



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 VTC-E 500 R

Multiple control options to choose from

Popis

Rekuperační jednotka **SAVE VTC-E 500** 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 400 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 vertikální orientaci hrdel je jednotka **SAVE VTC-E 500** určena především pro **nástěnnou montáž**.

Konstrukce

Dvojitý plášť jednotky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu a je vyplněn 30 mm vrstvou tepelné a protihlukové izolace z minerální vlny. Jednotka se vyrábí v levém (L) i pravém (R) 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. Elektrický ohřívač** ELB o výkonu **1,67 kW** lze doplnit do jednotky jako **příslušenství**. Jednotku lze doplnit i vodním ohřívačem VBC, 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 vč. rozhraním **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.

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 VTC-E 500 získala certifikát **Eurovent**. Testování bylo provedeno dle evropské normy EN13141-7:2010.

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	-15 až 40	°C
Přívodní ventilátor		
Příkon (P1) pro přívodní ventilátor	170	W
Přívodní filtr		
Třída filtrace, přívod vzduchu	ePM1 60%	
Odvodní filtr		
Třída filtrace, odvod vzduchu	ePM10 50%	
Výměník		
Výměník tepla	Protiproudý	
Typ rekuperátoru	Entalpický	
Odvodní ventilátor		
Příkon (P1), odvodní ventilátor	170	W
Ostatní		
Regulace ventilátoru	Plynulá napěťová regulace	
Typ instalace	Vertikální	
Přívodní strana	Vpravo	
Barva pláště		
Barva pláště	Bílá	
Barva pláště, RAL	RAL 9010	
Rozměry a hmotnosti		
Hmotnost	82	kg

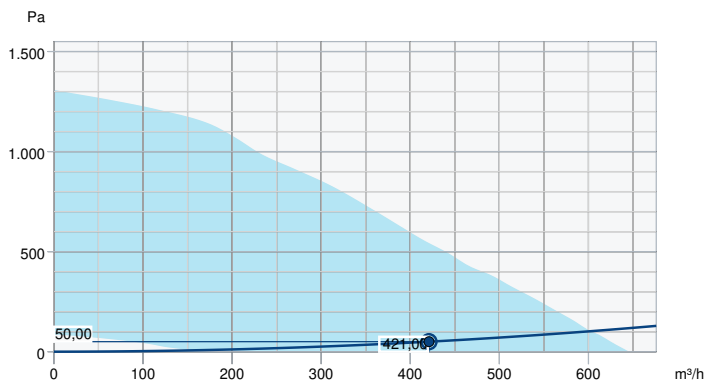
ERP

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

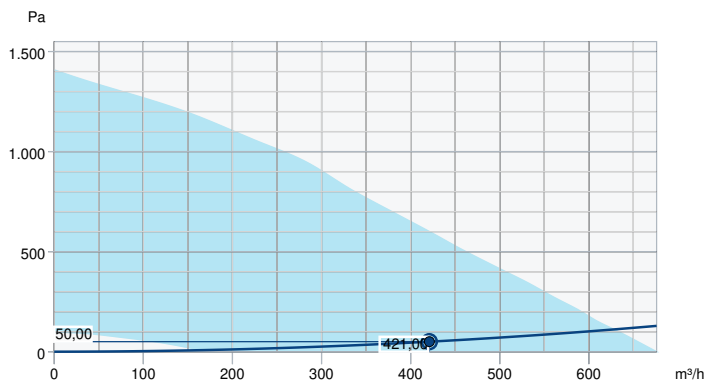
Výkon

⚠ Nízká teplota venkovního vzduchu, nutnost odmrazování

Přívod - Výkonová křivka



Odvod - Výkonová křivka



Jednotka	Přívod	Odvod
Požadovaný průtok vzduchu	421 m³/h	421 m³/h
Průtok vzduchu	421 m³/h	421 m³/h
Požadovaná externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Externí tlaková ztráta	50 Pa	50 Pa
Výkon	73,2 W	61,5 W
Pracovní otáčky - normální úroveň	3.047 ot/min	2.891 ot/min
Doporučené otáčky - nízká úroveň	1.908 ot/min	1.802 ot/min
Doporučené otáčky - vysoká úroveň	3.628 ot/min	3.547 ot/min
Pracovní manuální výkon - normální úroveň	65 %	61 %
Doporučený manuální výkon - nízká úroveň	40 %	38 %
Doporučený manuální výkon - vysoká úroveň	81 %	76 %
Hustota vzduchu	1,204 kg/m³	
SFP	1,152 kW/m³/s	

	Léto	Zima
Teplota přívodního vzduchu	-	15,7 °C

Hladina akustického výkonu	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		Celkem	
Přívod	74	71	70	66	61	57	51	40	dB	68	dB(A)
Sání venkovního vzduchu	69	61	53	52	44	40	34	25	dB	52	dB(A)
Výtlač odvodního vzduchu	83	71	73	68	60	58	52	45	dB	70	dB(A)
Odvod	70	61	56	51	46	40	28	21	dB	53	dB(A)
Okolí	49	48	49	41	35	32	25	21	dB	44	dB(A)

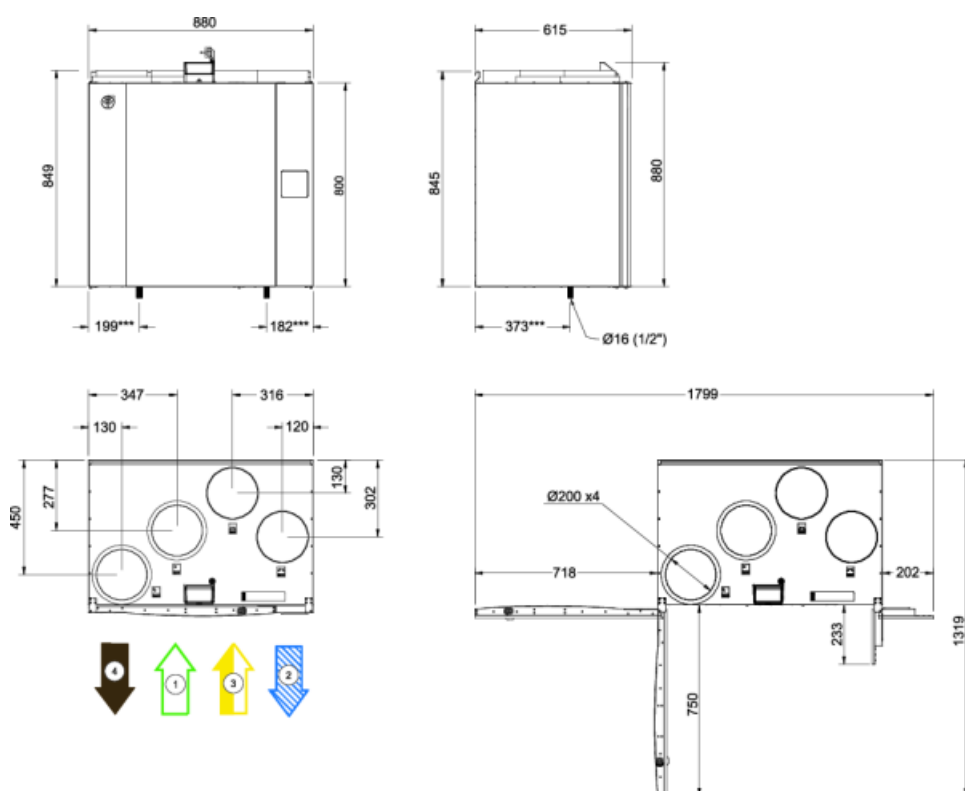
Hladina akustického tlaku (pole dozvuku)	Celkem									
Okolí	-7 dB		dB			20 m² (Sabin)				37

Heat recovery winter	Přívod	Odvod
Vstupní teplota vzduchu	-15,0 °C	22,0 °C
Výstupní teplota vzduchu	15,7 °C	-5,0 °C
Vlhkost vzduchu (sání)	90 % r.H	40 % r.H
Vlhkost odváděného vzduchu	44 % r.H	100 % r.H
Kondenzát		0,01 l/m
Přenesený výkon		5,69 kW
Mokrý tepelná účinnost jednotky (EN 13141-7)		83 %
Suchá tepelná účinnost jednotky (EN 13141-7)		81 %
Vlhkostní účinnost		70 %
Typ výměníku		enthalpyCounterFlow

Výrobek		
Obchodní název	Systemair	
Název výrobku	SAVE VTC-E 500 R	
Základní provedení		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-36,4	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-79,2	kWh/(m².a)
SEC teplé klima	-12	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	84	%
qv max	602	m³/h
P max	329	W
Hlukový výkon (LWA)	44	dB(A)
qv ref	0,117	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,344	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	356	kWh/rok
AEC chladné klima	894	kWh/rok
AEC teplé klima	311	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.467	kWh/rok
AHS chladné klima	8.739	kWh/rok
AHS teplé klima	2.020	kWh/rok

Jednotka s příslušenstvím		
Vyhovuje ErP	2018	
SEC průměrné klima	-40,7	kWh/(m².a)
SEC chladné klima	-84,4	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)	Rekuperační	
Tepelná účinnost rekuperace	84	%
qv max	602	m³/h
P max	329	W
Hlukový výkon (LWA)	44	dB(A)
qv ref	0,117	m³/s
Ps ref	50	Pa
SPI	0,344	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	227	kWh/rok
AEC chladné klima	765	kWh/rok
AEC teplé klima	182	kWh/rok
AHS průměrné klima	4.569	kWh/rok
AHS chladné klima	8.938	kWh/rok
AHS teplé klima	2.066	kWh/rok

Rozměry

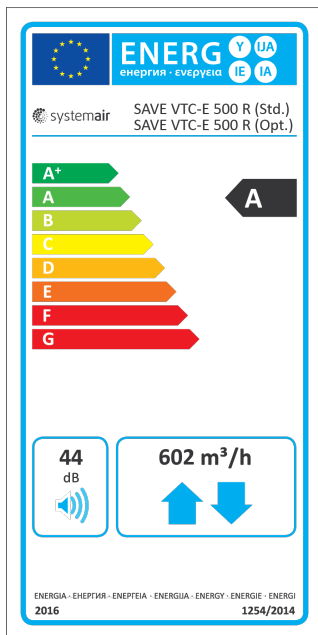


*** Odvod kondenzátu

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

Energetický štítek

Energetická třída, základní jednotka



Příslušenství

- PF VTC 500 STD kit (161251)
- SAVE LIGHT Black (319119)
- SAVE Touch white (138077)
- CAV/VAV - SAVE control (140777)
- IR-24-P (6995)
- PSS 20 (202692)
- RMK-T-24 (153548)
- Systemair-1 CO2 (14906)
- Systemair-E CO2-RH-T (211522)
- CB 200/3,0 230V/1 (5370)
- 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)
- CAV-KIT - SAVE Control (161100)
- ELB-1,67kW VTC 500-R (158105)
- PRE KIT - SAVE Control (142852)
- RMK-230 (153549)
- SAVE wall box (140736)
- Systemair-E CO2 (14904)
- CB 200/2,1 230V/1 (5384)
- 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
- Modbus variable list
- Pokyny k instalaci a provozu SAVE CONNECT 2.0
- Pokyny k instalaci, provozu a údržbě SAVE VTC 500
- Pokyny k servisu SAVE VTC 500
- Commissioning record
- Filtry pro jednotky SAVE
- Technical fiche
- Energy label placement quick guide
- Schematic layout and description of components
- Schéma elektrického zapojení SAVE VTC 500_rev01
- Wiring diagram