

Autonics

Модули удаленного цифрового ввода-вывода с поддержкой протокола Modbus с разъемами для датчиков

СЕРИЯ ARM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим вас за выбор продукции Autonics. В целях безопасности рекомендуется прочитать приведенные ниже указания, прежде чем приступить к работе с изделием.

Техника безопасности

✘ Настоящее руководство необходимо сохранить и внимательно прочитать, прежде чем приступить к работе с изделием.

✘ Необходимо соблюдать приведенные ниже указания по безопасности.

⚠ Предостережение Несоблюдение указаний может стать причиной несчастного случая.

⚠ Предупреждение Несоблюдение указаний может стать причиной травмы или повреждения оборудования.

✘ Ниже приведены пояснения по условным обозначениям, используемым в руководстве по эксплуатации.

⚠ Предупреждение. При определенных условиях существует опасность получения травмы.

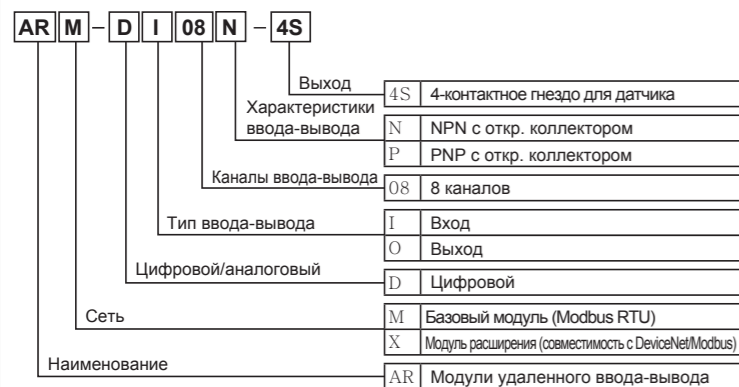
Предостережение

- В случае применения изделия в составе оборудования, требующего контроля безопасности (системы управления в атомной энергетике, медицинское оборудование, системы сгорания в автомобильном, железнодорожном и воздушном транспорте, развлекательные аттракционы, системы обеспечения безопасности и т.п.) необходимо использовать отказоустойчивые конфигурации или связаться с нами для получения консультации.
- Несоблюдение этого указания может привести к травме, пожару или порче имущества.
- Перед проведением электромонтажных работ, осмотра или ремонта необходимо отключить питание изделия.
- Несоблюдение этого указания может привести к травме, пожару или порче имущества.
- Запрещается самостоятельно вскрывать корпус и вносить изменения в конструкцию изделия. В случае необходимости следует обратиться к производителю.
- Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Не вставлять в изделие металлические объекты.
- Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током, пожара или неисправности изделия.

Предупреждение

- Запрещается использовать изделие вне помещения. Несоблюдение этого указания может привести к сокращению срока службы изделия или поражению электрическим током.
- Не допускается эксплуатация изделия при наличии в атмосфере горючих или взрывоопасных газов. Несоблюдение этого указания может привести к пожару и взрыву.
- Запрещается эксплуатировать изделие в условиях сильной вибрации или динамической нагрузки. Несоблюдение этого указания может привести к неисправности изделия.
- Рекомендуется подключать шнур электропитания и кабель связи только после проверки схемы соединений. Несоблюдение этого указания может стать причиной пожара или неправильной работы изделия.
- Чтобы гарантировать стабильную передачу данных, следует установить разъем кабеля связи так плотно, как это возможно. В противном случае это может привести к серьезным ошибкам в ходе передачи данных или неправильной работе сети.
- Для чистки изделия запрещается применять воду или растворители. Следует использовать сухую ткань. Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током или неисправности изделия.
- Убедиться в соответствии номинальных характеристик изделия. Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током, травмы персонала или неисправности изделия.
- Утилизировать изделие следует в соответствии требованиями к утилизации промышленных отходов.

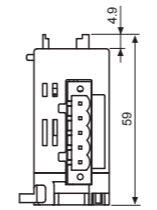
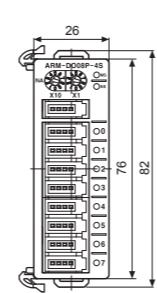
Информация для заказа



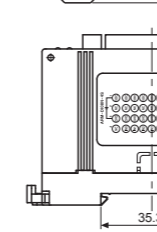
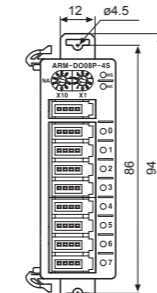
✘ Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Размеры

• Установка на DIN-рейку



• Установка в панель



(Размеры указаны в мм)

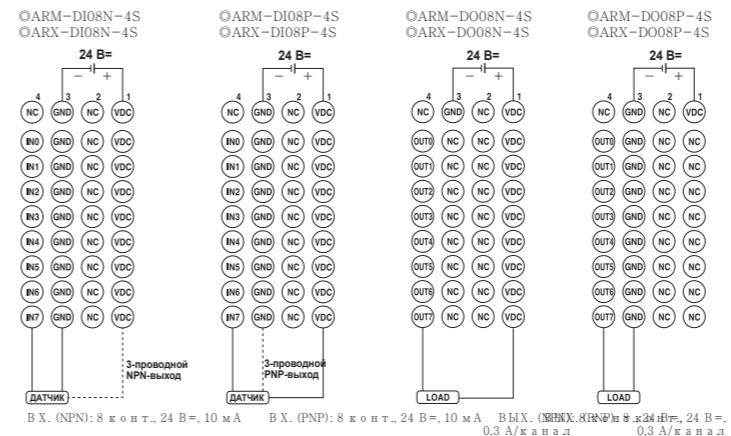
✘ Основной модуль и модуль расширения имеют одинаковые размеры.

Технические характеристики

Модель	Базовый модуль	ARM-DI08N-4S	ARM-DI08P-4S	ARM-DO08N-4S	ARM-DO08P-4S
	Модуль расширения	ARX-DI08N-4S	ARX-DI08P-4S	ARX-DO08N-4S	ARX-DO08P-4S
Источник электропитания	Номинальное напряжение — 24 В=; диапазон напряжения — 12–28 В=				
Потребляемая мощность	Макс. 3 Вт				
Каналы ввода-вывода	8 каналов на NPN-входе	8 каналов на PNP-входе	8 каналов на NPN-входе	8 каналов на PNP-входе	
Вход/выход сигналов	Напряжение		Вход 10–28 В=		
Вход/выход сигналов	Ток		10 мА/канал (ток датчиков — 150 мА/каналы)		
Выход			Выход 10–28 В= (падение напряжения — макс. 0,5 В=)		
Выход			0,3 А/канал (ток утечки — макс. 0,5 мА)		
COM	8 каналов COM				
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 бит/с (по умолчанию 9600 бит/с)				
Метод связи	Витая пара- полудуплекс				
Дальность связи	Макс. 800 м				
Многоканал	Макс. до 32 канала				
Доступ к среде	POLL (Опрос)				
Стандарт	EIA RS485				
Протокол	Modbus RTU				
Бит данных	8 бит				
Стоповый бит	1 или 2 бит (по умолчанию 2)				
Бит четности	Нет (по умолчанию), нечетный, четный				
Тип изоляции	Ввод-вывод и внутренние цепи: гальваническая оптронная развязка Участок «шина Modbus – внутренняя шина» и внутренняя цепь: изоляционный материал Система электропитания модуля: без изоляции				
Сопротивление изоляции	Мин. 200 МОм (при 500 В= по мегомметру)				
Интенсивность помех	Шум прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса — 1 мкс) от имитатора шума				
Диэлектрическая прочность	1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты				
Вибростойкость	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов				
Ударопрочность	500 м/с2 (приблиз. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза				
Температура окружающей среды	-10...+55°C; хранение: -25...+75°C				
Влажность	35–85% относительной влажности; хранение: 35–85% относительной влажности				
Степень защиты	IP20 (стандарт IEC)				
Электрическая защита	Защита от перенапряжений, короткого замыкания, перегрева и переполосовки				
	Защита от сверхтока (при мин. 0,17 А)		Защита от сверхтока (при мин. 0,7 А)		
Индикация	LED (зеленый, красный) состояния сети (NS), LED (зеленый, красный) состояния модулей (MS), LED ввода-вывода (ввод — зеленый, вывод — красный)				
Материалы	Лицевая панель, корпус: поликарбонат				
Способ монтажа	DIN-рейка или болтовое крепление				
Сертификация	CE				
Масса	Базовый модуль	Приблиз. 65 г	Приблиз. 65 г	Приблиз. 65 г	Приблиз. 66 г
	Модуль расширения	Приблиз. 55 г	Приблиз. 55 г	Приблиз. 55 г	Приблиз. 56 г

✘ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

Схема соединений



Рекомендации по эксплуатации

- Перед подключением или отключением модулей расширения рекомендуется выключать питание.
 - Адреса узлов подключенных модулей не должны дублироваться. В случае изменения адреса узла во время работы мигает красный LED состояния модулей (MS), при этом связь устанавливается с предыдущим узлом. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и снова включить устройство.
 - Скорость передачи данных ведущего устройства (ПК, ПЛК и др.) устанавливается автоматически. В случае изменения скорости передачи данных во время работы устройства включается красный LED состояния сети (NS), при этом передача данных не осуществляется. Чтобы восстановить нормальную работу, необходимо выключить и снова включить устройство.
 - Следует убедиться, что используемые кабели связи соответствуют применимому стандарту. Использование нестандартных изделий может привести к возникновению ошибки связи.
 - Перед подключением кабелей необходимо проверить их целостность и убедиться в отсутствии коротких замыканий.
 - Запрещается устанавливать изделия в запыленных или агрессивных средах.
 - Рекомендуемые условия эксплуатации:
 ① Эксплуатация в помещении. ② Максимальная высота над уровнем моря — 2000 м.
 ③ Степень загрязнения 2 (Pollution Degree 2). ④ Категория установки II (Installation Category II).
- ✘ Несоблюдение вышеприведенных указаний может привести к неисправности изделия.