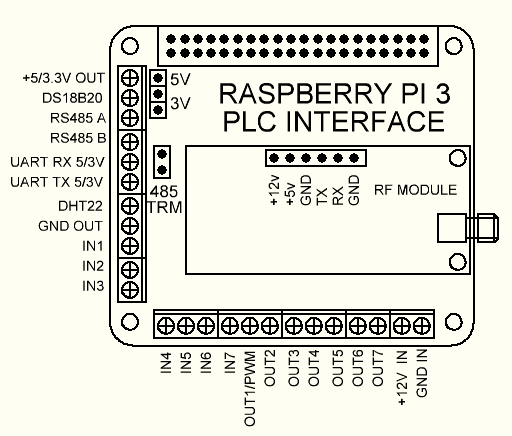
RASPBERRY PI PLC ШИЛД

**Техническое описание**

PLC Shield - это многофункциональная плата расширения для Raspberry Pi для создания программируемого логического контроллера. Поддерживаются модели Raspberry Pi A+/B+/2B.

Схема подключения



Описание контактов

+ 12 V in , GND in - подключение внешнего источника питания напряжением 12 вольт 1,5 ампера.

OUT1 – OUT7 – выходы для подключения обмоток реле или мощной нагрузки. Обмотка реле подключаются к питанию 12 вольт и клемме выхода платы расширения. Максимальный выходной ток - 200 мА на каждый выход. Источник питания должен обеспечивать эту дополнительную нагрузку. Может использоваться, как выход «сухой контакт». Встроенные защитные диоды для индуктивной нагрузки.

OUT1 - Connected with GPIO18 of RPi, дополнительно выход PWM0

OUT2 - Connected with GPIO13 of RPi

OUT3 - Connected with GPIO16 of RPi

OUT4 - Connected with GPIO19 of RPi

OUT5 - Connected with GPIO20 of RPi

OUT6 - Connected with GPIO26 of RPi

OUT7 - Connected with GPIO21 of RPi

IN1 – IN7 Входы подключения. Логические входы с подтяжкой к +3,3 вольт 10кОм или логические выходы с балластным резистором 300 Ом. Допускается прямое подключение к светодиодам. Можно использовать как входы «сухой контакт»

IN1 - Connected with GPIO17 of RPi

IN2 - Connected with GPIO27 of RPi

IN3 - Connected with GPIO23 of RPi

IN4 - Connected with GPIO05 of RPi

IN5 - Connected with GPIO24 of RPi

IN6 - Connected with GPIO12 of RPi

IN7 - Connected with GPIO06 of RPi

Максимальное входное напряжение 3,3 вольт.

DHT22 Вход для подключения датчика DHT22 /AM2303. Встроенный резистор подтяжки входа к уровню 3,3 вольт. Питание датчика от клеммы выхода +5 вольт.

Connected with GPIO22 of RPi

DS18B20 Вход для подключения датчика DS18B20 по шине 1 Wire. Встроенный резистор подтяжки входа к уровню 3,3 вольт. Питание датчика от клеммы выхода +5 вольт.

Connected with GPIO04 of RPi

UART RX/TX Клеммы последовательного интерфейса UART

RX - Connected with GPIO10 of RPi

TX - Connected with GPIO14 of RPi

Встроенная схема согласования уровней . Допускается подключение устройств с выходными уровнями как 3,3 вольт так и 5 вольт. Активный уровень – высокий.

RS485 A, RS485 B – клеммы подключения интерфейса RS485. Обеспечивается дальность связи до 1200 метров при скорости 9600 бод. Выполнена по полной стандартной схеме с автоматическим переключением прием/передача по окончанию передаваемых данных. На модуле имеется перемычка для включения/отключения терминирования линии – «RS485 TRM». Приемопередатчик обеспечивает подключение до 32 ведомых устройств. С помощью стандартного программного обеспечения может поддерживаться стандарт MODBUS RTU RS 485.

+5/3,3V OUT , GND OUT – клеммы выхода питания. Максимальные токи - 100мА при выборе напряжения пять вольт и 30 мА при выборе напряжения 3,3 вольт. Предназначен для питания датчиков DS18B20 и DHT22 /AM2303, или других маломощных модулей расширения. Выбор напряжения осуществляется перемычкой на плате 5/3,3V

Дополнительный разъем – для подключения модуля радиосвязи. Использует подключение к последовательному порту (GPIO10 of RPi и GPIO14 of RPi). Применяется для беспроводной связи с различными устройствами по последовательному интерфейсу.

Приложения

Схема модуля

