

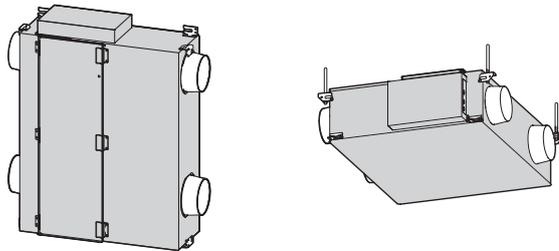
Вентустановка Лосней с рекуперативным теплообменником

Модель:

LGH-50RSDC-E (220-240 В, 50 Гц)

Инструкция по установке

(Для дилеров/монтажников)



Содержание

Меры безопасности	1
Размеры	2
Примеры стандартного монтажа	3
Метод установки	4
Настройка функций	7
Тестовый запуск	8

Для обеспечения максимальной функциональности и безопасной эксплуатации необходим правильный монтаж вентустановки. Обязательно прочитайте данную инструкцию до начала монтажа.

● Монтаж должен выполняться дилером или монтажной организацией. Неправильная установка может привести к неисправности или аварии.

Отдельный буклет «Руководство по эксплуатации» предназначен для пользователя.

Руководство по эксплуатации и данная инструкция должны быть переданы пользователю после завершения установки.

Меры безопасности

Следующие символы предупреждают, что несоблюдение указанных ниже мер безопасности может привести к серьезным травмам или смерти.

 ВНИМАНИЕ	
 Не разбирайте	<p>Не изменяйте и не разбирайте устройство. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или травме.</p>
 Запрещено использование в ванной комнате	<p>Не монтируйте вентустановку Лосней в местах с повышенной влажностью, например в ванной комнате, душевой и т.д. Это может привести к поражению электрическим током или утечке тока.</p>
 Подключите заземляющий провод	<p>Подключите установку к заземлению. Неисправность или утечка тока могут привести к поражению электрическим током.</p>
 Следуйте инструкциям	<p>Используйте только указанный источник электропитания. Использование ненадлежащего источника питания может привести к возгоранию или поражению электрическим током. Выбирайте место установки с достаточной прочностью и надежно установите основной блок. Падение устройства может привести к травмам.</p>
 Следуйте инструкциям	
<p>Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с техническими стандартами и правилами выполнения внутренней проводки. Плохие соединения или ошибки в электропроводке могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.</p> <p>Установите выключатель питания на стороне подачи электропитания в соответствии с местными нормами. Невыполнение может привести к возгоранию или утечке тока.</p> <p>Все цепи питания должны быть отключены перед доступом к конечным устройствам. Используйте кабели указанного сечения и надежно подключайте их для предотвращения отключения при натяжении.</p> <p>При дефекте подключения возможно возгорание.</p> <p>При установке обеспечьте свободный вход приточного воздуха, без подсоса выходящего обратного воздуха и т.д. и без риска блокировки входа снегом и т.д.</p> <p>Недостаточный приток свежего воздуха может привести к дефициту кислорода.</p> <p>Металлические воздухопроводы не должны иметь электрического контакта с металлическими частями, проводкой и т.д. Это может привести к возгоранию при утечке тока.</p>	

 ОСТОРОЖНО	
 Запрещено	<p>Не размещайте приборы с открытым пламенем в местах непосредственного воздействия потока воздуха от Лосней. Результатом неполного сгорания может стать несчастный случай. Не размещайте предметы и не садитесь на установку Лосней. Это может привести к поражению электрическим током, возгоранию или другим повреждениям. Не используйте в местах с высокой температурой (40°C или выше), открытым пламенем или содержанием горючих газов. Это может привести к возгоранию. Не используйте на химических предприятиях, в среде кислотных и щелочных газов, паров органических растворителей, краски или коррозионных газов. Это может привести к неисправности. Повреждение изоляции из-за соли или серы, содержащейся в воздухе, паров горячих источников или коррозионных газов, может привести к возгоранию или неисправности. При работе Лосней в таких условиях установите в воздухопроводе высококачественный фильтр. Не устанавливайте Лосней в местах воздействия ультрафиолетового излучения. Это может привести к повреждению изоляции.</p>
 Следуйте инструкциям	<p>Во время технического обслуживания используйте перчатки. Неисполнение этого требования может привести к травме.</p> <p>При неиспользовании Лосней длительное время, обязательно отключите питание на силовом щите. Неисполнение этого правила может привести к поражению электрическим током, утечке тока или возгоранию.</p> <p>Используйте указанные подвесные болты, гайки и шайбы. Использование крепежа недостаточной прочности может привести к падению устройства.</p> <p>Наружные воздухопроводы должны иметь уклон (1/30 или более) от Лосней наружу и надежно изолированы. Проникновение дождевой воды может привести к утечке тока, возгоранию или повреждению домашнего имущества. Крышка блока управления должна быть закрыта. Пыль или влажность могут привести к утечке тока или пожару.</p> <p>При подключении внешних устройств (заслонка с приводом, лампа, блок контроля и т.д.) с использованием выходных сигналов Лосней устанавливайте оборудование защиты. Отсутствие оборудования защиты может привести к возгоранию, повреждению имущества и т.д.</p>

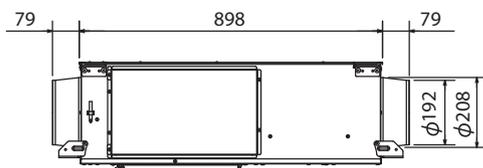
ОСТОРОЖНО

- При использовании установки в местах, подверженных воздействию высоких температур и влажности (40°C и выше, отн. влажность 80% и выше) или частого образования тумана, в теплообменнике может конденсироваться влага, что может привести к накоплению конденсата в блоке. В таких условиях эксплуатировать вентустановку Lossnay нельзя.
- Наружный воздух может поступать в Лосней в связи с разницей давления в помещении и снаружи или ветра снаружи, даже когда установка не работает. Рекомендуется установка заслонки с электроуправлением для блокировки наружного воздуха.
- В районах с холодными зимами, сильными ветрами или в местах частого образования тумана, при прекращении эксплуатации в изделии может проникать холодный наружный воздух, ветер или туман. Рекомендуется установка заслонки с электроуправлением.

- При использовании установки в помещении, где есть окно или забор воздуха находится около вентиляционной решетки, вокруг которой собираются привлеченные внутренним или внешним светом насекомые, обратите внимание, что насекомые могут проникать в установку.
- В районах с холодными зимами, роса или лед могут образовываться на основном блоке в месте подключения воздуховодов или других секций в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в помещении, влажности, даже если они находятся в пределах допустимого диапазона условий работы. Проверьте условия работы и другие меры безопасности, не используйте установку, если есть вероятность образования росы или обледенения.
*Пример условия образования росы:
- Температура наружного воздуха: -5°C или ниже, температура точки росы в месте установки: 10°C или выше.
(При температуре в помещении 22°C или выше и относительной влажности более 50%).

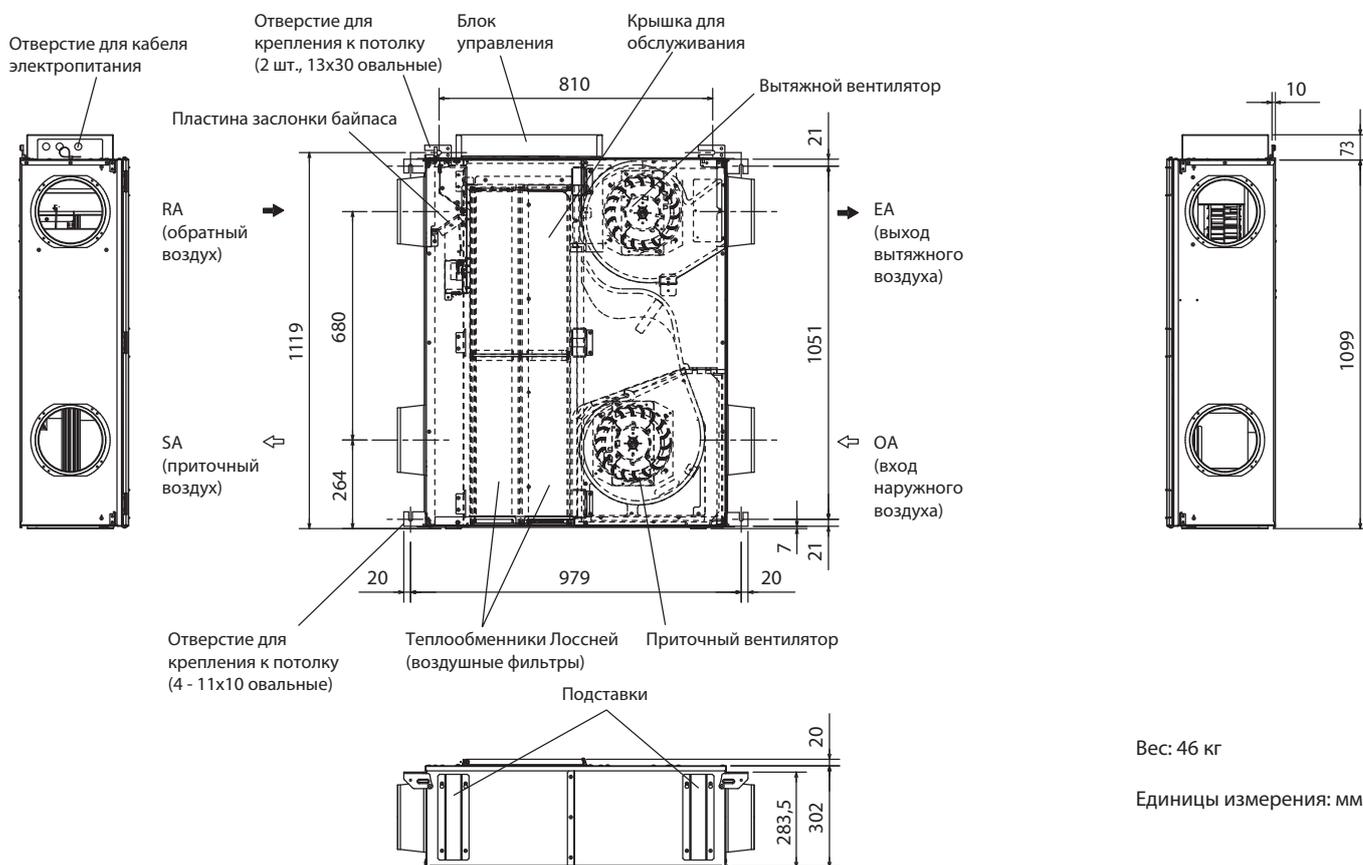
Русский

Размеры



В комплекте

- Монтажные винты x 24
- Фланцы воздуховода x 4
(двойные фланцы на ПВ и ВВ стороне)



Вес: 46 кг

Единицы измерения: мм

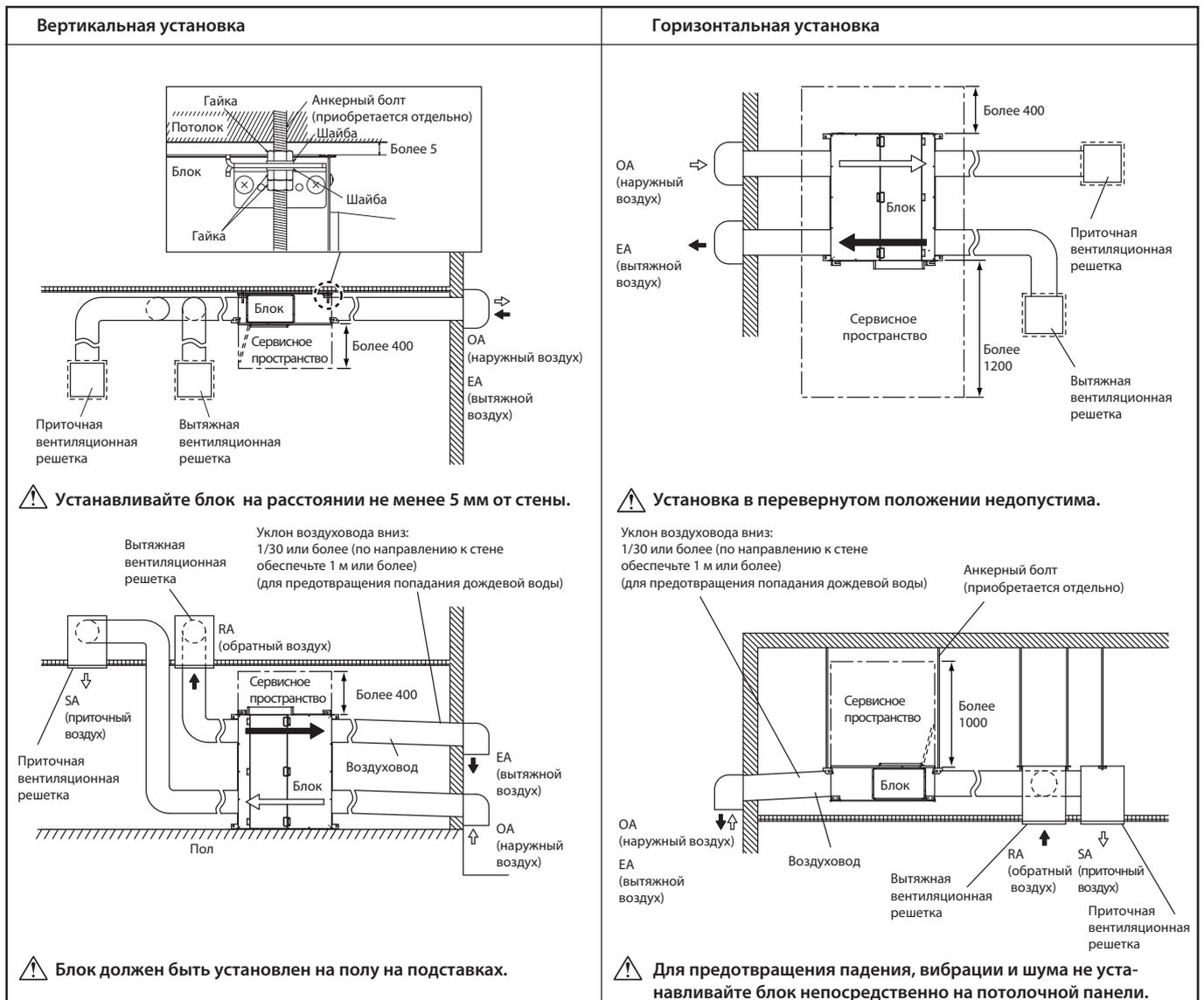
Примеры стандартного монтажа



- В регионах, где есть вероятность обледенения зимой, рекомендуется установка заслонки с электроуправлением или подобное устройство, в целях предотвращения проникновения холодного наружного воздуха во время остановки Лоссней.

- ⚠ • Установка разработана для использования в горизонтальном положении как показано на рисунке, или в вертикальном положении с установкой на полу. Не монтируйте вентустановку в вертикальном положении к потолку.
- Забор наружного воздуха должен быть расположен в месте, исключающем попадание дождевой воды или тумана в установку.

Пример



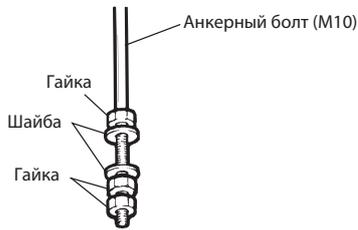
Единицы измерения: мм

Метод установки

Монтаж блока Лоссней

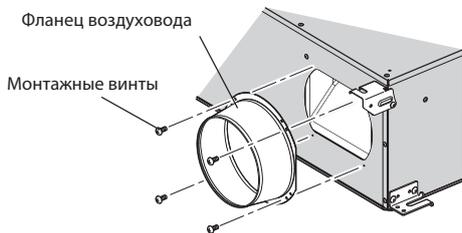
1) Подготовка анкерных болтов

Установите шайбы (наружный диаметр >21 мм для M10) и гайки на анкерные болты (M10), как показано на рисунке ниже.



2) Крепление соединительных фланцев воздуховода

Используйте монтажные винты (в комплекте) для крепления соединительных фланцев воздуховода к блоку Лоссней.



! ОСТОРОЖНО

- Перед креплением фланцев воздуховода убедитесь в отсутствии посторонних предметов (отрывков бумаги, винила и т.д.) внутри блока Лоссней.
- Прикрепите фланцы воздуховода к блоку со стороны SA и RA.

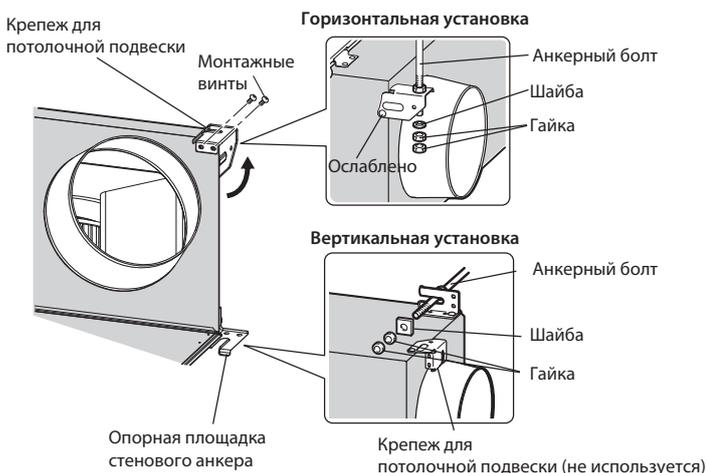
3) Монтаж блока Лоссней

Горизонтальная установка

- 1) Ослабьте винты крепежа для потолочной подвески.
- 2) Поверните крепеж для потолочной подвески вокруг ослабленного винта на 90° до горизонтального положения.
- 3) Надежно закрепите крепеж для потолочной подвески на корпусе затянув ослабленные винты и монтажные винты (в комплекте).
- 4) Навесьте крепеж для потолочной подвески на анкерные болты и осуществите регулировку так, чтобы обеспечить горизонтальность блока Лоссней.
- 5) Туго затяните с помощью двойных гаек.

Вертикальная установка

- 1) Опорная площадка стеновых анкеров должна быть подвешена на анкерные болты M10.
- 2) Туго затяните используя шайбы (более чем 26 мм) и гайки M10.



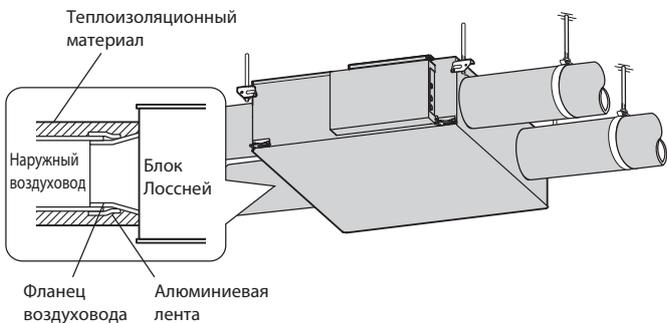
- Все монтажные винты для крепежа потолочной подвески должны быть затянуты, даже если блок устанавливается вертикально.

! ОСТОРОЖНО

- Если стены из дерева, затяните шурупами по дереву. Убедитесь в достаточной прочности стены.
- При подвесе блока Лоссней к потолку будьте осторожны, не прилагайте усилий к блоку управления при перемещении.
- Используйте анкерные болты, соответствующие весу блока или нагрузке при землетрясении. Также может использоваться проволока/цепь расчетных параметров.

4) Подключение воздухопроводов

- 1) Надежно прикрепите воздухопровод к соединительному фланцу воздуховода и оберните алюминиевой лентой (приобретается отдельно) вокруг соединения для предотвращения утечки воздуха.
- 2) Подвесьте воздухопроводы к потолку таким образом, чтобы их вес не воздействовал на блок Лоссней.
- 3) Все воздухопроводы должны быть изолированы теплоизоляционным материалом для предотвращения образования конденсата.



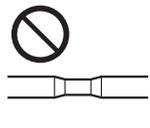
! ОСТОРОЖНО

- Перед креплением воздухопроводов проверьте отсутствие посторонних предметов (обрезки бумаги, винила и т.д.) в воздухопроводах.
- Не дотрагивайтесь до заслонки внутри блока Лоссней при подсоединении воздухопроводов.
- Если ожидается, что температура наружного воздуха около места монтажа блока Лоссней будет высокой в период летнего кондиционирования воздуха, рекомендуется обернуть внутренние воздухопроводы теплоизолирующим материалом.

Не используйте следующие типы конструкций воздухопроводов.

(Это может привести к уменьшению объема воздуха и возникновению ненормальных шумов.)

- Чрезвычайно острые углы изгибов
- Множество изгибов
- Изгиб рядом с выпускным отверстием
- Чрезвычайное уменьшение диаметра подсоединяемых воздухопроводов



Метод установки (продолжение)

Электромонтажные работы

В данном устройстве метод монтажа электропроводки зависит от конструкции системы.

Монтаж электропроводки следует осуществлять в соответствии с местными электротехническими нормами.

* В качестве кабелей передачи всегда используйте ПВХ-кабели с двойной изоляцией.

* Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами.

* Перед тем, как получить доступ к клеммным устройствам, необходимо отключить все цепи питания.

Наименования компонентов в блоке управления

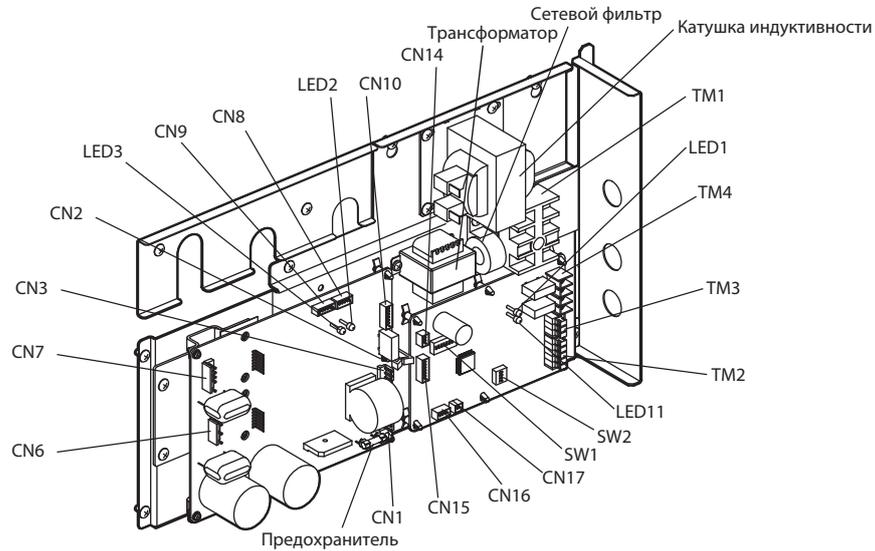
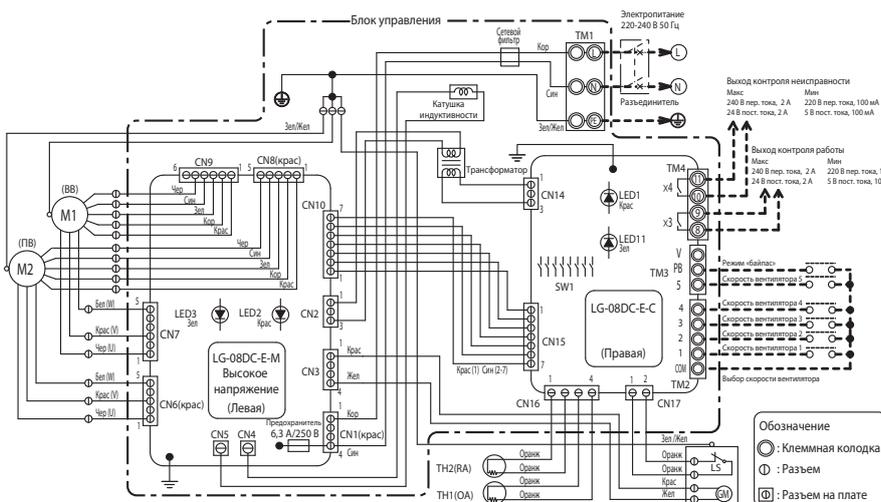


Схема электрических соединений

⚠ ОСТОРОЖНО

- Подключите провода, показанные пунктирными линиями.
- Обязательно подключите провод заземления.
- Необходимо установить разъединитель источника питания.
- В качестве выключателя сетевого питания всегда используйте разъединитель.
- Перед доступом к клеммным устройствам отключите все цепи питания и не прикасайтесь к компонентам в течение не менее 5 минут.
- При использовании автоматического выключателя с отключением при утечке тока на землю, номинальный ток отключения должен быть более 10 мА.

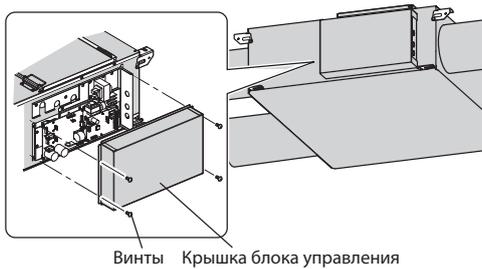


Обозначение символов	
M1:	Электродвигатель вытяжного вентилятора
M2:	Электродвигатель приточного вентилятора
GM:	Электродвигатель заслонки «Байпас»
LS:	Микропереключатель
TH1:	Термистор наружного воздуха
TH2:	Термистор обратного воздуха
TM1:	Клеммная колодка (электропитание)
TM2:	Клеммная колодка (выбор скорости вентилятора)
TM3:	Клеммная колодка (выбор режима «байпас»)
TM4:	Клеммная колодка (выход контроля)
LED1 (крас):	Индикаторная лампа питания
LED2 (крас):	Индикаторная лампа проверки
LED3 (зел):	Индикаторная лампа проверки
LED11 (зел):	Индикаторная лампа проверки и пробного запуска
CN1:	Разъем (питание)
CN2:	Разъем (первичная обмотка трансформатора)
CN3:	Разъем (электродвигатель заслонки Байпас)
CN4:	Разъем (катушка индуктивности)
CN5:	Разъем (катушка индуктивности)
CN6:	Разъем (электродвигатель приточного вентилятора)
CN7:	Разъем (электродвигатель вытяжного вентилятора)
CN8:	Разъем (сигнал для двигателя приточного вентилятора)
CN9:	Разъем (сигнал для двигателя вытяжного вентилятора)
CN10:	Разъем (сигнальная линия)
CN14:	Разъем (вторичная обмотка трансформатора)
CN15:	Разъем (сигнальная линия)
CN16:	Разъем (термистор)
CN17:	Разъем (микропереключатель)

Метод установки (продолжение)

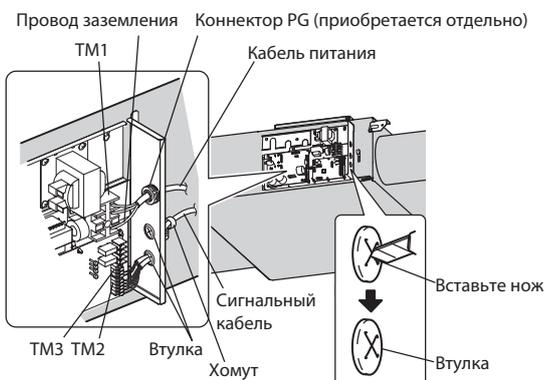
Подключение кабеля электропитания

1) Демонтируйте крышку блока управления



2) Подключение кабеля электропитания

Пропустите кабель питания через втулку* и подключите к клеммной колодке TM1 используя кольцевые клеммы. Подключите провод заземления к клемме заземления и надежно затяните втулку. (*: для коннектора PG или подобного)



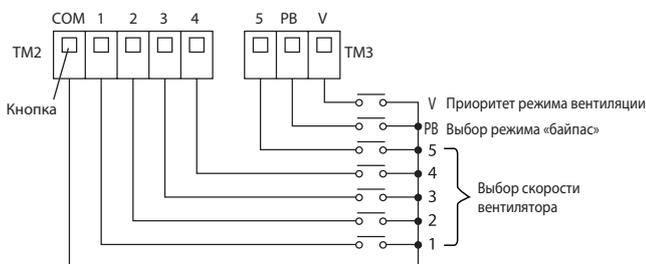
⚠ ОСТОРОЖНО

- Размещайте кабель электропитания и сигнальный кабель на расстоянии не менее 10 см друг от друга для предотвращения возникновения неисправности блока.
- Если длина зачищенной части кабеля питания слишком большая, проводники могут соприкоснуться и вызвать короткое замыкание.
- Площадь сечения кабеля электропитания: 1,5 мм² или более.

- 1) Подключите провод заземления и кабели на клеммных колодках согласно электросхеме.
 - 2) Закрепите кабель питания PG коннектором, сигнальные кабели стяните хомутом.
- После завершения соединений установите крышку блока управления.

3) Подключение кабелей для выбора скорости вентилятора и выбора режима «байпас».

Подключите кабели к контактам как показано на схеме ниже. Вставьте провода глубоко в отверстия контактов нажав кнопку. Убедитесь, что все провода подключены.



Контакт: 12 В пост. тока, 10 мА
Кабель: 0,5 мм² до 1,0 мм²
Макс. длина: 20 м от клеммной колодки
Длина зачистки провода 9~10 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

- Режим «байпас» недоступен, если включен только контакт PB. (*1)
- Обязательно подключите проводку выбора скорости вентилятора.

Способы управления блоком

■ Выбор скорости вентилятора

Управление скоростью вентилятора осуществляется с помощью контактов выбора скорости, как показано в таблице ниже.

Контакт выбора скорости	Скорость вентилятора
Все контакты: Выкл	Выкл
1: Вкл	Скорость вентилятора 1
2: Вкл	Скорость вентилятора 2
3: Вкл	Скорость вентилятора 3
4: Вкл	Скорость вентилятора 4
5: Вкл	Скорость вентилятора 5
Несколько контактов: Вкл	Работает на более высокой скорости

⚠ ОСТОРОЖНО

- Работа вентилятора может быть отсрочена со времени включения контакта в зависимости от выбранного времени.

■ Автоматическое включение режима «байпас»

Заслонка «байпаса» управляется автоматически в зависимости от температуры наружного (OA) и обратного (RA) воздуха.

■ Активация режима «байпас» пользователем (*1)

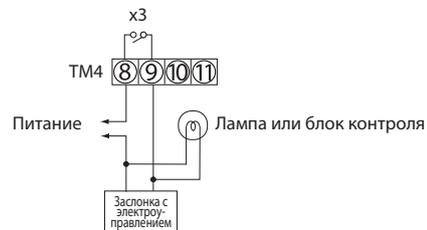
При включении контакта PB режима «байпас» с любым контактом скорости вентилятора начинается работа блока в режиме «байпас».

4) Могут быть созданы следующие конфигурации системы. Подключите необходимые части.

- 1) При необходимости подключения заслонки с электроуправлением и т.д. или получения выходного сигнала контроля работы.
- 2) При необходимости получения выходного сигнала неисправности.

1. При подключении заслонки с электроуправлением и т.д. или формировании цепи выходных сигналов контроля работы.

Подключите питание заслонки с электроуправлением к контактам ⑧ и ⑨ на клеммной колодке TM4. (См. схему электрических соединений.)



2. При формировании цепи выходных сигналов о неисправности.

Подключите к клеммам ⑩ и ⑪ на клеммной колодке TM4. (См. схему электрических соединений.)



Рекомендуется подключение цепи выходных сигналов для удаленного контроля неисправности.

Настройка функций

SW1

1		Пробный запуск
2		Вывод сигнала контроля работы с функцией задержки
3		Настройка режима работы вытяжного вентилятора в холодном регионе
4		Режим приоритета вентиляции во время настройки входа вентиляции
5		Выход контроля работы
6		Настройка приоритета режима автоматического «байпаса»
7		Автоматическое увеличение расхода воздуха при установке режима «байпас»
8		Не используется

SW2

4		Уменьшение мощности вытяжного вентилятора
3		Увеличение мощности вытяжного вентилятора
2		Уменьшение мощности приточного вентилятора
1		Увеличение мощности приточного вентилятора

- Заводская настройка всех переключателей Выкл.

1. Пробный запуск

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Нормальная работа
			Пробный запуск

2. Вывод сигнала контроля работы с функцией задержки * (ТМ4 ⑧⑨)

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Недоступно
			Доступно

3. Настройка режима работы вытяжного вентилятора в холодном регионе *

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Не фиксируется
			Вытяжной вентилятор: фиксируется 5 скорость

4. Режим приоритета вентиляции во время настройки входа вентиляции

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Фиксируется режим вентиляции «байпас»
			Фиксируется режим вентиляции Лоссней

* При температуре ниже 8°C, даже если SW1-4 фиксирует какую-либо настройку, должен быть установлен режим вентиляции Лоссней.

5. Выход контроля работы (ТМ4 ⑧⑨)

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Недоступно
			Доступно

* Когда SW1-2 Вкл, в приоритете выход контроля работы для «выхода работы 2 двигателей с функцией задержки».

6. Настройка приоритета режима автоматического «байпаса»

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Когда наружная температура 17°C или выше в течение 24 часов, вентиляция в режиме «байпас» запускается с помощью сравнения температур наружного (OA) и обратного (RA) воздуха.
			Когда наружная температура 28°C или выше в течение 24 часов, вентиляция в режиме «байпас» запускается с помощью сравнения температур наружного (OA) и обратного (RA) воздуха.

7. Автоматическое увеличение расхода воздуха при установке режима «байпас»

	Выкл	Вкл	Действие
SW1			Не увеличивается
			Когда блок работает в режиме «байпас», кроме ручной установки режима «байпас», скорость вентилятора блока увеличивается автоматически на 1 шаг.

8. Тонкая настройка скорости вентилятора

	Выкл	Вкл	Действие
SW2			Все скорости приточного вентилятора установлены по умолчанию.
			Увеличивается каждая настройка скорости приточного вентилятора, кроме ручной установки режима «байпас».
			Каждая настройка скорости приточного вентилятора уменьшается.
SW2			Все скорости вытяжного вентилятора установлены по умолчанию.
			Увеличивается каждая настройка скорости вытяжного вентилятора, кроме ручной установки режима «байпас».
		Каждая настройка скорости вытяжного вентилятора уменьшается.	

* Выход контроля работы с функцией задержки

Соответствует выходу режима работы (ТМ4 ⑧⑨)
 Приточный вентилятор со следующими функциями
 - Сигнал выхода генерируется (ТМ4 ⑧⑨) через 10 секунд работы приточного вентилятора и при определении термистором наружного воздуха (ТН1) температуры -5°C или ниже.
 - Остановка сигнала выхода (ТМ4 ⑧⑨) при определении термистором наружного воздуха температуры выше -15°C или при остановке приточного вентилятора, или при неисправности ТН1.
 - Лоссней продолжает работать в течение 3 минут после остановки выхода (ТМ4 ⑧⑨).
 - Код неисправности отображается на пульте управления, и выходной сигнал прекращается в следующих случаях:
 1) ТН1 определяет температуру выше 15°C в течение 15 минут после начала работы выхода.
 2) ТН1 определяет температуру -10°C или ниже через 60 минут после начала работы выхода.
 3) ТН1 непрерывно определяет температуру 70°C дольше 1 минуты.

* Режим работы в холодном регионе

Работа блока определяется на основании измерений температуры наружного воздуха (OA) как показано ниже.

Режим работы	OA температура	SA вентилятор	EA вентилятор
Норма	-10°C < OA	Непрерывная работа	Непрерывная работа
SA прерывистый	-15°C < OA < -10°C	Повтор: 10 мин. стоп / 60 мин. работа	Непрерывная работа
SA остановлен	OA < -15°C	Повтор: 55 мин. стоп / 5 мин. работа	Непрерывная работа. Зафиксирована скорость вентилятора 5 SA останавливает работу в случае SW1-3

SA: приточный воздух; EA: вытяжной воздух; OA: наружный воздух.

Тестовый запуск

После установки системы (перед установкой потолочной панели) убедитесь в правильности электрических соединений, затем проверьте работу системы.

- 1) Снимите крышку блока управления.
- 2) Переключите переключатель тестового запуска SW1-1 в положение ON (Вкл).
 - Включится индикатор LED11, вентилятор будет работать с настройкой скорости 1, в течение 1 минуты будет работать режим «байпас». Затем режим работы изменится на режим вентиляции с рекуперацией тепла.
- 3) Установите переключатель SW1-1 в положение OFF (Выкл).
- 4) Установите крышку блока управления.

Поиск и устранение неисправностей

Причина неисправности	Индикация LED (мигание)				Работа двигателя
	Малая печатная плата (справа)		Большая печатная плата (слева)		
	LED1 (красный)	LED11 (зеленый)	LED2 (красный)	LED3 (зеленый)	
Перегрузки по току приточного вентилятора	2 раза	-	1 раз	-	Остановка
Перегрузки по току вытяжного вентилятора	-	2 раза	-	1 раз	
Недостаточное напряжение питания	2 раза	-	3 раза	-	
Превышение напряжения питания	2 раза	-	4 раза	-	
Неисправность приточного вентилятора	2 раза	-	5 раз	-	
Неисправность вытяжного вентилятора	-	2 раза	-	5 раз	
Неисправность датчика приточного вентилятора	2 раза	-	6 или 7 раз	-	
Неисправность датчика вытяжного вентилятора	-	2 раза	-	6 или 7 раз	
Ошибка связи между электронными печатными платами вентустановки.	9 раз	9 раз	9 раз	9 раз	
Неисправность заслонки	3 раза	-	-	-	Работа
Неисправность термистора наружной темп.	4 раза	-	-	-	
Неисправность термистора комнатной темп.	5 раз	-	-	-	
Неисправность внешних цепей	8 раз	-	-	-	

Если происходят указанные выше неисправности, немедленно отключите все контакты скоростей вентилятора и обратитесь к продавцу.

 **Блок может работать неправильно, если напряжение в сети электропитания ниже номинального (220-240 В).**



Головной офис: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

АВТОРИЗОВАННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕС:

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.