



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 dokáží 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 VSR 400

Rekuperační jednotka, s MaR, bez ovládacího panelu

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	Hz
Napětí (jmenovité)	230	V
Fáze	1~	
Doporučená pojistka	13 A	
Třída krytí	IP24	
Typ regulace	Plynulá	
Typ výrobku	Rekuperační jednotka	
Teplota	-20 až 40	°C
Předehříváč / Dohříváč		
Příkon, dohřev	1,67	kW
Přívodní ventilátor		
Příkon (P1) pro přívodní ventilátor	169	W
Přívodní filtr		
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%	
Odvodní filtr		
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 50%	
Výměník		
Typ pohonu výměníku tepla	Variabilní otáčky	
Výměník tepla	Rotační	
Odvodní ventilátor		
Příkon (P1), odvodní ventilátor	169	W
Ostatní		
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace	
Typ instalace	Horizontální	
Přívodní strana	Levý; Pravý	
Barva pláště		
Barva pláště	Pozinkovaná ocel	

Rozměry a hmotnosti

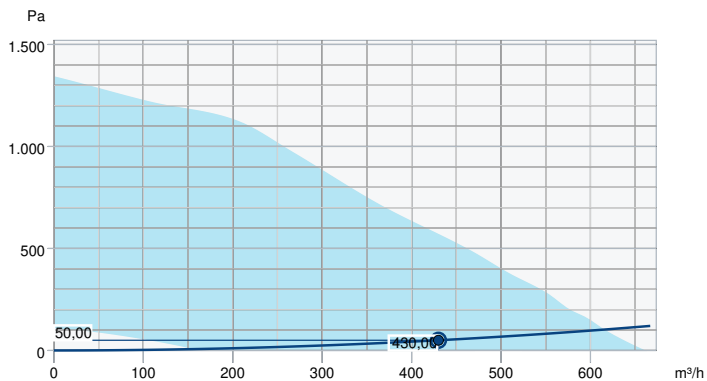
Hmotnost	80 kg
----------	-------

ErP

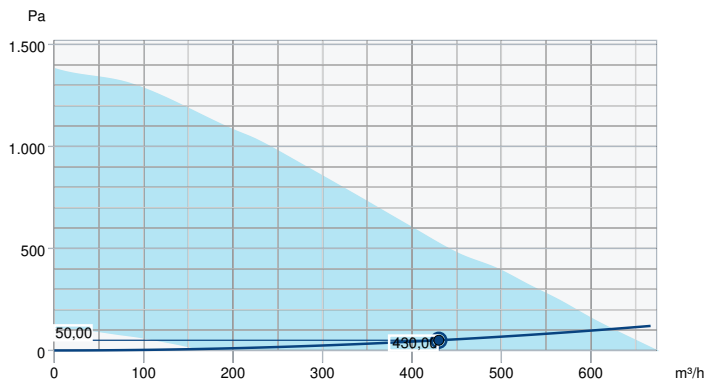
Energetická třída, základní jednotka	A
Energetická třída, jednotka s příslušenstvím	A

Výkon

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	430 m³/h	430 m³/h
Průtok vzduchu	430 m³/h	430 m³/h
Požadovaná externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Výkon	72,6 W	71,6 W
Pracovní otáčky - normální úroveň	3.027 ot/min	3.017 ot/min
Doporučené otáčky - nízká úroveň	1.989 ot/min	1.956 ot/min
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	3.590 ot/min	3.599 ot/min
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	65 %	64 %
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	43 %	41 %
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	81 %	80 %
Hustota vzduchu	1,204 kg/m³	
SFP	1,207 kW/m³/s	
Teplota přívodního vzduchu	22,0 °C	

Hladina akustického výkonu	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Celkem	
Přívod	83	69	69	68	58	59	56	47	dB	68	dB(A)
Sání venkovního vzduchu	70	62	60	55	45	41	32	23	dB	56	dB(A)
Výtlač odvodního vzduchu	80	71	69	67	60	60	55	47	dB	68	dB(A)
Odvod	71	63	67	61	47	44	36	27	dB	62	dB(A)
Okolí	58	48	50	42	33	28	26	24	dB	45	dB(A)

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

Rekuperace tepla	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-15,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota vzduchu	15,7 °C	-8,7 °C
Vlhkost vzduchu (sání)	90 % r.H	40 % r.H
Vlhkost odváděného vzduchu	50 % r.H	100 % r.H
Kondenzát		0,00 l/m
Přenesený výkon		4,44 kW
Teplotní účinnost jednotka (EN 13141-7)		83 %
Teplotní účinnost komponent (EN308)		86 %
Vlhkostní účinnost		81 %
Typ výměníku		Rotační

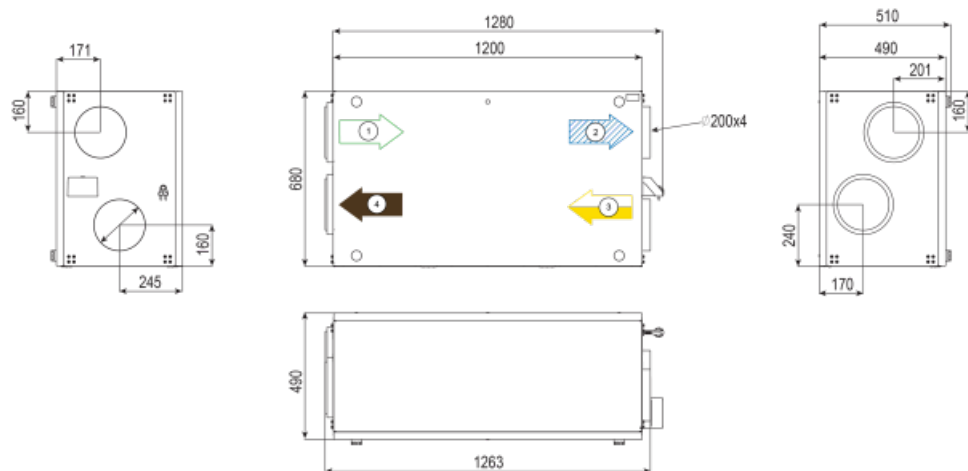
Elektrický ohřivač	
Výstupní teplota vzduchu	22,0 °C
Vlhkost odváděného vzduchu	34 % r.H
Nominální příkon	1,67 kW
Příkon	55 %
Chybějící výkon	0,00 kW

Ekodesign

Výrobek		
Obchodní název	Systemair	
Název výrobku	SAVE VSR 400	
Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-36,1	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-78,6	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-11,8	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	83	%
qv max	615	m³/h
P max	352	W
Hlukový výkon (LWA)	45	dB(A)
qv ref	0,119	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,366	W/(m³/h)
CTRL	0,85	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	4	%
Vnitřní netěsnost	Neuplatňuje se	
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AARE	
AEC průměrné klima	331	kWh
AEC chladné klima	331	kWh
AEC teplé klima	331	kWh
AHS průměrné klima	4.400	kWh/rok
AHS chladné klima	8.686	kWh/rok
AHS teplé klima	2.008	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-40,6	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-84,1	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-15,7	kWh/(m².a)
SEC třída	A	
Kategorie jednotky	RVU	
Typ jednotky	BVU	
Typ pohonu	Integrovaná regulace otáček (VSD)	
Typ rekuperace (ZZT)	Regenerační	
Tepelná účinnost rekuperace	83	%
qv max	615	m³/h
P max	352	W
Hlukový výkon (LWA)	45	dB(A)
qv ref	0,119	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,366	W/(m³/h)
CTRL	0,65	
MISC	1,1	
Hodnota x	2	
Vnější netěsnost	3	%
Vnitřní netěsnost	4	%
Vnitřní netěsnost	Neuplatňuje se	
Přenos	4	%
Typ výrobku	RAHU/AARE	
AEC průměrné klima	193	kWh
AEC chladné klima	193	kWh
AEC teplé klima	193	kWh
AHS průměrné klima	4.548	kWh/rok
AHS chladné klima	8.898	kWh/rok
AHS teplé klima	2.057	kWh/rok

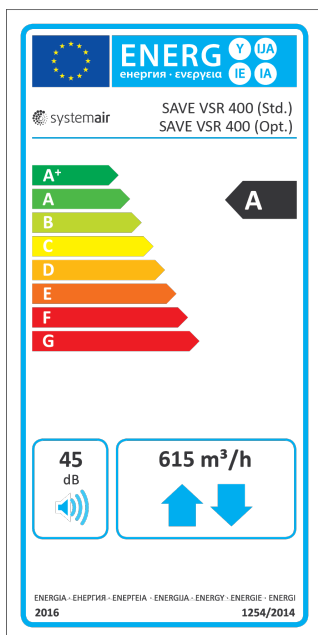
Rozměry



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

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka



Příslušenství

- PF VSR 400 STD kit (398188)
- SAVE LIGHT Black (319119)
- SAVE Touch black (138078)
- CAV/VAV - SAVE control (140777)
- PRE KIT - SAVE Control (142852)
- RMK-230 (153549)
- Systemair-1 CO2 (14906)
- Systemair-E CO2-RH-T (211522)
- WBKH-VSR 400 (455699)
- CB 200/2,1 230V/1 (5384)
- FK 200 (1611)
- LDC 200-900 (5195)
- RS-24V (159484)
- TG-K3/NTC10-01, SAVE control (211524)
- VBC 200-3 (9841)
- CVVX 200-RAL9016 (25397)
- SonoExtra 200-1000 (2560)
- TG-R5/NTC10-01, SAVE control (211525)
- ZTR 15-1,0 (9672)
- SAVE CONNECT 2.0 (399999)
- SAVE LIGHT White (319118)
- SAVE Touch white (138077)
- IR-24-P (6995)
- PSS 20 (202692)
- RMK-T-24 (153548)
- Systemair-E CO2 (14904)
- WBK-VSR 400 (455799)
- WBKV-VSR 400 (455899)
- CWK 200-3-2,5 (30023)
- LDC 200-600 (5194)
- Modbus RTU to TCP gateway (454345)
- TG-A1/NTC10-01, SAVE control (211523)
- VBC 200-2 (5459)
- CVVX 200- RAL9005 (25395)
- RVAZ4 24A (9862)
- SPI 200 (6754)
- ZTR 15-0,6 (6573)
- ZTV 15-1,0 (9823)

Dokumenty

- Control panel installation quick guide
- Disassembly guide
- Energy label placement quick guide
- Modbus variable list
- Pokyny k instalaci a provozu SAVE CONNECT 2.0
- SAVE_VSR_400_INSTALLATION_CZ.PDF
- Service and Accessories installation manual
- User manual
- Eurovent Certification Diploma
- Commissioning record
- Technical fiche
- Schematic layout and description of components
- Wiring diagram