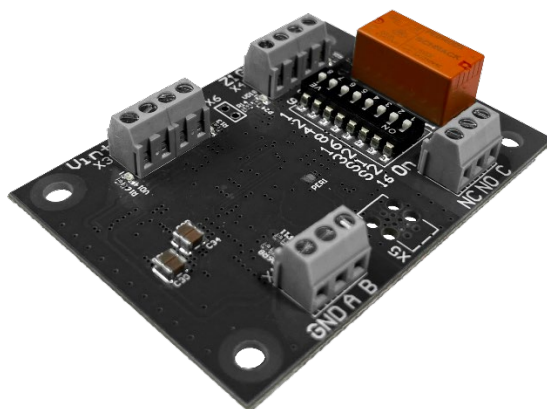


Компания «ААМ Системз»

OSDP модуль входов-выходов

AAM-SIO

Руководство по установке, настройке и эксплуатации



**Настоящее руководство содержит
конфиденциальную информацию.
Копировать и распространять его
можно только с письменного согласия
ООО "Компания "ААМ Системз"**

**Версия 1.8
Сентябрь 2024**

Москва

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ИСТОЧНИКА ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ. НАРУШЕНИЕ ЭТОГО УСЛОВИЯ МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ ЗА СОБОЙ ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ДАЖЕ СМЕРТЬ.

Запрещается включать питание системы до полного окончания монтажа оборудования. Невыполнение этого условия может повлечь за собой причинение вреда здоровью или смерть персонала, повреждение оборудования без возможности дальнейшего восстановления.

– Перед началом установки убедитесь, что источник напряжения, предназначенный для питания оборудования, выключен.

– Перед подключением источника питания убедитесь, что выходное напряжение источника соответствует спецификации оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы исключить выход из строя чувствительных КМОП-микросхем (CMOS) вследствие электростатического разряда, необходимо соблюсти ряд важных условий.

– Транспортировка электронных компонентов должна осуществляться в контейнерах и упаковке, защищенных от статического напряжения.

– Работа с компонентами, чувствительными к электростатическим разрядам, допускается только на рабочих местах, где обеспечена защита от электростатических разрядов. Рабочие места должны быть оснащены настольными и напольными ковриками и запястными лентами для защиты от электростатических разрядов.

© 2024 ООО "Компания "ААМ Системз"

Авторские права защищены. Без письменного разрешения ООО "Компания "ААМ Системз" не может быть воспроизведена ни одна часть этого документа, ни в какой форме и никакими средствами – ни печатными, ни электронными, ни механическими, включая фотокопирование и запись, в том числе на магнитную ленту, сохранение на накопителях или в информационно-поисковых системах.

Хотя этот документ готовился очень тщательно с использованием нескольких этапов проверки, компания ООО "Компания "ААМ Системз" не исключает вероятности наличия ошибок и упущений или даже ущерба, который может повлечь за собой использование содержащейся в этом документе информации, либо входящих в комплект программ или исходного кода. Ни издатель, ни автор не несут никакой ответственности за потерю прибыли или иной реальный или мнимый коммерческий ущерб, прямо или косвенно вызванный этим документом.

Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2. ОПИСАНИЕ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ	5
2.1 Назначение колодок	5
2.2 DIP переключатели	6
2.3 Описание работы светодиодов	6
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	7
3.1 Электропитание	7
3.2 Подключение OSDP	7
3.3 Подключение входов-выходов	8
3.4 Подключение реле	9
4. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ	9
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9
6. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	9
7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO (далее - ААМ-SIO) имеет 3 входа и 1 релейный выход. ААМ-SIO работает под управлением любого контроллера серии ААМ-LAN. OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO подключаются к любому контроллеру серии ААМ-LAN по протоколу OSDP.

OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO может устанавливаться в различные корпуса. Базовым вариантом размещения является специализированный пластиковый бокс ААМ-SIO-BOX (подробная информация о ААМ-SIO-BOX представлена на сайте aamsystems.ru). При установке ААМ-SIO в металлические корпуса, ААМ-SIO должен устанавливаться на пластиковых ножках, для обеспечения электрической изоляции.

Технические характеристики ААМ-SIO

Входное напряжение (постоянный ток)	12 В
Ток потребления при напряжении 12 В	50 мА
Рабочий диапазон температур	от -40 до +60 °С
Допустимая влажность	от 0 до 95%, без конденсата
Габаритные размеры ДхШхВ	70х50х15 мм
Количество релейных выходов	1 шт.
Напряжение и ток коммутации реле замка	до 5 А/250 В переменного тока до 5 А/30 В постоянного тока
Интерфейсы	RS-485 OSDP
Количество входов	3 шт.

2. ОПИСАНИЕ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ

2.1 Назначение колодок

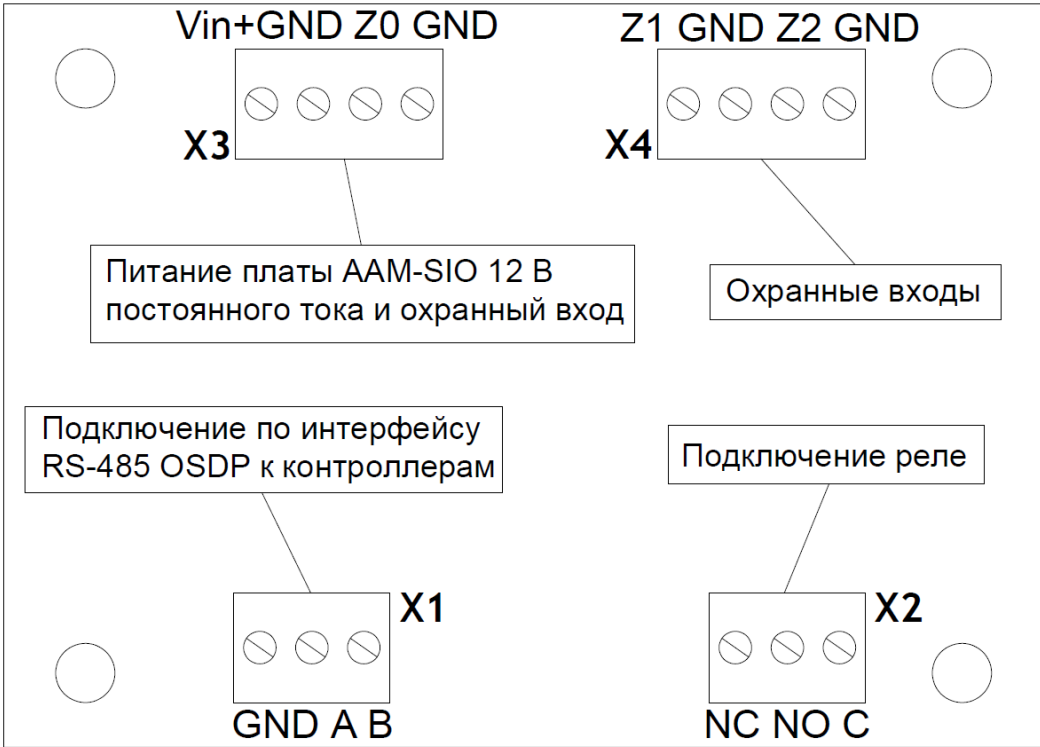


Рисунок 1. Схема AAM-SIO. Расположение колодок с контактами.

OSDP модуль входов-выходов AAM-SIO имеет клеммные колодки различного назначения: для подключения по протоколу OSDP, электропитания, входов, релейных выходов.

Все клеммные колодки являются с винтовым креплением соединений.

Предостережение:

Будьте осторожны, работая с металлическими инструментами, чтобы не повредить компоненты OSDP модуля входов-выходов.

Реле			
X2	NC	Реле Н.З	Реле
	NO	Реле Н.О	
	COM	Реле Общ.	
RS-485 интерфейс			
X1	GND	Интерфейс для подключения ААМ-SIO к любому контроллеру серии ААМ-LAN по OSDP протоколу	
	A		
	B		
Входы			
X3	Z0	Охранный вход 1	
	GND		
X4	Z1	Охранный вход 2	
	GND		
	Z2	Охранный вход 3	
	GND		
Питание			
X3	Vin	Электропитание 12 В постоянного тока, 50 мА	
	GND		

Таблица 1. Назначение колодок AAM-SIO

2.2 DIP переключатели

На плате ААМ-SIO есть 8 DIP-переключателей в ряд. С помощью данных переключателей устанавливается адрес OSDP модуля и скорость работы.

Предостережение:

При работе с DIP переключателями ААМ-SIO и контроллер ААМ-LAN, к которому подключен ААМ-SIO должны быть обесточены (АКБ так же необходимо отключать).

Блок SW1								
Функция	Скорость обмена		Адрес модуля					
№ Значение	1	2	3	4	5	6	7	8
25	-	-	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
26	-	-	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
27	-	-	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
28	-	-	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
29	-	-	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
30	-	-	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
31	-	-	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
32	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
33	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
34	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
35	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
36	-	-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
37	-	-	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
38	-	-	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
39	-	-	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
40	-	-	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
9600	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-
19200	OFF	ON	-	-	-	-	-	-
38400	ON	OFF	-	-	-	-	-	-
115200	ON	ON	-	-	-	-	-	-

Таблица 2. Настройка адреса и скорости ААМ-SIO с помощью DIP переключателей

2.3 Описание работы светодиодов

VD14 – WatchDog.

VD09, VD18, VD17 – Индикация состояний входов 1,2,3.

VD15 – индикация работы реле.

VD06, VD08– индикация обмена информации по протоколу OSDP.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

К работам по монтажу, установке и обслуживанию ААМ-SIO должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Монтаж, установку и техническое обслуживание ААМ-SIO производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении и отключенной аккумуляторной батарее.

В данном разделе приводятся общие рекомендации по подключению ААМ-SIO, но они не являются исчерпывающими для работы с электрическими системами.

3.1 Электропитание

Электропитание OSDP модулей входов-выходов ААМ-SIO осуществляется постоянным током с напряжением 12 В. Подключение электропитания OSDP модулей входов-выходов осуществляется к клемме X3, подключаются контакты +Vin, GND.

3.2 Подключение OSDP

OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO подключается к любому контроллеру серии ААМ-LAN по протоколу OSDP. OSDP (Open Supervised Device Protocol) — это стандарт связи для контроля доступа, обеспечивающий двухстороннюю связь между считывателями, цифровыми модулями входов-выходов и контроллерами, базирующийся на интерфейсе RS-485. OSDP использует два провода (А и В), которые поддерживают передачу и прием по каждой линии (полудуплекс). При подключении интерфейса RS-485 необходимо соблюдать полярность линий. Сигнальная «земля» (GND) так же должна быть соединена со всеми устройствами, как и для RS-485, т.к. устройства могут быть подключены к разным источникам питания. OSDP линия должна выполняться только по схеме «Шлейф». Конфигурация «Звезда», «Дерево» или «Т-образное» не допускается.

Для шлейфа OSDP необходимо использовать экранированный кабель с двумя витыми парами, с волновым сопротивлением 120 Ом. Максимальная длина шлейфа OSDP составляет 1200 м. Длина шлейфа зависит от типа применяемого кабеля и скорости передачи данных.

OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO поддерживает следующие скорости передачи данных по RS-485:

- 9'600 бод;
- 19'200 бод;
- 38'400 бод;
- 115'200 бод.

Для OSDP должны быть соблюдены все условия, как и к интерфейсу RS-485.

OSDP модули «входов-выходов», подключенных по протоколу OSDP, должны иметь адреса с 25 по 40.

Примеры подключения OSDP шлейфа представлен ниже.

Ведущий контроллер
 AAM-LAN-8W/2RS, клемма X18
 AAM-LAN-2W/2RS, клемма X4
 AAM-LAN-1W, клемма X4

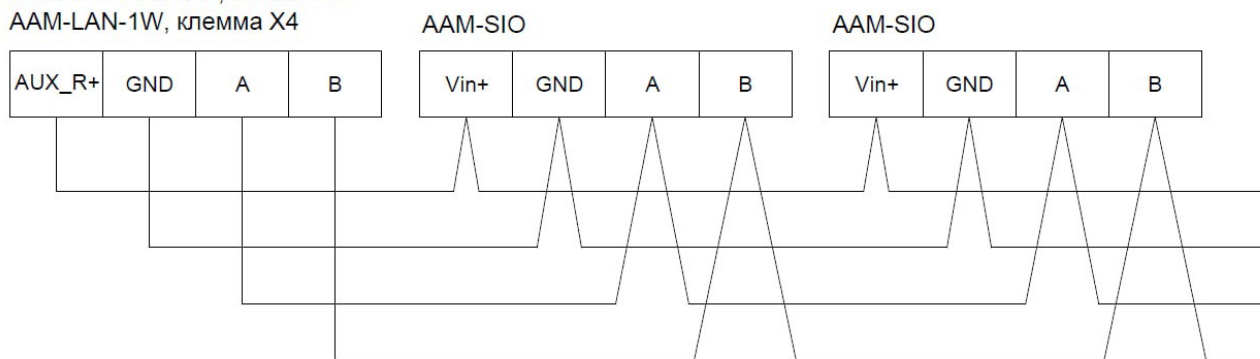


Рисунок 2. Подключение AAM-SIO по OSDP, питание OSDP устройств осуществляется непосредственно с контроллера.

3.3 Подключение входов-выходов

OSDP модуль входов-выходов AAM-SIO имеет 3 входа, подключаемые к клеммным колодкам X3 и X4. Входы могут быть использованы как входы для подключения кнопок выхода, магнитоконтактов положения дверей, кнопок аварийной разблокировки дверей. Подробная информация о назначении контактов на клеммных колодках X3 и X4 представлена в таблице 1.

Входы AAM-SIO неконтролируемые (на обрыв и короткое замыкание), поэтому AAM-SIO рекомендуется размещать в непосредственной близости от подключаемых устройств.

Для каждого входа возможны следующие варианты:

Тип	Контроль	Настройка	Значение сопротивления
Вход	Неконтролируемый	НЗ (нормально закрытый)	Нет
Вход	Неконтролируемый	НО (нормально открытый)	Нет

Исходное состояние входа НЗ (нормально закрытый контакт) или НО (нормально открытый контакт) может быть задано из программного обеспечения APACS или LyrIX.

Ниже представлен пример подключения различных датчиков.

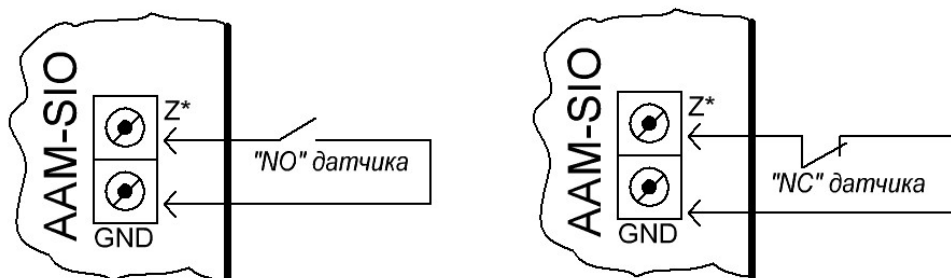


Рисунок 3. Пример подключения датчиков.

3.4 Подключение реле

OSDP модуль входов-выходов ААМ-SIO имеет 1 реле для управления любым электрооборудованием как автоматически, так и дистанционно с рабочего места оператора.

Подключение реле осуществляется к клемме X2. Подробная информация о назначении контактов представлена в таблице 1.

Контакты реле на ААМ-SIO могут коммутировать нагрузку до 5 А при 250 В переменного напряжения. Если требуется управление нагрузкой более 5 А, то должно применяться соответствующее внешнее реле.

4. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

ААМ-SIO хранится в заводской упаковке и антистатическом пакете, транспортируется в закрытых транспортных средствах.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня отгрузки с предприятия-изготовителя, при условии соблюдения требований транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

6. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

ААМ-SIO соответствует требованиям технического регламента ЕАС (Евразийского экономического союза): ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

ААМ-SIO № _____ изготовлен в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации. Признан годным к эксплуатации и упакован ООО “Компания “ААМ Системз”.

Ответственный за приёмку ФИО: _____

Изготовитель: ООО "Компания "ААМ Системз"

Адрес: 111250, Россия, Москва, проезд Завода Серп и Молот, д.10, офис 1002а, 10 этаж

Телефоны: 8 (800) 222-4227 (бесплатный звонок) +7 (495) 921-2227 (многоканальный)

E-mail: aam@aamsystems.ru

WEB: www.aamsystems.ru