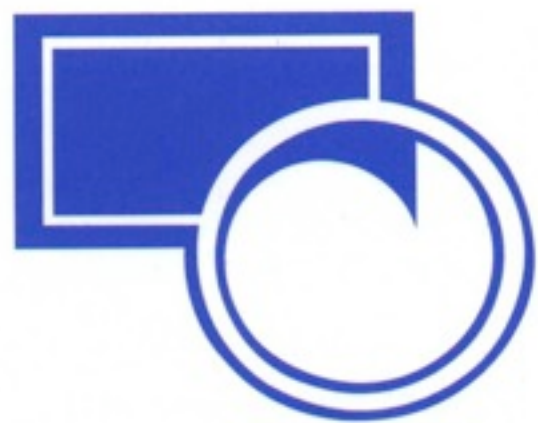




Systemair

Ventilācijas mērķis

Ventilācija:

- Novada netīru atstrādātu gaisu un aizvieto to ar tīru gaisu
- Nodrošina vispiemērotāko temperatūru



Dabiskā ventilācija

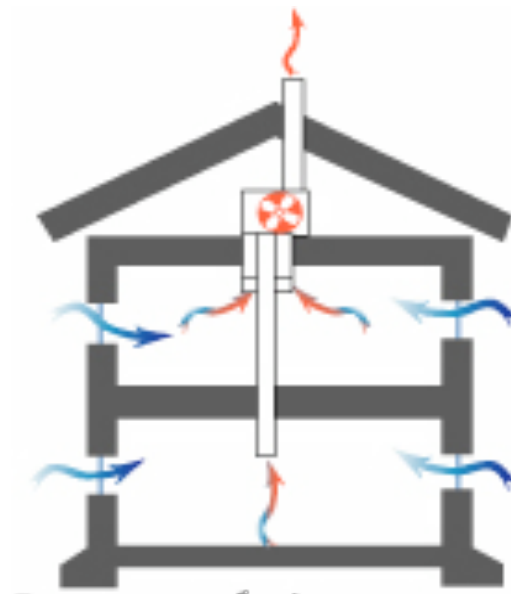
- Nosūce caur gaisa vadiem
- Āra gaisa pieplūde caur logiem, spraugām, ventiļiem
- Mūsdienīgas mājas netiek būvētas pēc šāda principa



Der priekš vecām mājām un mājām ar sūci, bet ir apgrūtināta gaisa attīrīšana, sarežģīti izveidot labu ventilāciju

Mehāniskā ventilācija

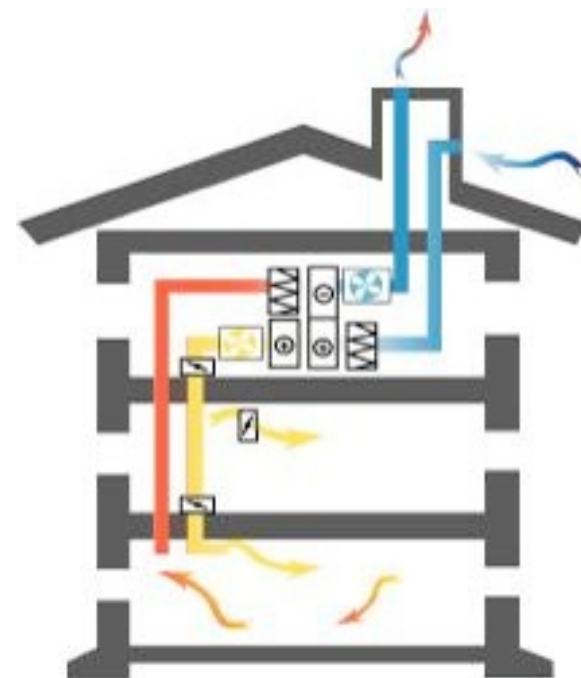
- Nosūce tiek nodrošināta ar ventilatora palīdzību
- Āra gaisa pieplūde caur logiem, spraugām, ventiļiem
- Ierobežota gaisa filtrācija



**Vispārīga sistēma – lēta uzstādīšana,
bet ar lielu enerģijas patēriņu**

Sabalansēta sistēma

- Daudzi veidi
- Zems enerģijas patēriņš
- Siltuma/aukstuma atgūšana
- Kontrole
- Gaisa filtrācija



Viegla, stabila, energoefektīva un elastīga sistēma, kas nodrošina labu telpas klimatu

Ventilācija

- Veselība
 - Produktivitāte
 - Komforts
-
- Enerģijas atgūšana
 - Enerģijas izmantošana

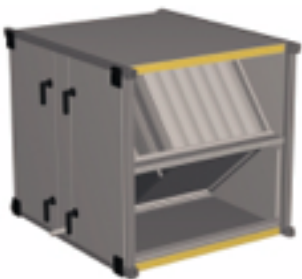


Siltummaiņu veidi

Rotejošais siltummainis



Plākšņuveida siltummainis



Šķērsplūsmas siltummainis



Gaisa apstrādes iekārtas



VX 400/700 E,
VR 400/700 E



VR 250 EH/B



VX 400/700 EV, VR 400/700 EV

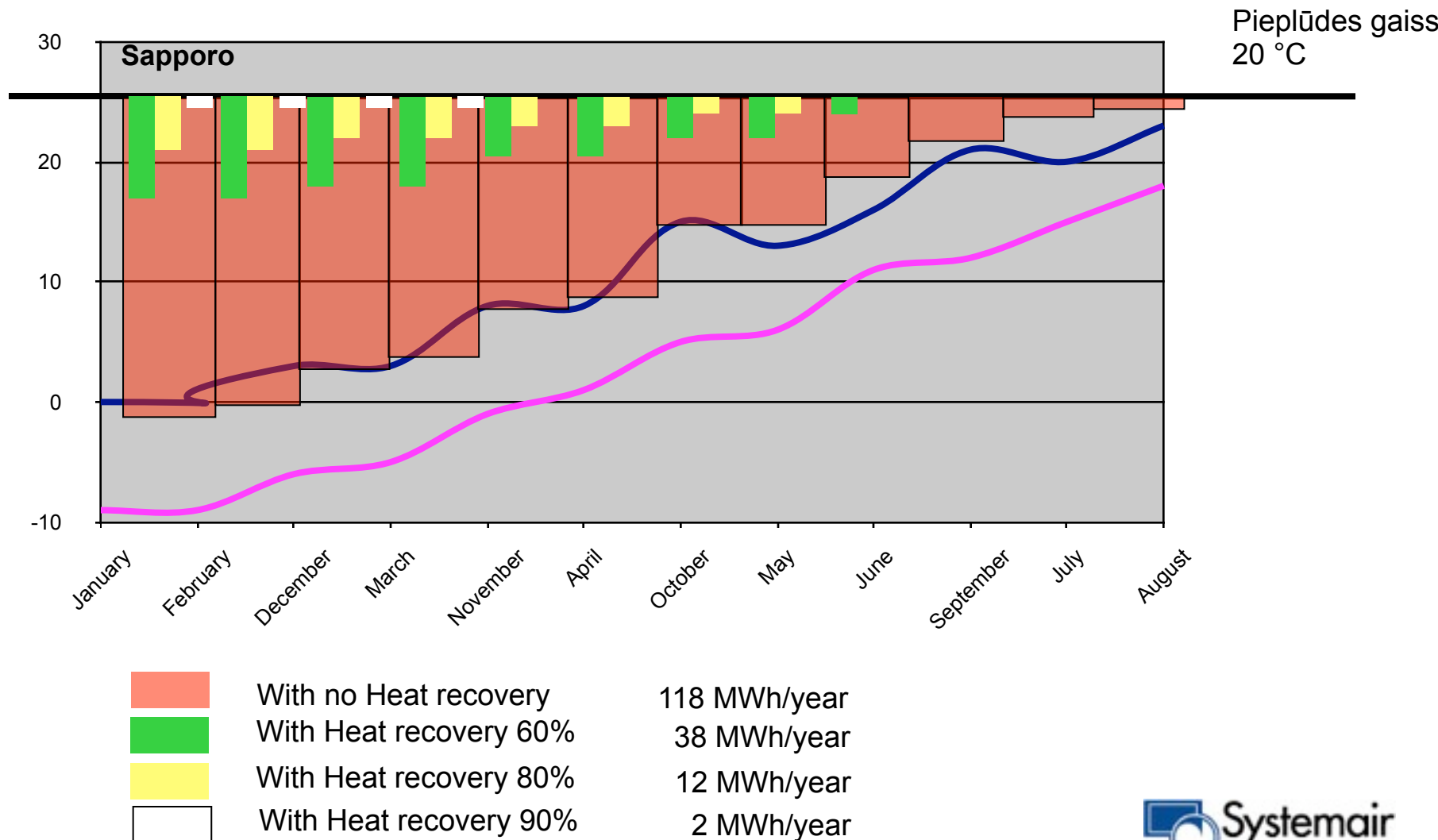


VR 300 TK/B

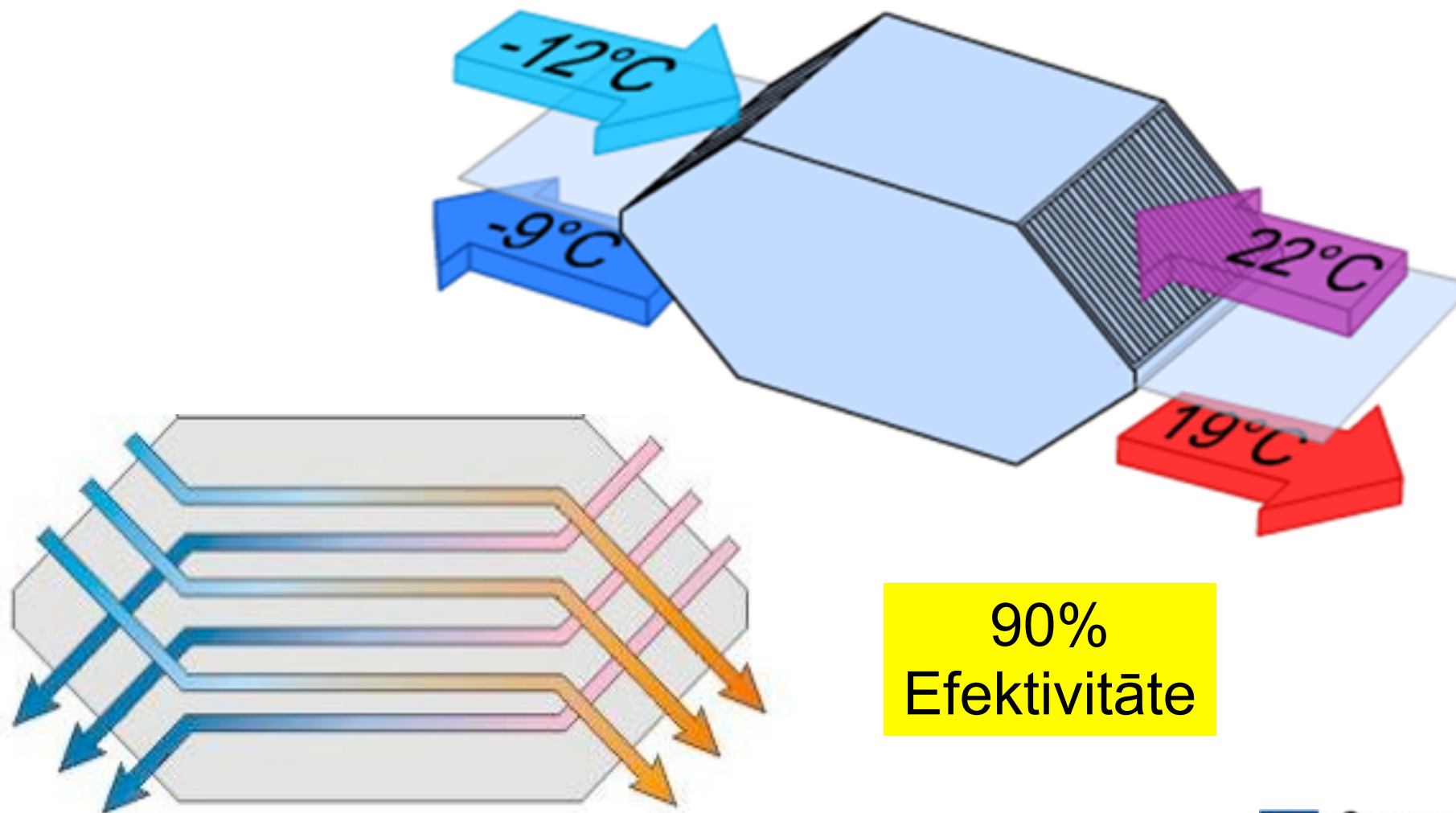


VM 1, VM 2

Siltuma atgūšanas veidi



Šķērsplūsmas siltummainis

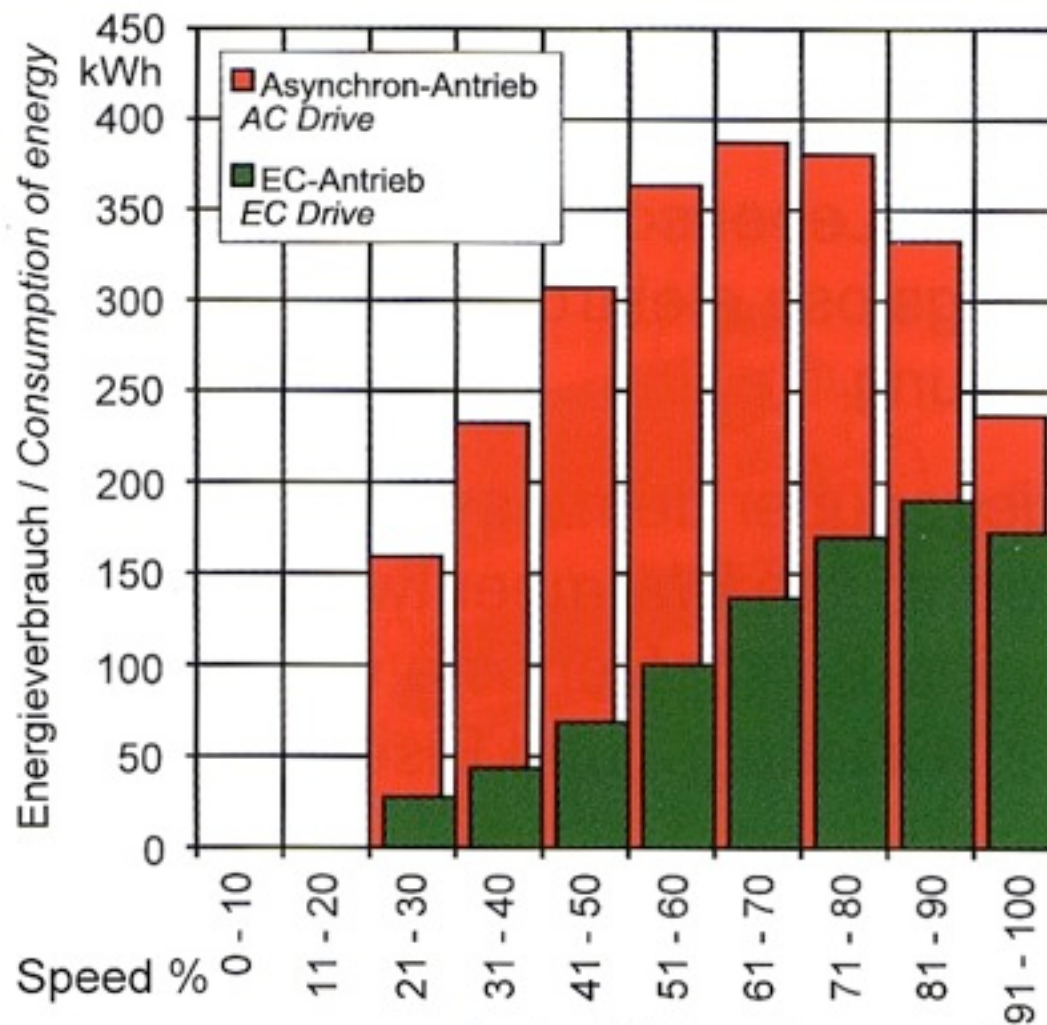


Enerģija

- Veselība
 - Produktivitāte
 - Komforts
-
- Enerģijas atgūšana
 - Enerģijas izmantošana

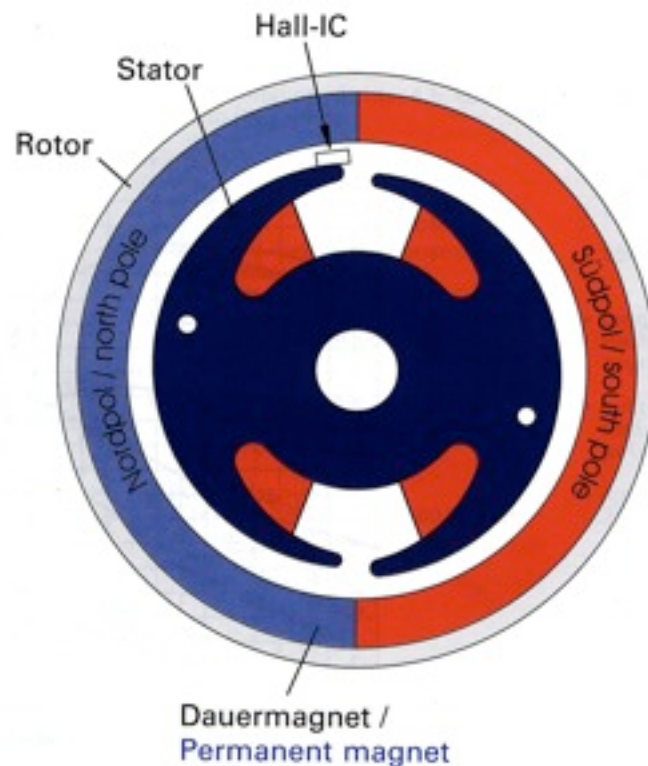


Patēriņš kWh – EC un AC



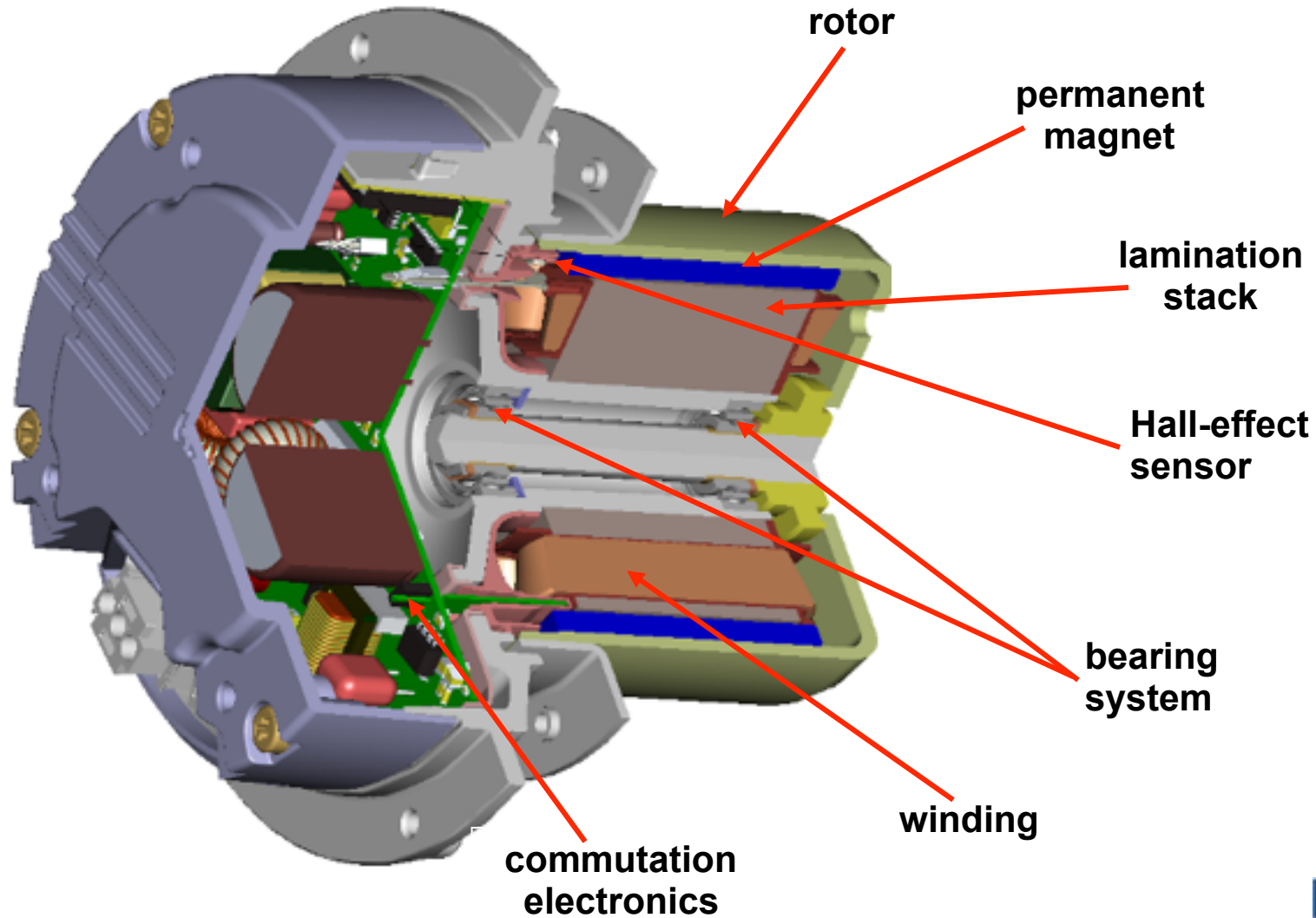
EC motors

EC motoram ir pastāvīgs magnētisks rotors un iebūvēts uztvērējsensors.



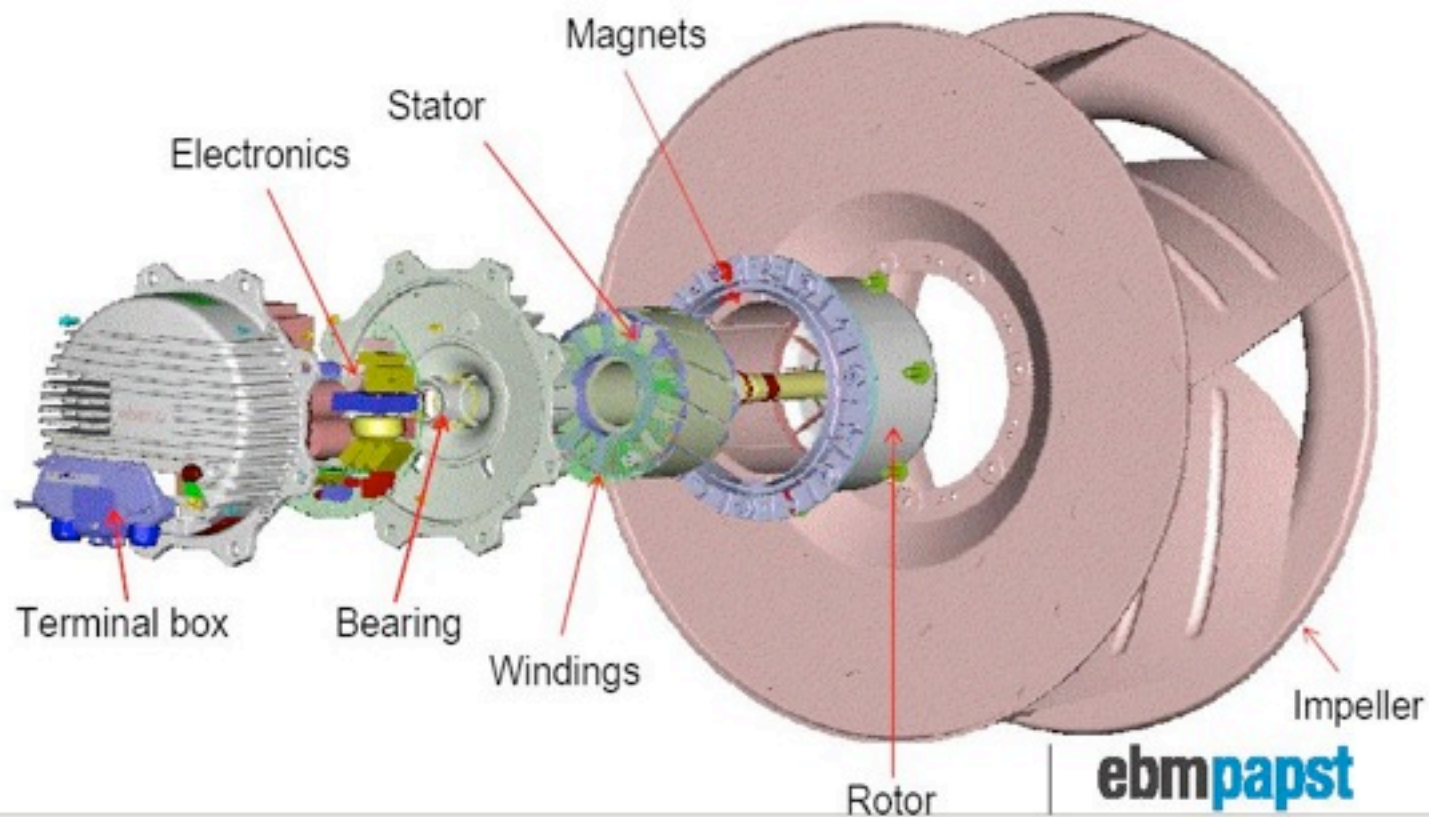
EC-Motors

Energija



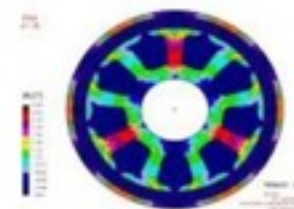
EC motora konstrukcija

| EC-Fan: Impeller, Motor and Integrated Electronics



Galvenie EC motora parametri

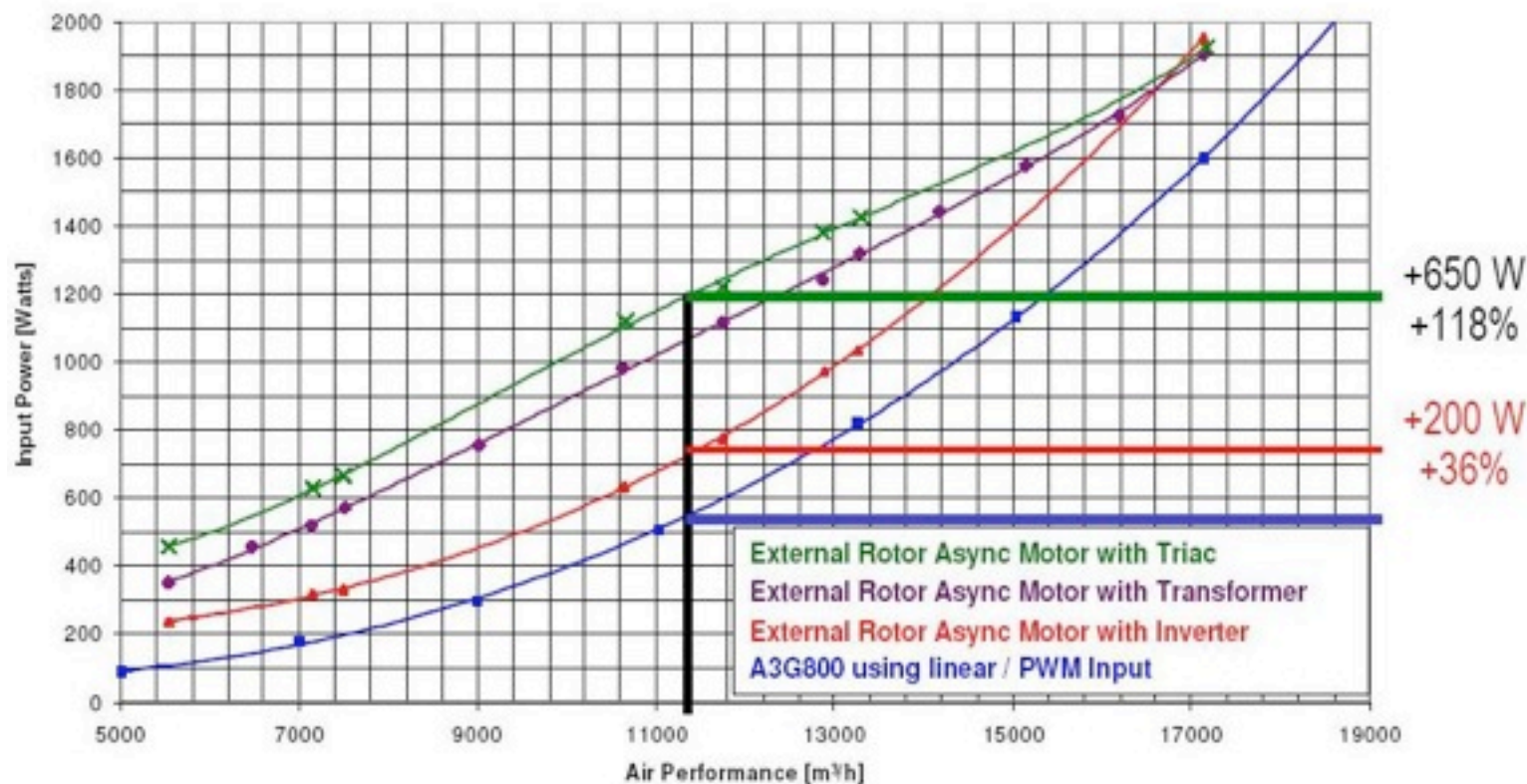
- Samazina elektroenerģijas patēriņu līdz 60%
- Zems trokšņu līmenis
- Augsta efektivitāte
- Kompakts un drošs izpildījums
- Ātruma regulēšana 0–100%
- Kontrolierīce ir iemontēta motorā un strādā no 0–10V signāla



Patēriņa izmaiņas atkarībā no ātruma

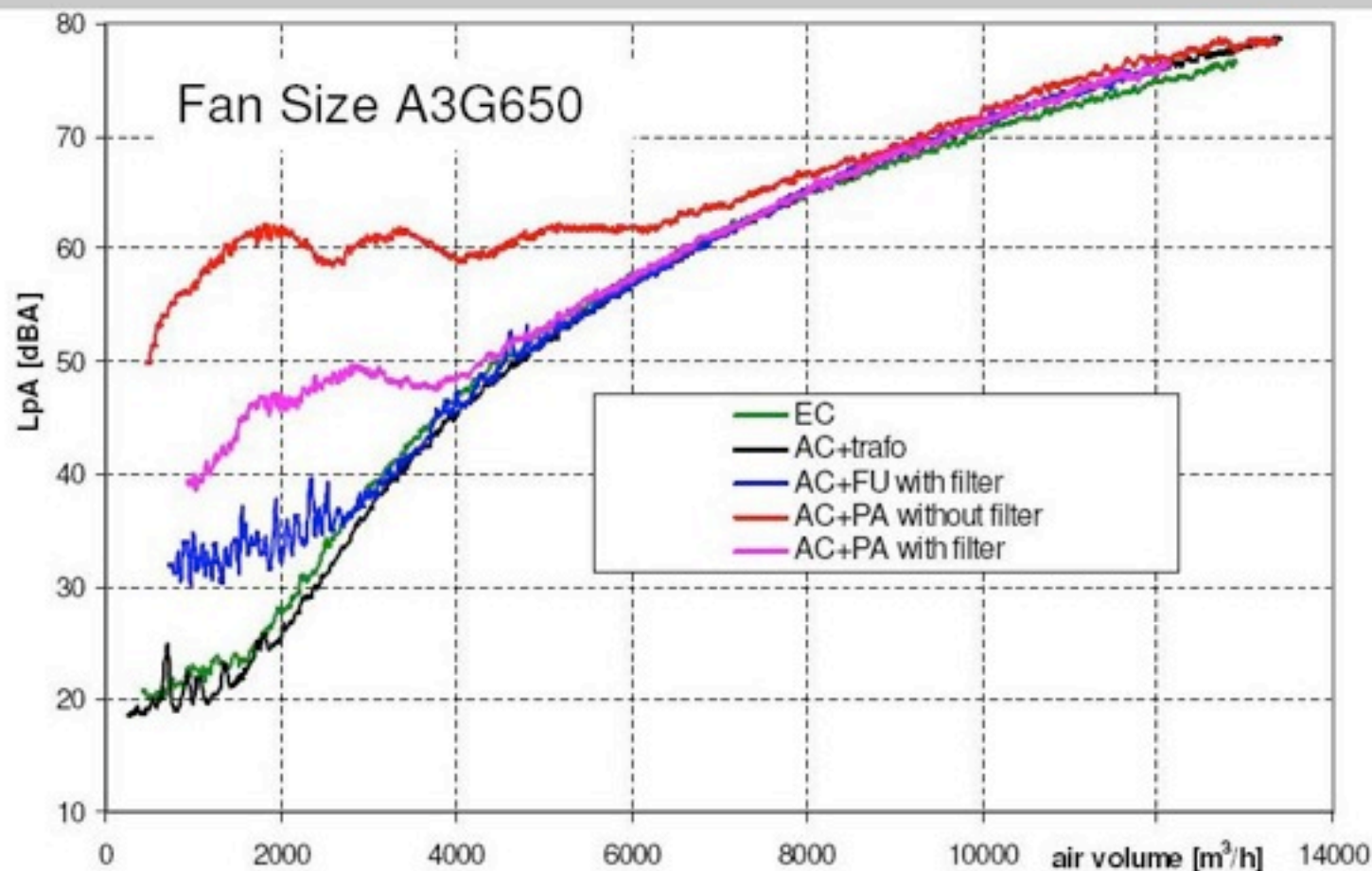
EC vs AC – Power Input to Fans

Condenser Fan Size: A3G800



Skaļuma līmenis EC un AC

Noise: EC vs AC-Fan



Systemair EC tehnoloģijas

- Jumta ventilatori DVC-S un DVC-



$V_{max}=13.000$
 m^3/h

- Multibox MUB-EC



$V_{max}=14.000$
 m^3/h

- AHU



Systemair VM iekārta

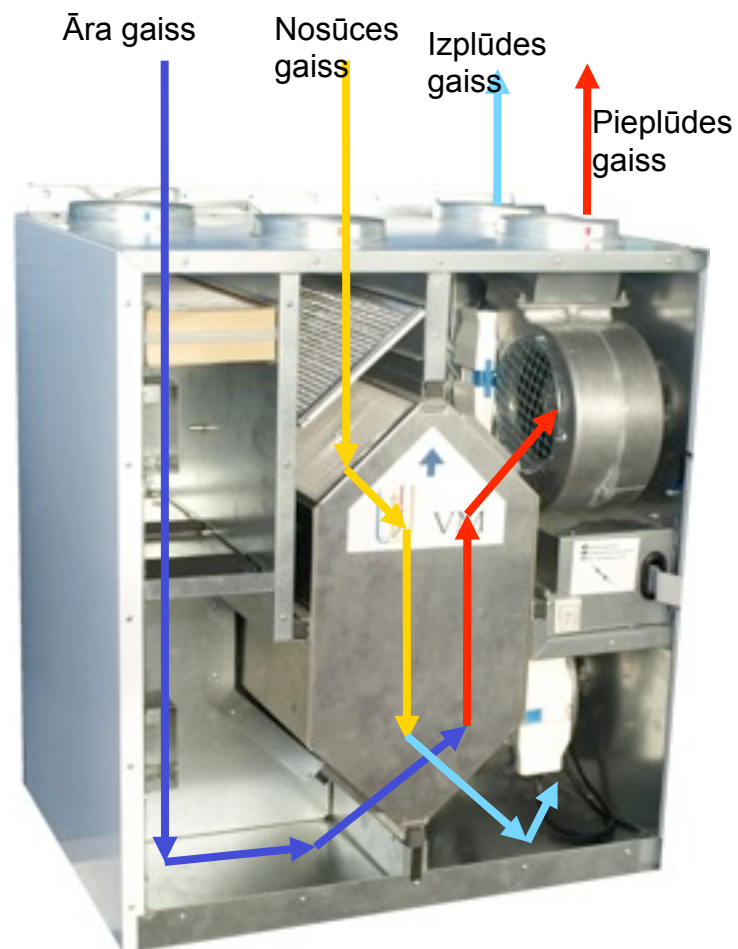


- Šķērsplūsmas siltummainis, augsta efektivitāte 90 %
- Montējamas uz sienas ar iebūvētu automātiku (3 ātrumi)
- Energoefektīvs EC motors
- Konstanta gaisa daudzuma regulēšana
- Pakāpeniska ātruma regulēšana 180-280m³/h (VM 2)
- Motorus var regulēt atsevišķi
- Nodrošināta ar 2 kondensāta izvadiem katrā siltummaiņa pusē
- Automātiska pretaizsalšanas aizsardzība ar iebūvētu vārstu sistēmu un automātisku atsaldēšanas pārtraukšanu
- Dubultīgi paneļi ar 25 mm izolāciju



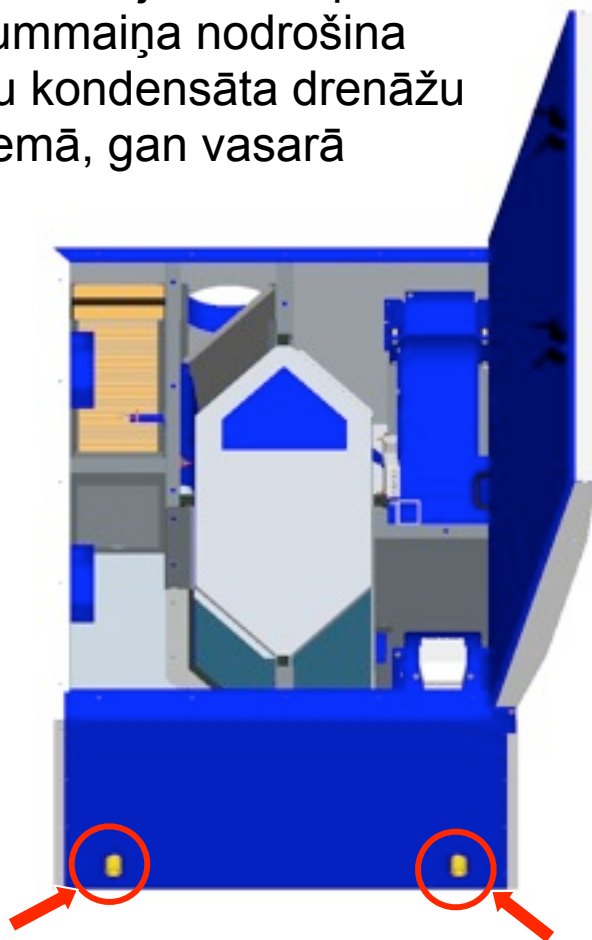
VM 1 / VM 2 iekšā

Gaisa pārvietošana

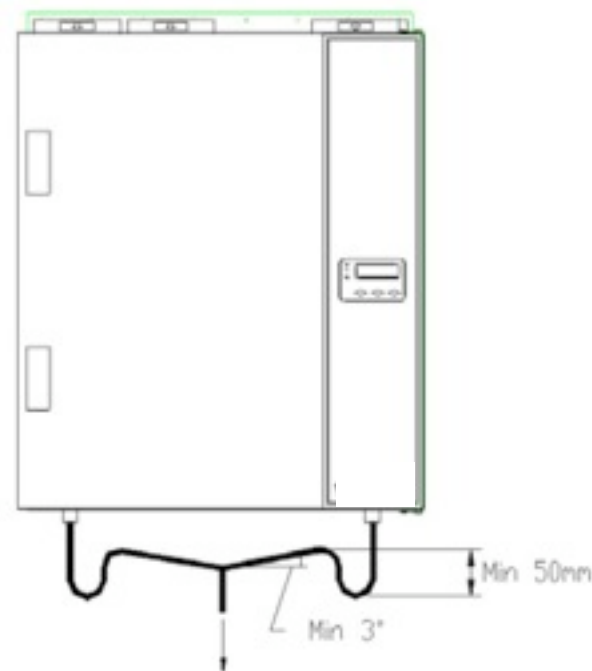


Dubults kondensāta izvads

Drenāžas izejas abās pusēs
no siltummaiņa nodrošina
pareizu kondensāta drenāžu
gan ziemā, gan vasarā

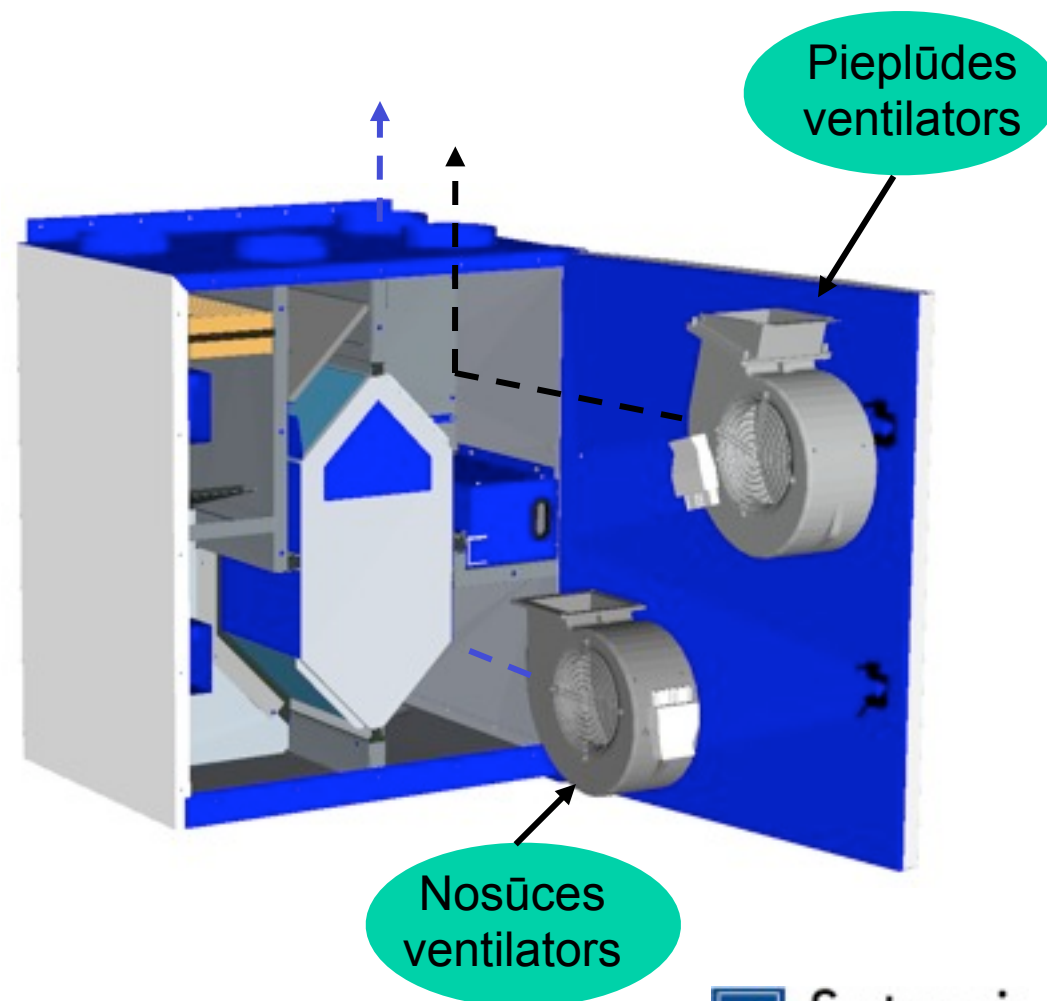


Ir svarīgi uzstādīt
novadcaurules, lai nodrošinātu
pareizu drenāžu



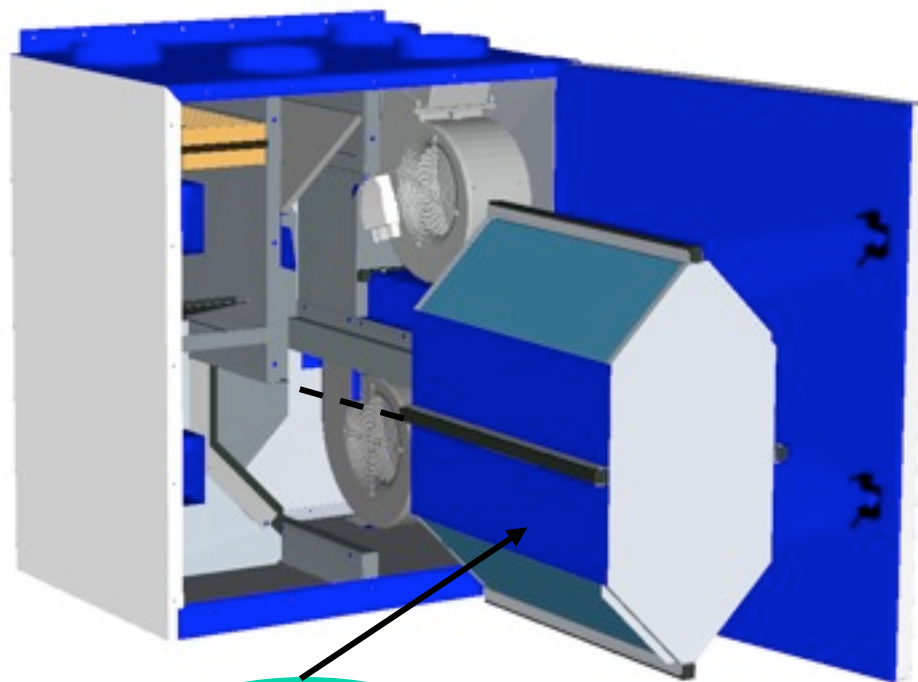
Motors

- EC motors ar iebūvētu sensoru
- Uz priekšu ieliekta lāpstiņas
- 60W jaudas patēriņš normālā režīmā
- Atsevišķi kontrolējams gaisa daudzums (180-280 m³/st)
- Vadāms ar pulti
- Zems trokšņu līmenis, 30 dB(A) izmantojot klusinātāju LDC 125-900 & pieplūdes difuzoru



Šķērsplūsmas siltummainis

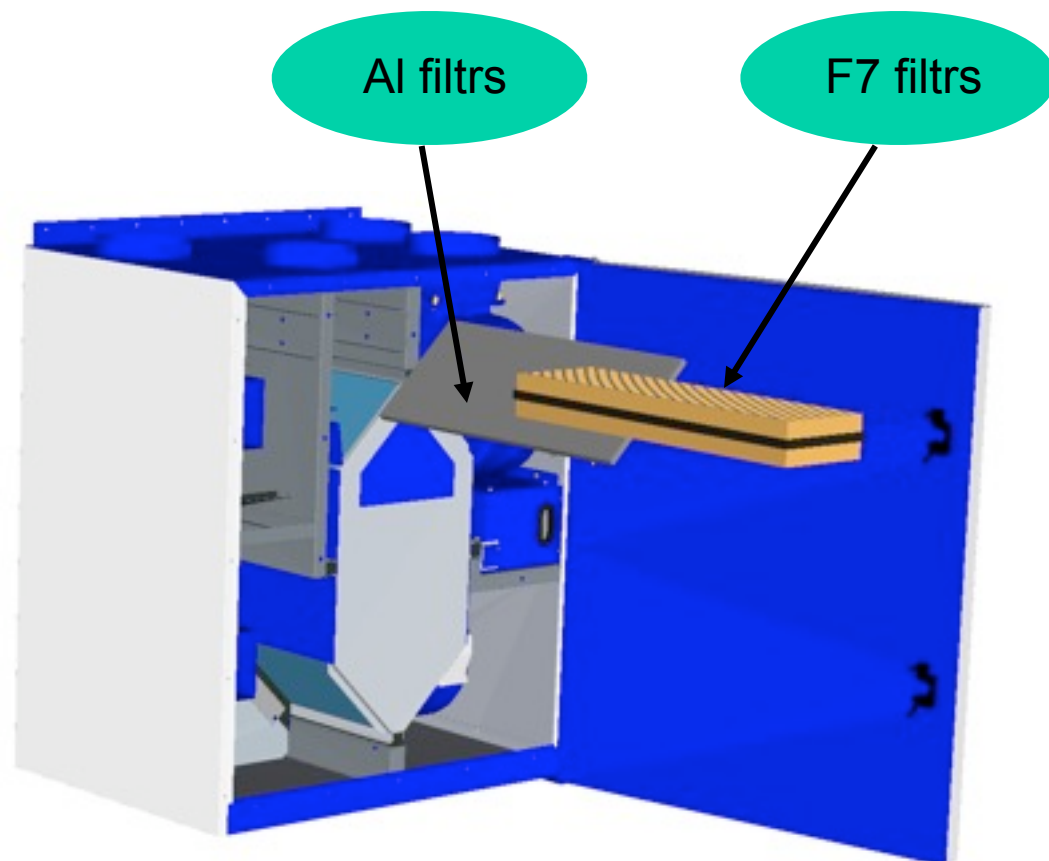
- Alumīnija konstrukcija
- Augsta efektivitāte, 90% pie normālas darbības ap 150 m³/st
- Pilnīgi izņemams tīrīšanai
- Nodrošina +15°C pieplūdes gaisu pie -20°C āra temperatūras. t.i., nav vajadzīgs sildītājs. (ja nosūces temp. ir +20°C)



Šķērsplūsmas
siltummainis

Šķērsplūsmas siltummainis

- F7 filts pieplūdes gaisam
- Alumīnija filtrs nosūces gaisam
- Viegli maināms, kad tas ir nepieciešams
- Pieplūdes filtra stāvoklis tiek kontrolēts ar taimeru
- Laiks starp filtru maiņu ir no 6 līdz 15 mēnešiem



Šķērsplūsmas siltummainis

Enerģijas atgūšana

Siltummainis

$$\eta = 90 \%$$

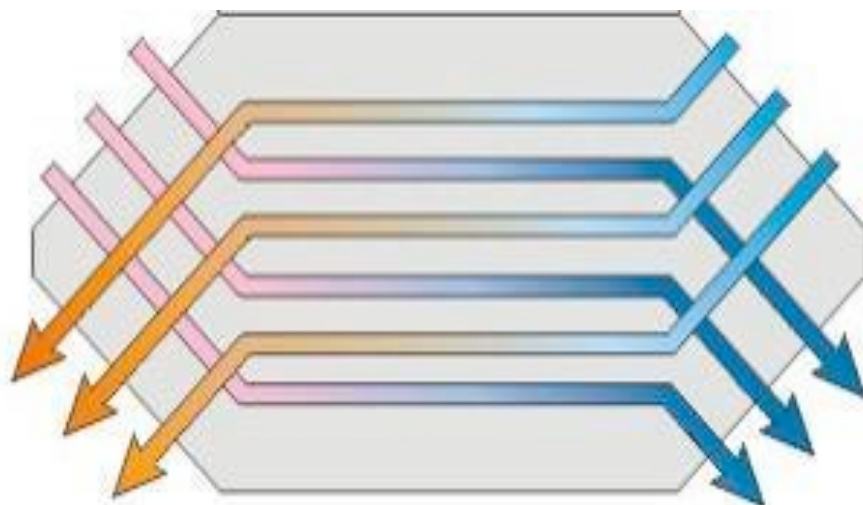
Telpas

22 °C

Āra

0 °C

19 °C



2 °C

Šķērsplūsmas siltummainis

Enerģijas atgūšana

Aukstuma atgūšana

$$\eta = 90 \%$$

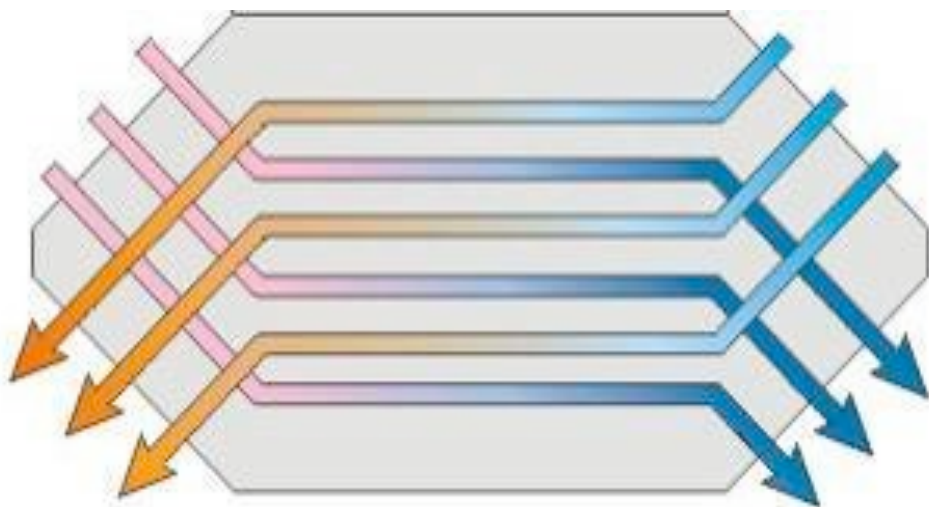
Telpas

20 °C

Āra

30 °C

21 °C



29 °C

Displejs un tā funkcijas

Uzstādījumi:

Individuāla uzstādīšana no 180-280 m³/st (VM2)

Pogas Min un Max gaisa daudzuma uzstādīšanai

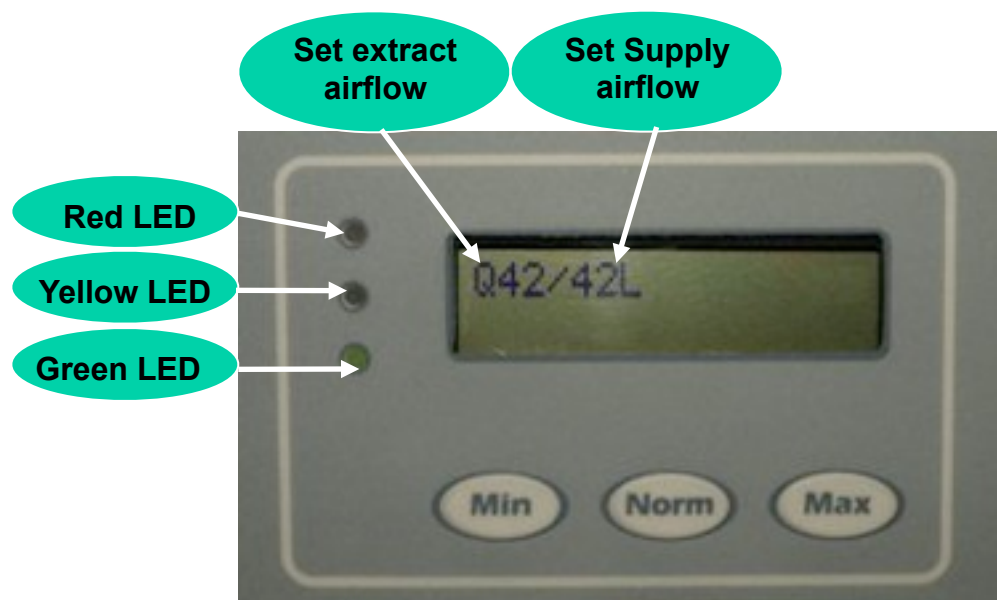
Uzstādāms filtra maiņas periods 6, 9, 12 vai 15 mēneši

Pults paziņojumi:

Zaļa: Darbojas

Dzeltena (Mirgo): Jāmaina filtrs, rakstīts "Filter" uz displeja

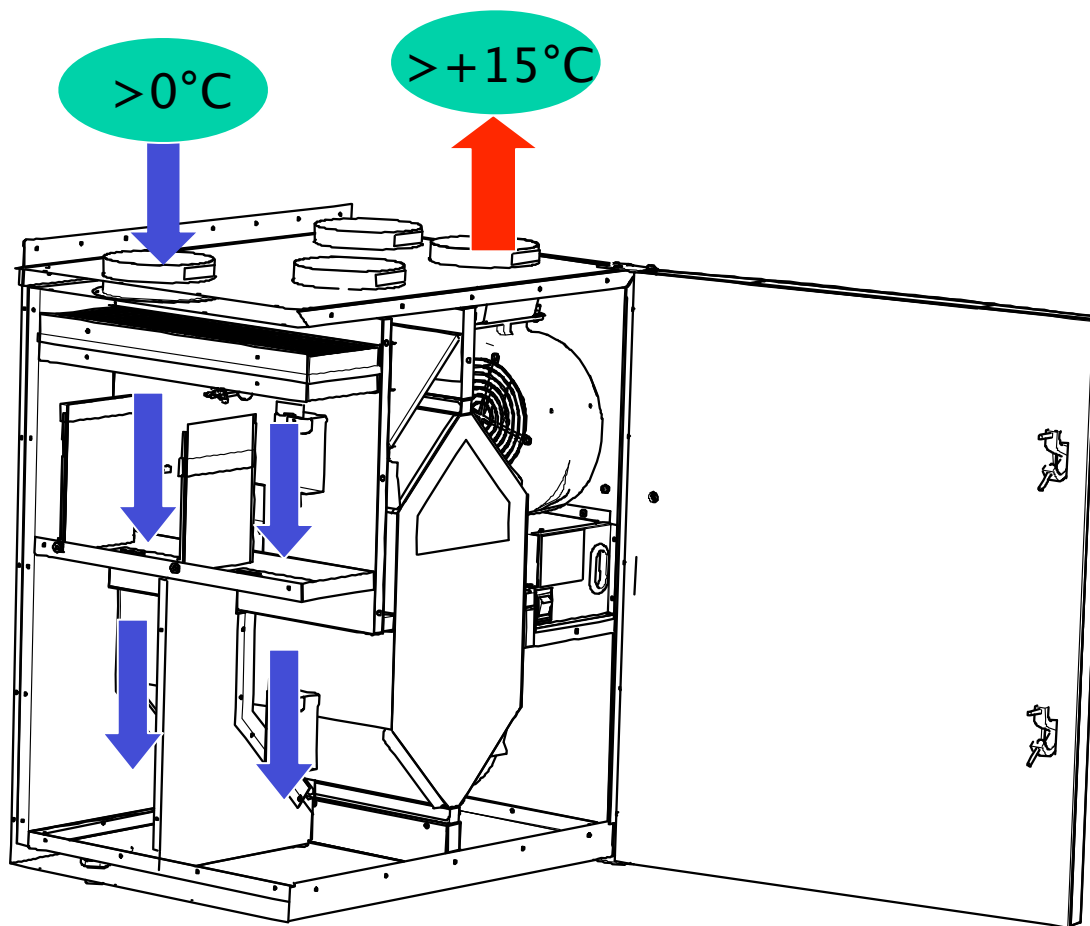
Sarkana (Mirgo): Motors vai sensors bojāts. Uz displeja parādās "Motor error" vai "Sensor error"



Atsaldēšana

Sākotnējs stāvoklis

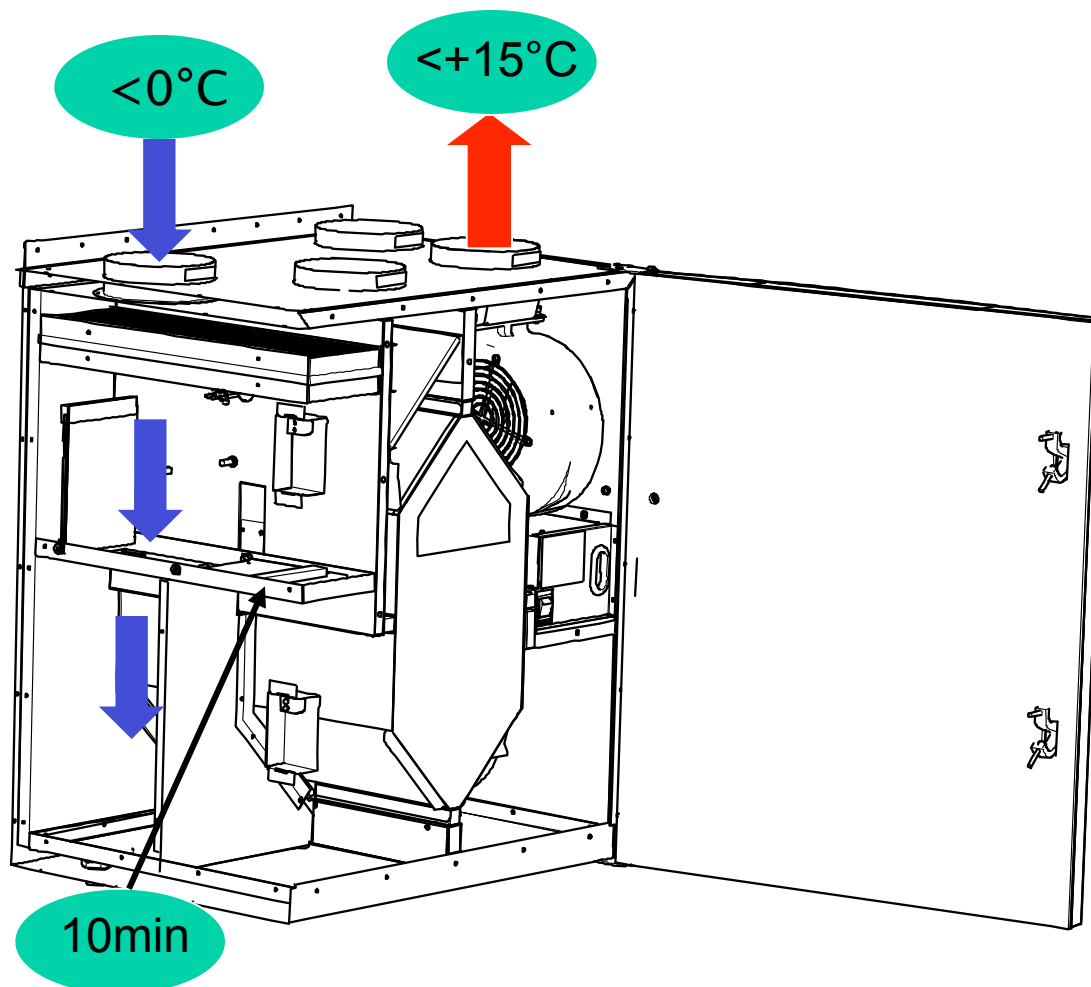
- Abi vārsti ir atvērti
- Pieplūdes gaisa temperatūra ir augstāka par 15°C un āra temperatūra ir virs 0°C



Atsaldēšana

Nākošā atsaldēšana

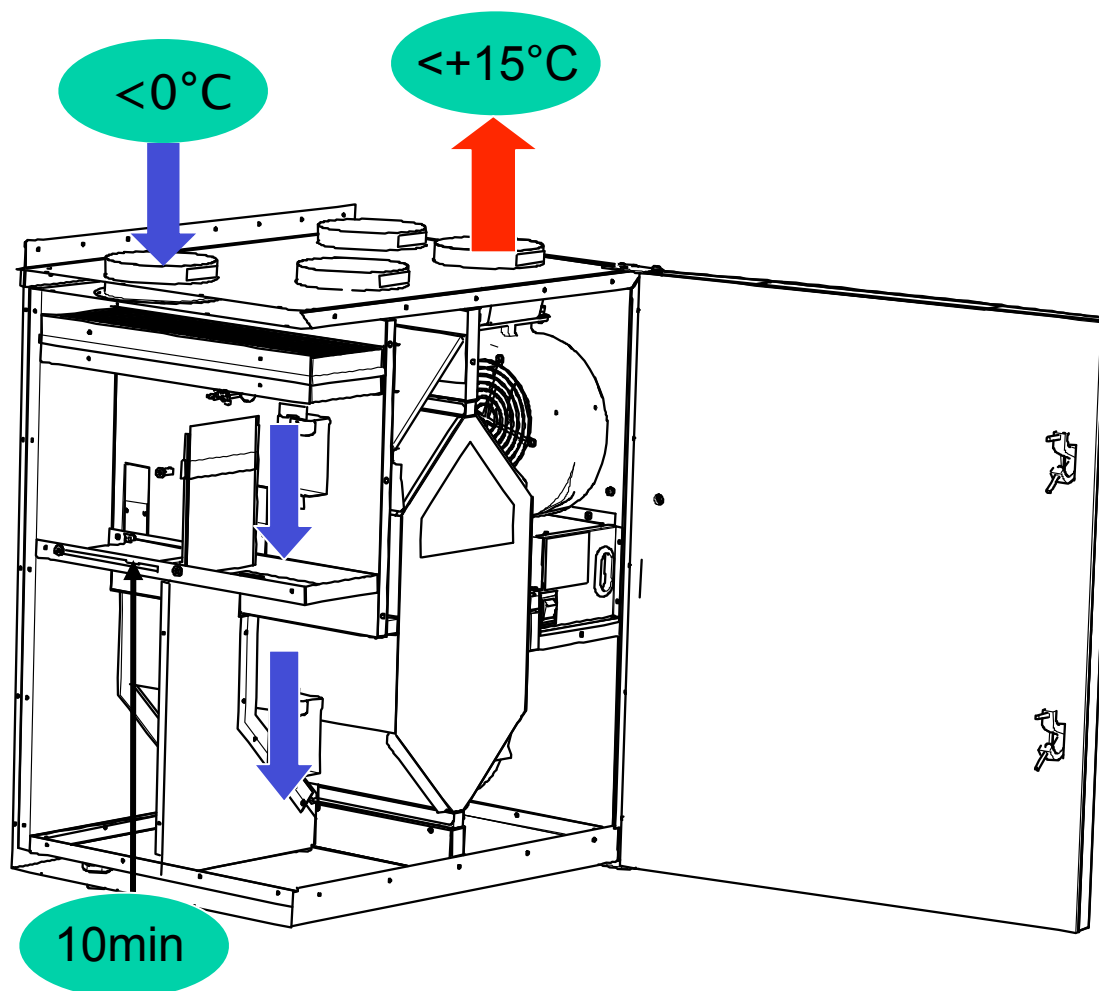
- Pieplūdes gaisa temperatūra ir zem 15°C un āra temperatūra ir zem 0°C
- Viens no vārstiem aizvērsies uz 10 minūtēm, kamēr pieplūdes temperatūra sasniegs $+15^{\circ}\text{C}$
- Statuss “atsaldēšana” ir redzams uz displeja



Atsaldēšana

Nākošā atsaldēšana

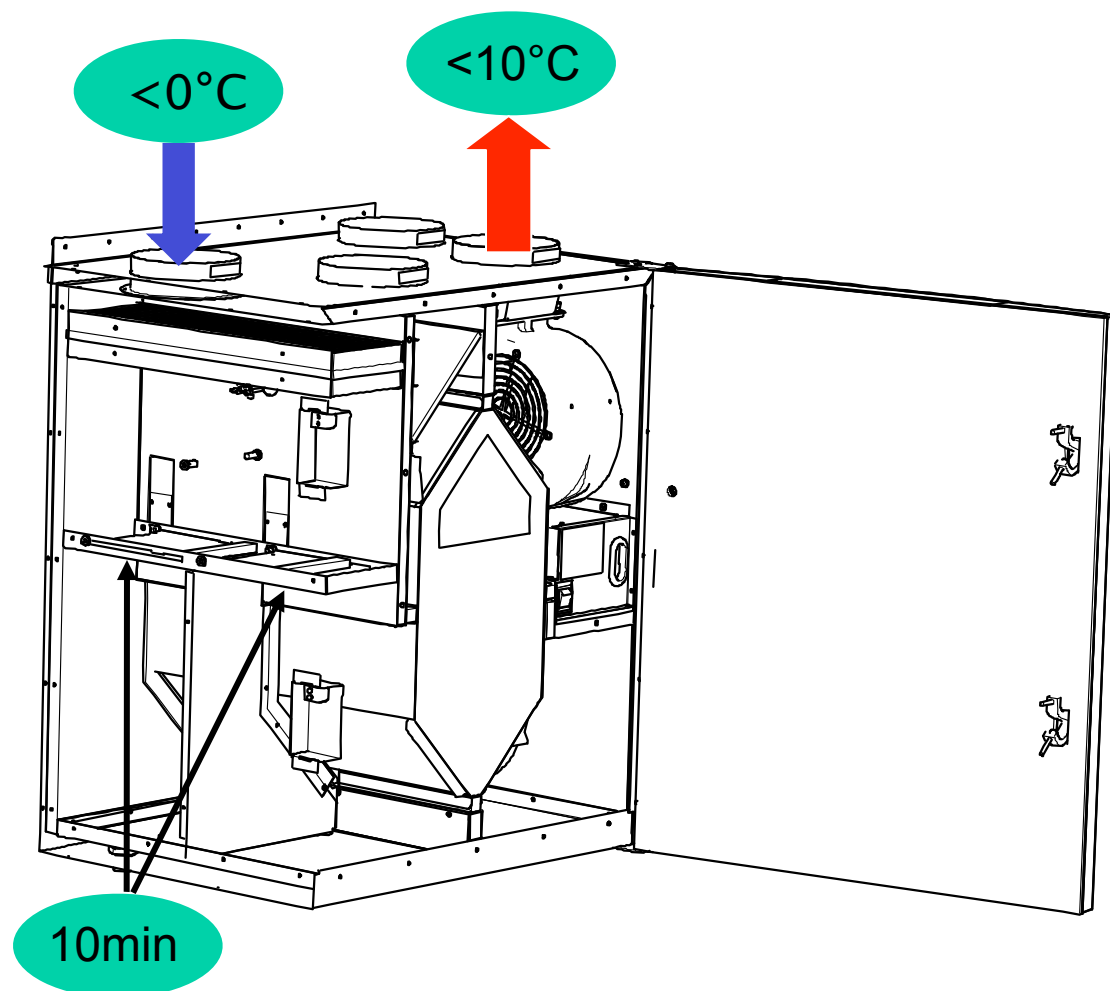
- Pieplūdes gaisa temperatūra ir zem 15°C un āra temperatūra ir zem 0°C
- Viens no vārstiem aizvērsies uz 10 minūtēm, kamēr pieplūdes temperatūra sasniegs $+15^{\circ}\text{C}$



Atsaldēšana

Atsaldēšana beidzas

- Pieplūdes gaisa temperatūra ir zem $+10^{\circ}\text{C}$ un āra gaisa temperatūra ir zemāk par 0°C
- Abi vārsti noslēdzas
- Pieplūdes ventilators izslēdzas uz 10 minūtēm
- Jauna pieplūdes temperatūra tiek mērīta



Piederumi

Pieplūde:



IGC 125



IGK 125



ULG 125

Nosūce:



ALG 125



THS 160



THB 160

Kombi reste:



CGA 125

Iekšā:



Vasaras bloks



F7 pieplūdes
filtrs (BFVM 1)



Nosūces Al filtrs
(PFVM 1)

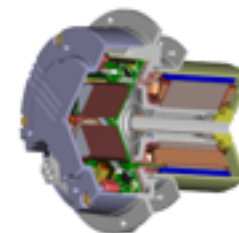
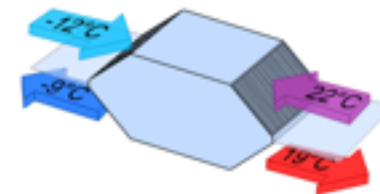
Gaisa
vads



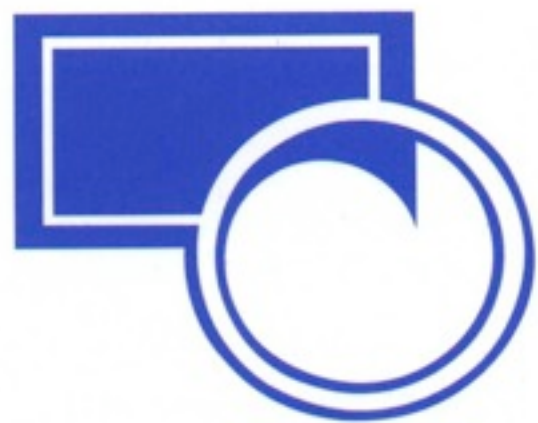
LDC 125
klusinātājs

Gala slēdziens

- Ventilācija ir nepieciešama veselībai un komfortam
- Mums jāizmanto enerģiju taupoši risinājumi
- Šķērsplūsmas siltummainis dod līdz 90% SA efektivitāti
- EC motors samazina enerģijas patēriņu līdz 60%







Systemair