



SAVE Vzduchotechnické jednotky

Zdravý vzduch v každé domácnosti

[Více podrobností naleznete na online katalogu](#)

Minimální provozní náklady

Nízké interní tlakové ztráty jednotky, filtry s nízkou tlakovou ztrátou a maximální účinnost ventilátorů s EC technologií a rekuperace tepla zaručují minimální spotřebu energie pro větrání (SFP ~ 1kW/m³/s)

Vlhkost vzduchu

Vestavěné čidlo vlhkosti, správná volba typu ZZT a řídicí systém SAVE CONTROL zajistí správnou vlhkost ve větraném prostoru dle požadavku zákazníka pro dosažení optimální kvality vnitřního vzduchu.

Inteligentní SAVE CONTROL

Regulační systém nabízí mnoho funkcí, které podporují energetickou úspornost zařízení. Průvodce spuštěním nebo externí svorkovnice CB usnadňuje zprovoznění resp. zapojení externích komponent. Pouze lokální ovládání je možné základním ovladačem SAVE LIGHT nebo pokročilejším SAVE TOUCH. Pro vzdálený i lokální přístup je možné využít modul SAVE CONNECT 2.0, který je nově již součástí dodávky jednotky.

Zpětné získávání tepla

Rotační regenerační výměníky mají vysokou celoroční teplotní účinnost, není nutné je napojovat na odvod kondenzátu a navíc dokážou přenášet a řídit přenos vlhkosti. U deskových protiproudých výměníků, kde jsou proudy vzduchu zcela odděleny vlhkostní čidlo umožňuje proaktivní odmrazování.

Vysoká třída filtrace vzduchu

V jednotkách SAVE jsou filtry splňující nejvyšší standardy normy ISO 16890, které ochrání vaše zdraví. Pro každý typ jednotky jsou připraveny standardní filtrační sady i sady s vyšším stupněm filtrace zpravidla pro přívodní vzduch.

Energetická účinnost a certifikáty

Certifikát Eurovent v oblasti RAHU deklaruje parametry jednotek. Testování bylo provedeno dle EN13141-7:2010, která u jednotek ověřuje výkonové křivky, účinnost rekuperace, hluk, spotřebu energie apod. Jednotky jsou v seznamu výrobků a technologií (SVT) pro program Nová zelená úsporám.

SAVE VSC-E 200

Multiple control options to choose from

Popis

Rekupační jednotka **SAVE VSC 200 -E** 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 200 m²** (doporučení Systemair). Nízké vnitřní tlakové ztráty snižují spotřebu elektrické energie na minimum, což potvrzují **nízké hodnoty SFP** (kW/m³*s) faktoru jednotky. Vzhledem k nízké výšce a horizontální orientaci hrdel je jednotka SAVE VSC 200 -E určena pro **podstropní montáž**.

Konstrukce

Dvojitý plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu a je vyplněn 30 mm vrstvou tepelné a protihlukové **izolace z minerální vlny**. Plášť je navíc straně "venkovního" vzduchu posílen dodatečnou **izolací proti kondenzaci**. Jednotka se vyrábí v univerzálním provedení, je vybavena panelovými filtry pro **přívod ePM1 60% a odvod ePM10 50%**, účinnými ventilátory s EC motory a **deskového entalpického protiproudého rekuperátoru a obtokové klapky**. Jednotku lze doplnit elektrickým nebo vodním ohřevem CB resp. VBC (možné použít i jako předehev), vodním chladičem CWK nebo přímým výparníkem DXRE, jež se instalují do potrubní trasy (volitelné příslušenství). **Externí svorkovnice CB** usnadňuje propojení externího příslušenství jednotky díky vstupům a

výstupům včetně **rozhraní RS485 pro ModBus RTU**. Lze do ní zapojit přes kabel (4P4C s RJ10) i **ovladač**, který **není součástí dodávky**. Připojení jednotky k elektrické síti je přes standardní jednofázovou zásuvku 230/50Hz. Součástí dodávky je elektrický kabel o délce 1m.

Řídicí systém SAVE Control

Jednotka je vybavena inteligentním vestavěným řídicím systémem **SAVE Control**, který umožňuje variabilně zvolit ovládání:

SAVE LIGHT - jednoduchý ovladač pro **základní řízení** (stupně otáček, indikace alarmu a výměny filtrů)

SAVE TOUCH - dotykový ovladač je koncipován jako Smartphone a nabízí **plné ovládání jednotky**

SAVE CONNECT 2.0 – modul pro lokální nebo vzdálené řízení **přes aplikaci SAVE CONNECT** (pro iOS i Android) je nově **součástí dodávky jednotky**

Průtoky vzduchu v jednotlivých stupních otáček (**maximální, vysoké, normální, nízké, minimální**), se pro přívodní a odvodní ventilátor nastavují samostatně a lze tak docílit požadovaného přetlaku, podtlaku nebo rovnotlaku. Jednotlivé **funkce a režimy** vždy využívají některý z těchto stupňů. **Vestavěné čidlo vlhkosti** společně s řízením otáček ventilátorů může zajišťovat **optimální vlhkost** ve větraném prostoru resp. je využíváno společně s obtokovou klapkou k proaktivnímu **řízení procesu odmrazování**.

Pro jednu jednotku je možné použít až 10 výše uvedených ovladačů, které lze i různě kombinovat.

Funkce regulace

MANUAL, AUTO, **řízení dle vlhkosti / CO₂**, týdenní program, **rekuperace chladu**, CAV/VAV řízení, **volné chlazení**, kompenzace průtoku vzduchu dle venkovní teploty, **ECO**, dále je možné aktivovat různé režimy jako např. **provětrání**, návštěva, **krb mimo domov**, **dovolená** - bližší popis v katalogu resp. níže...

Certifikace

Jednotka SAVE VSC 200 -E získala certifikát **Eurovent**.

Features

Ovládání jednotky

MANUAL – v manuálním režimu lze nastavit průtok vzduchu ve třech stupních (vysoké, normální, nízké) nebo lze jednotku vypnout

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

Týdenní program – program umožňuje pro zvolené dny v týdnu nastavit až 4 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 inaktivní.

Funkce SAVE Control

Řízení dle požadavku (vlhkosti / CO₂) – jednotka se snaží zajistit **požadovanou kvalitu** vnitřního vzduchu pomocí regulace množství vzduchu. Otáčky ventilátorů jsou řízeny 0-10V dle signálu z čidel. Pro měření hodnoty vlhkosti lze použít vestavěné nebo externí čidlo, pro měření CO₂ pouze externí.

Řízení přenosu vlhkosti - díky vestavěnému vlhkosnímu čidlu na straně odvodního vzduchu a plynule řízenému rotačnímu rekuperátoru dokáže systém SAVE control regulovat nejen teplotní účinnost výměníku, ale i **účinnost přenosu vlhkosti**. Nízká stejně jako vysoká vlhkost může působit negativně na lidské zdraví. Systém SAVE control je tak schopen přivádět do prostoru **vzduch požadovaných parametrů**.

Funkce SAVE Control

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 el. 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 ohřívače jednotky. Sníženou hodnotu teploty přívodního vzduchu reflektují i režimy **NÁVŠTĚVA**, **MIMO DOMOV** a **DOVOLENÁ**.

Funkce SAVE Control

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

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 (o 2°C) než teplota venkovního vzduchu. Tím se dosáhne **předchlazení** přiváděného vzduchu a sníží se tak náklady na případné dochlazení vnitřního prostoru.

Funkce SAVE Control

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 (CAV KIT) 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 udržování konstantního tlaku v potrubí v součinnosti s regulátory variabilního průtoku vzduchu OPTIMA.

Další funkce – ostatní funkce resp. režimy větrání jako **DOVOLENÁ**, **MIMO DOMOV**, **DIGESTOŘ**, **PROVĚTRÁNÍ**, **NÁVŠTĚVA** nebo **VYSAVAČ** se aktivují po sepnutí na ovladači SAVE Touch (případně sepnutím digitálního kontaktu).

Externí svorkovnice CB

Připojovací svorkovnice CB - snadné připojení veškerého externího příslušenství jednotky.

Obsahuje:

připojovacím rozhraním pro ModBus (RS485)

5 univerzálních vstupů

2 analogové vstupy

4 digitální vstupy

3 analogovými výstupy

3 svorky pro napájení 24V.

Port RJ10 pro připojení ovladače.

Technické parametry

Jednotka		
Frekvence	50; 60	Hz
Napětí (jmenovité)	230	V
Fáze	1~	
Doporučená pojistka	10 A	
Třída krytí	IP24	
Typ regulace	Plynulá	
Typ výrobku	Rekuperační jednotka	
Teplota	-3 až 40	°C
Přívodní ventilátor		
Příkon (P1) pro přívodní ventilátor	81	W
Přívodní filtr		
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%	
Odvodní filtr		
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 50%	
Výměník		
Výměník tepla	Protiproudý	
Typ rekuperátoru	Entalpický	
Připojení		
Rozměry potrubí; Kruhové, sání	125	mm
Rozměry potrubí; Kruhové, výtlač	125	mm
Odvodní ventilátor		
Příkon (P1), odvodní ventilátor	81	W
Ostatní		
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace	
Typ instalace	Podstropní	
Přívodní strana	Vpravo; Vlevo	
Barva pláště		
Barva pláště	Pozinkovaná ocel	

Rozměry a hmotnosti

Hmotnost	70 kg
----------	----------

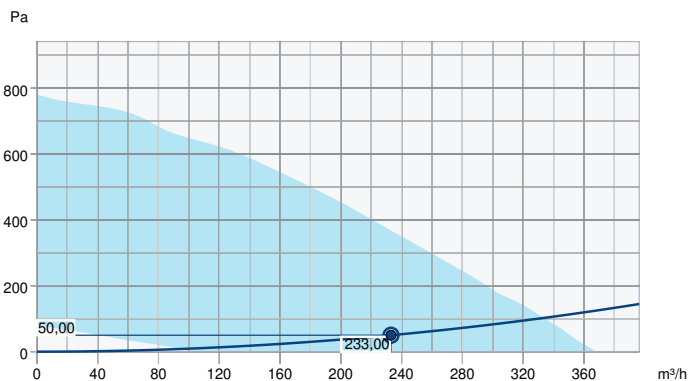
ERP

Energetická třída, základní jednotka	A
Energetická třída, jednotka s příslušenstvím	A

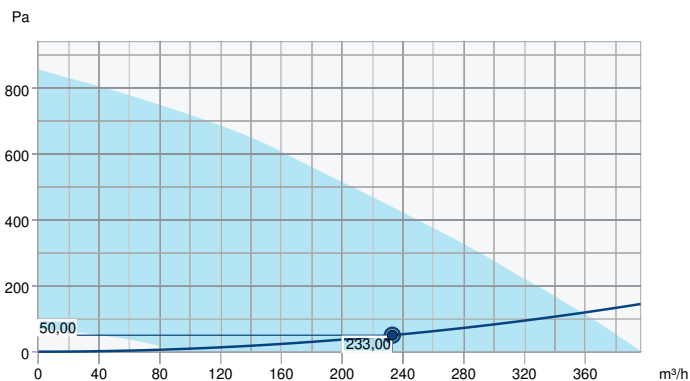
Výkon

⚠ Nízká teplota venkovního vzduchu, nutnost odmrazování

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	233 m³/h	233 m³/h
Průtok vzduchu	233 m³/h	233 m³/h
Požadovaná externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Výkon	40,4 W	34,2 W
Pracovní otáčky - normální úroveň	2.303 ot/min	2.132 ot/min
Doporučené otáčky - nízká úroveň	1.504 ot/min	1.426 ot/min
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	2.711 ot/min	2.630 ot/min
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	55 %	52 %
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	37 %	35 %
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	73 %	72 %
Hustota vzduchu	1,204 kg/m³	
SFP	1,153 kW/m³/s	

	Léto	Zima
Teplota přívodního vzduchu	-	16,5 °C

Hladina akustického výkonu	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Celkem	
Přívod	74	66	65	60	54	52	44	33	dB	62	dB(A)
Sání venkovního vzduchu	60	47	56	39	27	21	17	21	dB	49	dB(A)
Výtlač odvodního vzduchu	71	66	75	63	54	51	43	31	dB	68	dB(A)
Odvod	74	52	63	44	27	21	18	24	dB	56	dB(A)
Okolí	50	41	52	37	24	19	19	24	dB	45	dB(A)

Hladina akustického tlaku (pole dozvuku)	Celkem									
Okolí	-7 dB			dB			20 m² (Sabin)			38

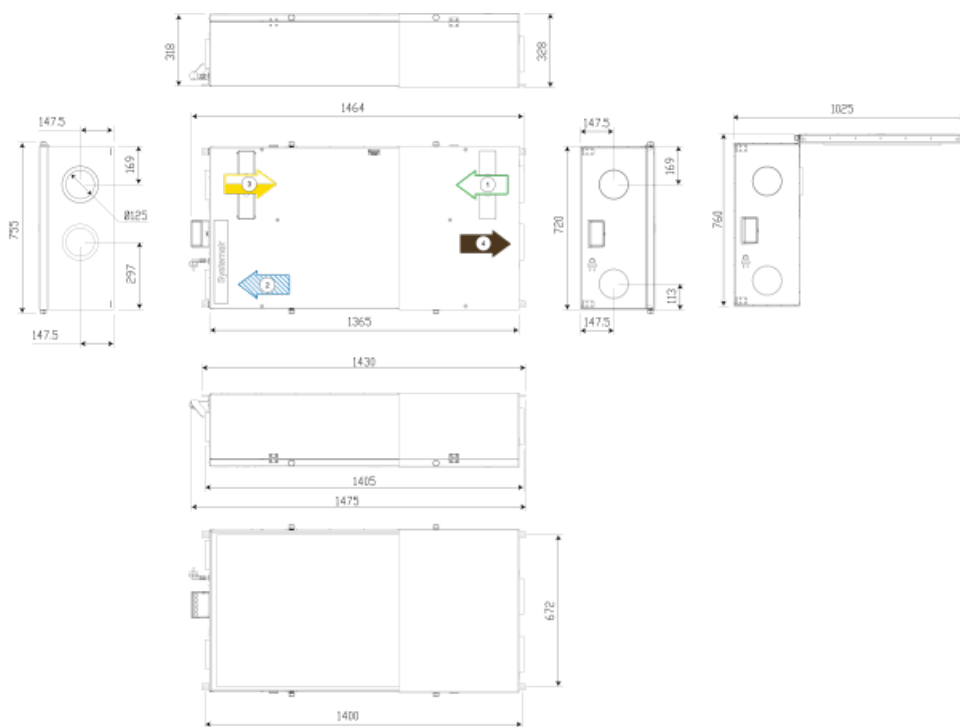
Heat recovery winter	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-15,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota vzduchu	16,5 °C	-5,7 °C
Vlhkost vzduchu (sání)	90 % r.H	40 % r.H
Vlhkost odváděného vzduchu	42 % r.H	100 % r.H
Kondenzát		0,00 l/m
Přenesený výkon		3,22 kW
Mokrá tepelná účinnost jednotky (EN 13141-7)		85 %
Suchá tepelná účinnost jednotky (EN 13141-7)		83 %
Vlhkostní účinnost		70 %
Typ výměníku		enthalpyCounterFlow

Ekodesign

Výrobek		
Obchodní název	Systemair	
Název výrobku	SAVE VSC-E 200	
Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-37,9	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-82	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-12,7	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	89	%
qv max	333	m³/h
P max	167	W
Hlukový výkon (LWA)	45	dB(A)
qv ref	0,065	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,337	W/(m³/h)
CTRL	0,85	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	3	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	350	kWh/rok
AEC chladné klima	888	kWh/rok
AEC teplé klima	305	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.603	kWh/rok
AHS chladné klima	9.004	kWh/rok
AHS teplé klima	2.081	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-41,8	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-86,5	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-16,2	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	89	%
qv max	333	m³/h
P max	167.000	W
Hlukový výkon (LWA)	45	dB(A)
qv ref	0	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,337	W/(m³/h)
CTRL	0,65	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	3	%
Typ výrobku	RAHU/AAHE	
AEC průměrné klima	224	kWh/rok
AEC chladné klima	762	kWh/rok
AEC teplé klima	179	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.673	kWh/rok
AHS chladné klima	9.141	kWh/rok
AHS teplé klima	2.113	kWh/rok

Rozměry

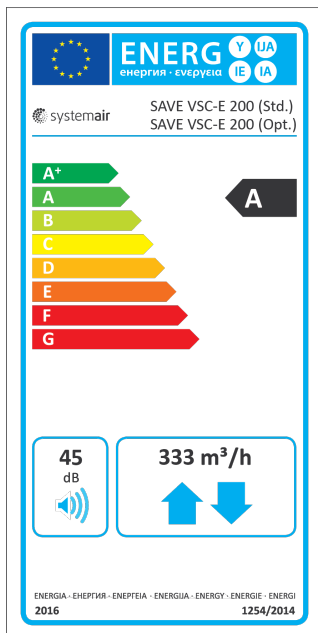


*** Odvod kondenzátu

- 1 Venkovní vzduch
- 2 Přiváděný vzduch
- 3 Odváděný vzduch
- 4 Odpadní vzduch

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka



Příslušenství

- PF VSC 200 STD kit (251905)
- SAVE LIGHT Black (319119)
- SAVE Touch white (138077)
- IR-24-P (6995)
- PSS 20 (202692)
- PTC - DN125 - 1.2 kW (215133)
- RMK-T-24 (153548)
- Systemair-1 CO2 (14906)
- Systemair-E CO2-RH-T (211522)
- CB 125/0,6 230V/1 (5289)
- FK 125 (1608)
- LDC 125-900 (5191)
- RS-24V (159484)
- TG-K3/NTC10-01, SAVE control (211524)
- CVVX 125-RAL9005 (26421)
- RVAZ4 24A (9862)
- SPI 125 (6751)
- ZTR 15-0,4 (9670)
- ZTV 15-0,4 (9829)
- SAVE CONNECT 2.0 (399999)
- SAVE LIGHT White (319118)
- CAV/VAV - SAVE control (140777)
- PRE KIT - SAVE Control (142852)
- PTC - DN125 - 0.8 kW (215132)
- RMK-230 (153549)
- SAVE wall box (140736)
- Systemair-E CO2 (14904)
- VBC 125-3 (9839)
- CWK 125-3-2,5 (30021)
- LDC 125-600 (5190)
- Modbus RTU to TCP gateway (454345)
- TG-A1/NTC10-01, SAVE control (211523)
- VBC 125-2 (5457)
- CVVX 125-RAL9016 (26422)
- SonoExtra 125-1000 (2556)
- TG-R5/NTC10-01, SAVE control (211525)
- ZTR 15-0,6 (6573)

Dokumenty

- Control panel installation quick guide
- Modbus variable list
- Pokyny k instalaci a provozu SAVE CONNECT 2.0
- Pokyny k instalaci, provozu a údržbě SAVE VSC 200_300
- Pokyny k servisu SAVE VSC 200_300
- Certificate Passive House Institute - SAVE VSC 200
- Commissioning record
- Technical fiche
- Disassembly guide
- Energy label placement quick guide
- Schematic layout and description of components
- Schémata elektrického zapojení SAVE VSC 100-200 CZ
- Wiring diagram