



# Mājas ventilācijas sistēma Vent 5000 C

Vienkārši pārlicecinošs risinājums





## Vienkārši svaigs gaiss ar kontrolētu mājas ventilācijas sistēmu

Vēdinot, atverot logus, tiek izšķiests daudz enerģijas - īpaši ziemā.

Ventilācijas sistēmas, piemēram, Vent 5000 C, piedāvā vienkāršu alternatīvu jūsu klientiem. Tās ir efektīvas un vienlaicīgi uzlabo iekštelpu klimatu – ideāls risinājums jaunbūvēm un renovējamām ēkām.

### Vienkārši svaigs gaiss iekšelpās

Modernās ēkās ar gandrīz hermētisku ārējo apvalku gaisa apmaiņu uzņemas ventilācijas sistēmas. Tās iesūc mitru gaisu un izvada to ārā. Tajā pašā laikā tās piegādā svaigu āra gaisu un vienmērīgi izplata to telpās, kā arī novērš nepatīkamas smakas, mitruma un pelējuma veidošanos.

### Vienkārši atvieglo elpošanu

Piemērots cilvēkiem ar alerģijām: iebūvētie filtri samazina putekļu un ziedputekšņu daudzumu. Tiek samazināts arī āra trokšņu līmenis, jo nav nepieciešams atvērt logus. Tajā pašā laikā māja vai dzīvoklis ir labāk aizsargāts pret ielaušanos. Vienkārši sakot: kontrolēta mājas ventilācijas sistēma uzlabo jūsu klientu dzīves kvalitāti.

### Priekšrocību pārskats

- ▶ Pastāvīga gaisa apmaiņa novērš mitruma vai pelējuma radītos ēkas bojājumus
- ▶ Samazinās enerģijas izmaksas, jo tiek novērsti nevajadzīgi siltuma zudumi caur atvērtiem logiem
- ▶ No gaisa tiek izfiltrēti putekļi, ziedputekšņi un citi alergēni
- ▶ Karstās vasaras naktīs svaigo āra gaisu var izmantot dzīvojamo telpu dzesēšanai
- ▶ Tiek ievēroti likumā noteiktie ēku energoefektivitātes noteikumi

### Vienkārši ietaupiet enerģiju

Siltuma rekuperācijas laikā siltais atgais tiek izmantots vēsā āra gaisa sildīšanai. Pieplūdes gaiss un atgais siltummainī plūst viens otram garām tādā veidā, ka siltais atgais sasilta vēsāko āra gaisu. Tas līdz minimumam samazina siltuma zudumus. Ja apvads tiek atvērts vasarā, vēsais āra gaiss var ieplūst tieši dzīvojamās telpās un tādējādi uzlabot iekštelpu klimatu.



# Vienkārši efektīvi: kā darbojas kontrolēta mājas ventilācijas sistēma

Māja ir sadalīta izplūdes gaisa zonā, kurā ietilpst virtuve, vannas istaba, tualete un duša, un pieplūdes gaisa zonā: guļamistabas un atpūtas telpas.

Gaiss plūst pa gaiteni no pieplūdes gaisa zonas uz izplūdes gaisa zonu.



# Vienkārši ideāli piemērots veiksmīgai uzņēmējdarbībai ventilācijas segmentā: Vent 5000 C

Vent 5000 C piedāvā lielu uzstādīšanas pielāgojamību un pārsteidz ar savu augsto efektivitāti un ērtu lietošanu.

## Izcila siltumizolācija un klusa darbība

Iekšējais EPP korpuss nodrošina izcilu siltumizolāciju, un ārējais metāla korpuss izolē skaņu. Tas nozīmē, ka jūsu klienti iegūs izcilas siltumizolācijas un klusas darbības nodrošinātas priekšrocības.

## Modulāra uzbūve

Vent 5000 C var izmantot kombinācijā ar Bosch siltuma ražotāju. Visām sastāvdaļām ir vienots dizains. Šis risinājums nodrošina vienkāršu ekspluatāciju, jo visas iekārtas ir no viena ražotāja. Sistēmas risinājumā ventilācijas iekārta tiek vadīta ar apkures iekārtas vadības bloku.

## Vienkārša pielāgojamība uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas laikā

Nelielā augstuma dēļ ventilācijas iekārtu var uzstādīt arī zemās telpās, piemēram, bēniņos. Dažādie gaisa savienojumi nodrošina vēl plašākas uzstādīšanas iespējas: atkarībā no telpas apstākļiem tos var pārvietot uz augšu vai pagriezt horizontāli par 90°. Tāpēc pasūtīšana ir ļoti vienkārša, jo iekārtu var pārveidot būvlaukumā. Ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot vadības bloku, arī ir ļoti vienkārša.

## Daudzas komforta funkcijas

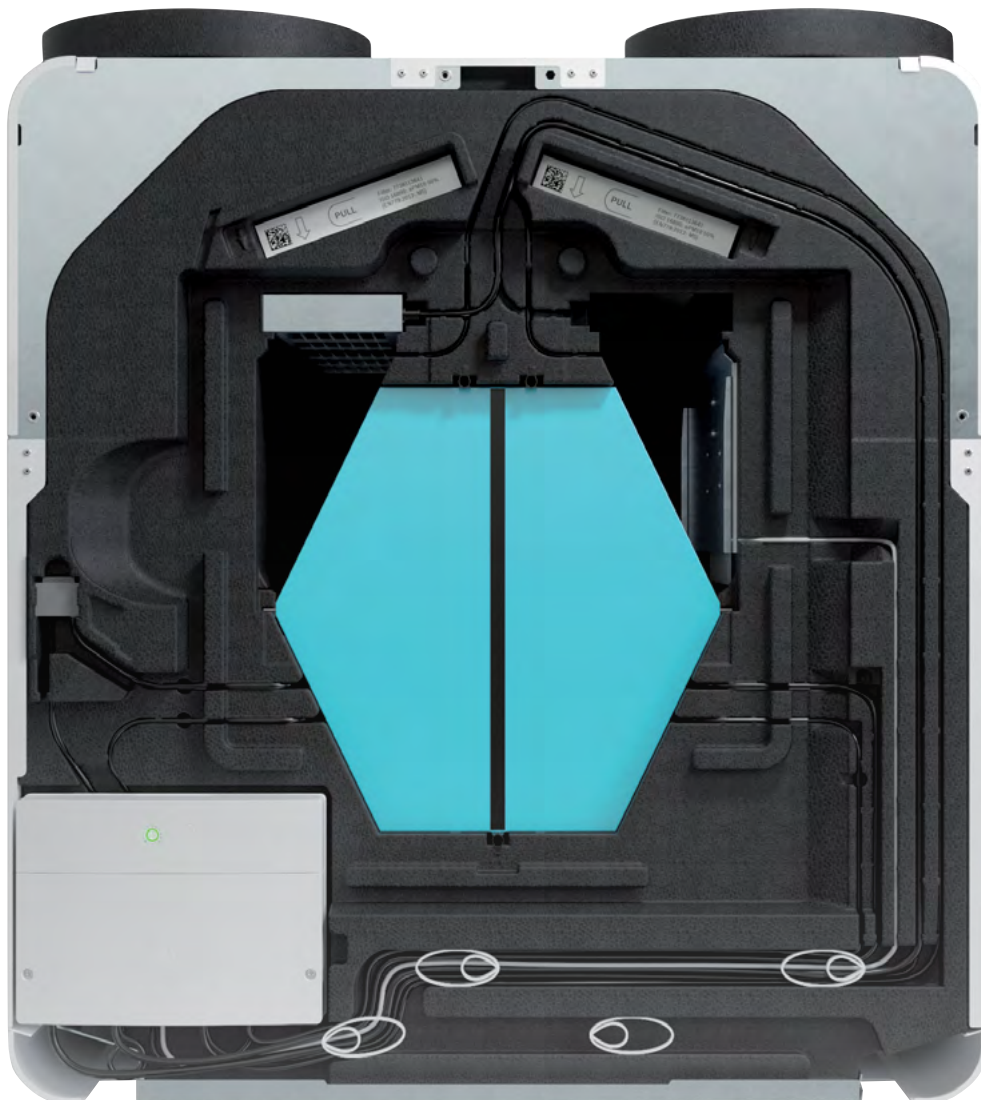
Vasaras apvads nodrošina vēsas nakts karstā laikā, jo vēsais nakts gaiss tiek ievadīts mājā, neuzkarstot no atgaisa. Elektriskais priekšsildītājs nodrošina pret sala aizsardzību. Iekārta darbojas arī ziemā, kad āra temperatūra ir ļoti zema. Standarta komplektācijā ir uzstādīts Bosch sensors, kas nosaka gaisa mitrumu, kvalitāti un temperatūru telpās. Tādējādi tiek nodrošināta pieprasījumā balstīta vadība, kas samazina enerģijas patēriņu.



## Galvenās priekšrocības

- ▶ Pielāgojama uzstādīšana, ko nodrošina nelielais augstums un dažādie gaisa savienojumi, kā arī vienkārša ekspluatācijas uzsākšana
- ▶ Augsta A+ energoefektivitāte ar rūpnīcā iebūvēto sensoru
- ▶ Viegli kombinējams ar Bosch siltuma ražotājiem vienotā dizainā
- ▶ Daudzas komforta funkcijas jūsu klientiem
- ▶ Izcila siltumizolācija un klusa darbība





► **Uzstādīšanas pielāgojamība**

Sistēmai raksturīga uzstādīšana, izvadus var pagriezt uz augšu vai uz sāniem

► **Pilnīgs aprīkojums**

Iebūvēts mehāniskais vasaras apvads un elektriskais priekšsildītājs

► **Vienkārša montāža**

Stiprinājums ar dažādiem attālumiem līdz sienai atkarībā no pielietojuma

► **Kondensāta necaurlaidība**

Tvaika difūzijas necaurlaidīga izolācija saskaņā ar DIN 1946-6

► **Ērtība**

Vienkārša filtra maiņa, ko nodrošina bezinstrumentu piekļuve

► **Daudzpusība**

Var izmantot kombinācijā ar Bosch siltuma ražotāju

► **Visaptverošs nodrošinājums**

Pieprasījuma vadība, izmantojot integrētu mitruma un VOC sensoru

► **Lietotājam draudzīgs**

Unificētas darbības apkurei un ventilācijai

► **Vienkāršota tehnoloģija**

Nav vajadzīgi speciāli mērīšanas instrumenti, jo caurplūdes mērītāji ir iebūvēti iekārtā

► **Kvalitātes garantija**

Ražots rūpnīcā Vācijā

# Uzstādīšana – vispārīgie nosacījumi

## Jauda

Vent 5000 C sistēmas ventilācijas iekārtas ir pieejamas divās versijās. Standarta versija nodrošina augstu siltuma rekuperāciju.

Vent 5000 C E versijai ir rūpnīcā iebūvēts entalpijas siltummainis mitruma rekuperācijai.

Vent 5000 C raksturojums	V5001C 260	V5001C 450	V5001C 260 E	V5001C 260 E
Maks. gaisa caurplūde	260 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h	260 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h
Pretplūsmas siltummainis	X	X		
Entalpijas siltummainis			X	X

## Pielietojuma jomas

Vent 5000 C sistēmas ventilācijas iekārta ir piemērota vienģimenes mājām, īpaši jaunbūvju segmentā. Lietošana ir atkarīga no nepieciešamās nominālās caurplūdes apjoma.

Caurplūdes apjoms	m <sup>3</sup> /h	0	100	200	300	400	500
V5001C 260 (E)	m <sup>3</sup> /h			182	max. 260		
V5001C 450 (E)	m <sup>3</sup> /h					315	max. 450

■ Nom. ventilācijas maks. projektētais caurplūdes apjoms (3. līmenis)  
 ■ Maks. projektētais caurplūdes apjoms (4. līmenis)

## Kopīga ekspluatācija ar kamīniem

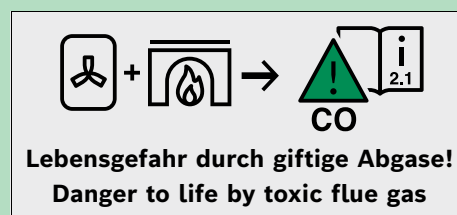
Kopīgi ekspluatējot ventilācijas sistēmas un cietā kurināmā kamīnus, jāņem vērā ar drošību saistītie aspekti. Lai nodrošinātu drošu ventilācijas iekārtu lietošanu ar kamīniem un izvairītos no vēlākām instalācijas izmaiņām, plānošanā vēlams jau laikus iesaistīt atbildīgo skursteņslauķi.

- Būvvaldes apstiprināta spiediena starpības ierobežotāja (abZ) uzstādīšana. Plašāku informāciju par spiediena starpības ierobežotāja pievienošanu ventilācijas iekārtai var atrast uzstādīšanas instrukcijā.



### Spiediena starpības ierobežotājs

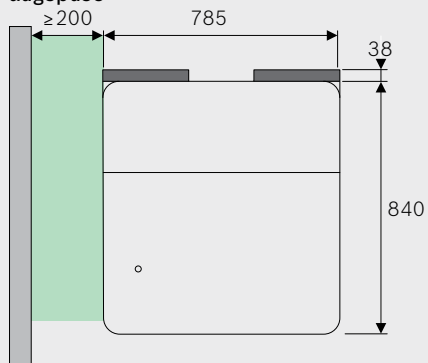
Zemspiediens starp āra zonu un telpu, kurā uzstādīts kamīns, var izraisīt toksisko dūmgāzu ieplūšanu atpakaļ telpā. Iesakām uzstādīt būvuzraudzības apstiprinātu spiediena starpības ierobežotāju, kas briesmu gadījumā bloķēs mājas ventilācijas sistēmas iekārtu.



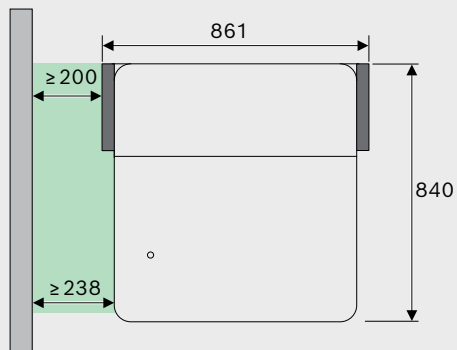
Ventilācijas iekārtas drošības uzlīme

### Izmēri un minimālie attālumi (mm)

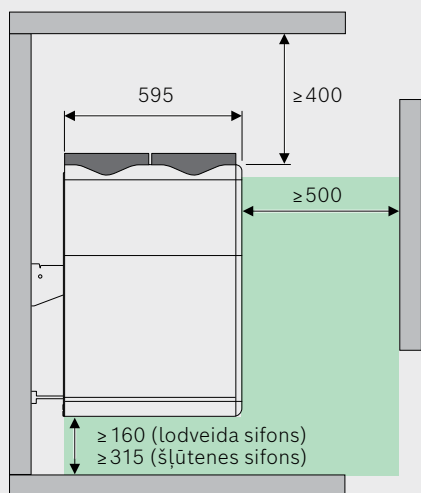
Skats no priekšpuses – ventilācijas savienojumi augšpusē



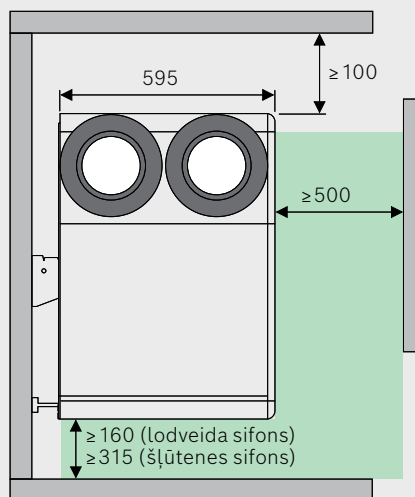
Pretskats – ventilācijas savienojumi sānos



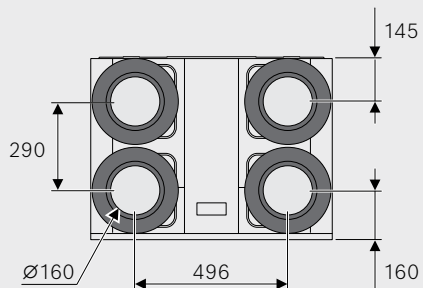
Sānskats – ventilācijas savienojumi augšpusē



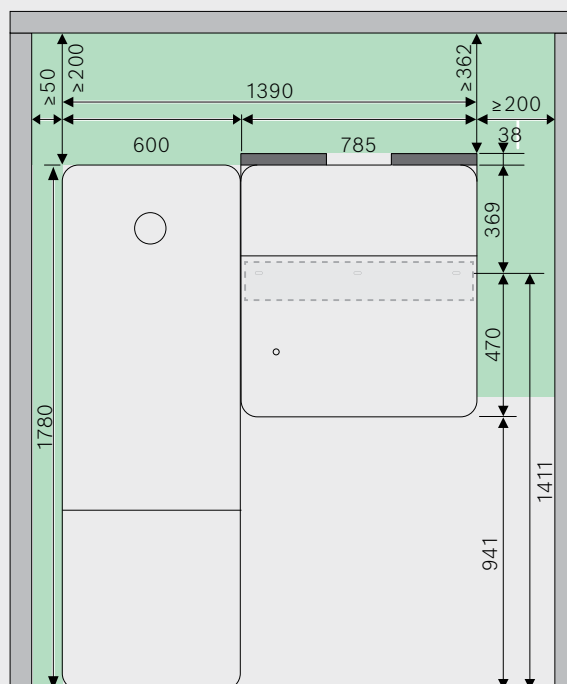
Sānskats – ventilācijas savienojumi sānos



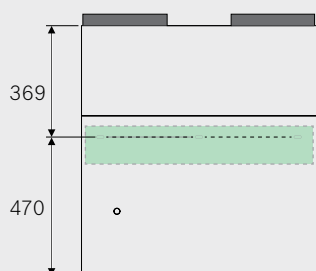
Skats no augšas – ventilācijas savienojumi augšpusē



Pretskats – siltumsūkņa/ventilācijas sistēmas risinājums



Pretskats – sienas kronšteins HRV-WMS(-S)

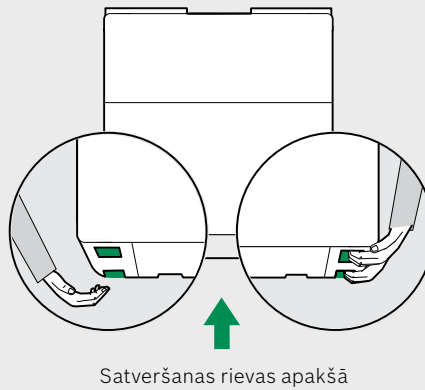


# Montāža – uzstādīšana

1

## Transportēšana

- ▶ Vienmēr transportējiet un uzglabāiet ventilācijas iekārtu vertikāli
- ▶ Izmantojiet satveršanas rievas apakšā un augšā



Satveršanas rievas augšā

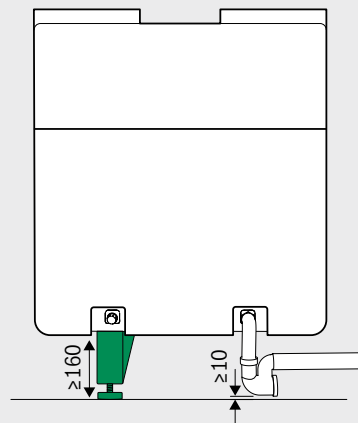
Satveršanas rievas apakšā

2

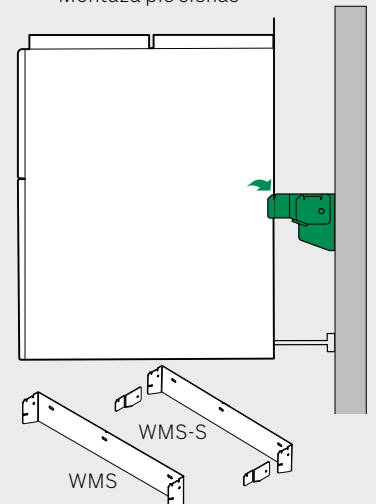
## Uzstādīšana

- ▶ Neaizsalstoša uzstādīšanas vieta ar pastāvīgu minimālo temperatūru 7°C
- ▶ Pievērsiet uzmanību grīdas līdzenumam
- ▶ Ievērojiet minimālos attālumus un pārbaudiet uzstādīšanas virsmas statiskās prasības
- ▶ Pārbaudiet, vai nav (karkasa) skaņas pārvades izraisītu traucējumu
- ▶ Nodrošiniet pietiekami lielu apkopes zonu
- ▶ Pievērsiet uzmanību āra un izplūdes gaisa atveru novietojumam

Montāža uz grīdas



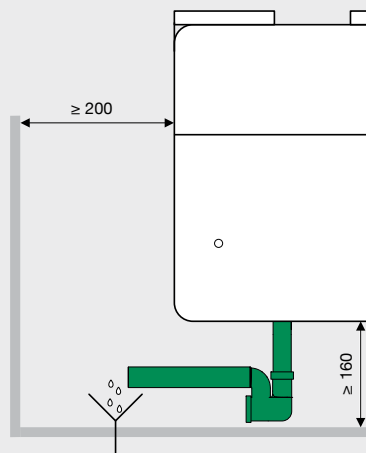
Montāža pie sienas



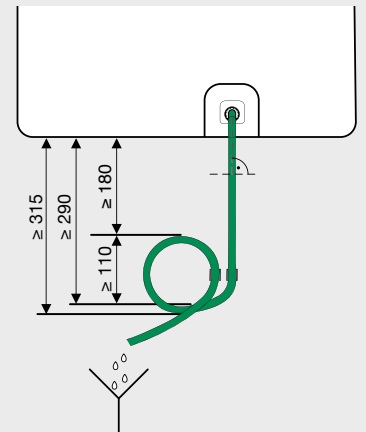
3

## Kondensāta notekas pievienošana

- ▶ Cieši pievienojiet sifona šļūteni iekārtas kondensāta notekai
- ▶ Nodrošiniet, lai hidroaizvara augstums (šļūtenes sifons) būtu vismaz 110 mm, un kopējais augstums no iekārtas savienojuma 315 mm šļūtenes sifonam vai 160 mm lodveida sifonam
- ▶ Cauruļvadu starp iekārtu un sifonu novietojiet ar kritumu ( $\geq 2\%$ )
- ▶ Savienojiet kondensāta cauruli ar notekudeņu tīklu, izmantojot brīvu izvadu (piltuves sifonu)



Lodveida sifons



Šļūtenes sifons



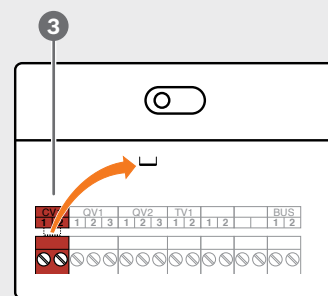
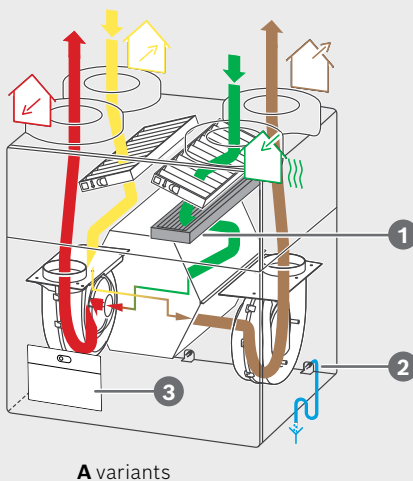
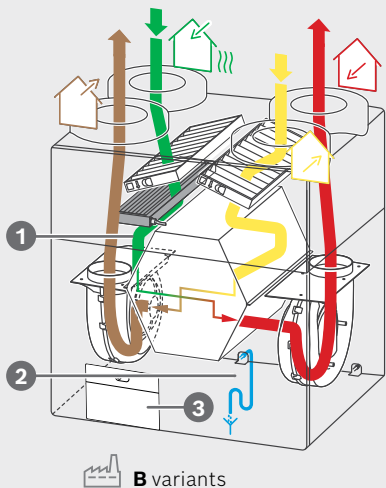
### Savienojumu pārveidošana (no B varianta uz A variantu)

4

Ventilācijas savienojumus var pielāgot no B varianta (piegādes stāvoklis) uz A variantu. Lai pārveidotu uz A variantu, jāveic šādas darbības:

- ▶ Uzstādi priekšsildīšanas sekciju (1) labajā pusē
- ▶ Pievienojiet kondensāta sifonu (2) labajā pusē
- ▶ Noņem pārvienojumu CV1 spailei (3)

Vent 5000 C	B variants	A variants
■ Āra gaiss	kreisajā pusē	labajā pusē
■ Izplūdes gaiss	kreisajā pusē	labajā pusē
■ Pieplūdes gaiss	labajā pusē	kreisajā pusē
■ Atgais	labajā pusē	kreisajā pusē
■ Priekšsildīšanas sekcija	kreisajā pusē	labajā pusē
■ Sifons	kreisajā pusē	labajā pusē

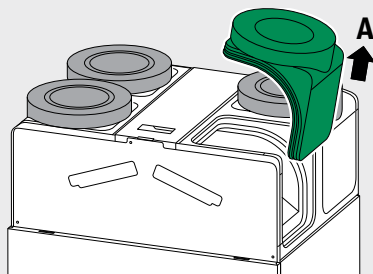


Regulatora spaile CV1

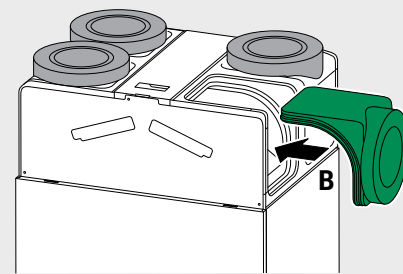
### Gaisa savienojumu novietojums

5

- ▶ Savienojuma īscaurule vērsta vertikāli uz augšu (piegādes stāvoklis)
- ▶ Savienojuma īscaurule vērsta horizontāli uz abām pusēm (ideāls variants, piemēram, bēniņos)
- ▶ Iespējama jebkura savienojumu novietojuma kombinācija



Savienojuma īscaurule, vertikāli



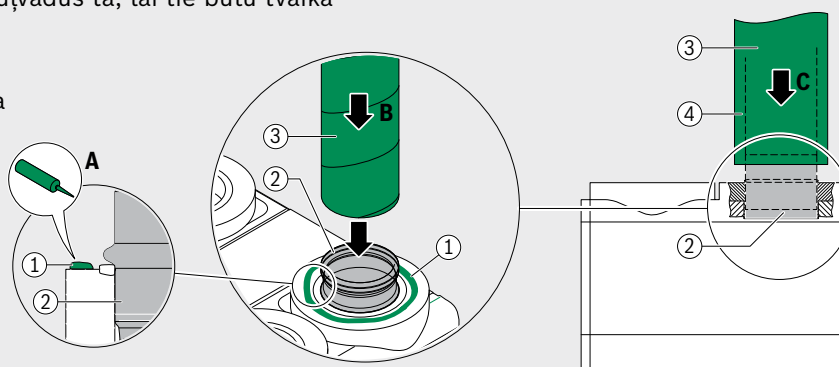
Savienojuma īscaurule, horizontāli

### Ventilācijas iekārtas pieslēgšana gaisa sadales sistēmai

6

- ▶ Izolējiet pieplūdes un atgaisa cauruļvadus neapkurinātās telpās
- ▶ Izolējiet āra un izplūdes gaisa cauruļvadus tā, lai tie būtu tvaika difūzijas necaurlaidīgi
- ▶ Noblīvējiet dubultņipeli
- ▶ Vibrācijizturīga cauruļvadu montāža

- 1 EPP piemērots blīvēšanas līdzeklis
- 2 Dubultņipelis DN 160
- 3 Gaisa caurule, piemēram, EPP vai spirālveida caurule
- 4 Papildu siltumizolācija (ja nepieciešams)



# Vienkārši elastīgi, vienkārši ar sistēmu

Vent 5000 C pārsteidz ar savu augsto pielāgojamību. Tā ir pieprasīta kā sistēmas risinājums ar saskaņotu dizainu, kas darbojas kopā ar citiem siltuma avotiem un ko var viegli un vienkārši vadīt, izmantojot kopīgu centrālo vadības bloku. Pārdomātā tehnoloģija un plašais atbilstošo piederumu klāsts ļauj viegli īstenot jūsu klientu vēlmes.

1

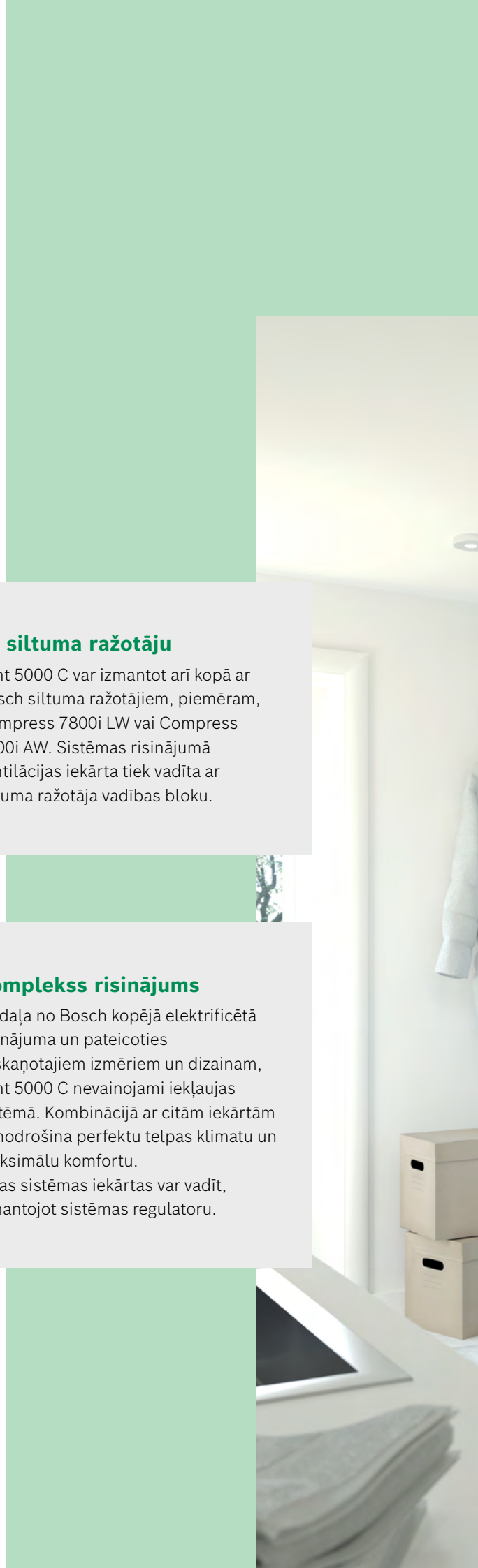
## Ar siltuma ražotāju

Vent 5000 C var izmantot arī kopā ar Bosch siltuma ražotājiem, piemēram, Compress 7800i LW vai Compress 5800i AW. Sistēmas risinājumā ventilācijas iekārta tiek vadīta ar siltuma ražotāja vadības bloku.

2

## Komplekss risinājums

Kā daļa no Bosch kopējā elektrificētā risinājuma un pateicoties saskaņotajiem izmēriem un dizainam, Vent 5000 C nevainojami iekļaujas sistēmā. Kombinācijā ar citām iekārtām tā nodrošina perfektu telpas klimatu un maksimālu komfortu. Visas sistēmas iekārtas var vadīt, izmantojot sistēmas regulatoru.



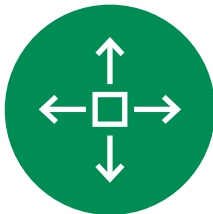






### Vienkārši efektīva

Rūpnīcā integrētais sensors temperatūras, mitruma un gaisa kvalitātes mērīšanai automātiski regulē gaisa apmaiņu, un ventilācijas iekārta jūsu mājās vienmēr darbojas energoefektīvi.



### Vienkārši elastīga

Nelielā augstuma dēļ ventilācijas iekārtu var uzstādīt arī zemās telpās, piemēram, bēniņos. Pielāgojamie gaisa savienojumi nodrošina vienkāršu uzstādīšanu atbilstoši arhitektoniskajiem apstākļiem.



### Vienkārši ietaupiet enerģiju

Vent 5000 C atgūst līdz pat 90 % atgaisā esošā siltuma, kas citādi ventilācijas laikā izplūstu ārā. Sensoru kontrolētā ventilācijas sistēmas pieprasījuma vadība nodrošina tikai nepieciešamo ventilācijas apjomu – un jūsu klientiem nekas nav jādara. Tas ievērojami samazina jūsu klientu apkures izmaksas.



### Viegli kombinējama un vienkārši lietojama

Vent 5000 C var izmantot kombinācijā ar Bosch siltuma ražotāju. Sistēmas risinājumā ventilācijas iekārta tiek vadīta ar apkures iekārtas vadības bloku. Tas nodrošina vienkāršu un centralizētu visu sistēmai pievienoto iekārtu vadību, izmantojot HomeCom Easy lietotni viedtālrunī vai planšetdatorā.

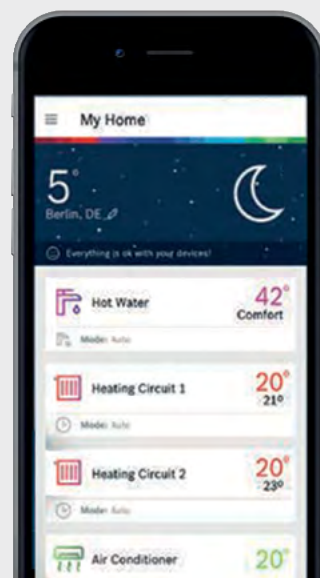


### Vienkārši ērta

Vasaras apvads nodrošina vēsas naktis karstā laikā, jo vēsais nakts gaiss tiek ievadīts mājā, neuzkarstot no atgaisa. Elektriskais priekšsildītājs nodrošina pretsala aizsardzību. Iekārta darbojas arī ziemā, kad āra temperatūra ir ļoti zema. Pēc izvēles pieejamais entalpijas siltummainis mitruma rekuperācijai palielina telpas gaisa mitrumu ziemā un nodrošina papildu komfortu.

## Ideāls pārskats, perfekta vadība

Ar HomeCome Easy lietotni var vadīt visas Bosch apkures iekārtas - gan gāzes vai šķidrā kurināmā katlu, gan siltumsūkni, gan solāro sistēmu, gan gaisa kondicionēšanas sistēmu vai nākotnē arī ventilāciju. Uzskatāmais stāvokļa displejs vienmēr sniedz perfektu pārskatu par āra vai telpas temperatūru, darbības režīmu, enerģijas patēriņu un kļūdu statusu. Bojājumu gadījumā uz viedtālruni automātiski tiek nosūtīts kļūdas ziņojums.



# Tehniskie dati

	Mērvienība	Vent 5000 C			
		V5001C 260	V5001C 450	V5001C 260 E	V5001C 260 E
Darba diapazons, min.-maks.	m <sup>3</sup> /h	50 – 260	50 – 450	50 – 260	50 – 450
Maks. nominālās caurplūdes apjoms – pēc EN 13141-7	m <sup>3</sup> /h	182	315	182	315
Maks. gaisa caurplūde	Pa	260	450	260	450
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	44	50	44	50
Elektroenerģijas patēriņš, pamatojoties uz caurplūdes apjomu, saskaņā ar EN 13141-7	W/(m <sup>3</sup> /h)	0,18	0,22	0,17	0,2
Siltuma rekuperācijas koeficients (rekuperācijas koeficients pēc EN 13141-7)	%	90	86	85	78
Elektriskais pieslēgums	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Gaisa savienojums, diametrs	mm	160	160	160	160
Neto svars	kg	52	52	apt. 55	apt. 55
Iekārtas izmēri	Mērvienība				
Garums / Platums / Augstums	mm	785x595x840			
DIBt <sup>1</sup> atestācija		Z-51.3-464	Z-51.3-464	Z-51.3-464	Z-51.3-464
PHI <sup>2</sup> sertifikāts		jā	jā	jā	jā
ERP dati <sup>3</sup>	Mērvienība				
Energoefektivitātes klase vidējā klimatā		A+	A+	A+	A+
Energoefektivitātes klases diapazons		A <sup>+</sup> →G	A <sup>+</sup> →G	A <sup>+</sup> →G	A <sup>+</sup> →G
Īpatnējais enerģijas patēriņš (SEV) vidējā klimatā	kWh/(m <sup>2</sup> a)	-44,1	-42,7	-43,3	-44
Īpatnējais enerģijas patēriņš (SEV) aukstā klimatā	kWh/(m <sup>2</sup> a)	-83,6	-81,4	-81,9	-78,4
Īpatnējais enerģijas patēriņš (SEV) siltā klimatā	kWh/(m <sup>2</sup> a)	-18,8	-17,9	-18,5	-17,4
Maks. gaisa caurplūde	m <sup>3</sup> /h	260	450	260	450
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	44	50	44	50

<sup>1</sup> Vācijas Būvniecības tehnoloģiju institūts

<sup>2</sup> Pasīvās mājas institūts

<sup>3</sup> Produkta dati atbilst ES regulu Nr. 1253/2014, ar ko īsteno Direktīvu 2009/125/EK, un Nr. 1254/2014, ar ko papildina Direktīvu 2010/30/ES, prasībām.

**Robert Bosch SIA**

Malduguņu iela 4  
Mārupe, LV-2167  
Tāl. 67802100  
E-pasts: info.ttlv@bosch.com

**[bosch-homecomfort.lv](http://bosch-homecomfort.lv)**