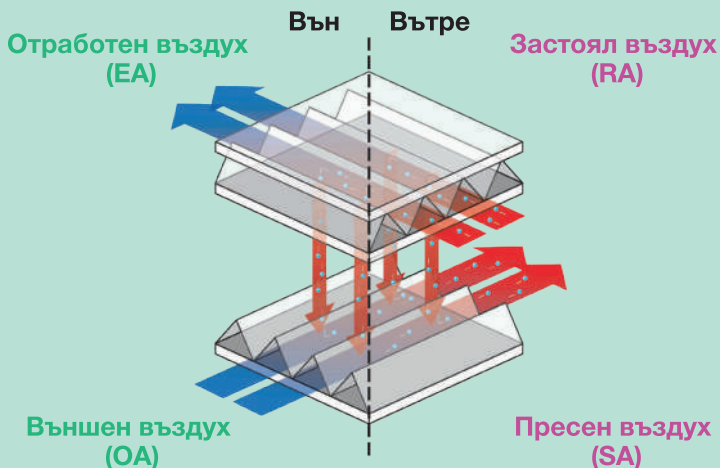
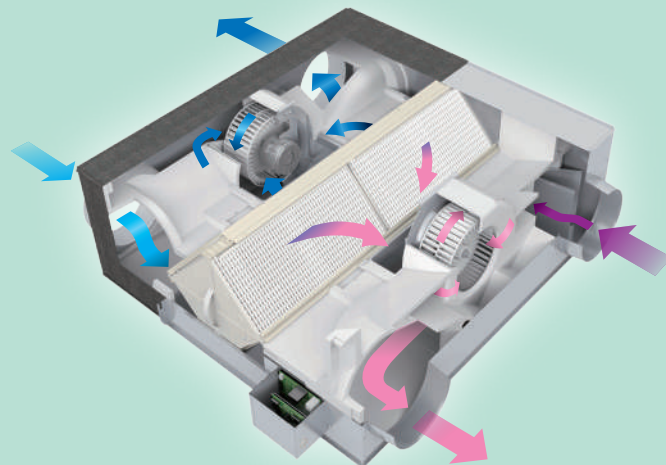


**ЕКОЛОГИЧНО  
ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ  
НА  
ЕНЕРГИЯТА**



## Качеството на въздуха в сградата е оптимизирано чрез температурен и влажностен обмен от Lossnay

Lossnay е цялостна топлообменна вентилационна система, която използва свойствата на хартията, за да извършва топлинен и влажностен обмен.



След лансирането на първата генерация през 1970 г., Lossnay се развива с постоянен поглед напред към нуждите от климатизация на епохата, които стават все по-разнообразни. Технологиата намира широк кръг приложения и телата са добре адаптирани в жилищни сгради, офиси, болници, училища и др.

## Нуждата от вентилация

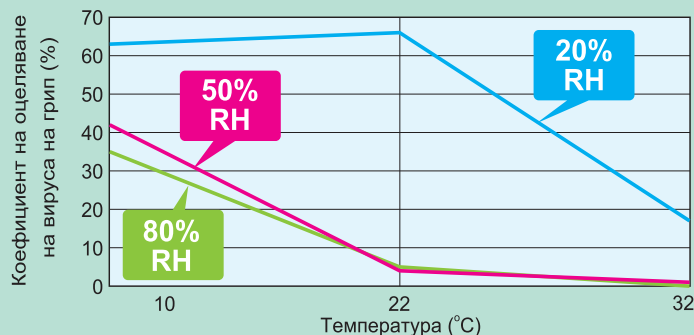
Необходимостта от подходящо управление на влажността

Вирусите като грип и др. са активни и оцеляват по-лесно при ниска влажност и суха среда. Смята се, че процентът на оцеляване на вирусите намалява драстично, когато относителната влажност на въздуха е над 50% и температурата е 20°C. По време на зимния период поддържането на подходяща влажност и температура на въздуха могат да помогнат при предотвратяването на грипа.

### Необходимостта от свеж въздух

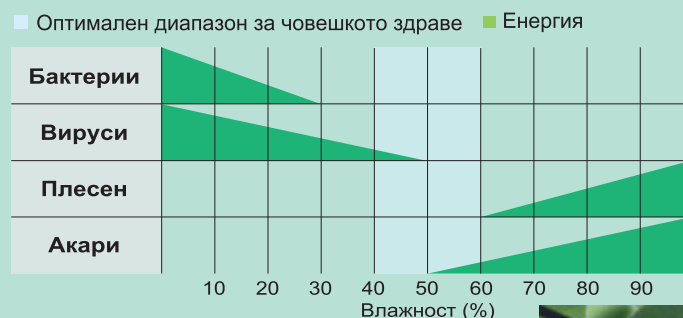
Лошото качество на въздуха може да бъде една от причините за редица проблеми в дома и на работното място. Смята се, че допринася за значително понижаване на продуктивността и настроението, както и по-висока заболяемост. Осигуряването на добра вентилация в жилищните и търговски сгради означава осигуряване на комфортни и безопасни условия на обитаване и труд.

## Коефициент на оцеляване на вируса на грип



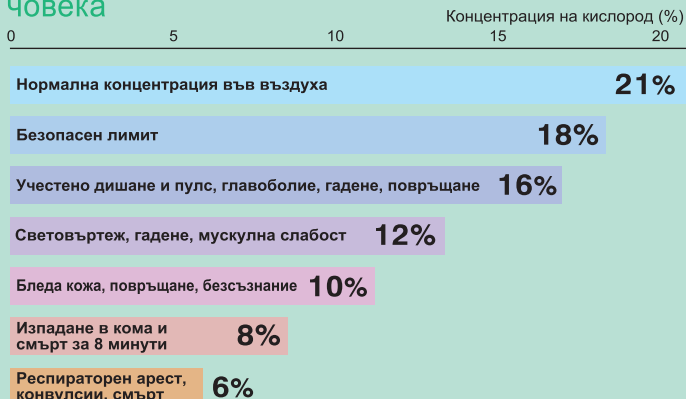
Източник: Коефициент на оцеляване след шест часа от G.J. Harper, Takehito Takano and other "Health Housing Science Seminar"

## Диапазон на активност на микроорганизмите според влажността



Източник: ASHRAE Trans. 91 - 1B (1985)

## Въздействие на недостига на кислород върху човека



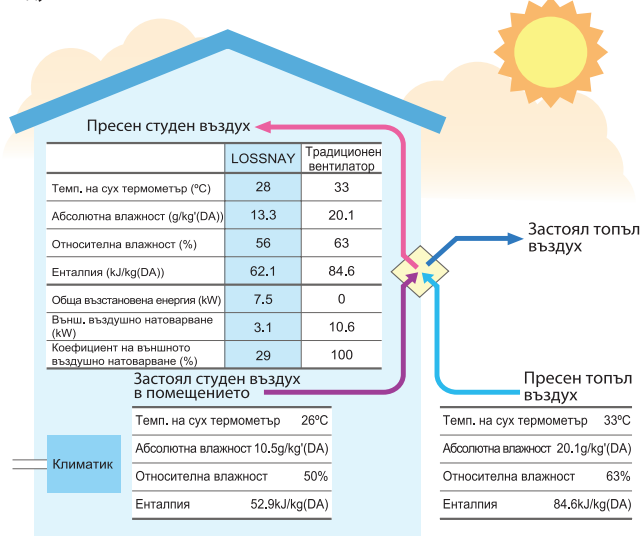
Източник: SE Series "Safety of New Construction" Author: "Oxygen Deficiency" Doctor of Medicine/ Hiroshi Yamaguchi, issued by Research Institute for Safety Engineering

# Какво може да се подобри чрез Lossnay?

## Вентилация осигуряваща максимален комфорт

### Лято

Доставя се въздух, подобен на охладения (изсушен) вътрешен въздух.



Изчисляване на температурата на топлообмен

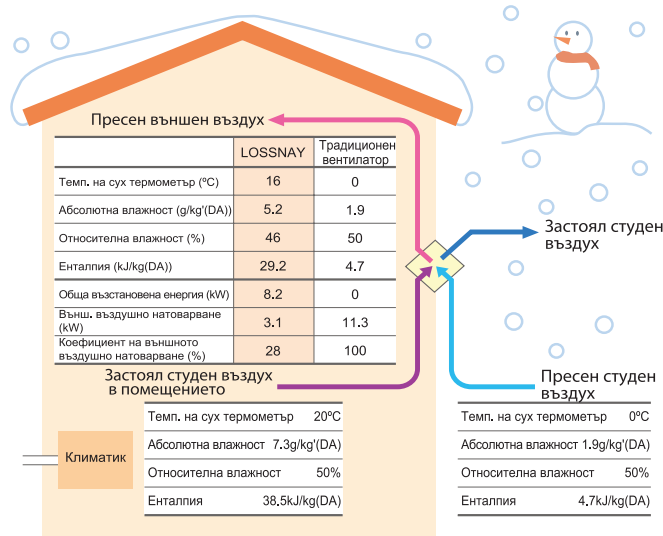
$$\text{Темп. на входящ въздух (°C)} = \text{Външна темп. (°C)} - \left\{ \text{Външна темп. (°C)} - \text{Вътрешна темп. (°C)} \right\} \times \text{Ефективност на топлообмена (\%)}$$

Пример:  $28^\circ\text{C} = 33^\circ\text{C} - (33^\circ\text{C} - 26^\circ\text{C}) \times 72.5\%$

\*Данните се отнасят за LGH-100RVX (при Скорост на вентилатора 4).

### Зима

Доставя се въздух, подобен на затопления (влажен) вътрешен въздух.



Изчисляване на температурата на топлообмен

$$\text{Темп. на входящ въздух (°C)} = \left\{ \text{Вътрешна темп. (°C)} - \text{Външна темп. (°C)} \right\} \times \text{Ефективност на топлообмена (\%)} + \text{Външна температура (°C)}$$

Пример:  $16^\circ\text{C} = (20^\circ\text{C} - 0^\circ\text{C}) \times 80\% + 0^\circ\text{C}$

\*Данните се отнасят за LGH-100RVX (при Скорост на вентилатора 4).

## Подобри стойности на дебита на въздуха

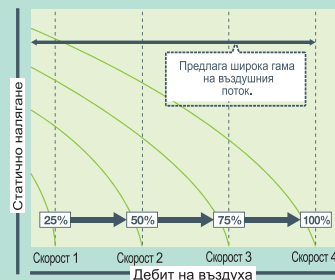
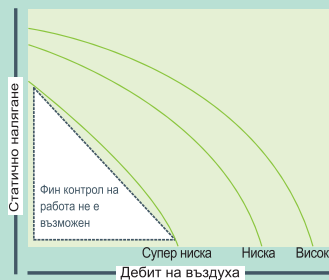
За разлика от дебита на въздуха при предходни модели, в които са заложили три степени – „Висока“, „Ниска“ и „Супер ниска“, новият модел функционира при четири скорости. В допълнение, всяка скорост има диапазон от 25, 50, 75 и 100%, което осигурява много по-прецизен контрол върху дебита на въздуха.

Когато се използва в комбинация със сензор за CO2 или таймер функцията, обемът на въздуха може да бъде контролиран по начин, който да позволи намаляване на консумацията на електроенергия и подобряване на ефективността.

## Широк диапазон от стойности на дебита на въздуха

■ Характеризиращи криви на предходния модел

■ Нови характеризиращи криви



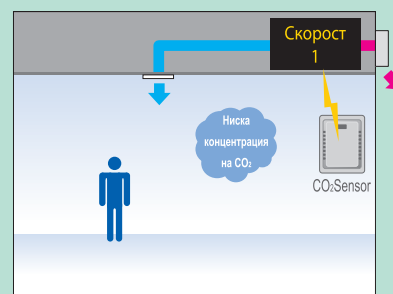
## Контрол върху дебита на въздуха чрез CO2 сензор

Към Lossnay RVX може да бъде свързан директно външен сензор за CO2, позволяващ на вентилатора да променя скоростта си спрямо засеченото количество CO2. Когато концентрацията на CO2 е ниска, рекуператорът може да функционира при по-малък въздушен обем, в сравнение с предходни модели това подобрява общата ефективност на топлообмена, намалявайки разходите за електроенергия.

### Скорост 4



### Скорост 1



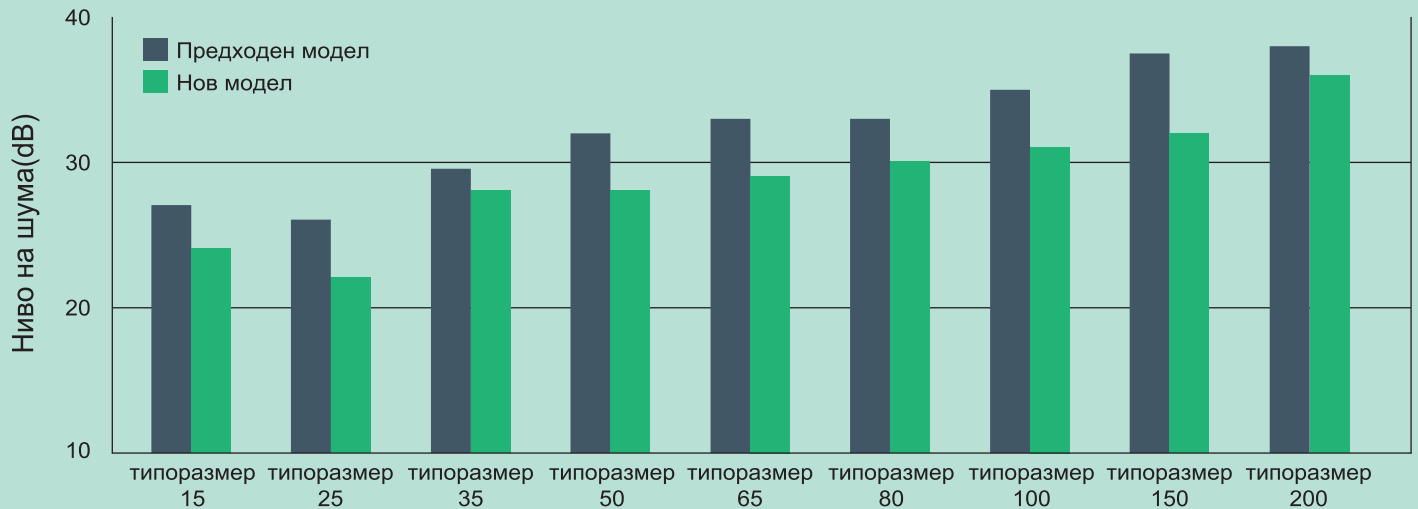


## Седмичен таймер

Схемата на работа за всеки ден от седмицата, Вкл./Изкл.(ON/OFF) и въздушният обем могат да бъдат настроени чрез функцията седмичен таймер (до осем зони на ден). Финото регулиране на работата допринася за намаляване разходите за електричество. С големия си диапазон от стойности за дебита на въздух, Lossnay RVX оптимизира вентилацията не само за различните часове от деня, но и за дните от седмицата, осигурявайки допълнително енергоспестяване.

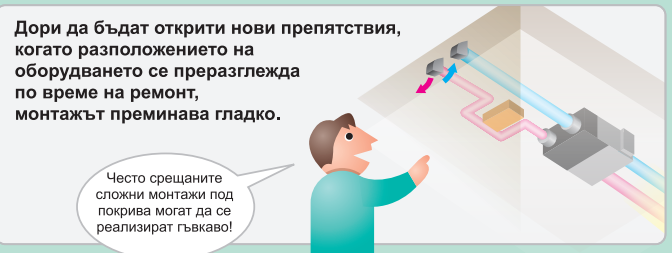
## Ниско ниво на шума

Чрез осигуряването на различен въздушен обем за всяка скорост на вентилатора, звукът се регулира, осигурявайки ниски нива на шума. Сравнение на нивата на шум между нови и предходни модели (нов модел: скорост на вентилатора – 3, предходен модел: Висока).



## Подобрено външно статично налягане

Външното статично налягане е подобро спрямо предходните модели. Чрез увеличаване на външното статично налягане се постига по-добра гъвкавост при позициониране на въздуховодите, което улеснява подновяването на съществуващото оборудване.



## Функция за регулиране скоростта на вентилатора

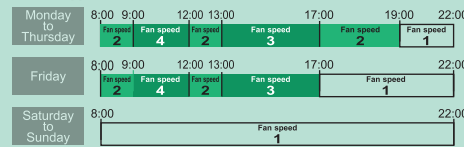
Фабрично зададената скорост на вентилатора може да се регулира в малки граници. Използвайте дистанционното управление PZ-62DR-EA/EB, за да нулирате скоростта.

- 1) Вземайки предвид общото количество работни часове на Lossnay (замърсяването на филтъра), мощността на вентилатора може да бъде настроена автоматично след определен период от време.
- 2) Ако обемът на въздуха е по-малък от желаня, след като тялото бъде инсталирано, има възможност да се направят фини настройки.

### Предходен модел

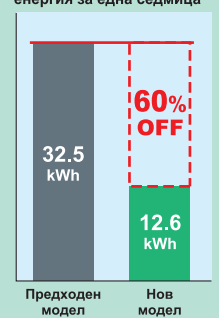


### Нов модел

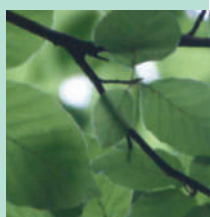
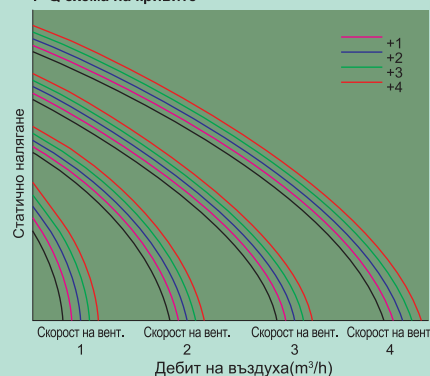


\* Сравнение между LGH-100R и LGH-100RVX

### Обща консумация на енергия за една седмица

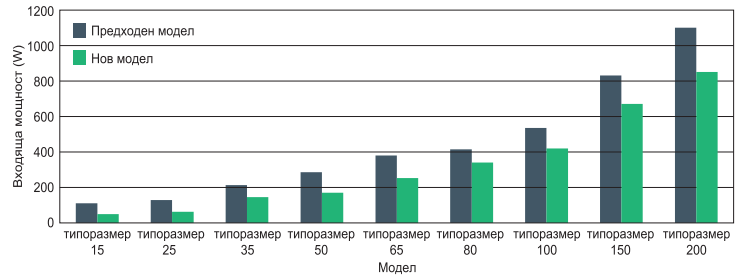


### P-Q схема на кривите



## Допълнителни енергоспестяващи свойства

Консумацията на електроенергия е намалена допълнително с въвеждането на нов високоефективен DC мотор, спрямо старите AC мотори. Сравнение между консумация на електроенергия при новия и стария модел (Нов модел: скорост – 4, предходен модел: Супер висока)



## Гъвкавостта при настройването на режим Нощно охлаждане и режим Автоматична вентилация е подобро (PZ-62DR-EA/EB)

### Нощно предложение

По време на летния сезон, режимът на “Нощно охлаждане” всмуква по-хладен външен въздух в помещението през нощта. Този режим спестява енергия, тъй като намалява натоварването върху системата при нейния старт на следващия ден.

При предходните модели, тялото оперира само с едно условие, зададено първоначално. При новите модели е възможно свободно да се настройват условията за стартиране, дебита на въздух и времето за работа на режима за нощно охлаждане, с което да се отговори гъвкаво на различните изисквания на всеки потребител.

\* Настройки могат да се правят само чрез дистанционно управление PZ-62DR-EA/EB.

### Предходен модел

Оп. време на ф-та “Нощно охлаждане”



Условия за стартиране



Скорост на вентилатора

Стартирайте тялото със същата скорост, при която е спряло.

### Превключване режима на вентилация

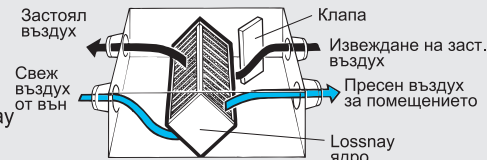
При работа с PZ-62DR-EA/EB е възможно да се превключи ръчно или автоматично между „Lossnay вентилация (с топлообмен)“ и „Байпасна вентилация (без топлообмен)“.

При предходния модел автоматичната вентилация се базира на първоначалните настройки. При новия модел обаче, става възможно настройването на три условни точки, както е показано в таблицата долу в ляво. Настройките могат да се направят само чрез дистанционно управление PZ-62DR-EA/EB.



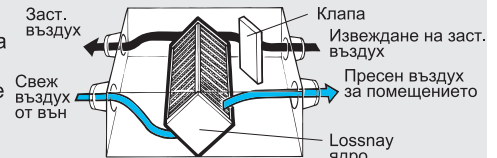
### Какво е Lossnay вентилация?

Застоялият въздух се изхвърля навън чрез ядрото на Lossnay. В стаята се доставя затоплен външен въздух. През лятото и през зимата, Lossnay може да възстановява енергия, която би била използвана за климатизация.

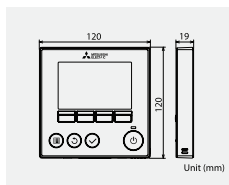


### Какво е байпасна вентилация?

Застоялият стаян въздух се изхвърля навън без да преминава през ядрото на Lossnay. През пролетта и есента, когато не е необходима климатизация, уредът работи в режим байпас.



## PZ-62DR-EA/EB



- Управление до 15 вътрешни тела;
- Функция за активна нощна вентилация през лятото;
- Лесен и интуитивен интерфейс;
- Седмичен таймер;
- Режим на работа (Auto/ Recovery/ Bypass);
- Дисплей с подсветка;
- Управление на енергия;

# Технически характеристики



| Модел                                  | LGH-15RVX-E                      |     |      |     |                     |     |     |     | LGH-25RVX-E                      |      |     |      |                     |     |     |     | LGH-35RVX-E                      |      |     |      |                     |     |     |     |   |
|--|----------------------------------|-----|------|-----|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|------|-----|------|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|------|-----|------|---------------------|-----|-----|-----|---|
|  | 220 - 240V / 50 Hz               |     |      |     |                     |     |     |     | 220 - 240V / 50 Hz               |      |     |      |                     |     |     |     | 220 - 240V / 50 Hz               |      |     |      |                     |     |     |     |   |
| Захранване                             | Режим на топлинно възстановяване |     |      |     | Байпасна вентилация |     |     |     | Режим на топлинно възстановяване |      |     |      | Байпасна вентилация |     |     |     | Режим на топлинно възстановяване |      |     |      | Байпасна вентилация |     |     |     |   |
| Режим на вентилация                    | SP4                              | SP3 | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2 | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2 | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 |   |
| Скорост на вентилатора                 | SP4                              | SP3 | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2 | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2 | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 |   |
| Консумирана мощност (W)                | 49                               | 28  | 14   | 7   | 52                  | 28  | 14  | 8   | 62                               | 33   | 16  | 7.5  | 63                  | 35  | 17  | 9   | 140                              | 70   | 31  | 11   | 145                 | 72  | 35  | 13  |   |
| Дебит на въздуха (m <sup>3</sup> /h)   | 150                              | 113 | 75   | 38  | 150                 | 113 | 75  | 38  | 250                              | 188  | 125 | 63   | 250                 | 188 | 125 | 63  | 350                              | 263  | 175 | 88   | 350                 | 263 | 175 | 88  |   |
| Външно статично налягане(Pa)           | 95                               | 54  | 24   | 6   | 95                  | 54  | 24  | 6   | 85                               | 48   | 21  | 5    | 85                  | 48  | 21  | 5   | 160                              | 90   | 40  | 10   | 160                 | 90  | 40  | 10  |   |
| Ефективност на температурния обмен (%) | 80                               | 81  | 83   | 84  | -                   | -   | -   | -   | 79                               | 80   | 82  | 86   | -                   | -   | -   | -   | 80                               | 82.5 | 86  | 88.5 | -                   | -   | -   | -   |   |
| Ефективност на енталпийния обмен[%]    | Отопление                        | 73  | 75.5 | 78  | 79                  | -   | -   | -   | -                                | 69.5 | 72  | 76   | 83                  | -   | -   | -   | -                                | 71.5 | 74  | 78.5 | 83.5                | -   | -   | -   | - |
|  | Охлаждане                        | 71  | 74.5 | 78  | 79                  | -   | -   | -   | -                                | 68   | 70  | 74.5 | 83                  | -   | -   | -   | -                                | 71   | 73  | 78   | 82                  | -   | -   | -   | - |
| Шумови нива (dB)                       | 28                               | 24  | 19   | 17  | 29                  | 24  | 19  | 18  | 27                               | 22   | 20  | 17   | 27.5                | 23  | 20  | 17  | 32                               | 28   | 20  | 17   | 32.5                | 28  | 20  | 18  |   |
| Тегло (kg)                             | 20                               |     |      |     |                     |     |     |     | 23                               |      |     |      |                     |     |     |     | 30                               |      |     |      |                     |     |     |     |   |
| Размери W/D/H                          | 780 - 610 - 289                  |     |      |     |                     |     |     |     | 780 - 735 - 289                  |      |     |      |                     |     |     |     | 888 - 874 - 331                  |      |     |      |                     |     |     |     |   |
| Енергиен клас                          | A                                |     |      |     |                     |     |     |     | A                                |      |     |      |                     |     |     |     | -                                |      |     |      |                     |     |     |     |   |



| Модел                                  | LGH-50RVX-E                      |      |      |      |                     |     |     |     | LGH-65RVX-E                      |      |      |     |                     |     |     |     | LGH-80RVX-E                      |      |      |     |                     |     |     |     |   |
|--|----------------------------------|------|------|------|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|------|------|-----|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|------|------|-----|---------------------|-----|-----|-----|---|
|  | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |      |                     |     |     |     | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |     |                     |     |     |     | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |     |                     |     |     |     |   |
| Захранване                             | Режим на топлинно възстановяване |      |      |      | Байпасна вентилация |     |     |     | Режим на топлинно възстановяване |      |      |     | Байпасна вентилация |     |     |     | Режим на топлинно възстановяване |      |      |     | Байпасна вентилация |     |     |     |   |
| Режим на вентилация                    | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 |   |
| Скорост на вентилатора                 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1 | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 |   |
| Консумирана мощност (W)                | 165                              | 78   | 32   | 12   | 173                 | 81  | 35  | 14  | 252                              | 131  | 49   | 15  | 262                 | 131 | 47  | 17  | 335                              | 151  | 60   | 18  | 340                 | 151 | 64  | 20  |   |
| Дебит на въздуха (m <sup>3</sup> /h)   | 500                              | 375  | 250  | 125  | 500                 | 375 | 250 | 125 | 650                              | 488  | 325  | 163 | 650                 | 488 | 325 | 163 | 800                              | 600  | 400  | 200 | 800                 | 600 | 400 | 200 |   |
| Външно статично налягане(Pa)           | 120                              | 68   | 30   | 8    | 120                 | 68  | 30  | 8   | 120                              | 68   | 30   | 8   | 120                 | 68  | 30  | 8   | 150                              | 85   | 38   | 10  | 150                 | 85  | 38  | 10  |   |
| Ефективност на температурния обмен (%) | 78                               | 81   | 83.5 | 87   | -                   | -   | -   | -   | 77                               | 81   | 84   | 86  | -                   | -   | -   | -   | 79                               | 82.5 | 84   | 85  | -                   | -   | -   | -   |   |
| Ефективност на енталпийния обмен[%]    | Отопление                        | 69   | 71   | 75   | 82.5                | -   | -   | -   | -                                | 68.5 | 71   | 76  | 82                  | -   | -   | -   | -                                | 71   | 73.5 | 78  | 81                  | -   | -   | -   | - |
|  | Охлаждане                        | 66.5 | 68   | 72.5 | 82                  | -   | -   | -   | -                                | 66   | 69.5 | 74  | 81                  | -   | -   | -   | -                                | 70   | 72.5 | 78  | 81                  | -   | -   | -   | - |
| Шумови нива (dB)                       | 34                               | 28   | 19   | 18   | 35                  | 29  | 20  | 18  | 34.5                             | 29   | 22   | 18  | 35.5                | 29  | 22  | 18  | 34.5                             | 30   | 23   | 18  | 36                  | 30  | 23  | 18  |   |
| Тегло (kg)                             | 33                               |      |      |      |                     |     |     |     | 38                               |      |      |     |                     |     |     |     | 48                               |      |      |     |                     |     |     |     |   |
| Размери W/D/H                          | 888 - 1016 - 331                 |      |      |      |                     |     |     |     | 908 - 954 - 404                  |      |      |     |                     |     |     |     | 1144 - 1004 - 404                |      |      |     |                     |     |     |     |   |



| Модел                                  | LGH-100RVX-E                     |      |      |      |                     |     |     |     | LGH-150RVXT-E                    |      |      |      |                     |      |      |      | LGH-200RVXT-E                    |      |      |      |                     |      |      |      |   |
|--|----------------------------------|------|------|------|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|------|------|------|---------------------|------|------|------|----------------------------------|------|------|------|---------------------|------|------|------|---|
|  | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |      |                     |     |     |     | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |      |                     |      |      |      | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |      |                     |      |      |      |   |
| Захранване                             | Режим на топлинно възстановяване |      |      |      | Байпасна вентилация |     |     |     | Режим на топлинно възстановяване |      |      |      | Байпасна вентилация |      |      |      | Режим на топлинно възстановяване |      |      |      | Байпасна вентилация |      |      |      |   |
| Режим на вентилация                    | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3  | SP2  | SP1  |   |
| Скорост на вентилатора                 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3 | SP2 | SP1 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1  | SP4                 | SP3  | SP2  | SP1  |   |
| Консумирана мощност (W)                | 420                              | 200  | 75   | 21   | 420                 | 200 | 75  | 23  | 792                              | 421  | 176  | 48   | 625                 | 334  | 134  | 37   | 1000                             | 494  | 197  | 56   | 916                 | 407  | 150  | 45   |   |
| Дебит на въздуха (m <sup>3</sup> /h)   | 1000                             | 750  | 500  | 250  | 1000                | 750 | 500 | 250 | 1500                             | 1125 | 750  | 375  | 1500                | 1125 | 750  | 375  | 2000                             | 1500 | 1000 | 500  | 2000                | 1500 | 1000 | 500  |   |
| Външно статично налягане(Pa)           | 170                              | 96   | 43   | 11   | 170                 | 96  | 43  | 11  | 175                              | 98   | 44   | 11   | 175                 | 98   | 44   | 11   | 175                              | 98   | 44   | 11   | 175                 | 98   | 44   | 11   |   |
| Ефективност на температурния обмен (%) | 80                               | 83   | 86.5 | 89.5 | -                   | -   | -   | -   | 80                               | 80.5 | 81   | 81.5 | -                   | -    | -    | -    | 80                               | 81   | 82.5 | 84   | -                   | -    | -    | -    |   |
| Ефективност на енталпийния обмен[%]    | Отопление                        | 72.5 | 74   | 78   | 87                  | -   | -   | -   | -                                | 70   | 71   | 73   | 75                  | -    | -    | -    | -                                | 72.5 | 73.5 | 77   | 83                  | -    | -    | -    | - |
|  | Охлаждане                        | 71   | 73   | 77   | 85.5                | -   | -   | -   | -                                | 69   | 70   | 72   | 74                  | -    | -    | -    | -                                | 70   | 71   | 74.5 | 80.5                | -    | -    | -    | - |
| Шумови нива (dB)                       | 37                               | 31   | 23   | 18   | 38                  | 32  | 24  | 18  | 39.5                             | 35.5 | 29.5 | 22   | 39                  | 33   | 26.5 | 20.5 | 39.5                             | 35.5 | 28   | 22   | 40.5                | 34.5 | 27   | 20.5 |   |
| Тегло (kg)                             | 54                               |      |      |      |                     |     |     |     | 156                              |      |      |      |                     |      |      |      | 159                              |      |      |      |                     |      |      |      |   |
| Размери W/D/H                          | 1144 - 1231 - 404                |      |      |      |                     |     |     |     | 1500 - 1980 - 500                |      |      |      |                     |      |      |      | 1500 - 1980 - 500                |      |      |      |                     |      |      |      |   |



| Модел                                  | LGH-250RVXT-E                    |      |      |                     |      |      |      |      |
|--|----------------------------------|------|------|---------------------|------|------|------|------|
| Захранване                             | 220 - 240V / 50 Hz               |      |      |                     |      |      |      |      |
| Режим на вентилация                    | Режим на топлинно възстановяване |      |      | Байпасна вентилация |      |      |      |      |
| Режим на вентилация                    | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1                 | SP4  | SP3  | SP2  | SP1  |
| Скорост на вентилатора                 | SP4                              | SP3  | SP2  | SP1                 | SP4  | SP3  | SP2  | SP1  |
| Консумирана мощност (W)                | 1446                             | 687  | 244  | 82                  | 1298 | 587  | 212  | 69   |
| Дебит на въздуха (m <sup>3</sup> /h)   | 2500                             | 1875 | 1250 | 625                 | 2500 | 1875 | 1250 | 625  |
| Външно статично налягане(Pa)           | 175                              | 98   | 44   | 11                  | 175  | 98   | 44   | 11   |
| Ефективност на температурния обмен (%) | 77                               | 79   | 80.5 | 82.5                | -    | -    | -    | -    |
| Ефективност на енталпийния обмен[%]    | Отопление                        | 68   | 71.5 | 74                  | 79   | -    | -    | -    |
|  | Охлаждане                        | 65.5 | 69   | 71.5                | 76.5 | -    | -    | -    |
| Шумови нива (dB)                       | 43                               | 39   | 32   | 24                  | 44   | 38.5 | 31   | 22.5 |
| Тегло (kg)                             | 198                              |      |      |                     |      |      |      |      |
| Размери W/D/H                          | 1500 - 1980 - 500                |      |      |                     |      |      |      |      |

Спестената енергия чрез използване на Lossnay допринася за директно понижаване на разхода за отопление и охлаждане. Чувствителният топлообменник ефективно намалява излишната влага през зимата.

## Офиси на ClimaCom / Mitsubishi Electric:

София 1517, бул. Владимир Вазов 52; +359 2 943 11 34; sofia@climacom.com

Пловдив 4003, бул. Дунав 5, Бизнес център "Royal City"; +359 32 66 01 57; plovdiv@climacom.com

Варна 9000, ул. Д-р Любен Попов 4; +359 52 33 59 01; varna@climacom.com

Бургас 8000, ул. Одрин 38; +359 886 597 597; burgas@climacom.com



Намерете Вашия дилър на:

[www.climacom.com](http://www.climacom.com)