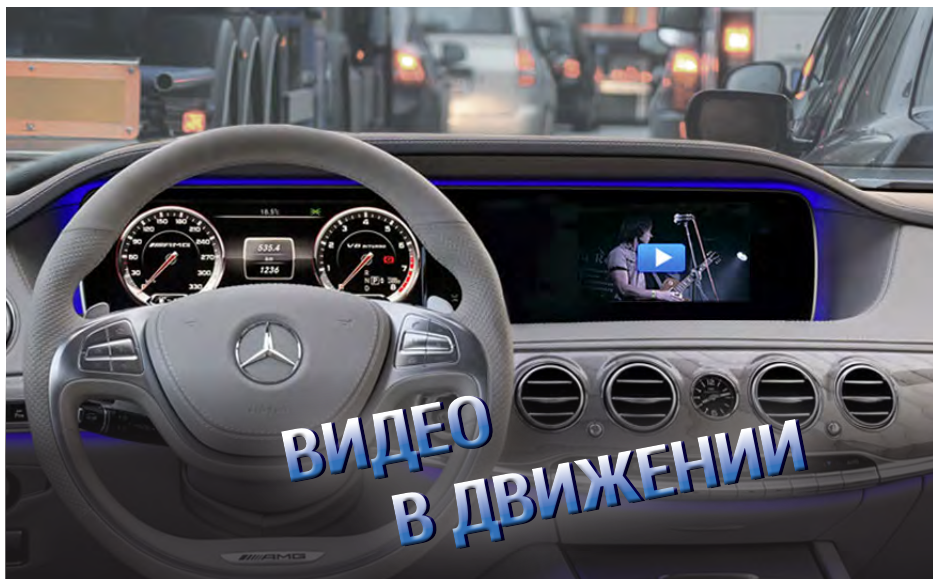


Filter-U2
(модуль снятия блокировки видео в движении)
Техническое описание

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.

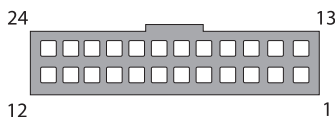


Рис. 2. Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов

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 ТЕСprog. 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 ТЕСprog, 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, запрограммировав 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 _____

Дополнительная информация
www.tecel.ru

Техническая поддержка
8-800-333-83-38