ROYAL CLIMA

Адаптер преобразования сигнала

RC-BMS01-M01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы внимательно прочитайте и сохраните данное руководство

EAC

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- В приведённой ниже таблице представлены обозначения, предупреждающие о внимательной и правильной эксплуатации, во избежание повреждений, нанесения ущерба имуществу.
- Внимательно ознакомьтесь с руководством, обозначениями и иконками.



Знак, предупреждающий о риске наступления летального исхода или серьёзного повреждения из-за неправильной эксплуатации.



Знак, предупреждающий о повреждении или вреде собственности из-за неправильной эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Повреждение указывает на ситуацию, вызванную вредом, ожогом, поражением электрическим током, но не на госпитализацию.
2. Материальный ущерб – означает невозможность восстановления собственности или материала.

⚠ ВНИМАНИЕ!

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ	
Обязательно	Монтаж должен выполняться дилером или профессионалом. Пользователю запрещено выполнять монтаж самостоятельно, в противном случае, возможно поражение электрическим током или возникновение пожара.
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Запрещено	Не распыляйте воспламеняемые жидкости на адаптер в противном случае, возможно возникновение пожара.
	Не работайте с влажными руками. вода не должна попасть в адаптер, в противном случае, возможно поражение электрическим током.
Запрещено	Монтаж должен выполняться дилером или профессионалом. Пользователю запрещено выполнять монтаж самостоятельно, в противном случае, возможно поражение электрическим током или возникновение пожара.

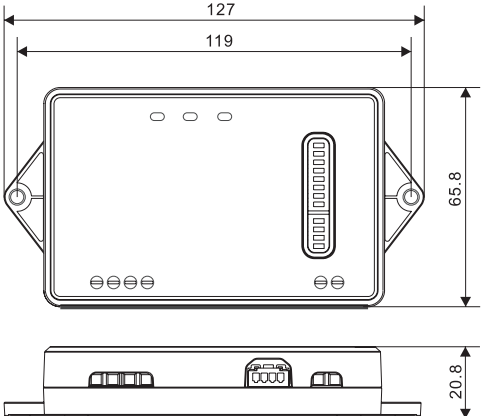
1. Проектирование и установка адаптера центрального управления должны выполняться в рамках единых стандартов системы центрального управления и диспетчеризации. Выбор места установки адаптера, способы подключения кабелей питания и связи, способ настройки адресации, способ подключения к системе центрального управления / диспетчеризации Modbus RTU должны быть осуществлены до начала процесса установки.
2. Кабели питания и кабели связи не должны находиться слишком близко друг к другу. Не рекомендуется прокладывать кабели связи и питания в едином кабель-канале. Модуль RC-BMS01-M01 и его сигнальные линии должны быть проложены как можно дальше от любых источников электромагнитных помех, особенно вы-соковольтных, таких, как трансформаторы или частотные преобразователи. Подробности приведены в стандартах построения систем диспетчеризации.
3. Адаптер RC-BMS01-M01 и другие устройства не должны быть соединены по круговой схеме (топологии), иначе это может вызвать короткое замыкание.
4. Каждый адаптер RC-BMS01-M01должен иметь уникальный сетевой адрес.
5. Через адаптер можно направить максимум 1 млн. команд управления на внутренний блок. Пожалуйста, убедитесь что вы не превышаете лимит.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед началом установки или использования адаптера, пожалуйста, внимательно прочтите раздел «Важная информация» данной инструкции. Осуществляйте монтаж только в соответствии с данной информацией.

Адаптер преобразования сигнала RC-BMS01-M01 — это специальное устройство, которое подключается напрямую к внутреннему блоку полупромышленной сплит-системы для целей конвертации (преобразования) протокола обмена информацией и позволяет подключать внутренний блок в систему центрального управления или систему диспетчеризации на основе стандарта Modbus RTU.

РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АДАПТЕРА



Технические параметры

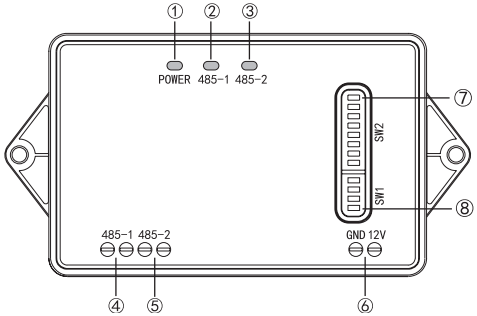
Работа с сетями	Modbus RTU
Габаритные размеры,мм	127x66x21
Габаритные размеры в упаковке, мм	147x85x40
Вес нетто/брутто,кг	0,1/0,2
Потребляемая мощность, Вт	1,4
Потребляемый ток, А	0,12
Напряжение питания, В	DC 12
Условия эксплуатации	Температура от –20 °C до +60 °C Относительная влажность ≤ 85 %
Макс. кол-во подключаемых систем кондиционирования к одному модулю RC-BMS01-M01	1 шт
Макс. кол-во подключаемых модулей RC-BMS01-M01 в одну систему центрального управления	64 шт
Макс. кол-во модулей RC-BMS01-M01 в одной системе диспетчеризации (группе)	255 шт

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Перед установкой адаптера RC-BMS01-M01, проверьте комплект поставки.

Адаптер преобразования сигнала	Инструкция по установке	Винты для монтажа
1 шт.	1 шт.	2 шт.

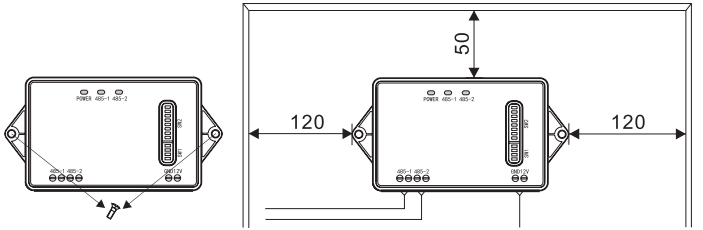
ОПИСАНИЕ АДАПТЕРА



1. Индикатор питания
2. Индикатор порта 485-1
3. Индикатор порта 485-2
4. Клеммы для подключения к внутреннему блоку сплит-системы
5. Клеммы для подключения к системе BMS/ Центральному контроллеру
6. Клеммы для подключения источника питания (12В DC)
7. DIP-переключатель адреса модуля в системе Modbus RTU (8 Бит)
8. DIP-переключатель функционала (4 Бита)

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

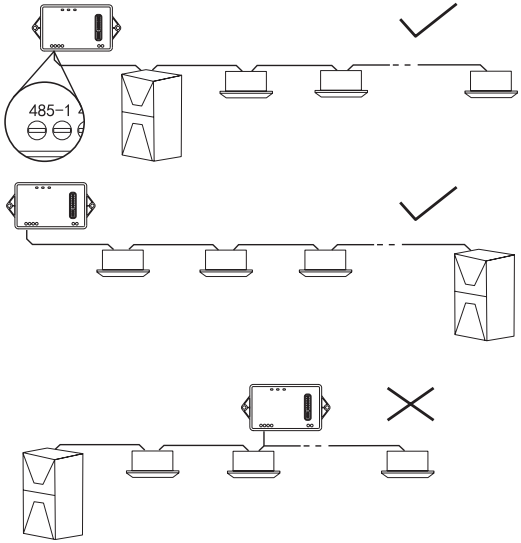
Перед подключением, специалисту необходимо подготовить адаптер питания с выходным напряжением DC 12В (≥ 300мА).
Адаптер рекомендуется устанавливать рядом с блоком электроники внутреннего блока, передней панелью наружу, клеммой вниз, горизонтально, закрепив двумя винтами.



Подключите адаптер к внутреннему блоку сплит-системы с помощью двухжильного сигнального кабеля.

Требования к проводке:

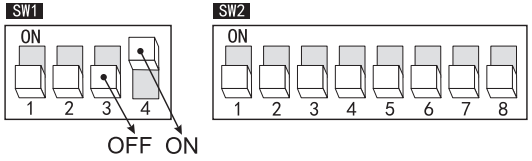
	Соединение внутреннего блока с адаптером	**Соединение адаптера с центральным контроллером / системой BMS**
Материал	Медный экранированный витой кабель в ПВХ изоляции (RVVSP)	Медный экранированный витой кабель в ПВХ изоляции (RVVSP)
Длина	≤ 800 м	≤ 800 м
Диаметр	≥ 2*0,75 мм^2	≥ 2*0,75 мм^2
Стандарт	GB/T 5023.5-2008	GB/T 5023.5-2008
Примечание	Общая длина кабеля должна быть менее 800 м (длина включает в себя соединительную магистраль между ВБ и НБ)	Если общая длина более 800 м. и/или количество адаптеров более 30 шт., необходимо добавить повторитель сигнала



- Порт RS485-1 – для подключения необходимо использовать двухжильный сигнальный кабель, подключается к порту адаптера RS485-1 и сигнальному порту платы управления RS485 (клеммы A, B).
- Порт RS485-2 – для подключения необходимо использовать двухжильный сигнальный кабель, подключается к порту адаптера RS485-2 и центральному контроллеру или системе диспетчеризации.
- Индикатор питания – светится при подключении адаптером питания
- Индикаторы 485-1 и 485-2 – мигают при нормальном обмене данными с системой кондиционирования или системой центрального управления/диспетчеризации.

НАСТРОЙКА DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Переключатели SW1 и SW2 – положение тумблера вверх означает включение, вниз – отключение.

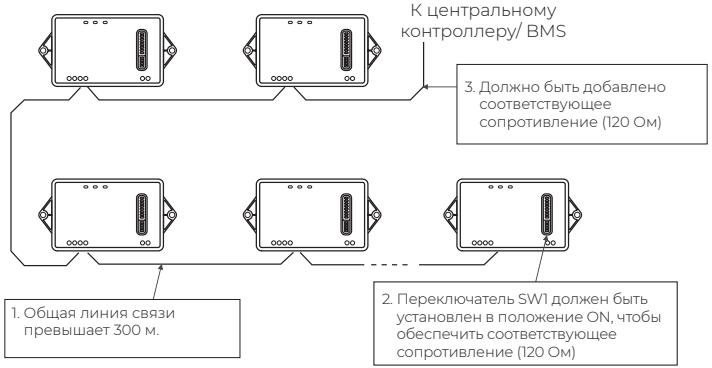


⚠ Настройка переключателей сохраняется после перезагрузки питания.

⚠ Не используйте острые предметы при настройке переключателей, прилагайте умеренное усилие чтобы избежать повреждений устройства.

SW1 - 1	Описание
0	Защита от помех – резистор не подключен
1	Защита от помех – резистор подключен

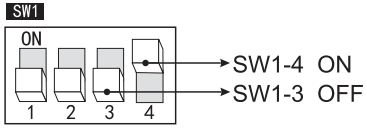
SW1 – 1 (Защита от помех по линии системы диспетчеризации/центрального управления 485-2). В случае отражения сигнала, вызванного несоответствием сопротивления, или разрывом связи на больших растояниях (более 300 м), необходимо установить соответсвующее сопротивление (120 Ом) на клеммах (для обоих концов линии связи RS485).
Установите переключатель в положение 1, если сопротивление 120 Ом добавлено в начале линии.



Настройка типа связи (DIP-переключатель SW1):

SW1 – 2	SW1 – 3	SW1 – 4	Описание
OFF	OFF	OFF	Центральное управление (полупром, VRF, фанкойл)
OFF	OFF	ON	Modbus (полупром, VRF, фанкойл)
OFF	ON	OFF	Modbus (чиллер)
OFF	ON	ON	Протяжённая сеть
ON	OFF	OFF	Modbus (тепловой насос)

SW1 – 3,4 Modbus (полупром, VRF, фанкойл)

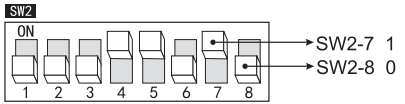


НАСТРОЙКА DIP-переключателя SW2
(адрес адаптера в системе центрального управления / диспетчеризации)

DIP переключатель используется для установки адреса адаптера. Перед использованием адаптера, необходимо установить его адрес, убедившись что адреса всех адаптеров в одной коммуникационной сети не повторяются, иначе связь будет нарушена.

В одной системе **центрального управления** может использоваться до 64 адаптеров.
В одной системе диспетчеризации **Modbus RTU** может использоваться до 255 адаптеров.
(1 внутренний блок сплит-системы = 1 адаптер RC-BMS01-M01)

Настройка адреса производится в двоичной системе счисления.



1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	0	1	1	0	1	0	26

ВВЕДЕНИЕ В ПРОТОКОЛ MODBUS

Настройки коммуникационного порта

Скорость передачи (Baud Rate): 9600 бит/с
Стоп-биты: 1
Контроль четности (Parity): четная (Even)

Режим передачи данных

Modbus RTU (remote)
Примечание. Интерфейс RS-485-2 поддерживает неограниченную коммуникацию. Для автоматического определения полярности линии требуется некоторое время. В период определения полярности управляющее устройство (Master) должно непрерывно передавать данные.
После передачи более 300 байт либо 5 последовательных кадров модуль связи автоматически определит правильную полярность и переключится в соответствующий режим работы.

Типы данных

Тип данных	Длина
Дискретный выход (Coil)	1 бит
Регистр хранения (Holding Register)	16 бит

Коды функций — подерживаются следующие коды функций:

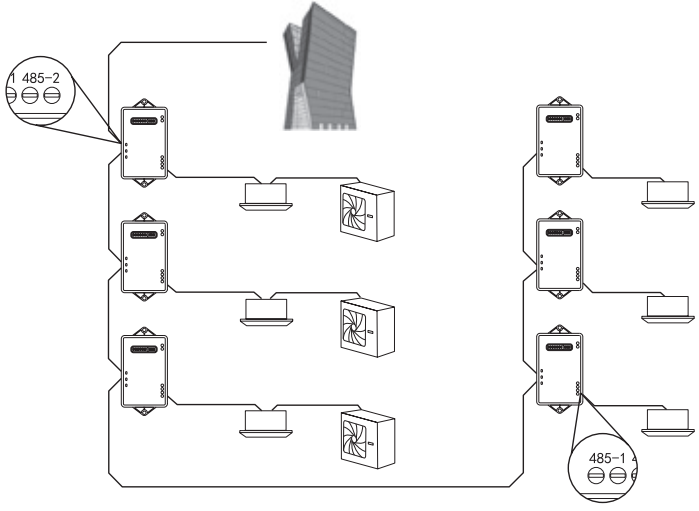
Код функции	Описание	Широковещательная передача (Broadcast)
0x01 (01)	Чтение дискретных выходов (Read Coils)	—
0x03 (03)	Чтение регистров хранения (Read Holding Registers)	—
0x05 (05)	Запись одного дискретного выхода (Preset Single Coil)	Поддерживается
0x06 (06)	Запись одного регистра хранения (Preset Single Holding Register)	Поддерживается
0x0F (15)	Запись нескольких дискретных выходов (Preset Multiple Coils)	Поддерживается
0x10 (16)	Запись нескольких регистров хранения (Preset Multiple Holding Registers)	Поддерживается

Примечание. Тепловой насос поддерживает только функции 0x03 (03), 0x06 (06) и 0x10 (16). Если получен код не входящий в данный перечень, он будет расценен как некорректный.

Протокол
Подробное описание данных протокола **Modbus** приведено в **Приложении 1.**

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Для выбора соответствующего способа подключения определите конкретные сценарии использования данного адаптера.
Схема подключения Системы центрального управления / BMS (на примере полупромышленных сплит-систем):



Примечание. Подключение с помощью порта RS485 (клеммы A,B) внутреннего блока сплит-системы, к порту адаптера 485-1. Один из адаптеров обязательно должен иметь адрес 1!

Назначение адреса с помощью переключателя SW2

Назначение адреса осуществляется в двоичной системе.

Пример:

1	2	3	4	5	6	7	8	Address
0	0	0	0	0	0	0	0	/
0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	0	0	1	1	1	7
0	0	0	0	1	0	0	0	8
0	0	0	0	1	0	0	1	9
0	0	0	0	1	0	1	0	10
0	0	0	0	1	0	1	1	11
0	0	0	0	1	1	0	0	12
0	0	0	0	1	1	0	1	13
0	0	0	0	1	1	1	0	14
0	0	0	0	1	1	1	1	15
0	0	0	1	0	0	0	0	16
0	0	0	1	0	0	0	1	17
0	0	0	1	0	0	1	0	18
0	0	0	1	0	0	1	1	19
0	0	0	1	0	1	0	0	20
0	0	0	1	0	1	0	1	21
0	0	0	1	0	1	1	0	22
0	0	0	1	0	1	1	1	23
0	0	0	1	1	0	0	0	24
0	0	0	1	1	0	0	1	25
0	0	0	1	1	0	1	0	26
0	0	0	1	1	0	1	1	27
0	0	0	1	1	1	0	0	28
0	0	0	1	1	1	0	1	29
0	0	0	1	1	1	1	0	30
0	0	0	1	1	1	1	1	31
0	0	1	0	0	0	0	0	32
0	0	1	0	0	0	0	1	33
0	0	1	0	0	0	1	0	34
0	0	1	0	0	0	1	1	35
0	0	1	0	0	1	0	0	36
0	0	1	0	0	1	0	1	37
0	0	1	0	0	1	1	0	38
0	0	1	0	0	1	1	1	39
0	0	1	0	1	0	0	0	40
0	0	1	0	1	0	0	1	41
0	0	1	0	1	0	1	0	42
0	0	1	0	1	0	1	1	43
0	0	1	0	1	1	0	0	44
0	0	1	0	1	1	0	1	45
0	0	1	0	1	1	1	0	46
0	0	1	0	1	1	1	1	47
0	0	1	1	0	0	0	0	48

1	2	3	4	5	6	7	8	Address
1	0	0	0	0	0	0	0	128
1	0	0	0	0	0	0	1	129
1	0	0	0	0	0	1	0	130
1	0	0	0	0	0	1	1	131
1	0	0	0	0	1	0	0	132
1	0	0	0	0	1	0	1	133
1	0	0	0	0	1	1	0	134
1	0	0	0	0	1	1	1	135
1	0	0	0	1	0	0	0	136
1	0	0	0	1	0	0	1	137
1	0	0	0	1	0	1	0	138
1	0	0	0	1	0	1	1	139
1	0	0	0	1	1	0	0	140
1	0	0	0	1	1	0	1	141
1	0	0	0	1	1	1	0	142
1	0	0	0	1	1	1	1	143
1	0	0	1	0	0	0	0	144
1	0	0	1	0	0	0	1	145
1	0	0	1	0	0	1	0	146
1	0	0	1	0	0	1	1	147
1	0	0	1	0	1	0	0	148
1	0	0	1	0	1	0	1	149
1	0	0	1	0	1	1	0	150
1	0	0	1	0	1	1	1	151
1	0	0	1	1	0	0	0	152
1	0	0	1	1	0	0	1	153
1	0	0	1	1	0	1	0	154
1	0	0	1	1	0	1	1	155
1	0	0	1	1	1	0	0	156
1	0	0	1	1	1	0	1	157
1	0	0	1	1	1	1	0	158
1	0	0	1	1	1	1	1	159
1	0	1	0	0	0	0	0	160
1	0	1	0	0	0	0	1	161
1	0	1	0	0	0	1	0	162
1	0	1	0	0	0	1	1	163
1	0	1	0	0	1	0	0	164
1	0	1	0	0	1	0	1	165
1	0	1	0	0	1	1	0	166
1	0	1	0	0	1	1	1	167
1	0	1	0	1	0	0	0	168
1	0	1	0	1	0	0	1	169
1	0	1	0	1	0	1	0	170
1	0	1	0	1	0	1	1	171
1	0	1	0	1	1	0	0	172
1	0	1	0	1	1	0	1	173
1	0	1	0	1	1	1	0	174
1	0	1	0	1	1	1	1	175
1	0	1	1	0	0	0	0	176

1	2	3	4	5	6	7	8	Address
0	0	1	1	0	0	0	1	49
0	0	1	1	0	0	1	0	50
0	0	1	1	0	0	1	1	51
0	0	1	1	0	1	0	0	52
0	0	1	1	0	1	0	1	53
0	0	1	1	0	1	1	0	54
0	0	1	1	0	1	1	1	55
0	0	1	1	1	0	0	0	56
0	0	1	1	1	0	0	1	57
0	0	1	1	1	0	1	0	58
0	0	1	1	1	0	1	1	59
0	0	1	1	1	1	0	0	60
0	0	1	1	1	1	0	1	61
0	0	1	1	1	1	1	0	62
0	0	1	1	1	1	1	1	63
0	1	0	0	0	0	0	0	64
0	1	0	0	0	0	0	1	65
0	1	0	0	0	0	1	0	66
0	1	0	0	0	0	1	1	67
0	1	0	0	0	1	0	0	68
0	1	0	0	0	1	0	1	69
0	1	0	0	0	1	1	0	70
0	1	0	0	0	1	1	1	71
0	1	0	0	1	0	0	0	72
0	1	0	0	1	0	0	1	73
0	1	0	0	1	0	1	0	74
0	1	0	0	1	0	1	1	75
0	1	0	0	1	1	0	0	76
0	1	0	0	1	1	0	1	77
0	1	0	0	1	1	1	0	78
0	1	0	0	1	1	1	1	79
0	1	0	1	0	0	0	0	80
0	1	0	1	0	0	0	1	81
0	1	0	1	0	0	1	0	82
0	1	0	1	0	0	1	1	83
0	1	0	1	0	1	0	0	84
0	1	0	1	0	1	0	1	85
0	1	0	1	0	1	1	0	86
0	1	0	1	0	1	1	1	87
0	1	0	1	1	0	0	0	88
0	1	0	1	1	0	0	1	89
0	1	0	1	1	0	1	0	90
0	1	0	1	1	0	1	1	91
0	1	0	1	1	1	0	0	92
0	1	0	1	1	1	0	1	93
0	1	0	1	1	1	1	0	94
0	1	0	1	1	1	1	1	95
0	1	1	0	0	0	0	0	96
0	1	1	0	0	0	0	1	97
0	1	1	0	0	0	1	0	98

1	2	3	4	5	6	7	8	Address
1	0	1	1	0	0	0	1	177
1	0	1	1	0	0	1	0	178
1	0	1	1	0	0	1	1	179
1	0	1	1	0	1	0	0	180
1	0	1	1	0	1	0	1	181
1	0	1	1	0	1	1	0	182
1	0	1	1	0	1	1	1	183
1	0	1	1	1	0	0	0	184
1	0	1	1	1	0	0	1	185
1	0	1	1	1	0	1	0	186
1	0	1	1	1	0	1	1	187
1	0	1	1	1	1	0	0	188
1	0	1	1	1	1	0	1	189
1	0	1	1	1	1	1	0	190
1	0	1	1	1	1	1	1	191
1	1	0	0	0	0	0	0	192
1	1	0	0	0	0	0	1	193
1	1	0	0	0	0	1	0	194
1	1	0	0	0	0	1	1	195
1	1	0	0	0	1	0	0	196
1	1	0	0	0	1	0	1	197
1	1	0	0	0	1	1	0	198
1	1	0	0	0	1	1	1	199
1	1	0	0	1	0	0	0	200
1	1	0	0	1	0	0	1	201
1	1	0	0	1	0	1	0	202
1	1	0	0	1	0	1	1	203
1	1	0	0	1	1	0	0	204
1	1	0	0	1	1	0	1	205
1	1	0	0	1	1	1	0	206
1	1	0	0	1	1	1	1	207
1	1	0	1	0	0	0	0	208
1	1	0	1	0	0	0	1	209
1	1	0	1	0	0	1	0	210
1	1	0	1	0	0	1	1	211
1	1	0	1	0	1	0	0	212
1	1	0	1	0	1	0	1	213
1	1	0	1	0	1	1	0	214
1	1	0	1	0	1	1	1	215
1	1	0	1	1	0	0	0	216
1	1	0	1	1	0	0	1	217
1	1	0	1	1	0	1	0	218
1	1	0	1	1	0	1	1	219
1	1	0	1	1	1	0	0	220
1	1	0	1	1	1	0	1	221
1	1	0	1	1	1	1	0	222
1	1	0	1	1	1	1	1	223
1	1	1	0	0	0	0	0	224
1	1	1	0	0	0	0	1	225
1	1	1	0	0	0	1	0	226

1	2	3	4	5	6	7	8	Address	1	2	3	4	5	6	7	8	Address
0	1	1	0	0	0	1	1	99	1	1	1	0	0	0	1	1	227
0	1	1	0	0	1	0	0	100	1	1	1	0	0	1	0	0	228
0	1	1	0	0	1	0	1	101	1	1	1	0	0	1	0	1	229
0	1	1	0	0	1	1	0	102	1	1	1	0	0	1	1	0	230
0	1	1	0	0	1	1	1	103	1	1	1	0	0	1	1	1	231
0	1	1	0	1	0	0	0	104	1	1	1	0	1	0	0	0	232
0	1	1	0	1	0	0	1	105	1	1	1	0	1	0	0	1	233
0	1	1	0	1	0	1	0	106	1	1	1	0	1	0	1	0	234
0	1	1	0	1	0	1	1	107	1	1	1	0	1	0	1	1	235
0	1	1	0	1	1	0	0	108	1	1	1	0	1	1	0	0	236
0	1	1	0	1	1	0	1	109	1	1	1	0	1	1	0	1	237
0	1	1	0	1	1	1	0	110	1	1	1	0	1	1	1	0	238
0	1	1	0	1	1	1	1	111	1	1	1	0	1	1	1	1	239
0	1	1	1	0	0	0	0	112	1	1	1	1	0	0	0	0	240
0	1	1	1	0	0	0	1	113	1	1	1	1	0	0	0	1	241
0	1	1	1	0	0	1	0	114	1	1	1	1	0	0	1	0	242
0	1	1	1	0	0	1	1	115	1	1	1	1	0	0	1	1	243
0	1	1	1	0	1	0	0	116	1	1	1	1	0	1	0	0	244
0	1	1	1	0	1	0	1	117	1	1	1	1	0	1	0	1	245
0	1	1	1	0	1	1	0	118	1	1	1	1	0	1	1	0	246
0	1	1	1	0	1	1	1	119	1	1	1	1	0	1	1	1	247
0	1	1	1	1	0	0	0	120	1	1	1	1	1	0	0	0	248
0	1	1	1	1	0	0	1	121	1	1	1	1	1	0	0	1	249
0	1	1	1	1	0	1	0	122	1	1	1	1	1	0	1	0	250
0	1	1	1	1	0	1	1	123	1	1	1	1	1	0	1	1	251

1	2	3	4	5	6	7	8	Address	1	2	3	4	5	6	7	8	Address
0	1	1	1	1	1	0	0	124	1	1	1	1	1	1	0	0	252
0	1	1	1	1	1	0	1	125	1	1	1	1	1	1	0	1	253
0	1	1	1	1	1	1	0	126	1	1	1	1	1	1	1	0	254
0	1	1	1	1	1	1	1	127	1	1	1	1	1	1	1	1	255

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Дискретный выход (Coil)

Адрес	Содержание	Тип доступа (W/R)	Определение
0	1# Внутренний блок – наличие или отсутствие	R	0 : Отсутствует 1 : Присутствует
1	1# Внутренний блок – состояние (Вкл./Выкл)	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
2	1# Внутренний блок – покачивание горизонтальных жалюзи вверх/вниз	W/R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
3	1# Внутренний блок – покачивание вертикальных жалюзи влево-вправо	R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
4	1# Внутренний блок – режим сна	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
5	1# Внутренний блок – работа дополнительного электронагревателя	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
6	1# Внутренний блок – напоминание о необходимости очистки	W/R	0 : Напоминание отключено 1 : Напоминание включено
7	1# Внутренний блок – блокировка (Вкл./Выкл)	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
8	1# Внутренний блок – блокировка режима работы	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
9	1# Внутренний блок – блокировка установленной температуры	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
10	1# Внутренний блок – блокировка установленной скорости вентилятора	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
11 ~ 19	1# Внутренний блок – зарезервировано	R	0
20*(n-1)+0	n# Внутренний блок – наличие или отсутствие	R	0 : Не активирован 1 : Активирован
20*(n-1)+1	n# Внутренний блок – состояние (Вкл./Выкл)	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
20*(n-1)+2	n# Внутренний блок – покачивание горизонтальных жалюзи вверх/вниз	W/R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
20*(n-1)+3	n# Внутренний блок – покачивание вертикальных жалюзи влево-вправо	R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
20*(n-1)+4	n# Внутренний блок – режим сна	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
20*(n-1)+5	n# Внутренний блок – работа дополнительного электронагревателя	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
20*(n-1)+6	n# Внутренний блок – напоминание о необходимости очистки	W/R	0 : Напоминание отключено 1 : Напоминание включено
20*(n-1)+7	n# Внутренний блок – блокировка (Вкл./Выкл)	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
20*(n-1)+8	n# Внутренний блок – блокировка режима работы	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
20*(n-1)+9	n# Внутренний блок – блокировка установленной температуры	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)

*n: максимальное значение – 64

Адрес	Содержание	Тип доступа (W/R)	Определение
20*(n-1)+10	n# Внутренний блок – блокировка установленной скорости вентилятора	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
20*(n-1)+11 ~ 20*(n-1)+19	n# Внутренний блок – зарезервировано	R	0
1281	Все внутренние блоки – состояние (Вкл./Выкл)	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
1282	Все внутренние блоки – покачивание горизонтальных жалюзи вверх/вниз	W/R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
1283	Все внутренние блоки – покачивание вертикальных жалюзи влево-вправо	R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Swing (Качание жалюзи)
1284	Все внутренние блоки – режим сна	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
1285	Все внутренние блоки – работа дополнительного электронагревателя	W/R	0 : OFF (Выкл.) 1 : On (Вкл.)
1286	Все внутренние блоки – напоминание о очистке	W/R	0 : Напоминание отключено 1 : Напоминание включено
1287	Все внутренние блоки – блокировка (Вкл./Выкл)	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
1288	Все внутренние блоки – блокировка режима работы	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
1289	Все внутренние блоки – блокировка установленной температуры	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
1290	Все внутренние блоки – блокировка установленной скорости вентилятора	W/R	0 : Unlock (Разблокировано) 1 : Lock (Заблакировано)
1290 ~1297	Зарезервировано	R	0
1298	Код ошибки наружного блока	R	0 : No error (Без ошибок) 1 : Error (Ошибка)
1299	Состояние компрессора (Вкл./Выкл)	R	0 : Stop (Остановлено) 1 : Run (Работает)

*n: максимальное значение – 64

Регистр хранения (Holding Register)

Адресс	Содержание	Тип доступа (W/R)	Определение	Тип данных	Ед. исчисл.
0	1# Внутренний блок – модель	R		Беззнаковое (unsigned word)	
1	1# Внутренний блок – мощность охлаждения	R		Беззнаковое (unsigned word)	HP
2	1# Внутренний блок – настройка режима работы	W/R	0 : Auto (Автоматический) 1 : Cooling (Охлаждение) 2 : Dry (Осушение) 3 : Healthy (Режим Здоровья) 4 : Heating (Нагрев) 6 : Fan (Вентилятор)	Беззнаковое (unsigned word)	/
3	1# Внутренний блок – настройка установленной температуры	W/R	(16 °C – 32 °C)	Знаковое (signed word)	0,1 °C
4	1# Внутренний блок – настройка скорости вентилятора	W/R	1 : High (Высокая) 2 : Medium (Средняя) 3 : Low (Низкая) 4 : Breeze ("Лёгкий ветер") 5 : Auto (Автоматическая)	Беззнаковое (unsigned word)	/
5	1# Внутренний блок – текущая скорость вентилятора	R	0 : Stop (Остановлена) 1 : High (Высокая) 2 : Medium (Средняя) 3 : Low (Низкая)	Беззнаковое (unsigned word)	/
6	1# Внутренний блок – код ошибки	R	[0, 255]. Пр: 0xA1 – код ошибки A1	Беззнаковое (unsigned word)	/
7	1# Внутренний блок – текущая температура входящего воздуха (в помещении)	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
8	1# Внутренний блок – текущая температура на входе теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
9	1# Внутренний блок – текущая температура в середине теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
10	1# Внутренний блок – текущая температура на выходе теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
11 ~ 19	1# Внутренний блок – Зарезервировано	R	0		
20*(n-1)+0	n# Внутренний блок – модель	R		Беззнаковое (unsigned word)	
20*(n-1)+1	n# Внутренний блок – мощность охлаждения	R		Беззнаковое (unsigned word)	HP
20*(n-1)+2	n# Внутренний блок – настройка режима работы	W/R	0 : Auto (Автоматический) 1 : Cooling (Охлаждение) 2 : Dry (Осушение) 3 : Healthy (Режим Здоровья) 4 : Heating (Нагрев) 6 : Fan (Вентилятор)	Беззнаковое (unsigned word)	/

*n: максимальное значение – 64

Адресс	Содержание	Тип доступа (W/R)	Определение	Тип данных	Ед. исчисл.
20*(n-1)+3	n# Внутренний блок – настройка установленной температуры	W/R	(16 °C – 32 °C)	Знаковое (signed word)	0,1 °C
20*(n-1)+4	n# Внутренний блок – настройка скорости вентилятора	W/R	1 : High (Высокая) 2 : Medium (Средняя) 3 : Low (Низкая) 4 : Breeze ("Лёгкий ветер") 5 : Auto (Автоматическая)	Беззнаковое (unsigned word)	/
20*(n-1)+5	n# Внутренний блок – текущая скорость вентилятора	R	0 : Stop (Остановлена) 1 : High (Высокая) 2 : Medium (Средняя) 3 : Low (Низкая)	Беззнаковое (unsigned word)	/
20*(n-1)+6	n# Внутренний блок – код ошибки	R	[0, 255]. Пр: 0xA1 – код ошибки A1	Беззнаковое (unsigned word)	/
20*(n-1)+7	n# Внутренний блок – текущая температура входящего воздуха (в помещении)	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
20*(n-1)+8	n# Внутренний блок – текущая температура на входе теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
20*(n-1)+9	n# Внутренний блок – текущая температура в середине теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
20*(n-1)+10	n# Внутренний блок – текущая температура на выходе теплообменника	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
20*(n-1)+11 ~ 20*(n-1)+19	n# Внутренний блок – Зарезервировано	R	0		
1280	Все внутренние боки – режим работы	W/R	0 : Auto (Автоматический) 1 : Cooling (Охлаждение) 2 : Dry (Осушение) 3 : Healthy (Режим Здоровья) 4 : Heating (Нагрев) 6 : Fan (Вентилятор)	Беззнаковое (unsigned word)	/
1281	Все внутренние боки – настройка установленной температуры	W/R	(16 °C – 32 °C)	Знаковое (signed word)	0,1 °C
1282	Все внутренние боки – настройка скорости вентилятора	W/R	1 : High (Высокая) 2 : Medium (Средняя) 3 : Low (Низкая) 4 : Breeze ("Лёгкий ветер") 5 : Auto (Автоматическая)	Беззнаковое (unsigned word)	/
1283 ~ 1295	Резервирование	R	0		
1296	Общее количество внутренних блоков	R	0	Беззнаковое (unsigned word)	/
1297	Общее количество работающих внутренних блоков	R	0	Беззнаковое (unsigned word)	/
1298	Температура наружного воздуха	R	0	Знаковое (signed word)	0,1 °C
1299	Код ошибки наружного блока	R	0	Беззнаковое (unsigned word)	/

*n: максимальное значение – 64

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Номер	Ошибка	Возможные причины
1	Индикатор питания не работает	1. Неисправность основного электропитания 2. Проводка не подключена к порту 12В 3. Неправильное подключение проводов источника питания 12В 4. Неисправный адаптер
2	Индикатор порта 485-1 не работает после подключения к внутреннему блоку сплит-системы	1. Неправильная настройка SW1 2. Нет питания во внутреннем блоке сплит-системы 3. Неправильное подключение проводки 4. Плохое соединение проводов 5. Неисправность шлюза
3	Индикатор порта 485-2 не работает после подключения к центральному контроллеру / BMS	1. Неправильная настройка SW1 или SW2 2. Центральный контроллер / BMS не обеспечивают питание 3. Неправильное подключение проводки 4. Плохое соединение проводов 5. Неисправность шлюза
4	В центральном контроллере и/или BMS отсутствует список сплит-систем	1. Сплит-система не включена 2. Повторите адрес адаптера
5	Нарушение связи между центральным контроллером / BMS и адаптером	1. Проверьте настройки переключателей SW1 2. Проверьте настройки порта подключения 3. Подождите немного времени, пока определяется полярность

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации. Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.
По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено нормами и правилами вашего региона. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор, можно получить от местных органов власти.

Адрес изготовителя /Manufacturer's address:

«Нинбо АУКС Электрик Корпорейшн., Лтд.».
Юридический адрес: Номер 1166, Минггуанг Норс Роад,
Цзяншань, район Иньчжоу, Нинбо, Чжэцзян, Китай.
"Ningbo AUX Electric Co., Ltd.", NO 1166, MingGuang North Road, JiangShan
фTown, Yinzhou District, Ningbo, Zhejiang, China.

Импортёр:

ООО «Компания БИС».
Юридический адрес: 119180, Россия,
г. Москва, ул. Б. Полянка, д. 42, стр. 1, помещ. 7/5.
Тел.: 8 495 150-50-05.
E-mail: climate@breez.ru
Произведено в Китае.



ROYAL®
CLIMA