

Energolux 

[www.energolux.com](http://www.energolux.com)



Разработано  
в Швейцарии

**SIU40G1**

Интеллектуальный пульт дистанционного  
управления  
BACnet



Пользователю

Спасибо, что выбрали продукт Energolux. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации перед установкой и использованием изделия, чтобы освоить и правильно использовать его. Для того чтобы помочь вам правильно установить и использовать наш продукт и достичь ожидаемого эксплуатационного эффекта, мы настоящим инструктируем вас следующим образом:

1. Данное устройство не предназначено для использования лицами (в том числе детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также с недостатком опыта и знаний, если они не находятся под наблюдением или инструктажем относительно использования прибора лицом, ответственным за его безопасность. Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с прибором.

2. Чтобы обеспечить надежность продукта, продукт может потреблять некоторую энергию в режиме ожидания для поддержания нормальной связи системы и предварительного нагрева хладагента и смазки. Если изделие не будет использоваться в течение длительного времени, отключите источник питания; пожалуйста, заранее включите перед его повторным использованием.

3. Пожалуйста, правильно выберите модель в соответствии с фактической средой использования, в противном случае это может повлиять на удобство использования.

Этот продукт прошел грубый строгий осмотр и эксплуатационные испытания перед тем, как покинуть завод. Во избежание повреждений из-за неправильной разборки и осмотра, которые могут повлиять на нормальную работу устройства, пожалуйста, не разбирайте устройство самостоятельно. При необходимости вы можете обратиться в специальный сервисный центр нашей компании.

4. Личная травма или потеря имущества и повреждения, вызванного неправильной эксплуатацией, такой как неправильная установка и отладка, ненужное техническое обслуживание, нарушение соответствующих национальных законов и правил промышленного стандарта, а также нарушение настоящего руководства по эксплуатации и т.д., мы не несем никакой ответственности.

5. Если изделие неисправно и не может эксплуатироваться, пожалуйста, свяжитесь с нашим центром технического обслуживания как можно скорее.

6. Окончательное право на толкование настоящего руководства по эксплуатации принадлежит компании Северкон.



## Содержание

1. Указание
2. Уведомление пользователя
3. Функции и параметры

## Указания по технике безопасности



Предупреждение:

Если не соблюдать его строго, это может привести к серьезному повреждению устройства или людей.



Примечание:

Если не соблюдать его строго, это может привести к незначительному или среднему повреждению устройства или людей. Этот знак указывает на то, что операция должна быть запрещена. Неправильная эксплуатация может привести к серьезным повреждениям или смерти людей. Этот знак указывает на то, что правила должны быть соблюдены. Неправильная эксплуатация может привести к повреждению людей или имущества.



Внимание!

Этот продукт не может быть установлен в агрессивной, легковоспламеняющейся или взрывоопасной среде или в месте с особыми требованиями, например на кухне.

В противном случае, это может повлиять на нормальную работу или сократить срок службы устройства, а также привести к пожару или серьезным травмам.



## Функции и параметры

### Функции

Интеллектуальный пульт дистанционного управления используется вместе с интеллектуальной удаленной системой Eudemon, которая может осуществлять надзор и управление несколькими VRF-системами.

Метод использования интеллектуальной удаленной системы Eudemon смотрите в руководстве по эксплуатации такого программного обеспечения.

Интеллектуальный пульт дистанционного управления интегрировал стандартный строительный интерфейс BACnet/IP, поддерживающий обмен данными между кондиционерами и системой BMS, обеспечивая 10 интерфейсов ввода-вывода (5 входных интерфейсов: DI1, DI2, DI3, DI4, DI5; 5 выходных интерфейсов: DO1, DO2, DO3, DO4, DO5), в котором DI1 был определен как интерфейс сигнала пожарной сигнализации, состояние других интерфейсов ввода-вывода может быть отражено на конкретный объект в шине BACnet/IP, который может быть самостоятельно определен пользователем.

## Параметры

Параметры TCP/IP контроллера по умолчанию:

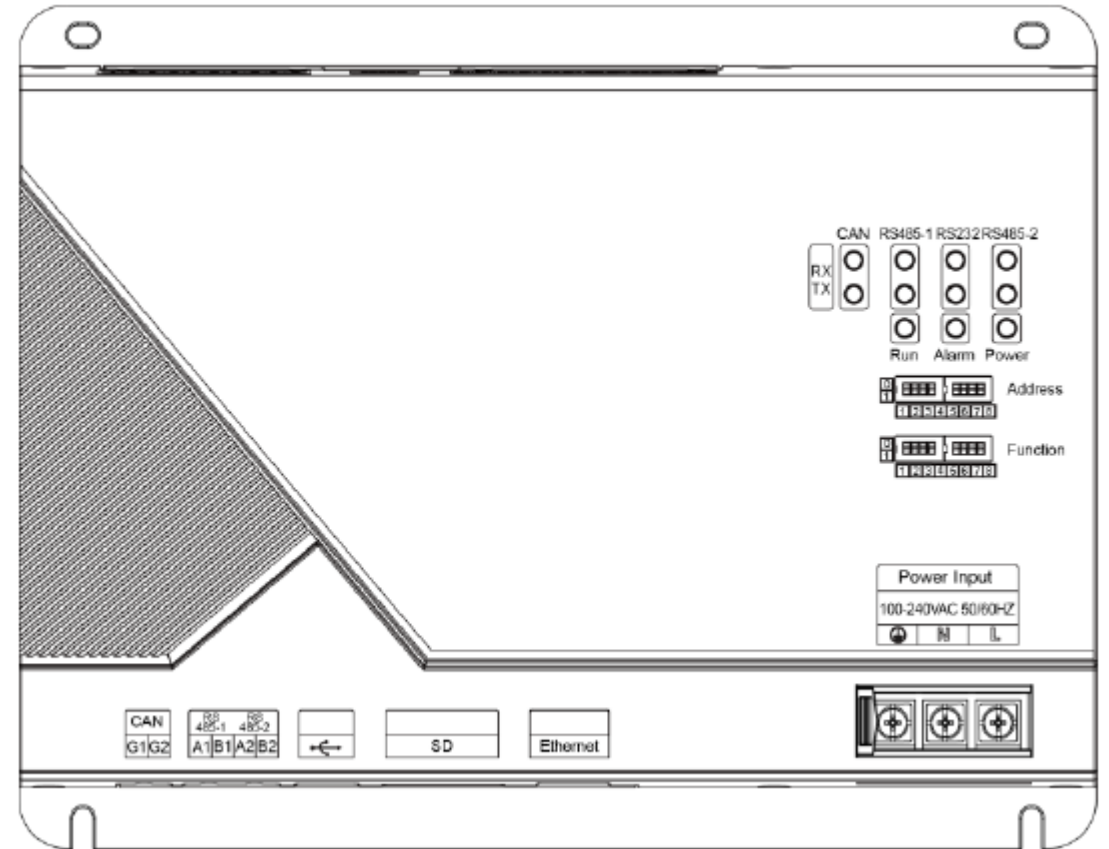
IP-адрес: 192.168.1.150

Маска подсети: 255.255.255.0

Шлюз по умолчанию: 192.168.1.1.

## Осторожно!

После изменения параметров TCP/IP, пожалуйста, снова включите контроллер, с помощью которого пересмотренные параметры могут стать действительными.





## Параметры контроллера управления инженерными системами здания

Параметры, поддерживающие кондиционер и другое оборудование,  
см. Приложение В: Параметры для кондиционера (версия протокола BACnet V1.0.0).

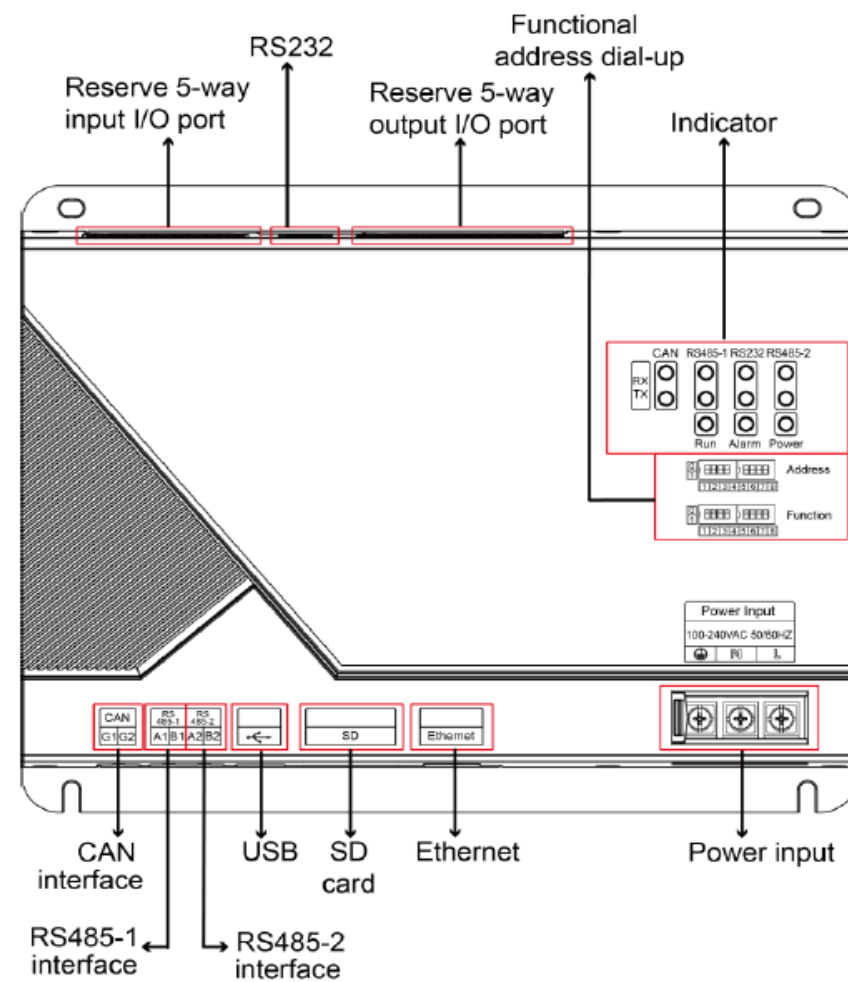
## Интегральные компоненты

Этот прибор включает в себя следующие приспособления.  
Пожалуйста, проверьте перед установкой.

Интеллектуальный пульт дистанционного управления	1 комплект
Руководство пользователя	1 шт

## Интерфейс

### Схематическая карта функций интерфейса





Источник питания

Потребляемая мощность-100VAC-240VAC, 50/60 Гц



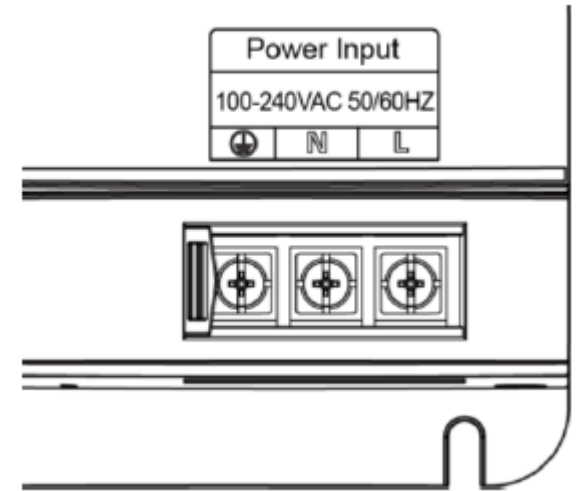
Внимание!

Вход питания должен быть заземлен, иначе может возникнуть риск; кроме того, когда контроллер находится под напряжением, пожалуйста, не прикасайтесь к интерфейсу входа питания.



Осторожно!

Кабель питания должен быть закреплен зажимом.



## Коммуникационный интерфейс

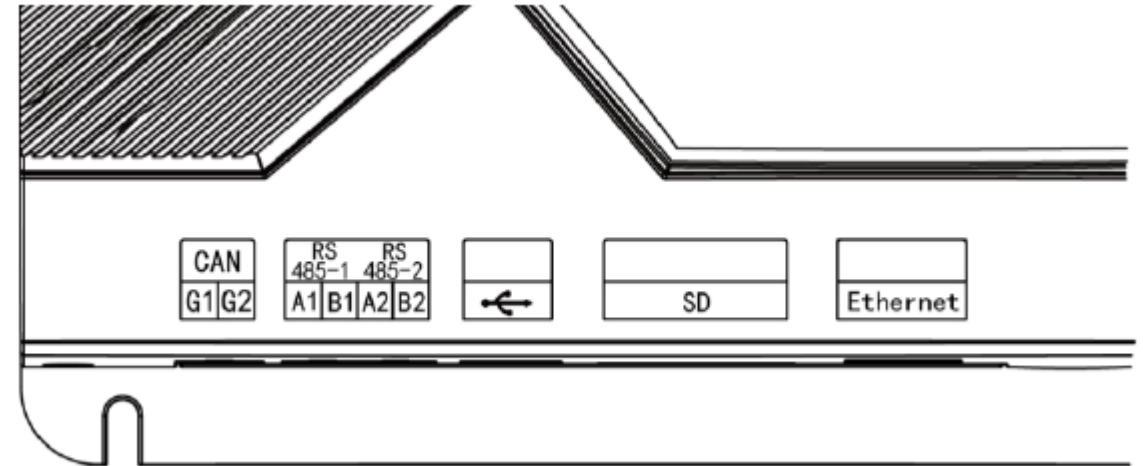
Интерфейс связи CAN: подключитесь к кондиционеру через 2-жильный коммуникационный провод для связи между контроллером и кондиционером, который принимает протокол CAN.

Коммуникационный интерфейс RS485-1: этот коммуникационный интерфейс пока недоступен для данного устройства.

Коммуникационный интерфейс RS485-2: этот коммуникационный интерфейс пока недоступен для данного устройства.

Интерфейс USB и SD-карты: этот коммуникационный интерфейс пока недоступен для данного устройства.

Интерфейс Ethernet: связь с интеллектуальной удаленной системой Eudemon или системой BMS осуществляется через платформу Twine.



## DI / DO передача данных вход/выход

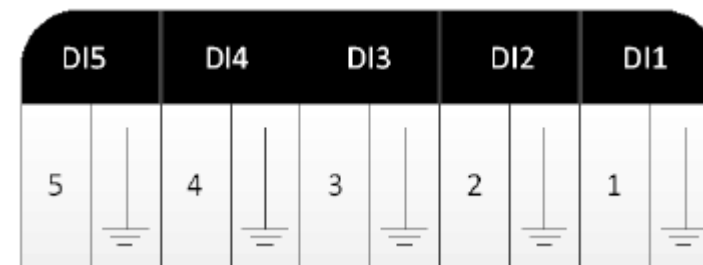
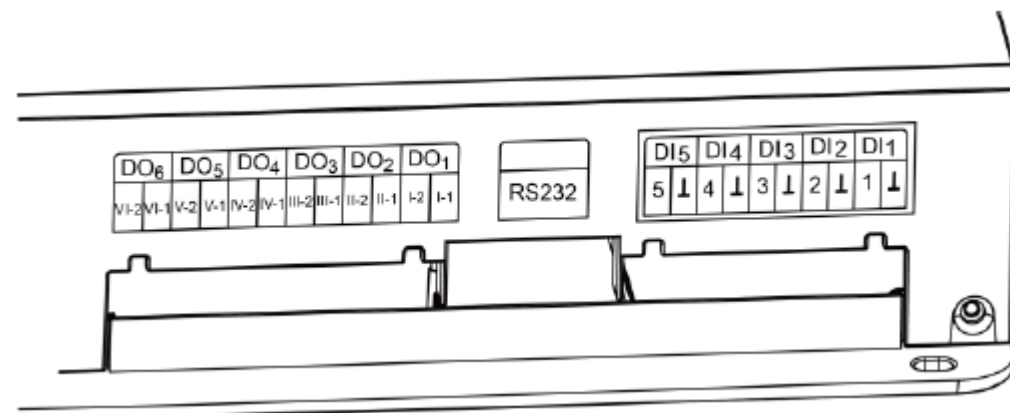
В настоящее время этот контроллер поддерживает 5 DI (цифровой вход), 5 DO (цифровой выход), а DO6 зарезервирован.

DI1... DI5 цифровой вход 0/1 цифровой сигнал (двоичная система), применимый к активному входу.

DI 1: когда в сети CAN2, сигнал пожарной тревоги, «1» подключается к источнику питания 12 В, тогда сигнал пожарной тревоги на входе интерфейса DI 1 равен «1», контроллер отправит управляющую команду, чтобы остановить работу всех наружных блоков; когда «1» ни к чему не подключен, входной сигнал интерфейса DI 1 равен «0», тогда все наружные блоки возобновляют работу.

Когда в сети CAN1 подается сигнал пожарной тревоги, «1» подключается к источнику питания 12 В, тогда входной сигнал пожарной тревоги интерфейса DI 1 имеет значение «1», контроллер отправит управляющую команду, чтобы остановить работу всех внутренних блоков; когда «1» ни к чему не подключен, входной сигнал интерфейса DI 1 равен «0», внутренний блок необходимо вручную настроить для возобновления работы. DI 2... DI 5: для самостоятельного определения пользователем.

Пример: введите «1» в позицию DO 5 протокола BACnet, тогда два контакта реле DO 5 замкнуты; введите «0» в позицию DO 5 протокола BACnet, затем два контакта реле DO 5 размыкаются.



Цифровой выход DO1... DO5

Релейный выход, нормально разомкнутый контакт

Максимальная электрическая мощность: 250 В переменного тока, 3 А; 30 В постоянного тока, 3 А

## Светодиодный дисплей

CAN	RX
CAN	TX
RS485-1	RX
RS485-1	TX
RS232	RX
RS232	TX
RS485-2	RX
RS485-2	TX
Power	
Operation	
Alarm	

При получении данных от оборудования, подключенного к контроллеру (например, кондиционера), он мигает.

При отправке данных на оборудование, подключенное к контроллеру (например, кондиционер), он мигает.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.

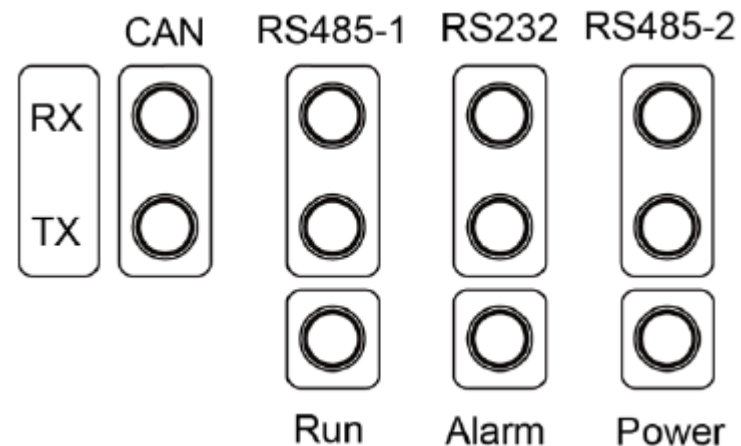
Этот светодиод недоступен для данного устройства.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.

При нормальном питании шлюза индикатор горит постоянно.

Когда контроллер работает нормально, индикатор мигает.

Этот светодиод недоступен для данного устройства.



Светодиодные индикаторы на рисунке выше в основном разделены на две части: индикатор состояния (работа, тревога, питание) и индикатор связи (CAN, RS485, RS232). Рабочие состояния индикаторов показаны в следующем списке.

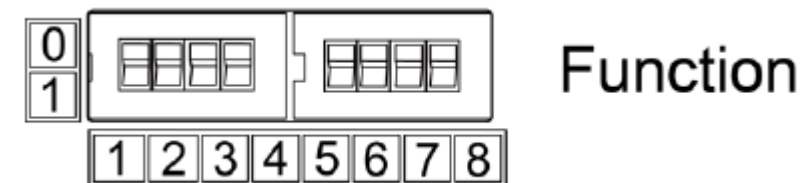
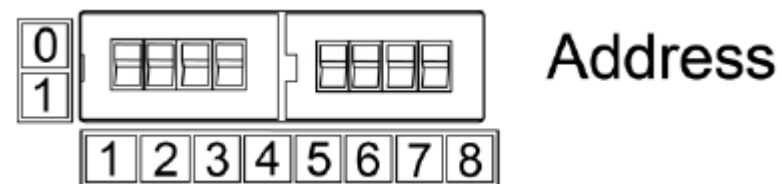
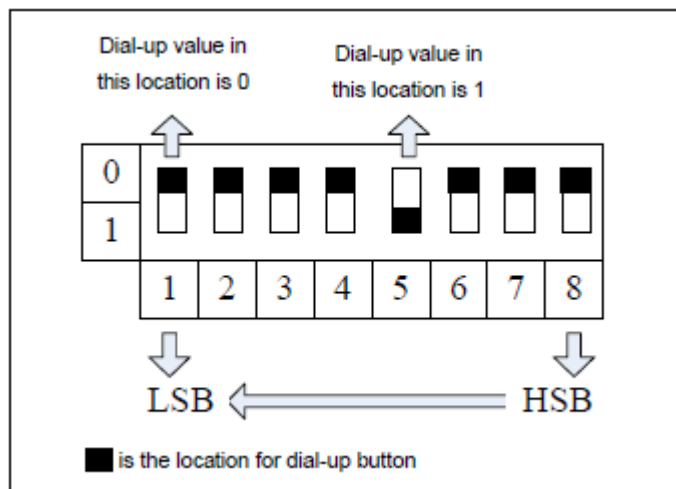
Код набора



Осторожность!

Перед использованием этого устройства, пожалуйста, установите для него код набора, иначе он не сможет нормально работать!

Карта DIP-переключателей



## Адресные DIP-переключатели. Установка адреса для оборудования



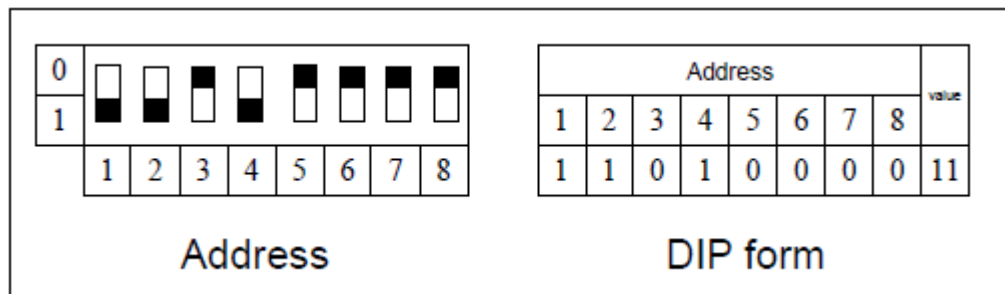
Осторожно!

Перед использованием этого контроллера необходимо установить адрес DIP-переключателей контроллера, и код набора адреса не должен повторяться в одной и той же системной сети, иначе это может привести к ошибке связи.

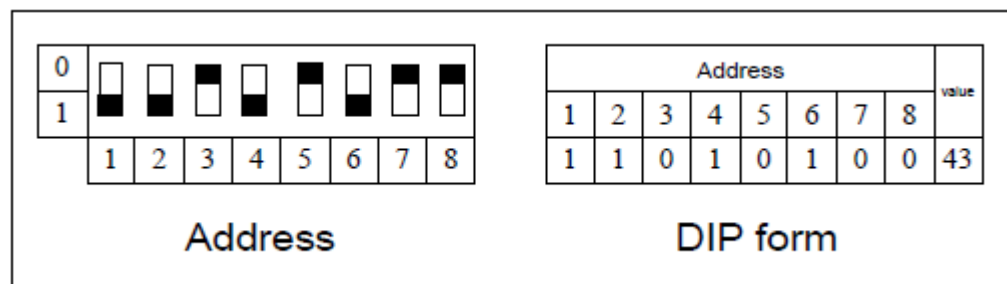
Диапазон настройки адреса для интеллектуального пульта дистанционного управления: 0~254.

Для получения конкретного кода набора номера, пожалуйста, обратитесь к приложению A адреса кода набора:  
Адрес кода набора.

Примеры установки адреса:



Способ установки адреса 11



Способ установки адреса 43

Цифровой код набора адреса

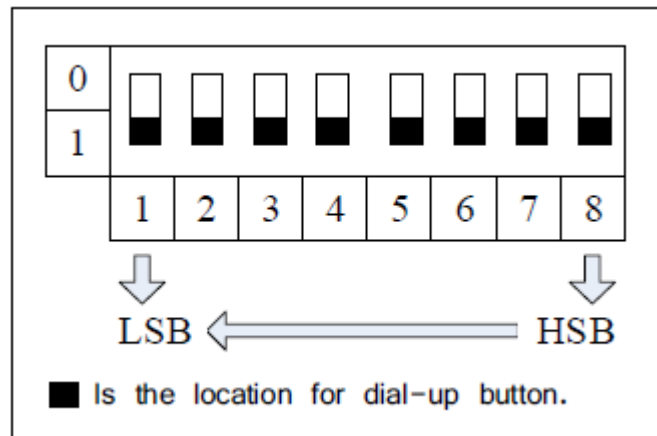
Настройка для контроллера для возобновления коллокации по умолчанию

Когда IP-адреса, маски подсети, шлюза по умолчанию, имя и оборудование

ID оборудования, и т. д. интеллектуальный пульт дистанционного управления не может получить доступ, пожалуйста,

наберите все 8 адресов кодов на 1, индикаторы будут мигать только индикатор питания будет постоянно гореть,

Возобновить набора код и перезапустить контроллер.



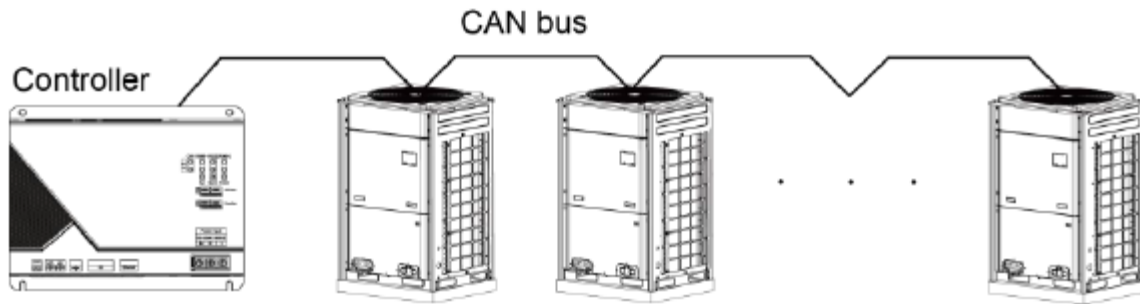
8-й функциональный код набора.

Настройка согласованного сопротивления шины CAN.

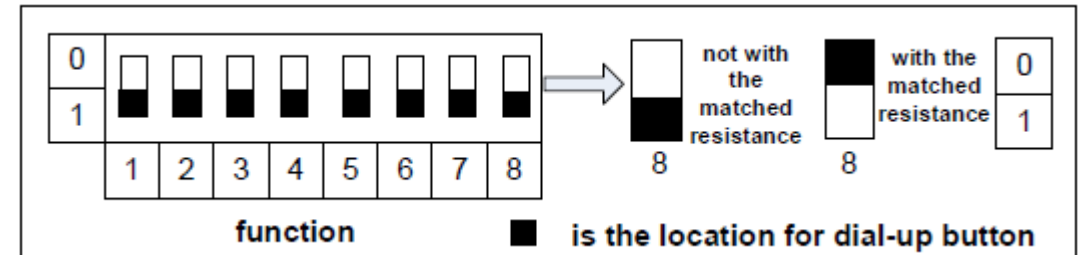


Осторожно!

Контроллер в конечной системе шины CAN должен быть настроен на согласованное сопротивление, иначе он не сможет получать нормальную связь.



Количество в системе,  $n \leq 16$  (не более 16 систем)



Карта установки кода набора согласованного сопротивления



## Место установки

Применимым местом для интеллектуального пульта дистанционного управления, как правило, является система управления зданием и интеллектуальная удаленная система Eudemon.

## Система дистанционного мониторинга

Когда интеллектуальная удаленная система Eudemon принята, этот контроллер используется для подключения к интеллектуальной удаленной системе Eudemon для реализации мониторинга и управления несколькими VRF - блоками через интеллектуальную удаленную систему Eudemon.

Удаленная система Eudemon подключается к интеллектуальному удаленному контроллеру через Ethernet, один интеллектуальный удаленный Eudemon может подключаться максимум к 16 интеллектуальным удаленным контроллерам.

## Система управления зданием (BMS)

### Схема топологии сети

Этот регулятор принимает стандартный интерфейс протокола BACnet/IP для потребителя для того чтобы соединиться к системе управления зданием, для того чтобы осуществить мониторинг VRF через систему управления зданием.

### Инструкция схемы топологии сетей:

**Шинная сеть CAN2:** L2 на схеме-это шина CAN2, состоящая из интеллектуального пульта дистанционного управления и главного управляющего наружного блока системы.

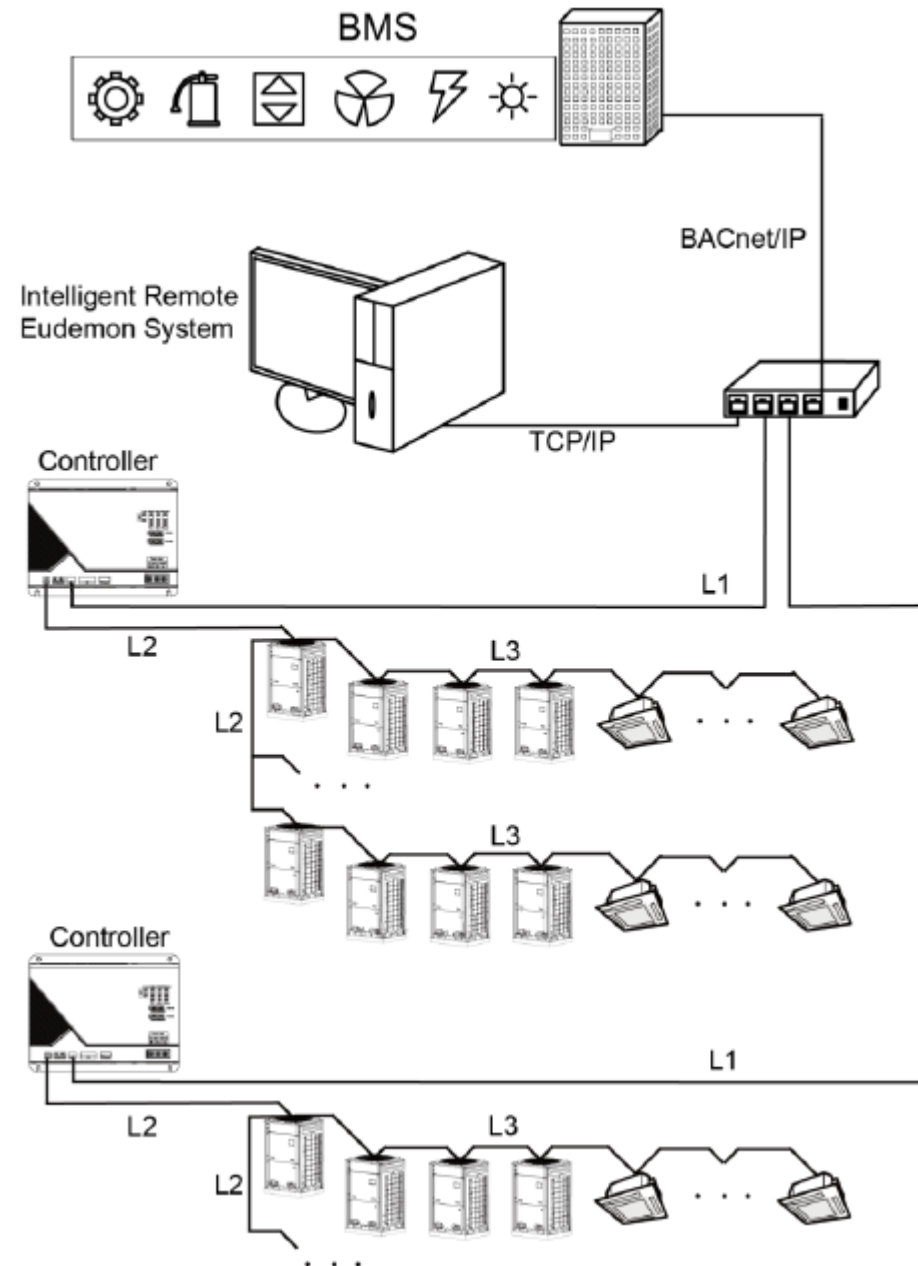
Одна сеть CAN2 может подключаться не более чем к 16 комплектам систем или 255 комплектam внутренних блоков.

**Шинная сеть CAN1:** L3 на схеме-это шина CAN1, состоящая из интеллектуального пульта дистанционного управления и всех внутренних и наружных блоков системы. Одна сеть CAN1 может подключаться не более чем к 80 комплектam внутренних блоков.

**Система:** одна система состоит из одного комплекта наружных блоков (один комплект наружного блока-это модульный набор, может состоять из 1~4 модулей, то есть 1~4 комплекта наружных блоков) и его внутренних блоков.

Количество блоков может быть подключено к интеллектуальному пульта дистанционного управления: один Интеллектуальный пульт дистанционного управления поддерживает одну сеть CAN2, может подключаться к 16 наборам систем или 255 наборам внутренних блоков.

**Примечание:** L1 на схеме-это стандартный плетеный шпагат, L2 и L3-витые пары.

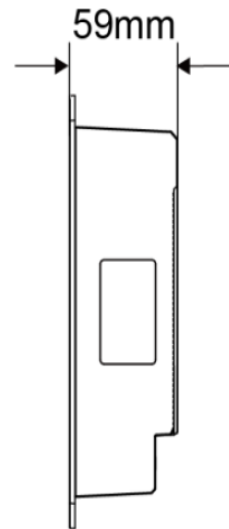
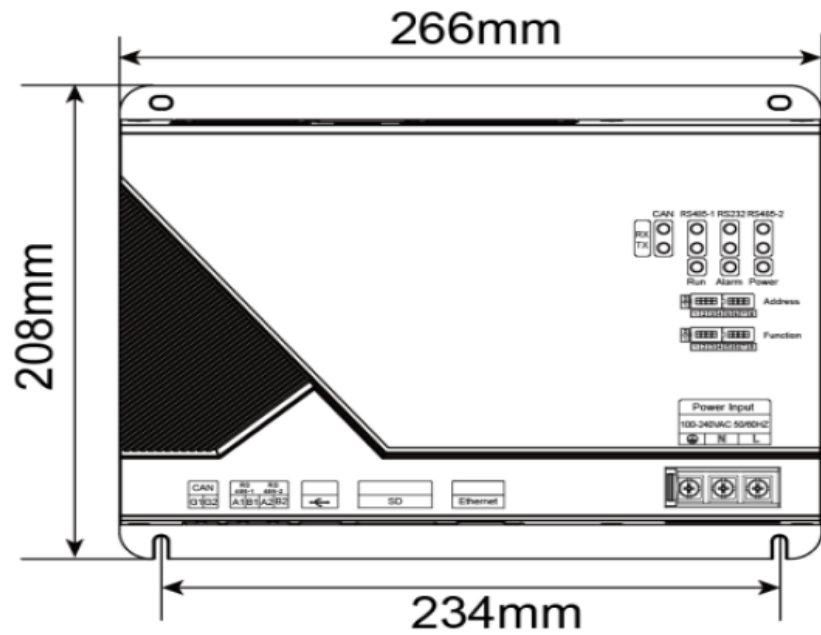


Установка продукта

Размер продукта и установочное пространство

Размер электрического шкафа управления

Размер продукта

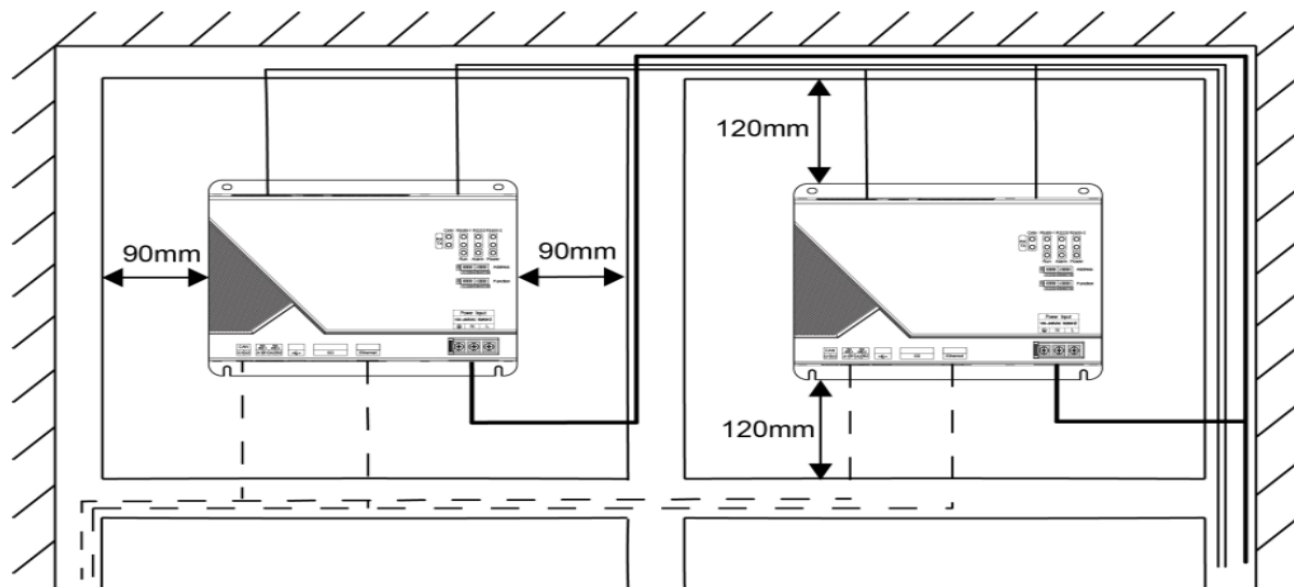


L×W×H: 266×208×59(MM)

## Размер для установки пространства в электрическом шкафу управления

Интеллектуальный пульт дистанционного управления должен быть установлен внутри электрического шкафа управления, контроллер подвешен вертикально и закреплен с помощью 4 винтов.

Необходимое пространство показано ниже (только для справки).



**Внимание!**

Кабель питания и коммуникационный провод интеллектуального пульта дистанционного управления должны быть расположены отдельно (расстояние более 15 см), в противном случае это может привести к ошибке связи интеллектуального пульта дистанционного управления. Прерывистая линия, показанная на рисунке, - это провод связи, а жирная прерывистая линия-провод сильного тока. Маршрут проводки, изображенный на рисунке, предназначен только для справки.

## Коммуникационное соединение

Система связи интеллектуального пульта дистанционного управления включает в себя:

1. Связь между интеллектуальным пультом дистанционного управления и интеллектуальной удаленной системой Eudemon system/BMS system
2. Связь между интеллектуальным пультом дистанционного управления и кондиционерами.

## Выбор типа коммуникационного провода

Коммуникационный провод для интеллектуального пульта дистанционного управления Eudemon system/BMS system использует стандартный коммуникационный провод Ethernet, длина витой пары между Контроллером и маршрутизатором (компьютер, коммутационное оборудование и т.д.) не должна превышать 80 м

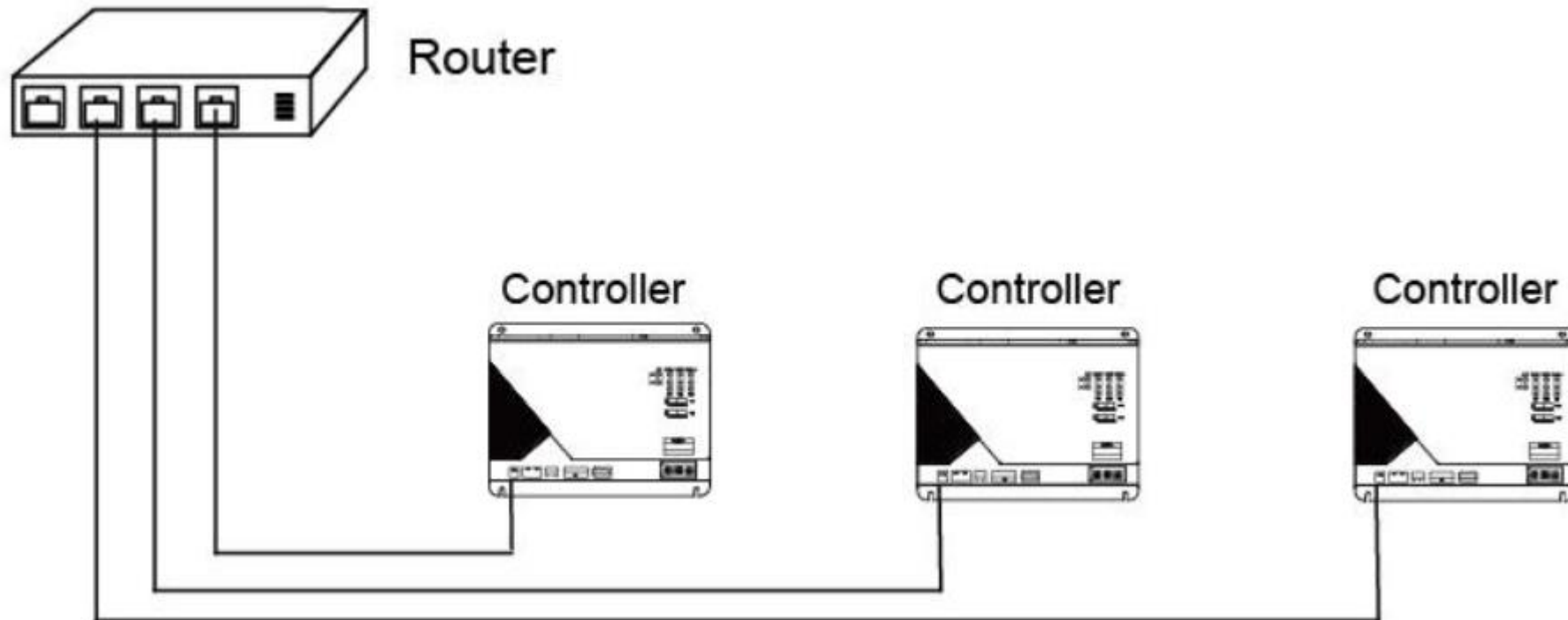
Выбор модели для провода связи между интеллектуальным пультом дистанционного управления и кондиционером.

Type of Material	Communication wire between Controller and air conditioner L (m)	Wire diameter (mm <sup>2</sup> )	Material standard	Remark
Light/general chloroethylene jacket twist-pair copper wire (RVV)	$L \leq 500$	$\geq 2 \times 0.75$	IEC60227-5:2007	Total length of communication wire should not be over 500m

Общая длина коммуникационного провода не должна превышать 500 м

## Способ подключения провода связи

1. Коммуникационное соединение между интеллектуальным пультом дистанционного управления и интеллектуальная удаленная система Eudemon/BMS system



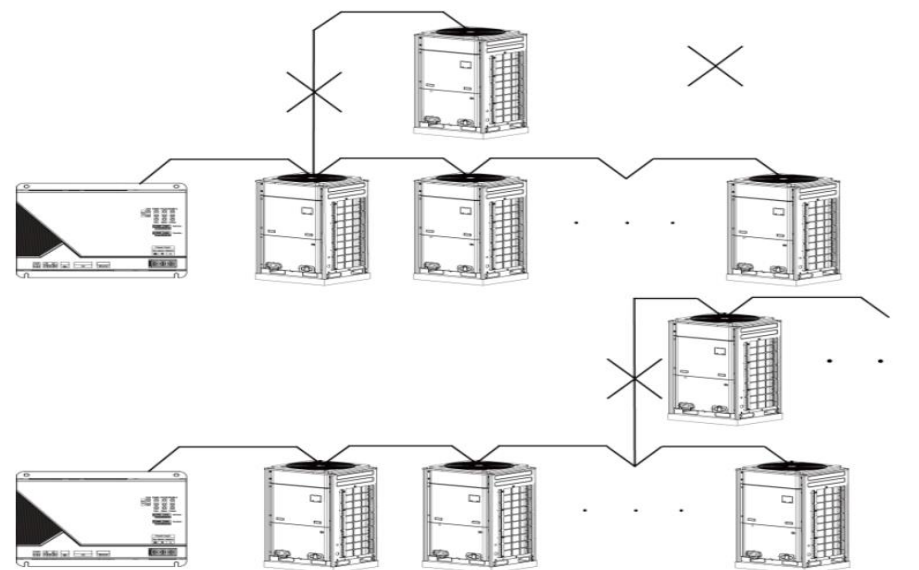
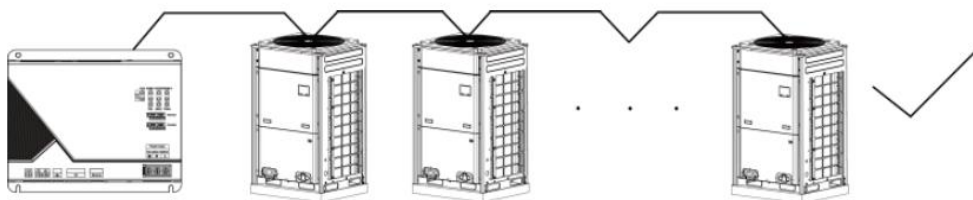
## Способ подключения провода связи

2. Коммуникационное соединение между интеллектуальным пультом дистанционного управления и кондиционером (n относится к количеству наружного блока,  $n \leq 16$ ).



**Внимание!**

Все коммуникационные провода интеллектуального пульта дистанционного управления должны быть подключены последовательным соединением, соединение звездой не допускается.

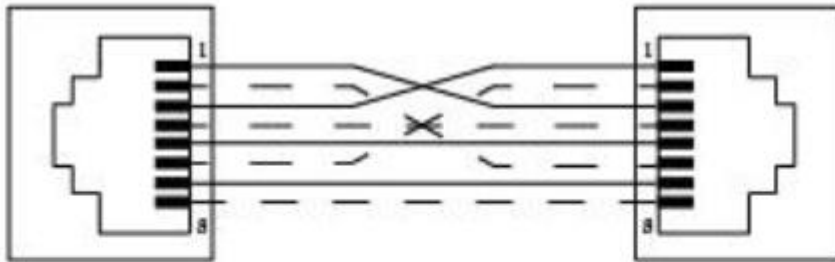


## Конфигурация коммуникационного соединения

1. Подключение коммуникационного провода между контроллером и ПК:

Эскиз карты для подключения интеллектуального пульта дистанционного управления к пользовательскому ПК:

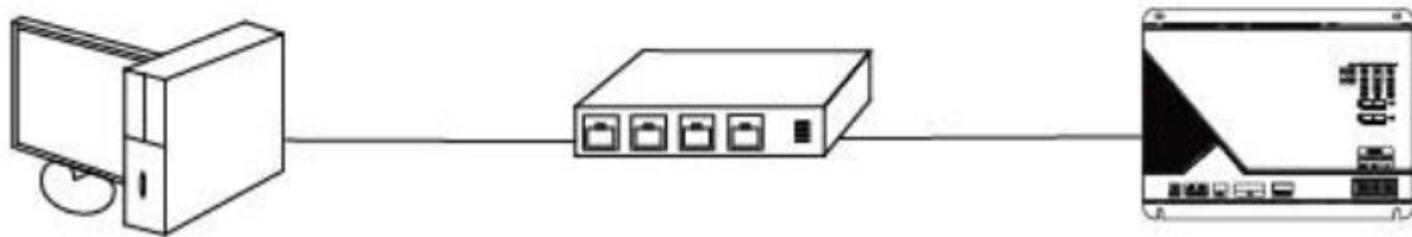
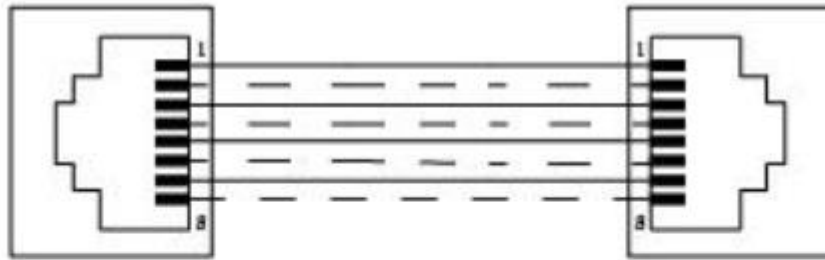
1) Подключите пересеченную (или параллельную) витую пару, прямое подключение интеллектуального пульта дистанционного управления к пользовательскому ПК .





## Конфигурация коммуникационного соединения

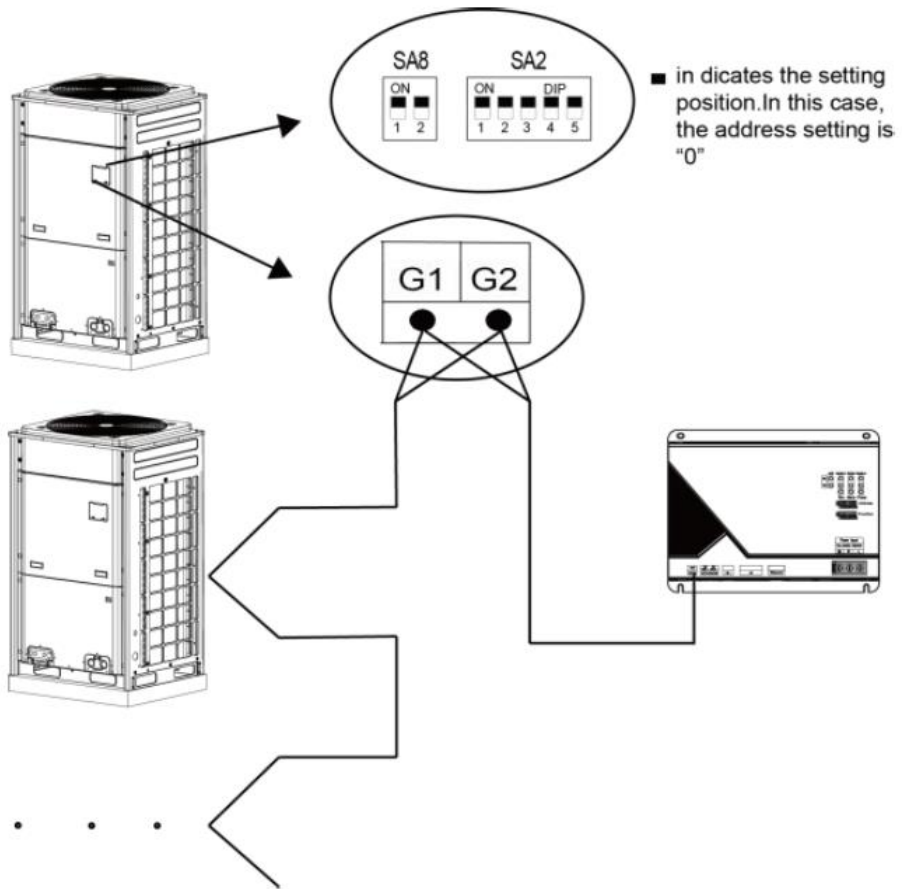
Подключите параллельную (или скрещенную) витую пару, интеллектуальный пульт дистанционного управления подключен к ПК через маршрутизатор.



## Конфигурация коммуникационного соединения

Подключение коммуникационного провода между интеллектуальным пультом дистанционного управления и кондиционером:

Когда контроллер подключается к ведущему наружному блоку, он должен подключаться к наружному блоку с последним адресом.

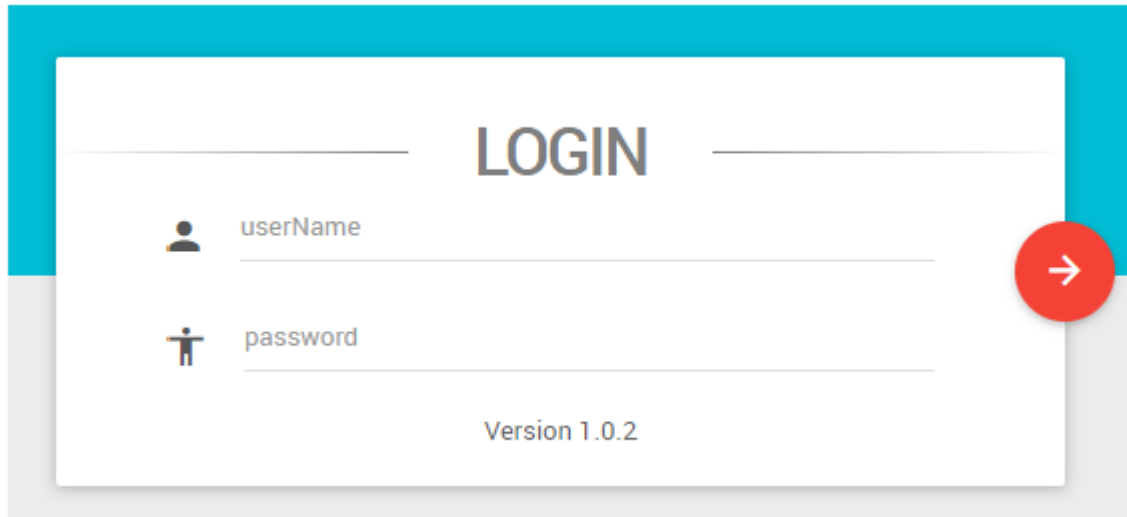


## Конфигурация коммуникационного соединения

### 2. Конфигурация интеллектуального пульта дистанционного управления:

Один интеллектуальный пульт дистанционного управления может одновременно подключаться к 16 комплектам систем и 255 внутренним блокам.

После установки параметры контроллера должны быть сопоставлены. Перед размещением параметров контроллера, пожалуйста, установите IP-адрес ПК в качестве того же сегмента сети IP-адреса интеллектуального пульта дистанционного управления, пожалуйста, обратитесь к приложению C; откройте браузер (IE10 или выше, Firefox или Google), введите IP-адрес контроллера по умолчанию в колонку адреса: `http://192.168.1.150`, имя пользователя по умолчанию: `config`, пароль: `config`; как показано ниже.



LOGIN

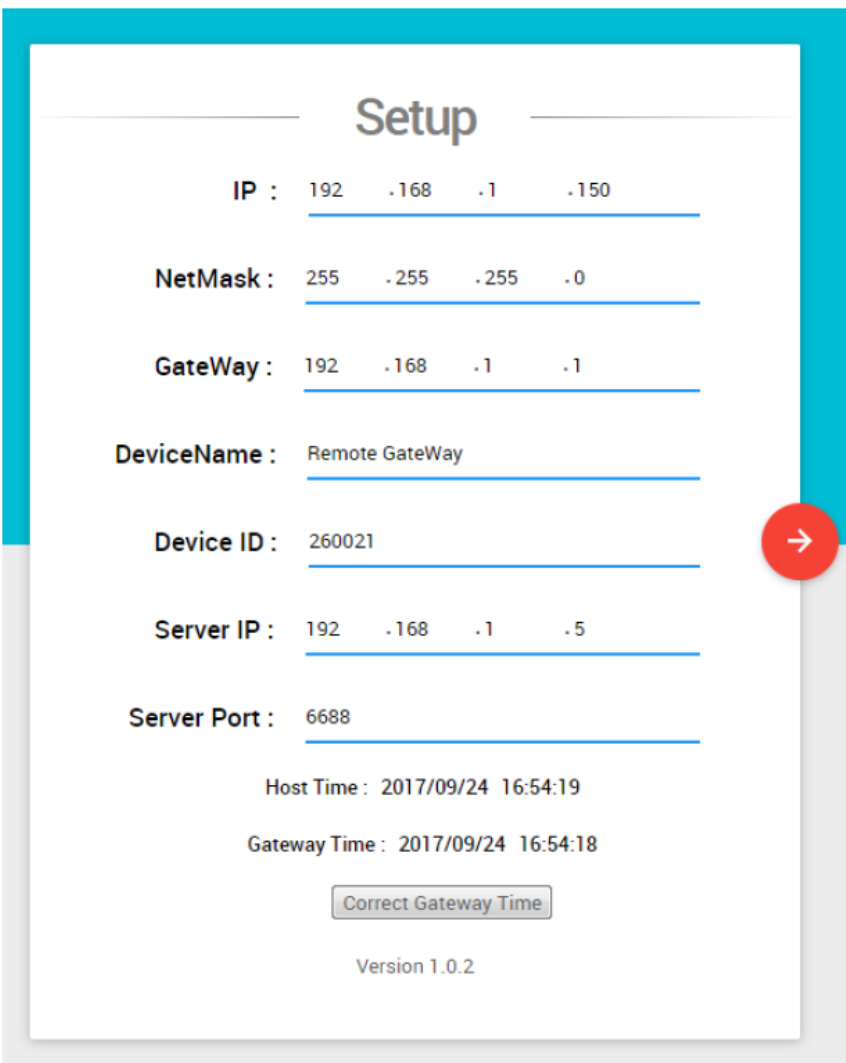
userName

password

Version 1.0.2

## Конфигурация коммуникационного соединения

После ввода имени пользователя и пароля нажмите стрелку, чтобы войти в интерфейс настройки.



**Setup**

IP : 192 .168 .1 .150

NetMask : 255 .255 .255 .0

GateWay : 192 .168 .1 .1

DeviceName : Remote GateWay

Device ID : 260021

Server IP : 192 .168 .1 .5

Server Port : 6688

Host Time : 2017/09/24 16:54:19

Gateway Time : 2017/09/24 16:54:18

Version 1.0.2

Параметры настройки:

IP-адрес контроллера, маска сети, шлюз по умолчанию, имя устройства, идентификатор устройства, IP-адрес сервера и порт сервера.

Пользователь может установить в соответствии с фактической инженерной ситуацией. После завершения настройки нажмите стрелку и перезагрузите контроллер, после чего настройка вступит в силу.

## Протокол BACnet

### Схема системы протокола BACnet

BACnet standard protocol system framework - это 4-слойная структура системы, упрощенная от OSI 7-слойной структуры системы SPC в соответствии с особенностью построения системы самоконтроля. Четыре уровня соответствуют прикладному уровню, сетевому уровню, каналу передачи данных и физическому уровню в модели OSI.

Стандартный протокол BACnet определил свой собственный прикладной уровень и сетевой уровень и предоставил 5 решений, как показано ниже, для своего уровня канала передачи данных и физического уровня.

<b>BACnet protocol layers</b>				<b>Corresponding OSI layers</b>
BACnet application layer				Application layer
BACnet network layer				Network layer
ISO8802-2(IEEE802.2)	MS/TP	PTP	LonTalk	Data link
ISO8802-3 (IEEE802.3)	ARCNET	EIA-485 (RS485) EIA-232 (RS232)		Physical layer

## Объект и его свойство протокола BACnet

### Определение объекта BACnet

BACnet определил набор объектов со свойством представлять любую функцию оборудования самоконтроля здания, чтобы обеспечить своего рода стандартный метод представления оборудования самоконтроля здания.

Такой контроллер BACnet определил 9 объектов, серийный номер, имя и пример применения для этих объектов показаны ниже.

No.	Object Name	Application Example
0	Analog Input	Input of sensor
1	Analog Output	Control of output
2	Analog Value	set the threshold value or parameters of other analog control systems
3	Binary Input	Input of switch
4	Binary Output	Output of relay
5	Binary Value	Digital control system parameter
13	Multi-state Input	It refers to the status of multimode processing program, such as ON/OFF of refrigerator and defrosting circulation, etc.
14	Multi-state Output	It refers to an anticipating status of multimode processing program, such as the time for refrigerator to start to cool down.

Вход датчика

Контроль выхода

Установка порогового значения или параметров других аналоговых систем управления

Вход переключателя

Выход реле

Параметр цифровой системы управления

Это относится к состоянию мульти программы обработки, такой как включение/выключение холодильника и размораживания и т. д.

Это относится к предвосхищающему состоянию мульти программы обработки, например времени начала охлаждения холодильника.

No.	Object Name	Application Example
19	Multi-state Value	It refers to the parameter of multimode processing program, such as fan speed setting, mode setting, etc. of air conditioner.

Это относится к параметру мульти программы обработки, такому как настройка скорости вентилятора, настройка режима.

## Таблица точек протокола BACnet

Один идентификатор объекта BACnet состоит из следующих 5 частей:

BACnet Object ID (32bits)				
10 bits	3 bits	2 bits	9 bits	8 bits
Type of object (T)	Series of model (0,1,2) (M)	Type of equipment (01,02,03)(D)	Deflection of equipment (N)	Parameter number (P)

Тип объекта: это означает тип объекта BACnet, такого как AI, BO и т. Д., в котором T относится к перечислительному серийному номеру объекта AI, BO;

Серия модели: включая multi блок VRF (0), объединенных внутренних блоков (1), серия U-Match (2) ...

Тип оборудования: включая контроллер (0), внутренний блок (1), внешний блок (2), прочее (3) (модуль ввода-вывода);

Отклонение оборудования: это относится к номеру внутреннего блока;

Номер параметра:

серийный номер параметра после переключения данных;

Значение идентификатора объекта BACnet равно:

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

Например,

внутренняя температура окружающей среды объекта (IndoorUnitAmbientTemp\_01\_01\_01),

идентификатор объекта BACnet равен  $AI(0) + 512 * 256 + XX * 256 + 1 = 0 + 01 * 512 * 256 + 01 * 256 + 1 = 131329$ , смысл, как показано ниже:

## Таблица точек протокола BACnet

BACnet Object ID (32bits)				
10 bits	3 bits	2 bits	9 bits	8 bits
Type of object (T)	Series of model (designate as 0) (M)	Type of equipment (01,02,03) (D)	Deflection of equipment (N)	Parameter number (P)
0: AI	0: multi VRF unit	1: indoor unit	1	1

Если значение начального инженерного номера внутреннего блока объекта (FirstIndoorUnitNum\_01\_00\_00, идентификатор объекта равен 1) интеллектуального пульта дистанционного управления равно M, то IndoorUnitAmbientTemp\_01\_01\_01 (131329) представляет собой параметр внутреннего блока с номером внутреннего блока (M+1).





## Приложение Параметр кондиционера воздуха (BACnet Protocol Version)

Equip ment	Object type	Paramet er name	Instance No.	Current value
IDU	Indoor ambient temperature	AI	(N-1)*256+131072	Actual value:-30~138;
	Temperature setting	AV	(N-1)*256+131072	Actual value:16.0~30.0;
	Lower limit temperature setting for cooling energy saving	AV	(N-1)*256+131073	Actual value:16.0~30.0;
	Lower limit temperature setting for heating energy saving	AV	(N-1)*256+131074	Actual value:16.0~30.0;
	Lower limit temperature setting for dehumidifying energy saving	AV	(N-1)*256+131075	Actual value:16.0~30.0;
	With IDU or not	BI	(N-1)*256+131072	0: No, 1: Yes
	Other malfunctions	BI	(N-1)*256+131073	0: No, 1: Yes
	Communication error between Controller and IDU	BI	(N-1)*256+131074	0: No, 1: Yes
	IDU general error	BI	(N-1)*256+131075	0: No, 1: Yes
	IDU protection	BI	(N-1)*256+131076	0: No, 1: Yes
	Indoor fan protection	BI	(N-1)*256+131077	0: No, 1: Yes
	Full water protection	BI	(N-1)*256+131078	0: No, 1: Yes
	Power supply overload protection	BI	(N-1)*256+131079	0: No, 1: Yes
	Anti freezing protection	BI	(N-1)*256+131080	0: No, 1: Yes
	Mode conflict	BI	(N-1)*256+131081	0: No, 1: Yes
	Malfunction of indoor circuit board	BI	(N-1)*256+131082	0: No, 1: Yes
	IDU temperature sensor malfunction	BI	(N-1)*256+131083	0: No, 1: Yes
	Ambient temperature sensor malfunction	BI	(N-1)*256+131084	0: No, 1: Yes
	Inlet temperature sensor malfunction	BI	(N-1)*256+131085	0: No, 1: Yes
	Outlet temperature sensor malfunction	BI	(N-1)*256+131086	0: No, 1: Yes
	Humidity sensor malfunction	BI	(N-1)*256+131087	0: No, 1: Yes
	Communication malfunction	BI	(N-1)*256+131088	0: No, 1: Yes
	Engineering number conflict of IDU	BI	(N-1)*256+131089	0: No, 1: Yes
	Missing main IDU	BI	(N-1)*256+131090	0: No, 1: Yes

Equip ment	Object type	Paramet er name	Instance No.	Current value
IDU	One controller for multiple units, and the number of IDU is inconsistent (HBS)	BI	(N-1)*256+131091	0: No, 1: Yes
	Main mode of IDU/subordinate mode of IDU	BI	(N-1)*256+131092	0: Slave IDU, 1: Master IDU
	Auxiliary electrical heating of IDU	BI	(N-1)*256+131093	0: Off, 1: On
	ON/OFF	BV	(N-1)*256+131072	0: Off, 1: On
	Energy saving setting	BV	(N-1)*256+131073	0: Off, 1: On
	Long distance shield energy saving function	BV	(N-1)*256+131074	0: No shield, 1: Shield
	Long distance shield temperature setting function	BV	(N-1)*256+131075	0: No shield, 1: Shield
	Long distance shield mode function	BV	(N-1)*256+131076	0: No shield, 1: Shield
	Long distance shield on/off function	BV	(N-1)*256+131077	0: No shield, 1: Shield
	Long distance lock function	BV	(N-1)*256+131078	0: Unlock, 1: Lock
	IDU memory	BV	(N-1)*256+131079	0: Standby, 1: Power-failure memory
	Give priority to IDU when supplying power	BV	(N-1)*256+131080	0: No, 1: Yes
	8°C heating function setting	BV	(N-1)*256+131081	0: Cancel 8°C heating, 1: Start 8°C heating
	Dry	BV	(N-1)*256+131082	0: Off, 1: On
	Ventilation	BV	(N-1)*256+131083	0: Off, 1: On
	Shield ON	BV	(N-1)*256+131084	0: No shield, 1: Shield
	Shield OFF	BV	(N-1)*256+131085	0: No shield, 1: Shield
	Shield timer	BV	(N-1)*256+131086	0: No shield, 1: Shield
	Forbid opening auxiliary heating	BV	(N-1)*256+131087	0: Cancel low-temperature dehumidification, 1: Start low-temperature dehumidification
	Dehumidifying under low temperature	BV	(N-1)*256+131088	0: Auxiliary heating is allowable, 1: Auxiliary heating is not allowable
	Cancel filter cleaning remind	BV	(N-1)*256+131089	0: No, 1: Yes
	All IDUs open	BO	(N-1)*256+131072	0: Invalid, 1: All on
	All IDUs closed	BO	(N-1)*256+131073	0: All off, 1: Invalid
	The subordinated ODU No. of IDU	MI	(N-1)*256+131072	Actual value: 1~16

Equip ment	Object type	Paramet er name	Instance No.	Current value	
IDU	Rated capacity of IDU	AI	(N-1)*256+131073	Actual value(KW): 2.2;2.5;2.8;3.2;3.6;4.0;4.5;5.0;5.6; 6.3;7.1;8.0;9.0;10.0;11.2;12.5;14.0 ;16.0;18.0;22.4;25.0;28.0;33.5;35.0; 40.0;45.0;50.0;56.0.	
	Gate control status	MI	(N-1)*256+131073	Actual value: 0:Invalid; 1:Without door control; 2: Card is inserted; 3:Card is disconnected	
	Operation mode setting	MV	(N-1)*256+131072	Actual value: 0:Invalid; 1:Cooling; 2:Dehumidifying; 3:Fan; 4:Heating; 5:Auto; 6:Floor heating; 7:Rapid heating; 8:Heat supply	
	Fan speed setting	MV	(N-1)*256+131073	Actual value: 0:Invalid; 1:Auto fan speed; 2:Low; 3:Medium-low; 4:Medium; 5:Medium-high;6:High; 7:Turbo	
	Vertical swing	MV	(N-1)*256+131074	Range: 0~255; 0:Invalid; 1:Off; 2:15 swing; 3:1 position; 4:2 position; 5:3 position; 6:4 position; 7:5 position; 8:35 swing; 9:23 swing; 10:24 swing; 11:14 swing; 12:13 swing; others are reserved	
	Horizontal swing	MV	(N-1)*256+131075	Range: 0~255; 0:Invalid; 1:Off; 2:Homodromous swing; 3:1 position; 4:2 position; 5:3 position; 6:4 position; 7:5 position; 13:15 position; 14:Opponent swing; others are reserved	
	Quiet	MV	(N-1)*256+131076	Range: 0:Invalid data; 1:Quiet off; 2:Auto quiet;3:Quiet	
	Sleep	MV	(N-1)*256+131077	Range: 0:Invalid data; 1:Sleep off; 2:Sleep 1; 3:Sleep 2; 4:Sleep 3	
	ODU	Outdoor ambient temperature	AI	(N-1)*256+262144	Actual value:-30~155
		Module 1 effective value of power grid side phase voltage	AI	(N-1)*256+262145	Actual value(V):0~510
Module 1 PV DC bus voltage		AI	(N-1)*256+262146	Actual value(V):0~65535	

## Приложение Параметр кондиционера воздуха (BACnet Protocol Version)

Equipment	Object type	Parameter name	Instance No.	Current value
ODU	Module 1 power grid side current	AI	(N-1)*256+262147	Actual value(A)
	Module 1 power grid side grid connection power	AI	(N-1)*256+262148	Actual value(KW):-327.68~327.67
	Module 1 PV power	AI	(N-1)*256+262149	Actual value(KW):0-655.35
	Module 1 quantity of side grid connection	AI	(N-1)*256+262150	Actual value(KWH):-9.102~9.102
	Module 1 quantity of PV power generation	AI	(N-1)*256+262151	Actual value(KWH):0~18.204
	Module 1 PV side input current	AI	(N-1)*256+262152	Actual value(A)
	Module 2 effective value of power grid side phase voltage	AI	(N-1)*256+262153	Actual value(V):0-510
	Module 2 PV DC bus voltage	AI	(N-1)*256+262154	Actual value(V):0-65535
	Module 2 power grid side current	AI	(N-1)*256+262155	Actual value(A)
	Module 2 power grid side grid connection power	AI	(N-1)*256+262156	Actual value(KW):-327.68~327.67
	Module 2 PV power	AI	(N-1)*256+262157	Actual value(KW):0-655.35
	Module 2 quantity of side grid connection	AI	(N-1)*256+262158	Actual value(KWH):-9.102~9.102
	Module 2 quantity of PV power generation	AI	(N-1)*256+262159	Actual value(KWH):0~18.204
	Module 2 PV side input current	AI	(N-1)*256+262160	Actual value(A)
	Module 3 effective value of power grid side phase voltage	AI	(N-1)*256+262161	Actual value(V):0-510
	Module 3 PV DC bus voltage	AI	(N-1)*256+262162	Actual value(V):0-65535
	Module 3 power grid side current	AI	(N-1)*256+262163	Actual value(A)
	Module 3 power grid side grid connection power	AI	(N-1)*256+262164	Actual value(KW):-327.68~327.67
	Module 3 PV power	AI	(N-1)*256+262165	Actual value(KW):0-655.35
	Module 3 quantity of side grid connection	AI	(N-1)*256+262166	Actual value(KWH):-9.102~9.102
Module 3 quantity of PV power generation	AI	(N-1)*256+262167	Actual value(KWH):0~18.204	
Module 3 PV side input current	AI	(N-1)*256+262168	Actual value(A)	
Module 4 effective value of power grid side phase voltage	AI	(N-1)*256+262169	Actual value(V):0-510	
Module 4 PV DC bus voltage	AI	(N-1)*256+262170	Actual value(V):0-65535	

Equipment	Object type	Parameter name	Instance No.	Current value
ODU	Module 4 power grid side current	AI	(N-1)*256+262171	Actual value(A)
	Module 4 power grid side grid connection power	AI	(N-1)*256+262172	Actual value(KW):-327.68~327.67
	Module 4 PV power	AI	(N-1)*256+262173	Actual value(KW):0-655.35
	Module 4 quantity of side grid connection	AI	(N-1)*256+262174	Actual value(KWH):-9.102~9.102
	Module 4 quantity of PV power generation	AI	(N-1)*256+262175	Actual value(KWH):0~18.204
	Module 4 PV side input current	AI	(N-1)*256+262176	Actual value(A)
	Module 1 percentage setting for PV side limit power	AV	(N-1)*256+262144	Actual value(%)
	Module 2 percentage setting for PV side limit power	AV	(N-1)*256+262145	Actual value(%)
	Module 3 percentage setting for PV side limit power	AV	(N-1)*256+262146	Actual value(%)
	Module 4 percentage setting for PV side limit power	AV	(N-1)*256+262147	Actual value(%)
	Communication malfunction between Controller and ODU	BI	(N-1)*256+262144	0: No, 1: Yes
	With ODU or not	BI	(N-1)*256+262145	0: No, 1: Yes
	Other malfunctions	BI	(N-1)*256+262146	0: No, 1: Yes
	Back flow protection for 4-way valve	BI	(N-1)*256+262147	0: No, 1: Yes
	Pressure ratio is abnormal	BI	(N-1)*256+262148	0: No, 1: Yes
	High pressure protection	BI	(N-1)*256+262149	0: No, 1: Yes
	Low pressure protection	BI	(N-1)*256+262150	0: No, 1: Yes
	High discharge temperature protection	BI	(N-1)*256+262151	0: No, 1: Yes
	Overload protection	BI	(N-1)*256+262152	0: No, 1: Yes
	Communication malfunction	BI	(N-1)*256+262153	0: No, 1: Yes
Outdoor ambient temperature sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262154	0: No, 1: Yes	
Discharge sensor fall-off malfunction	BI	(N-1)*256+262155	0: No, 1: Yes	
High pressure sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262156	0: No, 1: Yes	
Low pressure sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262157	0: No, 1: Yes	

Equipment	Object type	Parameter name	Instance No.	Current value
ODU	Discharge sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262158	0: No, 1: Yes
	Capacity match abnormal	BI	(N-1)*256+262159	0: No, 1: Yes
	Defrosting sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262160	0: No, 1: Yes
	Subcooler sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262161	0: No, 1: Yes
	Vapour separator sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262162	0: No, 1: Yes
	Fan drive board malfunction	BI	(N-1)*256+262163	0: No, 1: Yes
	Compressor drive board malfunction	BI	(N-1)*256+262164	0: No, 1: Yes
	Compressor drive board working abnormal	BI	(N-1)*256+262165	0: No, 1: Yes
	Voltage protection for compressor drive board power	BI	(N-1)*256+262166	0: No, 1: Yes
	Fan drive board working abnormal	BI	(N-1)*256+262167	0: No, 1: Yes
	Voltage protection for fan drive board power	BI	(N-1)*256+262168	0: No, 1: Yes
	Module 1 malfunction	BI	(N-1)*256+262169	0: No, 1: Yes
	Module 2 malfunction	BI	(N-1)*256+262170	0: No, 1: Yes
	Module 3 malfunction	BI	(N-1)*256+262171	0: No, 1: Yes
	Module 4 malfunction	BI	(N-1)*256+262172	0: No, 1: Yes
	High pressure over low protection	BI	(N-1)*256+262173	0: No, 1: Yes
	Unrecoverable malfunction in ODU system	BI	(N-1)*256+262174	0: No, 1: Yes
	Recoverable malfunction in ODU system	BI	(N-1)*256+262175	0: No, 1: Yes
	Discharge temperature over low protection	BI	(N-1)*256+262176	0: No, 1: Yes
	Pressure sensor malfunction	BI	(N-1)*256+262177	0: No, 1: Yes
General malfunction of ODU	BI	(N-1)*256+262178	0: No, 1: Yes	
Compressor operation status	BI	(N-1)*256+262179	0: Off, 1: On	
Unit debugging status	BI	(N-1)*256+262180	0: Normal, 1: Debug	
Start electricity VIP mode	BI	(N-1)*256+262181	0: No, 1: Yes	
Module 1 side grid connection status ON/OFF of power grid	BI	(N-1)*256+262182	0: Off, 1: On	



## Приложение Параметр кондиционера воздуха (BACnet Protocol Version)

Equipment	Object type	Parameter name	Instance No.	Current value
ODU	Module 1 MPPT ON/OFF status	BI	(N-1)*256+262183	0: Off, 1: On
	Module 1 percentage setting for PV side limit power	BI	(N-1)*256+262184	0: Normal, 1: Limit frequency
	Module 1 mark of electric quantity statistics	BI	(N-1)*256+262185	0: Power calculation is not done, 1: Power calculation is done
	Module 2 side grid connection status ON/OFF of power grid	BI	(N-1)*256+262186	0: Off, 1: On
	Module 2 MPPT ON/OFF status	BI	(N-1)*256+262187	0: Off, 1: On
	Module 2 percentage setting for PV side limit power	BI	(N-1)*256+262188	0: Normal, 1: Limit frequency
	Module 2 mark of electric quantity statistics	BI	(N-1)*256+262189	0: Power calculation is not done, 1: Power calculation is done
	Module 3 side grid connection status ON/OFF of power grid	BI	(N-1)*256+262190	0: Off, 1: On
	Module 3 MPPT ON/OFF status	BI	(N-1)*256+262191	0: Off, 1: On
	Module 3 percentage setting for PV side limit power	BI	(N-1)*256+262192	0: Normal, 1: Limit frequency
	Module 3 mark of electric quantity statistics	BI	(N-1)*256+262193	0: Power calculation is not done, 1: Power calculation is done
	Module 4 side grid connection status ON/OFF of power grid	BI	(N-1)*256+262194	0: Off, 1: On
	Module 4 MPPT ON/OFF status	BI	(N-1)*256+262195	0: Off, 1: On
	Module 4 percentage setting for PV side limit power	BI	(N-1)*256+262196	0: Normal, 1: Limit frequency
	Module 4 mark of electric quantity statistics	BI	(N-1)*256+262197	0: Power calculation is not done, 1: Power calculation is done
	ODU remote control emergency stop	BV	(N-1)*256+262144	0: No, 1: Yes. Note: apply to CAN2 only
	Remote energy saving mark	BV	(N-1)*256+262145	0: Off, 1: On. Note: apply to CAN2 only
	Cooling/heating mode of the whole unit	MI	(N-1)*256+262144	Actual value: 0: Invalid; 1: Cooling only; 2: Heating 3: Cooling and heating; 4: Fan

Equipment	Object type	Parameter name	Instance No.	Current value
ODU	Emergency operation mode	MI	(N-1)*256+262145	Actual value: 1: No emergency operation; 2: Emergency operation of compressor; 3: Emergency operation of fan; 4: Emergency operation of module
	Upper limit setting of ODU capacity	MV	(N-1)*256+262144	Actual value(%): 30~100. Note: apply to CAN2 only
IO	DI point 1 (fire signal)	BI	393216	0: Off, 1: On. Note: CAN2 remote control emergency stop, CAN1 to shut down all IDUs
	DI point 2	BI	393217	0: Off, 1: On
	DI point 3	BI	393218	0: Off, 1: On
	DI point 4	BI	393219	0: Off, 1: On
	DI point 5	BI	393220	0: Off, 1: On
	D0 point 1	BV	393216	0: Off, 1: On
	D0 point 2	BV	393217	0: Off, 1: On
	D0 point 3	BV	393218	0: Off, 1: On
	D0 point 4	BV	393219	0: Off, 1: On
	D0 point 5	BV	393220	0: Off, 1: On

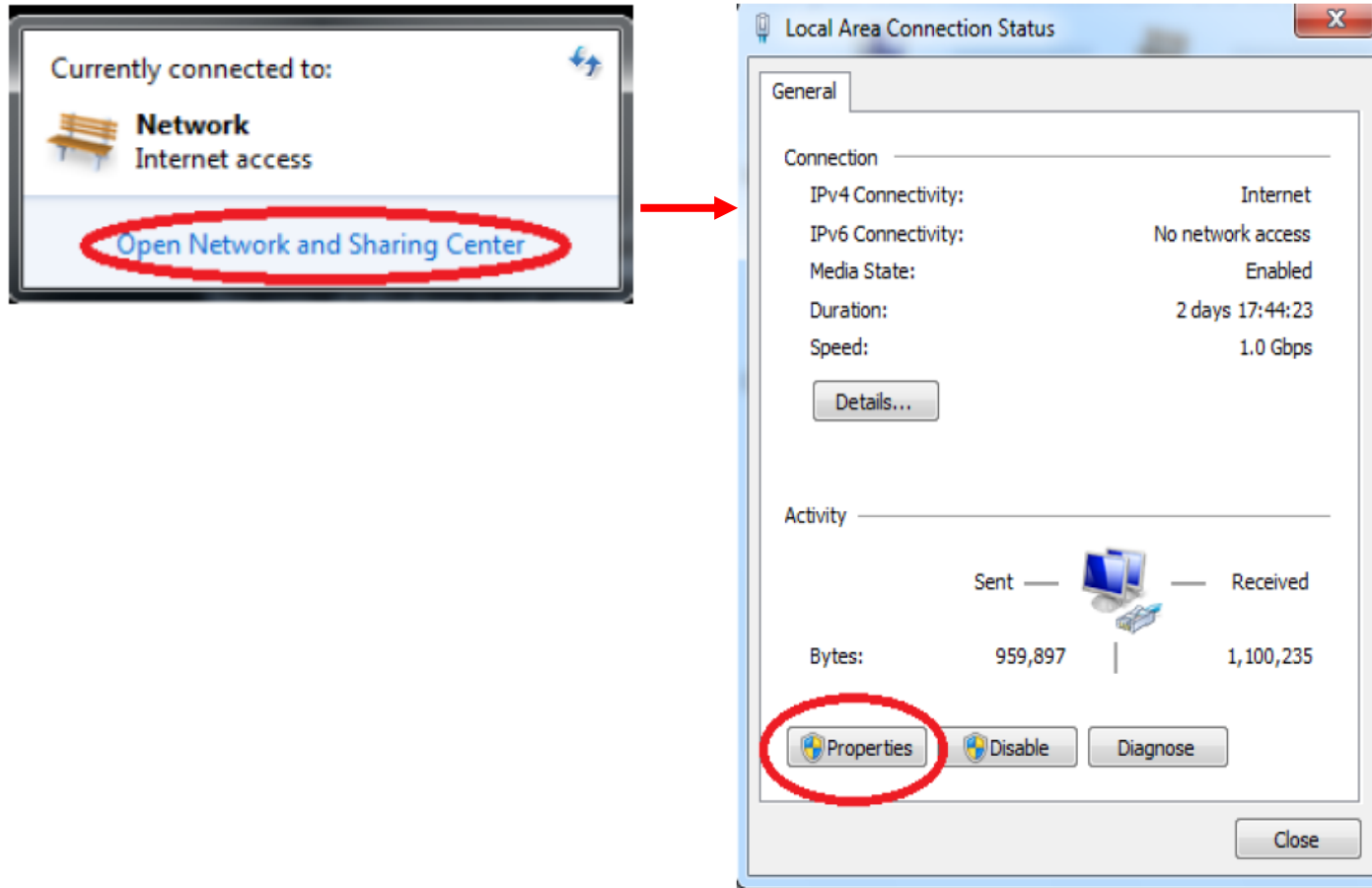
### Примечание:

инженерный номер № внутреннего блока составляет 1~255,  
инженерный номер № наружного блока (модуля) - 1~16.

## Настройка TCP/IP

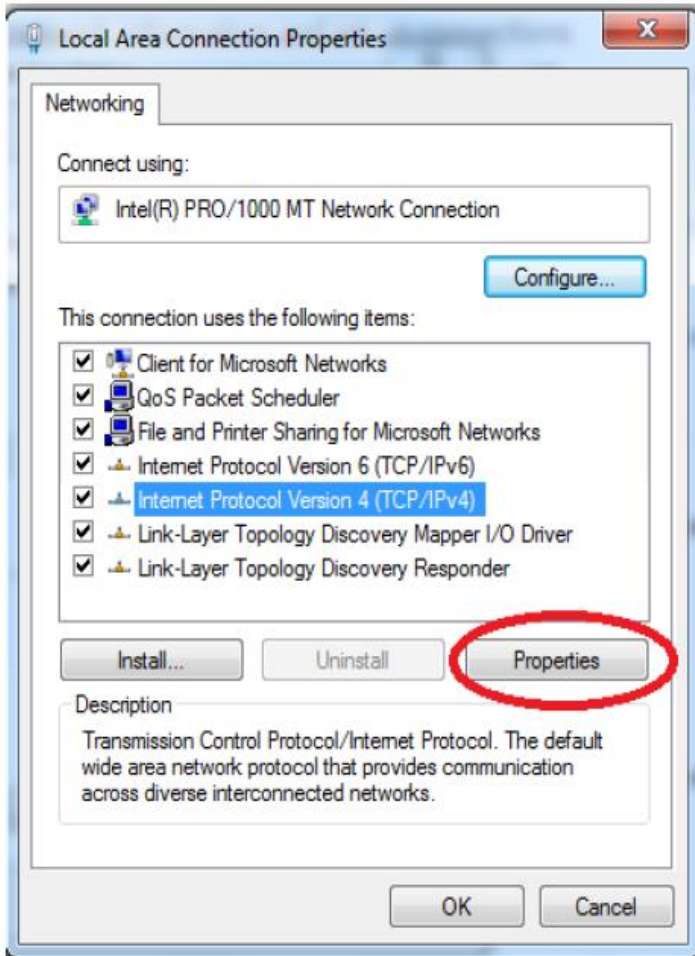
Программа Windows 7 в качестве примера, чтобы продемонстрировать настройку TCP/IP.

1. Установите атрибут сетевого подключения локального компьютера.



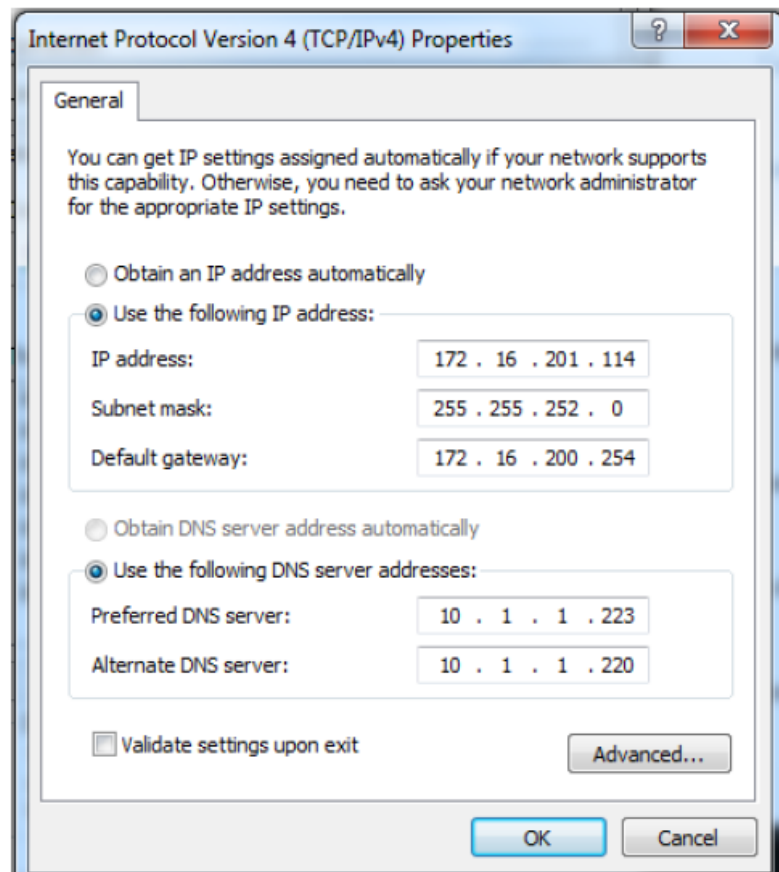
## Настройка TCP/IP

2. Выберите опцию Internet protocol (TCP/IP).



## Настройка TCP/IP

1. Установите TCP/IP, как показано на рисунке (адрес сетевого оборудования для подключения контроллера должен совпадать с сетевым адресом контроллера).



Нет необходимости устанавливать DNS-сервер отдельно, вы можете сохранить настройку по умолчанию. Нажмите кнопку “Подтвердить”, настройка завершена.