

Lossnay

Models:

LGH-150RVXT-E

LGH-200RVXT-E

LGH-250RVXT-E

Operating Instructions

Lossnay Energy Recovery Ventilator

MODELS:

LGH-150RVXT-E

LGH-200RVXT-E

LGH-250RVXT-E

Operating Instructions

(For the user)







Please read this manual carefully before use for proper and safe use.

Do not attempt to install the product by yourself.



Safety precautions

The following signs indicate that death or serious injury may be caused by failure to heed the precautions described below.

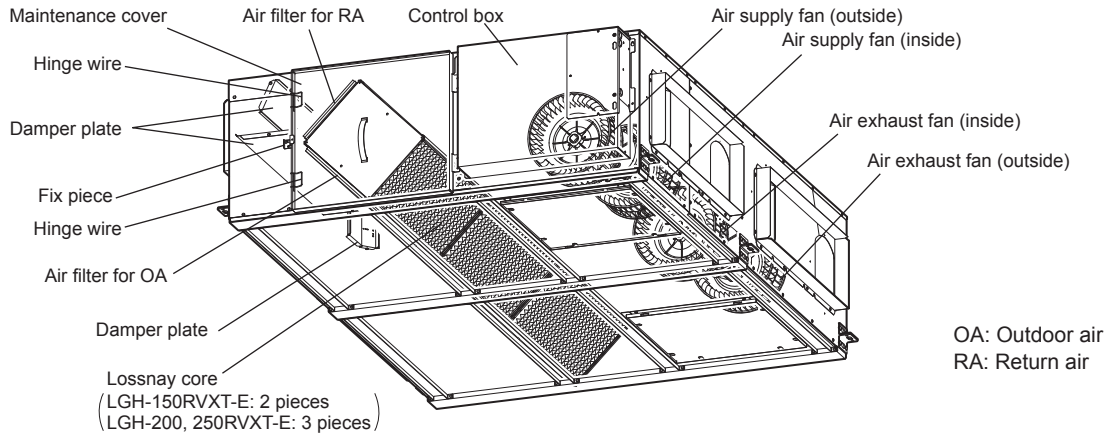
WARNING

 Prohibited	Do not turn the unit on or off when flammable gas has leaked. (It could catch fire or cause explosion with sparks released from electric contractor.) Open windows to ventilate.	 Wet hands prohibited	Do not operate with wet hands. (Electrical shock can result.)
 Do not disassemble	Do not modify or disassemble. (It could cause fire, electric shock or injury.)	 The instructions given must be followed.	Use the specified power supply and voltage. (Use of incorrect power supply could cause fire or electric shock.)
 Do not wet	Do not apply water to the unit and remote controller. (Electrical shock can result.)		Make sure the power supply isolator is turned off on the power distribution panel before starting maintenance. (It could cause electric shock or injury if it is turned on.)
 Do not touch	Do not poke your fingers or sticks into the air intake and outlet while the product is operating. (Failure to heed this warning may result in injury.)		When any abnormal conditions (burning smell, or others) are observed, stop operation, turn off the power supply isolator on the power distribution panel and consult your dealer. (Continuing operation under such conditions could cause, electric shock, fire, or damage.)

CAUTION

 Prohibited	Do not place a burning appliance in a place where it is exposed directly to the wind from Lossnay. (It could cause an accident as a result of incomplete combustion.) Do not operate with the "BY-PASS" when heating the room in winter. (Condensed water may drip from the unit and wet the surface of ceiling.) Do not use at a place where exposed to high temperatures (40°C or higher), naked flames, or in environment with heavy fumes. (It could cause fire.) Do not use in an environment such as a chemical factory, where hazardous gases such as acidic gases, alkaline gases, organic solvent fumes, paint fumes, or gases containing corrosive components are generated. (It could malfunction.)	 The instructions given must be followed.	Securely install parts after maintenance. (It could cause injury if parts fall.) Put on gloves during maintenance. (It could cause injury.) Make sure the power supply isolator is turned off on the power distribution panel when Lossnay is not used for a long period of time. (It could cause electric shock, power leakage, or fire as a result of deteriorated insulation.) This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. (This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.)
---	---	---	---

Names of the parts



Operation

Lossnay can be connected with Lossnay remote controller (PZ-61DR-E), and other Systems (City Multi, Mr.Slim, Central controller (MELANS))

Following shows the use of PZ-61DR-E. Please refer to the manuals for the other systems.

For connection of a Lossnay remote controller (PZ-61DR-E)

If the Lossnay's operation is linked with the operation of an external device such as an air conditioner, the method of use will differ, so carry out the appropriate operation in accordance with the following table. Also, please see the installation and user manual for the Lossnay remote controller (PZ-61DR-E).

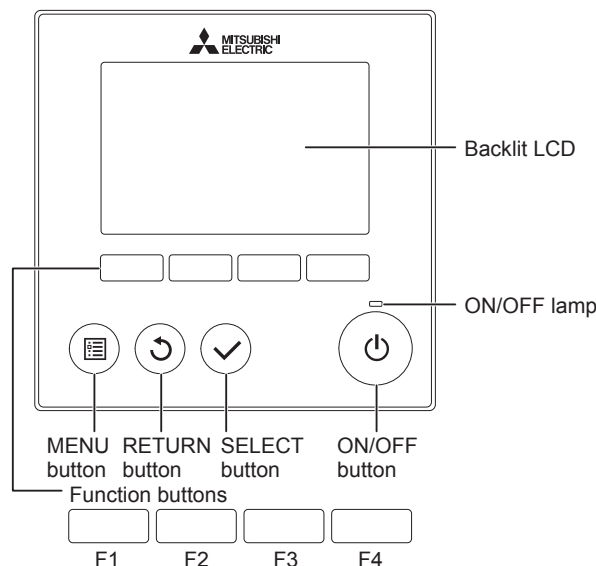
<Not connected to an external device>

Example of System	Operation	Function
	Run using the remote controller.	<ul style="list-style-type: none"> If 2 remote controllers are used, the last controller to be used has priority. (Last Command)

<Connected to an external device>

	If an external device is connected the "On/Off" function of this device, it will also control the Lossnay operation.	<ul style="list-style-type: none"> If you would like to turn ON the Lossnay alone while the external device is OFF, operate it by the Lossnay remote controller.

■ Display and Function button (PZ-61DR-E)



Operation (continued)

■ AUTOMATIC VENTILATION setting

The automatic ventilation mode automatically provides the correct ventilation for the conditions in the room. The following shows the effect "By-pass" ventilation will have under various conditions.

1. Reduces cooling load

If the air outside is cooler than the air inside the building during the cooling season (such as early morning or at night), "By-pass" ventilation will draw in the cooler outside air and reduce the cooling load on the system.

2. Night purge

"By-pass" ventilation can be used to release hot air from inside the building that has accumulated in buildings a business district during the hot summer season.

3. Office equipment room cooling

During cold season, fresh air can be drawn in and used as is to cool rooms where the temperature has risen due to the use of office equipment.


⚠ CAUTION

- In the case of "By-pass" ventilation, the supply air temperature slightly rises more than the outside air temperature because of the heat effect around the ducts or the unit motors.
- When set to auto ventilation mode while using the pre-heater function, the outdoor temperature may be detected as higher and the mode may change to by-pass mode, even in winter.

Maintenance

Remove all dust and dirt on air filters and Lossnay cores at regular intervals in order to prevent a deterioration in the Lossnay functions.

Guideline: Clean the air filters once a year.

(or when  are indicated on the remote controller)

Clean the Lossnay cores once two year.

(Clean the Lossnay cores once a year if possible.)

(Frequency should be increased depending on the extent of dirt.)

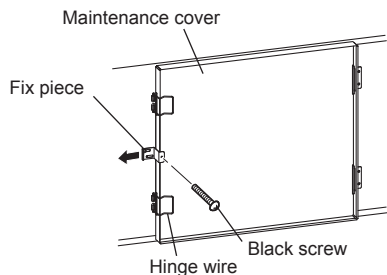
3. For LGH-200RVXT-E and LGH-250RVXT-E, use the maintenance stick attached to remove the third Lossnay cores.

Model	Number of cores	Number of filters
LGH-150RVXT-E	2	4
LGH-200RVXT-E	3	4
LGH-250RVXT-E	3	4

Removing the parts

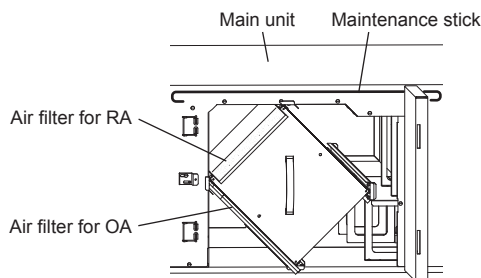
1) Maintenance cover

1. Remove the black screw.
2. Slide the fix piece to out side.
3. Open hinge wire.

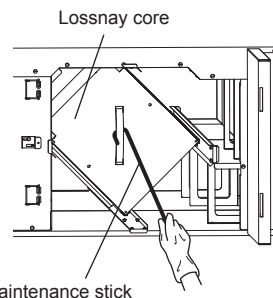
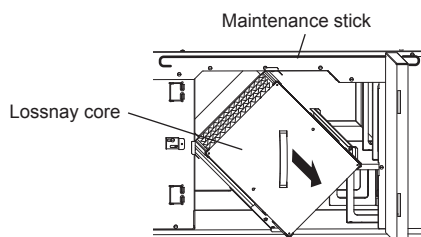


2) Air filters and Lossnay cores

1. Remove the front filters from the main unit.



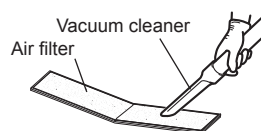
2. Hold the handle and draw the Lossnay cores out from the main unit.



Cleaning the parts

1) Air filters

Use a vacuum cleaner to remove light dust. To remove stubborn dirt wash in a mild solution of detergent and lukewarm water. (under 40°C)



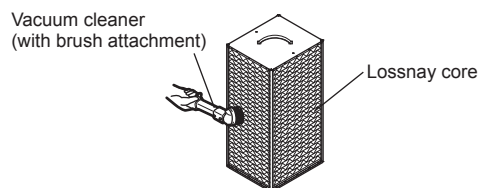
⚠ CAUTION

- Never wash the filters in very hot water and never wash them by rubbing them.
- Do not dry the filters by exposing them to a flame.

2) Lossnay cores

Use a vacuum cleaner to suck up the dust and dirt on the exposed surfaces of the Lossnay cores. Use a soft brush only to clean exposed surface areas.

Do NOT wash in water.



⚠ CAUTION

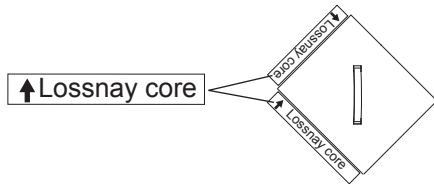
- Do not use the hard nozzle of the vacuum cleaner. It may damage the exposed surfaces of the Lossnay cores.
- Under no circumstances should the Lossnay cores be washed in water.

Maintenance (continued)

Assembly after maintenance

Bearing in mind the following points, assemble the parts following the sequence for their removal in reverse.

- Arrange the Lossnay core with the air filter side downward.
- Filter have front and back side. Set the correct side of the filter according to the arrow on the filter frame.



- Note the difference of filter height between outdoor air filter and return air filter.

Air filter for OA




Air filter for RA



Unit: mm

Note:

- If  are indicated on the remote controller, turn off the indication, after maintenance.

Specifications

Model name	Running current (A)	Input power (W)	Air volume		Static pressure		Exchange efficiency (%)			Noise (dB)	Weight (kg)
			(m ³ /h)	(L/S)	Supply (Pa)	Exhaust (Pa)	Temperature	Enthalpy			
								Heating	Cooling		
LGH-150RVXT-E	4.3	792	1500	417	175	100	80	70	69	39.5	156
LGH-200RVXT-E	5.4	1000	2000	556	175	100	80	72.5	70	39.5	159
LGH-250RVXT-E	7.6	1446	2500	694	175	100	77	68	65.5	43.0	198

- * The above values apply during Lossnay ventilation when the fan speed is set to Fan speed 4 at the rating pressure loss and 230 V / 50 Hz.
- * For the specifications at the other frequency or voltages, contact your dealer.
- * The values given in the table for the noise level reflect the levels measured at a position 1.5 meters immediately below the unit in an anechoic chamber.
- * Noise change or increase may occur because of the Bypass-Automatic function or Automatic fan speed change by timer setting and/or other functions.
- * Temperature Exchange efficiency (%) are based on winter condition.
- * Mitsubishi Electric measures products according to Japan Industrial Standard (JIS B 8628), therefore P-Q curves are measured by chamber method.
- * On-site commissioning measurements by pitot tube method could be as much 20% difference from JIS test room conditions. If the measuring point is close to sources of turbulence like bends, contractions and dampers etc, it is difficult to measure air volume correctly. A straight duct length more than 10D (D=duct diameter or equivalent) from the source of turbulence is recommended for correct measurement. On-site measurement should therefore be measured in accordance with BSRIA guideline (Commissioning Air System. Application procedures for buildings AG3/89.3(2001))

Maintenance and lifetime


The parts listed below are service parts. It is necessary that the regular check and the regular replacement or the replacement when it is broken. In addition, expenses for parts and replacement work is charged to customers.

- Motor
- Printed circuit board
- Lossnay core (Around 10 years with maintenance at stated periods.)
- Air filter (Around 5 years with maintenance at stated periods)

After-sales servicing

Consult with your dealer about the after-sales services provided for this Lossnay product.

If you hear strange sounds, if no air is blown out or if some other trouble occurs, switch off the power and contact your dealer. Consult with your dealer concerning the cost of inspection or repair work.

Attentive inspection	Inspect your unit of good service!	
	<p>Have you noticed?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fan do not run when the unit is turned on. • Abnormal noises or vibrations while the unit is running. • Retarded or irregular rotations. (Motors are component which requires maintenance.) • Burnt odor. • Corroded or damaged installation section. 	<div style="background-color: black; color: white; padding: 10px; display: inline-block;"> Stop running. </div> <p>Turn off the unit. Then, contact your dealer for prevention of failure or hazard. The dealer should appraise the possible cost.</p>

Вентилятор Lossnay с возвратом тепла

МОДЕЛИ:

LGH-150RVXT-E

LGH-200RVXT-E

LGH-250RVXT-E

Руководство по эксплуатации (для пользователя)







Для обеспечения надлежащей и безопасной эксплуатации предварительно внимательно прочитайте это руководство.

Не пытайтесь самостоятельно устанавливать изделие.



Меры предосторожности

Нижеприведенные обозначения означают, что несоблюдение описанных ниже мер предосторожностей может привести к смерти или серьезной травме.

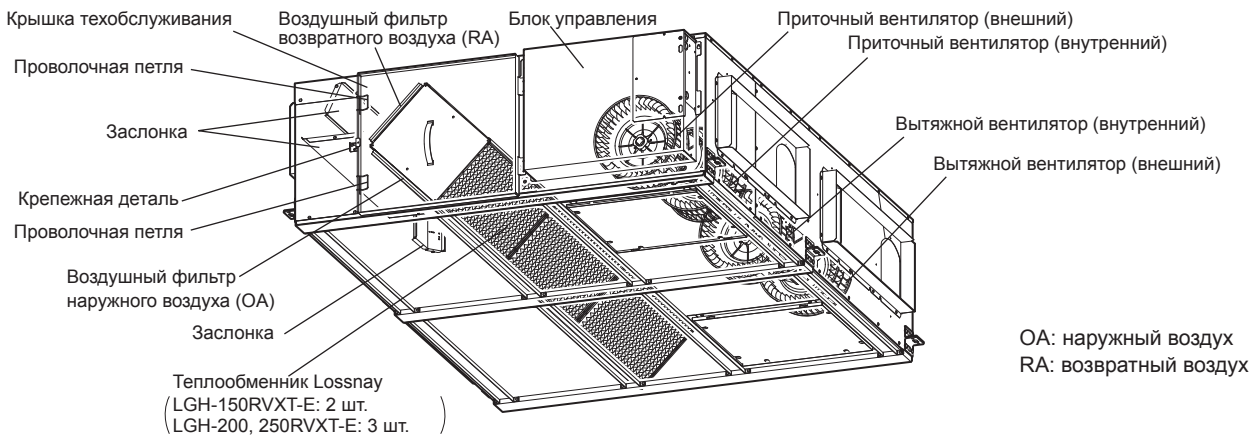
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

 Запрещено	<p>Не включайте и не выключайте изделие в присутствии горючего газа. (Оно может загореться или привести к взрыву от искр, образующихся в электрическом контакторе.) Откройте окна для проветривания.</p>	 Запрещено пользоваться мокрыми руками	<p>Не прикасайтесь мокрыми руками. (Это может привести к поражению электрическим током.)</p>
 Не разбирать	<p>Изменение и разборка запрещены. (Это может привести к пожару, поражению электрическим током или травме.)</p>	 Необходимо следовать приведенным инструкциям.	<p>Используйте указанный источник электропитания с необходимым уровнем напряжения. (Использование ненадлежащего источника питания может привести к пожару или поражению электрическим током.)</p>
 Не подвергать воздействию влаги	<p>Не допускаете попадания воды на изделие или контроллер дистанционного управления. (Это может привести к поражению электрическим током.)</p>		<p>Перед началом технического обслуживания убедитесь в том, что разъединитель источника питания на распределительной панели отключен. (Если он включен, это может привести к поражению электрическим током или травме.)</p>
 Не прикасаться	<p>Не вставляйте пальцы или палочки в отверстия забора или выпуска воздуха во время работы изделия. (Несоблюдение этого предостережения может привести к травме.)</p>		<p>В случае обнаружения аномальных условий (например, запаха горелой изоляции и т. п.) прекратите эксплуатацию, переведите разъединитель источника питания на распределительной панели в выключенное положение и обратитесь к дилеру. (Продолжение эксплуатации в таких условиях может привести к поражению электрическим током, возгоранию или повреждению.)</p>

ВНИМАНИЕ

 Запрещено	<p>Не устанавливайте нагревательный прибор в месте, где он подвержен прямому воздействию потока воздуха из блока Lossnay. (В результате неполного сгорания может произойти несчастный случай.)</p> <p>Не используйте в режиме «BY-PASS» при обогреве помещения зимой. (С изделия может капать конденсат, который намочит поверхность потолка.)</p> <p>Не используйте изделие в месте, подверженном влиянию высокой температуры (40 °C или выше), пламени или в местах с большой концентрацией паров. (Это может привести к пожару.)</p> <p>Запрещается эксплуатация в таких местах, как химический завод, где образуются опасные газы, например, кислотные газы, щелочные газы, пары органических растворителей, испарения красок или газы, содержащие коррозионные компоненты. (Это может привести к неисправности.)</p>	 Необходимо следовать приведенным инструкциям.	<p>Надежно устанавливайте детали после технического обслуживания. (При падении деталей можно получить травму.)</p> <p>При проведении работ по техническому обслуживанию используйте перчатки. (Это может привести к травме.)</p> <p>Если изделие Lossnay не используется в течение продолжительного времени, убедитесь в том, что разъединитель источника питания на распределительной панели отключен. (Это может привести к поражению электрическим током, утечке электропитания или пожару в результате ухудшения изоляции.)</p> <p>Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами, без достаточных знаний и опыта, за исключением случаев, когда устройство используется под присмотром или руководством человека, ответственного за безопасность таких лиц. Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с устройством. (Данное устройство могут использовать дети не младше 8 лет и лица с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами, без достаточных знаний и опыта под присмотром или руководством, обеспечивающим безопасное использование устройства и понимание связанных с ним опасностей. Детям запрещается играть с устройством. Детям запрещается проводить техническое обслуживание без присмотра.)</p>
--	---	--	---

Название деталей



Эксплуатация

Блок Lossnay можно подключить к контроллеру дистанционного управления Lossnay (PZ-61DR-E) и другим системам (City Multi, Mr.Slim, центральный контроллер (MELANS)) Последующее описание приведено для PZ-61DR-E. Для других систем обратитесь к их соответствующим руководствам.

Для подключения контроллера дистанционного управления Lossnay (PZ-61DR-E)

Если работа блока Lossnay связана с работой такого внешнего устройства, как кондиционер воздуха, порядок использования будет отличаться, поэтому выполняйте операции в соответствии с приведенной ниже таблицей. Кроме того, прочитайте руководство по установке и руководство пользователя контроллера дистанционного управления Lossnay (PZ-61DR-E).

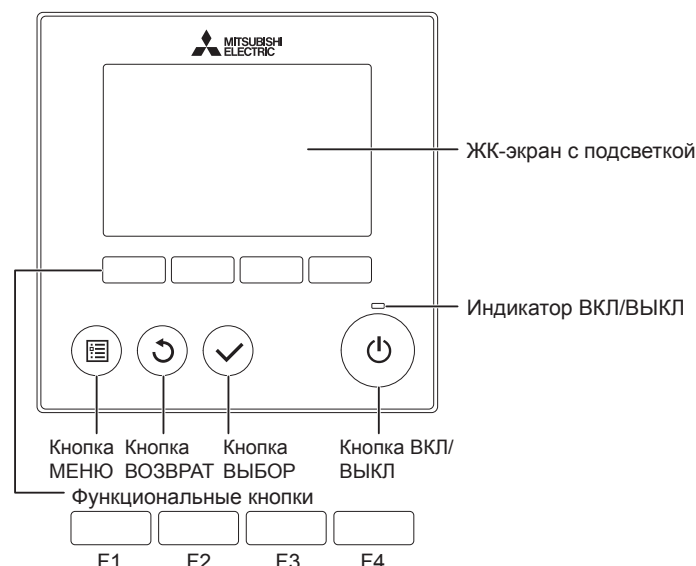
<Без подключения к внешнему устройству>

Пример системы	Эксплуатация	Функция
<p>Lossnay Источник питания Контроллер дистанционного управления (дополнительные принадлежности) (PZ-61DR-E)</p>	Управляйте с помощью контроллера дистанционного управления.	<ul style="list-style-type: none"> При использовании 2 контроллеров дистанционного управления последний контроллер будет иметь приоритет. (Последняя команда)

<С подключением к внешнему устройству>

<p>Lossnay Источник питания Внешнее устройство Источник питания Переключатель работы внешнего устройства Контроллер дистанционного управления (дополнительные принадлежности) (PZ-61DR-E)</p>	Если внешнее устройство подключено, функция «вкл./выкл.» данного устройства также будет управлять работой блока Lossnay.	<ul style="list-style-type: none"> При необходимости независимого ВКЛЮЧЕНИЯ блока Lossnay при ВЫКЛЮЧЕННОМ внешнем устройстве управляйте блоком с помощью контроллера дистанционного управления Lossnay. Скорость вентилятора будет равна скорости вентилятора 3 или скорости вентилятора 4. В качестве режима вентиляции используется «автоматический режим вентиляции».
<p>Lossnay Источник питания Внешнее устройство Переключатель работы внешнего устройства</p>		

■ Дисплей и функциональные кнопки (PZ-61DR-E)



Эксплуатация (продолжение)

■ Режим АВТОМАТИЧЕСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Режим автоматической вентиляции автоматически обеспечивает надлежащую вентиляцию для имеющихся в помещении условий. Ниже описана работа «обходной» вентиляции в различных условиях.

1. Снижает тепловую нагрузку

Если наружный воздух прохладнее воздуха в здании в сезон охлаждения (например, рано утром или ночью), «обходная» вентиляция будет использовать более прохладный наружный воздух и снижать тепловую нагрузку на систему.

2. Ночная очистка

«Обходная» вентиляция может применяться для вывода теплого воздуха, который накопился в здании в течение летнего сезона.

3. Охлаждение помещений для офисного оборудования

В течение холодного сезона можно забирать свежий воздух и использовать его для охлаждения помещений, в которых температура поднялась вследствие использования офисного оборудования.


⚠ ВНИМАНИЕ

● В случае «обходной» вентиляции температура приточного воздуха будет немного выше температуры наружного воздуха вследствие его нагрева в трубопроводах или возле двигателей блока.

● В режиме автоматической вентиляции с применением функции предварительного подогрева температура наружного воздуха может определяться как более высокая, и режим может переключаться на обходной даже зимой.

Техническое обслуживание

Регулярно удаляйте всю пыль и грязь с воздушных фильтров и теплообменников Lossnay, чтобы предотвратить ухудшение характеристик блока Lossnay.

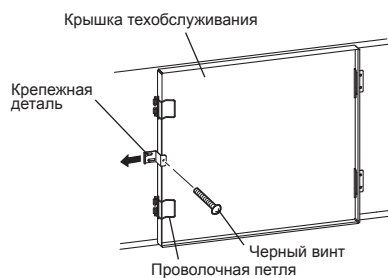
Рекомендации: Очищайте воздушные фильтры раз в год (или при появлении индикации  на контроллере дистанционного управления).

Очищайте теплообменники Lossnay раз в два года. (По возможности очищайте теплообменники Lossnay раз в год.) (В зависимости от концентрации пыли частоту, возможно, потребуется увеличить.)

Снятие деталей

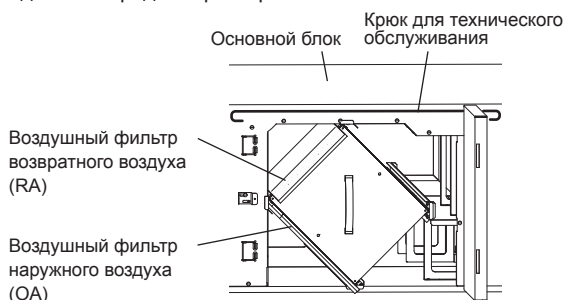
1) Крышка техобслуживания

1. Отверните черный винт.
2. Отодвиньте крепежную деталь в сторону.
3. Откройте проволочную петлю.



2) Воздушные фильтры и теплообменники Lossnay

1. Удалите передние фильтры с основного блока.



2. Возьмитесь за ручку и вытяните теплообменники Lossnay из основного блока.



3. В моделях LGH-200RVXT-E и LGH-250RVXT-E для демонтажа теплообменников третьего блока Lossnay используйте крюк для технического обслуживания.

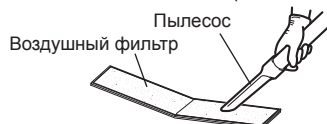
Модель	Количество теплообменников	Количество фильтров
LGH-150RVXT-E	2	4
LGH-200RVXT-E	3	4
LGH-250RVXT-E	3	4



Очистка деталей

1) Воздушные фильтры

Для удаления осевшей пыли воспользуйтесь пылесосом. Для удаления въевшейся грязи промойте слабым раствором мощного средства и теплой водой (не выше 40 °C).



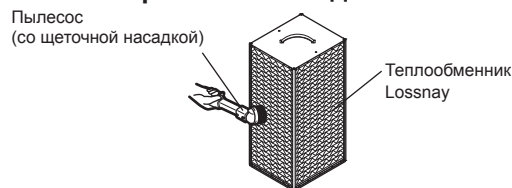
⚠ ВНИМАНИЕ

- Не промывайте фильтры горячей водой и не трите их при очистке.
- Не сушите фильтры возле огня.

2) Теплообменники Lossnay

Воспользуйтесь пылесосом, чтобы удалить пыль и грязь с внешних поверхностей теплообменников Lossnay. Для очистки внешних поверхностей используйте только щетку с мягкой щетиной.

НЕ промывайте водой.



⚠ ВНИМАНИЕ

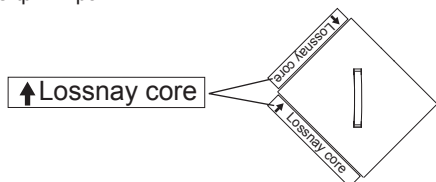
- Не используйте жесткий наконечник пылесоса. Им можно повредить внешние поверхности теплообменников Lossnay.
- Ни при каких обстоятельствах не промывайте теплообменники Lossnay в воде.

Техническое обслуживание (продолжение)

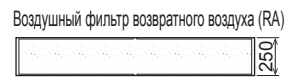
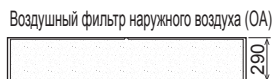
Сборка после технического обслуживания

Соберите детали, выполнив операции разборки в обратной последовательности, учитывая следующее:

- поставьте теплообменник Lossnay так, чтобы сторона с воздушными фильтрами находилась внизу;
- У фильтра есть передняя и задняя стороны. Установите фильтр правильной стороной, обозначенной стрелкой на раме фильтра.




- Учитывайте разницу высоты фильтров наружного и возвратного воздуха.



Ед. изм. (мм)

Примечание

- Если на контроллере дистанционного управления отображается индикация , отключите индикацию после проведения технического обслуживания.

Технические характеристики

Модель	Рабочий ток (А)	Потребляемая мощность (W)	Объем воздуха		Статическое давление		КПД теплообмена (%)			Уровень шума (dB)	Масса (kg)
			(м ³ /h)	(L/S)	Приточный (Pa)	Вытяжной (Pa)	Температура	Энтальпия			
								Обогрев	Охлаждение		
LGH-150RVXT-E	4,3	792	1500	417	175	100	80	70	69	39,5	156
LGH-200RVXT-E	5,4	1000	2000	556	175	100	80	72,5	70	39,5	159
LGH-250RVXT-E	7,6	1446	2500	694	175	100	77	68	65,5	43,0	198

* Приведенные выше значения указаны для вентиляции Lossnay при скорости вентилятора 4, номинальной потере давления, напряжении питания 230 В и частоте 50 Гц.

* Для получения информации о характеристиках при других частотах или напряжениях обратитесь к дилеру.

* Значения, приведенные в таблице для уровня шума, указывают уровни, измеренные на расстоянии 1,5 м непосредственно под блоком в безэховой камере.

* Уровень шума может изменяться или увеличиваться при активной функции обхода/автоматической работы, автоматическом изменении скорости вентилятора по таймеру и/или использовании других функций.

* КПД теплообмена (%) указан для зимы.

* Компания Mitsubishi Electric проводит измерения характеристик изделий в соответствии с промышленным стандартом Японии (JIS B 8628), поэтому кривые P-Q получены методом камеры.

* Измерения на месте ввода в эксплуатацию методом трубки Пито могут отличаться от измерений, полученных в испытательной камере согласно JIS, на 20 %. Если место измерения находится вблизи таких источников турбулентности, как изгибы, сужения, заслонки и т. п., точное измерение объема воздуха будет затруднено. Для получения точных значений рекомендуется проводить измерения на расстоянии более 10D (D=диаметр трубопровода или аналогичный размер) от источника турбулентности. Таким образом, измерения на месте эксплуатации должны быть проведены в соответствии с рекомендациями BSRIA (Ввод системы кондиционирования воздуха в эксплуатацию. Применимые процедуры для зданий AG3/89.3(2001))

Техническое обслуживание и срок эксплуатации


Ниже перечислены детали, для которых необходимо техническое обслуживание. Обязательно проводите регулярную проверку и замену деталей, также замена необходима при их поломке. Также необходимо отметить, что затраты на детали и работы по замене оплачиваются клиентами.

- двигатель;
- печатная плата;
- теплообменник Lossnay (приблизительно 10 лет при условии проведения планового технического обслуживания);
- воздушный фильтр (приблизительно 5 лет при условии проведения планового технического обслуживания).

Послепродажное обслуживание

Для получения информации о послепродажном обслуживании данного изделия Lossnay обратитесь к дилеру.

Если слышен необычный шум, воздух не подается или имеются другие проблемы, отключите питание и обратитесь к дилеру. Для получения информации о стоимости проверки или ремонта обратитесь к дилеру.

Тщательная проверка 	Проверьте, что блок функционирует нормально!		Прекратите эксплуатацию.	Выключите блок. После этого обратитесь к дилеру во избежание возникновения неисправности или опасности. Дилер должен оценить возможную стоимость.
	Если вы заметили	<ul style="list-style-type: none"> ● Вентилятор не работает при включении блока. ● При работе блока слышны необычные шумы или наблюдается вибрация. ● Низкая или непостоянная скорость вращения. (Двигатели требуют технического обслуживания.) ● Запах гари. ● Коррозия или повреждение части изоляции. 		

mitsubishi electric corporation

Manufactured by: MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
TOKYO BLDG. 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO, 100-8310 JAPAN

Importer in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX, UB8 1QQ, U.K.