

SAVE

Ventilationsaggregater



Livskvalitet begynder med et godt indeklima

Vi spiser og drikker ca. 4 kg hver dag. Samtidig indånder vi ca. 25.000 liter luft (30 kg) hver dag. 90% af luften indånder vi indendørs. Vi sover, spiser, arbejder, træner, køber ind og meget mere. Alt sammen indendørs. Derfor er indeklimaet vigtigt. Et godt indeklima giver bedre søvn, øget fokus og produktivitet samt forebygger skimmelsvamp og bakterier. SAVE fra Systemair er en enkel løsning til bedre indeklima i hjemmet.



Indhold

Livskvalitet begynder med et godt indeklima	2
SAVE; En grøn familie med EC-teknologi	4
SAVE VTR ventilationsaggregater med roterende veksler og toptilslutning	6
God luftkvalitet – energieffektiv ventilation	7
SAVE VTC ventilationsaggregater med modstrømsveksler og toptilslutning	8
Til nybyggeri og renovering	9
SAVE VSR ventilationsaggregater med roterende veksler og sidetilslutning	10
Enkel anvendelse	11
SAVE Touch; Enkel styring af dit indeklima	12
Tilbehørsoversigt	14
Projekteringshjælp	16
Effektiv ventilation	16
SAVE aggregater til Blåmejsegården	18



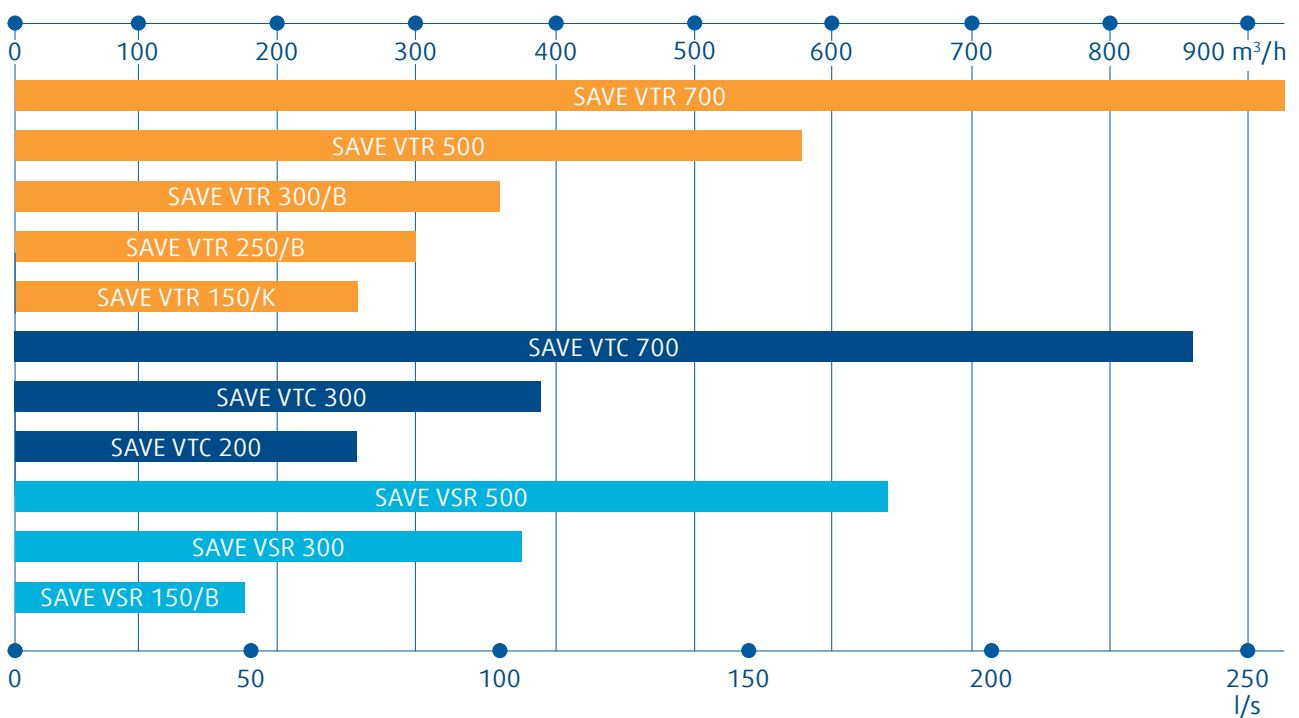


SAVE; En grøn familie med EC-teknologi

SAVE ventilationsaggregaterne er designet til komfortventilation af mindre områder som boliger, kontorer, klasseværelser og mødelokaler. Høj effektivitet og lavt energiforbrug sikres med effektive modstrømsvekslere eller roterende vekslere og støjsvage EC-motorer. Sammen med SAVE Touch automatik bliver dit indeklima lige så let at betjene som din smartphone.



SAVE ventilationsaggregater med luftmængde fra 100 til 950 m³/h ved 100 Pa. Optager meget lidt plads og er meget lydsvage.



SAVE VTR ventilationsaggregater med roterende veksler og toptilslutning

SAVE VTR er et ventilationsaggregat med højeffektiv, trinløst regulerbar roterende veksler og toptilslutning. VTR 150/K installeres over kogepladerne i køkkenet. VTR 250/B, 300/B, og 500 er beregnet til installation på væg, og VTR 700 er beregnet til montage stående på gulv. Luftmængder op til 950 m³/h.

SAVE VTR



- SAVE VTR findes i 5 størrelser: 150/K, 250/B, 300/B, 500 og 700
- Energieffektive RadiCal ventilatorer med EC-motorer
- Individuel indstilling af til- og fraluft
- Roterende varmeveksler med virkningsgrad op til 87%
- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtighedssensor
- Automatisk skift til sommerdrift uden varmegenvinding
- Ikke behov for afløb
- Tilslutningsboks på toppen af aggregatet sikrer hurtig tilslutning af eksterne følere og komponenter
- Modbus kommunikation RS-485 som standard
- Download SAVE Touch app til din smartphone og tilvælg netadgang via modul som tilbehør
- K = indbygget emhætte og bypass
- B = indbygget bypass.

SAVE VTR ventilationsaggregater med luftmængder op til 950 m³/h ved 100 Pa.



SAVE VTR 150/K



SAVE VTR 150/K



SAVE VTR 250/B



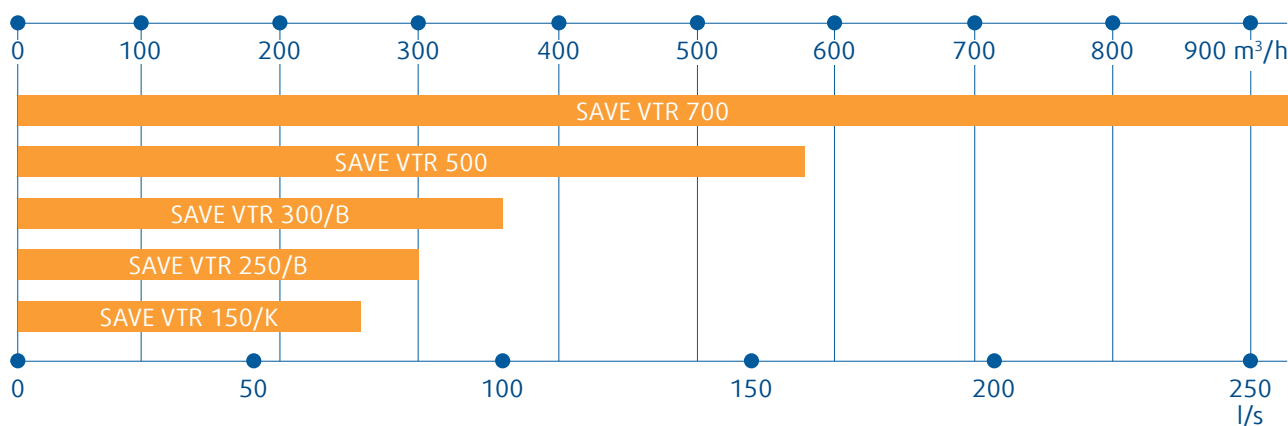
SAVE VTR 300/B



SAVE VTR 500



SAVE VTR 700



God luftkvalitet – energieffektiv ventilation

Med SAVE-modellernes høje effektivitet og lave energiforbrug er dette de første ventilationsaggregater til bolig, der er Eurovent-certificerede iht. EN 13141-7: 2010. SAVE har energieffektive ventilator- og rotormotorer med moderne EC-teknologi.

Tekniske data	VTR 150/K	VTR 250/B	VTR 300/B	VTR 500	VTR 700
Luftmængde m ³ /h, ECO-design	260	300	360	570	940
Bredde, mm	596	598	762	920	1170
Højde, mm	762	850	842	845	1213
Dybde, mm	465	490	492	584	860
Vægt, kg	61	56	70	85	188
SAVE Touch for væg medleveret	x				x
SAVE Touch integreret på aggregat		x	x	x	
B: Bypass for emhætte		x	x		
K: Indbygget emhætte og bypass	x				
Rustfri udførelse	x				
Hvidlakeret udførelse	x	x	x	x	x
Indbygget el-eftervarmeplade	500/1000 W	1000/1670 W	1000/1670 W	1670 W	
Vandeftervarmeplade, tilvalg		x	x	x	x
Vægmontage	x	x	x	x	
Montage på gulv					x
Energiklasse	A	A	A	A	A+
Passivhus Certifikat			x	x	



SAVE VTC ventilationsaggregater med modstrømsveksler og toptilslutning

SAVE VTC er et ventilationsaggregat med højeffektiv modstrømsveksler og toptilslutning. Det er udført i hvidlakeret plade. VTC 200 og 300 er beregnet for installation på væg. VTC 700 er beregnet for montage stående på gulv. Luftmængder op til 860 m³/h.

SAVE VTC

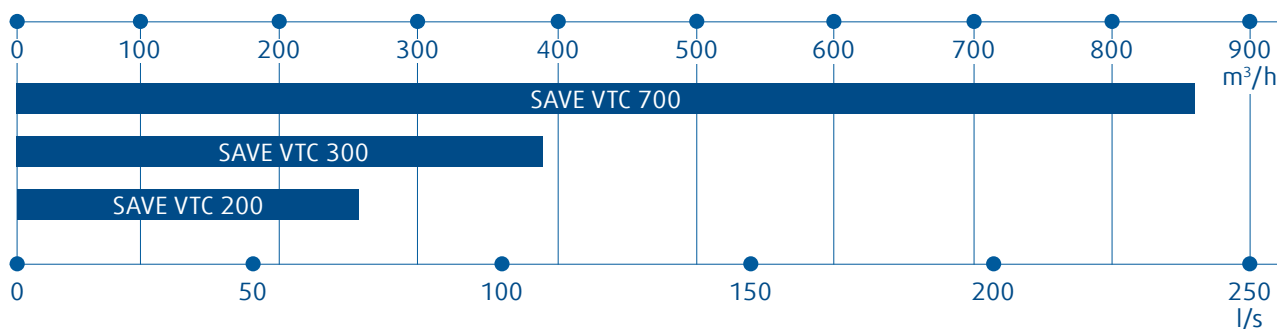


- SAVE VTC findes i 3 størrelser:
- 200, 300 og 700
- Energieffektive RadiCal ventilatorer med EC-motorer
- Individuel indstilling af til- og fraluft
- Modstrømsveksler med virkningsgrad op til 90%
- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtighedssensor
- Automatisk afisning
- Tilslutningsboks på toppen af aggregatet sikrer hurtig tilslutning af eksterne følere og komponenter
- Modbus kommunikation RS-485 som standard
- Eftervarmeplade er nødvendig ved udetemperatur < -3 °C (VTC 200) og < -15 °C (VTC 300 og 700)
- Download SAVE Touch app til din smartphone og tilvælg netadgang via modul som tilbehør.



SAVE VTC 200

SAVE VTC ventilationsaggregater med luftmængder op til 860 m³/h ved 100 Pa.



Til nybyggeri og renovering

Stort udvalg og fleksible modeller gør, at SAVE aggregaterne er tilpasset alle boligtyper. De er velegnede til installation i såvel nybyggeri som renovering. De mange muligheder og det lækre design betyder, at du altid kan finde et SAVE aggregat, der passer til indretningen.

Tekniske data	VTC 200	VTC 300	VTC 700
Luftmængde m ³ /h, ECO-design	260	380	860
Bredde, mm	660	762	1170
Højde, mm	824	839	1213
Dybde, mm	594	615	860
SAVE Touch for væg medleveret			x
SAVE Touch integreret på aggregat	x	x	
Hvidlakeret udførelse, RAL 9010	x	x	x
El-eftervarmeplade, tilvalg	x	x	x
Vandeftervarmeplade, tilvalg	x	x	x
Vægmontage	x	x	
Montage på gulv			x
Energiklasse	A+	A	A+
Passivhus Certifikat	x	x	x



SAVE VSR ventilationsaggregater med roterende veksler og sidetilslutning

SAVE VSR er et ventilationsaggregat med højeffektiv, trinløst regulerbar roterende veksler og sidetilslutning. VSR 150/B er designet for montage over nedhængt loft, med tilslutning af emhætte. VSR 300 og 500 er designet for montage på loft eller over nedhængt loft. Luftmængder op til 640 m³/h.

SAVE VSR



- SAVE VSR findes i 3 størrelser: 150/B, 300 og 500
- Energieffektive RadiCal ventilatorer med EC-motorer
- Individuel indstilling af til- og fraluft
- Behovsstyret ventilation med indbygget fugtighedssensor
- Automatisk skift til sommerdrift uden varmegenvinding via bypass
- Inspektionslåger på begge sider
- Modbus kommunikation RS-485 som standard
- Indbygget el-eftervarmeplade
- Download SAVE Touch app til din smartphone og tilvælg netadgang via modul som tilbehør.

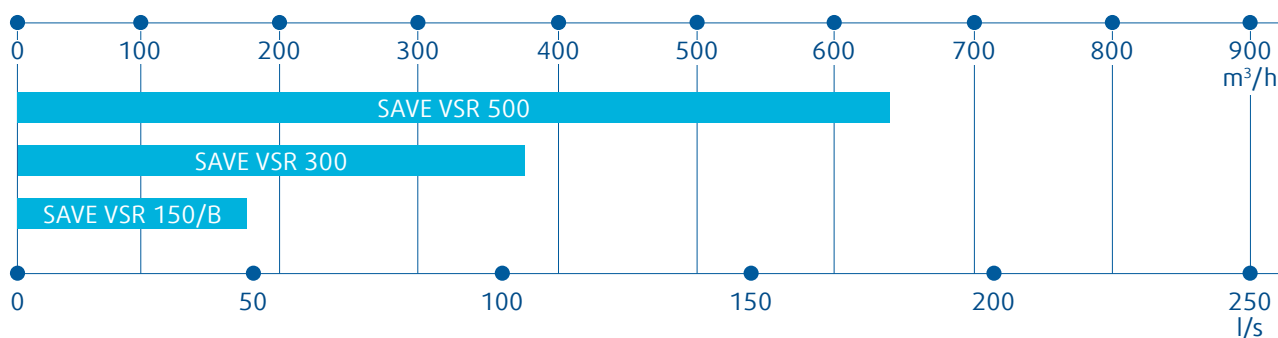


SAVE VSR 150/B



SAVE VSR 300/500

SAVE VSR ventilationsaggregater med luftmængder op til 640 m³/h ved 100 Pa.



Enkel anvendelse

SAVE leveres med det intelligente SAVE Touch betjeningspanel. Den brugervenlige farvetouchskærm sikrer en hurtig og sikker opstart, hurtig indregulering og enkel anvendelse. Alle SAVE aggregater leveres forprogrammerede, testede og klar til installation. Service og vedligeholdelse er gjort nemt ved hjælp af let adgang til komponenterne, hvilket også bidrager til driftssikkerheden.

Tekniske data	VSR 150/B	VSR 300	VSR 500
Luftmængde m ³ /h, ECO-design	170	370	640
Bredde, mm	1108	1150	1150
Højde, mm	300	595	645
Dybde, mm	570	505	595
Vægt, kg	58	65	77
SAVE Touch for væg medleveret	x	x	x
B: Bypass for emhætte	x		
Galvaniseret udførelse	x	x	x
Indbygget el-eftervarmeplade	500 W	1670 W	1670 W
Vandeftervarmeplade, tilvalg	x	x	x
Montage over nedhængt loft	x		
Montage på gulv		x	x
Energiklasse	A	A	A
Passivhus Certifikat		x	x





AUTO

Luftmængden reguleres efter den indstillede værdi samt efter urindstillingen.



MANUEL

Her kan vælges mellem 3 faste luftmængder samt stop.



FERIE

Luftmængden sænkes, og ECO mode aktiveres. Benyttes hvis man er væk i en længere periode.



UDE

Luftmængden sænkes, og ECO mode aktiveres. Benyttes hvis man er væk i en kort periode.



BRÆNDEOVN

Skaber et overtryk i bygningen for bedre skorstens-træk, ved at reducere udsugningen.



GÆSTER

Øger luftmængden og tilstræber tilstrækkelig frisk tilluft.

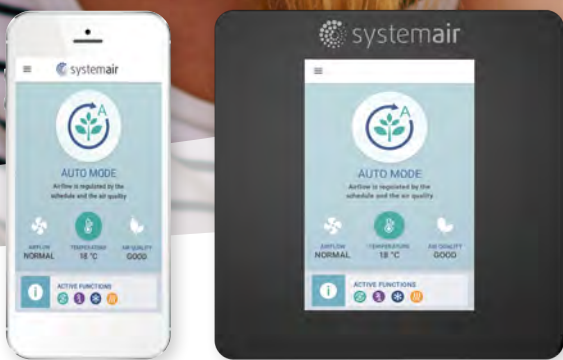


UDLUFTNING

Forøger luftmængden for at skifte luftmængden indenfor en kort periode.

SAVE Touch; Enkel styring af dit indeklima

SAVE ventilationsaggregater er udstyret med SAVE Touch, som gør det enkelt at styre og overvåge dit indeklima. SAVE Touch er intelligent automatik med unikt betjeningspanel med touchskærm, som er ligeså enkelt at anvende som din smartphone.



Enkelt at anvende

Betjeningspanelet indgår som standard i aggregatserien SAVE. Det leveres enten monteret i aggregatets front eller følger løst med for montering på væg eller aggregatets side. Betjeningspanelet har en brugervenlig touchskærm, der viser luftmængde, temperatur, luftkvalitet og eventuelle alarmer.

App til smartphone

Du har fuld kontrol over dit indeklima, uanset hvor du befinder dig, ved at

tilvælge et Internet adgangsmodul (IAM). Download SAVE Touch app'en til Android eller iOS, og du er sikker på, at du altid har det bedste mulige indeklima og sparer energi samtidig.

Enkelt for installatøren

- SAVE Touch giver trådløs adgang, support og igangsætning via Cloud (tilvalg af Internet adgangsmodul kræves).
- Plug & play, enkel og hurtig installation med opstartsguide og touchskærm.

- Tilslutningsboks for installation af eksterne dele som eksterne spjæld, sensorer m.m.
- Alarmfunktioner med indbygget hjælpepetekst.
- SAVE Touch app til smartphone gør det muligt at styre ventilationen hvor og når som helst.
- Afisning via bypass.
- Kølegenvinding: Aktiveres automatisk når fraluftens temperatur er væsentligt lavere end udetemperaturen.
- Frikøling: Benyttes til at sænke temperaturen inde i huset på en energioekonomisk måde ved at benytte den kolde udeluft om natten.

Tilbehørsoversigt

Denne oversigt over de mest anvendte tilbehørskomponenter giver hurtigt en løsning, som passer til dit projekt, og hvor alle komponenter med sikkerhed passer sammen.

Generelt tilbehør

VAV/CAV kit, inkl. differenstryktransmitter

- Anvendes hvis du ønsker, at CAV/VAV styrer dit SAVE aggregat.



Trykknop til forlænget drift

- Trykknop til aktivering af forlænget drift for ventilatorer, spjæld, aggregater m.m.



Montagekit

- Vægbeslag for VSR 150/B.



Automatiktillbehør

SAVE Touch HMI

- Betjeningspanel, hvidt eller sort.



SAVE Touch HMI

- Vægbeslag for betjeningspanel.



CEC kabel

- Med stik for betjeningspanelet HMI, 6 eller 12 m.



Internet adgangsmodulet (IAM)

- Giver dig mulighed for at få trådløs adgang til dit SAVE aggregat og dermed mulighed for at styre aggregatet fra din telefon eller tablet. App til telefon/tablet er gratis.



Z-wave adgangsmodulet (ZAM)

- Smart måde at koble hele dit hjem sammen i et system, så styring af alt fra lys til ventilation kan foregå fra en app.



Vandvarmevlader

VBC vandvarmevlade for kanaler

- Varmevlade for tilslutning i standard spirorør i både horisontale og vertikale kanaler. Aggregatets automatik kan styre varmevladen.



Temperaturføler

- Overfladetempersensoren kan benyttes sammen med interne eller eksterne vandbatterier for at måle vandtemperaturen på returrøret, -30 til 150 °C.



Indbygget vandvarmevlade, tilvalg

- For VTR 250/B, VTR 300, VTR 500 og VTR 700
- En eftervarmevlade kan øge temperaturen på tilluften og fastholde den på en konstant temperatur
- Frostsikringsføler er inkluderet
- Vandvarmevladen fås som løst tilbehør, og den indbyggede elvarmevlade skal afmonteres.



Lukkespjæld

TUNE-R

- Lukkespjæld designet til runde kanalføringer, ideel til simple installationer med høje tæthedskrav. Konstruktion tillader ekstern isolering på op til 50 mm.



RMK relæmontagekit

- For lukkespjæld, 230 V eller 24 V.





Elvarmeblader

Indbygget elvarmeblade, tilvalg

- For VTC 300, VTC 700 og VTR 700
- En eftervarmeblade kan øge temperaturen på tilluften og fastholde den på en konstant temperatur.



CB elvarmeblade for kanaler

- Varmeblade for tilslutning i standard spirorør i både horisontale og vertikale kanaler.
- Aggregatets automatik kan styre varmebladen.



CB forvarmer forbindelseskit

- CB forvarmer forbindelseskit indeholder alle de komponenter, du skal bruge, for at forbinde din elvarmeblade til dit SAVE aggregat.



Filtre

Vælg erstatningsfiltre eller vælg alternativ filterklasse til dit aggregat. Se det fulde omfang på systemair.dk.



Diverse følere

Systemair-1 CO2 føler

- CO₂-transmitter til montage i kanal, til måling af CO₂-niveau i luften. Måleområde: 0-2.000 ppm. Output: 0-10 V DC.



Systemair-E CO2, fugt- og temperaturføler

- Systemair-E CO2 RH temperatur-sensor anvendes for at optimere driften og skabe energieffektiv, behovsstyret ventilation. Monteres på væg og tilkøbes vha. kabel. Måleområde: 0-2.000 ppm.



Temperaturføler

- Temperatursensor for montering i tilluftkanal. Kan benyttes i stedet for intern sensor, når der er monteret eksternt varme- eller kølebatteri i tilluftkanalen (-30 til 70 °C).



Projekteringshjælp

Uddrag af BR18, DS 447, DS 490 og anbefalinger.

Luftmængde

Boliger/decentrale etageboliger:

- Min. 0,3 l/s pr. m² opvarmet etageareal (ydre mål af bygningen)
- Køkken min. 20 l/s
- Bad min. 15 l/s

Børnehaver:

- 3 l/s pr. barn
- 5 l/s pr. voksen
- 0,35 l/s pr. m² etageareal
- CO₂ max. 1.000 ppm.

Skoler:

- 5 l/s pr. person
- 0,35 l/s pr. m² etageareal
- CO₂ max. 1.000 ppm
- 28 elever samt 2 lærere.

Aggregatet

SAVE aggregat, boliger/decentrale etageboliger:

Varmegenvinding på min. 80% tør virkningsgrad.

- **1.000 J/m³**: Hvor aggregat og kanalsystem kun betjener én bolig, må elforbrug til lufttransport ikke

overstige: 1.000 J/m³ ved maksimalt tryktab.

Hvis decentrale ventilationsanlæg i etageboliger er koblet sammen, for eksempel gennem fælles aftræk, er det kravet til specifikt elforbrug til lufttransport for etageboliger, der skal anvendes.

- **1.500 J/m³**: Det specifikke elforbrug til lufttransport må ikke overstige 1.500 J/m³ udeluft ved grundluftskiftet for ventilationsanlæg til etageboliger.

Vælg roterende veksler for høj virkningsgrad, ingen afløb. Vælg modstrømsveksler for højere virkningsgrad, ingen lugtoverførsel, etablering af afløb nødvendig samt risiko for tilisning.

Køkken

- Køkkener skal forsynes med emhætte.

- Skal have regulerbar mekanisk udsugning og afkast til det fri.
- Skal have tilstrækkelig effektivitet til at fjerne fugt og luftformige forureninger fra madlavning (40 l/s / 144 m³/h).

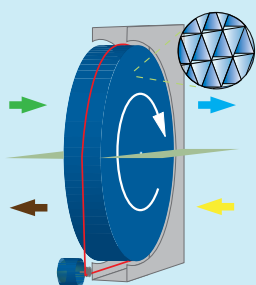
Lyd

Maks. lydtrykniveau i beboelsesrum og køkken 30 dB(A) ved grundventilation. Læs yderligere i DS 490.

Komfortventilation i f.eks. børnehaver og skoler

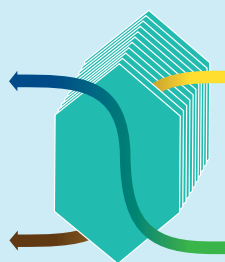
- Varmegenvinding på min. 73% tør virkningsgrad.
- **2.100 J/m³**: Det specifikke elforbrug til lufttransport må ikke overstige 2.100 J/m³ udeluft ved maksimalt tryktab for anlæg med variabel luftydelse.
- Maksimalt lydtrykniveau i rummene, se DS 490.

Effektiv ventilation



For maksimal komfort med minimalt varmetab anbefaler vi roterende veksler. Dette system trækker varme fra fraluften og anvender denne til at forvarme den kolde udeluft. En del af luftens fugtighed genvindes og overføres til tilluften. Finpartikelfilter i høj kvalitet sikrer, at luften er ren.

- Kontrolleret tilluft og ventilation
- Op til 85% varmegenvinding
- Bypass-funktion
- Meget store energibesparelser
- Brugervenligt
- Pladsbesparende og meget lavt lydniveau
- Allergivenligt
- Ingen kondens = ingen behov for afløb
- Ingen behov for frostbeskyttelse (ned til cirka -30 °C).



Med modstrømsveksler kan den højeste mulige varmegenvinding opnås. Systemet skifter automatisk mellem normal (med varmegenvinding) og sommer (uden varmegenvinding). Om sommeren ledes luften uden om varmegenvindingen via en bypass-funktion.

- Kontrolleret tilluft og ventilation
- Op til 90% varmegenvinding
- Bypass-funktion
- Automatisk afisning
- Meget store energibesparelser
- Brugervenligt
- Meget lavt lydniveau
- Finpartikelfilter (kan tilvælges)
- Der skal etableres afløb.

SAVE VTR 150/K ventilationsaggregat
med indbygget emhætte.



SAVE aggregater til Blåmejssegården

Etagebyggeriet Blåmejssegården i København stod i 2019 over for etablering af central og decentral ventilation i mere end 150 lejligheder. Blåmejssegården er opført i 1929 og er som de fleste etagebyggerier fra den tid udstyret med centrale skorstene, der kunne anvendes til afkastluft i projektet.

Det var derfor ikke den tekniske løsning, der var den største udfordring. Det var at få beboerne med på ideen. Der findes mange fordomme omkring ventilation; det støjer, det trækker, det suger varmen ud, og det kræver plads.

Larsen og Søndergaard Byggerådgivning A/S var rådgiver på

projektet og havde udvalgt to mulige decentrale løsninger til de enkelte lejligheder: Et aggregat monteret over nedhængt loft i entreen og et SAVE aggregat fra Systemair monteret i køkkenet i stedet for emhætten. SAVE aggregatet kunne vælges i enten hvid eller rustfrit stål.

I samarbejde med Teknologisk Instituts energiantropolog blev der udarbejdet en folder, der uden fagsprog forklarede mulighederne og hvilken betydning, det ville have for indeklima og energiforbrug. Samtidig blev der etableret to demolejligheder i samarbejde med JS Ventilation, der havde ansvaret for ventilationsentreprisen. Kombinationen af at kommunikere med beboerne i øjen-

højde, involvere dem og give dem valgfrihed i forhold til den ønskede løsning betød, at beboerne selv fik ejerskab over projektet, og det blev godt modtaget.

I deres valg af SAVE lagde beboerne især vægt på, at det var lydsvagt. Samtidig var det vigtigt, at aggregatet ikke optog ekstra plads. Det kunne indsættes i en elegant og æstetisk løsning i stedet for emhætten. Beboerne er efterfølgende sluppet af med fugt i vinduerne, og de oplever som helhed et friskere og bedre indeklima.

Systemair har leveret i alt 110 stk. SAVE VTR 150/K aggregater til projektet i Blåmejssegården.



Blåmøsegården, København.
Systemair har leveret SAVE
ventilationsaggregater til
etagebyggeriet.

Systemair A/S

Ved Milepælen 7
Dk-8361 Hasselager

Avedøreholmen 88
DK-2650 Hvidovre

Tel. +45 87 38 75 00
mail@systemair.dk

Systemair DK · April 2019 · V1 · E2700