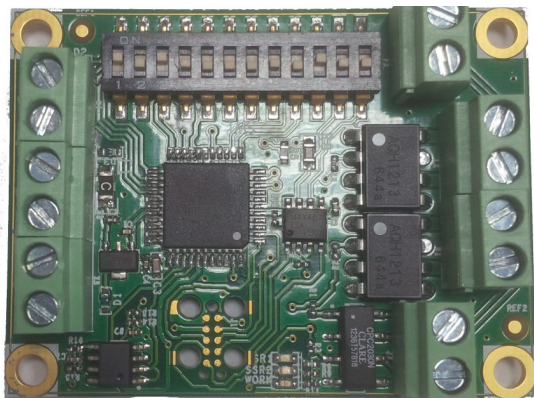


GROVEX A2

Модуль управления нагрузкой по протоколу
RS-485/ModbusRTU

(инструкция по эксплуатации)



1. Назначение устройства

Устройство GROVEX A2 предназначено для управления высоковольтной (AC до 600В) и низковольтной (DC до 60В) нагрузкой по протоколу Modbus/RTU (RS-485), а так же считывания значений аналоговых датчиков и импульсных счетчиков (приборов учета).

2. Конструктивные особенности

GROVEX A2 имеет следующие входы:

1. Вход питания от +6В до +24В.
2. Входы А/В интерфейса RS-485, макс напряжение 12В.
3. Вход аналогового порта 1, измеряет напряжение от 0..12В
4. Вход аналогового порта 2, измеряет напряжение от 0..12В

Выходы:

1. Силовой опто-симисторный выход 1 для переменного тока (AC), макс напряжение коммутации 600В, допустимый средний ток 0.6А, максимальный пиковый ток 1.2А.
2. Силовой опто-симисторный выход 2 для переменного (AC), макс напряжение коммутации 600В, допустимый средний ток 0.6А, максимальный пиковый ток 1.2А.
3. Слаботочный опто-транзисторный выход 1 для постоянного тока (DC), максимальное напряжение коммутации 60В, максимальный допустимый ток 0.12А

4. Слаботочный опто-транзисторный выход 2 для постоянного тока (DC), максимальное напряжение коммутации 60В, максимальный допустимый ток 0.12А

5. Начальная настройка устройства GROVEX A2 производится путем установки положений DIP переключателей SW1-12. Назначение переключателей следующее:

SW1-SW8 - задают адрес устройства в сети RS-485/ModbusRTU, где SW1 - младший бит адресного байта, SW8 - старший бит адресного байта.

SW9-10 - задают скорость передачи по шине RS-485, значение скоростей определяется следующей таблицей:

SW9	SW10	Скорость, бод.
OFF	OFF	9600
ON	OFF	38400
OFF	ON	57600
ON	ON	250000

SW11 - подключает или отключает резистор подтяжки 560 Ом.

SW12 - подключает или отключает резистор терминатор 110 Ом.

3. Учет импульсов

Входные аналоговые порты 1/2 могут быть настроены на учет импульсов для считывания показаний бытовых и промышленных приборов учета. Для этого необходимо задать значение порога срабатывания в регистрах хранения REG_INPORT1_ADC_THRESHOLD и REG_INPORT2_ADC_THRESHOLD. При превышении напряжения на входе порта выше порога срабатывания, GROVEX A2 увеличивает (инкрементирует) значение соответствующего

счетчика на единицу. Считывание значения счетчиков (количество накопленных импульсов) производится путем считывания регистров хранения REG_INPORT1_ADC_COUNT и REG_INPORT2_ADC_COUNT.

4. Таблица регистров флагов (coil)

REG_OUTPORT1	0	Coil status for output port 1
REG_OUTPORT2	1	Coil status for output port 2

Регистры флагов доступны по записи и чтению, могут принимать значение только два значения: 0x0000 - выключен (нет коммутации в порту) или 0xff00 - включен (порт скоммутирован).

5. Таблица регистров ввода (input)

REG_INPORT1	0	Input ACD value for input port 1
REG_INPORT2	1	Input ACD value for input port 2

Регистры ввода доступны только по чтению, могут принимать значения от 0 до 1023 пропорционально измеряемому напряжению на входах соответствующих портов. Регистр принимает значение 0 при подаче на вход напряжения 0В и 1023 при подаче на вход напряжения 12В.

6. Таблица регистров хранения (holding)

REG_OUTPORT1	0	Содержит значение ШИМ для выходного порта 1. Значение 0 соответствует 0%, 255 - соответствует 100% заполнению скважности.
REG_OUTPORT2	1	Содержит значение ШИМ для выходного порта 2. Значение 0 соответствует 0%, 255 - соответствует 100% заполнению скважности.

REG_OUTPORT1_PRESCALER	2	Содержит значение делителя частоты ШИМ для выходного порта 1. См таблицу ниже.
REG_OUTPORT2_PRESCALER	3	Содержит значение делителя частоты ШИМ для выходного порта 2. См таблицу ниже.
REG_INPORT1_ADC_THRESHOLD	4	Содержит значение порога срабатывания для счетчика импульсов входного порта 1.
REG_INPORT2_ADC_THRESHOLD	5	Содержит значение порога срабатывания для счетчика импульсов входного порта 1.
REG_INPORT1_ADC_COUNT	6	Содержит значение счетчика (число срабатываний) для входного порта 1.
REG_INPORT2_ADC_COUNT	7	Содержит значение счетчика (число срабатываний) для входного порта 2
REG_OUTPORT1_TURNON_TIMER	8	Значение таймера ВКЛЮЧЕНИЕ для порта 1 (1/4 сек).
REG_OUTPORT1_TURNOFF_TIMER	9	Значение таймера ВЫКЛЮЧЕНИЕ для порта 1 (1/4 сек).
REG_OUTPORT2_TURNON_TIMER	10	Значение таймера ВКЛЮЧЕНИЕ для порта 2 (1/4 сек).
REG_OUTPORT2_TURNOFF_TIMER	11	Значение таймера ВЫКЛЮЧЕНИЕ для порта 2 (1/4 сек).
REG_SYS_COUNT	12	Системный таймер (счетчик) времени с момента загрузки устройства.

8. Контакты производителя

ООО "Фабмикро"
625048, г. Тюмень,
ул. Фабричная, д. 9/5,
Российская Федерация.
тел: +7-3452-591895
e-mail: info@fabmicro.ru
web: http://www.fabmicro.ru

7. Таблица делителей частоты

Значение	Порт 1	Порт 2
1	32.2 КГц	32.2 КГц
2	4.0 КГц	4.0 КГц
3	500 Гц	1.0 КГц
4	250 Гц	500 Гц
5	31.25 Гц	250 Гц
6	-	125 Гц
7	-	31.25 Гц