



Popis

Rezidenční rekuperační jednotka s protiproudým deskovým výměníkem

- Účinný protiproudý deskový rekuperátor
- Mimořádně úsporné ventilátory RadiCal s EC technologií
- Zařazení dle SEC hodnoty do energetické třídy A (s příslušenstvím A+) dle Ekodesign
- Nejnižší hodnota SFP faktoru na trhu (referenční průtok vzduchu)
- Inteligentní řídicí systém (Plug&play)
- Intuitivní ovládání pomocí ovladače CD nebo bezdrátového systému SMART
- Komunikace Modbus
- Konfigurovatelné vstupy pro vzdálené ovládání (až 7 možností)
- Automatické řízení dle časového programu a čidla CO₂ nebo zabudovaného čidla vlhkosti



Popis:

Rezidenční jednotka SAVE VTC 700 je určena k větrání rodinných domů nebo bytů s podlahovou plochou do 600 m² (doporučení Systemair). Díky svým kompaktním rozměrům a možnostem ovládání je vhodná i pro větrání školních tříd, administrativních a obchodních jednotek. Jednotka je vybavena nožičkami a je určena pro podlahovou montáž. Jednotka SAVE VTC 700 spolu s ostatními jednotkami řady SAVE získala certifikát Eurovent v oblasti RAHU (rezidenční vzduchotechnické jednotky) a celá výrobní řada rezidenčních jednotek společnosti Systemair se tím stala zcela unikátní. Testování bylo provedeno dle evropské normy EN13141-7:2010, která u jednotek ověřuje mimo jiné výkonové křivky, účinnost rekuperace, hluk, spotřebu energie apod. Ve všech těchto vlastnostech došlo při zkouškách jednotek SAVE ke shodě s deklarovanými parametry.

Konstrukce

Vnitřní tlaková ztráta jednotky byla díky konstrukčním úpravám minimalizována. Jednotka se skládá z filtrů G4 na přívodu i na odvodu, deskového protiproudého výměníku tepla, obtokové klapky a ventilátorů. Díky vysoké účinnosti deskového protiproudého rekuperátoru obvykle není dodatečný dohřev třeba. V případě použití v oblastech s velmi nízkými venkovními teplotami lze jednotku vybavit elektrickým ohřívacem ELB, který je příslušenstvím jednotky a je určen k vestavbě do jednotky. Výkon ohříváče je 4,5 kW a je nutné jej samostatně specifikovat. V případě instalace elektrického ohříváče ELB do jednotky VTC 700 je nutné napojit tuto jednotku na napětí 3~400V. Dvojitý plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu a je vyplněn 30 mm silnou vrstvou tepelné a protihlukové izolace z minerální vlny. Panel je nastříkán v RAL 9010 (lesk).

Řídicí systém

Jednotka je vybavena plně propojeným unikátním vestavěným řídicím systémem, který splní i ty nejvyšší nároky na ovládání. Může být např. napojena na nadřazený řídicí systém přes protokol Modbus a rozhraní RS-485, což je hojně využíváno v inteligentních domech. Součástí dodávky je vždy externí ovladač CD včetně 6m dlouhého připojovacího kabelu. Maximální doporučená délka kabelu KCE pro připojení externího ovladače CD k jednotkám SAVE je 40 m. Jednotku je možné řídit z více míst pomocí několika ovladačů CD, bezdrátovým systémem SMART nebo sepnutím beznapěťových kontaktů, které lze libovolně konfigurovat.

Konfigurace jednotlivých vstupů se nastavuje přímo na ovladači. Pro každý z kontaktů, které jsou beznapěťové) je možné nastavit různé stupně otáček přívodního a odvodního ventilátoru a upravit tak standardní provoz (rovnotlaké větrání) jednotky např. z důvodu zapnuté digestoře nebo zapálení krbu na nerovnotlaký.

Systém SMART zahrnuje sběrnou bránu, ke které lze přiřadit např. bezdrátový ovladač, čidlo CO₂ nebo vlhkosti. Díky absenci prokabelování mezi čidly a jednotkou je systém SMART oblíben při rekonstrukcích školních učeben nebo při doplnění stávajících aplikací.

Pokud je potřeba rozdělit provoz jednotky na noční/denní nebo na pracovní/víkendové dny, nabízí řada SAVE řešení v podobě vestavěného časového programu. Pro jednotlivé dny lze nastavit, zda jednotka v nastaveném časovém cyklu poběží na minimální, nominální či maximální otáčky nebo přejde do automatického provozu, v němž se otáčky mění tak, aby bylo dosaženo požadovaných hodnot z připojených čidel.

Provoz mezi letním a zimním provozem je automaticky přepínán systémem MaR. Pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu, bude jednotka pracovat bez rekuperace. V letním období, kdy je venkovní teplota vyšší než teplota odváděného vzduchu a teplota přiváděného vzduchu je vyšší než nastavená hodnota, dojde k rekuperaci chladu.

Jednotka je na straně odvodního znehodnoceného vzduchu vybavena vestavěným čidlem vlhkosti. Čidlo lze využít pro spínání protimrazové ochrany, kdy obtoková klapka zajistí automatické odmrazování deskového rekuperátoru. Intenzita odmrazování je nastavitelná dle typu budovy. V případě, že protimrazová ochrana funguje na základě snímání venkovní teploty, lze vestavěné vlhkostní čidlo využít k automatickému provozu,

Ekodesign

Řada jednotek SAVE je z hlediska Ekodesignu zařazena do kategorie RVU (rezidenční větrací jednotky), které se dělí do jednotlivých energetických tříd dle tzv. hodnoty SEC (specifická energetická spotřeba). VZT jednotka SAVE VTC 700 je díky již zabudovanému čidlu vlhkosti zařazena do energetické třídy A, v případě připojení dalšího příslušenství dokonce do skupiny A+.

Program Zelená úsporám

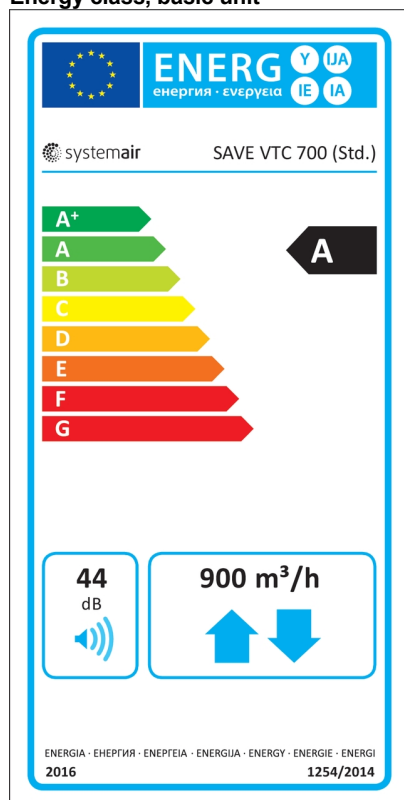
Jednotky SAVE VTC 700 jsou zapsané na seznamu výrobků a technologií (SVT) schválených pro program Nová zelená úsporám a to pod kódem SVT8523.

Technické parametry

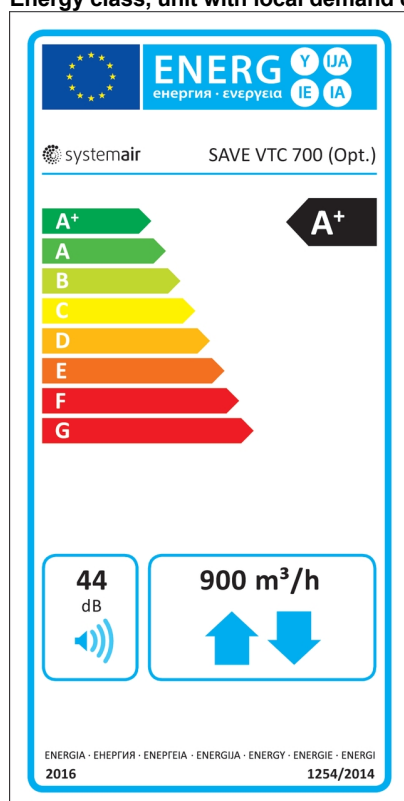
Jednotka		
Napětí	230	V
Frekvence	50	Hz
Fáze	1	~
Hmotnost	160	kg
Doporučená pojistka	10	A
Třída krytí	IP24	IP
Rekuperátor		
Typ výměníku	Protiproudý	
Ohříváč		
Typ ohřevu	Žádný	
Přívodní ventilátor		
Příkon (P1)	170	W
Odvodní ventilátor		
Příkon (P1)	170	W
Přívodní filtr		
Filtr, přívod vzduchu	G4	
Odvodní filtr		
Filtr, odvod vzduch	G4	
Ostatní		
Typ montáže	Vertikální jednotky	
Přívodní strana	Levá	
Energetická třída		
Energetická třída, základní jednotka	A	
Energetická třída, jednotka s příslušenstvím	A ⁺	
Splňuje požadavky ErP:	2016/2018	

Energetický štítek

Energy class, basic unit



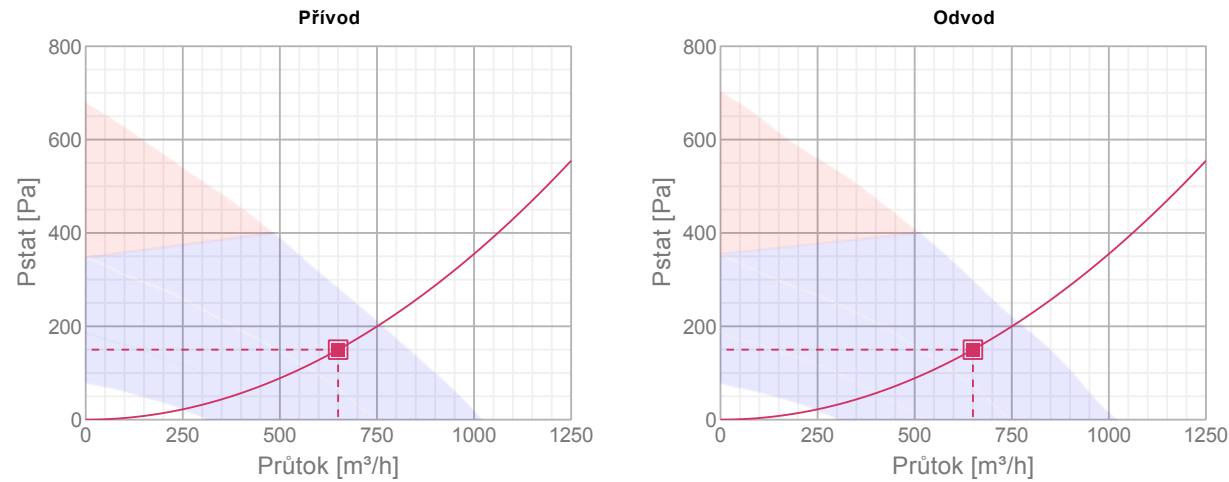
Energy class, unit with local demand control



Diagram

Výkonové křivky

Diagramy



Diagramy a výpočty jsou uvedeny pro výkon s čistými filtry.

Návrhový program

Jednotky	Přívod	Odvod
<input type="checkbox"/> Požadovaný průtok vzduchu	650	650 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> Průtok vzduchu	650	650 m³/h
<input type="checkbox"/> Požadovaná tlaková ztráta	150	150 Pa
<input checked="" type="checkbox"/> Tlaková ztráta	150	150 Pa
Příkon	110	107 W
Otáčky	2141	2118 ot/min
SFP čisté filtry		1,2 kW/m³/s
Teplota přívodního vzduchu	17	°C

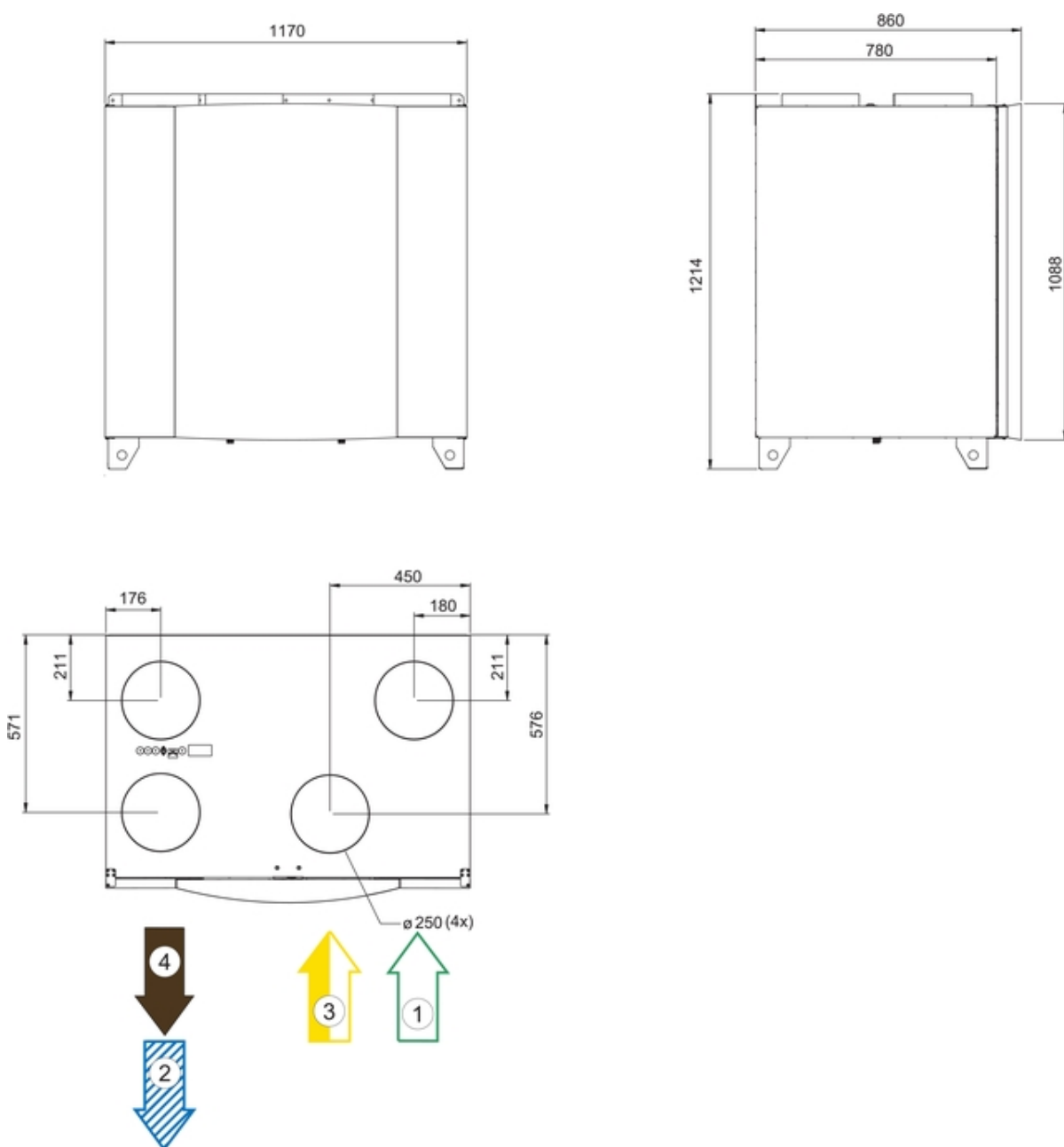
Hladina akustického výkonu		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Celk.
Přívod	dB(A)	45	51	57	58	60	62	52	47	66
Přívod - sání	dB(A)	33	40	50	43	39	36	27	19	52
Odvod - výtlak	dB(A)	39	49	61	60	60	62	53	54	67
Odvod	dB(A)	35	41	47	42	43	39	25	22	50
Okolí	dB(A)	24	35	43	40	41	40	33	27	48

Hladina akustického tlaku (reverberant field)									Celk.
Okolí	(-7 dB)	dB(A)					20m² (Sabin)		41

Rekuperace tepla	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-15	20 °C
Výstupní teplota vzduchu	17	-2 °C
Vstupní vlhkost vzduchu	90	45 %
Vlhkost výstupního vzduchu	9	96 %
Tlaková ztráta vzduchu	117	159 Pa
Kondenzát	0,05	l/min
Výkon rekuperátoru	6,7	kW
Teplotní účinnost	90	%
Teplotní činnost dle EN 308*	83	%
Typ výměníku	Protiproudý	

***vypočítáno při venkovní teplotě +5°C, odvodní vzduch +25°C a 27% r.v.*

Rozměry



1	Sání čerstvého vzduchu
2	Výtlač čerstvého vzduchu
3	Sání odvodního vzduchu
4	Výtlač odvodního vzduchu

Příslušenství

Elektrické příslušenství

TG-K360 (4846)
 F-T 120 (5137)
 TG-A130 (5159)
 T 120 (5165)
 PSS 48 (204385)
 RVAZ4 24A (9862)
 ELB-4,5kW VTC 700 L (2739)
 Smart Gate (25130)
 Smart DI (25128)
 Smart CO2 (25126)
 Smart Dial (25129)
 Smart H (25127)
 CD 4 SAVE VTR/VSR (210396)
 CE/CD-rozdvojka (37367)

Příslušenství

CWK 250-3-2,5 (30024)
 VBC 250-2 (5460)
 LDC 250-600 (51200)
 LDC 250-900 (5196)
 CVVX 250 (8498)
 FK 250 (1612)
 ZTV 15-1,6 (9824)
 VBC 250-3 (9843)
 ZTR 15-1,6 (9673)
 SonoExtra 250-1000 (2561)
 MPVTC 700 G4 (207469)
 BFVTC 700 F7 (207470)
 MPVTC 700 M5 (207471)
 MPVTC 700 F7 (207472)
 RDR-80/15-50 (37293)