

### [Тиббит #003: 2 прямые линии ввода/вывода, земля, +5В](#)

Две линии ввода/вывода, подключенные напрямую к выводам МК, плюс линия земли и "+" шина.



**Форм-фактор:** M1S

**Питание:** 5В/Потребляет 20мА

**Совместим с:** #19 , #20 , #21 , #28 , #29 , #30 , #35 , #36

**Детальное описание.**

Так же, как и модули #00-1 и #00-2, данный тиббит подключен к выводам МК напрямую. Отличием является наличие шины +5В и линия "земли". Такая модификация оставляет для использования только 2 линии МК, но часто этого количества достаточно для решения поставленной задачи.

Дополнительные шины земли и +5В могут понадобиться при использовании данного модуля с разъемом #21, который не имеет подобных линий и они подключаются из соседнего "М" модуля, такого, как данный тиббит.

Другим применением данного модуля является использование "С" тиббитов, включающие различные датчики:

- 28: Датчик освещенности
- 29: Датчик температуры
- 30: Датчик влажности
- 35: Датчик давления
- 36: 3-осный акселерометр

Все перечисленные датчики используют интерфейс I2C для общения с главным ЦПУ. Данный интерфейс требует лишь 2 линии МК для общения.

Обратите внимание, что линии МК имеют уровни 0-3.3В, когда линия включена (io.enabled=YES). Напряжение может приближаться к 5В когда линия отключена (io.enabled=NO). Это связано с тем, что МК имеет подтягивающие резисторы, подключенные к 5В.

### **Значения светодиодов.**

Два желтых светодиода подключены к двум линиям управления ЦПУ. Светодиоды загораются при низком состоянии (LOW) управляющих линий.