

Модуль расширения SE 6i5or v.5

Модуль расширения SE 6i5or рассчитан на работу в составе систем домашней автоматизации работающих на протоколах ADNet или ModBus RTU. Модуль предназначен для дополнения системы 6 дополнительными дискретными входами и 5 выходами.

Возможность задания зависимости между входами и выходами модуля позволяют использовать его для управления освещением. Вход №5 может использоваться в качестве счетчика импульсов при подключении водяного, газового или электрического счетчика с импульсным выходом типа сухой контакт.

SE 6i5or выполнен в корпусе для установки на DIN-рейку.

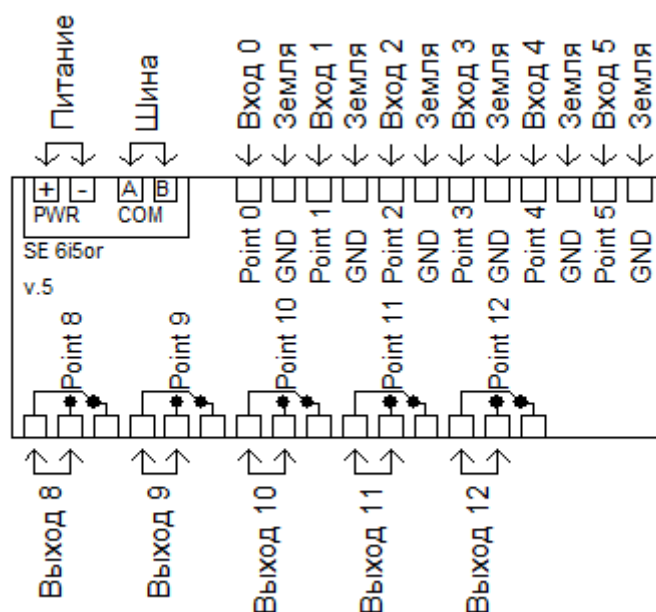


Рис.1

Адресация модуля

Настройка адреса модуля производится установкой перемычек на плате. Таблица соответствия положения перемычек и адресов приведена в

таблице.

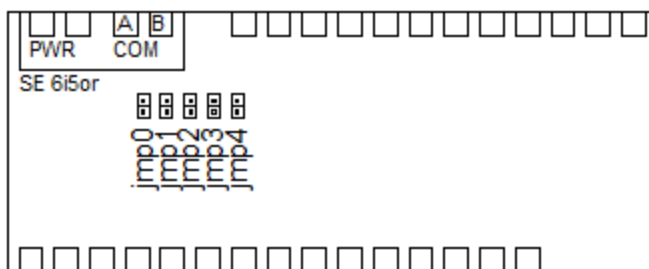


Рис.2

Установлена +

Адрес	JMP0	JMP1	JMP2	JMP3	JMP4
1	+				
2		+			
3	+	+			
4			+		
5	+		+		
6		+	+		
7	+	+	+		
8				+	
9	+			+	
10		+		+	
11	+	+		+	
12			+	+	
13	+		+	+	
14		+	+	+	
15	+	+	+	+	
16					+
17	+				+
18		+			+
19	+	+			+
20			+		+
21	+		+		+
22		+	+		+
23	+	+	+		+
24				+	+

25	+			+	+
26		+		+	+
27	+	+		+	+
28			+	+	+
29	+		+	+	+
30		+	+	+	+
31	+	+	+	+	+

Программная адресация модулей не допускается.

Задание зависимостей между входами и выходами

Возможность задания зависимостей между входами и выходами позволяет использовать модуль для управления освещением. Ко входам модулей рекомендуется подключать стандартные выключатели с фиксацией, кнопочные нормально-открытые без фиксации и датчики движения.

При использовании кнопочных выключателей кратковременное нажатие кнопки будет приводить к изменению состояния выхода на противоположное.

Использование зависимостей позволяет:

- сократить и упростить программный код контроллера,
- убрать задержки между нажатием кнопки выключателя и включением освещения.

Задание зависимостей производится изменением параметров 17 и 21 модуля.

17	<p>Действие для входа Point0 и выхода Point8</p> <p>Тип выхода:</p> <p>0 — Не производить никакого действия</p> <p>1 – Состояние выхода = состоянию входа</p> <p>2 – Переключение выходного реле при кратковременном замыкании входа</p> <p>3 – Включать реле при замыкании входа. Отключение производится автоматически или через время $rag[27]$ после размыкания входа. Каждое замыкание входа модуля сбрасывает таймер отключения реле.</p> <p>4 – Включать реле при размыкании входа. Отключение производится автоматически или через время $rag[27]$ после замыкания входа. Каждое размыкание входа модуля сбрасывает таймер отключения реле.</p> <p>5 – Включать реле при замыкании входа. Отключение производится автоматически или через время $rag[27]$ после замыкания входа.</p> <p>6 – Включать реле при размыкании входа. Отключение производится автоматически или через время $rag[27]$ после замыкания входа.</p> <p>7 — Данный режим используется для работы с импульсным реле. Ко входу модуля подключается дополнительный контакт импульсного реле, сигнализирующий о его</p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	состоянии. По команде контроллера на выход подается импульс длительностью 1-2 сек. для перевода реле в противоположное состояние.
18	Действие для входа Point1 и выхода Point9. – // --
19	Действие для входа Point2 и выхода Point10. – // --
20	Действие для входа Point3 и выхода Point11. – // --
21	Действие для входа Point4 и выхода Point12. – // --

Задание времени автоматического отключения реле после замыкания

Модуль имеет возможность автоматического отключения выходных реле после включения. Время задержки задается с помощью параметров и может меняться в пределах от 2 сек до 255 минут.

Параметрами 22-26 задается необходимость автоматического выключения реле. Если значение параметра =0, отключение не требуется. Если значение параметра =1, будет производиться автоматическое отключение реле.

Параметрами 27-31 задается время через которое требуется отключать реле. Значение параметра может варьироваться от 0 до 255. Значение соответствует 2 секундам.

В параметрах 32-36 хранится время прошедшее с момента включения реле.

22	Автоотключение Point8
23	Автоотключение Point9
24	Автоотключение Point10
25	Автоотключение Point11
26	Автоотключение Point12
27	Время задержки(1= 57,14сек.) отключения Point8
28	Время задержки(1= 57,14сек.) отключения Point9
29	Время задержки(1= 57,14сек.) отключения Point10
30	Время задержки(1= 57,14сек.) отключения Point11
31	Время задержки(1= 57,14сек.) отключения Point12
32	Текущее время таймера для Point8 Количество минут прошедшие после получения команды включения реле.
33	Текущее время таймера для Point9
34	Текущее время таймера для Point10
35	Текущее время таймера для Point11
36	Текущее время таймера для Point12

Использование входа счетчика импульсов

Модуль имеет возможность автоматического подсчета количества замыканий или размыканий входа Point5.

Данная функция может использоваться для снятия показаний счетчиков расхода воды, газа, электроэнергии.

Следует обратить внимание, что модуль не может считать импульсы, если находится в выключенном состоянии. В связи с этим, после включения питания модуля следует скорректировать значения параметров 40 и 41 модуля согласно показаниям контролируемого счетчика.

37	Требуется ли подсчет импульсов. 1 — да, 0 — нет.
38	Считать замыкания контакта -1. Считать размыкания контакта - 0
39	Единица к счетчику прибавляется каждые N замыканий (размыканий), где N значение параметра 39.
40	Счетчик младший байт
41	Счетчик старший байт

Регистры для работы по протоколу ModBus

Поддерживаемые команды: Read Holding Registers — 03, Preset Multiple Regs — 16.

№	Описание	Значение по умолчанию	Возможные операции
0	Состояние входа 0 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
1	Состояние входа 1 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
2	Состояние входа 2 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
3	Состояние входа 3 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
4	Состояние входа 4 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
5	Состояние входа 5 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение
8	Состояние выхода 8 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение/Запись
9	Состояние выхода 9 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение/Запись
10	Состояние выхода 10 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение/Запись
11	Состояние выхода 11 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение/Запись
12	Состояние выхода 12 (0 — разомкнут, 1 - замкнут)		Чтение/Запись

Регистры 17 — 41 соответствуют параметрам модуля описанным ранее.

Технические характеристики

Входное напряжение: 9 – 12В постоянного или переменного тока

Потребляемый ток (min/max):	50/250мА
Входы/ выходы:	6 входов для подключения кнопок, выключателей (сухой контакт) 5 выходов (перекидные реле) 220В 5А.
Интерфейс обмена данными с контроллером:	RS-485 (Клеммы COM A, COM B)
Протоколы передачи данных:	ADNet, ModBus RTU 9600 8N1
Рабочая температура:	0°C - 70°C
Габаритные размеры:	105x86x57 мм (6 мест)

Установка

1. Установить модуль на место его постоянно размещения внутри щитка
2. Подключите терминалы COM A и COM B к шине (см. Рисунок 1).
3. Подключите электропитание к двум клеммам, помеченным POWER.

ВАЖНО!!!

Соблюдайте осторожность при подключении питающих проводов и шины к модулю. Подача питания в шину или на клеммы COM A, COM B модуля выведет всю систему или модуль из строя.

4. Произведите адресацию модуля согласно инструкции к контроллеру.

Общая схема коммутации оборудования шинной автоматизации для контроллера Alpha SE.

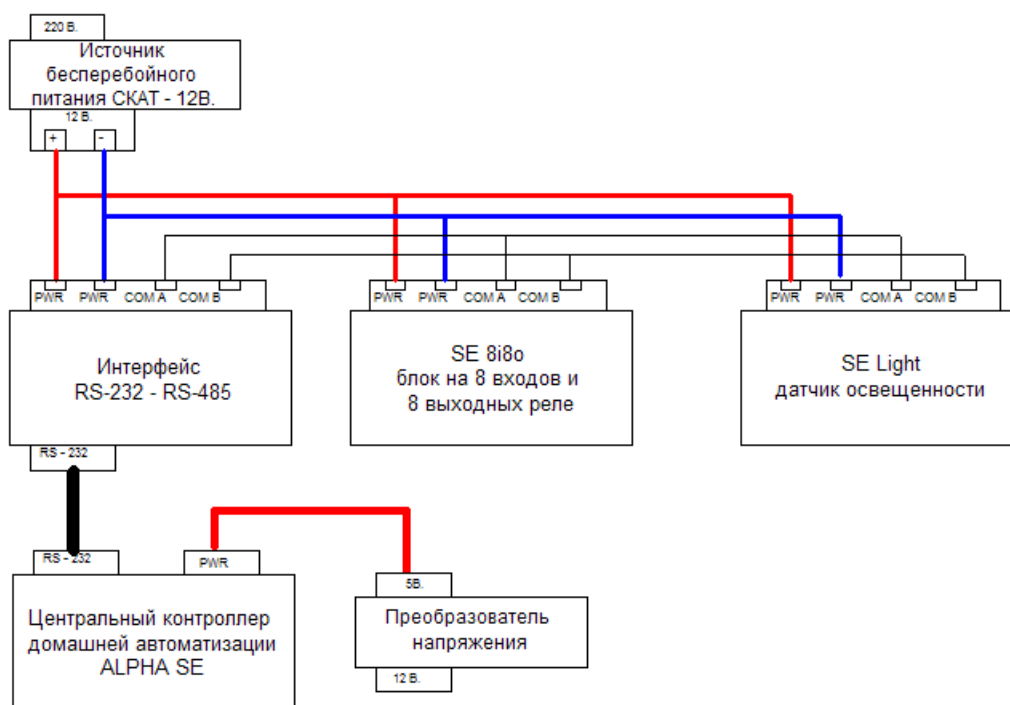


Рис.3

Применение

SE 6i5o в системе домашней автоматизации используется для ввода в систему сигналов о состоянии настенных выключателей, кнопок, датчиков движения, дыма, протечки воды, состояния работы присоединяемых подсистем, имеющих управляемый выход типа сухой контакт.

Выходные реле модуля используются для управления силовыми нагрузками, контакторами, управления прочими подсистемами имеющими контролируемые входы.

Присоединяемыми подсистемами чаще всего являются группы освещения, системы приточно-вытяжной вентиляции, автоматизированные системы полива, газовые котлы, оснащенные блоками автоматики, и охранно-пожарной сигнализации.