

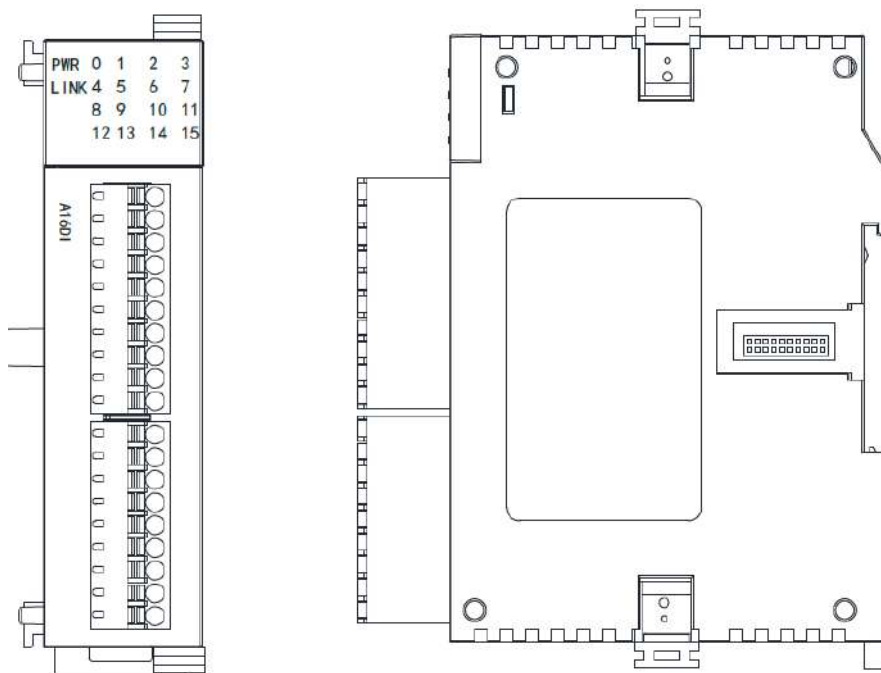


РусАвтоматизация



Модули дискретных входов / выходов серии АС/АТ/АН (модульные ПЛК)

Руководство по эксплуатации



Содержание

1.	Список моделей и габаритные размеры	3
2.	Сигналы индикаторов	4
3.	Спецификация по источникам питания	4
4.	Условия эксплуатации	4
5.	Характеристики дискретных входов (DI)	4
6.	Характеристики дискретных выходов (DO)	4
7.	Схемы подключения дискретных входов / выходов (DI/DO)	5
8.	Схемы клемм	5
9.	Таблица параметров модулей	6
10.	Монтаж и установка	7



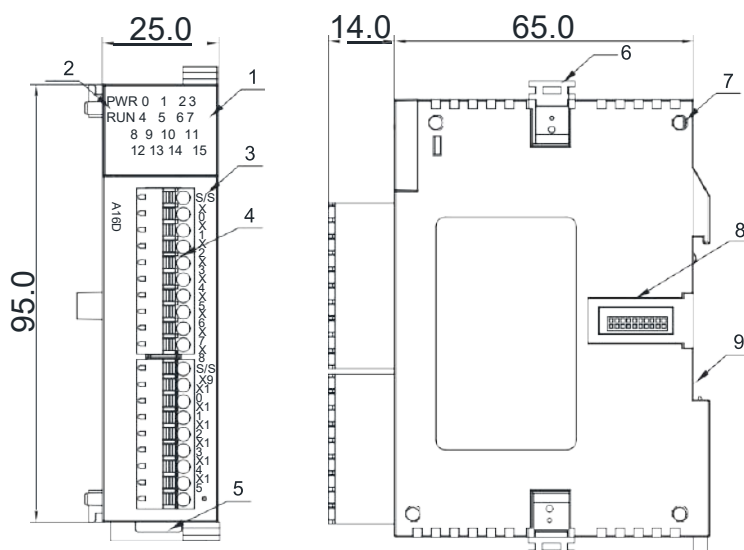
ВНИМАНИЕ!

- Эксплуатация прибора допускается только квалифицированным персоналом
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и данное Руководство без уведомления

Руководство по эксплуатации модулей дискретных входов / выходов

1. Список моделей и габаритные размеры

Модель	Потребляемая мощность (24 В)	Габариты
A08DI	24 В пост. тока ~ 0,1 А макс.	25*95*68 мм
A08DOR	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	
A08DOT	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	
A08DOP	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	
A08XDR	24 В пост. тока ~ 0,1 А макс.	
A08XDT	24 В пост. тока ~ 0,1 А макс.	
A08XDP	24 В пост. тока ~ 0,1 А макс.	
A16DI	24 В пост. тока ~ 0,1 А макс.	
A16DOR	24 В пост. тока ~ 0,35 А макс.	
A16DOT	24 В пост. тока ~ 0,35 А макс.	
A16DOP	24 В пост. тока ~ 0,35 А макс.	
A16XDR	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	
A16XDT	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	
A16XDP	24 В пост. тока ~ 0,2 А макс.	



1	Индикатор дискретного канала
2	PWR: индикатор питания, LINK: индикатор связи модуля
3	Наименования клемм
4	Съемная клеммная колодка
5	Фиксатор крепления на DIN-рейку

6	Фиксатор крепления модуля к соседнему модулю
7	Отверстия позиционирования модуля
8	Порт соединения с соседним модулем
9	Монтаж на 35-мм DIN-рейку

2. Сигналы индикаторов

- ① **PWR**: индикатор питания, цвет зеленый. Постоянное свечение – питание в норме. Нет свечения – питание отсутствует.
- ② **LINK**: индикатор состояний. Три цвета (красный, желтый, зеленый), обозначают:

Состояние работы модуля	Состояние шины модуля	Состояние индикатора LINK
Нормальная работа	Нет связи с модулем	Не горит
	ЦПУ идентифицировало модуль, но связи с ним нет	Постоянно горит зеленый
	Есть связь по последовательному или параллельному порту	Мигает зеленый: по 30 мс включен / выключен
Источник питания недостаточен, подключите внешний источник	Нет связи по последовательному или параллельному порту	Желтый мерцает: индикатор горит 0,5 с и не горит 0,5 с
	Есть связь по последовательному или параллельному порту	Желтый гаснет и дрожит попеременно: индикатор выключен 0,5 с и дрожание 0,5 с
Не удалось обновить прошивку, обновите прошивку модуля	Нет связи по последовательному или параллельному порту	Красный мерцает: индикатор горит 0,5 с и не горит 0,5 с
	Есть связь по последовательному или параллельному порту	Красный гаснет и дрожит попеременно: индикатор выключен 0,5 с и дрожание 0,5 с
Аппаратная неисправность	Нет связи по последовательному или параллельному порту	Красный горит постоянно
	Есть связь по последовательному или параллельному порту	Быстрое дрожание красного: индикатор горит 30 мс и не горит 30 мс

3. Спецификация по источникам питания

Пункт	Источник постоянного тока
Напряжение источника питания	24VDC; -15%~+20%
Частота источника питания	—
Пиковое значение	Макс. 20 А 1.5 мс @24VDC
Время отключения	10 мс или ниже
Изоляция	0.3А, 250VAC
Выходное напряжение 24 В (для входов и расширения)	Нет
Тип изоляции	Нет изоляции
Защита по питанию	Обратная полярность по питанию, повышенное напряжение

4. Условия эксплуатации

Параметр	Характеристика
Температура/влажность	Рабочая температура: 0~+55°C Температура хранения: -25~+70°C Влажность: 5~95%RH, без конденсации
Виброустойчивость	10~57 Гц, амплитуда =0.075мм, 57Гц~150Гц ускорение =1G, 10 раз для осей X, Y и Z
Ударопрочность	15G, длительность =11мс, 6 раз для осей X, Y и Z
Помехоустойчивость	Переменный ток EFT: ±2500V Импульс: ±1000V
Сопротивление перенапряжению	Сопротивление перенапряжению 1500 В переменного тока / 1 мин между клеммой переменного тока и клеммой PE, 500 В переменного тока / 1 мин между клеммой постоянного тока и клеммой PE
Сопротивление изоляции	≥5MΩ между клеммой переменного тока и всеми точками входа / выхода на клемме PE при 500 В постоянного тока
Рабочая среда	Избегайте пыли, влаги, коррозии, ударов электрическим током и внешних ударов.

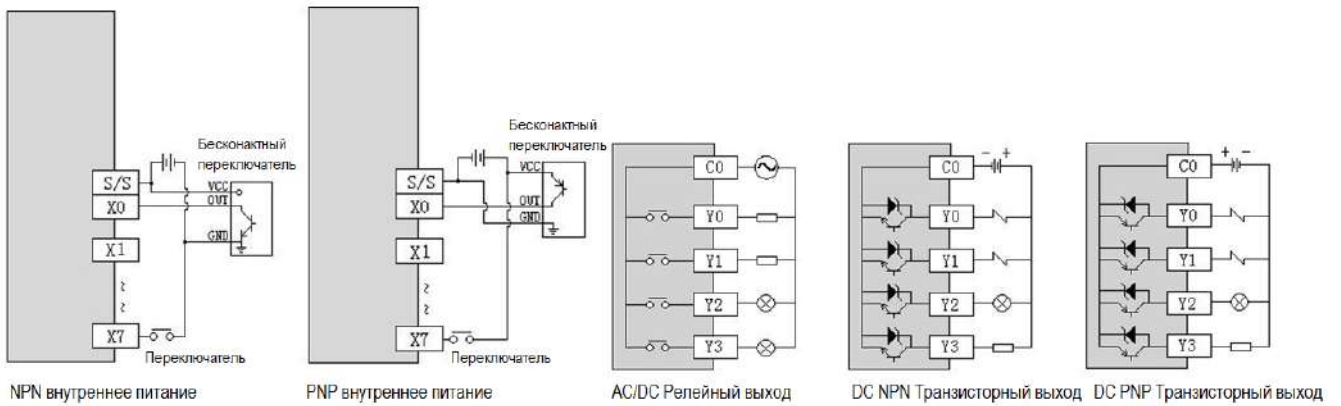
5. Характеристики дискретных входов (DI)

Пункт	Характеристика
Входной сигнал	Контакт без напряжения или NPN/PNP
Потребление	ВКЛ>3.5 мА ВЫКЛ<1.5 мА
Входное сопротивление	Входной импеданс≈4.3KΩ
Максимальный входной ток	10 мА
Время реакции	6.4 мс по умолчанию, при необходимости настраивается на 0.8~51.2 мс
Тип изоляции	Оптоэлектронная изоляция для каждого канала
Индикация входного сигнала	Свечение индикатора – есть входной сигнал, нет свечения – входной сигнал отсутствует
Источник питания	Встроенный источник питания ПЛК / внешний источник (SINK / SOURCE 5,3 мА@24 В DC)

6. Характеристики дискретных выходов (DO)

Пункт		Релейный выход-R	Транзисторный выход NPN или PNP -T/P
Максимальная нагрузка	Резистивная	2A/1 канал, 8A/4 канала COM	0.5A/1 точка, 2A/4 точки COM
	Индуктивная	50VA	5Вт / DC24V
	Лампа	100Вт	12Вт / DC24V
Минимальная нагрузка		10мА	2мА
Характеристика напряжения		Не более 250VAC, 30VDC	30VDC
Емкость		Макс.емкость контакта: 5A/250VAC	1A макс., 10 сек
Время отклика		Выкл→Вкл 10мс, Вкл→Выкл 5мс	Выкл→Вкл 10мкс, Вкл→Выкл 5мкс
Тип изоляции		Механическая изоляция	Оптоэлектронная изоляция для каждого канала
Индикация выходного сигнала		Свечение индикатора – есть выходной сигнал, нет свечения – выходной сигнал отсутствует	
Источник питания		Источник питания ЦПУ 24VDC	

7. Схемы подключения дискретных входов / выходов (DI/DO)



8. Схемы клемм

S/S	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7									
A08DI																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7									
A08DOR/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	S/S	X0	X1	X2	X3									
A08XDR/T/P																		
S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	S/S	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	•
A16DI																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	C10	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15
A16DOR/T/P																		
C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
A16XDR/T/P																		

9. Таблица параметров модулей

Примечание: Контрольные регистры CR, с серым фоном доступны только для чтения, с белым фоном доступны и для чтения и для записи. Обращение в программе командами FROM/TO

Код CR	Функции
	A08DI, A08DOR, A08DOT, A08DOP, A08XDR, A08XDT, A08XDP, A16DI, A16DOR, A16DOT, A16DOP, A16XDR, A16XDT, A16XDP
00H	Младший байт – код модуля и старший байт – номер версии модуля
03H~06H	Наименование модуля
09~0AH	Зарезервировано
0CH~0EH	Зарезервировано
0FH	Код ошибки: 0-Нет ошибки 1-Неверная идентификация прошивки 2-Неполная прошивка 3-Отсутствие доступа к системным данным 4-Отсутствие внешнего источника питания 24 В
10H~4FH	Входное значение на дискретных входах DI1 1~64
50H~8FH	Выходное значение на дискретных выходах DO 1~64
90H	Время фильтрации для дискретного входа DI, мс: 0 - 0.8, 1 - 1.6, 2 - 3.2, 3 - 6.4, 4 - 12.8, 5 - 25.6, 6 - 51.2
91H~9FH	Зарезервировано

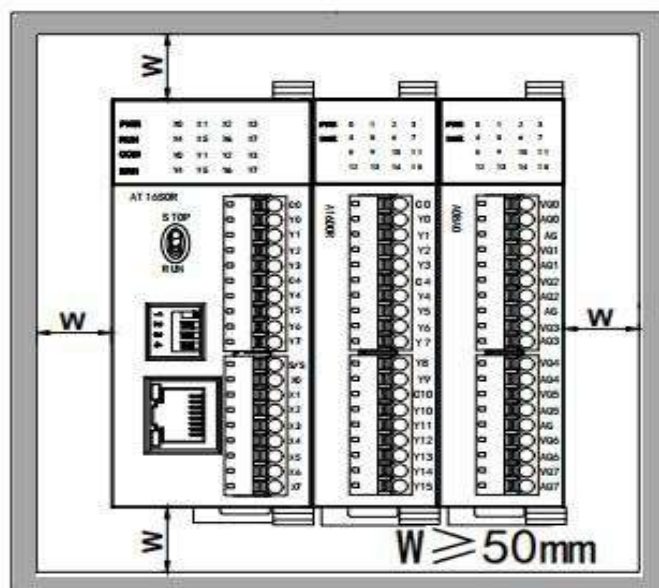
10. Монтаж и установка

При монтаже ПЛК должен быть установлен в закрытом шкафу. Для отвода тепла обеспечьте минимальный зазор 50 мм между корпусом ПЛК и всеми стенками шкафа (см. рисунок).

Способ монтажа на DIN-рейку: используйте стандартную DIN-рейку 35 мм.

Метод подключения модулей расширения:

Параллельный порт в нижней правой части предыдущего модуля (ЦПУ или модуль расширения) вставляется в параллельный порт в нижней левой части следующего модуля и зацепляется небольшими защелками для модулей с обеих сторон. Параллельный порт на правой стороне модуля используется для соединения со следующим модулем расширения. Таким образом, последовательно подключаются все модули расширения.



ООО “РусАвтоматизация”

454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507

тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный), +7(351)799-54-26, тел./факс +7(351)211-64-57

info@rusautomation.ru; rusавтоматизация.рф; www.rusautomation.ru