

Управление платами удаленного ввода вывода

Плата удаленного ввода вывода подключается к головному контроллеру по RS-232, отправка сообщений осуществляется по [транспортному протоколу](#) рассмотренному в отдельной статье.

Данная статья описывает порядок запросов и команд, обрабатываемых платой.

Упаковка данных

Для упаковки данных используется [MessagePack](#). Ниже форматы запросов и ответов описаны в JSON для наглядности.

Тип запроса/ответа

Все Запросы/ответы имеют поле `t: uint16`. Старший взвешенный бит означает что тело содержит ответ на соответствующий запрос. Тип ответа вычисляется как `0x8000 XOR (тип запроса)`

Версия прошивки

Запрос отправляется головным контроллером с целью определения версии прошивки и/или наличия связи и готовности устройства.

Запрос:

```
{  
    "t": 0x0000      // uint16, тип запроса/ответа  
}
```

Ответ (отправляется вместе с ACK):

```
{  
    "t": 0x8000,      // uint16, тип запроса/ответа  
    "v": "1.0.0",     // ASCII строка с версией  
}
```

Замыкание реле (выхода)

Запрос отправляется головным контроллером.

Запрос:

```
{  
    "t": 0x0001,           // uint16, тип запроса/ответа  
    "n": 0x00,             // uint8, номер выхода (начиная с нуля)  
    "ton": 0x00000000,     // uint32, длительность замыкания, в миллисекундах  
    "toff": 0x00000000,    // uint32, длительность размыкания после замыкания, в  
    // миллисекундах  
    "cimp": 0x00,          // uint8, число импульсов (повторов циклов  
    // замыкания/размыкания)  
}
```

Ответ (отправляется вместе с ACK):

```
{  
    "t": 0x8001           // uint16, тип запроса/ответа  
}
```

По завершении управления сигналов не отправляется.

Получение сигнала на входе

Отправляется платой

Запрос:

```
{  
    "t": 0x0002,           // uint16, тип запроса/ответа  
    "n": 0x00,             // uint8, номер входа  
}
```

Ответ (отправляется вместе с ACK):

```
{  
    "t": 0x8002           // uint16, тип запроса/ответа  
}
```

Настройка выходов

Отправляется головным контроллером

Запрос:

```
{  
    "t": 0x0002,          // uint16, тип запроса/ответа  
    "n": 0x00,            // uint8, номер входа  
    "v": 0x00,            // uint8, 0 - срабатывает по замыканию  
                      // 1 - срабатывает по размыканию  
}
```

Ответ (отправляется вместе с ACK):

```
{  
    "t": 0x8002          // uint16, тип запроса/ответа  
}
```

Опрос входов

Запрос отправляется головным контроллером с целью определения состояния входов устройства.

Запрос:

```
{  
    "t": 0x0003          // uint16, тип запроса/ответа  
}
```

Ответ (отправляется вместе с ACK):

```
{  
    "t": 0x8003,          // uint16, тип запроса/ответа  
    "n": 0b00000000,      // uint8 - битовая маска с состоянием входов - 1 сигнальное  
    состояніе - 0 нет  
                      // 0b00000101 - говорит о наличии сигнала на 1 и 3 входах  
}
```

Смотри так же

- Транспортный протокол для плат расширения

dev doc

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



Permanent link:
<https://wiki.lime-it.ru/doku.php/public/doc/hw/expand-io/requests?rev=1663737027>

Last update: **05:10 21/09/2022**