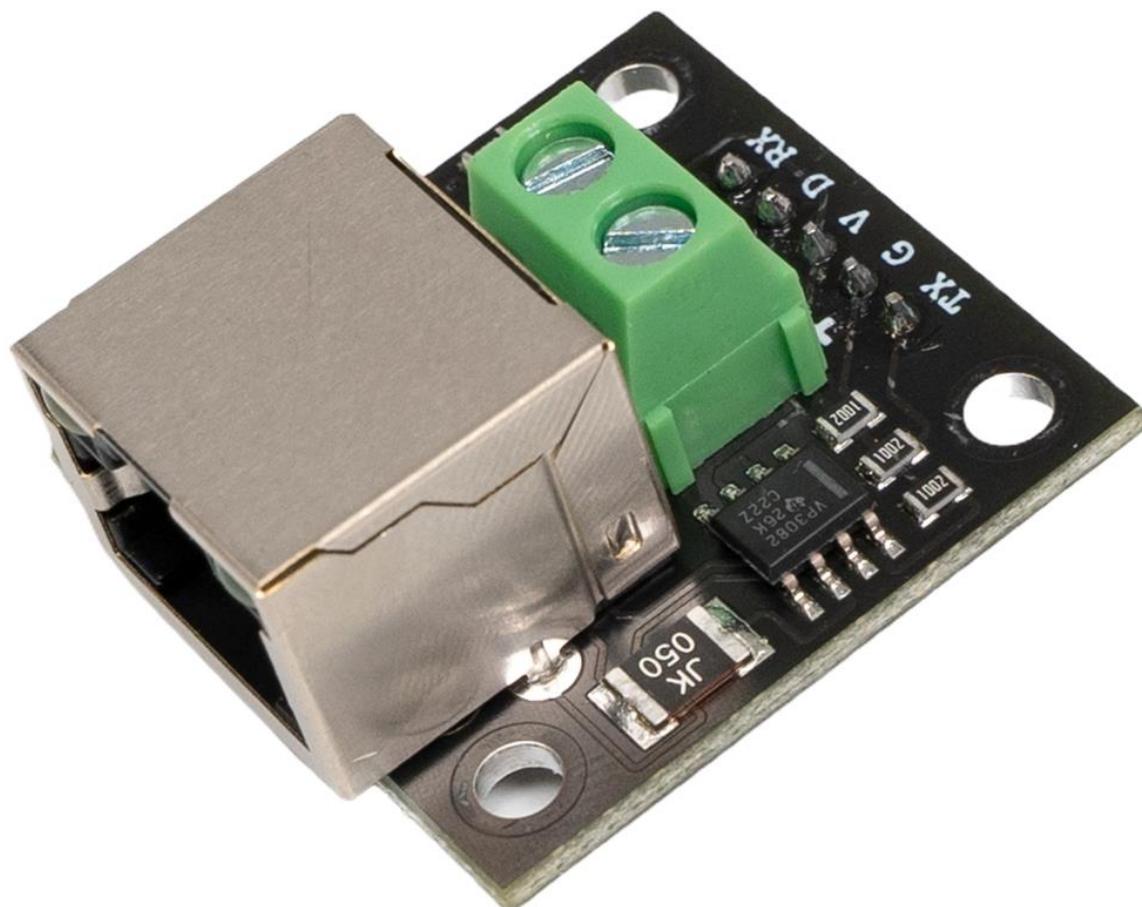


Преобразователь UART-RS485, RJ-45 (Трета-модуль V2.0)



Общие сведения

Трета модуль - Преобразователь UART-RS485, RJ-45 - является конвертером сигналов шины UART и шины RS485. Шина UART представлена двумя выводами: TX и RX, которые подключаются к программным или аппаратным выводам микроконтроллера, например, Arduino. Шина RS485 организована кабелем витой пары (патч-корд) подключаемым к стандартным разъемам RJ-45.

Преобразователь собран на базе чипа SN65HVD3082EDR с цепями защиты шины RS485 и встроенным терминатором.

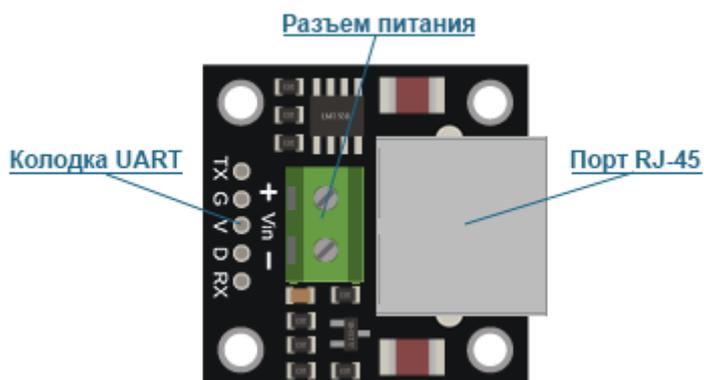
Модуль удобно использовать для подключения блоков iArduino использующих для передачи данных протокол Modbus шины RS485.

Характеристики

- Напряжение питания модуля: 5 В (постоянного тока).
- Напряжение питания шины RS485: до 24 В (постоянного тока).
- Ток потребляемый модулем: до 1 мА.
- Выходной ток на линиях шины RS485: до ± 60 мА.
- Выходной ток на линиях шины UART: до 8 мА.
- Напряжение на линиях шины RS485: до $-7...+12$ В
- Напряжение на линиях шины UART: до 5 В.
- Скорость передачи данных: до 200 кбит/сек.
- Рабочая температура: от -40 до $+85$ °С.
- Габариты: 30 x 30 мм.
- Вес: 9 г.

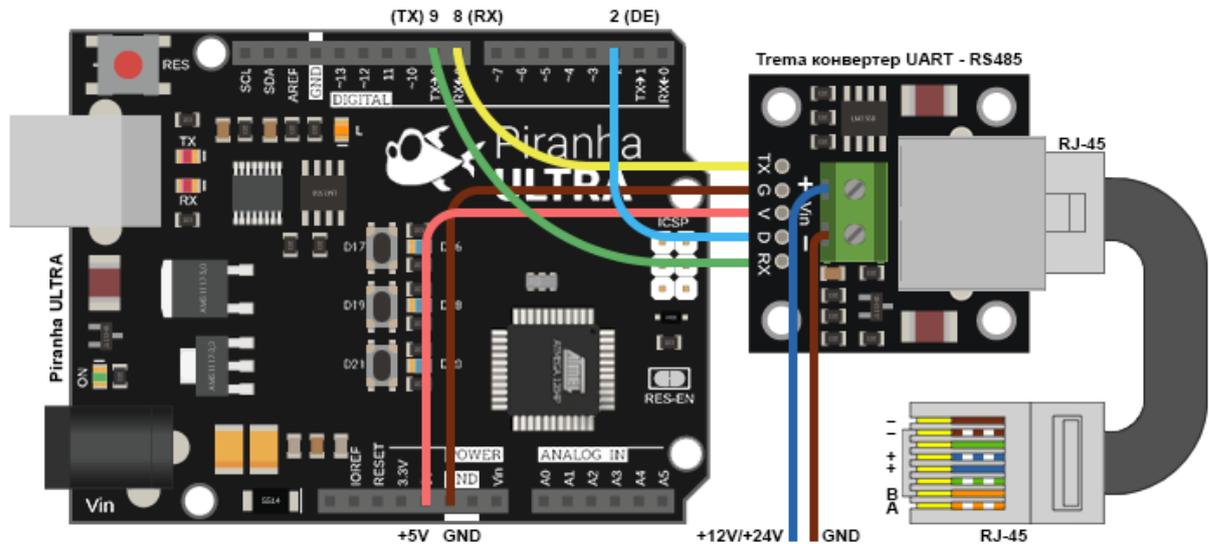
Подключение:

У модуля имеется колодка UART, разъём питания и порт RJ-45 шины RS485.



Выводы колодки UART подключаются к выводам Arduino, на разъём питания подаётся напряжение питания для блоков шины RS485, к порту RJ-45 подключается стандартный 8-жильный [кабель витой пары патч-корд](#), к которому подключаются блоки шины RS485.

Схема подключения:



Назначение выводов колодки UART:

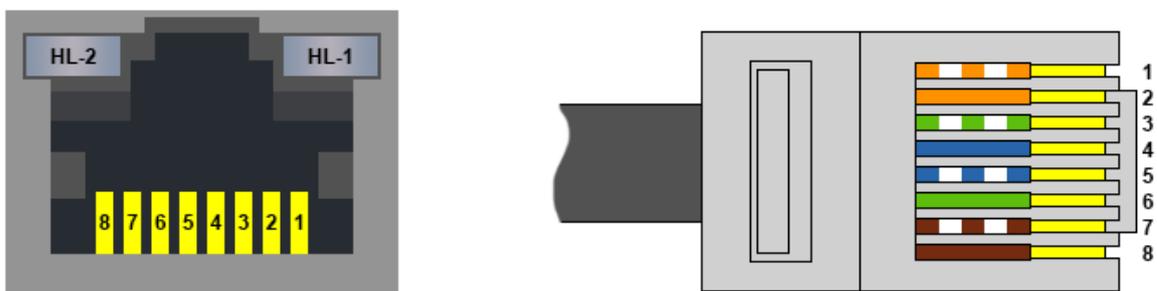
- **G** (GND) - Общий вывод питания. Внутрисхемно соединён с общим выводом колодки питания.
- **V** (5V) - Вывод питания модуля +5V.
- **D** (DE) - Вход разрешения работы передатчика, подключается к любому выходу Arduino.
- **RX** - Вход передатчика модуля, подключается к выходу TX Arduino.
- **TX** - Выход приемника модуля, подключается к входу RX Arduino.

Обратите внимание на то, что вывод TX конвертера подключается к выводу RX Arduino, вывод RX конвертера к выводу TX Arduino, вывод разрешения работы передатчика D (DE) подключается к любому выводу Arduino (назначается в скетче).

Назначение выводов разъема питания:

- «-» - Общий вывод питания. Внутрисхемно соединён с общим выводом питания колодки UART.
- «+» - Вывод питания блоков на шине RS485, до +24 В постоянного тока.

Назначение выводов разъема RJ45:



- 1: «**A**» - Линия данных (неинвертирующая).
- 2: «**B**» - Линия данных (инвертирующая).

- 3: «NC» - Не используется.
- 4: «PWR» - Вывод питания до 24В.
- 5: «PWR» - Вывод питания до 24В.
- 6: «NC» - Не используется.
- 7: «GND» - Общий вывод питания.
- 8: «GND» - Общий вывод питания.
- HL-1: «RX» - Индикатор передачи данных от шины UART в шину RS485.
- HL-2: «TX» - Индикатор передачи данных от шины RS485 в шину UART.

Важно: Перед подключением устройств к шине RS485 нужно отключить питание.

Так называемое «горячее подключение» может повредить устройство!

Питание:

- Напряжение 5В поданное на колодку UART используется для питания модуля.
- Напряжение до 24В поданное на разъём питания используется для питания блоков по кабелю витой пары шины RS485.

Комплектация

- 1x Трета-модуль - Преобразователь UART-RS485, RJ-45.
- 1x Трех-проводной шлейф мама-мама;
- 2x провод мама-мама;