

МКОН-х.WiFi

Сетевой шлюз Modbus

Руководство по эксплуатации

1. Общие сведения

МКОН-х. WiFi предназначен для взаимного преобразования и передачи данных протоколов Modbus ASCII/RTU по интерфейсу связи RS-485 и Modbus TCP по беспроводной технологии Wi-Fi. Для протоколов поддерживаются режимы Master и Slave.

Полное руководство по эксплуатации прибора доступно в электронном виде на сайте owen.ru.

Шлюз изготавливается в двух модификациях, которые отличаются напряжением питания:

- **МКОН-230. WiFi** – номинальное напряжение питания 230 В переменного тока;
- **МКОН-24. WiFi** – номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока.

2. Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение	
	МКОН-24.WiFi	МКОН-230.WiFi
Питание		
Напряжение питания (номинальное)	10...48 (24) В постоянного тока	85...264 (230) В переменного тока
Частота тока (номинальная)	–	(45...65) 50 Гц
Максимальная мощность потребления, не более	6 Вт	6 ВА
Гальваническая изоляция	Есть, дополнительная	Есть, основная усиленная
Электрическая прочность изоляции, не менее	350 В	2300 В
RS-485		
Поддерживаемые протоколы	Modbus ASCII (Master/Slave), Modbus RTU (Master/Slave)	
Скорость передачи данных	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с	
Максимальная длина линии	1200 м	
Адрес в сети по умолчанию	1	
Количество Slave-устройств в сети (без повторителей), не более	32	
Wi-Fi		
Стандарт	802.11b/g/n	
Поддерживаемые протоколы	Modbus TCP (Master/Slave)	
Адрес в сети по умолчанию	192.168.1.99	

Наименование	Значение	
	МКОН-24.WiFi	МКОН-230.WiFi
Slave ID по умолчанию (неизменный параметр)	1	
Количество Slave-устройств в сети, не более	31	
USB		
Тип	USB 2.0 (Micro-USB)	
Питание	Есть	
Корпус		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку	
Габаритные размеры	53,6 × 90,0 × 62,0 мм	
Степень защиты корпуса (ГОСТ 14254)	IP20	
Общие характеристики		
Масса, не более	0,15 кг	
Средний срок службы	10 лет	
Средняя наработка на отказ, не менее	80 000 ч	

3. Условия эксплуатации

Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 95 % (при 35 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

Прибор отвечает критерию В по электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ IEC 61131-2–2012.

По устойчивости к механическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931–2008.

По устойчивости к климатическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931–2008.

4. Меры безопасности

Во время эксплуатации и технического обслуживания следует соблюдать требования следующих документов:

- ГОСТ 12.3.019–1980;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».



ОПАСНОСТЬ

Во время эксплуатации прибора открытые контакты клеммника находятся под опасным для жизни напряжением.

Прибор следует устанавливать в специализированных шкафах, доступ внутрь которых разрешен только квалифицированным специалистам. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора и подключенных к нему устройств.

Не допускается попадание влаги на контакты выходных разъемов и внутренние элементы прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использование прибора при наличии в атмосфере кислот, щелочей, масел и иных агрессивных веществ.

5. Установка

Прибор следует устанавливать в шкафу электрооборудования. Конструкция шкафа должна обеспечивать защиту прибора от попадания влаги, грязи и посторонних предметов.

Для установки прибора следует:

1. Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов.
2. Закрепить прибор на DIN-рейке или на вертикальной поверхности с помощью винтов.

Для крепления с помощью винтов следует:

1. Выдвинуть пластмассовые крепления на тыльной стороне корпуса до максимального положения (до щелчка). Крепление будет зафиксировано.
2. Закрепить винтами прибор на поверхности через отверстия в креплениях.



ПРИМЕЧАНИЕ

Крепежные винты не входят в комплект поставки.

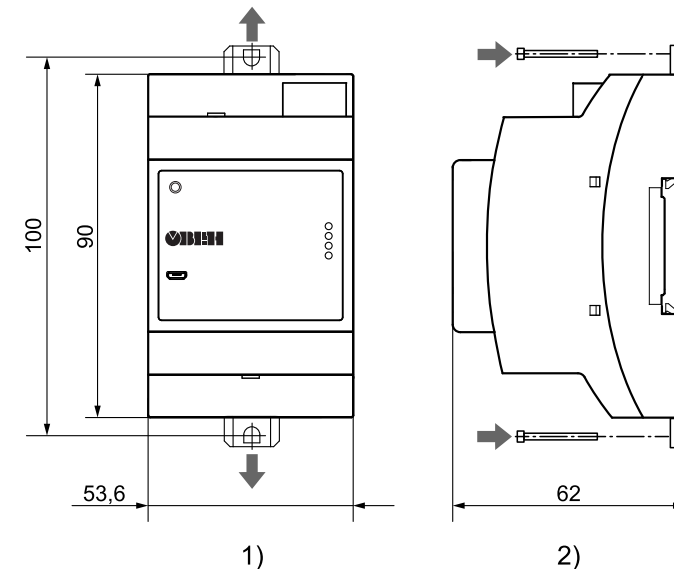


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

После монтажа прибора следует подключить антенну в соответствующий разъем.

6. Устройство

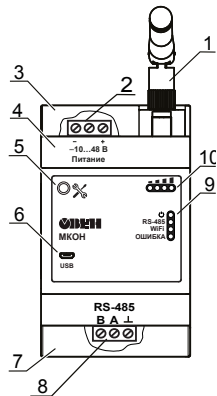


Рисунок 2 – Общий вид прибора

Цифрами на рисунке обозначены:

1. Антенна из комплекта поставки.
2. Клеммник питания.
3. Верхняя крышка.
4. Корпус прибора.
5. Сервисная кнопка.
6. Порт micro-USB.
7. Нижняя крышка.
8. Клеммник для подключения по интерфейсу RS-485.
9. Индикаторы состояния прибора.
10. Индикаторы состояния сигнала Wi-Fi.

Функции сервисной кнопки (подробнее о работе сервисной кнопки см. *Руководство по эксплуатации*):

- автоматическая установка статического IP-адреса для прибора (однократное нажатие);
- сброс до заводских настроек (удерживать в течение 12 секунд);
- обновление встроенного ПО с помощью «Мастера прошивки».

7. Подключение



ВНИМАНИЕ

Подключение и техническое обслуживание производится только при отключенном питании шлюза и подключенных к нему устройств.

Внешние связи монтируются кабелем сечением не более 0,75 мм². На концы многожильных проводов следует надеть наконечники.

Таблица 2 – Назначения контактов клеммника для подключения питания

Клемма	Назначение	
	МКОН-24.WiFi	МКОН-230.WiFi
1	0 В	Питание ~85...264 В
2	NC	
3	Плюс ~10...48 В	Питание ~85...264 В

Для соединения приборов по интерфейсу RS-485 применяется экранированная витая пара проводов, к которым предъявляются следующие требования: сечение не менее 0,2 мм² и погонная

емкость не более 60 пФ/м. Общая длина линии RS-485 не должна превышать 1200 м. На концах линии RS-485 длиной более 10 м следует установить согласующие резисторы 120 Ом.

Линия связи следует подключать с соблюдением полярности. Линия связи А подключается к клемме А прибора, аналогично подключается линия связи В к клемме В.

Таблица 3 – Назначение контактов клеммника RS-485

Клемма	В	А	⊥
Наименование сигналов	RS-485 линия В (-)	RS-485 линия А (+)	GND

Таблица 4 – Назначение контактов разъема Micro-USB-B

Номер контакта	1	2	3	4	5
Наименование сигналов	+5 В	Data-	Data+	ID	GND

8. Индикация

Таблица 5 – Индикация прибора

Индикатор	Состояние индикатора	Обозначение
	Включены индикаторы состояния сигнала от 1 до 4	Уровень сигнала в сети Wi-Fi
	Индикаторы уровня мигают «бегущей строкой»	Не введены настройки для подключения к точке доступа Wi-Fi Прибор создал собственную точку доступа для конфигурирования
	Включен	Напряжение питания прибора подано
	Мигает	Передача данных по RS-485
	Мигает	Передача данных по сети Wi-Fi
	Светится только индикатор питания	Сбои отсутствуют
	Индикатор «Ошибка» мигает и светится светодиод 1	Нет ответа от Wi-Fi модуля Отсутствует питание на Wi-Fi модуле
	Индикатор «Ошибка» мигает и светится светодиод 2	Некорректно введены данные для подключения к точке доступа Точка доступа отклонила запрос на подключение
	Индикатор «Ошибка» мигает и светится светодиод 3	Ошибка получения IP-адреса по DHCP от точки доступа Ошибка установки статического IP-адреса
	Индикаторы «Питание», «RS-485», «WiFi» и «Ошибка» включены	Прогресс обновления встроенного ПО

Индикатор	Состояние индикатора	Обозначение
	состояния сигнала включаются поочередно	
	Включены все индикаторы	Ошибка запуска встроенного ПО Прибор переведен в режим низкого уровня обновления с помощью «Мастера прошивки»

9. Эксплуатация

Для настройки МКОН-х.WiFi следует подключить к ПК. В ПО «Owen Configurator» задается режим работы, адрес прибора в сети RS-485 и настройки Wi-Fi, а также логика преобразования пакетов. После отключения от ПК и запуска шлюза начинается взаимное преобразование пакетов протоколов Modbus ASCII/RTU и Modbus TCP.

Подробнее о настройке прибора в ПО «Owen Configurator» см. в справке к ПО и в руководстве по эксплуатации МКОН-х.WiFi на сайте owen.ru.

Перед началом использования следует определиться в каком интерфейсе связи будет находиться Мастер сети и согласно этому предопределять сценарии передачи данных по сети.

Примеры использования шлюза приведены на рисунках ниже:

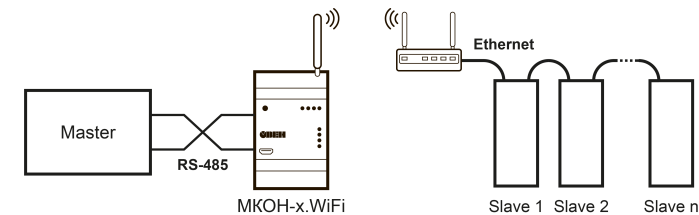


Рисунок 3 – Использование шлюза с Мастером сети в интерфейсе RS-485

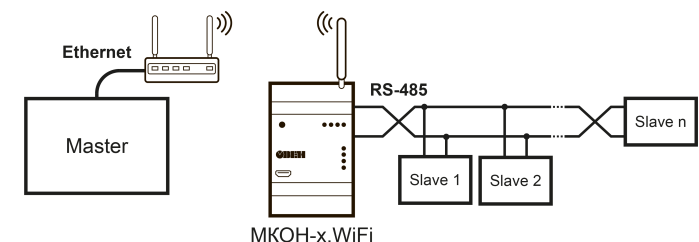


Рисунок 4 – Использование шлюза с подчиненными устройствами в интерфейсе RS-485

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
 тел.: (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45
 тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
 отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
 per.: 1-RU-93053-1.4