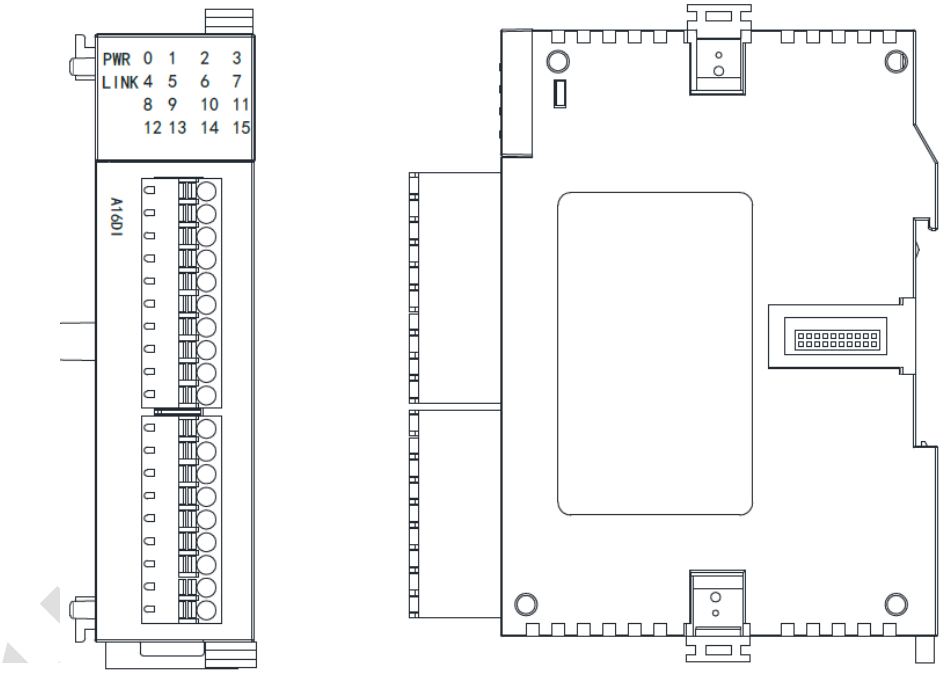
Модули дискретных входов / выходов серии AC/AT/AH (модульные ПЛК)

Руководство по эксплуатации



ред. 07/2022

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!

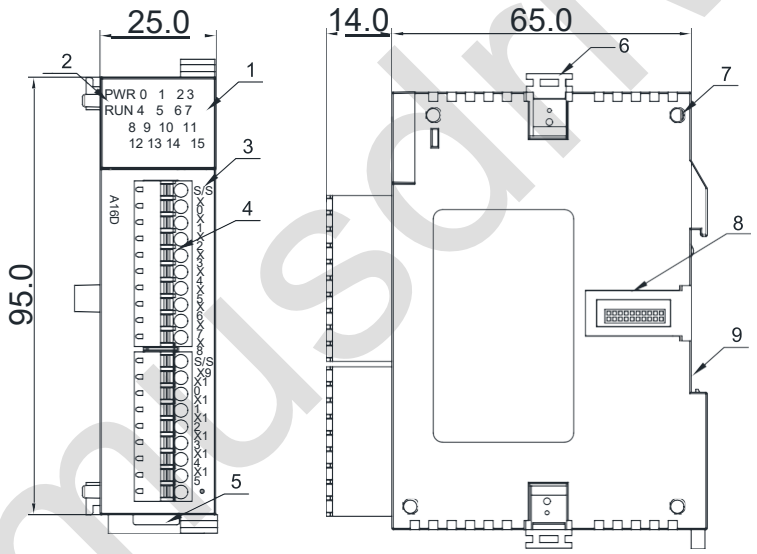
- Эксплуатация прибора допускается только квалифицированным персоналом
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и данное Руководство без уведомления

optimus-drive.ru

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

optimusdrive.ru

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 A 1.5 мс @24VDC
Время отключения	10 мс или ниже
Изоляция	0.3A, 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℃ Температура хранения:-25~+70℃ 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)

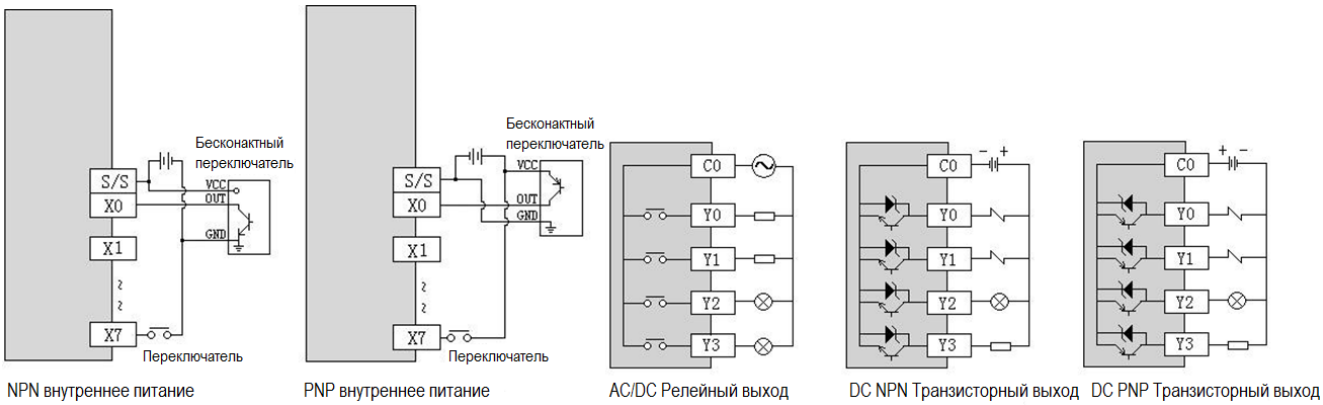
Пункт	Характеристика
Входной сигнал	Контакт без напряжения или NPN/PNP
Потребление	ВКЛ>3.5 мА ВЫКЛ<1.5 мА
Входное сопротивление	Входной импеданс≈4.3KΩ
Максимальный входной ток	10 мА
Время реакции	6.4 мс по умолчанию, при необходимости настраивается на 0.8~51.2 мс
Тип изоляции	Оптоэлектронная изоляция 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)

OptimusDrive.ru

6. Характеристики дискретных выходов (DO)

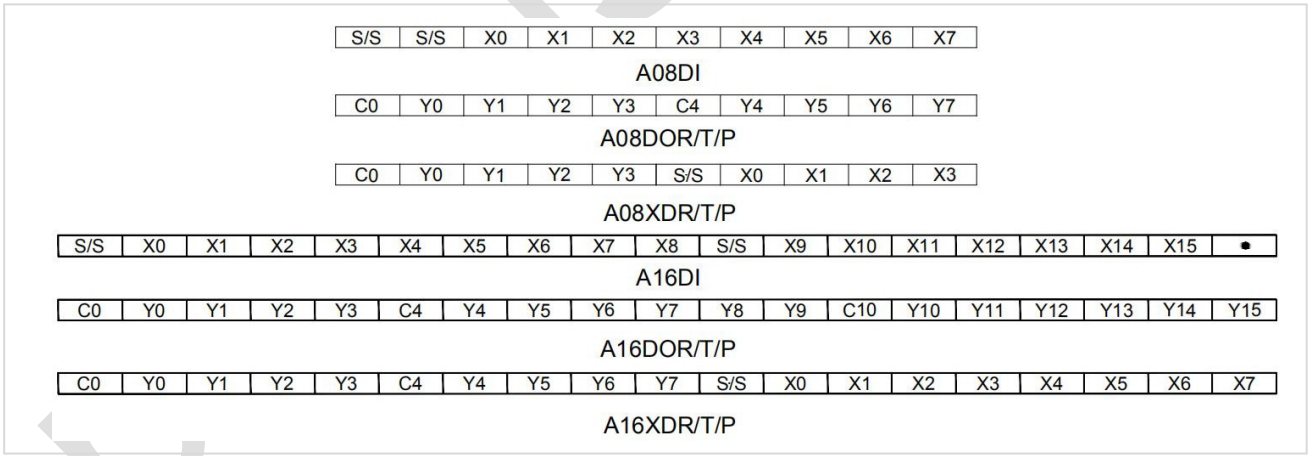
Пункт		Релейный выход-R	Транзисторный выход NPN или PNP -T/P
Максимальная нагрузка	Резистивная	2A/1 канал, 8A/4 канала COM	0.5A/1 точка, 2A/4 точки COM
	Индуктивная	50VA	5Вт / DC24V
	Лампа	100Вт	12Вт / DC24V
Минимальная нагрузка		10мА	2мА
Характеристика напряжения		Не более 250VAC, 30VDC	30VDC
Емкость		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)



NPN внутреннее питание | PNP внутреннее питание | AC/DC Релейный выход | DC NPN Транзисторный выход | DC PNP Транзисторный выход

8. Схемы клемм



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 DII 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.

