

# Плата расширения ввода-вывода ревизия 2

Плата предназначена для расширения возможностей оборудования по работе с сенсорами и реле. Поддерживает:

- 1 реле для коммутации высоких напряжений и токов.
- 3 цифровых выхода для коммутации низких напряжений и токов.
- 4 цифровых слаботочных входа.

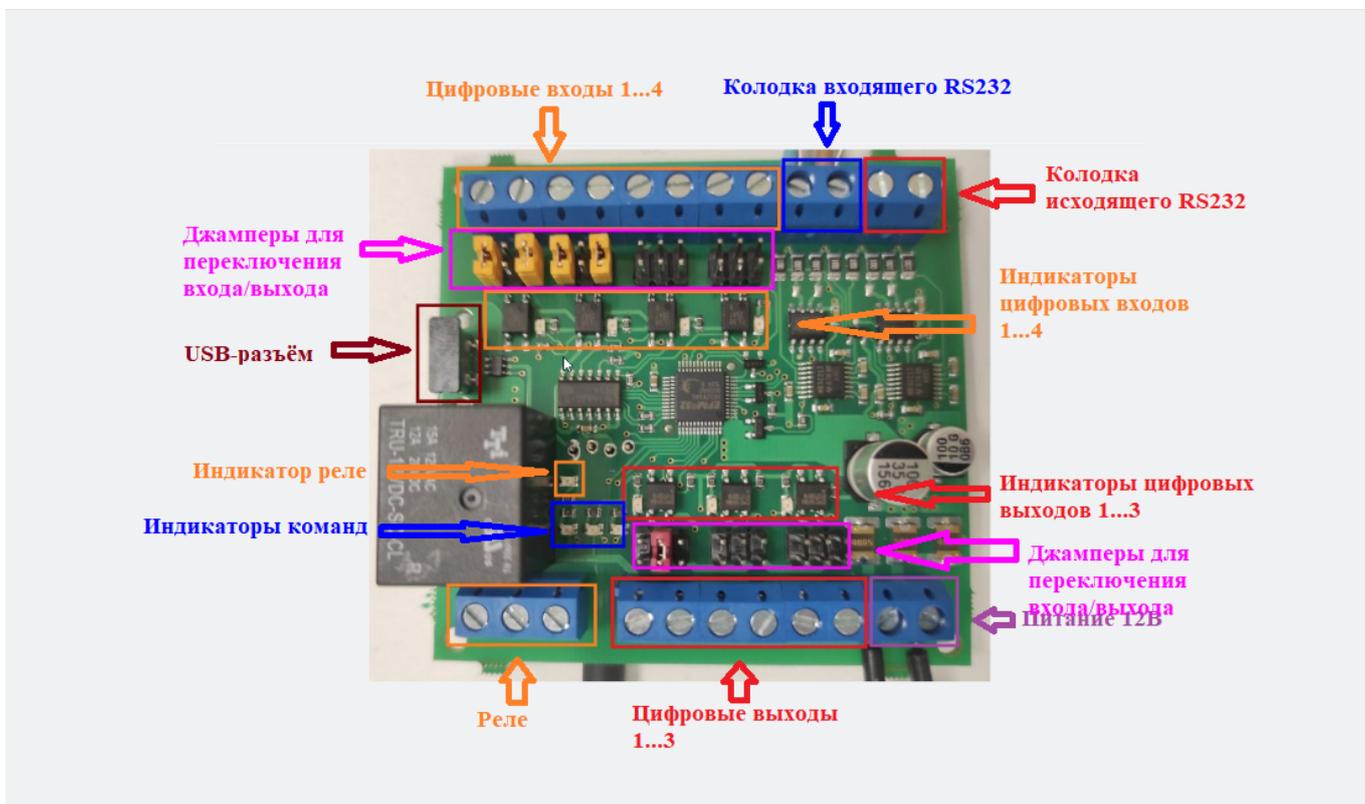
Питание:

- 12В постоянного тока.
- Плата имеет защиту от переплюсовки, при неверном подключении питания плата не включается

Коммуникация с внешним устройством осуществляется по RS232 (USB/Virtual COM), или по RS-485 (определяется прошивкой):

- [Транспортный протокол для плат расширения](#)
- [Управление платами удаленного ввода вывода](#)

## Описание платы



- Цифровые входы, выходы и реле снабжены дополнительной индикацией, отрабатывающей при сработке соответствующего узла.
- Джамперы переключения ввода/вывода: определяют будет ли задействован источник

- питания платы (потенциальный режим) или внешний источник питания (сухой режим), на каждую колодку три переключателя:
- сухой режим: один джампер по центру в триаде
  - потенциальный режим: два джампера по бокам в триаде
- Индикаторы команд, позволяют отследить получение или отправку команд платой головному устройству:
    - Up - пришла команда от головного устройства (например, команда на управление реле)
    - Self - отправка команды головному устройству (например событие сработки сенсора)
    - Down - получена команда от нижнего устройства, или рестарт платы вотчдогом
  - Все колодки подписаны в соответствие с их назначением (если не подписаны, [см первую ревизию, они - одинаковые](#))
  - USB-разъём

## Использование

- [Подключение платы расширения ввода-вывода к валидатору](#)



Запитывать плату **после** того как соединили все провода

## Подключение к ПК (RS-485)

Для подключения требуется преобразователь USB в RS-485

USB в RS-485	Плата расширения
A/RX	Колодка входящего RS485 UP   A/RX
B/TX	Колодка входящего RS485 UP   B/TX

## Подключение к валидатору Cardlan (Рыжий)



При использовании RS-485 с **обоих концов линии** необходимо установить терминаторы - резисторы в 120 Ом

Без этого обмен будет нестабильным даже на столе!



На валидаторе необходимо выставить джамперы 5, 6, 7, 8 вверх, остальные вниз, RS485 заменит собой штатное реле!

Валидатор (номер контакта на розетке)	Плата расширения
1 (Черный провод)	Колодка питания POWER IN   -12V
2	Колодка входящего RS485 UP   B/TX
3	Колодка входящего RS485 UP   A/RX

## Ссылки

- [Перепрошивка платы расширения ввода-вывода](#)

[dev doc](#)

From:  
<https://wiki.lime-it.ru/> -

Permanent link:  
<https://wiki.lime-it.ru/doku.php/public/doc/hw/expand-io/rev-2?rev=1700645032>

Last update: **09:23 22/11/2023**

