

Maalämpö-sanomat

Nro 2 2009



Uusi THERMIA ROBUST - älykäs maalämpöpumppu kiinteistöihin s.9

Aiheina mm

- Kultaranta Golf Oy Naantalissa viilentää lämpökaivojen avulla s.3
- Kaarlejoki Oy siirtyi maalämpöön s. 6
- Lämmityspatterit tulevat takaisin s. 7
- Nereus-kodissa viihdytään s.8
- Thermia Atria vesi-ilmalämpöpumppu s. 10



LÄMMITYSPATTERIT TULEVAT TAKAISIN

Lämmityspatterit tulevat takaisin

Viimeisen kolmen vuoden aikana omakotiasuja on voinut hakea tukea energiaa säästäville laiteinvestoinneille. Hakuaika on ollut lyhyt ja rahaa on ollut tarjolla vähänlaisesti. Budjettiesitys vuodelle 2009 muuttaa monia asioita.

Merkittävin muutos aikaisempaan on kotitalousvähennyksen kasvaminen 1.150 eurosta 3.000 euroon. Korotetun kotitalousvähennyksen myötä kodeissa voidaan toteuttaa entistä monipuolisemmin energian säästöön ja asumismukavuuden kasvamiseen tärkeitä investointeja.

Yksi tärkeimmistä energiansäästöön vaikuttavista korjaustavoista tulee kohdistumaan suorasähkölämmitteisiin taloihin. Korotettu kotitalousvähennys mahdollistaa entistä laajemman lämpöremontin ja tukee merkittävästi mm sähköpattereiden vaihtamista vesikiertoisiin pattereihin. Vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä mahdollistaa erityyppiset lämmityskustannuksia



alentavat investoinnit maalämpöpumpuihin.

Valtiontalouden kannalta korotettu kotitalousvähennys merkitsee arviolta n. 70 milj euron kustannusta. Tulopuolella tulee kuitenkin olemaan kuitittoman korjaustyön

vähenneminen ja palvelusektorin liiketoi-

kaukolämmöstä

minnan kasvu. Kun kuluttajia vielä neuvonnallisesti ohjataan suuntaamaan korjaustyöt energian säästöön tähtääviin toimenpiteisiin, on suurin nettohyötyjä ympäristö.

kotitalousvähennys tukee merkittävästi sähköpattereiden vaihtamista vesikiertoisiin

Thermia tuo markkinoille uuden sukupolven maalämpöpumpun

Testimenestyjä Thermia Diplomat Optimum saa seuraajan kun valmistaja on kehittänyt seuraavan sukupolven maalämpöpumpun. Thermia Diplomat Optimum G2 maalämpöpumpun lämmönsiirto prosessiin on tuotu uudenlainen tapa siirtää lämpöä käyttöveteen. Patentoiden keksinnön ansiosta vuosihyötysuhde paranee 10 % ja käyttöveden riittävyys lämmityskaudella nousee aivan uudelle tasolle.

Danfoss- konsernin tulo Thermian omistajaksi on mahdollistanut panostuksen uusiin tuotteisiin ja kasvavaan tuotantokapasiteettiin. Käyttäjän kannalta tämä tarkoittaa turvallisuutta, korkeaa laatua, ja laitteiden erinomaista käyttöaloutta.

Raisiossa 18.1.2008

Urpo Lehtimäki



KULTARANTA GOLF OY NAANTALI



Lämpökaivoista lämpöä ja viilennystä Kultaranta Golfin rakennuksiin

Naantalin Luonnonmaalla sijaitsevan Kultaranta Golf Oy:n uudet rakennukset lämpiävät ympäristöystävällisesti maalämmöllä. Osassa rakennuksista käytetään

lämpökaivoja myös viileän ilman lähteenä.

Tänä keväänä valmistunut klubirakennus (kuva yllä) saa lämpöä neljästä lämpökaivosta ja 3.200 m putkistosta, joka sijoitettiin kentän rakennusvaiheessa karheikkojen alle.

Lomahuoneistot (kuva alla vas), joita valmistui kesällä 18 kpl kolmeen eri ra-

kennukseen, saavat lämpökaivoista paitsi lämmitystä, myös viilennystä.

Yläkerran huoneistoissa on kussakin kaksi erillistä puhallinkonvektoria, joihin pumpataan lämpökaivossa kiertävää lämmönsiirtonestettä (kuva alla oik).

Paitsi ekologista, maaviileän käyttö on myös mukavuutta, kun katolle tai seinälle ei tarvitse sijoittaa äänekkästä kompressoriyksikköä. Myös huollon tarve viilennyslaitteissa on minimaalinen.



Aurinkolämpöä Schücon kanssa



Schüco -aurinkolämpöjärjestelmät

Schücolla on laaja valikoima täysin yhteensopivia aurinkolämpöpaketteja. Pienin paketti koostuu lämmitysjärjestelmästä, johon sisältyy kaksi aurinko-keräintä ja 300 litran aurinkolämpövaraaja. Paketti on tarkoitettu omakotitaloon, jossa asuu enintään neljä henkilöä.

Valikoiman laajimpaan pakettiin kuuluu neljä aurinkokeräijää sekä 1.000 litran aurinkolämpövaraaja, ja sen avulla voidaan lämmitellä lämmintä käyttövettä ja tuottaa lisälämpöä omakoti- ja paritaloon jossa asuu enintään kahdeksan henkilöä.

Pakettiratkaisujen lisäksi Schücon järjestelmistä voidaan rakentaa laajoja kiinteistöjen lämmitysjärjestelmiä kerrostaloihin tai teollisuustiloihin.

Schücon aurinkolämpövaraajamallistosta löytyy ratkaisuja myös esim maalämmön tai biolämmön yhdistämiseen aurinkolämmön kanssa. Kysy lisää.



Schüco aurinkolämpöjärjestelmät kootaan täysin toisiinsa sopivista huippulaadukkaista komponenteista.



Myynti: Urpo Lehtimäki p. 044-5555 010

SCHÜCO



Thermia Diplomat Optimum G2

Uutuus Sinulle, joka haluat säästää energiaa, mutta et lämmintä vettä



Aikaisemman sukupolven Thermia Diplomat Optimum sai parhaan arvosanan ruotsalaisessa kuluttajaviraston testissä kategoriassa eniten ja lämpimintä käyttövettä. Nyt tulee seuraava sukupolvi samoilla hyvillä ominaisuuksilla lisättynä uudella Thermian patentoimalla tekniikalla, joka antaa 10 % korkeamman hyötysuhteen.

Lämmityskauden aikana Thermia Diplomat Optimum G2 tuottaa enemmän ja lämpimämpää vettä kuin yksikään toinen maalämpöpumppu. Mutta energian kulutus on pienempi.

Hyödynnä 3.000 euron kotitalousvähennys kotisi lämpöremontissa ja vaihda nykyinen lämmitysjärjestelmä Thermia-maalämpöön.



LÄMPÖPUMPUT
Kallio - maa - ilma

KAARLEJOKI OY SIIRTYI MAALÄMPÖÖN



Luomuviljelytila Kaarlejoki Oy Paattisilta teki päärakennuksen lämmitysjärjestelmän uusimisen samana kesänä, kun tilalle rakennettiin uusi varasto- ja huoltohalli.

Aikasemmin puulla lämmitetty päärakennus on rakennettu 1900-luvun alkupuolella nykyiseen muotoonsa. Ria ja Matti Suvanto aloittivat päärakennuksen peruskorjauksen reilut kaksi vuotta sitten



yläkerrasta. Viime kesänä työt etenivät kellarikerrokseen, jonne asennettiin 38 kW Thermia Robust maalämpöpumppu. Lämpöä kerätään kolmesta lämpökaivosta. Rakennustöiden yhteydessä uusittiin puukattilan vaatima 2400-litrainen varastaja.

Tilan vasta valmistunut varasto- ja huoltorakennus sai myös lämmityslaitteekseen maalämpöpumpun. Teknisessä tilassa hyrisee 10 kW:n Thermia Diplomat. Koska lämpöä jaetaan lattialämmityksellä osittain hyvin matalilla lämpötiloilla, lisättiin maalämpöpumpun vierelle 250 l lämpösäiliö, joka tasoittaa lämpöpumpun käyttäjäksiä.

Kaarlejoki Oy on panostanut esimerkiksi energian säästöön ja lämmityskustannusten kasvun hillitsemiseen. Metsänhoidollisten toimien sivutuotteena kerättävä puu voidaan hyödyntää mitävän päärakennuksen lämmityksessä. Aikoina, jolloin puuta ei käytetä, tehdään lämpöä taloudellisesti maalämpöpumpulla.



LÄMMITYSPATTERIT PALAAVAT TALOIHIN



Uudistaloissa vesikiertoinen lattialämmitys on elänyt valtakauttaan ja Nereus-lattialämmityksestä on tullut käsite alalle.

Passiivitalojen ja matalaenergiatalojen yleistyminen tuo tullessaan uudistaloihin myös muita lämmönjakojärjestelmiä. Suorasähkölämmitystalon lämpösaneeraus on mutkattomien ja usein toimivien ratkaisujen saadaan nykykaisten vesikiertoisten pattereiden avulla.

Kotitalousvähennyksen kasvaminen 1.150 eurosta 3.000 euroon v. 2009 tekee entistä laajemman lämpöremontin houkuttelevaksi ja tukee merkittävästi sähköpattereiden vaihtamista vesikiertoisiin pattereihin. Vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä mahdollistaa erityyppiset lämmityskustannuksia alentavat investoinnit kaukolämmöstä maalämpöpumpuihin.

Ennen pattereiden vaihtoa kannattaa tarkistaa myös ikkunoiden kunto ja tarvittaessa uusia ainakin heikkokuntoisimmat ikkunat. Näin lämpösaneerukselle luodaan onnistumisen edellytykset ja tulevien vuosien energian kulutuslukemat saadaan pysymään pieninä.

Vaihtoehtona perinteisille teräslevypattereille on tarjolla puhallinkonvektorit. Puhaltimella varustetut lämmityslaitteet eivät tarvitse niin paljon putkitöitä, ja oikein mitoitettuna niillä saadaan miellyttävä ja tasainen lämpö huoneisiin.

Patteriputkituksille löytyy vaihtoehtoina kuparin lisäksi komposiitti- ja muoviputket. Esteettisin pinta-asennuskokonaisuus syntyy kupariputkesta juottamalla.

Remonttia tilatessa onkin syytä varmistaa, että urakoitsijan palveluksessa on juotostaitoisia asentajia.



NEREUS-KODISSA VIIHTYVÄT TYYTYVÄISET ASUKKAAT



Yhä useampi rakentaja valitsee kotinsa lämmitys-
muodoksi vesikiertoisen
Nereus-lattialämmityksen
niin uudis- kuin saneerauskohteeseen. Niitä onkin asennettu jo yli 20.000 suomalaiskotiin. Vedoton, kestävä, huoleton ja tasais-
ta lämpöä tuottava Nereus-
lämmitysjärjestelmä tuo
viihtyisyyttä asumiseen.
Nereuksen kokemukseen
luotetaan, sillä Nereus Oy
on ansainnut vahvan ja
luotettavan edelläkävijän
aseman vesikiertoisten lat-
tialämmitysjärjestelmien

suunnittelijana ja toteutta-
jana.

Asiakas saa Nereukselta lattialämmitykseen liittyvän suunnittelun, tuotteet sekä niiden ammattitaitoisen asennuksen avaimet käteen periaatteella. Vain yksilöllinen suunnittelu ja toteutus takaavat parhaan kokonaistaloudellisen lämmityksen.

Nereus-lattialämmityksen suunnittelu alkaa lämmitysenergiantarpeen kartoituksesta. Tämä on tärkeää, koska asuinhuoneiden tavoitelämpötilat ovat erilaisia kuin kosteissa tiloissa.

Erot vaikuttavat huoneiden putki-
tuksiin siten, että
esimerkiksi kor-
keamman läm-
pötilan kosteissa

tiloissa käytetään tiheämpää putkitusväliä. Lisäksi kosteiden tilojen lämmitys kannattaa toteuttaa erillisellä sunntauspiirillä, jolloin tilat voidaan pitää lämpiminä myös kesällä muun lämmityksen ollessa suljettuna.

Suuremmissa huoneissa käytetään useampaa putkipiiriä, jolloin ikkunoiden edustalle ja seinien viereen ulottuva piiri putkitetaan tiheämmällä asennusvälillä. Näin vedontunnetta ei muodostu.

Nereus on tuonut uutuustuotteen myös saneerauskohteisiin. Vanhan lattian päälle asennettava saneerauslevy on helppo tapa tehdä nopeasti ja vaivattomasti pohja lattialämmitysputkille ja uudelle lattialle. Saneerauslevyn korkeus on ainoastaan 23 mm. Se mahdollistaa ohuen pintalaatan valamisen ja lisäksi levy erottaa uuden pintalaatan vanhasta lattiasta. Täl-

***Nereus on tuonut
uutuustuotteen myös
saneerauskohteisiin.***

löin uuden ja vanhan
laatan eläminen ei
vaikuta toisiinsa. Sa-
neerauslevy helpottaa
huomattavasti asen-
nustöitä, kun ollaan
esim. muuttamassa

vanhaa patterilämmitystä vesikiertoiseen lattialämmitykseen. Uusissa kohteissa lattiavalu tehdään yleensä 6-8 sentin kerroksena.



NEREUS

lattialämmitys



Normaalikokoisen omakotitalon lattialämmitysjärjestelmää asennettaessa menee yksi työpäivä ja sen toteuttaa aina Nereuksen valtuuttama asentaja. Asennuksen jälkeen suoritetaan loppusäätö ja annetaan asiakkaalle käyttöopastus järjestelmän mahdolliseen säätämiseen. Asiakas saa käyttöohjeet, lattialämmityssuunnitelmat, lämpöhäviölaskelmat sekä asennuspöytäkirjan ja takuuasiakirjan aina kirjallisena.

Taloudellisen Nereus-lattialämmityksen lämmönlähteeksi sopivat kaikki energiamuodot. Energiaa säästyy, koska tasaisen lämmönjaon ansiosta sisälämpötilaa voidaan laskea 1-2 astetta ilman, että viihtyvyys vähenee. Tämä alentaa lämmityskustannuksia 5-15 %. Maalämpö ja siihen kytketty lattialämmitys ovat käyttökustannuksiltaan ylivoimaisia. Lattialämmityksen lämmönlähteeksi sopivat toki muutkin energiamuodot kuten öljy, kaasu, kiinteät polttoaineet sekä sähkö- ja aurinkoenergia.

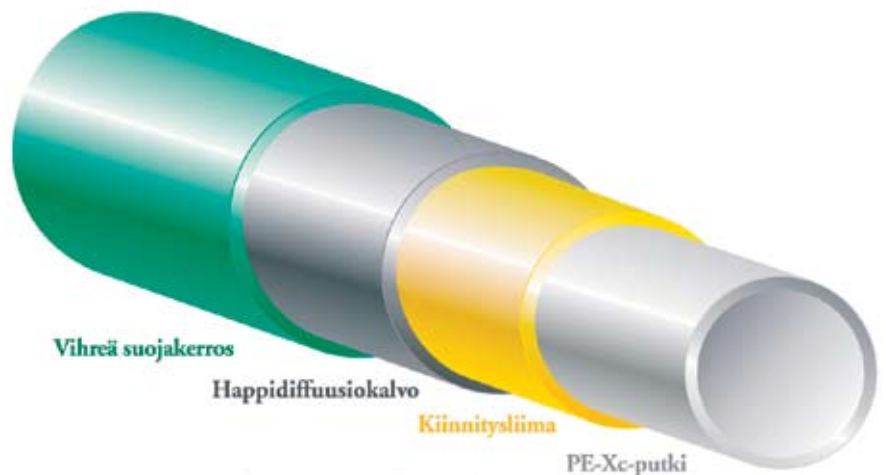
- Energian hinnan nousu ja energian säästämisen puhuminen on lisännyt maalämpöjärjestelmien suosiota ja ne yhdistetäänkin useimmiten vesikiertoiseen lattialämmitykseen. Vesikiertoinen lattialämmitys yhdistettynä maalämpöön säästää jopa kymmeniä prosentteja lämmityskuluissa, kertoo Nereuksen myyntipäällikkö Sami Mäki.

Käytössä Nereus-lattialämmitys ei tarvitse erityisiä huoltotoimenpiteitä. Huoleton Nereus-lattialämmitys ei näy, mutta se tuntuu. Nereus antaa koko järjestelmälle 10 vuoden toimintatakuun ja lämmitysputkistolle peräti 40 vuoden materiaalitakuun, joka on markkinoiden pisin.

Lähes 20 toimintavuotta ja yli 20.000 suomalaiskoteihin asennettua Nereus-lattialämmitystä kertovat osaltaan rakentajien tyytyväisyydestä hyvää tuotetta ja palvelukonseptia kohtaan. Tämän vahvistaa myös Rakentamisen laatu RALA ry, joka on myöntänyt Nereukselle pätevyystodistuksen osoituksena Nereuksen ammattimaisesta pätevyydestä lattialämmitystoimittajana.



Nereuksen rakennuskohteisiin asennetaan kotimainen, Oraksen valmistama jakotukki, joka on syntynyt Nereuksen oman tuotekehityksen tuloksena. Säätöominauksiltaan jakotukki on nyt entistäkin parempi ja käyttäjäystävällisempi. Erikokoisia jakotukkeja saa omakotitaloista aina teollisuushalleihin.



Nereus-lattialämmitys toteutetaan aidolla PE-Xc-muoviputkella, jonka valmistus ja testaus tapahtuvat tarkkaan valotussa prosessissa. Putki on läpäissyt esimerkiksi sadan vuoden käyttörasitustestin. Putken vihreä väri on suojaväri, joka paljastaa mahdolliset virheet jo ennen asennusta.

NIPSUN PUTIIKKI NAANTALISSA



Muumimailma Oy Naantalissa valitsi Nereus lattialämmityksen, kun tarvittiin toimivaa erikoisratkaisua Nipsun putiikin lämmitykseen.

Normaalista poikkeava lattialämmitysrakenne tehtiin yhteistyössä kirvesmiesporukan kanssa.

Koska lattiaksi valittiin vaihdettava puulattia, joka lepää poikittaiskoolauksen päällä, piti putkitus suunnitella erityisesti tämän tyyppistä lattiarakennetta varten.

Kuva oik. Valettaviin lattioihin putki asennettiin kellaritiloissa nippusitein



MONIPUOLINEN NEREUS KIPSIVALUUN TAI ASENNUSLEVYYN

Kuva alla: 17 mm Nereus-lattialämmitysputki on asennettu asennuslevyyn. Valu tehdään kuitubetonilla



Kuva alla: Rivitalon välipohja on puurakenteinen. Lattialämmitysputket on kiinnitetty naulaamalla ja päälle valetaan 4,5 cm kerros kipsiä



Kun tavoitteet parempaa..



Viiden tähden lattialämmitys

- ★ Nopea kokonaistoimitus suunnittelusta takuutuotteeksi.
- ★ Maankattava, joustava ja luotettava jälleenmyyjäverkosto.
- ★ Tarkka ja yksilöllinen suunnittelu talosi lämmitystarpeeseen.
- ★ Asennus aina valtuutetun Nereus-asentajan tekemänä.
- ★ Taloudellinen ja helppokäyttöinen vesikiertoinen Nereus-lattialämmitys nostaa talosi arvoa.

Kysy myös tarjous uutuudesta!

NEREUS
Calore
LUOTETTUA NEREUS-LAATUA

 **NEREUS**
lattialämmitys



Lämpimiä lattiaita vuodesta 1989

Katso lähin jälleenmyyjäsi: www.nereus.fi

VIILENNYS MAALÄMPÖTALOSSA



Ulkona + 28 C

Sisällä + 23 C

Viihtyisä asuminen tarkoittaa mukavuutta. Maalämpökodin ei helteelläkään tarvitse olla liian kuuma.

Viilennys tarjoaa kuivempaa ja puhtaampaa sisäilmaa, viihtyisiä oleskelutiloja. Myös lepo viileässä makuuhuoneessa tuntuu taivaalliselta.

Kun taloosi asennetaan maalämpöjärjestelmä, jossa lämmönkeruu tehdään lämpökaivosta, saat samalla käyttöösi mahdollisuuden viilentää taloasi kesällä.

Kun IV-koneeksi valitaan laite, jossa maakylmät patteri voidaan sijoittaa laitteen sisälle, pystytään viilennyksen aiheuttama kondensiovesi hallitsemaan turvallisesti.

Lämpimässä huoneilmassa olevat tuloilmakanavan osat kondensioeristetään solukumieristeellä. Muut kanavaosat eristetään tavanomaisilla eristeillä.

Mitoituksessa huomioidaan viilennyksen vaatima ilmamäärä niin, että vaadittua il-

määrää lisätään n. 50 % ja valitaan laitekoko kasvaneen ilmantarpeen mukaan.

Viilennyksen vaatima sähkökytkentä tehdään termostaatin ja kellokytkimen yhdistelmällä. Vesikiertoisen iv-koneen lämmityspatterin putkeen asennetaan magneettiventtiili, joka estää jäähtymisen ja lämmityksen toimimisen yhtäaikaista.

Thermia-maalämpöjärjestelmän vakiotoimitukseen kuuluu takaiskuventtiilillä varustettu venttiiliryhmä, josta keruuneste voidaan johtaa helposti viilennyskiertoon.

Kysy lisää Thermia-myyjältä!

UUSI THERMIA ROBUST KIINTEISTÖIHIN

Kiinteistölämpöpumppu älykkäällä ohjausjärjestelmällä

Thermia Robust on kiinteistölämpöpumppu joka sopii suurempiin kiinteistöihin, rivi- ja kerrostaloihin, kouluihin, kauppa- ja liiketiloihin, teollisuusrakennuksiin, kirkkoihin jne.

Lämmönlähde voi olla kallio, maa (pintamaa), pohjavesi, vesistö tai poistoilma. Lämpöpumppua on kahta eri mallia, joista toinen on tarkoitettu lämmitysjärjestelmiin, jossa tarvitaan erityisen korkeaa lämpötilaa. Mikäli kiinteistössä tarvitaan myös viilennystä, voidaan ohjausjärjestelmää vaivattomasti ja edullisesti täydentää. Jos lämpöpumppu on liitetty porakaivoon voidaan keruupiiriä käyttää suoraan passiiviseen viilennykseen.

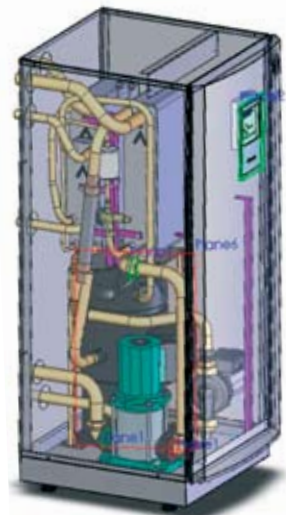
Thermia Robust on varustettu viimeisimmällä kompressoriteknikalla, scrollkompressorilla joka on tarkoitettu lämpöpumppukäyttöön. Tämä tuo mukanaan toimintavarmen energiaratkaisun ainutlaatuisella vuosihyötysuhteella. Älykäs ohjaus käsittelee kaikki ajateltavissa olevat järjestelmävaihtoehdot ja on lisäksi käyttäjäystävällinen. Thermia Robustissa on sisäänrakennettu www-palvelin joka antaa mahdollisuuden täydelliseen hallintaan ja turvallisuuteen, jos jotain odottamatonta sattuu, niin saat siitä tiedon sähköpostilla ja tekstiviestillä.

Käytön optimointi ei ole koskaan ollut yksinkertaisempaa ja sisäänrakennetuista tietokannoista voit seurata käyttöhistoriaa. Mikäli sinulla kiinteistöomistajana jo ennestään on valvontajärjestelmä, voit liittää lämpöpumpun tähän ja muotoilla esitystapa kuten itse haluat.

Investointi Thermian kiinteistölämpöpumppuun on aina kannattava kauppa niin sinulle kuin myös ympäristölle.



- Koteloitu sähkökaappi upotetulla näytöllä ja ohjauspaneelilla
- Helposti avattava etupaneeli huolto- tarkistuksia varten.
- Kaikki ohjausjännitteet 24VAC.
- Kompakti koko. Helppo asennettavuus myös saneerauskohteisiin.
- Kompressorin, keruuliuospumppu ja lämmönjakopumppu on sijoitettu alaosaan ja lämmönvaihtimet yläosaan.
- Kuumakaasuvaihdin "tulistin" kuuluu vakiovarustukseen. Kiertopumppua ohjataan lämpöpumpusta mutta sijoitetaan koneen ulkopuolelle.



Uusi Thermia Robust on varustettu ohjauslaitteella, joka mahdollistaa jopa kahdeksan lämpöpumpun yhteiskäytön, siis yhteensä 336 kW lämmitystehoa!

Kaikissa malleissa on integroitu web-serveri, joka tekee valvonnasta helppoa!

THERMIA ATRIA VESI-ILMALÄMPÖPUMPPU

**Ilmalämpöpumppu, joka tuottaa sekä lämpöä että lämmintä käyttövet-
tä jopa ulkolämpötilan laskiessa -20°C pakkasasteeseen!**

Useimmat ilmalämpöpumput pystyvät ottamaan energiaa ilmasta vain -10°C saakka, mikä rajoittaa niiden käytön maan eteläisille alueille. Thermia on tuonut markkinoille ilmalämpöpumpun, joka pystyy ottamaan energiaa ilmasta -20°C saakka. Sen sijaan, että energia otettaisiin kalliosta, maasta tai vesistöistä, Thermia Atria hyödyntää ulkoilmassa olevaa energiaa. Suosittelemme Thermia Atriaa lämmitysjärjestelmäksi taloihin, joissa keruujärjestelmän rakentaminen enrgiakaivona tai maapiirinä on hankalaa.

Luotettava toiminta ja pidempi käyttöikä

Thermia Atrian Kaikki tärkeät osat on sijoitettu lämpöpumppuun, joka asennetaan sisätiloihin. Tällöin ne eivät joudu alttiiksi ulkoilmalle ja väistämättömät lämpöhäviöt tulevat talolle hyödyksi. Korkean hyötysuhteen säilyttämiseksi täytyy ulkoyksikkö aika-ajoin sulattaa.

Thermia Atrian sulatus on automaattinen – se aktivoituu ainoastaan silloin, kun sitä tarvitaan ja vain siksi ajaksi kuin on välttämätöntä. Tämä minimoi sulatukseen tarvittavan energiankulutuksen. Thermia Atrian nerokkaan rakenteen ansiosta ei ole myöskään vaaraa, että järjestelmä vaurioituisi jäätymisen vuoksi.

Thermia Atria valmistetaan samojen korkeiden laatuperiaatteiden mukaan kuin muutkin Thermia-lämpöpumput. Käyttövesi tuotetaan erittäin taloudellisesti Thermia TWS-vesivaraajalla, joka on testatusti markkinoiden tehokkaimpia. Lisävarusteeksi voit valita Thermia Online-kaukovalvontajärjestelmän.

Kuuden vuoden huoltoturva

Kuten omakotikokoluokan maalämpöpumppuihin, myös Thermia Atriaan saat kuuden vuoden huoltoturvan. Tarkemmat ehdot huoltoturvasta voit tarkistaa Thermia-myyjältäsi.



Thermia Atria vesi-ilmalämpöpumppu voidaan jälkikäteen muuttaa maalämpöpumpuksi!

Thermia Atria, tekniset tiedot

Malli	6	8	10	12
Nimellisteho kompr kW	2	2,3	3,6	4,4
Antoteho kW *7/35 C	6,7	9,4	11,3	13,1
*Antoteho kW 7/50 C	6,1	8,4	10,1	11,9
Sulakekoko	16-25 A, riippuu lisälämpöteh.			
Käyttövesi	180l TWS -varaaja			
Paino sisäyksikkö kg	260		268	
Paino ulkoyksikkö kg	kaikki		80	
Maksimi putkipituus sisä- ja ulkoyksikön välillä	kaikki		30m+30m	

Tarkemmat tekniset tiedot myyjältä.

* ulkolämpötila/lämmitysvesi

THERMIA MAALÄMPÖPUMPUT OMAKOTITALOIHIN

THERMIA **-maalämpöpumput**

*Kuuden vuoden
käyttöturva*

TWS-vesivaraaja

Omakotikokoluokan Thermia lämpöpumpuissa on nyt kuuden vuoden huoltoturva.

Kun ostat Thermia-lämpöpumpun, se on jo sinänsä vakuutus mahdollisesti ilmeneviä vikoja vastaan. Monikymmenvuotinen kokemus takaa laadun. Silti jotain odottamatonta voi sattua ja sitä varten Thermia on kehittänyt kuuden vuoden huoltoturvan. Pyydä tarkemmat ehdot myyjältä.



Thermia-maalämpöpumpumallisto kattaa kokoluokat 6-42 kW. Omakotikokoluokassa on viisi tehotasoa ja kolme mallia Duo, Diplomat ja Diplomat Optimum.

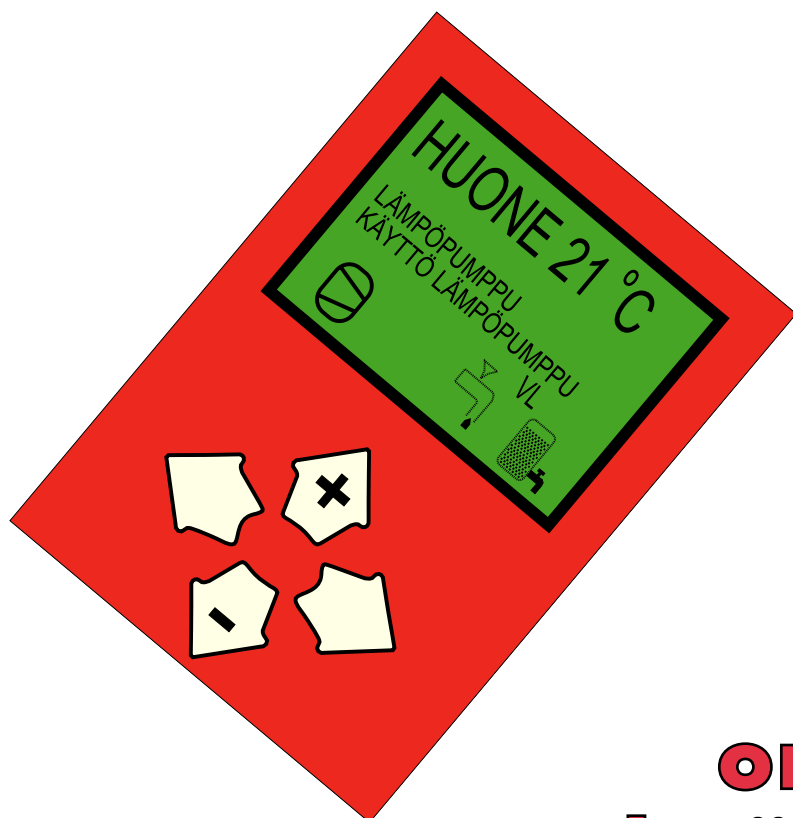
Thermia Diplomat (Optimum)TWS Thermia Duo TWS

Malli	teho	varaajakoko	varaajakoko
6	6-10 kW	180 l	300 l
8	8-12 kW	180 l	300 l - 600 l
10	10-15 kW	180 l	300 l - 600 l
12	12-16 kW	180 l	300 l - 900 l
16	16-24 kW	180 l	300 l - 900 l

Thermia Duo-malliin voidaan yhdistää jopa 3x300 l varaajat.

Thermia Diplomat, Diplomat Optimum ja Duo -maalämpöpumpumalleissa on varusteena TWS-vesivaraaja. Tämä tarkoittaa sitä, että käyttöveden tuotanto näillä laitteilla on taloudellista ja tehokasta.

Vuonna 2006 Ruotsin kuluttajaviraston suuressa maalämpöpumpptestissä Thermia oli käyttöveden tuottokyvyltään tehokkain laite.



Luonnon oma energia hyötykäyttöön Thermia-maalämmöllä

TURUNMAAN LÄMPÖTALO OY

PL 65, Soliniuksenkuja 14

21201 RAISIO

Maalämpöjärjestelmien
erikoisliike p. 02-4358 535

- Uudistalojen, korjauskohteiden ja kiinteistöjen maalämpöjärjestelmät ja lattialämmitysjärjestelmät
- Aurinkolämmitysjärjestelmät

Tero Heikkilä 044-3358 535
Uudistalojen maalämpöjärjestelmät ja lattialämmitys
Omakotitalojen lämpösaneeraus
Naantali-Raisio-Rusko-Masku-Turku
Lieto-Aura-Marttila
Kaarina-Paimio ja ympäristö

Urpo Lehtimäki 044-5555 010
Kiinteistöjen maalämpöjärjestelmät, tukkumyynti, LVI-suunnittelijoiden opastus, Schüco-aurinkojärjestelmät

Jouni Lehtonen 0400-124 124
Maalämpöjärjestelmät, lämpökaivot, porakaivot
Mynämäki, Vakka-Suomi

Jimmy Kronberg 040-5478 629
Maalämpöjärjestelmät, lämpökaivot, porakaivot
Parainen, saaristo

www.turunmaanlampotalo.fi