

## Omega – NATS-2 (v1.0)

Предлагаемый модуль для программатора Omega позволяет работать с системами иммобилайзера Nissan NATS-2, выполненных на процессорах Motorola - 5WK4593, 5WK4640, 5WK46472, 5WK4825, 5WK48642.

Для удобства использования был создан отдельный конфигурационный файл immo.cfg, который помещается в папку программатора MTRK. Содержание файла следующее:

**GROUP=Nissan**

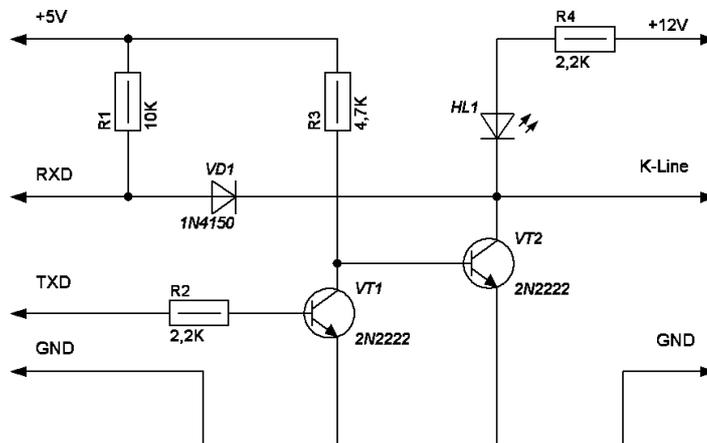
```
CHIP=NATS-2 (Motorola) ,256,nats2.hpx
AREA=EEPROM,256,0100H
AREA=FULL,8K,0000H,w
BAUDB=9600
BAUDC=9600
LOADER=OFF
```

```
CHIP=NATS-5 (TMS) ,256,nats5.hpx
AREA=EEPROM,256,1F00H
AREA=ROM,8K,6000H,w
BAUDB=10400
BAUDC=10400
LOADER=OFF
```

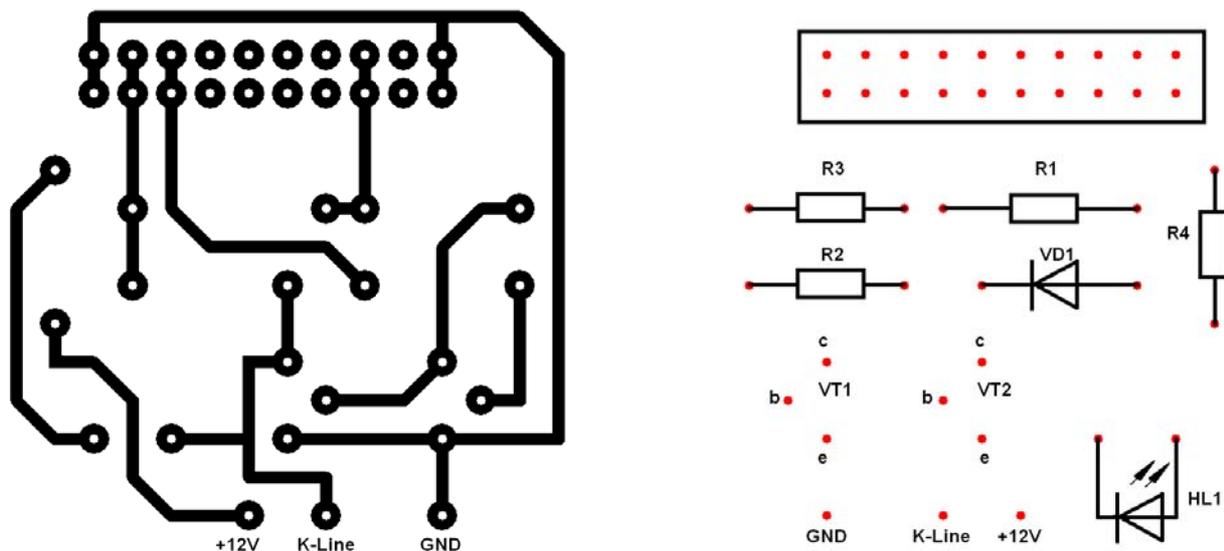
```
CHIP=NATS-5 (ST) ,256,nats5.hpx
AREA=EEPROM,256,0C00H
AREA=ROM,16640,BF00H,w
BAUDB=10400
BAUDC=10400
LOADER=OFF
```

Модуль для работы с NATS-5 преобретается отдельно.

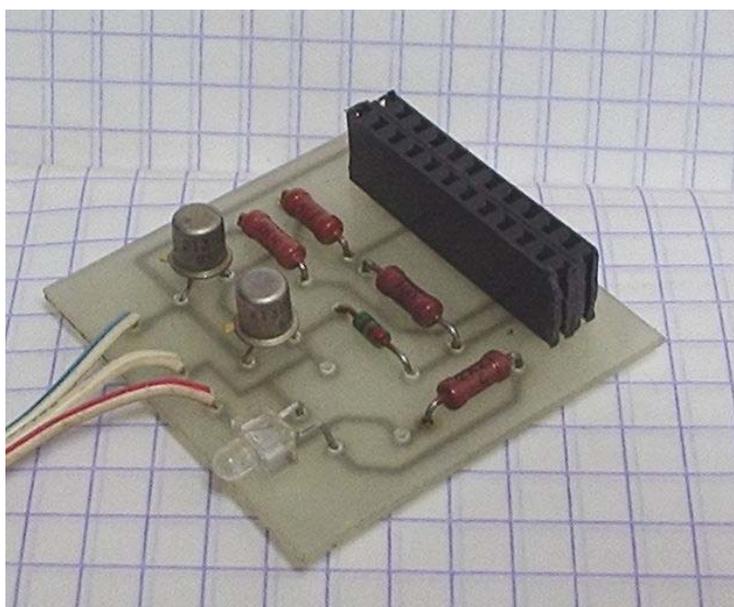
Для подключения к системе не требуется никакого вмешательства в схему иммобилайзера. Обмен данными ведется через адаптер K-Line. В качестве адаптера можно использовать нижеприведенную схему, подключив ее к соответствующим линиям адаптера MTRK, или непосредственно к базовому блоку Omega.



Печатная плата предлагаемого варианта адаптера и расположение элементов:



Внешний вид собранного адаптера:

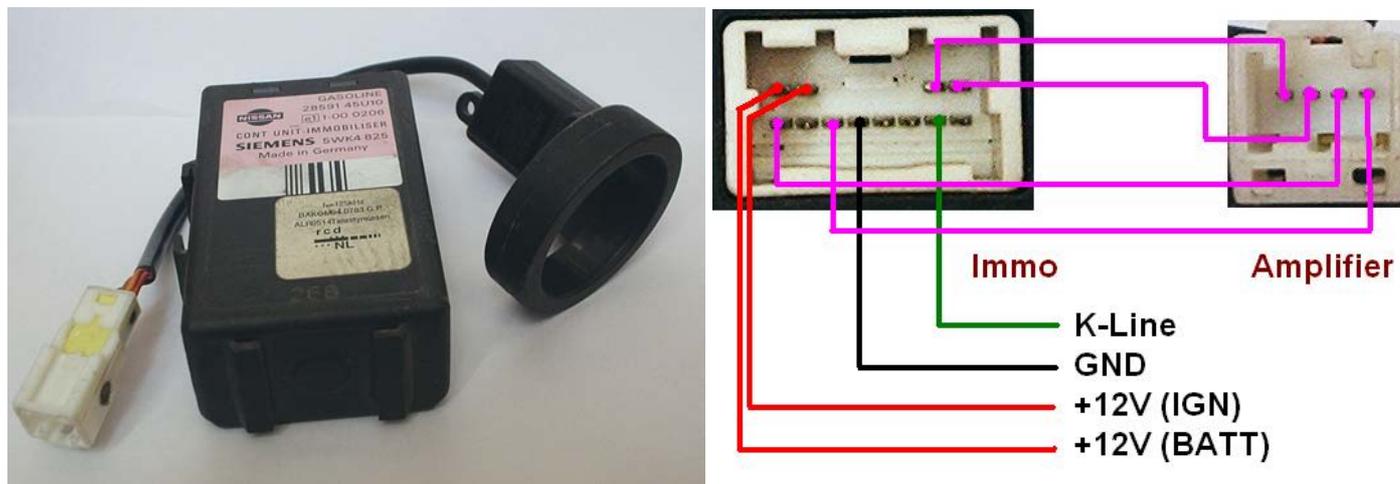


Данная разработка дает полный доступ (чтение и запись) к области EEPROM процессора, позволяет читать области памяти (RAM, ROM, регистры), заданные в конфигурационном файле Омги. Помимо этого добавлена возможность стирания и автоматической привязки ключей.

Чтение, запись и модификация ячеек EEPROM работают стандартно, как при обычной работе с процессором.

Настоятельно рекомендуется начинать работу с чтения EEPROM и последующего сохранения дампа. Только после этого переходите к остальным действиям. В EEPROM содержится код синхронизации с моторным компьютером и случайное (или намеренное) повреждение этих ячеек приведет к отказу иммобилайзера разблокировать моторный компьютер.

Работа с иммобилайзером возможна в лабораторных условиях, вне автомобиля. Причем, если предполагается только читать или писать EEPROM, то блок усилителя сигналов ключа не нужен. Если же предполагается добавлять новые ключи, то ниже приводится схема подключения модулей иммобилайзера и усилителя сигнала ключа. Также приводится их внешний вид.



Описание дополнительных возможностей программного модуля.

“Immo Version” – позволяет запросить у иммобилайзера версию его программного обеспечения.

“Add Key” – регистрация новых ключей в системе (максимум четыре). После запуска этой функции система будет переведена в режим регистрации ключей, даже если в этот момент в рамке усилителя не было ключа. Если после этого установить комплект в автомобиль, то останется только вставлять новые ключи и включать/выключать зажигание. При включении зажигания ранее зарегистрированным ключом, система выйдет из режима обучения автоматически. Если надо зарегистрировать ключи в лабораторных условиях, то после каждой замены чипа в рамке считывателя, следует нажимать кнопку “Add Key”. Также как и в автомобиле, при выборе этой функции с уже зарегистрированным ключом, процесс авторегистрации завершается.

“Delete All Key” – удаляет в EEPROM информацию о всех ключах. Если некоторые ключи, ранее зарегистрированные в системе, необходимо оставить, то после удаления ключей из EEPROM, следует выполнить процедуру “Add Key” для всех имеющихся ключей.

**Транспондеры для этого типа иммобилайзеров можно подготовить «Гамбитом», считав дамп EEPROM. В этом случае транспондер сразу готов к заводке автомобиля и не требуется его обучения в системе.**