

**«Filter-MST»**  
**Техническое описание**

Описание устройства .....	2
Подключение модуля.....	2
Таблица 1. Назначение выводов разъема модуля.....	3
Таблица 2. Технические данные и условия эксплуатации .....	4
Таблица 3. Комплектность .....	4

### Описание устройства

Модуль «Filter-MST» (v 2.2), в дальнейшем «модуль», спроектирован для а/м Maserati Quattroporte и служит для снятия блокировки изображения, выводимого на заводской монитор, автоматически вступающей в действие во время движения автомобиля.

Модуль включается в разрыв автомобильной шины CAN и согласуется с ней на программном и аппаратном уровне. Модуль полностью «прозрачен» как для автомобиля, так и для диагностического оборудования, не вносит помех в работу электронного оборудования а/м, не нарушает функции управления и отображения заводской видеосистемы.

Модуль может работать в одном из двух режимов: активном (включен) или пассивном (выключен).

Информация о режиме работы модуля сохраняется в энергонезависимой памяти, и при снятии питания его состояние не изменяется.

Чтобы обеспечить возможность оперативного выключения модуля, к нему необходимо подключить кнопку и установить ее в салоне автомобиля. Включение (выключение) модуля осуществляется при включенном зажигании длительным (не менее 2 с) нажатием этой кнопки.

Кнопку можно не устанавливать, если в процессе эксплуатации не будет возникать необходимость выключать модуль. В этом случае нужно включить модуль при установке в автомобиль. Модуль будет включен постоянно.

Включенный модуль снимает блокировку вывода видеоизображения на заводской экран, не влияя на работу остального оборудования.

Выключенный модуль ретранслирует сигналы, проходящие по шине CAN, не внося в них изменений. При этом функционирование оборудования автомобиля, в том числе и дисплея, происходит согласно заводским алгоритмам.

Для индикации состояния модуля служит светодиод, который может быть установлен в любое место или не установлен вообще. Если модуль выключен или выключено зажигание, светодиод всегда погашен. При включении модуля светодиод загорается на время не менее 4 с, затем гаснет. Светодиод индицирует включенное состояние модуля, загораясь при каждом нажатии на кнопку управления на время ее удержания, а также загораясь на 4 с при каждом включении зажигания. Все остальное время светодиод погашен.

Когда шина CAN переходит в режим «сна», модуль переходит в режим низкого энергопотребления (дежурный режим) независимо от того, включен он или нет.

Рекомендуется выключать модуль: при передаче в сервисный центр, при использовании совместно со штатной навигационной системой и при отсутствии необходимости его использования.

### Подключение модуля

Шина CAN представляет собой витую пару из розово-белого (CAN-L) и розово-черного (CAN-H) проводов. К разъему головного устройства подключены две витых пары с такими цветами проводов (см. рис. 1).



Рис. 1. Расположение контактов шины CAN в разъеме головного устройства

Модуль необходимо подключить в разрыв той из них, которая подключена к контактам № 9 (CAN-H) и № 10 (CAN-L). Эта пара подключена к тому же разъему, к которому подключены провода питания модуля (черный и красно-желтый провода). Шина CAN, к которой необходимо подключить модуль, и провода питания головного устройства проложены в одном жгуте. Нумерация выводов разъема модуля представлена на рисунке 2,

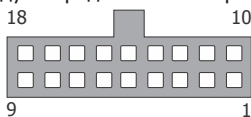


Рис. 2 Нумерация контактов в разъеме, вид со стороны проводов.

а их назначение – в таблице 1.

**Таблица 1. Назначение выводов разъема модуля.**

№	Цвет провода	Тип	Назначение
1	Черный	питание	«Масса»
2	Коричневый	CAN 2	Шина данных а/м CAN-L (к головному устр.)
3	Коричневый	CAN 1	Шина данных автомобиля CAN-L
4	Зеленый/черный	Выход -	К синему проводу светодиода
5	Зеленый/белый	Вход-	Альтернативная кнопка включения/выключения модуля
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	Красный	питание	Питание модуля +12 В
11	Коричневый/красный	CAN 2	Шина данных а/м CAN-H (к головному устр.)
12	Коричневый/красный	CAN 1	Шина данных автомобиля CAN-H
13	Зеленый	Выход +	К красному проводу светодиода
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-

Необходимо перерезать оба провода шины CAN. Пара проводов «CAN 1» модуля соединяется с шиной CAN со стороны а/м, а пара проводов «CAN 2» модуля – со стороны головного устройства, причем коричневые провода модуля соединяются с розово-белыми проводами а/м, а коричнево-красные провода модуля – с розово-черными проводами а/м.

Черный провод модуля, идущий от контакта № 1 разъема, подключается к кузову автомобиля в местах, определенных производителем для подключения «массы» заводского электрооборудования.

Красный провод подключается к некоммутируемому питанию +12 В.

Зелено-белый провод подключается к «массе» а/м через нормально разомкнутую кнопку включения/выключения в случае необходимости ее установки.

Провод питания модуля («плюс») можно подключить к красно-желтому проводу автомобиля, идущему к контакту № 15 того же разъема, к которому подключена шина CAN.

Черный провод модуля («масса») можно подключить к черному проводу а/м, который подключен к контакту № 12 того же разъема.

**Таблица 2. Технические данные и условия эксплуатации**

Характеристика	Значение
Напряжение питания, В	9 ... 15
Максимальный ток потребления в рабочем режиме, мА	100
Максимальный ток потребления в дежурном режиме, мА	1,5
Температура, °С	– 40 ... + 85
Максимальная относительная влажность воздуха, %	95

**Таблица 3. Комплектность**

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

Гарантия на изделие – 1 год с момента продажи, при условии соблюдения указаний по установке. При возникновении гарантийного случая обращаться в организацию, осуществившую продажу.