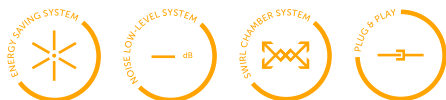


# VENUS RECOVER



## CHARAKTERISTIKA

- Vzduchový výkon: 150, 300, 500 a 700 m<sup>3</sup>/h
- Diagonální protiproudý rekuperátor s účinností až 93%
- Dvě provedení motorů ventilátorů – AC nebo EC
- Nízká úroveň hluku
- Výška jednotky max. 270 mm (typ jednotky 15/30) pro ideální instalaci do podhledů
- Plášť jednotky vyroben z EPP, zajišťující vysokou těsnost a nízkou hmotnost jednotky
- Sofistikovaný regulační systém
- Kompaktní regulátor
- Vysoká třída filtrace až do třídy F7
- **Návrh rekuperační jednotky musí vždy řešit projektant vzduchotechniky.**

Řada vysoce výkonných rekuperačních jednotek je vhodná zejména pro instalaci do podhledů v bytech a rodinných domech. Jednotky VENUS jsou vybaveny pokročilým regulačním systémem, poskytujícím ruční nebo automatický způsob větrání. Rekuperační jednotka Venus je dodávána ve dvou verzích a Venus Ready a Venus Comfort. Venus Ready je vybavena AC motory s možností připojení externího řídicího spínače a regulace rychlosti ventilátoru. Venus Comfort je vybavena AC, nebo EC motory a může být doplněna o interní elektrický předeřhřivač. V kombinaci s čidly kvality vzduchu zajišťují jednotky VENUS větrání dle konkrétních požadavků, a tím dochází ke snížení spotřeby energií.

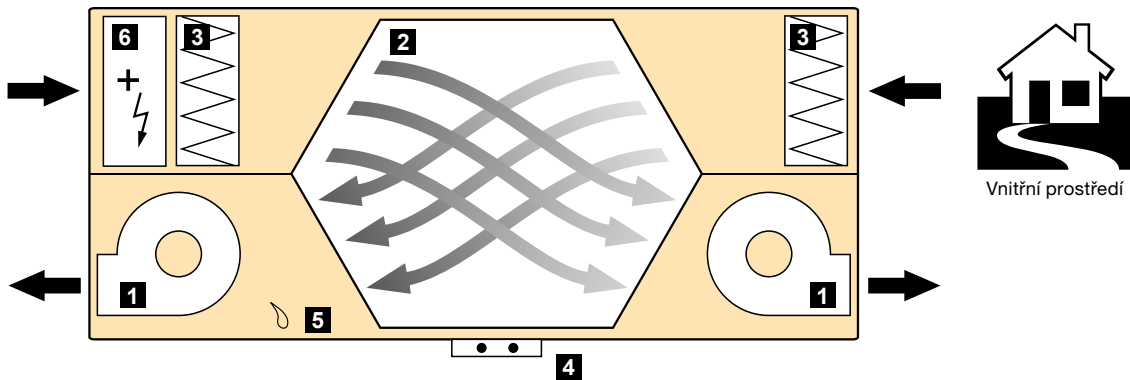
Jednotky VENUS musí být provozovány v čistém a suchém prostředí s okolní teplotou v rozmezí od +5 °C do +40 °C a relativní vlhkostí, která nepřekračuje 80%. Teplota dopravovaného vzduchu se musí pohybovat v rozsahu -20 °C až +40 °C. Při nízkých teplotách, pokud by hrozilo zamrznutí rekuperátoru se automaticky aktivuje režim protimrazové ochrany. Dle typu jednotky je využita funkce předeřhřevu, snižování průtoku vzduchu u přívodního ventilátoru, popřípadě kombinace obou funkcí. Jednotky jsou určeny pro provoz v základním prostředí, pro dopravu vzduchu bez hrubého prachu, mastnot, výparů chemikálií a dalších znečištění. Elektrické krytí jednotek jako celku je IP20. Plášť jednotky je vyroben z expandovaného polypropylenu.

## Funkční schéma

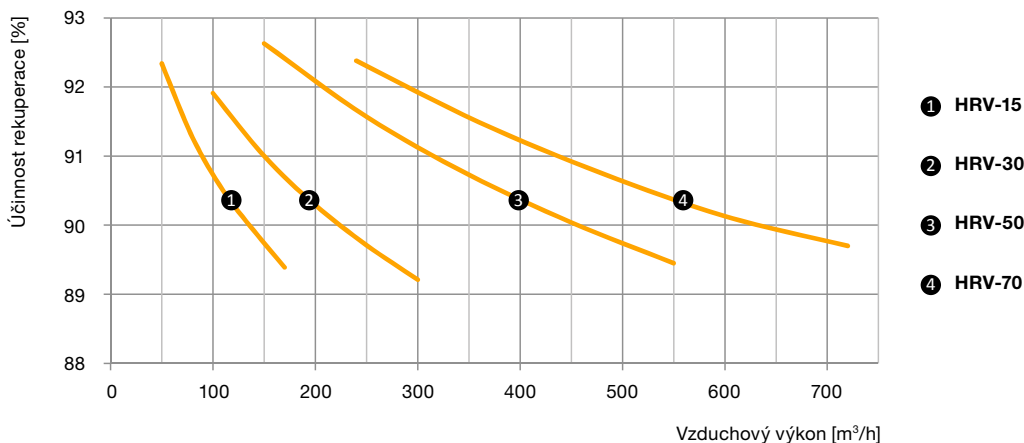


Venkovní prostředí

- 1 – Ventilátor
- 2 – Rekuperátor
- 3 – Filtr
- 4 – Připojovací svorkovnice s regulací
- 5 – Odvod kondenzátu
- 6 – Předeřhřivač



## GRAF ÚČINNOSTI REKUPERACE



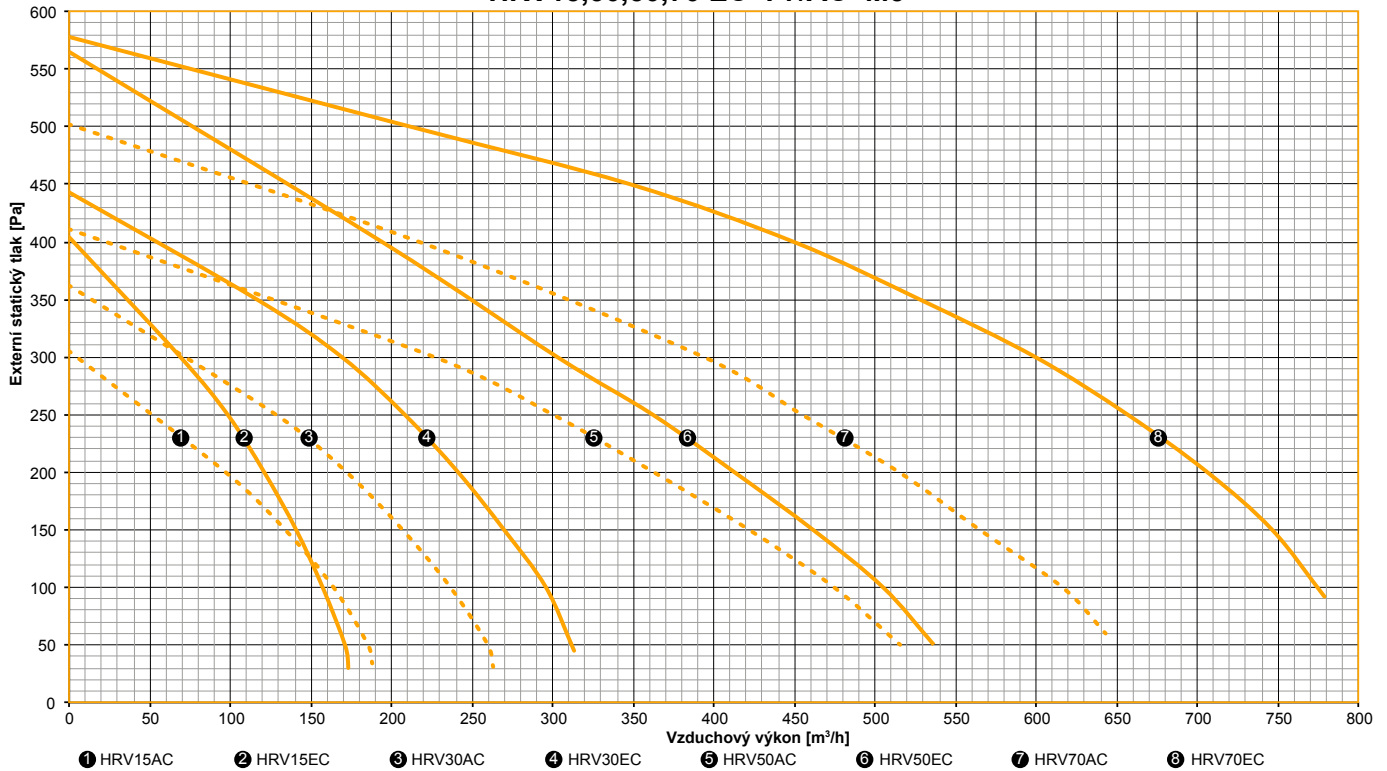
Graf znázorňuje účinnost rekuperace při daných podmínkách: venkovní teplota -5 °C, relativní vlhkost vzduchu 90% vnitřní teplota +20 °C, relativní vlhkost vzduchu 65%

REKUPERAČNÍ JEDNOTKY

HLAVNÍ PARAMETRY

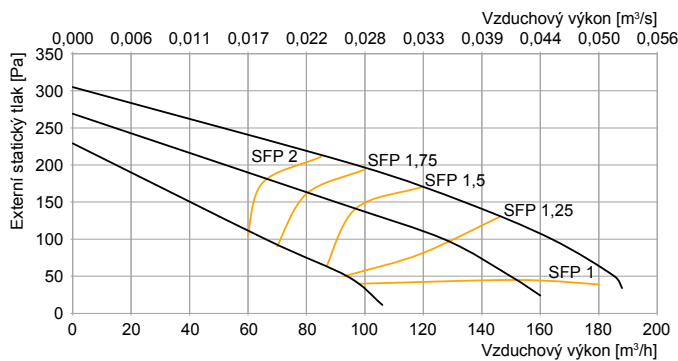
2

HRV15,30,50,70 EC+F7/AC+M5



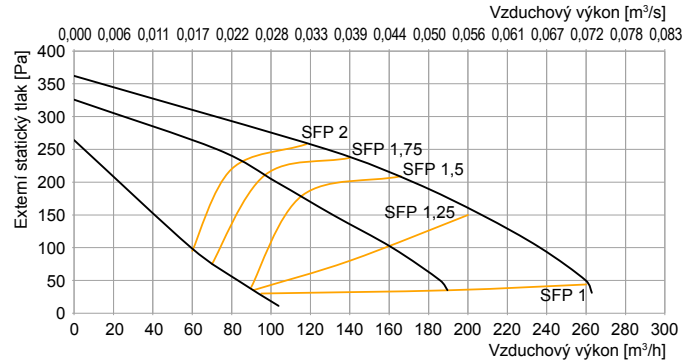
VÝKONOVÁ CHARAKTERISTIKA AC MOTORY

SFP – V 15 AC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor



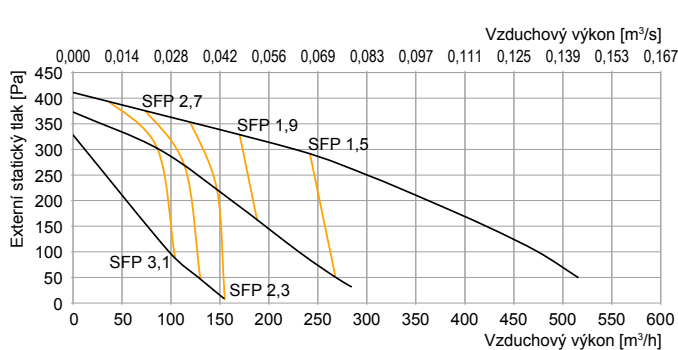
\*HRV15AC – jeden ventilátor

SFP – V 30 AC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor



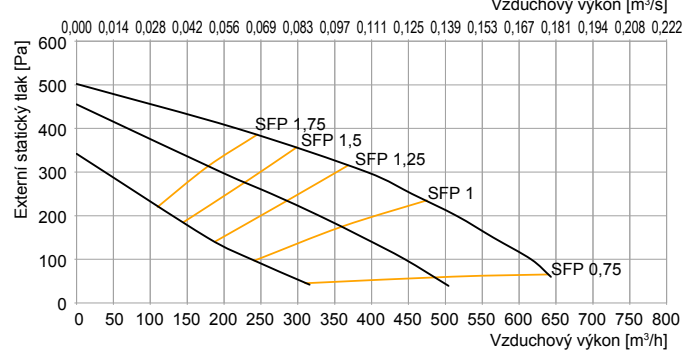
\*HRV30AC – jeden ventilátor

SFP – V 50 AC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor



\*HRV50AC – jeden ventilátor

SFP – V 70 AC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor

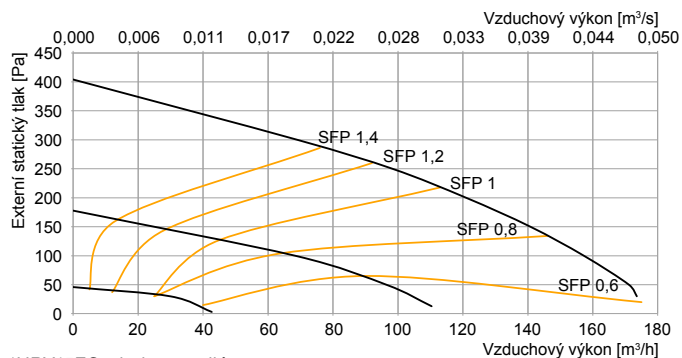


\*HRV70AC – jeden ventilátor

REKUPERAČNÍ JEDNOTKY

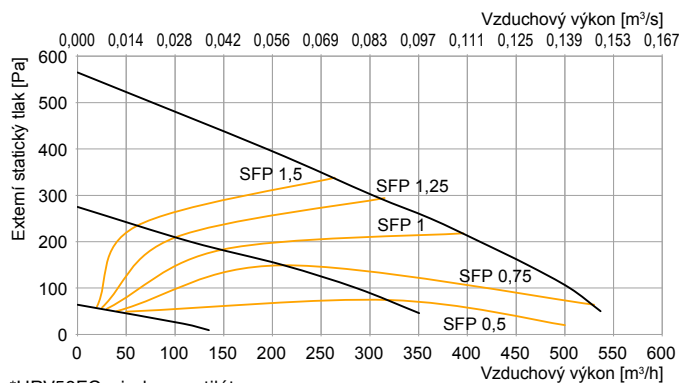
### VÝKONOVÁ CHARAKTERISTIKA EC MOTORY

**SFP – V 15 EC (kW/m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>) jeden ventilátor**



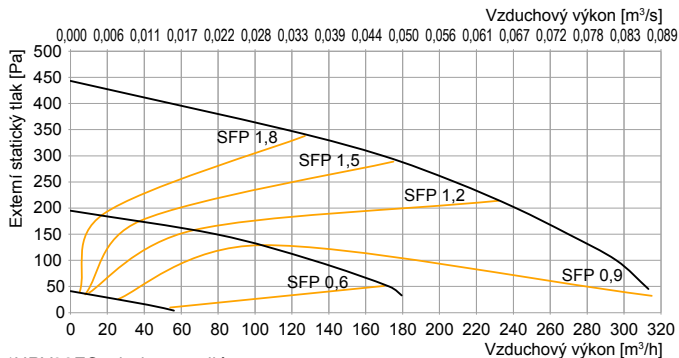
\*HRV15EC – jeden ventilátor

**SFP – V 50 EC (kW/m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>) jeden ventilátor**



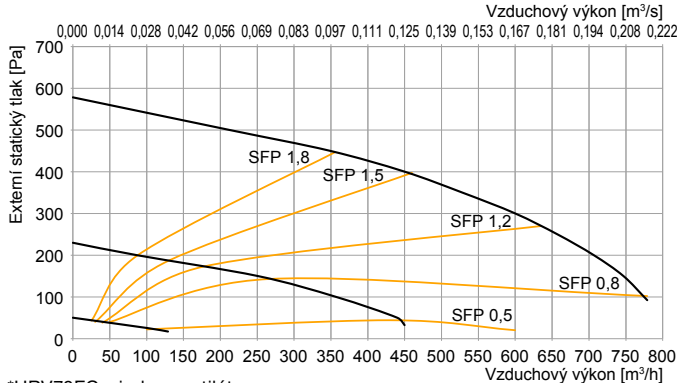
\*HRV50EC – jeden ventilátor

**SFP – V 30 EC (kW/m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>) jeden ventilátor**



\*HRV30EC – jeden ventilátor

**SFP – V 70 EC (kW/m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>) jeden ventilátor**



\*HRV70EC – jeden ventilátor

### AKUSTICKÁ DATA

Typ	Akustický tlak do okolí	Akustický výkon do okolí	Akustický výkon na sání	Akustický výkon na výtlaku
	L <sub>PA</sub> 3m (dB)	L <sub>WA</sub> (dB)	L <sub>WA</sub> (dB)	L <sub>WA</sub> (dB)
HRV15AC	37,3	58,6	55,1	64,8
HRV15EC	37,7	59,0	57,9	66,2
HRV30AC	38,9	60,2	58,9	66,4
HRV30EC	43,5	64,8	64,7	72,3
HRV50AC	47,1	68,8	59,0	69,6
HRV50EC	45,8	67,2	56,3	68,7
HRV70AC	42,9	64,5	59,1	67,3
HRV70EC	53,6	75,2	63,7	74,7

### TABULKA HLAVNÍCH PARAMETRŮ

Typ	Maximální průtok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	Typ přívodního filtru	Odtahový filtr	Počet fází	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	Příkon ventilátorů* [W]	Příkon předehřivače [kW]	Hmotnost [kg]	Průměr hrdel [mm]	Výška jednotky [mm]	Šířka jednotky [mm]	Délka jednotky [mm]
HRV15AC	185	M5+G2	G4	1	230	50	105	1	17,4	160	270	555	1000
HRV15EC	175	F7	G4	1	230	50/60	65	1	17,2	160	270	555	1000
HRV30AC	265	M5+G2	G4	1	230	50	145	1,3	19,5	160	270	555	1000
HRV30EC	315	F7	G4	1	230	50/60	170	1,3	19,3	160	270	555	1000
HRV50AC	515	M5+G2	G4	1	230	50	230	2,5	35	250	360	846	1391
HRV50EC	535	F7	G4	1	230	50/60	220	2,5	35,5	250	360	846	1391
HRV70AC	650	M5+G2	G4	1	230	50	270	2,5	40	250	360	846	1391
HRV70EC	785	F7	G4	1	230	50/60	430	2,5	40,7	250	360	846	1391

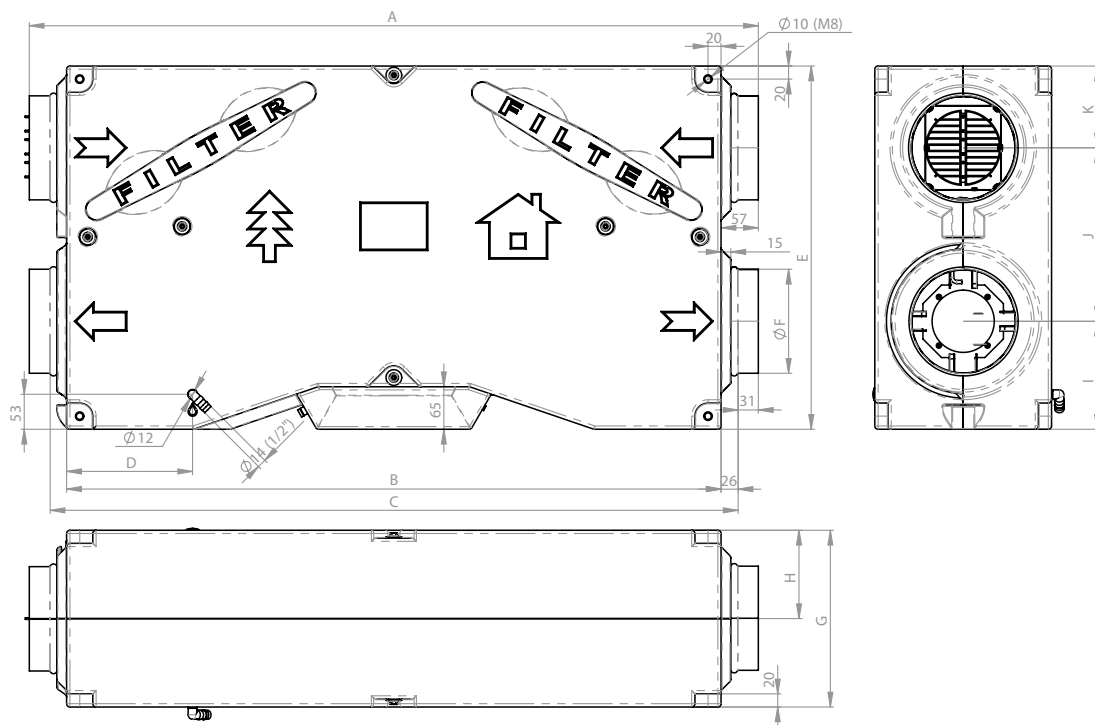
\* Hodnota pro oba ventilátory, přívodní a odvodní

### TŘÍDA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (SEC)

Typ	Regulace	
	VENUS Comfort - komfortní regulace Třída energetické účinnosti (SEC)	VENUS Ready - základní regulace Třída energetické účinnosti (SEC)
HRV15AC	A	B
HRV15EC	A	-
HRV30AC	A	B
HRV30EC	A	-
HRV50AC	A	B
HRV50EC	A	-
HRV70AC	A	B
HRV70EC	A	-

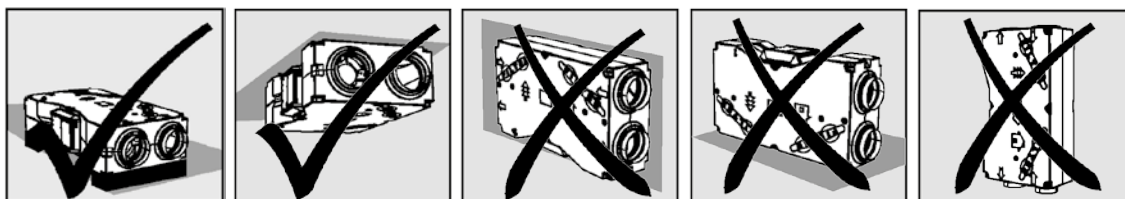


ROZMĚRY



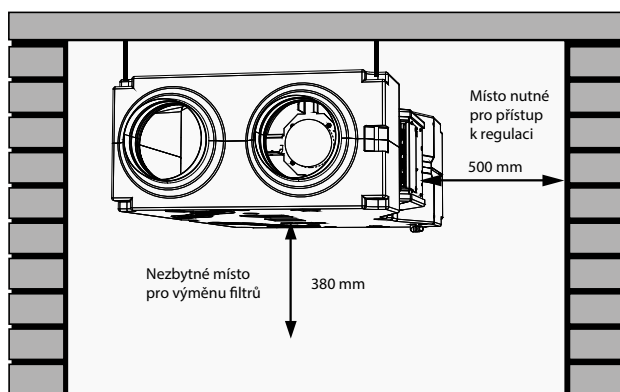
Typ	Rozměry [mm]										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HRV15, HRV30	1114	1000	1051	193	555	159	270	135	165	265	125
HRV50, HRV70	1505	1391	1441	248	846	249	360	180	235	420	190

INSTALACE A MONTÁŽ



- Jednotky mohou být zavěšeny na závitových tyčích (M8). Jednotky mohou být instalovány dle obrázků výše, aby byl zajištěn odvod kondenzátu.
- Jiná instalace není možná.
- Jednotky musí být instalovány tak, aby k nim byl dostatečný přístup v případě údržby, servisu nebo její demontáže.

Nezbytné místo pro servis



- Jednotka musí být upevněna tak, aby se zabránilo jejímu pádu
- Jednotka je se vzduchotechnickým potrubím spojena pomocí kruhových hrdel

OVLÁDÁNÍ

Jednotka **VENUS Comfort** je dodávána s přípojevací svorkovnicí pro připojení elektrického napájení a ovladačem s kabelem délky 10 m. Jednotka umožňuje manuální, nebo automatický mód, ke kterému lze připojit tři čidla CO<sub>2</sub>, jedno čidlo RH a jedno čidlo PIR.

Ovládací panel je součástí balení jednotky VENUS Comfort.

Jednotka **VENUS Ready** je dodávána se svorkovnicí umožňující připojit externí spínač a HRV-CP-SM-V-4 ovládací panel. **Ovládací panel není součástí balení jednotky VENUS Ready.**

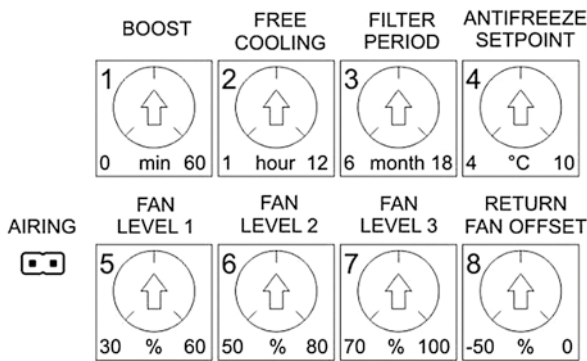
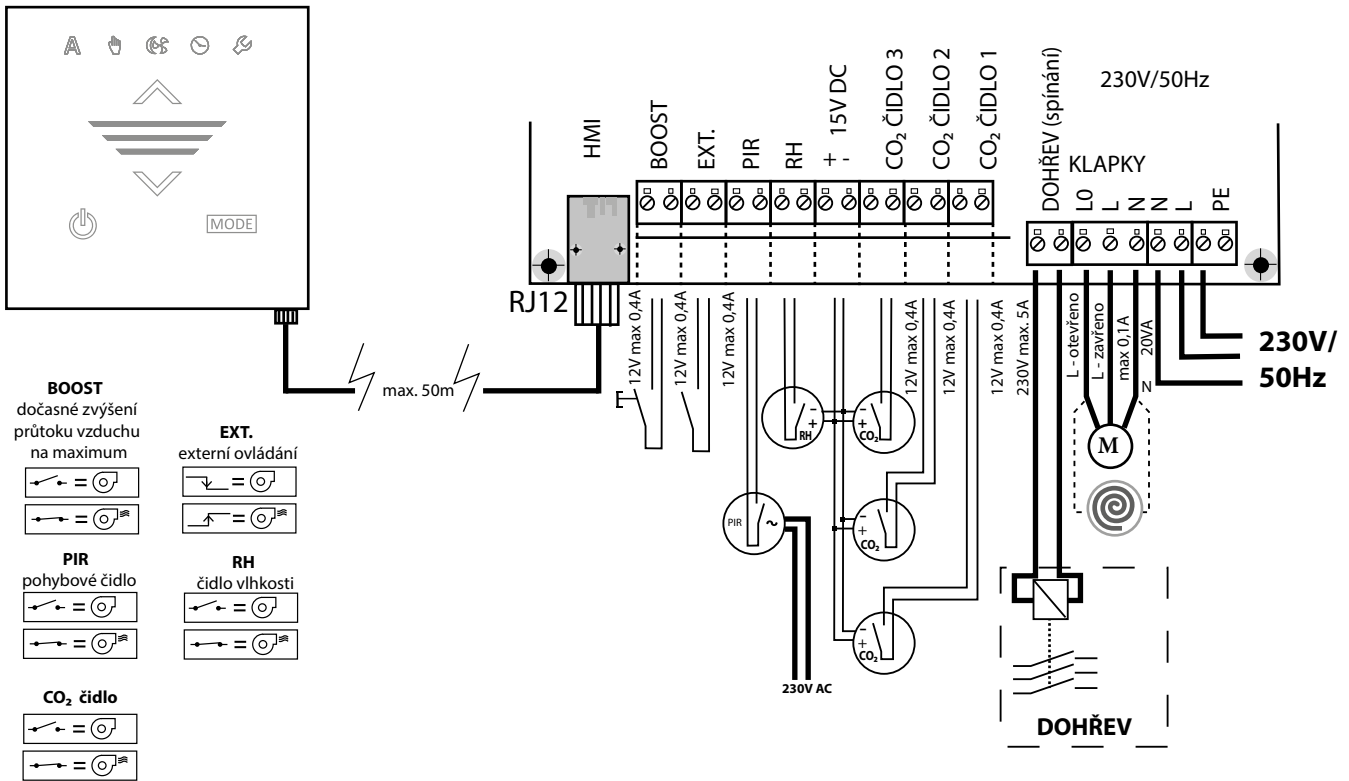


Ovladač

SCHÉMA ZAPOJENÍ

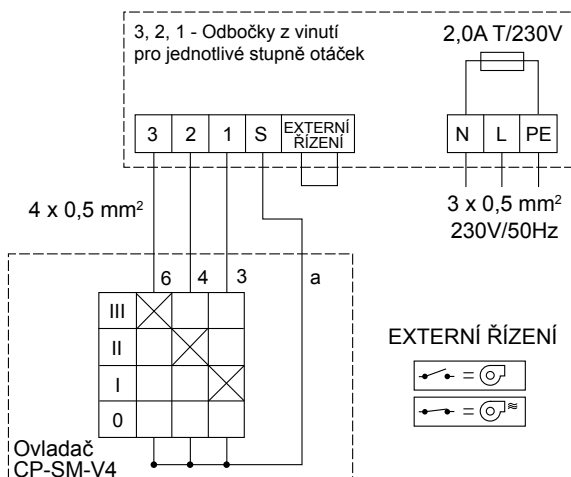
Všechna schémata zapojení, uvedená v katalogu jsou orientační. Při montáži je nutno se striktně řídit údaji na štítku výrobku a také příkazy a schémata přiloženými k výrobku.

Zapojení jednotek VENUS Comfort



- 1 – Nastavení funkce **BOOST**. (0-60 min, tovární nastavení 30 min)
- 2 – Nastavení funkce **Freecooling** 1-12 hodin (tovární nastavení 6 hodin)
- 3 – Nastavení délky období čištění filtrů. 6-18 měsíců (tovární nastavení 12 měsíců)
- 4 – Protimrazová ochrana 4-10 °C (tovární nastavení 7 °C)
- 5 – **1. rychlost** ventilátoru 30-60% (tovární nastavení 30%), pouze EC motory
- 6 – **2. rychlost** ventilátoru 50-80% (tovární nastavení 65%) – pouze EC motory
- 7 – **3. rychlost** ventilátoru 70-100% (tovární nastavení 100%) – pouze EC motory
- 8 – Nastavení funkce **Offset** -50-0% (tovární nastavení 0%, rovnotlak) – pouze pro EC motory
- 9 – **Airing** – větrání každou hodinu po dobu 8 minut

Zapojení jednotek VENUS Ready



Přehled základních funkcí regulátoru

		VENUS Comfort Komfortní regulace		VENUS Ready Základní regulace
		AC	EC	AC
	Ovládání pomocí ovladače	✓	✓	✓**
	Ovládání založené na koncentraci CO <sub>2</sub> (relativní vlhkosti nebo přítomnosti osob)	✓**	✓**	✗
	3 rychlosti ventilátorů	✓	✓	✓
	Manuální nastavení jednotlivých rychlostí ventilátorů	✗	✓	✗
	Plynulé řízení výkonu elektrického předehříváče	✓*	✓*	✗
	Ochrana proti přehřátí elektrického ohříváče	✓*	✓*	✗
	Ovládání uzavíracích klapek	✓	✓	✗
	Diagnostika a hlášení poruch	✓	✓	✓
	Boost – Nastavitelné, dočasné zvýšení průtoku vzduchu na maximum	✓	✓	✗
	Freecooling – větrání chladnějším, venkovním vzduchem	✓	✓	✗
	Možnost nastavení doby pro výměnu filtru	✓	✓	✗
	Nastavení teploty spínání protimrazové ochrany	✓	✓	✗
	Nastavitelný doběh odtahového ventilátoru	✗	✓	✗

\* Pouze pro jednotky s předehříváčem  
\*\* Volitelné příslušenství

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

**Doporučené příslušenství**

**Čidlo vlhkosti**

**ADS-RH-24** – prostorové čidlo relativní vlhkosti pro automatické řízení větrání



**Čidlo CO<sub>2</sub>**

**ASCO2-GR** – prostorové čidlo koncentrace CO<sub>2</sub>



**PIR čidlo**

**PS-1003** – prostorové infračervené čidlo pro automatické větrání v závislosti na přítomnosti osob ve větraném prostoru



**Regulační klapka**

**KRT-K** – těsná regulační klapka pro uzavření přívodního potrubí, v případě že není jednotka v provozu



Typ jednotky	Typ klapky
HRV15, HRV30	KRT-K-160
HRV50, HRV70	KRT-K-250

**Servopohon**

**TD-04-230** – nezbytné příslušenství pro automatické uzavření klapky



**Servopohon s havarijní funkcí (zpětná pružina)**

**TDF-08-230** – nezbytné příslušenství pro automatické uzavření klapky. Zpětná pružina zajišťuje uzavření klapky i v případě výpadku elektrické energie.



**Závitová tyč**

**ZTZ-M8-1,0** – závitová tyč, závit M8, délka 1m, vhodná pro všechny typy podstropních jednotek.





### Volitelné příslušenství

#### Náhradní filtry

Náhradní filtry různých tříd a konfigurací



**Ovladač** – (pouze pro verzi VENUS Ready) není součástí jednoty

**HRV-CP-SM-V-4**



#### Pružná manžeta

##### MK

Pružná manžeta pro jednodušší demontáž jednotky v případě servisu a k eliminaci přenosu chvění do potrubí.



#### Komunikační kabel

##### PTPM-RJ12

Náhradní komunikační kabel pro propojení jednotky a ovladače (jednotka **Venus Comfort** je dodávána s kabelem délky 10 m).



##### KP-VK-XX

10, 20, 30 – délka kabelu

### PŘÍKLAD ZNAČENÍ

#### HRV-15AC-N-54-R

##### Regulace

**R** – Venus Comfort

**N** – Venus Ready (verze bez předehřevu, pouze AC motory)

##### Filtrace (sání/výfuk)

**54** – Filtr třídy M5 na sání / G4 na výfuku (pouze verze s AC motory)

**74** – Filtr třídy F7 na sání / G4 na výfuku (pouze verze s EC motory)

##### Předehříváč

**N** – Bez předehříváče

**E** – Elektrický předehříváč

##### Typ ventilátorů

**AC** motory ventilátorů

**EC** motory ventilátorů

##### Velikost jednotky

**15** – vzduchový výkon 150 m<sup>3</sup>/h

**30** – vzduchový výkon 300 m<sup>3</sup>/h

**50** – vzduchový výkon 500 m<sup>3</sup>/h

**70** – vzduchový výkon 700 m<sup>3</sup>/h

**HRV** – Rekuperační jednotka VENUS

Typ jednotky	Filtr na straně přívodu		Filtr na straně odvodu	
	Kód filtru	Třída filtrace	Kód filtru	Třída filtrace
HRV15AC	HRV-F30-M5	M5	HRV-F30-G4	G4
HRV15EC	HRV-F30-F7	F7	HRV-F30-G4	G4
HRV30AC	HRV-F30-M5	M5	HRV-F30-G4	G4
HRV30EC	HRV-F30-F7	F7	HRV-F30-G4	G4
HRV50AC	HRV-F70-M5	M5	HRV-F70-G4	G4
HRV50EC	HRV-F70-F7	F7	HRV-F70-G4	G4
HRV70AC	HRV-F70-M5	M5	HRV-F70-G4	G4
HRV70EC	HRV-F70-F7	F7	HRV-F70-G4	G4

