

Enervent Kotilämpö

ILMALÄMMITYSLAITE SANEERAUSKOHTEISIIN



enervent



Vaihtamalla vanha ilmalämmityslaite uuteen Enervent Kotilämpöön säästät selvää rahaa





Enervent Kotilämpö

JA KOTISI ENERGIATEHOKKUUS NOUSEE RATKAISEVASTI

Suuria säästöjä

Vanhan ilmalämmityslaitteen vaihtaminen uudeksi säästää jopa 1000 euroa asumiskustannuksista vuodessa. Lisäksi uusittu ilmalämmityslaitte oikeuttaa parempaan arvostamaan energiatodistuksessa mikä helpottaa kiinteistön myyntiä kun se on ajankohtaista. Ilmalämmityslaitteen vaihdon työosuudesta saa kotitalousvähennystä. Päivitetty ja nykyaikainen järjestelmä on lisäksi tietenkin huoleton vuosien ajan.

Esimerkkilaskelma:

Talon pinta-ala: 130 m²
Ilmamäärä: 50 l/s

Energiankulutus vanhalla laitteella:

Lämmitysenergia: 6701 kWh
- 2345 kWh (LTO)
= 3900 kWh

Puhallinenergia: 9900 kWh

Yhteensä: **13 800 kWh**

Energiankulutus Pingvin Kotilämmöllä:

Lämmitysenergia: 6701 kWh
- 6285 kWh (LTO)
= 416 kWh

Puhallinenergia: 4822 kWh

Yhteensä: **5238 kWh**

Säästö (kWh): 13800-5238 kWh = **8562 kWh**

Säästö (euroissa, energian hinta: 0,12 €/kWh): **1027 € / vuosi**

Helppo remontti

Kun vanha ilmalämpölaite tulee käyttökänsä päähän, useimmat asukkaat haluavat nimenomaan modernisoida järjestelmän, eivät siitä luopua. Vaihtoehtoinen ratkaisu, erillisten järjestelmien rakentaminen, on turhan raskas ja kallis toteuttaa.

Ilmalämmitysjärjestelmäremontista on kehitetty asiakkaalle mahdollisimman vaivaton paketti. Vanhan ilmalämmityslaitteen tilalle vaihdetaan Pingvin Kotilämpö. Enää ei suositella liesituulettimen yhdistämistä ilmanvaihto-/ilmalämmitys-laitteeseen, joten liesituuletin vaihdetaan ja sille tehdään oma kanava katon läpi. Remontin yhteydessä puhdiste-

taan myös ilmakehät. Ilmakehät pitäisi puhdistuttaa muutenkin noin 10 vuoden välein. Asukkaiden ei remontin takia tarvitse lähteä evakkoon ja aikaa se vie 3-4 päivää. Remontti maksaa noin 10-13 000 euroa.

Tehoa ja mukavuutta

Enervent Kotilämpö on kuorensa alla täysin moderni kapine. Siinä on energiatehokkaat tasavirtapuhaltimet ja tehokas lämmön talteenotto. Vanhan laitteen ristivirtalämmönsiirtimen sijaan uudessa Kotilämmössä on Enervent-ilmanvaihtolaitteista tuttu pyörivä lämmönsiirrin, jolla on yli 80 prosentin hyötysuhde.

Enervent Kotilämpö -laitteessa on monipuolinen säätöjärjestelmä. Säätöjärjestelmä ohjaa laitekokonaisuutta automaattisesti. Asukkaiden ei juurikaan tarvitse itse puuttua ohjaukseen.

Miten laite liitetään olemassa olevaan kanavistoon?

Vanhan Valmet Kotilämpö -laitteen alajakolaatikko käy suoraan uuteen laitteeseen. Muihin ilmalämmityslaitteisiin rakennetaan tarvittaessa siirtokaulus. Laitteen päällä olevat viisi 125 mm:n kokoiset kanavat on muokattava kolmeksi 160 mm:ksi kanavaksi. Talvipelti poistetaan ja raitisilma otetaan suoraan ulkoa, ei siis ullakolta talvisin. Jäteilmakanava on kondenssieristettävä koska uusi laite on huomattavasti energiatehokkaampi kuin vanha ja jäteilmakanava menee reilusti pakkasen puolelle.

Miten kiertoilma otetaan?

Vanhassa laitteessa kiertoilma otetaan laitteen päältä edestä kolmella 125 mm:llä kanavalla. Enervent-laitteessa kiertoilmakotelo on laitteen takana ja kiertoilma otetaan suoraan laitteen päältä.

Miten lämmitystä säädetään?

Laitteesta löytyy manuaalisäätö, jolla itse päätetään kiertoilmapuhaltimen nopeus. Laitteesta voi myös valita automaattisen kiertoilmapuhaltimen säädön ja sen maksimitehoa voidaan rajoittaa tarvittaessa. Laite säätyy joko poistoilman lämpötilan tai huoneilämpötilan mukaan. Huoneilämpötila-anturi sisältyy laitetoimitukseen.

Mistä vesilämmityspatterin putkiyhteet tulevat ulos?

Yhteet ovat laitteen sisällä ja asentaja voi ottaa ne siistillä läpiviennillä ulos tarvitsemasaantaa kohdasta, tilanteen mukaan.

Kuinka laite säädetään ilmamäärien osalta? Miten kiertoilma mitataan?

Poisto säädetään päätelaitteista. Tuloilman määrä mitataan ulkoilmakanavan päästä, laitteen päältä ulkoilmakanavaan asennettua mittauspellistä tai laitteen päältä ulkoilmakanavaan tehdystä mittausreiästä.

Huoneiston alipaineisuus mitataan oven yli mittauksella.

Mitä muuta kannattaa huomioida?

Suosittelaa, että kanavisto nuohotetaan laitteen vaihdon yhteydessä.

Vaihtamalla uuteen Enervent Kotilämpöön saat:

- **raikkaamman sisäilman** paremman suodatustason ansiosta
- **energiansäästöä** tehokkaamman lämmön talteenoton ansiosta
- **pienemmän sähkönkulutuksen** nykyaikaisen puhaltimien ansiosta
- **pienet remonttikustannukset** lämmitysjärjestelmän vaihtoon verrattuna
- **huolettoman elämän;** koneen ohjaus huolehtii täysin itsenäisesti ilman vaihdosta ja lämmityksestä. Säästytkohengittämästä vanhaa laitettasi varaosilla ja saat luotettavaa Enervent-laatu vuosiksi eteenpäin.

Enervent Kotilämmön ohjaus

TARJOLLA ON KAKSI TAPAA

Enervent eAir

Pingvin Kotilämpö -kone toimitetaan aina eAir-ohjauksella. Kosketusnäyttöisen eAir-ohjainpaneelin käyttäjäystävällisyyteen on panostettu erityisen paljon. Valikot ovat selkeitä ja arkipäiväistä käyttöä helpottavat useat pikatoiminnot selkeine symboleineen.

Ohjausjärjestelmän ominaisuuksia ovat mm. kosteustehostus ja kesäyöviilennys. Jokaiseen laitetoimitukseen sisältyy myös eAir web -käyttöliittymä, jolla **laitetta voi ohjata ja seurata internetin yli**.

Miten lämmitystä säädetään?

Laitteesta löytyy manuaalisäätö, jolla itse päätetään kiertoilmapuhaltimen nopeus. Laitteesta voi myös valita automaattisen kiertoilmapuhaltimen säädön ja sen maksimitehoa voidaan rajoittaa tarvittaessa. Laite säätyy joko poistoilman lämpötilan tai huonelämpötilan mukaan. Huonelämpötila-anturi sisältyy laitetoimitukseen.

Enervent eWind

Kotilämpö eWind -kone toimitetaan aina eWind-ohjauksella. eWind on erittäin monipuolinen ja erittäin helppokäyttöinen. Olemme tehneet tästä monipuolisesta ohjauksesta lähestulkoon kokonaan automaattisen. Ohjainpaneelilla hallitaan ainoastaan kaikista keskeisimmät toiminnot;

- tila (kotona, poissa, tehostus ja supertehostus),
- ilmanvaihdon jälkilämmityksen säätö ja
- kiertoilmapuhaltimen nopeus.

Kiertoilmapuhallinta voidaan uudella eWind-ohjauksella hallita joko täysin automaattisesti tai käsikäyttöisesti ohjainpaneelista.

Kotilämpö eWind -kone kertoo kun on aika vaihtaa suodattimet. Ohjainpaneelissa kerrotaan myös mahdollisista vikatilanteista. Sinun ei siis tarvitse miettiä onko laite kunnossa vai ei. Se ilmoittaa, jos jokin on hätänä.

Lue lisää ohjausvaihtoehdoista osoitteessa www.enervent.fi/control



Pingvin Kotilämpö tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT, ÄÄNITIEDOT JA MITTAKUVAT

Laitevalikoima

Enervent valmistaa Pingvin Kotilämpö -laitetta eri lämmityspattereilla;

Kotilämpö W -malleissa on 60/40°C vesipatteri (vaihtoehtoinen patteri 45/35°C),

Kotilämpö E -malleissa on vakio-toimituksessa 9 kW sähköpatteri (vaihtoehtoisia pattereita 12 kW ja 15 kW)

Kaikki lämmityspatterit ovat sisään-rakennettuja.

Tekniset tiedot

Pingvin Kotilämpö ilmanvaihtokone

Ilmamäärä @100 Pa	+87/-110 l/s
Kanavaliitännät (3 kpl)	Ø 160 mm
Puhaltimet	118/118 W
Suodattimet (vakio)	M5
Lisäsuodatin tuloilmaan	F7

Kotilämpö kiertoilmaosa

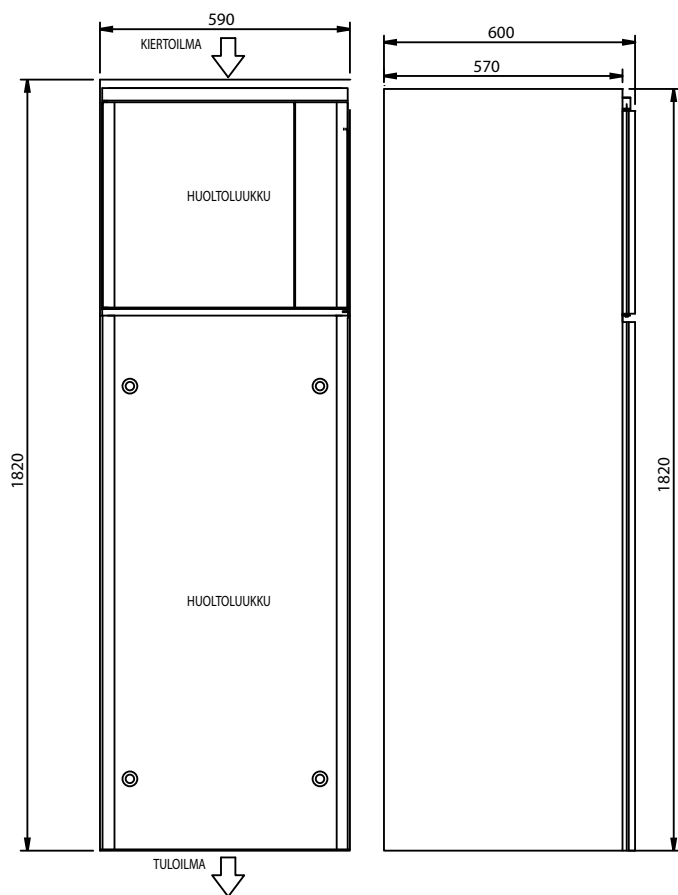
Ilmamäärä @100 Pa	0 - 500 l/s
Kiertoilmapuhallin	465 W
Suodatin (vakio)	M5
Vaihtoehtoinen suodatin	F7

Kiertoilman liitäntäaukot (sisämitat):

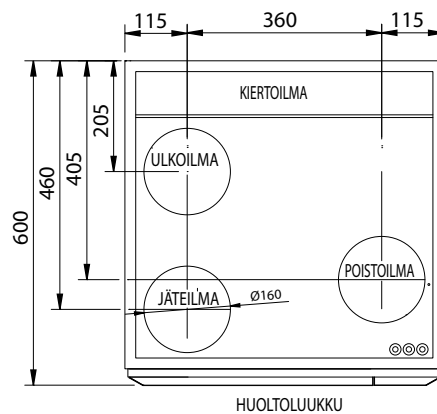
alapuoli	520x500mm
yläpuoli	520x80 mm
Kokonaispaino	150 kg

Äänitiedot

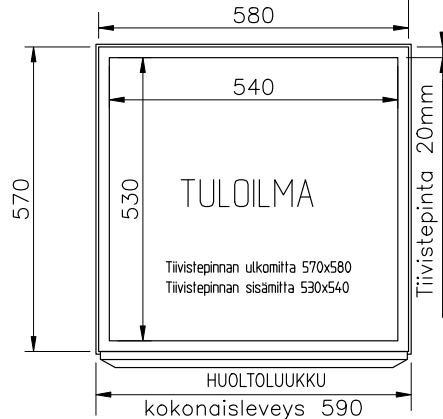
Nopeus	Ilmamäärä	Kiertoilmapuhallin kanavaääni		Kiertoilman imu-puolen äänitaso	
		L _w	L _{wa}	L _w	L _{wa}
100	470	74	73	63	55
90	460	74	73	61	54
80	410	72	71	59	51
70	360	69	67	56	48
60	300	65	63	51	43
50	250	59	57	46	38
40	110	53	50	40	33
30	70	47	40	38	28
20	0	38	30	32	28



Mittakuva ylhäältä



Mittakuva alhaalta

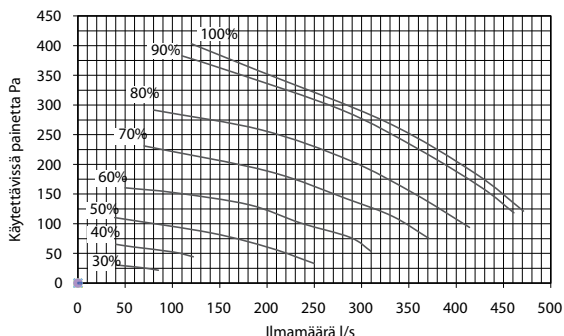


Pingvin Kotilämpö tekniset tiedot

OMINAISKÄYRÄT, SÄHKÖTEHO JA PATTERITEHOT

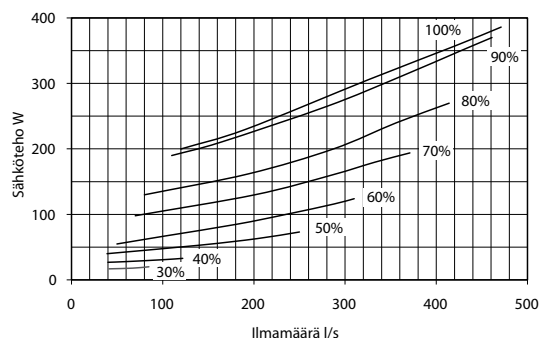
Ominaiskäyrät

Pingvin Kotilämpö E kiertoilman ominaiskäyrät F5 pussisuodattimella

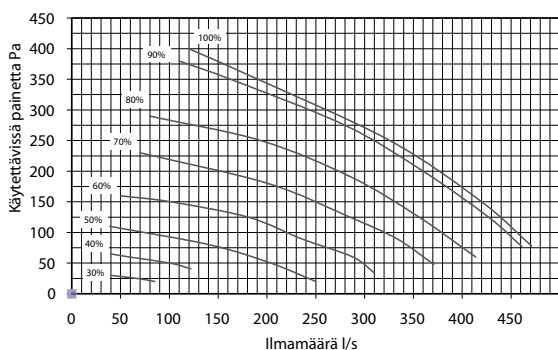


Sähkötehot

Pingvin Kotilämpö E puhaltimen sähköteho F5 pussisuodattimella



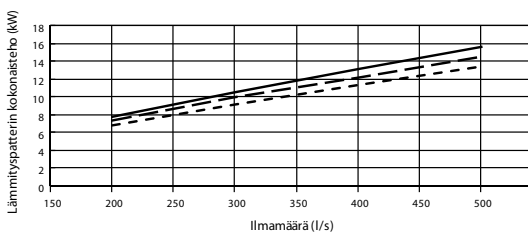
Pingvin Kotilämpö W kiertoilman ominaiskäyrät F5 pussisuodattimella



Patteritehot

Pingvin Kotilämpö W

60/40°C vesilämmityspatterin lämmitysteho



Lämpötila ennen patteria (kiertoilma + tuloilma)
 — 18°C - - - 20°C - - - - 22°C

Kotilämpö eWind tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT, ÄÄNITIEDOT JA MITTAKUVAT

Laitevalikoima

Enervent valmistaa Kotilämpö eWind -konetta vesilämmityspatterilla;

W-mallissa on 60/40°C vesipatteri. Lämmityspatteri on sisäänrakennettu.

Tekniset tiedot

Kotilämpö eWind ilmanvaihtokone

Ilmamäärä @100 Pa +100/-117 l/s
Kanavaliitännät (3 kpl) Ø 125 mm
Lisikupuliitäntä Ø 100 mm
Puhaltimet 118/118 W
Suodattimet (vakio) M5
Lisäsuodatin tuloilmaan F7

Kotilämpö kiertoilmaosa

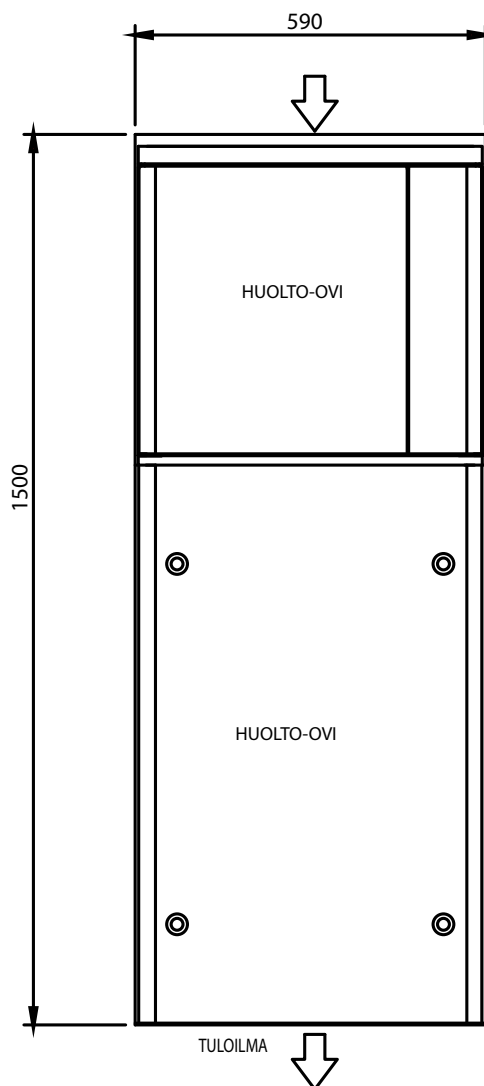
Ilmamäärä @100 Pa 0 - 228 l/s
Kiertoilmapuhallin 170 W
Suodatin (vakio) M5

Kiertoilman liitäntäaukot (sisämitat):
alapuoli 530x540mm
yläpuoli 550x80 mm
Kokonaispaino 111 kg

Äänitiedot

Äänen tehotasot huoneeseen ulkoilma/jäteilma 50 l/s @ 50 Pa kiertoilma 150 l/s @ 100 Pa

L_{w63}	L_{w125}	L_{w250}	L_{w500}	L_{w1000}	L_{w2000}	L_{w4000}	L_{w8000}	L_w	L_{WA}	10 m ² absorption L_{DA}
59 dB	54 dB	54 dB	52 dB	47 dB	43 dB	36 dB	26 dB	62 dB	53 dB (A)	49 dB(A)

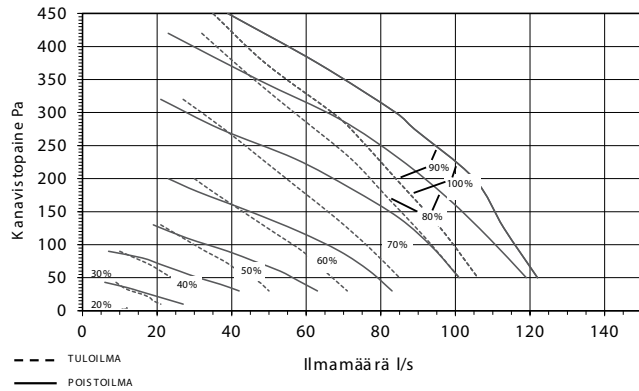


Kotilämpö eWind tekniset tiedot

OMINAISKÄYRÄT, SÄHKÖTEHO JA PATTERITEHOT

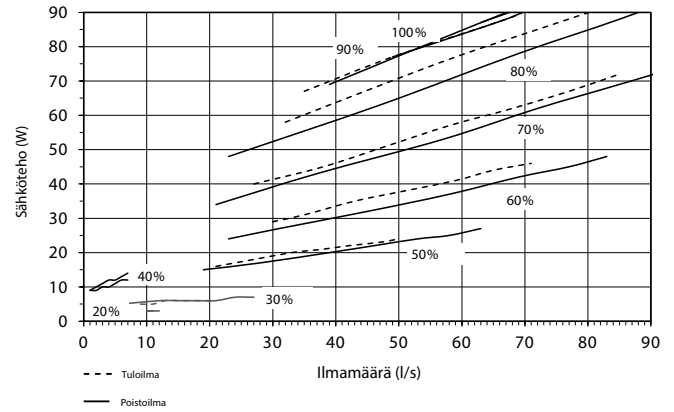
Ominaiskäyrät

Kotilämpö eWind ilmanvaihtokoneen ominaiskäyrät M5 suodattimilla

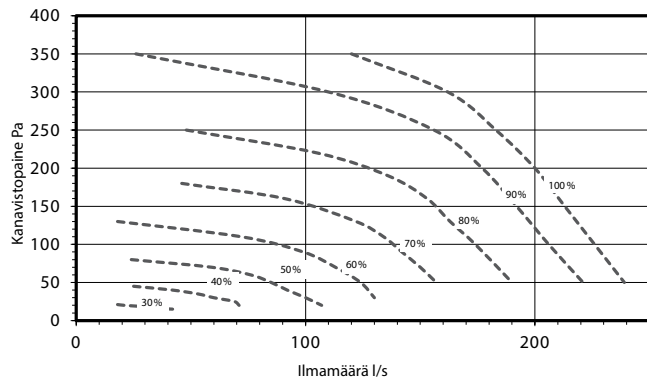


Sähkötehot

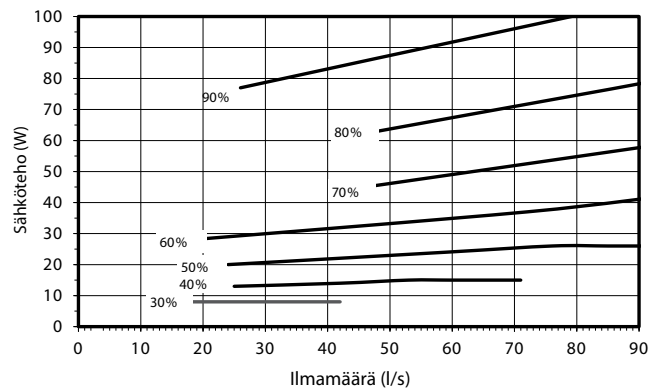
Kotilämpö eWind ilmanvaihtokoneen puhaltimien sähköteho M5 suodattimilla



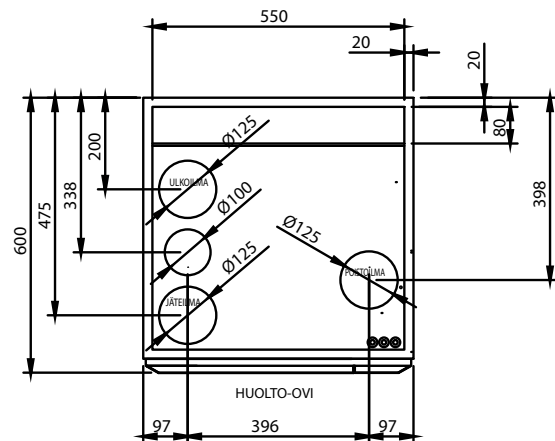
Kiertoilman ominaiskäyrä M5 kasettsuodattimella



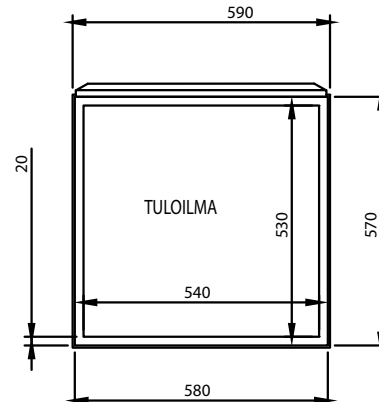
Kotilämpö eWind kiertoilmapuhaltimen sähköteho M5 suodattimella



Mittakuva ylhäältä



Mittakuva alhaalta



Lämmitysteholaskenta

ESIMERKKEJÄ KOTILÄMPÖ EWIND -LAITTEELLA SAAVUTETTAVISTA LÄMMITYSTEHOISTA

Taulukossa on esitetty eri tarvittavat ilmamäärät (l/s) kun talon lämmitystehontarve ja käytettävissä olevan lämmitysveden lämpötila muuttuvat.

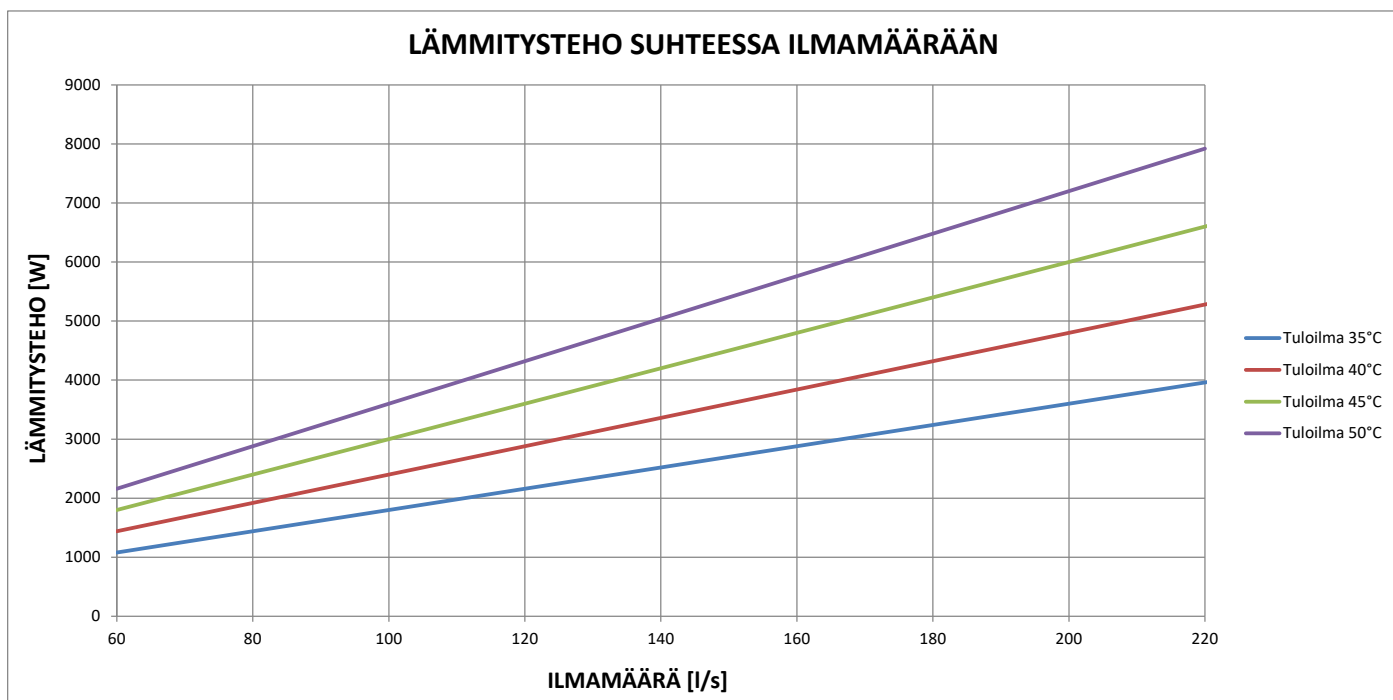
Talon lämmitystehontarpeeseen (W) vaikuttavat ensisijaisesti, talon rakenteiden lämmöneristyskyky sekä talon tiiveys. Taulukon laskelmassa huoneiston sisälämpötilaksi on oletettu 20°C.

Enervent Kotilämpö eWind:n maksimi-ilmamäärä on noin 200 l/s (100 Pa), jos ilmamäärää ei haluta nostaa tai se ei riitä, tulee patterin menoveden lämpötilaa nostaa, jotta saadaan korkeampi sisäänpuhalluslämpötila.

Vihreä: ilmamäärä riittää

Keltainen: ilmamäärä riittää juuri ja juuri

Sisäänpuhalluslämpötila	Talon lämmitystehontarve				TALO D: 5000 W
	TALO A: 3000 W	TALO B: 3500 W	TALO C: 4000 W	TALO D: 4500 W	
50°C	85 l/s	95 l/s	110 l/s	125 l/s	140 l/s
45°C	100 l/s	115 l/s	135 l/s	150 l/s	165 l/s
40°C	125 l/s	145 l/s	170 l/s	190 l/s	210 l/s
35°C	165 l/s	195 l/s	Nosta menoveden lämpötilaa	Nosta menoveden lämpötilaa	Nosta menoveden lämpötilaa



Enervent Oy
Kipinätie 1, FI-06150 PORVOO
Puhelin: +358 207 528 800
enervent@enervent.com
www.enervent.fi, www.kotilämpö.fi

enervent