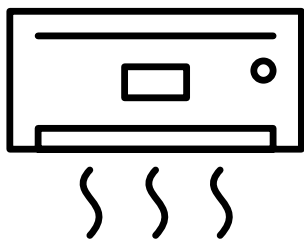


PIDÄ LÄMPÖPUMPPU KUNNOSSA - varmistaa energiatehokas toiminta



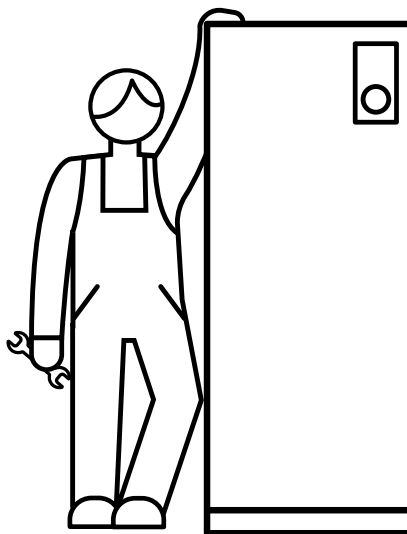


ILMALÄMPÖPUMPUN SEURANTA, YLLÄPITO JA HUOLTO

Asukkaan pitää huolehtia seuraavista ilmalämpöpumpun ylläpitotoimenpiteistä:

- Sisäyksikön suodattimet ja mahdollinen ionisaattori pitää puhdistaa säännöllisesti. Tyypillinen karkeasuodattimen puhdistussuositus on noin kuu-kauden välein, mutta esimerkiksi kotieläintalouksissa tarve voi olla tiheämpikin. Tyypillisesti karkeasuodatin imuroidaan ja/tai pestään vedellä ja miedolla pesuaineella. Tutustu puhdistamiseen ja suodattimien suositeltuun vaihtoväliin laitteesi ohjekirjasta.
- Ulkoyksiköstä on syytä poistaa tarpeen mukaan esimerkiksi puiden lehdet, risut ja muut roskat, jotka voivat haitata puhaltimen toimintaa tai tukkia ulkoyksikön sulatusvesialtaan.
- Ulkoyksikön sulatus- ja kondenssivedet voi olla ohjattu esimerkiksi viemärointiin tai suoraan laitteen alle. Sulatusvesien poiston toimintaa on seurattava ja laitteen alle kertyvä jää on poistettava ajoittain.
- Ilmalämpöpumpun viilennyskäytössä syntyy kondenssivettä, jonka poiston toiminta täytyy tarkastaa keväisin ennen ilmalämpöpumpun viilennyskäytön aloittamista. Jos kondenssiveden poisto on tukkeutunut talven kuluessa, viilennyskäytössä syntyvä kondenssivesi voi pahimmillaan aiheuttaa vesivahingon.

Ilmalämpöpumpun pitkän käyttöiän ja hyvän hyötysuhteen varmistamiseksi laitteisto on tärkeää perushuoltaa ammattilaisen toimesta likaantumisen riippuen. Ammattilaisella teetettävää huoltoa ja puhdistusta voivat vaatia erityisesti ilmalämpöpumpun sisäyksikön lämmönsiirtokennosto ja puhallin. Huolto tilataan yritykseltä, jolla on Tukesin myöntämä kylmälaiteliiketodistus.



ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN SEURANTA, YLLÄPITO JA HUOLTO

Asukkaan on huolehdittava seuraavista ilma-vesilämpöpumpun ylläpitotoimenpiteistä:

- Ulkoyksikön sulatus- ja kondenssivesien poiston toimimisen tarkkailu ja ulkoyksikköön kertyneiden roskien poistaminen. Esimerkiksi puiden lehdet, risut ja muu roska voivat päätyä ulkoyksikön puhaltimeen tai tukkia mahdollisen sulatusvesikaukalon.
- Sisäyksikön lianerotin on puhdistettava vuosittain tai tarpeen mukaan. Lianerottimen puhdistaminen opastetaan laitteen käyttöönottokoulutuksessa.
- Jotta lämpöpumppujärjestelmä voi toimia oikein, myös lämmitysverkoston on toimittava tarkoituksenmukaisesti. Katso lisätietoa lämmitysverkoston ylläpidosta energiatohokaskoti.fi ja motiva.fi/koti.
- Ilma-vesilämpöpumpun sisäyksikössä on sähkövastuksia, jotka osallistuvat lämmitykseen tilanteissa, joissa riittävää lämmöntuottoa ei saavuteta kompressorikäytöllä. Sähkövastusten käytön seuranta on yksi hyvä tapa havainnoida lämpöpumpun toimintaa. Sähkövastuksen käyttötuntien selvä kasvaminen samassa ulkolämpötilassa voi kertoa järjestelmän ongelmasta, jos siihen ei ole selittävää syytä.

Ilma-vesilämpöpumpulle on hyvä tilata ammattilaisen tekemä perushuolto muutaman vuoden välein tai tarpeen mukaan. Huolto tilataan yritykseltä, jolla on Tukesin myöntämä kylmälaiteliiketodistus.

Huollon tarpeesta voi kertoa esimerkiksi laitteen kasvanut lämmitystarvekorjattu sähkönkulutus, sisäyksikön sähkövastuksen käyntituntien kasvu tai laitteen käyntiänsä muuttuminen. Myös sisälämpötilan heilahtelu tai aleneminen kylmempien säiden aikaan voi kieliä ongelmista. Jos vikatilanteet pitkittyvät, ne voivat aiheuttaa vaurioita laitteistoon, joten huolto on hyvä tilata pian ongelmien tai oireiden ilmettyä.

Ilma-vesilämpöpumpun käyttöikä voi vaihdella paljon käyttöolosuhteista riippuen, mutta yleensä teknisenä käyttöikänä pidetään noin 15 vuotta. Tukesin hyväksymä kylmälaiteliike voi uusita käyttöikänsä päässä olevia laitteiston osia.



MAALÄMPÖPUMPUN SEURANTA, YLLÄPITO JA HUOLTO

Maalämpöpumpun lämmönkeruupiirin nesteen meno- ja paluulämpötilaa kannattaa seurata säännöllisesti lämpöpumpun hallintapaneelin kautta ja tallettaa lukemat ylös. Lämpötilat vaihtelevat vuodenaikojen mukaan ollen kesäaikaan hieman korkeammalla. Lämmönkeruupiirin nesteen lämpötilan alentuessa lämpöpumpun lämpökerroin huononee, mikä kasvattaa sen sähkönkulutusta. Lämpökaivon alimitoittaminen johtaa lämmönlähteen viilenemiseen pikkuhiljaa vuosien varrella. Nykyisissä maalämpöpumpuissa on automaattinen säätö, joka rajoittaa lämpöpumpun tehoa estäen lämmönkeruupiirin lämpötilan alenemisen liian matalaksi. Tehorajoituksen aikana lämpöpumppu voi joutua käyttämään lämmöntuotossa apuna sähkövastuksia, mikä kasvattaa sähkönkulutusta.

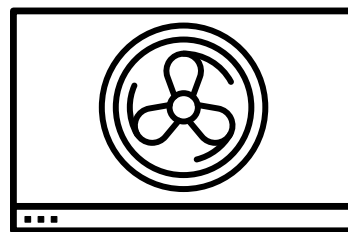
Maalämpöjärjestelmän keruupiirin nestetäyttöä ylläpidetään paisunta-astialla. Paisunta-astiana on yleensä läpinäkyvä tasopaisunta-astia tai kalvopaisunta-astia. Lämmönkeruupiirin kalvopaisunta-astian painetasoa on hyvä seurata keruupiirin painemittarista ja tasoastian pintaa taso-paisunta-astiasta. Keruupiirin paine vaihtelee hieman lämmönkeruunesteen lämpötilan muutosten seurauksena, mutta sen pitäisi pysyä tyypillisesti välillä 0,5–1,5 baaria tai tasopaisunta-astian nestepinnan välillä 1/3–2/3. Jos nestepinta alenee selvästi tämän alapuolelle tai painetaso alle 0,5 baarin, ota yhteyttä huoltoon. Paisunta-astian painetason/pinnan seuranta opastetaan laitteen käyttökoulutuksessa.

Jotta lämpöpumppujärjestelmä voi toimia oikein, myös lämmitysverkoston on toimittava tarkoituksenmukaisesti. Katso lisätietoa lämmitysverkoston ylläpidosta energiatohokaskoti.fi ja motiva.fi/koti.

Maalämpöjärjestelmässä on mukana sähkövastuksia, jotka osallistuvat lämmitykseen tilanteissa, joissa riittävää lämmöntuottoa ei saavuteta kompressorikäytöllä. Sähkövastusten käytön seuranta on yksi hyvä tapa

havainnoida lämpöpumpun toimintaa. Sähkövastuksen käyttötuntien kasvaminen voi kertoa järjestelmän ongelmasta, jos siihen ei löydy selittävää syytä.

Asukkaan pitää huolehtia lämmityskierron ja maalämmön keruupiirin likasihtien puhdistamisesta, joka on tehtävä vuosittain tai tarpeen mukaan. Puhdistaminen opastetaan maalämpöjärjestelmän käyttökoulutuksessa. Maalämpöjärjestelmälle on hyvä tilata ammattilaisen tekemä perushuolto muutaman vuoden välein tai tarpeen mukaan. Perushuolto tilataan yritykseltä, jolla on Tukesin myöntämä kylmälaiteliiketodistus.

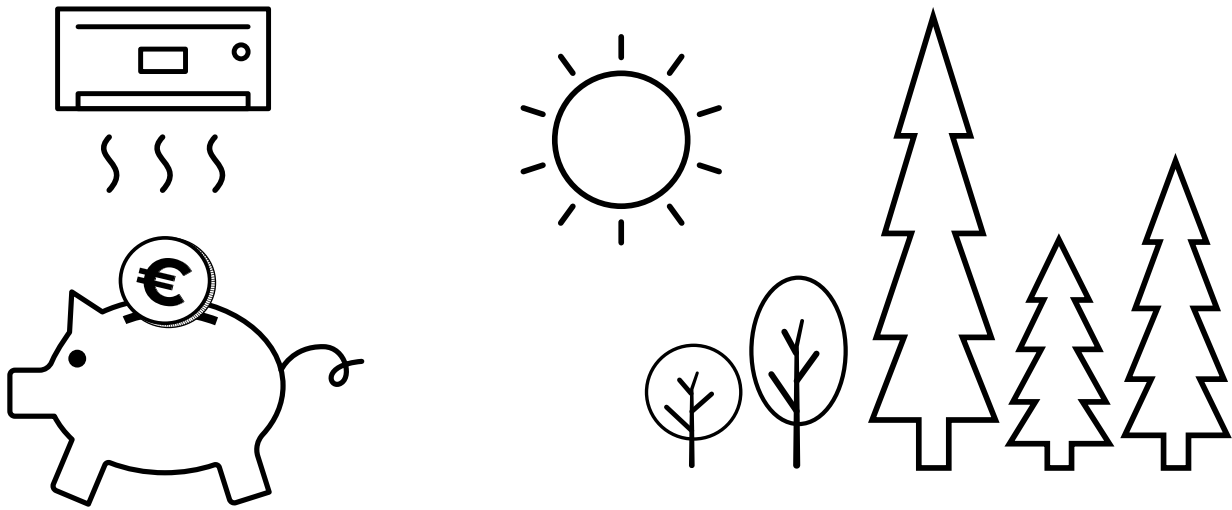


POISTOILMALÄMPÖPUMPUN SEURANTA, YLLÄPITO JA HUOLTO

Poistoilmalämpöpumppu on samalla myös ilmanvaihtokone, joten sen suodattimien puhtauteen ja vaihtamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suodattimet on vaihdettava vähintään kahdesti vuodessa ja lisäksi puhdistettava tarpeenmukaisin väliajoin. Suodattimien puhdistus- ja vaihtotarve vaihtelee kohteen mukaan ja suodattimien tarpeenmukaisen puhdistusvälin seuranta on tärkeää. Tarkasta ohjeet suodattimien puhdistamiseen ja vaihtoon laitteen käyttöohjeesta.

Asukkaan on tarkastettava vuosittain, että poistoilmalämpöpumpun höyrystimen pintaan muodostuva kondenssivesi pääsee virtaamaan kondenssiveden poistoaukon kautta. Kondenssiveden poistoputken toiminta on tarkastettava säännöllisesti esimerkiksi juoksuttamalla vettä putken läpi. Tarkista, että vesilukko on asennusohjeiden mukaisessa kunnossa.

Poistoilmalämpöpumpulle on hyvä tilata ammattilaisen tekemä perushuolto muutaman vuoden välein tai tarpeen mukaan. Poistoilmalämpöpumpun käyttöikä voi vaihdella paljon, mutta usein sen arvioidaan olevan noin 15 vuoden luokkaa. Vikaantuneen laitteiston osien vaihtamisen kannattavuus on tapauskohtaista ja siitä on hyvä keskustella alan huoltoliikkeen kanssa. Tukesin hyväksymä kylmälaiteliike voi uusia käyttöikänsä päässä olevia laitteiston osia.



LÄMPÖPUMPUT SÄÄSTÄVÄT ENERGIAA, YMPÄRISTÖÄ JA RAHAA

KÄYTTÖÖNOTTOVAIHEEN TOIMENPITEET

Lämpöpumpun käyttöönottovaiheessa asennusliike täyttää ja allekirjoittaa lämpöpumpun asennus- ja käyttöönottopöytäkirjan, joka jää laitteen tilaajalle.

Käyttöönottovaiheessa on tärkeää, että järjestelmän toimittaja opastaa käyttäjää lämpöpumpun käyttöön ja ylläpitoon, mikä auttaa ylläpitämään hyviä asumisen olosuhteita ja lämmityksen energiatehokasta toimintaa sekä pidentämään laitteen käyttöikää. Tarkista, että koulutus sisältyy toimitukseen.

Lämpöpumpun käyttöönottovaiheessa ammattilaiset säätävät lämpöpumpun asetukset kohdekohtaisesti. Maa-, ilma-vesi-, ja poistoilmalämpöpumppujen asetukset on hyvä lisäksi tarkistuttaa ja tarvittaessa hienosäätää ensimmäisen lämmityskauden kuluessa energiatehokkaan toiminnan varmistamiseksi. Tarkista sisältyykö tämä järjestelmän hankintahintaan vai pitääkö se tilata erikseen.

PÄTEVYYSVAATIMUKSET LÄMPÖPUMPPUJEN ASENNUS- JA HUOLTOTÖISSÄ

Lämpöpumppujen asennus- ja huoltotöitä tekevillä yrityksillä ja henkilöillä on oltava riittävät kylmä- ja sähköalan pätevyysvaatimukset. Tarkista **Tukesin toiminnanharjoittajia koskevasta rekisteristä** onko yrityksellä riittävät kylmäalan toimintaoikeudet ja urakointioikeudet tehtäviin sähkötöihin.

Poikkeuksena kylmäalan pätevyysvaatimukset eivät koske sellaisia lämpöpumppuja koskevia töitä, joissa laitteen kylmäainepiiriin ei kajota.

LISÄTIETOA:

Toiminnanharjoittajarekisteri:

rekisterit.tukes.fi/toiminnanharjoittajat

Lämpöpumpun saa asentaa vain rekisteröity asennusliike:

tukes.fi/-/lampopumpun-saa-asentaa-vain-rekisteroity-asennuslii-1

www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/remontoi_ja_huolla/patteriverkon_saatovinkkejä



Lämpöpumppujen huolto-ohje on tuotettu Talotekniikan viestintäfoorumissa, jonka toimintaa Motiva koordinoi ympäristöministeriön toimeksiannosta. Opas on tiivistelmä laajasta huolto-ohjeesta, joka on julkaistu osoitteessa

www.motiva.fi/talotekniikanviestintafoorumi



energiavirasto

Energianeuvontaa kotitalouksille ja taloyhtiöille

Ohjeita kestäväan energiankäyttöön ja lämmitysratkaisuihin saat omalta energianeuvojaltasi:

www.motiva.fi/alueellinen_energianeuvonta



www.motiva.fi

Motivan energianeuvonta: kuluttajaneuvonta@motiva.fi, Puhelinneuvonta ma ja pe 9–12, puh. (09) 6122 5150