

WATERSTAGETM

ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

MODERNI RATKAISU KODIN LÄMMITTÄMISEEN



WATERSTAGE™

on lämpöpumpputeknologiaa käyttävä taloudellinen ja tehokas kiertovesilämmitysjärjestelmä.

HUONEISTON LÄMMITYS



KÄYTTÖVESI

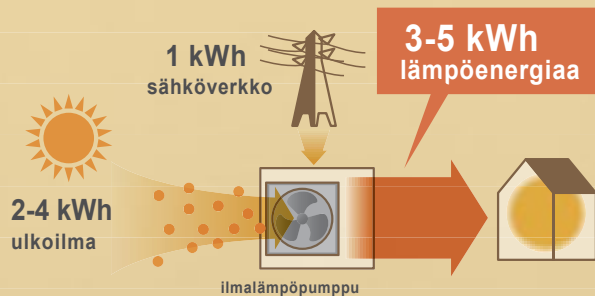


WATERSTAGE on Fujitsu General Ltd:n valmistama tehokas ilma-vesilämpöpumppu, joka sitoo ulkoilmasta lämpöenergiaa ja luovuttaa sen lämmitysverkkoon korkealla hyötysuhteella.

Ilma-vesilämpöpumppu soveltuu vesikeskuslämmitykseen, niin lattia- kuin patterikiertoiseen järjestelmään. Lisäksi laitteella voidaan lämmittää käyttövesi sekä uima-altaan vesi.

MIKÄ ON ILMALÄMPÖPUMPPU?

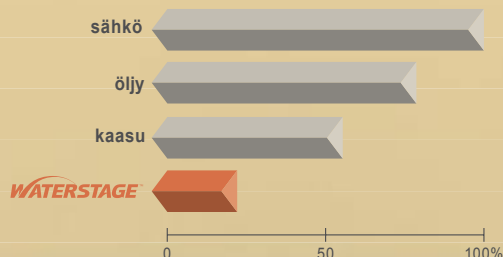
Ilmalämpöpumppu kerää ulkoilmasta lämpöenergiaa ja tarvitsee vain 1 kW sähköä tuottaakseen 3-5 kW lämpöenergiaa.



VÄHEMMÄN CO₂ PÄÄSTÖJÄ

Tämä ympäristöystävällinen järjestelmä vähentää huomattavasti CO₂ päästöjä verrattuna tavanomaisiin sähkö- ja öljylämmityksiin.

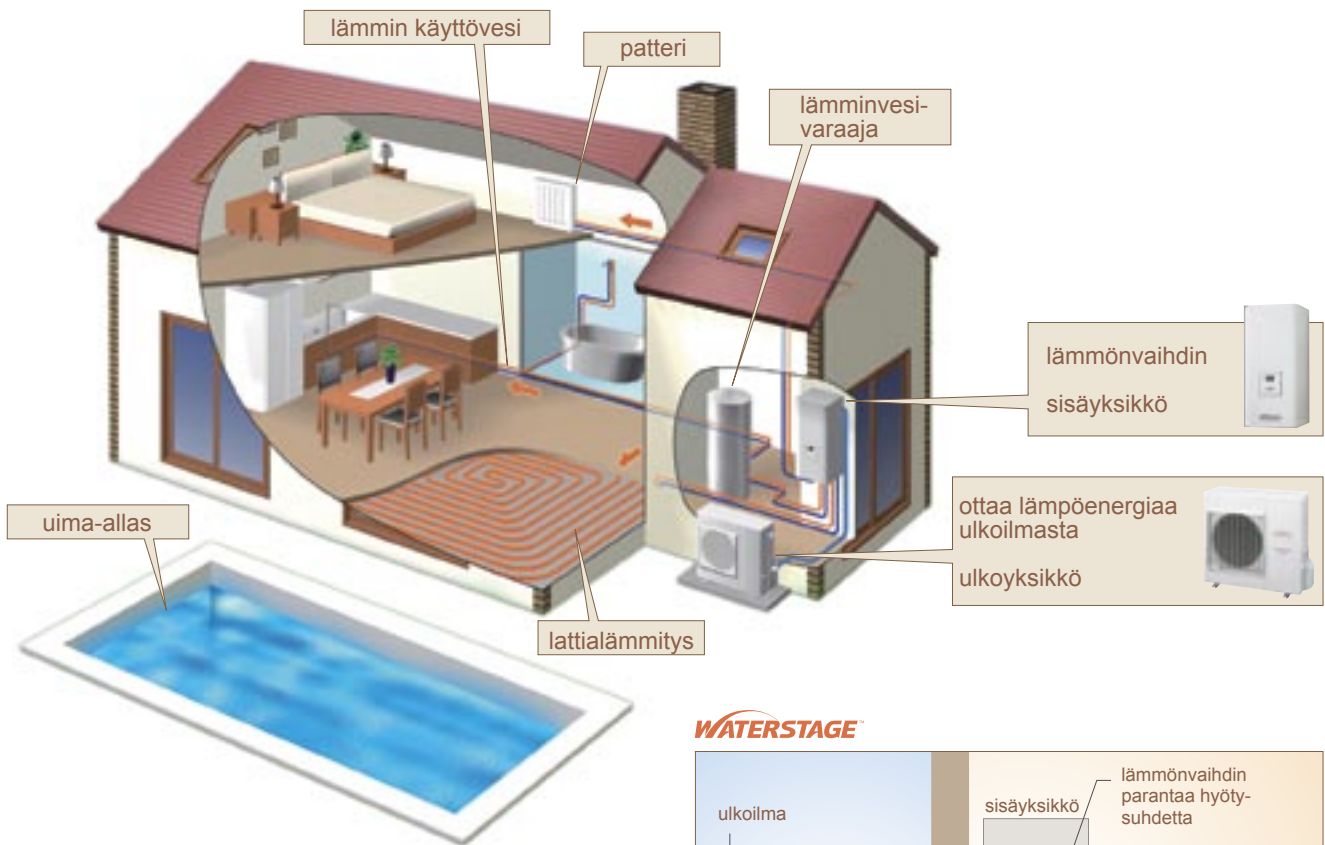
Keskimääräiset vuosittaiset CO₂ päästöt



Calculations based on data provided by European Program-2001 for EU27 Fuel boiler efficiency: 89%, Gas boiler efficiency: 93%

LATTIALÄMMITYS

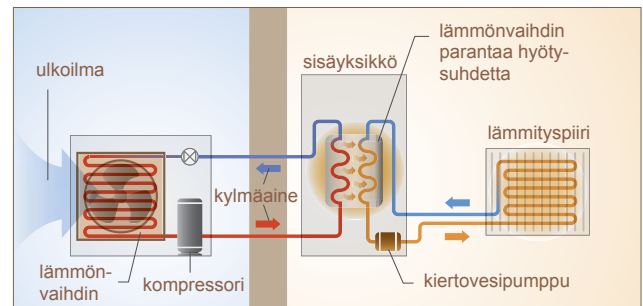
Täydellinen lämmitysjärjestelmä



Waterstagella mukavuutta

Waterstage tuottaa puhdasta lämpöenergiaa koko huoneiston tarpeisiin sekä lämmitteä käyttöveden ja uima-altaan.

WATERSTAGE

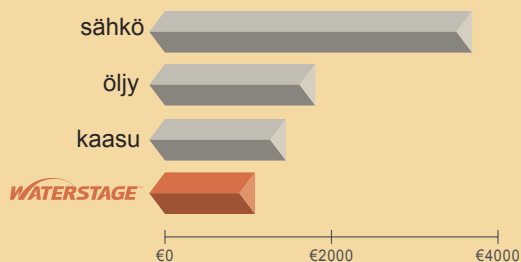


Waterstagen edut

MATALAT KÄYTTÖKUSTANNUKSET

Käyttökustannukset ovat matalat lämpöpumpputeknologian ansiosta.

Vuoden kesikukulutus



*The values of above graph are calculated in Europe and the graph is illustrative only. The values may vary depending on installation, location, and operating conditions.

PUHDAS JA TERVEELLINEN

Koska polttimia ei tarvita, ei synny palokaasuja eikä muita haitallisia hiukkasia.

MATALA ÄÄNITASO

Inverterohjauksen ansiosta järjestelmässä on hiljainen käyntiääni

PITKÄ IKÄINEN JA HELPPO HUOLTAA

Ei vaadi erillisiä suodattimia



Waterstagen suuri teho sekä korkea hyötysuhde lisäävät mukavuutta

UUSI malli

High Power -malli

11kW 14kW 16kW

High Power -mallissa on erittäin tehokas lämmityskapasiteetti ja korkea lähtevän veden lämpötila myös alhaisilla ulkolämpötiloilla.

3-vaihesyöttö
ulkoyksikkö



WOYK112LAT
WOYK140LAT
WOYK160LAT

sisäyksikkö



WSYK160DA9

Comfort -malli

5kW 6kW 8kW 10kW 13kW 16kW

Runsas mallitarjonta takaa sopivan ratkaisun lähes jokaiseen kohteeseen. Teholuokat 5-16 kW.



AOYA18LALL
AOYA24LALL



AOYA30LBTL



AOYA45LBTL
AOY54LJBYL



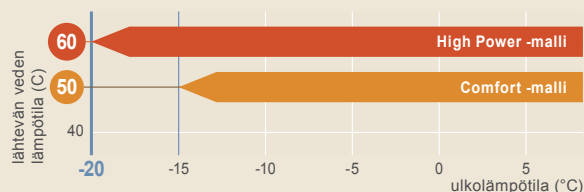
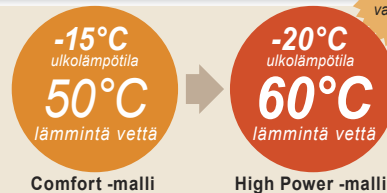
WSYA050DA
WSYA065DA
WSYA080DA
WSYA095DA
WSYA128DA
WSYA155DA

Tehokas lämmittäjä

High Power -mallit takaavat korkean lähtevän veden lämpötilan sekä suuren tehon myös alhaisilla ulkolämpötiloilla. Tämän mahdollistaa uusi "Linear Control Injection" -teknologia.

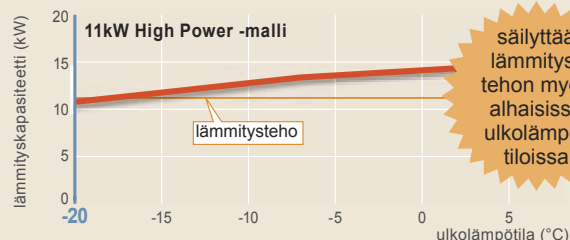
ilman
sähkö-
vastuksia

Korkea lähtevän veden lämpötila 60°C on mahdollista vielä ulkolämpötilan ollessa -20°C ilman sähkövastusten käyttöä.



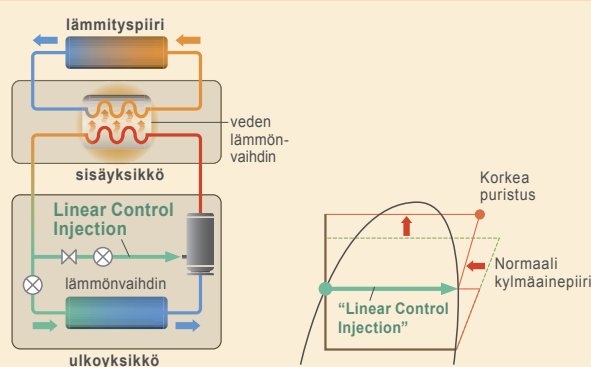
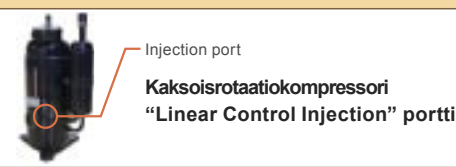
KORKEA LÄMMITYSKAPASITEETTI (High Power -malli)

Korkea lämmityskapasiteetti myös alhaisilla ulkolämpötiloilla.



säilyttää
lämmitys-
tehon myös
alhaisissa
ulkolämpö-
tiloissa

FUJITSU GENERAL Ltd:n edistyksellinen Linear Control Injection Teknologia (High Power -malli)



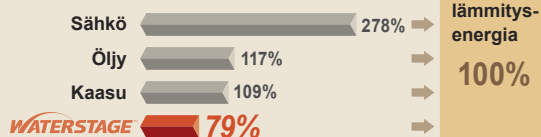
Korkea hyötysuhde

Energiatehokkuus on parantunut "Linear Control Injection" -teknologian myötä. Kylmäainekiertoa ohjaavien paine- ja lämpötila-antureiden avulla saavutetaan tehokas lämmöntuotto.

KORKEA HYÖTYSUHDE

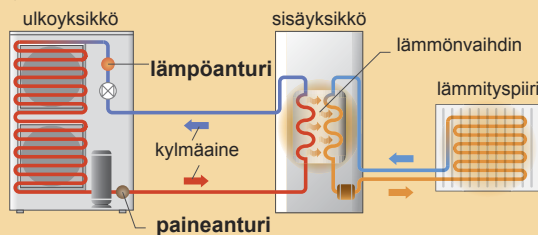


Energian kulutus

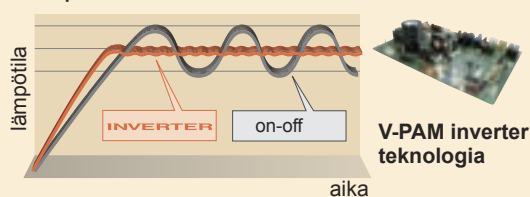


Kylmäainekierron optimointi

(High Power -malli)

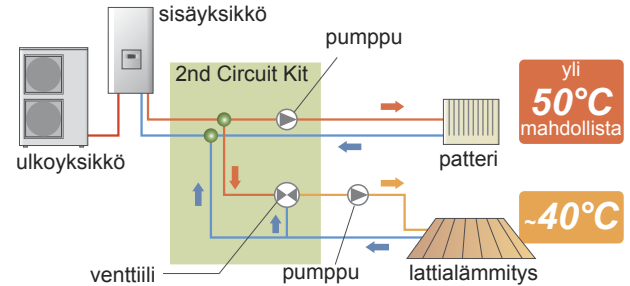


DC inverter teknologian avulla tarkka lämpötilan hallinta



Älykäs ohjaus

2-piiriohjaus (2nd Circuit Kit), jossa molemmilla lämmityspiireillä on omat lämpötilaohjauksensa.



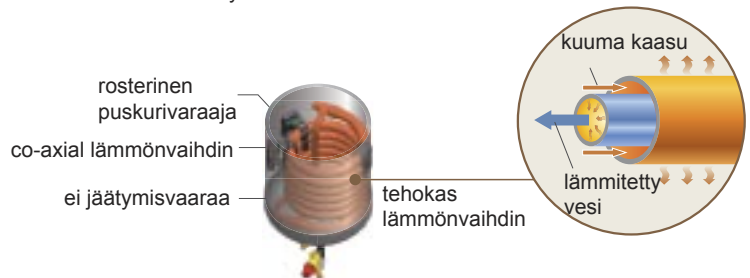
JA LISÄKSI

- Automaattinen lämpötilan säätö (lämpökäyrä)
- Jäähdytyskäyttö*
- Anti-Legionella ohjelma
- mahdollista kytkeä olemassa olevan lämmitysjärjestelmän rinnalle
- ulkoyksikön äänitason säätö (vain High Power -malli)
- eco-toiminto (vain High Power -malli)

*vaatii lisävarusteiden käyttöä

Korkeaa luotettavuutta

- ruostesuojattu
- ei erillisiä suodattimia
- lämmintä käyttövedettä on aina saatavilla

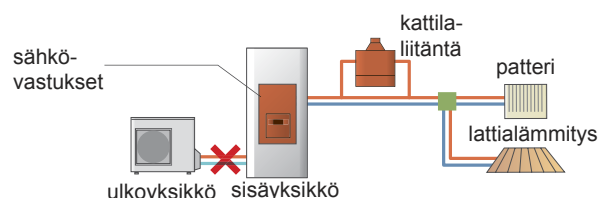


HELPPO ASENTAA JA HUOLTAA

- kiertovesipumppu vakiona sisäyksikössä
- sisäyksikön kuoret helposti poistettavissa
- nostokahvat helpottavat laitteen asennusta
- riittävästi tilaa asentaa
- kylmäaineen keruutoiminto (vain High Power -mallissa)

HÄTÄTOIMINTO

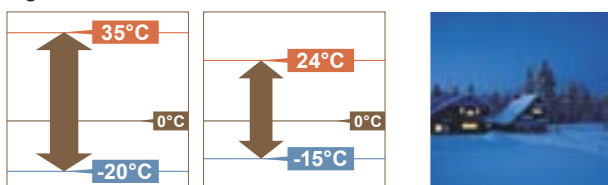
Järjestelmä pystyy tuottamaan lämmintä vettä sähkövastusten tai kattilan avulla ulkoyksikön mennessä vikatilaan.



Laaja toiminta-alue

Parannus toiminta-alueeseen kylmäainekierron ohjauksen avulla.

High Power -malli Comfort -malli



UUSI malli

Compact -malli

8kW 10kW

Pieni ja energiatehokas ulkoyksikkö.



WPYA080LA
WPYA100LA

ohjainyksikkö



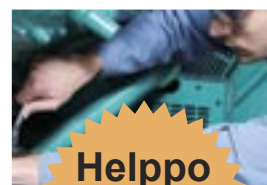
UTW-SCBYA

Monobloc -malli

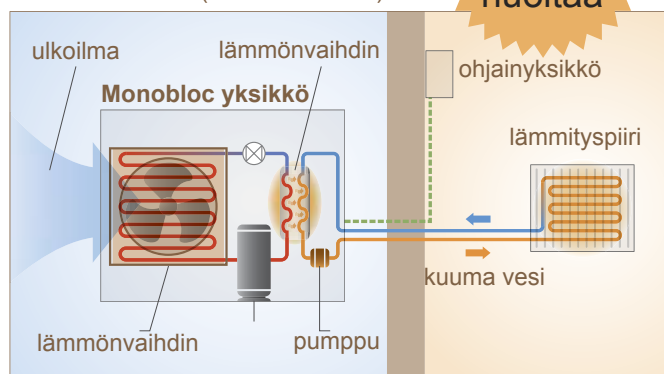
Erittäin pieni ulkoyksikkö sisältää kylmäainepiirin, kompressorin, kiertovesipumpun sekä lämmönvaihtimet.

Laite on helppo asentaa ja huoltaa, erillistä kylmäainepiiriä ei tarvitse asentaa.

WATERSTAGE (Monobloc -malli)



**Helppo
asentaa &
huoltaa**



Korkeatehoista teknologiaa

DC INVERTER

DC Inverterin ansiosta tasainen veden lämpötilan ohjaus.



DC PUHALLINMOOTTORI

Laitteessa on pieni, mutta tehokas DC puhallinmoottori



TEHOKAS LEVYLÄMMÖNVAIHDIN



Laitteessa on pieni ja korkealla hyötysuhteella toimiva levylämmönvaihdin.

DC KAKSOISROTAATIO-KOMPRESSORI



Tehokas DC kaksoisrotaatiokompressor mahdollistaa toiminnan myös alhaisissa ulkolämpötiloissa.

Kompakti & suorituskykyinen

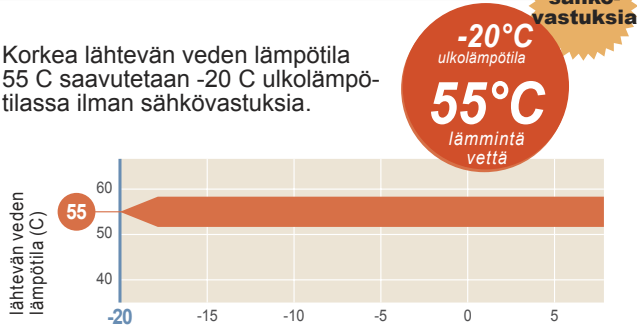
KORKEA HYÖTYSUHDE

Korkea hyötysuhde on mahdollistettu käyttämällä tasavirralla toimivaa kaksoiskompressoria, inverter tekniikkaa ja tehokasta lämmönvaihdinga.

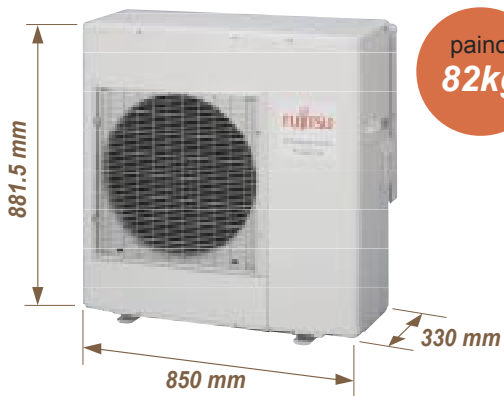


KORKEA LÄHTEVÄN VEDEN LÄMPÖTILA

Korkea lähtevän veden lämpötila 55 C saavutetaan -20 C ulkolämpötilassa ilman sähkövastuksia.



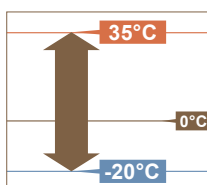
KOMPAKTI JA KEVYT ULKOYKSIKKÖ



paino
82kg

Laaja toiminta-alue

Mahdollisuus lämmitellä vielä -20 C ulkolämpötilassa



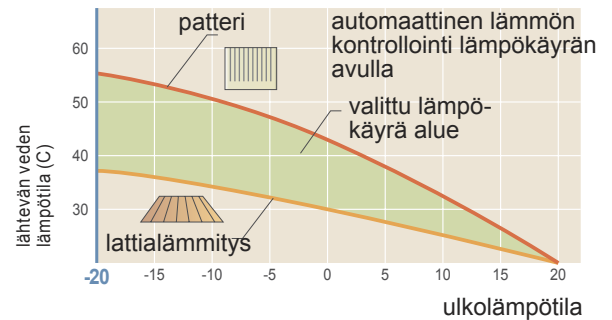
Älykäs ohjaus

OHJAINYKSIKKÖ VAKIONA



AUTOMAATTINEN LÄMPÖKÄYRÄN SÄÄTÖ

Automaattinen lämpötilan säätö yhdessä lämpökäyrän kanssa.



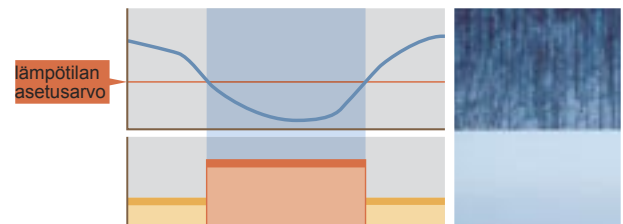
LISÄKSI

- jäähdytystoiminnon kytkeminen järjestelmään on mahdollista (lisävaruste)
- anti-legionella toiminto
- rinnankytkentä mahdollisuus

Korkea luotettavuus

JÄÄTYMISEN ESTO -OHJELMA

- alhaisissa ulkolämpötiloissa kompressorin ja kiertovesipumppu ovat koko ajan päällä



HELPPO ASENTAA JA HUOLTAA

- ei kylmäainepiirin asennusta
- tehokas kiertovesipumppu
- helppo huollettavuus

SPLIT

PERUSYKSIKKÖ

sisäyksikkö

High Power -malli
WSYK160DA9

Comfort -malli

WSYA050DA
WSYA065DA
WSYA080DA
WSYA095DA
WSYA128DA
WSYA155DA



ulkoyksikkö

High Power -malli

WOYK112LAT
WOYK140LAT
WOYK160LAT



Comfort -malli



AOYA18LALL
AOYA24LALL



AOYA30LBTL



AOYA45LBTL
AOYA54LJBYL

JÄRJESTELMÄN KOMPONENTIT (lisävaruste)

Boiler (Field Supplied)

Boiler Connection Kit
UTW-KBSXA
& Balancing Vessel
UTW-TEVXA

DHW Tank

UTW-200E
UTW-200VE
UTW-300E
UTW-300VE

2nd Circuit Kit
UTW-KZSXA

Heat Exchanger
UTW-ESPXA
& Swimming Pool Kit
UTW-KSPXA

OHJAIMET (lisävaruste)

LÄMMITYS JA KÄYTTÖVESI

lämmivesi

suihku

kylpyamme

patteri

konvektori

lattiaämmitys

LÄMMIN VESI (ulkoilma)

uima-allas

Room Thermostat

UTW-C55XA

Remote Control

UTW-C75XA

— kylmäaine (kaasu) — kylmäaine (nestee)
— lähtevä vesi — paluuvesi
--- ohjausjohto

LISÄVARUSTEET

2nd Circuit Kit
*Split type only



UTW-KZSXA

Boiler
Connection Kit



UTW-KBSXA

Balancing
Vessel



UTW-TEVXA

DHW Kit



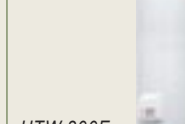
UTW-KDWXA

DHW Tank 200L



UTW-200E
UTW-200VE

DHW Tank 300L



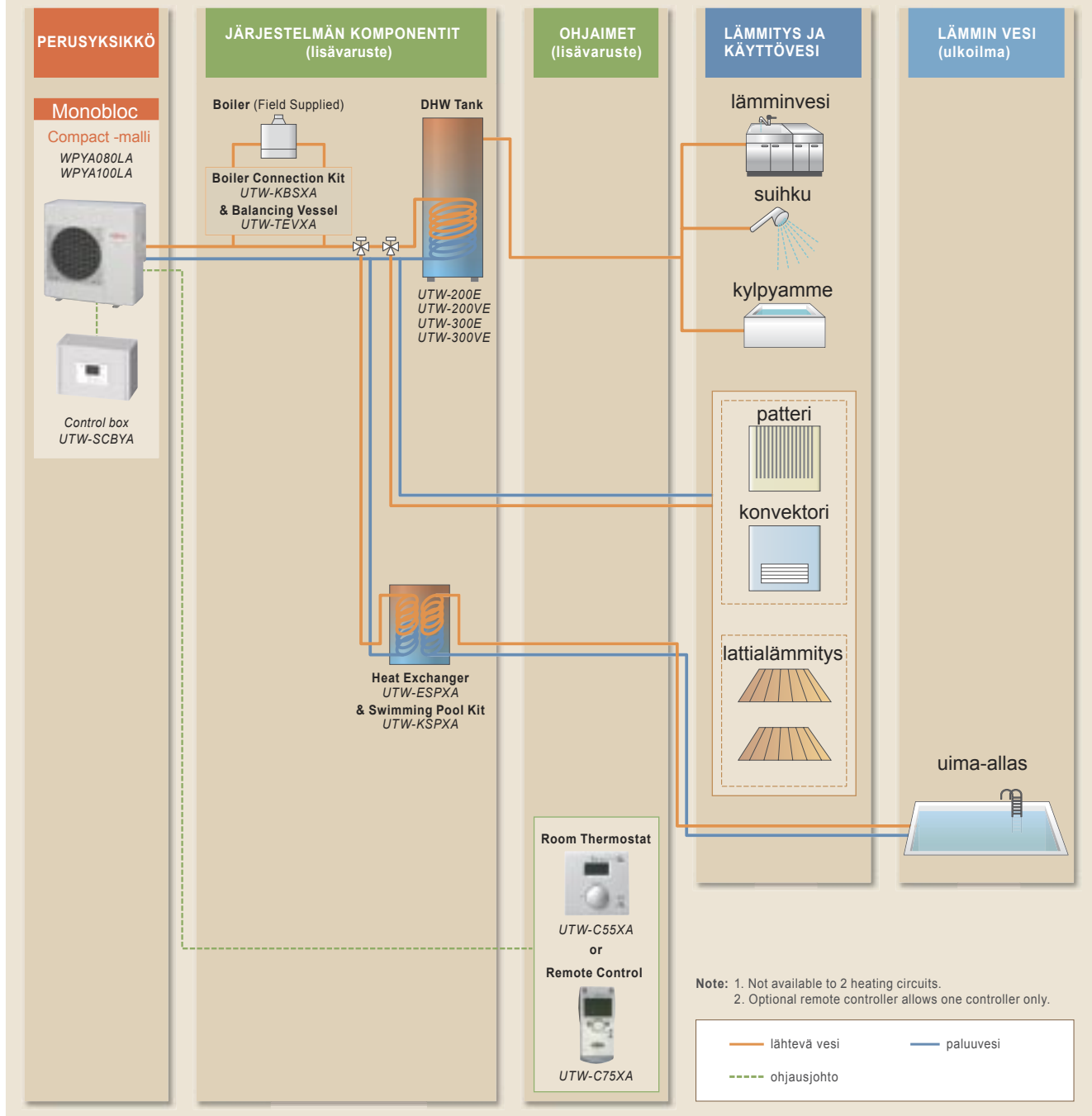
UTW-300E
UTW-300VE

High Flow Rate
Circulating
Pump Kit



UTW-PHFXA

MONOBLOC



Swimming Pool Kit



UTW-KSPXA

Heat Exchanger for swimming pool



UTW-ESPXA

Cooling Kit



UTW-KCLXA

Cooling Kit (High flow rate)



UTW-KCHXA

Remote Control



UTW-C75XA

Room Thermostat



UTW-C55XA

External Connect Kit



UTY-XWZXZ2

Lämmityksen ohjaus

Lähtevän veden lämpötila säädetään automaattisesti ulkolämpötilan mukaan. Huonelämpötila sekä halutut ohjelmoinnit voidaan asettaa helposti. Lämmityspiirin ja käyttöveden lämmityksen asetusarvoja on helppo muuttaa.



Käytännöllisyyttä

OHJELMOIDUT TOIMINNOT

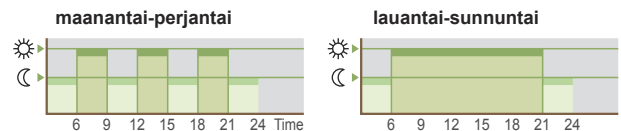
-toiminnot on helppo asettaa
-lämmitystoiminnon ajastimen muuttaminen mahdollista

LÄMMITYSKÄYTTÖ

Auto automaattiohjaus
⌚ aikaohjelmien mukaan
☀ mukavuus-lämpötila
☾ alennettu lämpötila
⏻ stand-by toiminto

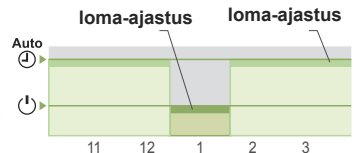
Päivittäinen/viikottainen ajastus

- 3 ohjelmaa / päivä
- päiväkohtaiset ohjelmoinnit mahdollista



Lomaohjelma

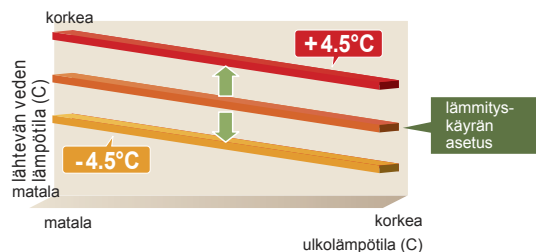
-lomaohjelmaan voidaan asettaa max. 8 aikajaksoa



Mukavuutta

JOUSTAVAA LÄMMITYKSEN SÄÄTÖÄ

Lämmitysjärjestelmää ohjaavaa lämpökäyrää voidaan siirtää käyttöolosuhteiden mukaan.



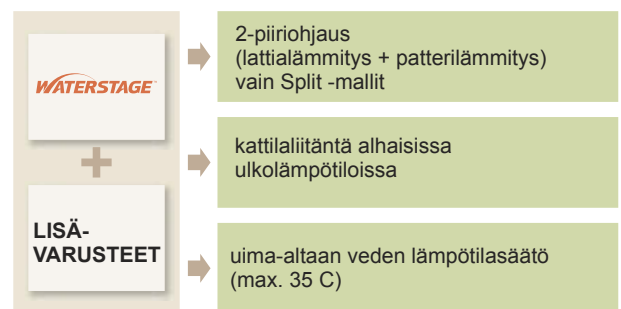
ANTI-LEGIONELLA OHJELMA

Laitteeseen voidaan asettaa käyttöveden automaattinen Anti-Legionella ohjelma.



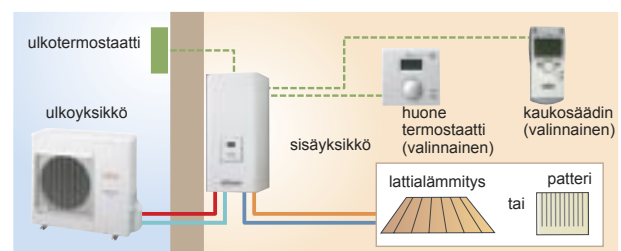
Joustavuutta

Lisävarusteiden avulla täyttyvät yksilöllisetkin tarpeet.



KAUKO-OHJAIN JA HUONETERMOSTAATTI (lisävaruste)

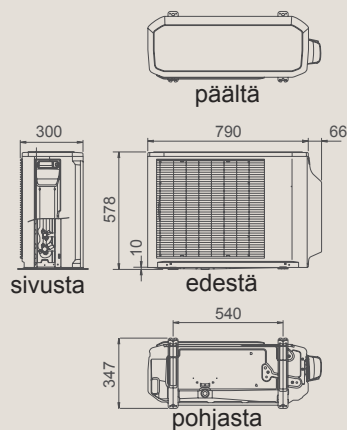
Voidaan kontrolloida lämpötiloja sisälämpötilan mukaan.



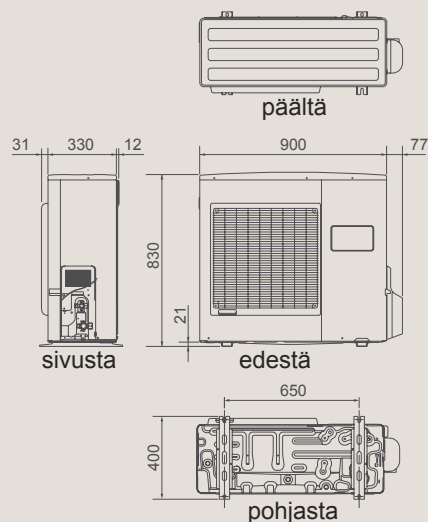
SPLIT

Comfort -mallin ulkoyksiköt

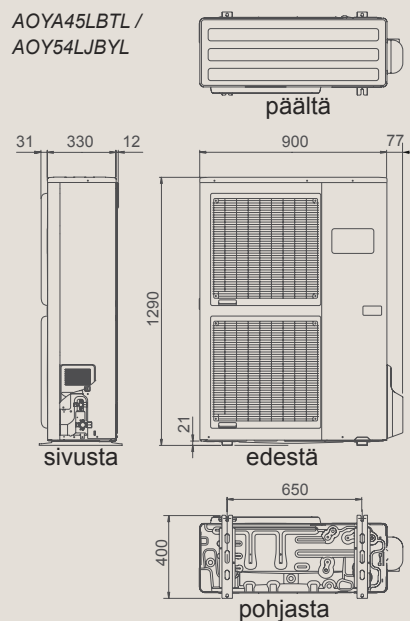
AOYA18LALL / AOYA24LALL



AOYA30LBTL

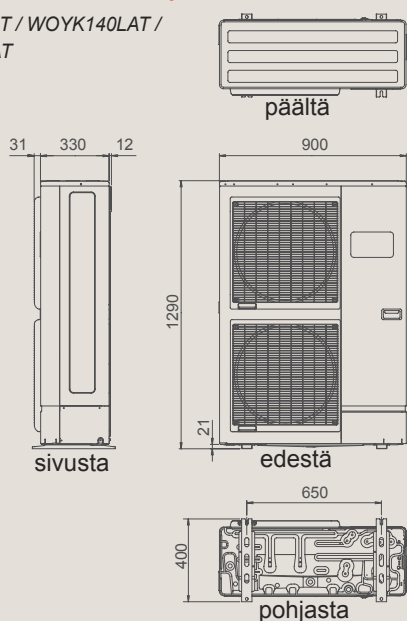


AOYA45LBTL /
AOY54LJBYL



High Power -mallin ulkoyksiköt

WOYK112LAT / WOYK140LAT /
WOYK160LAT

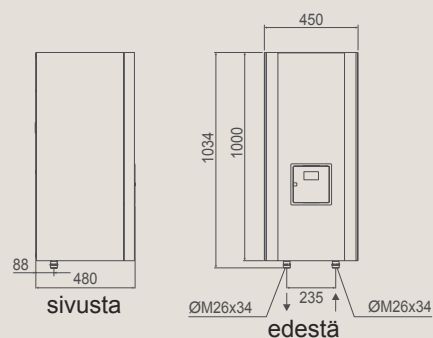


High Power -mallin sisäyksiköt

WSYK160DA9

Comfort -mallin sisäyksiköt

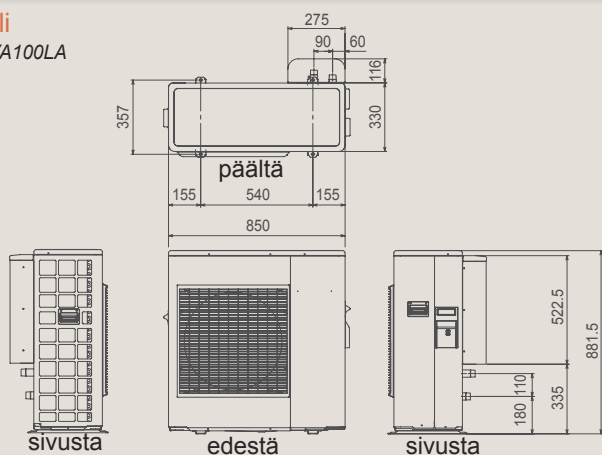
WSYA050DA / WSYA065DA / WSYA080DA
WSYA095DA / WSYA128DA / WSYA155DA



MONOBLOC

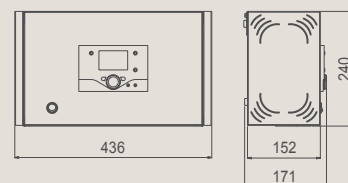
Compact -malli

WPYA080LA / WPYA100LA



Control Box

UTW-SCBYA



TEKNISET TIEDOT

MALLI			SPLIT									
ERITTELY			High Power -sarja			Comfort -sarja						
												
TEHOLUOKAT			11	14	16	5	6	8	10	13	16	
+7°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	11.20	14.00	16.00	4.60	6.50	8.00	10.30	13.70	16.20	
	Ottoteho		2.51	3.22	3.72	1.07	1.63	2.00	2.58	3.42	4.15	
	COP		4.46	4.35	4.30	4.30	4.00	4.00	4.00	4.00	3.90	
+2°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	11.20	14.00	15.10	4.31	5.59	6.39	8.69	12.31	13.94	
	Ottoteho		3.45	4.40	4.87	1.36	2.05	2.34	3.21	3.87	4.77	
	COP		3.25	3.18	3.10	3.16	2.73	2.73	2.71	3.18	2.92	
-7°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	11.20	14.00	15.00	4.80	5.60	7.00	8.10	11.55	12.40	
	Ottoteho		3.92	5.15	5.55	1.77	2.24	2.54	3.52	4.37	4.77	
	COP		2.86	2.72	2.70	2.70	2.50	2.75	2.30	2.64	2.60	
+7°C / +45°C patteri	Lämmitysteho	kW	10.50	13.10	15.10	4.17	5.40	6.20	8.30	9.70	13.30	
	Ottoteho		2.90	3.70	4.42	1.23	1.61	1.88	2.51	2.98	4.20	
	COP		3.62	3.54	3.42	3.38	3.35	3.30	3.30	3.26	3.17	
-7°C / +45°C patteri	Lämmitysteho	kW	10.50	13.10	14.50	4.05	5.10	5.90	7.00	9.20	11.00	
	Ottoteho		4.16	5.39	6.38	1.78	2.32	2.62	3.33	4.30	5.37	
	COP		2.52	2.43	2.27	2.28	2.20	2.25	2.10	2.14	2.05	
Sähkövastus	Teho	kW	3 kW / 9 kW	3 kW / 9 kW	3 kW / 9 kW	1,5 kW / 3 kW	1,5 kW / 3 kW	1,5 kW / 3 kW	3 kW / 6 kW	3 kW / 6 kW	3 kW / 6 kW	
SISÄYKSIKKÖ			WSYK160DA9			WSYA050DA	WSYA065DA	WSYA080DA	WSYA095DA	WSYA128DA	WSYA155DA	
Virtalähde			3Ø 400V, 50Hz									
Veden virtaus	nimellinen	L / min	32.1	40.1	45.9	14.3	18.6	22.9	27.2	36.7	44.4	
	Min / Max		25.0 / 50.0	25.0 / 50.0	25.0 / 50.0	9.0 / 18.3	10.0 / 23.3	14.3 / 28.3	16.7 / 35.0	25.0 / 50.0	25.0 / 50.0	
Mitat K x L x S		mm	1034 × 450 × 480			1034×450×480						
Paino		kg	53			52.5						
Varaajan tilavuus		L	25			25						
Paisuntasäiliön tilavuus		L	8			8						
Lähtevän veden lämpötila-alue		°C	8 ~ 60			8 ~ 50						
Vesiputken koko	meno/paluu	mm	Ø25.4 / Ø25.4			Ø25.4 / Ø25.4						
ULKYOYKSIKKÖ			WOYK112LAT	WOYK140LAT	WOYK160LAT	AOYA18LALL		AOYA24LALL	AOYA30LBTL	AOYA45LBTL	AOY54LJBYL	
Virtalähde			3Ø 400V, 50Hz			1Ø 230V, 50Hz						
Virta	nimellinen	A	3.60	4.80	5.50	5.16	7.25	8.27	10.40	13.70	17.10	
	Max		8.50	9.50	10.50	10.80		11.22	16.00	19.00	24.50	
Äänitaso		dB(A)	53 ^{*1}	55 ^{*1}	56 ^{*1}	39 ^{*2}		40 ^{*2}	55 ^{*1}	55 ^{*1}	55.5 ^{*1}	
Mitat K x L x S		mm	1290 × 900 × 330			578 × 790 × 300		578×790×315	830×900×330	1290×900×330	1290×900×330	
Paino		kg	99			40		44	64	98	105	
Kylmäaine			R410A			R410A						
Kylmäaineen määrä		kg	2.50			1.25		1.70	2.20	3.35	3.40	
Kylmäaineen lisätäyttö		g/m	50			20		20	40	50	40	
Putki koko	halkaisija	neste	mm	Ø9.52			Ø6.35		Ø6.35	Ø9.52	Ø9.52	Ø9.52
	kaasu	mm		Ø15.88			Ø12.70		Ø15.88	Ø15.88	Ø15.88	Ø15.88
	pituus	Min / Max	m	5 / 20			5 / 15		5 / 15	5 / 20	5 / 20	5 / 20
	ilman lisätäyttöä	Max	m	15			15		15	20	20	20
	korkeusero	Max	m	15			15		15	20	20	20
lämpötila-alue		°C	-20 ~ 35			-15 ~ 24						

MALLI				Monobloc system	
ERITTELY					
TEHOLUOKAT				8	10
+7°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	8.00	10.00	
	Ottoteho		1.78	2.30	
	COP		4.50	4.35	
+2°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	7.40	8.10	
	Ottoteho		2.73	3.00	
	COP		2.71	2.70	
-7°C / +35°C lattialämmitys	Lämmitysteho	kW	7.10	8.00	
	Ottoteho		2.93	3.32	
	COP		2.42	2.41	
+7°C / +45°C patteri	Lämmitysteho	kW	7.80	9.80	
	Ottoteho		2.23	2.88	
	COP		3.50	3.40	
-7°C / +45°C patteri	Lämmitysteho	kW	6.50	7.00	
	Ottoteho		2.98	3.31	
	COP		2.18	2.11	
Monobloc yksikkö			WPYA080LA	WPYA100LA	
Virtalähde			1Ø 230V, 50Hz		
Veden virtaus	nimellinen	L / min	22.9	28.7	
	Min / Max		10.0 / 30.0	10.0 / 30.0	
Virta	nimellinen	A	8.30	10.20	
Äänitaso		dB(A)	51 ^{*1}	51 ^{*1}	
Mitat K x L x S		mm	881.5 x 850 x 330		
Paino		kg	82		
Paisuntasäiliön tilavuus		L	8		
Vesiputken koko	meno/paluu	mm	Ø25.4 / Ø25.4		
Kylmäaine			R410A		
Kylmäaineen määrä		kg	1.5		
Lähtevän veden lämpötila		°C	8 ~ 55		
Lämpötila-alue		°C	-20 ~ 35		



ISO 9001
Certified number: 09 100 89394
TUV Rheinland / Berlin Brandenburg

ISO 14001
Certified number: 09 104 9245
Fujitsu General (Thailand) Co., Ltd.

• "WATERSTAGE" is a worldwide trademark of FUJITSU GENERAL LIMITED and is a registered trademark in Japan and other countries or areas.
• The colors may be different from the actual colors because this catalog is printed matter.
• Specifications and design subject to change without notice for further improvement.
Please check with your dealer

Distributed by :

Copyright© 2009 Fujitsu General Limited. All rights reserved.



FG Finland Oy
Karitie 7
01530 Vantaa
p. 020 741 2222
info@fgfinland.fi
www.fgfinland.fi

FUJITSU GENERAL LIMITED

1116, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki 213-8502, Japan
http://www.fujitsu-general.com/

7NF001-1002E Printed in Japan