

Модуль дистанционного запуска двигателя  
для а/м  
**PORSCHE Cayenne (2018 м.г.)**  
**CAN-TAS-T3C**



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

## 1. Назначение

Модуль дистанционного запуска двигателя CAN-TAS-T3C (далее модуль) предназначен для осуществления дистанционного запуска и прогрева двигателя и салона на а/м PORSCHE Cayenne (2018 м.г.) как от штатного брелока а/м, так и по сигналам от дополнительно установленных систем (сигнализаций, GSM-модулей, дистанционного радиоуправления и др.).

## 2. Выводы модуля, установка и подключение

Модуль имеет 20-ти контактный соединитель типа MINI-FIT, содержащий следующие группы выводов: **питание** - 2 вывода; **CAN-шина** - 2 вывода; **входы модуля** - 2 вывода : запуск/глушение двигателя по положительному или отрицательному импульсу/уровню сигнала, аварийное глушение двигателя с запретом работы модуля по отрицательному уровню сигнала; **выходы модуля** - 5 выводов отрицательной полярности (открытый коллектор) : статус активного состояния модуля (работа автозапуска), статус работающего двигателя, статус нарушенного периметра (двери, багажник), статус начала движения а/м, импульсы тахосигнала; **замок зажигания** - 5 выводов для подключения к замку зажигания; **антенна считывателя ключа** - 3 вывода для подключения к антенне считывателя ключа в центральной консоли; **педаль тормоза** - 1 вывод для подключения к датчику педали тормоза.

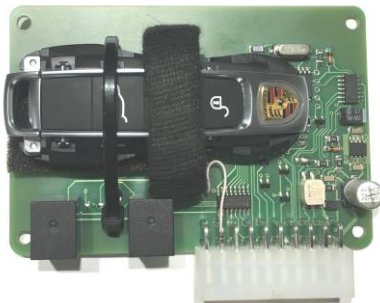
**Внимание !** Для работы автоматического запуска двигателя необходимо встраивание в модуль штатного ключа-брелока для считывания чипа иммобилайзера. В связи с этим, перед установкой системы, в случае необходимости, приобретите и запрограммируйте на дилерском сервисном центре дополнительный(ые) ключ(и).

### Порядок установки и подключения :

1. Согласно инструкции по эксплуатации а/м выньте из встраиваемого в модуль ключа-брелока батарейку.



2. Разберите блок модуля, открутив четыре винта. Вставьте ключ-брелок в рамку считывателя иммобилайзера и закрепите его на плате с помощью пластиковой стяжки как показано на фото ниже. Соберите модуль.



- Скоммутируйте провода разъема модуля согласно схеме подключения (Рис.1) и иллюстраций мест подключения (Фото 1,2,3).
- Установите модуль в скрытом месте, и вставьте в него разъем.
- Проверьте работу системы в целом.

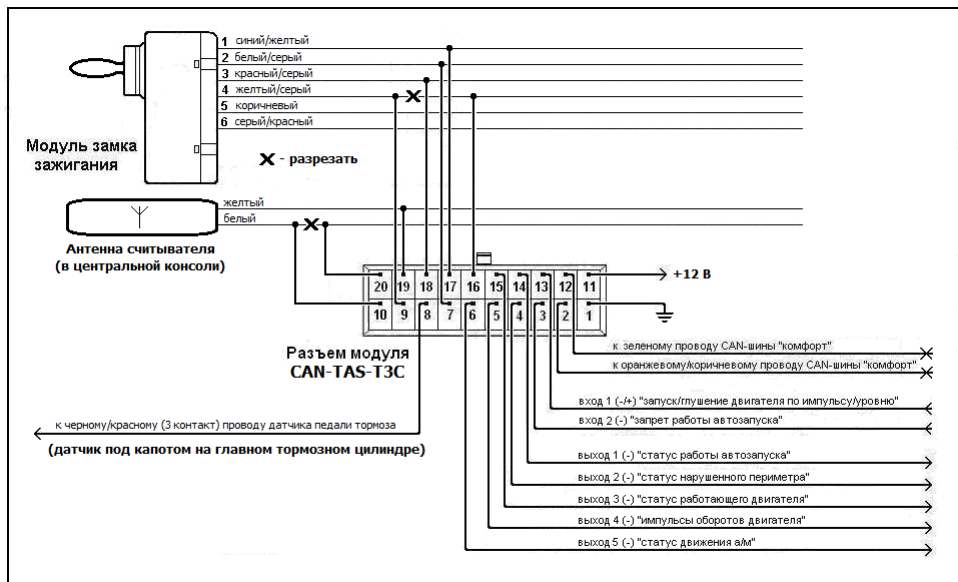


Рис. 1. Схема подключения модуля CAN-TAS-T3C



Фото. 1. Подключение к антенне в центральной консоли слева от подстаканников.



*Фото 2. Место лючка для доступа к датчику тормоза.*



*Фото 3. Расположение датчика педали тормоза.*

### 3. Работа модуля

#### 3.1 Запуск двигателя

В модуле предусмотрено пять возможных способов запуска двигателя.

1. Поддача положительного постоянного потенциала (+12В) на вход 1, при установленной перемычке 1-2 (Фото 4).
2. Поддача положительного импульса (+12В) длительностью 0.3-2 сек. на вход 1, при установленной перемычке 1-2 (Фото 4).
3. Поддача отрицательного постоянного потенциала (0 В) на вход 1, при установленной перемычке 2-3 (Фото 5).
4. Поддача отрицательного импульса (0В) длительностью 0.3-2 сек. на вход 1, при установленной перемычке 2-3 (Фото 5).
5. Нажатие на кнопку закрывания или открывания 3-и раза на штатном брелоке в течение 5-и секунд, при установленной перемычке 4-5 (Фото 6).

Запуск двигателя по вышеперечисленным вариантам осуществляется при соблюдении следующих условий :

- Выключатель зажигания стоит в положении выключено.
- Не активен вход запрета работы автозапуска (Вход 2).
- Не нажата педаль тормоза.

При наступлении одного из пяти вариантов запуска двигателя и соблюдении вышеперечисленных условий, модуль автозапуска выполняет следующие действия :

- На Выходе 1 устанавливается отрицательный логический уровень ("земля").
- Примерно в течении 5 секунд распознается ключ.
- Если а/м закрыт с включенной штатной сигнализацией, открываются "SAFE"-замки (блокираторы) дверей (двери остаются закрытыми на центральный замок), и отключается штатная сигнализация.
- Разблокируется замок руля, включается зажигание, и выдерживается пауза 5 секунд.
- Включается стартер с максимальным временем работы не более 10 секунд. Включение стартера может быть отсрочено для прогрева свечей накаливания у дизельного двигателя.
- При успешном пуске (двигатель заведен) - на Выходе 3 устанавливается отрицательный логический уровень, а на Выходе 4 формируются импульсы с частотой вращения двигателя.
- При неудачном пуске (двигатель не заведен) – выключается зажигание; а/м остается закрытым без перепостановки на охрану штатной сигнализации; на Выходе 1 сбрасывается отрицательный логический уровень.



Фото 4. Перемычка 1-2



Фото 5. Перемычка 2-3



Фото 6. Перемычка 4-5

### 3.2 Работа и глушение двигателя

Двигатель, заведенный модулем, будет работать до появления следующих событий:

1. Активен вход запрета работы автозапуска (Вход 2).
2. Нажата педаль тормоза.
3. Отключен положительный потенциал (+12В) на Входе 1, если двигатель запущен первым способом (пп 3.1).
4. Подан положительный потенциал (+12В) длительностью более 0.3 сек. на Вход 1, если двигатель запущен вторым способом (пп 3.1).
5. Отключен отрицательный потенциал (0В) на Входе 1, если двигатель запущен третьим способом (пп 3.1).
6. Подан отрицательный потенциал (0В) длительностью более 0.3 сек. на Вход 1, если двигатель запущен четвертым способом (пп 3.1).
7. 3-и раза в течение 5 секунд нажата кнопка закрывания или открывания на штатном брелоке, если двигатель запущен пятым способом (пп 3.1).
8. С момента запуска двигателя прошло 30 минут, если двигатель запущен вторым, четвертым или пятым способом.

При появлении вышеперечисленных событий, модуль выполняет следующие действия:

- Осуществляется глушение двигателя.
- А/м остается закрытым только на центральный замок без перепостановки на штатную сигнализацию.
- На Выходе 1 сбрасывается отрицательный логический уровень.
- Через 4-5 минут гаснет индикация на приборной панели.

Для запрета работы двигателя при нарушенном периметре (открыта дверь или багажник), необходимо Выход 2 соединить с Входом 2.

Для запрета работы двигателя при начале движения а/м, необходимо Выход 6 соединить с Входом 2.

Для запрета работы двигателя от других систем, необходимо соединить соответствующий минусовой выход системы с Входом 2.

***Внимание ! А/м с работающим двигателем в режиме автозапуска можно только открыть штатным брелоком, без последующего закрывания до глушения двигателя. Также при повороте выключателя зажигания произойдет перехват на обычный режим работы двигателя, и на Выходе 1 сбросится отрицательный уровень.***

## 4. Технические характеристики

Напряжение питания	9-18 В
Ток потребления в активном состоянии CAN-шины, и отсутствии нагрузок на выходах	не более 30 мА
Ток потребления в пассивном состоянии CAN-шины, и отсутствии нагрузок на выходах	не более 1 мА
Напряжение активного состояния отрицательных входов (выводы 13 (перемычка 2-3),3)	0-0,7 В
Напряжение активного состояния положительного входа (вывод 13 (перемычка 1-2))	5-18 В
Ток нагрузки на выводах 4,5,6,14,15	не более 300 мА
Минимальный входной ток на выводах 3,13	не менее 1,5 мА
Температурный диапазон	от -40 до +85 °С
Габариты ДхВхШ	113х32х80 мм

***Внимание ! При использовании в качестве управления автозапуском отрицательного входного канала (вывод 13 при установленной перемычке 2-3), и подключении его к выходному отрицательному каналу управляющей системы (сигнализация, GSM и др.), отрицательного уровня сигнала может быть не достаточно (более 1 В) для активирования автозапуска, особенно при отрицательных температурах ! Рекомендуется в данном случае применять реле для организации так называемого «жесткого минуса» на входе 1 !***



