## Описание протокола обмена

## FOTO

**Socket "control" (port 2001) доступны следующие команды:**

Загрузка матрицы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 | 0x4 |
| Значение | 0xFE | Size0(Lo) | Size0(Hi) | Size1(Lo) | Size1(Hi) |

Первый байт 0xFF, следующие 4 байта размер прошивки. Далее отправляется прошивка по 1024Б, после каждой посылки в ответ приходит 1байт (0x2E).

## Управляющие команды

Формат команд:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 | 0x4 |
| Значение | 0x80 | NumReg | 0x2 | Value(Lo) | Value (Hi) |

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 |
| Значение | NumReg | 0x2 | Value(Lo) | Value (Hi) |

**Set hi voltage, power supply:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 | 0x4 |
| Значение | 0x80 | 0x5 | (NumChan<<2)|2 | Сmd | 0x0 |

Cmd – 0 бит Hi Voltage, 1 бит Power Supply

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 |
| Значение | 0x5 | (NumChan<<2)|2 | Сmd | 0x0 |

**Установка количества страниц памяти(макс страниц 64)** NumReg=0x8

**Сброс адресного счетчика** NumReg=0x4, Value(Lo)=0x10, Value (Hi)=0x0

**Разрешение на чтение данных** NumReg=0x4, Value(Lo)=0x8, Value (Hi)=0x0

**Разрешение запуска**

Что бы разрешить запуск необходимо:

1. Отправить команду сброса адресного счетчика
2. Отправить команду разрешения запуска

**Команда разрешения запуска** NumReg=0x4, Value(Lo)=0x2, Value (Hi)=0x0

**Socket "info" (port 2000) доступны следующие команды:**

**Чтение страниц памяти**

Что бы прочитать данные необходимо:

1. Отправить команду разрешения на чтение данных
2. Отправить команду сброса адресного счетчика
3. Отправить команду на чтение данных

**Команда чтения данных:**

|  |  |
| --- | --- |
| Байт | 0x0 |
| Значение | 0x10 |

Ответ:

Страница(2048 байта).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 | … | 0x7FE | 0x7FF |
| Значение | Ch0[0]  (lo) | Ch0[0]  (hi) | Ch1[0]  (lo) | Ch1[0]  (hi) | … | Ch7[1023]  (lo) | Ch7[1023]  (hi) |

Вычитывать столько раз, сколько установлено страниц памяти.

**Socket "adc" (port 2002) доступны следующие команды:**

**Чтение данных АЦП(Контроль напряжений питания)**

|  |  |
| --- | --- |
| Байт | 0x0 |
| Значение | 0x12 |

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Байт | 0x0 | 0x1 | 0x2 | 0x3 | … | 0x6 | 0x7 |
| Значение | u0(lo) | u0(hi) | u1(lo) | u1(hi) | … | u3 (lo) | u3(hi) |

U0(-6В) = (u0/7863)\*(-3) [В] нужна проверка (-5,5<U0<-6,5)

U1(6В) = (u1/7863)\*3 [В] нужна проверка (5,5<U1<6,5)

U2(3,3В) = (u2/7863)\*2 [В] нужна проверка (2,9<U2<3,7)

U3(2,5В) = (u3/7863)\*2 [В] нужна проверка (2,2<U3<2,8)