

ErP A+

VENUS RECOVER

CHARAKTERISTIKA

- Vzduchový výkon: 140, 150, 300, 500 a 700 m³/h
- Diagonální protiproudý rekuperátor s účinností až 93 %
- Dvě provedení motorů ventilátorů – AC nebo EC
- Nízká hladina akustického výkonu
- 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
- Sifon pro odvod kondenzátu je součástí balení jednotky Comfort a Ready
- Komunikační kabel je součástí balení jednotky Comfort
- **Jednotku v provedení Comfort nelze napojit na nadřazený systém, provedení Ready lze připojit na nadřazený systém, pouze sepne/vypne jednotku**
- **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 předehříváč.

V kombinaci s čidly kvality vzduchu zajišťují jednotky VENUS větrání dle konkrétních požadavků, a tím dochází ke snížení spotřeby energií.

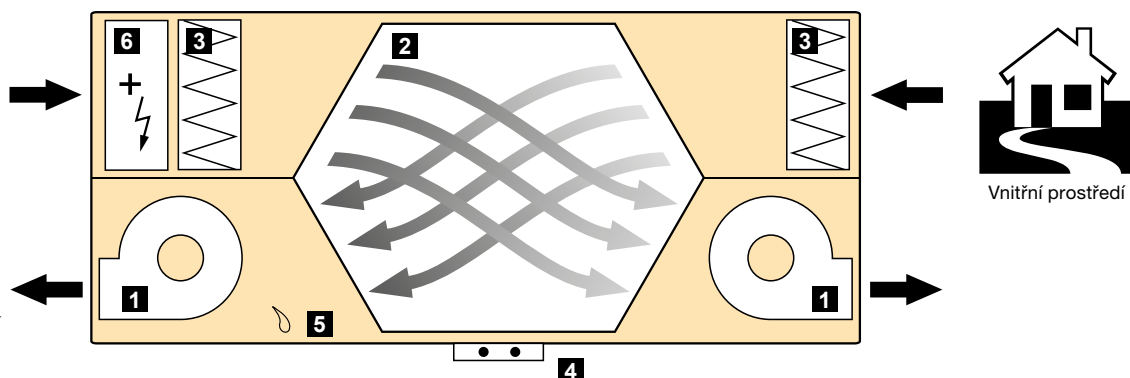
Jednotky VENUS musí být provozovány v čistém a suchém prostředí s okolní teplotou v rozmezí od +5 °C do +40 °C a relativní vlhkostí, která nepřekračuje 80%. Teplota dopravovaného vzduchu se musí pohybovat v rozsahu -20 °C až +40 °C. Při nízkých teplotách, pokud by hrozilo zamrznutí rekuperátoru se automaticky aktivuje režim protimrazové ochrany. Dle typu jednotky je využita funkce předehřevu, snižování průtoku vzduchu u přírodního 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



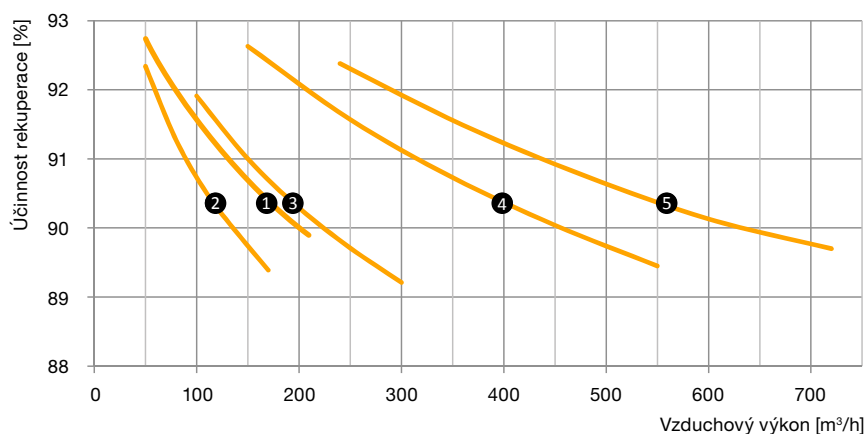
Venkovní prostředí

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



Vnitřní prostředí

GRAF ÚČINNOSTI REKUPERACE

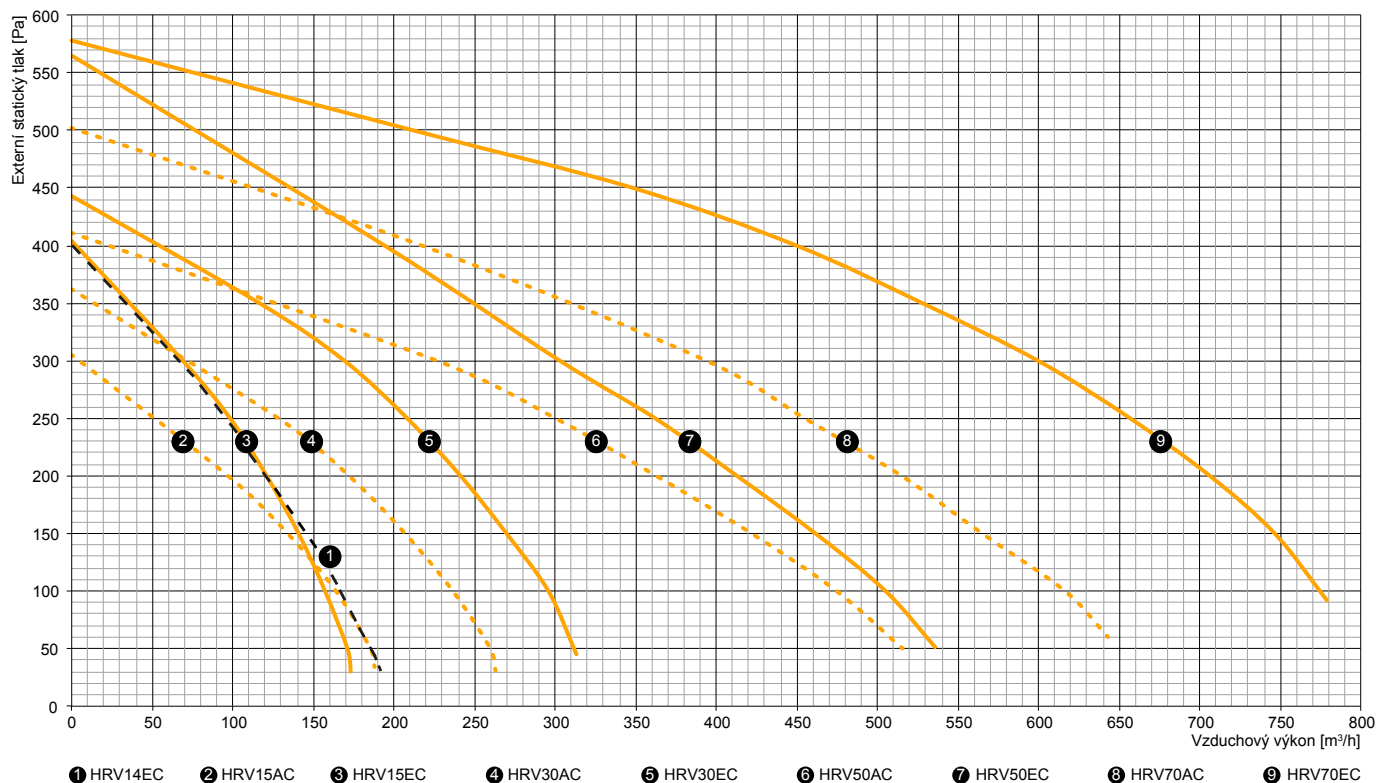


- 1 HRV-14
- 2 HRV-15
- 3 HRV-30
- 4 HRV-50
- 5 HRV-70

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

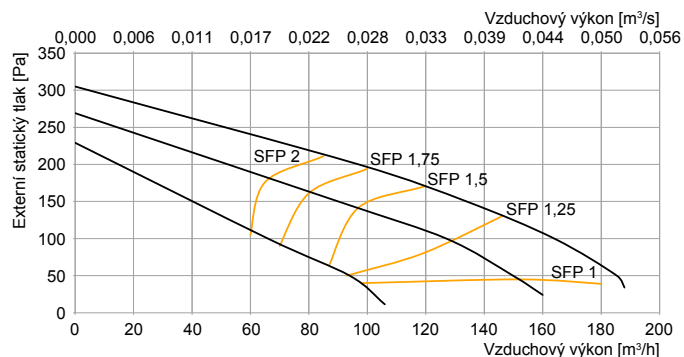
HLAVNÍ PARAMETRY

HRV14,15,30,50,70 EC+F7/AC+M5



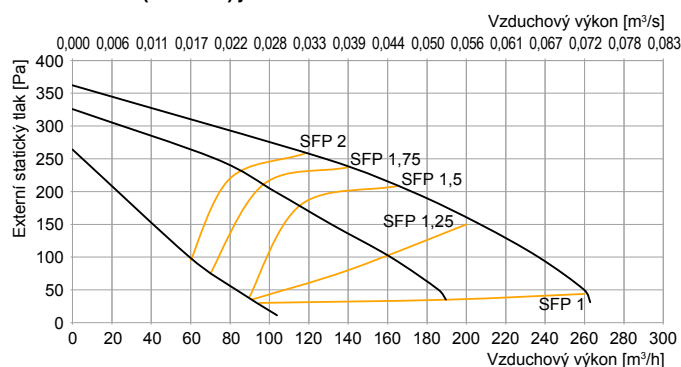
VÝKONOVÁ CHARAKTERISTIKA AC MOTORY

SFP – V 15 AC (kW/m³·s⁻¹) jeden ventilátor



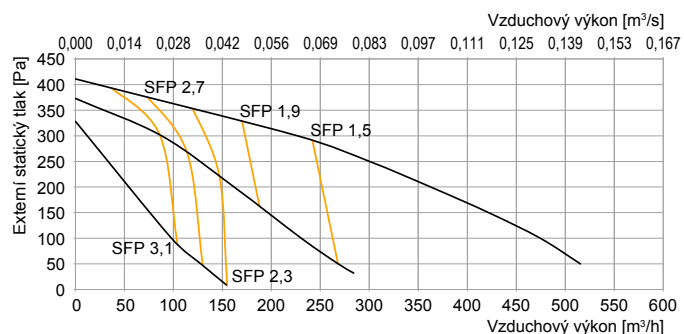
* HRV15AC – jeden ventilátor

SFP – V 30 AC (kW/m³·s⁻¹) jeden ventilátor



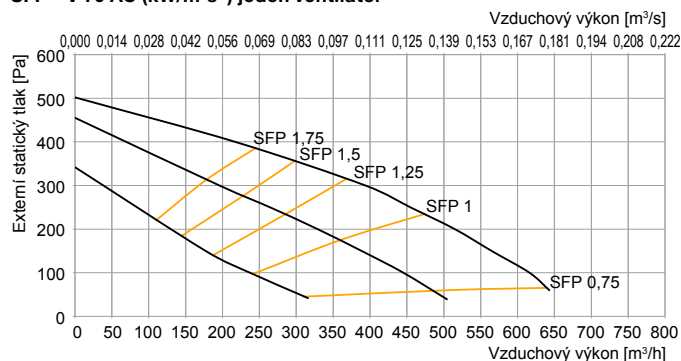
* HRV30AC – jeden ventilátor

SFP – V 50 AC (kW/m³·s⁻¹) jeden ventilátor



* HRV50AC – jeden ventilátor

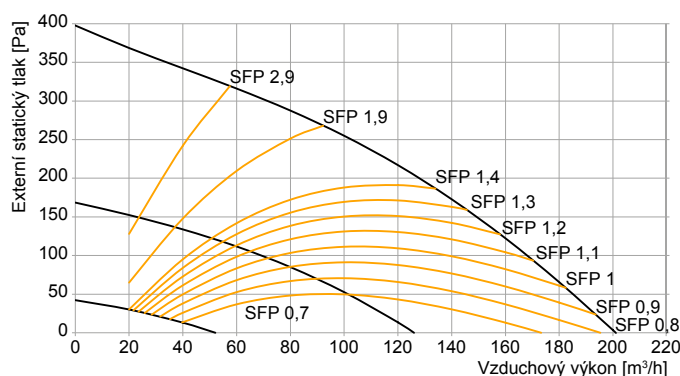
SFP – V 70 AC (kW/m³·s⁻¹) jeden ventilátor



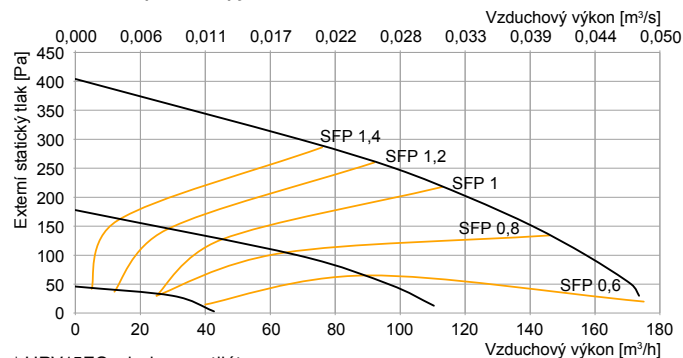
* HRV70AC – jeden ventilátor

VÝKONOVÁ CHARAKTERISTIKA EC MOTORY

SFP – V 14 EC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor

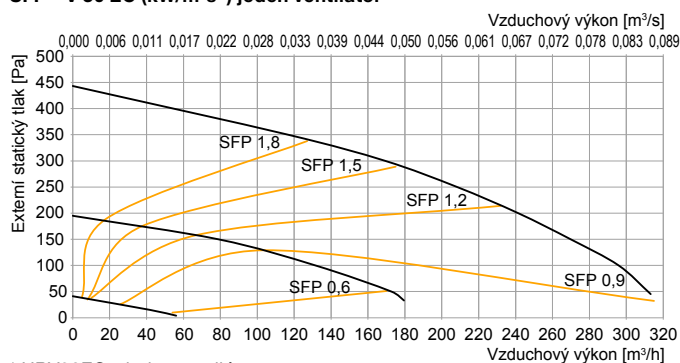


SFP – V 15 EC (kW/m³s⁻¹) jeden ventilátor



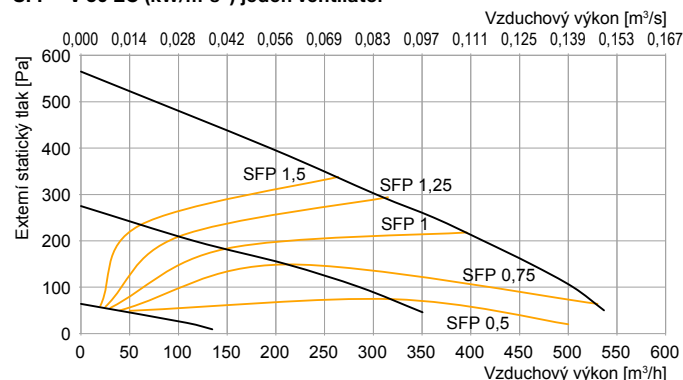
* HRV15EC – jeden ventilátor

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



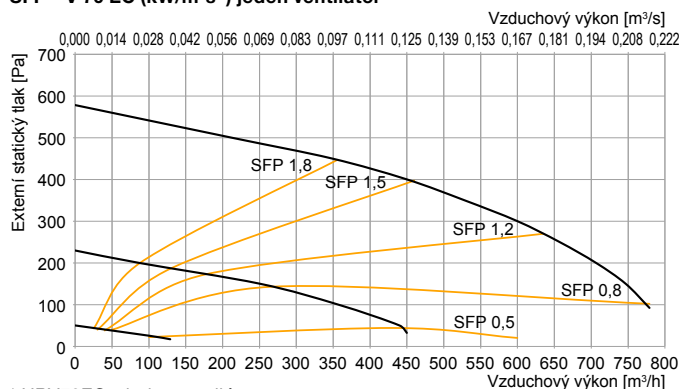
* HRV30EC – jeden ventilátor

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



* HRV50EC – jeden ventilátor

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



* HRV70EC – jeden ventilátor

AKUSTICKÁ DATA

Typ	Hladina akustického tlaku do okolí	Hladina akustického výkonu do okolí	Hladina akustického výkonu na sání	Hladina akustického výkonu na výtlačku
	L_{pa} 3m (dB)	L_{wa} (dB)	L_{wa} (dB)	L_{wa} (dB)
HRV14EC	37,7	59,0	57,9	66,2
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

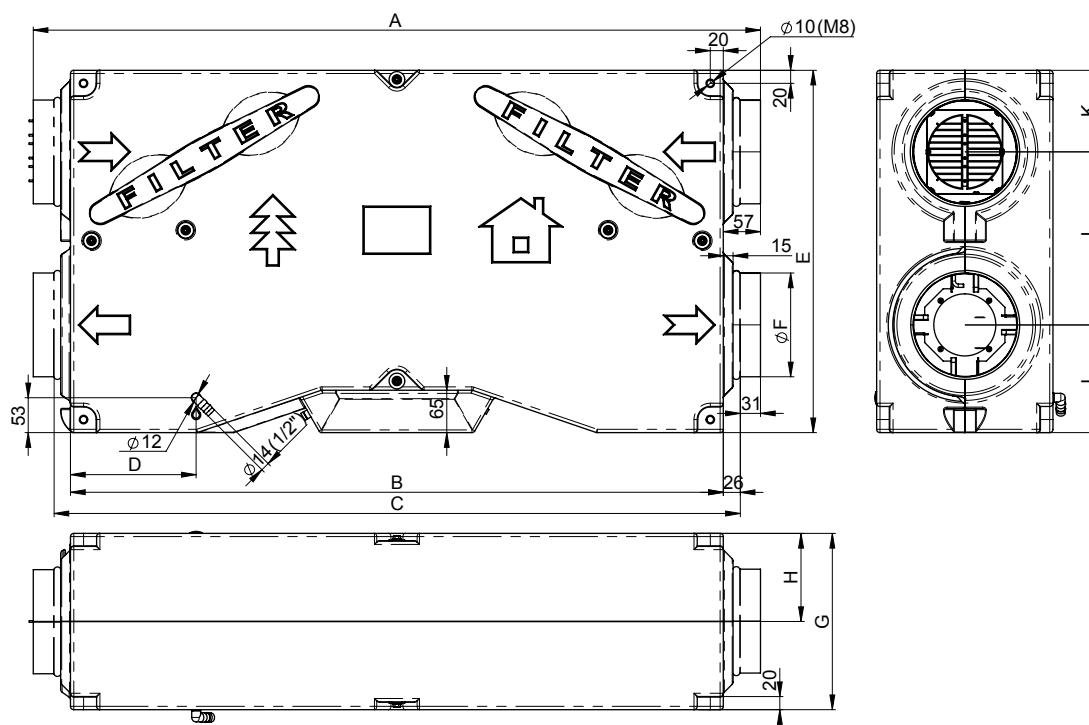
Typ	Maximální průtok vzduchu [m³/h]	Typ přívodního filtru	Odtahový filtr	Počet fází	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	Příkon ventilátorů* [W]	Příkon přehříváče [kW]	Hmotnost [kg]	Průměr hrdel [mm]	Výška jednotky [mm]	Šířka jednotky [mm]	Délka jednotky [mm]
HRV14EC	185	F7	G4	1	230	50/60	53	0,6	19,5	160	270	555	1000
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)

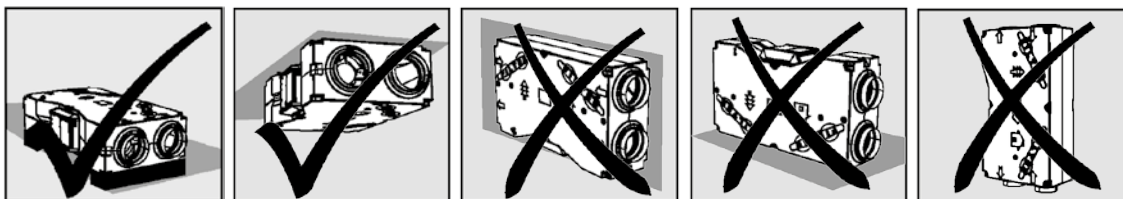
Typ	Regulace	
	VENUS Comfort – komfortní regulace Třída energetické účinnosti (SEC)	VENUS Ready – základní regulace Třída energetické účinnosti (SEC)
HRV14EC	A+	-
HRV15AC	A	B
HRV15EC	A	-
HRV30AC	A	B
HRV30EC	A	-
HRV50AC	A	B
HRV50EC	A+	-
HRV70AC	A	B
HRV70EC	A	-

ROZMĚRY



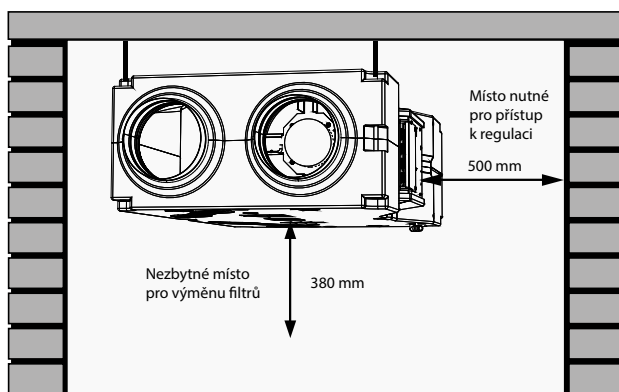
Typ	Rozměry [mm]										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HRV14, HRV15, HRV30	1114	1000	1051	193	555	159	270	135	165	265	125
HRV50, HRV70	1505	1391	1441	248	846	249	360	180	235	420	190

INSTALACE A MONTÁŽ



- Jednotky mohou být zavěšeny na závitových tyčích (M8). Jednotky mohou být instalovány dle obrázků výše, aby byl zajištěn odvod kondenzátu
- Jednotku lze instalovat také v horizontální poloze otočenou o 180°
- 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 přípojnou svorkovnicí pro připojení elektrického napájení a ovladačem s kabelem délky 10 m.

Jednotka umožňuje manuální, nebo automatický mód, ke kterému lze připojit tři čidla CO₂, 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.**

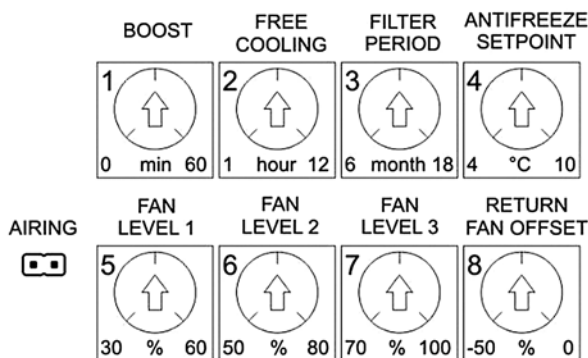
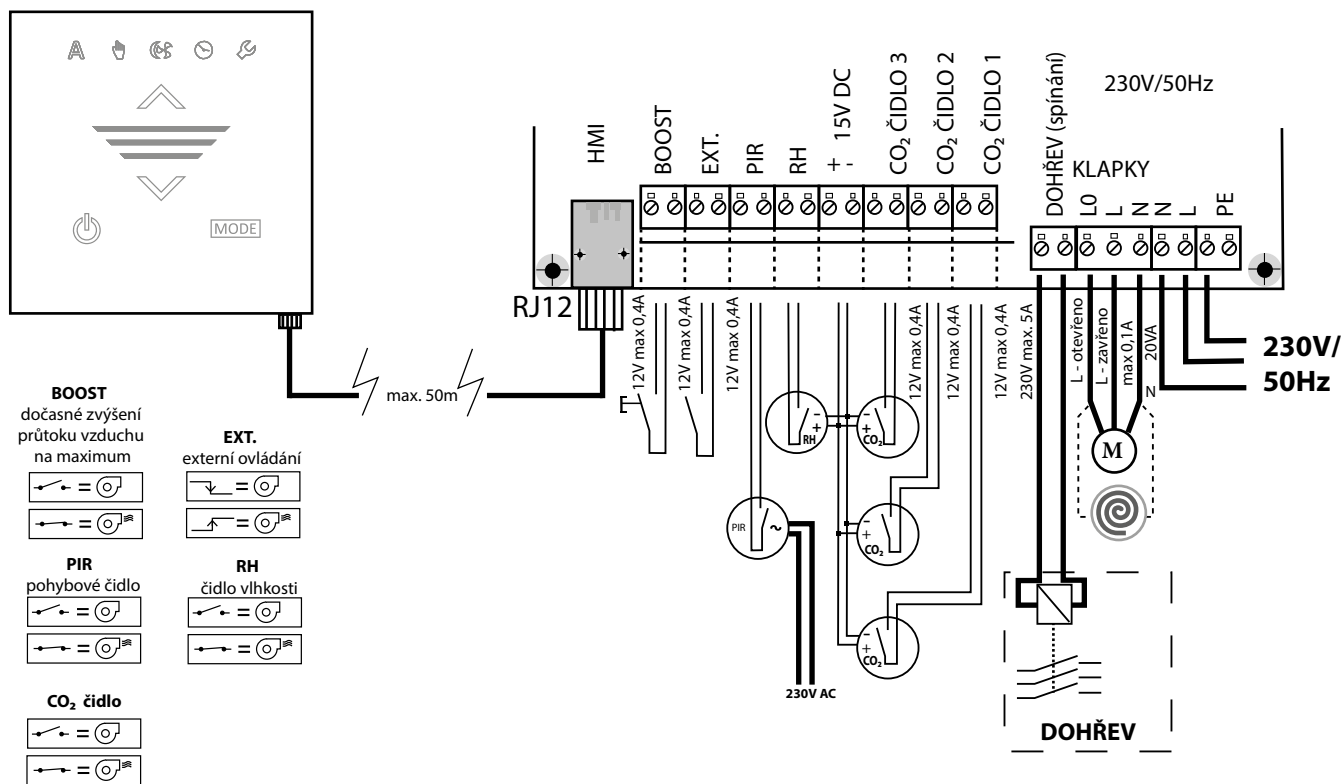


Ovladač

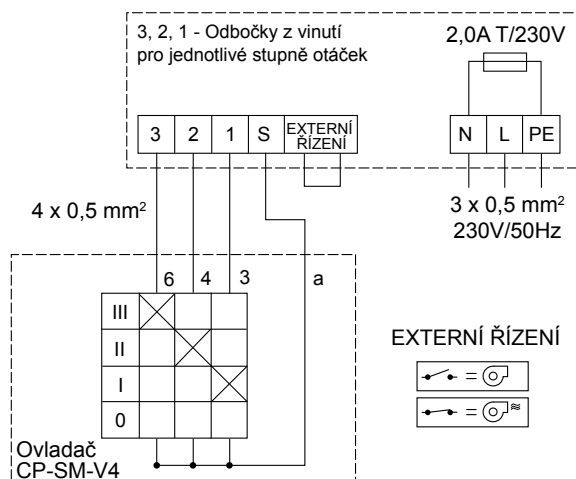
SCHÉMA ZAPOJENÍ

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



Zapojení jednotek VENUS Ready



- 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 %, rovnostlak) – pouze pro EC motory
- 9 – **Airing** – větrání každou hodinu po dobu 8 minut

Přehled základních funkcí regulátoru

		VENUS Comfort Komfortní regulace		VENUS Ready Základní regulace
		AC	EC	AC
	Ovládání pomocí ovladače	✓	✓	✓**
	Ovládání založené na koncentraci CO ₂ (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 CO₂
ASCO2-GR**

Prostorové čidlo koncentrace CO₂



**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
HRV14, 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 1 m, 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

Typ jednotky	Filtr na straně přívodu		Filtr na straně odvodu	
	Kód filtru	Třída filtrace	Kód filtru	Třída filtrace
HRV14EC	HRV-F30-F7	F7	HRV-F30-G4	G4
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

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

14 – Vzduchový výkon 140 m³/h

15 – Vzduchový výkon 150 m³/h

30 – Vzduchový výkon 300 m³/h

50 – Vzduchový výkon 500 m³/h

70 – Vzduchový výkon 700 m³/h

HRV – Rekuperační jednotka VENUS