

LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

**FRISCHE LUFT MIT LOSSNAY
LÜFTUNGSSYSTEME FÜR NEUBAU
UND MODERNISIERUNG**



EINFACH IMMER FRISCHE UND SAUBERE LUFT

// Einfach rundum gut: Lüftungssysteme	04
// Ideal für daheim und in Gewerbeobjekten: dezentrale Lüftungssysteme	06
// Durchweg durchdacht: das Lossnay Prinzip	08
// Gänzlich vorteilhaft: die Pluspunkte zusammengefasst	10
// Immer passend: Lossnay VL im Überblick	12
// Vom Gesetzgeber vorgeschrieben: ErP und EnEV	14
// Doppelt effizient: Lossnay und Ecodan Wärmepumpen	15

Tief durchatmen. Jederzeit.

20 Stunden und mehr – wir verbringen immer mehr Zeit in geschlossenen Räumen. Da Menschen und Tiere beim Atmen Sauerstoff verbrauchen und CO₂ abgeben, wird die Raumlufthqualität ohne Lüften mit der Zeit immer schlechter. Auch eine zu hohe oder zu niedrige Raumlufftfeuchte, Schimmelbildung und Ausdünstungen aus Kunststoffen, Textilien oder sonstigen Materialien von Einrichtungsgegenständen oder Teppichen sind belastende Faktoren. Die Folgen sind Müdigkeit, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Konzentrationsmangel und im schlimmsten Fall sogar schwere gesundheitliche Beeinträchtigungen.

All diese Faktoren machen eine regelmäßige Belüftung unerlässlich – und das nicht nur dann, wenn die Räume direkt genutzt werden. Doch ständiges Fensteröffnen ist lästig und kostenintensiv. Schließlich geht mit jedem Lüftungsvorgang wertvolle Heizwärme verloren. Eine bessere und effizientere Lösung – gerade für Gebäude mit dichter Gebäudehülle – bieten die Lossnay Lüftungssysteme. Denn hierbei wird die verbrauchte Luft abgeführt und die Außenluft als gefilterte, saubere Zuluft durch Wärmerückgewinnung vorgewärmt und zugfrei in die Räume geleitet. So sorgen die VL-Geräte fast ohne Wärmeverlust für eine permanente Luftaufbereitung und in Kombination mit einer Ecodan Wärmepumpe für eine besonders hohe Raumbehaglichkeit.

Bei einem permanenten Luftwechsel – vor allem in der kalten Jahreszeit – sollte auf die relative Raumlufftfeuchte geachtet werden. Kontrollierte Lüftung mit Wärme- und Feuchterückgewinnung senkt die Gefahr von Atemreizungen, Kopfschmerzen und Staubbelastung bei zu niedriger Raumlufftfeuchte.



Die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung: Lossnay VL-50 und Lossnay VL-100

Mit dem Ziel, Energiekosten zu sparen und gesetzliche Vorgaben zur Energieeinsparverordnung zu erfüllen, werden Gebäude immer besser isoliert und luftundurchlässig gedämmt.

Lüftungsanlagen – in jeder Hinsicht von Vorteil

Eine dichte Gebäudedämmung ist gut für die Energiebilanz, wirkt sich aber negativ auf den Abtransport von Schadstoffen und Feuchtigkeit aus. Eine Lüftungsanlage ist unerlässlich. Und auch in weniger gut „eingepackten“ Häusern ist eine Lüftungsanlage optimal – sie bietet zahlreiche Vorteile, von denen alle Nutzer und das Gebäude selbst profitieren.

1 // Gut für die Gesundheit

Während die Lüftungsanlagen verbrauchte Luft abführen, versorgen sie die Räume zugleich mit frischer, sauerstoffreicher Luft. Das schützt die Gesundheit und steigert das Wohlbefinden. Ebenfalls von Vorteil: Da bei geschlossenen Fenstern Straßenlärm und andere störende Geräusche draußen bleiben, sind eine ruhige und entspannte Wohn- bzw. Arbeitsatmosphäre sowie erholsame Nächte gewährleistet.

2 // Gut für Allergiker

Die Lüftungsanlagen sind mit feinporigen Filtern ausgestattet, die Pollen und Staub abfangen und so ihre Konzentration im Gebäude auf ein Minimum reduzieren. Eine enorme Entlastung für alle allergiesensiblen Menschen.

3 // Gut für den Geldbeutel

Jeder manuelle Belüftungsvorgang bringt zwar frische Luft ins Gebäude, lässt zugleich allerdings jede Menge wertvolle Wärmeenergie entweichen. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung hingegen können rund um die Uhr für Frischluft sorgen – und das bei minimalen Wärmeverlusten.

4 // Gut für das Gebäude

Immer dichtere Gebäudehüllen sparen zwar Energie, lassen zugleich aber kaum Feuchtigkeit und Schadstoffe hinaus. Die Bildung von Schimmel, der die Bausubstanz angreift, ist vorprogrammiert. Lüftungsanlagen, die Tag und Nacht für eine optimale Raumluftfeuchte sorgen, schützen nachhaltig den Wert der Immobilie.

5 // Gut für die Sicherheit

Sind die Fenster gekippt oder gar ganz geöffnet, wird es für Einbrecher leichter, ins Gebäude einzusteigen. Insofern trägt eine Lüftungsanlage letztlich zu mehr Sicherheit im Eigenheim und in Gewerbeobjekten bei.





GUT FÜR UNS UND FÜR
UNSER ZUHAUSE

KONTROLLIERTE LÜFTUNG OHNE LANGE LEITUNG



Ob in den eigenen vier Wänden, im Büro oder Ladenlokal – die dezentralen Lüftungsgeräte VL-50 und VL-100 bringen die Vorteile einer kontrollierten Lüftung mit Wärmerückgewinnung optimal zur Geltung.

Dabei punkten sie mit entscheidenden Vorteilen: Sie können ganz ohne Lüftungskanäle flexibel an jeder Außenwand schnell installiert werden. Darüber hinaus überzeugen sie mit einem besonders leisen Betrieb, einer sehr niedrigen Stromaufnahme und einem hohen Wirkungsgrad von bis zu 85 %.

Was die dezentralen Lossnay Frischluftgaranten ebenfalls auszeichnet, ist ihre Arbeitsweise im Simultanbetrieb von Zuluft- und Abluftventilator. Diese Betriebsart garantiert eine permanente Frischluftversorgung mit angenehmer Lufttemperatur bei gleichzeitig geringer Nachheizleistung. Im Vergleich zu

Lüftungsgeräten, die im Wechselbetrieb auf Zu- bzw. Abluft geschaltet sind, bieten die Lossnay Geräte klare Vorteile. So ist eine kontinuierliche Lüftung gewährleistet, ebenso wie eine Trennung der „verunreinigten“ Abluft von der sauberen Zuluft. Darüber hinaus entstehen im Gebäude weder Über- noch Unterdruckphasen.

VL-50



1 // Flexibel, einfach und schnell installiert

Zur Installation des dezentralen Lüftungsgerätes VL-50 ist nur eine Kernbohrung erforderlich. Möglich macht das ein effizientes Doppelrohrsystem, das durch eine innere Trennung die frische Außen- von der verbrauchten Abluft separiert. Darüber hinaus gewährleistet eine durchdachte Konstruktion der Außenhaube die Trennung der Luftströme an der Außenwand. Besser geht es nicht.

2 // Komfortabel steuerbar

Dank der flexiblen Installation kann das VL-50 ganz nach Raumsituation und persönlichen Vorlieben sowohl horizontal als auch vertikal angebracht werden. Mit der Fernbedienung (Typ VL-50SR2-E) lässt sich das Gerät komfortabel steuern. Das Ein- und Ausschalten oder der Wechsel zwischen Lüftungsstufen ist ganz bequem möglich.

VL-100



3 // Rundum leistungsstark und ganz schön chic

Das VL-100 ist mit kleineren Kanalanschlüssen ausgestattet, so dass schon Kernbohrungen mit einem geringeren Durchmesser ausreichen. Ein Vorteil, der die Montage erleichtert und das VL-100 auch für eine nachträgliche Installation zur optimalen Lösung macht.



Neben dem hohen Leistungspotenzial punktet das VL-100 mit gutem Aussehen. In puristischem Reinweiß und mit einem modernen Gerätedesign macht das VL-100, das sogar schon mit dem iF design award 2014 ausgezeichnet wurde, in jedem Raum eine gute Figur.

FRISCH-
LUFT
KOMMT –
WÄRME
BLEIBT

Vom Eigenheim bis hin zu gewerblich genutzten Räumen – jedes Gebäude benötigt frische und saubere Luft.

// Der Kern des richtigen Lüftens

Nur mit Frischluft kann eine gesunde und komfortable Umgebung geschaffen werden. Eine Umgebung, in der sich Menschen wohlfühlen, gerne aufhalten und leistungsfähig sind. Das Problem jedoch: Die Außenluft ist meist zu warm oder zu kalt, um sie direkt dem Gebäude zuführen zu können. Eine clevere Lösung bieten die Lossnay Lüftungssysteme mit dem Prinzip der Wärmerückgewinnung über den Papierkreuzwärmetauscher.

So saugen die Lossnay Lüftungsgeräte verbrauchte Luft ab, während sie den Raum gleichzeitig mit frischer Außenluft versorgen. Dabei wird beim Austausch die in der Luft gespeicherte Energie fast vollständig genutzt. Mit bis zu 85 % liegt dabei der Wirkungsgrad der Geräte sehr hoch.

Die besondere, hauchdünne Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, sowohl den sensiblen als auch den latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen. So gelangt diese vorkonditioniert in die zu belüftenden Räume. Eine Vorgehensweise, die den Komfort erhöht und deutlich Energiekosten spart. Der Papierkreuzwärmetauscher reguliert außerdem die Raumluftfeuchte. Denn neben der Wärme wird auch ein Anteil der Feuchte zurückgewonnen. Somit sorgt das System insbesondere in den Wintermonaten dafür, dass die Luft in den Räumen nicht zu stark austrocknet.



Struktur und Funktion des Papierkreuzwärmetauschers, Berechnungsbeispiel mit VL-50(E)S2-E bei niedriger Lüfterstufe in 230 V/50 Hz: $18,2\text{ °C} = (20,5\text{ °C} - 5\text{ °C}) \times 85\% \div 5\text{ °C}$

// Beste Werte durch Simultanbetrieb

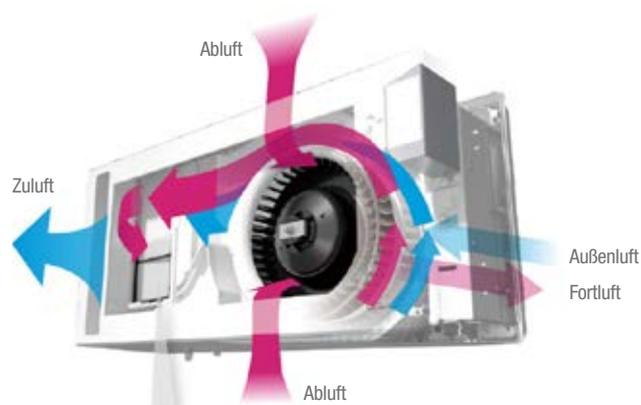
Die Lossnay VL Geräte arbeiten im Simultanbetrieb. Das bedeutet, dass zum Abtransport der Abluft parallel die Zufuhr frischer Außenluft erfolgt. Gegenüber Lüftungsgeräten mit Wechselbetrieb von Zuluft und Abluft bzw. Geräten mit rotierender Luftführung weisen Lossnay VL Geräte mit Simultanbetrieb wesentliche Vorteile auf:

- // Kontinuierliche Lüftung
- // Keine Über- und Unterdruckphasen im Gebäude
- // Trennung der „verunreinigten“ Abluft von sauberer Zuluft

Diese Betriebsart garantiert eine permanente Frischluftversorgung mit angenehmer Lufttemperatur bei geringer Nachheizleistung. Gleichzeitig dämmt das Gerät den außerhalb des Gebäudes erzeugten Schall. So bleiben – anders als bei Fensterlüftung – auch die störenden Geräusche draußen.

// Optimale Luftführung

Im Simultanbetrieb laufen der Zuluft- und Abluftventilator gleichzeitig. Die so erzeugten beiden Luftströme werden in den feinen Kanälen des Papierkreuzwärmetauschers aneinander vorbeigeführt. So überträgt sich die Wärme-Energie und trotzdem werden alle Schadstoffe abgeführt.



Luftführung am Beispiel des dezentralen Lüftungsgerätes VL-50

Es gibt viele Argumente, die für eine kontrollierte Belüftung mit Lossnay VL Geräten sprechen. Hier finden Sie entscheidende Pluspunkte im Überblick.



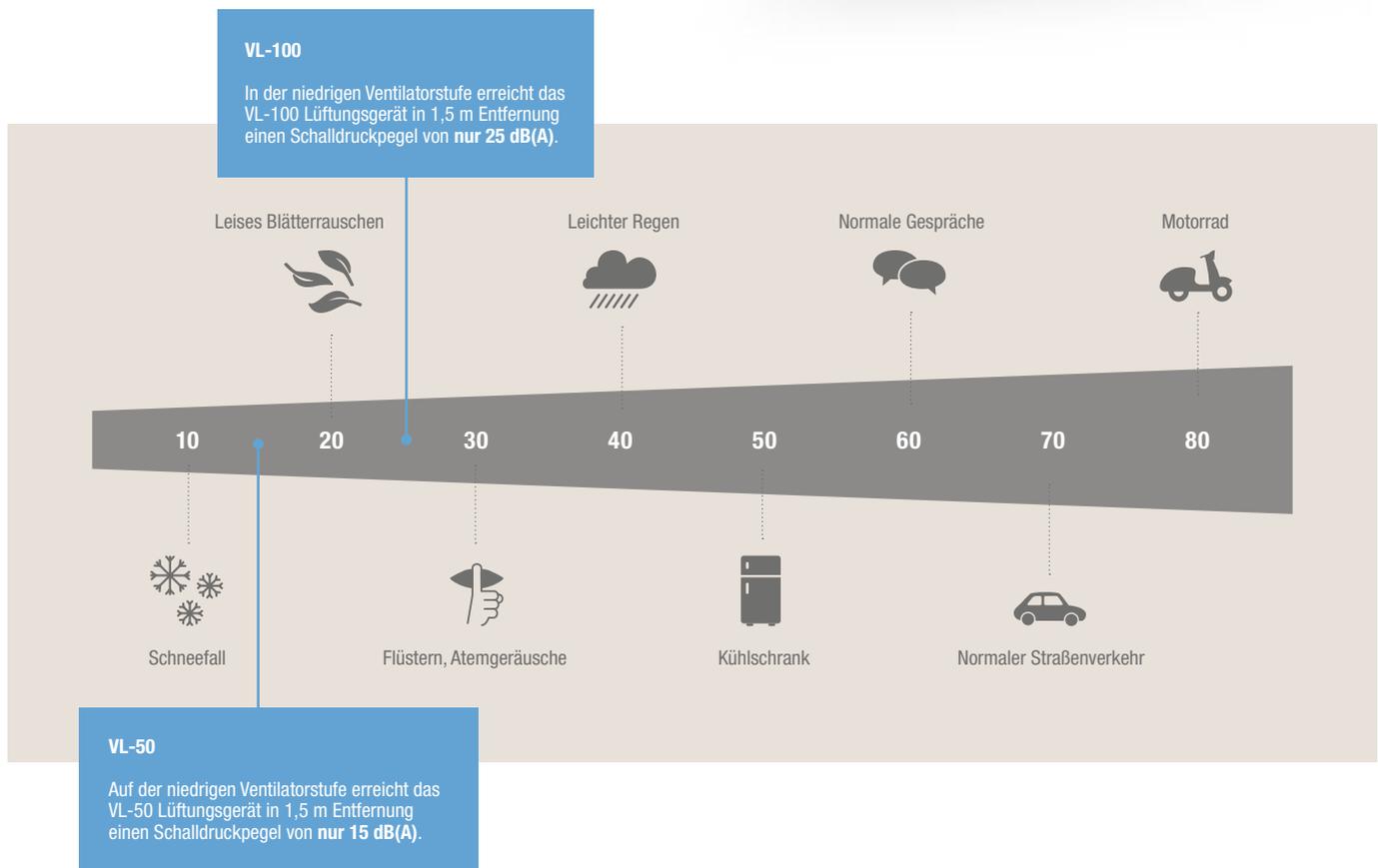
Einfache Installation – im Neubau und in der Sanierung

Die Installation ist besonders einfach. Was schon im Neubau eine aufwändige Verlegung von Lüftungskanälen erspart, erweist sich bei der Gebäudemodernisierung als optimale Lösung. Schließlich sind bei den beiden dezentralen Lüftungsgeräten lediglich eine bzw. zwei Kernbohrungen durch die Außenwand des Gebäudes erforderlich.



Leiser Betrieb

Gerade an stark befahrenen Straßen ist Lossnay hörbar gut: So dringt frische, gefilterte Luft in die Räume, während der Straßenlärm draußen bleibt. Das Gerät selbst punktet dabei mit einem sehr niedrigen Schalldruckpegel von 15 bzw. 25 dB*. Werte, die eine Nutzung von Lossnay sogar in Kinderzimmern und Schlafräumen ermöglichen.

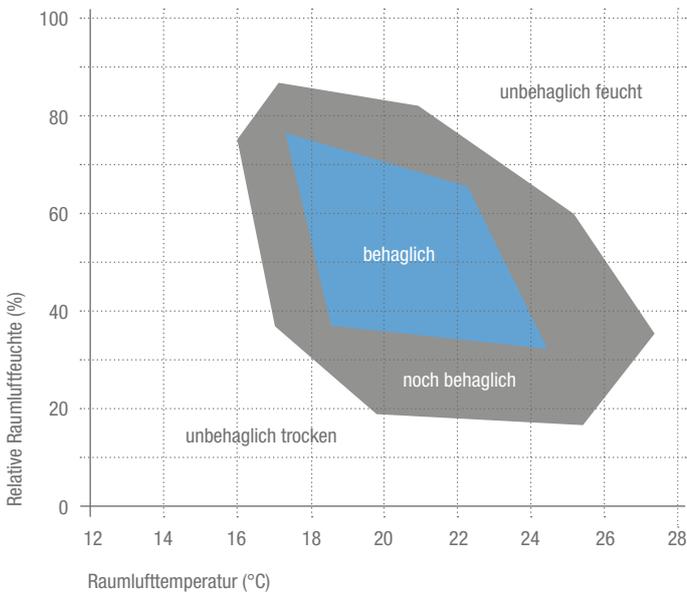


* Schalldruckpegel gemessen bei niedriger Leistungsstufe in 1,5 m Entfernung vom Gerät VL-50 bzw. VL-100



Keine trockene Raumluft mehr

Ausgestattet mit einem einzigartigen Wärmetauscher, sorgen die Lossnay Geräte nicht nur für eine effiziente Wärme-, sondern auch für eine optimale Feuchterückgewinnung. So kann gerade im Winter trockene Raumluft verhindert werden – was die Wohnqualität steigert und letztendlich auch der Gesundheit zugutekommt.



Indem die Lossnay Lüftungsanlagen dank ihres einzigartigen Wärmetauschers die Luftfeuchte optimal regulieren können, sorgen sie für ein durchweg behagliches Raumklima.



Niedriger Stromverbrauch

Die Konstruktion der Lossnay Lüftungssysteme ermöglicht einen ausgesprochen geringen Strombedarf. So beträgt beispielsweise die Leistungsaufnahme des neuen VL-50 Gerätes in der niedrigen Betriebsstufe nur 4,5 bzw. 5 Watt.



Schnelle Wartung

Der Wartungsaufwand ist äußerst gering und beschränkt sich auf die Reinigung der Filter und des Wärmetauschers. Da diese Teile leicht zugänglich sind, lässt sich die Reinigung schnell und einfach durchführen.

KOMFORT
UND WOHL-
BEFINDEN:
DAS WILL
ICH



Die Lossnay VL Geräte arbeiten besonders leise mit hohem Wirkungsgrad. Die Lüftung kann in zwei Stufen eingestellt werden. Je nach Bedarf kommen verschiedene Modelle zum Einsatz.



VL-50S2
mit Schnur



VL-50ES2
mit Schalter



VL-50SR2
mit Fernbedienung



Gerätebezeichnung		VL-50S2	VL-50ES2	VL-50SR2
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	16	16	16
	Hoch	52,5	52,5	52,5
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	15	15	15
	Hoch	37	37	37
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	85	85	85
	Hoch	69	69	69
Energieeffizienzklasse		C	C	C
Abmessungen (mm)	Breite	522	522	522
	Tiefe	168	168	168
	Höhe	245	245	245
Gewicht (kg)		6,2	6,2	6,2

Die mit „Niedrig“ und „Hoch“ deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes



VL-100U5
mit Schnur



VL-100EU5
mit Schalter

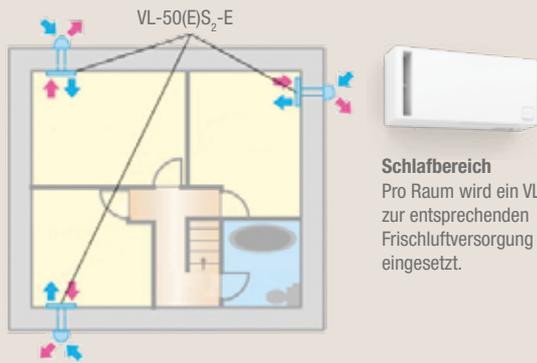
Gerätebezeichnung		VL-100U5	VL-100EU5
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	60	60
	Hoch	105	105
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	25	25
	Hoch	37	37
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	80	80
	Hoch	73	73
Energieeffizienzklasse		B	B
Abmessungen (mm)	Breite	620	620
	Tiefe	200	200
	Höhe	265	265
Gewicht (kg)		7,5	7,5

Die mit „Niedrig“ und „Hoch“ deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

Unser Tipp:

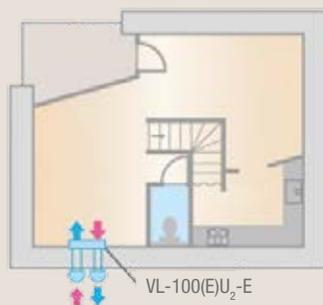
Mit einer durchdachten Kombination aus VL-50 und VL-100 Geräten können Sie das gesamte Gebäude bedarfsgerecht mit Frischluft versorgen. Dank der geschlossenen Fenster und der hocheffizienten Wärmerückgewinnung bleibt dabei die wohlige Wärme im Gebäude. Und auch die Sicherheit wird durch den Einsatz der Lossnay Lüftungsgeräte erhöht.



Schlafbereich
Pro Raum wird ein VL-50 zur entsprechenden Frischluftversorgung eingesetzt.



Wohnbereich
Ein VL-100 versorgt die komplette untere Ebene.



MIT SICHERHEIT EIN GUTES GEFÜHL

Energieeffizienzlabel für Lüftungsanlagen

Laut der neuen ErP-Richtlinie müssen die Lüftungsgeräte mindestens so viel Primärenergie einsparen, wie sie verbrauchen. Entsprechend werden alle Geräte mit Energieeffizienzlabels von A+ bis G ausgestattet. Entscheidend ist hierbei die Menge an Energie, die eine Anlage theoretisch gegenüber einer Lüftung mit geöffneten Fenstern einspart. Der Wärmeverlust, den das Öffnen der Fenster bewirken würde, wird mit dem Stromverbrauch der Geräte aufgerechnet. Gegenüber der manuellen Lüftung sparen die Lossnay Lüftungssysteme 23 bis 35 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr ein.

Die ErP-Richtlinie für Lüftungsanlagen

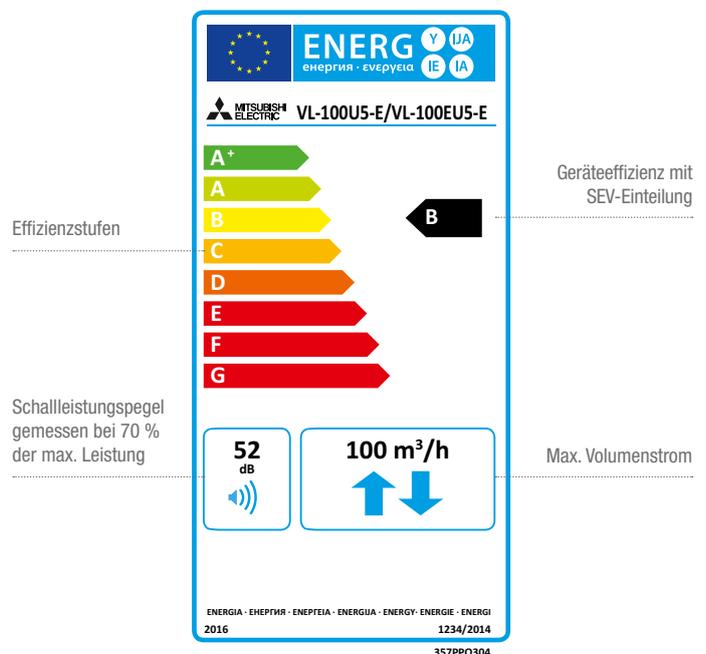
Die Effizienz steigern und den Energieverbrauch senken: Um diese Ziele auch im Bereich der Lüftungsanlagen zu erreichen, sind im Rahmen der ErP-Richtlinien am 1.1.2016 die Regularien 1253/2014 und 1254/2014 in Kraft getreten, die am 1.1.2018 noch einmal verschärft werden.

Mit Lossnay auf Nummer sicher

Keine Frage: Die neuen Regularien sind in puncto Umweltschutz und Effizienz eine sinnvolle Maßnahme. Gut, dass Sie sich mit den Produkten der Lossnay Serie auf Lösungen verlassen können, die die Anforderungen der ErP-Richtlinie erfüllen und daher ganz ohne Bedenken eingesetzt werden können.



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



EnEV-Einhaltung

Die einzuhaltenden Vorgaben der EnEV im Neubau beziehen sich auf den Primärenergiebedarf. Durch eine geschickte Kombination aus der Anlagentechnik und dem energiesparenden Wärmeschutz des Gebäudes können diese vorgegebenen Werte erreicht werden. Während sich beim Einsatz von Wärmepumpen die Vorgaben problemlos einhalten lassen, müssen bei der Beheizung

mit beispielsweise Gas oder Öl weitere Maßnahmen getroffen werden, um den EnEV-Anforderungen zu entsprechen. Dazu zählt zum Beispiel der Einsatz von Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung, der die primärenergetische Gebäudebilanz effizient verbessert. Die Lossnay VL Geräte sind hier eine einfache und kostengünstige Lösung.

EINE IDEALE VERBINDUNG



Ecodan und Lossnay

Mit Lossnay gehen Sie einen wichtigen Schritt in Richtung Gebäudeenergieeffizienz. Doch Sie können noch mehr erreichen. Denn zu einer effizienten Lüftung gehört auch ein effizientes Heizungssystem – zum Beispiel eine Ecodan Wärmepumpe. Damit nutzen Sie die Umweltwärme, senken nachhaltig Ihre Heizkosten und unterstreichen die Gesamteffizienz Ihres Hauses.

Das Wärmepumpen-Prinzip

Auf einfache und vergleichsweise günstige Weise macht eine Luft/Wasser-Wärmepumpe Umgebungswärme im Haus nutzbar. Sie besteht immer aus einer Außen- und Inneneinheit, die miteinander verbunden sind. Über die Außeneinheit wird die in der Luft gespeicherte Energie durch den Einsatz eines Kältemittels nutzbar gemacht. In das Gebäude überführt, kann die Energie auf das Heizungswasser übertragen und durch die Heizkörper oder die Flächenheizung im Gebäude verteilt werden.

Warum Ecodan?

In jeder Ecodan Wärmepumpe steckt jahrzehntelange Erfahrung aus der Entwicklung und Produktion von Klima- und Wärmepumpensystemen von Mitsubishi Electric. Führende technologische Entwicklungen kombiniert mit bewährten Lösungen gewährleisten Sicherheit, Effizienz und Langlebigkeit – vereint im Ecodan Wärmepumpensystem.

Für Neubau und Modernisierung

Ob Neubau oder Bestand, ob Ein-, Zweifamilienhaus oder Gewerbeobjekte – für nahezu jede Situation bietet das Ecodan Wärmepumpensystem eine ideale, passgenaue Heizungs-lösung, die alle Anforderungen an Heiz- und Warmwasserkomfort erfüllt.



Mehr unter www.ecodan.de

**SIE WOLLEN FRISCHE
LUFT ZU JEDER ZEIT?
IHR ECODAN FACHPARTNER
HILFT IHNEN WEITER!**

Für einen individuellen Beratungstermin oder ein konkretes Angebot wenden Sie sich am besten direkt an Ihren Mitsubishi Electric Fachpartner. Unter www.mitsubishi-les.com/kontakt finden Sie einen qualifizierten Spezialisten ganz in Ihrer Nähe.



Jetzt informieren:
lossnay.de

Ihr Partner vor Ort

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Living Environment Systems
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Telefon +49 2102 486-0
Fax +49 2102 486-1120

