DAIKIN

Вентиляции

Технические Данные

HRV tasarım kılavuzu



EEDRU14-205

HRV tasarım kılavuzu

DAIKIN

Вентиляции

Технические Данные

HRV tasarım kılavuzu



EEDRU14-205

HRV tasarım kılavuzu

СОДЕРЖАНИЕ

Руководство по проектированию систем

1 Обозначения ... 2

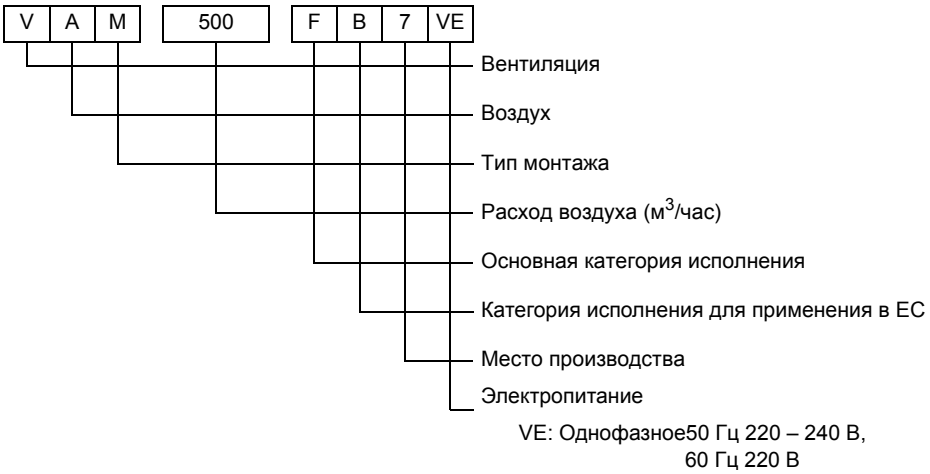
2 Характеристики HRV ... 3
ÑCблокированная работа с VRV & SkyAir ... 3
Энергоэффективность ... 4
Режим ПОДАЧИ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА ... 7
Элемент (элемент из высококач. бумаги) ... 8
Легкость установки и обслуживания ... 9
Требуемые дополнительные аксессуары ... 9
Уникальная система управления ... 10

3 Установка ... 11
Снижение уровня шума при работе ... 11
Централизованная система воздуховодов ... 13
Предостережения ... 14
Предостережения при установке ... 16
Установка ... 16
Установка системы воздуховодов ... 17
Процедура монтажа электропроводки ... 18

4 Дополнительные аксессуары ... 19
BRYMA – Датчик CO2 для VAM-FB или VKM-GB(M) ... 19
KRP50-2 / KRP50-2A90 (для VAM-FA) / KRP2A51 (для VAM-FB) ... 22
KDDM24A50, KDDM24A100: Глушитель (для VAM-FB) ... 25
BRP4A50: Комплект управления нагревателем ... 26

5 Система управления ... 30
DCS302BC51: Централизованное управление ... 30
Введение в систему управления ... 33
Основные схемы ... 34
Применимые схемы ... 43
Дополнительная информация об управлении блоками VKM-GB(M) ... 51

1 Обозначения





Узнайте у местного торгового представителя, продается ли блок в вашей стране.

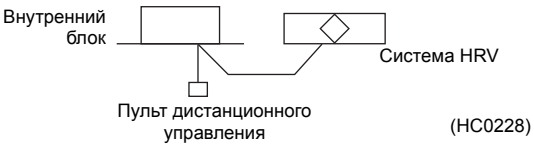
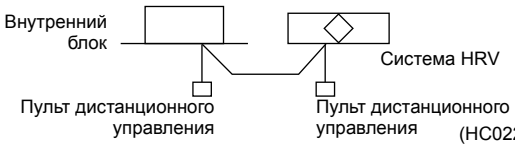
2 Характеристики HRV

2 - 1 ÑCблокированная работа с VRV & SkyAir

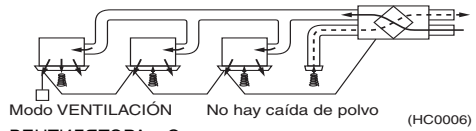
1. Одновременное ВКЛ/ВЫКЛ с внутренним блоком с пульта дистанционного управления внутреннего блока.
2. Независимая работа HRV в сезон, когда кондиционирование не используется, с пульта дистанционного управления внутреннего блока.
3. Автоматическое переключение режима вентиляции: Автомат./Рекуперация тепла/байпас.
4. Переключение скорости вентилятора с пульта дистанционного управления внутреннего блока: Высокая/Низкая, Очень высокая/Высокая, Очень высокая/Низкая.
5. Установка функции управления предварительным охлаждением/обогревом для задержки пуска вентиляции при запуске кондиционера, для обеспечения высокого уровня энергосбережения.
6. Установка режима ПОДАЧИ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.
7. Вывод обозначения фильтра указывает на то, что наступило время очистки фильтра.
8. Нет необходимости приобретать или устанавливать индивидуальное дистанционное управление HRV.
9. Преимущество для IAQ (Качество воздуха в помещении).

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Функции 5-7 можно установить только при начальной установке.

Тип	Сблокированная работа с кондиционером	Независимая работа HRV
Структура	 (HC0228)	 (HC0229)
Характеристики	• Возможна одновременная работа с пульта дистанционного управления кондиционера • Скорость вентилятора можно установить при начальной установке	• Возможна как одновременная работа с пульта дистанционного управления кондиционера, так и независимая работа с индивидуального пульта дистанционного управления HRV • Скорость вентилятора можно изменить с помощью переключателя HRV (Высокая/Низкая, Очень высокая/ Высокая, Очень высокая/Низкая)
Подсоединяемый внутренний блок	VRV (все внутренние блоки), SkyAir (требуется дополнительное подсоединение PCB.)	

Система HRV Daikin



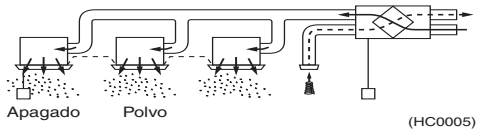
(HC0006)

Режим ВЕНТИЛЯТОРА Отсутствует оседание пыли

(HC0006)

Пыль от воздушного фильтра не оседает, поскольку вентилятор приточного воздуха сблокированного внутреннего блока остается включенным, даже когда система HRV работает независимо.

Другие типы



(HC0005)

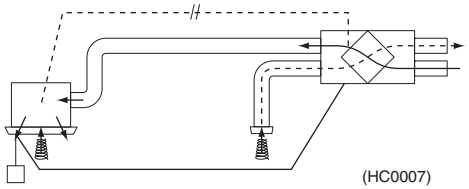
ВЫКЛ Пыль

(HC0005)

Если обычная система HRV с индивидуальным дистанционным управлением непосредственно подсоединена к внутреннему блоку кондиционера, то пыль от воздушного фильтра может оседать, когда кондиционер ВЫКЛ.

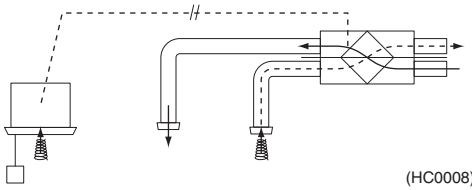
Примеры установки

Система прямого подсоединения к воздуховоду


(HC0007)

(HC0007)

Независимая система воздуховодов


(HC0008)

(HC0008)

2 Характеристики HRV

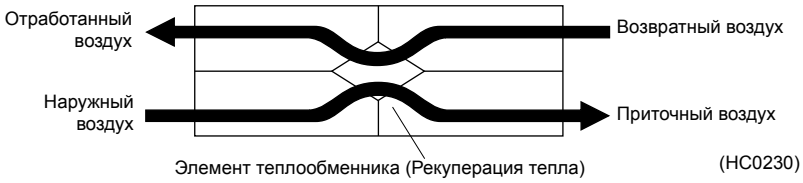
2 - 2 Энергоэффективность

За счет работы рекуперации тепла

Снижение приблизительно на 24 % нагрузки охлаждения/обогрева

+

Блок HRV возвращает тепловую энергию в режиме охлаждения/обогрева кондиционера. Система HRV существенно снижает нагрузку охлаждения/обогрева и повышает эффективность охлаждения/обогрева.



За счет установки автоматического режима вентиляции

Снижение приблизительно на 6 % нагрузки охлаждения/обогрева

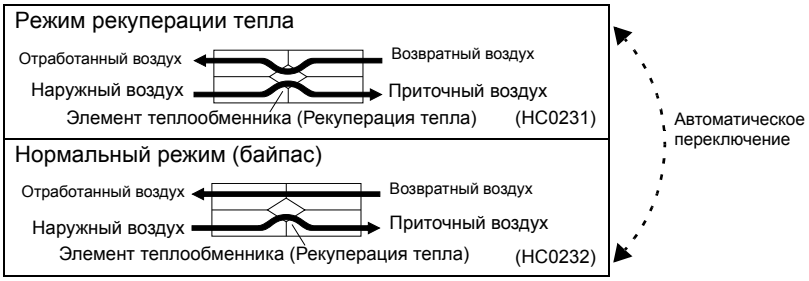
+

Правильное использование вентиляции с рекуперацией тепла и обычной вентиляции экономит энергию.
Когда в зимнее время требуется охлаждение, использование вентиляции с рекуперацией тепла не является эффективным, поскольку температура наружного воздуха обычно ниже, чем температура в помещении.
Поэтому правильное использование режима вентиляции повышает эффективность обогрева/охлаждения.

Автоматическое переключение режима вентиляции

Работа	Датчик вентиляции	Решение о выборе режима (Какой режим является энергоэффективным?)
	Разница между темп. в пом./темп. нар. возд.	
Охлаждение	Темп. в пом. >Темп. нар. возд. Темп. в пом. < Темп. нар. возд.	Обычная вентиляция (байпас) Вентиляция с рекуперацией тепла
Обогрев	Темп. в пом. > Темп. нар. возд. Темп. в пом. < Темп. нар. возд.	Вентиляция с рекуперацией тепла Обычная вентиляция (байпас)

Переключение режима см. в разделе УПРАВЛЕНИЕ.



За счет Предварительного охлаждения/обогрева

Снижение приблизительно на 2 % нагрузки охлаждения/обогрева

+

При следующем управлении нагрузка снижается при запуске кондиционера.
Перед началом рабочего времени воздух в помещении чистый.
Поэтому пуск системы HRV можно начать позже.



Естественное охлаждение в ночное время

Снижение приблизительно на 5% нагрузки по охлаждению

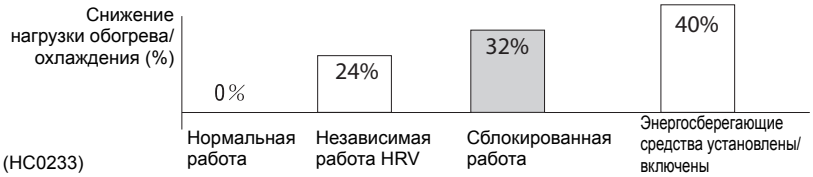
Естественное охлаждение в ночное время происходит ночью, когда кондиционер отключен, и снижает нагрузку по охлаждению в утреннее время, когда кондиционер включен.

Управление нагрузкой с датчиком CO_2

Прибл. 3% экономии за счет предотвращения чрезмерной вентиляции

Определение качества воздуха внутри помещения позволяет постоянно поддерживать в нем комфортные условия, даже по возможности выключая установку для предотвращения чрезмерной вентиляции.

Всего
Снижение на 40 % нагрузки охлаждение/обогрев (%)



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Общая нагрузка обогрева/охлаждения может изменяться в зависимости от климата и других условий окружающей среды.

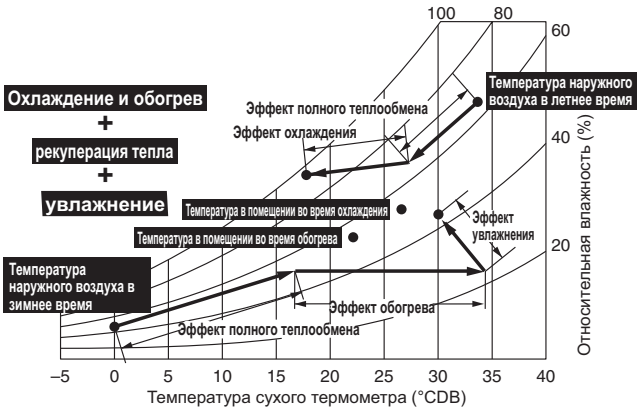
2 Характеристики HRV

2 - 2 Энергоэффективность

2 - 2 - 1 Эффективная подготовка наружного воздуха с помощью теплообменника и режима переключения охлаждение/обогрев

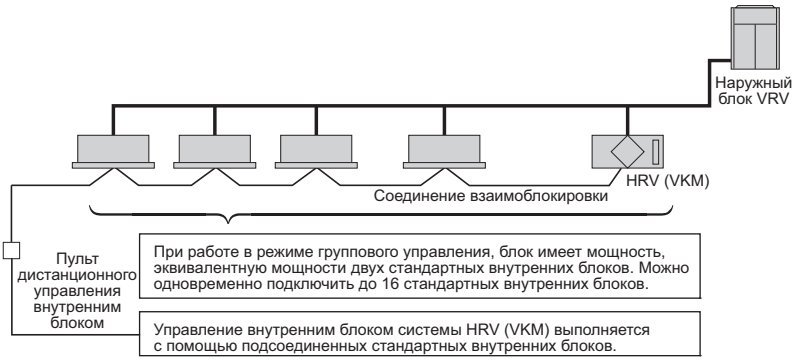
Внутренний блок с подготовкой наружного воздуха

С помощью наружного воздуха температура может быть доведена до температуры, близкой к температуре воздуха в помещении, при минимальной мощности охлаждения.



2 - 2 - 2 Такие операции как очистка, вентиляция, охлаждение/обогрев и увлажнение, можно выполнять с одного пульта дистанционного управления.

С помощью одного пульта дистанционного управления можно выполнять четыре функции кондиционера. Это позволяет легко получать высококачественную и энергоэффективную подготовку наружного воздуха.



2 Характеристики HRV

2 - 2 Энергоэффективность

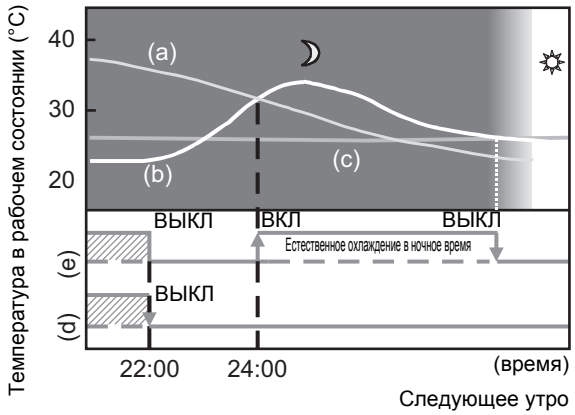
2 - 2 - 3 Работа в режиме естественного охлаждения в ночное время

Функция автоматического удаления тепла в ночное время

Естественное охлаждение в ночное время является энергосберегающей функцией, работающей ночью, когда кондиционер отключен, и снижает нагрузку охлаждения в утреннее время, когда кондиционер включен. Данная функция в основном предназначена для помещений, в которых находится оргтехника, в процессе работы повышающая температуру в помещении.

- Естественное охлаждение в ночное время работает только при охлаждении и подключении к многоблочным системам кондиционирования здания или к системам VRV.
- Естественное охлаждение в ночное время установлено на заводе в «Выкл», поэтому если вы желаете его использовать, обратитесь к своему дилеру для включения режима.

Схема работы



(a) Температура наружного воздуха
(b) Температура воздуха в помещения
(c) Заданная температура
(d) Рабочее состояние кондиционера
(e) Рабочее состояние полного теплообменника

Пояснение схемы работы естественного охлаждения в ночное время

После остановки кондиционера на ночь блок сравнивает температуру воздуха в помещении и температуру наружного воздуха. Если следующие условия выполняются, начинается работа и, когда температура воздуха в помещении достигает заданного значения системы кондиционирования, работа останавливается.

Условия

1 температура воздуха в помещении выше заданного значения системы кондиционирования и
2 температура наружного воздуха ниже температуры воздуха в помещении.

Если указанные выше условия не выполняются, повторная проверка осуществляется через каждые 60 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция естественного охлаждения в ночное время работает только, когда блок HRV выключен. Таким образом, невозможно остановить работу в ночном режиме посредством команды принудительного выключения от дополнительных контроллеров системы централизованного управления.

Тестовый прогон

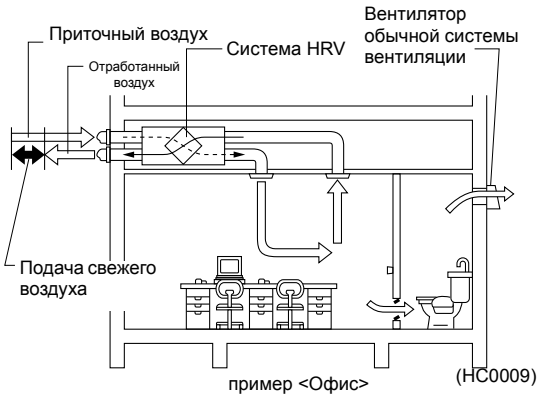
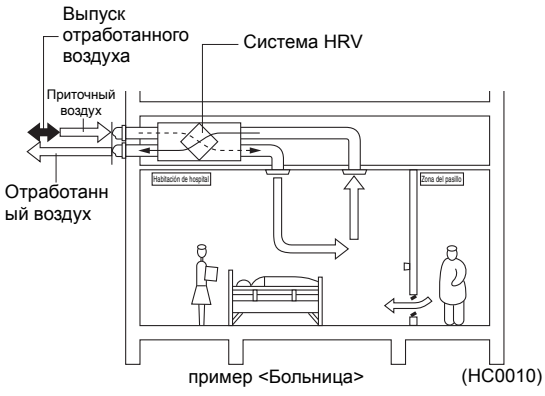
После установки системы необходимо провести еще одну проверку, чтобы убедиться в отсутствии ошибок в подключениях и установках переключателей на печатных платах блоков HRV.

Затем включите электропитание блоков HRV. Для выполнения тестового прогона см. руководство для контроллера дистанционного управления каждого блока (пульт дистанционного управления кондиционера, блока централизованного управления и др.).

2 Характеристики HRV

2 - 3 Режим ПОДАЧИ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Можно выбрать как режим избыточного приточного воздуха, так и избыточного отработанного воздуха.
Эта функция создает более комфортную воздушную среду.

	Освежение за счет приточного воздуха (Подача избыточного наружного воздуха)	Освежение за счет отработанного воздуха (Подача избыточного отработанного воздуха)
Описание	С пульта дистанционного управления можно установить объем приточного воздуха больше объема отработанного воздуха.	С пульта дистанционного управления можно установить объем отработанного воздуха больше объема приточного воздуха.
Основные результаты	• Предотвращает распространение запахов из туалета • Предотвращает поступление наружного воздуха в зимнее время	• Предотвращает распространение бактерий, содержащихся в воздухе, из помещений в больницу • Предотвращает распространение запахов из помещений в лечебницу
Применение	Офисы и т.д.	Больницы, лечебницы, и т.д.
Пример		

		Начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком			Работа вентилятора			
					Подача свежего воздуха Освежение за счет приточного воздуха		Подача свежего воздуха Освежение за счет отработанного воздуха	
		Установка расхода воздуха вентиляции	Скорость вентилятора	Подача свежего воздуха	Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха	Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха
Система сблокированной работы	С пультом дистанционного управления внутренним блоком	Нормальное	Низк.	Выкл.	Низк.	Низк.	Низк.	Низк.
				Вкл.	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.
			Выс.	Выкл.	Выс.	Выс.	Выс.	Выс.
				Вкл.	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.
		Очень выс.	Низк.	Выкл.	Низк.	Низк.	Низк.	Низк.
				Вкл.	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.
			Выс.	Выкл.	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.
				Вкл.	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.
		Установка расхода воздуха вентиляции	Скорость вентилятора	Между клеммами J1 и JC (Подача свежего воздуха по внешней команде)	Работа вентилятора			
					Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха	Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха
Независимая система	С пультом дистанционного управления блоком HRV	Нормальное	Низк.	Разомкнут	Низк.	Низк.	Низк.	Низк.
				Короткое замыкание	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.
			Выс.	Разомкнут	Выс.	Выс.	Выс.	Выс.
				Короткое замыкание	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.
Система централизованного управления		Очень выс.	Низк.	Разомкнут	Низк.	Низк.	Низк.	Низк.
				Короткое замыкание	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.
			Выс.	Разомкнут	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.
				Короткое замыкание	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.
Независимая система	Проводной пульт дистанционного управления	Переключатель на плате (H / M / L)		Между клеммами J1 и JC (Подача свежего воздуха по внешней команде)	Работа вентилятора			
					Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха	Сторона приточного воздуха	Сторона отработанного воздуха
		«L»		Разомкнут	Низк.	Низк.	Низк.	Низк.
				Короткое замыкание	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.
		«M»		Разомкнут	Выс.	Выс.	Выс.	Выс.
				Короткое замыкание	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.
Централизов. система управления		«H»		разомкнут	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.	Очень выс.
				Короткое замыкание	Очень выс.	Выс.	Выс.	Очень выс.

2 Характеристики HRV

2 - 4 Элемент (элемент из высококач. бумаги)

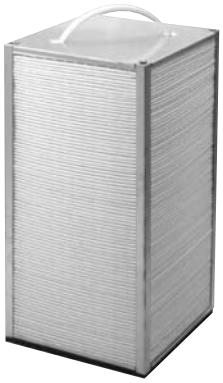
Материал

В элементе теплообменника используется новая бумага с высокой проницаемостью. Материал возвращает влагу на выходе в 2 раза быстрее по сравнению с предыдущей моделью.

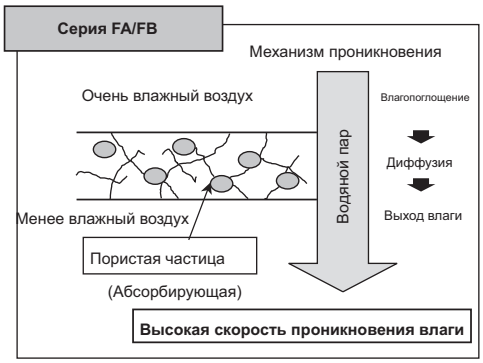
Для целей безопасности материал является огнестойким.
Материал также обеспечивает защиту от размножения грибка, что сохраняет воздух чистым.

Структура

Для повышения долговечности и надежности, элемент теплообменника не имеет подвижных частей.
Каналы приточного и отработанного воздуха располагаются под прямым углом для того, чтобы приточный и отработанный воздух не смешивались.



(HC0013)

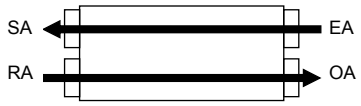


2 Характеристики HRV

2 - 5 Легкость установки и обслуживания

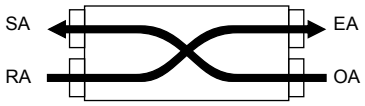
Система параллельного потока воздуха (Daikin)

Эта система предотвращает неправильное соединение и упрощает установку.



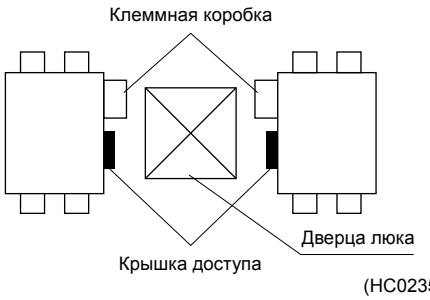
(HC0234)

Система поперечного потока воздуха



(HC0235)

Техническое обслуживание



(HC0235)

Возможна установка вверх дном.
Это делает возможным общее использование дверцы люка, уменьшает требуемое пространство и объем монтажных работ. Для 2 близко расположенных блоков требуется только одно смотровое отверстие размером 450 × 450 мм для обслуживания или замены элемента теплообменника, и т.д.

Используется фильтр длительного срока службы.

2-6 Требуемые дополнительные аксессуары

Встроенный дополнительный высокопроизводительный фильтр

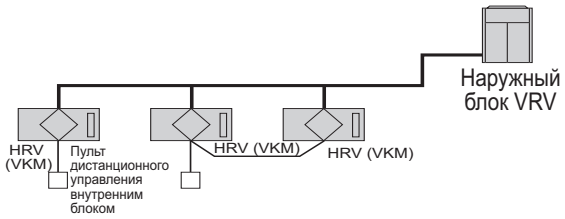
Значительно уменьшает пространство, необходимое для монтажа.
Упрощается установка дверец люка и блока.

2 Характеристики HRV

2 - 7 Уникальная система управления

2 - 7 - 1 Возможно независимое управление

Возможна индивидуальная подготовка наружного воздуха при подсоединении дополнительного пульта дистанционного управления.



2 - 7 - 2 Интегрированная система включает такие операции как вентиляция, кондиционирование и увлажнение

Вместо того, чтобы использовать отдельно вентиляцию, кондиционирование и увлажнение, система, включающая HRV (VKM), интегрирует все функции, что уменьшает общее количество внутренних блоков, намного облегчает и упрощает систему. Монтажное пространство становится меньше, значительно снижаются трудозатраты на установку и техническое обслуживание.

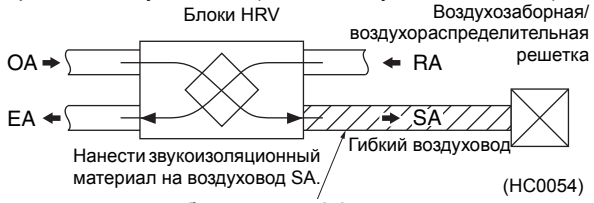


3 Установка

3 - 1 Снижение уровня шума при работе

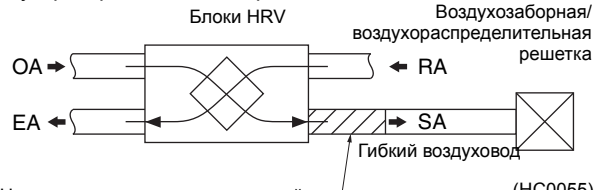
3 - 1 - 1 Рекомендации по снижению уровня шума при работе

1. Уровень шума при работе, исходящий из воздуховыпускного отверстия, можно снизить, нанеся звукоизоляционный материал на воздуховод SA (подача воздуха в помещении).



(HC0054)

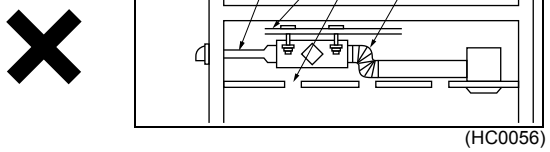
2. Уровень шума при работе можно эффективно снизить, нанеся звукоизоляционный материал на часть воздуховода SA около корпуса блока, а не около воздухозаборной/ воздухораспределительной решетки.



(HC0055)

3 - 1 - 2 Меры по снижению уровня шума при работе, исходящего от оборудования, установленного в мансарде, и от воздуховодов.

1. При установке моделей с большим расходом воздуха (650 м^3/час и более), если предполагается нанесение звукоизоляционного материала, необходимо стараться избегать следующего. (Рис. 1)



(HC0056)

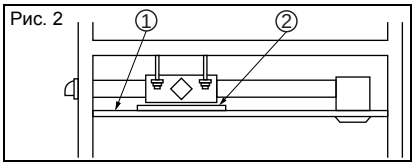
① Очень малый диаметр воздуховода (Пример: ϕ 250 → ϕ 150, ϕ 200 → ϕ 100)

② Слишком большой изгиб воздуховода с применением сильфона (в частности, при подсоединении сильфона к воздуховыпускному отверстию корпуса блока)

③ Отверстия в потолке

④ Подвешивание блока на элементы, которые не имеют достаточной прочности
См. “Меры предосторожности при установке и подвешивании блока” на стр. 76 и 86.

2. Необходимо выполните следующие меры по снижению шума. (Рис. 2)



(HC0057)

① Использовать потолок со звукоизоляцией (с низкой звукопроницаемой способностью).

Примечание:

Некоторые потолки со звукоизоляцией не очень эффективны с точки зрения поглощения низкочастотных составляющих рабочего шума.

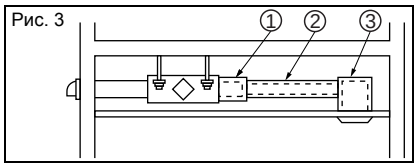
② Поместить звукоизоляционный материал под источником рабочего шума.

Примечание:

При нанесении листа звукоизоляционного материала, им необходимо полностью покрыть весь корпус блока. Однако необходимо учитывать, что некоторые модели не позволяют использовать лист звукоизоляционного материала, поскольку он может неблагоприятно влиять на вентиляцию излучаемого тепла.

3 - 1 - 3 Снижение уровня шума при работе, исходящего из воздуховыпускного (воздухозаборного) отверстия

1. Для снижения уровня шума при работе, исходящего от моделей канального типа, установленных в мансарде, необходимо использовать следующие рекомендуемые дополнительные аксессуары. (Рис. 3)



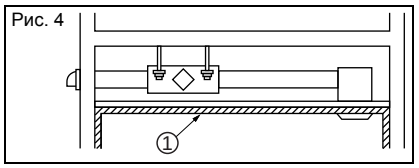
(HC0058)

① Звукопоглощающая камера (Глушитель)

② Гибкий воздуховод

③ Звукопоглощающая воздухозаборная/ воздухораспределительная решетка

2. Если эти аксессуары не дают нужный эффект, или если используется модель кассетного типа, установленная в мансарде, необходимо выполнить следующее.

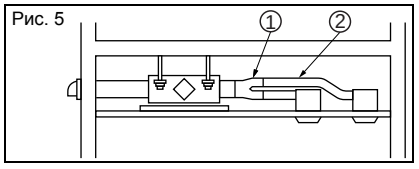


(HC0059)

① Нанести звукоизоляционный материал на внутреннюю поверхность помещения.

3. Для снижения шума от потока воздуха, исходящего из воздуховыпускного (воздухозаборного) отверстия модели канального типа, установленного в мансарде, необходимо использовать гибкий воздуховод малого диаметра с высокой звукопоглощающей способностью, что позволяет снизить уровень шума.

① Отводной воздуховод (для прохождения воздушного потока через два воздуховода, что позволяет уменьшить его скорость перед поступлением в воздуховыпускное (воздухозаборное) отверстие)



(HC0060)

② Гибкий воздуховод

4. Частичной мерой по снижению уровня шума является установка блока с источником шума, расположенным в углу помещения; при этом для людей, находящихся в центре помещения, уровень исходящего шума будет минимальным. Необходимо определить оптимальное расположение блока, обеспечивающее минимальный уровень шума, который слышит любой человек, находящийся в помещении.

3 Установка

3 - 1 Снижение уровня шума при работе

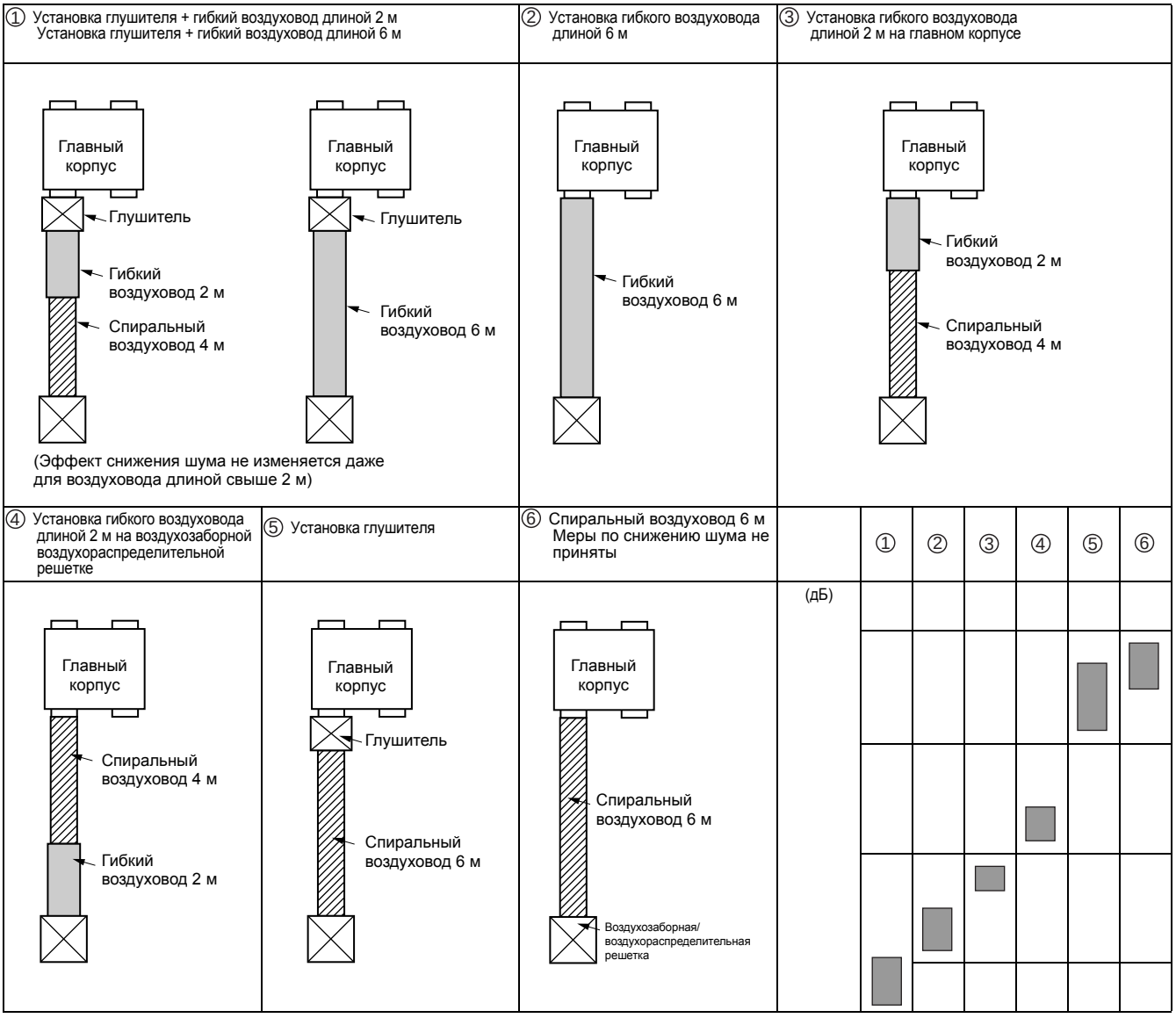
3 - 1 - 4 Меры по снижению уровня шума

Предостережение

1. Необходимо подсоединить гибкий воздуховод (2 м) к воздуховыпускному отверстию главного корпуса на стороне подачи воздуха в помещении.
2. Не подсоединяйте спиральный воздуховод и алюминиевый сильфон непосредственно к воздуховыпускному отверстию главного корпуса.

* Глушитель особенно эффективен при одновременном использовании с гибким воздуховодом.

3 - 1 - 5 Общее сравнение эффектов для различных вариантов исполнения (① → ⑥ в порядке возрастания эффективности)



(HC0061)

Примечание:

Измерить уровень шума на расстоянии 1,5 м снизу от воздухозаборной решетки. Уровень шума при работе соответствует требованиям стандарта JIS, а значение представляется в единицах измерения, выполненного в безэховой камере.

3 - 1 - 6 Информационная табличка

На блоках HRV имеется информационная табличка “Рекомендации по выполнению системы воздуховодов”, содержание которой приведено ниже.

- При подсоединении спирального воздуховода или алюминиевого сильфона, уровень шума около воздуховыпускного отверстия на 8~11 фонов выше уровня рабочего шума главного корпуса.
- При использовании этого блока в тихом месте необходимо предпринять меры по снижению уровня шума, подсоединив дополнительный гибкий воздуховод к выпускному отверстию стороны всасывания воздуха в помещении главного корпуса.

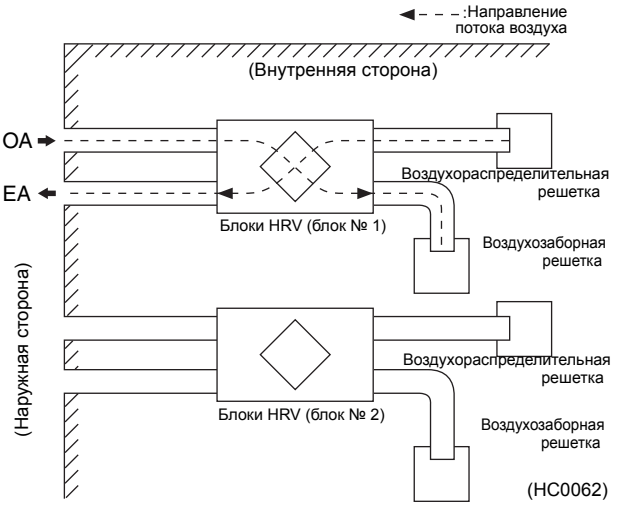
3 Установка

3 - 2 Централизованная система воздуховодов

По возможности необходимо избегать централизованной системы воздуховодов OA и EA для двух и более блоков HRV, и устанавливать воздуховоды для каждого корпуса блока. (Рис. 2)

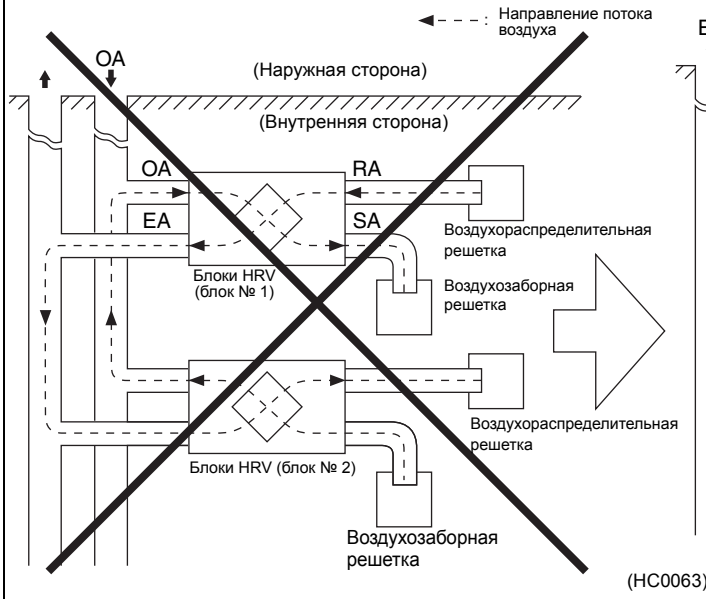
Поскольку при использовании централизованной системы воздуховодов OA и EA для двух и более блоков HRV, оказывается невозможным поддерживать нормальный поток воздуха (см. Рис. 1). Если в воздуховоде на стороне OA и EA каждого блока HRV установлена заслонка, предотвращающая обратный поток воздуха (Рис. 3), то это приводит к увеличению затрат по сравнению с вариантом установки воздуховода для каждого корпуса. Поэтому рекомендуется устанавливать воздуховод для каждого корпуса.
(Перед установкой заслонки для предотвращения обратного потока воздуха, обратитесь к нашей информации по техническому проектированию.)

Рис. 2: Установить воздуховод для каждого блока HRV.



На этой схеме системы воздуховодов, воздух блока № 1 будет идти в нужном направлении независимо от работы блока № 2, если для каждого блока предусмотрен один воздуховод.

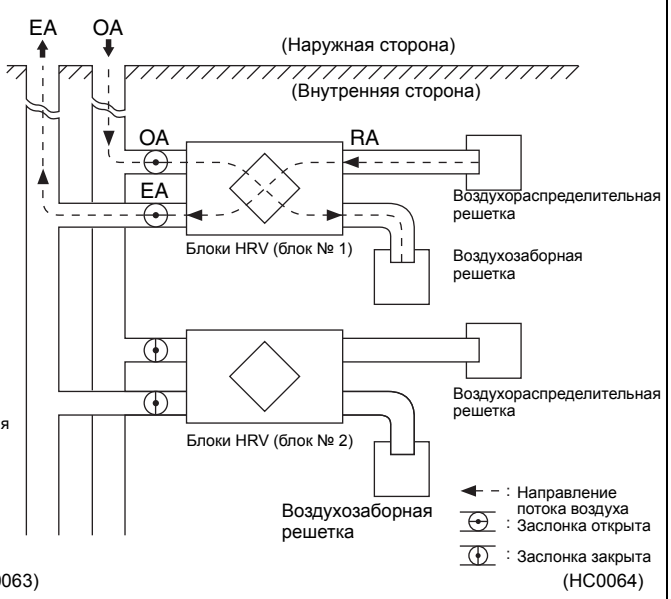
Рис. 1: Централизованную систему воздуховодов устанавливать нельзя.



На схеме системы воздуховодов, приведенной выше, если заслонка не предусмотрена и блок № 1 работает совместно с блоком № 2, который останавливается, воздух идет в направлении, показанном пунктирной линии, объем воздуха, поступаемого снаружи на сторону OA, уменьшается, и воздух выходит из воздухораспределительной решетки на стороне EA.

Поэтому воздух не будет идти в правильном направлении.

Рис. 3: Установить заслонку для предотвращения обратного потока воздуха на сторонах OA



На схеме системы воздуховодов, приведенной выше, если на каждом воздуховоде на сторонах OA и EA установлена заслонка для предотвращения обратного потока воздуха (местная поставка), и заслонка сблокирована с блоками HRV по сигналам работы, то недостатки, такие как показанные на Рис. 1, можно устранить и поддерживать поток воздуха в правильном направлении.

3 Установка

3 - 3 Предостережения

1. Установить блок на жесткой устойчивой поверхности. См. технические характеристики и вес блока.

Для монтажа используйте болты для подвешивания. Проверить, чтобы монтажное место для установки выдерживало вес блока. В противном случае место монтажа нужно усилить балками и др., и установить болты для подвешивания.
Если прочность монтажного места недостаточна, то возможен резонанс из-за вибрации блока и повышенный шум.

2. Установить смотровой люк и смотровое отверстие. Более подробные данные см. на габаритном чертеже.

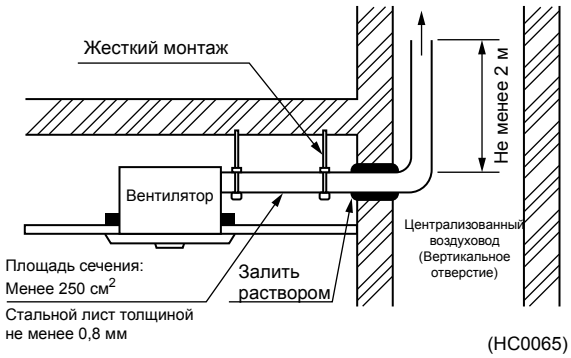
Для проверки воздушного фильтра, элемента теплообмена и вентилятора необходимо предусмотреть смотровой люк и смотровое отверстие. Для блоков HRV требуется одно смотровое отверстие.

3. В зависимости от местных норм, возможно, сильфоны нельзя использовать. (Как, например, в Японии)

Некоторые местные нормы не предусматривают использование сильфонов из-за требований противопожарной безопасности. До решения об использовании сильфонов обратитесь в соответствующие местные административные органы или управление пожарной охраны. В соответствии с законом Токио о противопожарной безопасности, использование сильфонов в Токио не разрешается.

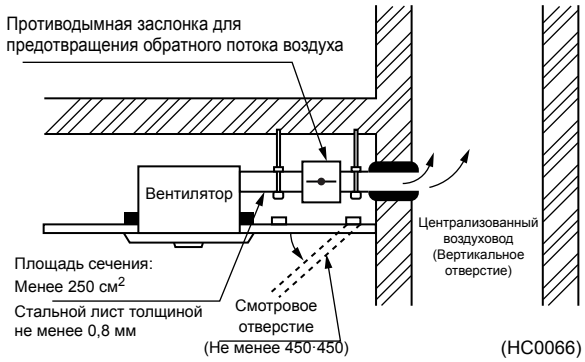
4. При подаче воздуха в централизованный воздуховод (вертикальное отверстие), необходимо установить вертикальный воздуховод из стального листа длиной свыше двух метров внутри вертикального отверстия, или установить противодымную заслонку для предотвращения обратного потока воздуха, соответствующую требованиям стандарта. (Как, например, в Японии)

При подаче воздуха в централизованный воздуховод (вертикальное отверстие), согласно требований Строительных Стандартов, в случае воздуховод должен обеспечивать защиту от распространения огня через канал в случае пожара. При установке вертикального воздуховода из стального листа длиной 2 метра



(HC0065)

При установке противодымной заслонки для предотвращения обратного потока воздуха



(HC0066)

Предостережение

- Установка выпускного воздуховода длиной 2 м в централизованном канале затрудняет работы, связанные со строительством и техническим обслуживанием, и обычно не применяется на практике. В реальной установке используется противодымная заслонка для предотвращения обратного потока воздуха (поставляется на месте).

5. На стороне воздухозабора и воздуховыпуска предусмотрены воздушные фильтры. Не забудьте установить эти фильтры.

Воздушный фильтр очищает воздух, предотвращает засорение элемента, и должен быть установлен надлежащим образом.

6. Перед установкой необходимо проверить условия окружающей среды для использования блоков HRV.

Условия окружающей среды для использования: от –10 °C до 50 °CDB при отн. влажн. не более 80 %

Температура наружного воздуха

При использовании при температуре ниже –10 °C, температура воздуха в помещении сильно отличается от температуры наружного воздуха, поэтому на элементе теплообмена может образовываться иней, в зависимости от температуры и влажности. В дальнейшем иней может превратиться в лед. Замерзший иней оттаивает в течение дня, когда температура повышается, но до этого эффективность теплообмена падает.

В качестве меры противодействия можно выполнять подогрев воздуха на стороне низкой температуры.

Если температура превышает 50 °C, возможна деформация резиновых компонентов, например, воздушного фильтра, а также уменьшение срока службы двигателя и электрических компонентов из-за ухудшения изоляции.

7. Точные допустимые условия приведены ниже.

Условия:

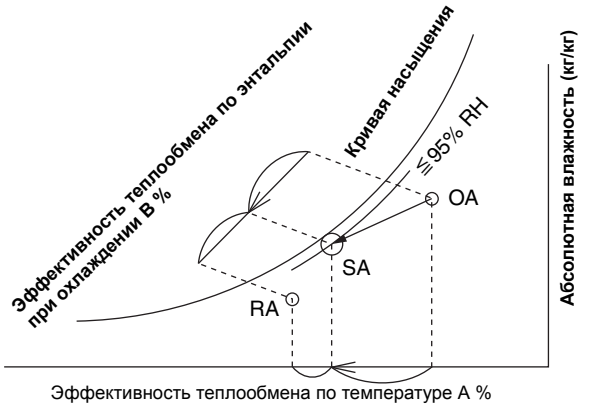
Температура и влажность окружающей среды для блока HRV	от –10 до 50 °CDB при отн. влажн. не более 80 %
Воздух в пом./Наружный воздух	от –10 до 43 °CDB Относительная влажность [% RH] - как описано ниже

3 Установка

3 - 3 Предостережения

1) Работа в районах с очень высокой влажностью (в режиме охлаждения)

Для предотвращения образования конденсации, необходимо использовать блок при условиях, когда относительная влажность воздуха в помещении равна не более 95 % согласно психрометрической диаграмме.



(HC0067)

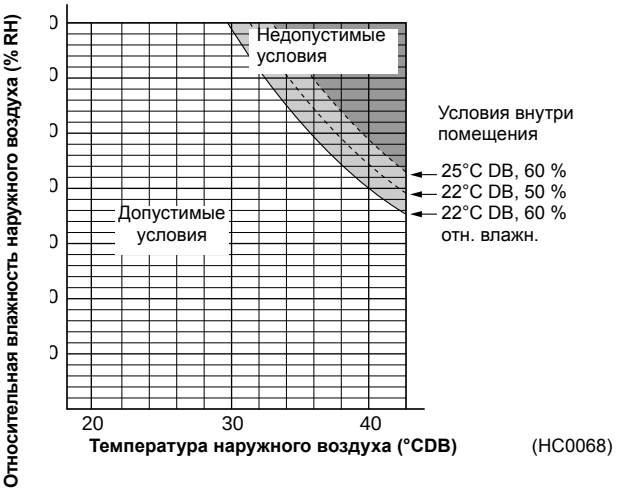
Рис. 1. Предел при нормальных условиях в помещении.

Рис. 1:Условия:

Эффективность теплообмена по температуре A % = 72 %

Эффективность теплообмена по энтальпии B = 56 % (при охлаждении)

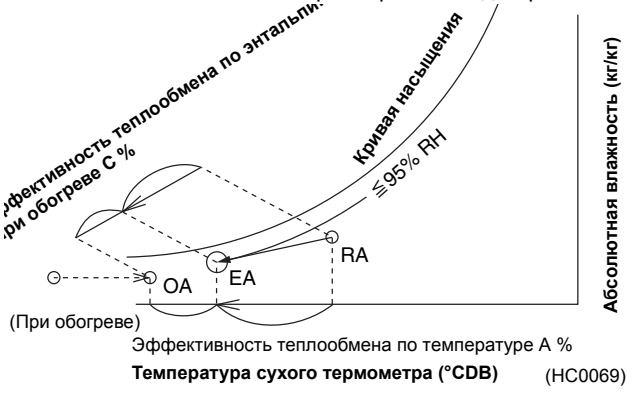
Эти условия являются наихудшими условиями образования конденсации при минимальной эффективности.



(HC0068)

2) Работа в холодных районах (в режиме обогрева)

Для предотвращения образования конденсации и замерзания, необходимо использовать блок при условиях, когда относительная влажность наружного воздуха равна не более 95 % согласно психрометрической диаграмме.



(HC0069)

Примечание:

Если относительная влажность наружного воздуха превышает 95 %, необходимо подогревать приточный воздух перед тем, как он будет проходить через теплообменник.

8. Не используйте блоки HRV, если в воздухе содержится токсичный газ или коррозионно-активные компоненты веществ, например, кислота, щелочь, органический растворитель, сажа и краска. Кроме того, не используйте блоки в местах, где возможно их повреждение из-за морских ветров, где преобладает жаркая весна или воздух, содержащий запахи, возвращается для подачи в другие места.

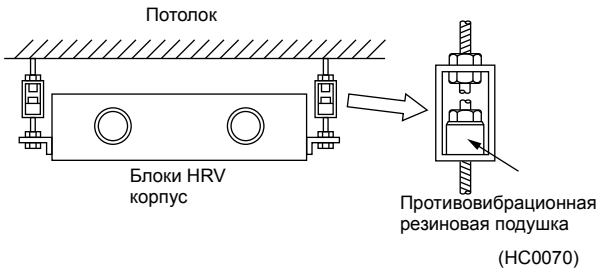
9. Не эксплуатируйте блоки HRV в режиме вентиляции [байпаса], когда воздух в помещении нагревается в зимнее время.

Такая эксплуатация может вызвать образование инея на корпусе и загрязнить потолок.

10. Если блок установлен на потолке с помощью коротких болтов для подвешивания, возможен повышенный шум из-за резонанса с потолком.

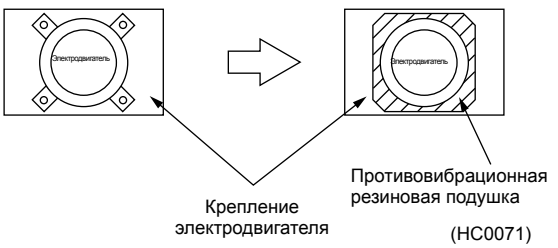
Необходимо предусмотреть меры, устраняющие резонанс из-за болтов для подвешивания.

Пример



(HC0070)

Если предполагается, что повышенный шум создается из-за соединения со спиральным воздуховодом, замените его гибким воздуховодом. Эта профилактическая мера позволяет устранить проблему (резонанс). Тем не менее, обращайтесь в нашу группу технического обслуживания для обеспечения средств устранения вибрации или выполнения необходимых изменений для электродвигателя корпуса блока.



(HC0071)

Предостережение

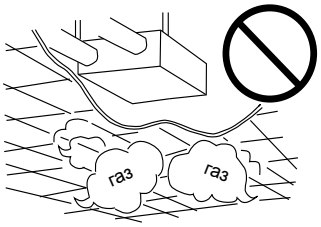
- Если наружный воздух попадает в потолок, температура и влажность потолка повышаются, необходимо выполнить изоляцию металлической части блока.

3 Установка

3 - 4 Предостережения при установке

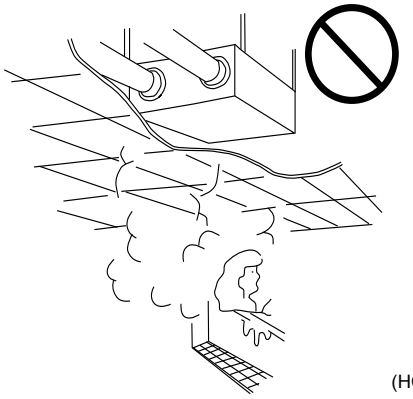
Не используйте блок HRV или воздухозаборную/ воздухораспределительную решетку в следующих местах.

- Место расположения оборудования, например, машинное отделение или химический завод, где в воздухе содержится токсичный газ или коррозионно-активные компоненты веществ, например, кислота, щелочь, органический растворитель и краска. Место, где существует вероятность утечки горючих газов.
  Такие газы могут вызвать пожар.



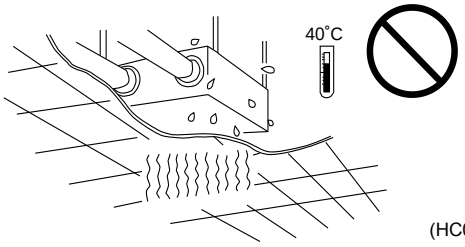
(HC0072)

- Влажное место, например, ванная комната.
  Возможна утечка электричества, поражение электрическим током или другие аварийные ситуации.



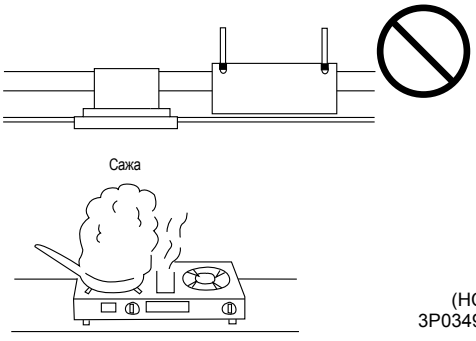
(HC0073)

- Место с высокой температурой или место, подверженное воздействию открытого пламени.
  При установке необходимо избегать места, где температура около блока HRV и воздухозаборной/ воздухораспределительной решетки превышает 40 °C. Если блок используется при высокой температуре, то может деформироваться воздушный фильтр, элемент теплообмена или сгореть двигатель.



(HC0074)

- Место с высоким содержанием сажи.
  Сажа садится на воздушный фильтр и элемент теплообмена, что делает их непригодными для использования.



(HC0075)

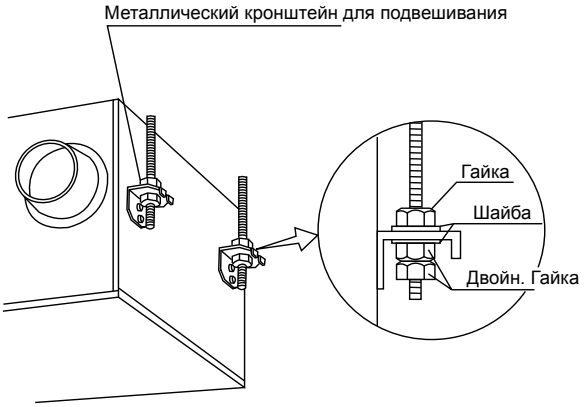
3-5 Установка

3 - 5 - 1 Установка блоков HRV

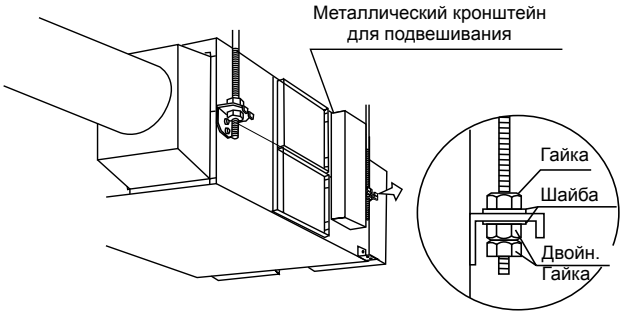
- Перед установкой закрепить анкерный болт (M10 - 12). Пропустить анкерный болт через элемент для подвешивания блока к потолку, и закрепить анкерный болт с помощью шайбы и гайки. (Перед установкой проверьте, чтобы не было инородных предметов, например, остатков виниловых компонентов или бумаги внутри корпуса вентилятора.)
- Элемент для подвешивания блока к потолку крепится к верхней части стандартного блока. Если анкерный болт длинный, необходимо установить его в нижней части блока. (Для предотвращения утечки воздуха необходимо завинтить снятый крепежный винт в верхней части блока.)

Установите надлежащим образом табличку с рекомендациями для системы воздуховодовы, на внутренней (SA·RA) и наружной стороне (EA·OA).

VAM150-1000FA



VAM1500,2000FA



(HC0076)

Примечание:

Снимите зажим (в двух местах) для крепления блока при перевозке, если он мешает монтажным работам. (Для предотвращения утечки воздуха необходимо завинтить снятый крепежный винт на стороне корпуса блока.)

3P034927-2B

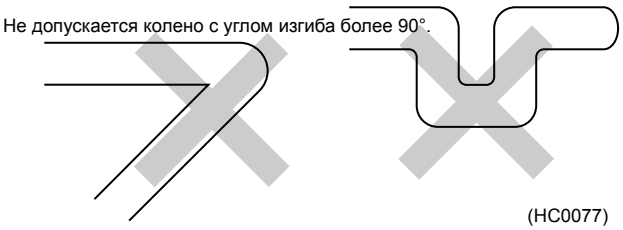
3 Установка

3 - 6 Установка системы воздуховодов

3 - 6 - 1 Предостережение

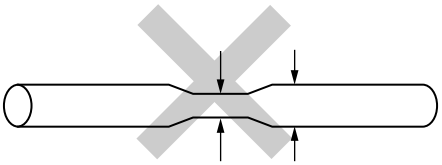
• Не устанавливайте воздуховоды, как показано ниже.

(1) Слишком большой угол изгиба (2) Несколько колен



(HC0077)

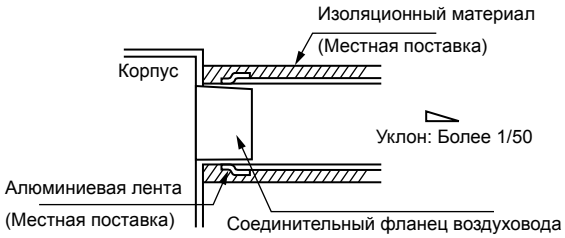
(3) Уменьшить диаметр подсоединяемого воздуховода.



Переменный диаметр воздуховода не допускается.

(HC0078)

1. Для предотвращения утечки воздуха, обмотать алюминиевую ленту вокруг секции соединения фланца и воздуховода.
2. Воздухозаборное отверстие для воздуха внутри помещения должно находиться как можно дальше от воздуховыпускного отверстия.
3. Использовать воздуховод, применимый для данной модели блока (См. габаритный чертеж.)
4. Установить два наружных воздуховода с уклоном вниз (уклон не менее 1/50), чтобы предотвратить попадание дождевых вод. Кроме того, выполнить изоляцию обоих воздуховодов, чтобы предотвратить конденсацию. (Материал: Стекловата толщиной 25 мм)



(HC0079)

5. Если уровень температуры и влажности в потолке всегда высокий, установить внутри потолка вентиляционное оборудование.
6. Выполнить электрическую изоляцию воздуховода и стены, если металлический воздуховод проходит через металлическую решетку, проволочную решетку или металлическую обшивку деревянной стены.

3 - 6 - 2 Прохождение через внешнюю стену

1. Диаметр отверстия

Диам. воздухов. + 50 или 75
(Вн. диам. зависит от параметров сверла)

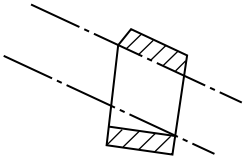
<напр.>

Диаметр воздуховода	Диаметр отверстия
ϕ 100 + 50	ϕ 150
ϕ 150 + 50	ϕ 200

2. Сверление отверстия

В идеальном случае процедуры сверления отверстия с уклоном должна быть такой же, что и процедура для труб с хладагентом.

Для квадратного воздуховода
Сделать небольшой уклон для деревянной рамы опоры воздуховода.



(HC0080)

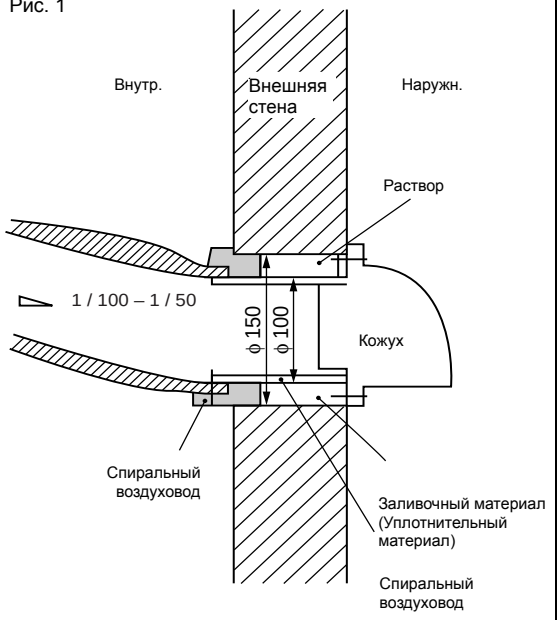
Для круглого воздуховода
Просверлить горизонтальное отверстие, поскольку отверстие нельзя сделать с помощью обычного инструмента.

3. Ветровая и дождевая защита

Большую часть пространства между воздуховодом и внешней стеной защищается с помощью цементного раствора. Облицованная стена заполняется заливочным материалом. (См. Рис. 1)

Рисунок

Рис. 1



(HC0081)

4. Каковы особенности установки для ранее построенного здания?

Установка для ранее построенного здания такая же, что и для нового здания.

• Проектная организация указывает только диаметр отверстия 100, поэтому особенности выполнения работы определяются монтажной организацией.

3 Установка

3 - 7 Процедура монтажа электропроводки

⚠ Перед доступом к оконечным устройствам, все цепи питания должны быть отключены.

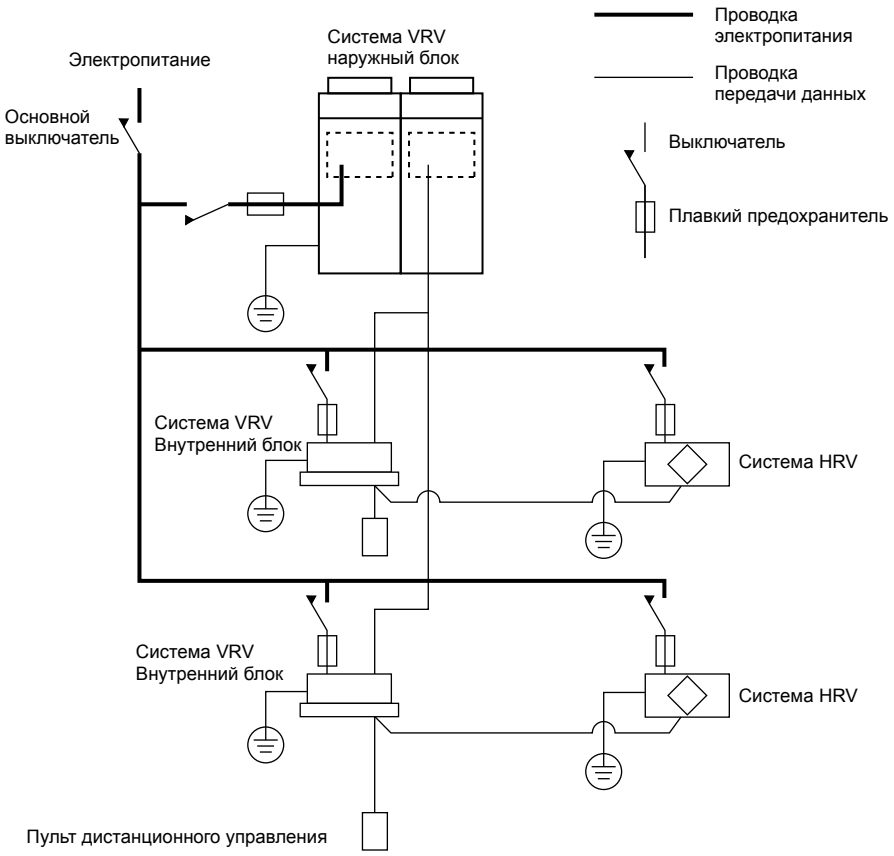
Подсоединение проводов

- Провода подсоединять в соответствии с монтажной схемой для каждой системы.
- Вся проводка должна выполняться электриком, имеющим на это разрешение.
- Все детали и материалы местной поставки, а также электрические работы, должны соответствовать требованиям местных норм.
- Использовать медный провод.

Подсоединение проводов

- Необходимо установить автоматический выключатель для отключения электропитания всей системы.
- На одной и той же системе для электропитания блоков может использоваться один выключатель. Однако, выключатели ответвлений и автоматические выключатели ответвлений необходимо внимательно выбирать.
- Проводка электропитания каждого блока должна монтироваться с выключателем и плавким предохранителем, как показано на схеме.
- Необходимо обеспечить заземление.

Пример выполненной системы



(HC0082)

Модель	Проводка электропитания			Проводка передачи данных	
FXYCP150FA	Плавкие предохранители местной поставки	Провод	Размер	Провод	Размер
FXYCP250FA	15A	H05VV-U3G	Размер проводов должен соответствовать требованиям местных норм.	Экранированный провод (2-проводной)	0,75 ~ 1,25 мм^2
FXYCP350FA					
FXYCP500FA					
FXYCP650FA					
FXYCP800FA					
FXYCP1000FA					
FXYCP1500FA					
FXYCP2000FA					

(HC0083)

4 Дополнительные аксессуары

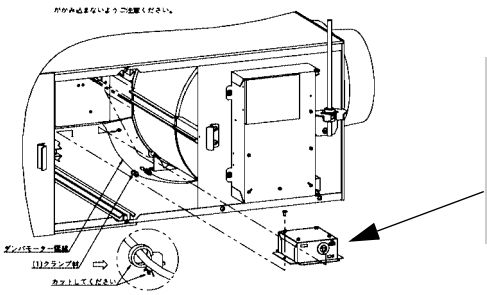
4 - 1 BRYMA – Датчик CO_2 для VAM-FB или VKM-GB(M)

4 - 1 - 1 Характеристики

- Экономит электроэнергию, предотвращая чрезмерную вентиляцию при поддержании комфортных условий в помещении
- Для непрерывной проверки качества воздуха (содержание в частях на миллион) в помещениях с **изменяющимся количеством находящихся в них людей** → **Управление нагрузкой**
- Уровни срабатывания и программа реагирования могут быть выбраны клиентом
- **Настоящее решение Daikin**, никаких «доделок на месте»

4 - 1 - 2 Установка внутри блока

- Измерение содержания CO_2 осуществляется внутри блока, а не в помещении
- После включения устройства оно проработает 20 мин. на высокой скорости вентилятора, чтобы обеспечить измерение уровня CO_2, соответствующее воздуху в помещении, а не внутри блока



Датчик CO_2 установлен внутри блока и получает от него электропитание

4 - 1 - 3 Законодательство (классификация IDA)

Возможно соответствие другой классификации и местному законодательству/нормативным документам

Уровни CO_2 в помещениях

Категория	Уровень CO_2 выше уровня в воздухе снаружи, в част/млн	
	Обычный диапазон	Значение по умолчанию
IDA 1 - Высокое качество воздуха в помещении	< 400	350
IDA 2 - Среднее качество воздуха в помещении	400 - 600	500
IDA 3 - Умеренное качество воздуха в помещении	600 - 1000	800
IDA 4 - Низкое качество воздуха в помещении	> 1000	1200

Источник: EN13779

Влияние уровня CO_2 на здоровых взрослых:

- нормальный уровень, соответствующий воздуху вне помещения: 350-450 част/млн
- приемлемые уровни: < 600 част/млн
- жалобы на тугоподвижность и запахи: 600 – 1000 част/млн
- общая сонливость: 1000 – 2500 част/млн
- ожидаются неблагоприятные последствия для здоровья: 2500 – 5000 част/млн
- максимальная допустимая концентрация в течение 8-часового рабочего дня: 5000 част/млн

4 Дополнительные аксессуары

4 - 1 BRYMA – Датчик CO_2 для VAM-FB или VKM-GB(M)

4 - 1 - 4 Установка критических значений и программы реагирования

4 - 1 - 4 - 1 Критические значения

При превышении установленного критического значения, выраженного в част/млн, вентиляторы начинают работать согласно специальной программе

- Оба вентилятора (подачи и отвода) будут работать с запрограммированной скоростью согласно программе реагирования
- Использование тех же кривых работы вентилятора, что и при начальной настройке

4 - 1 - 4 - 2 Установка критических значений

1. Заводские установки значений срабатывания выполняются при установке
2. Этот диапазон можно изменить с помощью пульта дистанционного управления

Местная установка	**Режим**	**Переключатель**	**Положение**
Рабочий датчик CO_2	19 (29)	9	05
Программа реагирования	18 (28)	6	a) 01 (Линейное)* b) 03 (Порт A) c) 04 (Порт B)**
Диапазон критических значений	19 (29)	7	a) 01 (0)* b) 02 (+200) c) 03 (+400) d) 04 (+600) e) 05 (-200) f) 06 (-400) g) 07 (-600)
* = заводские настройки ** = только для VAM-FB			

Пример: В режиме настройки на объекте 19 (29) при установке переключателя № 7 в положение 05 полный диапазон заводских установок значений срабатывания сдвигается следующим образом:

Значения срабатывания CO_2 (част/млн) **Заводская установка**
1450
1300
1150
1000
850
700
550
400

Позиция установки 05

Значения срабатывания CO_2 (част/млн) **Пользовательская настройка**
1250
1100
950
800
650
500
350
200

4 Дополнительные аксессуары

4 - 1 BRYMA – Датчик CO_2 для VAM-FB или VKM-GB(M)

4 - 1 - 4 Установка критических значений и программы реагирования

4 - 1 - 4 - 1 Выбор программы реагирования

На случай превышения критического значения (в част/млн) есть 2 различных программы реагирования

1. Линейное управление - заводская установка
2. Управление с использованием порта: выбор между портом A и B

Ответ	Линейное (мин.)	Порт
Пуск	20 мин. Высокая скорость	20 мин. Высокая скорость
Оценка	Каждые 30 мин.	Каждые 20 мин.
Расчет концентрации CO_2	Среднее значение 6 измерений концентрации в част/млн (каждые 5 мин.)	1-кратное измерение значения в част/млн
Схема работы (*) при средней или низкой концентрации CO_2	Ниже 700 част/млн - непрерывно со скоростью L	Порт A: Ниже 850 част/млн - непрерывно со скоростью L Порт B: Ниже 850 част/млн – блок останавливается**

* При заводских установках значений срабатывания
** Только для VAM-FB

Примечание: В таблице установок в Руководстве по установке блока настройки датчика CO_2 приведены в разделе «Таблица значений расхода воздуха при автоматической вентиляции», режим установки 18 (28) и установка переключателя № 6.

Пример

- После уровня 750 в результате измерения получено значение 900 част/млн

Линейное управление

- Вентиляторы будут работать 20 минут со скоростью H, а затем 10 минут со скоростью L
- При проведении новой оценки (= спустя 30 мин.)

Порт A

- Вентиляторы на 20 минут перейдут из режима L в режим H
- При проведении новой оценки

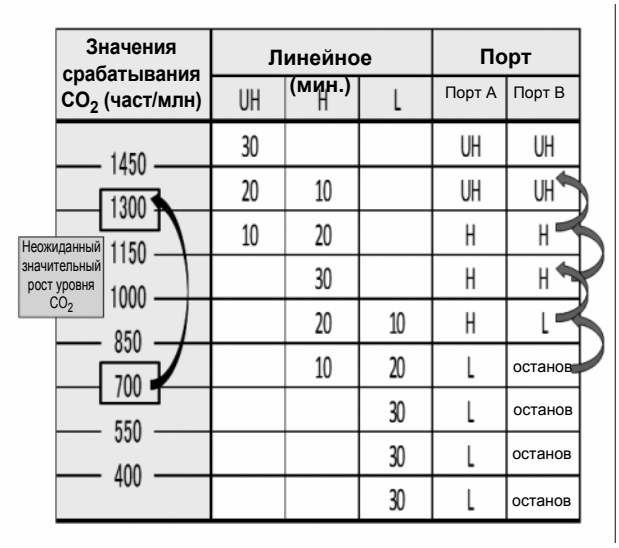
Порт B (только VAM-FB)

- Вентиляция выключена, и измерение CO_2 не выполняется до следующей оценки
  При получении результата измерения 900 част/млн вентиляторы начнут работать с низкой скорости

Значения срабатывания CO_2 (част/млн)	Линейное (мин.)			Порт	
	UH	H	L	Порт A	Порт B
1450	30			UH	UH
1300	20	10		UH	UH
1150	10	20		H	H
1000		30		H	H
850		20	10	H	L
700		10	20	L	останов
550			30	L	останов
400			30	L	останов
			30	L	останов

ПРИМЕЧАНИЕ

Реакция всегда пошаговая, даже если неожиданно обнаружен значительный рост значения част/млн

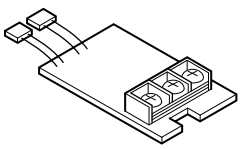
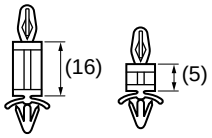


4 Дополнительные аксессуары

4 - 2 KRP50-2 / KRP50-2A90 (для VAM-FA) / KRP2A51 (для VAM-FB)

4 - 2 - 1 KRP50-2: Проводной адаптер для удаленного контакта/увлажнителя KRP50-2A90: Установочный блок для адаптера PCB

Компоненты

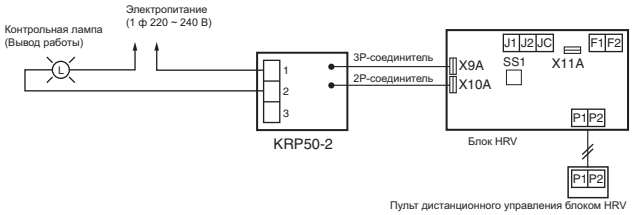
1. KRP50-2 PCB (×1)	2. Фиксаторы PCB (4 больших, 4 малых)
 (HC0113)	 (16) (5) В зависимости от модели используются большие или малые фиксаторы (HC0114)
Хомут (×1)	Ручн. (×1)

Инструкции по установке

1 Для посылки сигнала работы (контрольная лампа и т.д.) в удаленное место, KRP50-2 можно подсоединить к блокам HRV следующим образом.

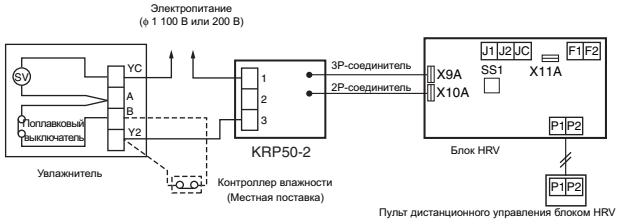
Электропроводка выполняется следующим образом.

- Для удаленного контакта



(HC0253-1)

- Для увлажнителя



(HC0115-1)

2 KRP50-2 можно также подсоединить к внутреннему блоку SkyAir для сблокированной работы с блоками HRV.

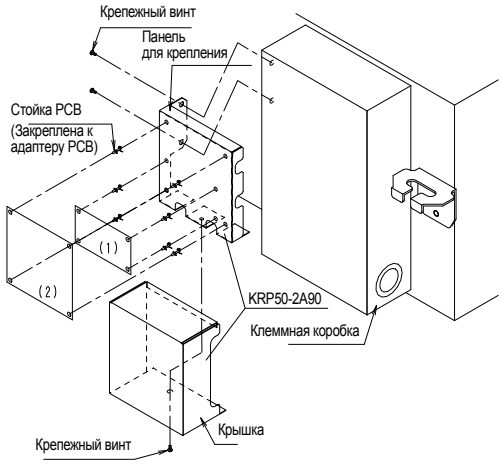
Компоненты

Компоненты показаны справа.

Крепежный винт	3 шт.
Зажим	2 шт.

Установка

Установить адаптер PCB снаружи клеммной коробки. для блока HRV показано ниже.



Применимый адаптер

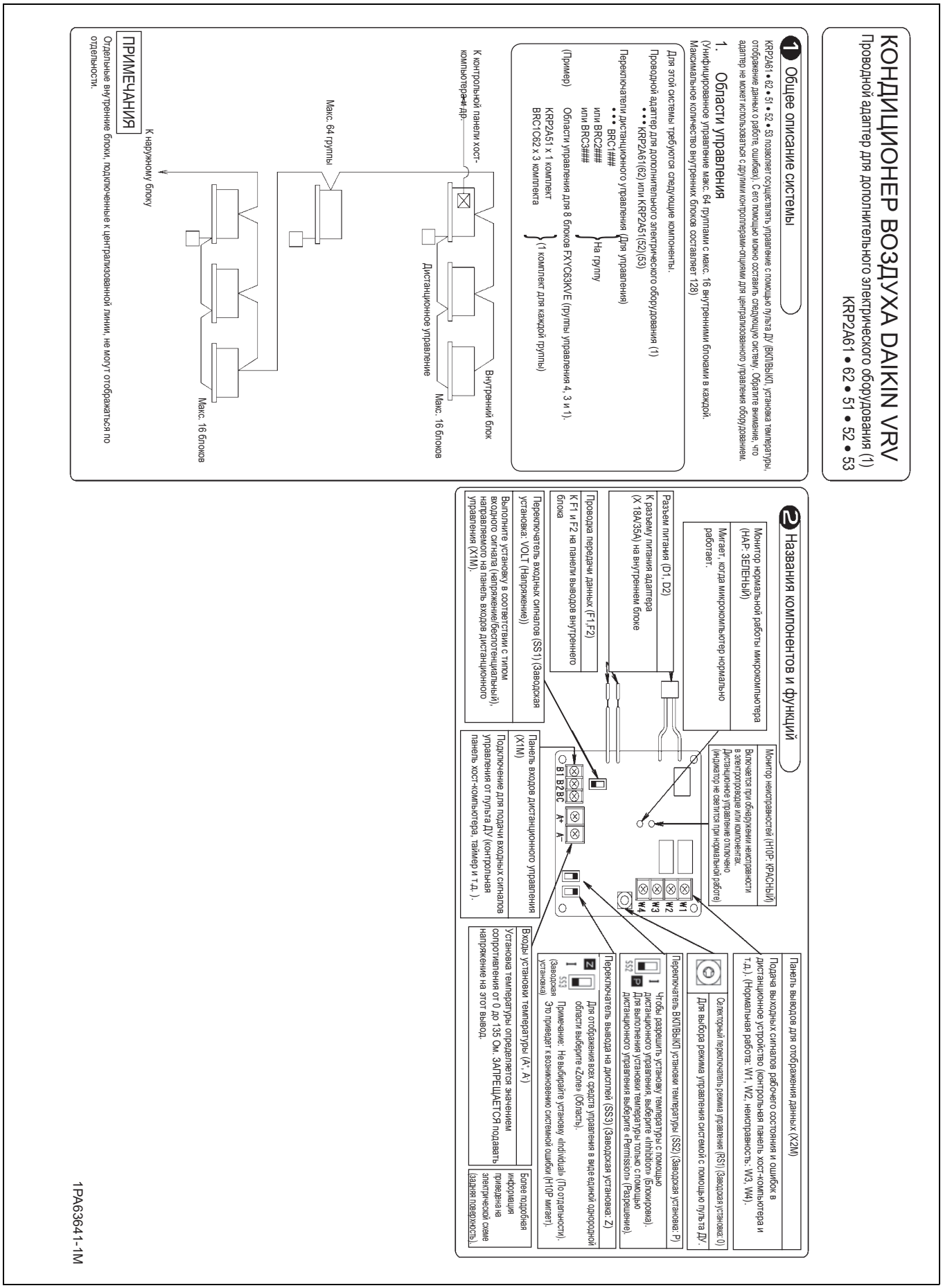
	Название адаптера	Название комплекта
(1)	Адаптер PCB для увлажнителя	KRP50-2
(2)	Адаптер PCB для дистанционного управления	KRP2A61

4P055444

4 Дополнительные аксессуары

4 - 2 KRP50-2 / KRP50-2A90 (для VAM-FA) / KRP2A51 (для VAM-FB)

4 - 2 - 2 KRP2A51 адаптер электропроводки для электрического оборудования



4 Дополнительные аксессуары

4 - 2 KRP50-2 / KRP50-2A90 (для VAM-FA) / KRP2A51 (для VAM-FB)

③ Электропроводка

① Вначале - провод между внутренним и наружным блоками, затем - к отдельным источникам питания, а также между внутренними блоками и пультами дистанционного управления. Затем убедитесь в правильности подключения. (Если требуется дистанционное управление группой, проверьте проводку для передачи данных). Дополнительная информация приведена в руководстве по установке внутреннего и наружного блоков.

② Затем - провод между проводным адаптером для дополнительного электрического оборудования (1) и внутренними блоками. Более подробная информация приведена в Подключение внутренних блоков.

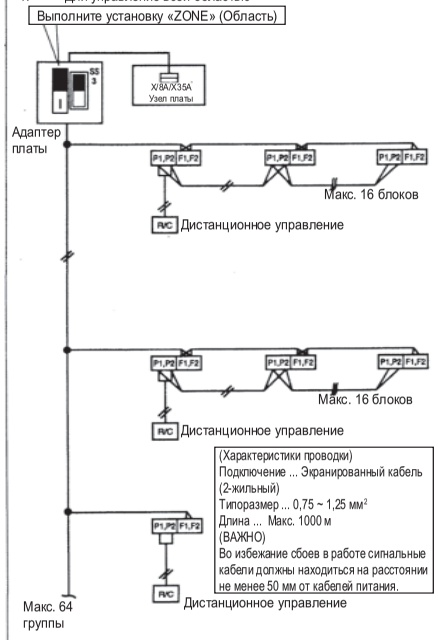
③ И, наконец, провод между наружными блоками, например, для контрольной панели хост-компьютера, а также выполнение необходимых настроек. Более подробная информация приведена в Подключение наружных блоков (контрольная панель хост-компьютера).

Примечание
Для централизованного управления необязательно задавать адрес. (Установка выполняется автоматически).

Подключение внутренних блоков

1. Для управления всей областью

Выполните установку «ZONE» (Область)



(Характеристики проводки)
Подключение ... Экранированный кабель (2-жильный)
Типоразмер ... 0,75 ~ 1,25 мм²
Длина ... Макс. 1000 м
(ВАЖНО)
Во избежание сбоев в работе сигнальные кабели должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от кабелей питания.

Подключение наружных блоков (контрольная панель хост-компьютера)

1. Вход дистанционного управления (управление работой)

Выполните подключение, как указано ниже. Подключение отличается в зависимости от того, используется ли вход напряжения или беспотенциальный вход.

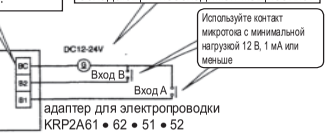
• В случае входа напряжения

Установите переключатель входных сигналов (SS1) на «Volt» (Напряжение). (Заводская настройка: VOLT (Напряжение))



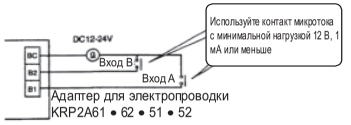
Подключите вход управления к общему контакту (без полярности).

Используйте внешний источник питания 12-24 В. Для каждого контакта требуется тщательно выбирать источник питания, обладающий необходимой мощностью.



• В случае бесконтактного входа

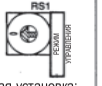
Установите переключатель входных сигналов (SS1) на «NON VOLT» (Бесконтактный).



(Характеристики проводки)
Подключение ... Экранированный кабель
Типоразмер ... 0,18 ~ 1,25 мм²
Длина ... Макс. 150 м
(ВАЖНО)
Во избежание сбоев в работе сигнальные кабели должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от кабелей питания

2. Установка переключателя режима управления (RS1)

С помощью переключателя режима управления (RS1) выберите требуемый режим управления, как описано выше.



Заводская установка: положение «0»

① При работе с функцией отображения по отдельности

Положение	Функция
0	Отдельное отображение (вход игнорируется)

② При работе с постоянным входом A

Положение	Функция	Содержимое, когда вход A включен	Содержимое, когда вход A выключен
1	Отклонение дистанционного управления	Работа (пульт дистанционного управления, как правило, игнорируется)	Останов + отклонение дистанционного управления
2	Приоритет централизованного управления	Работа + прием сигналов дистанционного управления	
3	Останов путем приема сигнала дистанционного управления	Работа + останов путем приема сигнала дистанционного управления (дистанционное управление не используется для управления работой)	
4	Прием/отклонение сигналов дистанционного управления	Только прием сигнала дистанционного управления (Без управления удаленным оборудованием)	

Примечание
• Вход B для принудительного выключения. ВКЛ: останов + отклонение сигнала дистанционного управления, вход A игнорируется. ВЫКЛ: даже если A включен, содержимое, когда вход A включен, не проходит. Поэтому на вход A должен повторно подаваться входной сигнал.

③ При работе с мгновенным входом A
(Используется мгновенный ввод ВКЛ в течение 200 мс или более).

Положение	Функция	Содержание входа A	Функция входа B
5	Отклонение сигнала дистанционного управления	Останов при ВКЛ во время работы; работа при ВКЛ во время остановки	Вход B будет соответствовать функции принудительного останова (ВКЛ: останов + отклонение сигнала дистанционного управления, вход A игнорируется).
6	Приоритет последней команды	Останов при ВКЛ во время работы; работа при ВКЛ во время остановки (Сигнал дистанционного управления обычно принимается)	

★ Для управления нагрузкой от входа B

Положение	Функция, когда вход A включен	Функция, когда вход B включен
C	Сигнал дистанционного управления отклонен (То же, что и положение «5»)	Команда принудительного выключения термостата
D		Команда принудительного изменения температуры
E	Приоритет последней команды (То же, что и положение «6»)	Команда принудительного выключения термостата
F		Команда принудительного изменения температуры

• Команда принудительного выключения термостата
Внутренний блок задействует только вентилятор.
• Команда принудительного изменения температуры
Внутренний блок работает при температуре на 2°C выше установки (охлаждение) или 2°C ниже установки (отопление)

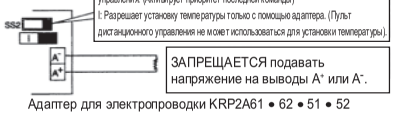
Примечания
• При использовании областей управления данные работы отображаются, пока работает один внутренний блок. В режиме приоритета последней команды некоторые блоки не работают в состоянии ВКЛ.
• В таком случае, даже если вход A ВКЛ, блок и все другие блоки в той же области остановятся.

④ При работе с двумя мгновенными входами A и B
(Используется мгновенный ввод в течение 200 мс или более).

Положение	Функция	Содержимое, когда вход A включен	Содержимое, когда вход A выключен
7	Отклонение дистанционного управления	Работа (пульт дистанционного управления, как правило, игнорируется)	Останов + отклонение дистанционного управления
8	Приоритет централизованного управления	Работа + прием сигналов дистанционного управления	
9	Останов путем приема сигнала дистанционного управления	Работа + останов путем приема сигнала дистанционного управления (дистанционное управление не используется для управления работой)	
A	Прием/отклонение сигналов дистанционного управления	Только прием сигнала дистанционного управления (Без управления удаленным оборудованием)	
B	Приоритет последней команды	Работа (сигнал дистанционного управления, как правило, принимается)	Останов (сигнал дистанционного управления, как правило, принимается).

Примечание
• Постоянный вход A с позицией 7 ~ A соответствует функции принудительного выключения (вход игнорируется)
• Постоянный вход не может использоваться для ввода B с позицией B.

3. Вход установки температуры



Адаптер для электропроводки KRP2A61 • 62 • 51 • 52

Установка температуры соответствует значениям сопротивления в диапазоне от 0 до 135 Ом. Соотношение проиллюстрировано ниже.

Установка температуры (°C)	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Сопротивление (Ω)	0,0 | 3,4	5,0 | 11,6	13,8 | 20,0	22,4 | 28,4	31,0 | 36,4	39,4 | 44,8	48,2 | 52,8	56,6 | 61,2	65,2 | 69,4

Установка температуры (°C)	25	26	27	28	29	30	31	32
Сопротивление (Ω)	73,8 | 77,8	82,4 | 85,8	91,0 | 94,0	99,4 | 102,2	108,6 | 110,4	117,2 | 119,2	125,8 | 127,4	134,2 | 140,0

Примечание
Сопротивление проводки указано на приведенных выше рисунках.

(Характеристики проводки)
Подключение ...
Экранированный кабель
Типоразмер ... 1,25 ~ 2,00 мм²
Длина ... Макс. 70 м

(ВАЖНО)
Во избежание сбоев в работе сигнальные кабели должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от кабелей питания.

4. Отмена сигналов отображения

Рабочие выводы (W1 и W2) и выводы сигнала неисправности (W3 и W4) являются беспотенциальными выводами постоянного сигнала. (Допустимый электрический ток через контакт - от 10 мА до 3 А).

Выход нормальной работы (Ry 1) ВКЛ, когда блок работает нормально

Выход неисправности (Ry2) ВКЛ, когда блок останавливается из-за неисправности или при сбое передачи сигналов между адаптером и внутренним блоком.



Адаптер для электропроводки KRP2A61 • 62 • 51 • 52

Примечание
При использовании электропитания 220 ~ 240 В располагайте сигнальные провода на расстоянии не менее 50 мм от кабеля электропитания.

Вывод / Система	Оба: Ry1 и Ry2 ВЫКЛ	Ry1 только ВКЛ	Ry2 только ВКЛ
Области управления	Все зоны ВЫКЛ	По меньшей мере один блок работает нормально, нет неисправности	Хотя бы 1 блок остановился из-за неисправности или сбой в передаче данных между адаптером и внутренним блоком

Вывод отображения системой описан в приведенной ниже таблице.

Примечание
В случае изменения подключения F1 и F2 после запуска системы, включите питание на 5 минут, затем выключите его и снова включите. Изменения в подключениях иногда могут приводить к невозможности управления с использованием проводного адаптера.

1PA63642-1C

4 Дополнительные аксессуары

4 - 3 KDDM24A50, KDDM24A100: Глушитель (для VAM-FB)

№ детали:	KDDM24A50	KDDM24A100	
Применимая модель	VAM500FA	VAM650FA	VAM800FA, VAM1000FA, VAM1500FA, VAM2000FA
Номинальный диаметр	ϕ 200 мм	ϕ 200 мм	ϕ 250 мм
Эффект подавления	Около 6 дБ		

Применение и характеристики

- Глушитель эффективно снижает шум блоков HRV.
- Расход воздуха должен быть меньше 600 м^3/час для модели KDDM24A50 и меньше 1000 м^3/час для модели KDDM24A100.

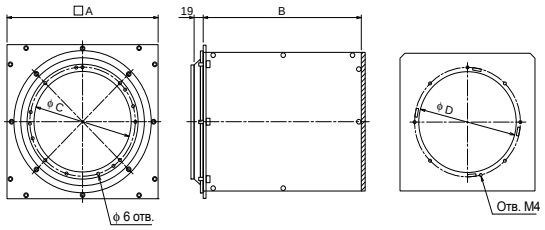
Предостережение

Глушитель не может использоваться на другой модели. Перед установкой проверьте соответствие модели.

Размеры

KDDM24A50

KDDM24A100



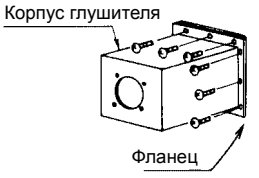
(HC0245)

Таблица размеров (ед-ца: мм)

Наименование детали	A	B	C	D
KDDM24A50	320	340	206	210
KDDM24A100	380	480	250	260

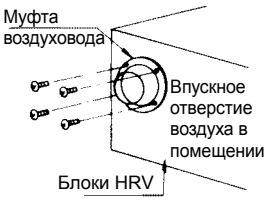
Процедура установки

1. Снять с глушителя фланец.



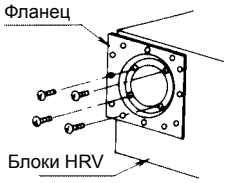
(HC0212)

2. Снять муфту впускного воздуховода на корпусе блоков HRV.



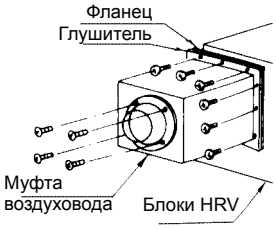
(HC0213)

3. С помощью комплектных винтов установить фланец на блоки HRV.



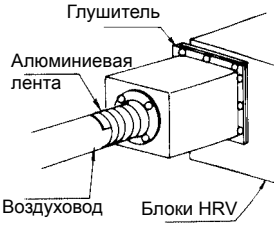
(HC0214)

4. Установить глушитель на фланец. Затем установить муфту воздуховода.



(HC0215)

5. Вставить воздуховод в муфту и обмотать серийно выпускаемой алюминиевой лентой или др., для предотвращения утечки воздуха.



(HC0216)

4 Дополнительные аксессуары

4 - 4 BRP4A50: Комплект управления нагревателем

4 - 4 - 1 BRP4A50A: комплект управления нагревателем для VAM-FB

Рабочий диапазон HRV равен “от –10 °C до 50 °CDB 80 % отн. влажн. и ниже.”
При эксплуатации блоков HRV при температуре наружного воздуха –10 °C и ниже, пользуйтесь подогревателем (местная поставка) для подогрева наружного воздуха.
Этот комплект требуется для управления задержкой ВКЛ/ВЫКЛ, когда используется подогреватель. (Требуется начальная установка.)

Предостережения

- Для электронагревателя, защитных устройств, а также при выборе места установки необходимо выполнять требования стандартов и норм каждой страны.
- Для электронагревателя необходимо использовать огнестойкий воздуховод duct. В целях безопасности расстояние между электронагревателем и блоком HRV должно быть не менее 2 м.
- Для блоков HRV и электронагревателя необходимо использовать разные источники электропитания; на каждом источнике установить автоматический выключатель.

Формула мощности электронагревателя

Мощность обогрева P (кВт) = 0,29 × Расход воздуха × Темп./860

Для VAM500FJVE, когда расход воздуха = 500 м^3/час (очень высокий) и подогревателя, такого, что температура наружного воздуха повышается от –20 °C до –10 °C (Темп. = 10 град.)

P = (0,29 × 500 × 10)/860 = 1,68 (кВт)

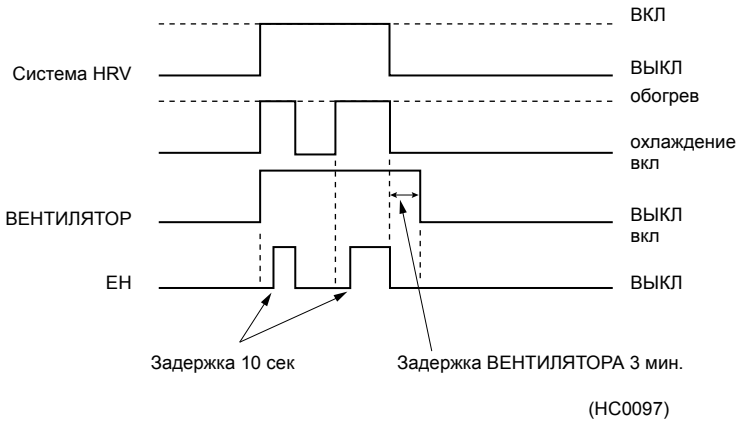
Проверить небольшое повышение температуры.

Для нагревателя 2 кВт, при 300 м^3/час
T = (860 × P)/(0,29 × Расход воздуха)
= (860 × 2)/(0,29 × 300) = 19,7 град.
Поэтому – 20 + 19,7 = –0,3 °C

Предостережения при начальной установке.

- Проверить, чтобы начальная установка пульта дистанционного управления HRV была следующая:
(для задержки ВКЛ/ВЫКЛ)

	Режим установки	№ переключ. устан.	Положение установки
Установка обогрева	19	8	03 или 04



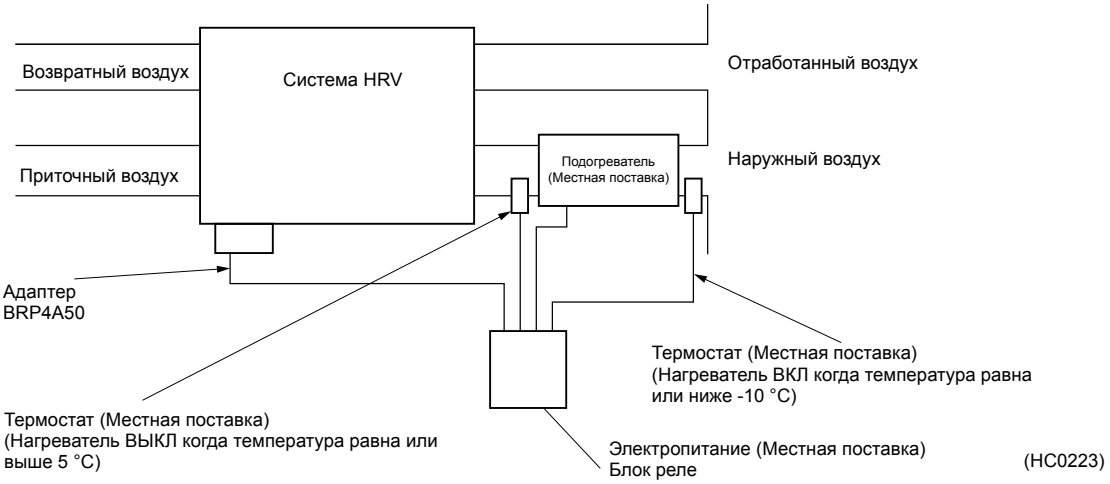
(HC0097)

- Условия работы нагревателя
Нагреватель начинает работать, когда определяется режим Обогрева.
(Определяется по сигналу VRV режима обогрева или сигналу HRV термостата.)
- Задержка ВКЛ/ВЫКЛ
Нагреватель начинает работать через 10 секунд после начала работы HRV.
Вентилятор прекращает работу через 3 минуты после того, как HRV прекращает работать.

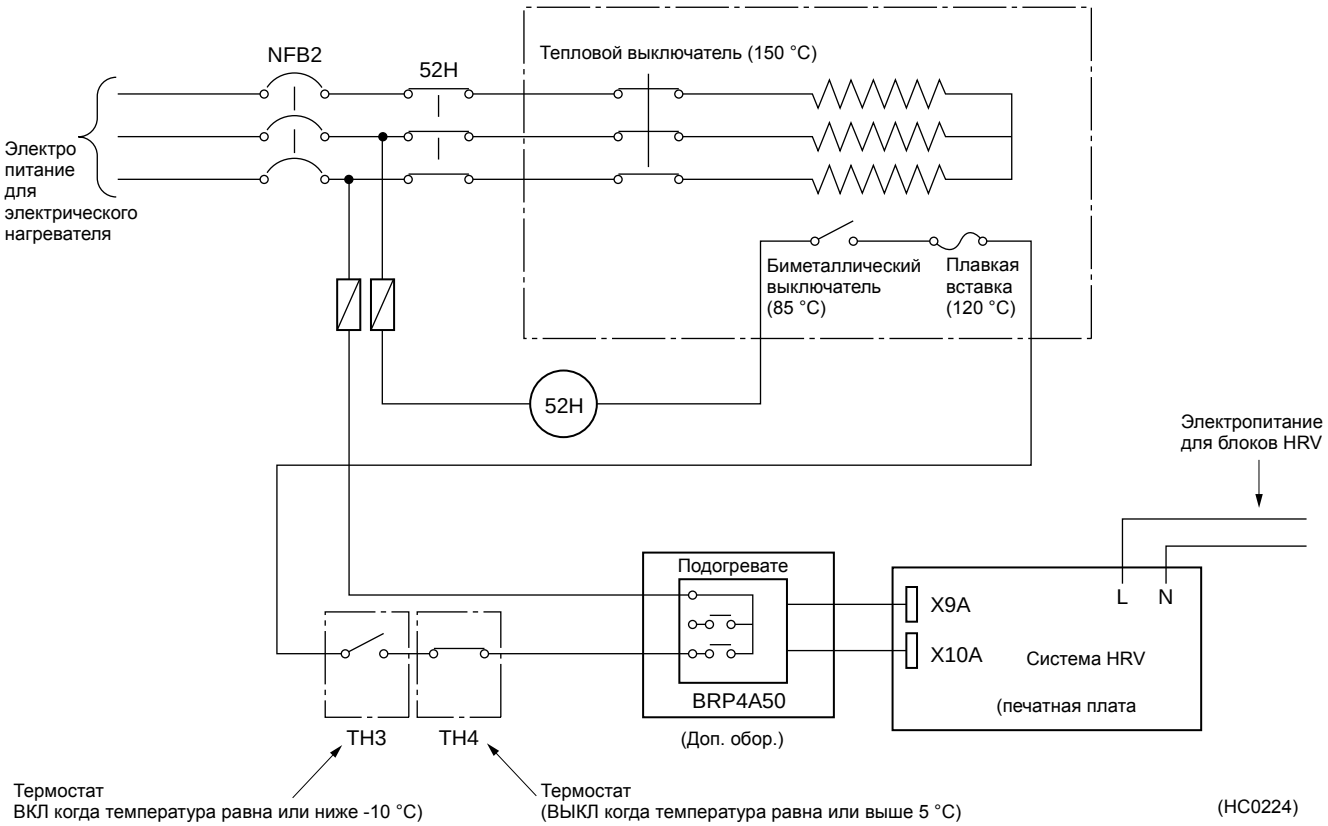
4 Дополнительные аксессуары

4 - 4 BRP4A50: Комплект управления нагревателем

Пример установки



Проводка



Обозначение	Деталь	Место установки	
52H	Реле	Установка блока реле на месте	Местная поставка
EH	Электронагреватель (биметаллический выключатель, плавкая вставка, тепловой выключатель и др. (встроен)	Воздуховод	Местная поставка
TH3	Термостат (ВКЛ когда температура равна или ниже –10 °C)	Воздуховод (Передняя сторона EH)	Местная поставка
TH4	Термостат (ВЫКЛ когда температура равна или выше 5 °C)	Воздуховод (тыльная сторона EH)	Местная поставка

Примечание:

Для целей безопасности установите TH3 и TH4.

Тестовый прогон

После установки системы проверить еще раз, чтобы не было ошибок в монтаже проводки и установке переключателей на печатных платах блоков HRV.

Затем включить электропитание блоков HRV. Для выполнения тестового прогона см. руководство для пульта дистанционного управления каждого блока (пульт дистанционного управления кондиционера, блок централизованного управления, и др.).

4 Дополнительные аксессуары

4 - 4 BRP4A50: Комплект управления нагревателем

Комплект управления нагревателем

Аксессуары

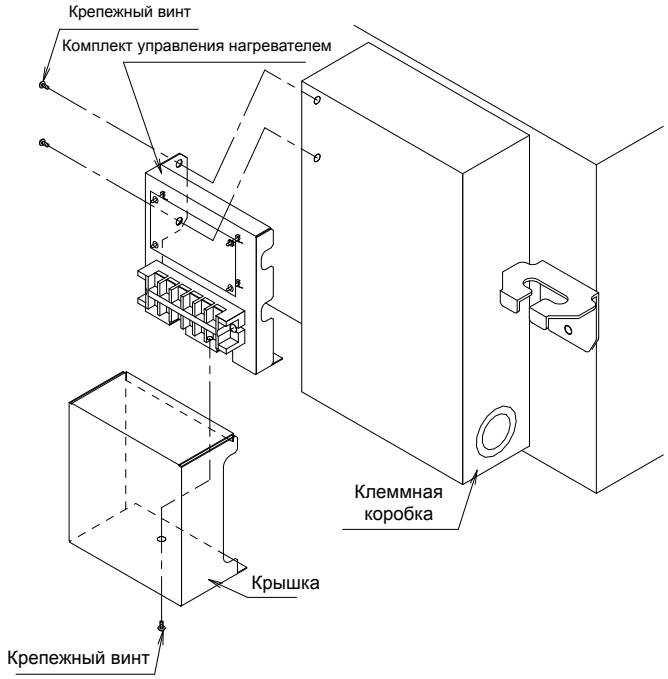
Компоненты показаны справа.

Крепежный винт	2 шт.
Зажим	2 шт.

Установка

4

Установить комплект управления нагревателем на наружной стороне клеммной коробки блока HRV, как показано ниже.

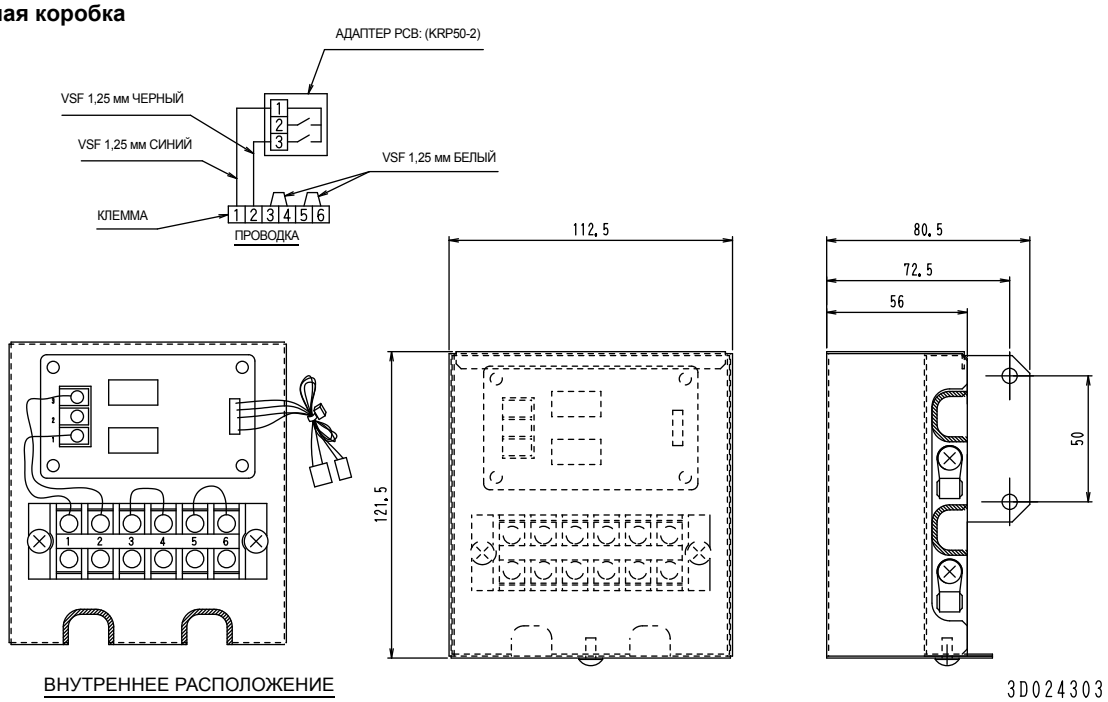


<< Предостережения >>
< Установка переключателей блока HRV >
Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления для внутреннего блока или блока HRV.
См. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ HRV (Местная установка) Установка электронагревателя ВКЛ, задержка ВЫКЛ [19 (29 • 8 • 03)]

❊ Для целей безопасности необходима начальная установка.

3P055038

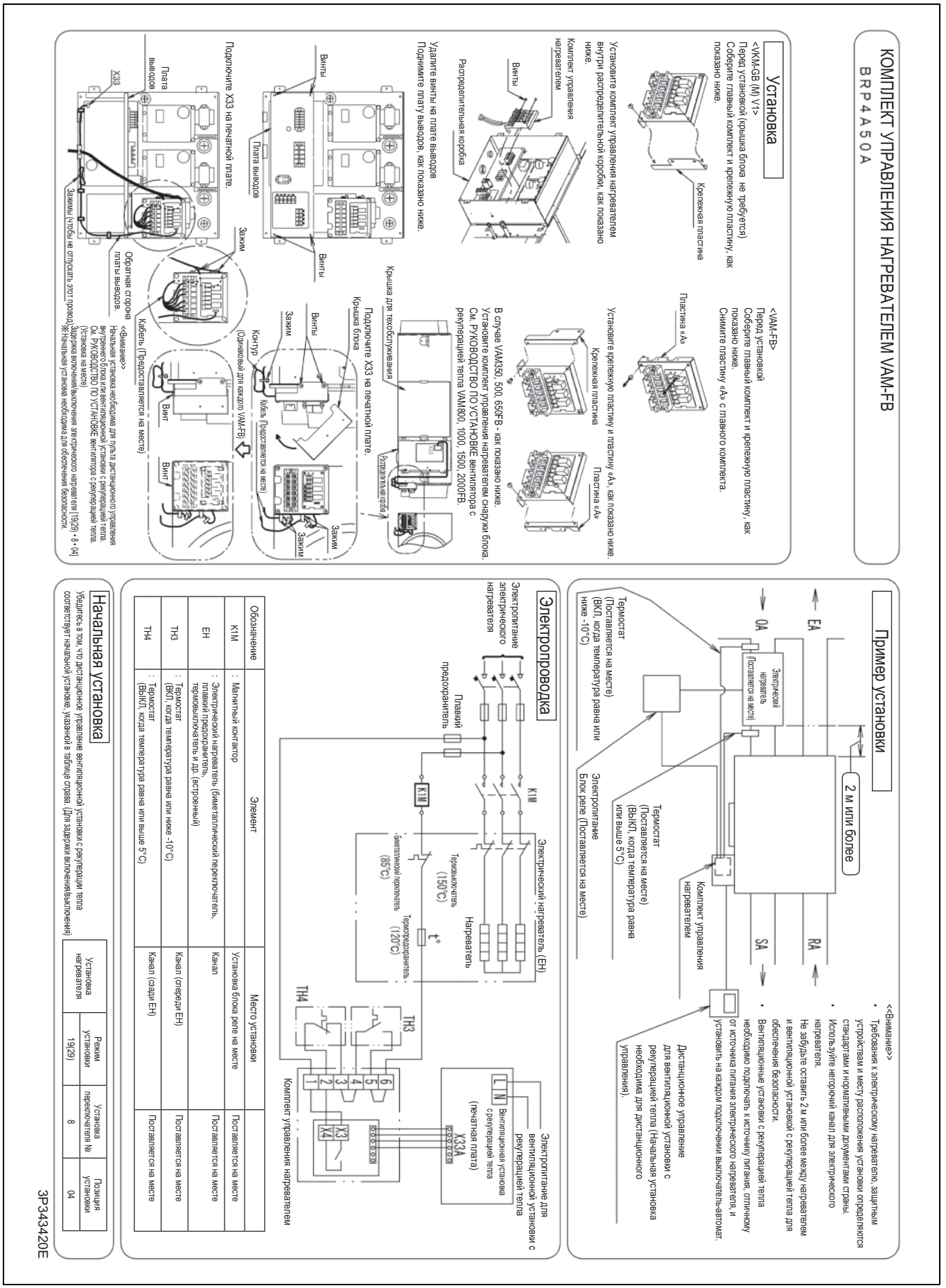
Клеммная коробка



4 Дополнительные аксессуары

4 - 4 BRP4A50: Комплект управления нагревателем

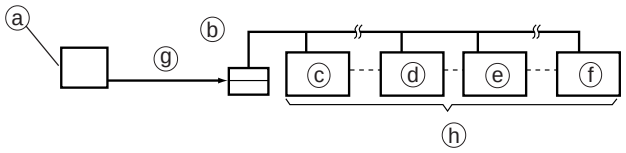
4 - 4 - 2 BRP4A50A: комплект управления нагревателем для VAM-FB, VKM-GB(M)



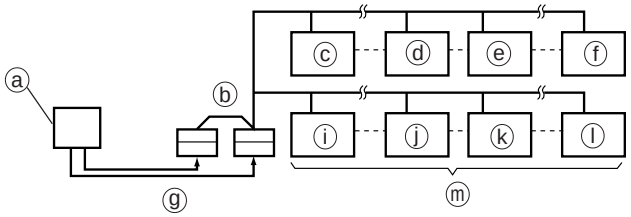
5 Система управления

5 - 1 DCS302BC51: Централизованное управление

- При использовании 1 централизованного пульта дистанционного управления



- При использовании 2 централизованных пультов дистанционного управления

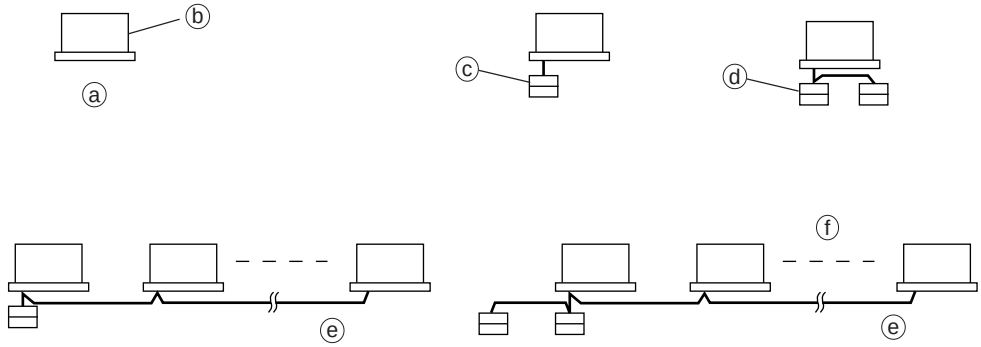


5

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ:
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Унифицированная работа/остановка может выполняться максимум для 64 групп внутренних блоков. При использовании 2 централизованных пультов дистанционного управления возможна унифицированная работа максимум 128 групп внутренних блоков. Можно использовать для установки режимов работы по ЗОНАМ: ВКЛ/ВЫКЛ, работа, управляемая таймером, разрешение/запрещение управления ВКЛ/ВЫКЛ, а также для установки рабочего состояния: установки температуры, и т.д.
Возможен вывод рабочего состояния, например, режимы работы и заданная температура для группы.
Кроме того, блок можно подсоединить к внешней главной системе или панели вывода главного компьютера для разрешения ввода принудительного ВКЛ/ВЫКЛ (нормально открытый контактор нулевого напряжения).
(Этот блок нельзя использовать одновременно с адаптером для дополнительного электрического оборудования [дополнительный аксессуар].)

ⓐ Панель вывода главного компьютера и др. ⓑ Централизованный пульт дистанционного управления
ⓒ Группа № 1 – 00 ⓓ Группа № 1 – 15 ⓔ Группа № 2 – 00 ⓕ Группа № 4 – 15
ⓖ Команда принудительного ВКЛ/ВЫКЛ (остановка по команде с любого централизованного пульта дистанционного управления) ⓗ Максимум 64 группы ⓘ Группа № 5 – 00 ⓙ Группа № 5 – 15
ⓚ Группа № 6 – 00 ⓛ Группа № 8 – 15 ⓜ Максимум 128 групп

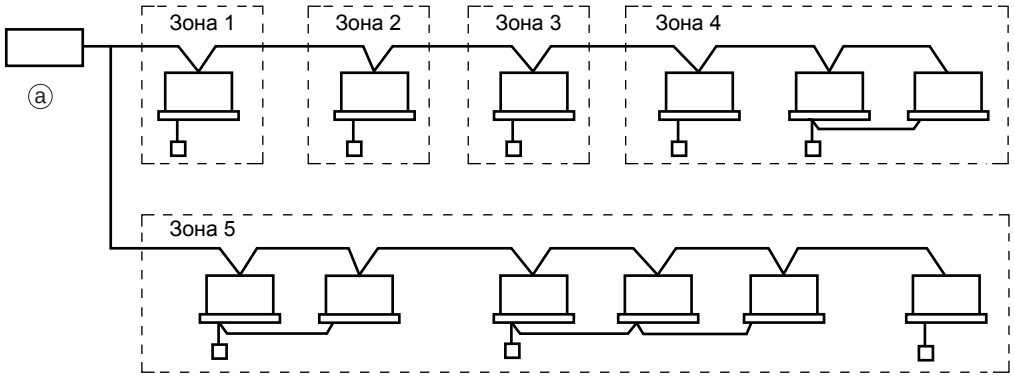


(HC0145)

5 Система управления

5 - 1 DCS302BC51: Централизованное управление

❊ ВАРИАНТЫ ГРУПП ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ показаны выше
A: Один внутренний блок без пульта дистанционного управления **B:** Управление одним внутренним блоком осуществляется от одного или двух пультов дистанционного управления **C:** Управление максимум 16 внутренними блоками в группе осуществляется от одного или двух пультов дистанционного управления
ⓐ Пульт дистанционного управления не используется ⓑ Внутренний блок ⓒ Дистанционное управление ⓓ Два пульта дистанционного управления ⓔ Максимум 16 блоков



❊ **Зональное** управление с централизованного пульта дистанционного управления **Зональное** управление возможно с централизованного пульта дистанционного управления. При этом можно выполнять унифицированные установки для нескольких групп, поэтому операции по установке значительно упрощаются.
• Любая установка, выполненная для определенной зоны, применяется ко всем группам в этой зоне. • С одного централизованного пульта дистанционного управления можно установить максимум 64 зоны. (Каждая зона содержит максимум 64 группы.) • Зоны можно устанавливать произвольно с централизованного пульта дистанционного управления.
ⓐ Централизованный пульт дистанционного управления

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

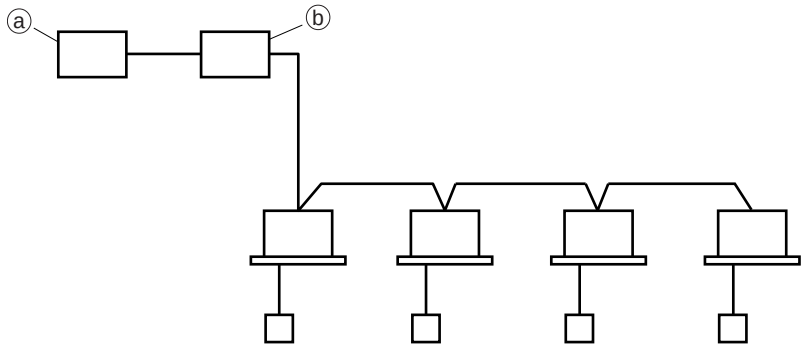
- Не пытаться изменить внутренний механизм.
  Не снимать переднюю панель. Изменение внутреннего механизма является опасным и может повредить оборудование. Для целей проверки и регулировки обратитесь к Вашему дилеру DAIKIN.
- Для установки не используйте места, где возможно проникновение воды в блок.
  Проникновение воды во внутренний механизм может привести к утечке тока или повредить электрические детали.
- Не нажимайте на кнопки централизованного пульта дистанционного управления твердым острым предметом.
  Это может повредить пульт.
- Избегайте прямого попадания солнечного света.
  Прямой солнечный цвет может привести к обесцвечиванию ЖК экрана и ухудшить качество вывода изображения.
- Не протирайте поверхность рабочего пульта бензолом, разбавителем, химически обработанной тканью для удаления пыли, и т.д.
  Это может привести к обесцвечиванию или отслаиванию. Для очистки необходимо увлажнить ткань нейтральным моющим средством, растворенным в воде, промыть и вытереть. Вытереть оставшуюся воду сухой тканью.
- Никогда не тяните или скручивайте электрические провода пульта дистанционного управления.
  Это может привести к неисправности пульта.
- Никогда не выполняйте проверку или обслуживание централизованного пульта дистанционного управления самостоятельно.
  Для выполнения этой работы обратитесь к квалифицированному персоналу, выполняющему техническое обслуживание.

(HC0146)

5 Система управления

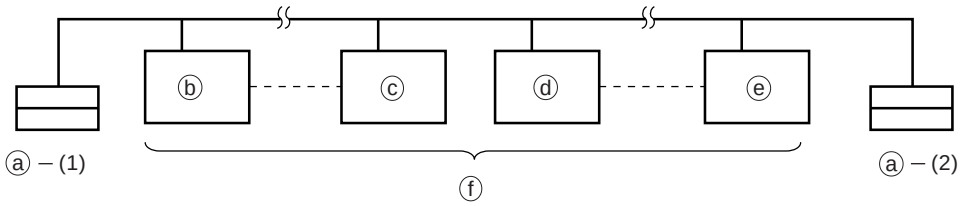
5 - 1 DCS302BC51: Централизованное управление

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ



Вы можете выполнять нормальную работу на основе точки контакта для неисправностей. Тогда унифицированная работа/остановка могут выполняться с этой контактной точки, подсоединив этот блок через унифицированный адаптер для компьютерного управления. Для получения более подробной информации обратитесь к Вашему дилеру DAIKIN.	
ⓐ Унифицированный адаптер для компьютерного управления	ⓑ Централизованный пульт дистанционного управления

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



С помощью двух централизованных пультов дистанционного управления централизованное управление (внутренними блоками) можно выполнять из двух различных мест.
ⓐ Централизованный пульт дистанционного управления ⓑ Группа № 1–00 ⓒ Группа № 1–15 ⓓ Группа № 2–00 ⓔ Группа № 4–15 ⓕ Максимум 64 группы

Примечание:

- Для настройки и установки работы двух центральных пультов дистанционного управления, обратитесь к Вашему дилеру DAIKIN.

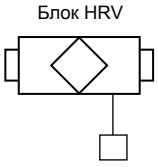
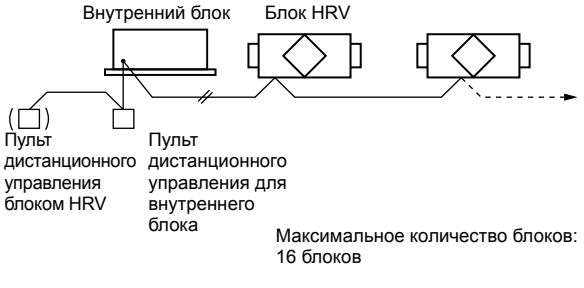
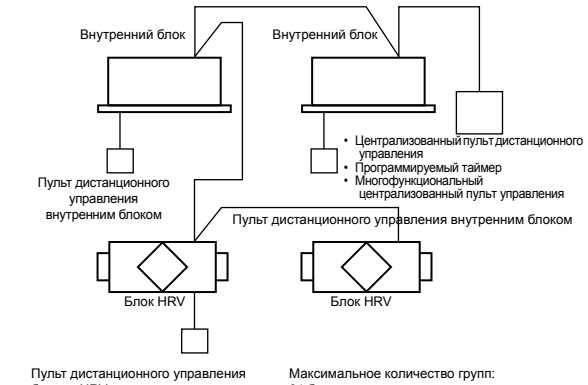
(HC0173)

5 Система управления

5 - 2 Введение в систему управления

Системы управления, представленные здесь, предназначены для адаптации высокоскоростной и высокопроизводительной системы передачи данных (DIII-NET) к блоку HRV, таким же образом, что и для систем VRV и серии SkyAir,

Описание системы

Система управления	Назначение и область применения	Описание системы	Система управления: Пульт управления: Централизованный пульт дистанционного управления	Пульт управления: Унифицированный пульт Вкл/Выкл	Пульт управления: Программируемый таймер	Пульт управления: Пульт дистанционного управления для блока HRV	Пульт управления: Пульт дистанционного управления для внутреннего блока	Пульт управления: Работа/Остановка	Функция: Переключение режима вентиляции: Автомат.	Функция: Переключение режима вентиляции: Ручн.	Функция: Переключение расхода воздуха (Высокий/Низкий)	Функция: Переключение режима расхода воздуха (нормальный режим/режим подачи свежего воздуха)	Функция: Предварительное охлаждение/обогрев	Функция: Вывод неисправности
Независимая работа	• Основной метод эксплуатации блока HRV (Работа только с пульта дистанционного управления для блока HRV)					○		○	○	○	○	○		○
Сблокированная работа	• Сблокированная работа с внутренним блоком с пульта дистанционного управления внутренним блоком • Блок HRV может также работать независимо с помощью пульта дистанционного управления внутренним блоком, даже если внутренний блок не работает. Блок HRV нельзя эксплуатировать независимо, когда воздуховод подсоединен непосредственно к внутреннему блоку.)					○*1	○	○	○	Требуется начальная установка ○*2				○
Централизованное управление	[Унифицированный пульт Вкл/Выкл] • Можно управлять максимум 16 группами в режиме “Вкл/Выкл” с одного унифицированного пульта Вкл./Выкл. (Примечание) На одной системе можно установить 4 унифицированных пульта ВКЛ./ВЫКЛ. [Программируемый таймер] • Один программируемый таймер может выполнять управление блоками в еженедельном режиме в количестве до 128 блоков [Централизованный пульт дистанционного управления] • С помощью одного централизованного пульта дистанционного управления можно индивидуально управлять группами блоками в количестве до 64 групп.		○	○	○	○		○	○	(Только когда используется пульт дистанционного управления блоком HRV) ○	(Когда не используется пульт дистанционного управления блоком HRV, требуется начальная установка) ○			○

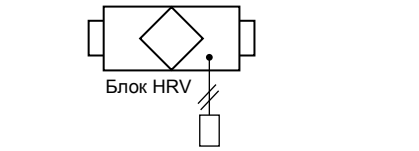
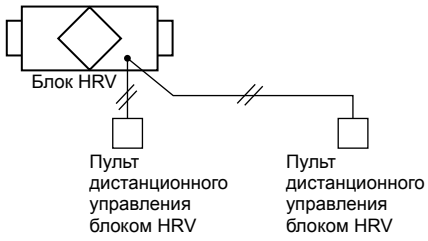
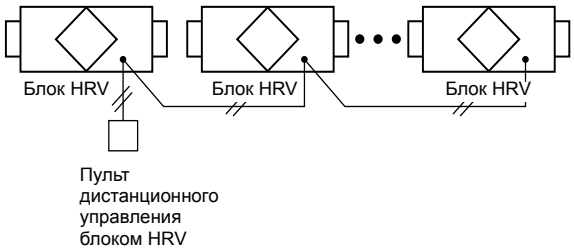
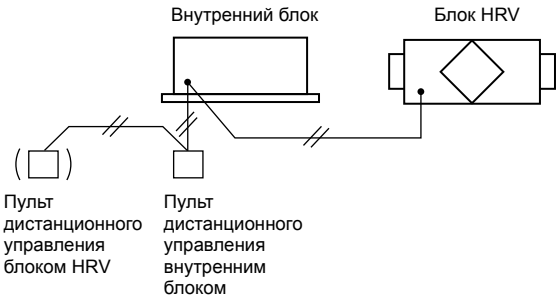
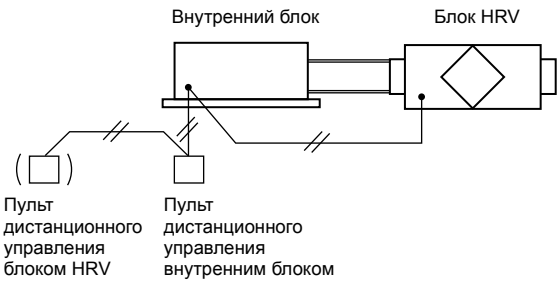
(HC0018)

1. Пульт дистанционного управления блоком HRV может быть подсоединен как 2-й пульт дистанционного управления. Кроме регулирования расхода воздуха, имеется выбор режима вентиляции и режим подачи свежего воздуха.
2. В случае установки только пульта дистанционного управления внутренним блоком, для установки функции выше требуется начальная установка. Однако в случае установки как пульта дистанционного управления внутренним блоком, так и пульта дистанционного управления блоком HRV, начальная установка не требуется.

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 1 Перечень систем управления

Система управления		Назначение и область применения	Описание системы	Требуемые дополнительные аксессуары	
Независимая система	Работа с помощью главного выключателя	• Основной метод эксплуатации блока HRV Пульт дистанционного управления блоком HRV устанавливается на каждом блоке.		**BRC301B61** Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном	
	Управление с двух пультов дистанционного управления	• Блоком HRV можно управлять, находясь вблизи блока или с удаленного места; выбранный метод управления выводится на экран. (Приоритет дается последнему выбору)		BRC301B61 Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном	
	Групповое управление	• Возможно управление несколькими блоками, установленными, например, в большом помещении.		BRC301B61 Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном	
Сблокированная работа с системами VRV и серией SkyAir	Сблокированная работа одной группы	• Блок HRV работает, когда работает внутренний блок, он также может работать независимо с помощью пульта дистанционного управления внутренним блоком, даже если внутренний блок не эксплуатируется.		—	
	Система прямого соединения к воздуховоду	• В одной и той же группе, пульт дистанционного управления внутренним блоком может управлять работой как внутреннего блока, так и блока HRV, подсоединенного через воздуховод.		—	

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

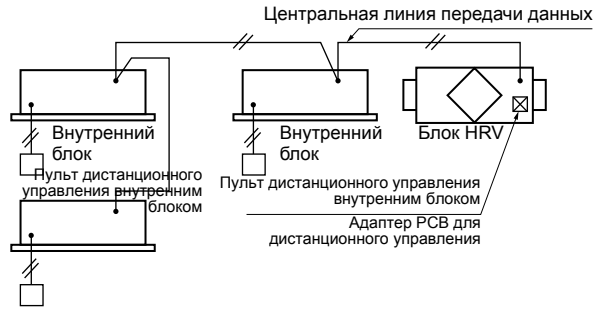
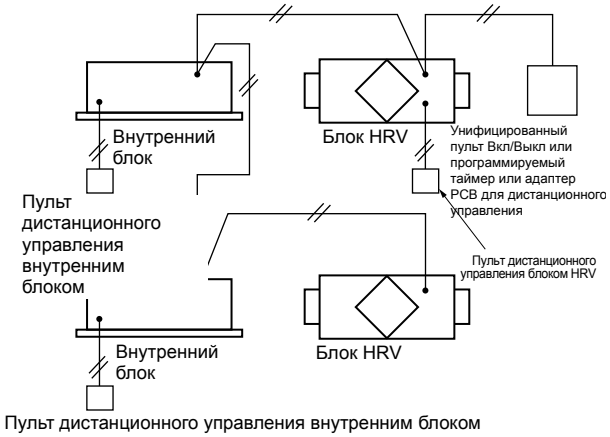
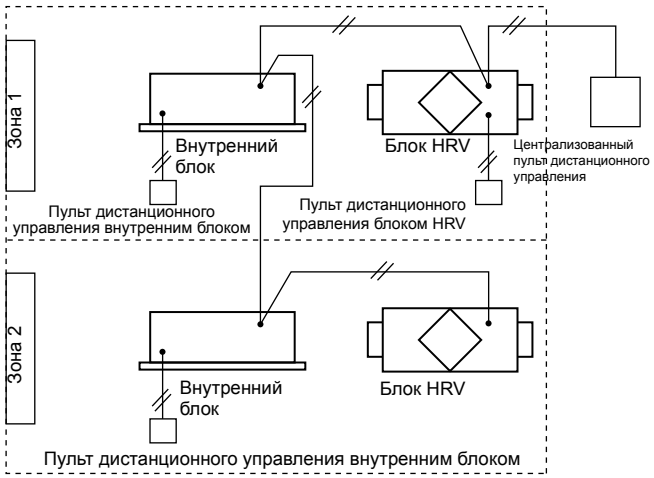
	Функция	№ управляемого блока и длина проводки	Предостережения	стр.
	BRC301B61 • ВКЛ/ВЫКЛ • Режим вентиляции (Автомат./теплообмен/байпас) • Уровень вентиляции (Высокий/Низкий) • Режим подачи свежего воздуха (Вкл/Выкл)	• Один пульт дистанционного управления управляет каждым блоком HRV. • Проводка дистанционного управления может иметь максимальную длину 500 м.	• Проводка пульта дистанционного управления не включена в стандартные аксессуары, и должна быть приобретена на месте. • Благодаря подсоединению адаптера PCB, можно получать сигнал работы с удаленного места. • “Подача свежего воздуха” возможна с внешнего входа. • Групповое управление невозможно с пульта дистанционного управления блоком HRV.	38
	BRC301B61 • ВКЛ/ВЫКЛ • Режим вентиляции (Автомат./теплообмен/байпас) • Уровень вентиляции (Высокий/Низкий) • Режим подачи свежего воздуха (Вкл/Выкл) • Установка таймера (Вкл/выкл) • Индикация сигнала очистки фильтра • Индикация неисправности в цифровой форме	• Управление одним блоком HRV с двух пультов дистанционного управления • Максимально допустимая общая длина проводки пульта дистанционного управления равна 500 м.	• Такая же, что и при локальной работе. • Необходимо установить переключатель Главный/подчиненный на пульте дистанционного управления. • Упрощенные пульты дистанционного управления для работы с двух пультов дистанционного управления не используются.	39
		• Возможность управления до 64 блоков HRV с помощью одного пульта дистанционного управления с ЖКД. • Максимальная общая длина проводки пульта дистанционного управления равна 500 м. • Возможно управление с двух пультов дистанционного управления.	• Такая же, что и при локальной работе. • Упрощенные пульты дистанционного управления для группового управления не используются. • Все установки блоков HRV в одной и той же группе являются одинаковыми (Однако можно задать индивидуальную установку каждым блоком)	39
	• Блок HRV работает, когда работает внутренний блок. • Возможно также предварительное охлаждение/обогрев. • При добавлении пультов дистанционного управления HRV существуют различные возможности установок.	• С пульта дистанционного управления внутренним блоком можно управлять максимум 16 блоками (внутренними и HRV). (Если они относятся к одной и той же группе) • Проводка дистанционного управления может иметь максимальную длину 500 м.	—	40
		• С пульта дистанционного управления внутренним блоком можно управлять максимум 16 блоками (внутренними и HRV). • Проводка дистанционного управления может иметь максимальную длину 500 м.	• При установке прямого подсоединения к воздуховоду задайте “ВКЛ”. • Когда внутренний блок не работает, блок HRV не может работать независимо, чтобы не допустить распространение пыли. Однако, если вентилятор внутреннего блока работает, то блок HRV не может работать независимо.	40

(HC0019)

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 1 Перечень систем управления

Система управления		Назначение и область применения	Описание системы	Требуемые дополнительные аксессуары	
Сблокированная работа с системами VRV и серией SkyAir	Сблокированная работа с 2 и более группами	• Когда блок HRV сблокирован с 2 и более группами внутренних блоков, блок HRV работает, если работает один из внутренних блоков в группе. Блок HRV может также работать независимо с помощью пульта дистанционного управления внутренним блоком, даже если внутренний блок не работает.		**KRP2A61** ♦ **Адаптер PCB для дистанционного управления** (Один адаптер PCB следует установить на блоке HRV или на внутреннем блоке.)	
Система централизованного управления	Совместное/индивидуальное управление	[Унифицированный пульт Вкл/Выкл] • С помощью одного пульта Вкл/Выкл можно управлять максимум 16 группами; в одной системе можно установить до четырех пультов. [Программируемый таймер] • Один программируемый таймер может выполнять управление блоками в еженедельном режиме в количестве до 128 блоков [Адаптер PCB для дистанционного управления] • Один адаптер PCB может совместно управлять максимум 64 группами.		**DCS301B61** ♦ **Унифицированный пульт Вкл/Выкл** (до 4 пультов) **DST301B61** ♦ **Программируемый таймер** **KRP2A61** ♦ **адаптер PCB для дистанционного управления** (невозможно использовать вместе с централизованным пультом управления) * Для внутреннего блока следует установить один из вышеприведенных пультов управления. (Однако для блока HRV можно также установить только KRP2A61.)	
	Система зонального управления	• Централизованный пульт дистанционного управления может выполнять зональное управление, совместно несколькими группами блоков. • Централизованный пульт дистанционного управления может выполнять индивидуальное управление блоком HRV в каждой зоне.		**DCS302BC51** ♦ **Централизованный пульт дистанционного управления**	

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

	Функция	№ управляемого блока и длина проводки	Предостережения	стр.
	• Блок HRV работает с одним из работающих внутренних блоков, подсоединенных к центральной линии передачи данных. • С помощью пульта управления внутренним блоком следует выполнять различные установки для работы блока HRV.	• Управление может осуществляться максимально 64 группами блоков. • Проводка центральной линии передачи данных может иметь максимальную длину 1000 м.	• Прямое подсоединение к воздуховоду невозможно. • Для установки совместной блокировки зоны необходимо задать “ВКЛ”.	40
	Совместная/индивидуальная работа [Унифицированный пульт ВКЛ/ВЫКЛ] • Каждой группой можно управлять индивидуально с помощью “Вкл/Выкл”. • 16 группами можно управлять совместно с помощью “Вкл/Выкл”. • Предусмотрена клемма питания для программируемого таймера. [Программируемый таймер] • С помощью программируемого таймера можно совместно управлять работой “ВКЛ/ВЫКЛ” два раза в день по еженедельному графику. • В случае нарушения электроснабжения предусмотрено резервное питание на 48 часов. [Адаптер PCB для дистанционного управления] • Блоками HRV можно управлять совместно с помощью “Вкл/Выкл” через внешний вход.	• Можно управлять максимум 64 группами, подсоединенными к центральной линии передачи данных. • Проводка центральной линии передачи данных может иметь максимальную длину 1000 м.	• При использовании централизованного пульта управления прямое подсоединение к воздуховоду невозможно. [Унифицированный пульт ВКЛ/ВЫКЛ] • Для каждой группы следует установить номер группы. (Его нельзя установить с пульта дистанционного управления блоком HRV.) • Необходимо подать питание. [Программируемый таймер] • При автономном использовании программируемого таймера, необходимо подать питание на DC16V; это питание можно подать с печатной платы блока. (в случае блока HRV - от CN11) [Адаптер PCB для дистанционного управления] • Адаптер PCB для дистанционного управления невозможно использовать вместе с другим централизованным пультом управления. (Его можно установить во внутреннем блоке или в блоке HRV.) • В блоке HRV можно установить только KRP2A61. (KRP2A2.A3 невозможно установить в блоке HRV из-за размера.)	40
	Сблокированная работа [Многофункциональный централизованный пульт управления] • Он может осуществлять индивидуальное или совместное управление “Вкл/Выкл”. • Для нескольких групп блоков можно осуществлять совместное зональное управление. • Он может осуществлять сблокированное управление работой внутренних блоков и блоков HRV в одной и той же зоне. • Предусмотрена клемма электропитания для программируемого таймера.	• Можно управлять максимум 64 группами, подсоединенными к центральной линии передачи данных. • Проводка центральной линии передачи данных может иметь максимальную длину 1000 м.	• Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком. (Установка блокировки совместной зоны должна быть “Вкл”.) Однако, если в данной зоне отсутствует внутренний блок (только блоки HRV), начальная установка не требуется. • При использовании центральной линии передачи данных прямое подсоединение к воздуховоду невозможно. [Многофункциональный централизованный пульт управления] • Для каждой группы следует установить номер группы централизованного управления. (Его нельзя установить с пульта дистанционного управления блоком HRV.) • Требуется подача электропитания.	40

(HC0020)

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 2 Независимая система

Работа с помощью главного выключателя

Назначение и функции

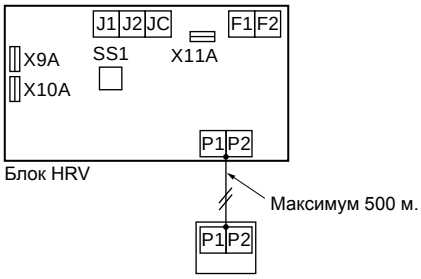
- Основной метод эксплуатации блока HRV
  Пульт дистанционного управления блоком HRV устанавливается на каждом блоке HRV.

[Использование пульта дистанционного управления блоком HRV]

Предостережения

1. Пульт дистанционного управления блоком HRV следует подсоединить к клеммам № P1 и P2.
2. Проводка пульта дистанционного управления должна быть приобретена на месте.
3. Работа с двумя пультами дистанционного управления или групповое управление невозможны.
4. Начальную установку с пульта дистанционного управления блоком HRV сделать нельзя; это выполняется с пульта управления внутренним блоком.

Пример проводки управления



(HC0021)

Установка переключателей блока HRV

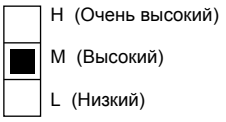
- Изменения не требуются. (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Пульт дистанционного управления блоком HRV: BRC301B61

Информация

1. При увеличении расхода воздуха с “Высокого” до “Очень высокого” с пульта дистанционного управления блоком HRV, необходима исходная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком или блоком HRV.
2. SS1 на блоке HRV является селекторным переключателем расхода воздуха.
   Когда пульт дистанционного управления не используется, необходимо установить SS1 на PCB в H.



SS1
Заводская установка

(HC0022)

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 2 Независимая система

Управление с двух пультов дистанционного управления

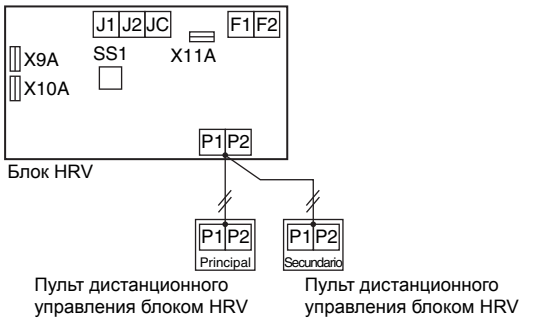
Назначение и функции

- Для управления одним блоком HRV (также возможно управление одной группой)
  Возможна многофункциональная работа и индикация при локальной или дистанционной работе с помощью двух пультов дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном.
- Каждый пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном можно использовать для всех операций и выводов на экран.
  (Однако начальную установку можно выполнить только с главного пульта дистанционного управления)

Рекомендации

- Проводку к пультам дистанционного управления можно выполнить с ответвлением от блока, как показано на схеме.
  (Хотя допускается перекрестная проводка между главным и подчиненным пультами дистанционного управления, работа по прокладке двух проводов в пульт дистанционного управления требует время.)

Пример проводки управления



(HC0023)

Примечание

1. Максимально допустимая общая длина проводки к пульту дистанционного управления равна 500 м.
2. При управлении с двух пультов, упрощенные пульты дистанционного управления не используются.

Требуется следующая установка

- Любой из двух пультов дистанционного управления можно установить как подчиненный пульт.

Требуемые дополнительные аксессуары

- Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном × 2
  BRC301B61

Групповое управление

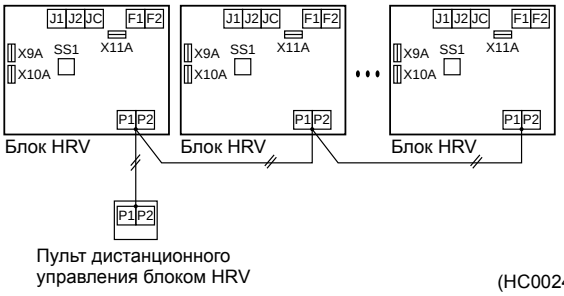
Назначение и функции

- Возможно одновременное управление несколькими блоками HRV (макс. 16 блоков). (например, для применения в большом помещении)
- Вся работа и индивидуальная установка могут выполняться с одного пульта дистанционного управления.
- Если на жидкокристаллическом экране выводится информация о неисправности, то на экране появляется № блока HRV.
  (Если дополнительно устанавливается другой пульт дистанционного управления, то возможно управление с двух пультов.)

Рекомендации

- Установка адреса не требуется, поскольку адрес устанавливается автоматически.
  (Адрес назначается по выбору. № адреса можно подтвердить, установив в режиме обслуживания “Принудительная работа вентилятора” и проверив, работает блок или нет.)

Пример проводки управления



(HC0024)

Примечание

1. Максимально допустимая общая длина проводки к пульту дистанционного управления равна 500 м.
2. Всегда требуется один пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном.
3. При управлении с двух пультов, упрощенные пульты дистанционного управления не используются.

Требуется следующая установка

- Установка не требуется. (Система должна быть в том же состоянии, что и при поставке с завода)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Один комплект пульта дистанционного управления с жидкокристаллическим экраном BRC301B61

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 3 Система сблокированной работы

Сблокированная работа одной группы (основная схема)

Назначение и функции

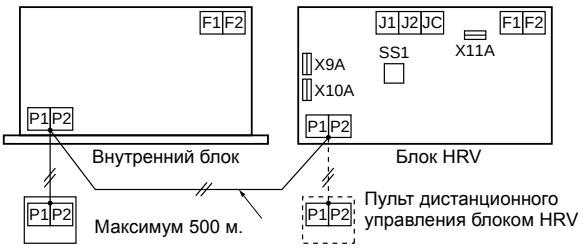
- С помощью пульта дистанционного управления внутренним можно управлять работой, сблокированной с блоком HRV; можно выполнить начальную установку расхода воздуха вентиляции, переключение режима вентиляции и подачу свежего воздуха. Блок HRV можно эксплуатировать независимо, даже когда внутренний блок не работает.

Примечание

1. Пульт дистанционного управления можно подсоединить к клеммам № P1 и P2, так же, как и в случае проводки группового управления внутренними блоками.
2. Поскольку это система с двумя пультами дистанционного управления (для внутреннего блока и блока HRV), требуется установка Главный/Подчиненный.

Пульт дистанционного управления для:	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример проводки управления



(HC0025)

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются. (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Нет

Сблокированная работа одной группы (прямое подсоединение к воздуховоду)

Назначение и функции

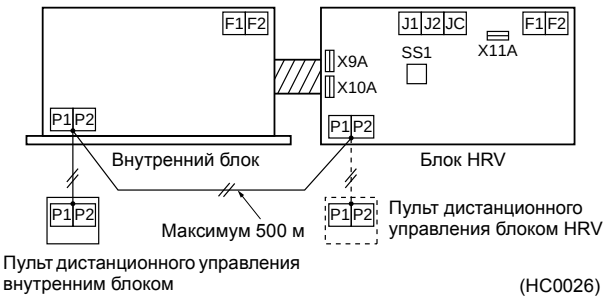
- Работа блока HRV сблокирована с внутренним блоком, подсоединенным через воздуховод, имеющий впускное отверстие для забора свежего воздуха.
- Это может уменьшить количество выпускных отверстий для приточного воздуха.
- Блок HRV нельзя эксплуатировать независимо, чтобы не допустить обратного потока свежего воздуха к стороне всасывания внутреннего блока, если не работает вентилятор внутреннего блока.

Примечание

1. Объем свежего воздуха, поступающего на внутренний блок, должен быть менее 20 % общего объема воздуха внутреннего блока. (Если объем свежего воздуха слишком большой, то мощность внутреннего блока может снизиться, а шум при работе - возрасти.)
2. Блок HRV можно эксплуатировать независимо, если работает вентилятор внутреннего блока.
3. Поскольку это система с двумя пультами дистанционного управления (для внутреннего блока и блока HRV), требуется установка Главный/Подчиненный.

Пульт дистанционного управления для:	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример проводки управления



(HC0026)

Установка переключателей блока HRV

Начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком
Установка прямого подсоединения к воздуховоду “ВКЛ” [17(27)·5·02]

Требуемые дополнительные аксессуары

- Нет

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 3 Система сблокированной работы

Сблокированная работа с 2 и более группами системы VRV

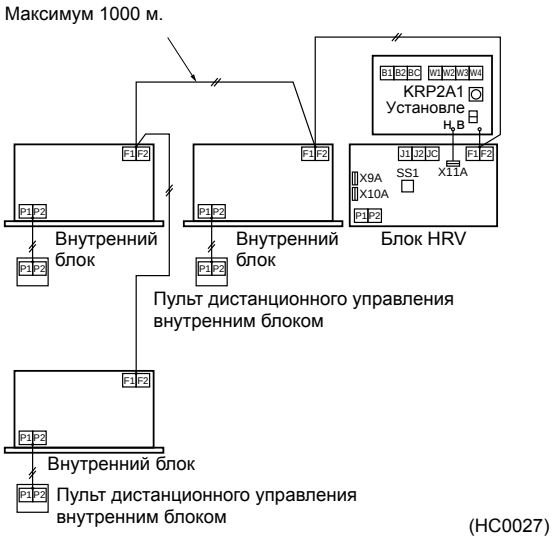
Назначение и функции

- Когда блок HRV сблокирован с 2 и более группами внутренних блоков, блок HRV работает, если работает один из внутренних блоков в группе. Блок HRV может также работать независимо с помощью пульта дистанционного управления внутренним блоком, даже если внутренний блок не работает.

Предостережения

1. Для централизованного управления не требуется устанавливать № группы.
2. Один адаптер PCB для пульта дистанционного управления следует установить в одном из блоков, подсоединенных к центральной линии передачи данных.
   (При установке адаптера PCB для пульта дистанционного управления внутренним блоком, выберите применимый номер модели устанавливаемого адаптера PCB.)

Пример проводки управления



(HC0027)

Примечание:

Проводка центральной линии передачи данных может иметь максимальную длину 1000 м.

Установка переключателей блока HRV

Начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком или блоком HRV.

Требуемые дополнительные аксессуары

- Адаптер PCB для дистанционного управления: KRP2A61

5 Система управления

5 - 3 Основные схемы

5 - 3 - 4 Система централизованного управления

Совместная/индивидуальная работа [Унифицированный пульт ВКЛ/ВЫКЛ - DCS301B51]

Назначение и функции

- Один пульт может совместно или индивидуально "ВКЛ/ВЫКЛ" работой 16 групп блоков. Кроме того, до 4 пультов можно установить на одной централизованной линии передачи (в одной системе), что позволяет выполнять управление группами в количестве до 64 групп. (16 групп × 4 = 64 группы)
- Режим вентиляции будет выбран автоматически.

Предостережения

1. Необходимо присвоить номер группы централизованного управления каждому внутреннему блоку и блоку HRV.
2. В этой системе управления работа блока HRV не сблокирована с работой внутреннего блока. Если необходимо блокировать работу, выберите другую систему управления.

Установка переключателей блока HRV

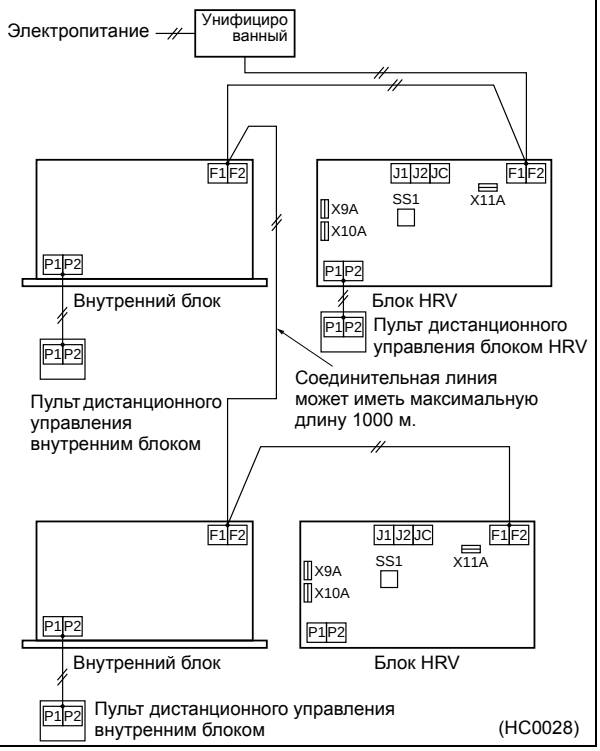
Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком или блоком HRV.

- Изменения не требуются. (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Пульт дистанционного управления (только при использовании) BRC301B61

Пример проводки управления



Система зонального управления (Централизованный пульт дистанционного управления DCS302BC51)

Назначение и функции

- Можно индивидуально управлять максимум 64 группами в режиме "Вкл/Выкл" с одного пульта. Кроме того, централизованный пульт дистанционного управления может управлять Вкл/Выкл блоков совместно в каждой зоне. (Он также может управлять сблокированной и независимой работой в заданной зоне.)
- Если установка зоны не требуется или Вы желаете эксплуатировать блок HRV, когда работает один из внутренних блоков какой-либо группы, подсоединенной к центральной линии передачи данных, обратитесь к соответствующей применимой системе.

Предостережения

1. Для централизованного управления требуется задать номер группы.
2. При эксплуатации блока HRV, сблокированного с работой внутреннего блока, необходимо установить одинаковый номер зоны. В то же время необходимо установить работу зоны на блоке HRV.
3. Нельзя управлять Вкл/Выкл с пульта дистанционного управления блоком HRV в зоне 1.
4. Нет необходимости устанавливать режим работы в зоне 2, который уже установлен на заводе.

Установка переключателей блока HRV

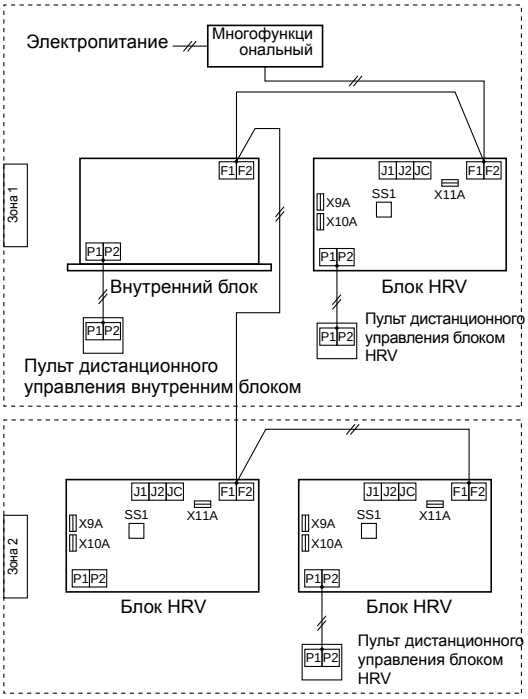
Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком или блоком HRV.

- Для зоны 1 .....“ВКЛ” [17(27)·8·02]
- Для зоны 2 .....Заводская установка (Изменения не требуются)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Пульт дистанционного управления (только при использовании) BRC301B61

Пример проводки управления



5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 1 Дополнительные функции

Работа по электропитанию [блок HRV]

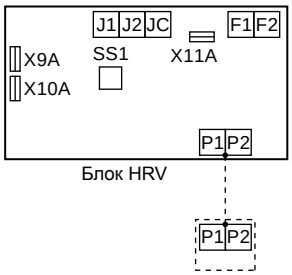
Назначение и функции

- Работа блока HRV осуществляется по “Вкл/Выкл” главного автоматического выключателя. Возможна только независимая система работы. (Когда основное электропитание отключено, будет выводиться ошибка передачи данных, если блок HRV сблокирован с внутренним блоком или управляется с централизованного пульта управления.)

Предостережения

1. На воздуховыпускных и воздухозаборных отверстиях установите проволочную сетку для защиты от насекомых. (Если отключение питания происходит при открытой заслонке, то она остается открытой, и насекомые могут попасть в помещение.)
2. При установке пульта дистанционного управления возможна нормальная работа после подачи электропитания.

Пример проводки управления



Пульт дистанционного управления внутренним блоком

(HC0030)

Установка переключателей блока HRV

Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком.

Установить пульт дистанционного управления внутренним блоком для начальной установки После завершения начальной установки снять пульт дистанционного управления.

Требуемые дополнительные аксессуары

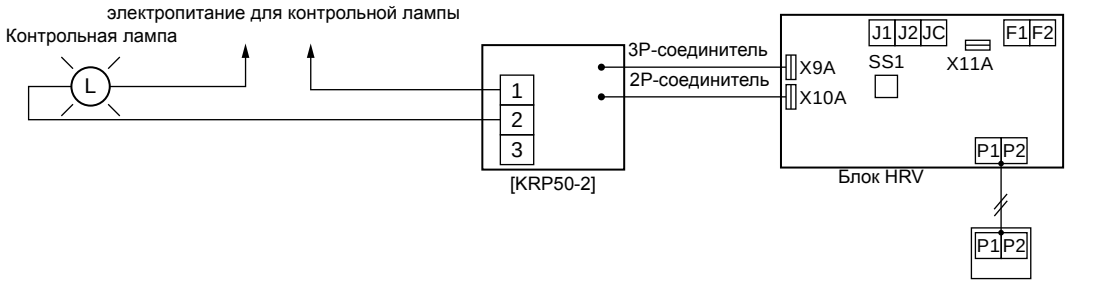
- Нет

Контроль работы (KRP50-2) [Блок HRV → контрольная лампа работы (местная поставка)]

Назначение и функции

Для контроля работы одного блока HRV.

Пример проводки управления



Пульт дистанционного управления блоком HRV

(HC0031)

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются. (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Адаптер PCB: KRP50-2

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

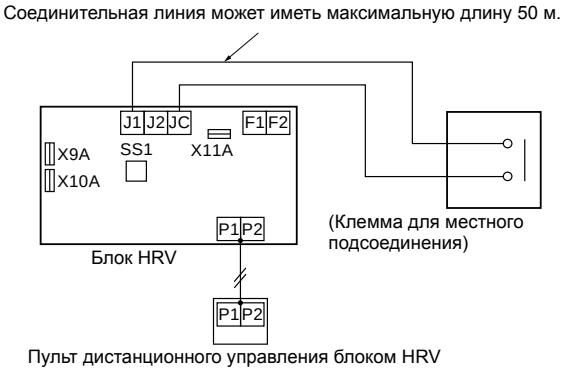
5 - 4 - 1 Дополнительные функции

Подача свежего воздуха с внешнего входа [Блок HRV]

Назначение и функции

Когда работа сблокирована с местным вентилятором (например, для туалета или кухни), блок HRV выполняет подачу дополнительного приточного воздуха для предотвращения обратного потока запахов. Расход приточного воздуха становится выше расхода отработанного воздуха.)

Пример проводки управления



(HC0032)

- Местная проводка

Работа блока HRV	Клемма для местного подсоединения	Мощность соединительной клеммы
Подача свежего воздуха	Замкнутая схема	Нормально разомкнутый контакт нулевого напряжения для микротока 16 В, 10 мА
Норм.	Разомкнутая схема	

Примечание:

Соединительная проводка между блоком HRV и клеммой для местного подсоединения может иметь максимальную длину 50 м.

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются. (заводская установка)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Нет

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 1 Дополнительные функции

Предварительное охлаждение/обогрев

Назначение и функции

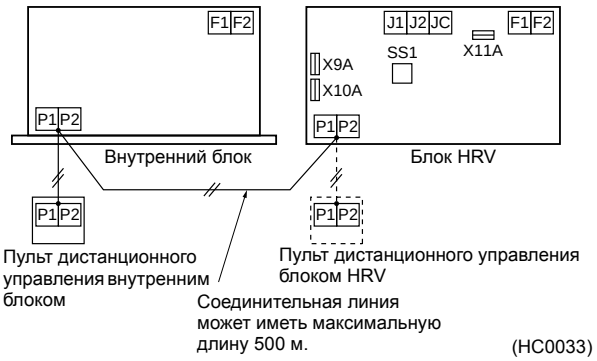
- Работа блока HRV задерживается, когда кондиционер начинает работу.

Предостережения

1. Функция предварительного охлаждения/обогрева возможна только когда работа блока HRV сблокирована с одной группой или двумя группами внутреннего блока.
   (Она не будет действовать, когда блок HRV работает независимо.)
2. Вы можете выбрать заданное время 30/45/60 минут для задержанной работы в момент начальной установки.
   Если этого заданного времени недостаточно, его можно увеличить еще на 30/60/90 только для предварительного обогрева.
3. Поскольку это система с двумя пультами дистанционного управления (для внутреннего блока и блока HR), требуется установка Главный/Подчиненный.

Пульт дистанционного управления для:	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример проводки управления



(HC0033)

Установка переключателей блока HRV

Начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком.

- Установка Вкл/выкл предварительного охлаждения/обогрева
  ..... “ВКЛ” [17(27)·2·02]
- Установка времени предварительного охлаждения/обогрева
  ..... “Время” [17(27)·3·*1]
- Установка дополнительного времени предварительного обогрева
  ..... “Время” [17(27)·9·*2]

*1 установка01 для 30, 02 для 45 и 03 для 60 минут.
*2 установка01 для (заводская установка), 02 для 30, 03 для 60 и 04 для 90 минут.

Требуемые дополнительные аксессуары

- Нет

Работа пульта дистанционного управления по внешнему входу

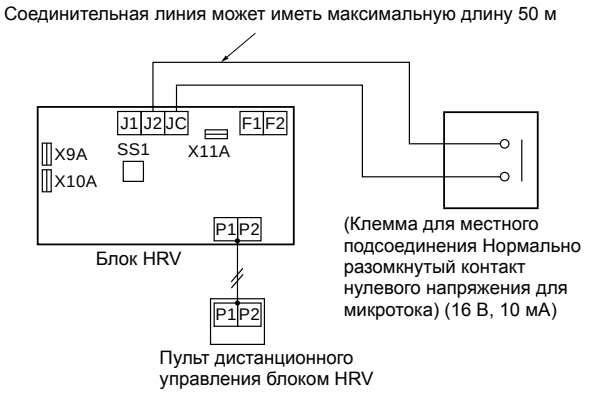
Назначение и функции

- Блоком HRV можно управлять дистанционно в режиме “Вкл/Выкл” по сигналу нормально разомкнутого контакта нулевого напряжения.

Предостережения

1. Когда система работает в режиме группового управления , сигнал внешнего входа обеспечивает совместное управление работой “ВКЛ/ВЫКЛ”, если установлен вход в одном из блоков.

Пример проводки управления



(HC0034)

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются.

Требуемые дополнительные аксессуары

- Нет

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 2 Подсоединение пульта дистанционного управления к блоку HRV

(Часть 1) сблокированная работа одной группы

Назначение и функции

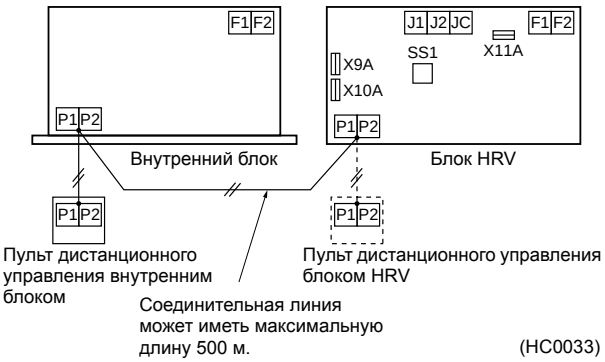
Когда блок HRV сблокирован с системой управления одной группой, пульт дистанционного управления блоком HRV будет подсоединен для изменения режима установки на стороне блока HRV.

Предостережения

1. Нельзя выполнять установку “Вкл/Выкл” и “таймер” с пульта дистанционного управления блоком HRV. Кроме того, нельзя выводить обозначение фильтра и код неисправности ни на пульте дистанционного управления внутренним блоком, ни на пульте дистанционного управления блоком HRV.
2. Поскольку это система с двумя пультами дистанционного управления (для внутреннего блока и блока HR), требуется установка Главный/ Подчиненный.

Пульт дистанционного управления для:	Установка
Внутренний блок	Подчиненный
Блок HRV	Главный

Пример проводки управления



(HC0033)

Установка переключателей блока HRV

- Изменения не требуются. (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Дистанционное управление BRC301B61

(Часть 2) Централизованное управление

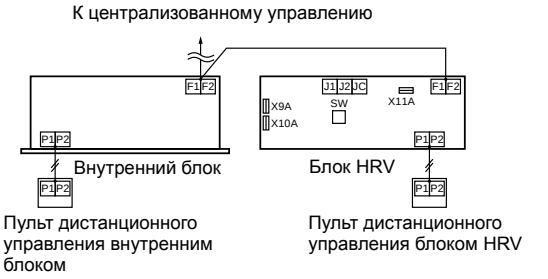
Назначение и функции

- Кроме обеспечения работы с помощью централизованного пульта дистанционного управления, с пульта дистанционного управления блоком HRV можно изменять режим вентиляции, установку расхода воздуха вентиляции, и т.д.

Предостережения

1. В случае зонального управления, режим работы/ остановки и установка таймера не выполняются с пульта дистанционного управления блоком HRV. (Индикатор работы дважды мигает, указывая на то, что функция не работает.)
2. С пульта дистанционного управления блоком HRV нельзя устанавливать номер группы для централизованного управления. В этом случае пульт дистанционного управления внутренним блоком необходимо специально подсоединить для выполнения такой установки.
3. Функция установки времени предварительного охлаждения/обогрева не работает.

Пример проводки управления



(HC0035)

Установка переключателей блока HRV

Требуется установка номера группы для централизованного управления.
Необходимо установить номер группы для каждого блока, подсоединенного к центральной линии передачи данных (клемма № (F1) и (F2)).
Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком.

- В случае совместного/индивидуального управления
  Установка совместного блокирования зоны ..... “ВЫКЛ” (в соответствии с заводской установкой)
- В случае зонального управления
  Установка совместного блокирования зоны ..... “ВКЛ” [17(27)·8·02]

Требуемые дополнительные аксессуары

- Дистанционное управление BRC301B61

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 3 Система централизованного управления (DCS302BC51)

Совместная/индивидуальная работа (Централизованное дистанционное управление)

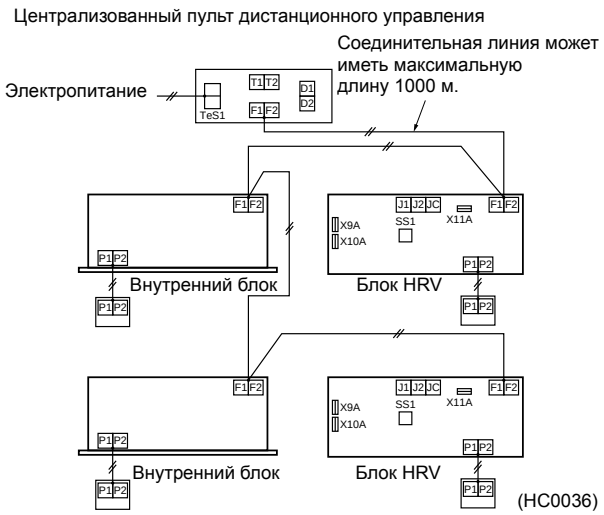
Назначение и функции

Существует возможность совместного или индивидуального управления Вкл/Выкл без зонального управления (при установке 64 зон).
Также возможно подсоединить унифицированное управление Вкл/Выкл, и т.д.

Предостережения

1. Требуется местная установка номера группы для централизованного управления.
2. Блок HRV определяет режим вентиляции индивидуально.

Пример проводки управления



Установка переключателей блока HRV

Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком.

- Установка совместного блокирования зоны ..... “ВЫКЛ” (в соответствии с заводской установкой)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Централизованный пульт дистанционного управления DCS302BC51

Совместная работа (Программируемый таймер DST301B61)

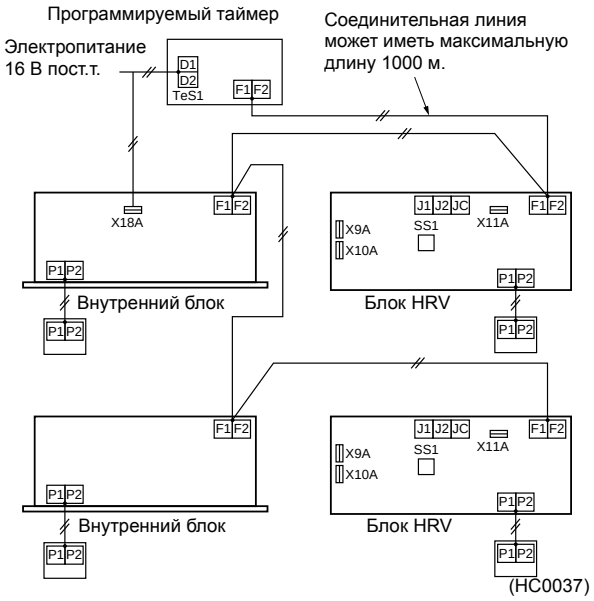
Назначение и функции

- По еженедельному графику совместная работа/ остановка могут выполняться максимум для 128 блоков.

Предостережения

1. Установка номера группы для централизованного управления не требуется.
2. Блок HRV определяет режим вентиляции индивидуально.
3. Электропитание для программируемого таймера может подаваться от PCB блока. (X18A для внутреннего блока и X11A для блока HRV)

Пример проводки управления



Установка переключателей блока HRV

Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком.

- Установка совместного блокирования зоны ..... “ВЫКЛ” (Заводская установка)

Требуемые дополнительные аксессуары

- Программируемый таймер DST301B61

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 3 Система централизованного управления (DCS302BC51)

Совместная работа [Адаптер PCB для дистанционного управления серии KRP2A]

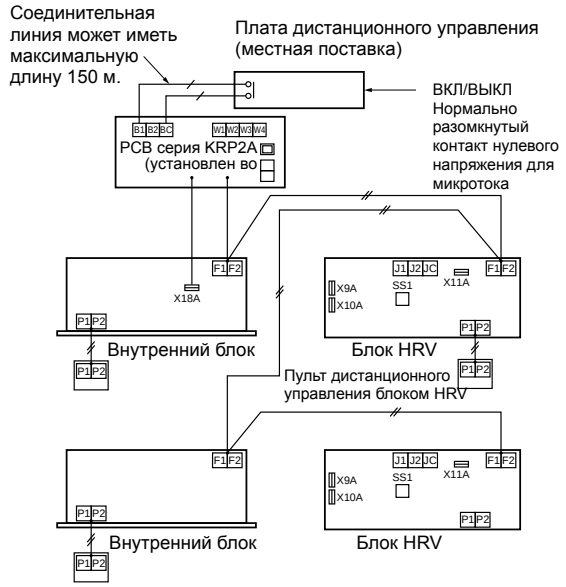
Назначение и функции

Можно совместно управлять максимум 64 группами в режиме “Вкл/Выкл”. (Для индивидуального управления необходимо использовать централизованный пульт дистанционного управления или унифицированный пульт Вкл/Выкл.)

Предостережения

1. Адаптер PCB можно установить в блоке, подсоединенном к центральной линии передачи данных.
2. Он не может использоваться с другим централизованным пультом управления.
3. Установка номера группы не требуется.
4. Блок HRV определяет режим вентиляции индивидуально.

Пример проводки управления



(HC0038)

Установка переключателей блока HRV

Требуется начальная установка с пульта дистанционного управления внутренним блоком или блоком HRV.

- Установка совместного блокирования зоны ..... “ВЫКЛ” (в соответствии с заводской установкой)
- Установка переключателя на PCB
- Переключатель напряжение/нулевое напряжение (SS1) ..... “нулевое напряжение”

* Следует выбрать переключатель режима дистанционного управления (RS1).

Требуемые дополнительные аксессуары

Адаптер PCB для дистанционного управления KRP2A61

5 Система управления

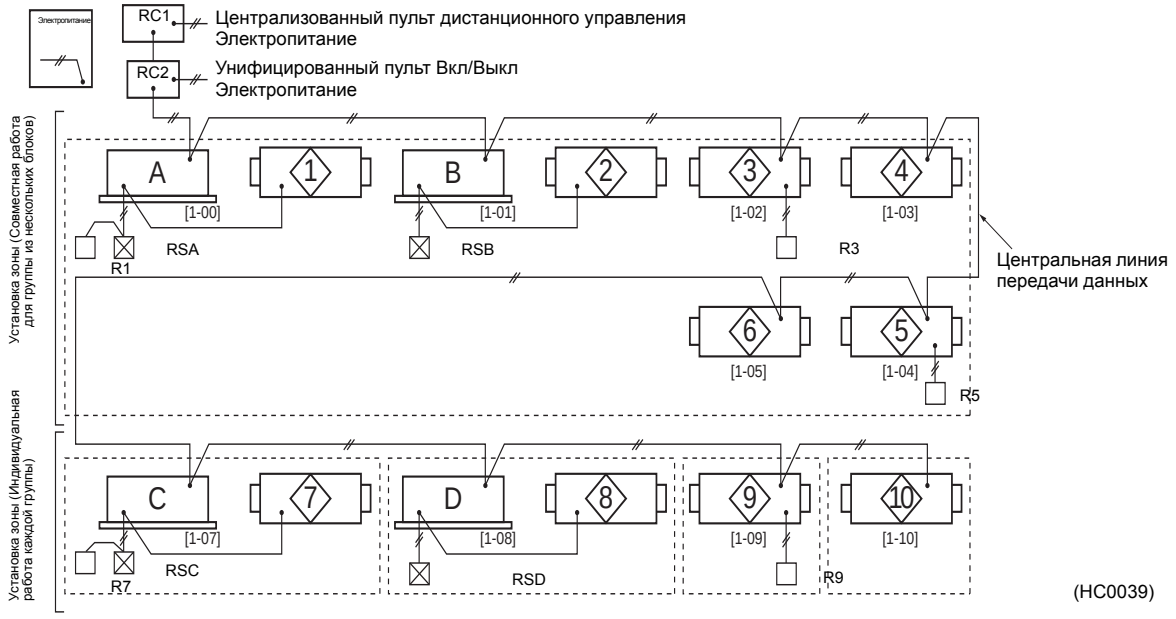
5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 3 Система централизованного управления (DCS302BC51)

Многофункциональный централизованный пульт управления + Унифицированный пульт управления Вкл/Выкл

Нужный пульт управления следует выбирать в соответствии с требуемыми функциями.

Описание системы



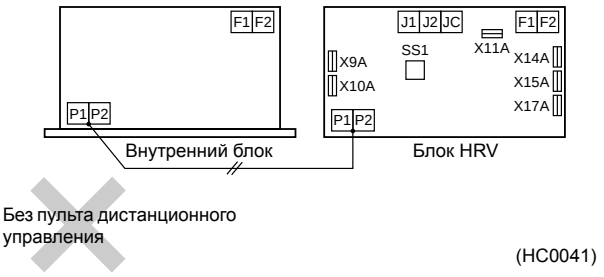
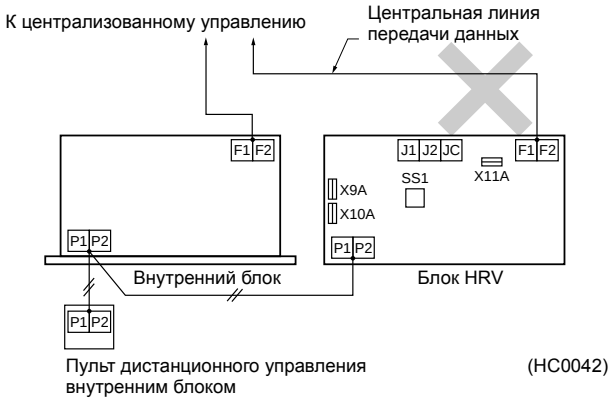
Блок №	Установка					Функции вывода режима работы (× означает "возможно")																Условие выбора	
	Установка зоны		Сблокированное зональное управление		Установка номера группы для централизованного управления.	Работа/Остановка				Независимая вентиляция Работа/Остановка				Расход воздуха Режим вентиляции Подача свежего воздуха				Обозначение фильтра Код неисправности				Сторона блока HRV	
	Совместн.	Индивидуальн.	Вкл.	Выкл.	Требуется (●) Не требуется	RC1	RC2	RSA - D	R1 - 9	RC1	RC2	RSA - D	R1 - 9	RC1	RC2	RSA - D	R1 - 9	RC1	RC2	RSA - D	R1 - 9	Сблокированная работа с экономией энергии	*4 Общая оценка
①	●			●	Не требуется (Установка требуется только для Ⓐ Ⓑ)	Совместн. зональн.	Сблокир. с A/B	○	—	—	Сблокир. с A/B	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—	○	AA
②	●			●				○	—	—		○	—	—	—	*2	—	*3	—	*3	—	○	AA
③	●		●		●		—	○	—	*1	—	○	—	—	—	—	○	○	—	—	○	○	AA
④	●		●		При установке ● требуется подсоединение)		—	○	—		—	○	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	BB
⑤	●			●	●		○	—	○		○	—	○	—	—	—	○	○	—	—	○	—	CC
⑥	●			●	(При установке ● требуется подсоединение)		○	—	—		○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	DD
⑦		●		●	Не требуется (Установка требуется только для Ⓒ Ⓓ)		Сблокир. с C/D	○	—	—	Сблокир. с C/D	○	—	—	—	—	○	—	—	—	○	○	AA
⑧		●		●				○	—	—		○	—	—	—	*2	—	*3	—	*3	—	○	AA
⑨		●		●	●	○	○	—	○	○	○	—	○	—	—	—	○	○	—	—	○	—	*5 CC
⑩		●		●	При установке ● требуется подсоединение)	○	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	*5 DD

*1. Возможна независимая работа вентиляции, если установка блокировки совместной зоны "ВКЛ", при этом внутренний блок относится к той же зоне.
*2. Возможна при начальной установке.
*3. Вывод только кода неисправности.
*4. Значение общей оценки
AA: Сблокированная работа с экономией энергии и переключение режим вентиляции/расход воздуха
BB: Сблокированная работа с экономией энергии и без переключения режим вентиляции/расход воздуха
CC: Отсутствие сблокированной работы с экономией энергии, и переключение режим вентиляции/расход воздуха
DD: Отсутствие сблокированной работы с экономией энергии и без переключения режим вентиляции/расход воздуха
*5. Установка сблокированной работы не может быть выполнена для индивидуальной зоны. (Поскольку отсутствует блок для совместной работы в зоне; имеется только 1 блок.)

5 Система управления

5 - 4 Применимые схемы

5 - 4 - 4 Примеры ошибок монтажа проводки и проектирования системы

Необходимо установить пульт дистанционного управления для линии передачи данных.	**Центральную линию передачи данных следует подсоединить к внутреннему блоку.**
<Часть 1> • Для подсоединения линии передачи данных для пульта дистанционного управления, пульт следует установить на линии передачи данных. **Пример проводки управления**  (HC0041) **Основание** Поскольку сигнал по линии передачи идет от пульта дистанционного управления, отсутствует сигнал управления блоками, если пульт дистанционного управления не установлен.	**<Часть 2>** • Если блок HRV сблокирован с централизованным пультом управления, центральную линию передачи данных следует подсоединить к клеммам № F1 и F2 внутреннего блока. **Пример проводки управления**  (HC0042) **Основание** Информацию от внутреннего блока невозможно передавать на централизованный пульт управления через блок HRV. Кроме того, информацию от централизованного пульта управления невозможно передавать на внутренний блок через блок HRV.

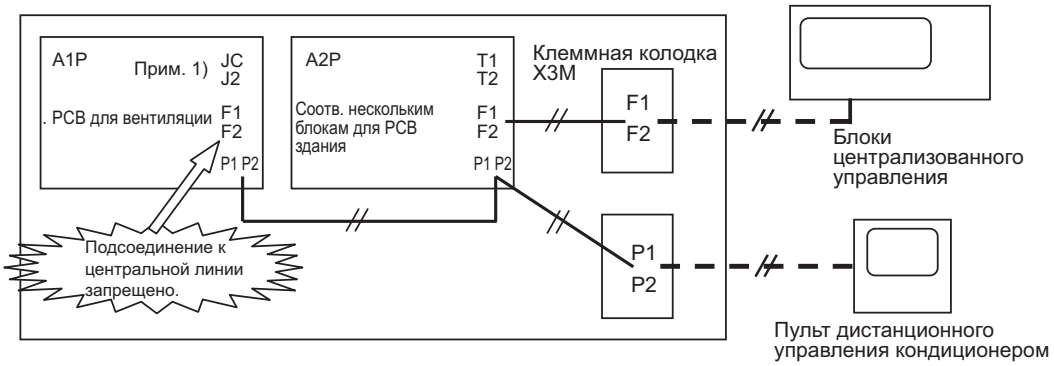
5 Система управления

5 - 5 Дополнительная информация об управлении блоками VKM-GB(M)

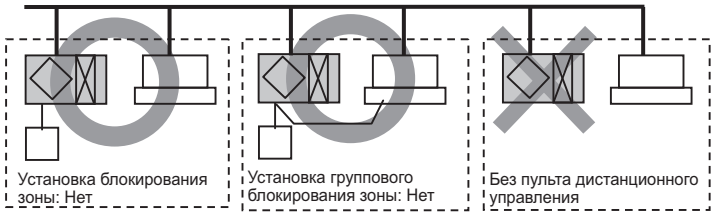
5 - 5 - 1 Система централизованного управления

- При выполнении централизованного подсоединения, необходимо подсоединить центральную линию к F1 и F2 только на соответствующую PCB для одновременной работы. Не подсоединять F1 и F2 на стороне вентиляции. (= Подсоединить к клеммной колодке X3M.)

Схема внутренней проводки на стороне вентиляции



- В случае централизованного управления, работа ВКЛ/ВЫКЛ может выполняться отдельно для каждой зоны. (В этом случае, должна сохраняться заводская установка блокирования зоны (17. 08. 01).)
- Конфигурация без пульта дистанционного управления неприемлема, поскольку в модели VKM-GA(M) выполняется групповое управление с пульта дистанционного управления. (Микропроцессорный сенсорный контроллер, центральный пульт дистанционного управления)



* Изменение заданной температуры и независимая работа вентиляции не могут выполняться с центрального устройства.

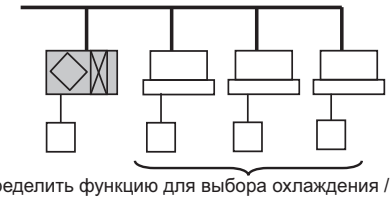
5 Система управления

5 - 5 Дополнительная информация об управлении блоками VKM-GB(M)

5 - 5 - 2 Ограничения для системы управления

5 - 5 - 2 - 1 Функция выбора охлаждения / обогрева в модели VKM-GA(M) отсутствует.

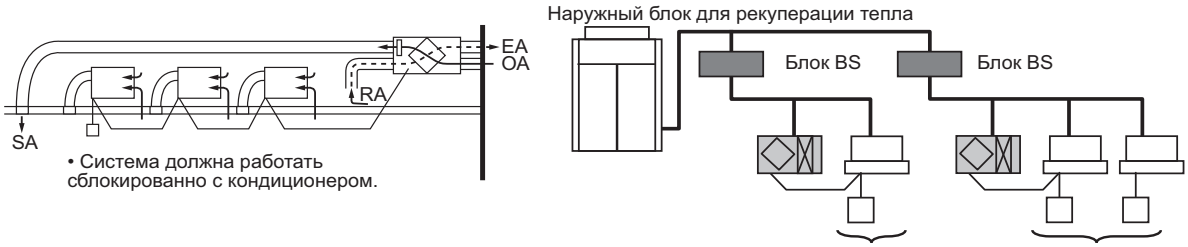
(Причиной этого является то, что при установке в "Автоматический", режим работы переключается автоматически в зависимости от условий наружного воздуха и независимо от температуры в помещении.)



Определить функцию для выбора охлаждения / обогрева любому из блоков.

5 - 5 - 2 - 2 Предостережение при подсоединении к системе VRV, рекуперации тепла

При подаче RA (воздухозабор отработанного воздуха) этого блока непосредственно с потолка, необходимо подсоединиться к блоку BS так же, как и к блоку VRV (главному блоку), и выполнить операцию группового блокирования.

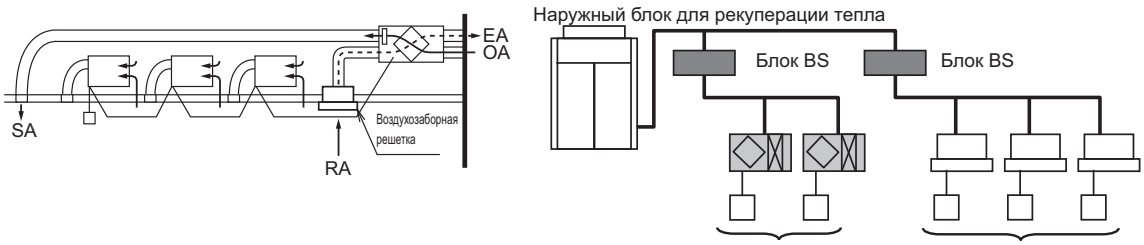


Определить функцию для выбора охлаждения / обогрева любому из блоков.

Если эта установка не выполнена, отсутствует определение реальной температуры, поэтому правильное автоматическое решение о необходимости охлаждения или обогрева невозможно принять, когда температура в потолке становится выше температуры в помещении. В результате возможен плохой обогрев или недостаточное увлажнение.

Если внутренний блок и этот блок все же установлены с различной системой BS, всегда выполняйте следующие меры (1) и (2).

1 RA (отработанный и приточный воздух) этого блока не отбирается непосредственно от потолка, необходимо подсоединить воздухозаборный воздуховод и воздухозаборную решетку к соединительному каналу воздуховода RA для всасывания воздуха в помещении.



Определить функцию для выбора охлаждения / обогрева любому из блоков.

2 Не выполняйте выбор обогрева или охлаждения в автоматическом режиме; это необходимо делать вручную с пульта дистанционного управления или пульта централизованного управления.

5 Система управления

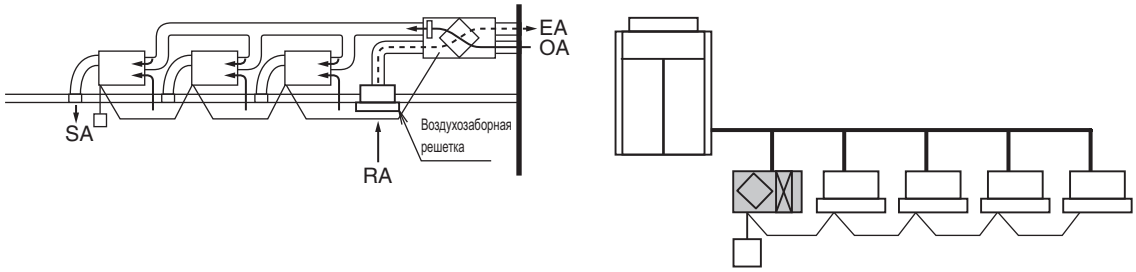
5 - 5 Дополнительная информация об управлении блоками VKM-GB(M)

5 - 5 - 2 Ограничения для системы управления

5 - 5 - 2 - 3 Предостережение при подсоединении внутреннего блока непосредственно к воздуховоду

Выполняйте требования, описанные ниже

a) При прямом подсоединении внутреннего блока к воздуховоду, всегда используйте одинаковую систему на внутреннем и наружном блоке, выполните операцию группового блокирования, и сделайте установки прямого соединения воздуховодом с пульта дистанционного управления. (№ режима “17 (27)” – Первый код № “5” – Второй код № “6”.) Способ установки приведен в 15.10.1.



b) Не выполняйте подсоединение к воздуховыпускной стороне внутреннего блока. В зависимости от скорости вентилятора и статического давления, существует возможность создания обратного потока к блоку.

c) При прямом подсоединении к стороне всасывания внутреннего блока к воздуховоду, и т.д., поскольку существует вероятность, что термистор корпуса внутреннего блока будет определять по ошибке температуру отработанного воздуха SA из этого блока как температуру воздуха в помещении, пользуйтесь дистанционным датчиком (дополнительным).

5 Система управления

5 - 5 Дополнительная информация об управлении блоками VKM-GB(M)

5 - 5 - 3 Основные функции управления VKM

5 - 5 - 3 - 1 Основные функции управления

Система VKM всасывает воздух после того, как OA подвергся полному теплообмену с RA, определяет температуру воздуха с помощью термистора воздуха, поступающего в теплообменник DX (R3T), что позволяет принять решение о режиме работы, охлаждении или обогреве, и выполняется регулирование мощности теплообменника.

- **Положение датчика и его функция**

Система VKM состоит из внутреннего блока + части полного теплообменника.

Отличия от обычного внутреннего блока:

- Положение термостата в обычном внутреннем блоке: Положение для определения температуры RA

- Положение термостата в системе VKM: Положение для определения температуры воздуха, подвергаемого полному теплообмену между OA и RA.

Поэтому температура, определяемая VKM, ниже температуры, определяемой термостатом внутреннего блока.

Это позволяет системе VKM устойчиво выполнять подготовку наружного воздуха, несмотря на то, что внутренний блок остается в состоянии ВЫКЛ термостата из-за большой разницы между установленной температурой и температурой всасывания, хотя установленная температура VKM и внутреннего блока одинакова.



Программа сертификации EUROVENT не распространяется на системы VRV.

Продукция компании Daikin распространяется компанией:

Настоящий каталог составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели содержания каталога, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного буклета. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.

DAIKIN EUROPE N.V. Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgium - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende

EEDRU14-205 • CD • 04/14 • Copyright Daikin
Настоящая публикация заменяет издание EEDRU13-205
Распечатано в Бельгии компанией Lannoo (www.lannooprint.be), которая заботится об окружающей среде согласно Регламенту ЕС по системе экологического менеджмента и аудита EMAS и системам ISO 14001.
Ответственный издатель: Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende (Остенд)