

Wavin Ventiza
Tehniskais katalogs

Mehāniskā ventilācija ar siltuma atgūšanu



wavin

An Orbia business.

Satura rādītājs

Ievads	3
Kā darbojas rekuperators?	4
Mehāniskās ventilācijas sistēmas izmantošanas ieguvumi	5
<i>Wavin Ventiza</i> iekārtām kopīgās īpašības	6
Piemērojamie standarti un prasības	7
Ventiza 220VL/R	8
Ventiza 360VL/R	10
Ventiza 640VL/R	14
<i>Wavin Ventiza</i> gaisa sadales sistēma	16
<i>Sentio</i> komforta kontroles sistēma	28
<i>Wavin Ventiza</i> STD kontrolieris	31
Siltuma atgūšanas iekārtas projektēšanas padomi	32
<i>Wavin Ventiza</i> salīdzinošā tabula	34
<i>Wavin Ventiza</i> produkti	35

Ievads

Wavin nodrošina inovatīvus būvniecības un infrastruktūras risinājumus daudzos kontinentos. Ar vairāk nekā 60 gadu pieredzi uzņēmums ir gatavs stāties pretī pasaules lielākajiem izaicinājumiem šādās jomās:

- droša un efektīva ūdens apgāde;
- sanitāro un higiēnas apstākļu uzlabošana;
- klimatnoturīgas pilsētas;
- efektīvākas ēkas.



Uzņēmums **Wavin** vēlas radīt pozitīvas pārmaiņas pasaulē, un mūsu aizraušanās ir veselīgas, ilgtspējīgas vides veidošana. Mēs sadarbojamies ar pilsētu vadītājiem, inženieriem, pilsētplānotājiem un uzstādītājiem, lai pilsētas būtu modernas, savukārt ēkas – ērtas un energoefektīvas.

Wavin ir daļa no Orbia uzņēmumu kopienas, ko vieno kopīgs mērķis – uzlabot dzīves kvalitāti visā pasaulē (ang. to advance life around the world). Wavin nodarbina vairāk nekā 11 500 cilvēku vairāk nekā 40 valstīs visā pasaulē.

Mēs nodrošinām

Ārējās kanalizācijas risinājumi

Plašs cauruļu sistēmu klāsts noturīgu un uzticamu gan paštecēs, gan spiediena notekūdeņu sistēmu izbūvei un plašs sortiments, kurā ietilpst dažāda diametra un dažāda attīstības līmeņa skatakas un kontrolakas (revīzijas akas), kas paredzētas dažādiem pielietojumiem.

Lietusūdens apsaimniekošanas risinājumi

Visaptverošs sistēmu klāsts lietusūdens savākšanai, transportēšanai uz uztvērējiem, pirmapstrādei, kā arī aizturei un infiltrācijai.

Dzeramā ūdens risinājumi

Wavin piedāvājumā ir plašs uzticamu sistēmu klāsts sadzīves ūdens nodrošināšanai objektam, kā arī tā sadalei ēkas iekšienē. Tie atbilst visstingrākajiem drošības un higiēnas standartiem.

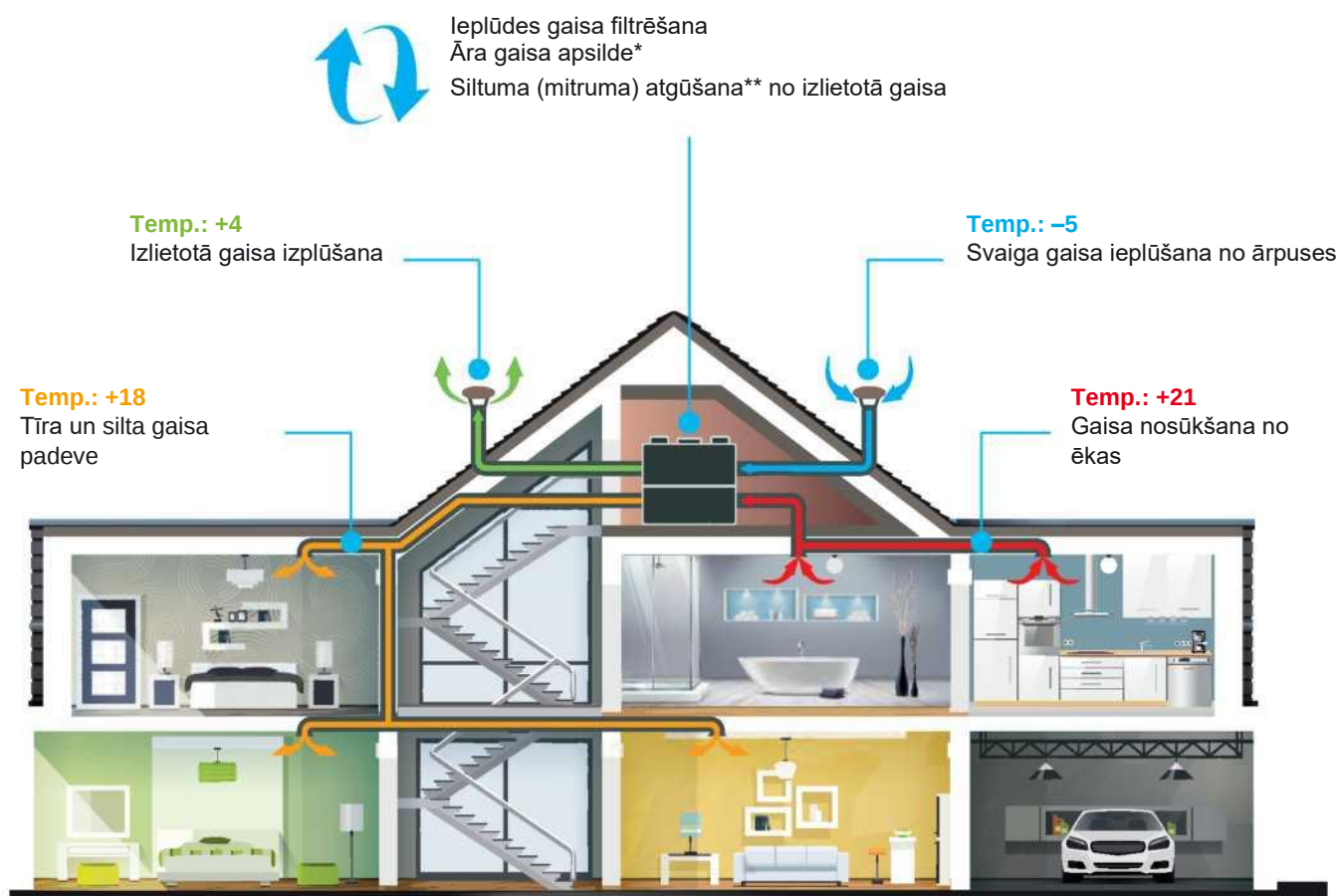
Iekšējās kanalizācijas sistēmas

Plaša sistēmu un produktu izvēle ar dažādām raksturīpašībām, tostarp zema trokšņa līmeņa iekārtas, kuras atbilst visstingrākajiem akustiskās aizsardzības parametriem.

Komforta sistēmas

Mājokļos valdošu komfortu ietekmējošas sistēmas ietver mehānisko ventilāciju ar siltuma atgūšanu, plašu cauruļu un veidgabalu klāstu no dažādiem materiāliem, kas nodrošina augstākos standartus centrālā apkures instalācijās un virsmas apsildē – zemgrīdas, sienu un griestu apsildē, kā arī komforta sistēmu vadības automatizāciju.

Kā darbojas rekuperators?



* Ziemas periodā, izmantojot priekšsildītāju.

** Izmantojot entalpijas siltummaini.

Rekuperators nodrošina ēkas “**vēdināšanu**” bez nepieciešamības atvērt logus, līdz ar to tas nerada apsildes laikā uzkrātās enerģijas zudumus. Tas tiek panākts, izmantojot centrālos vadības blokus, kas aprīkoti ar šķērsplūsmas siltummaini, kurš atgūst siltumenerģiju no ēkas izsūkņētā gaisa un “atdod” to, sildot telpās ieplūstošu svaigu, filtrētu gaisu.

Rekuperatoru efektivitāte sasniedz **aptuveni 90 %**, kas nozīmē, ka telpās nepārtraukti tiek nodrošināts svaigs gaiss, praktiski nezaudējot ēkas apsildei izmantoto enerģiju.

Gaiss tiek sadalīts un izvadīts caur ventilācijas kanālu tīklu, kura izkārtojums tiek projektēts atsevišķi katrai ēkai.

Mehāniskās ventilācijas sistēmas izmantošanas ieguvumi

Ieguvumi cilvēkiem



- Uzlabo gaisa kvalitāti iekštelpās – mehāniskā ventilācija nodrošina pastāvīgu gaisa filtrēšanu, attīrot gaisu no piesārņotājiem, ko rada materiāli un cilvēki (piemēram, CO, CO₂, krāsas, līmes, aerosoli, smaržas u. c.), nepatīkamas smakas un izlietots gaiss.
- Samazina alerģiju rašanās risku – no ārpusē ieplūstošā gaisā esoši piesārņotāji, piemēram, ziedputekšņi, alergēni, putekļi tiek aizturēti filtros, savukārt telpās suspendētie putekļi efektīvi tiek izvadīti ārpusē.
- Iespēja ātri novērst nepatīkamas smakas vai lieku mitrumu, īslaicīgi palielinot gaisa apmaiņas intensitāti.
- Nav nepieciešams atvērt logus – caurvēja novēršana, aizsardzība pret kukaiņiem, smogu un āra troksni.

Ieguvumi ēkai



- Būvējot vai atjaunojot viengimenes vai daudzdzīvokļu mājas, viens no galvenajiem mērķiem ir sasniegt pēc iespējas zemākas siltumcaurlaidības koeficientu, izmantojot modernus, hermētiskus logu un durvju materiālus un labāku ārējo sienu izolāciju. Šāda pieeja rada situāciju, kad ēka – ja tajā nav ventilācijas vai tā ir nepietiekami jaudīga – “pārstāj elpot”, un tas nopietni ietekmē ēku pašu par sevi, bet galvenokārt cilvēkus, kuri tajā uzturas – šādu situāciju mēdz dēvēt par “slimas ēkas sindromu” (SBS, ang. *sick building syndrome*). Efektīvs veids, kā novērst SBS, ir izmantot mehāniskās ventilācijas sistēmas ar siltuma atgūšanu.
- Vienmēr svaigs, tīrs gaiss. Nepārtraukta, autonoma gaisa apmaiņa ļauj ilgstoši uzturēt ēku labā stāvoklī.
- Novērš lieko mitrumu, kondensātu un pelējuma veidošanos, kā arī uztur pareizu iekštelpu vides apstākļu līdzsvaru.

Ekonomiskie ieguvumi



- Enerģijas ietaupījumi: ievērojams enerģijas daudzums tiek patērēts ēkas apsildīšanai vai telpu dzesēšanai. Izmantojot pareizi izvēlētu un uzstādītu mehāniskās ventilācijas sistēmu ar siltuma atgūšanu un augstu lietderības pakāpi virs 90 %, no izplūstoša gaisa ir iespējams atgūt ievērojamu daļu siltumenerģijas, kas tiek nodota ieplūstošam gaisam, tādējādi enerģijas patēriņš apsildei tiek saglabāts ļoti zemā līmenī. Tādējādi apkures izmaksas var būt līdz pat 50 % zemākas. Tā kā šādā situācijā ēkas pieprasījums pēc siltuma tiek samazināts, ir iespējams uzstādīt mazākus radiatorus un samazināt apkures katla nepieciešamo jaudu.
- Ēkas energoefektivitātes klases paaugstināšana: mehāniskā ventilācijas sistēma ar siltuma atgūšanu uzlabo ēkas energoefektivitātes klasi, palielinot tās vērtību.

Wavin Ventiza iekārtām kopīgās īpašības

- Vieda aizsardzība pret siltummaiņa aizsalšanu, ko nodrošina ieplūstoša gaisa daudzuma pakāpeniska samazināšana zemā temperatūrā un iebūvēta priekšsildītāja vadības sistēma.
- Iespēja neatkarīgi regulēt ventilatora darbību (instalēšanas režīms).
- Vieda vasaras apiešanas funkcija (*by-pass*) un mitruma kontrole.
- Modulējams elektriskais priekšsildītājs pēc izvēles.
- Bezpotenciāla vadības kontakti (piemēram, gatavošanas režīms, vannasistabas režīms, kamīna režīms).
- *Quick fix* montāžas kronšteins komplektācijā.
- Efektīvi samazina piesārņojumu mājās un uzlabo iekštelpu gaisa kvalitāti (IAQ), samazinot toksiskās mājas sindroma risku.
- Kompleksa vadības automatizācija ar skārienjutīgu vadības paneli.
- Saderība ar Wavin *Sentio* ēkas komforta vadības sistēmu.
- Centrālie vadības bloki ir aprīkoti ar automātisku ierīces darba vadību, pamatojoties uz iebūvētā mitruma sensora rādījumiem.

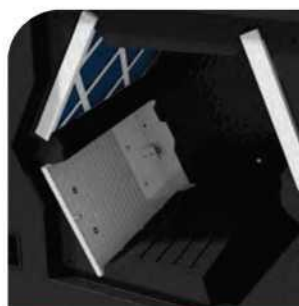
Kāpēc izvēlēties Wavin Ventiza

- Daudzpusīgas un kompakas ierīces ar gaisa plūsmu no 217 līdz 640 m³/h pie 100 Pa spiediena atkarībā no modeļa.
- Ierīču iekšpuse ir izgatavota no EPP, kas garantē klusu darbu un augstu korpusa siltumizolāciju, tādēļ *Ventiza* ierīces var uzstādīt pat neapsildītās telpās.
- Augsta siltuma atgūšanas efektivitāte, pateicoties šķērsplūsmas siltummainim ar pretplūsmas funkciju.
- Ļoti zems enerģijas patēriņš līdz 0,65 W/l/s.
- Vieda aizsardzība pret aizsalšanu – ieplūstoša gaisa daudzuma pakāpeniska samazināšana pasargā ierīci pret aizsalšanu.
- Siltummainī iebūvēts apiešanas (*by-pass*) vārsts ar iespēju mainīt darba temperatūras iestatījumus.
- Iebūvēts mitruma sensors.
- Iespēja kontrolēt, izmantojot *Sentio* sistēmu un mobilo lietotni.
- Iespēja izmantot entalpijas siltummaini.
- Vieglas ierīces ērtai lietošanai.

Vieda apiešanas sistēma vasaras laikā (*by-pass*)

Visas Wavin *Ventiza* ierīces standarta komplektācijā ir aprīkotas ar apiešanas funkciju (*by-pass*), kas noteiktos laikapstākļos visu svaigā gaisa plūsmu ļauj novirzīt tieši uz telpām, apejot siltummaini, lai, piemēram, naktī atdzesētu dienas laikā uzkaršušu ēku. Izmantotie speciālie vadības vārsti ļauj 100 % apiet siltummaini, tādējādi novēršot siltuma apmaiņu starp ieplūstoša un izplūstoša gaisa plūsmām.

Apiešanas (*by-pass*) režīmā gan ieplūstoša, gan izplūstoša gaisa temperatūru var regulēt atsevišķi atkarībā no lietotāja vēlmēm vai pašreizējiem laikapstākļiem.



Siltummaiņa vārsts slēgts,
siltuma apmaiņa
nenotiek



Siltummaiņa vārsts
atvērts, notiek
siltuma apmaiņa

Rūpnīcas iestatījumi:

- 18 °C – gaiss tiek piegādāts no ārpusē (diapazons 10–20 °C);
- 25 °C – gaiss tiek izvadīts no telpām (diapazons 17–35 °C).

Kad vasaras apiešanas funkcija ir iespējota, tiek aktivizēta ventilatora jaudas paaugstināšanas funkcija. Tas nozīmē, ka gan ieplūdes, gan izplūdes ventilatori darbojas ar maksimālu jaudu, lai pēc iespējas īsākā laikā nodrošinātu gaisa apmaiņu telpā un pazeminātu temperatūru dienas laikā uzkarsušā ēkā.

Entalpijas siltummainis

Pēc klienta pieprasījuma ierīce var būt aprīkota ar **entalpijas siltummaini**. Funkcionalitātes, konstrukcijas vai gaisa plūsmas principa ziņā entalpijas siltummaiņi būtiski neatšķiras no standarta siltummaiņiem. To atšķirīgā iezīme ir spēja pārnest gaisā esošu mitrumu. Lai šāda pārnese būtu iespējama, ir jāizmanto īpaša membrāna, kura ir mitrumcaurlaidīga, taču tā neļauj pārnest gaisa piesārņotājus, piemēram, vīrusus, baktērijas vai pelējuma sporas. No telpām izvadīts siltais gaiss parasti satur daudz mitruma, kurš – plūstot caur siltummaini – uzkrājas uz membrānas virsmas ūdens tvaiku veidā. Īpašas polimēru membrānas ūdens tvaikiem ļauj iekļūt svaigā gaisa pusē, kur tos absorbē telpās ieplūstošā gaisa plūsma, un visi piesārņotāji tiek izvadīti ārā kopā ar gaisu, kas tiek izvadīts caur ventilācijas izplūdes atveri. Īpašo polimēru membrānu, ko izmanto *Ventiza* ierīcēs uzstādītajos entalpijas siltummaiņos, raksturo liela apmaiņas virsma, zema termiskā pretestība, noturība, augsta tolerance, kā arī izturība pret zemām un augstām temperatūrām.

Maksimālai lietotāja ērtībai jaudas palielināšanas funkcijas var iespējot vai atspējot, izmantojot vadības paneli. Tāpat apiešanas funkciju ir iespējams aktivizēt manuāli, atbilstoši konfigurējot vienu no ārējiem komutācijas kontaktiem vadības panelī, izmantojot *Ventiza Control* kontrolieri.

Entalpijas siltummaiņa izmantošanas ieguvumi ziemas laikā (auksts un sauss klimats):

- lielāks komforts mājniekiem (samazināts ādas un acu sausums), aizsardzība pret koka grīdu bojājumiem;
- zemāks enerģijas patēriņš ēkas apkurei un līdz minimumam samazinātas siltummaiņa pretaizsalšanas funkcijas izmantošana;
- par aptuveni 1/3 mazāks priekšsildītāja elektroenerģijas patēriņš salīdzinājumā ar standarta siltummaini.

Entalpijas siltummaiņa izmantošanas ieguvumi vasaras laikā (silts un mitrs klimats):

- atbalsta gaisa kondicionēšanas sistēmas dzesēšanas procesu, izvadot lieko mitrumu no āra gaisa, kurš ieplūst telpās;
- ļauj izmantot dzesēšanas sistēmu ar mazāku dzesēšanas jaudu;
- sasniedz divreiz lielāku kopējo efektivitāti salīdzinājumā ar standarta siltummaini.

Citas entalpijas siltummaiņa izmantošanas priekšrocības:

- nav siltummaiņa apsarmojuma riska;
- nav gāzu vai piesārņotāju pārneses – caur membrānu tiek pārnesti tikai siltums un ūdens tvaiki;
- zema iekšējā plūsmas pretestība;
- ilgs siltummaiņa kalpošanas laiks, var mazgāt zem tekoša ūdens.

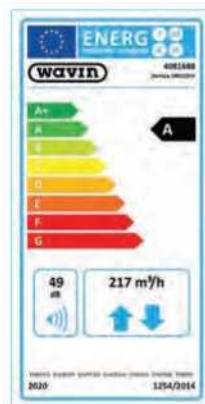
Piemērojamie standarti un prasības

Ierīces atbilst Ekodizaina direktīvas (*Ecodesign*) ErP 2009/125/EC prasībām, kas ietvertas EK Komisijas regulās Nr. 1253/2014 un 1254/2014. Turklāt centrālo vadības bloku tips atbilst prasībām, kas noteiktas EK Padomes direktīvā par elektromagnētisko saderību un elektrisko drošību: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC), kā arī saskaņotajiem standartiem EN 60335-1, EN 60335-2-80, turklāt iekārtām ir piešķirta CE zīme.

Ventiza 220VL/R

Ierīces specifikācija

- Izmēri: platums 600 mm x augstums 430 mm (bez pievienojumiem) x dziļums 312 mm (ar stiprinājuma kronšteinu).
- Svars: 16 kg.
- Krāsa: balta.
- Materiāls:
 - Korpus: korpuss ir izgatavots no cinkota tērauda loksnes, pulverkrāsots baltā krāsā.
 - Iekšējie elementi: putupolipropilēns (EPP).
 - Siltummainis: polistirols.
 - Iekšējā izolācija: slēgto šūnu nitrilkaučuka putas,
 - uzliesmošanas klase "0".
- Standarta filtri: ISO klases 60 % (G4) sintētiskie filtri.
- Filtri pēc izvēles: ISO ePM1-50 % smalkais filtrs (F7).
- Barošana: 230 V ~ 50/60 Hz, 3A drošinātājs.



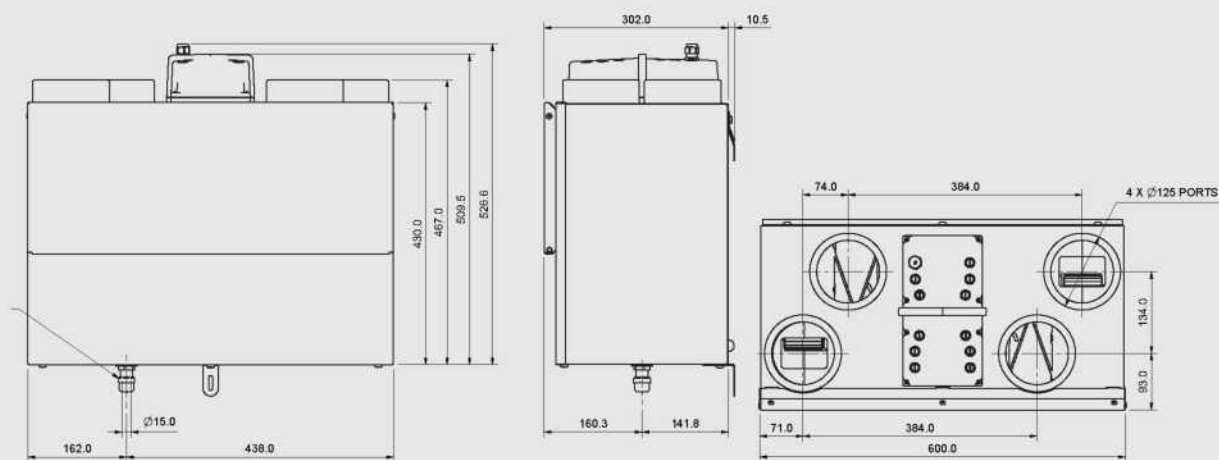
Ventiza HRU 220VL | Indeks: **4081688**

Ventiza HRU 220VR | Indeks: **4081687**

Ventiza HRU 220VL E | Indeks: **4083476**

Ventiza HRU 220VR E | Indeks: **4083477**

Izmēri



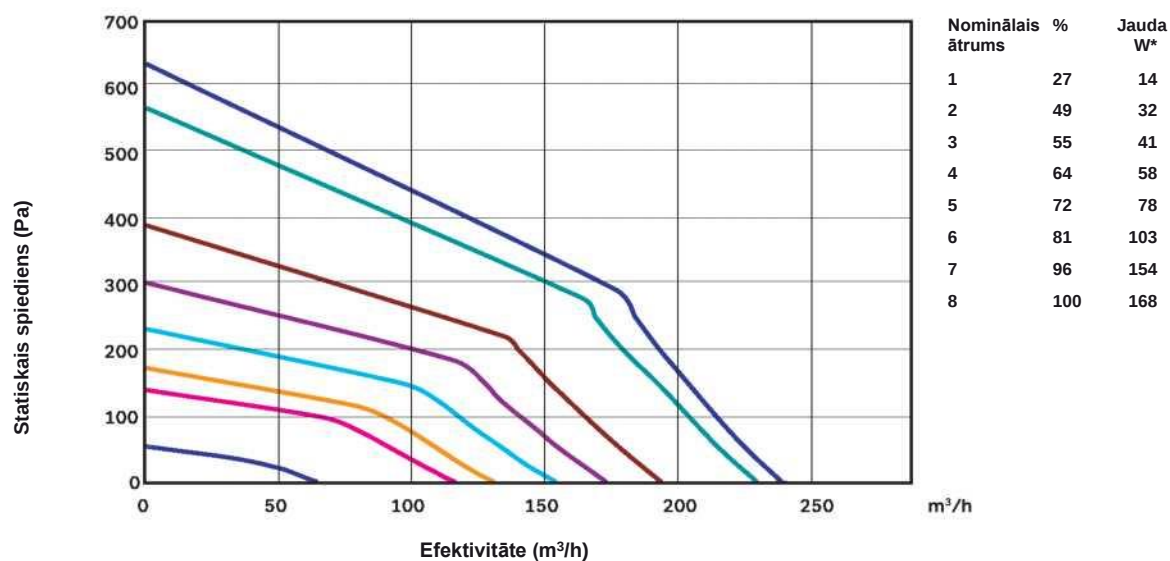
Būtiskākās īpašības

- Ventilatora zema īpatnējā jauda (SFP)
 - jau no 0,65 W/l/s.
- Augsta siltummaiņa efektivitāte līdz 91 % (A energoefektivitātes klase).
- Gaisa plūsma līdz 217 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar temperatūras siltummaiņu un līdz 237 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar entalpijas siltummaiņu.
- Ļoti kompakti ierīces izmēri
 - var iebūvēt standarta virtuves skapja nišā.
- Iespēja savienot vadus ar 125 mm diametru, neizmantojot adapterus.
- ISO 60 % (G4) rupjie filtri standarta komplektācijā.
- ISO ePM1-50 % (F7) smalkais filtrs pēc izvēles.
- Aizsardzības līmenis IP32.
- Pieejami modeļi ar labo vai kreiso pieslēgumu.

Darba raksturojums:

Standarta (temperatūras) siltummainis

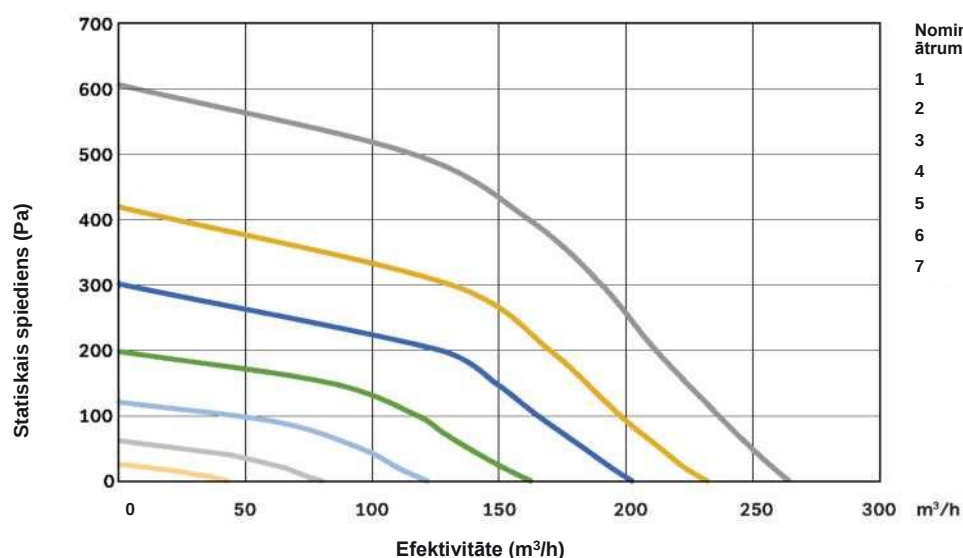
Ventilatora nominālā jauda



*vērtības uz 0 Pa
Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

Entalpijas siltummainis

Ventilatora nominālā jauda



*vērtības uz 0 Pa
Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

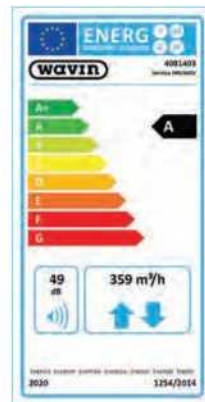
Akustiskie dati

Modelis	% no maks. jaudas	Gaisa plūsma	dB(A) – 3 m puslodes formā			dB(A) – 3 m lodes formā
			Ieplūde	Izplūde	Caur korpusu	Caur korpusu
HRU220VL/R	37 %	81 m³/h pie 12 Pa	28	39	19	16
	65 %	143 m³/h pie 38 Pa	40	52	29	26
	100 %	217 m³/h pie 100 Pa	47	61	36	33

Ventiza 360VL/R

Ierīces specifikācija

- Izmēri: platums 600 mm x augstums 508 mm (bez pievienojumiem) x dziļums 382 mm (ar stiprinājuma kronšteinu).
- Svars: 22 kg.
- Krāsa: balta.
- Materiāls:
 - Korpuss: korpuss ir izgatavots no cinkota tērauda loksnes, pulverkrāsots baltā krāsā.
 - Iekšējie elementi: putupolipropilēns (EPP).
 - Siltummainis: polistirols.
 - Iekšējā izolācija: slēgto šūnu nitrilkaučuka putas,
 - uzliesmošanas klase "0".
- Standarta filtri: ISO klases 60 % (G4) sintētiskie filtri.
- Filtri pēc izvēles: ISO ePM1-50 % smalkais filtrs (F7).
- Barošana: 230 V ~ 50/60 Hz, 3A drošinātājs.



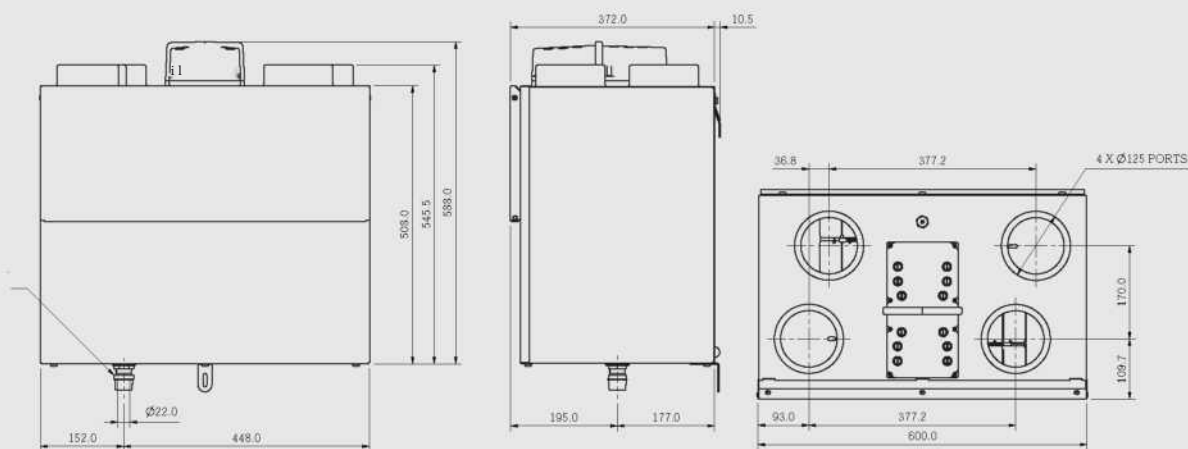
Ventiza HRU 360VL | Indeks: **4081403**

Ventiza HRU 360VR | Indeks: **4081404**

Ventiza HRU 360VL E | Indeks: **4083478**

Ventiza HRU 360VR E | Indeks: **4083479**

Izmēri



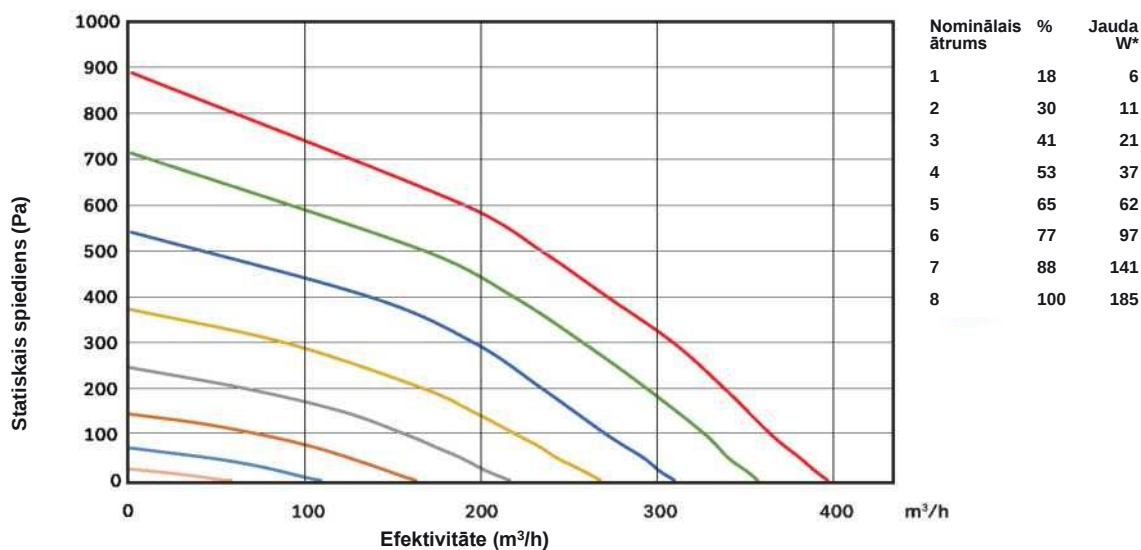
Būtiskākās īpašības

- Ventilatora zema īpatnējā jauda (SFP)
 - jau no 0,49 W/l/s.
- Augsta siltummaiņa efektivitāte līdz 89 % (A energoefektivitātes klase).
- Gaisa plūsma līdz 359 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar temperatūras siltummaini un līdz 317 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar entalpijas siltummaini.
- Ļoti kompakti ierīces izmēri
 - var iebūvēt standarta virtuves skapja nišā.
- Iespēja savienot vadus ar 125 mm diametru, neizmantojot adapterus.
- ISO 60 % (G4) rupjie filtri standarta komplektācijā
- ISO ePM1-50 % (F7) smalkais filtrs pēc izvēles.
- Aizsardzības līmenis IP32.
- Pieejami modeļi ar labo vai kreiso pieslēgumu.

Darba raksturojums:

Standarta (temperatūras) siltummainis

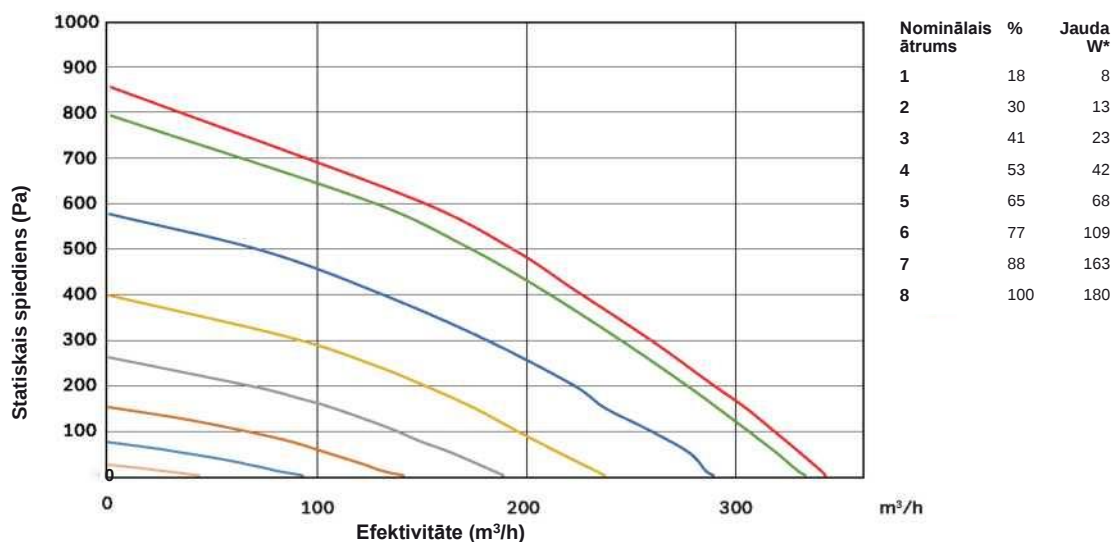
Ventilatora nominālā jauda



*vērtības uz 0 Pa
Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

Entalpijas siltummainis

Ventilatora nominālā jauda



*vērtības uz 0 Pa
Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

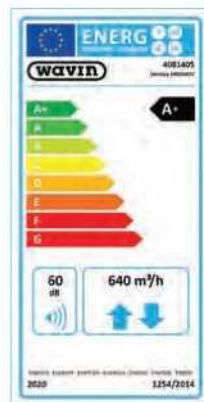
Akustiskie dati

Modelis	% no maks. jaudas	Gaisa plūsma	dB(A) – 3 m puslodes formā			dB(A) – 3 m lodes formā
			Ieplūde	Izplūde	Caur korpusu	Caur korpusu
HRU360VL/R	41 %	140 m³/h pie 17 Pa	33	42	18	15
	65 %	220 m³/h pie 54 Pa	44	50	30	27
	100 %	359 m³/h pie 100 Pa	54	63	43	40

Ventiza 640VL/R

Ierīces specifikācija

- Izmēri: platums 752 mm x augstums 708 mm (bez pievienojumiem) x dziļums 550 mm (ar stiprinājuma kronšteinu).
- Svars: 46 kg.
- Krāsa: balta.
- Materiāls:
 - Korpuss: korpuss ir izgatavots no cinkota tērauda loksnes, pulverkrāsots baltā krāsā.
 - Iekšējie elementi: putupolipropilēns (EPP).
 - Siltummainis: polistirols.
 - Iekšējā izolācija: slēgto šūnu nitrilkaučuka putas,
 - uzliesmošanas klase "0".
- Standarta filtri: ISO 66 % (G4) sintētiskie filtri.
- Filtri pēc izvēles: ISO ePM1-75 % smalkais filtrs (F7).
- Barošana: 230 V ~ 50/60 Hz, 5A drošinātājs.



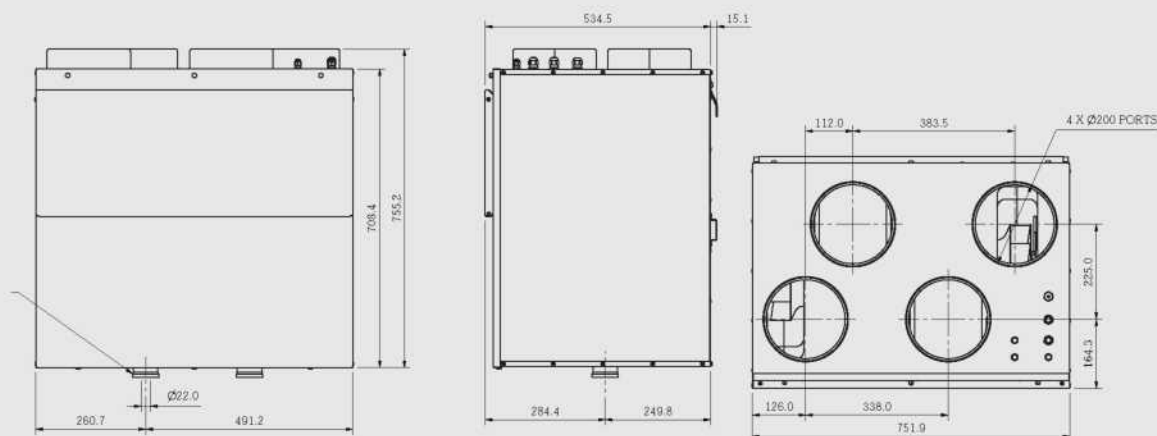
Ventiza HRU 640VL | Indeks: **4081405**

Ventiza HRU 640VR | Indeks: **4081406**

Ventiza HRU 640VL E | Indeks: **4081407**

Ventiza HRU 640VR E | Indeks: **4081408**

Izmēri



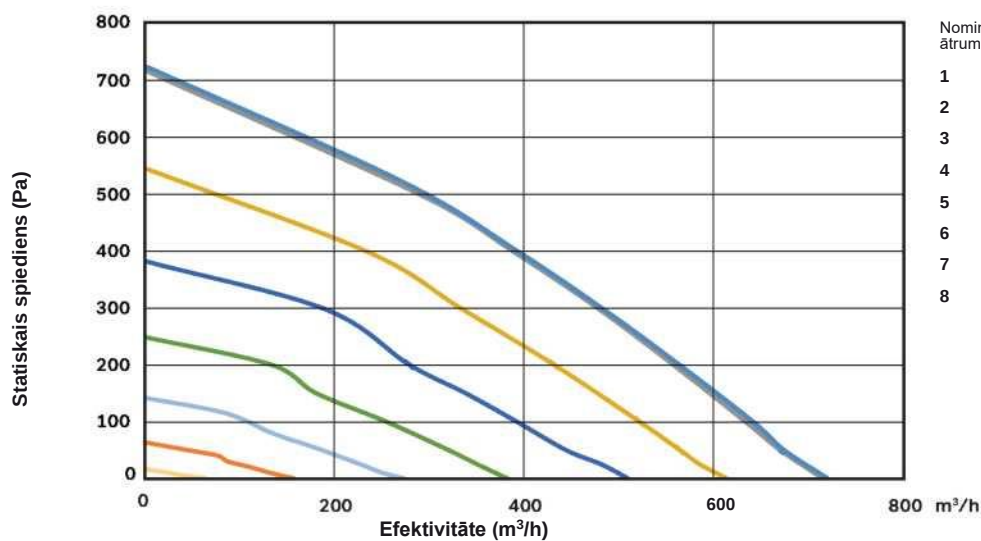
Būtiskākās īpašības

- Ventilatora zema īpatnējā jauda (SFP)
 - jau no 0,48 W/l/s.
- Augsta siltummaiņa efektivitāte līdz 89 % (A+ energoefektivitātes klase).
- Gaisa plūsma līdz 640 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar temperatūras siltummaiņu un līdz 657 m³/h pie 100 Pa spiediena versijai ar entalpijas siltummaiņu.
- Kompakti ierīces izmēri.
- Integrēti pievienojumi ar diametru 200 mm.
- ISO 65 % (G4) rupjie filtri standarta komplektācijā.
- ISO ePM1-75 % (F7) smalkais filtrs pēc izvēles.
- Aizsardzības līmenis IP33.
- Pieejami modeļi ar labo vai kreiso pieslēgumu.

Darba raksturojums:

Standarta (temperatūras) siltummainis

Ventilatora nominālā jauda

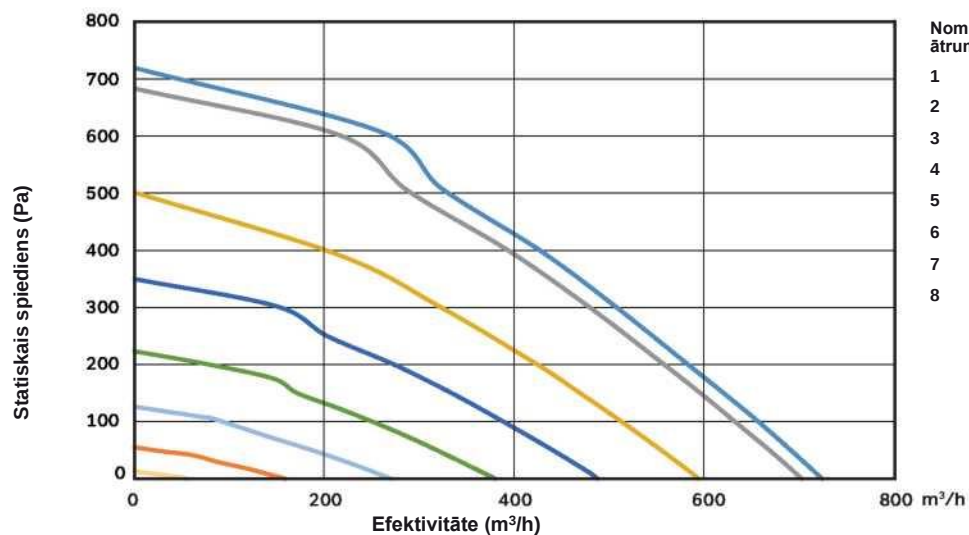


*vērtības uz 0 Pa

Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

Entalpijas siltummainis

Ventilatora nominālā jauda



*vērtības uz 0 Pa

Visas ierīces nodrošina vienmērīgu ātruma regulēšanu 100 % diapazonā.

Akustiskie dati

Modelis	% no maks. jaudas	Gaisa plūsma	dB(A) – 3 m puslodes formā			dB(A) – 3 m lodes formā
			Ieplūde	Izplūde	Caur korpusu	Caur korpusu
HRU640VL	41 %	234 m³/h pie 18 Pa	33	43	27	24
	65 %	418 m³/h pie 51 Pa	46	58	42	39
	100 %	612 m³/h pie 100 Pa	57	70	49	46

Wavin Ventiza gaisa sadales sistēma



1 Ventiza ventilācijas centrālais vadības bloks



2 Ventiza Flex 75 mm elastīgie kanāli



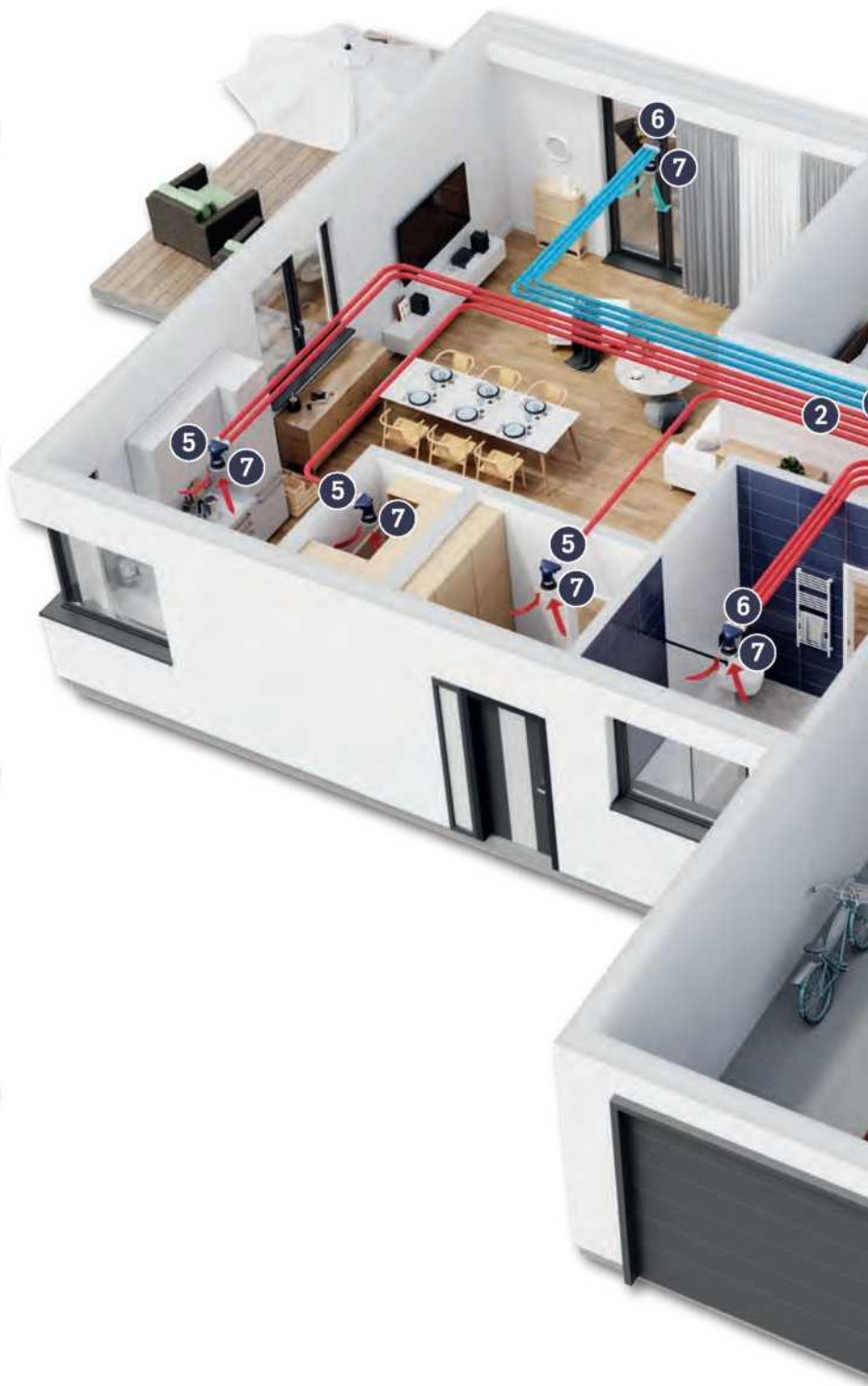
3 Ventiza 75 mm sistēmas kolektors



4 EPP kanālu un veidgabalu sistēma



5 Difuzoru kārbā 2 x 75 mm





Difuzoru kārbā 3 x 75 mm

6



Ieplūdes/izplūdes difuzors

7



Gaisa ieplūde/izplūde

8



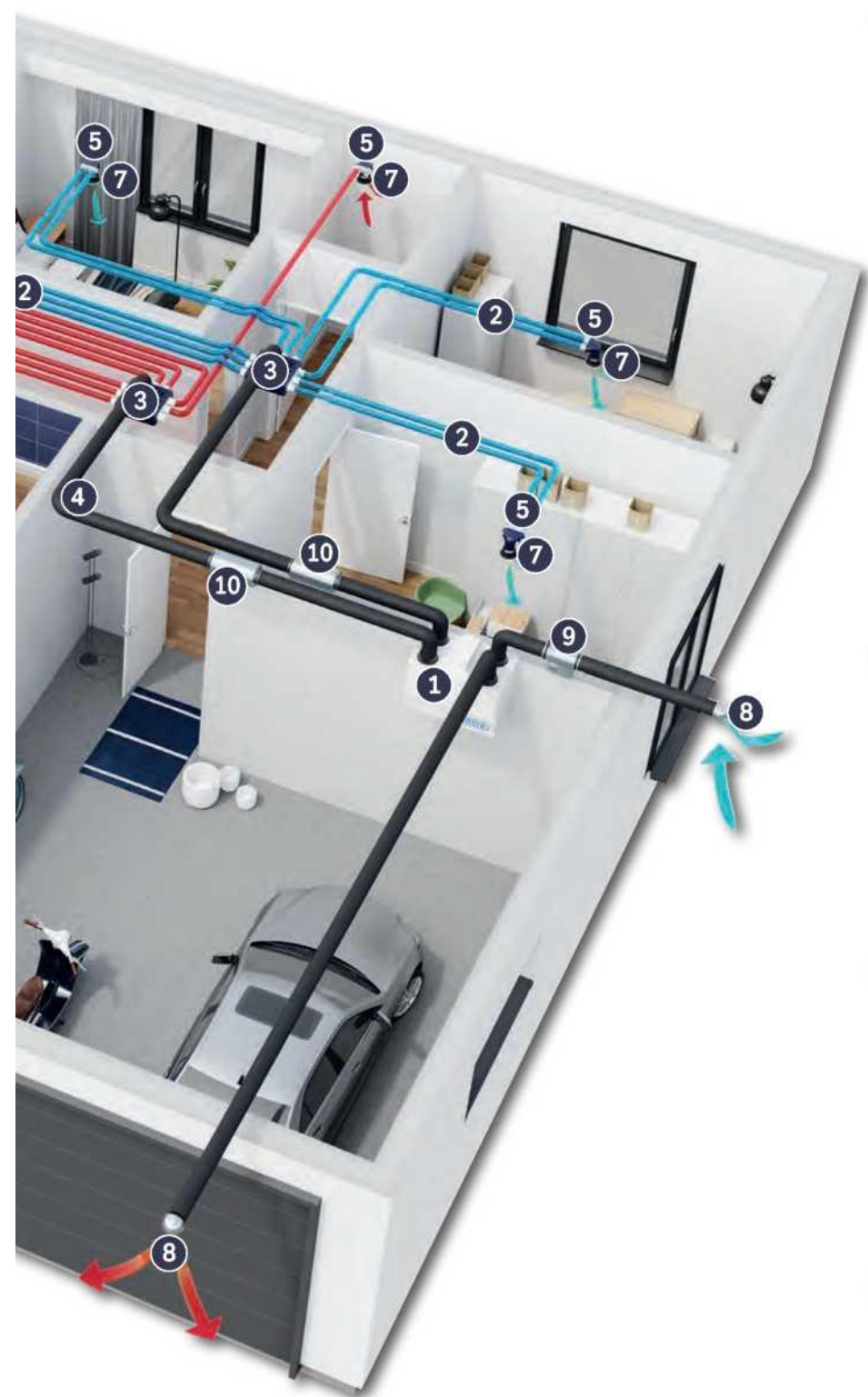
Elektriskais priekšsildītājs (pēc izvēles)

9



Elastīgs trokšņa slāpētājs

10



Wavin Ventiza gaissadales sistēma

EPP kanāli un veidgabali

No polipropilēna putām (EPP) izgatavotu kanālu un veidgabalu sistēmas galvenās priekšrocības:

- sienas biezums: 25 mm;
- siltumvadītspējas koeficients $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$;
- siltuma pārneses koeficients $U = 1,56 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- zemi spiediena zudumi;
- divu elementu konstrukcija ērtai transportēšanai un uzglabāšanai;
- augsta mehāniskā izturība – EPP kanāli spēj izturēt lielas slodzes bez deformācijām, šim materiālam ir raksturīga formas atmiņa;
- neliels svars;
- griešanas atzīmes;
- ļoti labas siltumizolācijas īpašības;
- lieliskas akustiskās īpašības un vibrāciju slāpēšanas spējas;
- izturība pret ārējiem faktoriem, mitrumu un pelējumu, zema ūdens uzsūkšanās;
- izturība pret augstām temperatūrām, daudz augstāka nekā polistirolam;
- ķīmiskais inertums;
- pilnībā pārstrādājams.



EPP 160 un 200 mm kanālu un veidgabalu sistēma

Ventilācijas kanāls, kas izgatavots no EPP ar iekšējo diametru 160 mm un 200 mm.

Kanāls sastāv no divām pusēm, kuras tiek iespiestas viena otrā, neizmantojot instrumentus, līmes vai citas saistvielas. Kanāliem ir griešanas atzīmes, lai ērti pielāgotu vajadzīgo garumu.

Veicot pasūtījumu, pievērsiet uzmanību gabalu skaitam:

- 1 gab. = 1 kanāla puse;
- 2 gab. = pilns kanāls ar 1,5 m garumu.

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	Garums	Svars	Indekss
Ventiza EPP kanāls DN160 1/2 – 150 cm	160 mm	1500 mm	640 g	4083442
Ventiza EPP kanāls DN200 1/2 – 150 cm	200 mm	1500 mm	780 g	4083446



90° līkums, kas izgatavots no EPP, ar iekšējo diametru 160 mm un 200 mm.

Pilns 90° līkums sastāv no divām pusēm, kuras tiek iespiestas viena otrā, neizmantojot instrumentus, līmes vai citas saistvielas. Katra 90° līkuma pusei ir griešanas atzīmes, kas ļauj to pārvērst par 45° līkumu.

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	Augstums	Svars	Indekss
Ventiza EPP līkums DN160 90° 1/2	160 mm	407 mm	208 g	4083443
Ventiza EPP līkums DN200 90° 1/2	200 mm	467 mm	287 g	4083447



Veicot pasūtījumu, pievērsiet uzmanību gabalu skaitam:

- 1 gab. = 90° līkuma 1 puse (iespēja salikt pilnīgu 45° līkumu);
- 2 gab. = pilnīgs 90° līkums.

Trejabals, kas izgatavots no EPP ar iekšējo, diametru 160 mm un 200 mm.

Trejabals sastāv no divām pusēm, kuras tiek iespiestas viena otrā, neizmantojot instrumentus, līmes vai citas saistvielas.

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	Augstums	Svars	Indekss
Ventiza EPP trejabals DN160 1/2	160 mm	400 mm	209 g	4083444
Ventiza EPP trejabals DN200 1/2	200 mm	500 mm	321 g	4083448



Veicot pasūtījumu, pievērsiet uzmanību gabalu skaitam:

- 1 gab. = trejabala 1 puse;
- 2 gab. = pilnīgs trejabals.

Uzmava, kas izgatavota no polipropilēna, ar iekšējo diametru 160 mm un 200 mm.

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	Augstums	Svars	Indekss
Ventiza uzmava EPP DN160	160 mm	70 mm	110 g	4083445
Ventiza uzmava EPP DN200	200 mm	70 mm	130 g	4083449



Uzmava ir paredzēta EPP kanālu sistēmas elementu un veidgabalu stabilai savienošanai.

75 mm kolektora sistēma

75 mm kolektora sistēmas būtiskākās priekšrocības

- Materiāls: polipropilēns (PP) ar termoplastisku elastomēru (SEBS).
- Zema, kompakta uzbūve ļauj izmantot sistēmu teju jebkurā ēkā.
- Augsts sistēmas hermētiskums (C klase), ko nodrošina augstas kvalitātes savienojumi un blīves.
- Zemi sistēmas spiediena zudumi, pateicoties īpaši izstrādātajai difuzoru kārbu un kolektoru aerodinamiskajai formai.

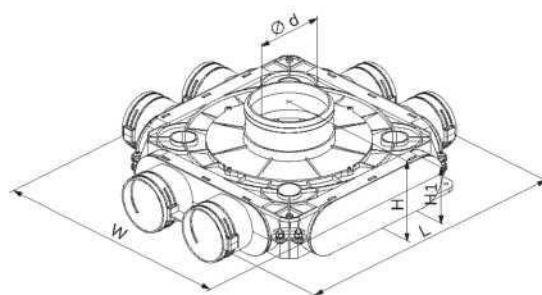
- Darba temperatūras diapazons: -20 līdz +60 °C.
- Modulārā konstrukcija ļauj ātri salikt kolektorus un difuzoru kārbas pat uzstādīšanas darbu laikā. Atsevišķus elementus var modificēt, palielinot vai samazinot pievienojumu skaitu, kā arī mainot to izvietojumu. Lielos objektos kolektorus var savienot vertikāli vai horizontāli.
- Ātra un vienkārša montāža, pateicoties spraudsavienojumiem, kam nav nepieciešami īpaši rīki.

Galvenie kolektori

Galveno kolektoru izmanto, lai sadalītu ventilācijas gaisa plūsmu (ieplūdes vai izplūdes sistēma), izmantojot elastīgus kanālus ar diametru 75 mm, lai virzītu gaisu uz atsevišķām ēkas telpām.



Kolektoram ir viens pievienojums galvenajam kanālam ar 160 mm diametru ar vertikālu savienojumu, kā arī 8 vai 12 horizontāli izvietoti pievienojumi, kas paredzēti elastīgiem kanāliem, ar 75 mm diametru.

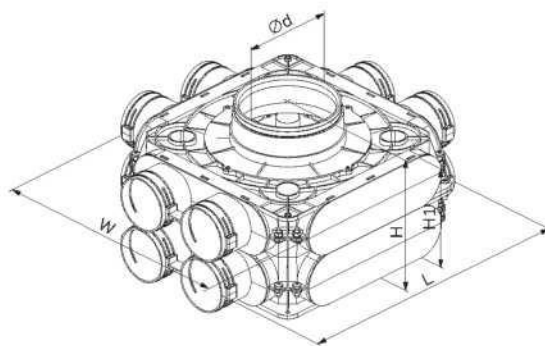
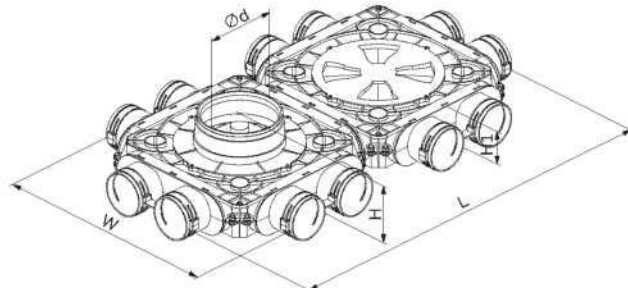


Izmēri:

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	H	H1	L	Indekss
Ventīza kolektors 8x75/160 mm	148 mm	140 mm	83 mm	458 mm	4083408
Ventīza kolektors 12x75/160 mm	148 mm	140 mm	83 mm	458 mm	4083409

Dubultu galveno kolektoru – vertikālu vai horizontālu –, izmanto, lai sadalītu ventilācijas gaisa plūsmu (ieplūdes vai izplūdes sistēma), izmantojot elastīgus kanālus ar diametru 75 mm, lai virzītu gaisu uz atsevišķām ēkas telpām.

Kolektoram ir viens pievienojums galvenajam kanālam ar 200 mm diametru ar vertikālu savienojumu, kā arī 18 vai 24 horizontāli izvietoti pievienojumi, kas paredzēti elastīgiem kanāliem, ar 75 mm diametru.



Izmēri:

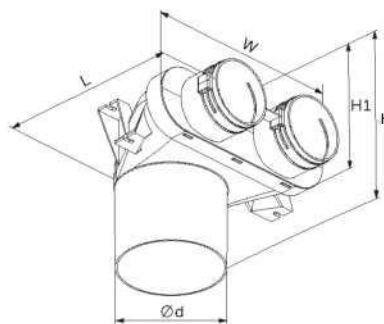
Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	H	H1	L	W	Indekss
Ventīza dubultais kolektors 18x75/200 mm	188 mm	140 mm	83 mm	807 mm	458 mm	4083410
Ventīza vertikālais kolektors 24x75/200 mm	188 mm	223 mm	166 mm	458 mm	-	4083411

Difuzoru kārbas

Difuzoru kārbas izmanto, lai sadalītu ventilācijas gaisa plūsmu (ieplūdes vai izplūdes gaisu), virzot to uz atsevišķām ēkas telpām. Īpašais kārbu dizains samazina gaisa ātrumu kanālā un telpā pārraidītā trokšņa līmeni.



Kārbām ir savienojuma kanāls, kas paredzēts 125 mm diametra ieplūdes un izplūdes difuzoru savienošanai ar vertikālu savienojumu, kā arī 2 vai 3 horizontāli izvietoti pievienojumi, kas paredzēti 75 mm diametra elastīgiem kanāliem.

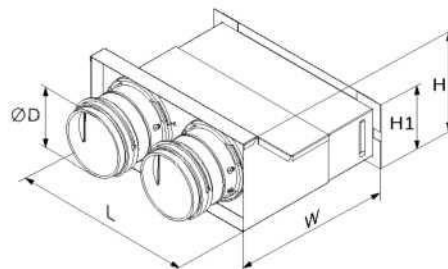


Izmēri:

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs d	H	H1	L	W	Indekss
Ventiza difuzoru kārba 2x75/125 mm	127 mm	183 mm	83 mm	243 mm	266 mm	4083412
Ventiza difuzoru kārba 3x75/125 mm	127 mm	183 mm	83 mm	238 mm	266 mm	4083413

Caurplūdes difuzoru kārbas izmanto, lai sadalītu ventilācijas gaisa plūsmu (ieplūdes vai izplūdes gaisu), virzot to uz atsevišķām ēkas telpām. Īpašais kārbu dizains samazina gaisa ātrumu kanālā un telpā pārraidītā trokšņa līmeni.

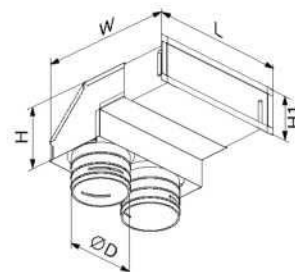
Kārbas metāla korpusam ir pievienojumi, kas paredzēti ieplūdes un izplūdes difuzoru ar izmēriem 200x55 mm savienošanai ar sānu savienojumu, kā arī 2 horizontāli izvietoti pievienojumi, kas paredzēti 75 mm diametra elastīgiem kanāliem.



Izmēri:

Preces nosaukums	D	H	H1	L	W	Indekss
Ventiza caurplūdes difuzoru metāla kārba 2x75/200x55 mm	84 mm	112 mm	75 mm	203,5 mm	176,5 mm	4083414

Caurplūdes difuzoru kārbas izmanto, lai sadalītu ventilācijas gaisa plūsmu (ieplūdes vai izplūdes gaisu), virzot to uz atsevišķām ēkas telpām. Īpašais kārbu dizains samazina gaisa ātrumu kanālā un telpā pārraidītā trokšņa līmeni.



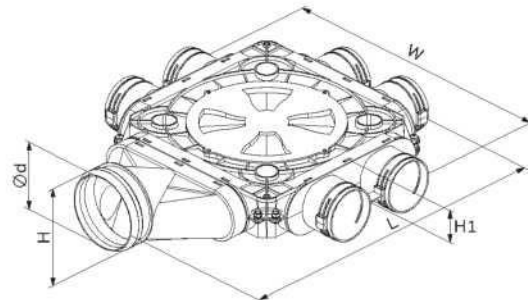
Izmēri:

Preces nosaukums	D	H	H1	W	Indekss
Ventiza difuzoru leņķa metāla kārba 2x75/200x55 mm	84 mm	110 mm	75 mm	237 mm	4083415

Papildu piederumi 75 mm sistēmai

Pievienojums ar sānu savienojumu ļauj modificēt galveno kolektoru, nomainot vertikālo pievienojumu no vertikālā pievienojuma uz vienu pievienojumu ar sānu savienojumu ar galveno kanālu

125 mm diametrā (nepieciešams papildu aizbāznis galvenā kolektora korpusam, indekss 4083425).

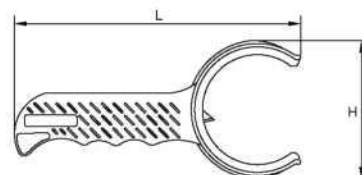


Izmēri:

Preces nosaukums	Iekšējais diametrs	H	H1	L	W	Indekss
Ventiza sānu pievienojums galvenā kolektora korpusam DN125	113 mm	128 mm	83 mm	574 mm	458 mm	4083423

Elastīgu cauruļu griezējs nodrošina ātru un vienmērīgu ventilācijas kanāla griešanu.

Griezējam ir ergonomisks rokturis un nomaināms rezerves asmens.



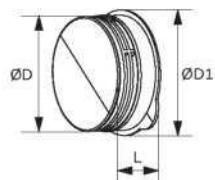
Izmēri:

Preces nosaukums	L	H	Indekss
Ventiza elastīgu cauruļu griezējs DN75	175 mm	85 mm	4083416

Aizbāzni izmanto, lai cieši noslēgtu neizmantotos Ø75 pievienojumus kolektoros un difuzoru kārbās.



Pateicoties iebūvētajam blīvējumam, aizbāznis nodrošina noturīgu un ciešu sistēmas noslēgšanu (C klase).



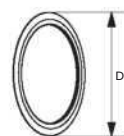
Izmēri:

Preces nosaukums	D	D1	L	Indekss
Ventiza aizbāznis DN75 sistēmai	77 mm	95 mm	32 mm	4083417

Ø75 mm apaļš blīvējums ir izgatavots no gumijas un nodrošina sistēmas savienojumu blīvēšanu



Ø75 mm, pieslēdzot ventilācijas kanālus pie kolektoriem un difuzoru kārbām. Blīvējumi ir iesaiņoti pa 10 gab.

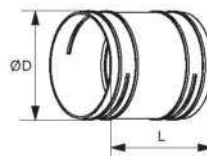


Izmēri:

Preces nosaukums	L	Indekss
Ventiza blīvējums elastīgām caurulēm DN75	79 mm	4083419

Kanālu savienotājs – pateicoties montāžas kronšteinu izmantošanai (iekļauts komplektā), tas ļauj pastāvīgi

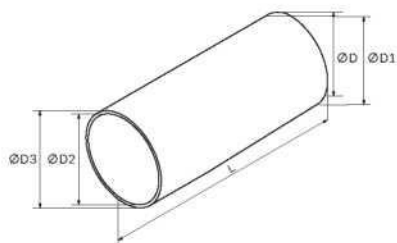
un cieši savienot Ø75 mm elastīgas caurules.



Izmēri:

Preces nosaukums	D	L	Indekss
Ventiza kanālu savienotājs DN75 sistēmai	79 mm	95 mm	4083418

Pievienojuma pagarinājums Ø125 mm difuzoru kārbām.



Izmēri:

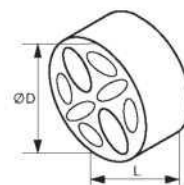
Preces nosaukums	D	D1	D2	D3	L	Indekss
Ventiza pagarinājums difuzoru kārbām DN125 L300	127 mm	131 mm	134 mm	138 mm	302 mm	4083420

Regulējams trokšņa slāpētājs – izgatavots no poliuretāna putām. Tas ir paredzēts gaisa plūsmas slāpēšanai un regulēšanai. Slāpētāju uzstāda difuzoru kārbas Ø125 mm pievienojumā,



Izmēri:

Preces nosaukums	D	L	Indekss
Ventiza regulējais trokšņa slāpētājs DN125	125 mm	55 mm	4083429



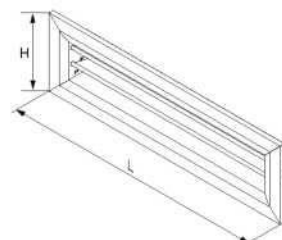
kurš ir savienots ar ieplūdes vai izplūdes difuzoru. Noņemamie elementi ļauj regulēt gaisa plūsmu pēc vajadzības.

Režģis uzstādīšanai sienā 200x55 mm – izgatavots no baltā krāsā pulverkrāsota alumīnija, to izmanto, lai sadalītu un regulētu gaisa plūsmu ieplūdes un izplūdes ventilācijas sistēmā.



Izmēri:

Preces nosaukums	H	L	Plūsmas laukuma platība	Indekss
Ventiza metāla režģis 200x55 mm, balts	97 mm	230 mm	0,0069 m ²	4083421



Režģis ir savietojams ar caurplūdes un leņķa difuzoru kārbām. Kustīgas lāmeles ļauj regulēt gaisa plūsmas daudzumu un virzienu.

Elastīgu trokšņa slāpētāju izmanto, lai samazinātu trokšņa izplatīšanos pa ventilācijas kanālu tīklu virzienā no ierīces uz dzīvojamām telpām. Lai sasniegtu vislabākos rezultātus, ieteicams izmantot trokšņa slāpētājus gan ieplūdes, gan izplūdes iekārtām. Trokšņa slāpētāja korpuss sastāv no iekšējās un ārējās caurules ar spirālveida šuvi. Caurule ir izgatavota no alumīnija, kas iekšpusē



Izmēri:

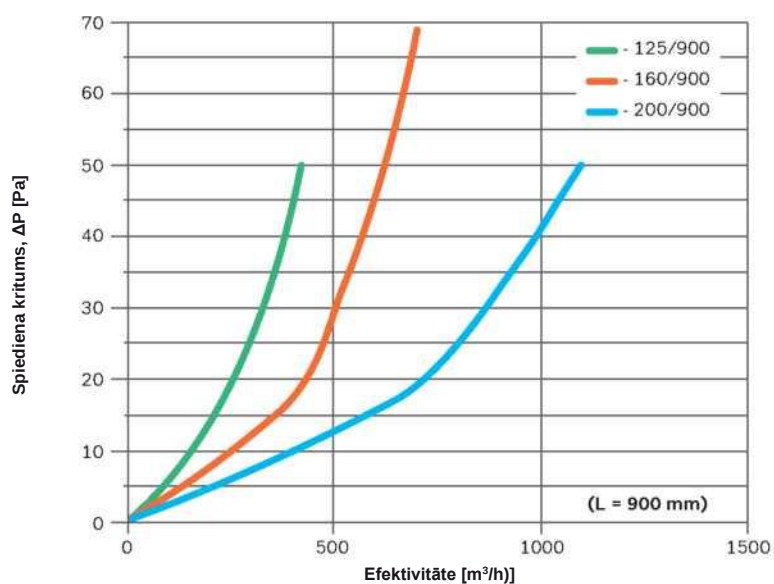
Preces nosaukums	D	D1	L	Svars	Indekss
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 125/900	124	270	900	3,0 kg	4083437
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 160/900	159	270	900	3,2 kg	4083438
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 200/900	199	320	900	3,9 kg	4083439

ir pildīts ar ugunsdrošu, skaņu izolējošu materiālu. Iekšējais korpuss ir perforēts, un tam ir īpašs apvalks, lai novērstu izolācijas materiāla šķiedru izpūšanu. Trokšņa slāpētāja minimālais lieces rādiuss ir līdz 2 diametriem. Lai izvairītos no trokšņa slāpētāja korpusa izlieces, ieteicams uzstādīt stiprinājuma skavas abos korpusa galos, kā arī tā garuma vidū. Elastīgajiem trokšņa slāpētājiem ir savienojoshi atloki ar gumijas blīvējumu, lai cieši tos savienotu ar ventilācijas kanāliem.

Trokšņa līmeņa samazināšana, dB (oktāvu joslas (Hz))

Modelis	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
125/900	5	9	16	23	36	37	17	16
160/900	3	7	12	20	25	24	10	12
200/900	3	6	12	22	28	24	12	13

Spiediena krituma diagramma



Citi piederumi 75 mm sistēmai

Ventiza pievienojums galvenā kolektora korpusam DN125
indekss: 4083424



Ventiza sānu pievienojums galvenā kolektora korpusam DN125
indekss: 4083423



Ventiza modulis ar 2x75 mm pievienojumiem
indekss: 4083422



Ventiza apaļais aizbāznis galvenā kolektora korpusam
indekss: 4083425



Ventiza gareniskais aizbāznis galvenā kolektora korpusam
indekss: 4083426



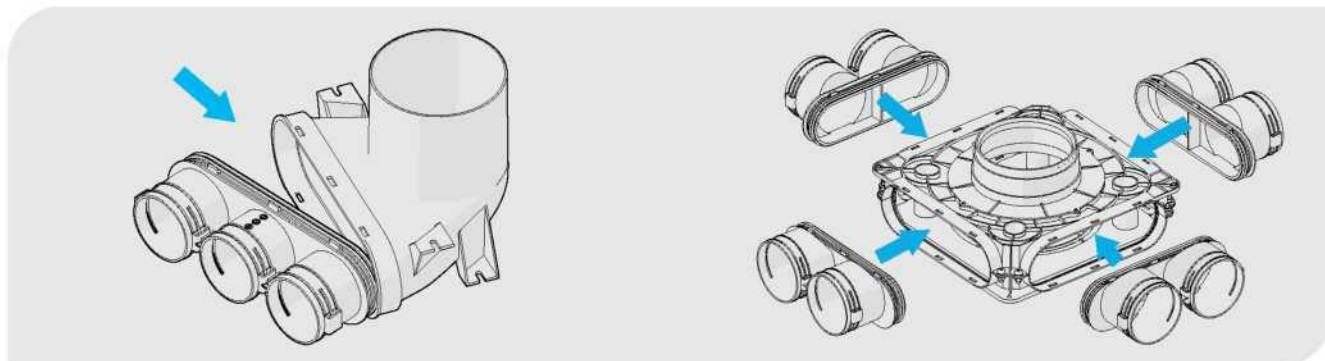
Ventiza gareniskā blīve galvenajam korpusam 2 gab.
indekss: 4083427



Ventiza montāžas kronšteins DN75 sistēmai
indekss: 4083428



Piemēri moduļu ar 2x75 mm pievienojumiem savienošanai ar difuzoru kārbu vai galvenā kolektora korpusu



Ventiza Flex-75 elastīgas ventilācijas caurules ar funkcionālo piedevu Spectra



Ventiza Flex-75 ventilācijas kanāli ir paredzēti gaisa pārvadei mehāniskās ventilācijas sistēmās ar siltuma atgūšanu vienģimenes dzīvojamās mājās. Pateicoties īpašai funkcionālai piedevai Spectra, jau ražošanas posmā galaprodukta iekšējai sienai piemīt bakteriostatiskas un fungistatiskas īpašības tādā koncentrācijā, kas ļauj nodrošināt mikrobioloģisko pamataizsardzību.

Materiāls, no kura izgatavoti Ventiza Flex-75 ventilācijas kanāli, apvienojumā ar funkcionālo piedevu Spectra satur sudrabu, varu un citus dabīgus mikrobioloģiski aktīvus savienojumus, kas ietverti polimēra matricā. Šī tehnoloģija nozīmē, ka šīs sastāvdaļas nav pakļautas migrācijas vai jonizācijas procesiem, garantējot to antibakteriālo un pretvēģu īpašību noturību pamatlīmenī, kā arī novēršot baktēriju un sēnīšu aizsardzības mehānismu veidošanos neatkarīgi no gaisa temperatūras un mitruma. Kanāla iekšējai sienai piemīt arī antistatiskas īpašības, ierobežojot putekļu nosēšanos un uzkrāšanos uz kanāla sienām.

Kanāliem ir dubultsiena ar gaisa spraugām iekšpusē, un tie nodrošina labas skaņas un siltuma izolācijas īpašības. Gludā iekšējā virsma nodrošina lielas gaisa plūsmas ar zemiem lineāriem spiediena zudumiem.

Ļoti laba kanālu elastība nodrošina vieglu un netraucētu gaisa sadali ēkā bez nepieciešamības izmantot papildu elementus, piemēram, savienotājus vai veidgabalus.

Cauruļu uzbūve nodrošina augstu mehānisko spiedes stiprību virs 500 N, un tas caurules ļauj iestrādāt celtniecības betonā jau būvdarbu veikšanas posmā. Kanāli tiek ražoti 50 m garās spolēs.

Būtiskākās Ventiza Flex-75 elastīgo kanālu priekšrocības:

- materiāls ar bakteriostatiskām, fungistatiskām un antistatiskām īpašībām;
- materiāls: HDPE modificēts polietilēns ar funkcionālo piedevu Spectra;
- augsta elastība un mehāniskā izturība;
- hermētiskuma klase darba spiediena diapazonā: ATC2 (−750 Pa – +2000 Pa);
- darba temperatūra: STL −15 °C līdz STH +50 °C;
- izturība pret ārējo spiedienu: 500 N;
- siltumpretestība: 0,0397 m K/W;
- siltumvadītspēja: 25,2 W/K/m;
- ugunsreakcijas klase: D-s2,d2.

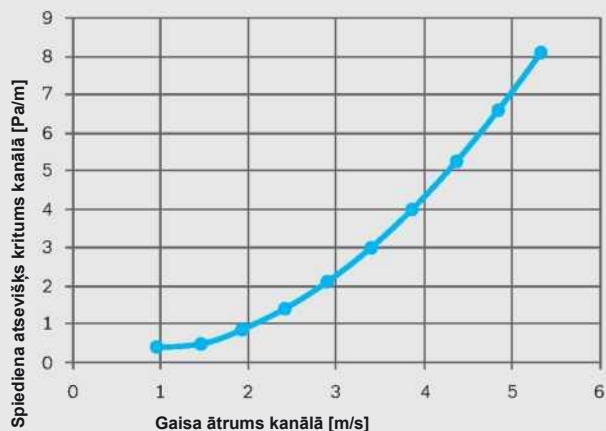
Preces nosaukums	Nominālais izmērs DN [mm]	Iekšējais diametrs [mm]	Ārējais diametrs [mm]	Minimālais liekšanas rādiuss* [m]	Spoles garums [m]	Indekss
Ventiza Flex-75 ventilācijas kanāls	75	61	76,2	0,17	50	4083451

* temperatūra virs 10°C.

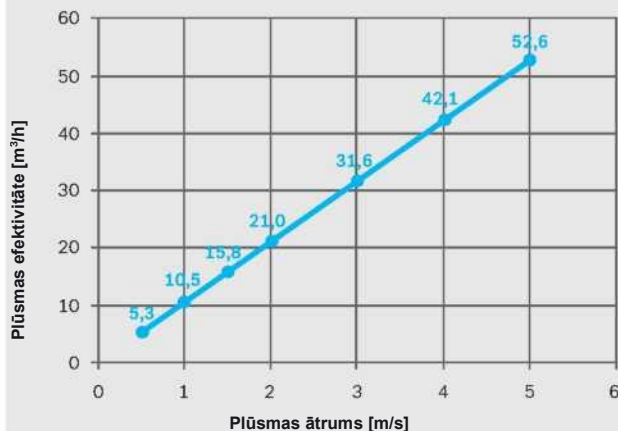
Ventiza Flex-75 kanālu mikrobioloģiskā pretestība

Baktēriju attīstības samazināšana (%) pēc 24 stundām:	Sēnīšu attīstības samazināšana (%):
<i>E. Coli</i> 90,7 %, <i>S. aureus</i> 98,3 %, <i>P. aeruginosa</i> 59,5 %, <i>L. pneumophila</i> 62,5 %, <i>S. enterica</i> 79,8 %	<i>A. brasiliensis</i> 52 %, <i>P. expansum</i> 57 %, <i>C. albicans</i> 62 %, <i>S. cerevisiae</i> 53 %

Spiediena atsevišķs kritums atkarībā no gaisa ātruma



Gaisa plūsmas efektivitāte ātruma funkcijā



Elektriskais priekšsildītājs



Būtiskākās elektrisko sildītāju priekšrocības:

- paredzēti darbam ar *Ventiza* centrālajiem vadības blokiem – integrēts kabelis ar savienojuma spraudni;
- integrēts 230 V strāvas kabelis;
- iebūvēts elektroniskais kontrolieris;
- potenciometrs temperatūras iestatīšanai;
- kanāla gaisa temperatūras sensors;
- dubultā termiskā aizsardzība pret pārkaršanu;
- aizsardzības līmenis IP44.

Aplveida elektriskie kanālu sildītāji tiek izmantoti tīra gaisa iepriekšējai apsildei mehāniskās ventilācijas sistēmās ar siltuma atgūšanu un ir paredzēti darbam ar *Ventiza* sērijas ventilācijas iekārtām.

Sildītāji tiek piegādāti ar iebūvētu proporcionālu elektronisko kontrolieri, ko kontrolē iestatījums, izmantojot iekšējo potenciometru. Potenciometrs ir paslēpts ierīces korpusa iekšpusē, lai novērstu nejaušas darba temperatūras iestatījuma izmaiņas.

Temperatūru iestata uzstādītājs ierīces uzstādīšanas laikā saskaņā ar norādījumiem, kas ietverti *Ventiza* ierīču lietošanas instrukcijā.

Sildītāja korpusu ir izgatavots no lokšņu metāla, kas pārklāts ar alucinku; pievienojumiem ir gumijas blīves, lai nodrošinātu hermētisku savienojumu ar ventilācijas kanālu sistēmu. Sildītājiem ir nerūsējošā tērauda sildelementi.

Visi sildītāji ir aprīkoti ar 2 pārkaršanas aizsardzības termostatiem, kas savienoti virknē ar sildelementu. Pirmo aizsardzības līmeni veido automātiski atiestatāms termostats, kuram ir iestatīta 60 °C temperatūra – tas kontrolē gaisa temperatūru pie sildītāja izejas. Otro aizsardzības līmeni veido termostats, kuram ir iestatīta 100 °C temperatūra, ar manuālu atiestatīšanu, izmantojot pogu uz korpusa – to izmanto, lai pārtrauktu barošanas spriegumu ierīces pārkaršanas gadījumā.

Minimālais gaisa plūsmas ātrums caur sildītājiem nedrīkst būt mazāks par 1,5 m/s.

Preces nosaukums	Nominālais izmērs DN [mm]	Barošanas spriegums [V]	Sildelementu jauda [kW]	Indekss
Elektriskais priekšsildītājs 1,5 kW, kas paredzēts HRU220/360V	125	1~230	1,5	4081411
Elektriskais priekšsildītājs 1,8 kW, kas paredzēts HRU640V	200	1~230	1,8	4081413

Ventilācijas kanālu noslēgumi – ieplūdes/izplūdes difuzori

Difuzori

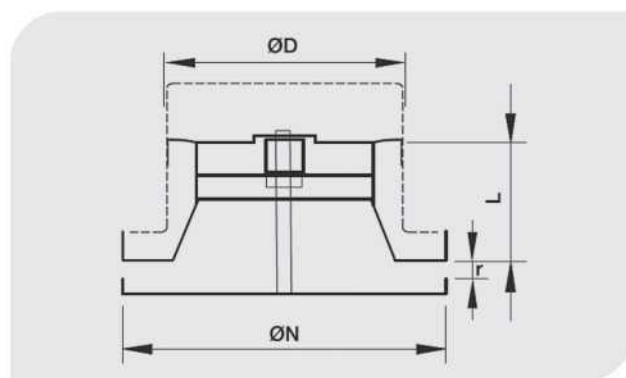
Būtiskākās priekšrocības:

- labas regulējošās īpašības;
- zems trokšņa līmenis;
- ātra un vienkārša uzstādīšana;
- viegli izmērāma gaisa plūsma.

Difuzors ir izgatavots no pulverkrāsotas tērauda loksnes. Standarta krāsa – balta (RAL 9010). Pulverkrāsojums nodrošina augstu virsmas nobeiguma apdari, kā arī labu triecienizturību un izturību pret skrāpējumiem. Ieplūdes vārstiem ir īpašs blīvējums, ko nodrošina plastmasas blīve. Kustīgajam, rotējošajam vārsta diskam ir integrēts vītņots stienis, kas viegli ļauj regulēt un bloķēt atvērtā vai aizvērtā vārsta stāvokli.

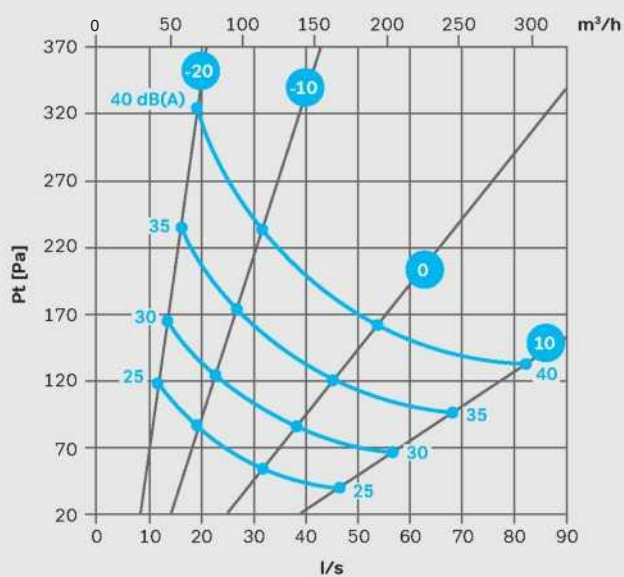
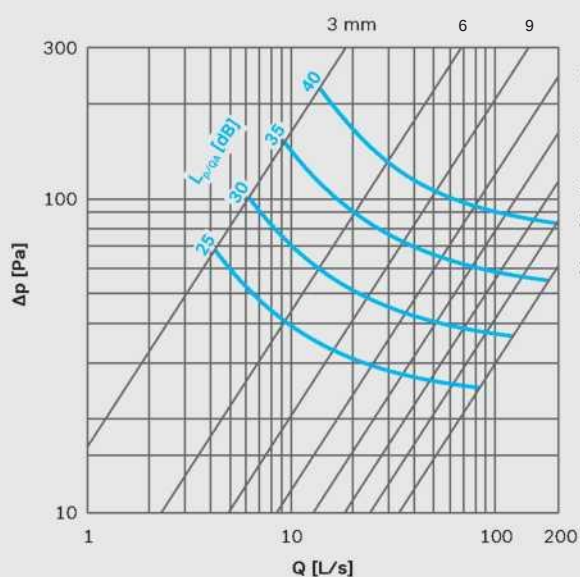
Gaisa vārsti tiek piestiprināti ar klipšiem pie montāžas rāmja. Tos var izmantot arī tiešai montāžai apaļajos ventilācijas kanālos ar montāžas rāmi vai bez tā (montāžas rāmis nav iekļauts komplektā).

Gaisa plūsmu regulē, pagriežot vārsta disku, lai mainītu plūsmas laukumu. Spraugu var regulēt diapazonā no 0 līdz 25 mm ieplūdes vārstiem un diapazonā no –20 līdz +10 mm izplūdes vārstiem (viens pilns diska apgrieziena palielina vai samazina spraugu par 1 mm). Gaisa plūsmas ātrumu nosaka, mērot spiediena starpību, izmantojot atsevišķu mērīšanas cauruli.



Preces nosaukums	Iekšējais diametrs D [mm]	Ārējais diametrs N [mm]	Augstums L [mm]	Sprauga r [mm]	Indekss
Ventiza ieplūdes difuzors 125 mm	125	160	60	0–25	4083748
Ventiza izplūdes difuzors 125 mm	125	160	60	–20 – +10	4083749
Ventiza montāžas rāmis 125 mm difuzoriem	124	148	50	–	4083750

Grafiks, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu, trokšņa līmeni un kopējo spiediena kritumu



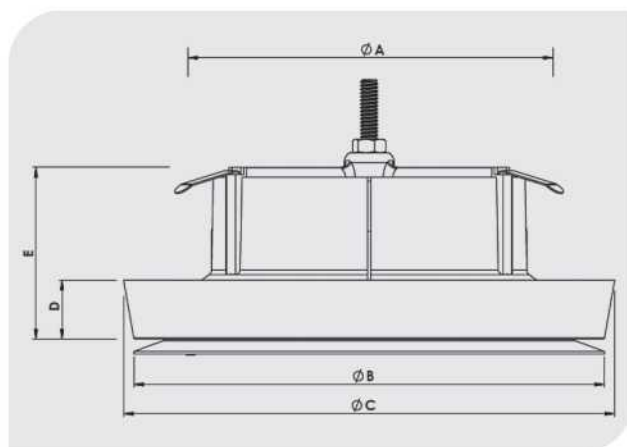
i-VALVE 125 mm difuzors

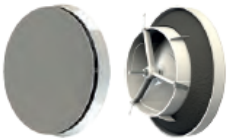
Būtiskākās priekšrocības:

- inovatīvs dizains;
- izņemams ieliktnis gaisa plūsmas virziena regulēšanai;
- minimāla pretestība, minimāls trokšnis;
- augstas kvalitātes polipropilēns;
- izturīgs pret UV starojumu;
- antistatisks;
- viegli tīrāms.

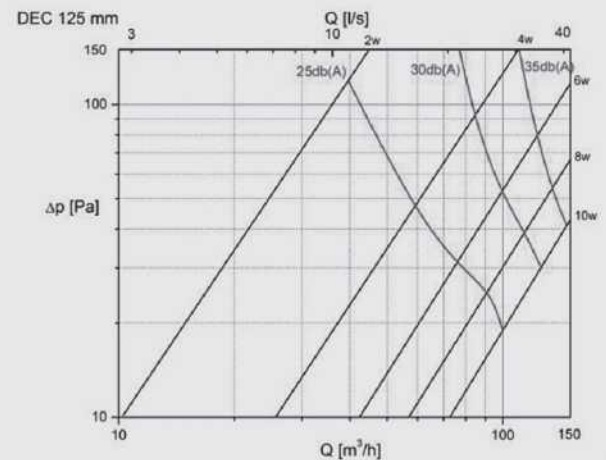
i-Valve ieplūdes difuzors ir gaisa vārsts ar pievilcīgu, modernu dizainu, un tas ir izgatavots no pārstrādājama polipropilēna baltā krāsā (RAL 9002). Vārstu viegli var uzstādīt ventilācijas kanālā, izmantojot integrētus atsperu klipšus. Gaisa plūsmu var regulēt, pagriežot vārsta disku, tādēļ tas ir piemērots gan augstas, gan zemas gaisa plūsmas iekārtām.

i-Valve vārstam ir izcilas īpašības trokšņa līmeņa, spiediena krituma un gaisa efektivitātes ziņā. Tā inovatīvais dizains precīzi ļauj pielāgot gaisa plūsmas ieplūdes virzienu telpā.



Preces nosaukums	Iekšējais diametrs A [mm]	Diska diametrs B [mm]	Ārējais diametrs C [mm]	Rāmja augstums D [mm]	Augstums E [mm]	Indekss
Ventiza i-VALVE difuzors 125 mm – 6 gab. 	125	160	167	20	58	4083755

Grafiks, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu, trokšņa līmeni un kopējo spiediena kritumu (bez regulējošā ieliktņa)



Ieplūdes un izplūdes difuzors 125 mm

Būtiskākās priekšrocības:

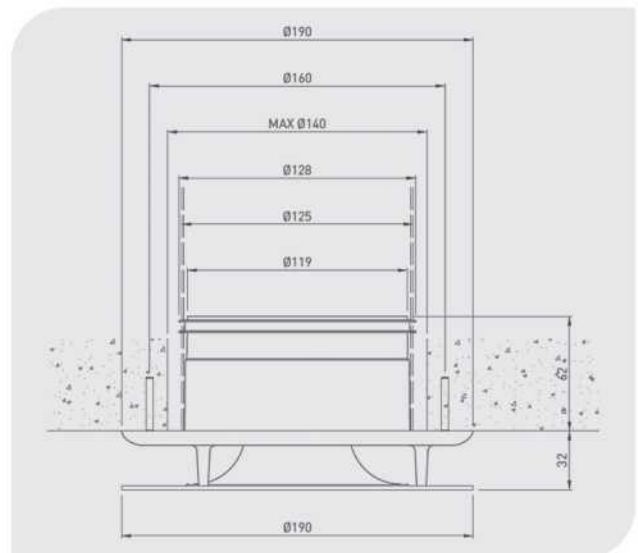
- ātra un vienkārša uzstādīšana;
- ļoti zems trokšņa līmenis;
- Universāls – ieplūde vai izplūde;
- priekšējais panelis trīs versijās;
- dubulta blīve savienojumam ar kanālu.

Šo inovatīvo dzīvojamo telpu difuzoru viegli var uzstādīt pie griestiem vai sienas, un to var izmantot kā ieplūdes vai izplūdes ventilācijas atveri. Pateicoties difuzora daudzpusībai un vairākām versijām, tas ir piemērots gan viengimenes mājām, gan lielākiem objektiem, piemēram, birojiem.

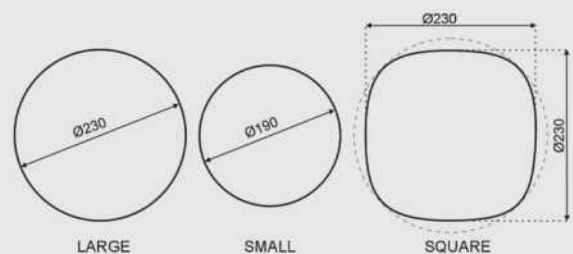
To var izmantot gan jaunceltnēs, gan atjaunotās ēkās. Difuzoru veido divas ar skrūvi savienotas daļas:

- bāzes vārsts ar montāžas rāmi;
- priekšējais panelis, kas pieejams trīs variantos.

Difuzors ir izgatavots no augstas kvalitātes polipropilēna, savukārt priekšējais panelis – no alumīnija, kas pārklāts ar pulvera pārklājumu; standarta krāsa – balta (RAL9010). Katram vārstam ir dubultā atloku blīve, kas nodrošina ļoti ciešu savienojumu ar ventilācijas kanālu. Turklāt plūsmas ātrumu viegli var noteikt, mērot spiediena starpību.

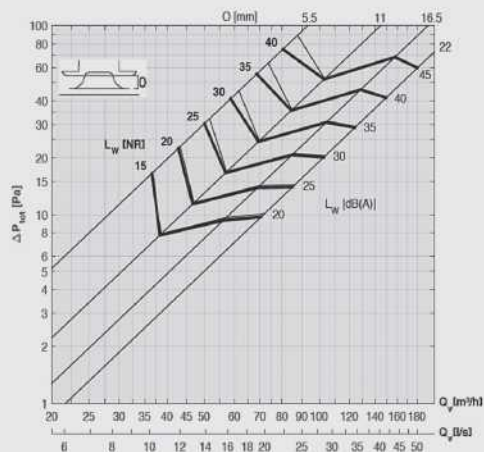


Pieejamie priekšējo paneļu veidi

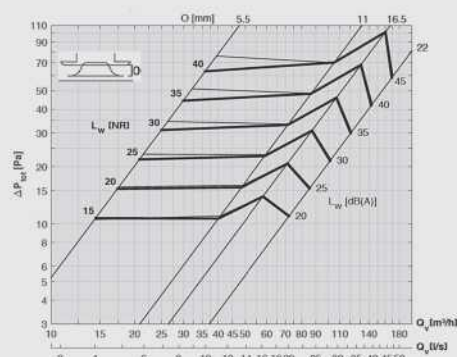


Preces nosaukums		Iekšējais diametrs [mm]	Diska diametrs [mm]	Ārējais diametrs [mm]	Rāmja augstums [mm]	Augstums [mm]	Indekss
Ventiza difuzors, ovāls, 9010 balts, 125 mm		125	190 (230)	190	32	62	4083756
Ventiza difuzors, apaļš, 9010 balts, 125 mm		125	190 (230)	190	32	62	4083757
Ventiza difuzors, apaļš, 9010 balts, 125 mm		125	190 (230)	190	32	62	4083758

Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu, trokšņa līmeni un kopējo spiediena kritumu ieplūdei



Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu, trokšņa līmeni un kopējo spiediena kritumu izplūdei



Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere

Būtiskākās priekšrocības:

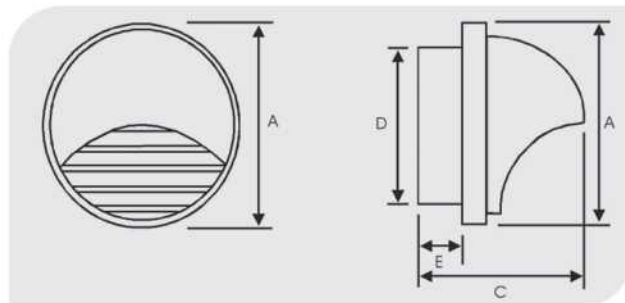
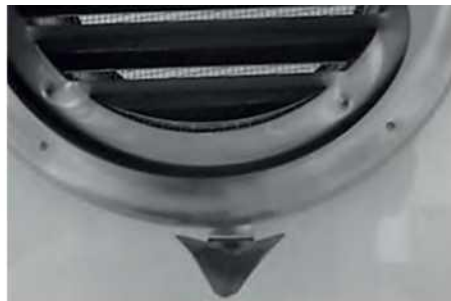
- nerūsējošā tērauda konstrukcija stiprināšanai pie sienas;
- var izmantot kā ieplūdes vai izplūdes atveri;
- divas versijas:
 - ar horizontālām žalūzijām un 3x3 sietu pret kukaiņiem,
 - ar 10x10 sietiņu;

• materiāls: nerūsējošais tērauds 304/2B;

• komplektā ir 2 nerūsējošā tērauda skrūves un EPDM gumijas blīve.

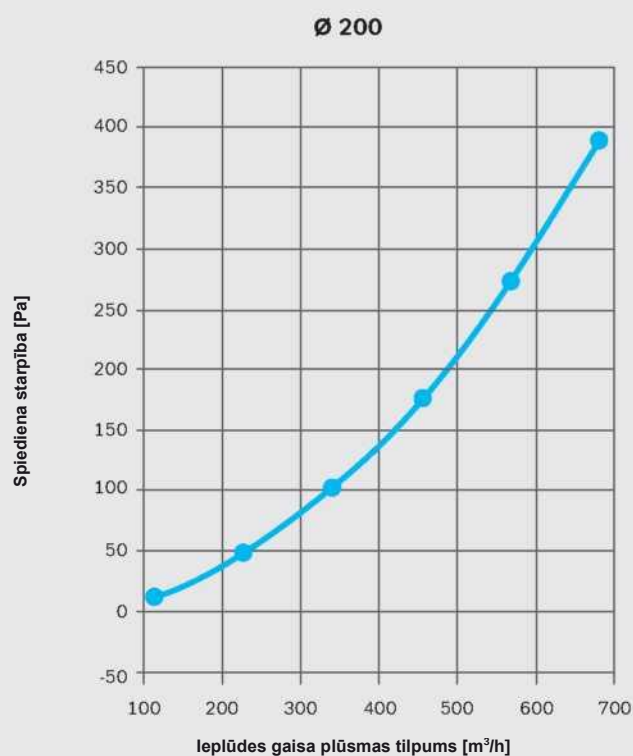
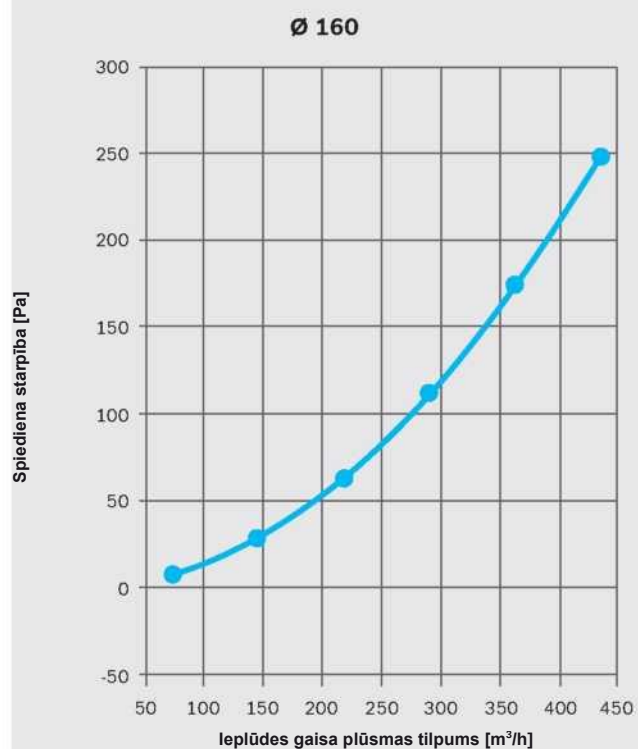
Režģi uzstāda, izmantojot komplektā iekļauto blīvi, ar nosacījumu, ka fasāde ir pilnībā līdzena. Veicot uzstādīšanu nelīdzenā virsmā, piemēram, sienā ar šuvēm, režģi piestiprina bez gumijas blīves. Šim nolūkam malas ir noblīvētas ar silikonu. Režģis regulāri ir jātīra, lai izvairītos no sietiņa netīrības un gaisa plūsmas samazināšanās caur režģi.

Režģa apakšā tiek uzstādīts elements pret fasādes netīrību, lai aizsargātu sienu no ūdens traipiem.

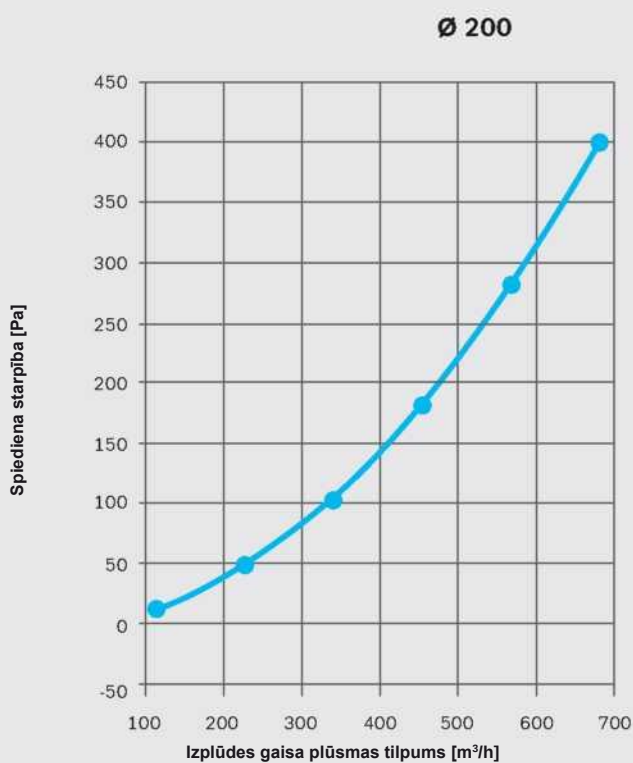
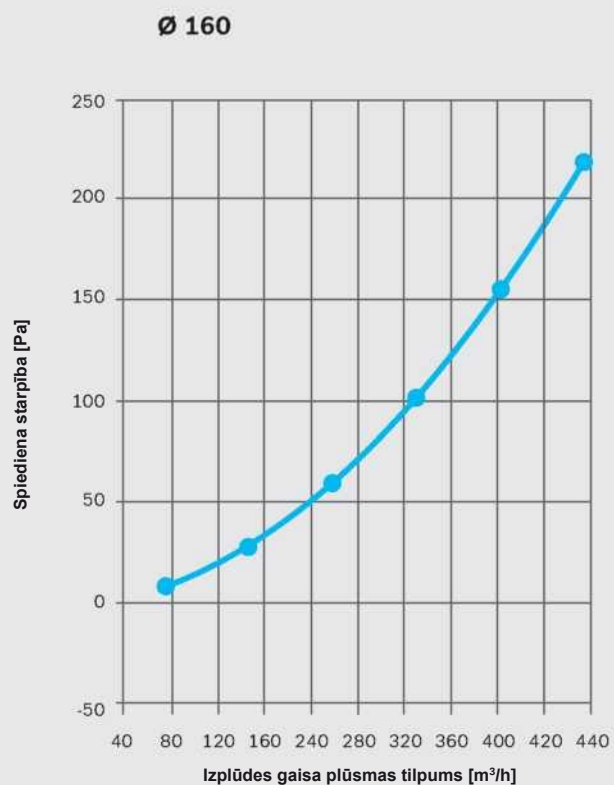


Preces nosaukums	Iekšējais diametrs D [mm]	Ārējais diametrs A [mm]	Pievienojuma garums E [mm]	Garums C [mm]	Indekss
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar žalūzijām 160 mm	155	210	55	165	4083751
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar sietu 160 mm	155	210	55	165	4083752
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar žalūzijām 200 mm	198	270	60	205	4083753
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar sietu 200 mm	198	270	60	205	4083754

Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu un kopējo spiediena kritumu gaisa ieplūdes atverei ar žalūzijām



Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu un kopējo spiediena kritumu izplūdes atverei ar žalūzijām

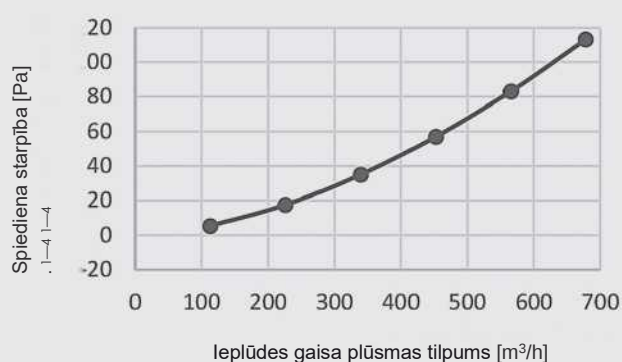


Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu un kopējo spiediena kritumu gaisa izplūdes atverei ar sietiņu

Diam. 160

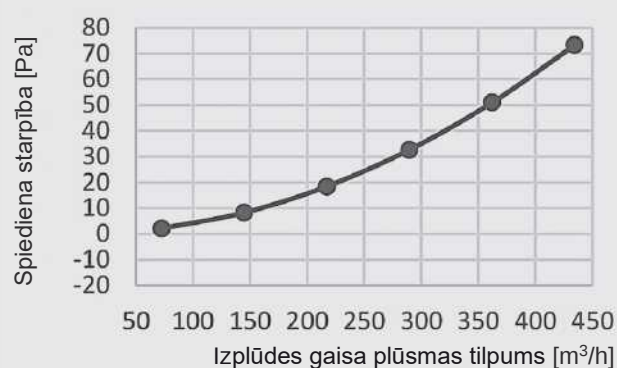


Diam. 200

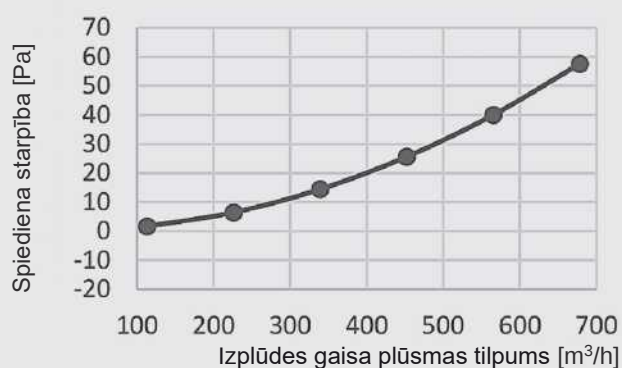


Diagramma, kas parāda saistību starp gaisa plūsmu un kopējo spiediena kritumu gaisa izplūdes atverei ar sietiņu

Diam. 160



Diam. 200



Sentio

komforta kontroles sistēma



Sentio iekštelpu komforta kontroles sistēma ļauj vadīt *Ventiza* sērijas mehāniskās ventilācijas iekārtas ar siltuma atgūšanu gan no vadības paneļa, gan no mobilajām lietotnēm.

Sentio sistēma vienlaicīgi ļauj kontrolēt un vadīt virsmu apsildi vai dzesēšanu, radiatoru apsildi un mehānisko ventilāciju, kā arī – izmantojot papildu moduļus – citas ēkā uzstādītas ierīces, piemēram, āra žalūzijas, signalizāciju, apgaismojumu vai garāžas durvis.

Sentio sistēma ļauj kontrolēt *Ventiza* ierīču darbību, tostarp veikt šādas darbības:

- Manuāli mainīt pašreizējo ventilatoru ātrumu (ātrumi no 1 līdz 4).
- Iestatīt ieplūdes un izplūdes ventilatoru darbības parametrus atsevišķiem ātrumiem (instalēšanas iestatījumi).
- Veikt iknedēļas, no apkures neatkarīgu ierīces darba programmēšanu ar iespēju kopēt iestatījumus atsevišķām nedēļas dienām.
- Vadīt paaugstinātas jaudas funkcijas, kuras atsevišķi ļauj iestatīt laika aizkavi gatavošanas funkcijai un tā sauktajām mitrām telpām, piemēram, vannasistabai.
- Vadīt apiešanas (*by-pass*) funkciju, kas ļauj pielāgot temperatūras vērtības pašreizējiem laikapstākļiem.
- *Sentio* sistēma ļauj norādīt telpas ar pieslēgtu ventilāciju un izmantot katrā termostātā un temperatūras sensorā iebūvētos mitruma sensorus, lai kontrolētu mitruma līmeni katrā no šīm telpām. Turklāt katrai telpai vai atsevišķi var noteikt pārmērīga mitruma līmeni.
- Ļoti vienkārša pieslēgtas *Ventiza* ierīces konfigurēšana. Kad centrālais vadības bloks ir pieslēgts, tas tiek atpazīts un automātiski iestatīts uz noklusējuma iestatījumiem.
- Brīdinājums, kas informē par filtra nomaiņas nepieciešamību (standarta laiks – 6 mēneši).

ļauj izveidot viedās mājas vadības sistēmu. Papildus vietējā klimata kontrolei – pamatojoties uz temperatūras un mitruma mērījumiem atsevišķi katrā mājas telpā – ar vadības sistēmu ir iespējams kontrolēt arī citas ierīces, piemēram, āra žalūzijas, apgaismojumu, iebrauktuves vārtus vai garāžas durvis. *Sentio* vadība ļauj arī kontrolēt ventilācijas ierīces un siltuma avotus – apkures katlus vai siltumsūkņus – un regulēt to jaudu vai apsildes vai dzesēšanas funkciju siltumsūkņu gadījumā. Ja siltuma avota barošanai nav savas vadības, *Sentio* sistēma var pārņemt vadību pār barošanas avota parametru regulēšanu; tajā ir arī iebūvēts laikapstākļu kontroles modulis. *Sentio* nodrošina arī integrāciju ar citām viedās mājas vadības sistēmām, tostarp uzlabotām BMS sistēmām.



Sentio produktu saimē ietilpst:

- centrālais vadības bloks (CCU) un paplašināšanas bloki;
- termostati un telpas sensori, tostarp ar iespēju kontrolēt grīdas virsmas temperatūru;
- LCD skārienjutīgs ekrāns;
- radiatora termostats;
- mobilā lietotne;
- *Sentio Smart Connect* attālās piekļuves programma.

PATEICOTIES ŠO ELEMENTU
APVIENOJUMAM, *SENTIO* ĻAUJ NODROŠINĀT
ĒRTAS UN VIEGLI UZSTĀDĀMAS APSILDES
UN DZESĒŠANAS SISTĒMAS.



Lai pilnvērtīgi izmantotu grīdas apsildes un dzesēšanas priekšrocības, parasti ir nepieciešamas padziļinātas zināšanas par sistēmu un daudzu iestatījumu maiņa. Jaunā *Wavin Sentio* sistēma maina visu.

1. PIESLĒGT

Sentio centrālais vadības bloks (CCU) viegli ļauj regulēt un uzraudzīt temperatūru visu gadu. Neatkarīgi no tā, vai telpa tiek apsildīta vai atdzesēta, CCU uztur optimālo temperatūru, uzraugot un attiecīgi regulējot ietilpības un izplūdes temperatūru. Centrālais vadības bloks atbalsta maksimāli 8 termostatus, 16 izpildmehānismus un 2 cirkulācijas sūkņus. Tas nozīmē augstu komforta un energoefektivitātes līmeni. Ierīcei ir intuitīva kabeļu savienojuma sistēma ar ligzdām, kas apzīmētas ar dažādām krāsām.

2. IESTATĪT

Jūsu personīgais skārienjutīgs ekrāns – displejs, ko var izmantot visām iekārtām. Tajā iepriekš ir iestatīti profili, kas ļauj ātri un bez problēmām iestatīt un aktivizēt sistēmu. Ekrāns nodrošina augstu elastības līmeni iestatījumu ziņā, un to mainīšanai nav nepieciešamas īpašas prasmes. Tā kā ekrānā ir iestatīti visi iepriekš noteiktie profili, lai to konfigurētu, lietotājam ir tikai jāatbild uz sistēmas jautājumiem par apsildes sistēmas konfigurāciju.

Lai iestatītu vismodernākās sistēmas funkcijas, savienojuma izveidei ir jāizmanto displejs vai USB kabelis savienošanai ar datoru.

Viedās un loģiskās funkcijas maksimāli vienkāršo sistēmas lietošanu, samazina bieži sastopamās problēmas, kā arī padara sistēmas instalēšanu par vienkāršu procesu, kas ietver tikai trīs darbības: [pieslēgt](#), [iestatīt](#), [lietot](#).

Ja apsildes sistēmai ir nepieciešamas vairāk nekā 8 apkures zonas, centrālajam vadības blokam var pieslēgt paplašinājuma moduli (A moduli), kas ļauj pieslēgt un caur vadības bloku vadīt papildu 8 termostatus un 16 izpildmehānismus. Centrālais vadības bloks var pārvaldīt divas papildu ārējās ierīces (piemēram, siltumsūkni, apkures katlu vai apgaismojumu, rolo žālūzijas), ja nepieciešams, ir iespējams pieslēgt paplašināšanas moduli (VRF moduli), kas ļauj pievienot 6 relejus papildu 6 ierīču vadībai.

Jaunums ir iespēja attālināti izveidot savienojumu ar centrālo vadības bloku, izmantojot *Sentio Smart Connect* programmu, kas ļauj veikt pilnu sistēmas konfigurāciju tāpat kā LCD ekrānā.

Parasti tā ir vienreizēja darbība, turpmāk parasti nav nepieciešams izmantot šāda veida saziņu ar sistēmu. Iestatījumus un to modifikācijas var veikt, izmantojot termostatus vai – daudz vienkāršāk – lietotni. Turklāt ar vienu lietotni var vadīt vairākas *Sentio* sistēmas, proti, klimata kontroli mājās, garāžā, vasarnīcā vai viesu mājā, un tie ir tikai daži piemēri.

3. LIETOT

Estētisks, intuitīvs un ērti lietojams *Sentio* termostats parāda informāciju tikai tad, kad tas ir nepieciešams. Šī viedā sistēma parāda gan temperatūras, gan mitruma līmeņus, kā arī pielāgo displeja spilgtumu atbilstoši apkārtnei esošās gaismas spilgtumam. Savukārt IR termostats (ar infrasarkanā sensoru) sniedz iespēju vēl precīzāk regulēt un kontrolēt grīdas temperatūru.

Tā lietošana arī ir intuitīva, tāpat kā ārkārtīgi viegli lietojamā lietotne. Pēc iestatīšanas sistēmai nav nepieciešama pastāvīga uzraudzība – tā informēs par visām problēmām. Tā kā termostata saskarne ir paslēpta, kontrolieris nepiesaista lietotāja uzmanību, kad tas nav nepieciešams.

***Sentio* lietotne**

Sentio lietotne ir intuitīva, un tai ir skaidra un mūsdienīga saskarne. Ar to ātri var iestatīt temperatūru telpās un zonās, regulēt *Ventiza* ventilācijas sistēmas darbu, iestatīt apsildes un ventilācijas grafiku no jebkuras vietas, pat atrodoties darbā vai atvaļinājumā. Tā arī nodrošina iespēju regulēt temperatūru vairākās mājās, kā arī kopīgot komforta iestatījumus ar citiem lietotājiem. Turklāt lietotne ļauj iestatīt laikā ierobežotu attālo piekļu vadības panelim, lai uzstādītājs varētu pārbaudīt vai novērst defektus.



Wavin Ventiza STD kontrolieris

Ventiza CONTROL

Programmējams skārienjutīgā ekrāna kontrolieris, kas uzrauga un parāda Wavin Ventiza sērijas HRU ierīces statusu. Tas ļauj aktivizēt ierīci un nodrošina lietotājam gan manuālu, gan iepriekš ieprogrammētu ventilatora ātruma kontroli. Kontrolieris ir savienots ar iekārtas vadības sistēmu, izmantojot zemsprieguma kabeļa savienojumu, un to var novietot jebkurā telpā. Ērti lietojamais skārienjutīgā ekrāna vadības panelis ir ideāls risinājums gan uzstādītājiem, gan ēku īpašniekiem.



Ventiza CONTROL kontroliera saskarne ir sadalīta trīs interaktīvajās izvēlnēs, un tās var atlasīt, nospiežot skārienjutīgā ekrāna apakšā esošās cilnes.

Lietotājs tiek informēts par jebkādam izmaiņām centrālā vadības bloka darba statusā ar atbilstošu ikonu vadības paneļa displejā. Piemēram, tā var būt šāda veida informācija: vasaras apiešanas funkcijas (*by-pass*) aktivizēšana, aktīva pretaizsalšanas funkcija, nepieciešamība nomainīt filtru, aktīvs laika grafiks, vadības režīms, izmantojot ārējo slēdzi.

Kontroliera darba grafiks ļauj:

- konfigurēt centrālo vadības bloku septiņu nedēļas dienu diapazonā, un tas atbalsta četrus notikumus dienā;
- automātiski mainīt HRU ierīces ātrumu uz 1. ātrumu ar ieprogrammētām stundām;
- bloķēt ātruma palielināšanu.

Konfigurācijas sadaļā lietotājam ir pieejami visi konfigurējamie ierīces iestatījumi, ar kuriem lietotājs var, piemēram:

- mainīt iebūvētā relatīvā mitruma sensora sliekšņa iestatījumus;
- iestatīt ārējo vadības signālu izslēgšanas aizkavi;
- mainīt apiešanas funkcijas (*by-pass*) sliekšņa temperatūras iestatījumus;
- iespējot vai atspējot piekļuves kodu (instalēšanas izvēlne);
- atiestatīt filtra maiņas indikatoru;
- sasaistīt atbilstošu vadības funkciju ar atsevišķiem ārējiem vadības signāliem.

Ventiza vadības paneļa priekšrocības un ieguvumi:

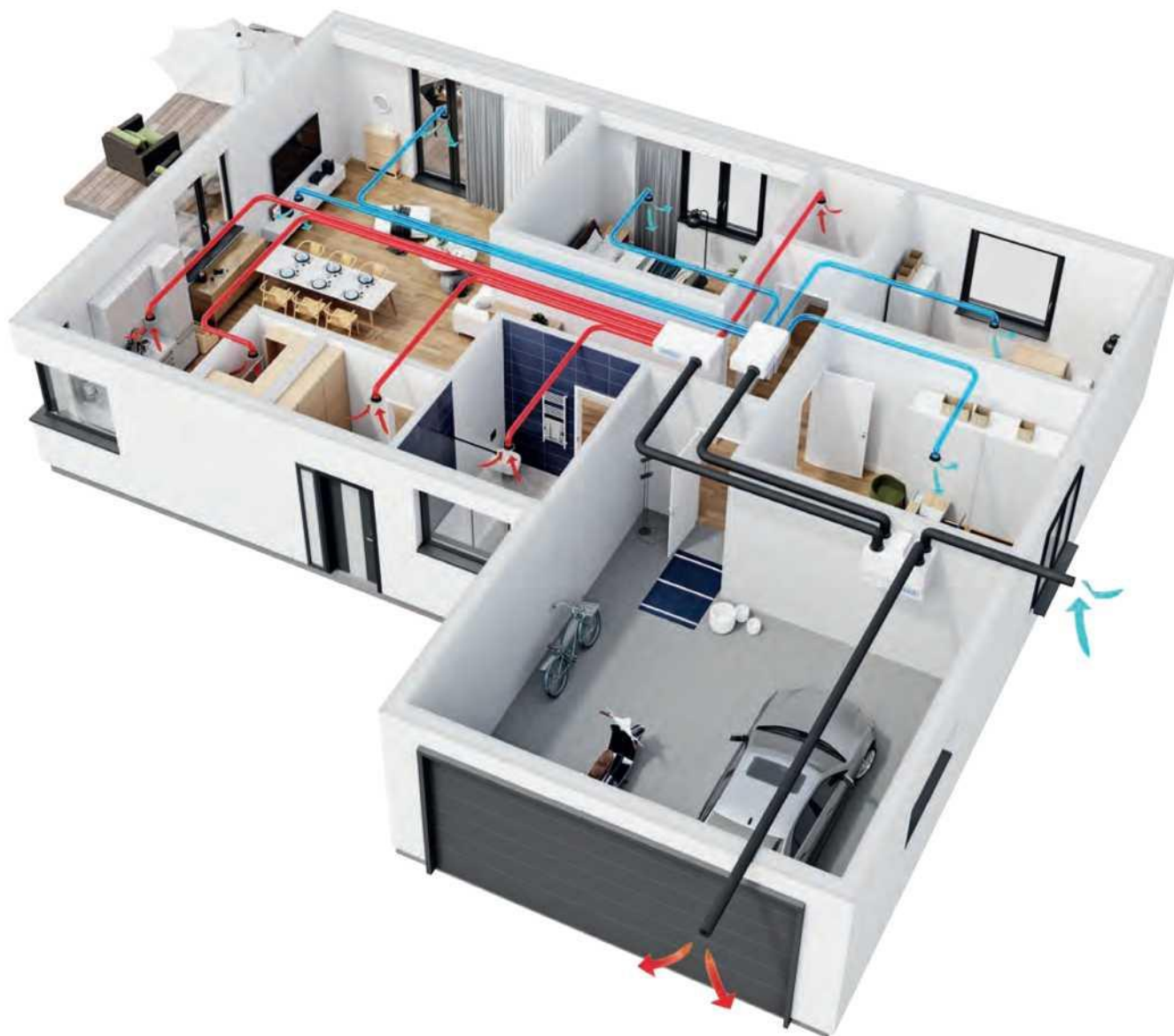
- vienkārša un lietotājam draudzīga saskarne;
- intuitīvās ikonas;
- 4 ātrumu manuālā vadība;
- 7 dienu programmējams centrālā vadības bloka darba grafiks (4 laika sliekšņi dienā);
- brīdinājums, kas informē par filtra nomaiņas nepieciešamību (standarta laiks – 6 mēneši);
- ierīce parāda pašreizējo laiku un nedēļas dienu;
- izgaismojums ar automātiskas aptumšošanas funkciju;
- ierīces statusa un darbības režīma indikācija reāllaikā;
- ar paroli aizsargāti aktivizēšanas un iestatīšanas ekrāni (instalēšanas režīms) pēc izvēles;
- apiešanas (*by-pass*) funkcijas vadīšana ļauj pielāgot temperatūras vērtības pašreizējiem laikapstākļiem;
- konfigurējama laika aizkave (0–60 minūšu diapazonā) ārējiem pārslēgšanas signāliem;
- ventilatora atteices indikators;
- savienojums ar komplektācijā iekļauto kabeli ar spraudni;
- dažādu funkciju piešķiršana pārslēgšanas ieejām, piemēram, instalēšanas režīms, gatavošanas režīms, dušas režīms, turborežīms, manuālais apiešanas režīms utt.;
- iekļūdes un izplūdes ventilatoru darbības parametru iestatīšana atsevišķiem ātrumiem (instalēšanas iestatījumi);
- mitruma sliekšņa vērtības iestatīšana, ko pārsniedzot ierīce paaugstina savu jaudu, lai no ēkas izvadītu lieko mitrumu;
- paaugstinātas jaudas funkcijas vadība, kas atsevišķi ļauj iestatīt laika aizkavi gatavošanas funkcijai un tā sauktajām mitrām telpām, piemēram, vannasistabai.

Siltuma atgūšanas iekārtas projektēšanas padomi

Lai pilnībā izmantotu siltuma atgūšanas sistēmas priekšrocības, sistēmai jābūt atbilstoši izvēlētai un uzstādītai. Šajā ziņā varētu būt noderīgi pasūtīt atbilstošu šādas sistēmas projektu, kurā tiks ņemti vērā tādi elementi kā:

- ventilācijas gaisa bilance mājās;
- tīras un netīras zonas noteikšana, t. i., gaisa ieplūde un gaisa nosūkšana;
- atbilstošas ventilācijas iekārtas izvēle, ņemot vērā plūsmas zudumus iekārtā;
- ieplūdes un izplūdes elementu izvietojums;
- ventilācijas sistēmas shēma ar visu sistēmas elementu specifikāciju un izvietojumu.

Raugoties no iekārtas pareizas plānošanas skatpunkta, projektēšanas stadijā ir svarīgi arī noteikt atsevišķu telpu funkciju un izmantošanas veidu, kā arī iesniegt interjera iekārtojuma projektu, kā arī teritorijas labiekārtošanas plānu, lai pēc iespējas labāk sakārtotu ieplūdes un izplūdes elementus.



Gaisa plūsmas intensitāte

Nepieciešamās ventilācijas gaisa plūsmas aprēķins tiek veikts, pamatojoties uz piemērojamām prasībām un noteikumiem. Atkarībā no telpas un pieņemtās metodikas tā var būt konkrēta gaisa plūsma, gaisa apmaiņas ciklu reizinājums vai gaisa plūsma atkarībā no ēkā esošo cilvēku skaita. Principā gaisa plūsmas intensitāte vienā ieplūdes/izplūdes punktā nedrīkst pārsniegt 50–60 m³/h, lai nodrošinātu klusu sistēmas darbību.

Gaisa ieplūdes un izplūdes difuzoru/režģu izvietojums

Gaisa ieplūdes un izplūdes elementu izvietojumā jāņem vērā interjera dizains, lai izvairītos no situācijas, kad, piemēram, gaisa plūsma tiek virzīta tieši uz sienu vai virs mājiņnieku galvām. Svaiga gaisa padevei uz vietām, kur uzturas cilvēki, ir jānodrošina gaisa apmaiņa pēc iespējas lielākā telpas tilpumā, pirms gaiss tiek izvadīts caur nosūcējiem, kas atrodas netīrajā zonā, t. i., virtuvē, vannasistabā vai atsevišķā tualetē.

Kanāli un gaisa ātrums

Tirgū ir pieejami daudzi ventilācijas kanālu tipi un veidi. Atbilstošā risinājuma izvēle lielā mērā ir atkarīga no uzstādīšanas vietas un pieejamā ēkas augstuma. Viens no visbiežāk izmantotajiem risinājumiem ir sistēmas, kuru pamatā ir elastīgas apaļas caurules ar mazu diametru – parasti 75 mm. Telpās, kur jāpievada vai jāizvada lielāka gaisa plūsma, tiek izmantoti vairāki kanāli, kas izvietoti paralēli

un savienoti ar kolektoriem vai difuzoru kārbām. Tur, kur tas ir iespējams, priekšroka ir dodama lielāka diametra caurulēm, lai samazinātu spiediena zudumus un troksni kanālos. Optimālais gaisa ātrums kanālos nedrīkst pārsniegt 3 m/s.

Trokšņa slāpētāji

Ventilācijas kanālu sistēma ir jāprojektē tā, lai nodrošinātu pietiekami daudz vietas trokšņa slāpētāju uzstādīšanai, ja ir radušās problēmas ar troksni. Ja iekārtas izmēri ir pareizi, trokšņa slāpētāji var nebūt nepieciešami.

Rekuperatora uzstādīšanas vieta

Izvēloties piemērotāko vietu rekuperatora uzstādīšanai, jāņem vērā vairāki svarīgi faktori, piemēram, uzstādīšanas vienkāršība, piekļuve ārējām starpsienām, kondensāta novadīšanas iespēja, akustika, telpa uzturēšanas darbu veikšanai u. c. Svarīgi, ka temperatūra telpā, kurā tiks uzstādīts rekuperators, nedrīkst būt zemāka par 0 °C.

Ieplūdes un izplūdes atveru izvietojums

Gaisa ieplūdes un izplūdes atveres ir jāaizsargā pret nokrišņiem un vēju, un tās ir jāizvieto tādējādi, lai varētu iegūt pēc iespējas tīrāku un – vasaras laikā – pēc iespējas vēsāku gaisu. Jāuzmanās, lai gaisa ieplūde netiktu uzstādīta vietā, kur pastāv izplūdes gaisa ieplūšanas risks no izplūdes atveres, attālumam starp šīm atverēm jābūt vismaz 1,5 m.



Wavin Ventiza

salīdzinošā tabula



Nosaukums Wavin	Ventiza HRU220VL/R	Ventiza HRU360VL/R	Ventiza HRU640VL/R
Platums [mm]	600	600	752
Augstums bez pievienojumiem [mm]	430	508	708
Dziļums [mm]	302	372	534
Dziļums ar stiprinājuma kronšteiniem	312	382	550
Korpusa materiāls	Cinkota tērauda loksne	Cinkota tērauda loksne	Cinkota tērauda loksne
Svars [kg]	16	22	46
Ventilatoru jauda SFP [W/l/s] / [W/m³/h]	0,65 / 0,18	0,49 / 0,14	0,48 / 0,14
Siltummaiņa efektivitāte (%)	91 %	89 %	89 %
Filtru klase	ISO 60 % (G4)	ISO 60 % (G4)	ISO 65 % (G4)
Smalkie filtri (pēc izvēles)	ISO ePM1-50 % (F7)	ISO ePM1-50 % (F7)	ISO ePM1-55 % (F7)
Jauda (standarta) [m³/h] pie 100 Pa	217	359	640
Efektivitāte (entalpija) [m³/h] pie 100 Pa	237	317	657
Maks. grīdas platība [m²]	115	160	290
Energoefektivitātes klase	A	A	A+
Siltummaiņa apiešanas funkcija (<i>by-pass</i>) vasaras laikā 100 %	jā	jā	jā
Barošana	230 V; 50/60 Hz; 3 A	230 V; 50/60 Hz; 3 A	230 V; 50/60 Hz; 5 A
Savienojums ar priekšsildītāju	jā	jā	jā
Iespēja izmantot entalpijas siltummaini	jā, pēc izvēles	jā, pēc izvēles	jā, pēc izvēles
Pievienojuma diametrs [mm]	125	125	200
Kreisā/labā versija	LH/RH	LH/RH	LH/RH
Korpusa radīts trokšņa līmenis [dBA] 3 m attālumā (darbs uz 100 %)	36	43	49
Wavin produkta indekss	L 4081688 R 4081687	L 4081403 R 4081404	L 4081405 R 4081406

Wavin Ventiza produkti

Nosaukums Wavin	Indekss SAP
Ventiza HRU220VL	4081688
Ventiza HRU220VR	4081687
Ventiza HRU220VL ar entalpijas siltummaini	4083476
Ventiza HRU220VR ar entalpijas siltummaini	4083477
Ventiza HRU360VL	4081403
Ventiza HRU360VR	4081404
Ventiza HRU360VL ar entalpijas siltummaini	4083478
Ventiza HRU360VR ar entalpijas siltummaini	4083479
Ventiza HRU640VL	4081405
Ventiza HRU640VR	4081406
Ventiza HRU640VL ar entalpijas siltummaini	4081407
Ventiza HRU640VR ar entalpijas siltummaini	4081408
Ventiza STD kontrolieris	4083452
Elektriskais priekšsildītājs 1,5 kW, kas paredzēts HRU220/360V	4081411
Elektriskais priekšsildītājs 1,5 kW, kas paredzēts HRU520V	4081412
Elektriskais priekšsildītājs 1,8 kW, kas paredzēts HRU640V	4081413
EC ventilatora ieliktnis, kas paredzēts HRU220V	4081692
EC ventilatora ieliktnis, kas paredzēts HRU360V	4081677
EC ventilatora ieliktnis, kas paredzēts HRU520V	4081674
EC ventilatora ieliktnis, kas paredzēts HRU640V	4081685
Siltummainis, kas paredzēts HRU220V	4081679
Siltummainis, kas paredzēts HRU360V	4081672
Siltummainis, kas paredzēts HRU520V	4081689
Siltummainis, kas paredzēts HRU640V	4081686
Entalpijas siltummainis, kas paredzēts HRU220V	4081678
Entalpijas siltummainis, kas paredzēts HRU360V	4081409
Entalpijas siltummainis, kas paredzēts HRU520V	4081673
Entalpijas siltummainis, kas paredzēts HRU640V	4081410
Filtru komplekts F7+G4, kas paredzēts HRU220V (1 kompl.)	4081690
Filtru komplekts F7+G4, kas paredzēts HRU360V (1 kompl.)	4081416
Filtru komplekts F7+G4, kas paredzēts HRU520V (1 kompl.)	4081682
Filtru komplekts F7+G4, kas paredzēts HRU640V (1 kompl.)	4081419
Filtru komplekts G4, kas paredzēts HRU220V (1 kompl.)	4081683
Filtru komplekts G4, kas paredzēts HRU360V (1 kompl.)	4081414
Filtru komplekts G4, kas paredzēts HRU520V (1 kompl.)	4081681
Filtru komplekts G4, kas paredzēts HRU640V (1 kompl.)	4081418
Ventiza EPP kanāls DN160 1/2 – 150 cm	4083442
Ventiza EPP līkums DN160 90° 1/2	4083443
Ventiza EPP trejgabals DN160 1/2	4083444
Ventiza uzmava, kas paredzēta EPP DN160	4083445

Nosaukums Wavin	Indekss SAP
Ventiza EPP kanāls DN200 1/2 – 150 cm	4083446
Ventiza EPP līkums DN200 90st 1/2	4083447
Ventiza EPP trejgabals DN200 1/2	4083448
Ventiza uzmava, kas paredzēta EPP DN200	4083449
Ventiza kolektors 8x75/160 mm	4083408
Ventiza kolektors 12x75/160 mm	4083409
Ventiza dubultais kolektors, horizontāls, 18x75/200 mm	4083410
Ventiza dubultais kolektors, vertikāls, 24x75/200 mm	4083411
Ventiza difuzoru kārba 2x75/125 mm	4083412
Ventiza difuzoru kārba 3x75/125 mm	4083413
Ventiza caurplūdes difuzoru metāla kārba 2x75/200x55 mm	4083414
Ventiza difuzoru leņķa metāla kārba 2x75/200x55 mm	4083415
Ventiza elastīgu cauruļu griezējs DN75	4083416
Ventiza aizbāznis DN75 sistēmai	4083417
Ventiza kanālu savienotājs DN75 sistēmai	4083418
Ventiza blīve elastīgām caurulēm DN75 (10 gab.)	4083419
Ventiza pagarinājums difuzoru kārbai DN125	4083420
Ventiza metāla režģis 200x55 mm, balts	4083421
Ventiza modulis ar 2x75 mm pievienojumiem	4083422
Ventiza sānu pievienojums galvenā kolektora korpusam DN125	4083423
Ventiza sānu pievienojums galvenā kolektora korpusam DN125	4083424
Ventiza apaļais aizbāznis galvenā kolektora korpusam	4083425
Ventiza gareniskais aizbāznis galvenā kolektora korpusam	4083426
Ventiza gareniskā blīve galvenajam korpusam 2 gab.	4083427
Ventiza montāžas kronšteins DN75 sistēmai (10 gab.)	4083428
Ventiza regulējošais trokšņa slāpētājs DN125	4083429
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 125/900	4083437
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 160/900	4083438
Ventiza elastīgais trokšņa slāpētājs 200/900	4083439
Ventiza ieplūdes difuzors 125 mm	4083748
Ventiza izplūdes difuzors 125 mm	4083749
Ventiza montāžas rāmis difuzoriem, 125 mm	4083750
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar žalūzijām 160 mm	4083751
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar sietiņu 160 mm	4083752
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar žalūzijām 200 mm	4083753
Ventiza ieplūdes/izplūdes atvere ar sietiņu 200 mm	4083754
Ventiza i-VALVE difuzors 125 mm – 6 gab.	4083755
Ventiza difuzors, ovāls, 9010 balts, 125 mm	4083756
Ventiza difuzors, apaļš, 9010 balts, 125 mm	4083757
Ventiza difuzors, apaļš, 9010 balts, 125 mm	4083758

Piezīmes

Atklājiet mūsu plašo produktu klāstu tīmekļvietnē www.wavin.lv

- Lietusūdens apsaimniekošana
- Ūdens un gāzes sadale
- Apkure un dzesēšana
- Ārējās un iekšējās kanalizācijas sistēmas



Wavin ir daļa no Orbis jeb uzņēmumu kopienas, kas sadarbojas, lai risinātu dažas no pasaules sarežģītākajām problēmām. Mūsu kopīgais mērķis – uzlabot dzīves kvalitāti visā pasaulē.



Orbis Building and Infrastructure piederošais uzņēmums Wavin ir inovatīvu risinājumu nodrošinātājs celtniecības un infrastruktūras nozarē visā pasaulē. Pateicoties vairāk nekā 60 gadu pieredzei produktu izstrādē, Wavin uzlabo dzīves kvalitāti visā pasaulē, radot veselīgu, ilgtspējīgu vidi visiem pasaules iedzīvotājiem. Neatkarīgi no tā, vai runa ir par tīra dzeramā ūdens sadales uzlabošanu, sanitāro telpu pieejamības nodrošināšanu ikvienam, klimatnoturīgu pilsētu pārmaiņām vai ērtu dzīves telpu projektēšanu, Wavin sadarbojas ar pašvaldību darbiniekiem, inženieriem, būvuzņēmējiem un uzstādītājiem, lai palīdzētu kopienām, ēkām un mājokļiem radīt labāku nākotni. Wavin nodarbina vairāk nekā 12 000 darbinieku aptuveni 65 ražotnēs visā pasaulē, apkalpojot vairāk nekā 80 valstis ar globālo tirdzniecības un izplatīšanas tīklu.

Wavin Polska S.A., ul. Dobieżyńska 43 | 64-320 Buk | Polija | Tālrunis: +48 61 891 10 00 |

www.wavin.pl | E-pasts: kontakt.pl@wavin.com

© 2024 Wavin

Wavin nepārtraukti izstrādā un uzlabo savus produktus, tāpēc uzņēmums patur tiesības bez brīdinājuma mainīt vai modificēt savu produktu specifikācijas.