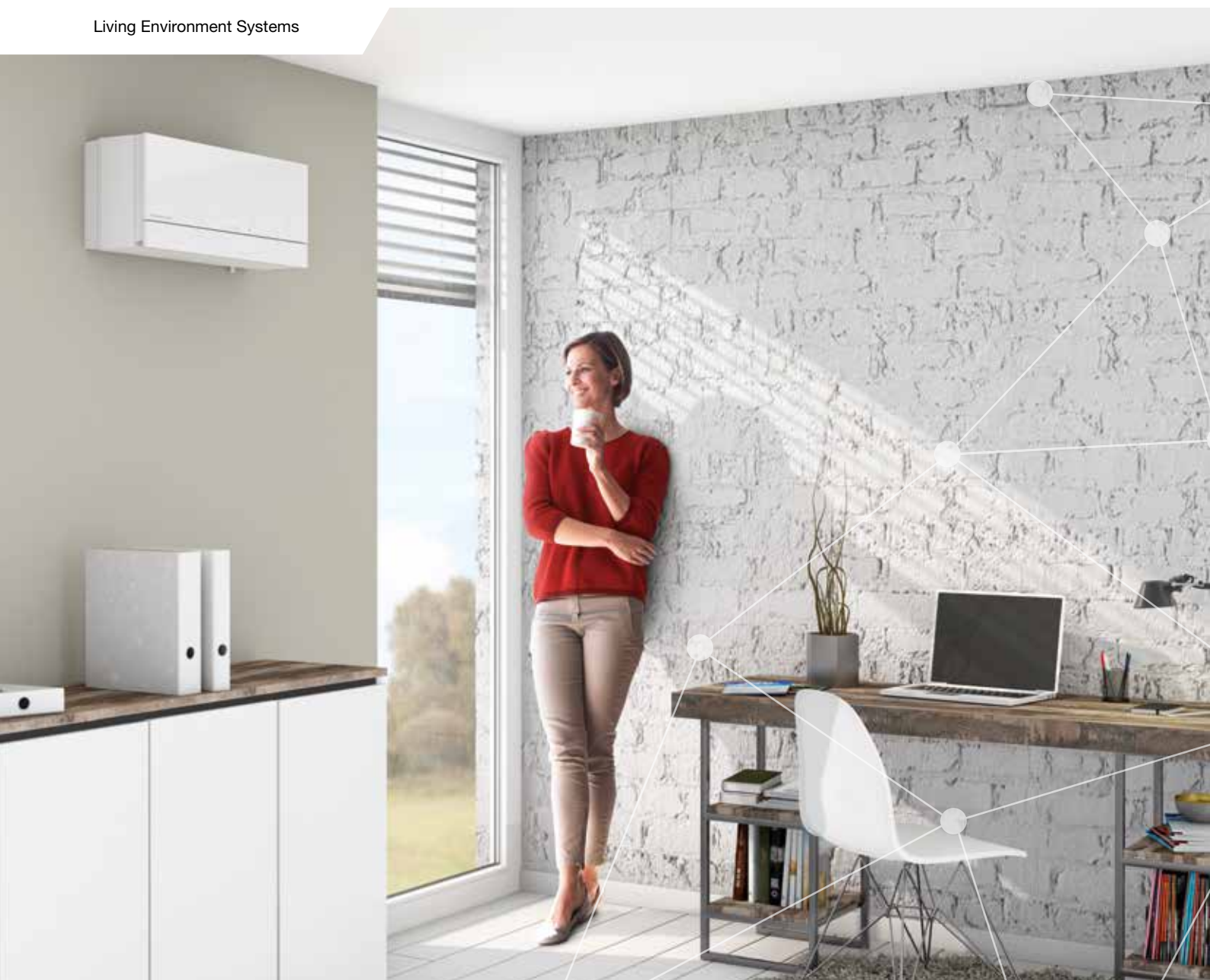
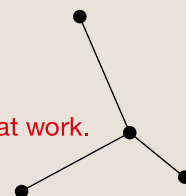


Living Environment Systems



СВЕЖ ВЪЗДУХ С LOSSNAY

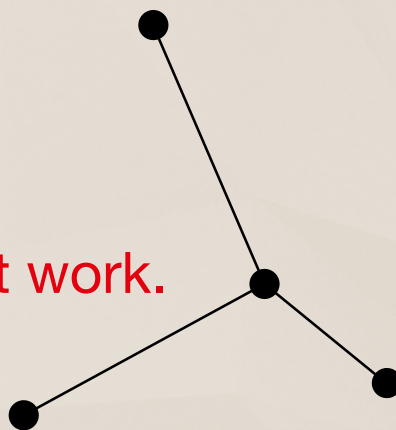
Вентилационни системи за ново строителство и модернизирани
не съществуват обекти



Mitsubishi Electric LES означава
обединени експертни познания
за съвместен успех:

изслушване и разбиране.
Разработване на интелигентни
продукти. Предоставяме
компетентни консултантски
услуги. Разпознаваме
тенденциите. Оформяме
бъдещето. Превръщаме
познанията в решения.


Knowledge at work.





Съдържание

// Добри във всяко отношение: вентилационни системи	06
// Вкъщи и в офиса: децентрализирани решения	08
// Обмислен до последния детайл: принципът Lossnay	10
// Изцяло от полза: обзор на предимствата	12
// Подходящи за всяка ситуация: общ преглед на Lossnay VL	14
// Предписани от законодателя: ErP и EnEV	16
// Двойна ефективност: Ecodan и вентилационни системи Lossnay	17
// Повече от вентилация: не само продуктова реновация	18





Вин ги свеж и чист въздух

Поемете дълбоко дъх. По всяко време.

Прек рв ме все повече време в з творени помещения – 20 ч с и повече. Тъй к то хор т и животните поем т кислород и отделят CO₂, док то диш т, без проветряв не к чеството н въздух в помещението се влош в с времето. Твърде висок или твърде ниск вл жност н въздух в помещеният , обр зув не н мухъл и изп рения от пл стм сови, текстилни или други м тери ли от обз вежд нето или килими, също предст вляв т утежняв щи ф ктори. Последствият с умор , смущения н съня, гл воболие, липс н концентр ция и в н й-лошия случ й дори тежки здр вни проблеми.

Всички тези ф ктори н л г т редовно проветряв не – и то не с мо при непосредствено използв не н помещеният . Но непрекъсн то отв ряне н прозорците е дос дно и скъпо. Все п к всяко проветряв не води до топлинни з губи. По-добро и ефик сно решение – именно з сгр ди с плътн огр жд щ конструкция – предл г т вентил ционните системи Lossnay. Те отвежд т използв ния въздух н в н и вк рв т външния въздух в помещеният к то филтрир н, з топлен предв рително чрез оползотворяв не н топлин т входящ въздух, без обр зув не н течение. По този н чин уредите VL осигуряв т постоянно кондиционир не н въздух почти без топлинни з губи и, а в комбин ция с термопомп Ecodan, особено висок степен н комфорт в помещеният .

При непрекъсн т смян н въздух , преди всичко през студените месеци, е необходимо д се обърне вним ние н относителн т вл жност н въздух в помещеният . Контролир н т вентил ция с рекупер ция н вл г и топлин н м ляв оп сностт от др знене н дих телните пътищ , гл воболие и пр хово н тов рв не при твърде ниск вл жност н въздух в помещеният .



Децент р лизир ни вентил ционни уреди с рекупер ция н топлин : Lossnay VL-50 и Lossnay VL-100

Добре влияе на и на шия дом

Зикономия на рзходи за енергия и изпълняване на регулаторните изисквания на нормативите относно енергоспестяване, сградите се изолират все по-добре и въздухонепропускливо.

Вентилационни инсталации – от полза във всяко отношение

Херметичният изолация на сградите благоприятстват енергийния баланс, но повлияват негативно отвеждането на вредни вещества и влага. Кръйно необходим е вентилационна система. Вентилационната инсталация е оптимална също за по-лошо „изолирани“ къщи – тя предоставя многобройни предимства за всички потребители и за самата сграда.

Добре влияе на здравето _____ 1

Вентилационните системи отвеждат използвания въздух навън и същевременно снабдяват помещението със свеж, богат на кислород въздух. Това предпоставя здравеопазване и увеличаване на комфорта. Друго предимство: с Lossnay прозорците могат да останат затворени, следователно шумът от улицата и другите дразнещи шумове остават отвън. Повече нищо не може да попречи на микроклимата, приятната атмосфера и спокойните нощи.

Добре влияе на страдащите от алергии _____ 2

Вентилационните инсталации са оборудвани с финопорести филтри, които улавят полени и прах и по този начин свеждат тяхната концентрация в сградата до минимум. Огромно облекчение за хората, страдащи от алергии.

Добре влияе на портфейла _____ 3

При всяко ръчно проветряване се вкарва свеж въздух в сградата, но същевременно се губи и значително количество ценна топлинна енергия. Докато вентилационните инсталации с рекуперация на топлина доставят свеж въздух през цялото денонощие – при това при минимални топлинни загуби.

Добре влияе на сградата _____ 4

Все по-плътните ограждателни конструкции на сградите действително пестят енергия, но същевременно почти не пропускат навън влага и вредни вещества. Образуването на мухъл, напукванията на сградата, е неизбежно. Вентилационните инсталации денонощно осигуряват оптимална влажност на въздуха в помещението и заповтават устойчиво стойността на обекта.

Добре влияе на сигурността _____ 5

Когато прозорците са леко или дори широко отворени, закръдците е много по-лесно да проникнат в сградата. Следователно вентилационната инсталация допринася за повече сигурност в собствения дом и в търговските обекти.







Контрол и вентилация без дълги тръбопроводи

Дали в жилище, офиси или търговски помещения – децентрализирани вентилационни уреди VL-50 и VL-100 предлагат оптимално предимство и контрол и вентилация с рекуперация на топлина.

Решаваше предимствата: В същото време могат да се инсталират гъвкаво и бързо на всяка външна стена, изцяло без вентилационни тръби. Освен това те имат особено тих режим на работа, нисък консумация на електроенергия и висок коефициент на ефективност до 85%.

Децентрализираните уреди за свеж въздух Lossnay се отличават също със своя принцип на работа в симултен режим на вентилатор за входящ и изходящ въздух. Този

режим на работа гарантира непрекъснато снабдяване със свеж въздух с приятна температура, при същевременно ниска отоплителна мощност. В съвнение с вентилационни уреди, включени в променлив режим на входящ, респ. изходящ въздух, уредите Lossnay предоставят ясни предимства. По този начин се гарантира непрекъснато вентилация, която и при издяване на „замърсения“ изходящ въздух от чистия входящ въздух. Освен това в сградата не се получават физически повишено или понижено налягане.

VL-50



VL-100



Гъвкаво, лесно и бързо инсталиране 1

За инсталация на децентрализиран вентилационен уред VL-50 е необходимо пробиване на само един отвор с боркорон. Това е възможно благодарение на ефективната двутръбна система, разделяща свежия външен въздух от използвания изходящ въздух посредством вътрешна сепарация. Освен това добре обмислената конструкция на външния корпус гарантира издяването на въздушните потоци при външната стена. Какво по-добро от това.

Удобно управление 2

Благодарение на гъвкавата инсталация VL-50 може да се монтира както хоризонтално, така и вертикално, в зависимост от пространствената ситуация и личните предпочитания. Уредът може да се управлява комфортно посредством дистанционното управление (тип VL-50SR2-E). Включване и изключване или смяна на степените на вентилация са възможни съвсем удобно.

Високоэффективен във всяко отношение и истински шик 3

VL-100 е оборудван с по-малки въздухопроводи, следователно с достатъчни отвори с боркорон с по-малък диаметър. Това предимство улеснява монтажа и при VL-100 оптималното решение също за последваща инсталация.



Добре обмислен и н сочен към бъдещето

Независимо дали жилищни или търговски помещения – всяко сград се нуждае от свеж и чист въздух.

// Ключът към правилното проветряване

Здравословен и комфортен сред може да се осигури с помощта на свеж въздух. Средата, в която хората се чувстват добре, обикновено прекъсва времето си с роботоспособни. Но проблемът е, че в повечето случаи външният въздух е твърде топъл или студен непосредствено под вентилационната сграда. Вентилационните системи Lossnay предлагат интелигентно решение на принципа на рекуперацията на топлина посредством кръстосан топлообменник.

Тъй като вентилационните уреди Lossnay изсмукват използвания въздух, същевременно подвличат свеж външен въздух в помещението. При обмен съдържанието се въвежда въздух, енергията се оползотворява почти изцяло. Коефициентът на ефективност на уредите е доста висок – до 85%.

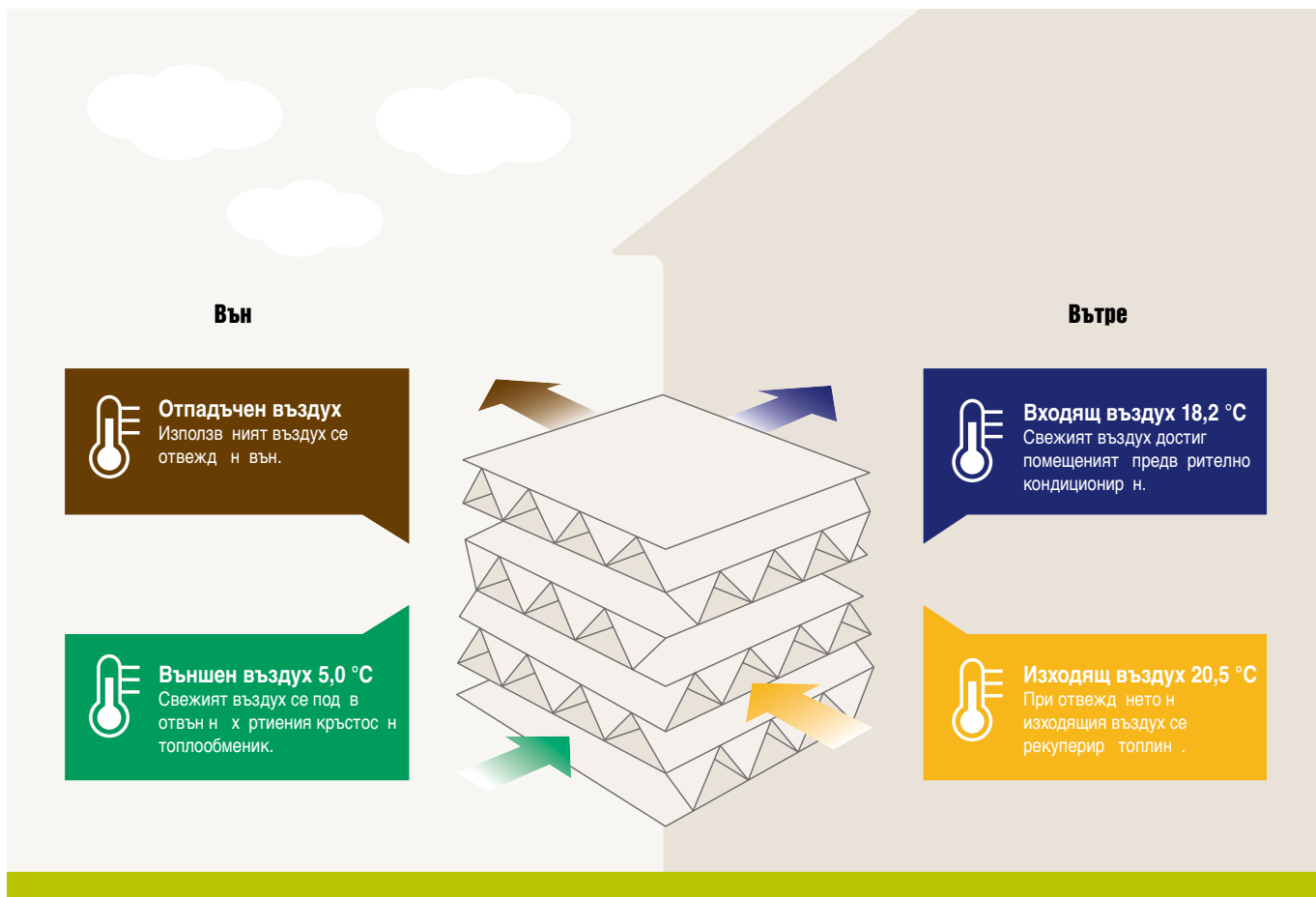
Благоустройство специално, изключително тънка структурна хитиен кръстосан топлообменник, който чувствително, така и лентата топлина се обменят и пренасят свежия въздух. Тъй като подвличаният въздух достига помещението за проветряване предвременно кондиционирани. Технологиите осигуряват повече комфорт и намаляват значително енергийните разходи. Освен това хитиен кръстосан топлообменник регулира влажността на въздуха в помещението, тъй като освен топлина се рекуперира също част от влажността. По този начин системата предотвратява твърде силно изсушаване на въздуха в помещението, особено през зимните месеци.

// Върхови стойности посредством симултанен режим

Уредите Lossnay VL работят в симултанен режим. Това означава, че при отвеждане на изходящия въздух едновременно се подвлича свеж външен въздух. Звук от вентилационните уреди с променлив режим на входящ и изходящ въздух, респ. уреди с ротационен проточен въздух, работещите в симултанен режим уреди Lossnay VL имат няколко предимства:

- // Непрекъснато проветряване
- // Безфизично понижено и повишено ниво на сградата
- // Разделяне на „замърсения“ изходящ въздух и чистия въздух

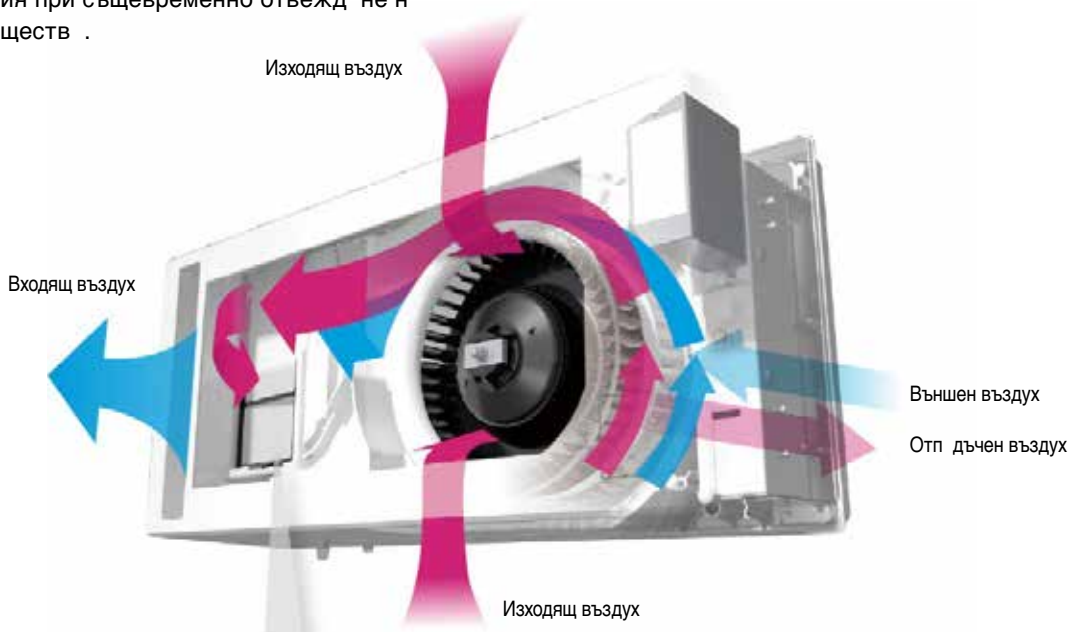
Този режим работи непрекъснато подвлича свеж въздух с приятна температура при ниска отоплителна мощност. Същевременно уредът потиска генериран извънсградски шум. По този начин – звук от проветряване през прозорец – др. звуците шумове остават отвън.



Структурата и функционирането на ротиращия кръстосан топлообменник, примерно където е използван с VL-50(E)S2-E при ниска степен на вентилатор и 230 V/50 Hz:
 $18,2\text{ °C} = (20,5\text{ °C} - 5\text{ °C}) \times 85\% + 5\text{ °C}$

// Оптимално направляване на въздуха

В симултанен режим вентилаторите изходящ и входящ въздух работят едновременно. Генерират се по този начин два въздушни потока, които се направляват един покрай друг във фините канали на ротиращия кръстосан топлообменник. Точно се извършва превантивно отвеждане на топлинната енергия при същевременно отвеждане на всички вредни вещества.



Направляването на въздуха при децентрализиран вентилационен уред VL-50

Комфорт и лесна поддръжка : Това е, което искате

Налице са многобройни аргументи в полза на контролираното проветряване с уреди Lossnay VL. Тук ще намерите обзор на съществените предимства.



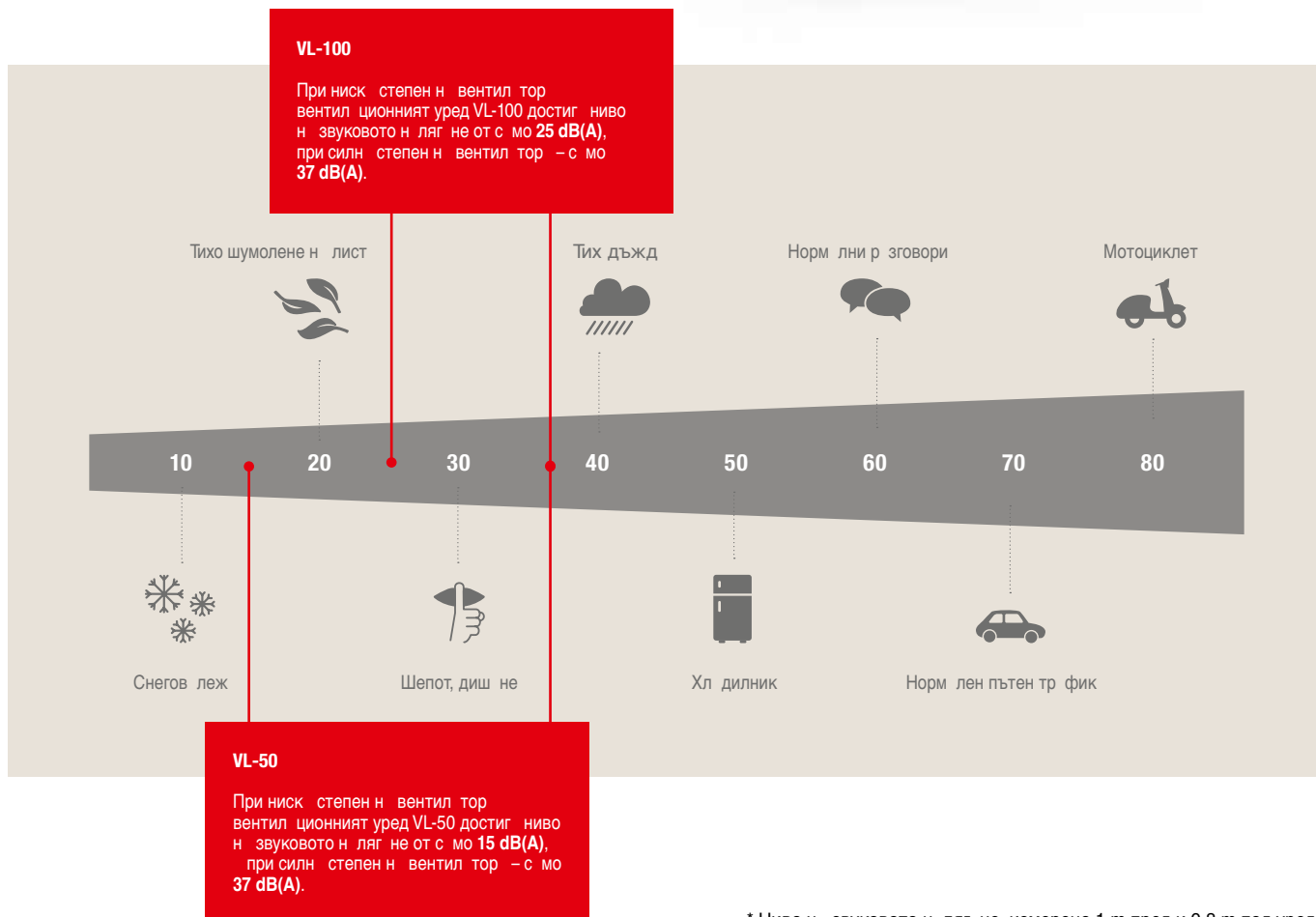
Лесно инсталиране – в ново строителство и при саниране

Инсталацията е особено лесна. Това, което спестява сложно полгане на вентилационни канали при ново строителство, е оптималното решение при модернизация на сградите. Все пак при двутелен децентрализиран вентилационен уред са необходими само един, респ. два отвора с боркорон през външната стена на сградата.



Тих режим на работа

Уредите Lossnay са осезаемо добри, особено при улици с висок трафик. Тък свежият, филтриран въздух се вкарва в помещението, шумът от улицата остава отвън. Смятат уред се отличава с особено ниско ниво на звуковото натоварване от 15, респ. 25 dB(A)*. Стойности, позволяващи употребата на Lossnay дори в детски стаи и спални помещения.

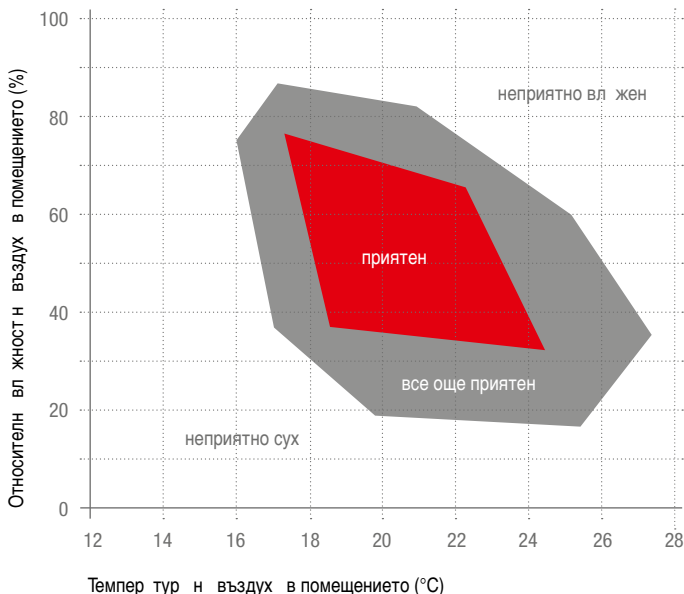


* Ниво на звуковото натоварване, измерено 1 m пред и 0,8 m под уред



Край на сухия въздух в помещенията

Оборудвани с единствен по рода си топлообменник, уредите Lossnay осигуряват не само ефективна рекулперация на топлина, но и оптимална рекулперация на влага. Тък се предотвратява сух въздух в помещението, особено през зимата. Това подобрява качеството на жилищните условия и като цяло се отразява добре на здравето.



Единственият по рода си топлообменник и вентилационните инсталации Lossnay регулират влажността на въздуха и осигуряват като цяло приятен микроклимат.



Ниско потребление на електроенергия

Вентилационните системи Lossnay консумират изключително малко ток. Например консумират малка мощност новия уред VL-50 при ниска степен на експлоатация възлизат на само 4,5, респ. 5 W.



Бърза поддръжка

Потребността от поддръжка е изключително малка и се ограничава до почистване на филтрите и топлообменника. Тъй като тези части са леснодостъпни, почистването се извършва бързо и лесно.



Усещане за комфорт

Уредите Lossnay VL работят особено тихо при висок коефициент на ефективност. Вентилният поток може да се настрои в две степени. Въздушният поток от изискванията се използва в три различни модели.



VL-50S2
с прекъсвач с кабел



VL-50ES2
с прекъсвач на място



VL-50SR2
с дистанционно управление

Обозначение на уреда		VL-50S2	VL-50ES2	VL-50SR2
Поток на вентилирания въздух (m³/h)	Ниска	16	16	16
	Силна	52,5	52,5	52,5
Ниво на шума dB(A)*	Ниска	15	15	15
	Силна	37	37	37
Коефициент на ефективност (%)	Ниска	85	85	85
	Силна	69	69	69
Клас на енергийна ефективност		C	C	C
Размери (mm)	Ширина	522	522	522
	Дълбочина	168	168	168
	Височина	245	245	245
Тегло (kg)		6,2	6,2	6,2

Данните, обозначени с „Ниска“ и „Силна“, се отнасят за ниска, респ. силна степен на вентилатор.

* Ниво на звуковото налягане, измерено 1 m пред и 0,8 m под уреда.



VL-100U5
с прекъсвач с кабел



VL-100EU5
с прекъсвач на място

Обозначение на уреда		VL-100U5	VL-100EU5
Поток на вентилирания въздух (m³/h)	Ниска	60	60
	Силна	105	105
Ниво на шума dB(A)*	Ниска	25	25
	Силна	37	37
Коефициент на ефективност (%)	Ниска	80	80
	Силна	73	73
Клас на енергийна ефективност		B	B
Размери (mm)	Ширина	620	620
	Дълбочина	200	200
	Височина	265	265
Тегло (kg)		7,5	7,5

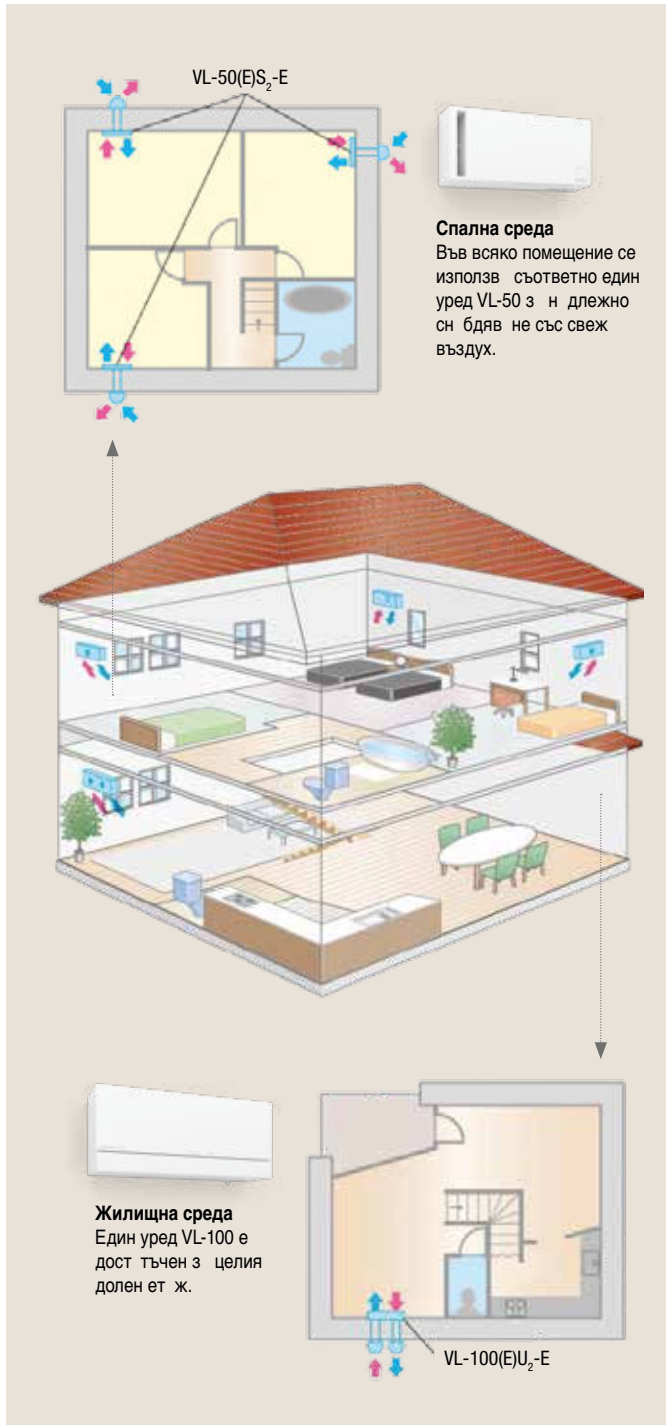
Данните, обозначени с „Ниска“ и „Силна“, се отнасят за ниска, респ. силна степен на вентилатор.

* Ниво на звуковото налягане, измерено 1 m пред и 0,8 m под уреда.

Knowledge at work.

Нашият съвет:

С добре обмислен комбинация от уреди VL-50 и VL-100 можете да си бъдете цялостно сглед със свеж въздух според потребностите. Благодарение на зтворените прозорци и високоефективния рециркуляционен и топлинен приятен топлинен обмен в сгледта.



Добре обмислен и нечтен към бъдещето

Етикет за енергийна ефективност за вентилационни инсталации

Според новите директиви ErP вентилационните уреди трябва да спестяват минимум толкова първична енергия, колкото изразходват. Съответно всички уреди се обозначават с етикет за енергийна ефективност от A+ до G. В случая решаване за количеството енергия, спестявано теоретично от инсталацията в сравнение с проветряване с отворени прозорци. Топлинните загуби, в резултат на отворените прозорци, се компенсират с потреблението на електроенергията уредите. Вентилационните системи Lossnay спестяват от 23 до 35 киловатчаса на квадратен метър и година в сравнение с ръчно проветряване.

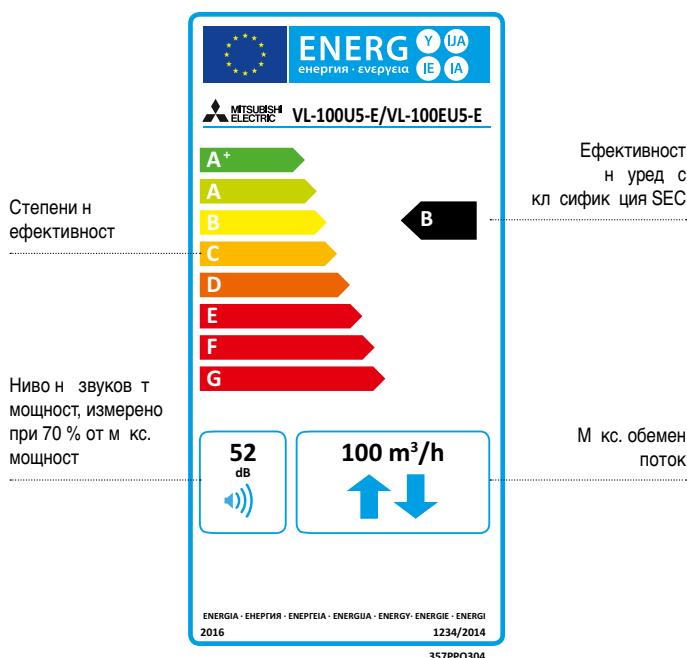
Директива ErP за вентилационни инсталации

Увеличаване на енергийната ефективност и намаляване на потреблението на енергия. За постигане на тези цели също в областта на вентилационните инсталации в рамките на директивите ErP на 1.1.2016 г., влязоха в сила прилики 1253/2014 и 1254/2014, които бяха ревизирани отново на 1.1.2018 г.

Сигурност с Lossnay

Няма спор: новите прилики с целесъобразен марк по отношение на опазването на околната среда и ефективността. С продуктите от серията Lossnay можете да разчитате на решения, които изпълняват изискванията на директивите ErP и следователно могат да се използват безрезервно.

Клас SEC	SEC в kWh/a.m ²
A⁺	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC -34
B	-34 ≤ SEC -26
C	-26 ≤ SEC -23
D	-23 ≤ SEC -20
E	-20 ≤ SEC -10
F	-10 ≤ SEC -0
G	0 ≤ SEC



Съответствие с EnEV

Нормативите на EnEV за ново строителство, които трябва да се спазват, са отразили необходимостта от първична енергия. Предписаните стойности могат да бъдат постигнати чрез умел комбинирания от монтажни техники и енергоспестяващи изолационни системи. При употребата на термопомпи изискванията се изпълняват лесно, но при отопление, например с газ или гъзъл, трябва да се

предприемат допълнителни мерки за изпълнение на изискванията на EnEV. Това включва, например, употребата на вентилационни уреди с рекуперативна топлина, която ефективно подобрява енергийния баланс на сградата по отношение на първичната енергия. Уредите Lossnay VL са лесно и икономично решение.



Ecodan и Lossnay

С Lossnay првите вентилационни системи са енергийно ефективни и сгради. Можете да постигнете и повече. Ефективните вентилационни системи включват също ефективните системи за отопление – например термопомп Ecodan. По този начин използват природната енергия, намаляват устойчивостта за отопление и изсилват цялостната ефективност на Вашата къща.

Принцип на работа на термопомпите

Термопомпите въздух-вод оползотворяват околната топлина в къщата по лесен и сравнително евтин начин. Тяхна винаги се състои от външно и вътрешно тяло, свързани едно с друго. Посредством външното тяло, съдържащо се във въздуха, енергия се пренася в отоплителната система с помощта на хладилния агент. Енергията се пренася в сградата чрез водата от системата за отопление и се разпределя в сградата от отоплителните тела или пеллетното отопление.

Защо Ecodan?

Във всяка термопомп Ecodan е заложено дългогодишният опит от разработката и производството на системи за климатизация и термопомпи на Mitsubishi Electric. Водещи технологични разработки, комбинирани с доказали се решения, осигуряват безопасност, ефективност и дълъг експлоатационен живот – всичко това е обединено в термопомпната система Ecodan.

За ново строителство и модернизирани

Независимо дали за ново строителство или за лични сгради, еднофамилни или двуетажни къщи или търговски помещения – термопомпната система Ecodan предлага за почти всяка ситуация идеалното персонализирано решение за отопление, изпълняващо всички изисквания за комфорт по отношение на отоплението и производството на битов горещ вод.



Във всяко отношение в **добр** позиция

Перспективно мислене: освен предствените решения, нашите продукти линия предлагат широк гам високоефективни системи.

// Серия M

Привлекателният външен вид климатизатори от серия M охладят или отопляват помещения с малки до средни размери при особено ниско потребление на енергия.



// Mr. Slim

Сериалът Mr. Slim е идеален за продължителна експлоатация в средно големи помещения.



// City Multi (Hybrid) VRF

Сериалът City Multi е оптимално пригоден за големи и комплексни сгради, изискващи индивидуални решения за климатизация.



// Ecodan

Термопомпите Ecodan представяват оптималното решение за екологично и ефективно отопление. Благодарение на най-модерната инверторна технология, те използват енергия от околния въздух, за да предоставят нежно и комфортно отопление и производство на битов горещ вод според потребностите. Термопомпите Ecodan са подходящи за ново строителство и модернизация на отоплителни инсталации, за високи топлинни мощности системите може просто да се релазират скандинавски.



// Управления

Mitsubishi Electric предлага подходящо за всяко целно приложение управление с локални и централни дистанционни управления, за малки и големи инсталации, за частни потребители и професионални управители на сградите.



// Chiller/IT Cooling

Със системите Climaveneta – марка на групата Mitsubishi Electric – предлагаме широк гама хладилни техники, както и персонализирани и високоспециализирани решения за реновирани изисквания по отношение на хладилни и климатични техники.

Системите RC – още една марка на групата Mitsubishi Electric – предлагат високоефективни и мислирени решения за охлаждане и климатизация на малки, средно големи и големи изчислителни центрове.



// Сешоар за ръце Jet Towel

На места, където много хора мият ръцете си, обикновените текстилни ролки и хартиени кърпи за ръце бързо достигат границите си. Значително по-модерен алтернативен вариант е изсушителят за ръце Jet Towel.



// Влагоуловителят

Влагоуловителят на Mitsubishi Electric е изключително подходящ за поддържане в сухо състояние на помещения с висока влажност на въздуха. Той е идеален също за ускоряване на изсушаването на просторно пране.



Mitsubishi Electric е н В ш е р зположение Н МЯСТО

Офиси ClimaCom

София 1517, бул. Владимир Вазов 52
e-mail: sofia@climacom.com
тел.: +359 2 943 11 34; 35; 36

Варна 9000, ул. Д-р Любен Попов 4
e-mail: vama@climacom.com
тел.: +359 52 33 59 01

Бургас 8001, ул. Одрин 38
e-mail: burgas@climacom.com
тел.: +359 886 597 597

Пловдив 4000, бул. Дунявска 5,
Бизнес център "Royal City"
e-mail: plovdiv@climacom.com
тел.: +359 32 66 01 57

Нашите климатични инсталации и термомпни съдържат флуорирани парникови газове R410A, R132a, R32.
Допълнителна информация ще намерите в съответното ръководство за потребителя.

Без гаранция за всички данни и фигури. Не всички продукти са налични във всички страни.