

## ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

Täydellinen ilma-vesilämpöpumpputermostusjärjestelmä talon ja käyttöveden lämmittämiseen.

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

**R32**

# Energiapihi Mitsubishi Electric Ecodan R32 ilma-vesilämpöpumppu

Japanilaisen tuotekehityksen taidonnäytteen tuloksena Mitsubishi Electric toi ensimmäisenä markkinoille ympäristöystävällisellä R32-kylmäaineella varustetut ilma-vesilämpöpumput.



Sisäyksikkö  
lämminvesivaraajalla

Kun 35 miljardin euron liikevaihtoon yltävä huipputekniikkaa valmistava konserni suunnittelee lämpöpumpun, on sen oltava edelläkävijä energiatehokkuudessa, laadussa, toiminnoissa ja ympäristöystävällisyydessä.

Mitsubishi Electric R32 -ilma-vesilämpöpumput valmistetaan tiukimpien laatuvaatimusten mukaisesti valmistajan omilla tehtailla Skotlannissa, Turkissa ja Japanissa.

Laitteen älykäs ja oppiva ohjausjärjestelmä huomioi automaattisesti muutokset rakennukseksi lämmitystarpeessa. Lämmitys on jatkuvasti optimoitu juuri lämmityskohteen tarpeen mukaan, jolloin mukavuus ja säästöt ovat huippuluokkaa.

Erittäin hiljainen ulkoyksikkö takaa yöunet herkemmilläkin nukkujalle. Huomaamattoman, vain 160 cm korkean, Ecodan R32 -sisäyksikön voit sijoittaa vaikka kodinhoituhuoneeseen.

R32-kylmäaine on kolme kertaa pienempi hiilijalanjäljeltään verrattuna aikaisempaan R410A-kylmäaineeseen. Sen kierrättäminen on myös helpompaa. Uusi kylmäaine mahdollistaa myös paremman energiatehokkuuden ja suuremman lämmitystehon alhaisissa ulkolämpötiloissa.

# R32

# Ympäristöystävällinen järjestelmä ainutlaatuisella tekniikalla

Ulkoilma sisältää valtavasti energiaa – energiaa, jonka Ecodan R32 hyödyntää talosi lämmittämiseen. Ainutlaatuinen Mitsubishi Electric -tekniikka merkitsee huomattavia säästöjä lämmityskuluissasi sekä järjestelmää, joka on suunniteltu vastaamaan tulevia energiataloudellisia vaatimuksia. Tätä lompakkosi tulee arvostamaan.

Ecodan R32 tuottaa yhdellä kilowatilla sähköä jopa viisi kilowattia puhdasta lämpöenergiaa.

## Patentoitu tekniikka

Mitsubishi Electricin omaa tuotekehitystä oleva invertteri-tekniikka toimii portaattomasti kaikissa järjestelmän toiminnoissa ja tekee Ecodan R32 -lämpöpumpusta sopivan valinnan kaikkiin taloihin.

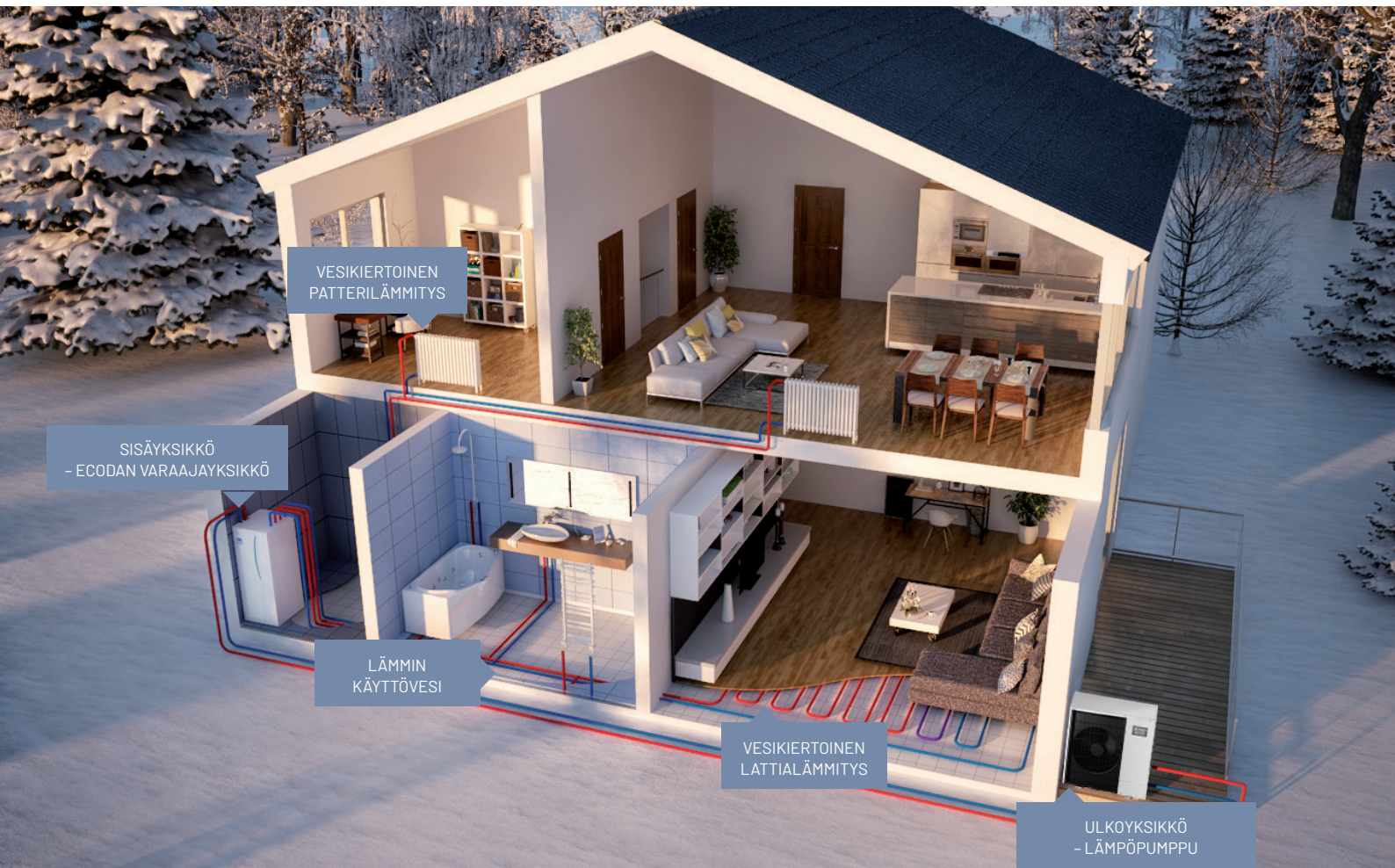
## Täydellinen järjestelmä

Sisäyksikkö – Ecodan ottaa vastaan lämpöenergian ulkoyksiköltä ja siirtää sen edelleen lämmityskäyttöön vesikiertoisen järjestelmän pattereihin, lattialämmitykseen ja lämpimään käyttöveteen. Järjestelmää ohjataan tehokkaasti sisäänrakennetulla ohjauskeskuksella.



## Ulkoyksikkö Pohjolan oloihin

Kiitos Mitsubishi Electricin oman kompressorituotannon, ulkoyksiköt tuottavat tehokkaasti lämpöä kompressorilla aina -30 °C ulkolämpötilaan asti (Zubadan). Siksi laitteisto on energiapihi.



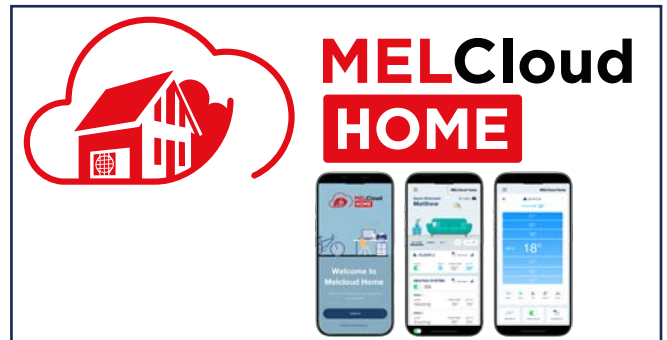
# Huomisen ominaisuudet jo tänään

## Helppo käyttää

Voit varustaa Ecodan R32 -ilma-vesilämpöpumppusi huonelämpötilaa mittaavalla langattomalla kaukosäätimellä tai langallisella huonelämpötila-anturilla. Ohjauslogiikka analysoi mitatun huonelämpötilan ja määrittää sen avulla lämmitysverkoston vaatiman veden lämpötilan, jotta tavoitteena oleva huonelämpötila tavoitetaan. Verkoston lämpötila pidetään joka hetki mahdollisimman matalana, jotta lämpöpumpun hyötysuhde olisi optimaalinen. Myös auringonpaisteen tuottama lämpö saadaan näin automaattisesti hyödynnettyä ja sisälämpötila pysyy aina tasaisen mukavana.

## Wi-Fi-ohjaus

Lisävarusteena saatavan Wi-Fi-sovittimen ja MEL-Cloud-sovelluksen avulla voit ohjata lämpöpumppuasi mistä vain - olitpa kotisohvalla tai matkoilla. Näet myös monenlaisia tietoja laitteiston toiminnasta. Tiedot myös tallentuvat sovellukseen mahdollista myöhempää tarkastelua varten.



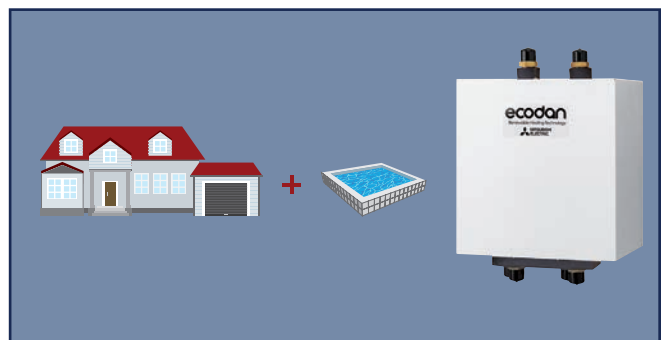
## Älyverkkovalmius

Sähkön lyhyen aikavälin hinnan nousut ja laskut kysynnän ja tarjonnan mukaan ovat tätä päivää. Älyverkko-ominaisuuksien avulla sähkön kulutusta voidaan painottaa hetkiin, jolloin sähkö on edullisimmillaan. Sama ominaisuus mahdollistaa myös aurinkosähköjärjestelmän yhdistämisen tehokkaaksi osaksi lämmitysjärjestelmää.



## Kahden piirin jakaja

Tämän varusteen avulla voidaan ilma-vesilämpöpumppu lämmityspiirit jakaa kahteen eri lämpötilaan. Esimerkiksi korkea lämpötila patteriverkostoon ja matala lämpötila kylpyhuoneitilojen lattialämmitykseen. Tällä tavalla eri lämpötilan vaatimiin lämmitysverkon osiin voidaan tuottaa lämpöä juuri tarpeen mukaan ja lämpöpumpun lämpökerroin pysyy optimaalisena joka tilanteessa.



## Tehokas Zubadan-tekniikka -30 °C

Osa Ecodan R32 -lämpöpumpuista on varustettu Mitsubishi Electricin ainutlaatuisella Zubadan -tekniikalla, joka tarjoaa nopeamman ja tehokkaamman lämmityksen. Molemmat asioita, joista on paljon hyötyä suurissa taloissa ja kylmässä ympäristössä.



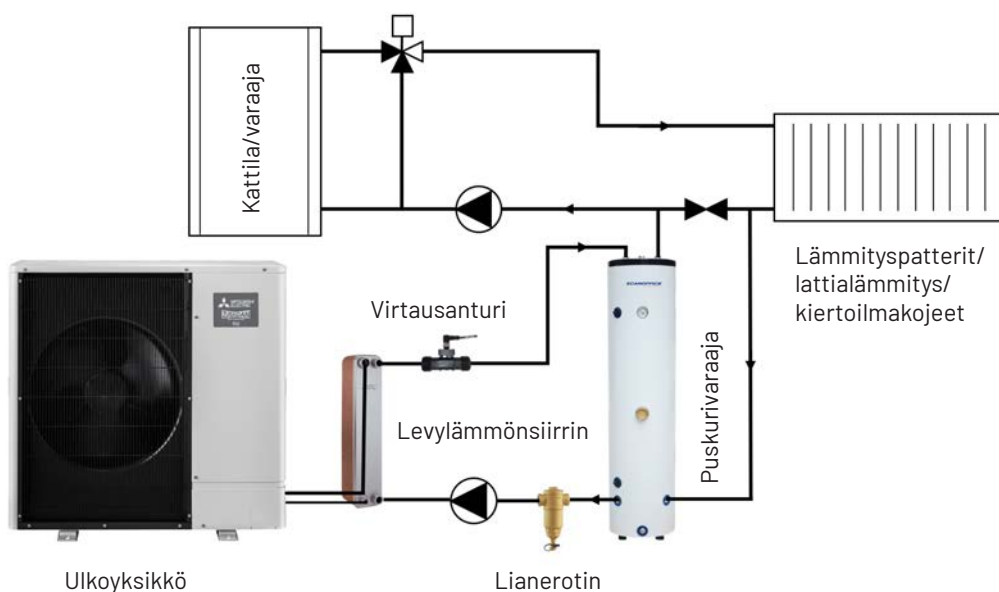
# Mitsubishi Electric Energiansäästäjä

Energiansäästäjä on ratkaisu Sinulle, joka haluat jättää nykyisen lämmitysjärjestelmäsi uuden Energiansäästäjän rinnalle. Jos Sinulla on toimiva öljylämmitys tai lämmität suorasähkökattilalla, voit siirtyä energiatehokkaampaan ja puhtaampaan energiaan asentamalla rinnalle Mitsubishi Electric Energiansäästäjän.

Lämmität noin 80 % talosi lämmitystarpeesta Energiansäästäjällä ja vasta kovimmilla pakkasilla hyödynnät esimerkiksi vanhaa öljylämmitystäsi pakkashuippujen lisälämmityksessä. Voit myös jättää vanhan lämmitysjärjestelmäsi lämmittämään käyttövettä. Energiansäästäjä yleensä puolittaa lämmityskustannukset.



## Energiansäästäjän komponentit



## Esimerkkikohde: Rintamamiestalo Ylöjärvi



- Talo rakennettu 1947
- Vesikiertoinen patterilämmitys
- Öljyn kulutus, 2014 2945 litraa = 2415 €
- Asennettu öljyn rinnalle: Mitsubishi Electric Energiansäästäjä + PUHZ-SW75VHA
- Uusi kulutus 2015, 605 litraa + 5433 kWh = 1114 €
- Säästö/vuosi 1391 € (=57 %)

Omistaja oli tyytyväinen laitteistoon ja toteutuneeseen säästöön. "Kustannussäästömmme ovat todistetusti yli 50 %".

**Säästö vuodessa 1391 € (=57 %).**

# Tekniset tiedot

SISÄYKSIKÖT		Varaajyksikkö		Energiansäästäjä			
MALLIMERKINTÄ		ERST20D-YM9D		PAC-IF071B-E		CBH65-30	
Mitat (K x L x S)	mm	1600 x 595 x 680		422 x 393 x 86,7		535 x 120,5 x 53,5	
Paino (tyhjä / täysi)	kg	102/310		3,7 / -		6,7 / -	
Virtauslämmitin	kW	9 (3 + 6)		-		-	
Syöttöjännite (virtauslämmitin)	V	400		-		-	
Varokkeet (virtauslämmitin)	A	3 x 16		-		-	
Maksimivirta (virtauslämmitin)	A	13		-		-	
<b>LÄMMITYSPIIRI</b>							
Varoventtiili	bar	3		-		-	
Menoveden lämpötila (minimi / maksimi)	°C	20 / 60		20 / 60		20 / 60	
Paisunta-astia	L	12		-		-	
<b>LÄMMIN KÄYTTÖVESI</b>							
Vesitilavuus	L	200		-		-	
Käyttövesisäiliön materiaali		ruostumaton teräs		-		-	
Varoventtiili	bar	10		-		-	
Energiatohokkuusluokka (keskikylmä ilmasto)		A+ (profiili L)		-		-	
<b>PUTKITUS</b>							
Lämmityspiirin liitännät (ulkohalkaisija)	mm tai tuumaa	28		1" (uk)		1" (uk)	
Käyttövesiliitännät (ulkohalkaisija)	mm	22		-		-	
Kylmäaine (neste)	tuumaa	1/4		3/8		3/8	
Kylmäaine (kaasu)	tuumaa	1/2		1/2		1/2	
<b>VARUSTEET JA TOIMINNOT</b>							
Kiertovesipumppu (ensioapuoli)		+		-		-	
Vaihtoventtiili (käyttövesi/lämmitys)		+		-		-	
Käyttövesianturit		+		-		-	
Virtausanturi		+		+		+	
Langallinen ohjauspaneeli		+		+		+	
FTC6 ohjauslogiikka		+		+		+	
Automaatti-ilmain		+		-		-	
Painemittari (vesi)		+		-		-	
<b>SOVELTUVAT ULKOYKSIKÖT</b>							
SUZ-SHWM60VAH-SC		x					
PUZ-SWM80YAAH-SC		x		x		x	
PUZ-SWM100YAAH-SC		x		x		x	
PUZ-SHWM100YAAH-SC		x		x		x	
PUZ-SHWM120YAAH-SC		x		x		x	
PUZ-SHWM140YAAH-SC		x		x		x	

Joihenkin kohteiden lämmitysverkostoon korkeiden menovesilämpötilojen vuoksi voi olla kannattavaa lopettaa kompressorikäyttö jo ennen alinta toimintalämpötilaa.

\* Keskiylmä ilmasto, matala lämpötila  
 \*\* Alin toimintalämpötila, W: Virtausveden lämpötila (°C)  
 \*\*\* Vuosittainen ilmainen energia perustuu energiamerkinään kylmän ilmastotyöhykkeen lukeminen. Todellinen energiansäästö riippuu asennuskohteesta.  
 \*\*\*\* Ulokyksikkö voidaan asettaa toimivaksi 20 tai 16 A varokkeilla.  
 Äänenpainetaso on mitattu 1 metrin päästä kohtisuoraan lämpöpumpun edestä ja 1,5 metrin korkeudella maasta.  
 Energiatohokkuusluokkien asteikko tilojen lämmityksessä: A+++ - D. Energiatohokkuusluokkien asteikko käyttöveden lämmityksessä: A+ - F.

ULKOYKSIKÖT			Eco inverter	Power inverter	Power inverter	Zubadan inverter	Zubadan inverter	Zubadan inverter
MALLIMERKINTÄ			SUZ-SHWM60 VAH-SC	PUZ-SWM80 YAAH-SC	PUZ-SWM100 YAAH-SC	PUZ-SHWM100 YAAH-SC	PUZ-SHWM120 YAAH-SC	PUZ-SHWM140 YAAH-SC
Energiatohokkuusluokka <sup>1</sup>			A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Mitotuskuorma	Pdesignh <sup>*1</sup>	kW	6,1	8,0	10,0	10,0	12,0	14,0
Lämmityskauden lämpökerroin			4,51	4,66	4,58	4,71	4,64	4,69
Lämpökerroin	A7W35 <sup>*2</sup>	COP	4,98	5,02	5,02	5,05	4,90	4,85
Lämmitysteho	A-7W35 <sup>*2</sup>	Max	kW	7,6	8,8	11,9	13,2	14,9
Lämmitysteho	A-15W35 <sup>*2</sup>	Max	kW	6,6	7,3	9,0	10,7	12,3
Lämmitysteho	A-15W50 <sup>*2</sup>	Max	kW	5,3	6,2	7,9	10,0	11,6
Vuosittainen ilmainen energia, lattialämmitys <sup>*3</sup>			kWh/a	11 207	14 184	17 988	18 092	21 624
Vuosittainen ilmainen energia, patterilämmitys <sup>*3</sup>			kWh/a	9 559	12 787	15 737	16 285	19 566
Maksimi menoveden lämpötila			°C	60	60	60	60	60
Alin toimintalämpötila kompressorikäytöllä			°C	-25	-25	-25	-30	-30
Äänenpainetaso			L <sub>PA</sub>	45	41	44	44	45
Sähkönsyöttö			V / Vaiheet / Hz	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Maksimivirta			A	17,3 <sup>*4</sup>	8	10	10	12
Varokekoko			A	20/16 <sup>*4</sup>	3 x 13	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Kylmäputket	Halkaisija	Neste, Kaasu	tuumaa	1/4, 1/2	1/4, 1/2	1/4, 1/2	1/4, 1/2	1/4, 1/2
	Pituus		m	2 - 46	2 - 50	2 - 50	2 - 50 <sup>*5</sup>	2 - 50 <sup>*5</sup>
	Korkeusero	Maksimi	m	30	30	30	30	25
Mitat			K x L x S	mm	880 x 840 x 330	1040 x 1050 x 480	1040 x 1050 x 480	1040 x 1050 x 480
Paino			kg	53,5	114,5	114,5	116	127
Kylmäainemäärä, R32 (GWP 675)			kg	1,1	1,8	1,8	1,8	1,8
Hankintaturvatuote ✓				✓	✓	✓	✓	✓

LISÄVARUSTEET				
TUOTEKOODI	TIEDOT		TUOTEKOODI	TIEDOT
PAR-WT50R-E / PAR-WT60R-E	Langaton kaukosäädin		23120-SO	Lämmitysverkon täyttöventtiili
PAR-WR51R-E / PAR-WR61R-E	Kaukosäätimen vastaanotin		PAC-TZ02-E	Ecodan 2-piirikitti
7897425	Cyclclone DN 25 lianerotin		PAC-SE41TS-E	Langallinen huoneanturi
7877425	Lianerotin eristekotelo magneeteilla		PAC-IH03V2-E	LKV Lisävastus varaajyksikköön, 3 kW, 230 V
6240016	Palloventtiili suodattimella, DN 25		MAC-587IF-E	MELCloud Wi-Fi-sovitin
23105-SO	Syöttösekoitusventtiili		Procon A1M	Modbus-sovitin

# Ei ole samantekevää, mistä lämpöpumppusi hankit.

Hankintaturvatarra Mitsubishi Electric ilmavesilämpöpump-  
pusi pakkauksessa kertoo turvallisesta hankinnasta.

Kaikki Scanoffice Oy:n, virallisen Mitsubishi Electric  
lämpöpumppujen maahantuojan, toimittamat Hankinta-  
turvatuotteet on varustettu Hankintaturvatuote-tarralla.  
Tämä viestittää, että laitteen maahantuoja yhdessä ammat-  
titaiteisen ja koulutetun jälleenmyyjäverkostonsa kanssa  
ottaa vastuun laitteestasi ja sen jälkihoidosta. Olipa kysees-  
sä neuvontapalvelut, huolto tai vaikkapa takuuasiat, on am-  
mattitaitoinen 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 huol-  
topalvelujen 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 jälki-  
hoito jää myyjäliikkeen vastuulle. Varmista laitteesi maa-  
hantuoja!

Valtuutetut Mitsubishi Electric jälleenmyyjät löydät osoit-  
teesta:

[www.scanoffice.fi](http://www.scanoffice.fi)



Hankintaturvatuote-ilmavesi-  
lämpöpumpuilla on viiden vuoden  
täystakuu.

Maahantuoja:

**SCANOFFICE**

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

**SOG**  
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä: