



**TOR**

CAN-РЕЛЕ

ИНСТРУКЦИЯ

## ОПИСАНИЕ

TOR – цифровое CAN-реле, предназначенное для комплексной защиты автомобиля, оснащенного противоугонной системой IGLA.

### БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ

TOR использует дополнительный контур блокировки, который активируется в случае, когда связь с блоком управления двигателя по CAN-шине нарушена или затруднена. Данная блокировка позволяет реализовать функцию «Глушение работающего двигателя» и «Антиграбление»\* для автомобилей без цифровой блокировки работающего двигателя.

### АЛГОРИТМ БЛОКИРОВКИ

Срабатывание блокировки от TOR происходит при попытке движения на автомобиле без авторизации (а также в режиме «Антиграбление»), если на CAN-шине отсутствуют данные, необходимые для работы системы TOR, либо цифровая блокировка от IGLA не заглушила двигатель. В других случаях срабатывание дополнительного контура исключено.

Снятие блокировки осуществляется обычным вводом PIN-кода системы IGLA или сбросом зажигания (желтый провод).

---

\* зависит от автомобиля, см. в разделе «Поддерживаемые авто» на сайте [author-alarm.ru](http://author-alarm.ru).

## СХЕМА БЛОКИРОВКИ

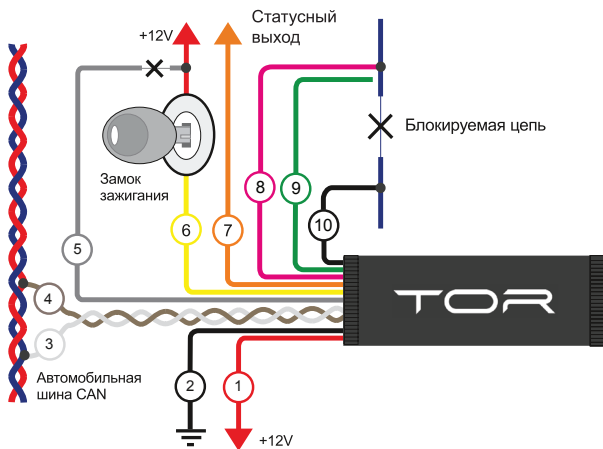
Блокировка осуществляется по нормально-замкнутой или нормально-разомкнутой схеме. Данный вид блокировки является **экстренным** (в случаях, где поддерживается цифровая блокировка), поэтому его можно использовать в любых цепях, при разрыве или закорачивании которых двигатель заблокируется, даже если это приведет к временному возникновению ошибок (например, датчик коленчатого вала или питания форсунок).

Блокировка осуществляется разрывом контакта между фиолетовым и бело-черным проводом или замыканием контакта между зеленым и бело-черным проводом **при включенном зажигании или заведенном двигателе.**

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

1. **Красный.** Постоянный плюс «+».
2. **Черный.** Масса «-».
3. **Белый.** CAN-L.
4. **Коричневый.** CAN-H.
5. **Серый.** Для согласования с модулем IGLA на «+».
6. **Желтый.** Зажигание (необходимо при подключении реле блокировки).
7. **Оранжевый.** Статусный выход для подключения внешних устройств (макс. 250mA).
8. **Фиолетовый.** Нормально замкнутый контакт.
9. **Зеленый.** Нормально разомкнутый контакт.
10. **Бело-черный.** Общий контакт реле.

**ВНИМАНИЕ!** Серый и красный провода подсоединить одновременно к «+» для согласования с противоугонным устройством IGLA, когда оно находится в режиме смены PIN-кода.



Статусный выход (оранжевый провод) служит для подключения сирены или иного оборудования, например, GPS-сигнализации. При срабатывании блокировки на нем появляется отрицательный потенциал, который пропадает по истечении 5 секунд или сразу после снятия блокировки. Также отрицательный потенциал может выставляться на этом проводе по инициативе устройства IGLA в режиме «Антиграбление», когда автомобиль находится в движении и проехал более 300 м. При этом блокировка TOR сработает только после остановки автомобиля (в целях обеспечения безопасности).

## СОГЛАСОВАНИЕ УСТРОЙСТВ IGLA и TOR

Для согласования устройств необходимо:

1. Переведите систему IGLA в режим смены PIN-кода одним из следующих способов:
  - подключите серый провод от IGLA к «+» и включите зажигание
  - если устройство уже подключено, после авторизации введите повторно текущий PIN-код при нажатой до упора педали газа.

**ВНИМАНИЕ!** Если текущий PIN-код включает в себя «Легкое нажатие педали газа», необходимо после авторизации в системе ввести PIN-код повторно, а затем нажать педаль газа до упора. После чего выполнить п. 2.

2. Подключите реле TOR по вышеописанной схеме.

**ВНИМАНИЕ!** Согласование устройств IGLA и TOR необходимо выполнять **не подключая** оранжевый провод (статусный выход) и желтый провод (зажигание).

3. Подайте питание (+) на серый и красный провода **одновременно**.
4. Сигнал индикации системы IGLA будет выдан 2 раза, после чего сигналы прекратятся\*. После этого можно выключить зажигание и отсоединить серый провод от «+». Модули будут согласованы.

---

\* В зависимости от версии прошивки устройства сигнал индикации может выдаваться вплоть до выключения зажигания.

Для проверки согласования устройств необходимо выполнить следующие действия:

1. Выключить зажигание.
2. Поставить автомобиль в штатную охрану.
3. Снять автомобиль с охраны.
4. Отсоединить питание на системе IGLA.
5. Завести двигатель и начать движение на автомобиле.

Если модуль TOR заблокировал двигатель, значит согласование прошло успешно. В противном случае необходимо повторить процедуру согласования с самого начала.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребление тока в спящем режиме ..... 5мА

Номинальный/пиковый ток коммутации:

TOR 02 ..... 1А / 2А

TOR 20 ..... 10А / 20А

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок TOR ..... 1 шт.

Инструкция ..... 1 шт.

Упаковка ..... 1 шт.



версия 703.1