

В настоящем руководстве описывается монтаж только контроллера системы, предназначенного для организации работы кондиционера воздуха и системы LOSSNAY, а также для их управления. Подробности по электрическому подключению и монтажу блока кондиционера воздуха смотрите в руководстве по монтажу, прилагаемому к этому кондиционеру. Для обеспечения безопасности работ, всегда следует прочесть раздел 1 Меры предосторожности до начала проведения монтажа.

1 Меры предосторожности

Приведенные ниже два символа используются для указания на опасности, которые могут возникнуть вследствие неправильного использования, а также на степень тяжести их последствий.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Этот символ указывает на то, что именно может привести к серьезным травмам или к смерти в случае неправильного использования этих контроллеров дистанционного управления.
ВНИМАНИЕ: Этот символ указывает на то, что именно может привести к травмам или к материальному ущербу в случае неправильного использования этих контроллеров дистанционного управления.

После прочтения этого руководства по монтажу, его следует хранить там, где конечный пользователь может найти его в любое время, когда это ему потребуется. Следует убедиться в том, что это руководство передано конечному пользователю в случае перепродажи и ремонта контроллеров дистанционного управления или их эксплуатации в другом месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для монтажа блока следует обратиться к своему дилеру или техническому представителю нашей корпорации.
Монтаж должен осуществляться в таком месте, которое является достаточно прочным, чтобы выдержать вес этих контроллеров дистанционного управления.
Следует выполнить надежное электрическое подключение с использованием указанных типов кабелей.
Не допускается модификация или ремонт данных контроллеров дистанционного управления.

ВНИМАНИЕ

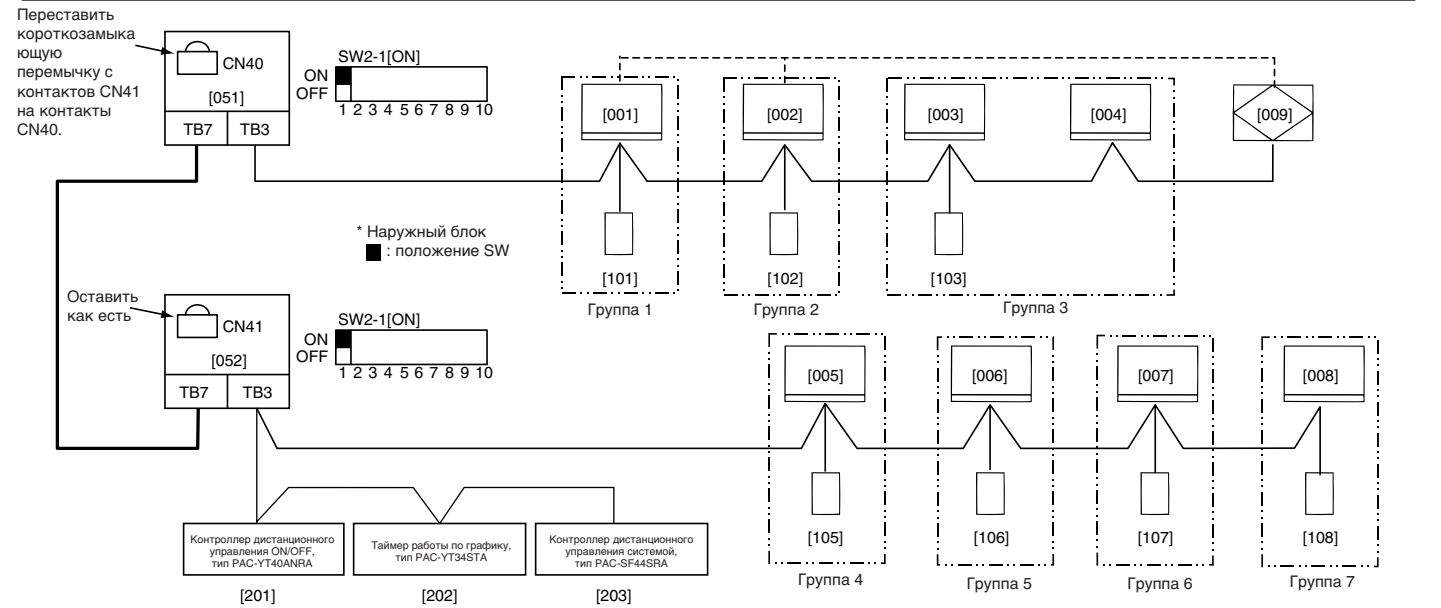
- Запрещается установка в местах, где возможна утечка горячего газа.
Отличаются использование в каких-либо средах с условиями, отличающимися от нормальных.
При установке контроллера дистанционного управления в больнице или в пункте связи, следует принять соответствующие меры.
Электроработы должны выполняться без какого-либо натяжения проводов.
Следует надежно загерметизировать место ввода провода с помощью замочки.
Запрещается установка в местах, где температура становится более 40°С или менее 0°С, или которые подвергаются воздействию прямых солнечных лучей.

(2) При подключении к внутренней и наружной линии передачи данных

К внутренней и наружной линии передачи данных системы M-NET можно подключить до трех контроллеров системы. В этом случае блок питания не требуется, но в одном из подключаемых наружных блоков нужно подсоединить короткозамыкающую перемычку к контактам CN40.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если к внутренней и наружной линии передачи данных подключается контроллер дистанционного управления системой, то количество внутренних блоков, которые могут быть включены в эту систему охлаждения, будет уменьшено вдвое.

ВНИМАНИЕ: При подключении контроллера системы к внутренней и наружной линии передачи данных, операции, осуществляемые от контроллера системы, будут заблокированы, если питание для наружного блока будет установлено в положение OFF (Выкл) и т.д.



(3) Установка различных адресов системы M-NET

Потребность в установке адресов и диапазон установки адресов будет различаться в зависимости от конфигурации системы. (Один и тот же адрес не может быть установлен дважды.)

Table with 4 columns: Controller type, Address range, Setting method, and Default address. Rows include ON/OFF controller, system controller, and timer.

(4) Установка адреса контроллера системы

Diagram of a rotary switch SW2 with 10 positions. Includes a warning: При установке адреса следует пользоваться прецизионной отверткой с размером лезвия в 2 мм и прикладывать усилие вращения не более 19,6 Н.

(5) При работе с ведущим контроллером системы

При подключении универсальных контроллеров системы следует обозначить контроллер системы с множественными функциями как "ведущее устройство", а контроллеры системы с немногими функциями - как "подчиненные компоненты системы".

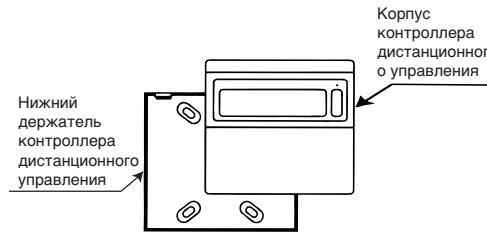
Table showing SW3-1 and SW4-1 settings for leading and subordinate controllers. Leading controller: SW3-1: OFF, SW4-1: OFF. Subordinate controller: SW3-1: ON, SW4-1: ON.

* Переключатель установлен в положение "ведущее устройство" в качестве значения, устанавливаемого на заводе-изготовителе.

2 Проверка наличия деталей, входящих в комплект поставки

Проверить, что в упаковочной коробке в дополнение к настоящему руководству содержатся следующие детали:

- 1 Контроллер дистанционного управления (в корпусе, с нижним держателем)
2 Кабель для внешнего входного сигнала (5-проводный)
3 Кабель для внешнего выходного сигнала (4-проводный)
4 Винт с головкой под крестообразную отвертку (M4 x 30)
5 Шуруп (4,1 x 16, используемый для непосредственного подвешивания на стене)
6 Табличка для обозначения комнаты или лист для регистрации обозначения комнаты
7 Руководство

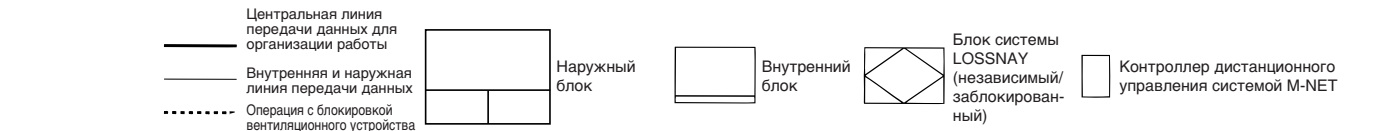


ПРИМЕЧАНИЕ: Шнур питания для контроллера дистанционного управления не поставляется вместе с этим изделием. Подготовить провода для электрического подключения, которые соответствуют приведенным ниже техническим условиям.

- Для любых соединений, длина которых превышает 10 метров, следует использовать кабель с поперечным сечением 1,25 мм².
К входным клеммам контроллера дистанционного управления, которые предназначены для электрического подключения, можно подсоединить провода с максимальным поперечным сечением 1,25 мм². Однако, для электрического подключения рекомендуются провода с поперечным сечением 0,75 мм².

3 Конфигурация системы

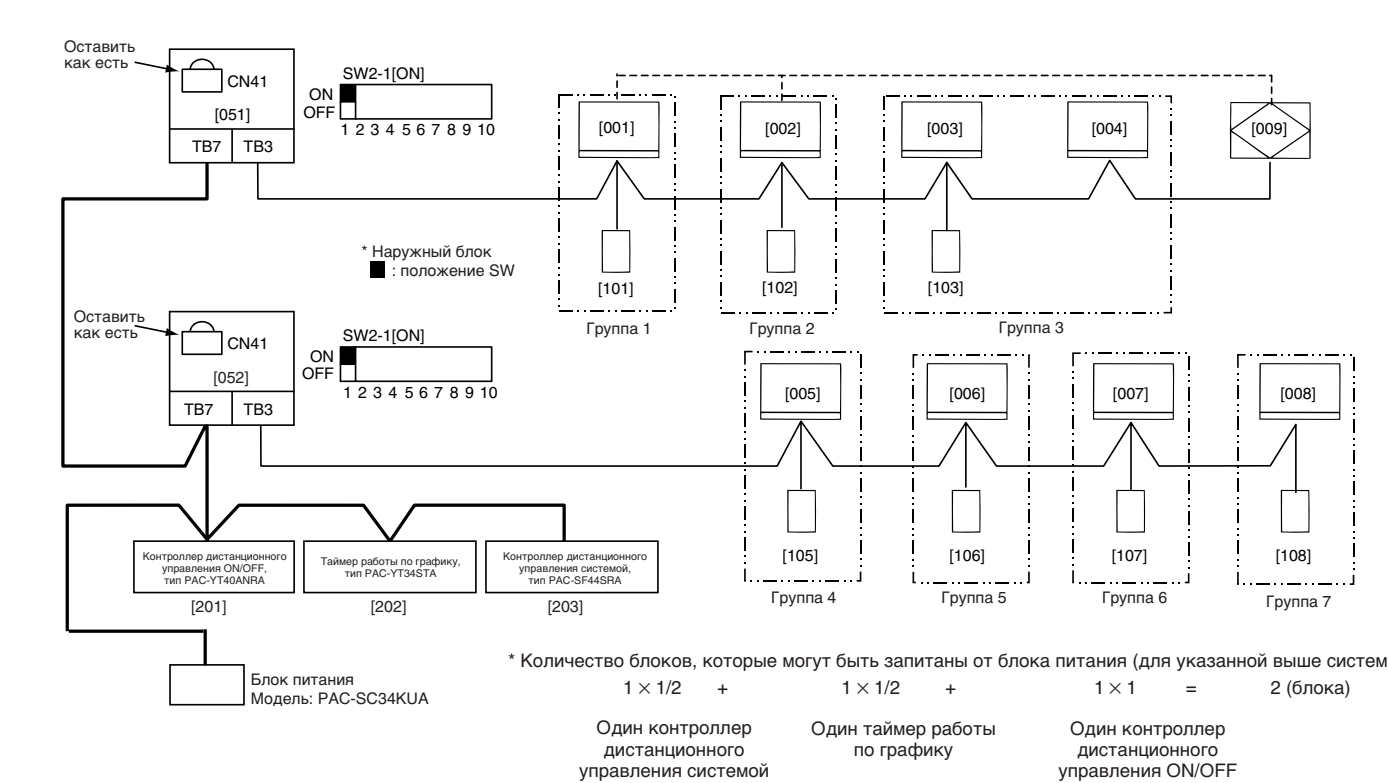
(Подробную информацию для наружного блока смотрите в "Руководстве по эксплуатации и конфигурированию системы".)



(1) При подключении к центральной линии передачи данных для организации работы

Table showing power supply requirements for different numbers of control units. PAC-SC34KUA block provides power for 1 to 5 units or 1 to 10 units.

* Мощность, потребляемая контроллером дистанционного управления системой, таймером работы по графику и контроллером дистанционного управления группой, составляет половину мощности, потребляемой контроллером дистанционного управления ON/OFF. Таким образом, потребляемую мощность для каждого блока можно считать равной половине мощности, потребляемой контроллером дистанционного управления ON/OFF.



4 Работа с внешним входным и выходным сигналами

При работе с функциями внешнего входного и выходного сигнала, следует использовать входной и выходной кабели, поставляемые вместе с контроллером дистанционного управления. (Предлагается 5-проводный кабель для входного сигнала и 4-проводный кабель для выходного сигнала.)

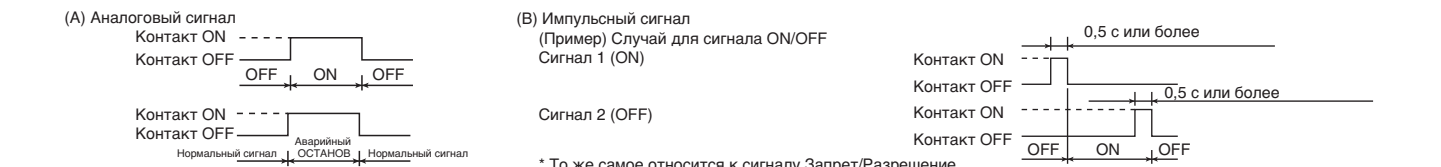
1. Функция внешнего входного сигнала

Управление операциями Аварийный останов/Нормальный сигнал, ON/OFF или Запрет/Разрешение работы контроллера локального дистанционного управления может быть применено ко всем блокам, которые управляются путем подачи бестокового релейного сигнала от внешнего источника.

Table showing external signal functions and their states. Columns include SW3, SW3, SW4, and SW4 states for different signal types like Emergency Stop, ON/OFF, and Analog/Impulse signals.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для контроллера дистанционного управления системой, таймера работы по графику * Если переключатель SW3-4 "смена установки запрета операции" установлен в положение "OFF (заблокирован)", то использование возможно только для аварийного останова.
* Если переключатель SW3-5 "смена установки запрета операции" установлен в положение "ON (включая контроллер системы)", то запретительным входным сигналом будут запрещены операции с использованием контроллера локального дистанционного управления и других контроллеров системы.

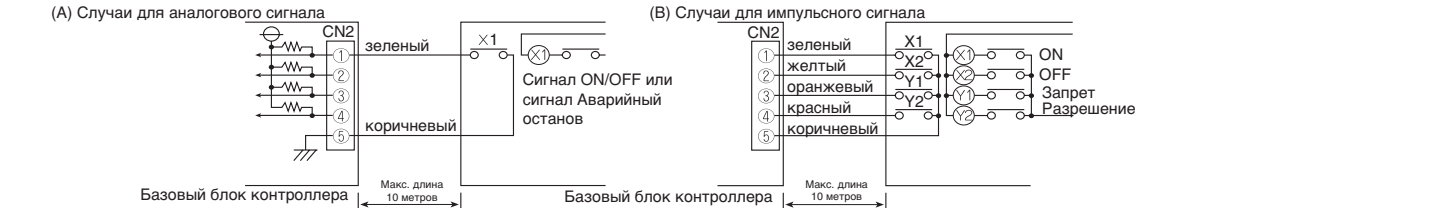
(2) Аналоговый сигнал и импульсный сигнал



(3) Технические данные для внешнего входного сигнала

Table with 5 columns: Wire color, Signal type, Signal name, Signal state, and Signal function. Includes Green for Emergency Stop, Yellow for ON/OFF, Orange for Alarm, Red for Prohibit, and Brown for 0V.

(4) Пример рекомендованной цепи тока



- Для установки на месте эксплуатации необходимо приобрести реле, удлинительные кабели и т.п.
Следует использовать реле минимального тока с бестоковым контактом (минимальная рабочая нагрузка: 5 В при постоянном токе в 1 мА).
Длина удлинительного кабеля при подключении не должна превышать 10 метров (следует использовать кабель с поперечным сечением жилы 0,3 мм² или более).
Следует обрезать неиспользуемую часть кабеля вблизи соединителя и должным образом изолировать обрезанные концы с помощью липкой изоляционной ленты и т.п.

Table showing the relationship between external signal state and system operation state. OFF to ON signal causes Emergency Stop/Normal signal to ON/OFF. ON to OFF signal causes Normal signal to Emergency Stop or Normal signal to ON/OFF.

Для импульсного сигнала * Операция будет продолжена, даже если во время выполнения операции входным сигналом является сигнал ON. (То же самое относится к сигналу OFF, запрет и разрешение.)
* Если работа контроллера локального дистанционного управления запрещена, то операции ON/OFF, выбора режима работы, установки температуры и установки фильтра в исходное состояние с использованием контроллера локального дистанционного управления будут запрещены.
* Установить длительность импульсного сигнала (время для контакта ON) равным 0,5 секунды или более.

2. Функции внешнего выходного сигнала

(1) Внешний выходной сигнал

В том случае, если один или несколько кондиционеров воздуха находятся в "ON", и когда возникает неисправность в одном или нескольких кондиционерах, то сигнал, указывающий на возникновение неисправности, является выходным сигналом.

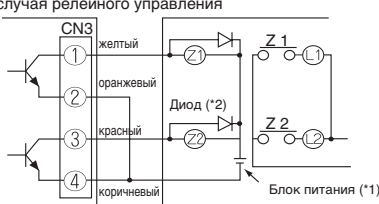
(2) Технические данные по внешнему выходному сигналу

CN3	Проводники (4 провода в оболочке черного цвета)	Подробности по каждому выводу
№ 1	Желтый	ON/OFF
№ 2	Оранжевый	
№ 3	Красный	
№ 4	Коричневый	

* Сигнал "ON" является выходным сигналом, даже где присутствует сигнал "Error".

(3) Пример рекомендованной цепи тока

Для случая релейного управления



- Когда блоки находятся во включенном состоянии и возникает неисправность, то каждый элемент находится в положении "ON".
- Длина соединительного кабеля может достигать 10 метров.
- Реле, лампочки, диоды и удлинительные кабели не поставляются вместе с этим изделием.

Для реле Z1, Z2 действительны следующие технические данные.
Обмотка реле
Номинальное напряжение: 12 В, 24 В постоянного тока
Потребляемая мощность: 0,9 Вт или меньше
(*1) Обеспечить наличие блока питания, пригодного для используемого реле. (12 В или 24 В постоянного тока)
(*2) Всегда следует подключать диоды к обмоткам выводов обмотки реле.

Базовый блок контроллера дистанционного управления
L1: Контрольная лампочка ON/OFF (дисплей)
L2: Контрольная лампочка "Error" (Неисправность) на дисплее

5 Установка функций

(1) Установка функции "запрета работы контроллера локального дистанционного управления" от данной системы (за исключением контроллера дистанционного управления ON/OFF)

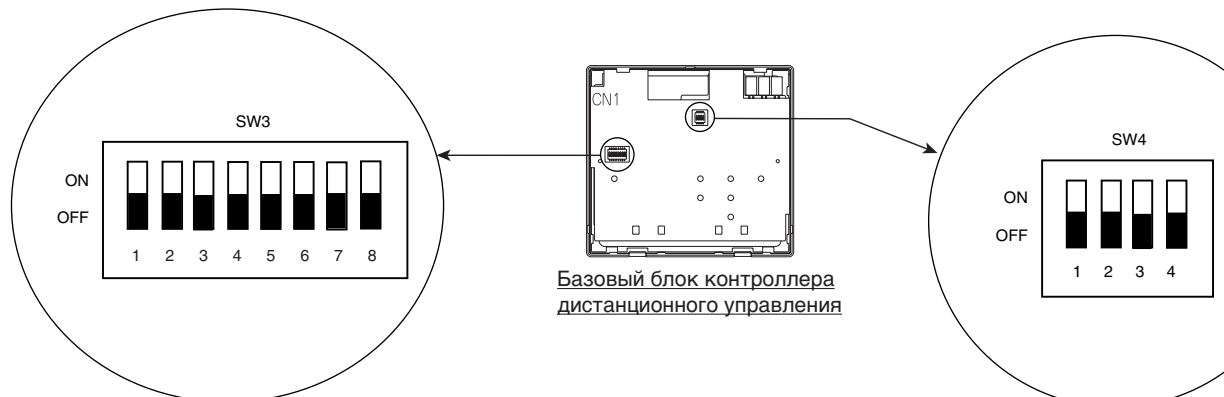
При подключении нескольких контроллеров системы и при установке функции "запрета работы контроллера локального дистанционного управления" посредством этого контроллера, следует установить в этом контроллере переключатель SW3-4 "смена установки запрета работы" в положение "ON" (разрешение).

(2) Смена индикатора установки температуры на "индикатор градусов по Фаренгейту" (за исключением контроллера дистанционного управления ON/OFF)

Для запрета работы системного контроллера для системы отличной от данной системы, когда в данной системе установлен запрет работы контроллера локального дистанционного управления, следует установить переключатель SW3-5 "смена установки диапазона запрета работы" в положение "ON (включая контроллер системы)".

[Контроллер дистанционного управления системой (SF44SRA)/ Таймер работы по графику (YT34STA)]

[Контроллер дистанционного управления ON/OFF (YT40ANRA)]



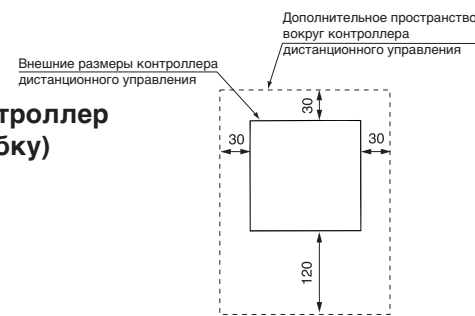
ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от модели устройства имеются другие параметры для установки функций. За более подробной информацией по установке функций и режимов работы следует обратиться к (3) Перечень установок переключателей и к соответствующему руководству с инструкциями, прежде чем включать напряжение питания.

5

6 Как выполнить монтаж

(1) Выбрать место установки, где предполагается смонтировать контроллер дистанционного управления системой (распределительную коробку) в соответствии со следующими требованиями:

- 1 Пространство, обозначенное на рисунке справа, требуется для монтажа контроллера как на стене, так и в распределительной коробке.
- 2 Приобретите следующие детали на местном рынке.
 - Распределительная коробка для двух блоков
 - Тонкостенная медная трубка для проводки
 - Контргайка и втулка



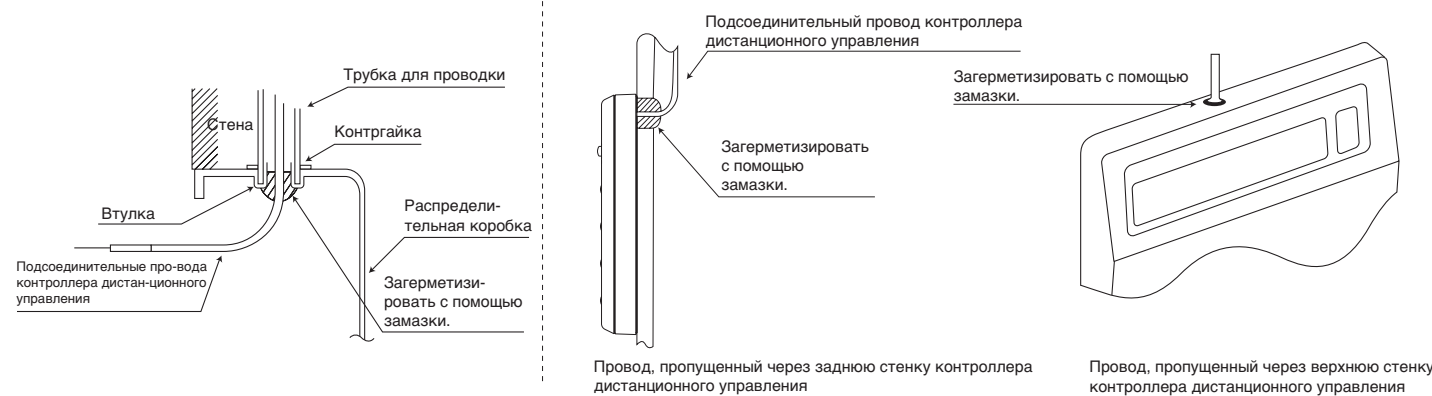
(2) Загерметизировать с помощью замазки место ввода проводов контроллера дистанционного управления с целью предотвращения возможного проникновения росы, капель воды или каких-нибудь насекомых.

При использовании распределительной коробки

- При монтаже в распределительной коробке, следует загерметизировать с помощью замазки стык между распределительной коробкой и соединительными проводами.

При монтаже непосредственно на стене

- При просверливании отверстия в стене для проводов контроллера дистанционного управления (когда провода контроллера выходят через его заднюю стенку), следует точно также загерметизировать это отверстие.
- При монтаже непосредственно на стене, как описано в пункте 3, следует загерметизировать вырезанное отверстие в верхнем держателе с помощью замазки.



(3) Монтаж нижнего держателя в распределительной коробке или непосредственно на стене.

При использовании распределительной коробки



При установке непосредственно на стене



ВНИМАНИЕ Перезатягивание винтов может привести к деформации или к повреждению нижнего держателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: • Следует выбирать ровную поверхность для монтажа.
• Следует крепить распределительную коробку не менее чем в двух местах в случае монтажа непосредственно на стене.

7

(3) Перечень установок переключателей

Контроллер дистанционного управления системой (SF44SRA)

Обозначение	Переключатель, обозначение	Функция	Метод установки	Установка по умолчанию
Смена установки ведущий/подчиненный контроллер системы	SW3-1	OFF Установка ведомого контроллера системы ON Установка подчиненного контроллера системы	Для установки контроллера системы в качестве ведомого контроллера Для установки контроллера системы в качестве подчиненного контроллера	OFF
Смена функции внешнего входного сигнала	SW3-2, 3	№ 1 OFF OFF Неиспользование внешних входных сигналов	Аналоговый входной сигнал Аналоговый выходной сигнал Импульсный выходной сигнал (0.5 с или более)	OFF
		№ 2 OFF ON Смена между Аварийный останов/Нормальный сигнал		
		№ 3 ON OFF Установка ON/OFF		
		№ 4 ON ON Установка ON/OFF, запрет/разрешение		
Смена установки запрета операции	SW3-4	OFF Блокировка использования запрета работы ON Разрешение использования запрета работы	Не использовать эту системную функцию запрета работы Использовать эту системную функцию запрета работы	OFF
Смена установки диапазона запрета операции * Действительна только при установке переключателя SW3-4 в положение ON	SW3-5	OFF Только контроллер локального дистанционного управления ON Включая контроллер системы	Для запрета работы лишь контроллера локального дистанционного управления Для запрета работы контроллера локального дистанционного управления и других контроллеров системы	OFF
Не используется	SW3-7			OFF
Не используется	SW3-8			OFF

Таймер работы по графику (YT34STA)

Обозначение	Переключатель, обозначение	Функция	Метод установки	Установка по умолчанию
Смена установки ведущий/подчиненный контроллер системы	SW3-1	OFF Установка ведомого контроллера системы ON Установка подчиненного контроллера системы	Для установки контроллера системы в качестве ведомого контроллера Для установки контроллера системы в качестве подчиненного контроллера	OFF
Смена функции внешнего входного сигнала	SW3-2, 3	№ 1 OFF OFF Неиспользование внешних входных сигналов	Аналоговый входной сигнал Аналоговый выходной сигнал Импульсный выходной сигнал (0.5 с или более)	OFF
		№ 2 OFF ON Смена между Аварийный останов/Нормальный сигнал		
		№ 3 ON OFF Установка ON/OFF		
		№ 4 ON ON Установка ON/OFF, запрещение/разрешение		
Смена установки запрета операции	SW3-4	OFF Блокировка использования запрета работы ON Разрешение использования запрета работы	Не использовать эту системную функцию запрета работы Использовать эту системную функцию запрета работы	OFF
Смена установки диапазона запрета операции * Действительна только при установке переключателя SW3-4 в положение ON	SW3-5	OFF Только контроллер локального дистанционного управления ON Включая контроллер системы	Для запрета работы лишь контроллера локального дистанционного управления Для запрета работы контроллера локального дистанционного управления и других контроллеров системы	OFF
Смена формата установки температуры	SW3-6	OFF Индикация в градусах Цельсия ON Индикация в градусах Фаренгейта	Для отображения установленной температуры в градусах Цельсия (°C) Для отображения установленной температуры в градусах Фаренгейта (°F)	OFF
Не используется	SW3-7			OFF
Не используется	SW3-8			OFF

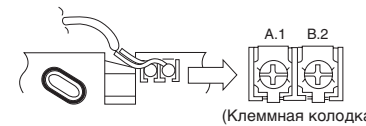
Контроллер дистанционного управления ON/OFF (YT40ANRA)

Обозначение	Переключатель, обозначение	Функция	Метод установки	Установка по умолчанию
Смена установки ведущий/подчиненный контроллер системы	SW4-1	OFF Установка ведомого контроллера системы ON Установка подчиненного контроллера системы	Для установки контроллера системы в качестве ведомого контроллера Для установки контроллера системы в качестве подчиненного контроллера	OFF
Смена функции внешнего входного сигнала	SW4-2, 3	№ 1 OFF OFF Неиспользование внешних входных сигналов	Аналоговый входной сигнал Аналоговый выходной сигнал Импульсный выходной сигнал (0.5 с или более)	OFF
		№ 2 OFF ON Смена между Аварийный останов/Нормальный сигнал		
		№ 3 ON OFF Установка ON/OFF		
		№ 4 ON ON Установка ON/OFF, запрещение/разрешение		

6

(4) Подсоединить провод контроллера дистанционного управления к клеммной колодке на нижнем держателе. Выполнить электрическую разводку в соответствии с приведенным ниже рисунком.

Отсутствие полярности



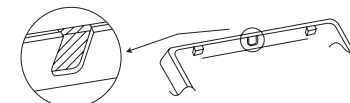
Подсоединительные провода контроллера дистанционного управления приобретаются самостоятельно на местном рынке.

ВНИМАНИЕ Запрещается применение обжимных контактов для подключения к клеммной колодке контроллера дистанционного управления. Она закреплена на печатной плате, и такое подключение может стать причиной неисправности.

(5) Отверстие для проводов при монтаже непосредственно на стене (для наружной проводки)

Подсоединительный провод контроллера дистанционного управления

- Вырезать выделенную часть в верхней крышке, воспользовавшись ножом, кусачками и т.п.
- Протянуть провод контроллера дистанционного управления, подключенного к клеммной колодке, через сделанное отверстие.



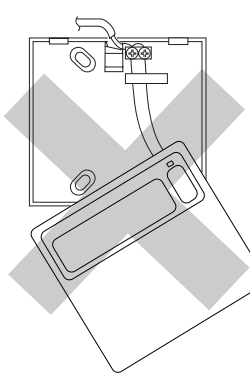
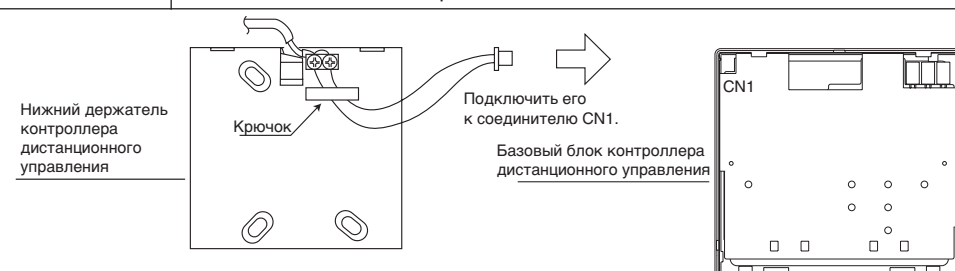
Кабели внешнего входного/выходного сигналов (Только в случае работы с функциями внешнего входного/выходного сигналов при монтаже блока непосредственно на стене.)

- С помощью подходящего ножа или другого режущего инструмента вырезать и удалить утонченную часть стенки на левой и правой стороне базового блока контроллера дистанционного управления.
- Сторона соединителя CN2: Для кабеля внешнего входного сигнала
- Сторона соединителя CN3: Для кабеля внешнего выходного сигнала
- Протянуть через эти отверстия кабели внешнего входного/выходного сигналов.

(6) Подключить соединитель нижнего держателя к соединителю CN1 на верхнем держателе.

При использовании функции внешнего входного и выходного сигналов следует также подключить соединитель (5-проводный) кабеля внешнего входного сигнала к соединителю CN2, а соединитель (4-проводный) кабеля внешнего выходного сигнала подключить к соединителю CN3.

- После подключения нельзя подвешивать держатель так, как это показано на правом рисунке. Такое подвешивание может привести к обрыву провода, к нарушениям в работе и т.д.
- Следует всегда пропускать провод через крючок (фиксация провода). Если провод не будет пропущен через крючок, то усилие натяжения будет приложено непосредственно к клеммной колодке, что может привести к обрыву провода.
- Не допускается удаление защитного покрытия печатной платы. Это может привести к возникновению неисправностей.



(7) Установить базовый блок контроллера дистанционного управления.

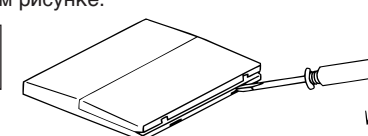
Сначала следует зафиксировать две верхние защелки, а затем установить его, как показано на рисунке справа. В том случае, если используются функции внешнего входного и выходного сигналов, а также заведуются входные отверстия для кабелей в нижнем держателе, то монтаж базового блока контроллера дистанционного управления следует проводить с укладкой кабелей входного и выходного сигналов по стенке распределительной коробки. (Проталкивать в направлении стенок распределительной коробки со стороны нижнего держателя до тех пор, пока не будет продета оболочка кабеля.)

ВНИМАНИЕ Прижимать крышку до момента фиксации защелки. В противном случае, крышка может выпасть.

ПРИМЕЧАНИЕ: Панель управления покрыта защитной пленкой. Перед началом работы с блоком ее следует удалить.

Для снятия корпуса контроллера дистанционного управления нужно вставить небольшие отвертки в одну из открытых прорезей и переместить его в направлении стрелки, как показано на правом рисунке.

ВНИМАНИЕ Не допускается проворачивания лезвия отвертки в отверстиях прорезей. Это может привести к деформированию отверстия прорези.



7 Исходные установки

Исходные установки необходимо выполнить перед началом тестового прогона. Подробности по исходным установкам смотрите в соответствующем руководстве.

8 Тестовый прогон

Пожалуйста, выполните тестовый прогон каждого блока кондиционирования воздуха вместе с контроллером локального дистанционного управления.

8