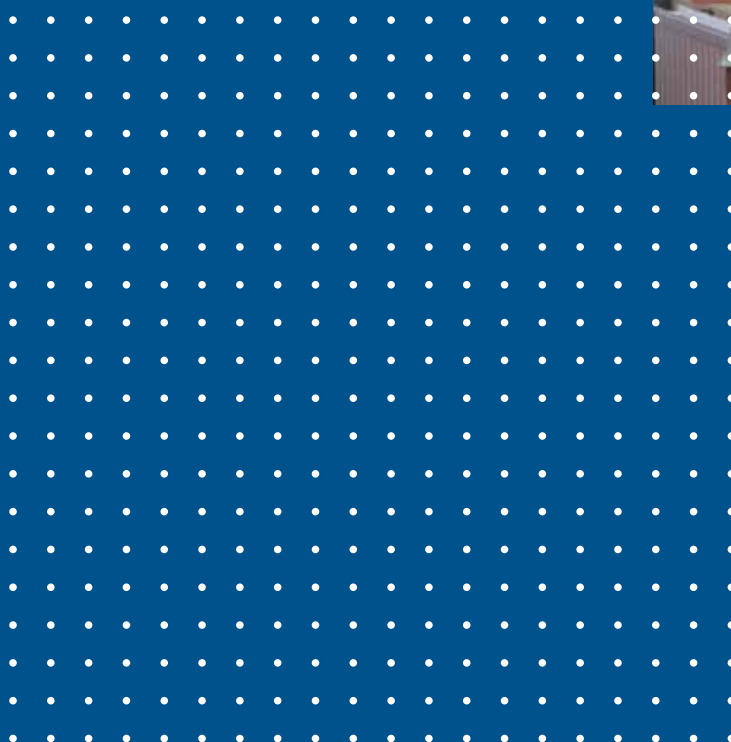


**Advance
Decentralizuotas
vėdinimas su šilumos
sugrąžinimu**



Climate Systems
Comfort, all year round

Advance gali būti integruojamas ne tik į gyvenamas patalpas, bet ir į biurų patalpas, viešbučiuose ir sveikatingumo centruose



**Vėdinimas
sug
taupant**



Vėdinimas su šilumos sugrąžinimu jau daug metų sėkmingai naudojamas kaip energiją taupantis sprendimas. Subalansuotas vėdinimas butuose Suomijoje yra net privalomas. Atsižvelgdami į daugelio klientų, neturinčių galimybės išvedžioti ortakius ir norinčius turėti decentralizuotą vėdinimo sistemą, pageidavimus, Brink Climate Systems sukūrė įrenginį Advance. Šis energiją taupantis vėdinimo įrenginys gali būti pritaikytas buto ar namo gyvenamosioms patalpoms arba panaudotas kombinuotas sprendimas. Tuomet Advanced įrenginys yra naudojamas ten, kur yra svarbus šviežio oro be skesvėjų tiekimas.

Taupykite energiją per decentralizuotą vėdinimą su Advance



su šilumos gražinimu - energiją tis sprendimas

ADVANCE, SUBALANSUOTAS VĒDINIMAS BE ORTAKIŲ

Advance yra decentralizuoto vėdinimo įrenginys su šilumos sugražinimu, kuris yra montuojamas gyvenamojoje patalpoje (dažniausiai svetainėje) tiesiai ant išorinės sienos vidinės pusės. Lauko oras yra paimamas tiesiai per sieną, prateka per aukšto efektyvumo šilumokaitį ir tiekiamas į patalpą.

ENERGIJOS TAUPYMAS BUTE

Priklausomai nuo buto dydžio, naudojant vienintelį subalansuoto vėdinimo įrenginį Advance, kaip

kombinuoto vėdinimo sistemos centrą, galima sutaupyti didelę dalį šiluminės energijos. Įrenginį Advance butuose galima kombinuoti su jau esamomis šildymo ir vėdinimo sistemomis.

JOKIO SKERSVĖJO IR UŽŠALIMO PAVOJAUS

Advance įmontuotas unikalus entalpinis šilumokaitis, kurio naudingumo koeficientas yra didesnis nei 90%. Šviežias lauko oras yra pašildomas taip, kad nemalonus skersvėjis neįmanomas net prie itin žemų lauko oro temperatūrų. Šilumokaitis net ir prie žemos lauko oro temperatūros ga-

ADVANCE TECHNINIAI DUOMENYS

Techniniai duomenys	Advance
Vėdinimo pajėgumas [m³/h]	0 - 150
Šilumokaičio naudingumo koeficientas [%]	>90
Valdymas	Automatinis valdymas paremtas CO ₂ koncentracija
Ekranas	Rodmenys: CO ₂ parametrai, esama CO ₂ koncentracija, temperatūra ir oro kiekis
Papildomos funkcijos	Rankinis valdymas, pertrauka, maksimalus vėdinimas ir vėdinimas vasaros naktį
Išmatavimai P x A x G [mm]	500 x 1200 x 185
Standartinė spalva	RAL9010

rantuoja pastoviai aukštą naudingumo koeficientą ir pakankamą vėdinimą. Be to dėl entalpinio šilumokaičio nereikalingas kondensato nuvedimas!

TYLUS ŠNIBŽDESYS

Dėl didelių, lėtai besisukančių ventiliatorių Advance yra itin tylus. Dar daugiau, jis visiškai nepraleidžia triukšmo iš gatvės. Akustinį komfortą garantuoja puiki garso izoliacija.

AUTOMATINIS VALDYMAS

Advance įrenginys sensorių pagalba viską valdo automatiškai. Pilnai automatizuota valdymo sistema užtikrina sveiką, švarų ir šviežią patalpų mikroklimatą visus metus. Vartotojams visiškai nereikia nustatinti ar keisti įrenginio parametrų. Vėdinimas paremtas CO₂ koncentracija užtikrina optimalias vėdinimo apimtis, tokiu būdu sutaupoma dar daugiau energijos.

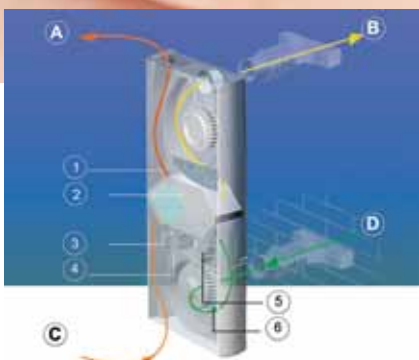
AUKŠTO EFEKTYVUMO DULKIŲ FILTRAI

Advance įrenginyje tiekiamo oro valymui standartiškai yra įmontuotas smulkiųjų dalelių filtras. Tai idealiai tinka alergiškiems ar turintiems kvėpavimo takų susirgimus žmonėms, taip pat patalpose, kuriose yra gausu dulkių, kaip pvz. patalpose netoli gatvių ar magistralių.

Filtro rodmuo praneša, kada jis užsiteršia. Dėl apgalvotos „durelių sistemos“ filtrai yra lengvai ir paprastai pakeičiami.



Energijos ta



- A) Pašildytas tiekiamas oras
- B) Išmetamas į lauką
- C) Šalinamas patalpų oras
- D) Šviežias oras iš lauko
- 1) Filtras
- 2) Šilumokaitis
- 3) Temperatūros jutiklis
- 4) CO₂ –jutiklis
- 5) Temperatūros jutiklis
- 6) Smulkių dalelių filtras

Priklausomai nuo energijos taupymo ir vėdinimo poreikio galima nutarti ar Advance įrenginį sumontuoti kiekvienoje patalpoje, ar pasirinkti kombinuotą vėdinimo sprendimą. Kai kuriais atvejais prasminga Advance numatyti kiekvienai gyvenamajai patalpai, o miegamuosiuose kambariuose įrengti tiesioginio šviežio oro tiekimo sistemą. Advance įrenginį visada reikėtų numatyti svetainėje. Dažnai tokia kombinacija užtikrina aukščiausią energijos efektyvumą ir siūlo optimalų energijos taupymo bei investicijos santykį.

Energijos taupymas, įrengus kombinuotą sistemą

upymas ir investicija

ĮPRASTOS VĒDINIMO SISTEMOS

Daugumoje atvejų, statant būstą, pasirenkama centralizuota vėdinimo sistema. Dažniausiai tai yra centralizuota subalansuoto vėdinimo sistema arba natūrali oro pritekėjimo sistema kombinuota kartu su mechanine šalinimo sistema.

ORO TĒKMĒ IR CIRKULIACIJA

Tinkamam vėdinimui būtinas oro judėjimas nuo oro tiekimo angos gyvenamosiose patalpose per bendros paskirties patalpas iki

šalinimo angos sanitarinės paskirties patalpose ar virtuvėje. Tokiam oro transportui būtina, kad patalpos būtų susisiekiančios, pvz. duryse būtų įmontuotos oro pratekėjimo grotelės ar tiesiog tarpelis po durimis. Yra nemažai atvejų, kai šią būtiną sąlygą sunku įgyvendinti.

ORTAKIAI

Pasirinkus centralizuotą vėdinimo sistemą, atsiranda galimybė įdiegti šilumos atgavimo įrenginius - rekuperatorius ir taip taupyti brangią energiją. Tam būtina visame būste sumontuoti

oro tiekimo ir šalinimo ortakius bei nepamiršti apie būtinus techninius sprendimus orui tarp patalpų cirkuliuoti. Šalia tinkamo įgyvendinimo, tai susiję ir su didesne investicija.

GARANTUOTA PATALPŲ ORO KOKYBĖ

Advance įrenginys montuojamas viename ar keliose gyvenamosiose patalpose ant lauko sienos vidinės dalies. Kadangi šiose patalpose oras tiekiamas ir šalinamas tiesiai per Advance, oro judėjimas tarp patalpų, o tuo pačiu ir grotelės ar tarpas po durimis nereikalingas. Be to, vėdinimo apimtis yra reguliuojama automatiškai (priklausomai nuo CO₂ koncentracijos), užtikrinamas sveikas patalpos mikroklimatas visus metus.

SVETAINĖ

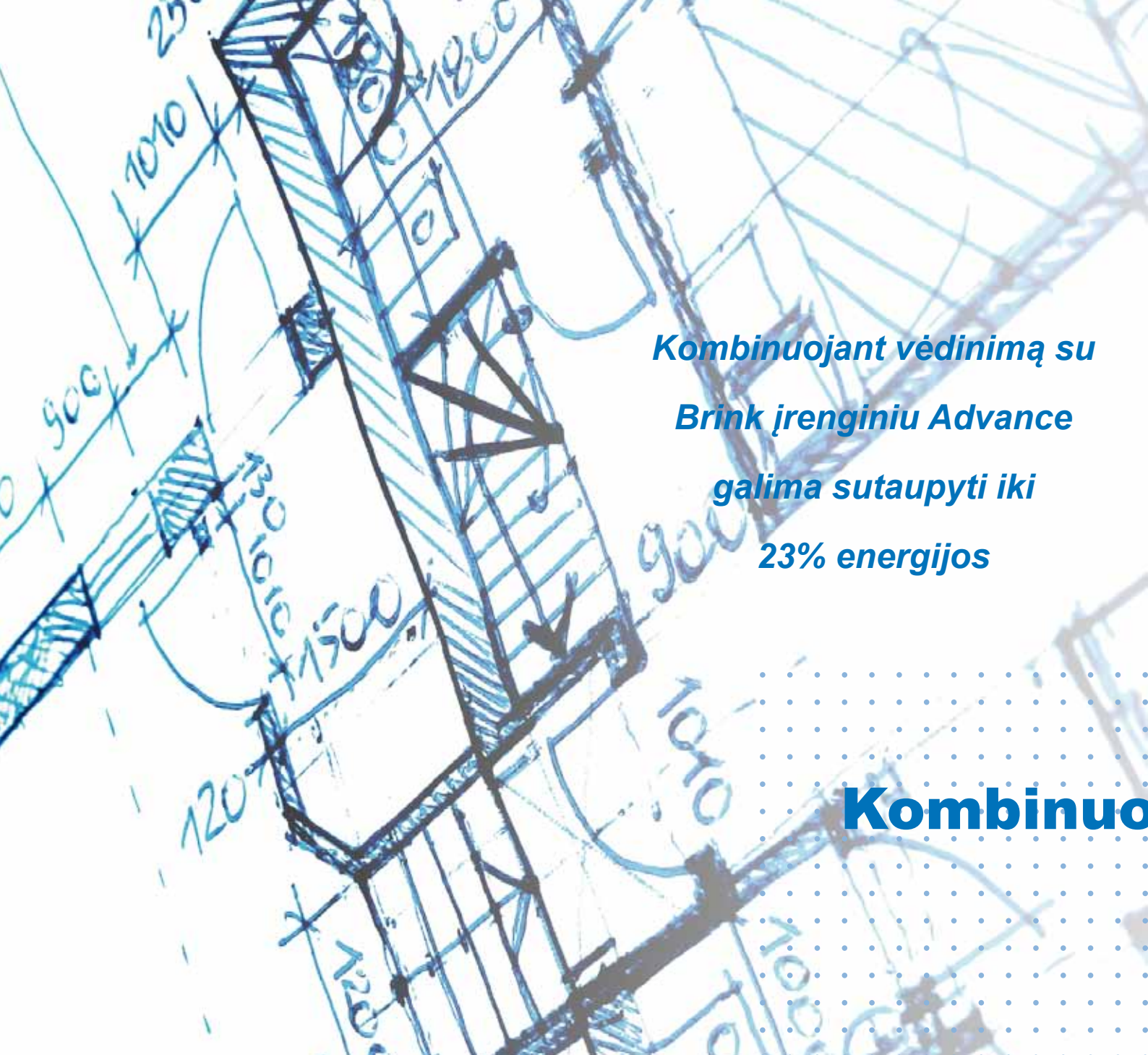
Paprastai Advance yra montuojamas didžiausiose patalpose, pavyzdžiui svetainėse. Advance įrenginys užtikrins ne tik aukštą komforto lygį (jokio tiesioginio šalto lauko oro įpūtimo), bet ir sutaupys daug šildymui skirtos energijos.

KOMBINACIJA SU MECHANINE ORO ŠALINIMO SISTEMA

Sumontuotas pvz. svetainėje Advance puikiai kombinuojamas su mechanine oro tiekimo - šalinimo sistema, įrengta pvz. miegamuosiuose kambariuose. Ši sistema užtikrina šviežio oro tiekimą, tačiau šiluma iš šalinamo oro neatgaunama. Svarbu, kad tiekiamas ir šalinamas oras šiose patalpose būtų subalansuotas.

VIRTUVĖS GARŲ SURINKTUVAS

Būtina užtikrinti, kad veikiant virtuvės gartraukiui patalpose nesusidarytų neigiamas slėgis ir nepritekėtų blogi kvapai iš kitų patalpų. Jei Advance montuojamas patalpose su atvira virtuvės sritimi, turi būti užtikrinta, pvz. lango konstrukcijoje įmontavus jungiklį, kad garų surinktuvas veiktų tik prie praviro lango. Naudojant recirkuliacinį garų surinktuvą su riebalų filtrais, aukščiau paminėtų priemonių taikyti nereikia.



***Kombinuojant vėdinimą su
Brink įrenginiu Advance
galima sutaupyti iki
23% energijos***

Kombinuo



Brink Climate Systems tarptautiniai partneriai ir techninė konsultacija

Brink Climate Systems specializuojasi įvairių vėdinimo ir oro šildymo įrenginių

gamyboje. Mūsų partneriai kitose šalyse glaudžiai bendradarbiauja su Brink

Climate Systems ir Jus pakonsultuos apie vėdinimo sistemas ir vėdinimo balanso

paskaičiavimus.

Optimalus aptarnavimo patogumas

KOMBINUOTAS VĒDINIMAS SU ADVANCE (PVZ. ADVANCE ĮRENGINYS SUMONTUOTAS GYVENAMAJAME KAMBARYJE, SUJUNGTAME SU VIRTUVE)*

Eiga:

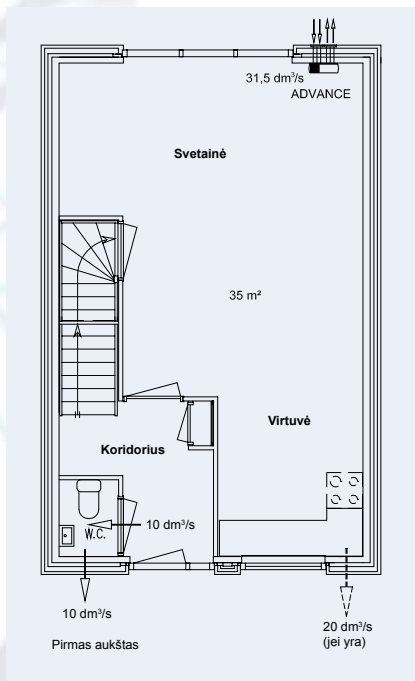
- 1) Išsimatuoti gyvenamosios patalpos, kurioje bus montuojamas Advance įrenginys, plotą.
- 2) Priklausomai nuo išmatuoto patalpos ploto, Advance įrenginiui nustatyti reikiamą oro kiekį dm^3/s . Reikiamas minimalus oro kiekis svetainėje $0,5 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$.
- 3) Oro judėjimas tarp patalpų su įrenginiu Advance neturi reikšmės (kambario oro balansą užtikrina Advance).
- 4) Atviroje virtuvėje viryklei turi būti numatytas atskiras oro ištraukimas, kuris pašalina garus, susidariusius verdant. Minimalus šalinamo oro kiekis $20 \text{ dm}^3/\text{s}^{**}$.
- 5) Išsimatuoti likusių gyvenamųjų patalpų bei miegamųjų kambarių plotą.
- 6) Priklausomai nuo išmatuoto patalpos ploto, apskaičiuoti reikiamus tiekiamo oro kiekius
- 7) Apskaičiuoti reikiamus minimalius šalinamo oro kiekius tualetuose ir voniose.
- 8) Susumuoti šių patalpų tiekiamus bei šalinamus oro kiekius, tiekiamo bei šalinamo oro kiekiai turi būti lygūs.
- 9) Gyvenamuosiuose kambariuose apskaičiuokite reikiamas oro pritekėjimo angas, vonioje bei tualete - šalinimo angas, taip pat angas oro pritekėjimui tarp patalpų.

* STR 2.09.02:2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"

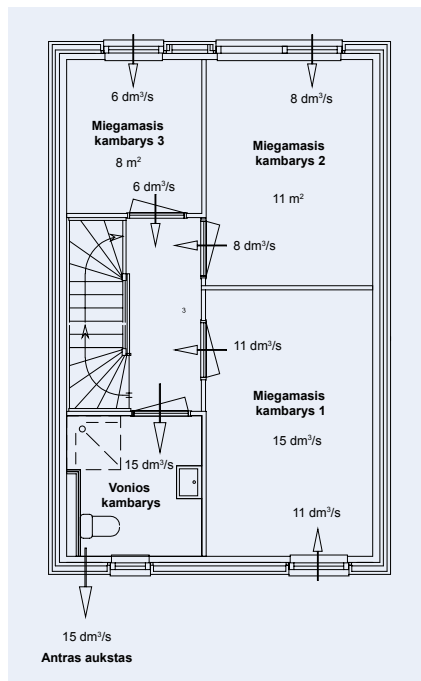
** atskirai nepastoviam oro ištraukimui iš virtuvės gali būti naudojama:

- Garų surinktuvas su šalinimo ventiliatoriumi bei ortakiu, kuriuo oras išmetamas į lauką
- Recirkuliacinis garų surinktuvas
- Garų surinktuvas be ventiliatoriaus, su sklende, kuris yra jungiamas prie mechaninės oro tiekimo - šalinimo sistemos.

Naudojant garų surinktuvą su šalinimo ventiliatoriumi, kurio galingumas didesnis nei $300 \text{ m}^3/\text{h}$, rekomenduojama numatyti papildomą lauko oro pritekėjimą į patalpą.



Oro balansavimas su Advance



oro vėdinimo sistema su Advance

KOMBINUOTO VĒDINIMO SU ADVANCE PRIVALUMAI TRUMPAI:

- Energijos taupymas iki 23%
- Automatinis valdymas per jutiklius
- Garantuota patalpos oro kokybė

- Komfortas be skersvėjų
- Paprastas montavimas, minimalus pastato konstrukcijų modifikavimas
- Nemokamas vėsinimas (vėdinimas vasaros naktimis)

MINIMALŪS ORO KIEKIAI GYVENAMOSIOSE PATALPOSE

Patalpos	Reikalaujami minimalūs oro kiekiai *
Gyvenamasis kambarys	$>0,5 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
Miegamasis	$>0,7 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
Vonios, dušo patalpos	$>15 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
Tualetas	$>10 \text{ dm}^3/\text{s}$
Virtuvė	$>20 \text{ dm}^3/\text{s}$

TENKO

UAB TENKO Baltic
Aukštaičių g. 7, LT-11341 Vilnius
+370 5 264 35 82 www.tenko.lt

Partneris

BRINK

Climate Systems

www.brinkclimatesystems.nl