

Руководство по эксплуатации интерфейса Modbus

Для модели: SIU18M1

Подключение через Modbus RTU:

Благодарим за использование нашей продукции и просим внимательно ознакомиться с данным руководством и сохранить его для дальнейших справок.



2.3 Код функции

Код функции	Назначение функции	Тип функции
0x01	Чтение флагов	Считывание данных
0x04	Чтение регистров аналоговых входов	Считывание данных
0x10	Запись в регистр временного хранения информации	Запись данных

2.4 Ошибка обработки запроса

Ведущий блок отправляет запросы и ожидает ответа от ведомого блока. При отсутствии ошибок ведомый блок исправно отвечает на запрос. Но в случае возникновения ошибки проверки данных ведомый блок не отвечает на запрос. Если ведущий блок отправляет неверные данные (кроме ошибки проверки данных), ведомый блок отвечает на запрос неверно.

Код	Название кода	Описание
0x01	Код некорректной функции	Ведомые блоки получают код несоответствующей функции.
0x02	Некорректный адрес	Адрес полученных данных не разрешен.
0x03	Некорректные данные	Значение данных зоны запроса не разрешено ведомым блоком.
0x06	Ведомый блок занят	Ведомый блок занят обработкой сплешного запроса программного запроса с ведущего блока, когда ведомый блок освобождается.

3 Инструкция по эксплуатации

3.1 IP - конфигурация

IP – адрес интерфейса Modbus по умолчанию 192.168.1.200. Интерфейс Modbus и ПК, используемый для посещения веб-сайта, должны находиться в одном подсети сегменте, адрес шлюза 192.168.1.xxx, где xxx от 2 до 254. Доступно два метода для IP – конфигурации: конфигурирование статического IP – адреса и конфигурация нескольких IP.

3.1.1 Конфигурация одного IP

Откройте диалоговое окно протокола, конфигурируйте IP- адрес и маску подсети, например: IP – адрес 192.168.1.211 и маска подсети 255.255.255.0.

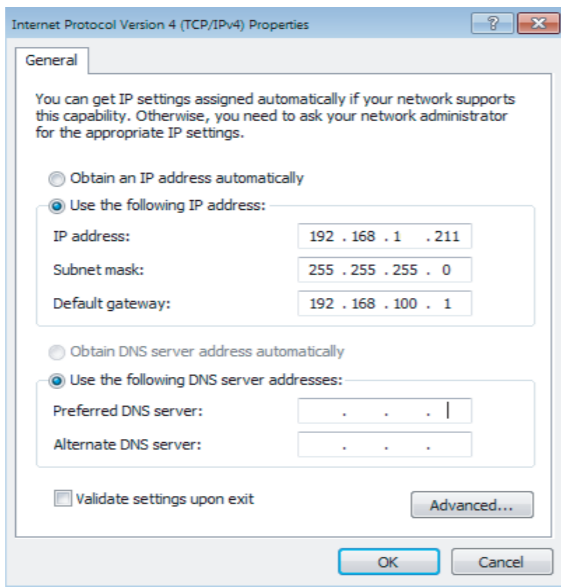


Рис. 3.1

После завершения настройки нажмите на кнопку "OK".

3.1.2 Добавление нескольких IP – адресов

Перед началом конфигурации нескольких IP необходимо конфигурировать статический IP – адрес. Откройте диалоговое окно «Свойства», выберите параметр "Advanced" ("Дополнительно"), после чего на экране отображается диалоговое окно настроек TCP/IP.

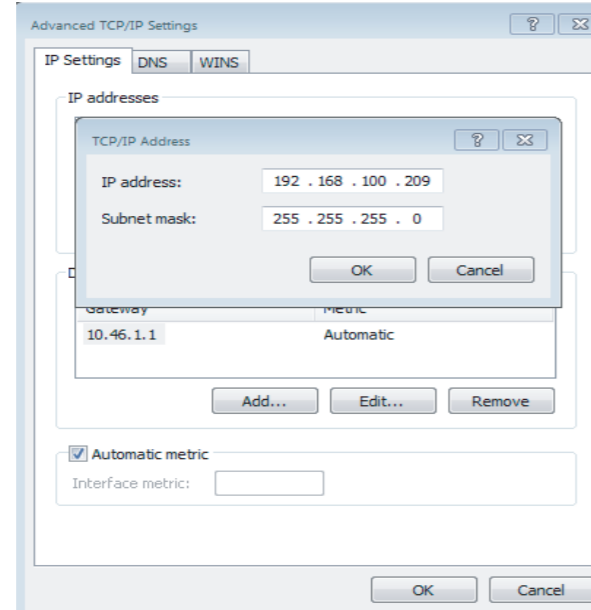


Рис. 3.2

3.4 Доступ к основному ПК

3.4.1 Права доступа к основному ПК

Система основного ПК, оснащенная портом протокола Modbus, подключается к интерфейсу Modbus с помощью протокола связи TCP либо методом Modbus RTU. Для получения дополнительной информации см. Рис.2.2 и Рис. 2.3.

3.4.2 Доступ к отладке

Доступ к отладке программы с помощью программного обеспечения Modbus Roll описан ниже.

3.4.2.1 Установка программного обеспечения Modbus Roll

После завершения установки программного обеспечения Modbus Roll на экране отображается главная страница путем открытия следующего диалогового окна:

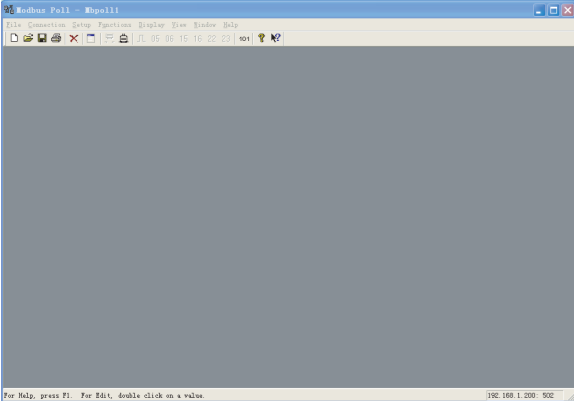


Рис. 3.7

3.4.2.2 Подключение шлюза Modbus

Доступно два метода подключения: TCP и Modbus RTU

1) Выберите параметр "Connection"-"Connection", как показано на Рис.3.7. Далее Вы можете выбрать метод подключения TCP/IP в открывающемся окне:

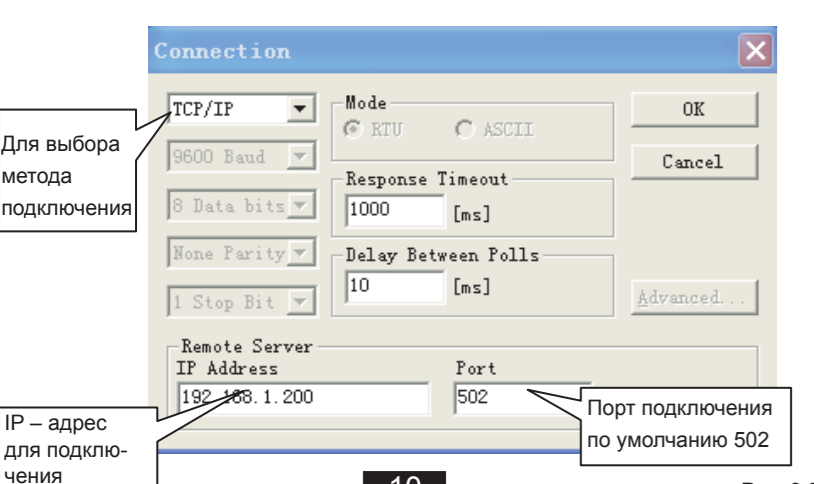


Рис. 3.8

Для выбора метода подключения: TCP/IP, IP Address: 192.168.1.200, Port: 502

Содержание

Меры технической безопасности1
Общие сведения2
Инструкция по эксплуатации4
Перезагрузка программного обеспечения12
Приложение : (Таблица отображения) 12

1. Меры технической безопасности

Ниже представлена информация по мерам технической безопасности во избежание травм и повреждений устройства во время его эксплуатации. Внимательно ознакомьтесь с предупреждающими знаками и их расшифровкой.

■ Расшифровка предупреждающих знаков	
	Используется в случаях, когда несоблюдение мер технической безопасности может привести к серьезным травмам либо летальному исходу.
	Используется в случаях, когда несоблюдение мер технической безопасности может привести к травмам средней степени тяжести либо материальному ущербу.
(Примечание): 1. Термин "Травма" относится к различным формам телесных повреждений пользователя, например, в результате ожогов или поражения электрическим током, требующим длительного лечения без необходимости госпитализации. 2. Термин "Материальный ущерб" относится к нанесению материальных убытков различного характера.	
■ Расшифровка иконок	
	Обозначает "Запрещено". Запрещенные действия обозначаются соответствующими предупреждающими булевыми или цифровыми обозначениями.
	Обозначает "Обязательно". Обязательные условия для выполнения. Условия, обязательные для выполнения, обозначаются соответствующими предупреждающими булевыми или цифровыми обозначениями.

Предупреждение

	Монтаж должен осуществляться исключительно квалифицированными специалистами, компетентными в вопросах монтажа агрегатов данного типа. Несоблюдение условий по монтажу, осуществляемому пользователем самостоятельно либо неквалифицированными специалистами, могут стать причиной пожара, утечки воды, поражения электрическим током и различных форм травм.
	Не распыляйте воспламеняющиеся аэрозольные вещества непосредственно на агрегат. Это может стать причиной пожара.
	Не трогайте агрегат мокрыми руками и не допускайте попадания воды в него. Это может привести к поражению электрическим током.

1

2

3

2 Общие сведения

2.1 Инструкция



Рис. 2.1

WAN – терминал: Подключение к RJ-45 разъему с помощью кабеля Ethernet 5-й категории.
A1 B1 E – клеммы: Подключение к внутренним блокам.
A2 B2 E – клеммы: Подключение к порту с последовательным выводом данных.

2.2 Описание архитектуры системы

Возможность подключения до 16 внутренних блоков (с адресом от 0# до 15#). Система управления с компьютера на базе протокола Modbus с доступом к терминалу A2 B2 E методом RTU или TCP для подключения шлюза Modbus. Ознакомьтесь со схемой подключения шлюза Modbus к централизованной системе кондиционирования воздуха ниже:
Подключение с помощью Modbus TCP
Примечание: Платы X-Y E подключаются вместе для доступа к A1 B1 E - порту.

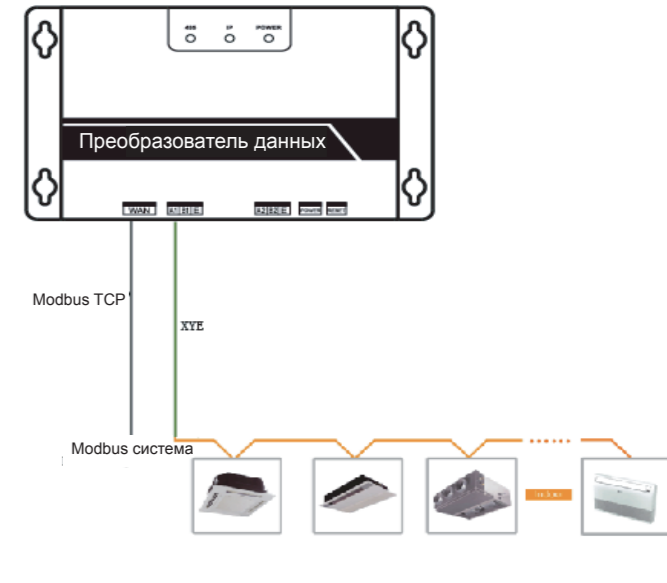


Рис. 2.2

Подключение через Modbus RTU:

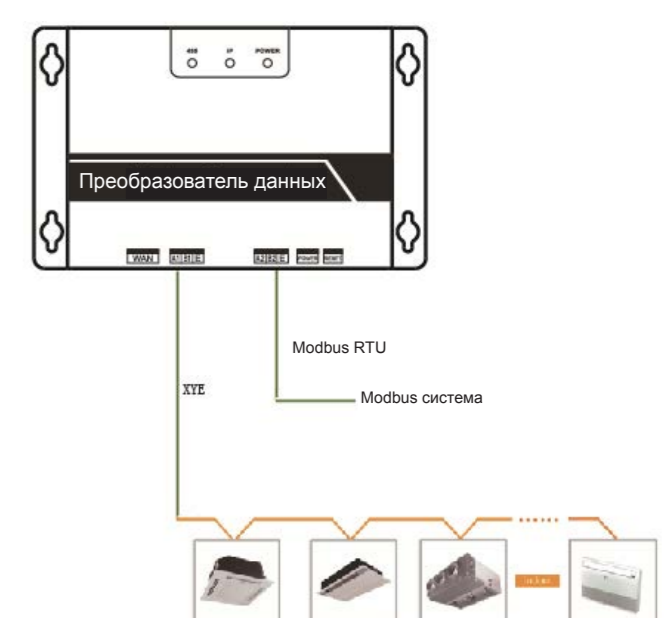


Рис. 2.3

3.3 Запрос информации по работе кондиционера

Выберите "Coil Outputs" или "Input Registers" на веб-странице для запроса информации по работе кондиционера. При выборе параметра "Coil Outputs" на экране отобразится следующее диалоговое окно.



Рис. 3.4

Нажмите на номер адреса внутреннего блока, и на экране отобразится соответствующая информация по работе выбранного блока.
При выборе параметра "Input Registers" ("Регистры аналоговых входов") на экране отобразится следующее диалоговое окно:

7

8

9

Welcome to MDV Modbus Gateway System		
Coil Outputs	Input Registers	Airconditi
0	1	2
30001	---	0/0000
30002	UnitStyle-1	224/00B0
30003	UnitStyle-2	20/0014
30004	Set temp. Ts	26/001A
30005	Room temp. T1	90/005A
30006	Evaporator-temp. T2A	90/005A
30007	Evaporator-temp. T2B	90/005A
30008	Condenser temp. T3	255/00FF
30009	---	0/0000
30010	---	0/0000
30011	Timer-on	0/0000
30012	Timer-off	0/0000
30013	Power	8/0008
30014	---	0/0000
30015	---	0/0000
30016	Error status	0/0000

Рис. 3.5

В первой колонке содержится адрес, во второй колонке – содержание значения, в третьей – отображаемое значение, например, 26/001A, 26 – десятичный индикатор, 001A – шестнадцатеричный индикатор.

Управление кондиционером

Нажмите на вкладку "Air Conditioner Control" ("Управление кондиционером") на веб-странице, и на экране отобразится следующее диалоговое окно:

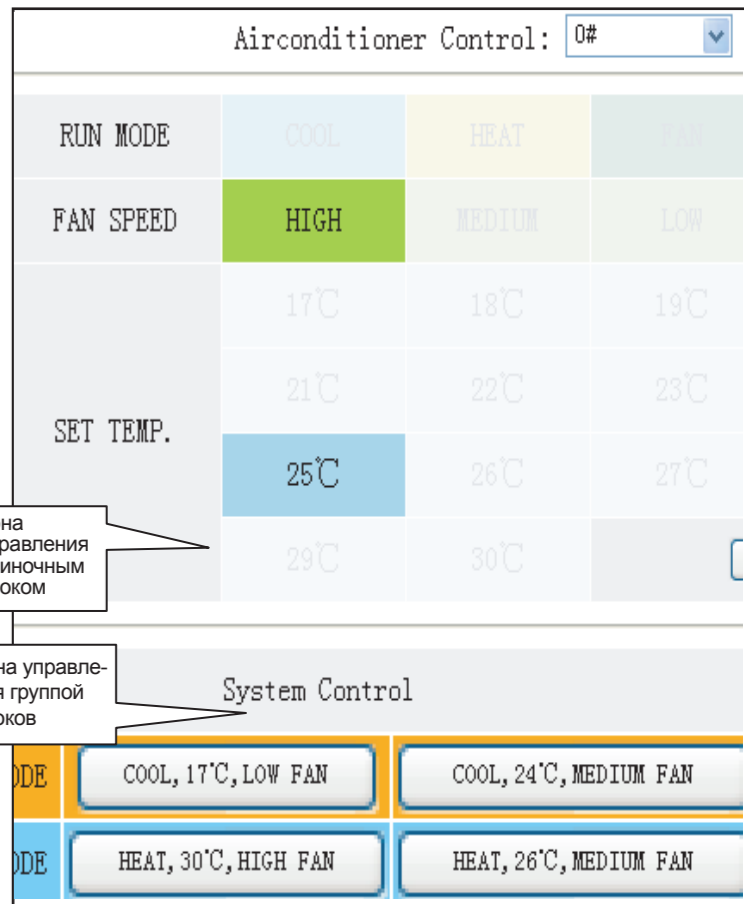


Рис. 3.6

Вы можете осуществлять управление над одиночным блоком, установленным режимом работы одиночного блока, скоростью потока воздуха и уставкой температуры путем нажатия на кнопку "Apply" ("Применить").
Зона управления группой блоков: Нажмите на кнопку управления соответствующей группой блоков, после чего все внутренние блоки, объединенные интерфейсом Modbus, будут включены или выключены.



Для примера возьмем регистр временного хранения данных. Нажмите на кнопку 16 (см. Рис. 3.7, как показано ниже):

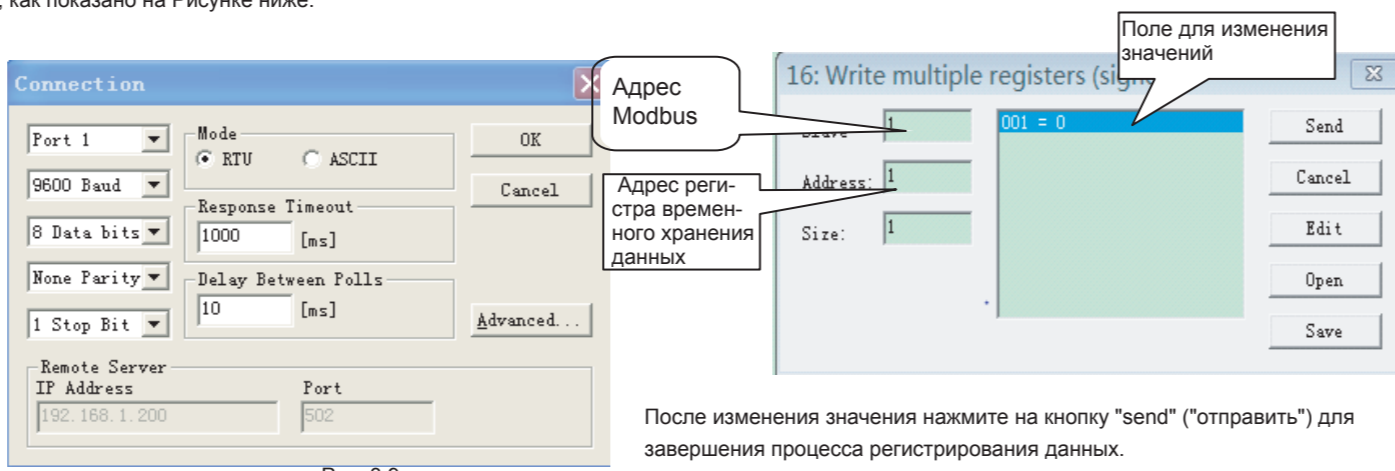
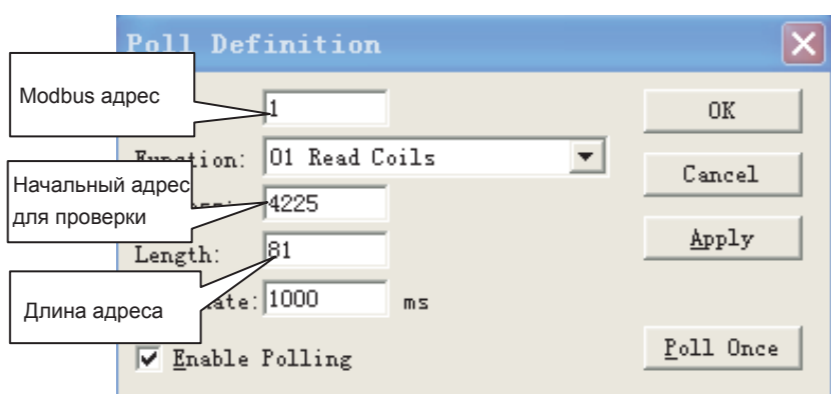


Рис. 3.9

После изменения значения нажмите на кнопку "send" ("отправить") для завершения процесса регистрации данных.

4 Перезагрузка программного обеспечения

Программное обеспечение Modbus Roll может осуществлять считывание/вывод содержания соответствующего адреса в Таблице отображения. Например, в горизонтальном поле ниже выделена зона чтения значений. Выберите вкладку "Roll Definition" ("Определение Roll") параметра "Setup" ("Начальная установка").



Нажмите на кнопку "OK", и на экране отобразится содержание считывания. Если содержание считывания совпадает со значением веб-страницы с одинаковым адресом, значит, процесс отладки программного обеспечения завершился успешно.

11

12