

Карта регистров Modbus контроллера Сота-реле 352DEM и блоков расширения

Версия 1

Функции Modbus

- `0x01 (READ_COILS)` - Чтение состояния встроенных реле.
- `0x02 (READ_DISCRETE_INPUTS)` - Чтение дискретных входов (состояние цифровых входов).
- `0x03 (READ_HOLDING_REGISTERS)` - Чтение регистров хранения (заданные пороговые значения температуры и влажности).
- `0x04 (READ_INPUT_REGISTERS)` - Чтение входных регистров (текущая температура, влажность, состояния входов и модулей).
- `0x05 (WRITE_SINGLE_COIL)` - Управление реле (запись состояния одного реле - включить/выключить).
- `0x06 (WRITE_SINGLE_REGISTER)` - (в будущем) запись значения в один регистр.
- `0x0F (WRITE_MULTIPLE_COILS)` - (не реализовано).
- `0x10 (WRITE_MULTIPLE_REGISTERS)` - (не реализовано).

Регистры функций

1. Coils (реле и управление транзисторами)

Адрес	Название	Тип устройства	Примечание
0	Реле 1	Реле	Управление: `FF 00` - вкл, `00 00` - выкл
1	Реле 2	Реле	Управление: `FF 00` - вкл, `00 00` - выкл

2	Реле 3	Реле	Управление: `FF 00` - вкл, `00 00` - выкл	
3	Транзистор - сирена	Транзистор (выход)	Управление: `FF 00` - вкл, `00 00` - выкл	
4	Транзистор - маяк	Транзистор (выход)	Управление: `FF 00` - вкл, `00 00` - выкл	
8-15	Блок расширения 1 - реле	Реле с 1 по 6	Расширенное управление для модуля 1	
16-23	Блок расширения 2 - реле	Реле с 1 по 6	Расширенное управление для модуля 2	

2. Discrete Inputs (дискретные входы)

Адрес	Название	Тип устройства	Примечание	
-----	-----	-----	-----	
0-7	Главный блок	Дискретные входы	Состояния 0/1	
8-15	Блок расширения 1	Дискретные входы	Состояния 0/1	
16-23	Блок расширения 2	Дискретные входы	Состояния 0/1	

3. Holding Registers (регистры хранения)

Адрес	Название	Тип данных	Примечание	
-----	-----	-----	-----	
0-79	Пороги температуры	Значения 16 бит		
80-159	Пороги влажности	Значения 16 бит		

4. Input Registers (регистры ввода)

Адрес	Название	Тип данных	Примечание
0-1	Температура главного блока	Температура (2 регистра)	Измеренное значение температуры в главном блоке
2-6	Дискретные входы главного блока	5 входов	Состояния дискретных входов (0 или 1)
7	Температура модуля 1	Температура	Температура на модуле 1
8-14	Дискретные входы модуля 1	Дискретные входы	Состояния 0/1
15	Температура модуля 2	Температура	Температура на модуле 2
16-22	Дискретные входы модуля 2	Дискретные входы	Состояния 0/1

5. Ошибки

Код ошибок (в случае недоступных адресов или неправильного запроса):

- `0x02` - Недоступный адрес данных.

Примерные запросы Modbus

1. ****Чтение состояния всех реле:****

- Функция: `0x01` (Read Coils)

- Адрес: от `0` до `23`.

- Ответ: состояние реле главного блока и модулей.

2. ****Чтение текущей температуры главного блока:****

- Функция: `0x04` (Read Input Registers)

- Адрес: `0-1`.

3. ****Запись команды включения для реле 1:****

- Функция: `0x05` (Write Single Coil)

- Адрес: `0`.

- Значение: `FF 00`.