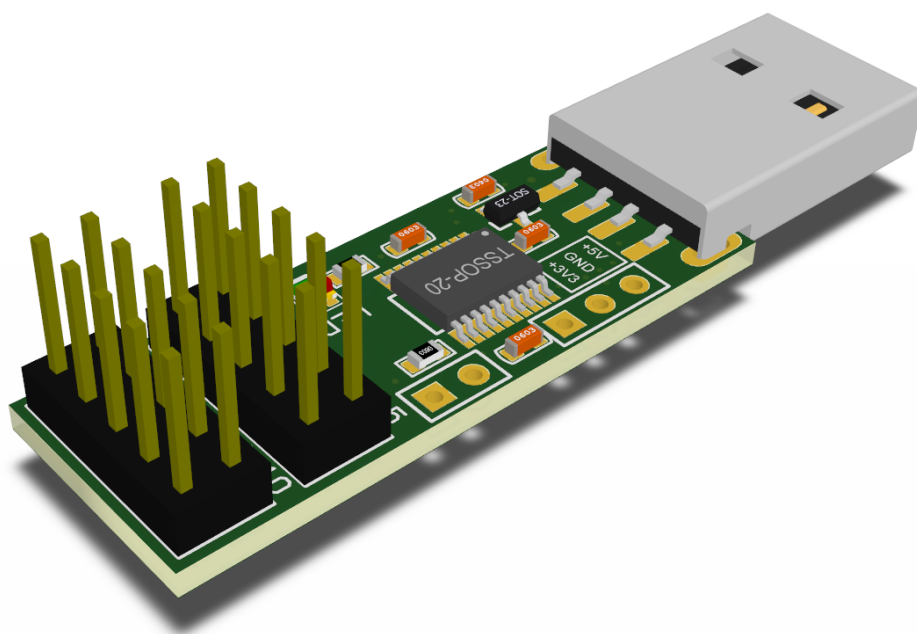


# Модуль управления дискретными сигналами USB GPIO EXTENDER-T



## Руководство пользователя

---

# USB GPIO EXTENDER-T

## Описание

USB GPIO EXTENDER-T используется для обеспечения удобного управления дискретными сигналами.

## Принцип действия

Устройство имеет 10 сигнальных контактов для использования в роли выходов-входов, которые можно использовать для управления или считывания состояния дискретных сигналов и 10 контактов «земля». Одна пара контактов для загрузки в режиме обновления прошивки.

## Основные возможности

- Работает под управлением ОС Windows/Linux/Mac Os X.
- Подключается через USB интерфейс.
- Не требует отдельного источника питания.
- Обладает малыми габаритами.
- Работает в температурном диапазоне -40/+85.

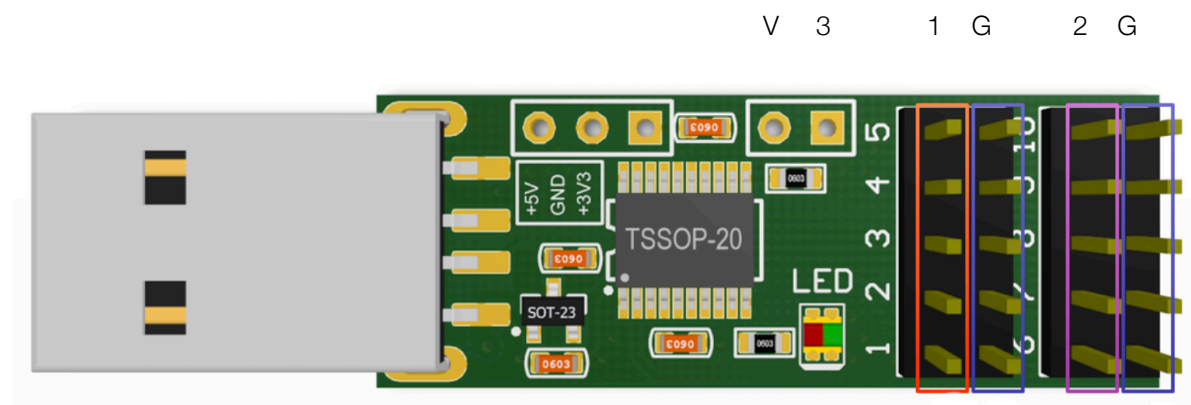
## Включение и настройка.

Перед использованием устройства может возникнуть необходимость установки драйверов устройств. В операционной системе устройство должно определиться, как «виртуальный последовательный порт».

- В Windows устройство должно определиться, как последовательный COM порт (напр. COM12).
  - В GNU/Linux устройство должно определиться как последовательный порт (напр. /dev/ttyACM0).
  - В Mac OS X устройство должно определиться как последовательный порт (напр. /dev/tty.usbmodem\*\*\*\*).
-

Подключение

Схема расположения сигнальных контактов:  
V - 3.3В  
1,2 - основные ряды сигнальных контактов.  
3 - дополнительный контакт.  
G - «земля».



Логика работы.

Поведение устройства и логика его работы определяется загруженным пользователем алгоритмом.

Список выведенных сигнальных контактов.

Номер	Контакт процессора
1	PA4
2	PA2
3	PA0
4	PA7
5	PA6
6	PA3
7	PA1
8	PA13
9	PB1
10	Переход в загрузчик
11	PA5. Подтяжка к «земле» 10КОм.

---

## ОТКРЫТЫЕ РАЗРАБОТКИ

### Технические характеристики.

Параметр	Значение
Напряжение питания USB, В	5 ± 10%
Собственное потребление, мА	20
Максимальный выходной ток на выход, мА	20
Максимальный выходной ток на все выходы, мА	80
Диапазон допустимых напряжений на входах, В	0 .. +3,3
Логический уровень выхода «0», В	0
Логический уровень выхода «1», В	3,3
Габариты, мм	54x14x12мм
Диапазон рабочих температур, С	-40...+85

### Гарантия.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи конечному потребителю.

Неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, возникшие по вине изготовителя устраняются за счет изготовителя.

Производитель не несет ответственности за ущерб имуществу и здоровью, нанесенный потребителю и/или третьим лицам в результате действий при монтаже, вводе в эксплуатацию и эксплуатации продукции.

Ремонт и обслуживание продукции с истекшим гарантийным сроком осуществляется за счет средств потребителя.

---