйдет из режима программирования.

Управление модулем

Управление модулем (включение/выключение) осуществляется при включенном зажигании длительным (не менее 2 с) нажатием кнопки управления (штатной или цифровой).

Штатная кнопка управления — одна из штатных кнопок автомобиля «видимая» по CAN-шине. Какая кнопка используется на конкретном автомобиле – см. на сайте www.tecel.ru. Штатная кнопка управления сохраняет заложенные производителем функции независимо от режима работы модуля.

Цифровая кнопка управления — дополнительно установленная цифровая кнопка, подключенная к входу №9 или №11.

Для индикации состояния модуля служит светодиодный индикатор (СИД):

- Если модуль выключен или выключено зажигание, СИД всегда погашен.
- При включении модуля СИД загорается на время не менее 4 с, затем гаснет.
- СИД индицирует включенное состояние модуля, загораясь при каждом нажатии кнопки управления, а также загораясь на 4 с при каждом включении зажигания.
- При подаче питания на модуль СИД индицирует группу и подгруппу, если они заданы.
- Все остальное время СИД погашен.

! Рекомендуем выключать модуль при передаче автомобиля в сервисный центр и при отсутствии необходимости использования.

Выбор кнопки управления

Для некоторых автомобилей (см. описание подключения на сайте www.tecel.ru.) можно выбрать кнопку управления, запрограмировав одну из штатных кнопок. Для остальных а/м кнопка управления не меняется.

Программирование штатной кнопки управления:

1. Включите зажигание.
2. Нажмите и удерживайте выбранную кнопку более 2 с – СИД загорится.
3. Когда кнопка управления будет запрограммирована, СИД мигнет 5 раз.

Для сброса кнопки управления:

1. Включите зажигание.
2. В течение 6 с после включения зажигания нажмите 10 раз кнопку управления.
3. Выключите зажигание.
4. Сброс кнопки управления подтвердится 10-кратным миганием СИД.

Сброс к заводским установкам

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

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
Максимальное потребление в рабочем режиме, мА	200
Максимальное потребление в дежурном режиме, мА	1,5
Температура, ˚С	–40 ... +85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

Таблица 3. Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Центральный блок	1
Жгут проводов с разъемом	1
Светодиодный индикатор	1
Техническое описание	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.

Продавец _____ Дата продажи _____

Изготовитель ООО «ТЭК электроникс».

Сертификат соответствия РФ №С-RU.АГ98.В.17758.
Изделие соответствует требованиям Технического регламент
«О безопасности колесных транспортных средств»
(Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 № 720).