

# RKT-222

Модуль дискретного ввода-вывода.



Модуль ввода-вывода RKT-222 предназначен для сбора данных и подключения исполнительных устройств на объектах автоматизации систем вентиляции, отопления, кондиционирования и других инженерных систем зданий. Прибор управляется с помощью программируемого контроллера, персонального компьютера или другого управляющего устройства.

Модуль RKT-222 подключается в сеть RS-485 управляющего устройства по протоколу Modbus RTU slave. Модуль имеет 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода.

Дискретные входы: сухой контакт.

Дискретные выходы: реле.

Предусмотрен индикатор обмена информацией с ведущим устройством. Когда идет обмен индикатор моргает зеленым цветом. Если обмена информацией нет больше 8 секунд, индикатор горит красным.

Конфигурирование модуля выполняется по протоколу Modbus RTU.

Для дискретных выходов, можно задать значение при разрыве связи RS-485.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24V DC(22-26V DC)	Дискретные входы (X1-X8):	
Потребление энергии max:	5 Вт	Напряжение	
Температура при хранении:	- 20...+50°C	на разомкнутых контактах:	23.6 В
Температура при работе:	0...+50°C	Ток через	
Влажность до:	90%	замкнутые контакты:	3,55 мА
Класс защиты:	IP20	Дискретные выходы (K1-K4):	
Размеры:	72x88x59мм	Тип:	реле
Монтаж:	на DIN-рейку	Максимальное напряжение	
		на открытых контактах:	240V AC
		Максимальный ток	
		через замкнутые контакты:	2A
		Интерфейс:	
		RS-485 (изолированный) — ведомый, сеть подключения модулей до 32 шт. Протокол Modbus RTU slave.	

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Питание	
V	+24V DC
V0	0V DC
RS-485	
A	Сигнальная линия
B	Сигнальная линия
G	Общий, необязательный
Дискретные входы	
M	Общий контакт для дискретных входов
X1	Дискретный вход 1
X2	Дискретный вход 2
X3	Дискретный вход 3
X4	Дискретный вход 4

X5	Дискретный вход 5
X6	Дискретный вход 6
X7	Дискретный вход 7
X8	Дискретный вход 8
Дискретные выходы	
K1	Релейный выход 1
K1C	Релейный выход 1
K2	Релейный выход 2
K2C	Релейный выход 2
K3	Релейный выход 3
K3C	Релейный выход 3
K4	Релейный выход 4
K4C	Релейный выход 4

## Таблица рабочих регистров Modbus RTU:

### Чтение дискретных входов из модуля.

Значение передается как статус (0 или 1).

Для чтения использовать команду: 0x02, Read Input Status.

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
Вход DI1	0x1	1
Вход DI2	0x2	2
Вход DI3	0x3	3
Вход DI4	0x4	4
Вход DI5	0x5	5
Вход DI6	0x6	6
Вход DI7	0x7	7
Вход DI8	0x8	8

### Запись значения дискретного выхода в модуль.

Для записи передается значение Coil (0 или 1).

Для записи использовать команду: 0x05 - Write Single Coil (Output) или 0x0F - Write Multiple Coils (Outputs)

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
Дискрет. выход 1	0x15	21
Дискрет. выход 2	0x16	22
Дискрет. выход 3	0x17	23
Дискрет. выход 4	0x18	24

### Таблица регистров Modbus RTU для настройки:

Для записи использовать команду: 0x06 - write Single Register или 0x10 - Write block of contiguous registers.

После изменения настроек требуется перезапуск модуля.

#### Задание адреса modbus.

Начальное значение адреса = 1. Допустимые значения от 1 до 247.

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
Адрес modbus	0x33	51

#### Задание скорости передачи RS-485.

Формат передачи 8N1. Количество бит данных = 8, без проверки четности, и стоповые биты = 1.

Значение скорости передачи определяется из следующих значений скорости (индекса): 300(1), 600(2), 1200(3), 2400(4), 4800(5), 9600(6), 14400(7), 19200(8), 28800(9), 38400(10), 57600(11), 115200(12).

Начальное значение индекса = 6, скорость = 9600.

В регистр записывается значение индекса.

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
Скорость RS-485	0x34	52

#### Таймаут потери связи по RS-485.

Начальное значение = 8 секунд. Допустимые значения от 0 до 600 секунд.

Если в течение таймаута мастер не установит связь с модулем, то загорится красный индикатор разрыва связи и выходы устанавливаются в значения при разрыве связи (см. далее).

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
Таймаут разрыва связи	0x35	53

#### Значения дискретных выходов при разрыве связи.

Если в течение таймаута (регистр 53) мастер не установит связь с модулем, то выходы устанавливаются в значения при разрыве связи, которые предварительно можно определить.

Для записи передается целое значение int16.

Значение 0 соответствует 0 на выходе.

Значение 1 соответствует 1 на выходе.

Значение 2 (начальное значение) на выходе значение не изменится.

Параметр	Адрес регистра	
	HEX	DEC
DO1 при разрыве	0x3D	61
DO2 при разрыве	0x3E	62
DO3 при разрыве	0x3F	63
DO4 при разрыве	0x40	64

#### Запуск модуля с начальными адресом и скоростью.

Для запуска модуля с начальными адресом и скоростью следует:

- Снять питание с модуля.
- С помощью тонкой отвертки снять крышку модуля.
- Найти на плате штыревой разъем P12.
- Соединить контакты 7 и 8, обозначенные на плате "default modbus".
- Подать питание на модуль.