

SAVE VTC 700 L

Rekupační jednotka s MaR

Číslo výrobku: 88781

Varianta: Filtry M5/ePM10 50% + M5/ePM10 50% - Standardní filtry (součást dodávky)



- Vysoce účinný deskový protiproudý rekuperátor
- Bypassová klapka pro regulaci teploty přírodního vzduchu/odmrazování
- Inteligentní řídicí systém SAVE Control s dotykovým ovladačem SAVE Touch
- Ovládání přes internet „Systemair Cloud“ nebo Smartphone
- Propojení s BMS přes Modbus RS485, Modbus TPC/IP
- Konfigurovatelné vstupy pro vzdálené ovládání
- Větrání dle požadavku díky vestavěnému čidlu vlhkosti

Popis

Rekupační jednotka SAVE VTC 700 je díky své konstrukci a parametrům určena k větrání nejen rezidenčních objektů, ale také k větrání komerčních prostorů a školních tříd s podlahovou plochou až do cca 550 m² (doporučení Systemair). Nízké vnitřní tlakové ztráty a filtry s velkou filtrační plochou redukují spotřebu elektrické energie na minimum, což potvrzují nízké hodnoty SFP faktoru jednotky (kW/m³*s).

Konstrukce

Vzhledem k vertikální orientaci hrdel je jednotka SAVE VTC 700 určena pro podlahovou montáž. Jednotka se skládá z panelových filtrů M5/ePM10 50%, nízkoenergetických ventilátorů s EC motory, deskového protiproudého rekuperátoru a obtokové klapky. Jednotku lze vybavit elektrickým ohřevem ELB, který je příslušenstvím jednotky a je určen k vestavbě do jednotky.

Výkon ohřevu je 4,5 kW a je nutné jej samostatně specifikovat. V případě instalace elektrického ohřevu ELB do jednotky SAVE VTC 700 je nutné napojit tuto jednotku na napětí 3~400V. Jednotku lze také doplnit vodním ohřevem VBC, vodním chladičem CWK, elektrickým předehřevem CB nebo přímým výparníkem DXRE, jež se instalují do potrubní trasy (volitelné příslušenství). Jako příslušenství lze také dodat na přívod vzduchu panelový filtr F7/ePM1 60% nebo kapsový filtr F7/ePM1 60%. Technické parametry (křivky) jednotek s nestandardními filtry naleznete na www.systemair.com.

Jednotka se vyrábí v levém (L) i pravém (R) provedení (dle umístění přívodu čerstvého vzduchu: vlevo/vpravo). Připojení jednotky k elektrické síti je přes standardní jednofázovou zásuvku 230/50Hz. Součástí dodávky je elektrický kabel o délce cca. 1m. Dvojitý plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu s RAL9016-30 a je vyplněn 30 mm vrstvou tepelné a protihlukové izolace z minerální vlny.

V horní části jednotky je umístěna přípojovací svorkovnice CB, která usnadňuje připojení veškerého externího příslušenství jednotky a snižuje nutnost přístupu k základní řídicí desce uvnitř jednotky na minimum. Přípojovací svorkovnice je vybavena přípojovací rozhraním pro ModBus (RS485 nebo TCP/IP), 5 univerzálními, 2 analogovými vstupy, 4 digitálními, 3 analogovými výstupy a 3 svorkami pro napájení 24V (např. pro napájení čidel). Součástí dodávky jednotky je černý externí ovladač SAVE Touch včetně 6 m dlouhého kabelu. Ovládací panel lze díky integrovanému magnetu uchytit přímo na jednotku.

Řídicí systém SAVE Control

Jednotka je vybavena inteligentním vestavěným řídicím systémem SAVE Control. Nový intuitivní dotykový ovladač SAVE Touch je koncipován jako Smartphone a je jen jednou z mnoha možností, jak provoz jednotky řídit. K ovládání jednotky jsou určeny konfigurovatelné vstupy. Pro nadřazené řízení BMS může být použito komunikačního protokolu Modbus RS485 (standard) nebo Modbus TCP/IP (s modulem IAM - příslušenství). Díky modulu IAM je možné jednotku řídit i díky aplikaci z Smartphone přes Systemair Cloud. Aplikace Home Solution by Systemair je k dispozici pro operační systém IOS i Android.

Možnosti ovládání se díky novému řídicímu systému SAVE Control a vestavěnému vlhkostnímu čidlu na straně odvodu vzduchu značně rozšířily. Průtoky vzduchu v jednotlivých stupních otáček se pro přírodní a odvodní ventilátor nastavují samostatně a lze tak docílit požadovaného přetlaku, podtlaku nebo rovnotlaku. Nastavuje se celkem 5 stupňů otáček (maximální, vysoké, normální, nízké, minimální), přičemž jednotlivé funkce a režimy vždy využívají některé z nich.

Zde je stručný popis vybraných funkcí řídicího systému SAVE Control a jejich využití:

MANUAL – v manuálním režimu lze nastavit průtok vzduchu ve třech stupních (vysoké, normální, nízké). Jednotku lze i úplně vypnout, pokud je tato možnost nastavena v servisním menu.

AUTO – v automatickém režimu může jednotka pracovat dle týdenního programu, tzv. na požadavek dle čidel CO₂ nebo vlhkosti nebo pomocí externího signálu z BMS.

Týdenní program – program umožňuje pro zvolené dny v týdnu nastavit dvě časové periody během dne. Nastavení průtoku vzduchu (stupeň otáček / dle požadavku) a teploty (odchylka 0-10 °C) se provádí samostatně pro období, kdy je perioda aktivní a kdy neaktivní.

Řízení dle vlhkosti / CO₂ – jednotka se snaží zajistit požadovanou kvalitu vnitřního vzduchu, např. max. hodnotu CO₂ nebo vlhkosti, pomocí regulace množství



vzduchu. Otáčky ventilátorů jsou řízeny 0-10V dle signálu z požadovaných čidel. Pro měření hodnoty vlhkosti lze použít vestavěné nebo externí čidlo. Požadovaná vlhkost se nastavuje pro letní i zimní provoz. Pro měření CO₂ se používají externí čidla. Pro zajištění správné funkce se musí použít čidla ze sortimentu Systemair.

Řízení teploty – regulaci teploty je možné zvolit dle teploty přívodu vzduchu, dle teploty v místnosti nebo dle teploty odvodu vzduchu.

Volné chlazení - v letním období funkce volného chlazení využívá chladný venkovní vzduch pro vychlazení vnitřních prostor během noci. Díky tomu další den oddaluje naakumulovaný chlad vyhřátí interiéru a snižuje tak náklady na jeho vychlazení.

Rekuperace chladu - funkce se po jejím nastavení v ovladači aktivuje automaticky v případě, že teplota odváděného vzduchu je nižší než teplota venkovního vzduchu. Tím se dosáhne předchlazení přiváděného vzduchu a sníží se tak náklady na případné vychlazení vnitřního prostoru.

Kompenzace průtoku vzduchu dle venkovní teploty - po aktivaci této funkce dojde při extrémně nízké venkovní teplotě ke snížení průtoku vzduchu, což vede k úsporám energie na dohřátí vzduchu.

CAV/VAV řízení - sada CAV/VAV rozšiřuje možnosti řízení průtoku vzduchu jednotky. Jednotka je v režimu CAV schopna udržovat konstantní průtok vzduchu, což je vhodné při napojení více jednotek na jedno nasávací potrubí v bytovém domě. Režim VAV je určen pro případ, kdy jsou jednotlivé potrubní větve uzavírány nebo v součinnosti s regulátory variabilního průtoku vzduchu OPTIMA.

ECO – ekonomický režim je proaktivní funkce šetřící náklady na dohřátí přívodního vzduchu. Při aktivaci této funkce se nastavuje přípustná odchylka (0-10 °C), která omezuje spínání dohřevu v případě, kdy není zadane teploty dosaženo díky rekuperaci. ECO režim v sobě zahrnuje i funkci tzv. "volného vytápění". Pokud je venkovní teplota vzduchu během noci příliš nízká a vzduch musí být během noci dohříván dokonce i pro dosažení snížené teploty (nastavená teplota snížená o přípustnou odchylku), systém si tuto informaci "zapamatuje" a aktivuje funkci "volného vytápění". Do vnitřního prostoru je následující den přiváděn vzduch o vyšší teplotě (pouze využitím rekuperace) a akumulované teplo v interiéru je využito během další chladné noci, aby se co nejvíce omezilo použití ohříváče jednotky. Sníženou hodnotu teploty přívodního vzduchu reflektují i režimy NÁVŠTĚVA, MIMO DOMOV a DOVOLENÁ.

Odmrazování - řešení odmrazování systému SAVE Control je proaktivní. Využívá vlhkostní čidlo v hrdle znehodnoceného vzduchu a teplotní čidlo v hrdle venkovního vzduchu. Podle hodnot z těchto čidel a nastavení pak volí různé typy a různou intenzitu ochranných režimů, které chrání regenerační výměníky před úplným zamrznutím. Systém k odmrazování využívá např. snížení průtoků obou ventilátorů nebo pouze přívodního ventilátoru. V případě protiproudého deskového výměníku lze k odmrazování využít i bypassovou klapku.

Další funkce – ostatní funkce resp. režimy větrání jako DOVOLENÁ, MIMO DOMOV, DIGESTOŘ, VYVĚTRÁNÍ, NÁVŠTĚVA nebo VYSAVAČ se aktivují po sepnutí na ovladači SAVE Touch (případně sepnutím digitálního kontaktu). Po aktivaci se jednotka přepne do předem nastaveného provozního režimu s daným průtokem vzduchu a teplotou.

Certifikáty

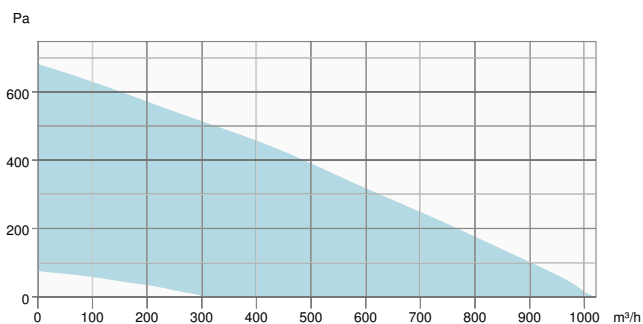
Jednotka SAVE VTC 700 spolu s ostatními jednotkami řady SAVE získala certifikát Eurovent v oblasti RAHU (rezidenční vzduchotechnické jednotky) a celá výrobní řada rezidenčních jednotek společnosti Systemair se tím stala zcela unikátní. Testování bylo provedeno dle evropské normy EN13141-7:2010, která 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. 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

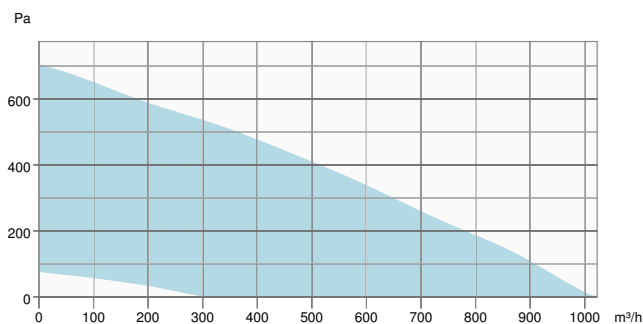
Výrobek		
Napětí (jmenovité)	230	V
Frekvence	50	Hz
Fáze	1~	
Průtok vzduchu	700	m³/h
Doporučená pojistka	10 A	
Třída krytí	IP24	
Výměník		
Typ výměníku	Protiproudý	
Přívod vzduchu		
Příkon, přívodní ventilátor	170	W
Odvod vzduchu		
Příkon, odvodní ventilátor	170	W
Filtr		
Třída filtru, přívod vzduchu	ePM10 50%	
Třída filtru, odvod vzduchu	ePM10 50%	

Barva pláště		
Barva pláště, RAL	RAL 9010	
Rozměry a hmotnosti		
Hmotnost	151	kg
Použití pro		
Typ montáže	Vertikální	
Přívodní strana	Levá	
ErP		
Energetická třída, základní jednotka	A	
Energetická třída, jednotka s příslušenstvím	A+	
Splňuje požadavky ErP:	ErP 2016; ErP 2018	

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



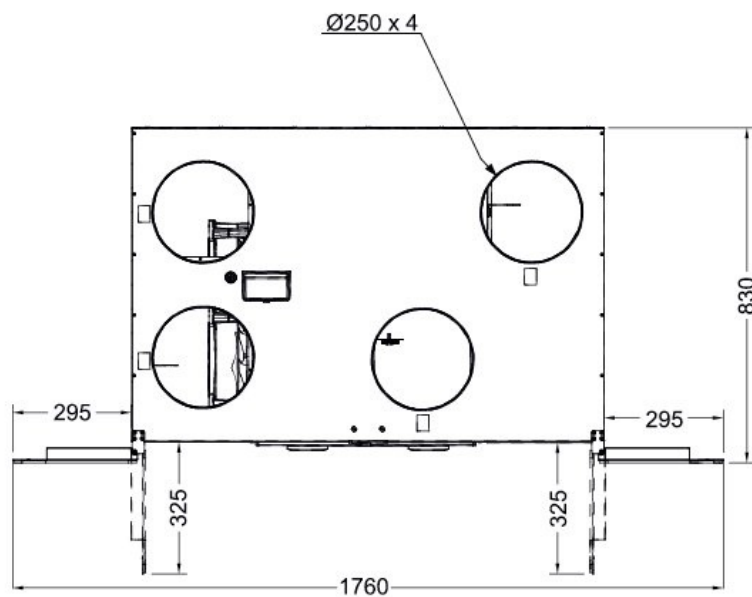
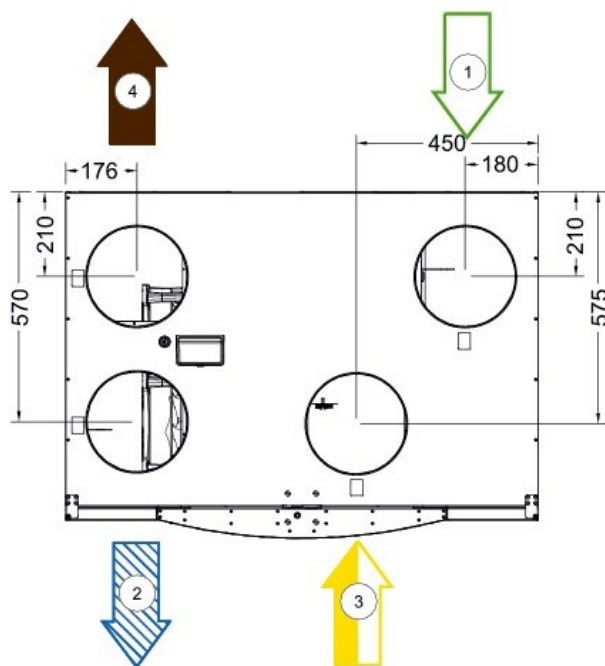
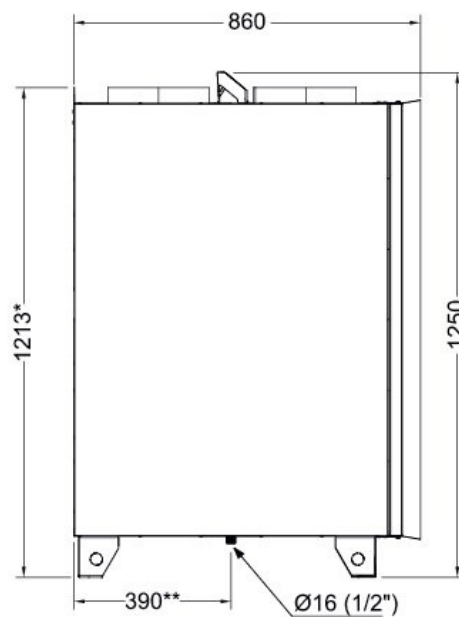
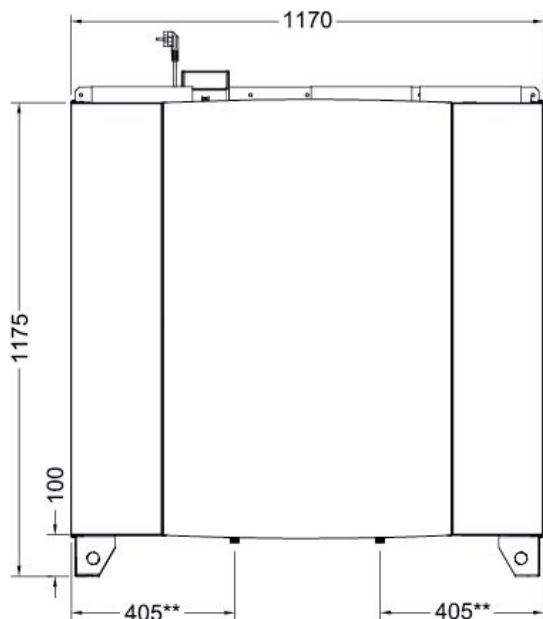
Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	-	-
Průtok vzduchu	-	-
Požadovaná externí tlaková ztráta	-	-
Externí tlaková ztráta	-	-
Výkon	-	-
Pracovní otáčky - normální úroveň	-	-
Doporučené otáčky - nízká úroveň	-	-
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	-	-
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	-	-
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	-	-
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	-	-
Hustota vzduchu	1.204 kg/m³	
SFP	-	
Teplota přívodního vzduchu	-20.0 °C	

Hladina akustického tlaku (pole dozvuku)	Celkem
--	--------

Rekuperace tepla	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-	-
Výstupní teplota vzduchu	-	-
Vlhkost vzduchu (sání)	-	-
Výstupní vlhkost vzduchu	-	-
Kondenzát	-	
Přenesený výkon	-	
Teplotní účinnost jednotka (EN 13141-7)	-	
Teplotní účinnost komponent (EN308)	-	
Vlhkostní účinnost	-	
Typ výměníku	-	

Rozměry

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



* Odvod kondenzátu

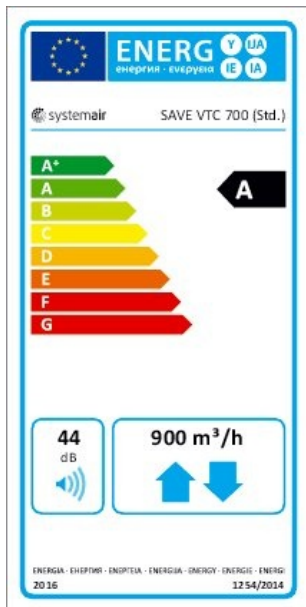
** Výška včetně montážní konzoly

Výrobek		
Obchodní název	Systemair	
Název výrobku	SAVE VTC 700 L	
Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-39,7	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-82,9	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-14,9	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Rekupační	
Tepelná účinnost rekuperace	86	%
qv max	900	m³/h
P max	341	W
Hladina akustického výkonu LWA	44	dB(A)
qv ref	0,175	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,223	W/(m³/h)
CTRL	0,85	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	2	%
Vnitřní netěsnost	1	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	247	kWh
AEC chladné klima	785	kWh
AEC teplé klima	202	kWh
AHS průměrné klima	4.521	kWh/rok
AHS chladné klima	8.645	kWh/rok
AHS teplé klima	2.045	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-42,7	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-86,8	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-17,4	kWh/(m².a)
SEC třída	A+	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Rekuperační	
Tepelná účinnost rekuperace	86	%
qv max	900	m³/h
P max	341	W
Hladina akustického výkonu LWA	44	dB(A)
qv ref	0,175	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,223	W/(m³/h)
CTRL	0,65	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	2	%
Vnitřní netěsnost	1	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	163	kWh
AEC chladné klima	701	kWh
AEC teplé klima	118	kWh
AHS průměrné klima	4.611	kWh/rok
AHS chladné klima	9.019	kWh/rok
AHS teplé klima	2.085	kWh/rok

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka



Energetická třída, jednotka s příslušenstvím

