

R290

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
LÄMPÖPUMPUT
ecodanTM



Mitsubishi Electric ilma-vesilämpöpumput

E-mallisarja

Älykäs valinta kaikkiin tarpeisiin



Mukavuutta ja kestävyyttä koko perheelle.

Älykäs järjestelmä, joka mukautuu kotiisi

Ecodan-ilma-vesilämpöpumppu on yksi Suomen suosituimmista ratkaisuista koko kodin lämmittäjäksi, eikä syitä ole vaikea keksiä. Laitteet ovat toimintavarmoja, hiljaisia, helppokäyttöisiä ja suunniteltu tuottamaan lämpöä minimaalisella energiankulutuksella. Järjestelmä oppii juuri sinun kotisi yksilölliset olosuhteet ja mukautuu tuottamaan tasaisen lämmön täsmälleen niin kuin haluat.

Mitsubishi Electricin portaattomalla invertteriteknikalla varmistetaan, että laitteisto käyttää vain tarkalleen tarvittavan määrän energiaa - mitään ei mene hukkaan. Tämä hyödyttää sekä ympäristöä että lompakkoasi.

Hiljainen toiminta lisää mukavuutta

Hiljainen Ecodan lämmittää kotisi häiritsemättä. Hiljainen tila -toiminnon avulla järjestelmä voi toimia vielä tavallista hiljaisemmin esimerkiksi yön aikana, jolloin herkemmätkään yöunet eivät häiriinny.

Suunniteltu pohjoismaiseen ilmastoon

Laitteisto on kehitetty ja valmistettu Mitsubishi Electricin omissa tuotantolaitoksissa, joissa japanilainen insinööritaito kohtaa pohjoismaiset tarpeet. Järjestelmä on suunniteltu tuottamaan luotettavaa lämpöä jopa ankarimmassa talviolosuhteissa, ja siksi se on saanut laatumerkinnän Made for Scandinavia.

Investointi sekä ympäristön että kodin hyväksi

Järjestelmiä on saatavilla useita erilaisia, jotta juuri sinun kotiisi löytyisi sopiva laitteisto. Hyödyntämällä ilmasta saatavaa ilmaista ja uusiutuvaa lämpöenergiaa, voit vähentää hiilijalanjälkeäsi ja alentaa energiakustannuksiasi. Lisäksi ilma-vesilämpöpumppu nostaa kotisi arvoa, mikä tekee siitä älykkään investoinnin tulevaisuutta varten.

Säästä enemmän Ecodanilla - Tehokasta lämmitystä ympäri vuoden

Ecodanin ainutlaatuinen teknologia tarjoaa merkittäviä säästöjä lämmityksessä ja lisää asumismukavuutta. Malliston ulkoyksiköt R290-kylmäaineella voivat tuottaa lämpöä ulkoilmasta energiatehokkaasti ja luotettavasti aina -25 °C:n pakkasille asti. Lisäksi vettä voidaan lämmittää jopa 75 °C:een ilman sähkövastuksia. Näin voidaan saavuttaa huomattavia energiansäästöjä myös vaativissa olosuhteissa ja vanhemmissakin kohteissa.

Mitsubishi Electric tarjoaa luotettavan, energiatehokkaan ja tulevaisuuden tarpeisiin sopivan lämmitysratkaisun - suunniteltu meidän pohjoismaiseen ilmastoomme.



Ominaisuuksia täyteen pakattu sisäyksikkö jokaiseen kohteeseen

Uusi värillinen kosketusnäyttö

Intuiitiivinen kosketusnäyttö tekee järjestelmän ohjaamisesta ja seurannasta helppoa. Moderni ja selkeä näyttö tarjoaa täyden hallinnan lämpötilaan ja asetuksiin sekä mahdollisuuden seurata laitteiston toimintaa reaaliajassa.

Hiljainen toiminta neljällä tasolla

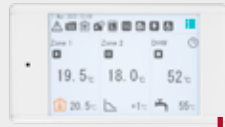
Säädä laitteiston hiljaisuus neljän eri asetuksen mukaan. Täydellinen mukavaan asumiseen ilman häiriöitä - vuorokaudenajasta tai toimintatilasta riippumatta.

Joustava asennus

Vain 1,6 m korkea sisäyksikkö mahtuu matalampiinkin tiloihin. Näin järjestelmä on helppo sovittaa kaikenlaisiin kohteisiin.

Hydrobox

Kompakti ratkaisu koteihin, joissa on erillinen lämminvesivaraaja. Hydrobox tarjoaa samat toiminnot kuin Ecodan-varaajayksikkö, mutta ilman sisäänrakennettua käyttövesisäiliötä. Tarpeen vaatiessa hydrobox-järjestelmä voidaan varustaa toimimaan myös käyttöveden lämmityksessä.



Menoveden lämpötila jopa 75 °C

Järjestelmä voi tuottaa korkean lämpötilan ilman sähkövastusta. Tämä takaa tehokkaan lämmityksen myös vanhemmissa taloissa, joissa patteriverkko vaatii enemmän lämpöä.

Käyttövettä erinomaisella tehokkuudella

Suomessa suosituin varaajayksikkömalli pitää sisällään 200 L lämmintä käyttövettä. Varaajan vesi lämmitetään tehokkaasti levylämmönsiirtimen avulla. Sen lisäksi, että tämä ratkaisu mahdollistaa erinomaisen energiatehokkuuden, on käyttövesisäiliö maksimaalisesti hyötykäytössä. Suihkulämpöistä vettä on käytettävissä jopa yli 350 litraa kerralla.

Lämmitys ja lämpimän käyttöveden tuotanto samanaikaisesti

Toisin kuin monet muut markkinoilla olevat järjestelmät, Ecodan voidaan varustaa lämmittämään taloa ja lämmintä käyttövettä yhtä aikaa.

Jäähdytystoiminto

E-sarjan yksiköillä myös jäähdytyskäyttö on mahdollinen. Näin yhdellä järjestelmällä voidaan toteuttaa kaikki nykyaikaisen talon asumismukavuuden toiveet.



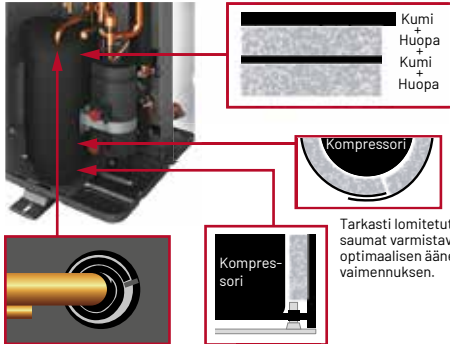
Energian säästöä pienessä koossa

Hyvin pienikokoinen energiansäästäjä mahtuu ahtaampaankin laitetilaan. Pienestä koostaan huolimatta sillä voi saavuttaa samansuuruisia säästöjä kuin muillakin sisäyksikkömalleilla. Usein olemassa olevan lämmitysjärjestelmän rinnalle asennettava järjestelmä on varustettavissa lämmittämään myös käyttövettä tai ohjaamaan lisälämmittämiä automaattisesti.

Luotettava ja tehokas ulkoyksikkö ei pakkasta pelkää



Kompressorin ympärillä on nelikerroksinen äänenvaimennus. Hiljaisuus syntyy huokoisten ja tiiviiden materiaalikerrosten yhdistelmästä.

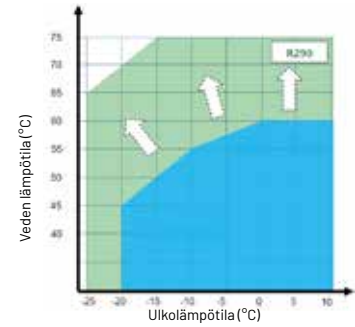


Huolellisesti eristetyt putkien läpiviennit minimoivat äänivuodot.

Vaimennuskerros ulottuu pohjaan asti - käyntiääni pysyy hallinnassa myös kompressorin alta.

HUIMA LÄMPÖTILA PELKÄLLÄ KOMPRESSORILLA!

Todella korkean lämpötilan tuottaminen ei perinteisesti ole ollut mahdollista lämpöpumpuilla. Uudella erittäin ympäristöystävällisellä R290-kylmäaineella saavutetaan hieman yllättäen myös uskomaton suorituskyky. Ulkoyksiköt kykenevät tuottamaan lämmintä vettä, jopa 75 °C:een asti. Lämpötehoakin on hurjasti tarjolla vielä jopa -25 °C ulkolämpötilassa.

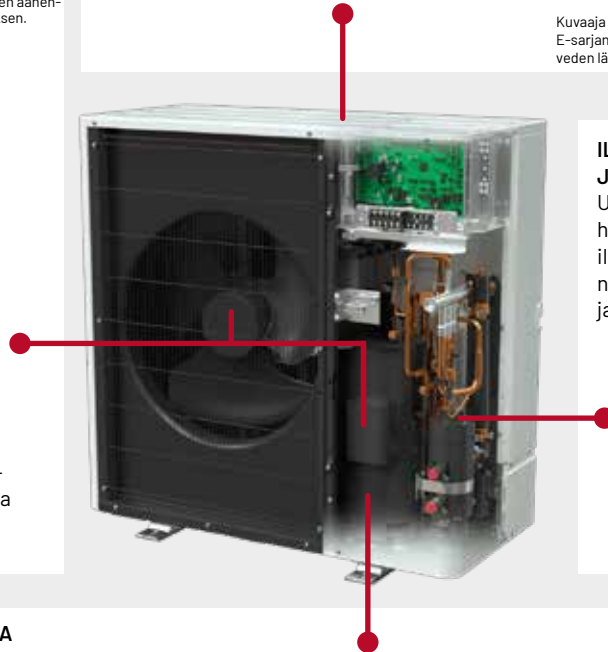


Kuvaaja havainnollistaa, kuinka R290-kylmäainetta käyttävät E-sarjan ulkoyksiköt saavuttavat merkittävästi korkeamman veden lämpötilan kuin aiemmat mallit.

HILJAISSUUS EI OLE SATTUMAA

Ulkoyksikön syvä rakenne mahdollistaa suuremman puhallinsiiven käytön, mikä takaa tehokkaan ilmapuhalluksen alhaisilla pyörimisnopeuksilla. Älykäs kompressorin ja puhaltimen nopeudensäätö pitävät äänitason miellyttävän matalana kaikissa olosuhteissa.

Lisäksi huolellisesti sijoitetut äänieristeet minimoivat jäljelle jäävät äänet. Lopputuloksen viimeistelee laadukas maatumakelaine, joka estää äänen kulkeutumisen rakennuksen rakenteisiin - hiljaisuutta, jonka voit kuulla.



ILMANEROTIN PARANTAA JÄRJESTELMÄN TOIMINTAA

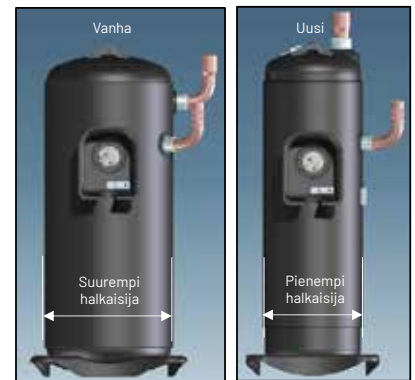
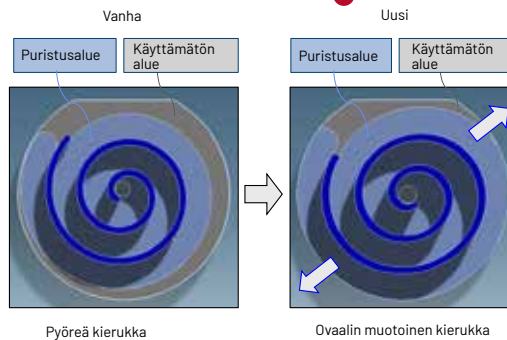
Ulkoyksikön innovatiivinen ilmanerotin hyödyntää sisäistä pyörrettä, joka poistaa ilmakuplat vedestä tehokkaasti. Tuloksena on parempi järjestelmän suorituskyky ja luotettavampi toiminta.



INNOVATIIVINEN KOMPRESSORITEKNOLOGIA - SUUNNITELTU ALUSTA ASTI UUDELLEEN

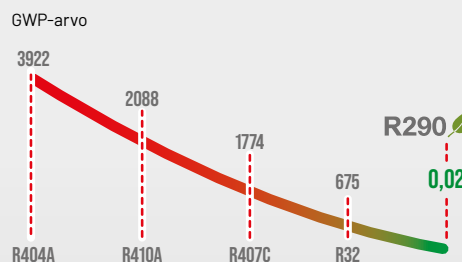
Uusi R290-kylmäaine edellytti koko järjestelmän uudelleensuunnittelua, kompressorin myöten. Mitsubishi Electric valmistaa itse omat kompressorinsa, mikä mahdollistaa kokonaisuuden optimoinnin komponenttitasolta asti.

Tätä mallisarjaa varten kehitetyt uudentyyppiset scroll-kompressorit hyödyntävät tilan tehokkaasti. Puristus tapahtuu ovaalin muotoisella kierukalla, mikä tarjoaa suuremman puristusalan yhdellä pyörähdyksellä kuin perinteinen pyöreä kierukka. Tuloksena on parempi suorituskyky ja energiatehokkuus.



ÄLYKÄS SULATUS - ENERGIAA SÄÄSTÄEN

Talviolosuhteissa ulkoyksikön lämmönsiirtokennoon kertyy ajoittain hurrutta, joka täytyy sulattaa pois. Ecodan-järjestelmä arvioi sulatusarvetta jatkuvasti useiden mittatietojen perusteella. Sulatusarpeen vaikuttavat esimerkiksi ulkolämpötila, ilmapuhallus ja siirretty energiamäärä. Sulatus suoritetaan vain silloin, kun se on todella tarpeen - näin säästyy energiaa ja rahaa.



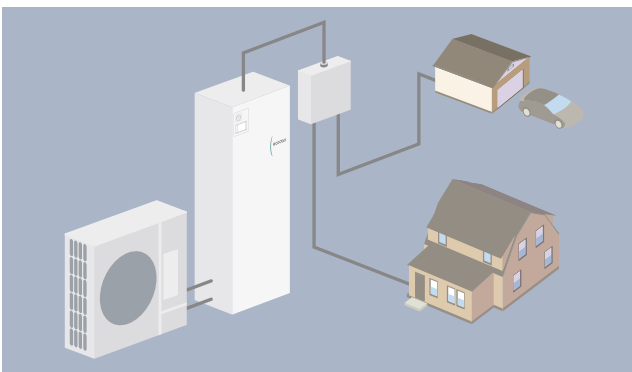
ERITTÄIN YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN KYLMÄAINE

E-sarjan ilma-vesimallistossa käytetään ympäristöystävällisiä R32- ja R290-kylmäaineita. R290-kylmäaineen GWP-arvo (Global Warming Potential) on 0,02, joka tarkoittaa, että se on jopa pienempi kuin asteikon vertailukohtana oleva hiilidioksidin. Kyseessä on siis todellinen tulevaisuuden kylmäaine.



HELPPO JA ENERGIAEHOOKAS OHJAUS

Automaattinen sopeutumistoiminto mukauttaa lämmitysasetukset älykkäästi, jotta haluttu huonelämpötila säilyy tasaisena ja miellyttävänä. Järjestelmä huomioi myös ulkoiset lämmönlähteet, kuten auringonpaiseen tai takan lämmön, mikä estää turhan energiankulutuksen. Lisäksi lämmitysverkon lämpötila säätyy automaattisesti juuri rakennuksen tarpeisiin sopivaksi – mahdollisimman alhaiseksi. Tämä maksimoi lämpöpumpun hyötysuhteen kaikissa olosuhteissa.



KAHDEN LÄMMITYSPIIRIN OHJAUS TUO SÄÄSTÖJÄ

Monissa taloissa eri tiloille halutaan eri lämpötila – esimerkiksi pesutilat pidetään usein lämpimämpinä kuin oleskelutilat. Tehokkain tapa toteuttaa tämä on säätää tarkasti kummankin lämmitysalueen, eli lämmityspiirin tavoitelämpötilaa.

Järjestelmä huomioi myös muut lämmönlähteet, kuten auringon tai takan, mikä takaa tasaisen lämpötilan ja maksimaalisen energiatehokkuuden koko talossa.



ÄLYVERKKOTOIMINTO – PIENEMMÄT SÄHKÖLASKUT ÄLYKKÄÄSTI

Sähkön pörssihinta vaihtelee kysynnän ja tarjonnan mukaan. Esimerkiksi aikaisin aamulla sähkö on usein edullisempaa, koska kysyntä on vähäisempää. Älyverkkotoiminnon avulla lämmitystä voidaan painottaa edullisempiin hetkiin, jolloin hyödynnetään halvempaa energiaa. Kehittynyt järjestelmä varastoi tehokkaasti edullisella sähköllä tuotetun lämpöenergian ja hyödynittää sitä automaattisesti silloin, kun sähkön hinta nousee.



TÄYSI HALLINTA MELCLOUD HOME -SOVELLUKSELLE

MELCloud Home tuo ilma-vesilämpöpumpun ohjauksen suoraan puhelimeesi – olitpa kotona, töissä tai reissussa. Helppokäyttöisellä sovelluksella voit säätää lämpötiloja, aikatauluttaa lämmitystä ja seurata energiankulutusta missä ja milloin tahansa.

Laitteisto on myös valmis tulevaisuuden toimintoihin. Sovelluksen kehitystyön edetessä saat käyttöösi tarkempaa dataa, energiatehokkuusanalytiikan ja etädiagnostiikan. Näin pysyt aina kartalla lämpöpumpun toiminnasta, saat apua nopeasti ja varmistat, että järjestelmä toimii fiksusti ja tehokkaasti.

Älykästä, mukavaa ja helposti hallittavaa – MELCloud Home tekee arjesta sujuvampaa.

Tekniset tiedot

| SISÄYKSIKÖT | | Varaajyksikkö | Hydrobox | Energiansäästäjä |
|---|--------|-------------------|-----------------|------------------|
| MALLIMERKINTÄ | | EHPT20X-YM9E | ERPX-YM9E | PAC-IF081B-E |
| Mitat (K x L x S) | mm | 1600 x 595 x 680 | 800 x 530 x 360 | 422 x 393 x 86,7 |
| Paino (tyhjä / täysi) | kg | 90 / 299 | 33 / 38 | 3,9 / - |
| Virtauslämmitin | kW | 9 (3 + 6) | 9 (3 + 6) | - |
| Syöttöjännite (virtauslämmitin) | V | 400 | 400 | - |
| Varokkeet (virtauslämmitin) | A | 3 x 16 | 3 x 16 | - |
| Maksimivirta (virtauslämmitin) | A | 13 | 13 | - |
| LÄMMITYSPIIRI | | | | |
| Varoventtiili (3 bar varoventtiili ulkoyksikössä) | bar | 5 | 5 | - |
| Menoveden lämpötila (minimi / maksimi) | °C | 20 / 75 | 20 / 75 | 20 / 75 |
| Paisunta-astia | L | 12 | 10 | - |
| LÄMMIN KÄYTTÖVESI | | | | |
| Vesitilavuus | L | 200 | - | - |
| Käyttövesisäiliön materiaali | | ruostumaton teräs | - | - |
| Varoventtiili | bar | 10 | - | - |
| Energiatohokkuusluokka (keskikylmä ilmasto) | | A+ (profiili L) | - | - |
| PUTKITUS | | | | |
| Lämmityspiirin liitännät | tuumaa | 1 (tasoliitin) | 1 (tasoliitin) | - |
| Käyttövesiliitännät | tuumaa | 3/4 (tasoliitin) | - | - |
| Ulkoyksikön liitännät | mm | 28 | 28 | - |
| VARUSTEET JA TOIMINNOT | | | | |
| Kiertovesipumppu (ensiöpuoli) | | + | + | - |
| Vaihtventtiili (käyttövesi/lämmitys) | | + | - | - |
| Käyttövesianturit | | + | - | - |
| Virtausanturi | | + | + | + |
| Värillinen kosketusnäyttösäädin | | + | + | + |
| Uusi FTC7-ohjauslogiikka | | + | + | + |
| Automaatti-ilmain | | + | + | - |
| Painemittari (vesi) | | + | + | - |
| SOVELTUVAT ULKOYKSIKÖT | | | | |
| PUZ-WZ85YAAH-SC | | x | x | x |
| PUZ-WZ100YAAH-SC | | x | x | x |
| PUZ-WZ120YAAH-SC | | x | x | x |

Energiatohokkuusluokkien asteikko käyttöveden lämmityksessä: A+ - F.



| ULKOYKSIKÖT | | | Power inverter | Power inverter | Power inverter |
|---|------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| MALLIMERKINTÄ | | | PUZ-WZ85YAAH-SC | PUZ-WZ100YAAH-SC | PUZ-WZ120YAAH-SC |
| Energiatehokkuusluokka*1 | | | A+++ | A+++ | A+++ |
| Mitoituskuorma | Pdesignh*1 | kW | 8,0 | 9,5 | 11,0 |
| Lämmityskauden lämpökerroin | SCOP*1 | | 4,58 | 4,74 | 4,84 |
| Lämpökerroin | A7W35*2 | COP | 4,8 | 5,1 | 5,1 |
| Lämmitysteho | | Min-Max | 2,0 - 18,4 | 2,0 - 23,1 | 2,0 - 26,0 |
| Lämmitysteho | A-7W35*2 | Max | 9,7 | 11,3 | 13,4 |
| Lämmitysteho | A-15W50*2 | Max | 7,5 | 8,6 | 9,9 |
| Lämmitysteho | A-25W65*2 | Max | 5,0 | 6,0 | 6,1 |
| Vuositainen ilmainen energia, lattialämmitys*3 | | kWh/a | 14 572 | 18 544 | 20 404 |
| Vuositainen ilmainen energia, patterilämmitys*3 | | kWh/a | 13 243 | 17 131 | 18 439 |
| Maksimi menoveden lämpötila | | °C | 75 | 75 | 75 |
| Alin toimintalämpötila kompressorikäytöllä | | °C | -25 | -25 | -25 |
| Kylmäkerroin | A25/W7*2 | EER | 4,74 | 4,93 | 4,43 |
| Jäähdytysteho | A30/W7*2 | Max | 9,6 | 12,1 | 13,4 |
| Sähkösyyttö | | V / vaiheet / Hz | 400 / 3 / 50 | 400 / 3 / 50 | 400 / 3 / 50 |
| Maksimivirta | | A | 12 | 12 | 12 |
| Varokekoko | | A | 3 x 16 | 3 x 16 | 3 x 16 |
| Mitat | | K x L x S | mm | 1040 x 1050 x 480 | 1040 x 1050 x 480 |
| Paino | | kg | 114,5 | 114,5 | 116 |
| Kylmäainemäärä, R290 (GWP: 0,02) | | kg | 0,60 | 0,82 | 0,82 |
| Äänenpainetaso | | L _{pA} | dB | 47 | 47 |
| Hankintaturvatuote ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |

Joidenkin kohteiden lämmitysverkoston korkeiden menovesilämpötilojen vuoksi voi olla kannattavaa lopettaa kompressorikäyttö jo ennen alinta toimintalämpötilaa.

*1 Keskiyöilmä ilmasto, matala lämpötila

*2 A: Ulkoilman lämpötila, W: Virtausveden lämpötila (°C)

*3 Vuositainen ilmainen energia perustuu energiamerkinnän kylmän ilmastovyöhykkeen lukemiin. Todellinen energiansäästö riippuu asennuskohteesta.

Äänenpainetaso on mitattu 1 metrin päästä kohtisuoraan lämpöpumpun edestä ja 1,5 metrin korkeudella maasta.

Energiatehokkuusluokkien asteikko tilojen lämmityksessä: A+++ - D.

| LISÄVARUSTEET | | | |
|----------------|---|-----------------|--|
| TUOTEKOODI | TIEDOT | TUOTEKOODI | TIEDOT |
| PAR-WT50/60R-E | Langaton kaukosäädin | 23105-SO/182840 | Syöttösekoitusventtiili |
| PAR-WR51/61R-E | Kaukosäätimen vastaanotin | 50801844 | Lämmitysverkon täyttöventtiili |
| 5075014 | Jäätymisenestoventtiili, DN25 | PAC-TZ02-E | Ecodan 2-piirikitti |
| 5075016 | Jäätymisenestoventtiilin eriste | PAC-SE41TS-E | Langallinen huoneanturi |
| 7897425 | Cyclclone DN 25 lianerotin | PAC-IH03V2-E | LKV Lisävastus varaajayksikköön, 3 kW, 230 V |
| 7877425 | Lianerottimen eristekotelo magneeteilla | MAC-587IF-E | MELCloud Wi-Fi-sovitin |
| 6240016 | Palloventtiili suodattimella, DN25 | Procon A1M | Modbus-sovitin |

R290 



Ei ole samantekevää, mistä lämpöpumppusi hankit.

Hankintaturvatarra Mitsubishi Electric -ilma-vesilämpöpumppusi pakkauksessa kertoo turvallisesta hankinnasta.

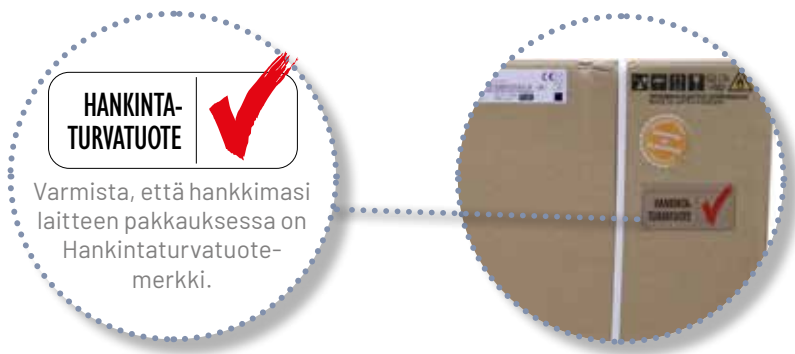
Kaikki Scanoffice Oy:n, virallisen Mitsubishi Electric -lämpöpumppujen maahantuojan, toimittamat Hankintaturvatuotteet on varustettu Hankintaturvatuote-taralla. Tämä viestittää, että laitteen maahantuoja yhdessä ammattitaitoisen ja koulutetun jälleenmyyjäverkostonsa kanssa ottaa vastuun laitteestasi ja sen jälkihoidosta. Olipa kyseessä neuvontapalvelut, huolto tai vaikkapa takuuasiat, on ammattitaitoinen apu aina nopeasti saatavilla.

Laadukas ja ammattitaitoisesti asennettu Mitsubishi Electric -ilma-vesilämpöpumppu on pitkäaikainen investointi, joka tuottaa merkittävää rahan säästöä käyttäjälleen usein jopa viitisentoista vuotta. Scanoffice Oy takaa varaosien ja huoltopalvelujen saatavuuden laitteesi koko elinkaaren ajan.

Kaikki Scanoffice Oy:n maahantuomat Mitsubishi Electric -ilma-vesilämpöpumput ovat Pohjolan oloihin suunniteltuja ja kaikki Scanofficen toimittamat lisävarusteet on testattu ja taataan toimiviksi.

EU:n yhteismarkkinat mahdollistavat tuotteiden vapaan liikkuvuuden EU:n alueella ja näin ollen saatavilla voi olla myös muualta Euroopasta tuotuja laitteistoja, joiden jälkihoito jää myyjäliikkeen vastuulle. Varmista laitteesi maahantuoja!

Valtuutetut Mitsubishi Electric -jälleenmyyjät löydät osoitteesta: **scanoffice.fi**



Hankintaturvatuote-ilmavesilämpöpumppuilla on viiden vuoden täystakuu.

Maahantuoja:

SCANOFFICE



Juvanmalmintie 11
02970 ESPOO
Puh. (09) 290 2240
info@scanoffice.fi
www.scanoffice.fi

SOG
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä:

