

Какво означава MEQ за вас?

Mitsubishi Electric Quality, или MEQ накратко, означава много неща. Това мото отбелязва 70 години отлични постижения в сферата на технологиите, дизайна и производството. То представя най-високите стандарти по отношение на комфорт, производителност и трайност. И просто означава най-добрите климатици, които можете да купите днес.



Certificate
Number
49385



Certificate
Number
EC97J1227

Mitsubishi Electric Shizuoka Works acquired ISO 9001 certification under Series 9000 of the International Standard Organization (ISO) based on a review of Quality warranties for the production of airconditioning equipment. The plant also acquired environmental management system standard ISO 14001 certification.



Certificate
Number 157413

Сlimасom е инженерингова компания, сертифицирана съгласно изискванията на ISO 9001:2000.

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: MITSUBISHI DENKI BLDG., 2-2-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

ClimaCom
CLIMATE CONTROL SYSTEMS

CLIMACOM – ИЗКЛЮЧИТЕЛЕН ДИСТРИБУТОР НА MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS

Офис София: ул. Марин Дринов 30
тел.: 943-11-34; факс: 943-11-40
sofia@climacom.com

Офис Варна: го р-т Почивка
тел.: 33-59-01; факс: 33-59-04
varna@climacom.com.

ОТОРИЗИРАН ДИЛЪР НА CLIMACOM / MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS



Отпечатано в България. Всички права запазени
Новото издание влиза в сила от Април 2005 г.
Техническите характеристики подлежат на промяна
без уведомяване. Сlimасom не носи отговорност за
допуснати печатни грешки.

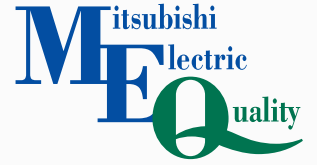
climacom.com



**mitsubishi
ELECTRIC**

РЕКУПЕРАТОРНИ ВЕНТИЛАЦИОННИ СИСТЕМИ

Changes for the Better



4th GENERATION

RX4 SERIES

4-МО ПОКОЛЕНИЕ



Ние мислим
за Вашият комфорт



om



Losspay премахва бариерите за осигуряване на икономически ефективен комфорт

Свежият въздух има значение

Една климатична система сама по себе си не винаги е достатъчна, за да създаде и поддържа вътрешна среда, която е комфортна, здравословна и рентабилна. Въздухът може да застои с течение на времето, да се замърси с формалдехид, полени, цигарен дим, прах и въглероден диоксид. Тук идва на помощ наборът от вентилатори на Losspay, които изтеглят застоялия въздух и в същото време осигуряват жизнено важния свеж въздух, необходим за оптимално поддържане на здраве и комфорт. В добавка, както осезаемата, така и скритата топлина се възстановяват напълно, спестявайки енергия и намалявайки общите експлоатационни разходи на системата.

Още причини, за да изберете Losspay

Пониженото ниво на шума прави устройствата Losspay достатъчно тихи дори и за места, където се изискват много ниски нива на шума, като например заседателни зали. Има възможност за инсталиране само на устройство с охлаждаща функция за снижаване на разходите и повишаване на ефективността. Дизайнът на комплексната система прави монтажа и управлението ѝ по-лесни, а големият набор от модели могат да отговорят на нуждите на всеки тип сграда.



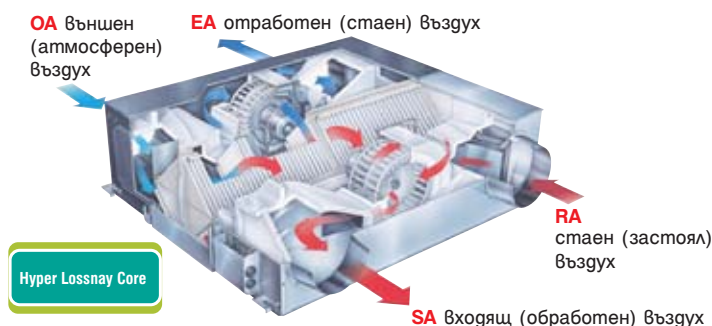
Обхват на моделите
от LGH-15RX4 до LGH-100RX4



Обхват на моделите
от LGH-150RX4 до LGH-200RX4

Новата Lossnay Core (сърцевина) с 25 μm ултратънък слой с най-добрите показатели до сега

На пазара е новият, 4-то поколение Lossnay канален тип за бизнес приложения. Той съчетава Hyper Lossnay Core за многократно увеличаване на влагопропускливостта и газозадържането и силно подобрен КПД на топлинния обмен с цел постигане на най-добрата досега ефективност на Lossnay устройство. Функциите включват „Мулти-вентилационен режим“, който позволява динамична промяна на баланса между входящия и отработения въздух и схема за управление на външния нагревател, който е нужен при студен климат. Рекуператорът може да отговори на много и разнообразни изисквания и сега е дори по-лесен за употреба.



Представяме Ви Hyper Lossnay Core, разработена с технологията на Mitsubishi Electric

Новата Hyper Lossnay Core използва непорест ултратънък слой за постигане на висок КПД на енталпийния обмен и е най-тънката в света с дебелина само 25μm.

Ултра-тънък слой



За получаване на пълен топлообмен разделителните плочи имат 25μm слой, приблизително една пета от дебелината на предишните продукти на Mitsubishi. Влагопропускливостта е силно увеличена и енталпийният обмен също е много подобрен.

■ Сравнение между напречен разрез на новата и старата „Lossnay сърцевина“

Предишна Lossnay сърцевина

120

Пореста разделителна плоча

Има двуслойна конструкция със специално обработено основно вещество, изградено от повърхностен слой с избирателна пропускливост върху пореста подложка. Това осигурява влагопропускливост и въздухозадържащи свойства, но двуслойната конструкция неизбежно води до определена дебелина.

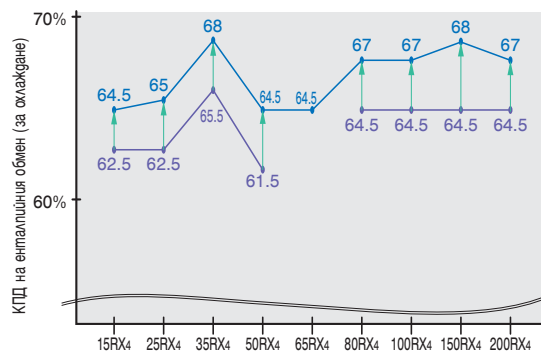
Нова Lossnay сърцевина (Hyper Lossnay Core)

25

Непореста разделителна плоча

*25 μm е приблизително половината от дебелината на най-тънката хартия, използвана в речниците (51μm)

Състои се от специално обработена структура, представляваща еднослоен непорест ултратънък слой. Влагообменът (пропускането на водните пари) се подпомага от специален ултратънък слой, който увеличава афинитета към влагата. (Колкото по-тънък е слойът, толкова по-висока е пропускливостта.) Непорестият ултратънък слой действа като бариера против просмукванията на въздух.



Сравнение между високо влагопропускливия материал, използван в Hyper Lossnay Core (25μm ултратънък слой) и обикновена хартия

Сравнение с обикновена хартия	Употреба	Дебелина
Най-тънката хартия, използвана за обикновен печат, е 51μm (за речници), а материалът на Hyper Lossnay Core е приблизително два пъти по-тънък.	Материал на Hyper Lossnay Core	25
	Предишен материал, използван от Mitsubishi	120"
	Фотокопирна хартия	Прибл. 100"
	Хартия за речници	51"
	Целулозно влакно (за сравнение)	10 до 30

Степени на миграция на основните газове

Амоняк	2.5%
Въглероден двуокис	0.3%

Технологията на Lossnay за възстановяване на енергията и едновременна вентилация (на входящия и отработения въздух) допринася за превъзходно качество на въздуха в помещението и значително намаляване на външното въздушно натоварване

Концепция за възстановяване на енергията чрез Hyper Lossnay Core



През лятото

Количеството на възстановената топлина е 1.2 пъти по-голямо отколкото при използване на климатик.

Температурна разлика между входящия въздух и стаиния въздух е 1.6 °C.



През зимата

Количеството на възстановената топлина е 1.4 пъти по-голямо отколкото при климатик.

Възстановява се 1.7kg/h водна пара.

Входящ въздух		
	Lossnay	Обикновен Вентилатор
Температура на сух термометър (°C)	27.6	33
Абсолютна влажност (g/kg сух въздух)	14.4	20.3
Относителна влажност (%)	62	63
Енталпия (kJ/kg сух въздух)	64.5	85.0
Обща възстановена топлина (kW)	3.4	0
Външно въздушно натоварване (kW)	1.9	5.3
Отношение на външното въздушно натоварване (%)	38.5	100

Стаен въздух	
Температура на сух термометър	26°C
Абсолютна влажност	10.5g/kg (DA)
Относителна влажност	50%
Енталпия	53.2kJ/kg(DA)

Климатик	
Температура на сух термометър	26°C
Абсолютна влажност	10.5g/kg (DA)
Относителна влажност	50%
Енталпия	53.2kJ/kg(DA)

Отработен въздух

Външен въздух

Температура на сух термометър	33°C
Абсолютна влажност	20.3g/kg (DA)
Относителна влажност	63%
Енталпия	85.0kJ/kg(DA)

Входящ въздух		
	Lossnay	Обикновен Вентилатор
Температура на сух термометър (°C)	15.4	0
Абсолютна влажност (g/kg сух въздух)	4.8	1.9
Относителна влажност (%)	44	50
Енталпия (kJ/kg сух въздух)	27.5	4.7
Обща възстановена топлина (kW)	3.8	0
Външно въздушно натоварване (kW)	1.8	5.6
Отношение на външното въздушно натоварване (%)	33	100

Стаен въздух	
Температура на сух термометър	20°C
Абсолютна влажност	7.2g/kg (DA)
Относителна влажност	50%
Енталпия	38.5kJ/kg(DA)

Климатик	
Температура на сух термометър	20°C
Абсолютна влажност	7.2g/kg (DA)
Относителна влажност	50%
Енталпия	38.5kJ/kg(DA)

Отработен въздух

Външен въздух

Температура на сух термометър	0°C
Абсолютна влажност	1.9g/kg (DA)
Относителна влажност	50%
Енталпия	4.7kJ/kg(DA)

Уравнение за изчисляване на възстановената енергия

$$T_{\text{в-х}} (\text{°C}) = \left(\begin{matrix} \text{външ} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{външ} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{вътр} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix} \right) \times \text{коэф. на възст. на темп. (\%)} + \begin{matrix} \text{външ} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix}$$

Пример: $27.6\text{°C} = 33\text{°C} - (33\text{°C} - 26\text{°C}) \times 77\%$

* Горепосоченото е приложено за LGH-50Rx4 (Високо деление)

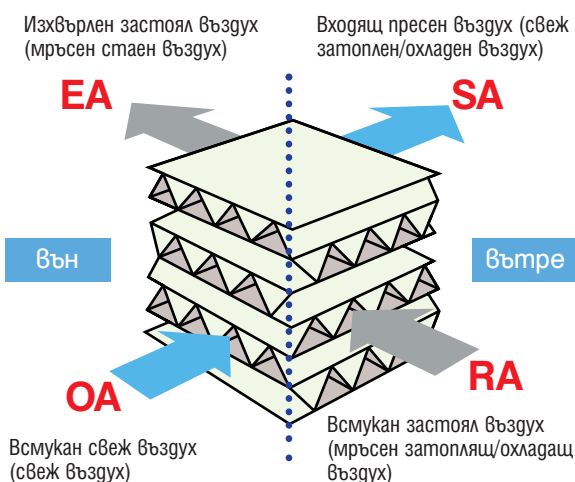
Уравнение за изчисляване на възстановената енергия

$$T_{\text{в-х}} (\text{°C}) = \left(\begin{matrix} \text{вътр} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{външ} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix} \right) \times \text{коэф. на възст. на темп. (\%)} + \begin{matrix} \text{външ} \\ \text{темпл. (°C)} \end{matrix}$$

Пример: $15.4\text{°C} = (20\text{°C} - 0\text{°C}) \times 77\% + 0\text{°C}$

Всяка сграда се нуждае от захранване със свеж въздух, за да се чувстват нейните обитатели комфортно и да бъдат здрави. При все това температурата на външния въздух рядко е същата като температурата, осигурявана от климатичната система на сградата. През лятото тя е прекалено висока, през зимата – прекалено ниска. Това упражнява допълнително натоварване върху климатика, за да се компенсира всмукването на горещ или студен въздух, повишавайки експлоатационните разходи на системата. Lossnay почти елиминира този проблем чрез оригинална възстановяваща енергията технология, която използва топлината от застоялия стаен въздух, за да затопли или охлади постъпващия свеж въздух до температура близку до тези на стаиния въздух. Този процес намалява натоварването върху климатичната система, без да прекъсва достъпа до жизнено необходимия свеж въздух.

Конструкция и принцип на Lossnay Core



Основен принцип

Забележителната технология, която позволява всмукването на свеж въздух с минимална загуба до затоплянето му до стайна температура, е позната като Lossnay Core. Оребрената плочкова структура на рекуператорното тяло, заедно със специално обработената диафрагма, разделят доставяния и отработения въздух, като позволяват постъпването само на свеж въздух в помещението и същевременно осигуряват осъществяването на ефективен топлообмен.

Подобрения

Микроскопично малките пори на диафрагмата са смалени дори още повече, намалявайки пропускателната способност, с която преминават водоразтворимите газове, като амоняк и водород. В допълнение беше създадена нова специално обработена хартия за диафрагма, характеризизираща се с висока влагопропускаемост, която спомага предаването на влагата и повишава КПД на енергийния обмен. Тези разработки допълнително подобряват влагопропускливостта и ефективността при спиране на нежеланите газове, което води до по-ниско ниво на газовия пренос и по-ефективен енергиен трансфер.

Мултивентилационният режим сега позволява свободен контрол на налягането, което прави процеса на проектиране много по-лесен.

Мултивентилационният режим сега позволява свободен контрол на налягането, което прави процеса на проектиране много по-лесен.

Мултивентилационният режим дава възможност за избиране на подходящ баланс на входящия/отработения въздух в съответствие със средата и мястото на използване. Представяме Ви новият „Мултивентилационен режим“, който позволява динамична промяна на баланса на входящия/отработения въздух. Можете да изберете подходящата за средата и приложението схема, като например изтегляне на отработения въздух чрез всмукващи вентилатори. Режимите могат да се изберат лесно чрез нагласяване на клемите на монтажните платки.

Ключ за управление (<small>преносимо дистанционно управление за микропроцесорен тип</small>)	Вентилационен режим	Входящ въздушен поток	Изходящ въздушен поток	Настроено на рекуператора <small>(* фабричната настройка е „Висок“ както за входящия така и за изходящия въздушен поток)</small>	
				Входящ въздух	Изходящ въздух
	Режим входящ/изходящ въздух	Висок	Висок	Висок	Висок
	Режим входящ въздух	Висок	Нисък	Висок	Нисък
	Режим изходящ въздух	Нисък	Висок	Нисък	Висок
	Енергоспестяващ режим	Нисък	Нисък	Входящият и изходящият въздух са в „Нисък режим“ независимо от настройките	

*"Високото деление" може да се сложи на „Много високо“, като се използва ключа на устройството

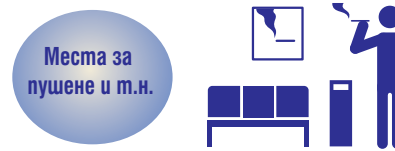
Предлага избор от 9 схеми за входящ/изходящ въздух.



Осигурява ефективна вентилация, запазвайки баланса на входящия/изходящия въздух...



Използването на Lossnay компенсира използването на смукателни вентилатори...



Основно внимание се обръща на отработения въздух...

Режим входящ/изходящ въздух

Най-широко използваният режим, формиращ основата на традиционния вентилационен дизайн. Той позволява най-ефективна вентилация при поддържане на баланс на входящия/изходящия въздух. Оптималната степен на вентилация може да се поддържа чрез нагласяване на

Режим входящ/изходящ въздух

с включен „Висок режим“ (или „Супер висок режим“) на входящ въздух и „Висок режим“ (или „Супер висок режим“) на изходящ въздух на основното тяло.

Например в офиса ключовете за управление могат да се сложат на „Висок режим“ за работа в режим входящ/изходящ въздух при наличие на голям брой служители, и след това в идеалния случай да се включи на „Нисък режим“ за работа в енергоспестяващ вентилационен режим през нощта или по време на празниците, когато има по-малко хора.

Режим входящ въздух

В по-малките офиси или жилищни сгради може да има недостатъчно входящ въздух за главните стаи или офиси с обща вентилация в зоните на всеки етаж, поради прекомерния отработен въздух от всмукващите вентилатори, разположени в тоалетните или кухните.

Режим входящ въздух

Включеният „Висок режим“ (или „Супер висок режим“) на входящ въздух и „Нисък режим“ за изходящия въздух на основното тяло позволява ефективна вентилация, като в същото време се увеличава прихода на пресен въздух.

Режим изходящ въздух

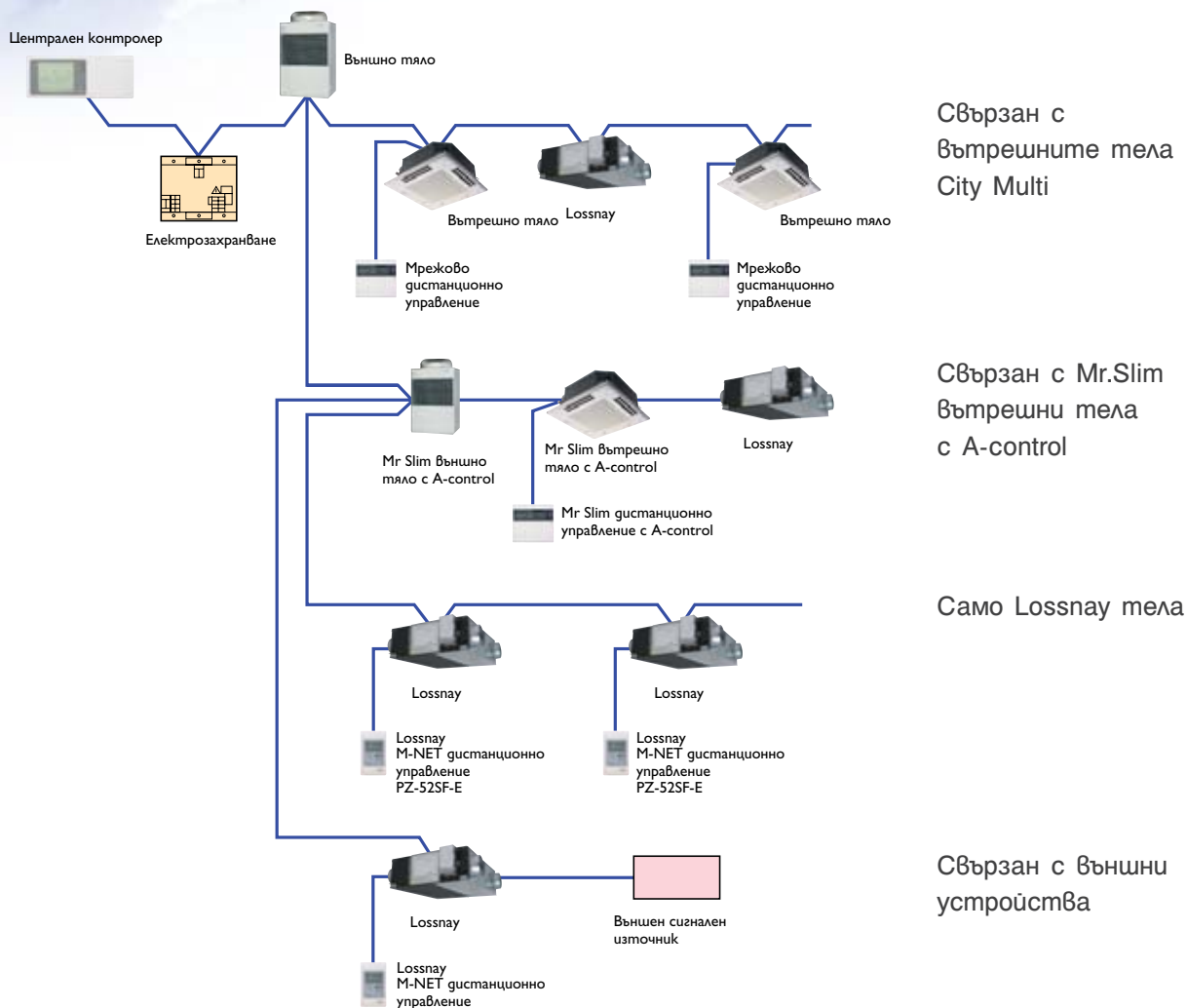
На местата за пушене, мръсният въздух трябва да се изкарва бързо. Нагласяване на

Режим изходящ въздух

При включен „Нисък режим“ на входящ въздух и „Висок режим“ (или „Супер висок режим“) на изходящ въздух на основното тяло, резултатът е ефективно изкарване на цигарения дим и мириси. Поддържането на мястото с негатиивно въздушно налягане предотвратява разпространението на мръсния въздух в съседните зони.

Управление

Централна система за управление



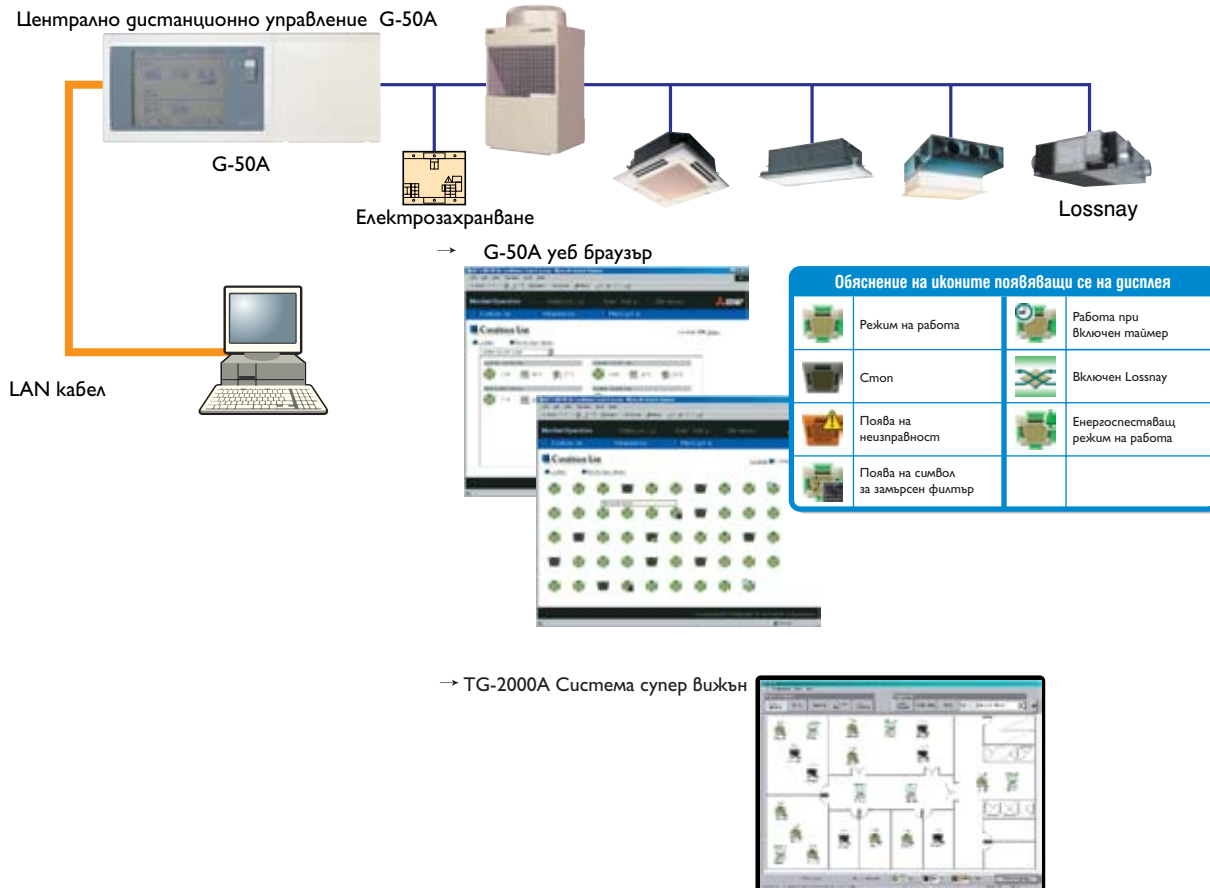
Просто, елегантно и евтино свързване

Тъй като адапторът сега идва като стандартно оборудване, мрежовата система, свързана с линията Mitsubishi на климатиците, никога не е била по-лесна. Не е необходимо да купувате допълнителни части, което дава възможност за създаване на много прости системи със запазване на първоначалните разходи и времето за конструиране и справяне с проблемите до възможния минимум.

Свързан с климатици		Самостоятелен Lossnay
Свързан със City Multi	Свързан с Mr.Slim	
<p>Предавателна линия M-NET</p> <p>City Multi</p> <p>Lossnay</p>	<p>Свързващ кабел Slim-Lossnay</p> <p>Mr.Slim</p> <p>Lossnay</p>	<p>Lossnay</p> <p>Lossnay дистанционно управление PZ-41SLB-E</p>

Може да бъде използван с G-50, уеб-съвместим централен контролер

Климатичната инсталация може да бъде контролирана и наблюдавана, като се използва PC, свързан чрез LAN. Работното състояние на климатичната инсталация може да бъде проверено и контролирано, сякаш разглеждате уеб страница.



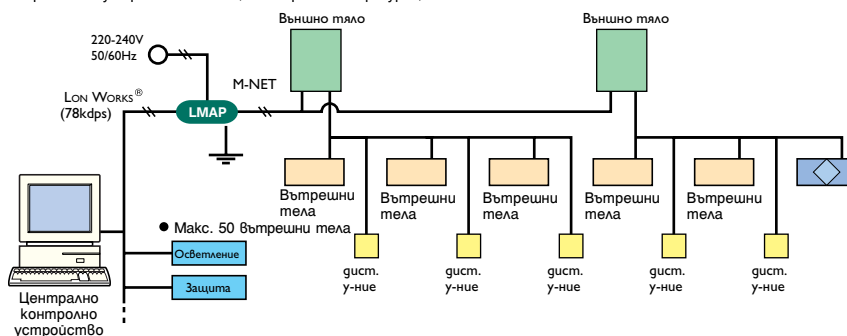
Съвместим с MELANS TG-2000A, Lon Works (агантор LMAPadaptor LMAP)

В миналото MJ-310E и LMAP не можеха да разпознаят Lossnay телата. Новата серия LGH-RX4 обаче е напълно съвместима, като увеличава допълнително обхвата на управление на цялата система.



Пример за конфигурация на системата

Прост план на системата, направен чрез интегриране на различни устройства в обща контролна конфигурация.



LON WORKS®

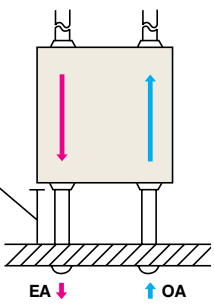
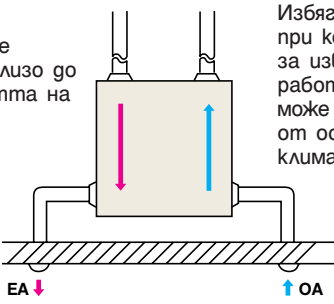
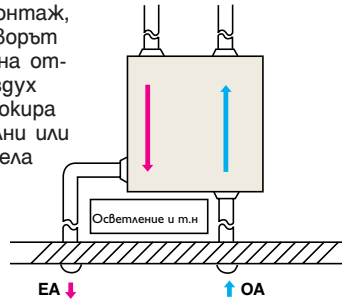


Системата за управление на сградата е свързана със CITY MULTI климатична система, с помощта на LON WORKS®, която се прилага широко на обектите, защото позволява създаването на отворена мрежа и енергоспестяване.

*Lon, Lon Works® и лого Echelon са запазени марки на Echelon Corporation в САЩ и други страни.

Монтаж

Свържете въздуховодите в две различни посоки (OA /външен въздух/, EA /отработен въздух/)

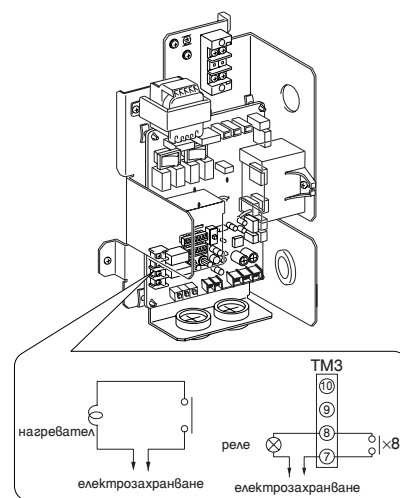
Въздуховодите могат да се свържат в две различни посоки към външните отвори, благодарение на фланците и апертурните плочи, които могат да бъдат взаимозаменяемо поставяни в две различни положения. Тази гъвкавост позволява монтаж близо до повърхността на стената и помага да се избегнат случаи, при които отворът за извеждане на застоялият въздух може да бъде блокиран от задръстване. Това прави планирането и монтажа толкова прости.

Стандартен монтаж	Монтаж с променена посока на въздуховода	
<p>Необходимо е пространство, за да се избегне проникването на гъждовна вода</p>  <p>EA ↓ OA ↑</p>	<p>Може да се монтира близо до повърхността на стената.</p>  <p>EA ↓ OA ↑</p>	<p>Избягвайте монтаж, при който отворът за извеждане на отработения въздух може да се блокира от осветителни или климатични тела</p>  <p>EA ↓ OA ↑</p>
 <p>Фланец</p>	<p>Промяна на посоката на въздуховода</p>  <p>Заменяеми</p>	<p>Отстранете фланеца (посока по заводски стандарт) и апертурната плоча на страничния панел и сменете техните места. Те са снабдени с резбови пробки, което прави преместването им изключително просто. Посоката на тръбите може да бъде променена само от външната страна (OA и EA). Вътрешната страна не може да бъде променена (SA и RA)</p>

Лесно свързване на допълнителен нагревател

За да се монтира нагревател, преди беше необходимо клиентът да монтира външно контролна верига с вградена функция за отнемане на топлината и с автоматична функция ВКЛ./ ИЗКЛ. При типа RX4 тези функции вече са вградени в контролната верига вътре в Lossnay, има специално предназначени клеми на клемния блок и така се елиминира инсталационната работа на място, която беше необходима за монтиране на нагревателя.

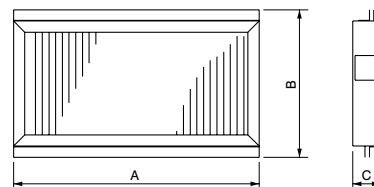
* Винаги проверявайте дали са спазени местните правила за монтаж на нагревателите.



Допълнителни опции

Високоэффективен филтър

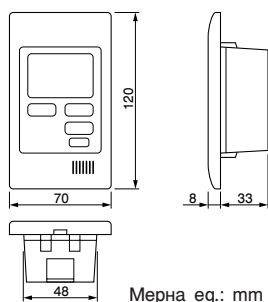
Този високоэффективен филтър (с 65% колориметричност EU-G7) може да бъде вграден в Lossnay тяло без да е необходимо да се прикрепват части от други системи, както се правеше досега. Рамерите на основното тяло не са променени и производителността е между 150m³/h и 2,000m³/h.



Вграждането в основното тяло е просто и смяната на филтъра може да става през отбора за проверка на основното тяло.

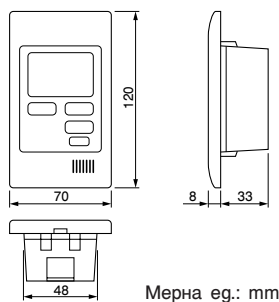
Модел	Размери (mm)			Брой филтри на комплект	Приложим модел	Филтърен материал
	A	B	C			
PZ-15RFM	554	121	25	1	LGH-15RX4	Нетъкан филтър Степен на улавяне (колориметричен метод) 65% (EU-G7)
PZ-25RFM	330	147	25	2	LGH-25RX4	
PZ-35RFM	395	174	25	2	LGH-35RX4	
PZ-50RFM	466	174	25	2	LGH-50RX4	
PZ-65RFM	429	209	25	2	LGH-65RX4	
PZ-80RFM	448	236	25	2	LGH-80RX4, LGH-150RX4	
PZ-100RFM	561	236	25	2	LGH-100RX4, LGH-200RX4	

Дистанционно управление за Lossnay (PZ-41SLB-E)



Изискване към електрозахранването	Входно напрежение: 9VDC-15VDC, 0.02A Енергия получава от тяло Lossnay, TM4 ① ②
Условия на интерфейса за линията на трансмисия	Специализирана линия на трансмисия: DC захранване + амплитудна модуляция
Брой тела Lossnay, управлявани от PZ-41SLB-E	1-15

Дистанционно управление за Lossnay M-NET (PZ-52SF-E)



Изискване към електрозахранването	Входно напрежение: 17VDC-30VDC, 0.02A Енергия, получавана от външното тяло или електрозахранване чрез линия на трансмисия M-NET.
Условия на интерфейса за линията на трансмисия	M-NET линия на трансмисия: 30VDC+AMI сигнал (знакопроменливо преобразуване) (±5VDC)
Брой Lossnay тела, управлявани от M-NET, контролирани от PZ-52SF-E	1-16

Свеж полъх в ресторанти, офиси



РЕСТОРАНТИ

Един ресторант никога не е гостатъчно чист, а въздухът му – гостатъчно свеж.

Атмосферата на един ресторант е решаваща за спокойствието на клиентите и затова те да останат гостатъчно доволни, че да искат да се върнат отново. Чистотата е ключът за привлекателна атмосфера и ресторантите посвещават значителни усилия да осигурят хигиенни помещения. При все това хигиенизирането и чистотата не са гостатъчни. Няма значение колко чист изглежда един ресторант, ако има неприятни миризми носещи се във въздуха, всички тези усилия отиват напразно и чистият имидж на ресторанта се помрачава. Поради тази причина, ние каним собствениците на ресторанти да оставят за въздуха да се погрижи Lossnay. Превъзходните вентилационни способности на Lossnay осигуряват свежестта на всеки полъх и приятното прекарване на гостите. Със своята забележителна технология за възстановяване на топлината, чрез която се доставя свеж въздух отвън с мини-мална разлика от вътрешната температура на помещението, Lossnay винаги оставя собствениците доволни, като спестява енергия и разходи.



Ако работи Lossnay...



Вентилаторите работят, за да изтеглят застоялия въздух и да оставят свеж, чист въздух, без миризми от готвене, цигари и хора, които работят и се хранят.

Промяната на стайната температура е сведена до минимум по време на вентилацията, благодарение на функцията топлинно възвръщане.

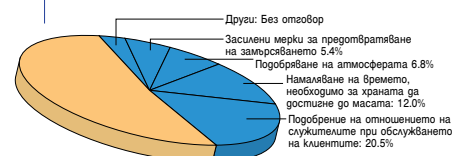
Вентилаторите работят много тихо, затова тези, които се наслаждават на храната си, няма да бъдат обезпокоявани от прекален шум.

Има голямо разнообразие от вентилатори, което може да се съчетае с плана на почти всеки ресторант.

Какво най-много бихте желали да се подобри в ресторантите?

52.3%

Подобрение в чистотата като цяло



Foodstuffs Consumption Monitor 1996 г., Втори периодичен преглед (Министерство на селското стопанство, горското стопанство и риболова, Япония)



и училища

ОФИСИ

Чист въздух – цялостно подобряване качеството на условията на работа

Много офис сгради днес са силно уплътнени херметически постройки с малко или никаква естествена вентилация. Неестествената среда създадена от климатици без вентилация, е почва за размножаване на бактериите. Добавете към това натрупването на замърсяващи вещества и миризми под формата на цигарен дим, формалдехид, полени, прах и въглероден диоксид, и необходимостта от вентилация става все по-явна. Всъщност лошо вентилираните сгради могат да предизвикат Синдромът на болната сграда, болест, която е известно, че причинява главоболие, възпаление на очите, сърбеж, и загуба на концентрация. Това води до дискомфорт в най-добрия случай и до заболяване в най-лошия случай за обитателите на сградите, но също и до намалена продуктивност на работната сила. Затова свежият въздух, ефикасно вентилиран в сградата, е съществен за цялостното качество на работния процес.

Ако работи Lossnay...



Едновременно доставяне и всмукване на въздух вентилира ефикасно дори херметически затворени сгради.

При мулти сплит система, телата работят независимо едно от друго, опростяват настройката на системата и дават възможност за разпределение, което се съчетава оптимално с дизайна почти на всяка сграда.

Работата на Lossnay може да бъде свързана с работата на климатична система.

Топлината, която се губи обикновено поради вентилацията, се събира и се използва отново, благодарение на технологията Lossnay Core, което намалява енергийния товар на климатиците и снижава работните разходи.

Използването на Lossnay за апартаменти и къщи е също така необходимо, както приложението им за офиси.

УЧИЛИЩА

Създаване на възможно най-добрата среда за нашите деца

Децата заслужават цялата помощ, която можем да им дадем за да растат здрави, щастливи и преуспели. Без значение колко добра е една училищна програма, колко позитивен и ентусиазиран е учителят, на дете, което не се чувства добре, ще му бъде трудно да учи. Постоянният приток на свеж въздух никъде не е така важен, както в нашите училища. В класните стаи, където са събрани голям брой ученици за дълги периоди от време, има тенденция въглеродните газове да се натрупват, намалявайки нивата на кислород, които са жизнени за будното съзнание и концентрацията. Това е особено вярно през зимните месеци, когато прозорците обикновено са затворени. Lossnay вентилира свеж външен въздух в класните стаи, за да попълни наличието на кислород и да изхвърли не само въглеродния диоксид, а също така и други замърсители и миризми, които неизбежно замърсяват въздуха.

Ако работи Lossnay...



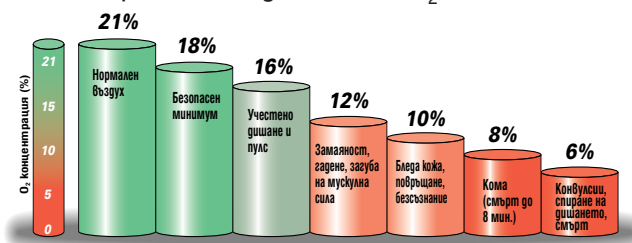
Постоянното всмукване на свеж външен въздух отвън и изтеглянето на застоял въздух отвътре, осигурява нивото на кислорода вътре да се поддържа в балансирано ниво, за осигуряване на комфорт и здраве.

Обитателите се възползват от лукса да дишат свеж въздух по всяко време, дори в херметически затворени сгради.

Свойството на Lossnay за заглушаване на шума спира външния шум, като поддържа тиха среда за продуктивно обучение.

Топлообменната технология предотвратява температурните колебания за значително спестяване на енергия в режим на отопление или охлаждане.

Концентрация и недостиг на O₂

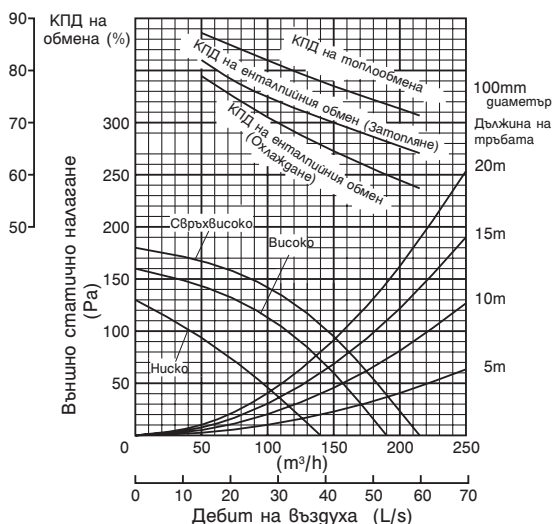


Технически характеристики

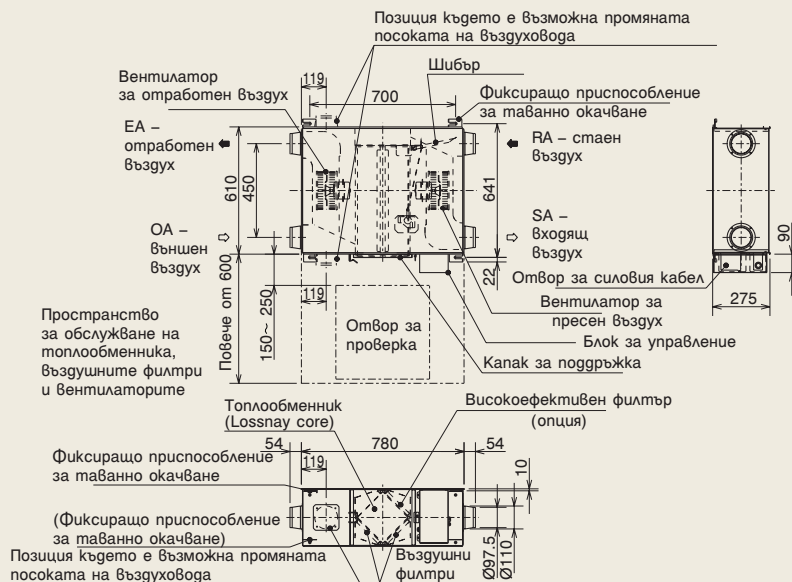
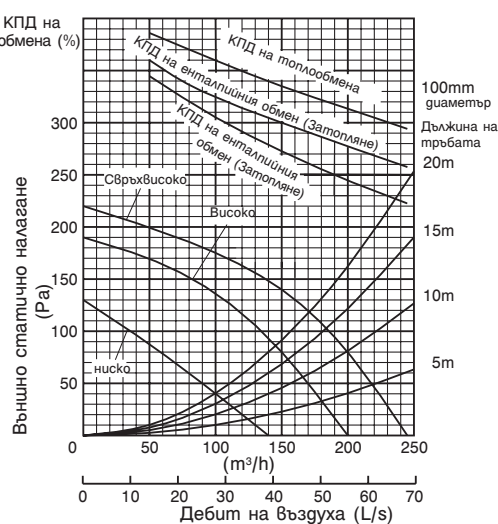
LGH-15RX₄

Модел		LGH-15RX ₄					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Безопасна вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (A)		0.42-0.45/0.49-0.51	0.29-0.31/0.33-0.35	0.21-0.22/0.23-0.24	0.42-0.45/0.49-0.52	0.30-0.31/0.33-0.35	0.21-0.22/0.23-0.24
Консумирана мощност (W)		92-107/107-122	63-73/72-84	45-51/49-57	92-107/107-123	64-73/72-84	45-51/49-57
Дебит на въздуха	(m ³ /h)	150/150	150/150	110/100	150/150	150/150	110/100
	(L/s)	42/42	42/42	31/28	42/42	42/42	31/28
Външно статично налягане (Pa)		95/140	60/80	35/40	95/140	60/80	35/40
КПД на температурния обмен (%)		77/77	77/77	81/82	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Затопляне	70/70	70/70	74/75	—	—	—
	Охлаждане	64.5/64.5	64.5/64.5	70/71	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		26-27/28-29	24-25/25-26	22-23/22-23	26-27/28-29	24-25/25.5-26.5	22-23/22-23
Тегло (kg)		17					
Пусков ток		Пог 0.7A и по-нисък					

50Hz



60Hz

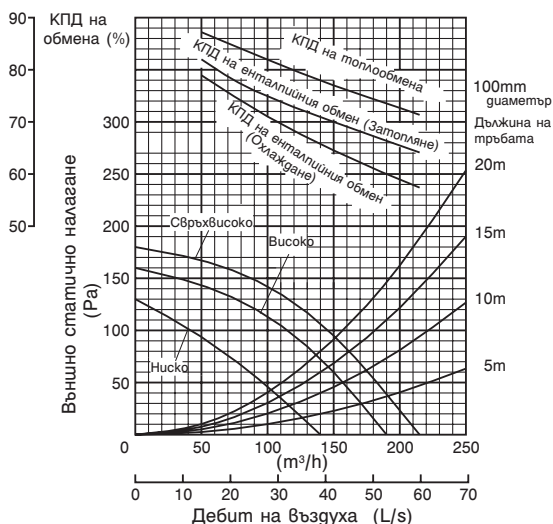


мерна ег.: мм

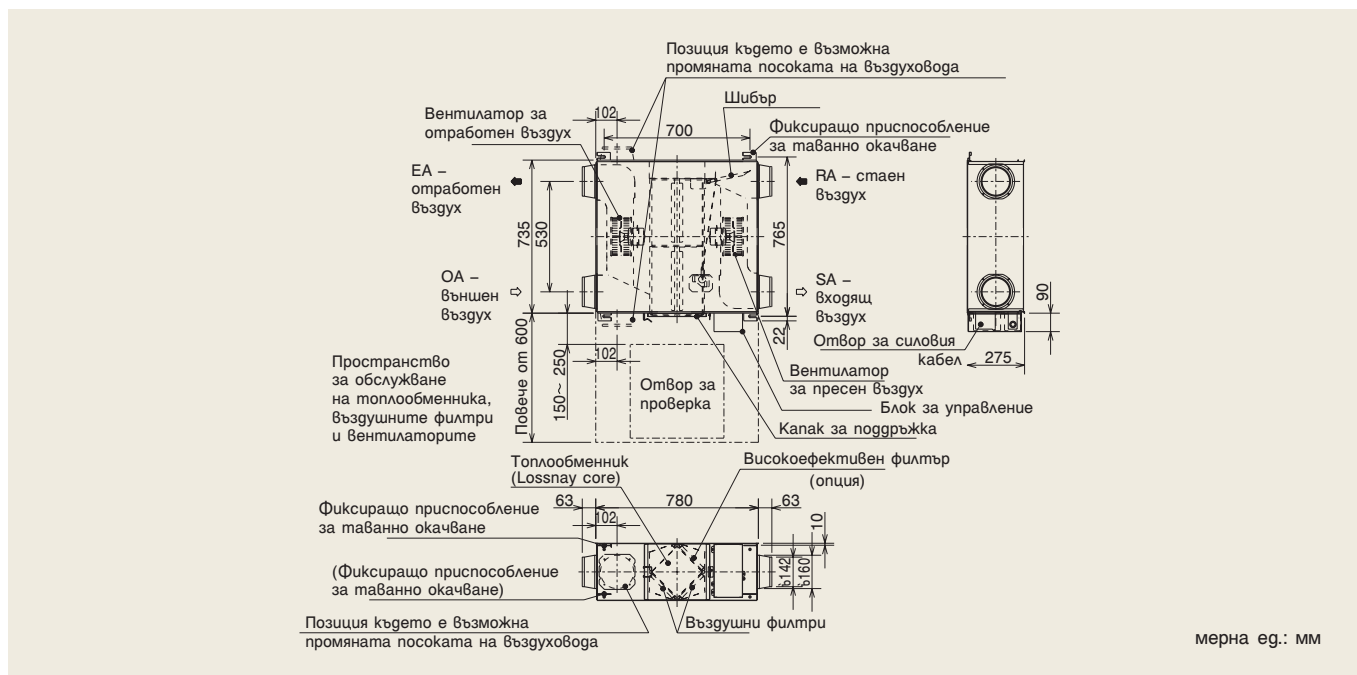
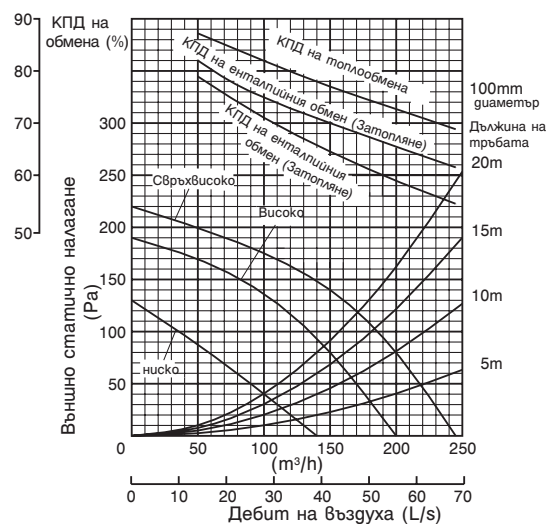
LGH-25RX₄

Модел		LGH-25RX ₄					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна вентилация		
Скорост на Вентилатора		СВръхвисока	Висока	Ниска	СВръхвисока	Висока	Ниска
Ток (A)		0.47-0.49/0.55-0.58	0.39-0.40/0.45-0.47	0.24-0.25/0.26-0.27	0.47-0.49/0.55-0.58	0.39-0.40/0.45-0.47	0.24-0.25/0.26-0.27
Консумирана мощност (W)		103-117/121-139	85-96/98-112	52-59/56-64	103-117/121-139	85-96/98-112	52-59/56-64
Дебит на въздуха	(m ³ /h)	250/250	250/250	165/150	250/250	250/250	165/150
	(L/s)	69/69	69/69	46/42	69/69	69/69	46/42
Външно статично налягане (Pa)		80/110	50/60	25/25	80/110	50/60	25/25
КПД на температурния обмен (%)		78/78	78/78	83.5/84.5	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Заполяне	70/70	70/70	77/78	—	—	—
	Охлаждане	65/65	65/65	71/72	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		26.5-27.5/28.5-29.5	25-26/25.5-26.5	22-23/22-23	27-28/29-30	25.5-26.5/26-27	22-23/22-23
Тегло (kg)		21					
Пусков ток		Пог 0.8A по-нисък					

50Hz



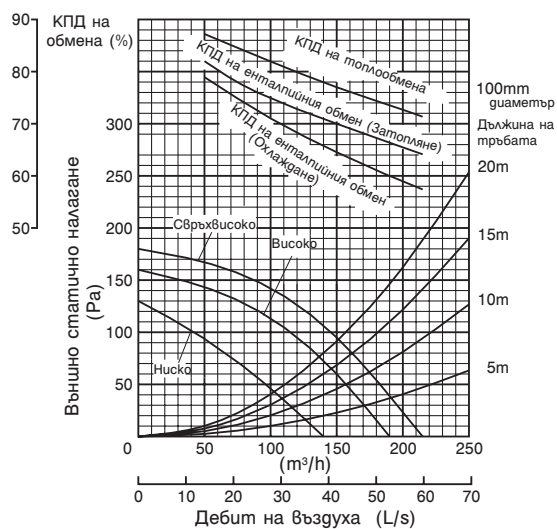
60Hz



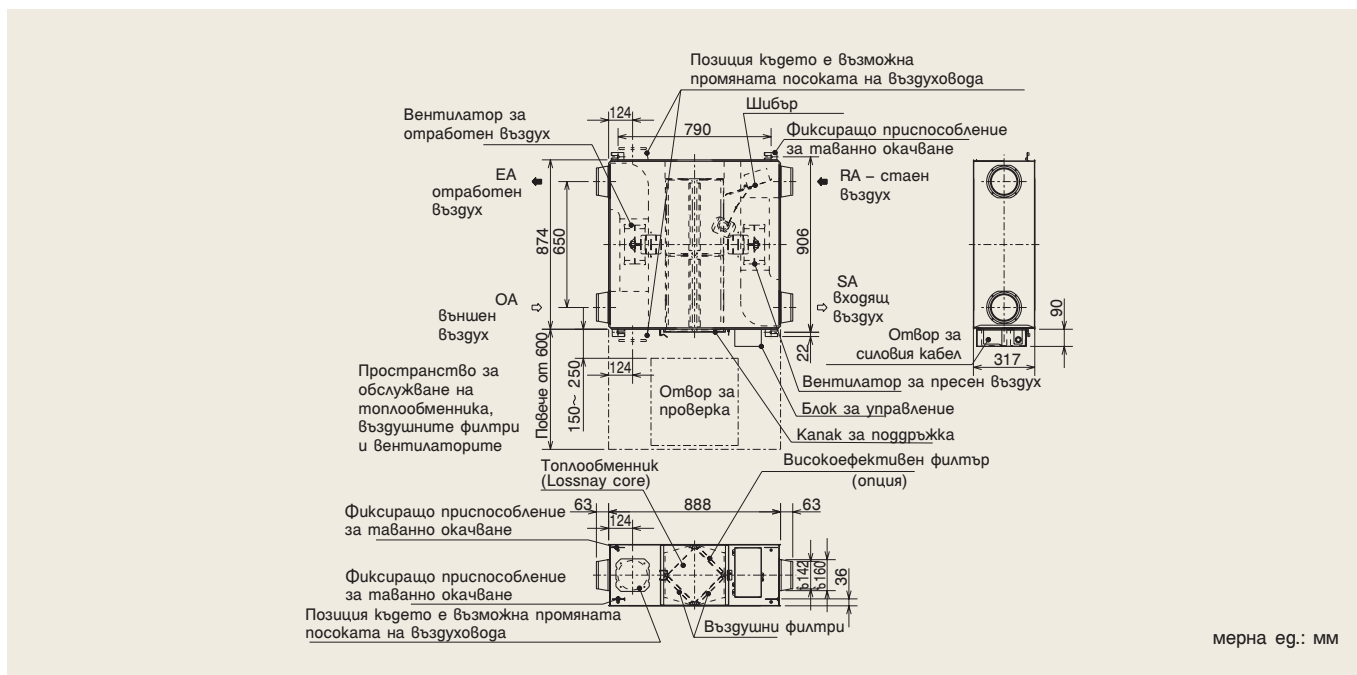
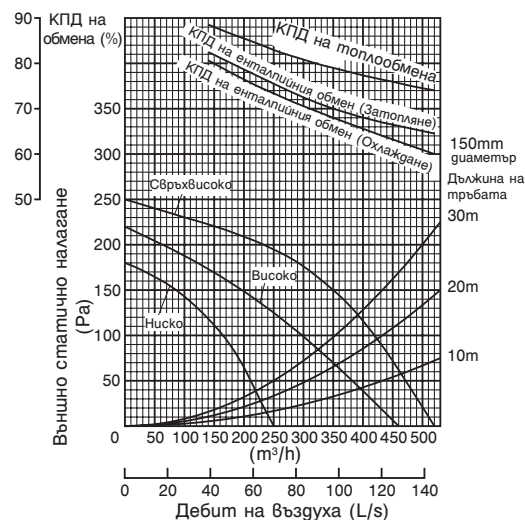
LGH-35RX4

Модел		LGH-15RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Баипасна вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)		0.42-0.45/0.49-0.51	0.29-0.31/0.33-0.35	0.21-0.22/0.23-0.24	0.42-0.45/0.49-0.52	0.30-0.31/0.33-0.35	0.21-0.22/0.23-0.24
Консумирана мощност (W)		92-107/107-122	63-73/72-84	45-51/49-57	92-107/107-123	64-73/72-84	45-51/49-57
Дебит на въздуха	(m³/h)	150/150	150/150	110/100	150/150	150/150	110/100
	(L/s)	42/42	42/42	31/28	42/42	42/42	31/28
Външно статично налягане (Pa)		95/140	60/80	35/40	95/140	60/80	35/40
КПД на температурния обмен (%)		77/77	77/77	81/82	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Затопляне	70/70	70/70	74/75	—	—	—
	Охлаждане	64.5/64.5	64.5/64.5	70/71	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		26-27/28-29	24-25/25-26	22-23/22-23	26-27/28-29	24-25/25.5-26.5	22-23/22-23
Тегло (kg)		17					
Пусков ток		Пог 0.7А и по-нисък					

50Hz



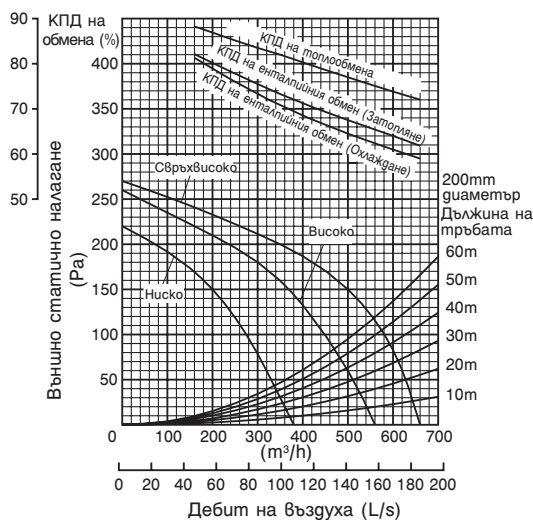
60Hz



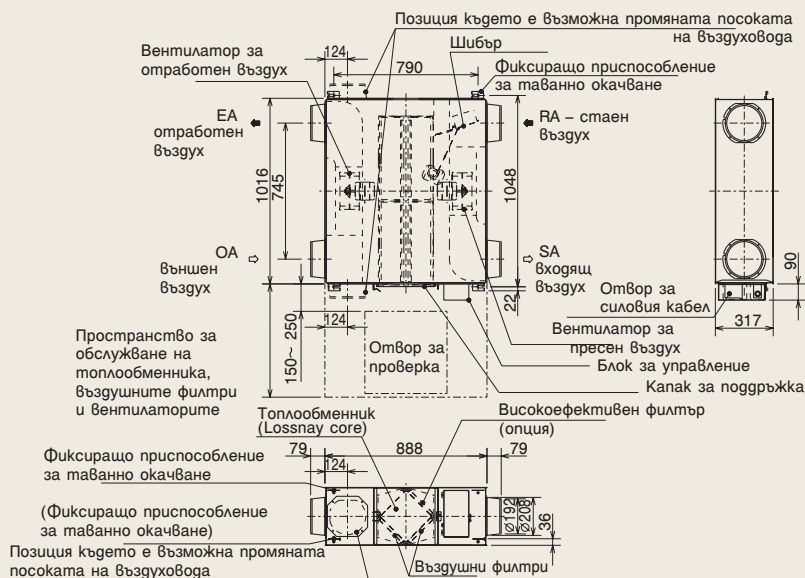
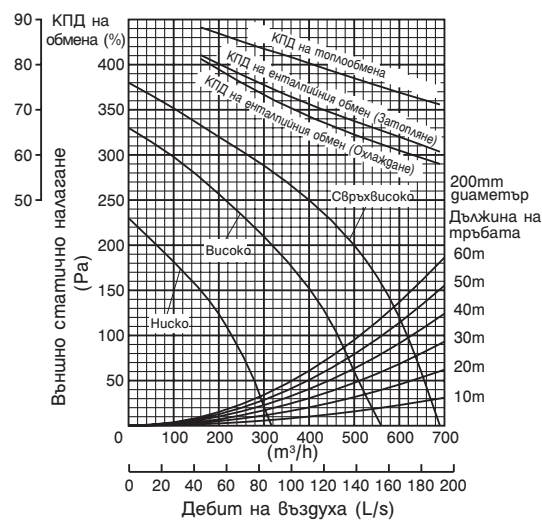
LGH-50RX4

Модел	Еднофазно 220-240V ~ 50/60Hz					
Електрохранване	Еднофазно 220-240V ~ 50/60Hz					
Вентилационен режим	Вентилация Lossnay			Байпасна вентилация		
Скорост на вентилатора	Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)	0.94-0.95/1.21-1.27	0.89-0.90/1.05-1.10	0.57-0.60/0.60-0.63	0.95-0.96/1.22-1.25	0.90-0.93/1.05-1.09	0.58-0.60/0.60-0.63
Консумирана мощност (W)	204-225/262-291	193-214/231-262	123-142/130-151	206-228/263-288	196-221/228-261	125-142/130-151
Дебит на въздуха	(m³/h)	500/500	500/500	350/300	500/500	350/300
	(L/s)	139/139	139/139	97/83	139/139	97/83
Външно статично налягане (Pa)	150/200	60/60	30/20	150/200	60/60	30/20
КПД на температурния обмен (%)	77/77	77/77	82/83.5	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Запълване	67.5/67.5	67.5/67.5	73.5/75.5	—	—
	Охлаждане	64.5/64.5	64.5/64.5	71.5/73.5	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)	33-34/33-35.5	29.5-31.5/28.5-31	23.5-24.5/23-24	34-35.5/34.5-36	31-33/30-32	24.5-25.5/23-24
Тегло (kg)	33					
Пусков ток	Пог 1.9/1.8А по-нисък					

50Hz



60Hz

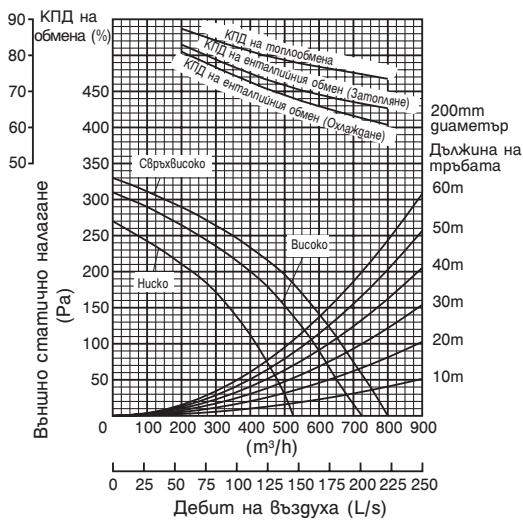


мерна ег.: мм

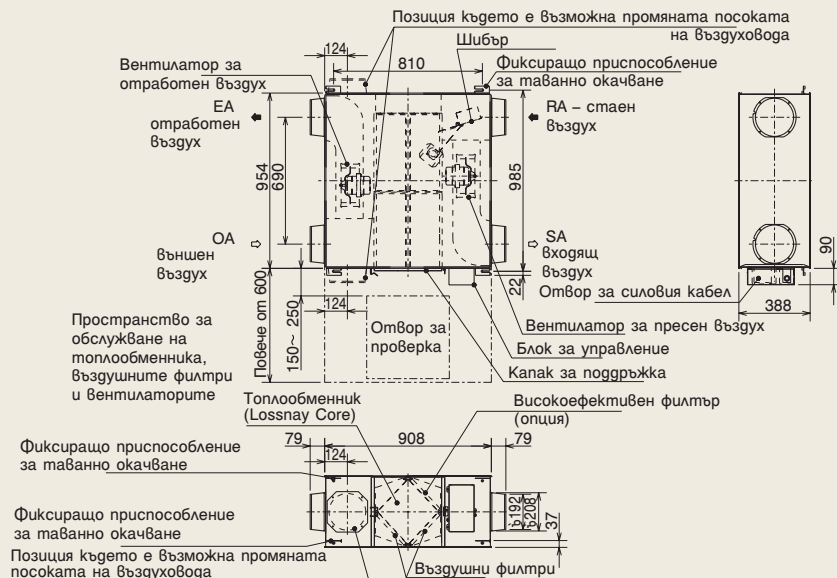
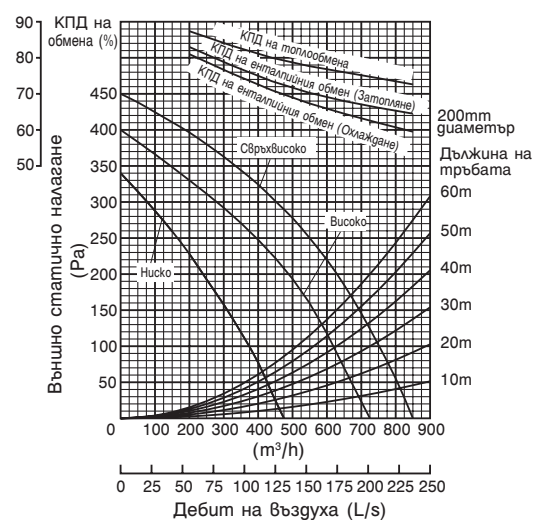
LGH-65RX4

Модел		LGH-65RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна Вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)		1.40-1.40/1.80-1.80	1.30-1.30/1.50-1.60	0.85-0.90/0.90-1.00	1.40-1.40/1.80-1.80	1.30-1.30/1.50-1.60	0.85-0.90/0.90-1.00
Консумирана мощност (W)		295-325/380-430	270-300/320-370	185-210/195-230	300-330/380-430	275-305/325-375	185-210/195-230
Дебит на въздуха	(m ³ /h)	650/650	650/650	500/440	650/650	650/650	500/440
	(L/s)	181/181	181/181	139/122	181/181	181/181	139/122
Външно статично налягане (Pa)		110/185	50/70	30/35	110/185	50/70	30/35
КПД на температурния обмен (%)		76/76	76/76	79/80	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Запълване	68/68	68/68	71.5/73.5	—	—	—
	Охлаждане	64.5/64.5	64.5/64.5	69/71	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		34.5-35/35.5-36	32.5-33/32.5-33	27-28/27-28	35.5-36/36.5-37	33.5-34/33.5-34	27.5-28.5/27.5-28.5
Тегло (kg)		46					
Пусков ток		Пог 2.8/2.6А по-нисък					

50Hz



60Hz

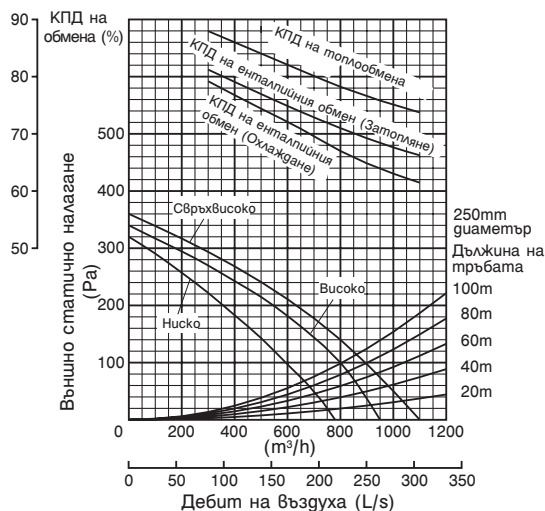


мерна ег.: мм

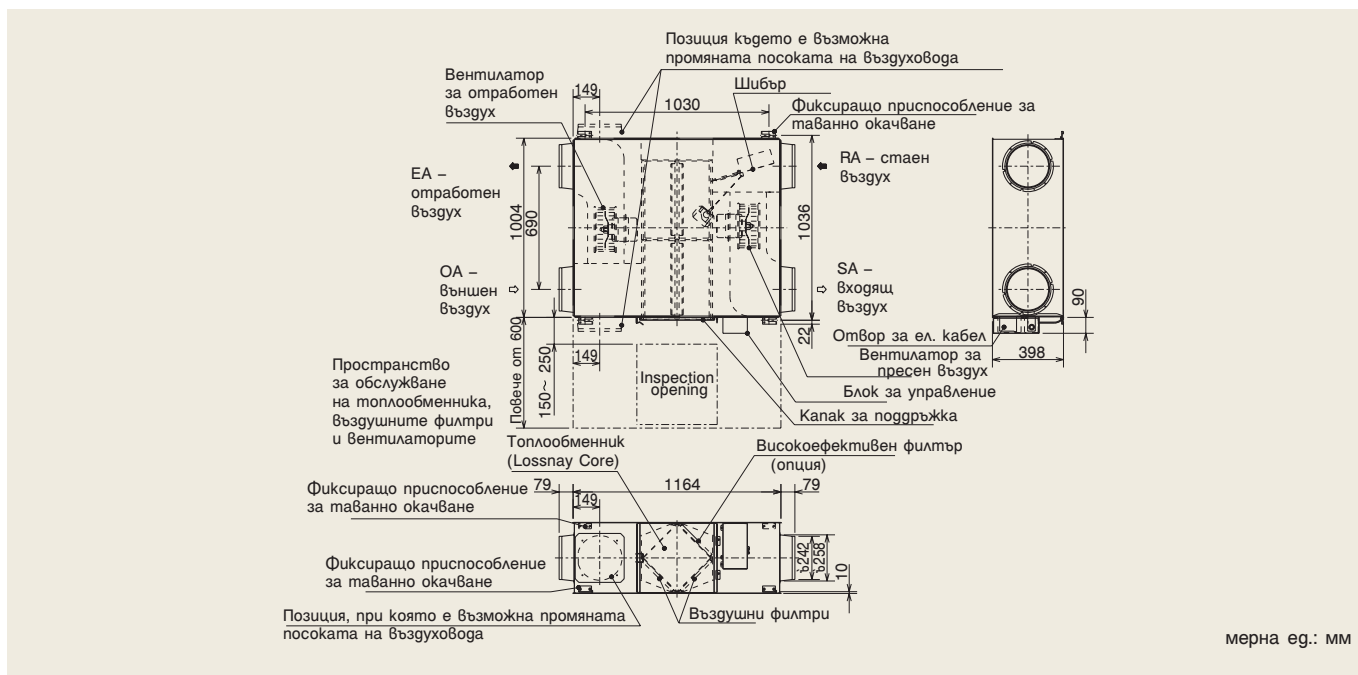
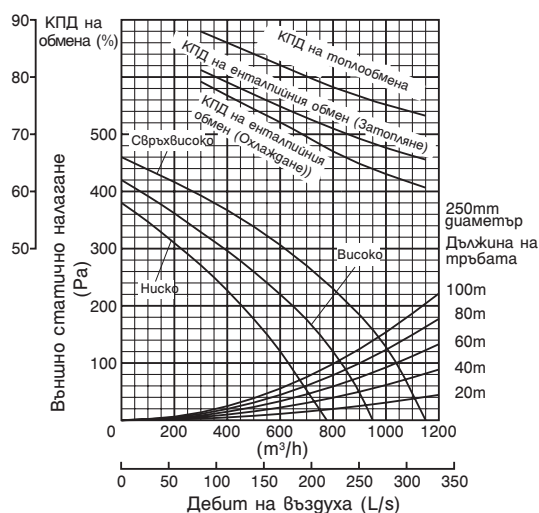
LGH-80RX4

Модел		LGH-80RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (A)		1.70-1.70/2.10-2.20	1.60-1.60/1.90-2.00	1.40-1.40/1.50-1.60	1.70-1.70/2.10-2.10	1.60-1.60/1.90-2.00	1.40-1.40/1.50-1.60
Консумирана мощност (W)		365-385/455-510	340-370/405-465	290-315/315-375	350-380/455-500	335-360/410-460	290-315/325-375
Дебит на въздуха		(m³/h)	800/800	800/800	670/660	800/800	670/660
		(L/s)	222/222	222/222	186/183	222/222	186/183
Външно статично налягане (Pa)		140/230	100/120	70/80	140/230	100/120	70/80
КПД на температурния обмен (%)		78/78	78/78	80.5/81	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)		Затопляне	71/71	73.5/74	—	—	—
		Охлаждане	67/67	70.5/71	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		33.5-34.5/35-36	32-33/31-32.5	30-31/29-30.5	34.5-35.5/36-37	33-34/32-33.5	30.5-31.5/29.5-31
Тегло (kg)		61					
Пусков ток		Пог 3.6/3.3A по-нисък					

50Hz



60Hz

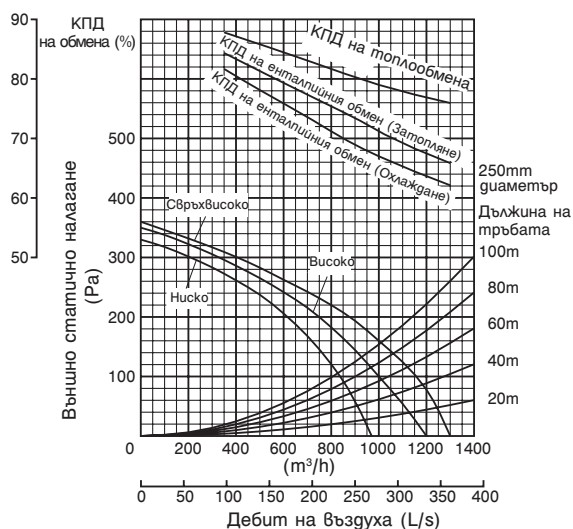


мерна ег.: мм

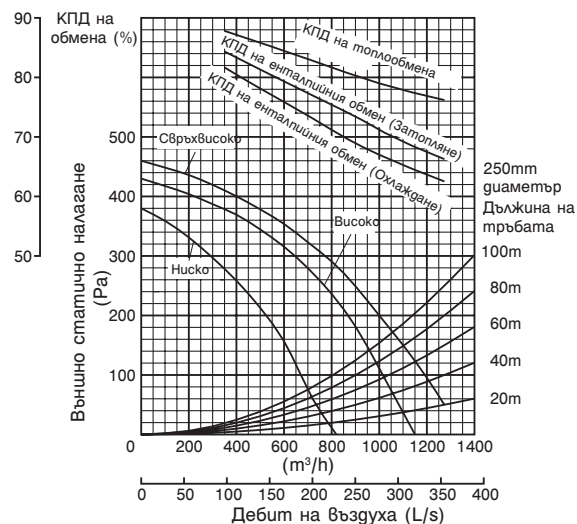
LGH-100RX4

Модел		LGH-100RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна Вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)		2.10-2.10/2.80-2.90	2.00-2.00/2.60-2.70	1.70-1.70/2.00-2.10	2.10-2.10/2.80-2.90	2.00-2.00/2.60-2.70	1.70-1.70/2.00-2.10
Консумирана мощност (W)		455-490/615-680	440-475/565-635	365-400/420-485	455-490/615-680	440-475/565-635	365-400/425-490
Дебит на въздуха	(m³/h)	1000/1000	1000/1000	870/720	1000/1000	1000/1000	870/720
	(L/s)	278/278	278/278	242/200	278/278	278/278	242/200
Външно статично налягане (Pa)		160/200	100/110	80/60	160/200	100/110	80/60
КПД на температурния обмен (%)		79/79	79/79	81/83	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Запълване	71/71	71/71	74/77	—	—	—
	Охлаждане	67/67	67/67	69.5/73.5	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		36-37/36-38	34-35/34-36	31.5-32.5/30-32	37-38/37.5-39.5	35-36.5/35-37.5	33-34/31-33
Тегло (kg)		69					
Пусков ток		Пог 5.4/4.9А по-нисък					

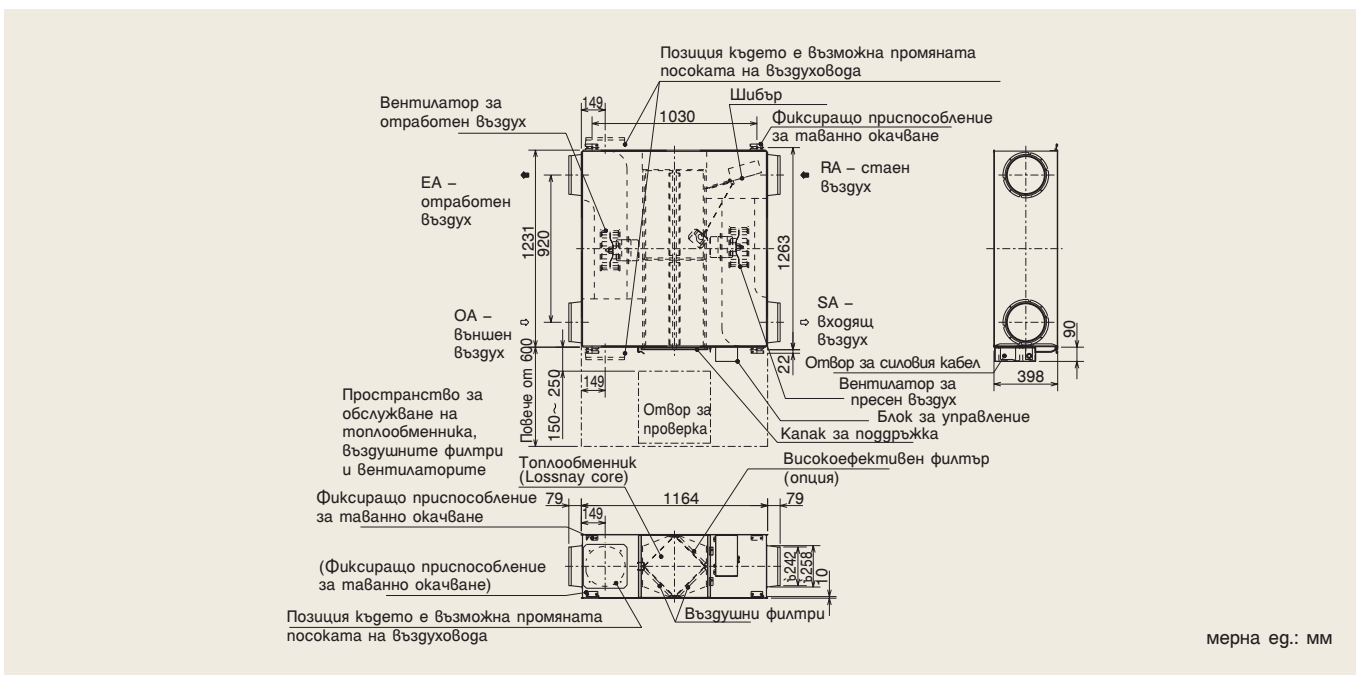
50Hz



60Hz



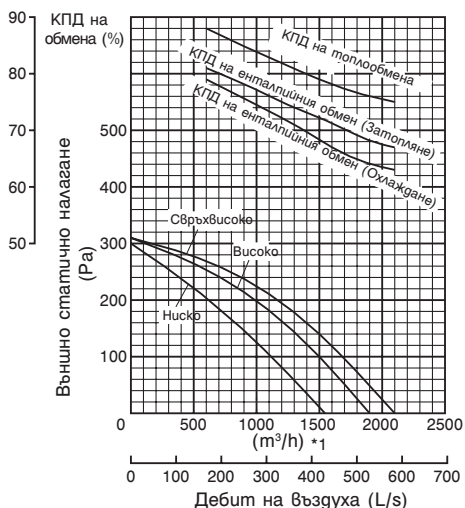
*Внимание: Статичното налягане трябва да бъде над 50Pa



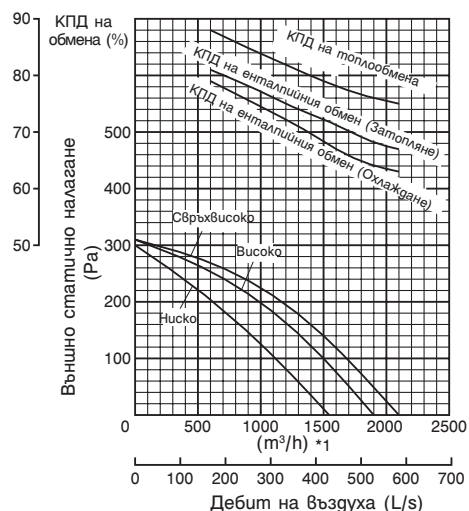
LGH-150RX4

Модел		LGH-150RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)		3.30-3.30/4.20-4.40	3.10-3.10/3.80-3.90	2.70-2.70/3.00-3.10	3.20-3.20/4.20-4.30	3.00-3.00/3.70-3.90	2.60-2.60/3.00-3.10
Консумирана мощност (W)		720-770/920-1020	670-730/820-935	575-625/650-740	700-755/910-1010	655-710/810-925	565-615/645-740
Дебит на въздуха	(m³/h)	1500/1500	1500/1500	1250/1230	1500/1500	1500/1500	1250/1230
	(L/s)	417/417	417/417	347/342	417/417	417/417	347/342
Външно статично налягане (Pa)		140/230	100/120	70/80	140/230	100/120	70/80
КПД на температурния обмен (%)		79/79	79/79	81.5/81.5	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Затопляне	72/72	72/72	74.5/74.5	—	—	—
	Охлаждане	68/68	68/68	72/72	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		36.5-37.5/37-38	35.5-36.5/35-36	32.5-33.5/33-34	39-40/39-41	37.5-38.5/36.5-38.5	34.5-36.5/33-35
Тегло (kg)		124					
Пусков ток		Пог 7.2/6.6A по-нисък					

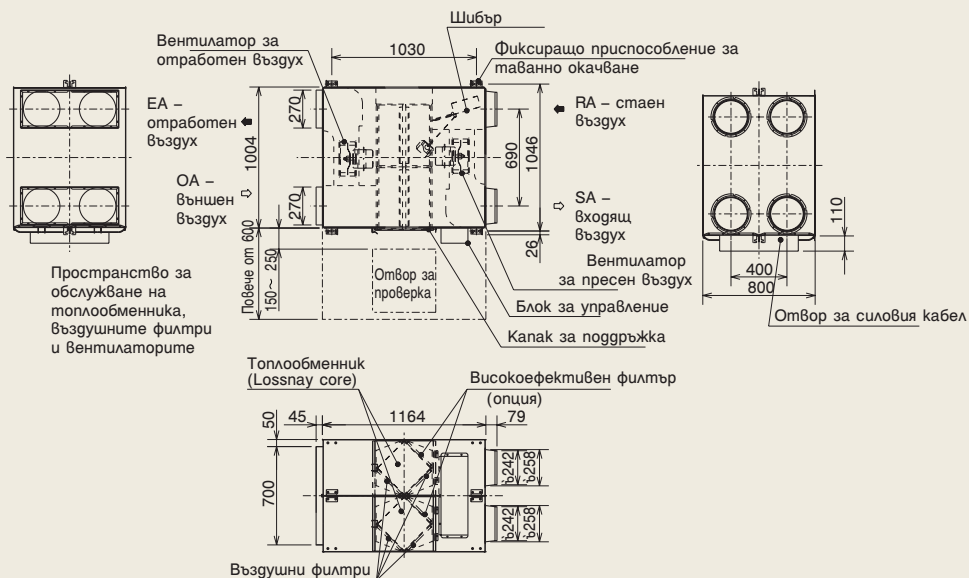
50Hz



60Hz



*1. Дебитът на въздуха е общата стойност от дебита в двата тръбопровода.
Всеки един от дебитите може да бъде изчислен на базата на съотношението между два еквивалентни тръбопровода.

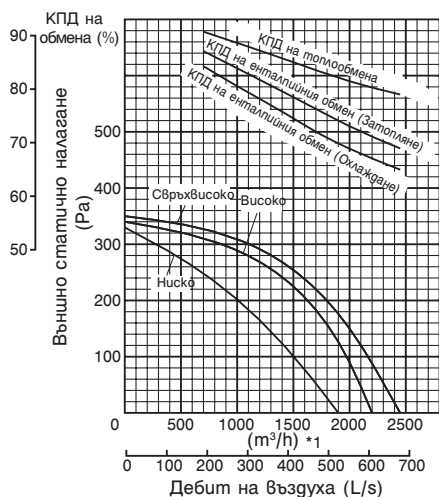


мерна ег.: мм

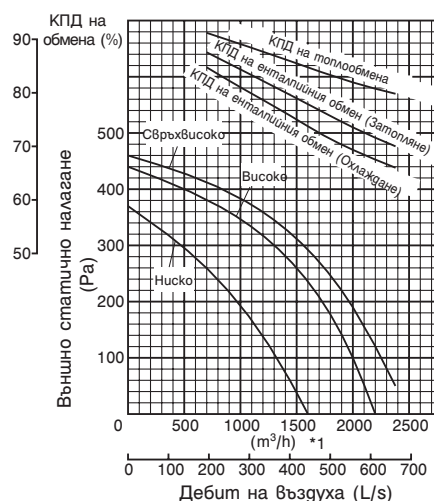
LGH-200RX4

Модел		LGH-200RX4					
Електрозахранване		Еднофазно 220-240V ~50/60Hz					
Вентилационен режим		Вентилация Lossnay			Байпасна Вентилация		
Скорост на вентилатора		Свръхвисока	Висока	Ниска	Свръхвисока	Висока	Ниска
Ток (А)		4.30-4.30/5.80-5.90	4.20-4.20/5.30-5.40	3.50-3.50/4.00-4.10	4.30-4.30/5.80-5.90	4.20-4.20/5.30-5.50	3.50-3.50/4.00-4.20
Консумирана мощност (W)		945-1010/1265-1410	910-980/1155-1295	755-820/860-980	940-1010/1260-1405	915-985/1160-1300	755-825/860-990
Дебит на въздуха	(m³/h)	2000/2000	2000/2000	1650/1440	2000/2000	2000/2000	1650/1440
	(L/s)	556/556	556/556	458/400	556/556	556/556	458/400
Външно статично налягане (Pa)		150/190	90/100	65/60	150/190	90/100	65/60
КПД на температурния обмен (%)		79/79	79/79	81.5/83	—	—	—
КПД на енталпийния обмен (%)	Запълване	71/71	71/71	75/77	—	—	—
	Охлаждане	67/67	67/67	71/73.5	—	—	—
Шум (dB) (Измерен на 1.5m под Центъра на панела)		39-40/38.5-40.5	37-38/36.5-38.5	35-36/34-35	39.5-41/39.5-42	38-39.5/37.5-40	36-37/34.5-36
Тегло (kg)		140					
Пусков ток		Пог 10.8/9.8A по-нисък					

50Hz



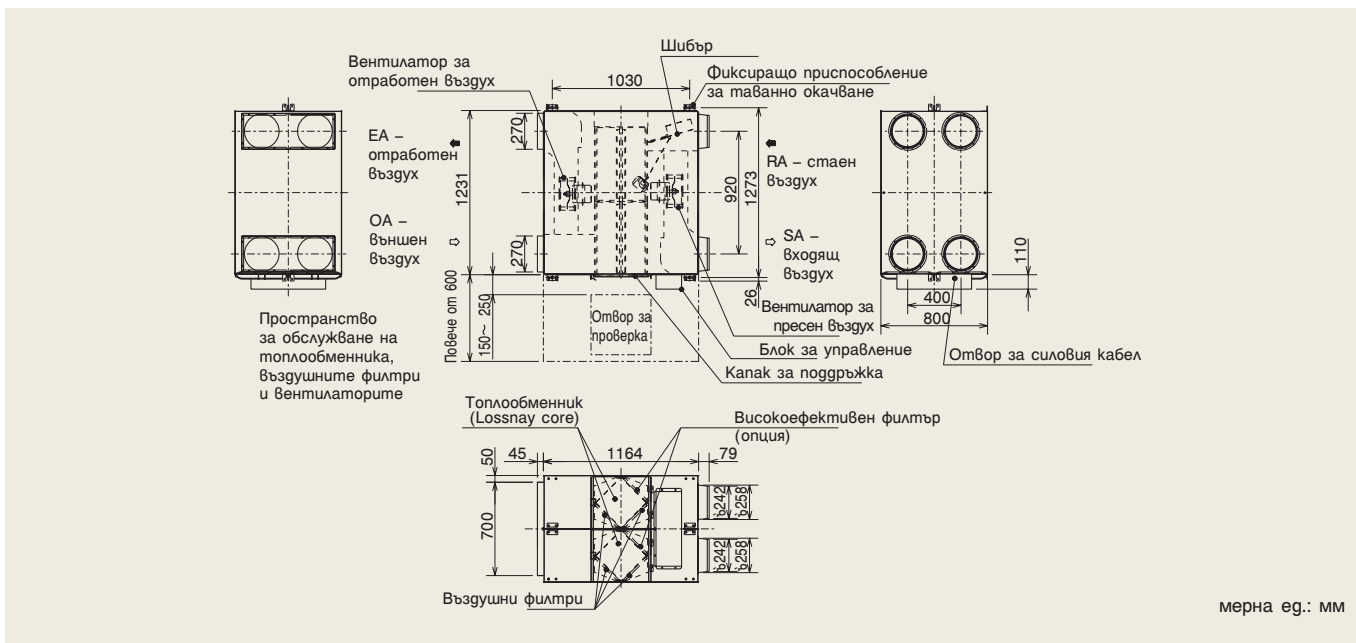
60Hz



*Внимание: Статичното налягане трябва да бъде над 50Pa

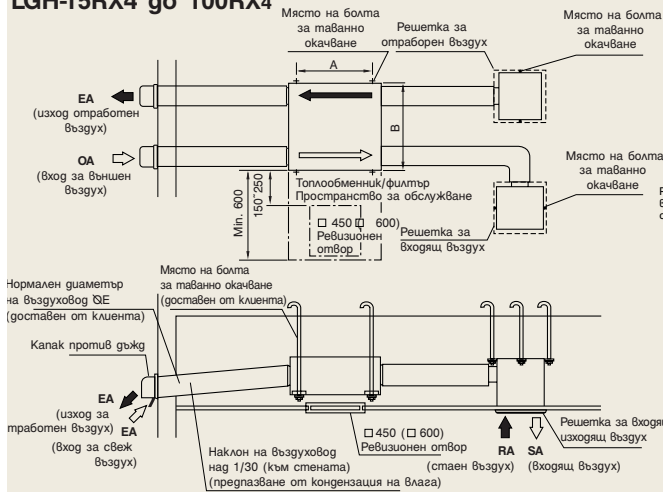
*1. Дебитът на въздуха е общата стойност от дебита в двата тръбопровода.

Всеки един от дебитите може да бъде изчислен на базата на съотношението между два еквивалентни тръбопровода.



Примерни инсталации

LGH-15RX4 до 100RX4



- Ревизионният отвор (450 или 600) трябва да бъде монтиран върху филтъра и подвижната страна на Lossnay Core.
- Осигурете топлоизолация, за да предотвратите кондензацията на влага покрай двата външни въздуховода (всмукването на свеж въздух и изхода за отработен въздух).
- Металните крепежни изделия за таванен монтаж могат да бъде прикрепени към горния край на тялото.(модел LGH-35 до 100RX4)
- Не използвайте вентилационни пробки или кръгли капачки на места, директно изложени на вџдж.

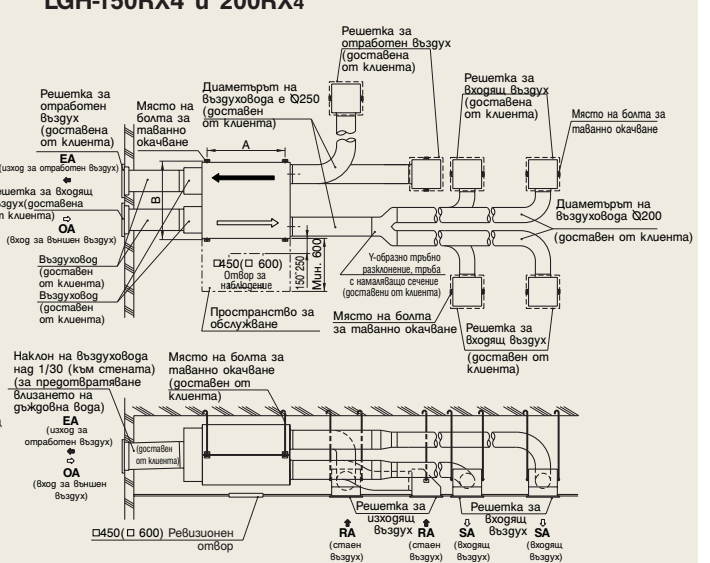
Мерна ег.: mm

	A	B
LGH-15RX4	700	641
LGH-25RX4	700	765
LGH-35RX4	790	906
LGH-50RX4	790	1048
LGH-65RX4	810	985
LGH-80RX4	1030	1036
LGH-100RX4	1030	1263

Условия на монтаж:

- Условия на околната среда: Температура -10°C до +40°C, относителна влажност по-малко от 80%. Когато се очаква образуване на конденз, затоплете външния въздух, като използвате нагревател за въздуховоди, и т.н.
- Условия за всмукване на външен въздух: температура -15°C до +40°C, относителна влажност по-малко от 80%.

LGH-150RX4 и 200RX4



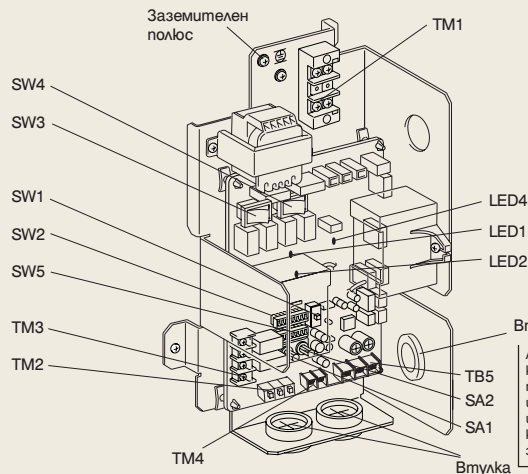
- Ревизионният отвор (450 или 600) трябва да бъде монтиран върху филтъра и подвижната страна на Lossnay Core.
- Осигурете топлоизолация, за да предотвратите кондензацията на влага покрай двата външни въздуховода (за всмукване на свеж въздух и на изхода за отработен въздух)
- Използвайте капак там, където вџджът пада директно върху съоръженията, за да предотвратите влизането на вџджовна вода.

мерна ег.: mm

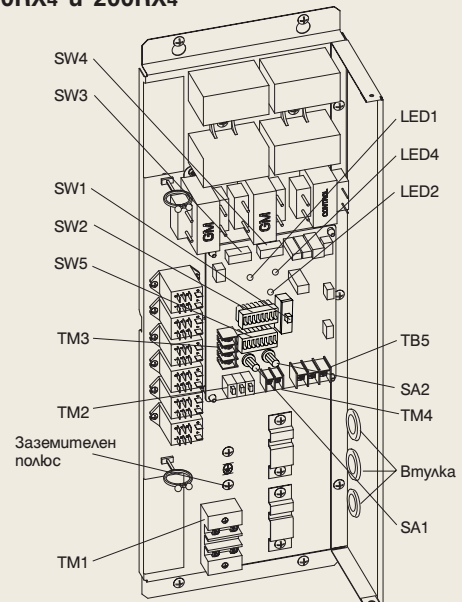
	A	B
LGH-150RX4	1030	1046
LGH-200RX4	1030	1273

Електрическа инсталация

LGH-15RX4 to 100RX4



LGH-150RX4 и 200RX4

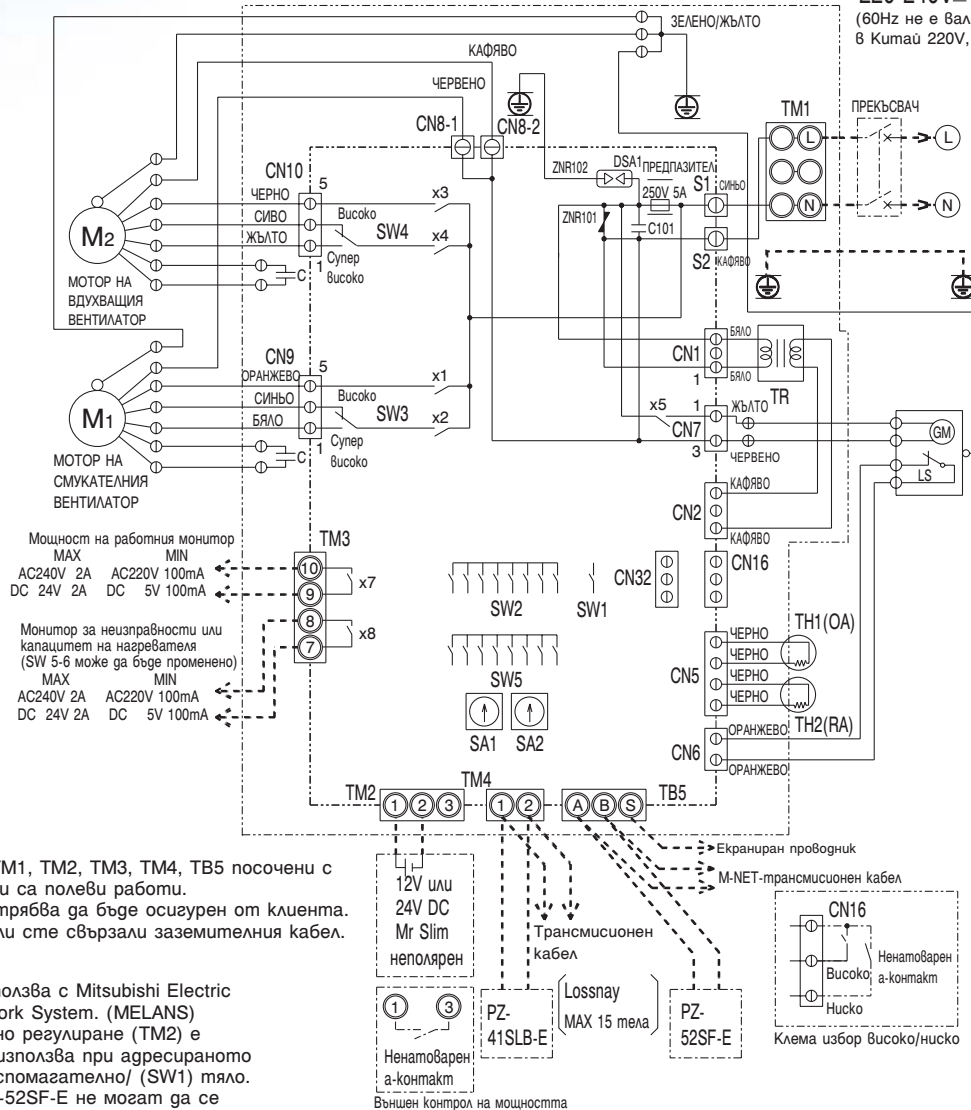


ДИАГРАМИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ИНСТАЛАЦИЯ

LGH-15RX4 go 100RX4

ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ

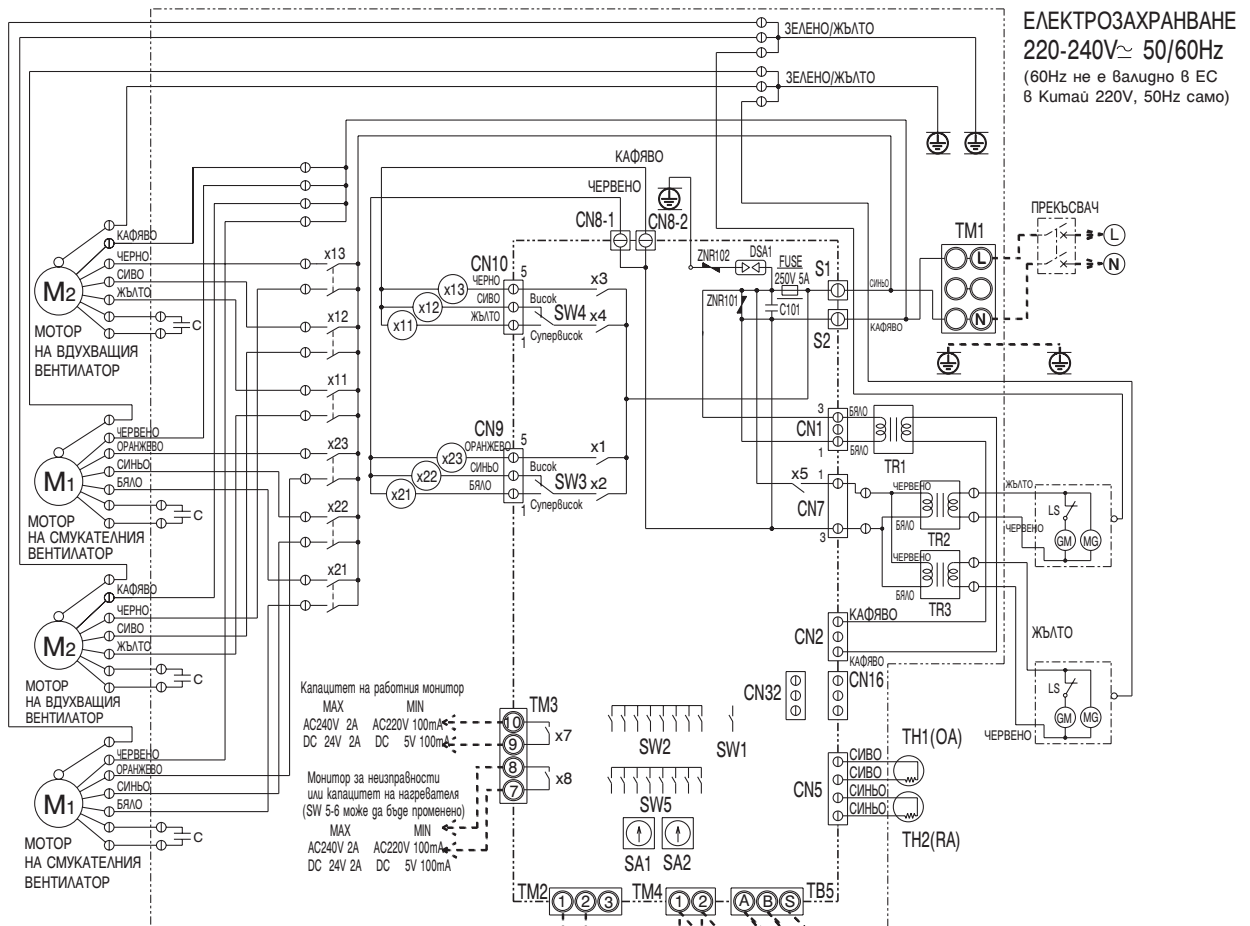
220-240V~ 50/60Hz
(60Hz не е валидно в ЕС
в Кутаи 220V, 50Hz само)



Обяснение на символите

M1:	Мотор на смукателния вентилатор	X8:	Контакт реле (За изход на монитор за неизправност)
M2:	Мотор на вдухващия вентилатор	CN1:	Клема (Първична трансформаторна намотка)
C:	Кондензатор	CN2:	Клема (Вторична трансформаторна намотка)
GM:	Мотор за байпасно движение	CN5:	Клема (Термистор)
LS:	Микропревключвател	CN6:	Клема (Микропревключвател)
TH1:	Термистор за външен въздух	CN7:	Клема (Мотор за байпасиране)
TH2:	Термистор за отработен въздух	CN8-1:	Клема (Вентилаторен мотор)
SW1:	Превключвател (Главен/спомогателен)	CN8-2:	Клема (Вентилаторен мотор)
SW2, 5:	Превключвател (Избиране на функции)	CN9:	Клема (Вентилаторен мотор)
SW3:	Висок/много висок (смукателен вентилатор)	CN10:	Клема (Вентилаторен мотор)
SW4:	Висок/много висок (вдухващ вентилатор)	CN16:	Клема (Превключвател висок/нисък)
TM1:	Клемен блок (Ел. Захранване)	CN32:	Клема (Избор дистанционно управление)
TM2:	Клемен блок (Трансмисионен кабел и вход за външно управление)	*1 SA1:	Въртящ се превключвател за адресна настройка (10 цифри)
TM3:	Клемен блок (Мониторен изход)	*1 SA2:	Въртящ се превключвател за адресна настройка (1 цифра)
*1 TB5:	Клемен блок (Трансмисионен кабел M-NET)	ЗНАК	⊙ : Показва клемен блок ○ : Клема ⊞ : Клема влизаща в панела за управление или съединителна клема
S1, S2:	Клема (Ел. Захранване)		
TR:	Трансформатор на управляваща схема		
X7:	Контакт реле (За мощност на работния монитор)		

LGH-150RX4 u 200RX4

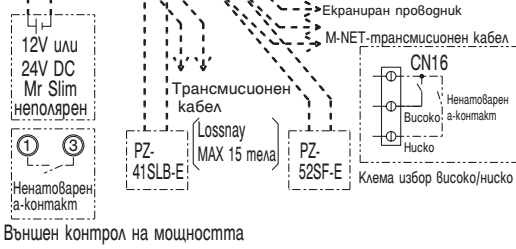


ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ
 220-240V \approx 50/60Hz
 (60Hz не е валидно в ЕС
 в Kumaу 220V, 50Hz само)

- **Забележка 1.** TM1, TM2, TM3, TM4, TB5 посочени с прекъснати линии са полеви работи.
- 2. Прекъсвачът трябва да бъде осигурен от клиента.
- 3. Проверете дали сте свързали заземителния кабел.

***Внимание**

1. Трябва да се използва с Mitsubishi Electric Air-Conditioner Network System. (MELANS)
2. Входът за външно регулиране (TM2) е невъзможно да се използва при адресираното до Lossnay "Sub" /спомагателно/ (SW1) тяло.
3. PZ-41SLB-E и PZ-52SF-E не могат да се използват едновременно.



Обяснение на символите

M1:	Мотор на смукателен вентилатор
M2:	Мотор на вдухвация вентилатор
C:	Кондензатор
GM:	Мотор за байпасно движение
X7:	Контакт реле (За мощност на работния монитор)
LS:	Микропревключвател
TH1:	Термистор за външен възду
TH2:	Термистор за отработен въздух
SW1:	Превключвател (Главен/спомагателен)
SW2, 5:	Превключвател (Избиране на функции)
SW3:	Висок/много висок (смукателен вентилатор)
SW4:	Висок/много висок (вдухвач вентилатор)
TM1:	Клемен блок (Ел. Захранване)
(TM2):	Клемен блок (Трансмисионен кабел и вход за външно управление)
TM3:	Клемен блок (Мониторен изход)
*1 TB5:	Клемен блок (Трансмисионен кабел M-NET)
TR:	Трансформатор на управляваща схема
X7:	Контакт реле (За мощност на работния монитор)

X8:	Контакт реле (За изход на монитор з неизправност)
CN1:	Клема (Първична трансформаторна намотка)
CN2:	Клема (Вторична трансформаторна намотка)
CN5:	Клема (Термистор)
CN6:	Клема (Микропревключвател)
CN7:	Клема (Мотор за байпасиране)
CN8-1:	Клема (Вентилаторен мотор)
CN8-2:	Клема (Вентилаторен мотор)
CN9:	Клема (Вентилаторен мотор)
CN10:	Клема (Вентилаторен мотор)
CN16:	Клема (Превключвател висок/нисък)
CN32:	Клема (Избор дистанционно управление)
*1 SA1:	Въртящ се превключвател за адресна настройка (10цифри)
*1 SA2:	Въртящ се превключвател за адресна настройка (1 цифра)
ЗНАК	<ul style="list-style-type: none"> ⊙ : Показва клемен блок ⊕ : Клема ⊖ : Клема влизаща в панела за управление или съединителна клема