



Комплект шлюза BACnet

Модель: ME30-24/D4(B)

Руководство по эксплуатации

Благодарим вас за выбор оборудования под маркой Pioneer. Перед началом эксплуатации необходимо внимательно изучить руководство и сохранить его для справки. В случае потери инструкции обратитесь к представителю компании в которой вы приобрели оборудование, либо к ближайшему дистрибьютору или дилеру оборудования Pioneer.

Информация для пользователя

Уважаемый клиент,

Перед началом монтажа необходимо внимательно изучить настоящее руководство и строго соблюдать все указания по монтажу и эксплуатации при работе.

Необходимо обращать внимание на следующие условные обозначения в руководстве:

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!	Этим знаком отмечены процедуры, неправильное выполнение которых может привести к летальному исходу или серьезной травме.
 ВНИМАНИЕ!	Этим знаком отмечены процедуры, неправильное выполнение которых может привести к выходу оборудования из строя.

 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
(1) Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом. В противном случае это может привести к возгоранию или к поражению электрическим током.
(2) Подключать агрегат к сети можно только после завершения чистки и просушки оборудования.
(3) Перед манипуляциями с электрическими компонентами питание необходимо отключить.
(4) Запрещается прикасаться к оборудованию мокрыми руками: это может привести к поражению электрическим током.
(5) Необходимо использовать силовой кабель, указанный в настоящем руководстве. В противном случае есть риск возгорания.
(6) Если силовой кабель подключен неправильно, либо если характеристики электропитания выходят за допустимые пределы, то это может привести к возгоранию и выходу системы из строя.
(7) Оборудование должно устанавливаться в электрическом шкафу, который расположен в помещении и может запирается.
(8) Оборудование на монтажной позиции не должно подвергаться электромагнитным помехам и сильному запылению.
 ВНИМАНИЕ!
(1) Необходимо использовать соединители с указанными характеристиками; в противном случае устройство может работать некорректно или даже выйдет из строя.
(2) Необходимо убедиться, что оборудование настроено на монтажной позиции. В противном случае обмен данными будет выполняться с ошибками.
(3) Необходимо убедиться, что коммуникационный кабель подключен к нужному контакту; в противном случае обмен данными в системе будет выполняться с ошибками.
(4) После подключения линии должны быть обернуты изоляционной лентой во избежание окисления и короткого замыкания.
(5) Штатные рабочие условия для шлюза VACnet: Температура: 0-55°C; Влажность: ниже 95% Расположение: в помещении (рекомендуется устанавливать оборудование в закрытом электрическом шкафу), без допущения воздействия прямых солнечных лучей, влаги и т.п.
(6) Иллюстрации в руководстве приводятся только для общей информации.

Содержание

1	Функции и параметры	4
1.1	Функциональное описание	4
1.2	Рабочие параметры	4
1.2.1	Параметры шлюза BACnet TCP/IP (по умолчанию).....	4
1.2.2	Параметры для интерфейса здания шлюза BACnet.....	4
2	Элементы и сборка	5
3	Описание шлюза BACnet	5
3.1	Интерфейс.....	5
3.1.1	Схема функций интерфейсов	5
3.1.2	Питание.....	5
3.1.3	Коммуникационный интерфейс.....	6
3.1.4	Количество дискретных входов и выходов	6
3.2	Светодиодный дисплей	7
3.3	Коммутируемый вызов	8
3.3.1	Схема устройства коммутируемого вызова.....	8
3.3.2	Переключатель 8 для настройки устройства коммутируемого вызова функций шины CAN	8
4	Применение	9
4.1	Система диспетчеризации здания (BMS).....	9
4.2	Топологический граф сети	9
5	Монтаж устройства	11
5.1	Габариты оборудования и размер ниши для монтажа в шкафу	11
5.1.1	Габариты оборудования	11
5.1.2	Размер ниши для монтажа в шкафу	11
5.2	Подключение сети обмена данными	12
5.2.1	Выбор материалов для линии обмена данными	12
5.2.2	Подключение линии обмена данными	12
5.2.3	Конфигурирование линии обмена данными	13
6	Протокол BACnet	15
6.1	Структура протокола BACnet.....	15
6.2	Объект и свойства протокола BACnet	15
6.2.1	Определение объекта BACnet	15
6.2.2	Таблица точек протокола BACnet.....	16
Приложение А. Параметры кондиционера		17
Приложение В. Настройки TCP/IP		23

1 Функции и параметры

1.1 Описание функций

Комплект шлюза BACnet ME30-24/D2(B) предназначен для обмена данными между кондиционером и системой автоматизации здания (BAS). Он предусматривает стандартный интерфейс здания BACnet/IP и 10 входов и выходов (пять входов DI1, DI2, DI3, DI4, DI5 и пять выходов DO1, DO2, DO3, DO4, DO5). DI1 — это интерфейс пожарной сигнализации. Статус прочих входов и выходов зависит от специфических объектов шины BACnet/IP и определяется пользователем. С данным шлюзом используются следующие кондиционеры Gree: инверторная система GMV5 DC multi VRF и инверторная система GMV5S full-DC multi VRF.



1.2 Рабочие параметры

- 1.2.1 Параметры шлюза BACnet TCP/IP (по умолчанию) IP-адрес: 192.168.1.150; Маска подсети: 255.255.255.0; Шлюз по умолчанию: 192.168.1.1



ВНИМАНИЕ!

После внесения изменений в настройки, чтобы изменение данных TCP/IP вступило в силу, необходимо отключить питание шлюза и включить его заново.

- 1.2.2 Параметры согласования шлюза BACnet с BMS.

Таблица переменных для обеспечения управления системой кондиционирования через BMS находится в приложении А.

2 Элементы и устройство системы

В комплект входит следующее:

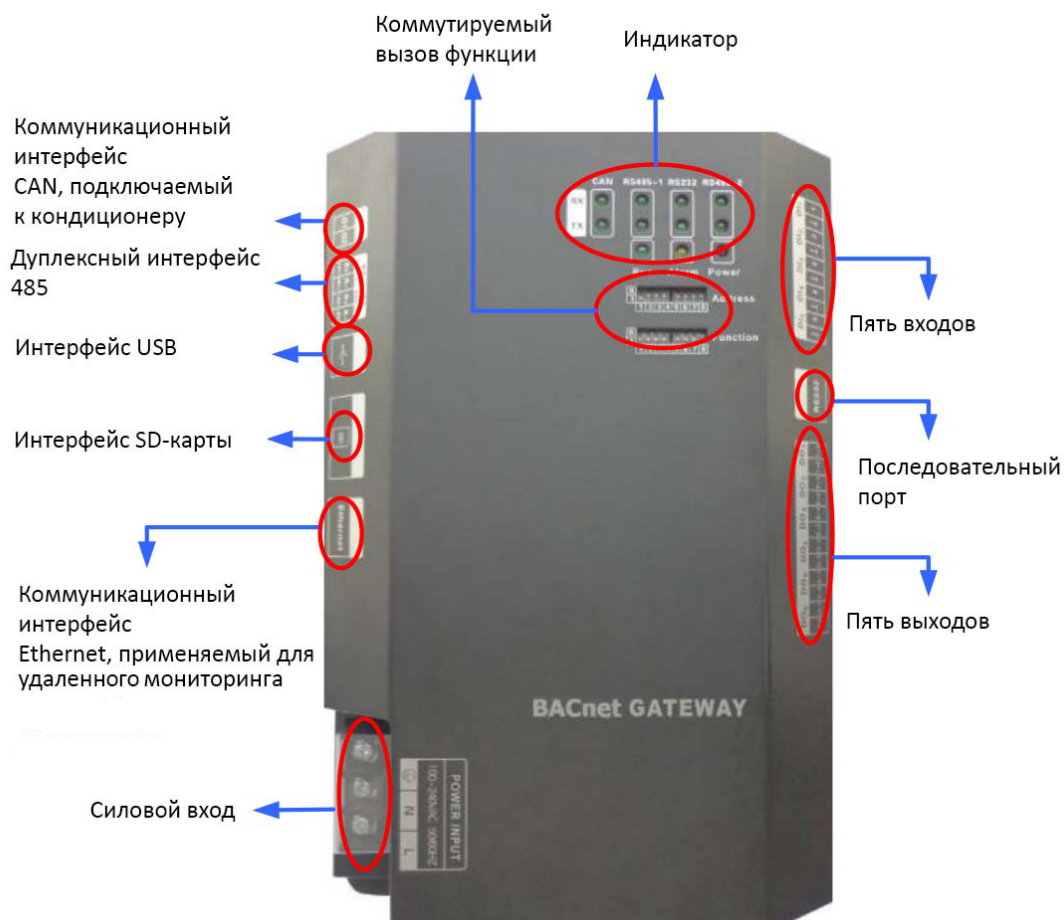
Шлюз BACnet	1
Инструкция	1

Перед началом монтажа необходимо проверить комплектность.

3 Описание шлюза BACnet

3.1 Подключения

3.1.1 Общий вид и подключения



3.1.2 Электропитание 100-240 В~, 50/60 Гц.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Силовой вход должен быть обязательно заземлен, иначе это может привести к опасной ситуации.

Когда шлюз подключен к сети электропитания, прикасаться к клеммам силового входа запрещается.



ВНИМАНИЕ!

Силовой кабель должен фиксироваться кабельным зажимом (входит в комплект), см. рисунок.

3.1.3 Коммуникационный интерфейс



Коммуникационный интерфейс CAN: подключается к кондиционеру 2-жильным кабелем и предназначен для передачи данных для обмена данными между шлюзом BACnet и кондиционером, использующим протокол CAN.

Коммуникационный интерфейс RS485- 1: данный интерфейс временно не используется.

Коммуникационный интерфейс RS485- 2: данный интерфейс временно не используется.

Интерфейс USB и SD- карт: данный интерфейс временно не используется.

Интерфейс Ethernet: обмен данными осуществляется через сетевой кабель и через программу мониторинга для дистанционного управления.

3.1.4 Дискретные входы и выходы



Шлюз поддерживает 5 дискретных входов (DI) и 5 дискретных выходов (DO). Выход (DO6) резервный.

DI1...DI5

Дискретные входы с дискретным сигналом 0/1 (двоичная система); для пассивного ввода.

DI1: пожарная сигнализация; подключить K1, задать сигнал «1» для пожарной сигнализации на порте DI1. Затем шлюз BACnet подаст сигнал управления, все блоки прекратят работу. Отключить K1, задать сигнал «0» для порта DI1. Все блоки возобновят работу
DI2...DI5: Задаются пользователем.

Пример использования: замкнуть K5. Получить значение DI5 протокола BACnet («1»).
Разомкнуть K5. Получить значение DI5 протокола BACnet («0»).

DO1...DO5 Дискретный выход: релейный выход. Контактор включается по счету до десяти. Максимально допустимые параметры питания: 250 В~, 3 А, 30 В-, 3 А. **Пример использования:** если задать «1» для дискретного выхода DO5 протокола BACnet, то два контакта DO5 замкнутся. Если задать «0» для дискретного выхода DO5 BACnet, то два контактора DO5 разомкнутся.

3.2 Светодиодный дисплей



Изображенный выше светодиодный дисплей состоит из двух основных частей: индикатора статуса (работа, аварийный сигнал, питание) и индикатора обмена данными (CAN, RS485, RS232). В таблице ниже приведены рабочие статусы каждого индикатора.

CAN	RX	При получении данных от подключенного к шлюзу BACnet оборудования (например, от кондиционера) светодиод будет мигать.
CAN	TX	При передаче данных на подключенное к шлюзу BACnet оборудование (например, к кондиционер) светодиод будет мигать.
RS485-1	RX	В настоящее время не используется.
RS485-1	TX	В настоящее время не используется.
RS232	RX	В настоящее время не используется.
RS232	TX	В настоящее время не используется.
RS485-2	RX	В настоящее время не используется.
RS485-2	TX	В настоящее время не используется.
Питание (Power)		При наличии электропитания индикатор будет светиться.
Работа (RUN)		При штатной работе шлюза BACnet индикатор будет мигать.
Авария (Alarm)		В настоящее время не используется.

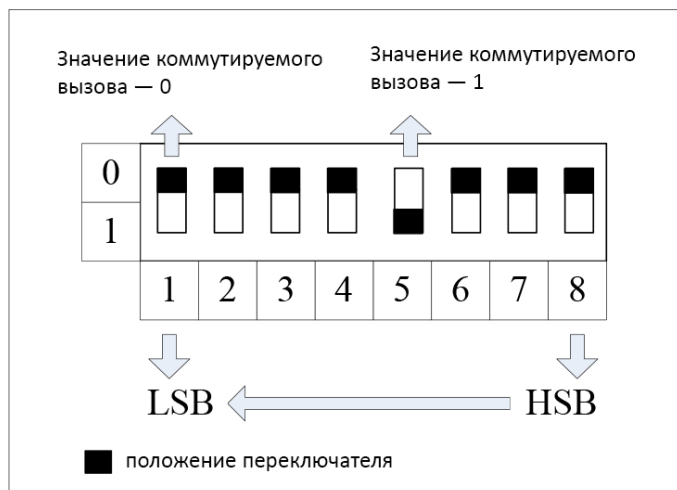
3.3 Коммутируемый вызов

! ВНИМАНИЕ!

- (1) Перед началом эксплуатации устройства необходимо настроить параметры коммутируемого вызова. В противном случае устройство будет работать некорректно!
- (2) Настройка параметров шлюза включает устройство коммутируемого вызова адресов и устройство коммутируемого вызова функций.



3.3.1 Вид панели переключателей коммутируемого вызова



3.3.2 Переключатель 8 для настройки устройства коммутируемого вызова функций шины CAN

! ВНИМАНИЕ!

Ведущий наружный блок или шлюз в верхней части/ на конце шины CAN должен быть оснащен резистором соответствующего номинала. В противном случае обмен данными будет выполняться некорректно.

Шина CAN: специализированное значение см. на рис. 4.2. Топологический граф сети.

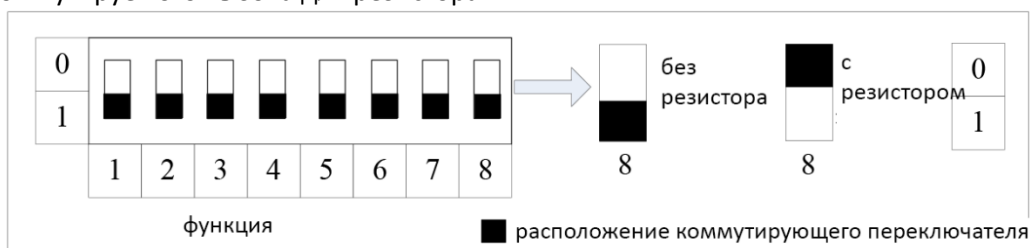
Переключатель 8 для устройства коммутируемого вызова используется для настроек резистора шины CAN шлюза.

Если шлюз расположен вверху/ на конце шины CAN, то он должен быть оснащен резистором соответствующего номинала. В этом случае переключатель 8 устройства коммутируемого вызова функций должен быть переведен в положение 0.

Если шлюз расположен не вверху/ не на конце шины CAN, то переключатель должен быть переведен в положение 1.



n означает количество блоков в системе наружных блоков; $n \leq 16$. Настройки переключателей коммутируемого вызова для резистора:



4 Применение:

Шлюзы BACnet предназначены для применения в системах диспетчеризации здания.

4.1 Система диспетчеризации здания (BMS)

В данном шлюзе используется стандартный протокол BACnet. Шлюз может подключаться к системе автоматизации здания (BAS) и поддерживает системы диспетчеризации здания (BMS) при подключении к инверторным системам Pioneer VRF-V.

4.2 Топологический граф сети

Конфигурация топологического графа для сети:

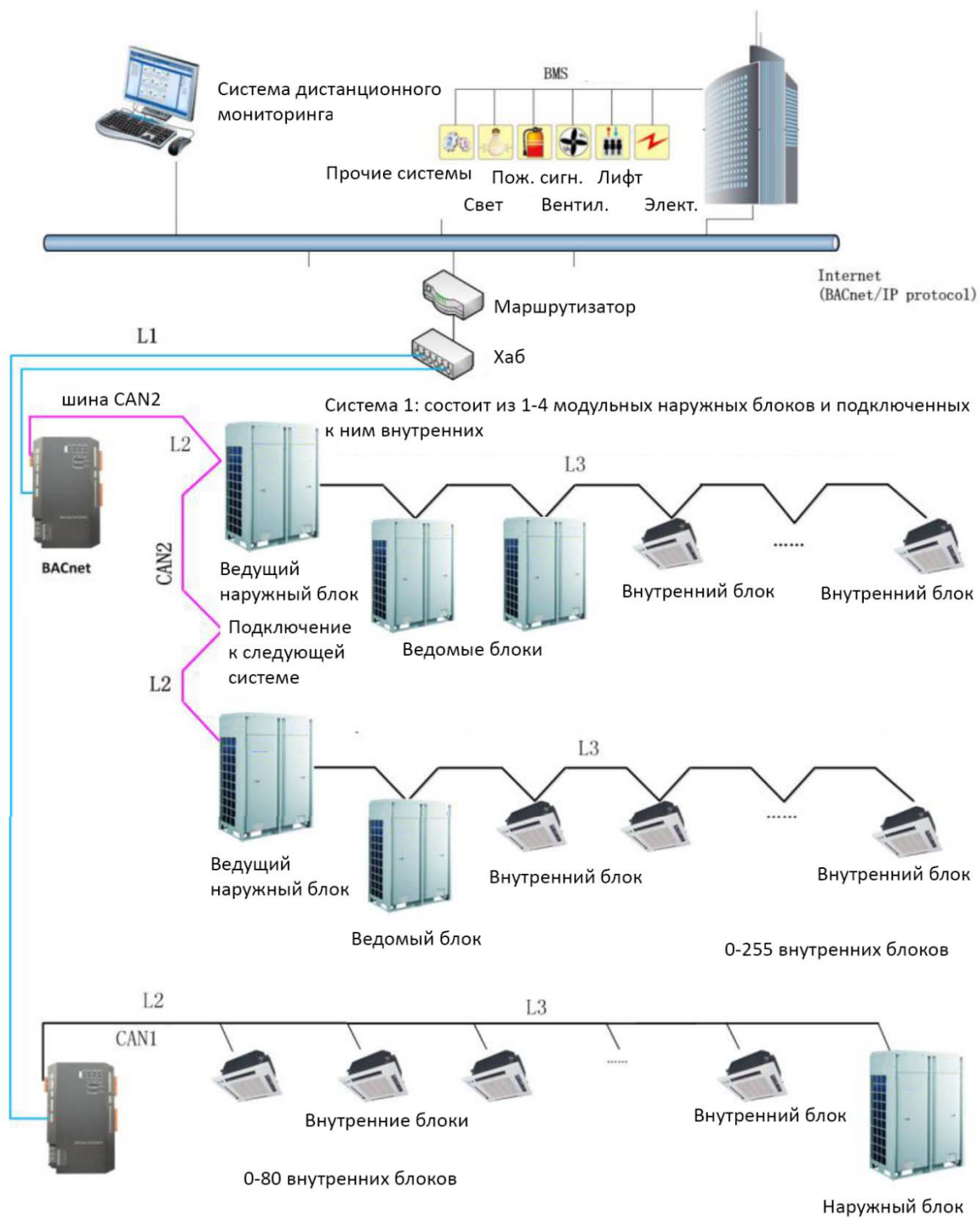
Сеть с шиной CAN2: красный провод — это шина CAN2, которая подключена к шлюзу BACnet и ведущему наружному блоку в системе. К одной сети CAN2 можно подключать до 16 систем и 255 внутренних блоков.

Сеть с шиной CAN1: оранжевый провод — это шина CAN1, которая подключена к шлюзу BACnet, а также ко всем внутренним и наружным блокам в системе. К одной сети CAN1 можно подключать до 80 внутренних блоков.

Система: одна система состоит из группы наружных блоков (группа наружных блоков — это модуль, который состоит из 1-4 наружных блоков) и из связанных с ними внутренних блоков.

Допустимое количество блоков для шлюза BACnet:

К одному шлюзу BACnet можно подключать до 16 систем и 255 внутренних блоков.

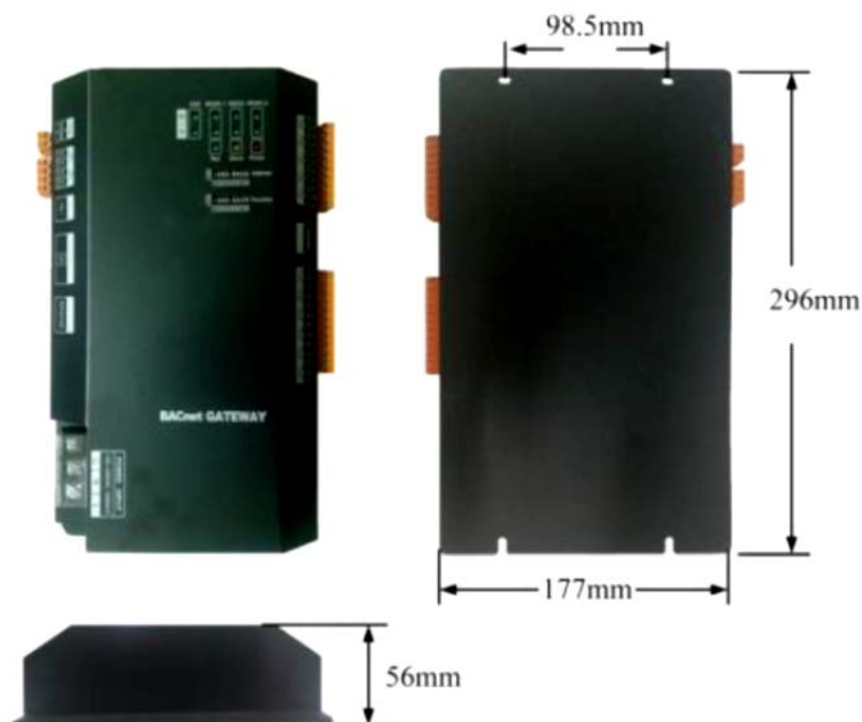


Примечание L1 — стандартный сетевой кабель, L2 и L3 — витая пара.

5 Монтаж устройства

5.1 Габариты оборудования и размер ниши для монтажа в шкафу

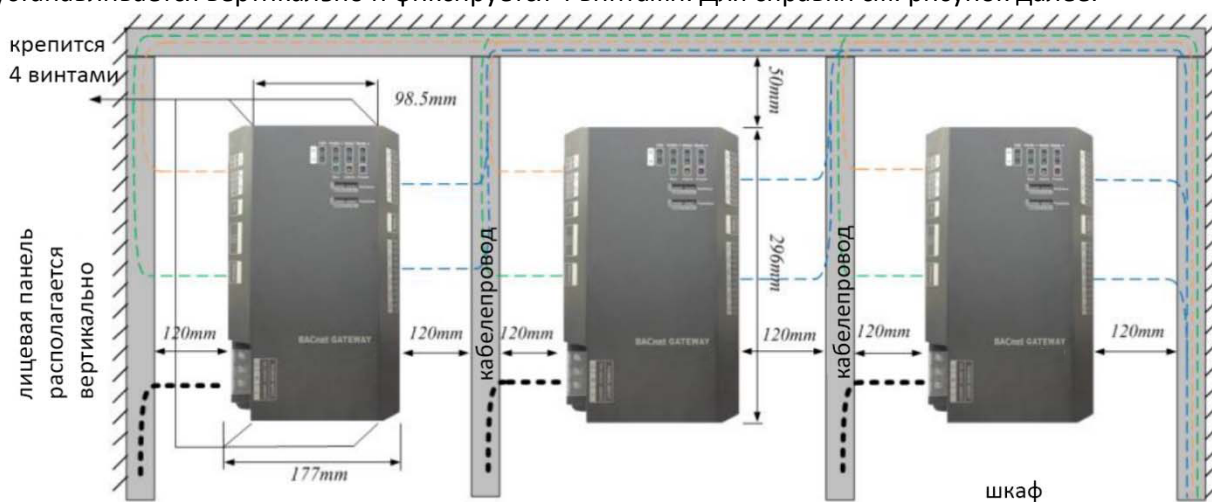
5.1.1 Габариты оборудования



Д x Ш x В: 296 x 177 x 56 (мм)

5.1.2 Размер ниши для монтажа в шкафу

Шлюз BACnet устанавливается в электрическом шкафу. Лицевая панель шлюза устанавливается вертикально и фиксируется 4 винтами. Для справки см. рисунок далее.



⚠ Предостережения!

- (1) Силовой кабель и коммуникационный кабель шлюза BACnet должны прокладываться отдельно, в противном случае шлюз BACnet может выйти из строя или некорректно работать.
- (2) Тонкая пунктирная линия — это коммуникационный кабель, а толстая пунктирная — кабель под высоким напряжением. Схема разводки приводится только для общей информации.

5.2 Подключение сети обмена данными

Коммуникационная система шлюза BACnet включает в себя следующее:

- (1) обмен данными между шлюзом BACnet и системой дистанционного мониторинга ;
- (2) обмен данными между шлюзом BACnet и кондиционерами.

5.2.1 Выбор материалов для линии обмена данными

(1) Для шлюза BACnet и линии обмена данными с целью дистанционного мониторинга используется стандартный коммуникационный кабель Ethernet. Длина сетевого кабеля между шлюзом и маршрутизатором (компьютером, распределительным щитом и так далее) не должна превышать 80 м.

(2) Подбор коммуникационного кабеля для шлюза BACnet и кондиционера

Тип провода	Длина линии обмена данными между шлюзом и кондиционерами, L (м)	Диаметр сечения провода (мм ²)	Стандарт используемого кабеля	Примечание
Облегченный/ стандартный скрученный медный провод (RVV) в оплетке из ПВХ	$L \leq 500$	$\geq 2 \times 0,75$	GB/T 5023.5-2008	Суммарная длина кабеля обмена данными не должна превышать 500 м

5.2.2 Подключение линии обмена данными

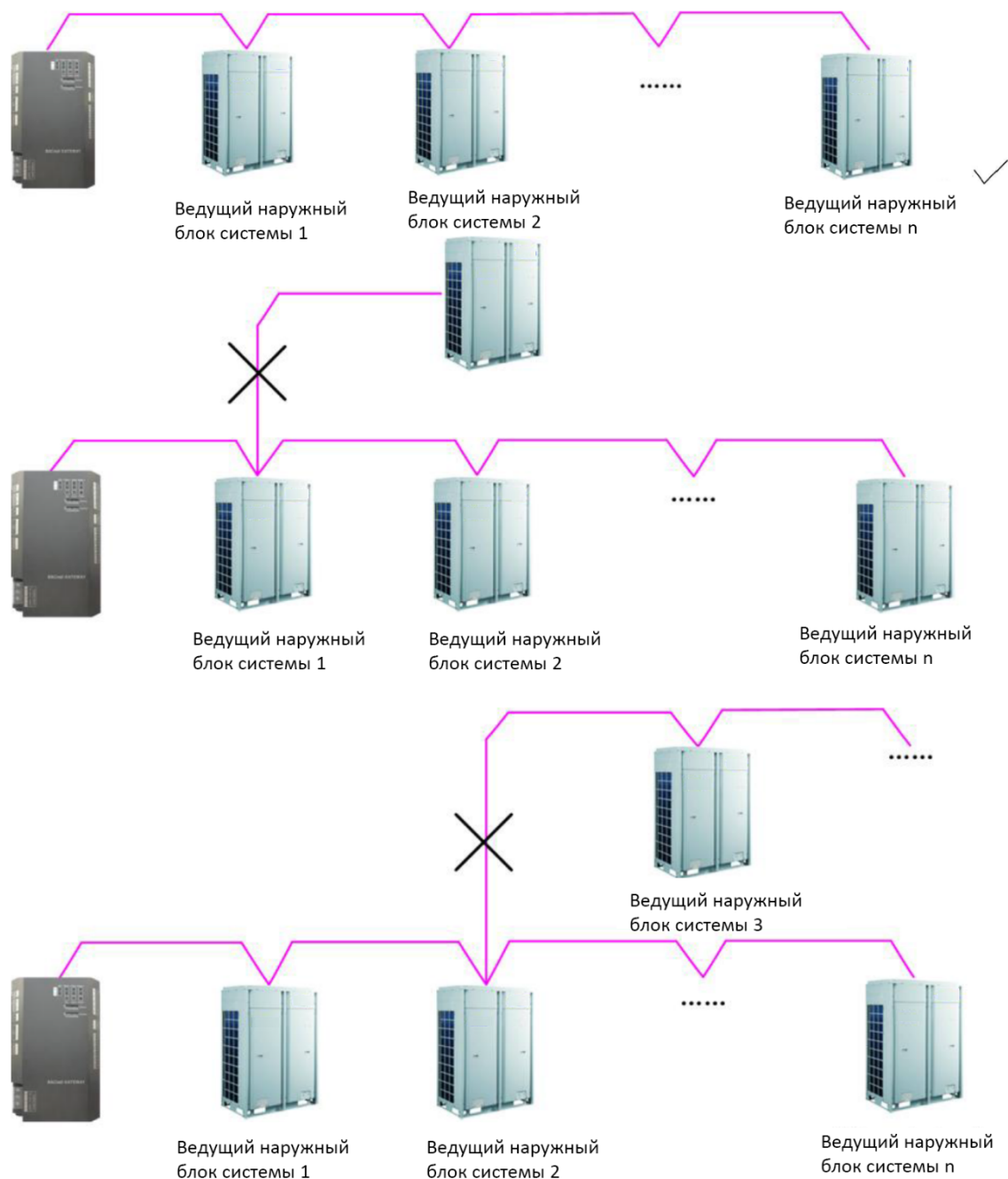
(1) Подключение линии обмена данными между шлюзом BACnet и системой дистанционного мониторинга BMS.



(2) Подключение линии обмена данными между шлюзом BACnet и кондиционерами (n — количество наружных блоков в системе, $n \leq 16$).

ВНИМАНИЕ!

Все линии обмена данными, идущие к шлюзу BACnet, должны подключаться последовательно. Подключение «звездой» не допускается.

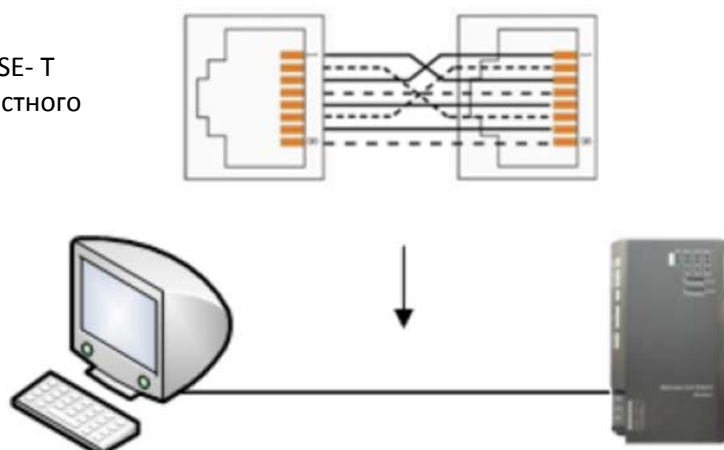


5.2.3 Конфигурирование линии обмена данными

(1) Обмен данными между шлюзом BACnet и компьютером: схема подключения между шлюзом BACnet и компьютером на стороне пользователя:

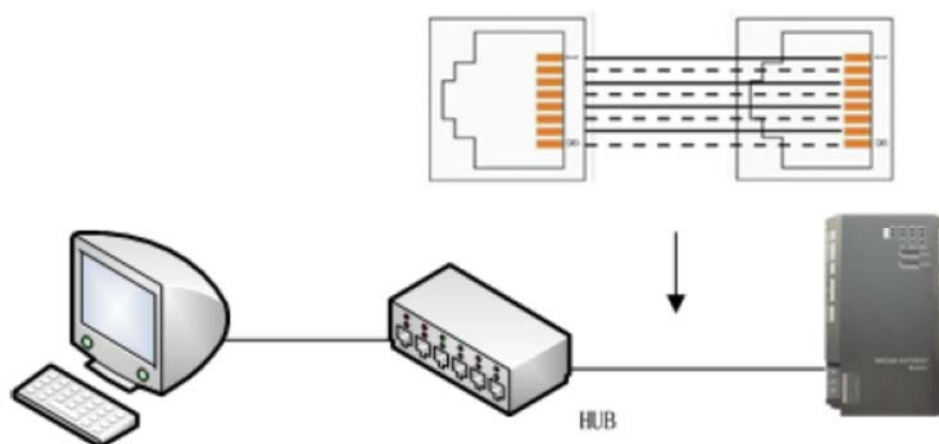
1) При использовании перекрестного подключения сетевого кабеля шлюз BACnet подключается непосредственно к ПК.

Схема сетевого кабеля 10BASE-T или 100BASE-TX для перекрёстного подключения

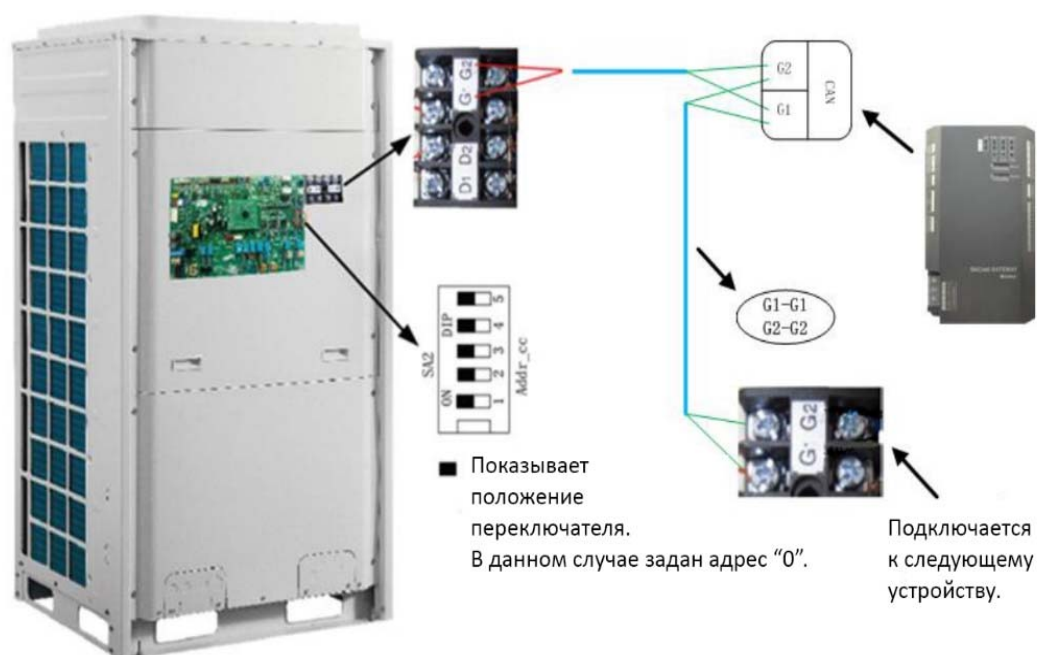


2) При использовании параллельного подключения сетевого кабеля шлюз BACnet подключается к ПК через хаб.

Параллельное подключение сетевого кабеля 10BASE-T или 100BASE-TX



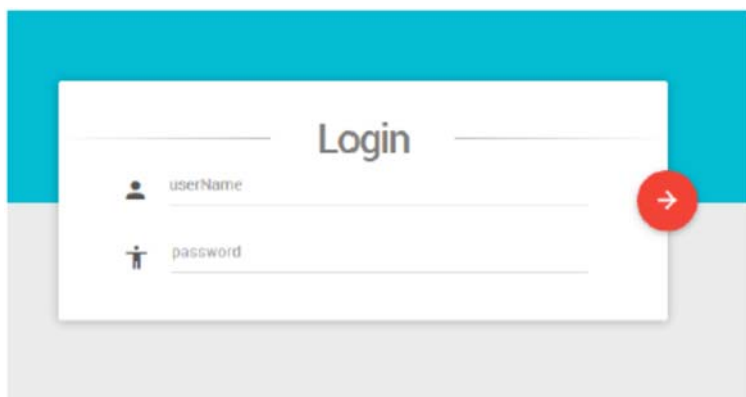
(3) Обмен данными между шлюзом BACnet и кондиционерами: при подключении шлюза к центральному контроллеру наружного блока следует подключать наружный блок с адресом 0.



(3) Конфигурирование шлюза BACnet

К одному шлюзу BACnet можно подключать до 16 систем и 255 внутренних блоков одновременно. Параметры шлюза конфигурируются после завершения монтажа. До этого следует присвоить компьютеру IP-адрес, совпадающий с адресом шлюза BACnet (см. приложение А). Затем нужно открыть браузер IE, ввести в адресную строку адрес IP по умолчанию <http://192.168.1.150>.

Имя пользователя и пароль по умолчанию — Config. См. рисунок далее.



Нажать кнопку для перехода к странице параметров.

К конфигурируемым параметрам относятся CAN IP шлюза, адрес IP шлюза BACnet, код маски подсети шлюза BACnet, шлюз BACnet по умолчанию, имя шлюза BACnet, ID шлюза BACnet. Пользователь может задать параметры по своему усмотрению и подтвердить выбор кнопкой confirm.

6 Протокол BACnet

6.1 Структура протокола BACnet

Структура стандартного протокола BACnet типична для систем автоматического управления зданиями. Это упрощенная 4-уровневая структура из 7-уровневой структуры OSI. Эта 4-уровневая структура соответствует уровню приложения, уровню сети, каналу передачи данных и физическому уровню в модели OSI. Стандартный протокол BACnet определяет свой уровень приложения и сетевой уровень, а также предлагает следующие 5 решений для канала передачи данных и физических уровней.

Уровни BACnet				Эквивалентные уровни OSI
Уровень приложения BACnet				Приложение
Уровень сети BACnet				Сеть
ISO8802-2 (IEEE802.2) тип 1	MS/TP	PTP	LonTalk	Канал передачи данных
ISO8802-3 ARCNET (IEEE802.3) ARCNET	EIA-485 (RS485)	EIA-232 (RS232)		Физические характеристики

6.2 Объект и свойства протокола BACnet

6.2.1 Определение объекта BACnet

BACnet определяет группу объектов свойством представлять любые функции систем автоматического управления зданиями. Таким образом появляется стандартный способ представления системы автоматического управления зданием. Шлюз BACnet определяет 9 объектов; порядковый номер, имя и образец приложения этих объектов внедряются следующим образом.

№	Наименование параметров	Образец приложения
0	Аналоговый вход	Вход датчика
1	Аналоговый выход	Выход устройства управления
2	Аналоговое значение	Заданное значение для клапана или иной параметр системы для аналогового устройства управления.
3	Двоичный вход	Переключаемый вход
4	Двоичный выход	Релейный выход
5	Двоичное значение	Параметры системы цифрового управления

13	Вход с несколькими состояниями	Указывает программную ситуацию с обработкой нескольких состояний, например, открытая/закрытая холодильная установка и цикл охлаждения, и так далее.
14	Выход с несколькими состояниями	Указывает статус ожидания программы с обработкой нескольких состояний, например, начало цикла охлаждения для холодильной установки.
19	Значение с несколькими состояниями	Указывает параметр программы с обработкой нескольких состояний, например, установки для скорости вентилятора кондиционера, установки режима и так далее.

У каждого объекта есть набор свойств; значение свойства описывает характеристики и функции данных объектов.

6.2.2 Таблица точек протокола BACnet

Один ID объекта BACnet состоит из следующих 5 компонентов:

ID объекта BACnet (32 бита)				
10 бит	3 бита	2 бита	9 бит	8 бит
Тип объекта (T)	Серия модели (присваивается значение 0) (M)	Тип устройства (01, 02, 03) (D)	Миграция устройства (N)	Номер параметра (P)

Тип объекта: указывает тип объекта BACnet, например, AI, VO и так далее. Среди них T обозначает порядковый номер AI и VO.

Тип устройства: сам шлюз (0), внутренний блок (1), наружный блок (2) и блок входов-выходов (3).

Миграция устройства: для объекта внутренний блок это означает адрес внутреннего блока.

Номер параметра: последовательность номеров параметра после конвертации данных.

Значение ID объекта BACnet: $BACnet\ ID = P + N * 256 + D * 256 * 512 + M * 256 * 512 * 4 + T * 256 * 512 * 32$;

К примеру, температура окружающего воздуха в помещении для объекта

(IndoorUnitAmbientTemp_01_01_01), ID этого объекта BACnet

(IndoorUnitAmbientTemp_01_01_01) со следующим значением:

ID объекта BACnet (32 бита)				
10 бит	3 бита	2 бита	9 бит	8 бит
Тип объекта (T)	Серия модели (присваивается значение 0) (M)	Тип устройства (01, 02, 03) (D)	Миграция устройства (N)	Номер параметра (P)
0: AI	0: Multi VRF	1: внутренний блок	1	1

Если значение исходного объекта технического кода внутреннего блока (FirstIndoorUnitNum_01_00_00, где ID объекта — 1) данного шлюза BACnet — M, то IndoorUnitAmbientTemp_01_01_01 (131329) представляет собой параметр внутреннего блока с техническим кодом (M+1).

Приложение А. Параметры кондиционера (таблица переменных)

Оборудование	Имя параметра	Тип объекта	Код
Внутренний блок	Температура воздуха в помещении	AI	N*256+131072
	Установки температуры	AV	N*256+131072
	Установка нижнего температурного предела для энергосбережения в режиме охлаждения	AV	N*256+131074
	Установка нижнего температурного предела для энергосбережения в режиме обогрева	AV	N*256+131076
	Установка нижнего температурного предела для энергосбережения в режиме осушения	AV	N*256+131078
	Основной рабочий режим внутреннего блока/вспомогательный режим внутреннего блока	BI	N*256+131089
	Вспомогательный электрокалорифер внутреннего блока	BI	N*256+131090
	Общая ошибка внутреннего блока	BI	N*256+131072
	Ошибка передачи данных между шлюзом и внутренним блоком	BI	N*256+131091
	Защита внутреннего блока	BI	N*256+131073
	Защита вентилятора внутреннего блока	BI	N*256+131074
	Защита от перелива воды	BI	N*256+131075
	Защита от перегрузки на линии питания	BI	N*256+131076
	Защита от обмерзания	BI	N*256+131077
	Конфликт режимов	BI	N*256+131078
	Выход из строя платы внутреннего блока	BI	N*256+131079
	Выход из строя датчика температуры внутренних блоков	BI	N*256+131080
	Выход из строя датчика температуры	BI	N*256+131081

окружающего воздуха		
Выход из строя датчика температуры на входе	BI	N*256+131082
Выход из строя датчика температуры на выходе	BI	N*256+131083
Выход из строя датчика влажности	BI	N*256+131084
Ошибка обмена данными	BI	N*256+131085
Конфликт технических номеров внутреннего блока	BI	N*256+131086
Отсутствует ведущий внутренний блок	BI	N*256+131087
Один пульт управления для нескольких блоков; некорректное количество внутренних блоков (сеть HBS)	BI	N*256+131088
Прочее	BI	N*256+131092
Со внутренним блоком или без него	BI	N*256+131093
Удаленная блокировка функции энергосбережения	BV	N*256+131074
Удаленная блокировка функции установки температуры	BV	N*256+131075
Удаленная блокировка выбора режима	BV	N*256+131076
Удаленная блокировка функции включения и выключения	BV	N*256+131077
Удаленная функция блокировки	BV	N*256+131078
Приоритет внутренним блокам при подаче питания	BV	N*256+131080
Установки уровня энергоэффективности	BV	N*256+131073
Запрет на включение вспомогательного калорифера	BV	N*256+131088
Память внутреннего блока	BV	N*256+131079
Отмена напоминания о необходимости очистки фильтра	BV	N*256+131089
Осушение	BV	N*256+131082
Вентиляция	BV	N*256+131083
Осушение при низкой температуре	BV	N*256+131087
Блокировка ВКЛ	BV	N*256+131084
Блокировка ВЫКЛ	BV	N*256+131085
Таймер блокировки	BV	N*256+131086
Выбор функции обогрева на 8°C	BV	N*256+131081
ВКЛ/ВЫКЛ	BV	N*256+131072
Все внутренние блоки открыты	BO	N*256+131090
Все внутренние блоки закрыты	BO	N*256+131091
Статус управления шлюза	MI	N*256+131074
Кол-во внутренних блоков у ведомого наружного блока	MI	N*256+131075
Номинальная производительность внутреннего блока (8 нижних переключ.)	MI	N*256+131072
Номинальная производительность	MI	N*256+131073

	внутреннего блока (8 верхних переключ.)		
	Ночной режим	MV	N*256+131072
	Выбор рабочего режима	MV	N*256+131073
	Установка скорости вентилятора	MV	N*256+131074
	Вертикальный свинг	MV	N*256+131075
	Горизонтальный свинг	MV	N*256+131076
	Малошумный режим	MV	N*256+131077
Наружный блок	Температура наружного воздуха	AI	N*256+262144
	Пуск в режиме VIP	BI	N*256+262178
	Статус отладки агрегата	BI	N*256+262177
	Рабочий статус компрессора	BI	N*256+262176
	Общая неисправность наружного блока	BI	N*256+262179
	Ошибка обмена данными между шлюзом и наружным блоком	BI	N*256+262180
	Защита 4-ходового клапана от обратного потока	BI	N*256+262144
	Недопустимое отношение давления	BI	N*256+262145
	Защита по высокому давлению	BI	N*256+262146
	Защита по низкому давлению	BI	N*256+262147
	Защита по высокой температуре нагнетания	BI	N*256+262148
	Защита от перегрузки	BI	N*256+262149
	Ошибка обмена данными	BI	N*256+262150
	Ошибка датчика температуры наружного воздуха	BI	N*256+262151
	Обрыв линии подключения датчика нагнетания	BI	N*256+262152
	Выход из строя датчика высокого давления	BI	N*256+262153
	Выход из строя датчика низкого давления	BI	N*256+262154
	Выход из строя датчика нагнетания	BI	N*256+262155
	Некорректное значение производительности	BI	N*256+262156
	Выход из строя датчика разморозки	BI	N*256+262157
	Выход из строя датчика переохладителя	BI	N*256+262158
	Выход из строя датчика пароотделителя	BI	N*256+262159
	Выход из строя платы привода вентилятора	BI	N*256+262160
	Неисправность платы привода компрессора	BI	N*256+262161
	Некорректная работа платы привода компрессора	BI	N*256+262162
	Защита платы привода компрессора по напряжению питания	BI	N*256+262163
	Некорректная работа платы привода вентилятора	BI	N*256+262164

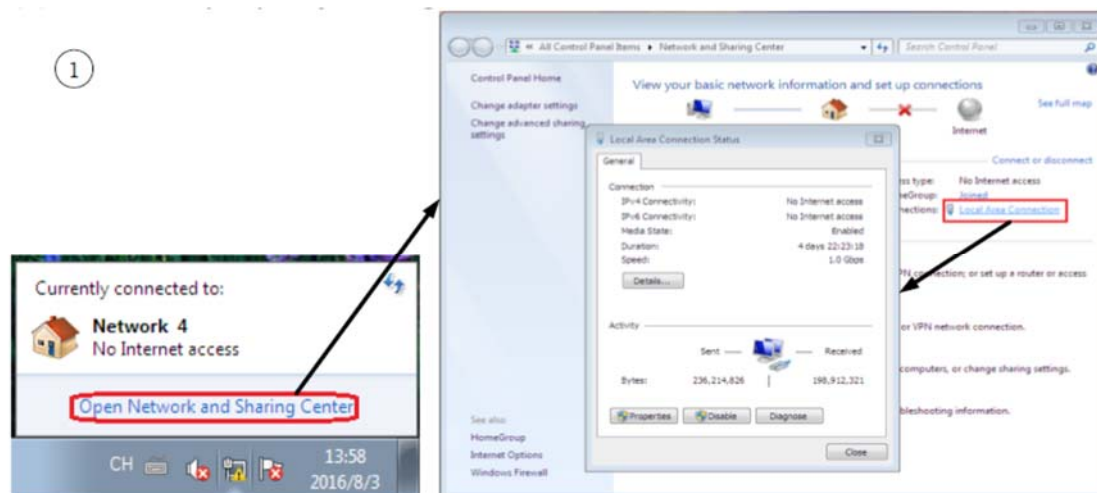
	Защита платы привода вентилятора по напряжению питания	BI	N*256+262165
	Выход из строя модуля 1	BI	N*256+262166
	Выход из строя модуля 2	BI	N*256+262167
	Выход из строя модуля 3	BI	N*256+262168
	Выход из строя модуля 4	BI	N*256+262169
	Защита по перепаду между высоким и низким давлением	BI	N*256+262171
	Защита по низкой температуре нагнетания	BI	N*256+262174
	Выход из строя датчика низкого давления	BI	N*256+262175
	Прочие неисправности	BI	N*256+262181
	С наружным блоком или без него	BI	N*256+262182
	Аварийный останов наружного блока с устройства дистанционного управления	BI	N*256+262170
	Исправимая ошибка в системе наружного блока	BI	N*256+262173
	Неисправимая ошибка в системе наружного блока	BI	N*256+262172
	Отметка для энергосбережения (дистанционно)	BV	N*256+262144
	Режим охлаждения/ обогрева всего блока	MI	N*256+262144
	Аварийный режим работы	MI	N*256+262145
	Верхний предел производительности наружного блока	MV	N*256+262144
Солнечная энергия (PV)	Модуль 1, действительное значения напряжения электропитания	AI	N*256+262145
	Напряжение на шине постоянного тока модуля 1 (солнечная энергия)	AI	N*256+262146
	Модуль 1, ток энергосети	AI	N*256+262148
	Модуль 1, подключаемая мощность энергосети	AI	N*256+262150
	Солнечная энергия, модуль 1	AI	N*256+262152
	Модуль 1, количество подключений к энергосети	AI	N*256+262154
	Мощность производимой солнечной энергии, модуль 1	AI	N*256+262156
	Модуль 1, входящий ток солнечной энергии	AI	N*256+262158
	Модуль 1, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	AV	N*256+262144
	Модуль 1, статус подключения энергосети ВКЛ/ВЫКЛ	BI	N*256+262183
	Модуль 1, статус ВКЛ/ВЫКЛ для MPPT	BI	N*256+262184
	Модуль 1, процентное значение предела мощности для солнечной	BI	N*256+262185

энергии		
Модуль 1, отметка о количестве электричества (статистика)	BI	N*256+262186
Модуль 2, действительное значения напряжения энергосети	AI	N*256+262145
Напряжение на шине постоянного тока модуля 2 (солнечная энергия)	AI	N*256+262146
Модуль 2, ток энергосети	AI	N*256+262148
Модуль 2, подключаемая мощность энергосети	AI	N*256+262150
Производство солнечной энергии, модуль 2	AI	N*256+262152
Модуль 2, количество подключений к энергосети	AI	N*256+262154
Производство солнечной энергии, модуль 2	AI	N*256+262156
Модуль 2, входящий ток солнечной энергии	AI	N*256+262158
Модуль 2, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	AV	N*256+262144
Модуль 2, статус подключения энергосети ВКЛ/ВЫКЛ	BI	N*256+262183
Модуль 2, статус ВКЛ/ВЫКЛ для МРРТ	BI	N*256+262184
Модуль 2, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	BI	N*256+262185
Модуль 2, отметка о количестве электричества (статистика)	BI	N*256+262186
Модуль 3, действительное значения напряжения энергосети	AI	N*256+262145
Напряжение на шине постоянного тока модуля 3 (солнечная энергия)	AI	N*256+262146
Модуль 3, ток энергосети	AI	N*256+262148
Модуль 3, подключаемая мощность энергосети	AI	N*256+262150
Мощность производимой солнечной энергии, модуль 3	AI	N*256+262152
Модуль 3, количество подключений к энергосети	AI	N*256+262154
Производство солнечной энергии, модуль 3	AI	N*256+262156
Модуль 3, входящий ток солнечной энергии	AI	N*256+262158
Модуль 3, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	AV	N*256+262144
Модуль 3, статус подключения энергосети ВКЛ/ВЫКЛ	BI	N*256+262183
Модуль 3, статус ВКЛ/ВЫКЛ для МРРТ	BI	N*256+262184
Модуль 3, процентное значение	BI	N*256+262185

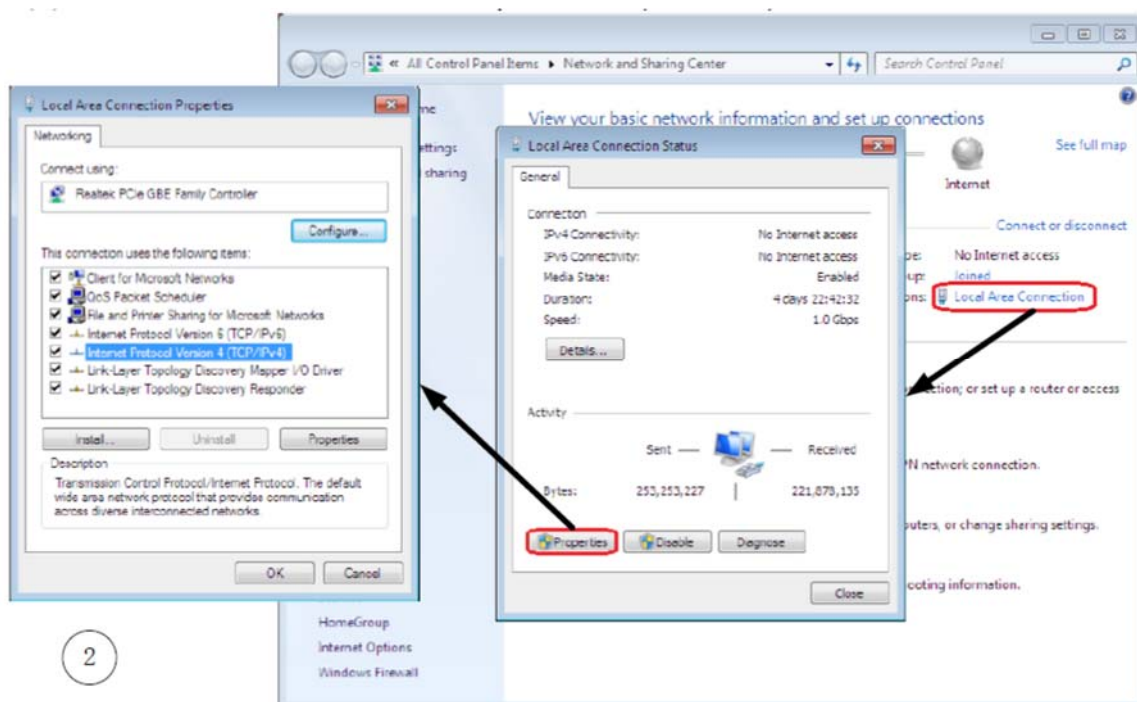
	предела мощности для солнечной энергии		
	Модуль 3, отметка о количестве электричества (статистика)	BI	N*256+262186
	Модуль 4, действительное значения напряжения энергосети	AI	N*256+262145
	Напряжение на шине постоянного тока модуля 4 (солнечная энергия)	AI	N*256+262146
	Модуль 4, ток энергосети	AI	N*256+262148
	Модуль 4, подключаемая мощность энергосети	AI	N*256+262150
	Мощность производимой солнечной энергии, модуль 4	AI	N*256+262152
	Модуль 4, количество подключений к энергосети	AI	N*256+262154
	Производство солнечной энергии, модуль 4	AI	N*256+262156
	Модуль 4, входящий ток солнечной энергии	AI	N*256+262158
	Модуль 4, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	AV	N*256+262144
	Модуль 4, статус подключения энергосети ВКЛ/ВЫКЛ	BI	N*256+262183
	Модуль 4, статус ВКЛ/ВЫКЛ для MPPT	BI	N*256+262184
	Модуль 4, процентное значение предела мощности для солнечной энергии	BI	N*256+262185
	Модуль 4, отметка о количестве электричества (статистика)	BI	N*256+262186
Входы и выходы	Точка дискретного входа 1 (пожарная сигнализация)	BI	N*256+393216
	Точка дискретного входа 2	BI	N*256+393217
	Точка дискретного входа 3	BI	N*256+393218
	Точка дискретного входа 4	BI	N*256+393219
	Точка дискретного входа 5	BI	N*256+393220
	Точка дискретного выхода 1	BV	N*256+393216
	Точка дискретного выхода 2	BV	N*256+393217
	Точка дискретного выхода 3	BV	N*256+393218
	Точка дискретного выхода 4	BV	N*256+393219
	Точка дискретного выхода 5	BV	N*256+393220

Приложение В. Настройки TCP/IP

(1) Задать конфигурацию свойств для локального подключения.



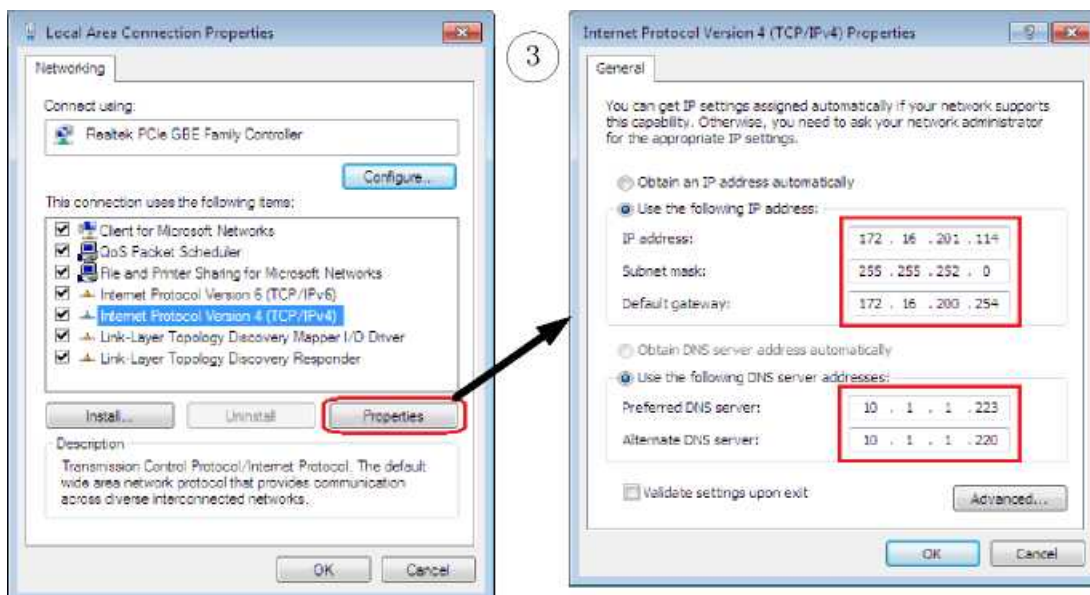
(2) Выбрать: Протокол интернета (TCP/IP).



(3) Задать параметры TCP/IP как показано на рисунке.

(4) Дополнительная конфигурация для DNS-сервера не требуется, можно оставить настройки ПК по умолчанию.

(5) Завершить конфигурирование кнопкой Yes.



Производитель: GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. of ZHUHAI

Адрес производства: West. Jinji Road, Qianshan, Zhuhai, 519070 Guangdong, P.R.C. (К.Н.Р.)

При обнаружении неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр. Информация о сервисных центрах указана в гарантийном талоне, прилагаемом к приобретённому оборудованию.



197110, Санкт-Петербург, ул. Большая Разночинная, 32
т. (812) 718-55-11, факс: (812) 718-55-14
info@uelements.com
www.uel.ru