

Enervent-ilmanvaihto

JÄRJESTELMÄT MUUHUN KUIN ASUINKÄYTTÖÖN

enervent



Hajautettu ilmanvaihtojärjestelmä

Muissa kuin asuinrakennuksissa on järkevää käyttää hajautettua ilmanvaihtoa. Rakennus voidaan mukauttaa jakamalla se vyöhykkeisiin, joissa kussakin on erillinen ilmanvaihto ja sisäilmasto.

Muuttuvat tavat

Omakotitalojen kaltaisissa asuinrakennuksissa on yleensä käytetty yhtä pientä ilmanvaihtokonetta ja suurissa, muissa kuin asuinrakennuksissa yhtä suurta ilmanvaihtokonetta. Haluamme muuttaa sen ajattelutavan. Suosittelemme ilmanvaihtojärjestelmän hajautamista etenkin suurissa, mutta toisaan myös pienissä rakennuksissa.

Tulevaisuuden mukautettavat rakennukset

Hajautetun ilmanvaihtojärjestelmän ansiosta sisäilmastoa voidaan helposti muuttaa vyöhykkeittäin sen mukaan, kuinka rakennuksen toiminnot vaihtelevat vuosien saatossa. Hajautettu ilmanvaihtojärjestelmä tekee rakennuksesta mukautettavan. Eri toiminnoilla on erilaisia

vaatimuksia sisäilmaston suhteen. Keskitetty ilmanvaihto luo saman sisäilmaston rakennuksen kaikkiin eri osiin. Ilmanvaihto säädetään keskiarvoiseksi, eikä se oikeastaan sovi kenellekään. Hajautetulla ilmanvaihtojärjestelmällä sisäilmasto voidaan optimoida eri vyöhykkeille sopivaksi.

Säästöjä hajautetulla ilmanvaihtojärjestelmällä

Hajautetun ilmanvaihtojärjestelmän asentaminen on itse asiassa edullisempää kuin keskitetyn, vaikka ilmanvaihtokoneita tarvitaan enemmän. Säästöt tulevat asennuksesta ja kanavistosta:

- Kanavat ovat pienempiä ja edullisempia.

- Pienet kanavat ovat helpompia asentaa.
- Kalliita palopeltejä ei tarvita.

Mahdollistaa erinomaisen energiatehokkuuden

Energivent on kehittänyt Energiaväylän, joka tarjoaa erinomaisen energiatehokkuuden käytettäessä hajautettua ilmanvaihtojärjestelmää muissa kuin asuinrakennuksissa.

Energiväylä kerää ylijäämäenergiaa kaikilta vyöhykkeiltä, varastoi energian veteen ja jakaa sen takaisin vyöhykkeille tarpeen mukaan. Vesi siirtää energiaa, jota voidaan käyttää lattialämmityksessä ja ilmanvaihtojärjestelmän vesilämmityspattereissa. Energiaväylä voi myös kierrättää kylmää vettä jäähdytyksen tarpeisiin.



Raikas, lämmin ja viileä

Enervent-ilmanvaihtokoneet, joissa on sisäänrakennettu poistoilmalämpöpumppu, mahdollistavat tulo- ja poistoilmanvaihdon, lämmityksen ja jäähdytyksen ilmanvaihdon avulla, kuivatuksen, kosteuteksen sekä erinomaisen energiatehokkuuden energiaväylää käyttämällä.

Helppo ratkaisu

Ilmanvaihtokoneet, joissa on sisäänrakennettu lämpöpumppu, on helppokäyttöinen ja monipuolinen ratkaisu tuottamaan erittäin laadukas sisäilmasto.

Laitesarjan ominaisuudet:

- Raikas ja puhdas sisäilma
- Lämmitys ja jäähdytys poistoilmalämpöpumpulla
- Ei sisäyksiköitä: ilma jakaantuu tasaisesti ilmanvaihtokanavia pitkin
- Älykäs ohjausjärjestelmä pikatoiminnoilla
- Kaksinkertainen lämmön talteenotto
- Laite hoitaa osan lämmitystarpeesta

- Sopii käytettäväksi kaikenlaisten lämmitysjärjestelmien rinnalla
- Kahden erillisen laitteen tilalla yksi integroitu laite
- Integroitu laite säästää tilaa
- Ei kylmäasennusta

Enemmän kuin lämmitys ja jäähdytys

Enervent-ilmanvaihtoratkaisuilla voidaan hallita sisäilmastoa sisäilman absoluuttisen kosteustason mukaan.

Tiloissa, joissa kosteustason säilyttäminen on olennaisen tärkeää, ilmanvaihtolaite voi pitää kosteuden halutulla tasolla (g/kg). Laitteiden lämpöpumpputeknologian avulla ulkoilmasta voidaan poistaa kos-

teus, ennen kuin ilma puhalletaan rakennukseen. Lämpöpumppu jäähdyttää ilman kosteuden poistamiseksi ilmasta.

Tuloilman lämpötilan pitämiseksi mukavalla tasolla ilma lämmitetään haluttuun lämpötilaan, ennen kuin se puhalletaan rakennukseen. Ulkoisen kostuttimen ohjaus voidaan hoitaa Enervent-ilmanvaihtojärjestelmän kautta.



Energiatehokkuus

Enervent on johtava energiatehokkaiden ilmanvaihtoinnovaatioiden kehittäjä. Olemme kuuluneet alan suunnannäyttäjiin 1980-luvulta asti.

Huolellisesti valitut osat

Enervent on ollut johtava energiatehokkaiden ilmanvaihtojärjestelmien kehittäjä 1980-luvulta asti.

Kehitämme tuotteitamme jatkuvasti suunnittelemalla uusia ja entistä energiatehokkaampia komponentteja. Energiatehokkuus ja korkea laatu ovat etusijalla valitessamme komponentteja ja toimittajia ilmanvaihtojärjestelmiämme varten.

Lämmön talteenotto

Useimmissa Enervent-ilmanvaihtokoneissa on pyörivä lämmönsiirrin. Pyörivä lämmönsiirrin siirtää lämpöenergiaa poistoilmasta raitisilmaan. Samalla tavalla se voi suorittaa

kylmän talteenoton, mikä alentaa jäähdytyskustannuksia kesällä.

Kun lämpötila laskee 0 °C:n alapuolelle, pyörivä lämmönsiirrin ottaa talteen osan poistoilman kosteudesta, jotta sisätilan kosteus pysyy terveellisellä tasolla.

Integroidut lämpöpumput

Enerventin valikoimassa on ilmanvaihtolaitteita, joissa on sisäänrakennettu poistoilmalämpöpumppu.

Nämä ratkaisut ovat energiatehokkuudeltaan huippunykyaikaisia tuotteita. Tuotelinjassa on kaksinkertainen lämmön talteenotto:

lämpöä otetaan talteen ensin lämpöpumpussa ja sitten pyörivässä lämmönsiirtimessä.

Sopivissa olosuhteissa näiden järjestelmien energiatehokkuus voi olla yli 90 % ja vuosihyötysuhde yli 80 %.

Näissä ratkaisuisa prosessin ylijäämäenergiaa voidaan käyttää veden lämmitykseen. Vettä voidaan käyttää lämpimänä talousvetenä tai rakennuksen lämmitysvetenä. Järjestelmä on niin laadukas, että lämmön talteenoton vuosihyötysuhde on yli 100 %.



Ohjaus

Ohjaus on yksi erikoisalamme. Olemme kehittäneet erilaisia ohjausjärjestelmiä eri tarpeisiin. Ne on kaikki optimoitu tarjoamaan hyvä käyttäjäkokemus sekä asentajalle että loppukäyttäjälle.

Toiminta	eAir	eWind	ECC
Puhallinnopeuksien valinta	Käyttötilanteiden mukaan	4-portainen	4-portainen
Tuloilman lämpötilan asetus	X	X	X
Sähköisen jälkilämmittimen ohjaus	X	X	X
Ylipaineistus	X	X	Lisävarusteet
Häilytykset ja huoltomuistutukset	X	X	X
Kosteusohjaus	X	X	Lisävarusteet
Mahdollisuus kytkeä kaksi paneelia samaan laitteeseen	X	X	X
Jäähdytyksen talteenotto	Automaattinen	Automaattinen	Manuaalinen
KNX-liitäntä	X	X	
Käyttöönottoparametrien asettaminen	X	X	
CHG-liuospumppun päälle/pois-ohjaus	X	X	
GWC-sulkupellin moottorin päälle/pois-ohjaus			
CHG-laitteiden 3-tieventtiilin ohjaus	X	X	
Nestepumppujen verryttely seison-ta-ajan aikana	X	X	
LTO:n verryttely seison-ta-ajan aikana	X	X	

Toiminta	eAir	eWind	ECC
ModBus RTU	X	X	
Lämmön talteenoton portaaton ohjaus	X	X	
Sulkupeltimoottorien ohjaus	X	X	
Sähköisen esilämmittimen ohjaus	X	X	
Nestekiertoisen esilämmittimen/jäähdyttimen ohjaus	X	X	
Vesilämmityspatterin ohjaus	X	X	
Energiansäästö-tila	X	X	
Vesijäähdytyspatterin ohjaus	X	X	
Tehostustoiminto	X	X	
Mittausnäyttö	X	X	
Hiilidioksiditehostus	Lisävarusteet	Lisävarusteet	
Aikaohjelmat	X		
Kesäyöjäähdytys	X		
Lämpötilatehostus	Lisävarusteet		
Liesituulettimen / keskuspölynimurin kompensointi	Lisävarusteet		
Vakiokanavapaine	X		
Internet-käyttöliittymä	X		
Yliaikaohjaus	X		
Ohjattu asetustoiminto	X		
Modbus TCP/IP	X		

Ilmanvaihtoratkaisut muihin kuin asuinrakennuksiin



PEGASOS

Ilmavirta	40 – 306 l/s
Kanavaliitännät	Ø 250 mm
Vakiosuodattimet	M5/M5
Leveys	1 250 mm
Syvyys	677 mm
Korkeus	1 400 mm
Paino	203 kg
Sähköinen jälkilämmitin	4 000 W
Vesikiertoinen jälkilämmitin	Kyllä
Jäähdytys	Kyllä
Asennus	Lämmin tila



PEGASOS XL

Ilmavirta	40 – 390 l/s
Kanavaliitännät	Ø 250 mm
Vakiosuodattimet	M5/M5
Leveys	1 250 mm
Syvyys	677 mm
Korkeus	1 400 mm
Paino	203 kg
Sähköinen jälkilämmitin	4 000 W
Vesikiertoinen jälkilämmitin	Kyllä
Jäähdytys	Kyllä
Asennus	Lämmin tila



LTR-7

Ilmavirta	160 - 310 l/s
Kanavaliitännät	Ø 250 mm
Vakiosuodattimet	M5/M5
Pituus	1 510 mm
Syvyys	707 mm
Korkeus	720 mm
Paino	130 kg
Sähköinen jälkilämmitin	4 000 W
Vesikiertoinen jälkilämmitin	Kyllä
Jäähdytys	Kyllä
Asennus	Lämmin/kylmä tila



LTR-7 XL

Ilmavirta	170 - 390 l/s
Kanavaliitännät	Ø 250 mm
Vakiosuodattimet	M5/M5
Pituus	1 510 mm
Syvyys	707 mm
Korkeus	720 mm
Paino	130 kg
Sähköinen jälkilämmitin	4 000 W
Vesikiertoinen jälkilämmitin	Kyllä
Jäähdytys	Kyllä
Asennus	Lämmin/kylmä tila



PALLAS

Ilmavirta	200 –600 l/s
Kanavaliitännät	300 x 600 mm
Vakiosuodattimet	F7/F7
Leveys	1 800 mm
Syvyys	890 mm
Korkeus	1 610 mm
Paino	450 – 500 kg
Sähköinen jälkilämmitin	9 000 W
Vesikiertoinen jälkilämmitin	Kyllä
Jäähdytys	Kyllä
Asennus	Lämmin tila

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

enervent