

## ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

Täydellinen ilma-vesilämpöpumpputjärjestelmä talon ja käyttöveden lämmittämiseen. Mallisto kaikkiin tarpeisiin.

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN

**R32**

# Uusi energiapihi Mitsubishi Electric Ecodan R32 ilma-vesilämpöpumppu

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



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

Ecodan R32 ilma-vesilämpöpumput valmistetaan tiukimpien laatuvaatimusten mukaisesti Mitsubishi Electricin omilla tehtailla Skotlannissa 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 yönet herkemmllekin nukkujalle. Huomaamattoman, vain 160 cm korkean Ecodan R32 sisäyksikön voit sijoittaa vaikka kodinhoituhuoneeseen.

Uusi R32 kylmäaine on kolme kertaa pienempi hiilijalanjäljeltään verrattuna yleisesti käytettyyn R410A kylmäaineeseen. Sen kierrättäminen on myös helpompaa. Uusi kylmäaine mahdollistaa myös paremman energiatehokkuuden ja suuremman lämmitystehon alhaisissa ulkolämpötiloissa. Puolittamalla kylmäaineen määrän Mitsubishi Electric onnistui pienentämään hiilijalanjäljen kuudesosaan Ecodan R32 mallisarjalla.

# R32

# Ympäristöystävällinen järjestelmä ainutlaatuisella tekniikalla

Ulkoilma sisältää valtavasti energiaa – energiaa, jonka Ecodan R32 hyödyntää talosi lämmittämiseen. Ainutlaatuinen Ecodan-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.

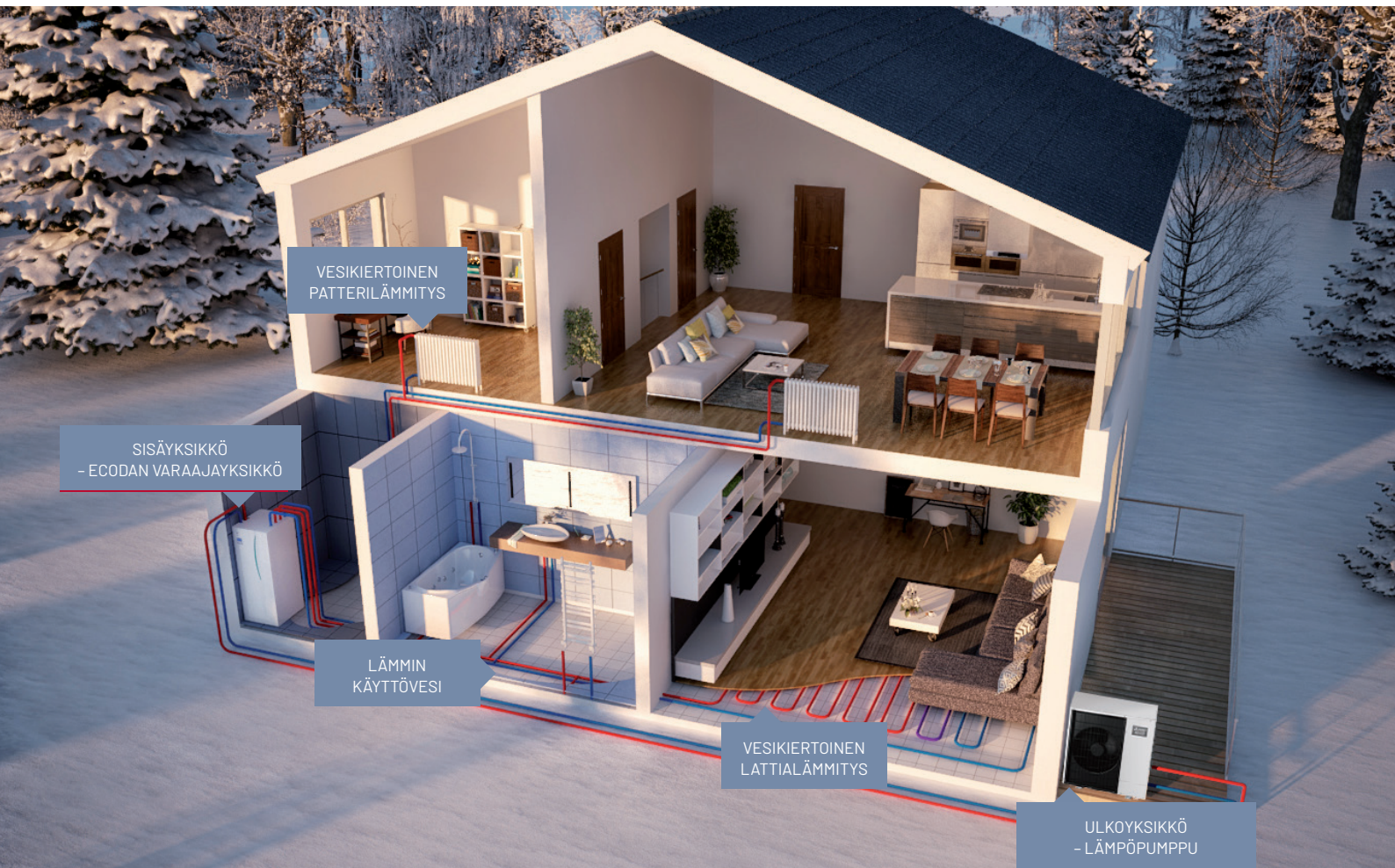
## Täydellinen järjestelmä

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

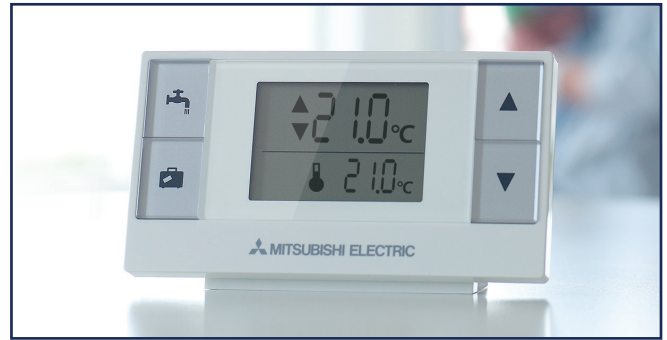
Kiitos Mitsubishi Electricin oman kompressorituotannon, ulkoyksiköt tuottavat tehokkaasti lämpöä kompressorilla aina -28°C ulkolämpötilaan asti (Zubadan). Siksi laitteisto on energiapihi.



# Huomisen ominaisuudet jo tänään

## Helppo käyttää

Voit varustaa Ecodan R32 ilma-vesilämpöpumppusi itseoppivalla langattomalla kaukosäätimellä. Se mittaa ja analysoi sisätilojen lämmöntarpeen ja huomioi myös rakennuksen sisällä syntyvän lämmön. Myös auringonpaisteen tuottama ylimääräinen lämpö saadaan näin hyödynnettyä ja lämpötila pysyy aina tasaisen mukavana.



## Wi-Fi -ohjaus

MelCloud applikaatiolla voit ohjata lämpöpumppuasi mistä vain - olitpa sohvalla tai matkoilla. Lisäksi näet myös vallitsevan ulkolämpötilan laitteesi ympärillä.



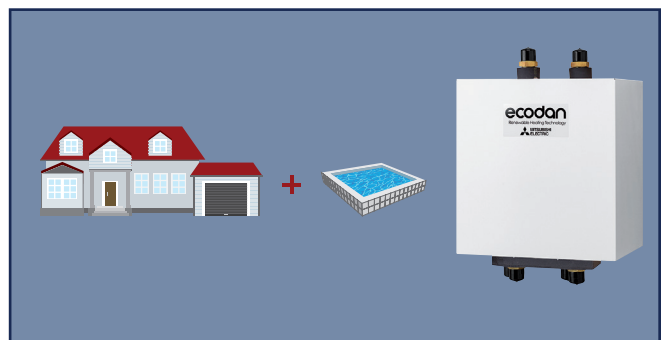
## Älyverkkovalmius

Sähkön lyhyen aikavälin hinnan nousut ja laskut kysynnän ja tarjonnan mukaan ovat tätä päivää. Älyverkko tulee mahdollistamaan laitteesi sähkön käytön aina vuorokauden edullisimpaan ajankohtaan. 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 kylpyhuonetilojen lattialämmitykseen.



## Tehokas Zubadan -tekniikka -28°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 Hydrobox

Vaihtoehto Sinulle, joka haluat säästää olemassa olevan lämminvesivaraajasi.

Vain 80 cm korkea sisäyksikkö on joustava ratkaisu ahtaisiin tiloihin. Pienestä koostaan huolimatta Hydrobox on varustettu paisuntasäiliöllä, vesipumpulla, virtausvahdilla ja tarpeellisilla ohjaustoiminnoilla.

Pienikokoinen Hydrobox ei sisällä käyttövesivaraajaa, joten voit hyödyntää nykyisen vesivaraajasi tarpeen mukaan. Hydrobox on täysin äänetön ja huomaamaton vaihtoehto Ecodan R32 vesivaraajalla varustetulle ilma-vesilämpöpumpulle.



- Korkea SCOP energiamerkintä A+++ (A)
- Zubadan invertteriteknikka erittäin kylmiin talviin (jopa -28°C kompressorilla)
- Lämmitystoiminto / lämmin käyttövesitoiminto / jäädytystoiminto (vain Large)
- Tärkeimmät komponentit valmiiksi asennettuna Hydroboxissa
- Kulutetun ja tuotetun energian näyttö (näytössä ja Wi-Fi:n tai Modbus kautta)
- Usean yksikön ohjaus (master/slave) Hydrobox järjestelmälle
- Modbus ja Wi-Fi -ohjaus
- Yksiköiden keveys helpottaa asennusta

HYDROBOX		
MALLI	EHSD-YM9D Hydrobox	
Paino (tyhjä) (kg)	44	
Paino (täysi) (kg)	49	
Maksimi menoveden lämpötila (°C)	60	
Minimi menoveden lämpötila (°C)	20	
Sähkövastuksen teho (kW)	3 + 6	
Sähkönsyöttö (sähkövastus)	3 x 16 A / 400 V	
Maksimivirta (sähkövastus) (A)	13	
Sijoituspaikan lämpötila alin/ylin (°C)	0-35	
Mitat (mm)	Leveys	530
	Syvyys	360
	Korkeus	800
Hankintaturvatuote	✓	

HYDROBOX sisältää
Eristetty levylämmönsiirrin
Sähkölämmitin 9 kW
Grundfos kiertovesipumppu
Sähkölämmittimen kontaktorit ja vikavirtasuojat
Ohjauselektronikka
Ohjausanturit THW1, THW2 ja TH2
Sulkuventtiilit
Lianerotin
Varoventtiili ( 3bar)
Painemittari
Automaattinen ilmanpoisto
Virtausanturi
Sisäänrakennettu näyttö/säädin

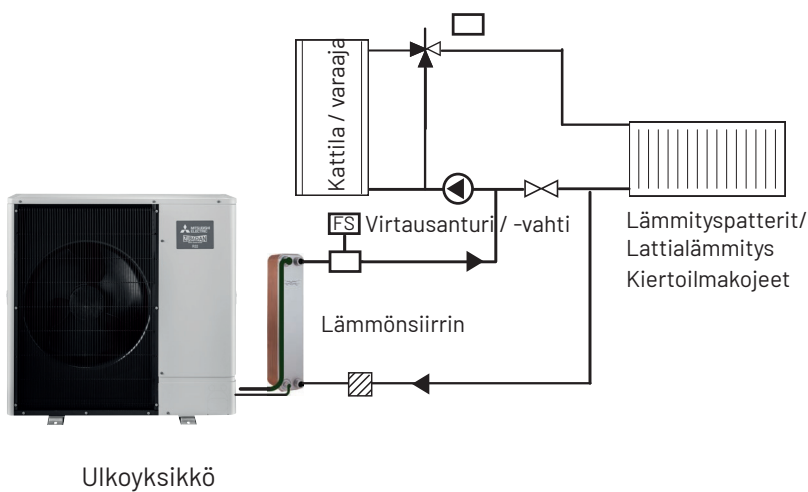
# Mitsubishi Electric Energiansäästäjä

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 kovemilla pakkasilla hyödynnät esimerkiksi vanhaa öljylämmitystäsi pakkashuippujen lisälämmityksessä. Voit myös jättää vanhan lämmitysjärjestelmäsi lämmittämään käyttövettä. Energiansäästäjä yleensä puolittaa lämmityskustannukset.



## Energiansäästäjän komponentit



Ohjausyksikkö



Säädin



## Esimerkkikohde: Rintamamiestalo Ylöjärvi



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

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

**Säästö / vuosi 1391 € (=57 %).**

# Tekniset tiedot

SISÄYKSİKÖT		Varaajyksikkö		Hydrobox		Energiansäästäjä	
MALLIMERKINTÄ		EHST20D-YM9D	EHST30D-YM9ED	EHSD-YM9D	PAC-IF071B-E	CBH65-30	
Mitat (K x L x S)	mm	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	800 x 530 x 360	422 x 393 x 86,7	535 x 120,5 x 53,5	
Paino (tyhjä / täysi)	kg	106 / 314	116 / 425	44 / 49	3,7 / -	6,7 / -	
Virtauslämmitin	kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	-	-	
Syöttöjännite (virtauslämmitin)	V	400	400	400	-	-	
Varokkeet (virtauslämmitin)	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	-	-	
Maksimivirta (virtauslämmitin)	A	13	13	13	-	-	
LÄMMITYSPIIRI							
Varoventtiili	bar	3	3	3	-	-	
Menoveden lämpötila (minimi / maksimi)	°C	20 / 60	20 / 60	20 / 60	20 / 60	20 / 60	
Paisunta-astia	L	12	-	10	-	-	
LÄMMIN KÄYTTÖVESI							
Vesitilavuus	L	200	300	-	-	-	
Varoventtiili	bar	10	10	-	-	-	
Energialuokka (keskikylmä ilmasto)		A+ (profiili L)	A (profiili XL)	-	-	-	
PUTKITUS							
Lämmityspiirin liitännät (ulkohalkaisija)	mm tai tuumaa	28	28	28	1" (uk)	1" (uk)	
Käyttövesiliitännät (ulkohalkaisija)	mm	22	22	-	-	-	
Kylmäaine (neste)	tuumaa	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	
Kylmäaine (kaasu)	tuumaa	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	
VARUSTEET JA TOIMINNOT							
Kiertovesipumppu (ensiöpuoli)		+	+	+	-	-	
Vaihtoventtiili (käyttövesi/lämmitys)		+	+	-	-	-	
Käyttövesianturit		+	+	-	-	-	
Virtausanturi		+	+	+	+	+	
Langallinen ohjauspaneeli		+	+	+	+	+	
Uusi FTC6 ohjauslogiikka		+	+	+	+	+	
Automaatti-ilmain		+	+	+	-	-	
Painemittari (vesi)		+	+	+	-	-	
SOVELTUVAT ULKOYKSİKÖT							
SUZ-SWM60VA		x		x			
PUD-SWM80YAA		x	x	x	x		x
PUD-SWM100YAA		x	x	x	x		x
PUD-SHWM100YAA		x	x	x	x		x
PUD-SHWM120YAA		x	x	x	x		x
PUD-SHWM140YAA		x	x	x	x		x

ULKOYKSİKÖT		Eco inverter		Power inverter		Power inverter		Zubadan inverter		Zubadan inverter		Zubadan inverter	
MALLIMERKINTÄ		SUZ-SWM60VA		PUD-SWM80YAA		PUD-SWM100YAA		PUD-SHWM100YAA		PUD-SHWM120YAA		PUD-SHWM140YAA	
Energialuokka*		A+++		A+++		A+++		A+++		A+++		A+++	
SCOP*		4,53		4,4		4,43		4,45		4,43		4,43	
Lämmitys**	Min-Max	1,9 - 10,6		1,7 - 10,9		1,7 - 14,2		1,7 - 14,2		1,7 - 16,9		2,7 - 17,9	
	A7W35 COP	5,21		4,90		5,10		5,10		5,10		5,00	
	A-7W35 Max	7,3		8,8		11,9		13,2		14,9		15,8	
	A-15W35 Max	5,7		7,3		9,0		10,7		12,3		14,2	
	A-15W50 Max	-		6,7		7,9		10,0		11,6		12,9	
Maksimi menoveden lämpötila		°C		60		60		60		60		60	
Alin toimintalämpötila kompressorikäytöllä		°C		-20		-25		-25		-28		-28	
Sähkönsyöttö		V / vaihe / Hz		230 / 1 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50	
Maksimivirta		A		13,9		8		10		12		12	
Varokekoko		A		16		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	
		Pituus		m		5 - 30		2 - 30		2 - 30		2 - 25	
		Korkeusero	Maksimi	m		30		30		30		25	
Mitat		K x L x S		mm		880 x 840 x 330		1020 x 1050 x 480		1020 x 1050 x 480		1020 x 1050 x 480	
Paino		kg		54		114		120		121		122	
Kylmäainemäärä, R32 (GWP 675)		kg		1,2		1,3		1,6		1,7		1,7	
Äänitaso***		SPL		dB(A)		45		42		44		46	
Hankintaturvatuote ✓				✓		✓		✓		✓		-	

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

\*Keskikylmä ilmasto, matala lämpötila

\*\*A: Ulkoilman lämpötila, W: virtausveden lämpötila (°C)

\*\*\*Äänitaso mitattu 1 metrin päästä kohtisuoraan lämpöpumpun edestä ja 1,5 metrin korkeudella maasta.

LISÄVARUSTEET			
TUOTEKOODI	TIEDOT		TUOTEKOODI
PAR-WT50R-E	Langaton kaukosäädin		PAC-TZ02-E
PAR-WR51R-E	Kaukosäätimen vastaanotin		PAC-SE41TS-E
7897425	Cycklone DN 25 lianerotin		PAC-IH03V2-E
7877425	Lianerottimen eristekotelo magneeteilla		MAC-587IF-E
23105-SO	Syöttösekoitusventtiili		
23120-SO	Lämmitysverkon täyttöventtiili		

# Ei ole samantekevää, mistä lämpöpumppusi hankit.

Hankintaturvatarra Mitsubishi Electric ilmavesilämpöpump-  
pusi pakkauslaatikossa ja ulkoyksikössä kertoo turvallises-  
ta hankinnasta.

Kaikki Mitsubishi Electric virallisen maahantuojan,  
Scanoffice Oy:n maahantuomat ilma-vesilämpöpumput on  
varustettu Hankintaturvatarralla. Tämä viestittää, että lait-  
teen maahantuoja yhdessä ammattitaitoisen ja koulutetun  
jälleenmyyjäverkostonsa kanssa ottaa vastuun laitteestasi  
ja sen jälkihoidosta. Olipa kyseessä neuvontapalvelut, huol-  
to tai vaikkapa takuuasiat, on ammattitaitoinen apu aina no-  
peasti 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  
malleja ja kaikki Scanofficen toimittamat tarvittavat lisäva-  
rusteet ovat sen takaamia toimivia varusteita.

EU:n yhteismarkkinat mahdollistavat tuotteiden vapaan  
liikkuvuuden EU:n alueella ja näin ollen markkinoilta löytyy  
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)



Maahantuoja:

**SCANOFFICE**

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

**SoG**  
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä: