

ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN OSTAJAN OPAS



TOSHIBA

ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

Ilma-vesilämpöpumppu on ihanteellisen kompakti ratkaisu asuntojen lämmitykseen ja viilennykseen. Ilma-vesilämpöpumpun edistykselliset lämmitys- ja jäähdytystoiminnot takaavat merkittävät energiansäästöt sekä uudisrakennuksissa että vesikiertoisten lämmitysjärjestelmien saneerauksessa.

Miten ilma-vesilämpöpumppu toimii?

Ilma-vesilämpöpumpun ulkoyksikkö kerää ulkoilmasta lämpöenergiaa. Ulkoyksikön puhallin kierrättää ulkoilman höyrystimen läpi, jolloin siellä oleva kylmäaine höyrystyy. Höyryksi muuttuva kylmäaine sitoo itseensä suuret määrät lämpöenergiaa ulkoilmasta.

Ilma-vesilämpöpumpun ulkoyksikön kompressoripuristaa kaasuksi muuttuneen kylmäaineen korkeampaan paineeseen, joka kuumentaa kaasua entisestään. Sisäyksikkö lauhduttaa kuumaa kaasua takaisin nesteeksi, jolloin ulkoilmasta kerätty energia

voidaan hyödyntää talon vesikiertoisen lämmönjakoverkon ja käyttöveden lämmittämisessä. Mikäli ilma-vesilämpöpumppua kaivataan esimerkiksi vain kiertovesipattereiden lämmitykseen, ei sisälle asennettavalle puhallinkonvektorille ole tarvetta.

Tehokas ratkaisu moneen kohteeseen

Ilma-vesilämpöpumppujärjestelmä sopii käytettäväksi useiden erilaisten lämmitys- ja jäähdytyslaitteiden kanssa. Ilma-vesilämpöpumppu -järjestelmät voidaan yhdistää vanhojen rakennusten perinteisiin puu- tai polttoainekäyttöisiin lämminvesivaraajiin, ja kattaa näin rakennusten ympärivuotiset lämmitystarpeet.

Ilma-vesilämpöpumpun lämmönjaon vaihtoehdot:



Lattialämmitys



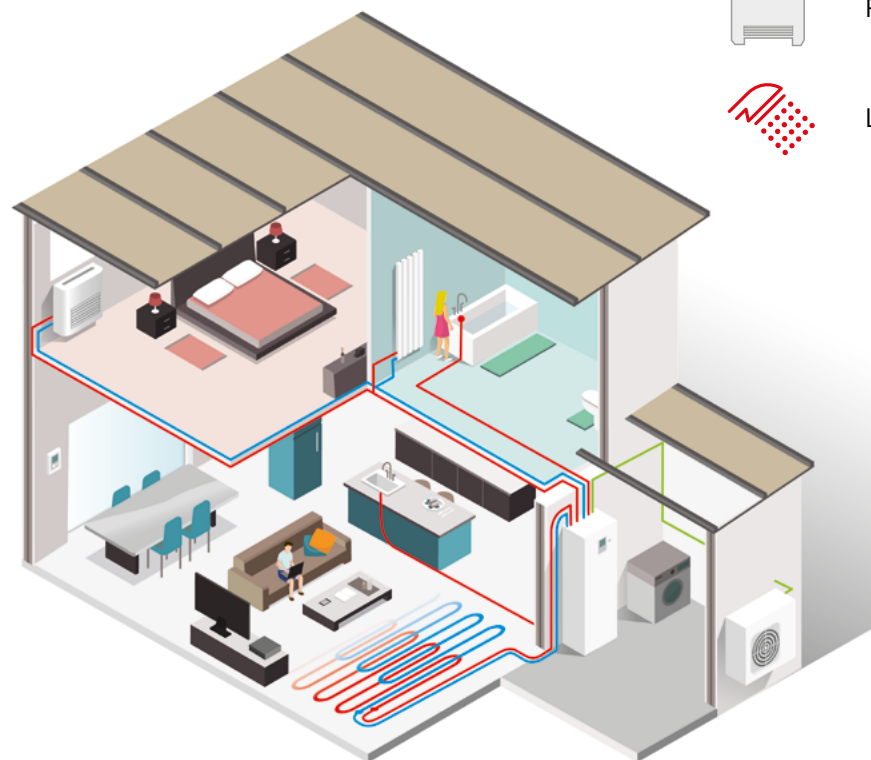
Kiertovesipatterit



Puhallinkonvektorit



Lämmin käyttövesi



Tiesitkö, että ilma-vesilämpöpumppu saattaa nostaa kotisi arvoa jopa sen hankintahinnan verran.



ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN HYÖDYT

Energiatehokkuus tuo turvaa talouteen

Ilma-vesilämpöpumppu käyttää energialähteenään ulkoilmaa, joten se on täydellinen ratkaisu energiatehokkuuden edistämiseksi. Hyvän hyötysuhteensa ansiosta ilma-vesilämpöpumpulla on mahdollista saavuttaa merkittävät lämmityskulujen säästöt öljy- ja sähkölämmitteisissä kiinteistöissä. Tämä tuo mielenrauhaa ja turvaa omaan talouteen.

Lämmintä vettä ympäri vuoden

Huippuluokan nesteruiskutustekniikan ansiosta ilma-vesilämpöpumpun kaksoisrotaatiokompressorilla mahdollistetaan hyvän lämmityskapasiteetin myös alhaisissa lämpötiloissa. Tämä takaa ympärivuotisen mukavuuden ja pätee myös poikkeuksellisen kylminä aikoina. Ilma-vesilämpöpumppu tuottaa myös lämmintä käyttövettä jopa poikkeuksellisen korkeissa ulkolämpötiloissa, aina + 43°C asteeseen asti.

Ympäristölle ystävällistä lämmitystä

Ilma-vesilämpöpumppu pienentää asumisen hiilijalanjälkeä, koska se hyödyntää lämpöenergiaa suoraan ulkoilmasta. Laitteen energiamerkintä kertoo energiaa kuluttavan laitteen suorituskyvyn ja energiankulutuksen vertailukelpoisesti. Energiamerkinnän tarkoitus on auttaa kuluttajia vertailemaan laitteiden energiankulutusta sekä ohjata laitteiden suunnittelua pidempää elinkaarta ja parempaa tehokkuutta kohti. Mitä parempi energialuokka, sitä pienempi hiilijalanjälki.

Arvoa kiinteistölle

Ilma-vesilämpöpumppujen suosio on ollut kasvussa, ja se on erittäin haluttu lämmitysmuoto. Ilma-vesilämpöpumppu saattaa nostaa kotisi arvoa jopa sen hankintahinnan verran. Omakotitalon omistajan yksi parhaimmista sijoituksista onkin hankkia ilma-vesilämpöpumppu.



ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN HANKINTA

Käyttökohde ohjaa valintaa

Ilma-vesilämpöpumpun hankinta tehdään aina asumis- ja lämmitysmuodon pohjalta. Parhaiten ilma-vesilämpöpumppu sopii sähkö-, öljy- tai puulämmitteisen pientaloasunnon lämmitykseen. Ilma-vesilämpöpumppu sopii erityisesti niille, jotka haluavat säästää lämmityskuluissa. Myös ympäristöstä ja sen hyvinvoinnista kiinnostuneet ovat siirtyneet innokkaasti kyseisen järjestelmän käyttäjiksi.

Ilma-vesilämpöpumppu sopii erilaisiin kohteisiin

Ilma-vesilämpöpumppu soveltuu hyvin vesikierroisen lämmitysjärjestelmän omaavaan taloon, joka toimii lattian tai pattereiden kautta kiertävällä lämmönjaolla. Ilma-vesilämpöpumppu on yleensä päälämmönlähde. Sisäyksikkö on kooltaan verrattavissa jääkaappiin ja saneerauskohteessa käytettävä yksikkö on suunnilleen sähkökaapin kokoinen. Saneerauskohteista yleisin on ilma-vesilämpöpumpun asentaminen öljylämmityksen tilalle tai rinnalle. Ilma-vesilämpöpumppu mahtuu hyvin esimerkiksi pannuhuoneeseen tai kodinhoituhuoneeseen.

Ilma-vesilämpöpumpulla on mahdollista saavuttaa merkittävät lämmityskulujen säästöt öljy- ja sähkölämmitteisissä kiinteistöissä, mikä tuo mielenrauhaa ja turvaa omaan talouteen.

Ilma-vesilämpöpumppu on ratkaisu haastavalle tontille

Jos tontti on liian pieni esimerkiksi maalämpöön vaaditun vaakaputkiston rakentamiseen, ilma-vesilämpöpumppu on parempi vaihtoehto lämmittämiseen. Ilma-vesilämpöpumpussa ei myöskään tarvita lämpökaivon porausta, joka on kustannukseltaan usein varsin merkittävä. Ilma-vesilämpöpumppu on hyvä ratkaisu etenkin Etelä-Suomessa, missä talvi on leudompi Pohjois-Suomeen verrattuna. Näin vaihtoehtoista lämmitystä ei tarvitse käyttää jatkuvasti ja kustannukset pysyvät alhaisina.

NOPEA ASENNUS

Ulkoyksikön asennus

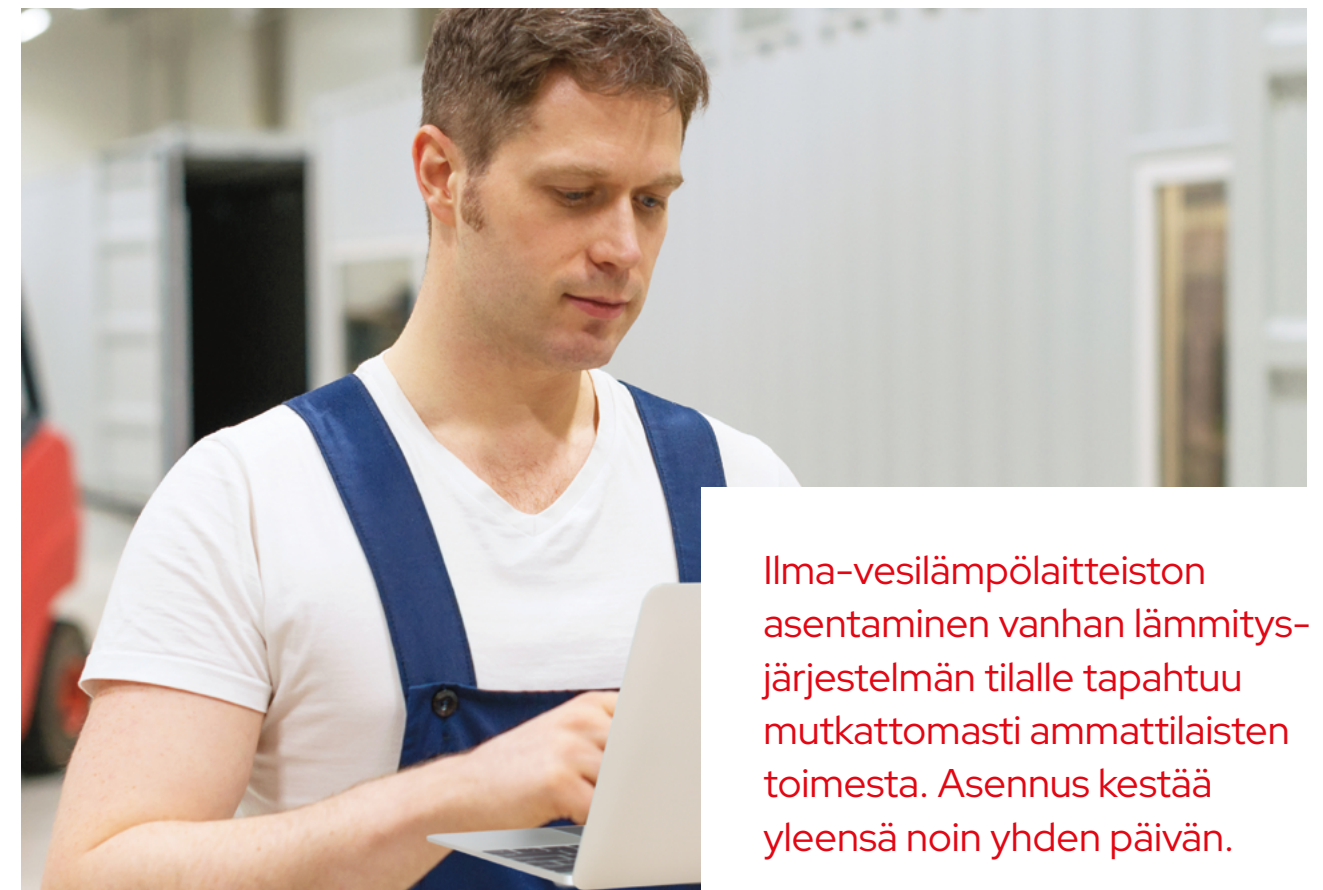
Ilma-vesilämpöpumpun ulkoyksikkö sijoitetaan kiinteistön ulkoseinälle vähintään puolen metrin korkeudelle maanpinnasta. Ulkoyksikkö voidaan kiinnittää seinään tai erilliselle maatumekitelineelle. Paikkaa valittaessa pyritään minimoimaan sisä- ja mahdollisen ulkoyksikön välisten putkivetojen pituus.

Vanhan lämmitysjärjestelmän purkaminen

Ilma-vesilämpölaitteiston asentaminen vanhan lämmitysjärjestelmän tilalle tapahtuu mutkattomasti ammattilaisten toimesta. Vanhan lämmitysjärjestelmän purkaminen kestää kohteesta riippuen muutamasta tunnista yhteen työpäivään. Mikäli esimerkiksi öljylämmitys vaihdetaan kokonaan pois, asentajat vievät vanhan öljysäiliön pois kierrätykseen. Asentajat aloittavat ilma-vesilämpöpumpun asentamisen pikimmiten purkutyön jälkeen, jotta ilma-vesilämpöpumpun käyttö voidaan aloittaa mahdollisimman pian.

Asennus ja huolto ammattilaisen toimesta

Ilma-vesilämpöpumpun asennus on luvanvaraista ammattityötä, joten kuka tahansa ei saa sitä asentaa. Huolellinen asennustyö varmistaa ilmalämpöpumpun moitteettoman ja mahdollisimman tehokkaan toiminnan. Oikein tehty asennus vaikuttaa myös ilmalämpöpumpun kestävyteen pidentäen laitteen elinkaarta. Jos ilma-vesilämpöpumpussa ilmenee huollon tarvetta, ole silloinkin yhteydessä valtuutettuun ammattiosaajaan.



Ilma-vesilämpölaitteiston asentaminen vanhan lämmitysjärjestelmän tilalle tapahtuu mutkattomasti ammattilaisten toimesta. Asennus kestää yleensä noin yhden päivän.

ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN KÄYTTÖ

Taloudellista lämpöä

Suurimman energiansäästön saavuttamiseksi ilma-vesilämpöpumppua kannattaa käyttää asunnon ensisijaisena lämmitysmuotona. Parhaalla hyötysuhteella pumppu toimii lämmityskauden alussa ja lopussa. Laitetta ei silti kannata sammuttaa kivilakaan pakkasilla. Ilma-vesilämpöpumpun älykäs ohjausjärjestelmä osaa tasapainottaa energialähteitä, minkä ansiosta energiankulutus ja lämmityskustannukset pysyvät maltillisina.

Ilma-vesilämpöpumpun älykäs ohjausjärjestelmä tasapainottaa energialähteitä, minkä ansiosta energiankulutus ja lämmityskustannukset pysyvät maltillisina.

Mukavuutta viilennyksellä

Ilma-vesilämpöpumpulla on mahdollista myös viilentää haluttua huonetta. Tehokkain keino jäähdytyksen on käyttää erillistä puhallinkonvektoria tai konvektoreita. Tällainen on esimerkiksi patteri, jonka sisällä on lämmönvaihdin ja puhallin. Jäähdyttävä neste ohjataan kiertovesipumpulla erilliselle konvektorille. Jäähdytyspatterin läpi virtaavan kylmän veden synnyttämä kylmyys puhalletaan konvektorin kautta huoneeseen.



Tiesitkö, että ilma-vesilämpöpumppu sopii käytettäväksi useiden erilaisten lämmitys- ja jäähdytyslaitteiden kanssa.



FAQ

Millaiseen kohteeseen ilma-vesilämpöpumppu sopii?

Ilma-vesilämpöpumppu soveltuu hyvin pientaloon, josta löytyy vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä. Tärkeää on, että lämmitysjärjestelmä toimii lattian tai pattereiden kautta kiertävällä lämmönjaolla.

Kauanko ilma-vesilämpöpumpun asentaminen vie aikaa?

Asennus kestää yleensä noin yhden päivän. Kytkeä tehdään yhteistyössä sähköurakoitsijan kanssa ja käyttövesiputkiston kytkennän suorittaa usein LVI-urakoitsija. Yleensä talon lämmityksen ilma-vesilämpöpumpulla voi jo aloittaa saman päivän aikana.

Toimiiko ilma-vesilämpöpumppu pakkasella?

Huippuluokan nesteruiskutustekniikan ansiosta Toshiba kaksoisrotaatiokompressorilla mahdollistaa ESTIA R32:n hyvän lämmityskapasiteetin myös erittäin alhaisissa lämpötiloissa. Lämmitysjärjestel-

mä pystyy myös hyödyntämään sähköä tai muuta hybridiratkaisuun kytkettyä lämmitysmuotoa talven kylmimpinä päivinä.

Minne ilma-vesilämpöpumppu asennetaan?

Sisäyksikkö voidaan sijoittaa turvallisesti sopivimpaan paikkaan talossa, esimerkiksi kodinhoitohuoneeseen. Savupiippua tai porakaivoa ei tarvita, mikä vähentää asennuspaikalla tarvittavaa lisätöitä. Kompakti ulkoyksikkö voidaan sijoittaa minne tahansa talon ulkoseinustalle laajojen putkitusmahdollisuuksien ansiosta.

Mikä on ilma-vesilämpöpumpun käyttöikä?

Ilma-vesilämpöpumppu toimii hyvin yleensä noin 15–20 vuotta. Käyttöikään vaikuttaa pitkälti se käytetäänkö ilma-vesilämpöpumppua ainoana lämmitysmuotona. Hybridiratkaisuissa on mahdollista, että käyttöikä pitenee. Laitteisto ei joudu niin kovalle rasitukselle, kun rinnalla on toinen lämmitysmuoto.



Paljonko säästän ilma-vesilämpöpumpulla lämmityskuluissa?

Ilma-vesilämpöpumpulla voi saavuttaa 50–70 % vuosittaiset säästöt lämmityskuluissa, kun verrataan esimerkiksi öljylämmitykseen. Hyödyntämällä kotitalousvähennykset ja mahdolliset energiatuet pienennät merkittävästi hankintakuluja.

Voiko ilma-vesilämpöpumpulla myös viilentää sisäilmaa?

Ilma-vesilämpöpumpulla on mahdollista myös viilentää haluttua tilaa kodissa. Edullisin ja tehokkain keino jäähdytyksen on käyttää erillistä puhallin-konvektoria tai konvektoreita. Konvektori voi olla esimerkiksi patteri, jonka sisällä on vaihdin ja puhallin. Jäähdyttävä neste ohjataan kiertovesipumpulla erilliselle puhallin-konvektorille, joka on ilmalämpöpumpun kaltainen sisäyksikkö. Jäähdytyspatterin läpi virtaavan kylmän veden ”kylmä” puhalletaan sen kautta huoneeseen.

Minulla on kaukolämpö, voinko hankkia ilma-vesilämpöpumpun?

Merkittävintä on, että talosta löytyy vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä. Näin vesi-ilmalämpöpump-

pu on helppo asentaa joko vanhan korvaavana lämmitysmuotona tai hybridimuodossa vanhan lämmityksen, kuten esimerkiksi pelletti-, öljy- tai kaukolämmön rinnalle.

Kuinka paljon ilma-vesilämpöpumppu maksaa?

Hintaan vaikuttaa paljon ilma-vesilämpöpumpun käyttökohde- ja tarkoitus. Mikäli ilma-vesilämpöpumpua käytetään kohteessa hybridiratkaisuna nykyisen, olemassa olevan lämmitysjärjestelmän rinnalla hinta on alempi kuin jos koko lämmitysjärjestelmä rakennetaan uusiksi. Hintahaarukka asennuksineen liikkuu suunnilleen 11 000–18 000 € välillä. Ilma-vesilämpöön siirtymisen kaikkien työvaiheiden kustannuksista voi hakea kotitalousvähennystä.

Voinko hyödyntää aurinkovoimaa ilma-vesilämpöpumppuun?

Ilma-vesilämpöpumpun ja aurinkopaneelit voidaan yhdistää toimivaksi hybridijärjestelmäksi. Aurinkopaneelit keräävät auringosta tulevan säteily- ja lämpöenergian talteen, jolla ilma-vesilämpöpumppu toimii. Parhaimmillaan ilma-vesilämpöpumppu voi toimia täysin aurinkovoimalla lopputalvesta alkusyksyyn.

TOSHIBA ESTIA R32 ILMAVESILÄMPÖPUMPPU

Monipuolinen ja energiaa säästävä lämmitysratkaisu.

Toshiba Estia R32 -ilmavesilämpöpumppu on ihan-teellisen kompakti ratkaisu asuntojen lämmitykseen ja viilennykseen. Estia käyttää ensisijaisena energialähteenään ilmaa, joten se on täydellinen ratkaisu energiatehokkuuden parantamiseksi. Toshiba Estia R32 -ilmavesilämpöpumpun edistykselliset lämmitys- ja jäähdytystoiminnot takaavat merkittävät energiansäästöt sekä uudisrakennuksissa että vesikiertoisten lämmitysjärjestelmien saneerauksessa.

Hyvän hyötysuhteensa ansiosta Toshiba Estia R32 on erittäin energiatehokas ja leikkaa merkittävästi asunnon lämmityslaskua öljyyn ja sähköön verrattuna. Samalla Toshiba Estia R32 -ilmavesilämpöpumppu lämmittää myös kodin käyttöveden, mikä tuottaa mukavasti lisäsäästöä asuinkustannuksiin.



Toshiba Estia R32 -ilmavesilämpöpumppu on täydellinen ratkaisu energiatehokkuuden parantamiseksi.





TOSHIBA ESTIA R32 -ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN EDISTYKSELLISET OMINAISUUDET

Luotettava suorituskyky läpi vuoden

Toshiban tuotteet on suunniteltu toimimaan moitteettomasti haastavissakin olosuhteissa. Toshiban kaksoisrotaatiokompressorin käyttää Toshiban edistynyttä teknologiaa varmistaakseen luokkansa parhaan suorituskyvyn alhaisella energiankulutuksella.

Monipuoliset toiminnot

Sisäänrakennettu ohjelmisto säätelee veden lämpötilaa ja optimoi järjestelmän energiankulutuksen. Viikkoajastin säätelee lämpimän veden jakelua yhdelle tai kahdelle alueelle sekä lämminvesivaraajaan. Kauko-ohjaimen avulla Toshiba Estia R32 -ilma-vesilämpöpumpun voidaan ohjelmoida jopa kymmenen eri toimintoa viikon jokaiselle päivälle ja hallita näin asuinmukavuutta vuorokauden kaikkina aikoina.

Edistyksellinen kauko-ohjain

Toshiba Estia R32 -ilma-vesilämpöpumpun suurella näytöllä varustettu kauko-ohjain on yksinkertainen,

intuitiivinen ja helpokäyttöinen. Kauko-ohjaimessa on tyylikäs muotoilu, taustavalo ja monipuoliset, selkeät kuvakkeet. Järjestelmään on helppo yhdistää toinen kauko-ohjain, jolloin käyttö on entistä helpompaa.

Etäohjauksen helppous

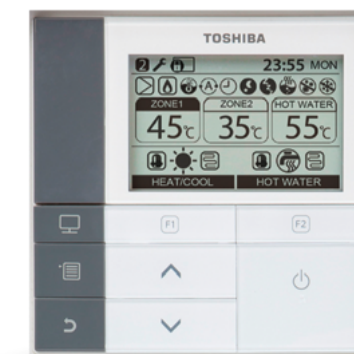
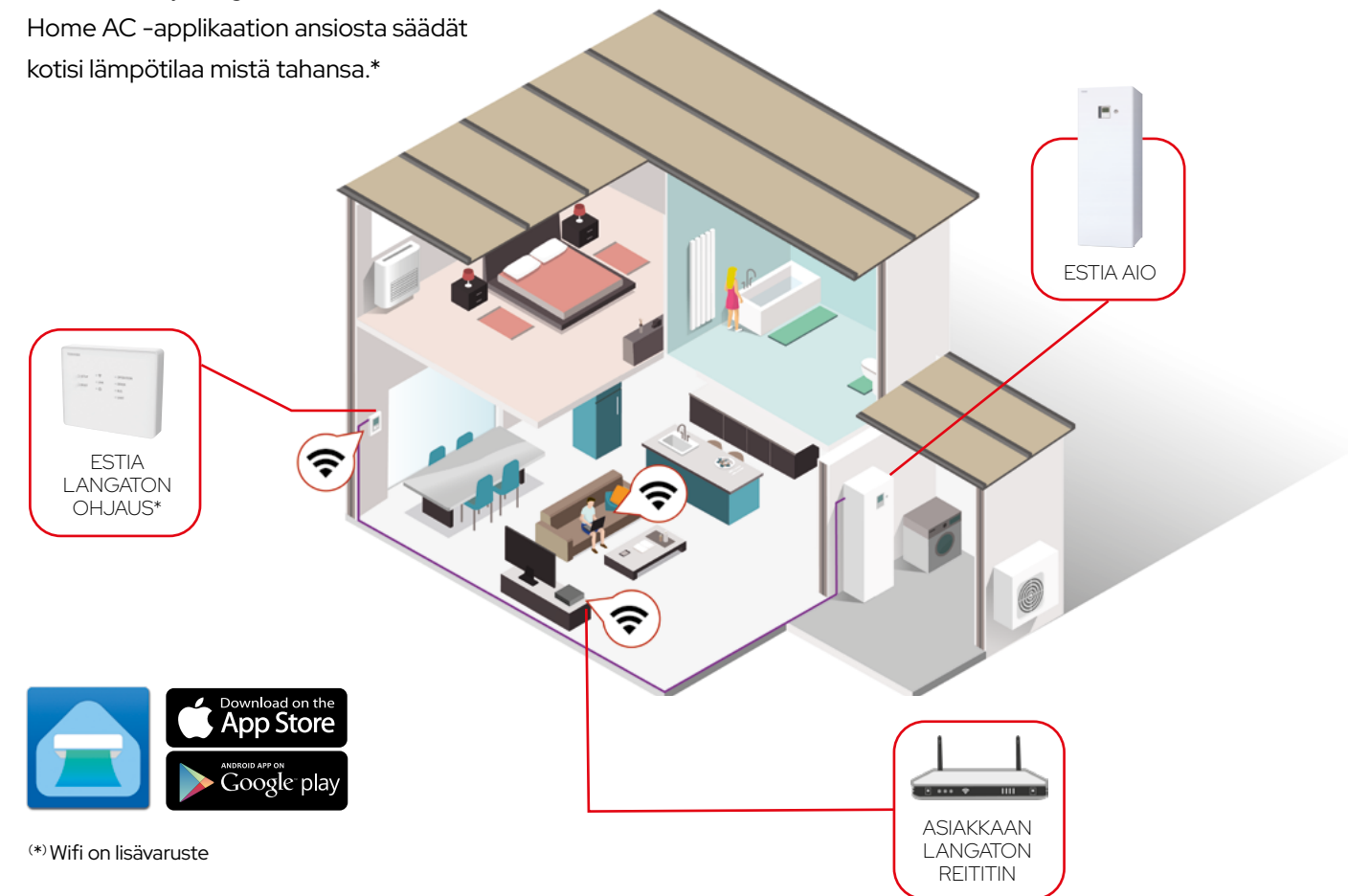
Perinteisen ohjaimen lisäksi Toshiba Estia R32 -ilma-vesilämpöpumppu voidaan yhdistää verkkoon (lisävaruste), jolloin Toshiba Estia R32 -ilma-vesilämpöpumppua voidaan etäohjata älypuhelimella tai tabletilla. Etäohjaus tapahtuu helposti Toshiban Home AC Control -sovelluksella.

Hiljainen mutta tehokas

Toshiba Estia R32 -ilma-vesilämpöpumppu voidaan asettaa hiljaiselle toiminnolle. Toshiban ainutlaatuisen ulkoyksikön äänenvaimennustoiminto laskee 6 dB (A) normaalista tasosta lähiympäristön mukavuuden takaamiseksi.

Älykästä ohjausta

ESTIA R32:n ja langattoman Toshiba Home AC -applikaation ansiosta säädät kotisi lämpötilaa mistä tahansa.*



Toimintojen helppo hallinta

Yhden tai kaksi vyöhykettä kattava ESTIA R32 -kaukosäädin mahdollistaa toimintojen, kuten hiljaisen tilan, energiankulutuksen näytön ja ajoituksen, intuitiivisen käytön. Automaattisesti mukautuvat toiminnot tarjoavat optimaalisen mukavuuden suhteessa ulkolämpötilaan ja vähentävät osaltaan energiankulutusta.

Tee ilmastoinnista älykästä

- Mahdollisuus seurata energiankulutusta helposti reaaliajassa
- Älykäs kaiuttimen ääniohjaustoiminto joka on yhteensopiva Google Home Assistant & Amazon Alexa kanssa



TOSHIBA

EDELLÄKÄVIJÄ JÄÄHDYTYS- JA LÄMPOPUMPPUMARKKINOILLA

1875	Yhtiön perustaja Hisashige Tanaka avasi tehtaan Shimbashissa Tokiossa
1931	Japanin ensimmäinen hermeettinen kompressori jäähdytyslaitteille
1961	Ensimmäinen ilmastointilaitte asuinkäyttöön
1978	Ensimmäinen elektronisesti ohjattu ilmastointilaitte
1980	Ensimmäinen invertteri ilmastointilaitteeseen
1988	Ensimmäinen kaksoisrotaatiokompressori
1993	Ensimmäinen digitaalinen inverterohjattu kaksoisrotaatiokompressori
1998	Ensimmäinen CFC-vapaa ilmastointilaitte R410A kylmäaineella
2000	Ensimmäinen Daiseikai-ilmalämpöpumppu Plasma-ilmansuodatuksella ja ionisaattorilla
2007	Toshiba kehitti huippu COP Daiseikai -malliston
2010	Uusi Toshiba IAQ-ilmansuodatin
2013	Ensimmäinen Toshiba-ilmalämpöpumppumallisto kenttätestataan Suomessa
2017	Ainutlaatuinen takkatoiminto ilmalämpöpumppuihin
2018	Uudet R32 kylmäaineella varustetut ilmalämpöpumput markkinoille
2020	Toshiba tuo ensimmäisenä maailmassa markkinoille kangasverhoillun Toshiba Haori DESIGN-ilmalämpöpumpun
2023	Uusi ilma-vesilämpöpumppumallisto mallisto uudelta Toshiba Euroopan tehtaalta