

R32

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
LÄMPÖPUMPUT
*ecodan*TM

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 ratkaisista 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 lämmittelee 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 ankarimmissa 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. Järjestelmä voi tuottaa ulkoyksiköllä lämmitysenergiaa luotettavasti aina -30 °C:n pakkasille asti. Lisäksi vettä voidaan lämmitteillä jopa 70 °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. Tämän lisäksi sisä- ja ulkoyksikön välillä voi olla jopa 50 m putkitus. 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 70 °C

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

Käyttövetä erinomaisella tehokkuudella

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

Valtavasti lämmintä käyttövetä

Sisäyksiköksi on valittavissa myös 300 L käyttövesisäiliön sisältävä varaajayksikkö. Lämmitys tapahtuu energiatehokkaasti levylämmönsiirtimen avulla. Maksimaalisesti varaajatilavuuden hyödyntävä tekniikka antaa suihkulämpöistä vettä jopa yli 500 L kerralla.

Lämmitys ja lämpimän käyttöveden tuotanto samanaikaisesti

Toisin kuin monet muut markkinoilla olevat järjestelmät, Ecodan voidaan varustaa lämmittämään taloa ja lämmintä käyttövetä 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 sisäyksikömallleilla. Usein olemassa olevan lämmitysjärjestelmän rinnalle asennettava järjestelmä on varustettavissa lämmittämään myös käyttövetä tai ohjaamaan lisälämmittämiä automaattisesti.



Luotettava ja tehokas ulkoyksikkö ei pakkasta pelkää



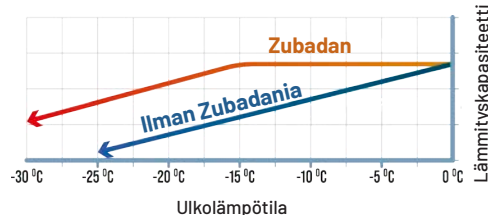
ZUBADAN

HUIMA LÄMPÖTILA PELKÄLLÄ KOMPRESSORILLA!

Power Inverter -mallit, joissa käytetään R32-kylmäainetta, tuottavat jopa 68 °C:n lämpötilan ilman lisälämmittimiä. Zubadan-tekniikka vie suorituskyvyn uudelle tasolle, nostamalla pelkän kompressorin tuottaman lämpötilan jopa 70 °C:een.

PATENTOITU ZUBADAN-TEKNOLOGIA – VARMAA JA TASAISTA LÄMPÖÄ

Patentoitu Zubadan-tekniologia takaa luotettavan ja tasaisen lämmityksen jopa kylmimpinä talvipäivinä. Lämmitysteho pysyy vakiona aina -15 °C:een saakka, ja järjestelmä jatkaa lämmön tuottamista jopa -30 °C:een asti.



LUOTU POHJOLAN OLOIHIN

Suomen karut ja vaihtelevat olosuhteet vaativat laitteilta enemmän. Siksi Mitsubishi Electric on kehittänyt mallisarjan, joka on syntynyt aidossa Pohjolan arjessa – käyttäjien palautteen ja paikallisen tuotekehityksen pohjalta. Tuloksena on kokonaisuus, joka tarjoaa luotettavaa laatua juuri meille. **Made for Scandinavia – suunniteltu kestämään.**

ÄLYKÄS SULATUS – ENERGIAA SÄÄSTÄEN

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

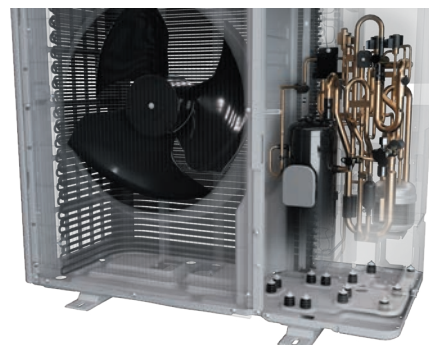
HYPER HEATING – SUORITUSKYKYÄ KYLMÄÄN ILMASTOON

Jopa malliston edullisin ulkoyksikkö tuottaa lämmitysenergiaa huimalla tehokkuudella jopa -25 °C ulkolämpötilaan asti. Hyper Heating -tekniologian ansioista lämpötehoa on tarjolla uskomattoman paljon vielä kovilla pakkasilla ja patteriverkoston vaatimilla korkeilla menovesilämpötiloilla.

HILJAISSUUS EI OLE SATTUMAA

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

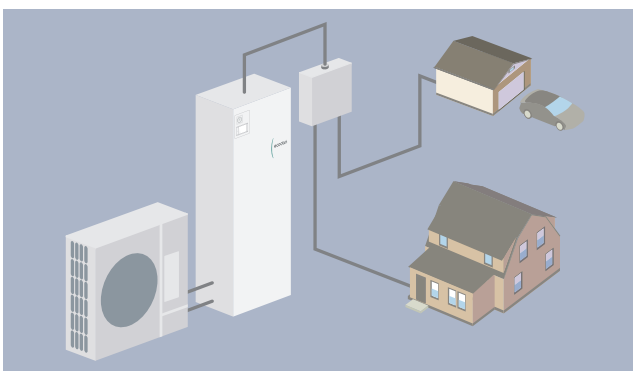
Lisäksi kaksiosainen vaimennusrakenne kompressorin alla sekä huolellisesti sijoitetut äänieristeet minimoivat jäljelle jäävät äänet. Lopputuloksen viimeistelee laadukas maatukiteline, joka estää äänen kulkeutumisen rakennuksen rakenteisiin – hiljaisuutta, jonka voit kuulla.





HELPPO JA ENERGIAATEHOKAS 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.



**MELCloud
HOME**



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		Varaajayksikkö			Hydrobox	Energiansäästäjä	
MALLIMERKINTÄ		EHST20D-YM9E	ERST20F-YM9E	ERST30F-YM9EE	ERSF-YM9E	PAC-IF081B-E	CBH65-30
Mitat (K x L x S)	mm	1600 x 595 x 680	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	95 / 304	98 / 307	112 / 421	41 / 47	3,9 / -	6,7 / -
Virtauslämmitin	kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	-	
Syöttöjännite (virtauslämmitin)	V	400	400	400	400	-	
Varokkeet (virtauslämmitin)	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 16	-	
Maksimivirta (virtauslämmitin)	A	13	13	13	13	-	
LÄMMITYSPIIRI							
Varoventtiili	bar	3	3	3	3	-	
Menoveden lämpötila (minimi / maksimi)	°C	20 / 60	20 / 70	20 / 70	20 / 70	20 / 70	
Paisunta-astia	L	12	12	-	10	-	
LÄMMIN KÄYTTÖVESI							
Vesitilavuus	L	200	200	300	-	-	
Käyttövesisäiliön materiaali		ruostumaton teräs	ruostumaton teräs	ruostumaton teräs	-	-	
Varoventtiili	bar	10	10	10	-	-	
Energiatehokkuusluokka (keskikylmä ilmasto)		A+ (profili L)	A+ (profili L)	A+ (profili XL)	-	-	
PUTKITUS							
Lämmityspiirin liitännät	tuumaa	1 (tasoliitin)	1 (tasoliitin)	1 (tasoliitin)	1 (tasoliitin)	1 (uk)	
Käyttövesiliitännät	tuumaa	3/4 (tasoliitin)	3/4 (tasoliitin)	3/4 (tasoliitin)	-	-	
Kylmäaine (neste)	tuumaa	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	
Kylmäaine (kaasu)*	tuumaa	1/2	1/2 tai 5/8	1/2 tai 5/8	1/2 tai 5/8	1/2	
VARUSTEET JA TOIMINNOT							
Kiertovesipumppu (ensiöpuoli)		+	+	+	+	-	
Vaihtoventtiili (käyttövesi/ lämmitys)		+	+	+	-	-	
Käyttövesianturit		+	+	+	-	-	
Virtausanturi		+	+	+	+	+	
Väriellinen kosketus-näyttösäädin		+	+	+	+	+	
Uusi FTC7-ohjauslogiikka		+	+	+	+	+	
Automaatti-ilmain		+	+	+	+	-	
Painemittari (vesi)		+	+	+	+	-	
SOVELTUVAT ULKOYKSIKÖT							
SUZ-SHWM60VAH-SC		x					
PUZ-SWM80YAAH-SC			x	x	x	x	
PUZ-SWM100YAAH-SC			x	x	x	x	
PUZ-SHWM100YAAH-SC			x	x	x	x	
PUZ-SHWM120YAAH-SC			x	x	x	x	
PUZ-SHWM140YAAH-SC			x	x	x	x	

Energiatehokkuusluokkien asteikko käyttöveden lämmityksessä: A+ - F.

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

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	
Lämmitys	Energiatehokkuusluokka/SCOP*1			A+++ /4,51	A+++ /4,66	A+++ /4,58	A+++ /4,71	A+++ /4,64	A+++ /4,69	
	Mitoituskuorma		Pdesignh*1	kW	6,1	8,0	10,0	10,0	12,0	14,0
	Lämpökerroin	A7W35*2	COP		4,98	5,02	5,02	5,05	4,90	4,85
	Lämmitysteho		Min - Max	kW	3,0 - 11,1	1,5 - 10,9	1,5 - 14,2	1,5 - 14,2	1,6 - 16,9	2,6 - 17,9
	Lämmitysteho	A-7W35*2	Max	kW	7,6	8,8	11,9	13,2	14,9	15,8
	Lämmitysteho	A-15W35*2	Max	kW	6,6	7,3	9,0	10,7	12,3	14,2
	Lämmitysteho	A-15W50*2	Max	kW	5,3	6,2	7,9	10,0	11,6	12,9
	Vuositainen ilmainen energia, lattialämmitys*3			kWh/a	11 174	14 214	18 022	18 092	21 661	25 544
	Vuositainen ilmainen energia, patterilämmitys*3			kWh/a	9 525	12 805	15 788	16 327	19 614	22 763
	Maksimi menoveden lämpötila			°C	60	68	68	70	70	70
Alin toimintalämpötila kompressorikäytöllä			°C	-25	-25	-25	-30	-30	-30	
Jäähdytys	Kylmäkerroin	A30/W7*2	EER		4,26	4,21	4,08	4,08	4,17	3,64
	Jäähdytysteho	A35/W7*2	Min - Max	kW	2,3 - 6,3	2,2 - 8,0	2,2 - 9,2	2,2 - 9,2	2,2 - 10,3	3,3 - 12,5
Sähkösyöttö				V / vaiheet / Hz	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Maksimivirta				A	17,3*4	8	10	10	12	12
Varokekoko				A	20/16*4	3 x 13	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Kylmäputket	Halkaisija	Neste, Kaasu	tuumaa	1/4, 1/2	1/4, 1/2*5	1/4, 1/2*5	1/4, 1/2*5	1/4, 1/2*5	1/4, 1/2*5	
	Pituus		m	2 - 46	2 - 50	2 - 50	2 - 50	2 - 50*6	2 - 50*6	
	Korkeus-ero	Maksimi	m	30	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	1040 x 1050 x 480	1040 x 1050 x 480	
Paino			kg	53,5	114,5	114,5	116	126,5	127	
Äänenpainetaso		L _{pa}	dB	45	41	44	44	45	46	
Kylmäainemäärä, R32 (GWP: 675)			kg	1,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Hankintaturvatuote ✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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

*1 Keskiylmä ilmasto, matala lämpötila

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

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

*4 Ulkoyksikkö voidaan asettaa toimivaksi 20 tai 16 A varokkeella.

*5 Kun käytetään jäähdytystoimintoa ja putkiston pituus ylittää 10 metriä, on käytettävä 5/8 tuuman kaasuputkea täyden jäähdytystehon saavuttamiseksi.

*6 Jos ulkoyksiköllä halutaan jäähdyttää tai vaaditaan yli 60 °C lämpötila lämmityskäytöllä, on käytettävissä oleva alue 2 - 30 m.

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

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

R32



Ei ole samantekevää, mistä lämpöpumppusi hankit.

Hankintaturvatarra Mitsubishi Electric ilma-vesilämpöpumppusi pakkauksessa kertoo turvallisesta hankinnasta.

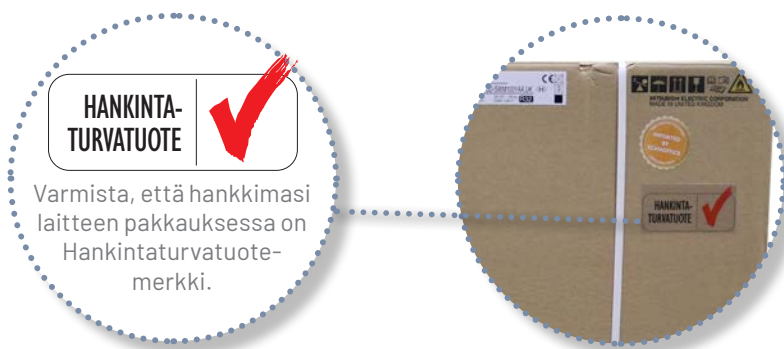
Kaikki Scanoffice Oy:n, virallisen Mitsubishi Electric lämpöpumppujen maahantuojan, toimittamat Hankintaturvatuotteet on varustettu Hankintaturvatuote-taralla. Tämä viestittää, että laitteen maahantuoja yhdessä ammattitaitoisen ja koulutetun jälleenmyyjäverkostonsa kanssa ottaa vastuun laitteestasi ja 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-ilma-vesilämpöpumpuilla on viiden vuoden täystakuu.

Maahantuoja:

SCANOFFICE



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

SoG
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä:



Oikeus muutoksiin pidätetään.