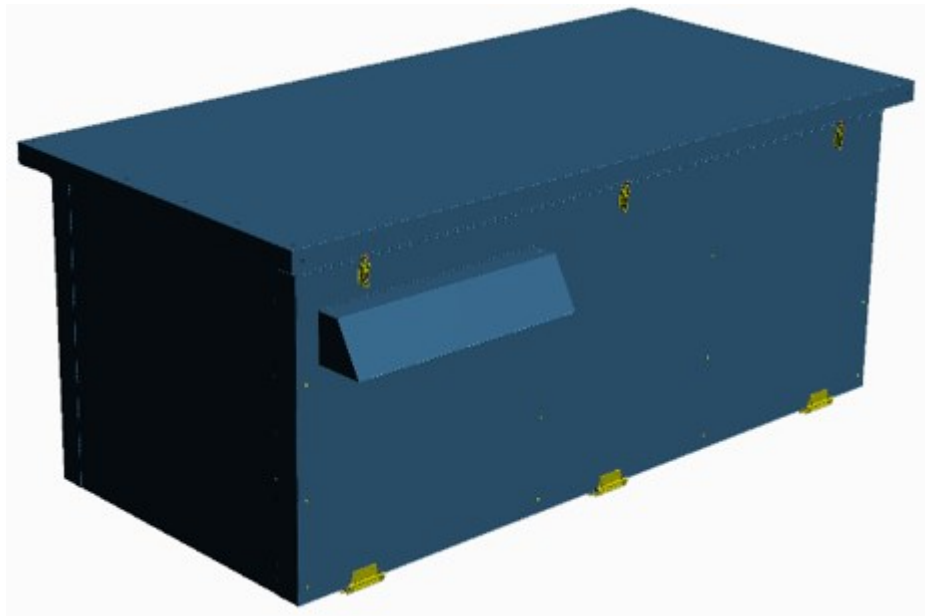


# Varpo Grupp

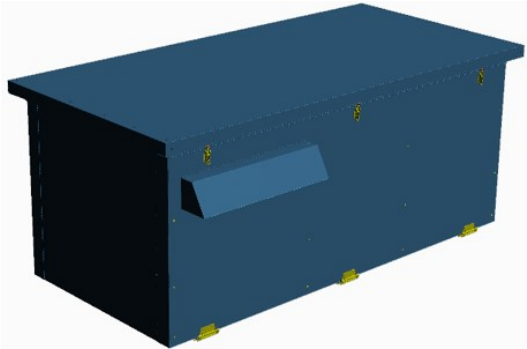
## HeatLine

Tehniline spetsifikatsioon  
Jaanuar 2021



## Üldinfo

Varpo Grupp HeatLine on evolutsiooniline alarõhul töötav soojustagastusseade, mille uuenduslik ja tasakaalustatud süsteem ja tehnoloogia lubab toodet efektiivselt ja mugavalt kasutada nii vanade hoonete rekonstrueerimisel, kui ka uusarendustel. Koos Varpo Grupp OÜ HeatLine tootesarjaga on teie hoonel komplektne sissepuhkega soojustagastussüsteem, mis suudab soojust tagastada ka hoonele tekkivast lisaventilatsioonist, näiteks köögikubude rakendamise puhul tekitades nõnda kõige efektiivsema soojustagastussüsteemi turul.



Varpo Grupp HeatLine Standard+

**Tulevikumaja juba täna!**

## HeatLine Eelised

- Soojustagastuse efektiivsus kuni 97%
- Automaatselt varieeruv läbilaskevõime lisaventilatsiooni (köögikubud, vannitoaventilaator vms) soojustagastuse rakendamiseks
- Õhuvoolu kontroll üldventilatsiooni nõudluse täitmiseks
- Passiivne jahutus suvel
- Tööriistavaba juurdepääs teenindusluugile
- Köögikubude ühildamisel jäätumisoht puudub
- Puudub vajadus lisada elektriline eelsoojendi
- F7 tüüpi filtri võimalus
- Kaugmonitooringu võimalus
- Vahe-soojuskandjaga ühildamise võimalus
- Korteripõhise juhtimise võimalus
- Soojuspumbaga ühildamise võimalus
- Sahtipõhine seade
  - võimaldab sahtiotsad õhutihedalt kinni ehitada säilitades ligipääsu sahtile teeninduseks
  - sahtipõhine reguleerimine võimaldab HeatLine-i tipp-täpsusega seadistada iga sahti vajaduste järgi
  - Tõrgete puhul häiritud vaid ühe seadme töö
- Seadme müratase kuni 35 dB
- Soojusvahetite kogupindala võimaldab tagastada sooja ka energiatarbimise tipphetkedel (sooja vee tarbimine, pliitide kasutamine)

## Energiline HeatLine

Sissepuhkega variatsioon meie esiktootest Heatcatcher, millel on lisaks väljatõmbele ka sissepuhe. Sellega saadame soojustagastusega kõetud õhu otse ventilatsiooniga ja VG-süsteemiga tagasi tubadesse.

### Miiks VG-süsteem on evolutsiooniline?

Senimaani on ventilatsiooniagregaatide toodetud kas tervele majale või ühele ruumikompleksile. VG-süsteem on püstakupõhine, mis tähendab, et me paigaldame agregaadid täpselt sinna, kuhu õhk juba liigub vähendades nõnda tohutult ventilatsioonitööde ja torustike mahtu. See omakorda vähendab paigaldusmaksumust, hilisemaid energiakulusi ja tõstab energiasäästlikkust



## VG-süsteem

Varpo Grupp OÜ ühendab soojustagastuse maja kütte- ja ventilatsioonisüsteemiga, tekitades nõnda ühildatud VG-süsteemi.

**Küte:** Vastavalt objektile valitakse meelepärane soojustagastust kasutav süsteem (Soojuspump, otsene ülekanne, sissepuhkesüsteem vms.) ning ühendatakse kogu seadmestik omavahel ühilduvaks ning komplektseks VG-süsteemiks. VG-süsteem omakorda ühendatakse majas olemasoleva küttesüsteemiga, mis lubab vajadusel või kõrge nõudluse tekkimisel lisakütet majale saada läbi olemasoleva kütteseadmestiku. Kogu küttesüsteem seadistatakse läbi täisautomaatse ja komplektse soojussõlme koos kaugmonitooringuga.

**Ventilatsioon:** Vastavalt projektile ehitatakse majale kas sissepuhkesüsteem või kasutatakse ära loomulikku ventilatsiooni läbi radiaatoritaguste moodulite, mis soojendavad otsest välisõhku läbi küttekehade. Moodulid annavad vabaduse ehitada vähem torustikku ning kindlustavad, et korteritevaheline õhk ei satuks omavahel ventilatsioonisüsteemis kokku. Tubadesse saabuva õhk liigub läbi sahtipõhise Heatcatcheri välja. See tekitab korteripõhise sissepuhke ning sahtipõhise väljatõmbe. Iga šaht seadistatakse vastavalt vajalikule õhuvoolele ning valmistatakse vastava võimsusega Heatcatcher.

## Tehniline kirjeldus

### Spetsifikatsioon

Seadme raamistik ja keha koosneb ilmastiku- ja temperatuurikindlast pulbervärvitud terasest. Seade on täielikult soojustatud kõrgtasemelise EPS 50 soojustusega, et säilitada seadme termaalomadusi ja vältida seadme kahjustust aja jooksul. Seadme ventilaatorid on duaalsentrifugaaljõul töötavad, ettepoole kaardu labadega ja vabavoolu võimaldavad et optimiseerida õhuvoolu seadmes. Seadmel on rombikujulinde vastuooluprintsiibil ehitatud soojusvaheti, mis on valmistatud alumiiniumist ja mille ühendused on laserjoodetud ning võimaldab üle kanda kuni 97% väljuva õhu temperatuuri erinevusest. HeatLine seadmesarja puhul on ka võimalus kanda sissepuhkele üle niiskust et õhusoojendamisel tekkivad kuiva õhku vältida. Seade sisaldab alumiiniumribistikuga jääsoojuskalorifeeri tarbimise kõrghetkedel ventilatsiooni soojuste salvestamiseks, eelsüttelkalorifeeri jääsoojuse rakendamiseks ja järelsoojenduskalorifeeri vajadusel vajaliku sissepuhketemperatuuri saavutamiseks kasutades hoone küttesüsteemi.

Seadmel on filtersüsteem ja raamistik, millele on võimalus paigaldada alumiiniumraamiga fiiberkangast sünteetilised paneelfiltrid minimaalselt filterklassiga G2. HeatLine seadmesarja puhul on võimalus paigaldada sissepuhkele ühekordseid filterkassette filtriklassiga F7. Filtrid on ehituslikult suurendatud pindalaga, et tõsta seadme väljaviske läbilaskevõimet ja utiliseerida seadmesse kanduvaid erisoojusteid ja niiskust, vähendada rõhku ja elektrikulku. Seade sisaldab jaotuskasti, mille torustikuühendused on 100mm läbimõõduga ja seade on sobilik paigaldamiseks olemasolevate või ehitatavate hoone šahtide peale hoone katusel või pööningul. Seadme integreeritud eelküttekalorifeer ,mis ei tarbi elektrit ja säilitab seadme normikohase töö välistemperatuuride korral, mis on alla 0 °C.

Seadmel on 100% passiivne suvise jahutuse võimalus läbi sissepuhke eelküttekalorifeeri. Seade säilitab normikohase ventilatsiooni mahu torustikus sõltumata välistemperatuuridest. Seadmel paigaldatud temperatuuriandurid võimaldavad seadmel automaatselt juhtida seadme tööd, et õhuvahetus ja soojustagastus/jahutus töötaksid loogiliselt ja kasutaksid maksimaalsel määral ära optimaalseid aegu kindlaks tööks. Seadmel on ehituslikult ventilaatorite võimsusest kõrgem läbilaskevõime, et tagada soojustagastus ja normikohane rõhk suurendatud ventilatsiooninõudluse korral.

Seadmele ehitatakse käsitsi eemaldatav hooldusluuk, mis võimaldab ligipääsu seadme siseosadele, ventilaatoritele, soojusvahetitele, elektrilistele ühendustele ning õhukanalile seadme hoolduseks ja halduseks.

Seade vastab kõikidele Euroopa Liidu ja Eesti Vabariigi regulatsioonidele ja nõuetele. Seadme tootja on Varpo Grupp OÜ

### Seadme töö

Õhu sissepuhke ja väljatõmbe seade on Varpo Grupp OÜ poolt toodetud HeatLine, mis on sobilik paigaldamiseks olemasolevate või ehitatavate hoone šahtide peale hoone katusel või pööningul vastavalt spetsifikatsioonile.

Värske filtreeritud välisõhk suunatakse seadmega läbi õhukanalite igasse eluruumi ja eelsoojendatakse sooja väljatõmbeõhuga niisketest ruumidest (näiteks köök või vannituba) alumiiniumist vastuoolusoojustusvahetis. Seade muudab oma mootorite võimsust ja kiirust automaatselt vastavalt sisseehitatud anduritele või vastavalt välistele sisenditele.

Seadmel on võimalus seadistada mootorite võimsust ja tööd eraldi ja manuaalselt läbi seadme automaatikakontrolleri. Seadme mootorid töötavad automaatselt ja seadistavad ennast iseseisvalt vastavalt süsteemi rõhule, et saavutada vajalik sissepuhke õhuvool.

### Funktsioonid ja osad

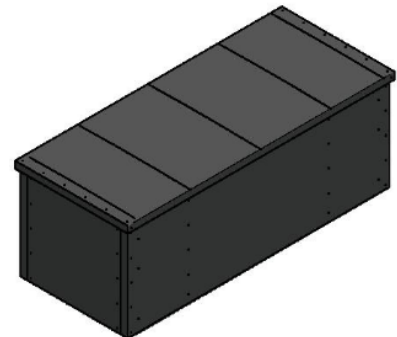
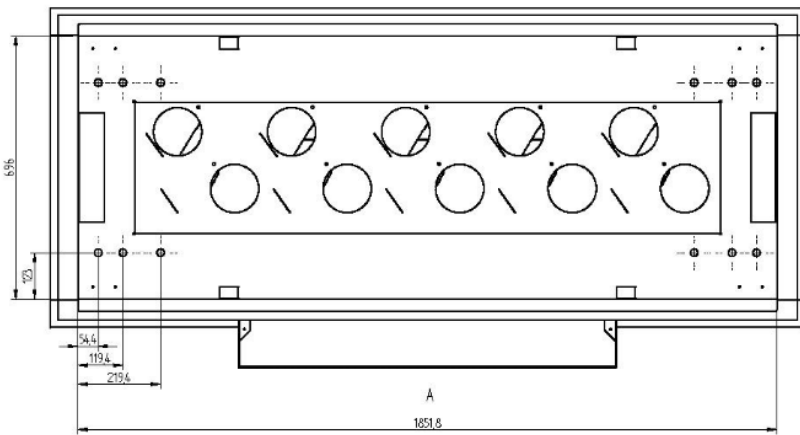
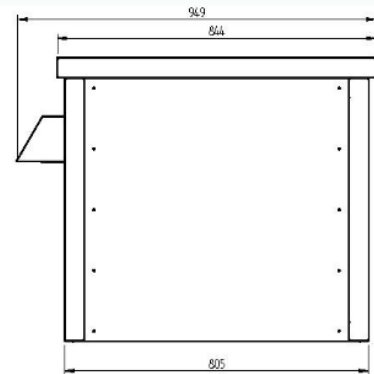
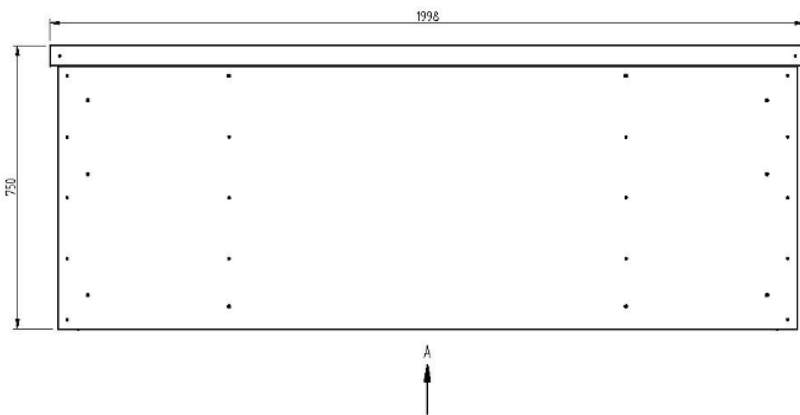
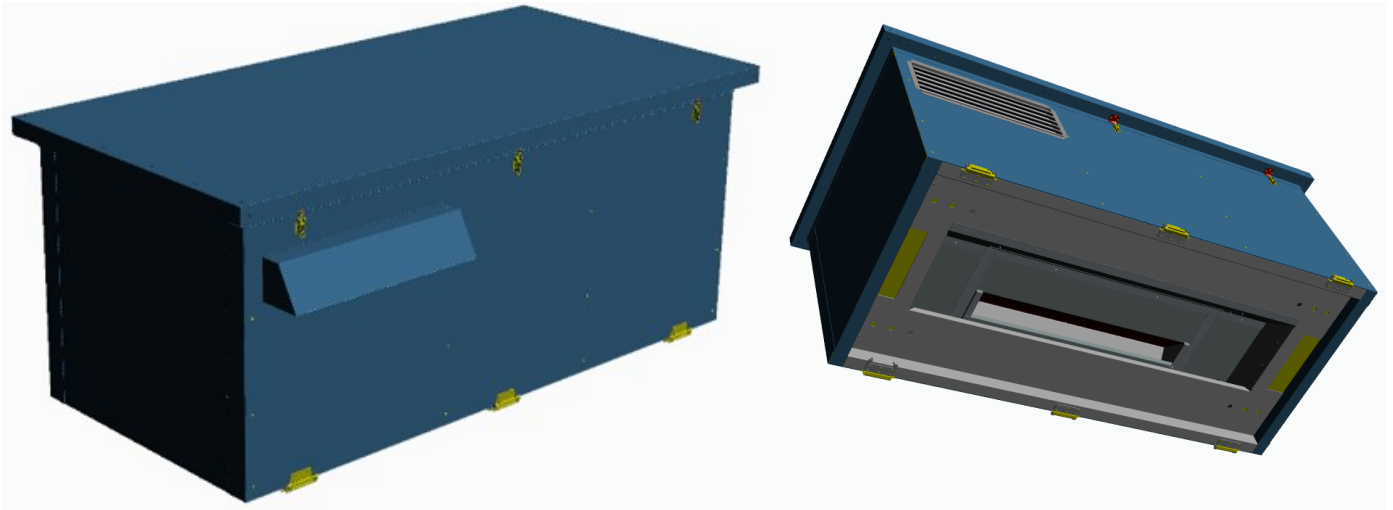
Kõikidel HeatLine on järgnevad eelseadistatud ja tootja poolt lisatud osad:

- Mootorite kontroller
- 3-astmeline õhuvoolu kiiruse regulaator
- Automaatne suvine passivjahutus koos manuaalse seadistamise võimalusega
- Soojusvaheti jäätumisvastane kaitse
- Paigaldusjuhend seadme tööle panekuks
- Hooldusintervallide ja häirete indikaator
- Salasõnaga kaitstud seadmehaldur
- Tööriistavaba hooldusluugi avamine ja filtritele ligipääs
- Temperatuuriandurid jääsoojuse kõrghetkede rakendamiseks
- Õine passiivne jahutusseadistus
- Jääsoojuse monitoring täiendava ventilatsiooni rakendamisel
- Vajaduspõhine ventilatsiooni reguleerimine

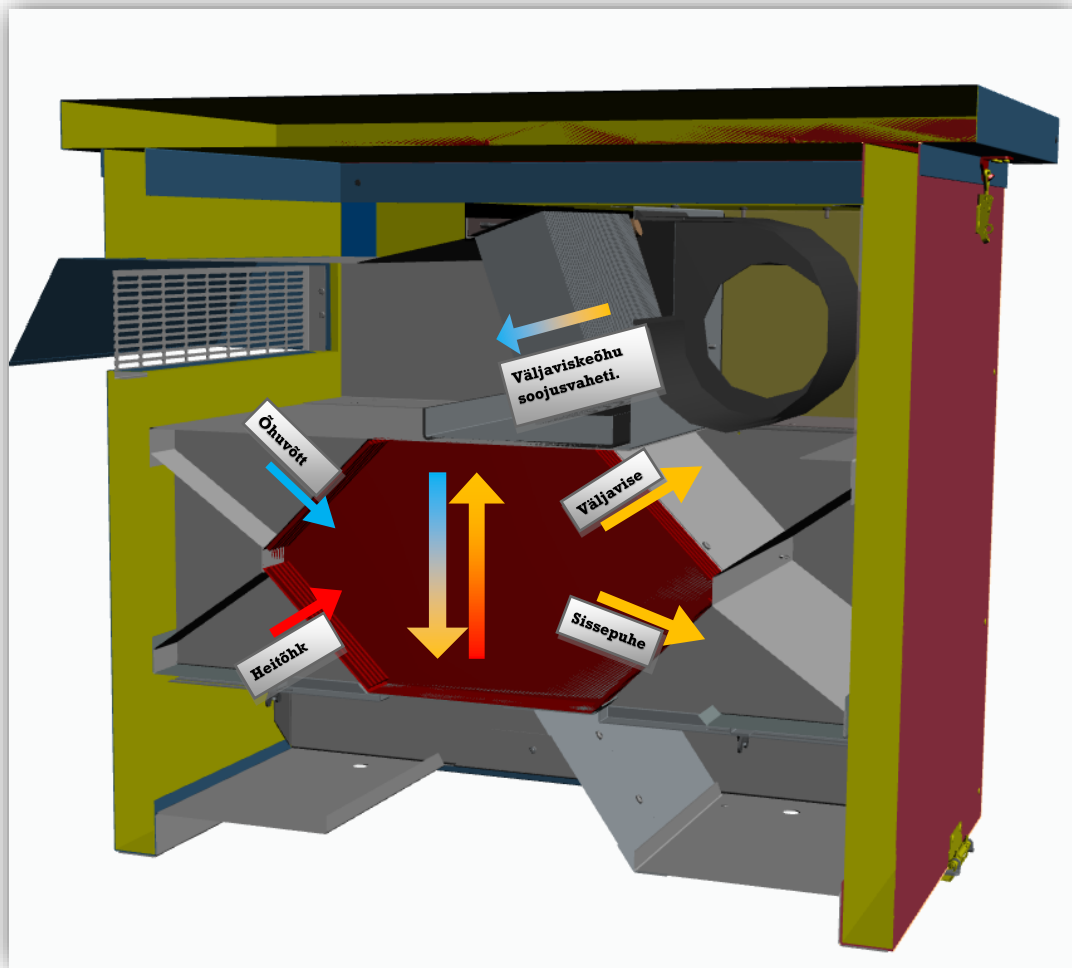
Kõikidel Heatcatcheritel on järgnevad võimalused, kui neid ühildada vastavate lisaseadmetega:

- BMS ühildamise võimalus (MOD-BUS RTU)
- Juhtmevaba ligipääsu võimalus (wifi)
- Analogsisendi/väljundi paigaldusvõimalus
- 0-10V sisendi/väljundi võimalus
- Elektrilise külmakaitse võimalus
- Järelkütte reguleerimise võimalus
- Puutetundliku ekraaniga programmeeritava kontrolleri võimalus
- Analooeglütiga kontroller koos filtri hooldustaimeriga

**Varpo Grupp HeatLine joonised**



Heatline sisupilt  
(Väljavise)



HeatLine sisupilt  
(Sissepuhe)

