

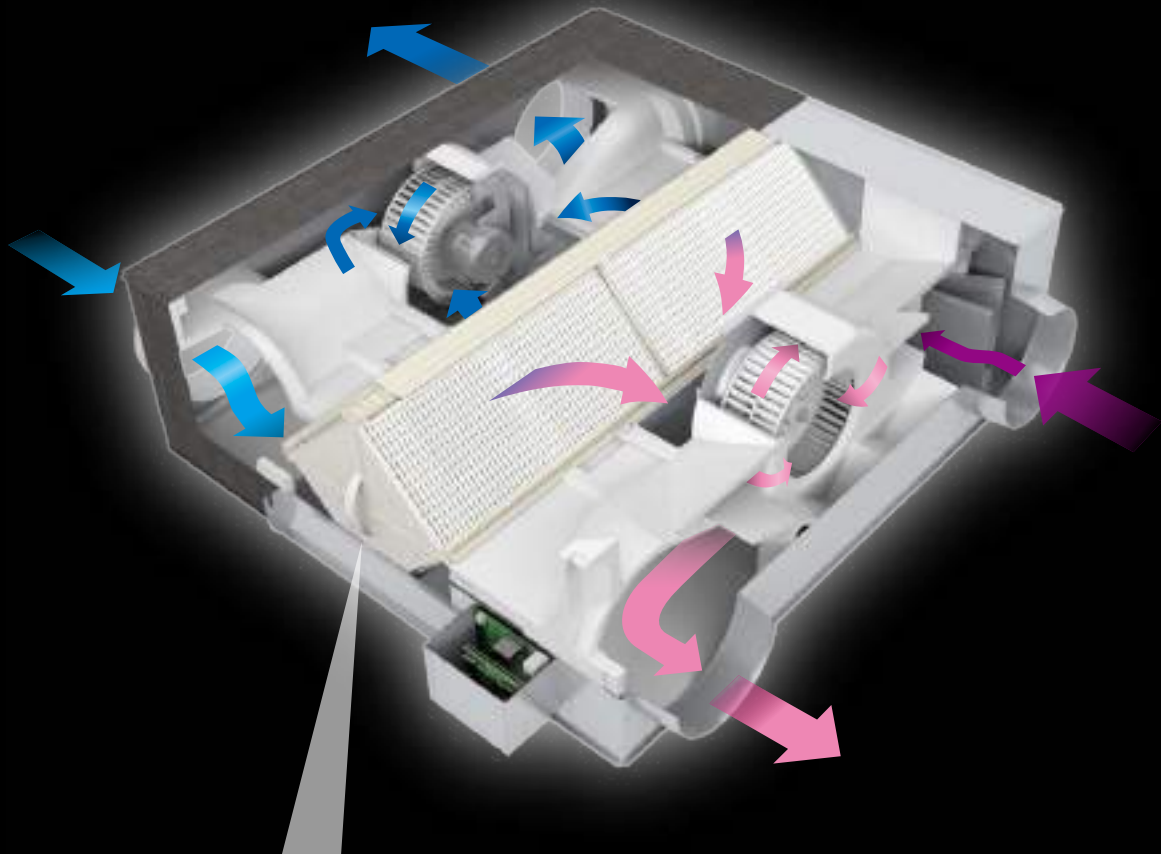
REKUPERAČNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY

SÉRIE RVX

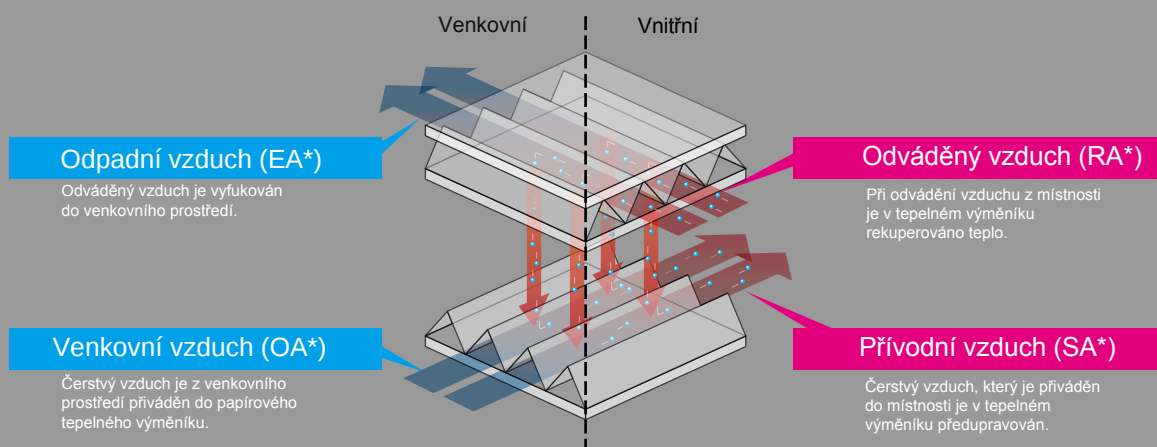
Nejmodernější rekuperační technologie Lossnay, snižuje emise CO₂ a šetří energii.

Kvalita ovzduší uvnitř budovy je optimalizována

Jednotka Lossnay je ucelený rekuperační vzduchotechnický systém, který využívá jedinečnou a tenkou (papírovou) strukturu křížového tepelného výměníku k efektivní výměně teploty (citelného tepla) a vlhkosti (vázaného tepla).



■ Princip výměny citelného a vázaného tepla v rekuperačním jádru Lossnay



* (EA) = Outside exhaust air outlet
(OA) = Outside air intake
(RA) = Inside return air
(SA) = Inside supply air

Od spuštění své první generace v roce 1970 byl Lossnay vyvinut vždy s ohledem na potřeby úprav vzduchu dané doby. Tato technologie se používá v široké škále aplikací a jednotky si našly svá uplatnění v rodinných a bytových domech, v kancelářských budovách, nemocnicích, školách, atd.

výměnou teploty a vlhkosti přes jednotku Lossnay

Potřeba k zajištění větrání

Potřeba k zajištění čerstvého vzduchu

Špatné kvality ovzduší lze připsat mnoho problémů vzniklých na pracovišti i doma. Předpokládá se, že přispívá ke značné ztrátě produktivity, nízké morálce a k vyšší míře nemocí. Poskytnutím dobré ventilace v obytných a komerčních budovách lze zajistit podmínky, za nichž mohou lidé žít a pracovat pohodlně a bezpečně.

■ Vliv nedostatku kyslíku na lidský organismus

	Koncentrace kyslíku (%)			
0	5	10	15	20
Normální koncentrace v ovzduší	21%			
Hranice bezpečnosti	18%			
Zrychlené dýchání/puls, bolest hlavy, nevolnost, zvracení	16%			
Závrať, nevolnost, svalová slabost (vedoucí k úmrtí)	12%			
Bledost v obličeji, zvracení v bezvědomí	10%			
Úpadek do kómatu a smrt do 8 minut	8%			
Zástava dechu, křeče, smrt	6%			

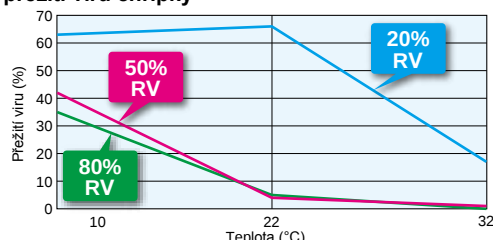
zdroj: SE Series "Safety of New Construction"
Autor: "Oxygen Deficiency" Doktor medicíny Hiroshi Yamaguchi,
vydané výzkumným ústavem bezpečnostního inženýrství

Potřeba pro vhodné řízení vlhkosti

Je zjištěno, že viry, jako je např. chřipka, jsou aktivní a mají vysokou míru přežití při nízké vlhkosti a v suchém prostředí. Obecně platí, že míra přežití virů je výrazně nižší při teplotě vzduchu 20°C a relativní vlhkosti (RV) vzduchu 50% a více. Udržení odpovídající teploty a vlhkosti při vytápění může pomoci prevenci chřipky.

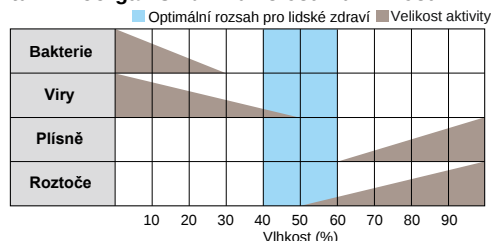


■ Míra přežití viru chřipky



zdroj: Přežití viru po 6 hodinách (Survival rate after 6 hours)
od: G.J. Harper, Takehito Takano a další "Health Housing Science Seminar"

■ Aktivita mikroorganismů v závislosti na vlhkosti



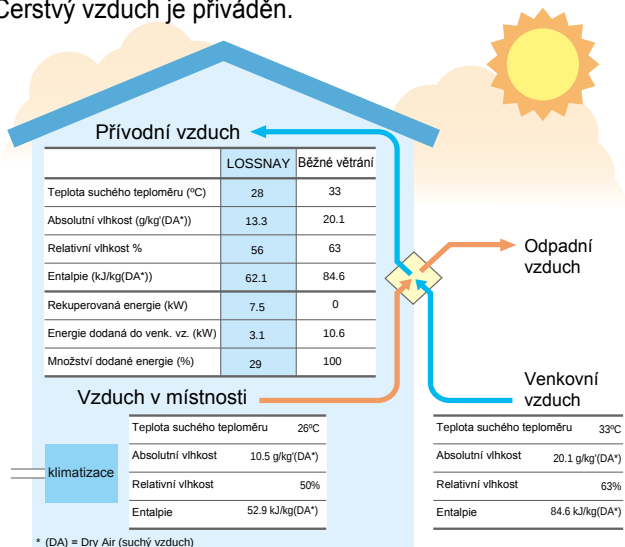
zdroj: ASHRAE Trans. 91 - 1B (1985)

Co může být zlepšeno jednotkou Lossnay?

Větrání s maximalizovaným komfortem

v létě

Vzduch podobný podmínkám chlazení (odvlhčený). Čerstvý vzduch je přiváděn.



Výpočet výměny tepla

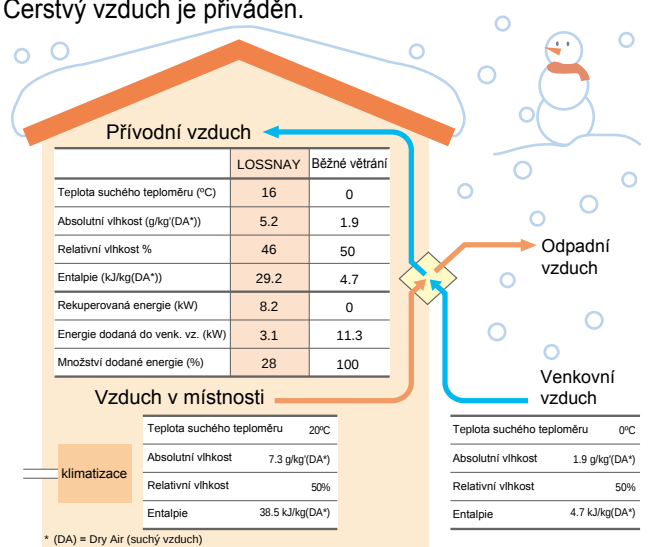
Teplota přivodního vzduchu (°C) = Venkovní teplota (°C) - Venkovní teplota (°C) - Teplota v místnosti (°C) × Účinnost rekuperace (%)

Příklad výpočtu: 28°C = 33°C - (33°C - 26°C) × 72%

*Vše uvedené příklady platí v případě jednotky LGH-100RVX (rychlost proudění vzduchu - stupeň 4).

v zimě

Vzduch podobný podmínkám vytápění (zvlhčený). Čerstvý vzduch je přiváděn.



Výpočet výměny tepla

Teplota přivodního vzduchu (°C) = { Teplota v místnosti (°C) - Venkovní teplota (°C) } × Účinnost rekuperace (%) + Venkovní teplota (°C)

Příklad výpočtu: 16°C = (20°C - 0°C) × 80% + 0°C

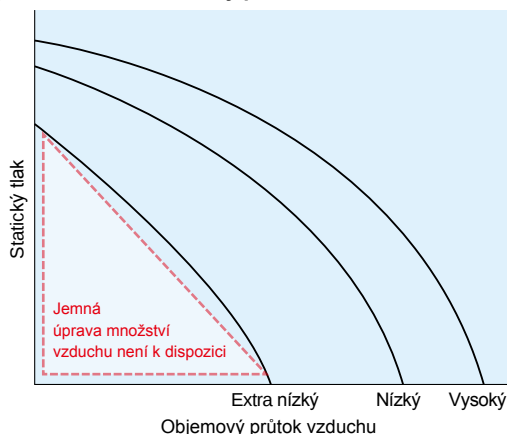
Vylepšený rozsah výkonu

Široký rozsah objemového průtoku vzduchu

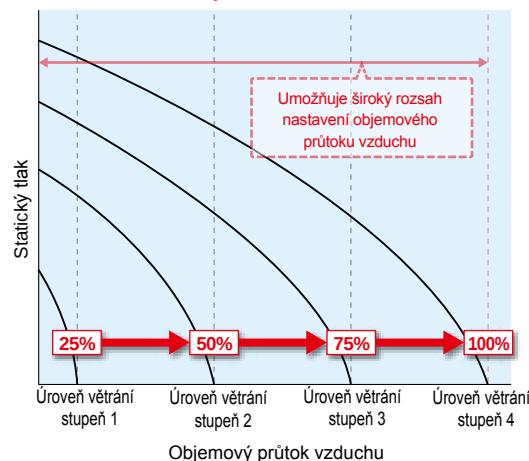
Na rozdíl od objemového průtoku vzduchu dodávaného předchozími modely, ve kterém jsou možná tři nastavení úrovně větrání "vysoké", "nízké", a "extra nízké", je nový model opatřen čtyřmi úrovněmi větrání v rozsahu 25, 50, 75 a 100% celkového množství vzduchu, což umožňuje mnohem jemnější úpravu množství dodávaného vzduchu.

Objemový průtok vzduchu může být řízen, při použití v kombinaci s čidlem CO₂ nebo funkcí časového spínače, v závislosti na podmínkách vnitřního prostředí, čímž lze dosáhnout lepšího výkonu a nižší spotřeby elektrické energie.

■ Výkonové charakteristiky předchozího modelu



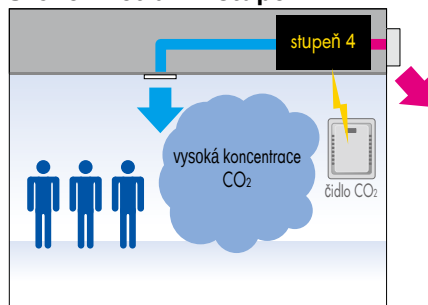
■ Výkonové charakteristiky nového modelu



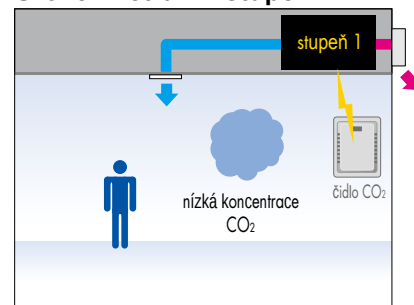
Objemový průtok vzduchu řízený čidlem CO₂

Externí čidlo CO₂ může být připojeno přímo k jednotkám Lossnay RVX, které změni úroveň větrání v závislosti na detekované úrovni CO₂. Pokud je koncentrace CO₂ nízká, jednotka může pracovat na nižší úrovni větrání ve srovnání s předchozími modely. Tím dochází ke zlepšení celkové výměny tepla, účinnosti a přispívá k úspoře elektrické energie.

Úroveň větrání - stupeň 4



Úroveň větrání - stupeň 1



Týdenní časovač

Pomocí týdenního časovače lze nastavit pro každý den v týdnu zapnutí/vypnutí zařízení a úroveň větrání (až 8 nastavení pro každý den). Ve srovnání s předchozími modely, přispívá mnohem jemnější nastavení řízení ke zlepšení provozu a úspoře elektrické energie. Díky širšímu rozsahu nastavení množství vzduchu umožňují jednotky Lossnay RVX optimalizovat větrání a to nejen v různých denních dobách, ale stejně tak i pro různé dny v týdnu. To umožňuje další úspory el. energie.

Předchozí model

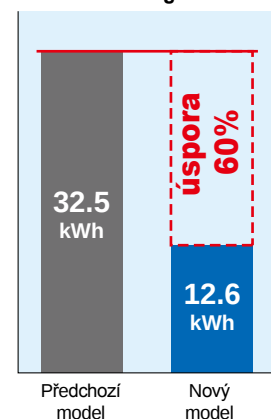
	8:00	9:00	12:00	13:00	17:00	19:00	22:00
Pondělí až Čtvrtek	nízký	vysoký	nízký	vysoký	nízký	extra nízký	
Pátek	nízký	vysoký	nízký	vysoký	extra nízký		
Sobota	extra nízký						
Neděle	extra nízký						

Nový model

	8:00	9:00	12:00	13:00	17:00	19:00	22:00
Pondělí až Čtvrtek	stupeň 2	stupeň 4	stupeň 2	stupeň 3	stupeň 2	stupeň 1	
Pátek	stupeň 2	stupeň 4	stupeň 2	stupeň 3	stupeň 1		
Sobota	stupeň 1						
Neděle	stupeň 1						

* Porovnání modelů LGH-100R a LGH-100RVX

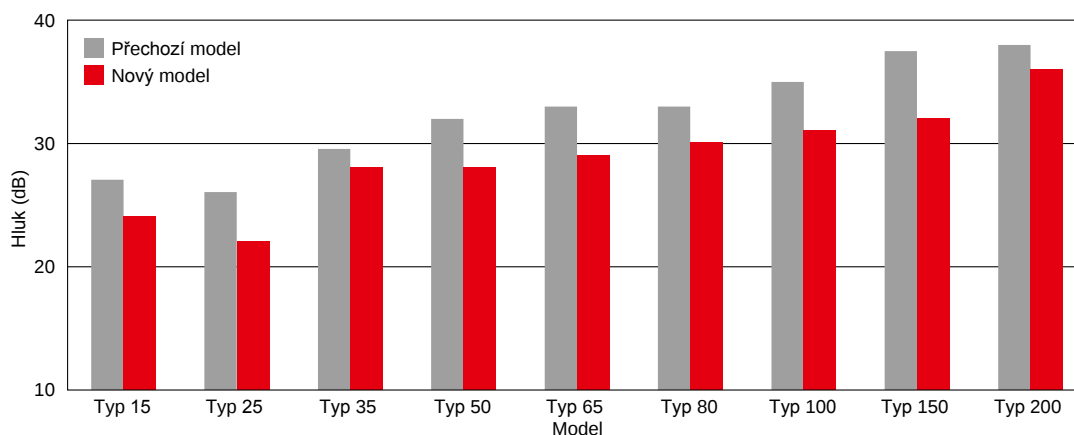
■ Celková týdenní spotřeba elektrické energie



Nízká hlučnost

Tím, že zařízení poskytuje rozsah v nastavení objemového průtoku vzduchu pro jednotlivé otáčky ventilátoru, může být snížena hladina hluku a tím dosažení jeho nízké hlučnosti.

■ **Porovnání hlučnosti mezi novými a předchozími modely** (nový model: úroveň větrání 3, předchozí model: vysoký obj. průtok vzduchu)

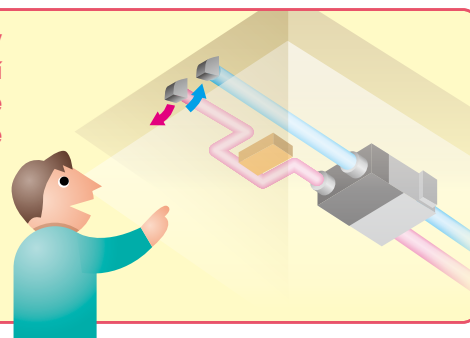


Vylepšený externí statický tlak

Externí statický tlak byl vylepšen v porovnání s předchozími modely. Zvýšením externího statického tlaku je možné využít vysokou flexibilitu tras potrubí. Obnova stávajících zařízení je tím zjednodušena.

I když se během obnovy stávajícího zařízení objeví v budoucích trasách nové překážky, vlastní instalace může proběhnout hladce.

Často komplikovaná instalace pod střešou může být operativně vyřešena!

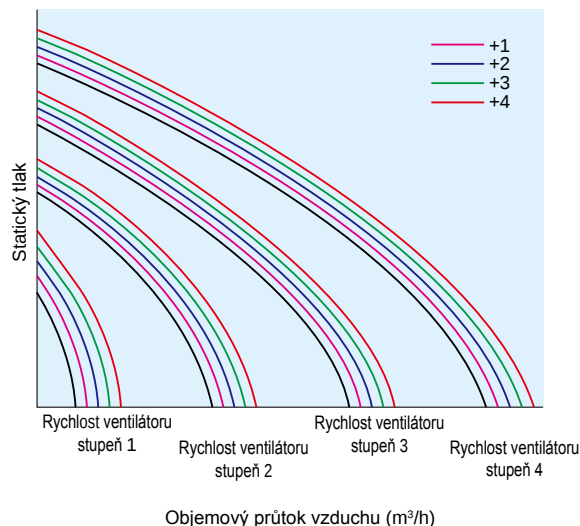


Funkce nastavení rychlosti ventilátoru

Výchozí hodnota rychlosti ventilátoru může být mírně upravena. Pro přenastavení použijte dálkové ovládání PZ-61DR-E.

- 1) S ohledem na celkovou dobu provozu jednotky Lossnay (zanesení filtru), může být výkon ventilátoru nastaven automaticky po uplynutí určitého časového období.
- 2) Po instalaci jednotky, když je objemový průtok vzduchu o něco nižší, než jaká je jeho požadovaná hodnota, je možné provést jemné nastavení.

■ P-Q křivky

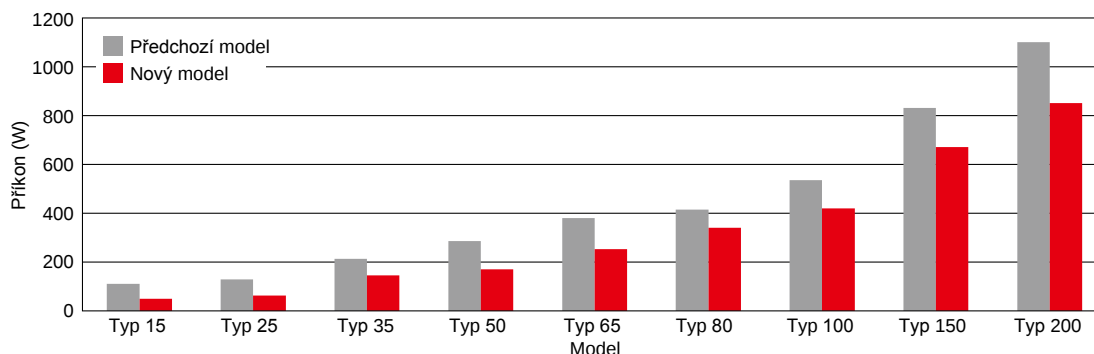


Další funkce pro úsporu energie

Spotřeba elektrické energie je ještě více snížena zavedením DC motoru

V zařízení jsou nainstalovány vysoce účinné DC motory. V porovnání s předchozími modely klesla spotřeba el. energie

■ **Porovnání spotřeby nových jednotek s předchozími** (Nový model: úroveň větrání 4, předchozí model: extra vysoký průtok vzduchu)



Zlepšila se flexibilita v nastavení nočního a automatického větrání [PZ-61DR-E]

Noční větrání

V letním období režim nočního větrání dopravuje během noci chladnější venkovní vzduch do místnosti. Tento režim úspory energie snižuje náklady na klimatizování vyvětrané místnosti následující den.

U předchozích modelů je zařízení provozováno pouze v jednom nastavení, které bylo provedeno na počátku. U nových modelů je možné libovolně nastavit* provoz nočního větrání od nastavení startu, objemového průtoku vzduchu po provozní dobu a pružně tak reagovat na požadavky prostředí, které se mění s každým uživatelem.

* Nastavení je možné pouze s použitím ovladače PZ-61DR-E

Předchozí model

Čas provozu nočního větrání



Spuštění větrání



Rychlost ventilátoru

Provoz bude spuštěn při stejné rychlosti ventilátoru, která byla nastavena před zastavením zařízení.



Nový model

Provozní doba

Lze nastavit jakýkoliv čas

Spuštění větrání

(rozdíl vnitřní a venkovní teploty)
Může být nastaveno mezi 0°C a 7°C (přírůstky o 1°C)

Rychlost ventilátoru

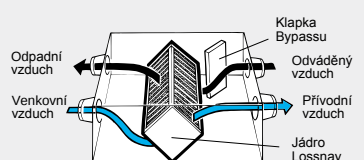
Lze zvolit od stupně 1 po stupeň 4

Přepínání režimu větrání

Při provozu s použitím ovladače PZ-61DR-E je možné zvolit možnost ručního nebo automatického přepínání mezi "větrání Lossnay (s výměnou tepla)" a "větrání Bypass (bez výměny tepla)".

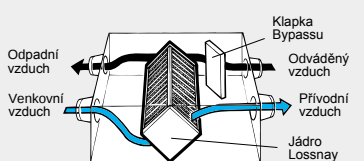
Co je větrání Lossnay?

Vzduch je z místnosti odváděn přes jádro Lossnay, kde si předává teplo s čerstvým venkovním vzduchem přiváděným do místnosti. V létě a v zimě může být díky ventilaci Lossnay uspořena energie za klimatizaci.

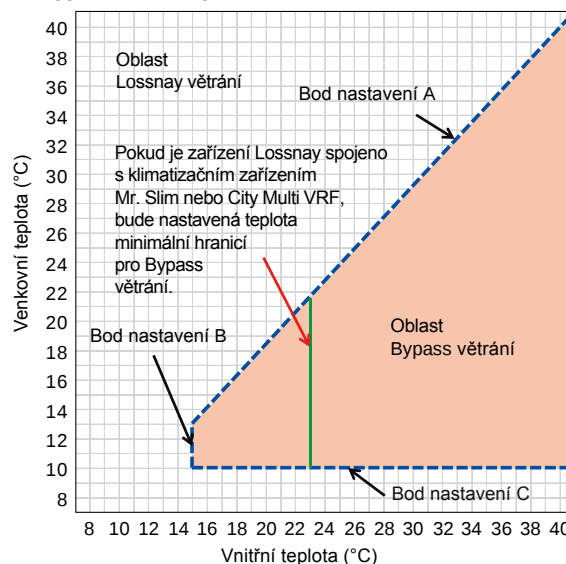


Co je větrání Bypass?

Odpadní vzduch z místnosti je odváděn ven bez průchodu jádrem Lossnay. Na jaře a na podzim, kdy není potřeba klimatizace, pracuje zařízení v režimu Bypass ventilace.



■ Graf Bypass / Lossnay větrání v automatickém větracím režimu.



S předchozím modelem je režim automatického větrání založen na počátečním nastavení. Nicméně s novým modelem je možné nastavit tři body nastavení, jak je zobrazeno na obrázku vpravo.

* Nastavení je možné pouze s použitím ovladače PZ-61DR-E

Optimalizovaná systémová integrace

Sjednocený design dálkového ovládání

Sjednocený design s ovládáním pro klimatizační jednotky PAR-31MAA zlepšuje vzhled instalace. Plně dotykový podsvícený LCD displej usnadňuje ovládání zařízení.

Předchozí dálkový ovladač



PZ-60DR-E

Nový dálkový ovladač



PZ-61DR-E

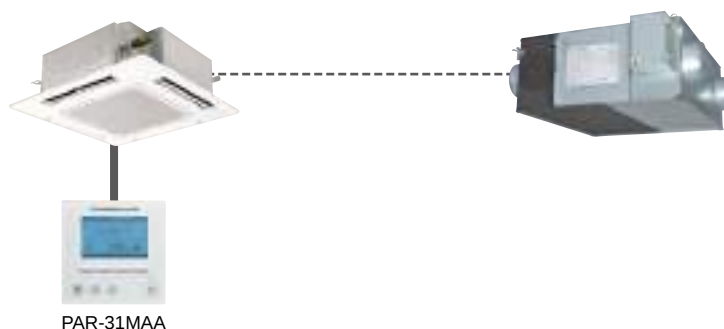
Dálkový ovladač pro klimatizace



PAR-31MAA

Vylepšeno nastavení objemového průtoku vzduchu při provozu spolu s klimatizační jednotkou

Pro zadaný vysoký a nízký objemový průtok vzduchu klimatizačního zařízení mohou být nastaveny dva druhy objemového průtoku vzduchu, což poskytuje více flexibility v nastavení.



PAR-31MAA

		Předchozí model	Nový model
Mr.Slim City Multi	Nízký	Nízký	rychlost ventilátoru 1 nebo 2*
	Vysoký	Vysoký nebo extra-vysoký	rychlost ventilátoru 3 nebo 4*

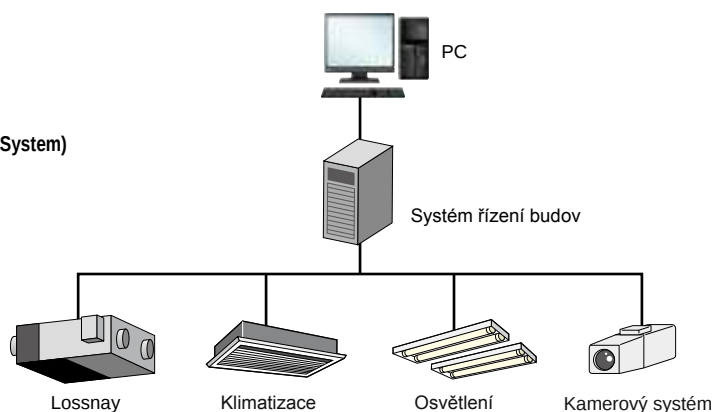
* tovární nastavení

Vylepšeno ovládání se systémem řízení budov (BMS)

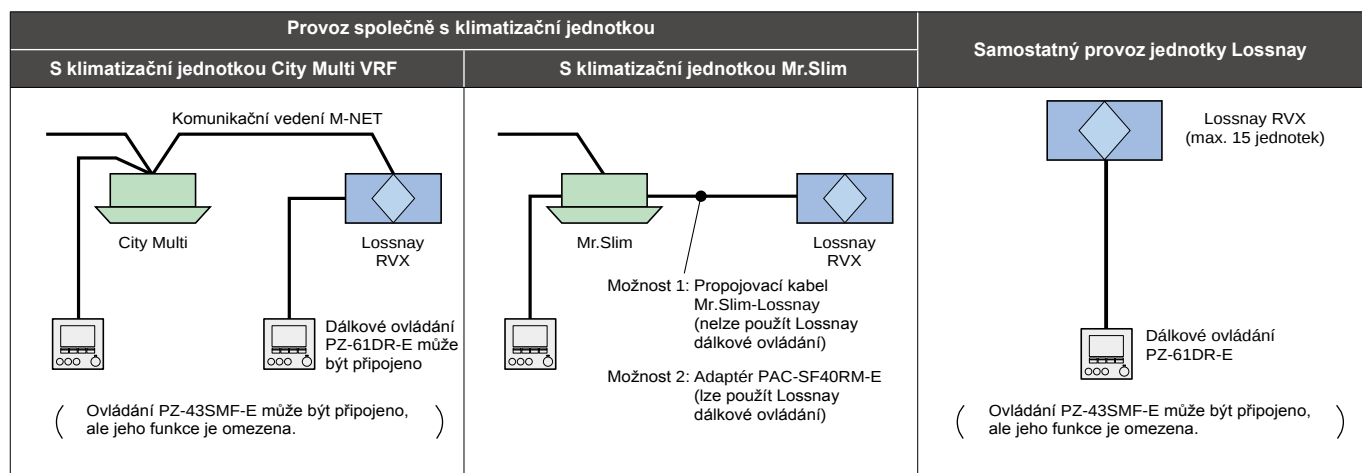
Využitím signálu 0-10V ze systému řízení budov lze měnit objemový průtok vzduchu zařízení Lossnay.

■ Příklad zapojení: systém řízení budov BMS (Building Management System)

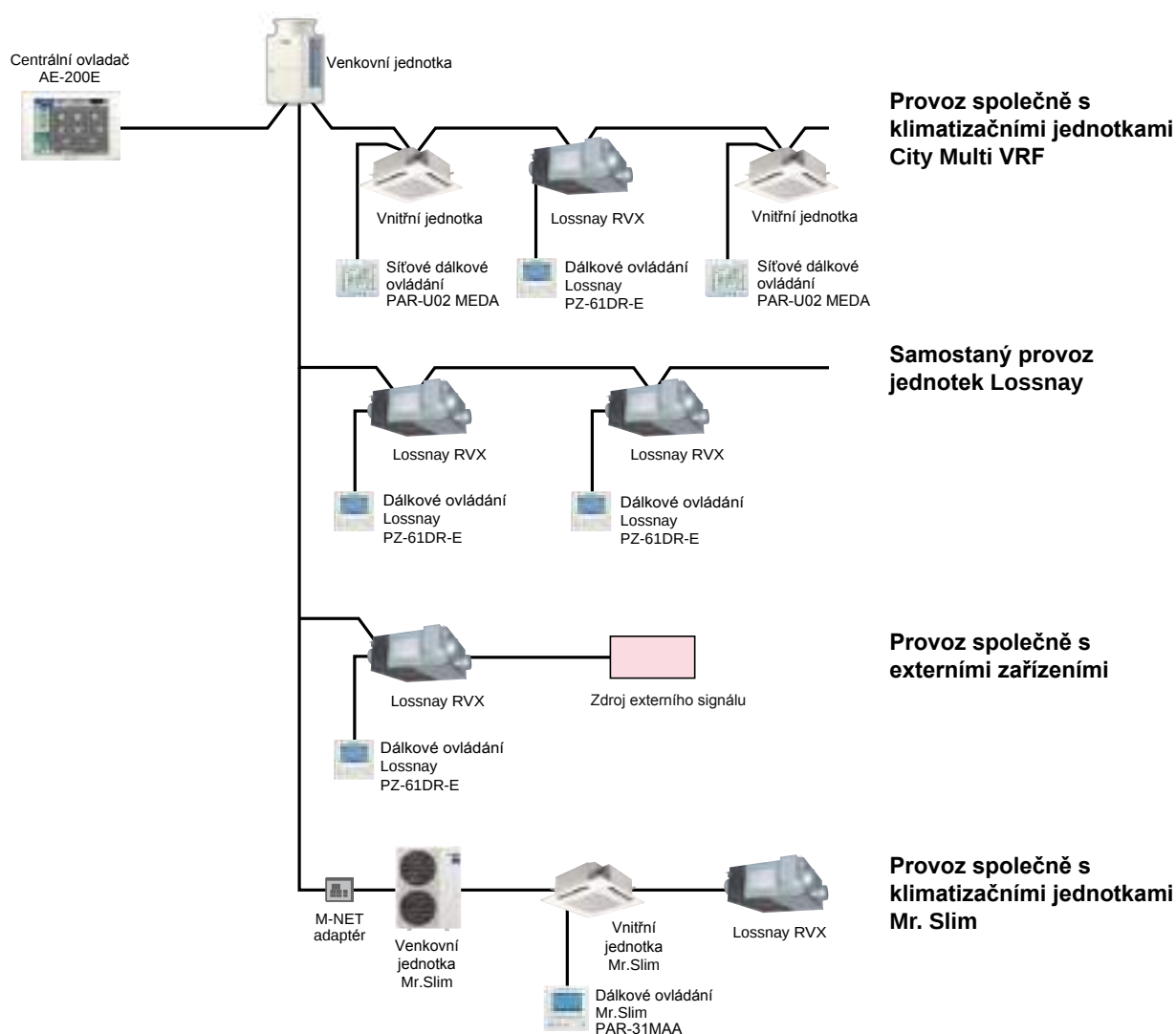
Vstupní napětí [DC]	Rychlost ventilátoru	Změna rychlosti ventilátoru dálkovým ovladačem
0 - 1.0	—	Je možné
1.5 - 2.5	1	Není možné
3.5 - 4.5	2	Není možné
5.5 - 7.0	3	Není možné
8.5 - 10.0	4	Není možné



Nové dálkové ovládání PZ-61DR-E umožňuje jednoduché provozní nastavení



Centrální kontrolní systém



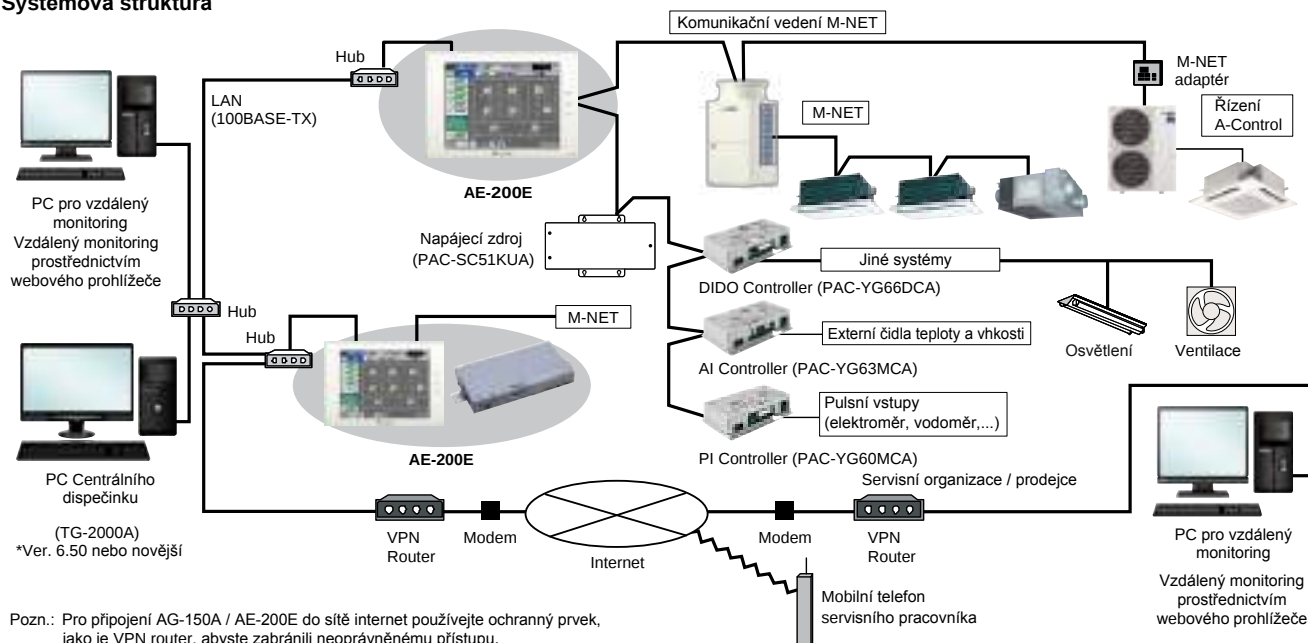
Vlastnosti nového centrálního ovladače "AE-200E"

Optimální systém řízení zařízení může být vytvořen snadným a flexibilním způsobem.

- Může řídit a kontrolovat až 50 vnitřních klimatizačních jednotek.
- Použitím tří rozšiřujících modulů "AE-50E" může být řídicím systémem řízeno a kontrolováno maximálně 200 vnitřních jednotek.
- Propojením s PC umožňuje řídit a kontrolovat více než 200 vnitřních jednotek přes webový prohlížeč.*1

*1. Pro ověření podpory této funkce kontaktujte svého distributora.

■ Systémová struktura



Funkce

□ : Každá jednotka ○ : Každá skupina ● : Každý blok △ : Každé podlaží ◎ : Hromadně × : Není dostupné

Položka	Popis	Operace	Zobrazení
Max. počet připojitelných j.	Až 50 jednotek / 50 skupin		
ZAP / VYP	ZAP a VYP klimatizačních jednotek a jiných systémů. (k ovládání jiných systémů je nutné připojit DIDO Controller PAC-YG66DCA)	◎◎△●	◎◎
Provozní režim	Přepínání mezi provozními režimy závisí na typu klimatizační jednotky. Klimatizační jednotka: Chlazení / Vysoušení / Auto(*) / Režim ventilátoru / Vytápění Jednotka LOSSNAY: Rekuperační větrání přes jádro Lossnay / Bypass / Auto Jednotky CAHV, CRHV, a jednotky Air To Water (PWFY): Vytápění, Vytápění ECO, Příprava TV, Protimrazová ochrana, Chlazení(**) * Režim Auto je možný pouze u zařízení CITY MULTI - série R2 a WR2. ** Pouze jednotky PWFY	◎◎△●	○
Nastavení teploty	Chlazení / Vysoušení: 19°C - 35°C [14°C - 30°C] Vytápění: 4.5°C - 28°C [17°C - 28°C] Auto: 19°C - 28°C [17°C - 28°C] Teplotní rozsah závisí na typu klimatizační jednotky. [] v případě nastavení střední teploty přepnutím switchu DipSW7-1 do pozice ON u jednotek PEFY-VML/VMR/VMS/VMH. Nelze u zařízení PEFY-P-VMH-E-F.	◎◎△●	○
Stupně otáček ventilátoru	Modely s možností nastavení 4 stupňů: Vysoké / Střední-2 / Střední-1 / Nizké Modely s možností nastavení 3 stupňů: Vysoké / Střední / Nizké Modely s možností nastavení 2 stupňů: Vysoké / Nizké Nastavení otáček ventilátoru (včetně režimu Auto) se liší v závislosti na typu klimatizační jednotky.	◎◎△●	○
Směr výdechu vzduchu	Jednotlivé pozice směru výdechu vzduchu. Kývavý režim ve 4 nebo 5 úhlech (směrech), Auto (pozice žaluzie nemůže být nastavena)	◎◎△●	○
Funkce časovače	Týdenní časovač lze nastavit skupinami na základě vzoru každodenního provozu.	◎◎△●	○
Povolení / zakázání lokálních ovladačů	Individuálně zakazuje provoz jednotlivých funkcí na lokálním ovladači. (ZAP / VYP, Provozní režim, Nastavení teploty, Indikátor filtru, Směr proudění vzduchu*, Otáčky ventilátoru*, Časovač*) * Tato funkce závisí na modelu ovladače.	◎◎△●	○
Teplota nasávaného vzduchu	Měří teplotu nasávaného vzduchu vnitřní jednotkou pouze tehdy, když je vnitřní jednotka v provozu.	×	○
Poruchová hlášení	Pokud se na klimatizační jednotce vyskytne chyba, na displeji se zobrazí její označení v systému a chybový kód.	×	□◎
Testovací provoz	Spouští klimatizační jednotky v testovacím režimu.	◎◎△●	○
Provoz s jednotkami Lossnay	Větrací jednotka (LOSSNAY) se automaticky spustí, když se také spustí s ní komunikačně propojená klimatizační jednotka.	◎◎△●	○
Externí vstupy a výstupy	Použitím volitelného adaptéru s externími vstupy / výstupy (PAC-YG10H-E) můžete nastavit a monitorovat následující: Vstup: Spojitým signálem: "ZAP / VYP", "Nouzové vypnutí" Pulsním signálem: "ZAP / VYP", "Povolení / Zakázání lokálního ovladače" Výstup: "ZAP / VYP", "Porucha / Normální stav"	◎	◎
Energetický management	Sloupkový graf: Spotřeba el. energie vnitřní jednotky, Čas provozu ventilátoru, Čas provozu (Celkový, Chlazení, Vytápění) může být zobrazen v hodinách, dnech a měsících. Křivkový graf: Venkovní teplota, Teplota v místnosti, Nastavená teplota (Vytápění, Chlazení) ze vstupu PAC-YG63MCA a teplota z rozšiřujícího HVAC ovladače.	×	□◎●
Rozšiřující HVAC ovladač	Lze pouze monitorovat stav rozšiřujícího HVAC ovladače.	×	○
Nový Smart ME ovladač	Stav integrovaného snímače na tomto ovladači (PAR-U02 MEDA) může být monitorován.	×	○
Smartphone / Tablet	Speciální webový prohlížeč na iOS a OS Android může monitorovat a ovládat AE-200E. *2	○	○
Nový web design	Webové zobrazení prošlo inovací na uživatelsky přívětivé rozhraní. *2	◎◎△●	○
Počáteční nastavení softwaru	Počáteční nastavení může být nakonfigurováno bez připojení AE-200E. *2	×	×
Rozpočítávání spotřeby elektrické energie	Spotřeby elektrické energie mohou být vypočítány na AE-200 bez softwaru TG-2000A. *2	●	□●
Komunikace přes BACnet®	ANSI/ASHRAE 135-2010 (ISO16484-5) je podporován a schválen testovacími laboratorii BTL (BACnet Testing Laboratories). *2	○	×

*2 Pro ověření podpory této funkce kontaktujte svého distributora

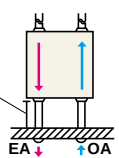
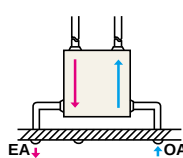
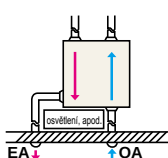
Ovládání a funkce dálkových ovladačů

Dálkové ovládání poskytuje širokou škálu funkcí, i jiných než níže popsanych, jako je např. důmyslné řízení úspory energie. Ovládání dálkových ovladačů je intuitivní a snadné.

Funkce	PZ-61DR-E	PZ-43SMF-E
Nastavení rychlosti ventilátoru	4 rychlosti ventilátoru	2 rychlosti ventilátoru ze 4
Volba režimu větrání	Lossnay (s výměnou tepla) / Bypass / Auto	Lossnay (s výměnou tepla) / Bypass / Auto
Noční větrání (provozní doba)	Volitelná jakákoliv provozní doba	Ne
Noční větrání (rychlost ventilátoru)	Volitelné 4 rychlosti ventilátoru	Ne
Dip-switch nastavení a nastavení funkcí z dálkového ovladače	Ano	Ne
Volné nastavení teploty pro větrání Bypass	Ano	Ne
Volné nastavení teploty pro spuštění dohřevu	Ano	Ne
Zvýšení výkonu ventilátoru po instalaci zařízení	Ano	Ne
Externí vstup 0 - 10V [DC]	Ano	Ano
Časovač ZAP / VYP	Ano	Ano
Časovač automatického vypnutí	Ano	Ne
Týdenní časovač	Ano	Ne
Provozní omezení (ZAP/VYP, režim větrání, rychlost ventilátoru)	Ano	Ne
Provozní omezení (nastavení rychlosti ventilátoru není k dispozici)	Ano	Ne
Nastavení kontrastu displeje	Ano	Ne
Výběr jazyka	Ano (8 jazyků)	Ne (pouze angličtina)
Inicializace dálkového ovladače	Ano	Ne
Ikona oznamující potřebu vyčištění filtru	Ano	Ano
Ikona oznamující potřebu vyčištění jádra Lossnay	Ano	Ne
Chybová hlášení	Ano	Ano
Historie chybových hlášení	Ano	Ne
Zobrazení teploty venkovního OA / odváděného RA / přívodního vzduchu SA	Ano	Ne

Připojení potrubí je možné ve dvou různých směrech (strana přiváděného venkovního vzduchu OA a odváděného odpadního vzduchu EA)

Potrubí vedoucí od zařízení k otvorům na fasádě může být k zařízení připojeno ve dvou různých směrech díky přírubám a krycím deskám, které lze jednoduše vzájemně zaměnit (viz obrázky níže). Tato flexibilita umožňuje instalaci i v blízkosti stěn a pomáhá také vyhnout se případům, kdy by byl potřebný průchod konstrukcí blokován například instalací osvětlení apod. Tato flexibilita ještě více zjednodušuje vlastní návrh a následnou instalaci zařízení.

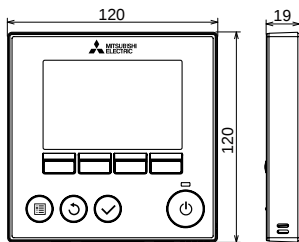
Standardní instalace	Instalace se změněným směrem potrubí	
Prostor potřebný pro zabránění vniknutí dešťové vody.  EA ↓ OA ↑	Může být instalováno blíže k prostupům na fasádě.  EA ↓ OA ↑	Vyhnete se instalaci, kde by mohlo být potrubí odváděného odpadního vzduchu blokováno osvětlením nebo klimatizačními jednotkami.  EA ↓ OA ↑
 Příruba Krycí deska	Změna směru VZT potrubí  Vzájemně zaměnitelné	Vyjmete přírubu (tovární nastavení - přímý směr), boční krycí desku a vzájemně je zaměňte. Příruba i krycí deska jsou upevněny šrouby. Díky tomuto je jejich záměna velmi snadná. Změna směru potrubí je možná pouze na "vnější straně" zařízení (přiváděný venkovní vzduch OA a odváděný odpadní vzduch EA). Změna směru potrubí na "vnitřní straně" zařízení (přiváděný čerstvý vzduch SA a odváděný vzduch RA) není možná.

Čtyřhrané potrubí na straně OA / EA (LGH-150 / 200)

Na rekuperačním zařízení je na straně přiváděného venkovního vzduchu OA a odváděného odpadního vzduchu čtyřhrané potrubí (čtyřhraná příruba vždy přes dvojici kulatých otvorů). To zkracuje a zjednodušuje celkovou instalaci.

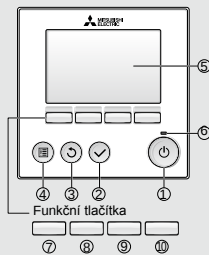
Ovladače

LOSSNAY dálkové ovládání (PZ-61DR-E)

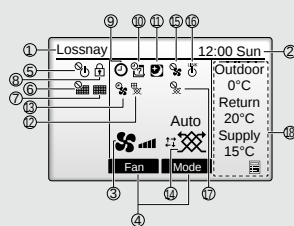


Jednotky: mm

Ovládací část



Zobrazovací část



① Stiskněte pro ZAP / VYP jednotky Lossnay.

② Stiskněte pro uložení nastavení.

③ Stiskněte pro návrat do předchozího zobrazení.

④ Stiskněte pro vyvolání hlavního menu.

⑤ Zobrazí se nastavení ovládání.

Pokud je podsvícení vypnuto, stisknutím libovolného tlačítka se zapne a zůstane rozsvícené po určitou dobu v závislosti na zobrazení na displeji.

⑥ Tato kontrolka svítí, pokud je zařízení v provozu.

Pokud se zařízení spouští, nebo došlo k poruše zařízení, kontrolka bliká.

⑦ V hlavním menu: Stiskněte pro posunutí kurzoru v nabídce směrem dolů.

⑧ V Hlavním menu: Stiskněte pro posunutí kurzoru v nabídce směrem nahoru.

V hlavním zobrazení: Stiskněte pro změnu rychlosti ventilátoru.

⑨ V Hlavním menu: Stiskněte pro návrat na předcházející stránku.

V hlavním zobrazení: Stiskněte pro změnu režimu větrání.

⑩ V Hlavním menu: Stiskněte pro posunutí na následující stránku.

① Nápis Lossnay je vždy zobrazen.

② Zobrazen aktuální čas.

③ Zobrazeno nastavení rychlosti ventilátoru.

④ Zobrazena funkce příslušných tlačítek.

⑤ Objeví se, pokud je funkce ZAP / VYP řízena nadřazeným systémem.

⑥ Objeví se, pokud je funkce vynulování filtru řízena nadřazeným systémem.

⑦ Udává, že filtr a (nebo) jádro Lossnay potřebuje údržbu.

⑧ Objeví se, pokud jsou tlačítka uzamčena a (nebo) nastavení rychlosti ventilátoru není k dispozici.

⑨ Objeví se, pokud je aktivován ZAP/VYP časovač, nebo časovač automatického vypnutí.

⑩ Objeví se, pokud je aktivován týdenní časovač.

⑪ Objeví se, pokud je aktivován režim nočního větrání.

⑫ Objeví se při provádění operace k ochraně zařízení.

⑬ Objeví se při spouštění dodávky přírodního vzduchu / výfuku odpadního vzduchu, nebo při odloženém startu.

⑭ Indikuje nastavení režimu větrání.

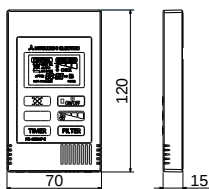
⑮ Objeví se, pokud je funkce nastavení rychlosti ventilátoru řízena nadřazeným systémem.

⑯ Objeví se, pokud jednotka Lossnay provozně propojena s externím zařízením (např. s klimatizační jednotkou).

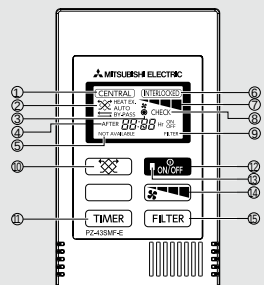
⑰ Objeví se, pokud je funkce nastavení režimu větrání řízena nadřazeným systémem.

⑱ Zobrazuje venkovní teplotu, teplotu odváděného vzduchu a teplotu dodávaného vzduchu (vypočtená hodnota).

LOSSNAY dálkové ovládání (PZ-43SMF-E)



Jednotky: mm



① Zobrazeno při blokaci lokálního dálkového ovládání centrálním ovladačem apod.

② Zobrazuje nastavený režim větrání.

Lossnay - s výměnou tepla

HEAT EX.

Bypass

BYPASS

Automatický režim (Lossnay / Bypass)

HEAT EX. AUTO

nebo AUTO BYPASS

③ Zobrazeno při zapnutém dálkovém ovladači.

④ Zobrazuje dobu trvání časovače ZAP nebo VYP.

⑤ Pokud je zvolena funkce, kterou jednotka Lossnay nepodporuje, tento nápis bliká souběžně se zobrazenou zvolenou funkcí.

⑥ Zobrazí se, pokud je jednotka Lossnay spouštěna pomocí přiřazené klimatizační jednotky nebo externím signálem.

⑦ Zobrazuje nastavenou rychlost ventilátoru.

⑧ Zobrazeno u jednotky, která nepracuje správně (3 číslice) nebo je v poruše (4 číslice).

⑨ Zobrazí se, pokud celkový provozní čas jednotky dosáhne času nastaveného pro údržbu filtru.

⑩ Používá se pro volbu režimu větrání: Lossnay (s výměnou tepla), Bypass (bez výměny tepla), nebo automatický režim.

⑪ Jedno stisknutí zvýší čas časovače o 00:30. Při podržení stisknutého tlačítka bude zvyšování času rychlejší.

⑫ Tlačítko spuštění a zastavení provozu.

⑬ Svítí při provozu jednotky. Pokud dojde k poruše, kontrolka bude blikat.

⑭ Slouží pro volbu rychlosti ventilátoru: "Nízká" nebo "Vysoká".

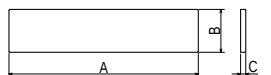
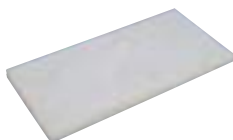
Nízká → Vysoká

⑮ Stiskněte dvakrát pro resetování zobrazení údržby filtru.

Filtry

Standardní filtr

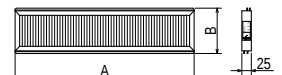
Náhradní standardní filtr, které jsou dodávány s jednotkou Lossnay.



Jednotky: mm

Filtr s vysokou účinností

Tento filtr s vysokou účinností (třídy EU-F7) může být zabudován uvnitř jednotky Lossnay bez nutnosti použití dalších potřebných komponent, jak tomu bylo doposud. Vnější rozměry jednotky Lossnay se nemění a objemový průtok vzduchu se pohybuje v rozmezí mezi 150m³/h a 2,000m³/h.



Jednotky: mm



Zabudování uvnitř jednotky Lossnay je jednoduché a výměna nebo doplnění filtru se provádí přes servisní otvor jednotky.

Model	Rozměry (mm)			Počet filtrů v sadě		Určeno pro model	Materiál filtru
	A	B	C	Přívod	Odvod		
PZ-15RF-E	557	130	20	1	1	LGH-15RVX-E	Netkaný filtr třídy (EU-G3)
PZ-25RF-E	333	156	15	2	2	LGH-25RVX-E	
PZ-35RF-E	399	183	20	2	2	LGH-35RVX-E	
PZ-50RF-E	470	183	15	2	2	LGH-50RVX-E	
PZ-65RF-E	433	218	15	2	2	LGH-65RVX-E	
PZ-80RF-E	451	243	15	2	2	LGH-80RVX-E, LGH-150RVX-E(2sety)	
PZ-100RF-E	565	243	15	2	2	LGH-100RVX-E, LGH-200RVX-E(2sety)	

Model	Rozměry (mm)		Počet filtrů v sadě	Určeno pro model	Materiál filtru
	A	B			
PZ-15RFM-E	553	123	1	LGH-15RVX-E	Nehořlavé vlákno (polyester-polyolefin) (EU-F7)
PZ-25RFM-E	327	148	2	LGH-25RVX-E	
PZ-35RFM-E	393	175	2	LGH-35RVX-E	
PZ-50RFM-E	464	175	2	LGH-50RVX-E	
PZ-65RFM-E	427	209	2	LGH-65RVX-E	
PZ-80RFM-E	446	236	2	LGH-80RVX-E, LGH-150RVX-E(2sety)	
PZ-100RFM-E	559	236	2	LGH-100RVX-E, LGH-200RVX-E(2sety)	

Škola



Důvod volby rekuperace Lossnay

Školská zařízení provádějí taková opatření, aby snížila energetickou náročnost svých objektů a tím splnila současnou přísnou legislativu. Ale to znamená, že těmito opatřeními se tyto objekty staly téměř vzduchotěsné, což by vedlo k problémům s nahromaděním vydýchaného vzduchu. Ke splnění základních požadavků těch, kteří objekty využívají, slouží větrací a rekuperační jednotky Lossnay od Mitsubishi Electric, tepelná čerpadla Ecodan® CAHV se zásobníky pro přípravu teplé vody a pro vytápění. Klimatizační jednotky Mr.Slim jsou využívány pro účinné vytápění a chlazení.

Důvody použití

Bylo nainstalováno 18 rekuperačních jednotek Lossnay LGH-100R. Tyto jednotky udržují učebny plné čerstvého vzduchu, přičemž odeberou až 80% tepla z odváděného vzduchu a předají ho vzduchu přiváděnému. Tímto dochází k významné finanční úspoře nákladů na vytápění a větrání objektů škol.

Mitsubishi Electric HVAC

Pokročilé klimatizace, rekuperační jednotky Lossnay a tepelná čerpadla Ecodan® CAHV od Mitsubishi Electric jsou jedněmi z nejlepších energeticky účinných zařízení. nachzejí své uplatnění všude tam, kde je to nejvíce potřeba.

Souhrn instalace

Místo aplikace: Základní škola

Nainstalované zařízení: 18 x rekuperační vzduchotechnická jednotka Lossnay LGH-100R

Výsledek: Tyto jednotky udržují učebny plné čerstvého vzduchu, přičemž odeberou až 80% tepla z odváděného vzduchu a předají ho vzduchu přiváděnému.

Kancelář



Důvod volby rekuperace Lossnay

Pro ventilační systém s dodávkou čerstvého vzduchu v novém sídle společnosti bylo vybráno to nejlepší zařízení - jednotky Lossnay.

Účinné větrací a rekuperační jednotky Lossnay, které pracují společně s nainstalovaným klimatizačním systémem City Multi VRF, poskytují zaměstnancům optimální pracovní prostředí, ve kterém se stává práce komfortnější a efektivnější.

Důvody použití

Technologie Lossnay snižuje celkové provozní náklady tím, že odebere energii tepla, nebo chladu ze znehodnoceného odváděného vzduchu a tuto energii poté využije pro ohřátí, nebo ochlazení přiváděného čerstvého vzduchu. Zpětným využitím energií bocháží k významné úspoře nákladů na vytápění a chlazení interiéru.

Lossnay

Rekuperační jednotky Lossnay řady LGH nabízí funkci volného chlazení. Pokud je teplota venkovního vzduchu nižší, než je teplota vnitřního upravovaného vzduchu, Lossnay bude přivádět do interiéru čerstvý ochlazený venkovní vzduch. Tímto způsobem se sníží vnitřní teplota. Tím pádem také klesne spotřeba elektrické energie a provozní náklady objektu potřebné na případné ochlazení interiéru pomocí klimatizací.

Souhrn instalace

Místo aplikace: Kancelář

Nainstalované zařízení: Rekuperační vzduchotechnická jednotka Lossnay LGH-200R a LGH-50R.

Výsledek: Systém Lossnay odebere až 80% tepla z odváděného vzduchu. Může pracovat samostatně, nebo společně se stávajícími topnými a chlácími systémy. Jednotky Lossnay mají funkci letního volného chlazení.

Specifikace / Rozměry

LGH-15 až 100RVX-E



LGH-150 a 200RVX-E

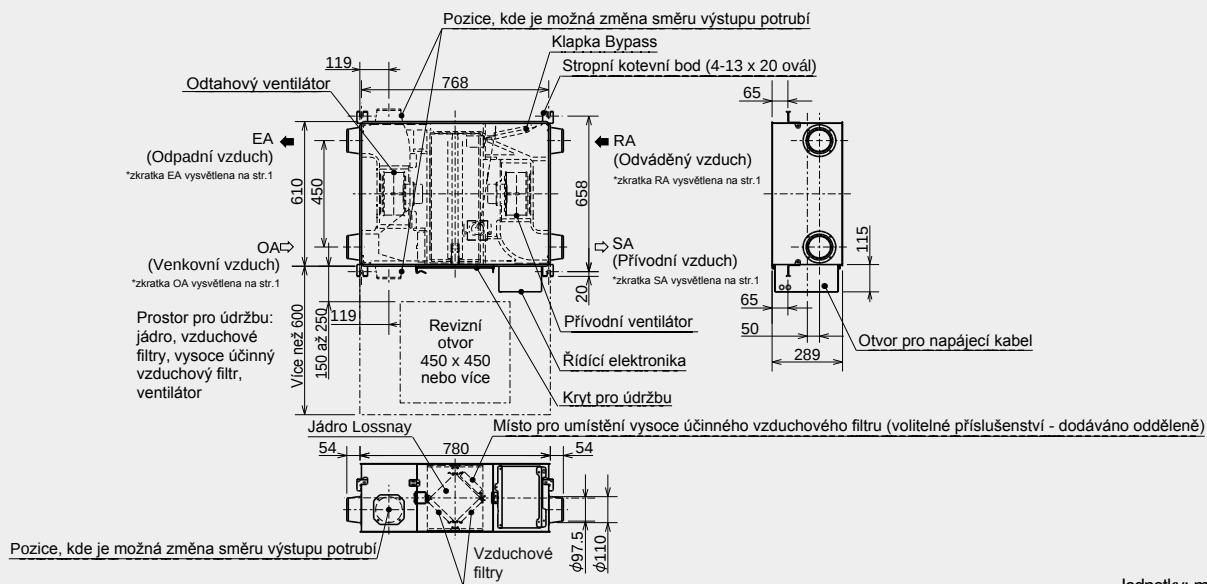
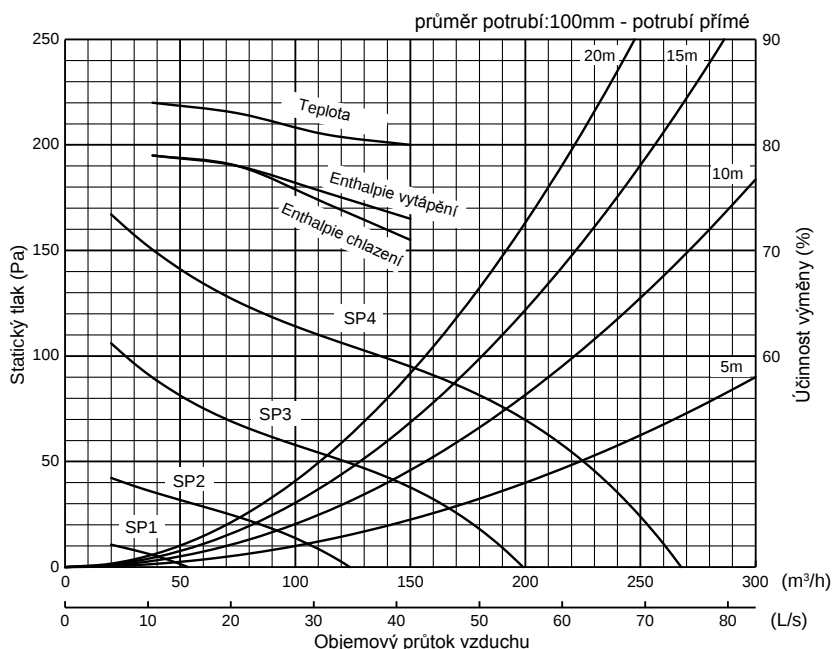


Model		LGH-15RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		0.40	0.24	0.15	0.10	0.41	0.25	0.15	0.10
Příkon (W)		49	28	14	7	52	28	14	8
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	150	113	75	38	150	113	75	38
	(L/s)	42	31	21	10	42	31	21	10
Externí statický tlak (Pa)		95	54	24	6	95	54	24	6
Účinnost výměny teploty (%)		80.0	81.0	83.0	84.0	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	73.0	75.5	78.0	79.0	—	—	—	—
	Chlazení	71.0	74.5	78.0	79.0	—	—	—	—
Hluk dB	(Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezdovukové místnosti)	28.0	24.0	19.0	17.0	29.0	24.0	19.0	18.0
Hmotnost (kg)		20							

*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 13dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.



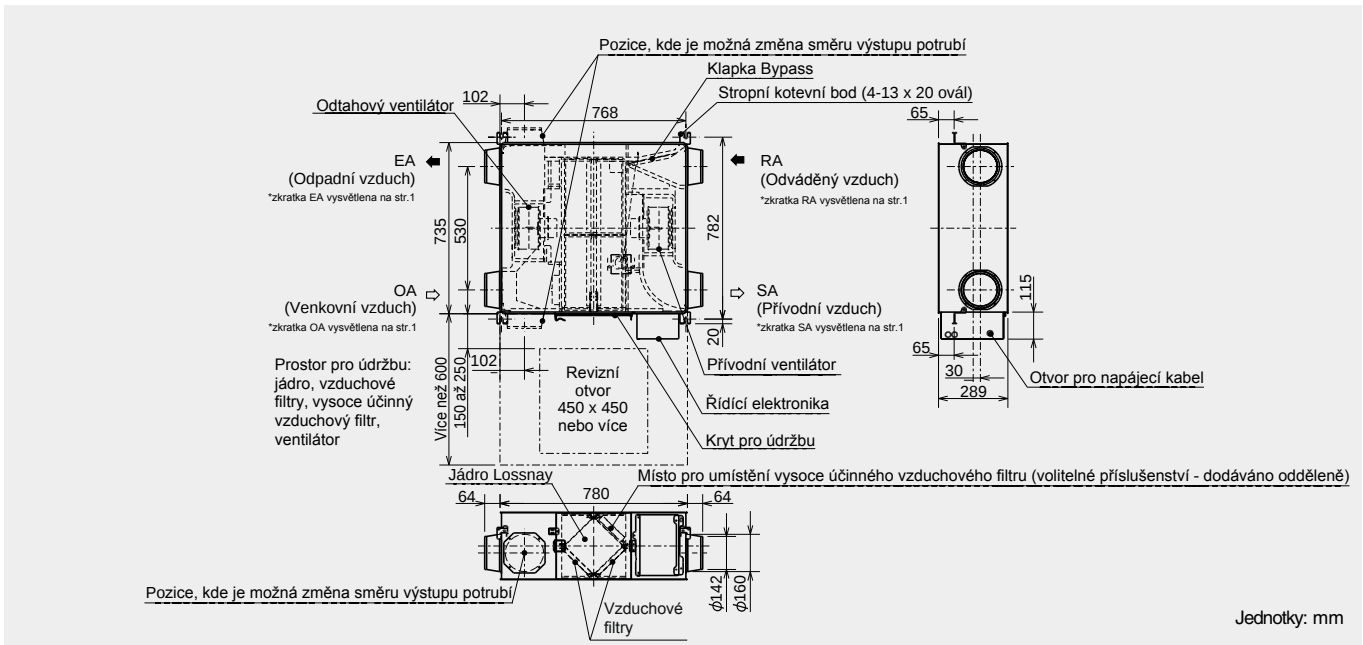
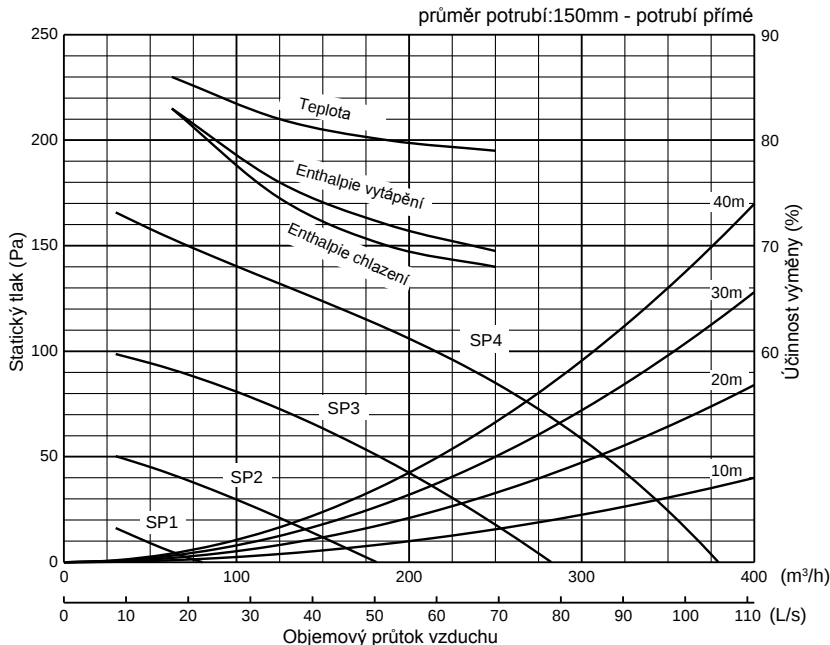
Jednotky: mm

Model		LGH-25RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		0.48	0.28	0.16	0.10	0.48	0.29	0.16	0.11
Příkon (W)		62	33	16	7.5	63	35	17	9
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	250	188	125	63	250	188	125	63
	(L/s)	69	52	35	17	69	52	35	17
Externí statický tlak (Pa)		85	48	21	5	85	48	21	5
Účinnost výměny teploty (%)		79.0	80.0	82.0	86.0	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	69.5	72.0	76.0	83.0	—	—	—	—
	Chlazení	68.0	70.0	74.5	83.0	—	—	—	—
Hluk dB (Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezdovukové místnosti)			22.0	20.0	17.0	27.5	23.0	20.0	17.0
Hmotnost (kg)		23							

*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 15dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

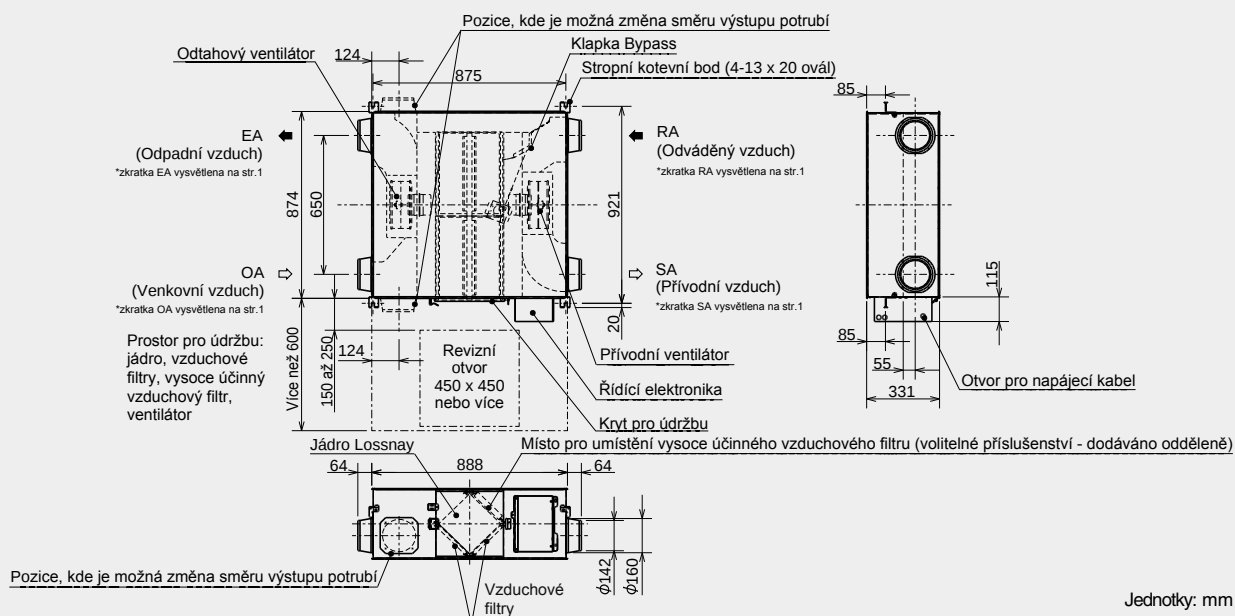
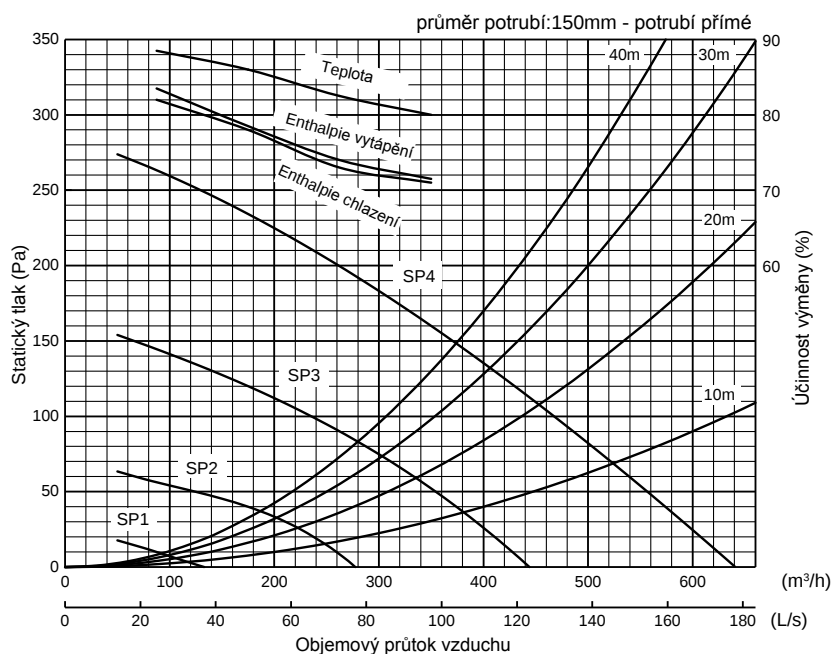


Model		LGH-35RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		0.98	0.54	0.26	0.12	0.98	0.56	0.28	0.13
Příkon (W)		140	70	31	11	145	72	35	13
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	350	263	175	88	350	263	175	88
	(L/s)	97	73	49	24	97	73	49	24
Externí statický tlak (Pa)		160	90	40	10	160	90	40	10
Účinnost výměny teploty (%)		80.0	82.5	86.0	88.5	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	71.5	74.0	78.5	83.5	—	—	—	—
	Chlazení	71.0	73.0	78.0	82.0	—	—	—	—
Hluk dB (Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezozvukové místnosti)			28.0	20.0	17.0	32.5	28.0	20.0	18.0
Hmotnost (kg)		30							

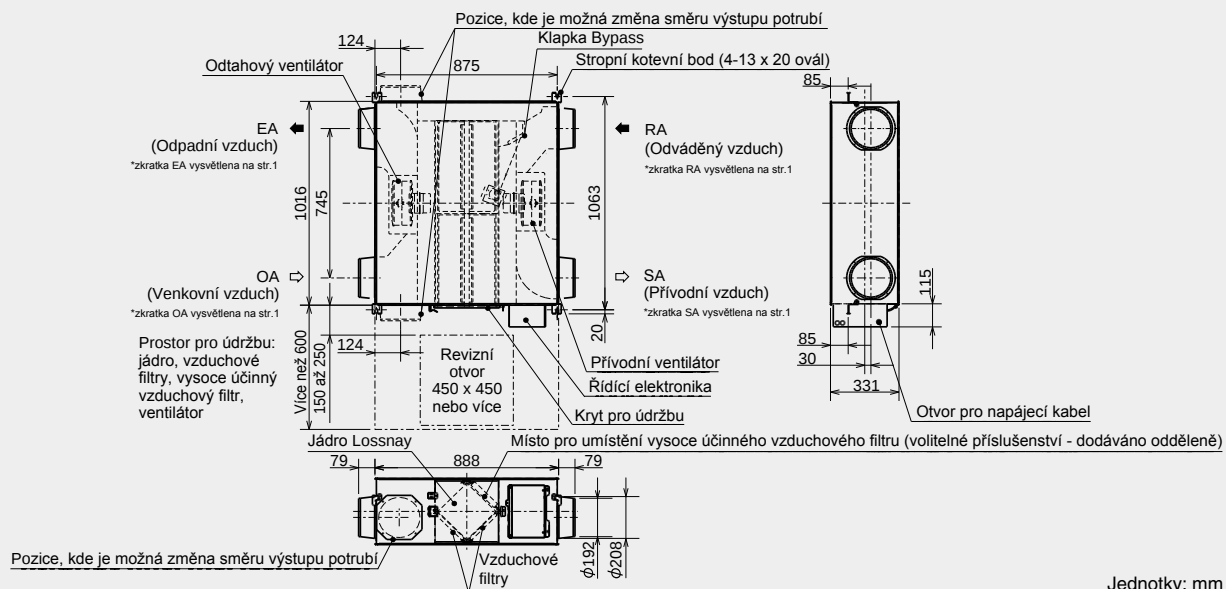
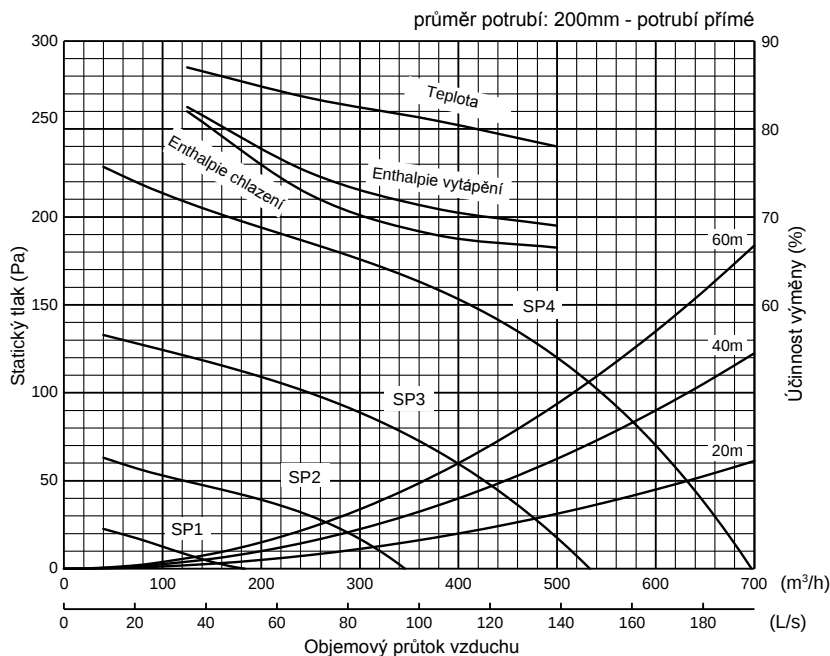
*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 12dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.



*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1,5 metru před jednotkou) je o 18dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).
 *Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z daného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.
 *Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

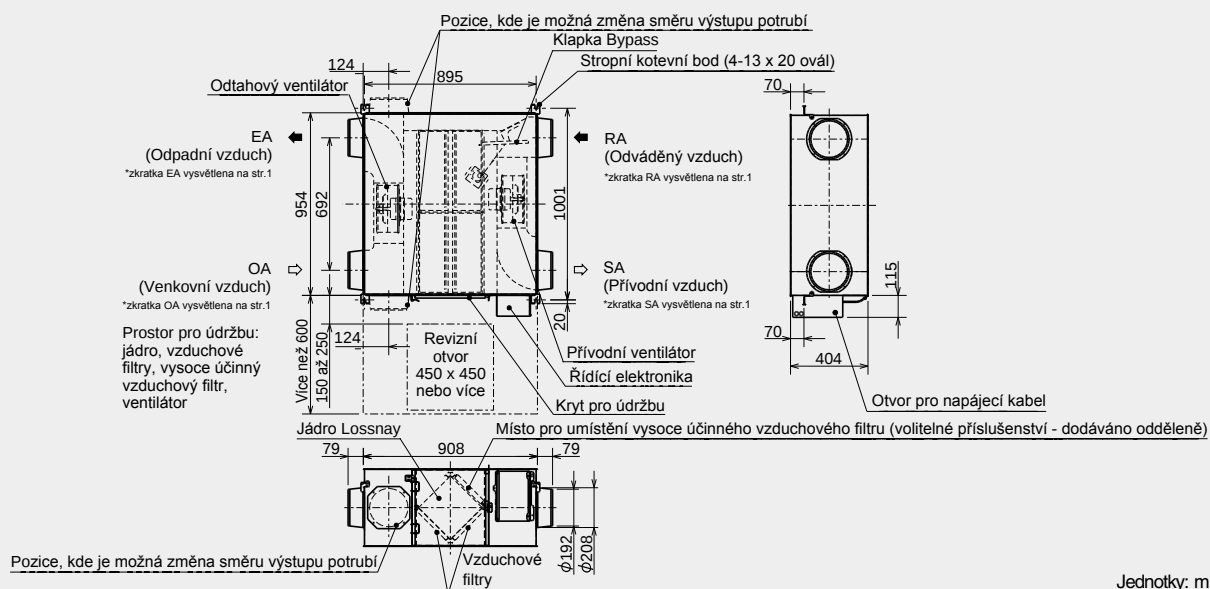
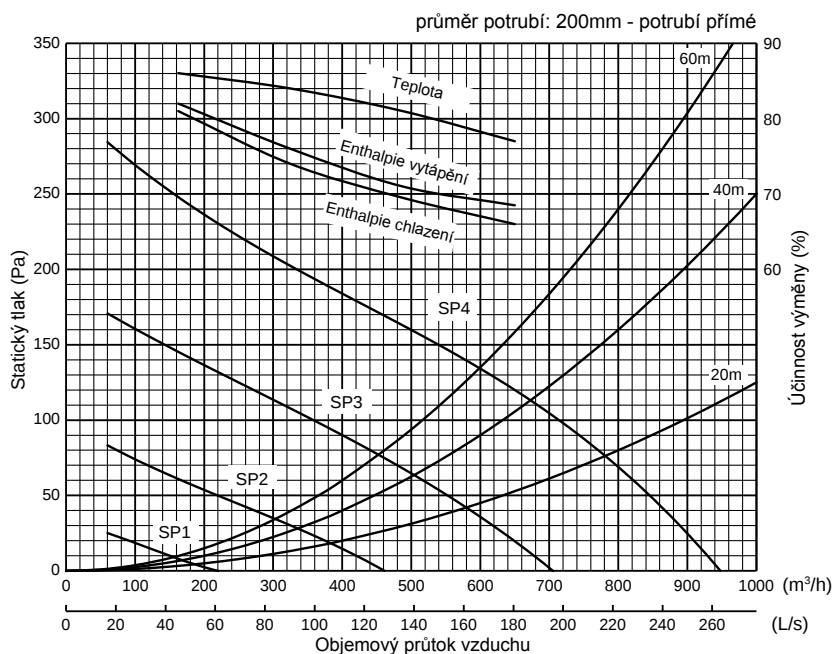


Model		LGH-65RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		1.65	0.90	0.39	0.15	1.72	0.86	0.38	0.16
Příkon (W)		252	131	49	15	262	131	47	17
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	650	488	325	163	650	488	325	163
	(L/s)	181	135	90	45	181	135	90	45
Externí statický tlak (Pa)		120	68	30	8	120	68	30	8
Účinnost výměny teploty (%)		77.0	81.0	84.0	86.0	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	68.5	71.0	76.0	82.0	—	—	—	—
	Chlazení	66.0	69.5	74.0	81.0	—	—	—	—
Hluk dB (Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezdovukové místnosti)			29.0	22.0	18.0	35.5	29.0	22.0	18.0
Hmotnost (kg)		38							

*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 16dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.



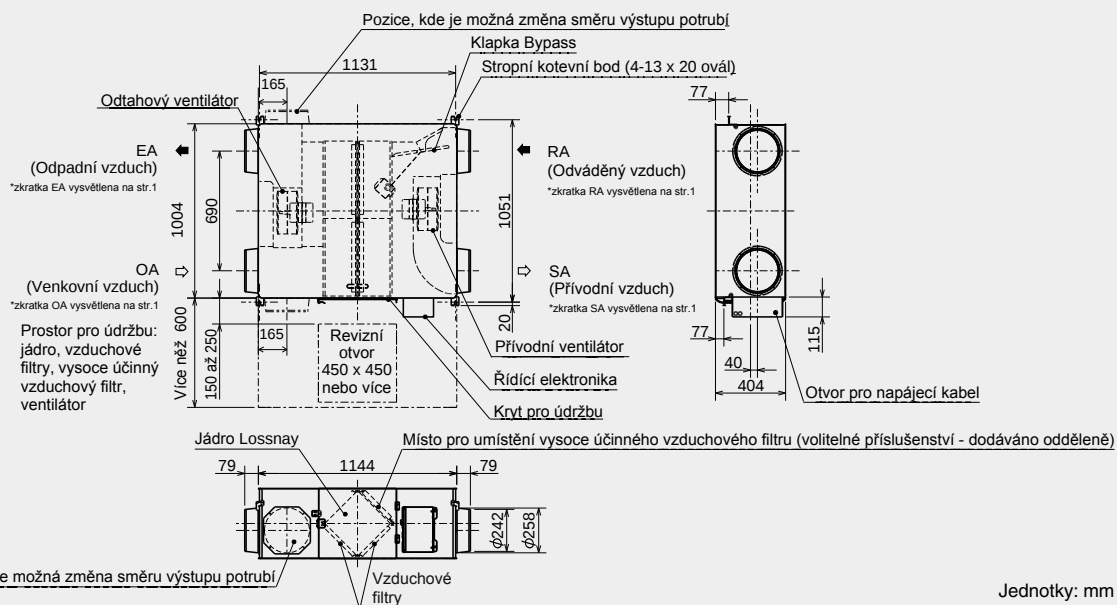
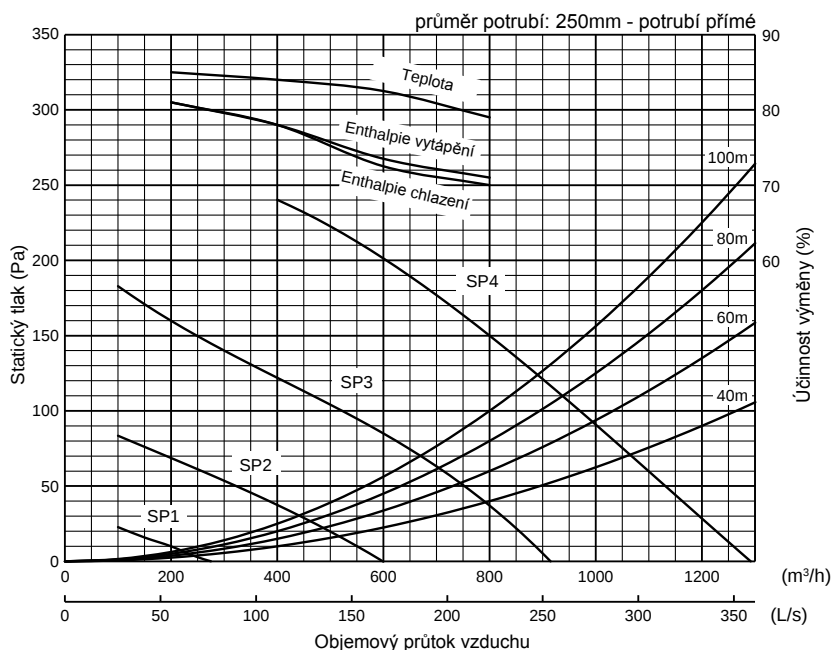
Model		LGH-80RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		1.82	0.83	0.36	0.15	1.97	0.86	0.40	0.15
Příkon (W)		335	151	60	18	340	151	64	20
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	800	600	400	200	800	600	400	200
	(L/s)	222	167	111	56	222	167	111	56
Externí statický tlak (Pa)		150	85	38	10	150	85	38	10
Účinnost výměny teploty (%)		79.0	82.5	84.0	85.0	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	71.0	73.5	78.0	81.0	—	—	—	—
	Chlazení	70.0	72.5	78.0	81.0	—	—	—	—
Hluk dB	(Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezozvukové místnosti)	34.5	30.0	23.0	18.0	36.0	30.0	23.0	18.0
Hmotnost (kg)		48							

*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 24dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

*Toto zařízení použijte při rychlosti ventilátoru 4 se statickým tlakem 240Pa nebo méně. V opačném případě může být úroveň hluku větší.



Jednotky: mm

Model		LGH-100RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		2.50	1.20	0.50	0.17	2.50	1.20	0.51	0.19
Příkon (W)		420	200	75	21	420	200	75	23
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	1000	750	500	250	1000	750	500	250
	(L/s)	278	208	139	69	278	208	139	69
Externí statický tlak (Pa)		170	96	43	11	170	96	43	11
Účinnost výměny teploty (%)		80.0	83.0	86.5	89.5	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	72.5	74.0	78.0	87.0	—	—	—	—
	Chlazení	71.0	73.0	77.0	85.5	—	—	—	—
Hluk dB	(Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezozvukové místnosti)	37.0	31.0	23.0	18.0	38.0	32.0	24.0	18.0
Hmotnost (kg)		54							

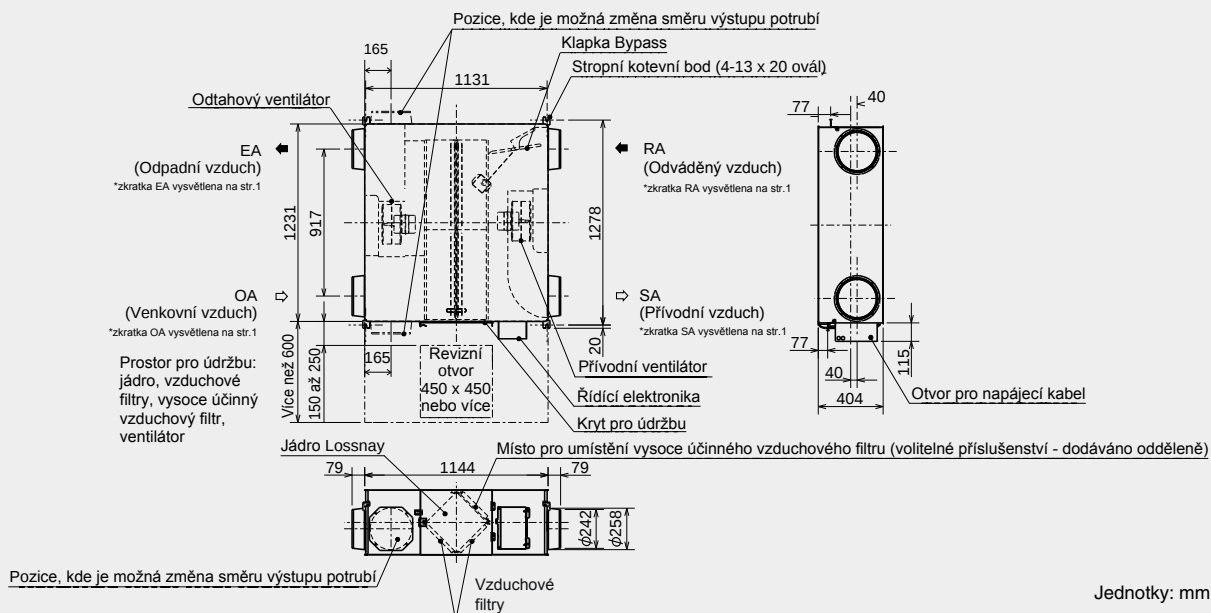
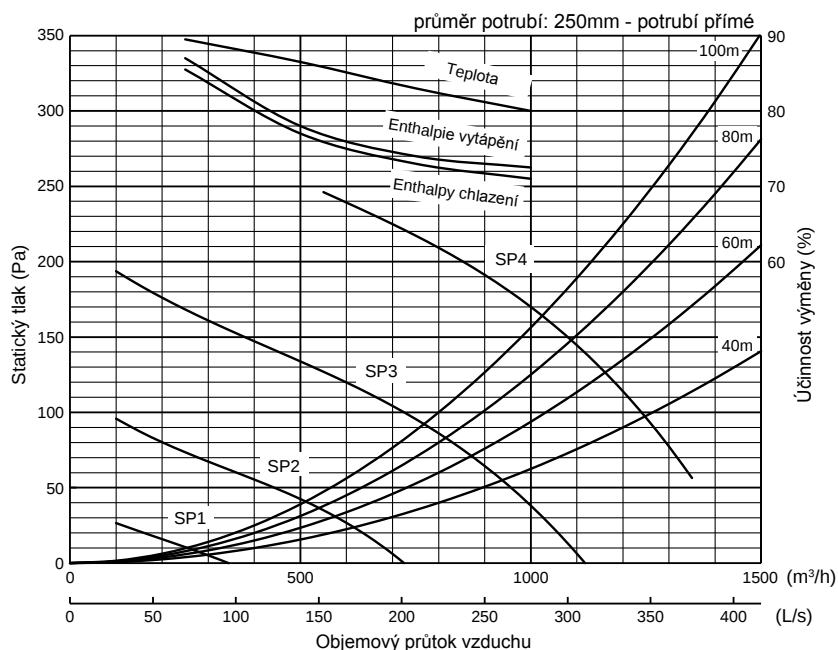
*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 21dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

*Toto zařízení použijte při rychlosti ventilátoru 4 se statickým tlakem mezi 60Pa a 240Pa.

V opačném případě může sepnout ochrana motoru a snížit jeho výkon, nebo může být větší úroveň hluku.



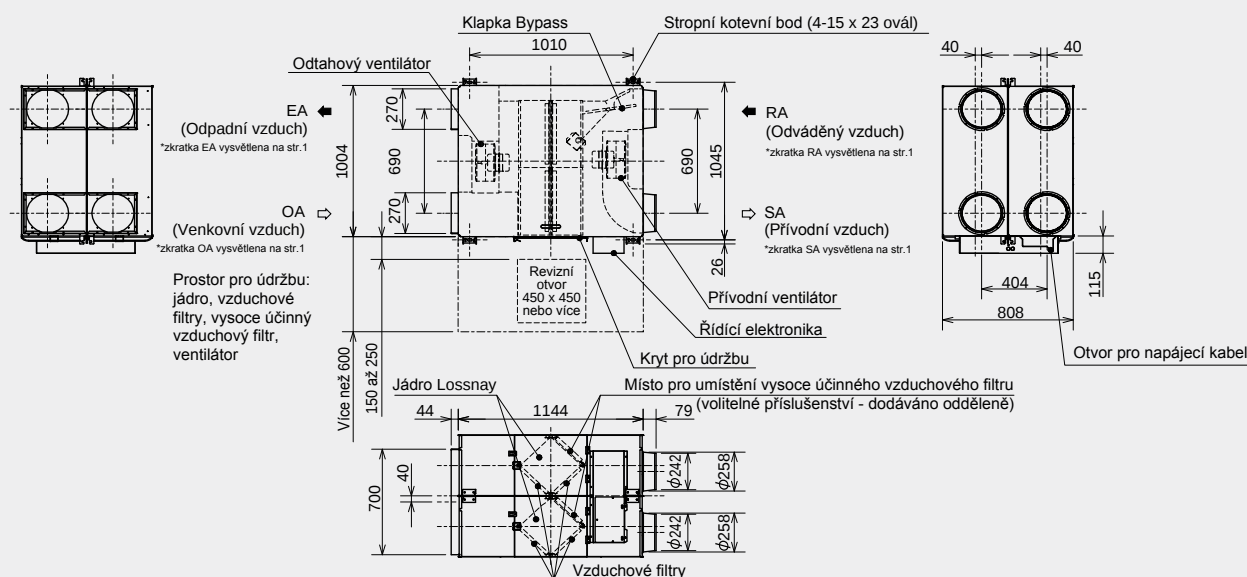
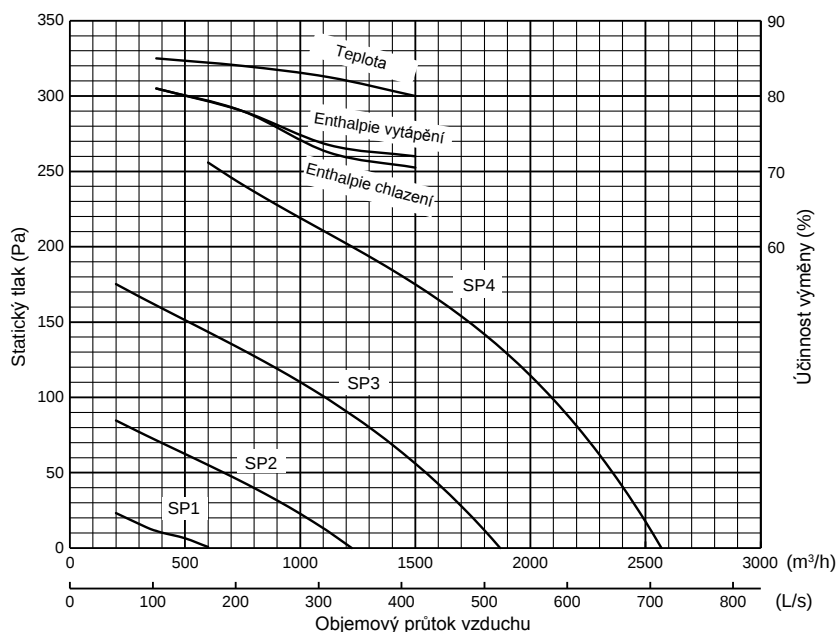
Model		LGH-150RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		3.71	1.75	0.70	0.29	3.85	1.78	0.78	0.30
Příkon (W)		670	311	123	38	698	311	124	44
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	1500	1125	750	375	1500	1125	750	375
	(L/s)	417	313	208	104	417	313	208	104
Externí statický tlak (Pa)		175	98	44	11	175	98	44	11
Účinnost výměny teploty (%)		80.0	82.5	84.0	85.0	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	72.0	73.5	78.0	81.0	—	—	—	—
	Chlazení	70.5	72.5	78.0	81.0	—	—	—	—
Hluk dB (Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezozvukové místnosti)		39.0	32.0	24.0	18.0	40.5	33.0	26.0	18.0
Hmotnost (kg)		98							

*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 22dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

*Toto zařízení použijte při rychlosti ventilátoru 4 se statickým tlakem 250Pa nebo méně. V opačném případě může být úroveň hluku větší.



Jednotky: mm

Model		LGH-200RVX-E							
Zdroj napětí (V / Hz)		220-240V/50Hz, 220V/60Hz							
Režim větrání		režim s rekuperací tepla - "Lossnay"				režim bez rekuperace tepla - "Bypass"			
Rychlosti ventilátoru		SP4	SP3	SP2	SP1	SP4	SP3	SP2	SP1
Provozní proud (A)		4.88	2.20	0.88	0.33	4.54	2.06	0.87	0.35
Příkon (W)		850	400	153	42	853	372	150	49
Objemový průtok vzduchu	(m³/h)	2000	1500	1000	500	2000	1500	1000	500
	(L/s)	556	417	278	139	556	417	278	139
Externí statický tlak (Pa)		150	84	38	10	150	84	38	10
Účinnost výměny teploty (%)		80.0	83.0	86.5	89.5	—	—	—	—
Účinnost výměny enthalpie (%)	Vytápění	72.5	74.0	78.0	87.0	—	—	—	—
	Chlazení	71.0	73.0	77.0	85.5	—	—	—	—
Hluk dB (Měřeno 1.5m pod středem jednotky v bezdovukové místnosti)		40.0	36.0	28.0	18.0	41.0	36.0	27.0	19.0
Hmotnost (kg)		110							

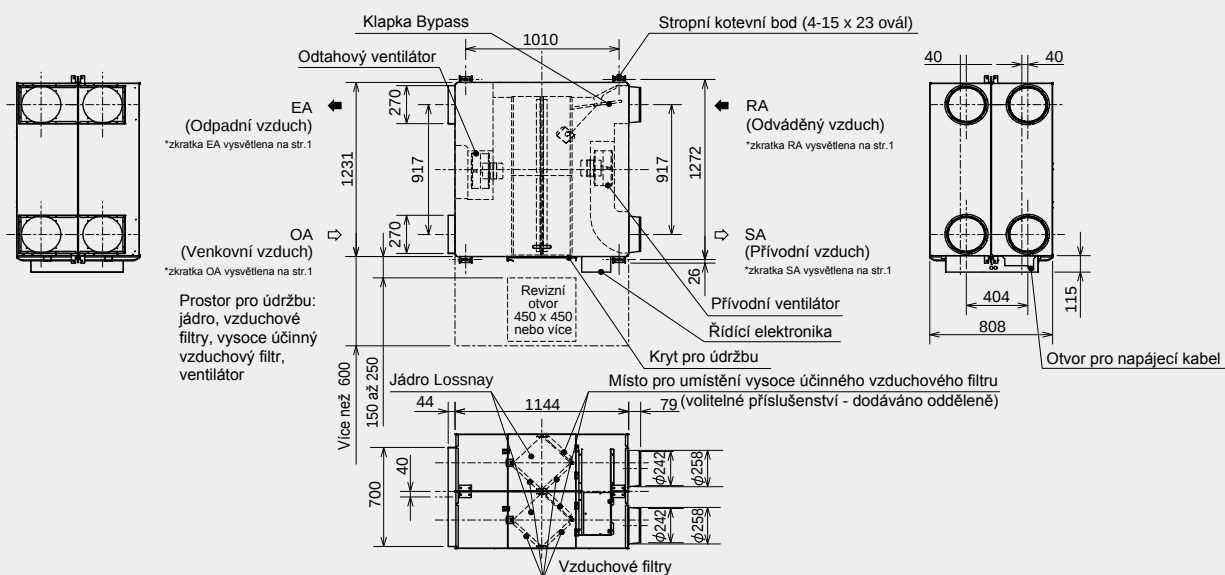
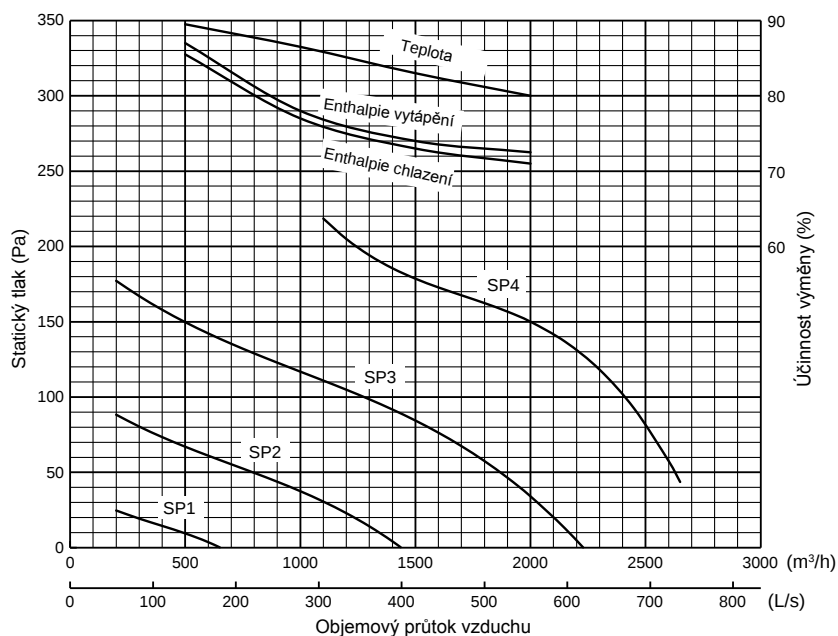
*Hluk na výstupu vzduchu (úhel 45°, 1.5 metru před jednotkou) je o 21dB vyšší, než je jeho uvedená hodnota (při rychlosti ventilátoru SP4).

*Provozní proud, příkon, účinnost a hluk vychází z udaného objemového průtoku vzduchu, a zdroje napětí 230V/50Hz.

*Pro specifikaci zařízení při druhé frekvenci 60Hz se obraťte na svého prodejce.

*Toto zařízení použijte při rychlosti ventilátoru 4 se statickým tlakem mezi 50Pa a 220Pa.

V opačném případě může sepnout ochrana motoru a snížit jeho výkon, nebo může být větší úroveň hluku.



Jednotky: mm

Schémata zapojení

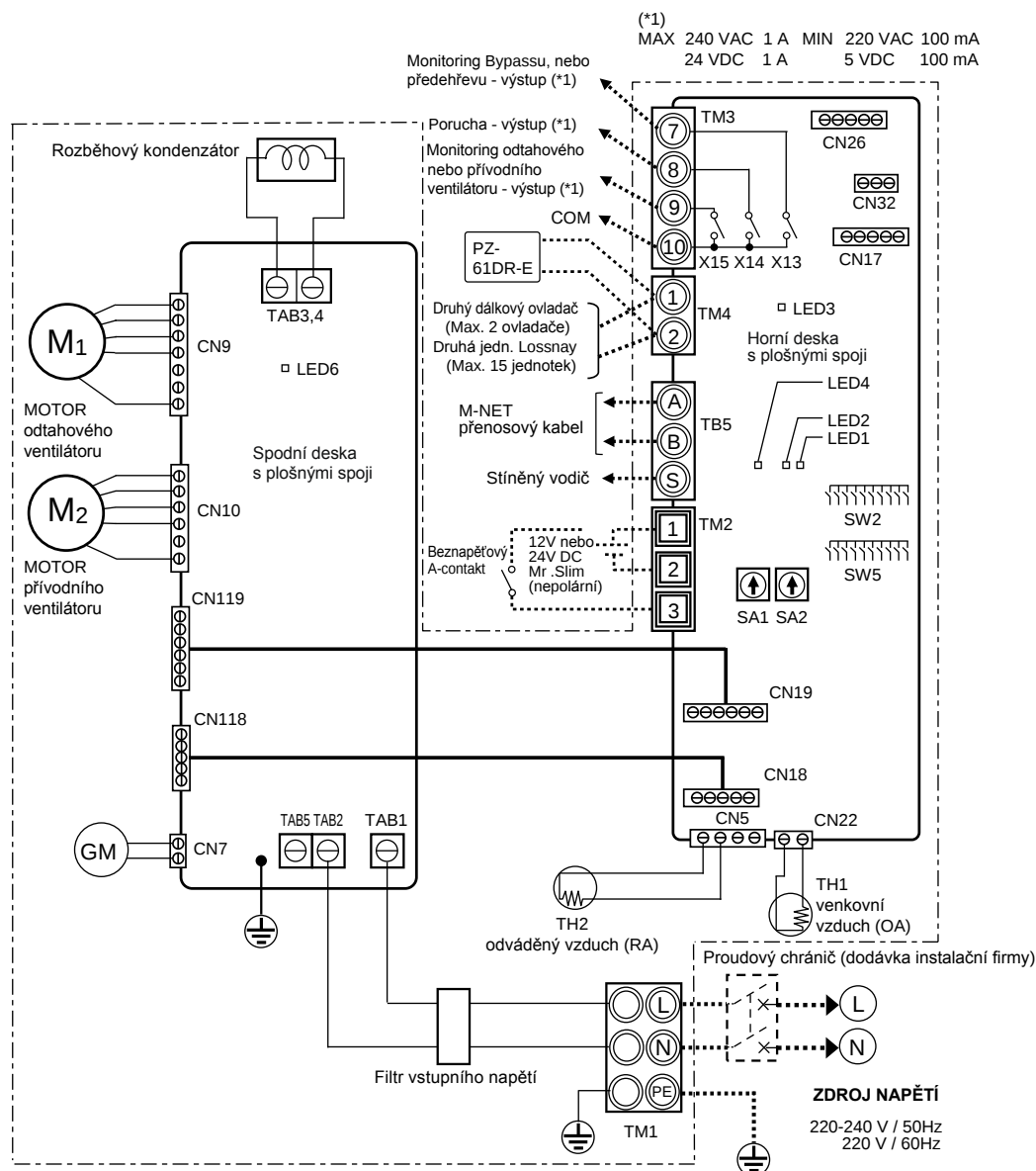
LGH-15 až 100RVX-E

* TM1, TM2, TM3, TM4, TB5 vyobrazeno čárkovanou čarou je prováděno při vlastní instalaci na místě stavby.

* Vždy se ujistěte, že byl připojen zemní vodič!

* Musí být nainstalován proudový chránič.

* Vždy předřadte proudový chránič elektrickému jističi.



Definice symbolů

M1: Motor pro odtahový ventilátor	X13: Relé kontakt	CN26: Konektor
M2: Motor pro přívodní ventilátor	X14: Relé kontakt	(Bypass, ovládání rychlosti ventilátoru 0 - 10 V DC)
GM: Motor pro klapku Bypassu	X15: Relé kontakt	CN32: Konektor (volba vzdáleného ovládání)
TH1: Teplotní čidlo pro venkovní vzduch (OA)	CN5: Konektor (Teplotní čidlo RA)	SA1: Otočný přepínač k nastavení adresy (nastavení desítek)
TH2: Teplotní čidlo pro odváděný vzduch (RA)	CN7: Konektor (motor pro klapku Bypassu)	SA2: Otočný přepínač k nastavení adresy (nastavení jednotek)
SW2,5: Switche (volba funkcí)	CN9: Konektor (motor ventilátoru)	LED1 až LED3: kontrolní indikátor
TM1: Svorkovnice (pro napájecí zdroj)	CN10: Konektor (motor ventilátoru)	LED4, LED6: Indikátor zdroje napětí
TM2: Svorkovnice (externí řídicí vstupy)	CN17: Konektor (rychlost ventilátoru 1/2/3/4)	SYMBOL: ○ Svorkovnice
TM3: Svorkovnice (výstupy pro monitoring)	CN18: Konektor	Ⓜ Konektor na deskách s plošnými spoji
TM4: Svorkovnice (přenosový kabel)	CN118: Konektor	
TB5: Svorkovnice (M-NET přenosový kabel)	CN19: Konektor	
TAB1, TAB2, (TAB5): Konektor (pro napájecí zdroj)	CN119: Konektor	
TAB3, TAB4: Konektor (Rozběhový kondenzátor)	CN22: Konektor (Teplotní čidlo OA)	

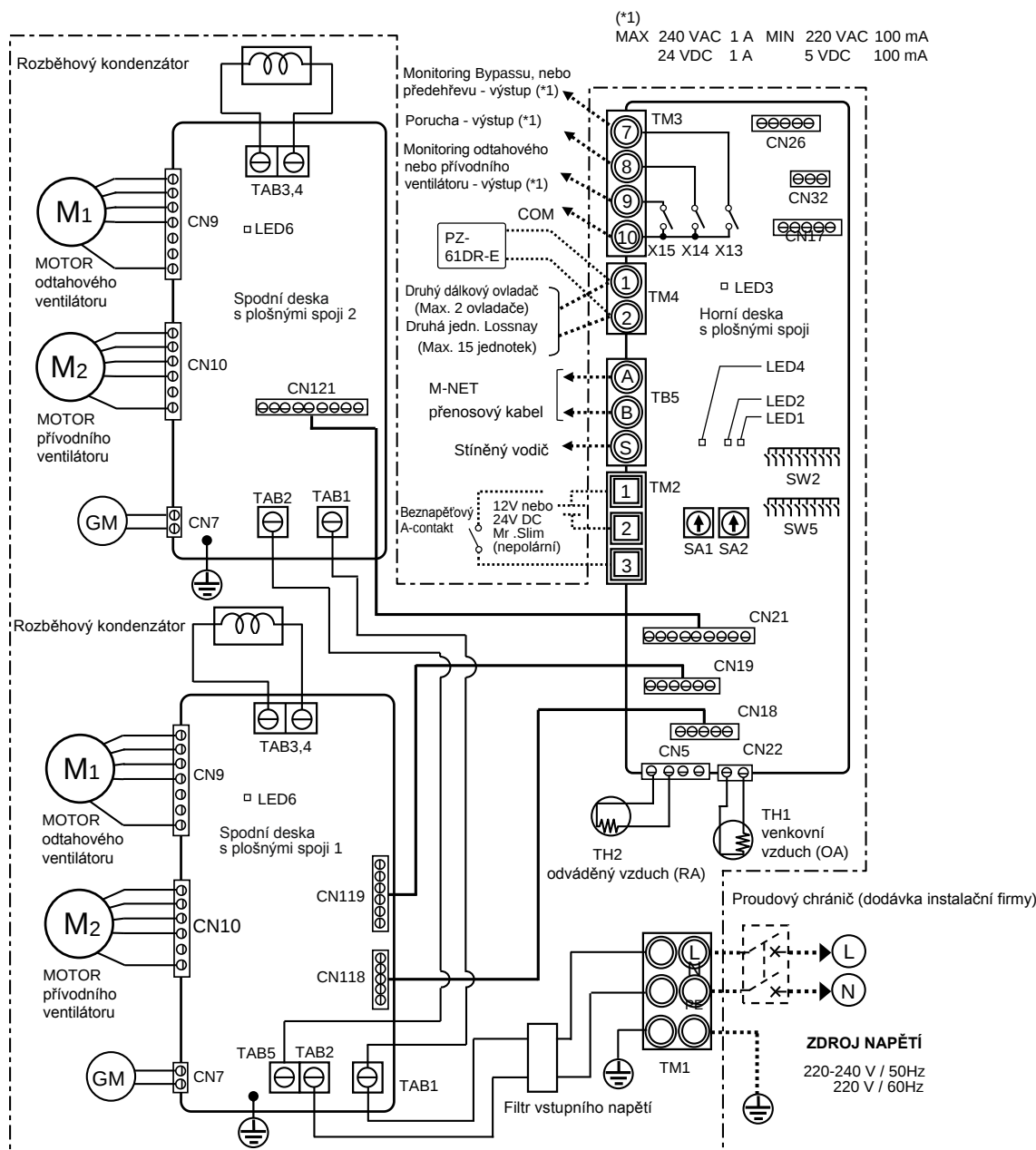
LGH-150 a 200RVX-E

* TM1, TM2, TM3, TM4, TB5 vyobrazeno čárkovanou čarou je prováděno při vlastní instalaci na místě stavby.

* Vždy se ujistěte, že byl připojen zemní vodič!

* Musí být nainstalován proudový chránič.

* Vždy předřaďte proudový chránič elektrickému jističi.



Definice symbolů

M1: Motor pro odtahový ventilátor	X13: Relé kontakt	CN121: Konektor
M2: Motor pro přívodní ventilátor	X14: Relé kontakt	CN22: Konektor (Teplotní čidlo OA)
GM: Motor pro klapku Bypassu	X15: Relé kontakt	CN26: Konektor (Bypass, ovládání rychlosti ventilátoru 0 - 10 V DC)
TH1: Teplotní čidlo pro venkovní vzduch (OA)	CN5: Konektor (Teplotní čidlo RA)	CN32: Konektor (volba vzdáleného ovládání)
TH2: Teplotní čidlo pro odváděný vzduch (RA)	CN7: Konektor (motor pro klapku Bypassu)	SA1: Otočný přepínač k nastavení adresy (nastavení desítek)
SW2,5: Switch (volba funkcí)	CN9: Konektor (motor ventilátoru)	SA2: Otočný přepínač k nastavení adresy (nastavení jednotek)
TM1: Svorkovnice (pro napájecí zdroj)	CN10: Konektor (motor ventilátoru)	LED1 až LED3: kontrolní indikátor
TM2: Svorkovnice (externí řídicí vstupy)	CN17: Konektor (rychlost ventilátoru 1/2/3/4)	LED4, LED6: Indikátor zdroje napětí
TM3: Svorkovnice (výstupy pro monitoring)	CN18: Konektor	SYMBOL: ○ □ Svorkovnice
TM4: Svorkovnice (přenosový kabel)	CN118: Konektor	Ⓢ Konektor na deskách s plošnými spoji
TB5: Svorkovnice (M-NET přenosový kabel)	CN19: Konektor	
TAB1, TAB2, (TAB5): Konektor (pro napájecí zdroj)	CN119: Konektor	
TAB3, TAB4: Konektor (Rozběhový kondenzátor)	CN21: Konektor	

Ukázkové instalace

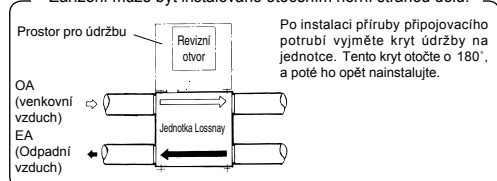
Příklady standardních instalací

•Délka potrubí

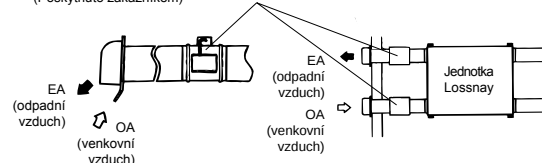
Model	Vzdálenost
LGH-15 až 65RVX-E	1,0 m nebo více
LGH-80 a 100RVX-E	2,5 m nebo více
LGH-150 a 200RVX-E	3,0 m nebo více

•Části zařízení mohou být také nainstalovány horní stranou dolů. Vyměte kryt údržby, otočte o 180° a opět ho nainstalujte.

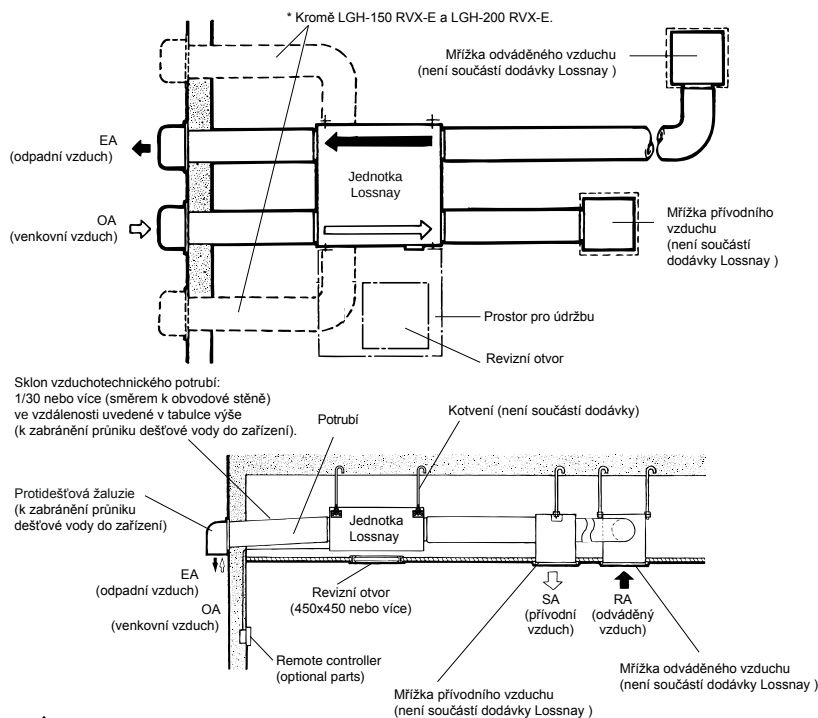
* Zařízení může být instalováno otočením horní stranou dolů.



Elektricky ovládaná klapka
(Ochrana proti vniknutí studeného zimního vzduchu při vypnutém zařízení Lossnay)
(Poskytnuto zákazníkem)

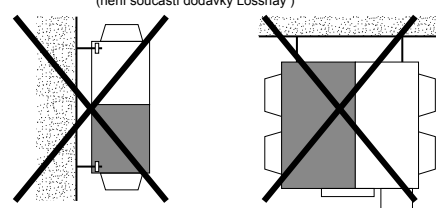


•V oblastech, kde je v zimním období pravděpodobnost výskytu mrazu, je doporučeno instalovat elektricky ovládané klapky, nebo provést jiná vhodná opatření. Tímto se zamezí vniknutí studeného venkovního vzduchu do vypnuté jednotky Lossnay.



⚠ VÝSTRAHA

•Neinstalujte jednotku Lossnay vertikálně nebo v náklonu (pod úhlem).



Upozornění ke specifikaci

1. Režim provozu při nízkých teplotách (*1) se opakuje v případě, že zařízením zjištěná teplota venkovního vzduchu (OA) je nižší než -10°C.
*1. Přívodní vzduch (SA) je dodáván po dobu 60min. Poté následuje provozní přestávka na 10min.
2. Provozní proud, spotřeba elektrické energie a účinnost vychází z udávaného objemového průtoku vzduchu ve specifikaci daného zařízení.
3. Rychlost ventilátoru je volitelná na dálkovém ovládaní od rychlosti 1, 2, 3 až po 4.
Režim větrání by měl být nastaven na jednotce Lossnay, nebo na dálkovém ovládaní PZ-61DR-E.
4. I když je na dálkovém ovládaní nastaveno větrání Bypass (bez výměny tepla), větrání Lossnay (s výměnou tepla) se automaticky spustí, pokud je zařízením zjištěna teplota venkovního vzduchu méně než +8°C.
V tomto případě bude na dálkovém ovládaní dále zobrazen režim větrání "Bypass".
5. Účinnost tepelné výměny (%) vychází ze zimních podmínek.
6. Mitsubishi Electric měří zařízení v souladu s JIS B 8628.

Upozornění

1. Zařízení neinstalujte a nepoužívejte tam, kde by mohli vzniknout následující podmínky: vysoká teplota (40°C a více), vlhkost (relativní vlhkost 80% a více) a častý výskyt mlhy. Vlhkost by vnikla do jádra Lossnay a mohla by zapříčinit kondenzaci v zařízení.
2. I když není zařízení v provozu, může do něj, vzhledem k rozdílu tlaků mezi vnitřním a venkovním prostředím, nebo díky větru, proudit venkovní vzduch. K zamezení vnikání venkovního vzduchu do zařízení je doporučeno instalovat elektricky ovládané klapky.
3. V chladných oblastech, v oblastech se silnými větry nebo s častým výskytem mlh, může i do vypnutého zařízení pronikat studený venkovní vzduch, vítr nebo mlha. K zamezení vnikání venkovního vzduchu do zařízení je doporučeno instalovat elektricky ovládané klapky.
4. V chladných oblastech, nebo v chladném období může vzniknout kondenzace nebo námraza v místě připojení vzduchotechnického potrubí nebo i v jiných částech zařízení. Tento jev může vzniknout v závislosti na vlastnostech venkovního vzduchu, teploty a vlhkosti vnitřního vzduchu a to i v případě, že jsou v rozsahu provozních podmínek zařízení. Ujistěte se, že jsou dodrženy provozní podmínky a přijata další opatření. Nepoužívejte zařízení, pokud je předpoklad pro vznik kondenzace nebo námrazy.
5. Sklon vzduchotechnického potrubí musí být ve spádu 1/30 nebo více směrem od zařízení Lossnay k venkovním žaluziím. Toto potrubí musí být také řádně izolováno. (Průnik dešťové vody do zařízení může zapříčinit el. zkrat, požár nebo poškození majetku v domácnosti).
6. Obě vzduchotechnická potrubí (ve směru od zařízení k venkovním žaluziím) musí být řádně tepelně izolována, aby se předešlo vzniku kondenzace. Očekává-li se, že bude teplota v okolí instalace zařízení během jeho letního provozu vysoká, je doporučeno, aby vnitřní vzduchovody byly také tepelně izolovány.
7. Revizní otvor (450 mm x 450 mm nebo více) musí být zřízen na straně zařízení, kde je přístup k jeho filtrům a jádru Lossnay.

Rady pro výběr modelu Lossnay

1. Pracovní prostředí:
Instalujte toto zařízení v prostředí, kde se teplota pohybuje v rozmezí od -10°C do + 40°C a relativní vlhkost je nižší než 80%. Pokud riziko tvorby kondenzace přetrvává, ohřejte přiváděný čerstvý venkovní vzduch, aby ke kondenzaci nedocházelo.
2. Nepoužívejte zařízení za vysoké teploty a stavu relativní vlhkosti.
Došlo by ke kondenzaci a voda se začne shromažďovat uvnitř jádra Lossnay (vyhřívání bazén, koupelna, skleník,...).
3. Podmínky venkovního, vnitřního a odváděného vzduchu:
Vyvarujte se používání zařízení Lossnay v prostředí, kde jsou kyseliny, louhy, organická rozpouštědla, olejové výpary, barvy, nebo škodlivé látky jako jsou pesticidy, korozivní plyny, atd.
4. Vlivem působení solí, sirných plynů nebo horké páry může dojít k poškození izolace, vzniku rzi, závadě nebo požáru zařízení.
Pokud je zařízení instalováno v prostředí výskytu solí nebo sirných plynů ve vzduchu, instalujte do potrubí přívodního venkovního vzduchu vysoce účinný filtr.
5. Mlha nebo venkovní vzduch při vypnutém zařízení:
Ve větrném prostředí nebo v prostředí s výskytem mlh může venkovní vzduch nebo mlha proudit přívodním potrubím do vašeho pokoje, i když je zařízení Lossnay vypnuté. Aby se tomuto jevu zabránilo, doporučuje se instalace klapky na přívodním potrubí.
6. Vnikání hmyzu:
Vezměte na vědomí, že se při použití výrobku v místě, kde je okno nebo otvor (a v interiéru je rozsvíceno) v blízkosti vyústění vzduchotechnického potrubí do exteriéru, bude hmyz pravděpodobně shromažďovat do blízkosti tohoto světla. Malý hmyz se může dostat až do filtrů Lossnay.
7. Větrání Bypass:
V případě větrání v režimu "bypass" může teplota přiváděného vzduchu do místnosti mírně stoupnout oproti teplotě nasávaného venkovního vzduchu na vstupu do potrubí z důvodu jeho ohřátí od potrubí nebo motorů ventilátorů v zařízení.
8. Použití sítě M-NET:
Pro připojení samostatných jednotek Lossnay k centrálnímu řízení M-NET je zapotřebí napájecí zdroj (PAC-SC51KUA). Počet napájecích zdrojů nebo zesilovačů M-NETového signálu by měl odpovídat počtu připojených jednotek Lossnay.

Varování - pro instalaci

1. Zařízení Lossnay neupravujte, mohlo by dojít k jeho poruše.
2. Zařízení Lossnay neinstalujte vertikálně nebo v náklonu (pod úhlem). Mohlo by dojít k jeho poruše, nebo ke zhoršení výkonu.
3. Ponechte dostatečný prostor pro údržbu zařízení.
4. Umístění přívodu venkovního vzduchu.
K zabránění nasátí znečištěného vzduchu (např. z továren a skládek odpadů) volte umístění přívodu vzduchu obezřetně.
5. Pokud budete používat zařízení Lossnay v tichých provozech, učiňte nezbytná akustická opatření.
6. Tepelná pěnová izolace pro vzduchotechnické potrubí.
K zabránění vzniku kondenzace na potrubí a její pronikání do stavebních konstrukcí dbejte níže uvedených zásad:
 - 1) Dvě potrubí (přívod venkovního [OA] a odvod odpadního vzduchu [EA]) musí být tepelně izolována proti vzniku kondenzace.
 - 2) Lze-li očekávat, že bude okolní teplota v místě, kde je jednotka Lossnay instalována během letní sezóny vysoká, doporučuje se také vnitřní vzduchovody tepelně izolovat.
 - 3) Vlivem tlakového rozdílu v exteriéru a interiéru nebo při větrném počasí může do zařízení, i při jeho vypnutém stavu, pronikat venkovní vzduch. V tomto případě byste měli instalovat klapku.
 - 4) V chladných oblastech může v místě, kde je jednotka Lossnay instalována, nastat uvnitř jednotky kondenzace nebo proces zmrazování. Ujistěte se proto, že je instalována doplňová tepelná izolace, aby k tomuto nemohlo dojít.
 - 5) V případě, že bude v létě v okolí jednotky Lossnay vysoká teplota, doporučuje se izolovat i vnitřní vzduchovody. Tím se nebude snižovat účinnost rekuperace díky přehřátým vnitřním vzduchovodům. Pro provoz v zimním období lze použít vnitřní vzduchovody bez tepelné izolace.
7. Zabránění vniknutí dešťové vody do jednotky Lossnay.
Instalujte mřížku nebo kryt na přívodu venkovního [OA] a odvodu odpadního vzduchu [EA]. Toto zabrání vniknutí dešťové vody do jednotky Lossnay. Sklon potrubí [OA a EA] musí být ve spádu 1/30 nebo více směrem od zařízení k venkovním žaluziím.
8. Použijte odpovídající kotevní materiál (šrouby, dráty, řetězy) pro bezpečné ukotvení zařízení.
9. Neinstalujte zařízení do prostoru, kde by mohlo být vystaveno UV záření. UV záření by mohlo poškodit krycí izolaci.
10. Práce elektro:
Na přívodu elektrického napájení musí být instalován proudový chránič.
Pod dálkový ovladač lze instalovat podomítkové pouzdro (krabičku) - není součástí dodávky.
Musí se připojit zemnicí vodič.
Pokud budou připojena externí zařízení (el. ovládaná klapka, kontrolka, monitorovací jednotka, apod.) využívající externí signály jednotky, ujistěte se, že jste nainstalovali zařízení určené pro externí řízení (mohlo by dojít k požáru, poškození jednotky, apod.).
11. Elektrický ohřev vzduchu
V případě, že bude nainstalovaný el. ohřev vzduchu ovládaný jednotkou Lossnay, dodržujte následující:
 - 1) Zvolte ohřev v souladu s místními i národními zákony, nařízeními a normami.
Zvolte ohřev, který získal označení CE.
 - 2) Vždy zvolte ohřev, který je vybavený nesamoobslužným resetovacím bezpečnostním zařízením.
Pro ohřev nikdy nepoužívejte napájení přímo z jednotky Lossnay. Mohlo by dojít k požáru.
 - 3) Pro napájení ohřevu instalujte elektrický jistič v souladu s místními i národními zákony, nařízeními a normami.
 - 4) Instalujte ohřev ve vzdálenosti 2m nebo více od jednotky Lossnay.
Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození jednotky v důsledku přenosu zbytkového tepla z elektrického ohřevu.
 - 5) Pokud použijete ohřev bez regulace teploty, zvolte ohřev s výkonem, který odpovídá obj. průtoku vzduchu jednotkou.
 - 6) Nepoužívejte ohřev mimo nastavený objemový průtok vzduchu.
Pokud je výkon ohřevu příliš velký, může to vést k jeho častému vypínání a zapínání.
Pokud je výkon ohřevu příliš malý, může to mít za následek neschopnost ohřátí vzduchu na požadovanou hodnotu.
 - 7) Ujistěte se, že ohřev a jednotka Lossnay jsou zapojeny a že byly nastaveny veškeré funkce jednotky Lossnay. Toto vždy ověřte při zkušebním provozu.

Údržba a životnost

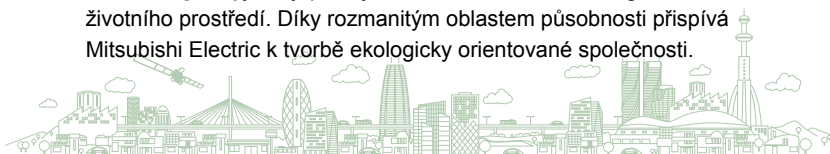
Úkony údržby a čas, kdy se mají provést, jsou popsány v provozních manuálech každého modelu. Obecný údaj o životnosti hlavních částí je uveden níže. Uvedený čas nesouvisí s garantovaným pravidelným servisem. A výměna dílů se liší dle četnosti používání zařízení.

Jádro Lossnay:	Okolo 10 let s údržbou dle stanovených podmínek
Vzduchové filtry:	Okolo 5 let s údržbou dle stanovených podmínek
Vysoce účinné filtry:	3000 hodin
Motor:	30000 hodin



for a greener tomorrow

Eco Changes vyjadřují postoj Mitsubishi Electric k managementu životního prostředí. Díky rozmanitým oblastem působnosti přispívá Mitsubishi Electric k tvorbě ekologicky orientované společnosti.



mitsubishi electric corporation

CENTRÁLA : TOKYO BLDG., 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
www.MitsubishiElectric.com



CS-MTRADE, s.r.o.	Tel.: +420 466 750 311
Průmyslová 526	Fax: +420 466 750 311
Pardubice 530 03	E-mail: info@csmtrade.cz