

# Lämmitys ilmalämpöpumpulla

latest change 13.01.2021, version id 5381, change: Edited by juhani.hyvarinen.

## Opastava teksti

## Yleistä ilmalämpöpumpun toiminnasta

Ilmalämpöpumpulla voidaan kustannustehokkaasti lisätä rakennuksen energiatehokkuutta ja asuinmukavuutta sekä säästää lämmityskustannuksissa. Viime vuosien aikana ilmalämpöpumput ovat yleistyneet erityisesti omakoti-, rivi- ja kerrostalojen korjausrakentamisessa. Etenkin lämpimät kesät ovat kiihdyttäneet ilmalämpöpumppujen suosiota tehokkaan viilentämisominaisuuden myötä. Ilmalämpöpumpulla voidaan sekä lämmittää että viilentää, mutta markkinoilla on myös pelkkään viilennykseen tarkoitettuja malleja.

Ilmalämpöpumput sopivat rinnakkaisjärjestelmäksi päälämmitysjärjestelmän rinnalle. Useimmilla valmistajilla on Suomen markkinoilla valikoimassaan pohjoisen oloihin suunnattuja Nordic-malleja. Toimintarajat useimmilla malleilla ulottuvat -20...-30 °C pakkaskeleille asti. Päälämmitysjärjestelmänä voi olla mikä tahansa muu lämmitysjärjestelmä, joka on mitoitettu kattamaan paikallisen kylmimmänkin jakson.

Ilmalämpöpumpun lämmönlähteenä on ulkoilma, josta saatava lämpöenergia jopa kolminkertaistetaan lämpöpumpulla rakennuksen huoneilman lämmittämiseen verrattuna lämpöpumpun käyttämään sähköenergiaan. Viilenettäessä lämpöpumppuprosessi käännetään toisin päin ja lämmönlähteenä toimii huoneilma, josta ylimääräinen lämpö siirretään ulkoilmaan. Lämpöpumpputeknologian ansiosta myös viilennys on energiatehokas ja edullinen tapa lisätä asuinmukavuutta. Ilmalämpöpumpun valinnassa voivat painottua myös muut toiminnot, kuten takkatoiminto, wifi, ilmanpuhdistin ja erilaiset älysensorit.

## Lämmitysjärjestelmän vaihto ja uusiminen

Ilmalämpöpumppu soveltuu rinnakkaislämmitysjärjestelmäksi monenlaiseen kohteeseen vapaa-ajan asunnoista kerrostalohuoneistoihin. Useimmin valitaan sekä lämmittävä että jäähdyttävä malli, mutta taloyhtiöissä usein tarvitaan ilmalämpöpumppua ainoastaan viilentämiseen. Suorasähkötalon saneerauksen yhteydessä on suotavaa harkita myös sähköpattereiden vaihtoa uusiin, monipuolisemmin säädettävissä oleviin malleihin (esim. wifi-ohjaus).

Ilmalämpöpumppu koostuu ulko- ja sisäyksiköstä. Ulkoyksikössä on kylmäainepiirin komponentit ja sisäyksikössä lämmönvaihdin, puhallin ja suodattimet. Sisä- ja ulkoyksiköiden välillä on kylmäainekierto. Ilmalämpöpumpun sisäyksikkö kannattaa sijoittaa mahdollisimman avoimeen tilaan ilman esteettömän leviämisen mahdollistamiseksi.

Ilmalämpöpumpun asennuttaminen ei yleensä vaadi lupakäsittelyä. Poikkeuksena voivat olla taloyhtiön kiellot tai kaupungin julkisivulautakunnan aluekohtaiset määräykset. Taloyhtiöissä on huomioitava mahdollinen meluhaitta.

Ilmalämpöpumppuja myyvät ja asentavat useat paikalliset asennusliikkeet. Tarjous kannattaa aina kilpailuttaa ja mahdollisuuksien mukaan asennuksessa käyttää maahantuojaan suosittelemia valtuutettuja jälleenmyyjiä.

## Huolto ja kunnossapito

Huoltotyöt on syytä jättää ammattilaiselle, mutta laitteen kunnossapidosta huolehtiminen on luonnollisesti omistajan vastuulla. Lämmitysjärjestelmän normaalin toiminnan seuraaminen kuuluu jokaisen rakennuksen omistajan tehtäviin. Lämmitysjärjestelmänä ilmalämpöpumppu on varsin helppohoitoinen, mutta muutama seikka on hyvä muistaa.

- Suodattimien puhdistaminen ja vaihtaminen säännöllisesti.
- Ulkoyksikön eturtilän ja siipipyörän kunnan tarkastaminen aika ajoin sekä ilman vapaakierron varmistaminen ulkoyksikön ympärillä. Ilman vapaakiertoa voivat heikentää syksyisin puista tippuvat lehdet, talvisin taas lumi ja jää. Ulkoyksikön roskaantumista ja alijäähtyneen veden jääytymistä eturtilän tai takaosan höyrystimen pinnalle voi ehkäistä lipalla tai harvalaudoituksella. Liian tiheää laudoitusta tulee välttää ilman vapaakierron varmistamiseksi.
- Normaalista toiminnasta syntyvä sisäyksikön kondenssivesi on johdettava asianmukaisesti viemäriin. Riittävä kaato on varmistettava vesivahingon välttämiseksi. Mikäli kaatoa ei ole mahdollista koko matkalta toteuttaa, on tähän tarkoitukseen myynnissä kondenssivesipumppuja.
- Ulkoyksikön sulatusvesi johdetaan rakennuksen viemäriin, hulevesiviemäriin tai kivipesään. Alas viettävällä tontilla sulatusvesi voidaan myös valuttaa suoraan maahan. Suositeltavin tapa on johtaa kondenssivesi siihen tarkoitettulla sulatusvastuksen sisältämällä putkella. Kondenssivesiputken vedossa tulee muistaa tehdä vesilukko.

Kylmäaineita koskevan asetuksen mukaisesti kylmäainetta sisältävät laitteet on tarkastettava, mikäli kylmäainemäärä ylittää 5 t CO<sub>2</sub>-ekvivalenttia. Tarkastusväli on asuinkiinteistöissä tavallisesti 12-24 kk. Hermeettisesti suljetut, alle 10 t CO<sub>2</sub>-ekvivalenttia F-kaasua sisältävät laitteet eivät kuulu tarkastusten piiriin.

## Milloin ilmalämpöpumppu on aika vaihtaa?

Ilmalämpöpumpun tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Kuten mikä tahansa lämmityslaite, vaatii myös ilmalämpöpumppu säännöllistä huoltoa ja kuluvien osien vaihtoa. Peukalosääntönä voi arvioida, että ilmavesilämpöpumppu on syytä vaihtaa, kun ikäänymisestä aiheutuneiden ylimääräisten korjaamisten kustannukset yltävät uuden laitteen arvioidulla käyttöiällä jaettuun hankintahintaan. Osaava asennusliike kertoo kustannusarvion ja suosituksensa tehtävälle toimenpiteelle.

Ilmavesilämpöpumpun sisä- ja ulkoyksikkö voidaan vaihtaa eriaikaisesti. Huomattava on kuitenkin, että erityisesti järjestelmien automatiikka ja valmistajien tarjoamat pilvipalvelut kehittyvät jatkuvasti ja uuteen vaihtaminen voi olla mielekäs ratkaisu.

Suunnitellessasi lämpöpumpun vaihtoa, on parasta olla yhteydessä lämpöpumppuja asentavaan liikkeeseen.

## Toiminta poikkeustilanteessa

Toimintavarmuudestaan huolimatta lämpöpumppu voi mennä vikatilaan tai vaurioitua. Lämpöpumppuvalmistajien tarjoamien etäseuranta- ja -ohjauspalveluiden kautta ilmoitukset ovat saatavilla myös suoraan puhelimeen tai sähköpostiin.

Vikaantumistilanteessa on parasta ottaa vikakoodi, laitteen malli sekä sarjanumero ylös ja olla yhteydessä valmistajan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.