

LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

# Lossnay

Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung





## Vorteile

### 100 % Frischluft bei höchster Wärmerückgewinnung

Die hoch entwickelten Lossnay Lüftungsgeräte arbeiten mit einem leistungsstarken Wärmerückgewinnungssystem. Verbrauchte Luft wird abgesaugt und der Raum gleichzeitig mit Außenluft versorgt. Dies bedeutet eine Energieeinsparung von bis zu 70 %, da beim Austausch mit Frischluft nahezu vollständig die vorhandene Kühl-/Heizenergie genutzt wird. Insbesondere bei Gebäuden mit dichter Gebäudehülle und keiner Möglichkeit beispielsweise über Fenster Luft auszutauschen, sorgen die Lossnay-Systeme für eine effiziente Frischluft-einbringung.

Die besondere, hauchdünne Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen, so dass diese vorkonditioniert in den Raum gelangt. Dies erhöht den Komfort und spart deutlich Energiekosten.

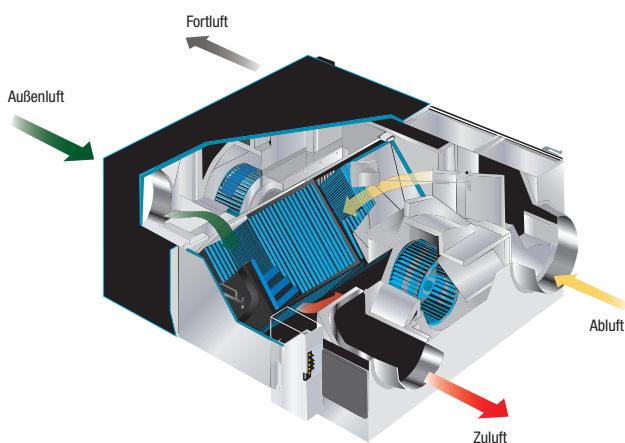
### Geringe Installationskosten und einfache Wartung

- Die Installationskosten werden erheblich reduziert, da der Leistungsbedarf der Klimageräte aufgrund der sehr hohen Wärmerückgewinnung minimiert wird.
- Darüber hinaus wird die in den Raum beförderte Zuluft be- oder entfeuchtet.
- Lossnay Lüftungsgeräte können in allen modernen Gebäuden eingesetzt werden und schaffen ein gesundes Wohn- und Arbeitsumfeld.
- Die Luftkanaleinbaugeräte-Serie bietet eine breite Modellauswahl mit einem Luftvolumenstrom von 150 bis 2.000 m<sup>3</sup>/h.

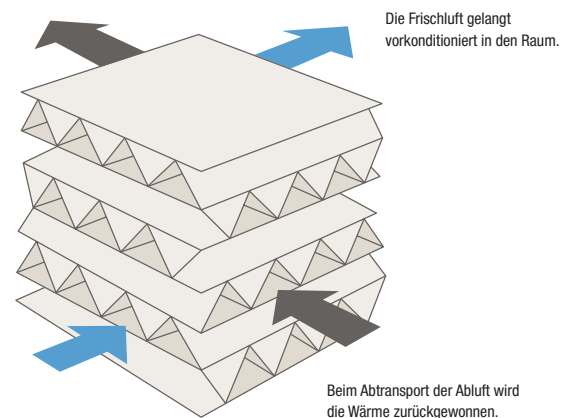
### Anbindung an City Multi VRF und Mr. Slim Systeme

Die leistungsstarken City Multi VRF- und Mr. Slim-Klimasysteme können mit der Lossnay LGH-Serie einfach und sehr effektiv kombiniert werden. Dabei können bei Planung der Klimaanlage die Innen- und Außengeräte in einer kleineren Leistungsgröße gewählt werden. Zur Anbindung an den Datenbus ist kein zusätzlicher Adapter erforderlich, ebenso entfällt eine zusätzliche Steuerung.

Das Lossnay-Prinzip



Die Struktur des Papierkreuzwärmetauschers



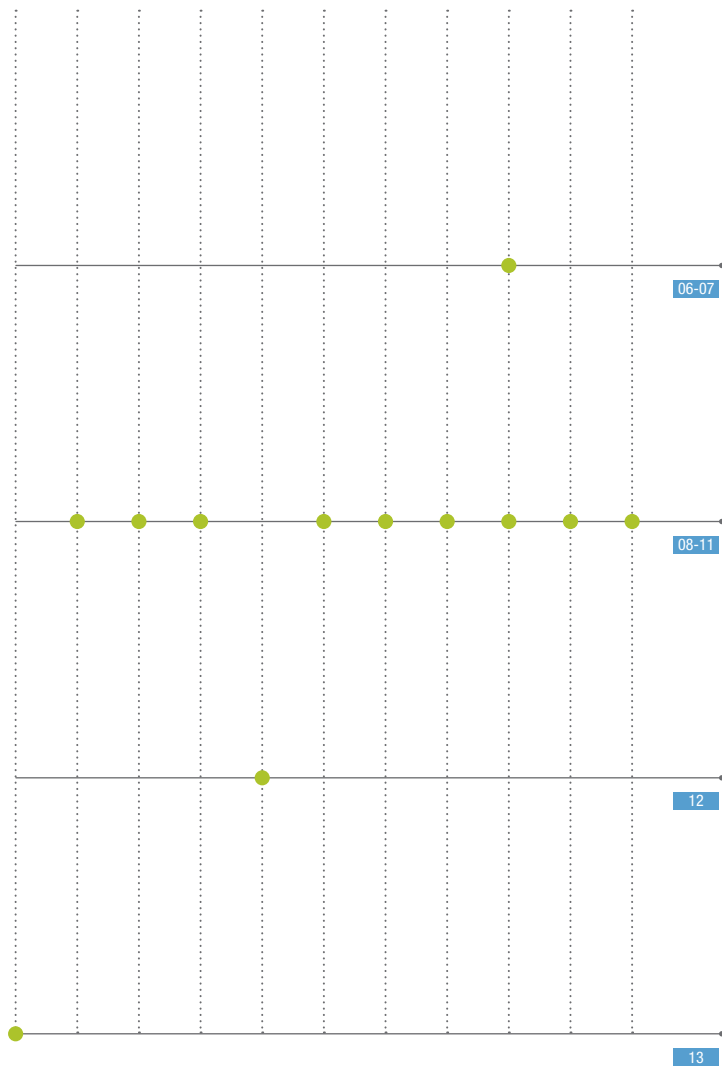


## Übersicht Lossnay Lüftungssysteme

- Lossnay Lüftungssysteme
- Seitenhinweis

105 150 250 350 395 500 650 800 1000 1500 2500

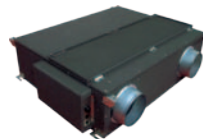
Luftvolumenstrom m<sup>3</sup>/h



Standgeräte  
LGF Hygienegeprüft



Kanaleinbaugeräte  
LGH RX5



Kanaleinbaugeräte  
LGH RSDC



Wandgerät VL



## Wärme- und Feuchterückgewinnung mit dem Lossnay Wärmetauscher

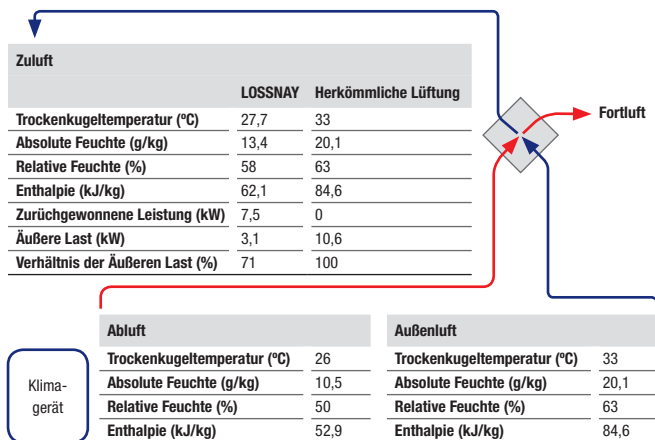
Jedes Gebäude benötigt Frischluft um den Personen die sich darin befinden eine gesunde und komfortable Umgebung zu bieten. Meistens ist die Außenluft aber zu warm oder zu kalt, um sie direkt dem Gebäude zuführen zu können. Die Kondi-

tionierung der Außenluft benötigt einen hohen Energiebedarf. Lossnay löst dieses Problem durch eine effiziente Wärmerückgewinnung. So wird die benötigte Heizleistung und Kühlleistung für ein Gebäude wesentlich reduziert.

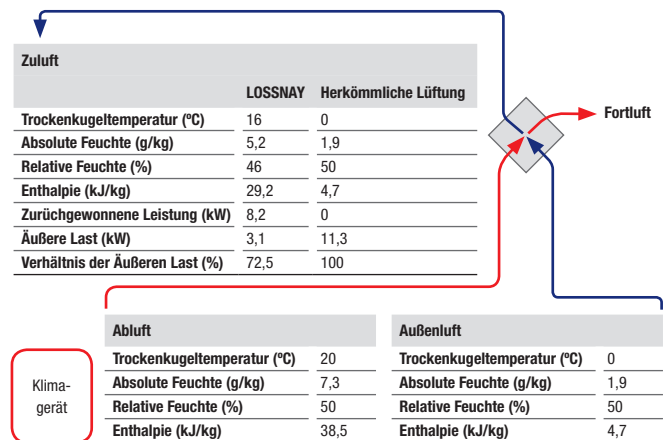
### Wärme- und Feuchterückgewinnung mit dem Lossnay Wärmetauscher



**Sommer**  
Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Abluft: 1,7 °C



**Winter**  
Pro Stunde werden 4 Liter Wasser zurückgewonnen.



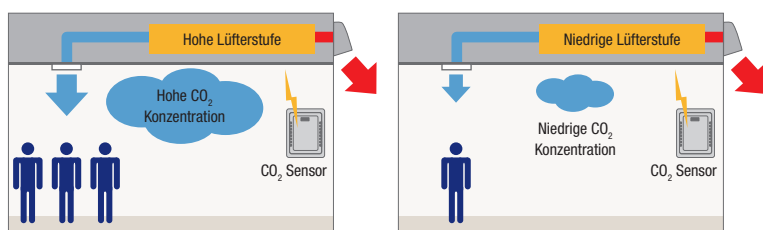
#### Berechnungsweg:

Zulufttemperatur °C = Außentemperatur °C - (Außentemperatur °C - Raumtemperatur °C) x Wärmerückgewinnungsgrad %

#### Berechnungsbeispiel für ein LGH-100RX5 in hoher Lüfterstufe:

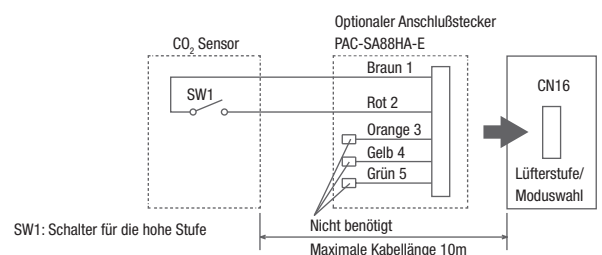
27,7 °C = 33 °C - (33 °C - 26 °C) x 76 %

#### CO<sub>2</sub> Sensor



#### Die Luftmenge kann über externe Kontakte verändert werden.

Externe Ansteuerung der hohen Stufe:



Die Lossnay Geräte der Serien LGH-RX5 und LGF-100GX verfügen standardmäßig über einen Anschluß für einen bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor.

Wird SW1 geschlossen, wechselt das Lossnay in die hohe Lüfterstufe und sorgt für mehr Frischluft im Raum. Die CO<sub>2</sub> Konzentration wird gesenkt.



## Bypass Freikühlfunktion und Nachtlüftungsbetrieb

### Freikühlfunktion

Die Bypassklappe für die Freikühlfunktion kann von übergeordneten Steuerungen geöffnet und geschlossen werden. Hierfür ist der optionale Stecker PAC-SA88HA-E erforderlich. Wird der Kontakt SW1 geschlossen, wechselt das Lossnay in den Bypass Betrieb, unabhängig von der an der Fernbedienung gewählten Betriebsart.

### Automatikbelüftung

Die Automatikfunktion sorgt immer für die optimale Belüftungsart je nach Raumzustand.

#### 1. Reduzierte Kühllast

Wenn die Außentemperatur unterhalb der Raumtemperatur liegt, wird dem Gebäude über die Bypassfunktion kühle Außenluft zugeführt.

#### 2. Nachtlüftung

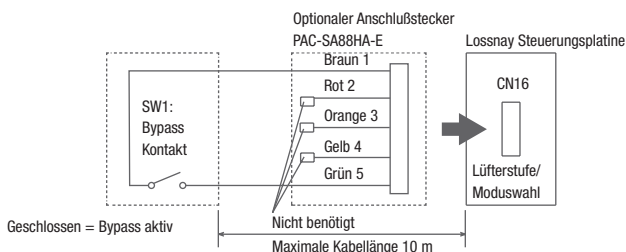
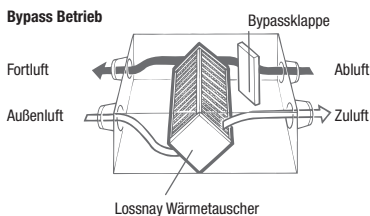
Mit der Bypass Funktion kann die warme Luft, die sich tagsüber im Gebäude sammelt, in der Nacht abgeführt werden.

#### 3. Kühlen von Büroeinrichtungen

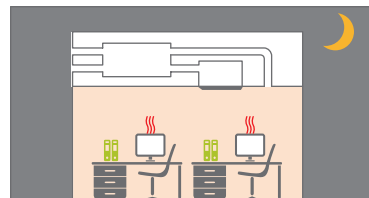
Frische Außenluft kann zur Kühlung von Büros genutzt werden, die durch die Geräte aufgeheizt werden.

### Energiesparender Nachtlüftungsbetrieb

Während des Sommers, kann während der Nacht kühle Außenluft zugeführt werden. Dadurch wird der Energieverbrauch der Klimageräte merklich gesenkt.

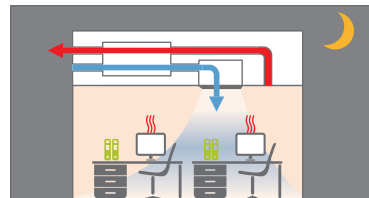


### Energiesparender Nachtlüftungsbetrieb



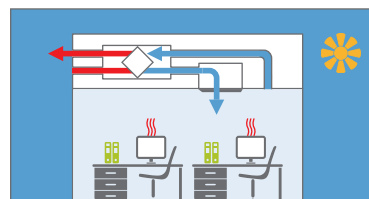
Bei abgeschalteter Lüftung und Klimaanlage steigt die Raumtemperatur, weil die Wände sich tagsüber aufgeheizt haben.

Die Außentemperatur sinkt während der Nacht.



Sobald die Außentemperatur niedriger als die Raumtemperatur ist, startet die Belüftung automatisch.

Warme Luft wird nach draußen transportiert.



Wenn der Raum abgekühlt ist, wird die Belüftung gestoppt.

Die Kühllast und damit der Energieverbrauch der Klimaanlage wird gesenkt.

\* Bei Außentemperaturen unter 8 °C wird automatisch der Lossnay Modus aktiviert

\*\* Weitere Informationen hierzu finden sie in den technischen Unterlagen.



LGF-100GX-E

Lossnay LGF-100GX  
geprüft nach  
VDI 6022\*

\*Bei Einhaltung der entsprechenden  
Rahmenbedingungen unter  
www.mitsubishi-ies.de/Lossnay



## Standgerät in Hygieneausführung LGF-100GX-E

### Vorteile

- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Durch den Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Gerätegehäuse in Hygieneausführung, geprüft nach VDI6022. Alle Bauteile sind leicht von vorne zugänglich und reinigbar.
- Standardmäßig mit F7 Filtern in Rückluft und Außenluft.
- Freikühlfunktion von extern ansteuerbar. Ideal um die Räume in der Nacht mit kühler Außenluft zu versorgen. Damit wird der Energiebedarf der Klimaanlage noch weiter verringert.
- Anschluss für bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor standardmäßig auf der Platine vorhanden. Über den CO<sub>2</sub> Sensor wird dann die Frischluftmenge dem Bedarf im Raum angepasst.
- Durch neue Steuerelektronik direkt anschließbar an die Klimageräte der Mr. Slim-Serie mit A-Steuerung und an die City Multi-Systeme

### Standgerät in Hygieneausführung

Bezeichnung	LGF-100GX-E	
Luftvolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)	Niedrig	785
	Hoch	995
	Extrahoch	995
Statische Pressung (Pa)	Niedrig	119
	Hoch	150
	Extrahoch	200
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	44
	Hoch	47
	Extrahoch	49
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	81
	Hoch	80
	Extrahoch	80
Abmessungen (mm)	Breite	1760
	Tiefe	674
	Höhe	1055
Gewicht (kg)	164	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	300	

\* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor dem Gerät und in 1 m Höhe

## Zubehör



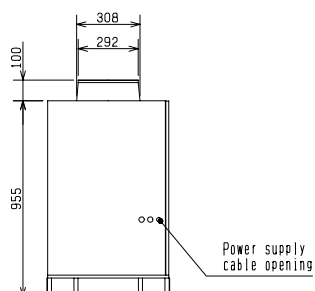
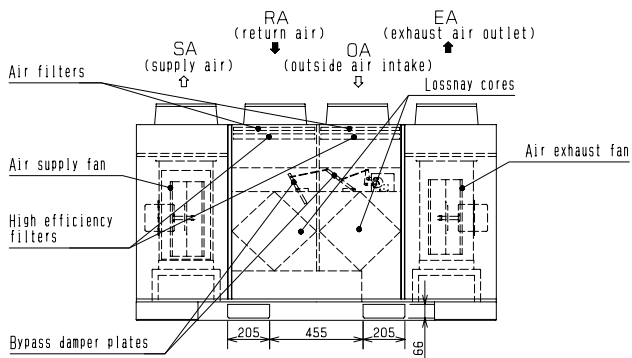
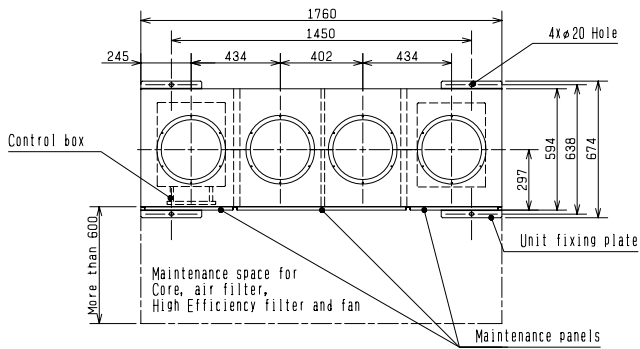
Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PZ-60DR-E	Kabelfernbedienung für LGF-100GX-E	1

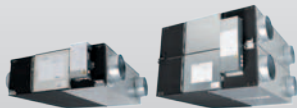
PZ-60DR-E

## Vermaßungen

### Standgerät in Hygieneausführung

LGF-100GX-E





LGH-15-100RX5 / LGH-150-200RX5

## Kanaleinbaugeräte LGH-Serie RX5

### Vorteile

- Anschluss für bauseitigen CO<sub>2</sub> Sensor standardmäßig auf der Platine vorhanden. Über den CO<sub>2</sub> Sensor wird dann die Frischluftmenge dem Bedarf im Raum angepasst.
- Dünne Papierstärke des Wärmetauschers, nur 25 µm. Nutzung der Kühl-/Heizenergie beim Austausch mit Frischluft zu 98 %
- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Die Zuluft- und Abluftkanäle sind voneinander getrennt, so dass ein Vermischen von verbrauchter Luft und Außenluft verhindert wird
- Freikühlfunktion von extern ansteuerbar. Ideal um die Räume in der Nacht mit kühler Außenluft zu versorgen. Damit wird der Energiebedarf der Klimaanlage noch weiter verringert.
- Durch den Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Minimaler Wartungsbedarf
- Durch neue Steuerelektronik direkt anschließbar an die Klimageräte der Mr. Slim-Serie mit A-Steuerung und an die City Multi-Systeme
- Spezielle Lossnay-Fernbedienung optional, siehe Zubehör

### Luftkanaleinbaugeräte

Bezeichnung		LGH-15RX5	LGH-25RX5	LGH-35RX5	LGH-50RX5	LGH-65RX5	LGH-80RX5	LGH-100RX5	LGH-150RX5	LGH-200RX5
Luftvolumenstrom (m³/h)	Extraniedrig	70	105	115	180	265	355	415	–	–
	Niedrig	110	155	210	390	520	700	755	1300	1580
	Hoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
	Extrahoch	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
Statische Pressung (Pa)*	Extraniedrig	14	9	9	10	8	20	18	–	–
	Niedrig	35	25	25	40	40	80	60	100	65
	Hoch	65	60	75	65	60	120	110	135	90
	Extrahoch	100	85	160	155	110	150	170	175	150
Schalldruckpegel dB(A)**	Extraniedrig	18	18	18	19	22	22	21	–	–
	Niedrig	22,0	20	21,5	26,5	28,5	30	31	33,5	35,0
	Hoch	24,0	25	28,5	30,5	32	32	34	36	37,0
	Extrahoch	26,0	26	32	33	34	33,5	36	38	39,5
Wirkungsgrad (%)	Extraniedrig	85,5	83,5	88	86	86	87,5	87	–	–
	Niedrig	84	81,5	85	81	80	80,5	83	81	83
	Hoch	82	79	80	78	77	79	80	80	80
	Extrahoch	82	79	80	78	77	79	80	80	80
Abmessungen (mm)	Breite	782	782	921	1063	1001	1036	1263	1045	1272
	Tiefe	768	768	875	875	895	1010	1144	1144	1144
	Höhe	273	273	315	315	386	399	399	798	798
Gewicht (kg)		20	20	29	32	40	53	59	105	118
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Leistungsaufnahme (W)	Extraniedrig	30	36	58	80	120	125	175	–	–
	Niedrig	53	56	105	175	248	315	350	630	715
	Hoch	80	102	160	207	308	345	445	690	910
	Extrahoch	96	113	195	255	350	380	500	760	1035
Max. Betriebsstrom (A)		0,45	0,55	0,79	1,2	1,8	1,75	2,3	3,3	4,8
Größe Kanalanschluss Ø (mm)		110	150	150	200	200	250	250	250/270	250/270

\* Bei den genannten Luftvolumenströmen

\*\* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

Die mit Niedrig, Hoch und Extrahoch deklarierten Daten beziehen sich jeweils auf die niedrige, hohe und extra hohe Lüfterstufe. Die extra hohe Lüfterstufe kann alternativ über DIP-Schalter in der hohen Stufe geschaltet werden, um die statische Pressung zu erhöhen

## Zubehör



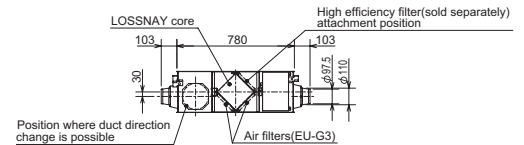
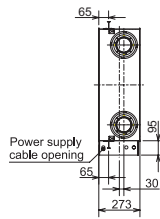
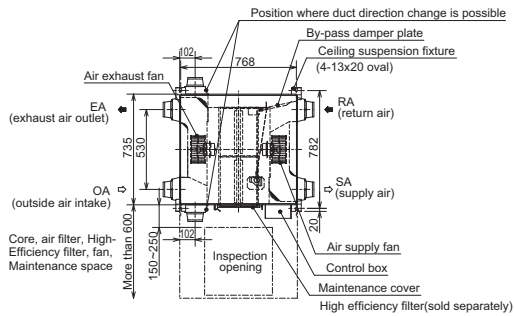
PZ-60DR-E

Typbezeichnung	Beschreibung	Menge
PZ-60DR-E	Kabelfernbedienung für LGH-RX5	1
PZ-25RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-15/25RX5	2
PZ-35RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-35RX5	2
PZ-50RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-50RX5	2
PZ-65RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-65RX5	2
PZ-80RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-80/150RX5, es werden jeweils 2 Sets benötigt	2
PZ-100RFM-E	Feinstaubfilter Set (EU-F7 Klasse) für LGH-100/200RX5, es werden jeweils 2 Sets benötigt	2

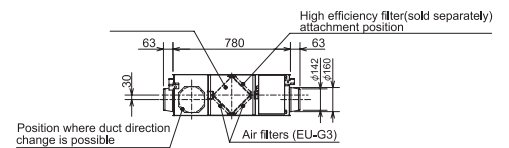
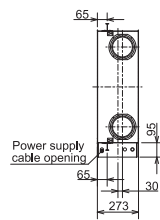
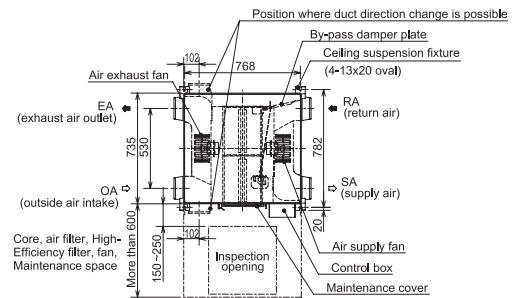
## Vermaßungen

### Luftkanaleinbaugeräte

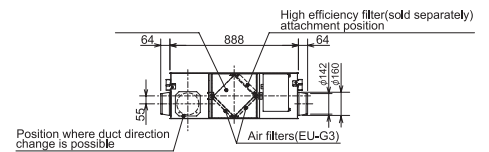
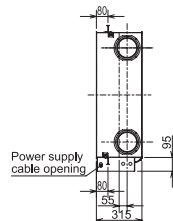
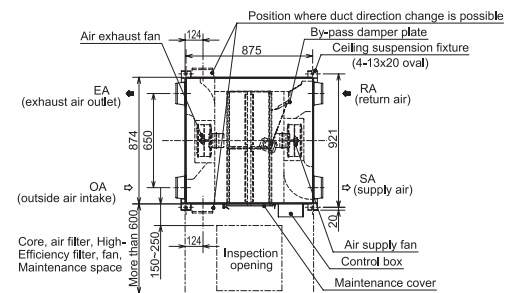
LGH-15RX5



LGH-25RX5

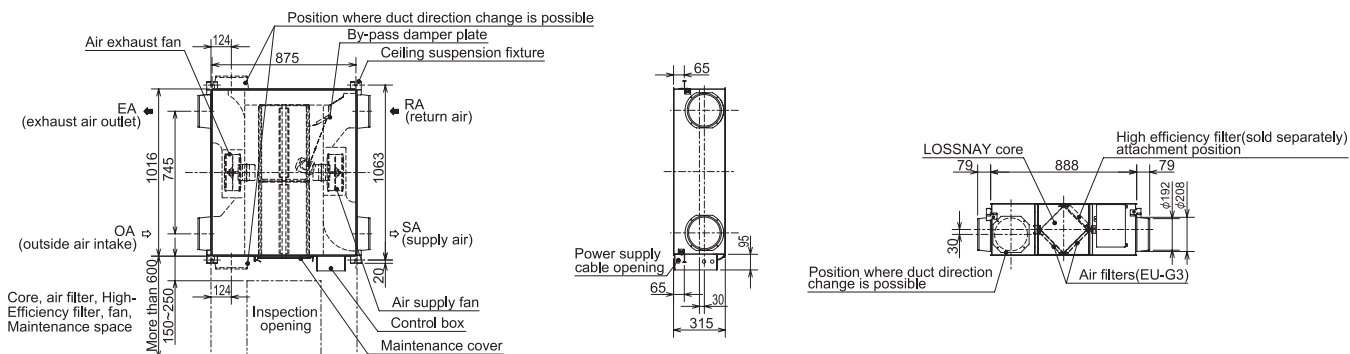


LGH-35RX5

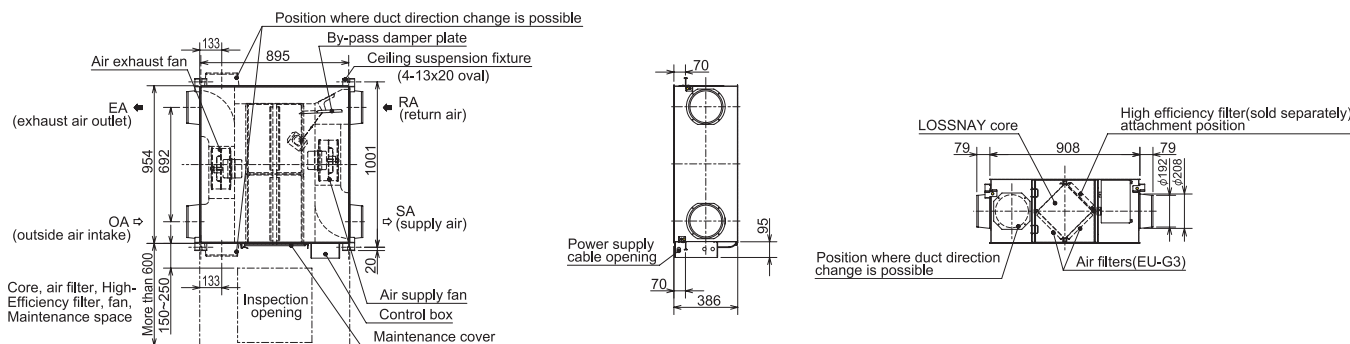


# LGH-RX5

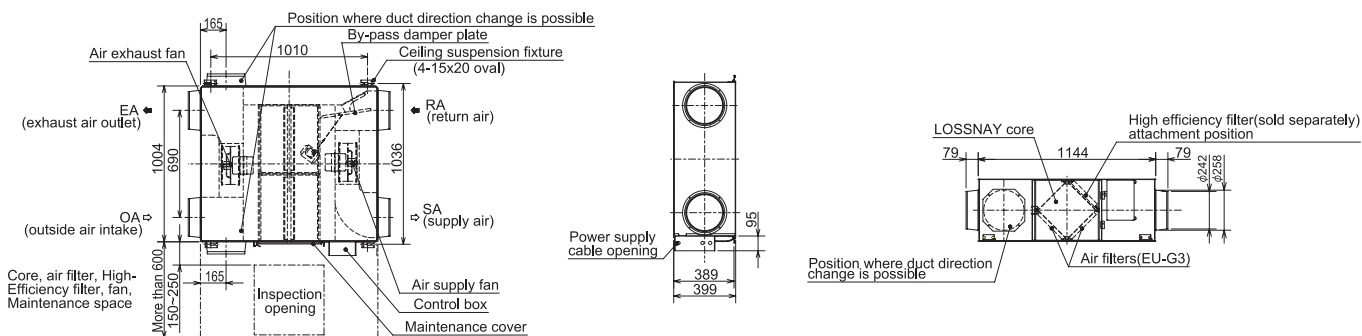
## LGH50



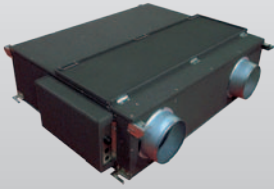
## LGH65



## LGH80







LGH-50RSDC-E

## Kanaleinbaugerät LGH-50RSDC-E mit DC Lüftermotor

### Vorteile

- Befeuchtet bzw. entfeuchtet die in den Raum geförderte Frischluft
- Durch den Wärmeaustausch mit der Fortluft wird die Zuluft je nach Raumbedingungen erwärmt oder gekühlt
- Minimaler Wartungsbedarf
- Lüftermotor als energiesparender bürstenloser DC Motor

### Luftkanaleinbaugerät

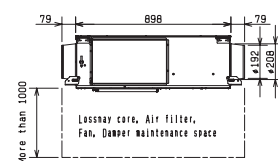
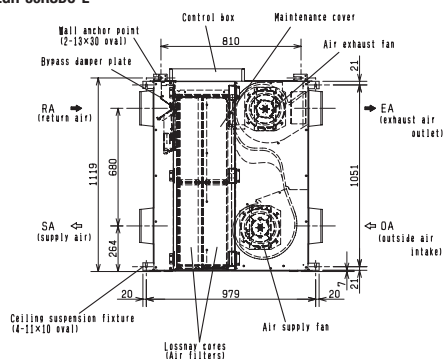
Bezeichnung	LGH-50RSDC-E	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Extraniedrig	90
	Niedrig	144
	Mittel	215
	Hoch	305
	Extrahoch	395
Statische Pressung (Pa)	Extraniedrig	7
	Niedrig	15
	Mittel	30
	Hoch	60
	Extrahoch	100
Schalldruckpegel dB(A)*	Extraniedrig	18
	Niedrig	18
	Mittel	21
	Hoch	26,5
	Extrahoch	31
Wirkungsgrad (%)	Extraniedrig	84
	Niedrig	82
	Mittel	79
	Hoch	75
	Extrahoch	71
Abmessungen (mm)	Breite	1119
	Tiefe	979
	Höhe	322
Gewicht (kg)	48	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220–240, 1, 50	
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	200	

\* Schalldruckpegel gemessen mittig in 1,5 m Entfernung unterhalb des Gerätes

## Vermaßungen

### Luftkanaleinbaugerät

LGH-50RSDC-E





VL-100U-E

## Wandgerät Modell VL-100U-E

### Vorteile

- Zur Montage des praktischen Wandgerätes genügt die Bohrung von zwei Löchern mit einem Durchmesser von 75 mm
- Das Gerät arbeitet sehr leise
- Die Ventilation kann in zwei Stufen (Hoch/Niedrig) eingestellt werden
- Das Gerät wird per Zugschnur ein- und ausgeschaltet
- Zu- und Abluftrohre sowie Schutzkappen gegen eindringendes Regenwasser sind im Lieferumfang enthalten

### Wandgerät

Gerätebezeichnung	VL-100U-E	
Luftvolumenstrom (m³/h)	Niedrig	65
	Hoch	105
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	29,5
	Hoch	39,0
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	77
	Hoch	70
Abmessungen (mm)	Breite	620
	Tiefe	168
	Höhe	265
Gewicht (kg)	6,5	
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	220 – 240, 1, 50	
Leistungsaufnahme (W)	Niedrig	23
	Hoch	26
Größe Kanalanschluss Ø (mm)	2 x 75	

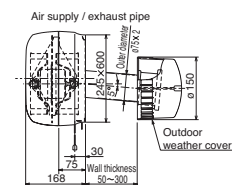
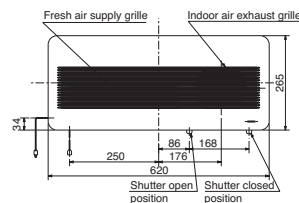
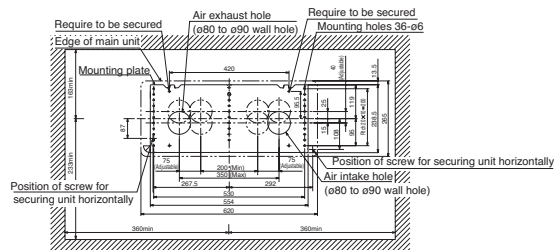
Die mit Niedrig und Hoch deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

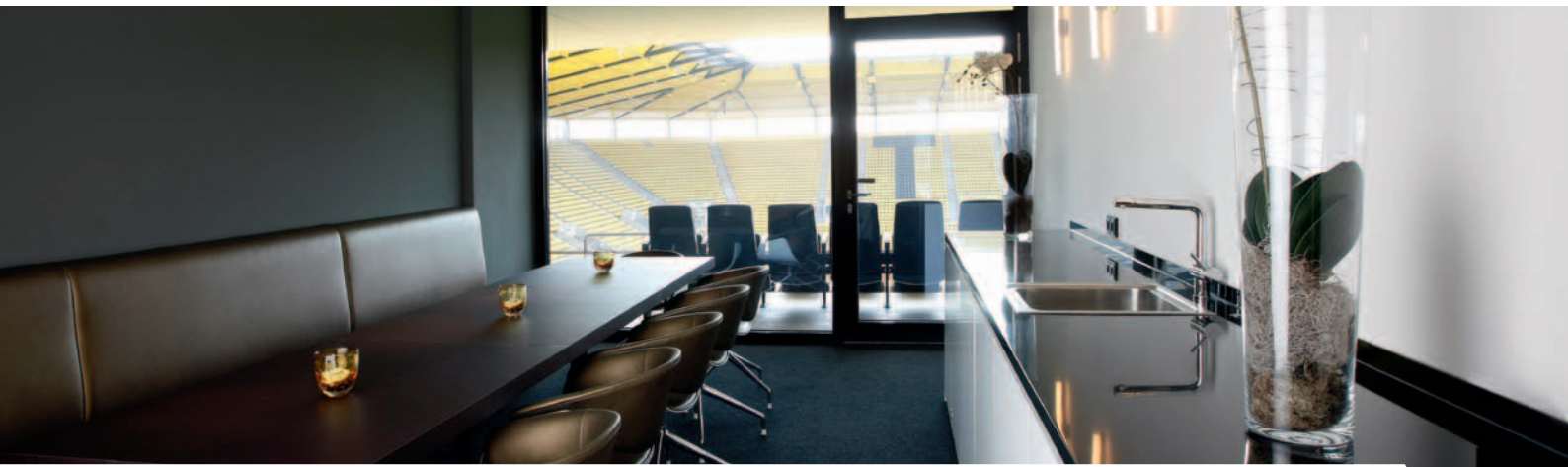
\* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

## Vermaßungen

### Wandgerät

VL-100U-E





## Rahmenbedingungen und Auslegungssoftware

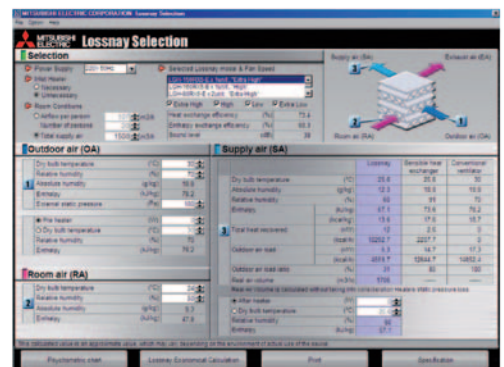
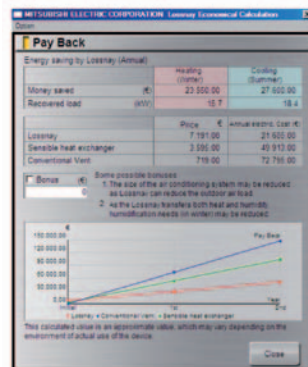
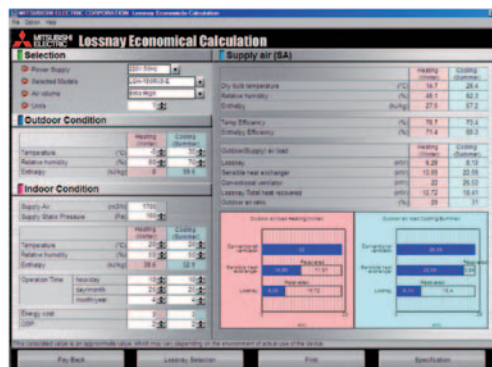
### Betriebsbedingungen der Lossnay Lüftungssysteme

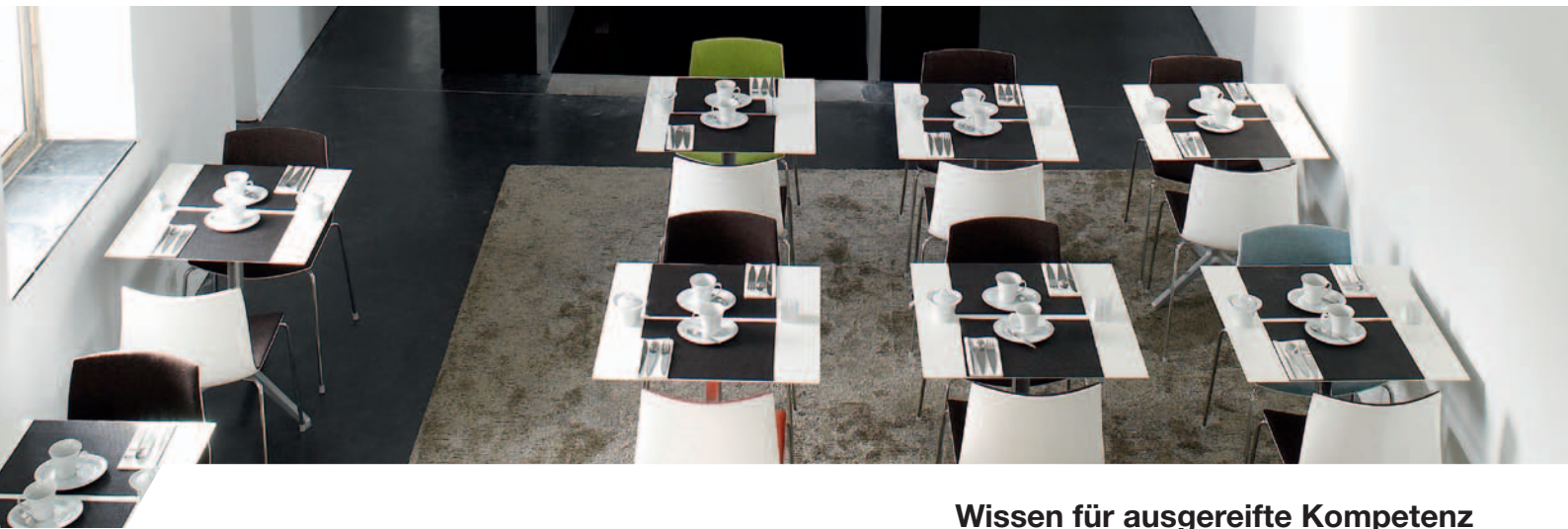
VL-Serie trocken: -10–40 °C  
feucht: 60 % maximal

LGH/LGF Serie trocken: -15–40 °C  
feucht: 80 % maximal

### Auslegungs- und Kalkulationssoftware

Für Lüftungssysteme der Lossnay Serie steht eine detaillierte Auslegungs- und Kalkulationssoftware zur Verfügung. Hiermit lassen sich die Geräte auslegen, sowie die Effizienz und Energieeinsparungen im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen ermitteln.





## Wissen für ausgereifte Kompetenz

Die besonderen Vorteile von unseren Lüftungssystemen im Zusammenspiel mit Klimasystemen sind anschaulich in unseren weiteren Publikationen dargestellt, in denen die verschiedenen Systemkonfigurationen unter Komfort- und Nachhaltigkeitsaspekten erläutert werden.



Diese Broschüren sind auch als PDF verfügbar:  
Download unter [www.mitsubishi-les.de](http://www.mitsubishi-les.de)

Ihr Mitsubishi Electric Fachpartner:

