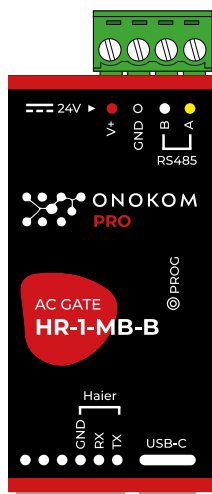


## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Производитель: ИП «Твердый Евгений Андреевич»  
ИНН 245736154063, ОГРН 317784700145327  
194223, Россия, Санкт-Петербург, пр. Тореза, д.68, лит.Д



QR код  
страницы  
устройства

**Шлюз для управления кондиционерами  
Haier по ModBus RTU протоколу**

**Модель:** HR-1-MB-B  
**Артикул:** ОК-АС-Р-HR-1-MB-B-A2



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

Шлюз предназначен для управления системами кондиционирования Haier, по ModBus RTU протоколу.

### 2. Технические характеристики

Интерфейс	RS485
Изоляция интерфейса	Гальванически развязанный
Протокол	ModBus RTU, адрес задается программно, заводские настройки указаны на наклейке
Размер	59x29x10 мм (ДxШxВ) без клеммы 70x29x10 мм (ДxШxВ) с клеммой
Питание (рекомендуемое)	DC 24В
Питание (допустимое)	DC 9-28В
Скорость работы	9600 (по умолчанию), 19200, 38400, 57600, 115200
Количество стоповых бит	2
Бит четности	Нет (N)
Потребление	Макс. 1 Вт
Тип соединения шины и питания	Винтовой клеммник
Рекомендуемое сечение провода с НШВИ	0.35 – 1 мм <sup>2</sup> — одинарные, 0.35 – 0.5 мм <sup>2</sup> — сдвоенные провода
Момент затяжки винтов	0.2 Н·м
Режим работы	Непрерывный
Температура эксплуатации	От 0 до +40 °С
Степень защиты	IP30
Масса (с коробкой)	65 г
Комплект	Коробка, устройство, кабель

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 3. Комплектация

Ниже представлено схематичное изображение комплекта поставки шлюза для управления кондиционером



Коробка



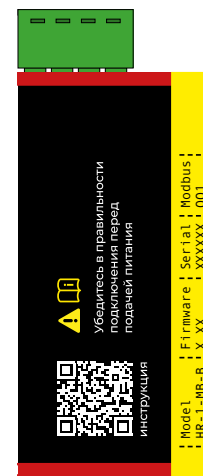
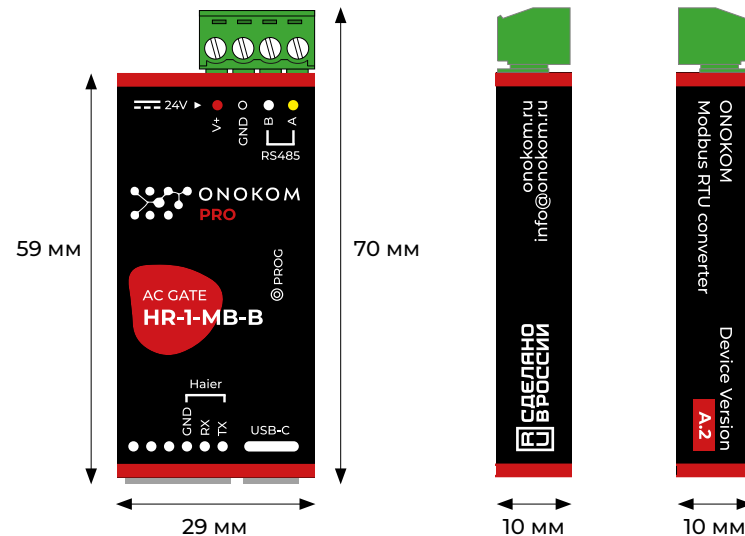
Шлюз



Интерфейсный кабель

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Размеры и внешний вид



- ← **Modbus**  
Modbus адрес по умолчанию: 001
- ← **Serial**  
Серийный номер устройства
- ← **Firmware**  
Версия прошивки устройства
- ← **Model**  
Модель устройства

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 5. Инструкция по безопасности

- Для правильной и качественной установки настоятельно рекомендуется воспользоваться услугами квалифицированных специалистов.
- Необходимо обеспечить достаточную изоляцию между сетевым (или дополнительным) напряжением и шиной RS485.
- Беречь от воды (в том числе от образования конденсата на устройстве), не накрывать тканью, бумагой и другими материалами во время работы.

### 6. Инструкция по монтажу:

- перед подключением обесточьте кондиционер и устройство;
- убедитесь в правильности подключения перед подачей питания;
- подсоедините устройство к разъему CN34;
- соблюдайте рекомендуемый уровень питания (24В) для работы устройства;
- подключите устройство по шине RS485 к контроллеру автоматизации и выполните его настройку.

### 7. Устранение неполадок

1. Проверьте правильность подключения интерфейсного кабеля в разъем кондиционера:
  - разъем плотно вставлен в плату управления кондиционером;
  - разъем плотно вставлен в шлюз;
  - разъем не выломан;
  - проводники интерфейсного кабеля входят в разъем с одной и с другой стороны интерфейсного кабеля.
2. Проверьте корректность подачи питания на шлюз.  
При необходимости замерьте питания на клемме.
3. Проверьте корректность подключения проводников А и В шины RS485, как на шлюзе так и на контроллере управления.
4. Проверьте, что клемма RS485 плотно вставлена в шлюз.
5. Убедитесь, что используется правильный кабель для подключения шины RS485.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 8. Конструкция устройства



### 9. Схема подключения



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 10. Карта регистров устройства

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	До-ступ	Фор-мат		
<b>Coil регистры</b>						
1	0x0001	Coil	RW	Bool	Состояние кондиционера	0 - Отключен 1 - Включен
2	0x0002	Coil	RW	Bool	Подсветка экрана	0 - Отключена 1 - Включена
4	0x0003	Coil	RW	Bool	Режим Тихий	0 - Отключен 1 - Включен
5	0x0004	Coil	RW	Bool	Звуковая индикация	0 - Отключен 1 - Включен
6	0x0005	Coil	RW	Bool	Режим Эко	0 - Отключен 1 - Включен
7	0x0006	Coil	RW	Bool	Режим Турбо	0 - Отключена 1 - Включена
8	0x0007	Coil	RW	Bool	Режим Сон	0 - Отключена 1 - Включена
9	0x0008	Coil	RW	Bool	Функция Ионизации	0 - Отключена 1 - Включена
10	0x000A	Coil	RW	Bool	Функция Самоочистки	0 - Отключена 1 - Включена
20	0x0014	Coil	R	Bool	Кондиционер подключен	0 - Нет 1 - Да

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	До-ступ	Фор-мат		
<b>Holding регистры</b>						
1	0x0001	Holding	RW	UInt16	Режим работы	1 – Нагрев 2 – Охлаждение 3 – Автоматический 4 – Сушение 5 - Вентиляция
2	0x0002	Holding	RW	UInt16	Состояние и режим	0 – Выключен 1 – Нагрев 2 – Охлаждение 3 – Автоматический 4 – Сушение 5 - Вентиляция
3	0x0003	Holding	RW	SInt16	Температура воздуха в помещении °C	-32768...32768  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01. Например, 2560 это 25.6 °C
4	0x0004	Holding	R	SInt16	Температура воздуха на улице °C	-32768...32768  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01. Например, 2560 это 25.6 °C
5	0x0005	Holding	RW	SInt16	Целевая температура °C. Температура задается с точностью 1°C.	-32768...32768  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01. Например, 2500 это 25.0 °C
6	0x0006	Holding	R	UInt16	Текущий режим	0 – Простаивает 1 – Нагревает 2 – Охлаждает

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	До-ступ	Фор-мат		
<b>Holding регистры</b>						
7	0x0007	Holding	RW	UInt16	Скорость вентилятора	0 – Авто 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость
8	0x0008	Holding	RW	UInt16	Расширенная скорость вентилятора	0 – Авто 1 – Тихий режим 2 - Первая скорость 3 - Вторая скорость 4 - Третья скорость 5 - Турбо режим
9	0x0009	Holding	RW	UInt16	Горизонтальные ламели  Первое положение - самое нижнее Пятое положение - самое верхнее	1 - Качание 2 - Нижнее положение 3 - Второе положение 4 - Третье положение 5 - Четвертое положение 6 - Пятое положение 7 - Шестое положение 8 - Седьмое положение
10	0x000A	Holding	RW	UInt16	Вертикальные ламели	1 - Качание 2 - Нижнее положение 3 - Второе положение 4 - Третье положение 5 - Четвертое положение 6 - Пятое положение
11	0x000B	Holding	RW	UInt16	Направление воздушного потока	0 – Остановлено 1- Качание горизонтальное и вертикальное 2 - Качание горизонтальных жалюзи 3 – Качание вертикальных жалюзи

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	До-ступ	Фор-мат		
<b>Holding регистры</b>						
20	0x0014	Holding	RW	SInt16	Коррекция температуры	-32768...32768  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01. Например, 100 это 1.00 °
50	0x0032	Holding	RW	SInt16	Технический регистр (для отладки)	

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	До-ступ	Фор-мат		
<b>Holding регистры (Сервисные)</b>						
110	0x006E	Holding	RW	SInt16	Modbus скорость	Для получения реальной скорости, нужно умножить значения из регистра на 100, для записи желаемого значения, необходимо разделить его на 100. 96 - 9600 192 - 19200 384 - 38400 576 - 57600 1152 - 115200
111	0x006F	Holding	RW	UInt16	Настройка бита чётности порта RS-485	0 — нет бита чётности (none) Другие не поддерживаются
112	0x0070	Holding	RW	UInt16	Количество стоп-битов порта RS-485	2 Другие не поддерживаются.
128	0x0080	Holding	RW	SInt16	Modbus адрес устройства	1...247
201	0x00C9	Holding	R	SInt16	Аппаратная версия устройства	
250	0x00FA	Holding	R	SInt16	Програмная версия устройства	

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### II. Список функций кондиционера

Конкретные функции могут отличаться в зависимости от модели и типа кондиционера.

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Состояние</b>	1 - Включен 0 - Выключен  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель
<b>Режим</b>	1 - Нагрев 2 - Охлаждение 3 - Автоматический 4 - Вентиляция 5- Осушение  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Состояние и режим.</b> Параметр совмещающий в себе параметры: "Состояние" и "Режим"	0 - Кондиционер выключен 1 - Кондиционер включен Нагрев 2 - Кондиционер включен Охлаждение 3 - Кондиционер включен Автоматический 4 - Кондиционер включен Осушение 5 - Кондиционер включен Вентиляция  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Температура воздуха в помещении</b>	Минимум - 0 Максимум - 50  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - значение температуры
<b>Температура воздуха на улице</b>	Скрыто по умолчанию Минимум - 0 Максимум - 50  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - значение температуры

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Целевая температура</b> - параметр в который мы будем передавать желаемую температуру	Минимум - 16 Максимум - 32  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Состояние термостата</b>	0 - Простаивает 1 - Нагревает 2 - Охлаждает  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Скорость вентилятора</b>	0 - Автоматическая скорость 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Скорость вентилятора расширенная</b>	0 - Автоматическая скорость 1 - Режим тихий 2 - Первая скорость 3 - Вторая скорость 4 - Третья скорость 5 - Режим турбо  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Горизонтальные жалюзи</b> - параметр отвечающий за положение горизонтальных жалюзи (Вверх-Вниз)	1 - Качание (вверх-вниз) 2 - Нижнее положение 3 - Второе положение 4 - Третье положение 5 - Четвертое положение 6 - Пятое положение 7 - Шестое положение 8 - Верхнее положение  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Вертикальные жалюзи</b> - параметр отвечающий за положение вертикальных жалюзи (Вправо-Влево)	1 - Качание (право-лево) 2 - Левое положение 3 - Второе положение 4 - Третье положение 5 - Четвертое положение 6 - Правое положение  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Вертикальные и горизонтальные жалюзи</b> параметр отвечающий за качание вертикальных и горизонтальных жалюзи	0 - Простаивает 1 - Нагревает 2 - Охлаждает  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - диапазон
<b>Подсветка дисплея кондиционера</b>	1 - Включена 0 - Выключена  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель
<b>Звуковая индикация</b>	1 - Включена 0 - Выключена  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель
<b>Самоочистка</b>	1 - Включена 0 - Выключена  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель
<b>Ионизация</b>	1 - Включена 0 - Выключена  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Режим сна</b>	1 - Включен 0 - Выключен  Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - переключатель
<b>Коррекция температуры</b>	Параметр выводится в следующем виде: Тип канала - значение

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 12. Условия хранения и транспортирования

Шлюзы для кондиционеров перевозят в крытых транспортных средствах любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующим на каждом виде транспорта.

Шлюзы для кондиционеров должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях в условиях хранения по группе С ГОСТ 15150-69.

### 13. Утилизация

Утилизацию изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) проводить в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и т.д., принятыми в использование указанных законов.

### 14. Сведения о сертификации

Согласно:

Технического регламента Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технического регламента Таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Технического регламента Таможенного союза 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», Технического регламента Евразийского экономического союза 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» продукция не подлежит обязательному подтверждению соответствия в форме обязательной сертификации и декларирования на соответствие требованиям указанных выше документов.



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 15. Гарантии изготовителя (поставщика)

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок шлюза для кондиционера, а также срок его службы исчисляются со дня передачи товара потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления шлюза для кондиционера. Для установления вышеуказанных сроков может быть использован настоящий паспорт с отметками дат изготовления и продажи.

### Гарантия не распространяется:

- на шлюзы для кондиционеров и их части со следами механических повреждений, следами жидкостей, гари, вскрытия;
- на шлюзы для кондиционеров вне полной комплектации;
- на шлюзы для кондиционеров, неисправность которых вызвана:
  - а) транспортными повреждениями, небрежным отношением, плохим уходом;
  - б) неправильным монтажом, ремонтом или установкой неквалифицированными специалистами;
  - в) независящими от производителя причинами (неправильное напряжение в шине, пожар, потоп и другие форсмажорные обстоятельства).

Гарантийная замена и ремонт производится по адресу Продавца.

### 16. Техническая поддержка

Для получения технической поддержки, позвоните по телефону 8 (812) 955-59-05, или напишите на почту [info@onokom.ru](mailto:info@onokom.ru)

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 17. Отметки о сборке и проверке изделия

Дата сборки и проверки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Серийный номер изделия \_\_\_\_\_

Особые отметки \_\_\_\_\_

Место для штампа

Подпись контролера ОТК \_\_\_\_\_

### 18. Отметки о продаже изделия

Внешний вид и комплектация проверяются в момент покупки

Модель: **HR-1-MB-B**

Мне предоставлена вся информация о приобретенном товаре. Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с гарантийными условиями, инструкциями по монтажу, обслуживанию и уходу за изделием ознакомлен.

Фирма-продавец \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место для штампа

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

### 19. Контакты производителя

Сайт: [onokom.ru](http://onokom.ru)

Почта: [info@onokom.ru](mailto:info@onokom.ru)

Телефон: 8 (812) 955-59-05