



# Ogrevanje

Katalog

PERFECT COMFORT V VSEH LETNIH ČASIH



2012

# KAZALO

Kazalo	1
Okoljska osveščенost	56
Sezonska učinkovitost 	58

## GRETJE

<b>TOPLLOTNE ČRPALKE ZRAK-VODA</b>	<b>4</b>
Tabele kombinacij	6
<b>Nizko temperaturni sistem Daikin Altherma</b>	<b>8</b>
Nizko temperaturni stensko montirani sistem	16
Nizko temperaturni samostoječi sistem	17
Nizko temperaturni monoblok sistem	18
Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo	20
Sobni termostat	24
Priključitev na sončne celice	25
<b>Visoko temperaturni sistem Daikin Altherma</b>	<b>28</b>
Visoko temperaturna razlika Daikin Altherma	30
Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo	33
Sončna priključitev	35
<b>Daikin Altherma Flex Type</b>	<b>38</b>
Notranja enota 6-7 kW - samo gretje in gretje in hlajenje	48
Notranja enota 11-16 kW - samo gretje	49
Zunanja enota 8-16 HP	50
Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo	51
<b>Daikin konvektor toplotne črpalke</b>	<b>52</b>
FWXV-A	53
<b>Programska oprema za izbiro</b>	<b>54</b>



Ljudje postajajo čedalje bolj osveščeni glede stroškov ogrevanja. Tradicionalni grelni sistemi in boilerji uporabljajo fosilna goriva, zato so dragi in za okolje niso trajnostna rešitev. Nihče si ne želi zapravljati denarja. Ker je približno dve tretjini toplote, ki je proizvedejo Daikinovi sistemi toplotnih črpalk, brezplačne, je popolna rešitev takoj za voga. Še več, ker toplotne črpalke porabijo manj energije kot tradicionalni grelni sistemi, proizvajajo tudi manj CO<sub>2</sub> izpustov.

Toplotne črpalke po principu zrak-voda in zrak-zrak uporabljajo energijo iz obnovljivih virov: okoliškega zraka. Ti viri energije so obnovljivi in neizčrpni. Seveda toplotne črpalke za svoje delovanje prav tako potrebujejo energijo (večinoma elektriko), toda čedalje bolj je mogoče to energijo pridobivati iz obnovljivih virov (sončna energija, veter, vodna energija, biomasa).

Zato ni presenetljivo, da se ljudje po Evropi čedalje bolj spoznavajo z novo grelno tehnologijo. V manj kot desetletju bodo praktično vse pravilno izolirane stavbe po Italiji in Norveški ogrevane s pomočjo toplotnih črpalk. Milijoni toplotnih črpalk so bili že nameščeni v stanovanjskih in industrijskih okoljih. Torej... zakaj bi čakali?

95% naše opreme za klimatiziranje lahko greje in/ali hladi in so potemtakem toplotne črpalke. Izdelki v tem poglavju so optimizirane grelne rešitve, saj je njihovo prednostno področje delovanja in namen gretje.

## DAIKIN ALTHERMA Z NIZKO TEMPERATURO

SPLIT (LOČENO)



MONOBLOC (ENODELNO)



### GRELNE APLIKACIJE

- › Nove hiše
- › Skupaj z obstoječim bojlerjem (dvovalentno)

### MONTAŽA TOPLOTNE ČRPALKE

- › 1 notranja enota
- › 1 zunanja enota

### PRIKLJUČLJIVI ODDAJNIKI TOPLOTE

- › Talno ogrevanje
- › Nizko temperaturni radiatorji
- › Kaleriferji z ventilatorji
- › Konvektor toplotne črpalke

### ZDRUŽLJIVO Z

- › Gospodinska vroča voda
- › Hlajenje
- › Solarna povezava za proizvodnjo tople vode

## DAIKIN ALTHERMA Z VISOKO TEMPERATURO

## DAIKIN ALTHERMA FLEX

SPLIT (LOČENO)



SPLIT (LOČENO)



- › Obnova:  
zamenjava tradicionalnih bojlerjev

- › Stanovanja
- › Stanovanjski bloki
- › Hoteli
- › Fitness centri
- › Toplice
- › Šole
- › Bolnišnice
- › Knjižnice

- › 1 notranja enota
- › 1 zunanja enota

- › Več notranjih enot
- › 1 ali več zunanjih enot

- › Visoko temperaturni radiatorji
- › Konvektor toplotne črpalke

- › Talno ogrevanje
- › Nizko temperaturni radiatorji
- › Kaloriferji z ventilatorji
- › Konvektor toplotne črpalke

- › Gospodinjska vroča voda
- › Solarna povezava za proizvodnjo tople vode

- › Gospodinjska vroča voda
- › Hlajenje (Rekuperacija toplote)

# Tabele kombinacij



## Nizko temperaturna razlika sistema Daikin Altherma

		ZUNANJA						REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO:			
Do -25°C zunanje temp.		ERLQ-BBV3	ERLQ-BBV3	ERLQ-BBV3	ERLQ-CV3 ERLQ-CW1	ERLQ-CV3 ERLQ-CW1	ERLQ-CV3 ERLQ-CW1	EKHTS-AC	EKHWS-B	EKHWE-A	
NOTRANJA	Razpon	006	007	008	011	014	016	200-260	150-200-300	150-200-300	
Stenska montaža	EKHBH-BB	008	samo gretje						vroča voda + sončna celica (opc.)		
		016				samo gretje					
	EKHBX-BB	008	gretje in hlajenje								
		016				gretje in hlajenje					
Samostoječa	EKHVH-BB	008	samo gretje						vroča voda + sončna celica (opc.)		
		016				samo gretje					
	EKHVX-BB	008	gretje in hlajenje								
		016				gretje in hlajenje					

		ENODELNI SISTEM						REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO:		
Z grelnikom spodnje plošče		EDLQ-BB6V3 EDLQ-BB6W1	EDLQ-BB6V3 EDLQ-BB6W1	EDLQ-BB6V3 EDLQ-BB6W1	EBLQ-BB6V3 EBLQ-BB6W1	EBLQ-BB6V3 EBLQ-BB6W1	EBLQ-BB6V3 EBLQ-BB6W1	EKHTS-AC	EKHWS-B	EKHWE-A
		011	014	016	011	014	016	200-260	150-200-300	150-200-300
		samo gretje			gretje in hlajenje				vroča voda + sončna celica (opc.)	



## Visoko temperaturna razlika Daikin Altherma

NOTRANJA		Razpon	ZUNANJA			REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO	
			ERRQ-A	ERRQ-A	ERRQ-A	EKHTS-AC	EKHWP-A
			011	014	016	200-260	300-500
Samostojna	EKHBRD-AC	011	samo gretje			vroča voda	vroča voda + sončna celica (opc.)
		014					
		016					

## Daikin Altherma Flex Type

NOTRANJA		Razpon	ZUNANJA					REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO
			EMRQ-A	EMRQ-A	EMRQ-A	EMRQ-A	EMRQ-A	EKHTS-AC
			8	10	12	14	16	200-260
Samostojna	EKHVMRD-A	50	samo gretje					vroča voda
		80						
	EKHVMYD-A	50	gretje in hlajenje					
		80						
	EKHBRD-AC	011	samo gretje					
		014						
016								

# Nizko temperaturna razlika sistema Daikin Altherma

## Gretje, gospodinjska vroča voda in hlajenje za nove hiše

### 1 Ločeni (split) sistem

Ločeni (split) sistem sestoji iz zunanje in notranje enote

Zunanja enota je kompaktna in ne zahteva vrtanja ali razkopavanja, zato jo je enostavno montirati v stanovanja in hiše. Zunanja enota jemlje toploto iz zunanjega zraka in dviguje njeno temperaturo do ravni, ki omogoča gretje. To toploto zatem prenaša - preko napeljave za hladilno sredstvo, ki seveda nikoli ne zmrzne - v notranjo enoto, ki je na voljo bodisi v samostoječi ali stensko montirani izvedbi. Od tu toplota (do 55°C) potuje do napeljave talnega gretja, konvektorjev toplotne črpalke, nizko temperaturnih radiatorjev ali običajnih kaloriferjev in v sistem gospodinjske vroče vode. Če je potrebna kombinacija gretja in hlajenja, lahko notranja enota zniža temperaturo in omogoči širjenje osvežujočega hladu.

Razpoložljive zmogljivosti za ločene (split) sisteme: 6, 7, 8 kW in 11, 14, 16 kW

### Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo

Tudi pri zadovoljevanju vaših potreb po gospodinjski vroči vodi je sistem Daikin Altherma prav tako nadvse iznajdljiv. Voda znotraj rezervoarja se, zahvaljujoč povezavi z notranjo enoto, primarno segreva s pomočjo toplotne energije, pridobljene iz zunanjega zraka.

Standardni rezervoar za gospodinjsko vročo vodo s površino iz nerjavčnega jekla je na voljo v različnih velikostih in kapacitetah.

### Enostavno krmiljenje

Z žičnim ali brezžičnim sobnim termostatom\* je mogoče enostavno, hitro in praktično nadzorovati idealno temperaturo. Omogoča natančnejše merjenje, tako da lahko kupec optimalno prilagaja ravni udobja in prihrani več energije.

\*EKRTW za žično stensko montažo in EKTRR za brezžično različico.



b - Zunanja enota

c - Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo  
a - Notranja enota

### Novi samostoječi model



### Konvektor toplotne črpalke

Sistem Daikin Altherma je združljiv z vsemi vrstami toplotnih oddajnikov, kot je npr. talno gretje, radiatorji in kaloriferji. Optimalna rešitev je konvektor toplotne črpalke, ki je mnogo več kot samo kalorifer ali kateri koli drug oddajnik toplote. Po potrebi omogoča tako gretje kot hlajenje in zagotavlja optimalno energijsko učinkovitost za približno 25%, če je priključen na Daikinov nizko temperaturni sistem Altherma v kombinaciji s talnim ogrevanjem.

## ZUNANJA ENOTA:

STANDARDNO DO  $-25^{\circ}\text{C}$  ZUNANJE TEMPERATURE

- > kompaktnost, odpornost na vremenske razmere in enostavna montaža
- > vsebuje invertersko krmiljen kompresor za energetsko učinkovitost in natančno reguliranje temperature
- > delovni razpon toplotne črpalke: gretje in gospodinjstva topla voda do  $-25^{\circ}\text{C}$  zunanje temperature (glede na izbrano enoto).



### VISOKO UČINKOVITI KOMPRESORJI

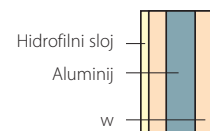


Modeli Daikin Altherma z nizko kapaciteto (6 do 8 kW) so opremljeni z **nihajnim kompresorjem**. Nihajni kompresorji že 10 let narekujejo smernice na področju energetsko učinkovitega delovanja več tisoč zunanjih enot (puščanje in trenje praktično ne obstajata).

### ANTI-KOROZIJSKA ZAŠČITA TOPLOTNEGA IZMENJEVALNIKA

Toplotni izmenjevalnik v zunanji enoti je standardno opremljen z anti-korozijsko zaščito. Ta zaščita omogoča opazno povečanje odpornosti na kisli dež in korozijo, ki je posledica soli.

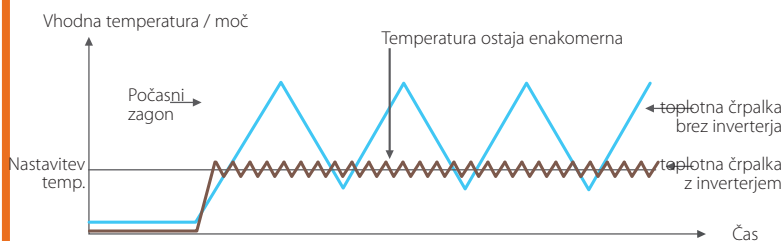
Tipični izmenjevalnik toplote



### IZJEMNI DELOVNI UČINKI ZAHVALJUJOČ PRINCIPU INVERTERJA

Količnik zmogljivosti oz. delovnih učinkov (COP) toplotne črpalke Daikin Altherma gre v veliki meri pripisati tudi Daikinovemu principu inverterja. Vgrajen konverter frekvence prilagaja hitrost vrtenja kompresorja glede na potrebe po gretju. Zato sistem redko deluje s polno zmogljivostjo in uporabnik zato plača le dejansko porabljeno energijo.

#### Gretje:



V Daikinu razviti **spiralni kompresorji**, ki so vgrajeni v visoko zmogljive modele Daikin Altherma (11 do 16 kW), so zasnovani kot kompaktne, robustne, tihe naprave, ki zagotavljajo optimalno zanesljivo delovanje (brez ventilov in vgrajene sklopke z nihajnim členom) ter učinkovitost (zaradi nizkega primarnega toka in konstantnega kompresijskega razmerja). Tehnologija, ki je že v uporabi v številnih Daikinovih toplotnih črpalkah.

# Nizko temperaturna razlika sistema Daikin Altherma

ZA HLADNA PODNEBJA DO  $-25^{\circ}\text{C}$  ZUNANJE TEMPERATURE

Za delovanje pri temperaturah do  $-25^{\circ}\text{C}$  je standardnim funkcijam dodano več novih, ki izboljšujejo delovne učinke v hladnem vremenu.



## PREHOD ZA VROČI PLIN:

vroči plin potuje skozi spodnjo ploščo, da ohranja njeno temperaturo pozitivno, vse drenažne odprtine pa so odprte za zagotovitev ustrezne drenaže.



## POD-OHLAJEVALNI PREHOD:

preden razdeljevalnik razdeli cev hladilnega sredstva v lasnice, ta teče skozi dno tuljave. To omogoča višjo temperaturo hladilnega sredstva.



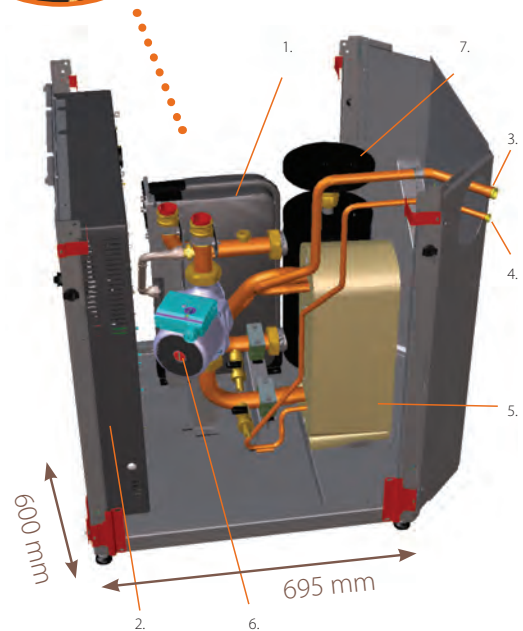
## STRANSKA PLOŠČA:

stranica zunanje enote nima kovinskih mrež, zato se tam ne more nabirati led.

## NOTRANJA ENOTA:

- > na voljo v dveh izvedbah: samostoječa (EKHV\*) in stensko montirana (EKHB\*). Obe sta na voljo samo za gretje ali kot model za gretje in hlajenje.
- > **vgrajen rezervni električni grelnik** kot dodatno gretje med obdobjem z izredno nizkimi zunanji temperaturami ali kot rezerva v primeru okvar zunanje enote
- > **2 izklopna ventila** za sestavo odvoda in dovoda vode
- > **kompaktnost in enostavnost montaže** vse komponente so predhodno sestavljene in vsi deli so enostavno dosegljivi za vzdrževanje. Stenska montaža je primerljiva s tradicionalnim plinskim grelnikom.

### ✓ Kompaktna samostoječa enota



1. Ekspanzijska posoda
2. Stikalna omarica
3. Plinska cev
4. Cev za tekočine
5. Toplotni izmenjevalnik
6. Cirkulator
7. Rezervni grelnik

# Nizko temperaturna razlika sistema Daikin Altherma

## DODATNE MOŽNOSTI ZAHVALJUJOČ NOTRANJI ENOTI...

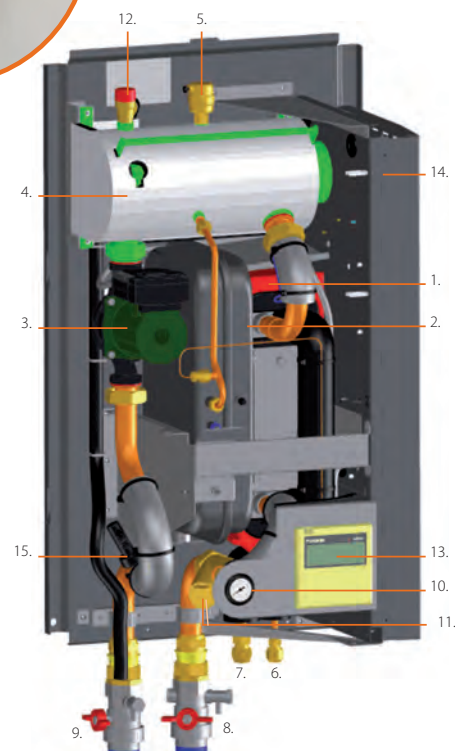
### Gretje in hlajenje

Če izberete sistem Daikin Altherma z reverzibilno notranjo enoto (EKHVX ali EKHBX), lahko grejete in hladite hišo. Toplotno črpalka je v tem primeru opremljena z reverzibilnim 4-smernim ventilom, kjer je hladilni cikel obrnjen in toplota odstranjena iz prostora. Notranja enota lahko hladi prostor s pomočjo talnega hlajenja ali kaloriferjev.

### Omejitve nastavitve temperature

Da bi preprečili nepravilne ročne nastavitve, je mogoče nastaviti omejitve temperature za hlajenje kot tudi za gretje. Pri talnem gretju je na primer pomembno, da je temperatura vode prilagojena na vrsto talnega elementa. Da bi preprečili težave s kondenzacijo, ne sme biti temperatura za talno hlajenje nikoli nižja od 18°C. Pri konvektorjih toplotnih črpalk ali pri enotah z kaloriferji se lahko temperatura vode dvigne do 5°C.

## ✓ Enota za stensko montažo



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Toplotni izmenjevalnik                     | 8. Priključek za vhodno vodo       |
| 2. Ekspanzijski rezervoar (10 litrov)         | 9. Priključek za izhodno vodo      |
| 3. Cirkulator                                 | 10. Merilnik pritiska (vodni krog) |
| 4. Rezervoar z rezervnim gretjem              | 11. Vodni filter                   |
| 5. Izpust zraka                               | 12. Varnostni tlačni ventil        |
| 6. Priključek za tekočino hladilnega sredstva | 13. Uporabniški vmesnik            |
| 7. Priključek za plinsko hladilno sredstvo    | 14. Stikalna omarica               |
|   | 15. Stikalo pretoka                |



# Nizko temperaturna razlika monoblok sistema Daikin Altherma

Daikin Altherma ponuja

## dva nizko temperaturna sistema

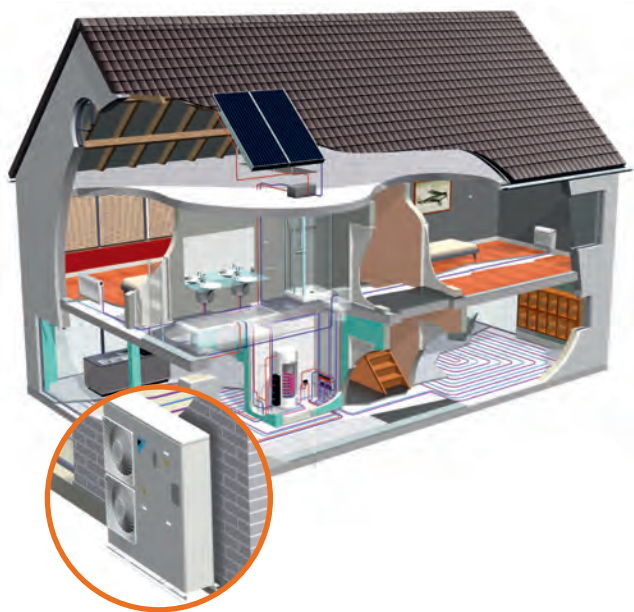
z vključenim sistemom gospodinjske tople vode, ki so vsi priključeni na isto vrsto pribora.

## 2 Monoblok sistem

Vse je združeno v zunanji enoti

Poleg Daikin Altherma ločenih (split) sistemov je Daikin izdelal tudi monoblok različico, v kateri se vsi hidravlični deli nahajajo znotraj zunanje enote. Pri tem sistemu namesto hladilnih cevi tečejo iz zunanje enote v notranjost vodne cevi, zato je postavitve za domačega uporabnika mnogo hitrejša in enostavnejša.

Razpoložljive zmogljivosti za monoblok različico: 11, 14, 16 kW



Samo zunanja enota



## Pribor za nizko temperaturne aplikacije

### Priključitev na sončne celice

Za še večje energetske prihranke pri proizvodnji gospodinjske tople vode je mogoče sistem Daikin Altherma priključiti na sončni sistem. Visoko zmogljivi zbiralniki zahvaljujoč svojemu izredno selektivnemu premazu pretvarjajo vse kratkovalovno sončno sevanje v toploto. Zbiralniki lahko namestite na streho.

### Talno ogrevanje

Ker je Rotex del skupine Daikin, omogoča to ponudbo vseh komponent za gretje. Podrobnejše informacije poiščite pri svojem lokalnem dobavitelju.



- > Vse hidravlične komponente se nahajajo znotraj zunanje enote
- > H<sub>2</sub>O napeljava med zunanjo enoto in notranjimi grelnimi napravami

✓ H<sub>2</sub>O napeljava,  
brez hladilnega sredstva



11 kW, 14 kW in 16 kW ohišje

#### > **Zaščita hidravličnih komponent pred zmrzovanjem**

Za zaščito vodne napeljave pred zmrzovanjem pozimi so vse hidravlične komponente izolirane, v uporabi pa je tudi posebna programska oprema, ki po potrebi vključi črpalko in rezervni grelnik. To preprečuje padec temperature pod točko zmrzovanja in odpravlja potrebo po dodajanju glikola v vodno napeljavo.

#### > **Daikin Altherma monoblok je na voljo v naslednjih izvedbah**

- samo gretje ali gretje in hlajenje
- z grelnikom spodnje plošče
- z eno fazo ali tremi fazami
- 11 kW, 14 kW ali 16 kW

#### > **Vgrajeni električni rezervni grelnik** kot dodatno gretje pri nizkih zunanjih temperaturah. Daikin Altherma monoblok je opremljen s 6 kW rezervnim grelnikom, ki ga je mogoče prilagoditi na 3 kW (enofazne enote) ali 2 kW (trifazne enote) s spremembo ožičenja med zagonom.

Po potrebi je mogoče montirati v prostor tudi opsijski "vrstni" rezervni grelnik z močjo 6 kW (prav tako nastavljiv na 2 kW ali 3 kW).

Spiralni **kompresorji**, ki so vgrajeni v Daikin Altherma monoblok modele, so kompaktna, robustna, naprave



z nizkimi ravnmi hrupa, ki zagotavljajo optimalno zanesljivo delovanje (brez ventilov in vgrajene sklopke z nihajnim členom) ter učinkovitost (zaradi nizkega primarnega toka in konstantnega kompresijskega razmerja).

Tehnologija, ki je že v uporabi v številnih Daikinovih toplotnih črpalkah.

# Nizko temperaturna stensko montirana split enota



Do -25°C zunanje temp.

Samo gretje in hlajenje Samo gretje Gretje in hlajenje

Notranja enota				EKHBH008BB	EKHBX008BB	EKHBH016BB	EKHBX016BB
Ohišje	Barva	RAL9010					
	Material	Galvanizirano jeklo, prebarvano z epoksi poliestrsko smolo					
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm				922x502x361
Teža	Enota	kg		46	48		
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks.	°C			
		Stran vode	Min.-Maks.	°C			
	Hlajenje	Okolje	Min.-Maks.	°C			
		Stran vode	Min.-Maks.	°C			
Raven zvočne moči	Srednja hitrost	0 ESP	dBA		42		
Raven zvočnega tlaka	Srednja hitrost	0 ESP	dBA		28		

Gretje in hlajenje Gretje in hlajenje Gretje in hlajenje

Zunanja enota				ERLQ006BBV3	ERLQ007BBV3	ERLQ008BBV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ014CW1	ERLQ016CW1
Grelna kapaciteta	Min.		kW	4.36 (1) / 3.87 (2)	4.36 (1) / 3.87 (2)	4.36 (1) / 3.87 (2)	-	-	-	-	-	-
	Nom.		kW	5.75 (1) / 5.03 (2)	6.84 (1) / 6.10 (2)	8.43 (1) / 7.64 (2)	11.20 (1) / 10.98 (2)	14.00 (1) / 13.57 (2)	16.00 (1) / 15.20 (2)	11.20 (1) / 10.98 (2)	14.00 (1) / 13.57 (2)	16.00 (1) / 15.20 (2)
	Maks.		kW	7.45 (1) / 6.68 (2)	8.79 (1) / 7.98 (2)	9.58 (1) / 8.76 (2)	8.81 (3) / 8.16 (4)	11.65 (3) / 10.96 (4)	12.30 (3) / 11.35 (4)	8.81 (3) / 8.16 (4)	11.65 (3) / 10.96 (4)	12.30 (3) / 11.35 (4)
Hladišna kapaciteta	Min.		kW	4.82 (1) / 3.67 (2)	4.82 (1) / 3.67 (2)	4.82 (1) / 3.67 (2)	-	-	-	-	-	-
	Nom.		kW	7.20 (1) / 5.12 (2)	8.16 (1) / 5.86 (2)	8.37 (1) / 6.08 (2)	15.05 (1) / 11.72 (2)	16.06 (1) / 12.55 (2)	16.76 (1) / 13.12 (2)	15.05 (1) / 11.72 (2)	16.06 (1) / 12.55 (2)	16.76 (1) / 13.12 (2)
	Maks.		kW	7.20 (1) / 5.12 (2)	8.50 (1) / 6.13 (2)	8.91 (1) / 7.10 (2)	-	-	-	-	-	-
Vhodna moč	Gretje	Nom.	kW	1.26 (1) / 1.58 (2)	1.58 (1) / 1.95 (2)	2.08 (1) / 2.54 (2)	2.41 (1) / 3.15 (2)	3.14 (1) / 4.12 (2)	3.72 (1) / 4.60 (2)	2.41 (1) / 3.15 (2)	3.14 (1) / 4.12 (2)	3.72 (1) / 4.60 (2)
		Maks.	kW	-	-	-	3.43 (3) / 4.05 (4)	4.86 (3) / 5.57 (4)	5.40 (3) / 6.25 (4)	3.43 (3) / 4.05 (4)	4.86 (3) / 5.57 (4)	5.40 (3) / 6.25 (4)
COP				4.56 (1) / 3.18 (2)	4.34 (1) / 3.13 (2)	4.05 (1) / 3.00 (2)	4.66 (1) / 3.48 (2)	4.46 (1) / 3.29 (2)	4.30 (1) / 3.29 (2)	4.66 (1) / 3.48 (2)	4.46 (1) / 3.29 (2)	4.30 (1) / 3.29 (2)
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm			735x825x300	1,345x900x320			1,345x900x320		
Teža	Enota	kg		57	113			114				
Območje delovanja	Gretje	Min.-Maks.	°CWB		-20~-25			-25~-35			-25~-35	
		Hlajenje	Min.-Maks.	°CDB		10~43			10.0~46.0			10~46
	Gospodinjiska vroča voda	Min.-Maks.	°CDB		-20~-35			-20~-35			-20~-35	
Hladišno sredstvo	Tip			R-410A			R-410A			R-410A		
	Polnjenje	kg		1.7			3.4			3.4		
Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dBA	61	62	64		66	64		66	
	Hlajenje	Nom.	dBA	63		64	66	69	64	66	69	
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	48	49	51		52	51		52	
	Hlajenje	Nom.	dBA	48	50	50	52	54	50	52	54	
Napajanje	Naziv / Faza / Frekvenca / Napetost	Hz / V		V3/1~/50/230			V3/1~/50/230			W1/3N~/50/400		
Tok	Priporočene varovalke	A		20			40			20		

(1) Pogoji: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Pogoji: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT=5°C)

# Nizko temperaturna samostoječa split enota



## Do -25°C zunanje temp.

Samo gretje      Gretje in hlajenje      Samo gretje      Gretje in hlajenje

Notranja enota				EKHVH008BB	EKHVX008BB	EKHVH016BB	EKHVX016BB
Ohišje	Barva	Kovinsko siva					
	Material	Pločevina s predhodnim premazom					
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	705x600x695			
Teža	Enota		kg	65			
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks. °C	-20~35			
		Stran vode	Min.-Maks. °C	15 ~50			
	Hlajenje	Okolje	Min.-Maks. °C	-	10~46	-	10~46
		Stran vode	Min.-Maks. °C	-	5~22	-	5~22
	Gospodinjstva vroča voda	Stran vode	Min.-Maks. °C	25~60			
Raven zvočne moči	Srednja hitrost	0 ESP	dBA	42			
Raven zvočnega tlaka	Srednja hitrost	0 ESP	dBA	28			

Gretje in hlajenje      Gretje in hlajenje      Gretje in hlajenje

Zunanja enota				ERLQ006BBV3	ERLQ007BBV3	ERLQ008BBV3	ERLQ011CV3	ERLQ014CV3	ERLQ016CV3	ERLQ011CW1	ERLQ014CW1	ERLQ016CW1
Grelna kapaciteta	Min.		kW	4.36 (1) / 3.87 (2)	4.36 (1) / 3.87 (2)	4.36 (1) / 3.87 (2)	11.20 (1) / 10.98 (2)	14.00 (1) / 13.57 (2)	16.00 (1) / 15.20 (2)	11.20 (1) / 10.98 (2)	14.00 (1) / 13.57 (2)	16.00 (1) / 15.20 (2)
	Nom.		kW	5.75 (1) / 5.03 (2)	6.84 (1) / 6.10 (2)	8.43 (1) / 7.64 (2)	8.81 (3) / 8.16 (4)	11.65 (3) / 10.96 (4)	12.30 (3) / 11.35 (4)	8.81 (3) / 8.16 (4)	11.65 (3) / 10.96 (4)	12.30 (3) / 11.35 (4)
	Maks.		kW	7.45 (1) / 6.68 (2)	8.79 (1) / 7.98 (2)	9.58 (1) / 8.76 (2)	2.41 (1) / 3.15 (2)	3.14 (1) / 4.12 (2)	3.72 (1) / 4.60 (2)	2.41 (1) / 3.15 (2)	3.14 (1) / 4.12 (2)	3.72 (1) / 4.60 (2)
Hladilna kapaciteta	Min.		kW	4.82 (1) / 3.67 (2)	4.82 (1) / 3.67 (2)	4.82 (1) / 3.67 (2)	-	-	-	-	-	-
	Nom.		kW	7.20 (1) / 5.12 (2)	8.16 (1) / 5.86 (2)	8.37 (1) / 6.08 (2)	15.05 (1) / 11.72 (2)	16.06 (1) / 12.55 (2)	16.76 (1) / 13.12 (2)	15.05 (1) / 11.72 (2)	16.06 (1) / 12.55 (2)	16.76 (1) / 13.12 (2)
	Maks.		kW	7.20 (1) / 5.12 (2)	8.50 (1) / 6.13 (2)	8.91 (1) / 7.10 (2)	-	-	-	-	-	-
Vhodna moč	Gretje	Nom.	kW	1.26 (1) / 1.58 (2)	1.58 (1) / 1.95 (2)	2.08 (1) / 2.54 (2)	3.43 (3) / 4.05 (4)	4.86 (3) / 5.57 (4)	5.40 (3) / 6.25 (4)	3.43 (3) / 4.05 (4)	4.86 (3) / 5.57 (4)	5.40 (3) / 6.25 (4)
COP				4.56 (1) / 3.18 (2)	4.34 (1) / 3.13 (2)	4.05 (1) / 3.00 (2)	4.66 (1) / 3.40 (2) / 2.57 (3) / 2.01 (4)	4.46 (1) / 3.29 (2) / 2.40 (3) / 1.97 (4)	4.30 (1) / 3.29 (2) / 2.28 (3) / 1.82 (4)	4.66 (1) / 3.40 (2) / 2.57 (3) / 2.01 (4)	4.46 (1) / 3.29 (2) / 2.40 (3) / 1.97 (4)	4.30 (1) / 3.29 (2) / 2.28 (3) / 1.82 (4)
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	735x825x300			1,345x900x320			1,345x900x320		
Teža	Enota		kg	57			113			114		
Območje delovanja	Gretje	Min.-Maks.	°CWB	-15~-25			-25~-35			-25~-35		
		Hlajenje	Min.-Maks.	°CDB	10~43			10.0~46.0			10~46	
	Gospodinjstva vroča voda	Min.-Maks.	°CDB	-15~-35			-20~-35			-20~-35		
		Tip		R-410A			R-410A			R-410A		
Hladilno sredstvo	Polnjenje		kg	1.7			3.4			3.4		
	Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dBA	61	62	64	66	66	64	66	66
Hlajenje		Nom.	dBA	63			64	66	69	64	66	69
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	48	49	51	52	52	51	51	52	
	Hlajenje	Nom.	dBA	48	50	50	52	54	50	52	54	
Napajanje	Naziv / Faza / Frekvenca / Napetost	Hz / V		V3/1~/50/230			V3/1~/50/230			W1/3N~/50/400		
Tok	Prilagočene varovalke	A		20			40			20		

(1) Pogoj: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Pogoj: Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (Dt=5°C)

# Nizko temperaturni monoblok



## Samo gretje - 11 kW do 16 kW

Z grelnikom spodnje plošče				EDLQ011BB6V3	EDLQ014BB6V3	EDLQ016BB6V3	EDLQ011BB6W1	EDLQ014BB6W1	EDLQ016BB6W1
Grelna kapaciteta	Nom.		kW	11.20 (1) / 10.87 (2)	14.00 (1) / 13.10 (2)	16.00 (1) / 15.06 (2)	11.20 (1) / 10.87 (2)	14.00 (1) / 13.10 (2)	16.00 (1) / 15.06 (2)
Vhodna moč	Gretje	Nom.	kW	2.47 (1) / 3.22 (2)	3.20 (1) / 3.91 (2)	3.79 (1) / 4.62 (2)	2.51 (1) / 3.12 (2)	3.22 (1) / 3.98 (2)	3.72 (1) / 4.58 (2)
COP				4.54 (1) / 3.37 (2)	4.37 (1) / 3.35 (2)	4.22 (1) / 3.26 (2)	4.46 (1) / 3.48 (2)	4.35 (1) / 3.29 (2)	4.30 (1) / 3.29 (2)
Mere	Enota	Višina	mm	1,418			1,418		
		Širina	mm	1,435			1,435		
		Globina	mm	382			382		
Teža	Enota		kg	180			180		
				6V3			6W1		
Hidravlična komponenta	Tok za pomožni grelnik	Tip		6V3			6W1		
		Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost / Hz / V	1~/50/230			3~/50/400		
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks. °CWB	-15~35			-15~35		
		Stran vode	Min.-Maks. °C	15~55			15 (6)~55 (6)		
	Gospodinjska vroča voda	Okolje	Min.-Maks. °CDB	-15~43			-15~43		
		Stran vode	Min.-Maks. °C	25~80			25~80		
Hladilno sredstvo	Tip			R-410A			R-410A		
	Polnjenje		kg	2.95			2.95		
Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dBA	64	65	66	64	65	66
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	51			52		
Komponenta kompresorja	Glavno napajanje	Naziv		V3			W1		
		Faza		1~			3N~		
		Frekvenca	Hz	50			50		
		Napetost	V	230			400		

(1) Pogoj 1: hlajenje Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); gretje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) Pogoj 2: hlajenje Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); gretje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)

# Nizko temperaturni monoblok



- › Eno- in tri-fazni monoblok od 11 kW do 16 kW
- › Energijsko varčen sistem gretja in hlajenja, ki temelji na toplotni črpalki s tehnologijo "zrak-voda"
- › H<sub>2</sub>O napeljava med zunanjo enoto in notranjimi oddajniki toplote
- › Nizki računi za energijo in nizki izpusti CO<sub>2</sub>
- › Atestirano z Eco-oznako
- › Vgrajeni električni rezervni grelnik kot dodatno gretje pri izjemno nizkih zunanjih temperaturah.
- › Invertersko krmiljen spiralni kompresor



## Gretje in hlajenje

Z grelnikom spodnje plošče				EBLQ011BB6V3	EBLQ014BB6V3	EBLQ016BB6V3	EBLQ011BB6W1	EBLQ014BB6W1	EBLQ016BB6W1	
Grelna kapaciteta	Nom.		kW	11.20 (1) / 10.87 (2)	14.00 (1) / 13.10 (2)	16.00 (1) / 15.06 (2)	11.20 (1) / 10.87 (2)	14.00 (1) / 13.10 (2)	16.00 (1) / 15.06 (2)	
Hladilna kapaciteta	Nom.		kW	12.85 (1) / 10.00 (2)	15.99 (1) / 12.50 (2)	16.73 (1) / 13.10 (2)	12.85 (1) / 10.00 (2)	15.99 (1) / 12.50 (2)	16.73 (1) / 13.10 (2)	
Vhodna moč	Hlajenje	Nom.	kW	3.78 (1) / 3.60 (2)	5.65 (1) / 5.30 (2)	6.28 (1) / 5.85 (2)	3.78 (1) / 3.60 (2)	5.32 (1) / 4.98 (2)	6.06 (1) / 5.65 (2)	
	Gretje	Nom.	kW	2.47 (1) / 3.22 (2)	3.20 (1) / 3.91 (2)	3.79 (1) / 4.62 (2)	2.51 (1) / 3.12 (2)	3.22 (1) / 3.98 (2)	3.72 (1) / 4.58 (2)	
COP				4.54 (1) / 3.37 (2)	4.37 (1) / 3.35 (2)	4.22 (1) / 3.26 (2)	4.46 (1) / 3.48 (2)	4.35 (1) / 3.29 (2)	4.30 (1) / 3.29 (2)	
EER				3.39 (1) / 2.78 (2)	2.83 (1) / 2.36 (2)	2.66 (1) / 2.24 (2)	3.39 (1) / 2.78 (2)	3.01 (1) / 2.51 (2)	2.76 (1) / 2.32 (2)	
Mere	Enota	Višina	mm	1,418				1,418		
		Širina	mm	1,435				1,435		
		Globina	mm	382				382		
Teža	Enota			180				180		
		kg								
Hidravlična komponenta	Tok za pomožni grelnik	Tip	6V3				6W1			
		Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost	1~/50/230				3~/50/400		
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks. °CWB	-15~35				-15~35		
		Stran vode	Min.-Maks. °C	15 (6)~55 (6)				15 (6)~55 (6)		
	Hlajenje	Okolje	Min.-Maks. °CDB	10~46				10~46		
		Stran vode	Min.-Maks. °C	5~22				5~22		
	Gospodinjstva vroča voda	Okolje	Min.-Maks. °CDB	-15~43				-15~43		
		Stran vode	Min.-Maks. °C	25~80				25~80		
Hladilno sredstvo	Tip		R-410A				R-410A			
	Polnjenje		kg	2.95				2.95		
Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dBA	64	65	66	64	65	66	
	Hlajenje	Nom.	dBA	65	66	69	65	66	69	
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	51			49	51	53	
	Hlajenje	Nom.	dBA	50	52	54	50	52	54	
Komponenta kompresorja	Glavno napajanje	Naziv		V3				W1		
		Faza		1~				3N~		
		Frekvenca		50				50		
		Napetost		230				400		

(1) Pogoj 1: hlajenje Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C); gretje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) Pogoj 2: hlajenje Ta 35°C - LWE 7°C (DT = 5°C); gretje Ta DB/WB 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C)

# Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo



Ne glede na to, ali želi kupec samo gospodinjsko vročo vodo ali prednosti sončne energije, ponuja Daikin rezervoar za gospodinjsko vročo vodo, ki ustreza kupčevim zahtevam.

		Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo		
		EKHTS-AC 200-260	EKHWS-B 150-200-300	EKHWE-A 150-200-300
NOTRANJA				
Stenska montaža	EKHBH-BB		vroča voda + sončna celica (opc.)	
	EKHBX-BB			
Samostoječa	EKHVH-BB	vroča voda + sončna celica (opc.)		
	EKHVX-BB			
ENODELNI SISTEM		200-260	150-200-300	150-200-300
Z grelnikom spodnje plošče	EDLQ-BB6V3 / EDLQ-BB6W1 EBLQ-BB6V3 / EBLQ-BB6V3		vroča voda + sončna celica (opc.)	
Brez grelnika spodnje plošče	EDHQ-BB6V3 / EDHQ-BB6W1 EBHQ-B6V3 / EBHQ-BB6V3			



- › Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo iz nerjavečega jekla
- › Notranjo enoto in rezervoar za gospodinjsko vročo vodo lahko postavite enega na drugega in varčujete s prostorom, ali ju postavite enega poleg drugega, če za namestitev ni na voljo dovolj visok prostor.
- › Na voljo s prostornino 200 in 260 litrov
- › Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- › V zahtevanih časovnih razmakih lahko notranja enota segreje vodo do 60°C, da prepreči rast bakterij
- › Učinkovito segrevanje: od 10°C do 50°C v samo 60 minutah

Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHTS200AC	EKHTS260AC
Ohišje	Barva	Kovinsko siva			
	Material	Pocinkano jeklo (predhodno premazana pločevina)			
Mere	Enota	Višina x Integrirano na notranjo enoto x Širina x Globina	mm	2,010x600x695	2,285x600x695
Teža	Enota	Prazna	kg	70	78
Rezervoar	Volumen vode		l	200	260
	Material	Nerjaveče jeklo (EN 1.4521)			
Toplotni izmenjevalnik	Najvišja temperatura vode		°C	75	1
	Količina			1	
	Cevni material			Dupleksno jeklo (EN 1.4162)	
	Čelno področje		m <sup>2</sup>	1,56	
	Volumen notranje tuljave		l	7,5	

Ne glede na to, ali želi kupec samo gospodinjsko vročo vodo ali prednosti sončne energije, ponuja Daikin rezervoar za gospodinjsko vročo vodo, ki ustreza kupčevim zahtevam.

Notranjo enoto in rezervoar za gospodinjsko vročo vodo lahko postavite enega na drugega in varčujete s prostorom, ali ju postavite enega poleg drugega, če za namestitev ni na voljo dovolj visok prostor.



Naloženi

ALI

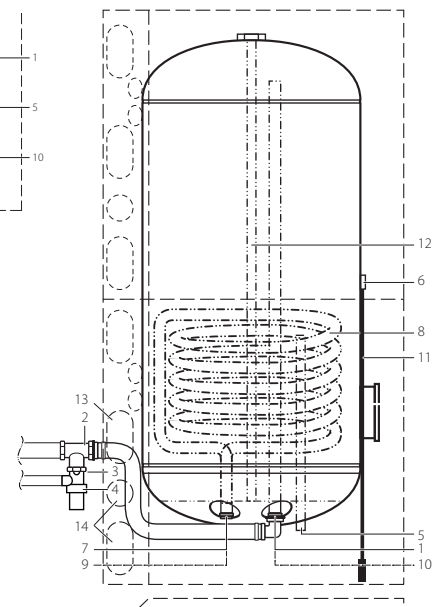
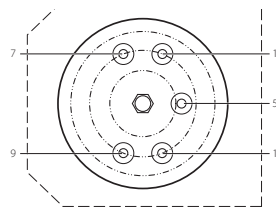


Ne naloženi

### EKHTS: REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO:

- > Na voljo s prostornino 200 in 260 litrov
- > Učinkovito segrevanje: od 10°C do 50°C v samo 60 minutah\*
- > Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- > V zahtevanih časovnih razmakih lahko notranja enota segreje vodo do 60°C, da prepreči rast bakterij.

\* Preizkus opravljen s 16 kW zunanjo enoto pri temperaturi okolice 7°C, 200-litrski rezervoar



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Priključek za vročo vodo                   | 8. Tuljava toplotnega izmenjevalnika |
| 2. T-element (nakup v trgovini)               | 9. Povratni izhodni priključek       |
| 3. Priključek varnostnega tlačnega ventila    | 10. Priključek za hladno vodo        |
| 4. Varnostni tlačni ventil (nakup v trgovini) | 11. Termistor                        |
| 5. Recirkulacijska odprtina                   | 12. Anoda                            |
| 6. Vtičnica za termistor                      | 13. Izstopne odprtine                |
| 7. Priključek za vstopni tok                  | 14. Izstopne odprtine                |

# Rezervoarji za gospodinjsko vročo vodo



- › Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo iz nerjavečega jekla
- › Na voljo s prostornino 150, 200 in 300 litrov



Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Ohišje	Barva	Neutralna bela						
	Material	Z epoksi smolo premazano plavljeno jeklo						
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	900x580x580	1,150x580x580	1,650x580x580	1,150x580x580	1,650x580x580
	Teža	Enota	Prazna	kg	37	45	59	45
Rezervoar	Volumen vode	l		150	200	300	200	300
	Material	Nerjaveče jeklo (DIN 1.4521)						
	Najvišja temperatura vode	°C		85				
Toplotni izmenjevalnik	Količina	1						
	Cevni material	Dupleksno jeklo LDX 2101						
Ojačevalnik grelnika	Kapaciteta	kW		3				
Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost	Hz / V		1~/50/230			2~/50/400	



EKHWE200A

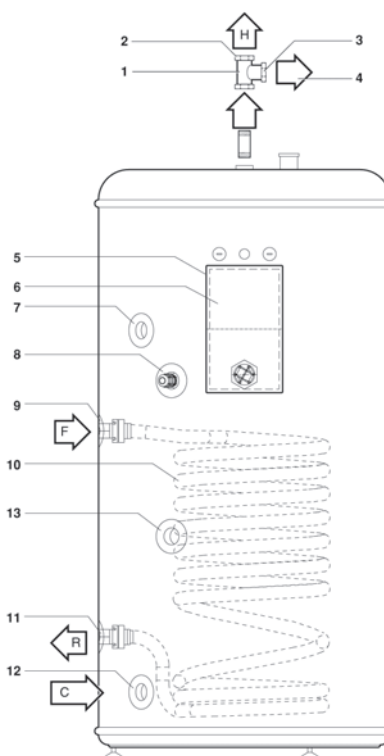
- › Emajlirani rezervoar za gospodinjsko vročo vodo
- › Na voljo s prostornino 150, 200 in 300 litrov



Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2
Ohišje	Barva	RAL9010						
	Material	Z epoksi smolo premazano jeklo						
Mere	Enota	Višina x Premer	mm	1,205x545	1,580x545	1,572x660	1,580x545	1,572x660
	Teža	Enota	Prazna	kg	80	104	140	104
Rezervoar	Volumen vode	l		150	200	300	200	300
	Najvišja temperatura vode	°C		75				
Ojačevalnik grelnika	Kapaciteta	kW		3.0				
Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost	Hz / V		1~/50/230			2~/50/400	

## REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO EKHWS - EKHWE

- > Higienična zasnova v nerjavečem jeklu (EKHWS) ali emajliranem jeklu (EKHWE).
- > v kombinaciji s stensko montiranim in monoblok grelnim sistemom
- > na voljo v 3 kapacitetah: 150, 200 in 300 litrov
- > 40 mm izolacijski material brez cfc-ja (poliuretan) za rezervoarje iz nerjavečega jekla in 50 mm za rezervoarje iz emajliranega jekla.
- > vsebuje 2 grelna elementa: izmenjevalnik toplote na dnu, kjer kroži vroča voda iz notranje enote in dodatni 3 kW električni grelnik na vrhu.
- > termistor rezervoarja vroče vode krmili 3-smerni ventil in/ali dodatni grelnik preko notranje enote.



1. Nakup v trgovini
2. Prikluček za vročo vodo
3. Prikluček varnostnega tlačnega ventila
4. Varnostni tlačni ventil (nakup v trgovini)
5. Električna omarica
6. Pokrov električne omarice
7. Recirkulacijska odprtina
8. Vtičnica za termistor
9. Prikluček za vstopni tok
10. Tuljava toplotnega izmenjevalnika
11. Povratni izhodni priključek
12. Vstop za hladno vodo
13. Luknja z navoji za termistor za uporabo z opcijo solarnega kompleta. Glejte navodila za namestitev EKSOLHWAV1.

# Brezžični in ožičeni sobni termostat



- › Način gretja in hlajenja, z možnostjo izključitve hlajenja, če to ni potrebno
- › Način udobja vključi programirano temperaturo, namenjeno za dom s stanovalci v dnevnem času; privzeti nastavitvi sta 21°C v načinu gretja in 24°C v načinu hlajenja in ju uporabnik lahko spreminja
- › Način zmanjšane delovanja vključi programirano temperaturo za čas, ko stanovalcev ni doma ali za nočni čas; privzeti nastavitvi sta 17°C v načinu gretja, 28°C v načinu hlajenja in ju uporabnik lahko spreminja
- › Način delovanja po urniku: uporablja časovni mehanizem za programiranje nastavitvev za gretje in hlajenje čez dan; programirati je možno do 12 nastavitvenih točk na dan; izbrane nastavitvene točke se bodo samodejno vključile ob nastavljenem času
- › Način počitniškega delovanja: namenjen za nastavitve nastavitvenih točk za zmanjšanje in varčevanje z gorivom, če je hiša daljše obdobje prazna. Privzeti nastavitveni točki sta 14°C za gretje in 30°C za hlajenje
- › Funkcija izklopa: izklopi sistem; vendar ostane vgrajena zaščita pred zmrzovanjem vključena (privzeta nastavitve na 4°C)
- › Omejitve nastavitvene točke nastavi zgornjo in spodnjo mejo, znotraj katere lahko uporabnik programira zelene ravni udobja; meji lahko spreminja samo inštalater
- › Število sprememb nastavitvenih točk: 12/dan
- › Funkcija zaklepanja tipk: omogoča zaklepanje tipk na sobnem termostatu



Žični sobni termostat				EKRTWA
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina mm		87x125x34
Teža	Enota	g		215
Temperatura okolice	Shranjevanje	Min./Maks.	°C	-20/60
	Delovanje	Min./Maks.	°C	0/50
Nastavitveni razpon temperature	Gretje	Min./Maks.	°C	4/37
	Hlajenje	Min./Maks.	°C	4/37
Ura				Da
Funkcija uravnavanja				Proporcionalni pas
Napajanje	Napetost	V		Baterijsko napajanje 3* AA-LR6 (alkalne)
Priključitev	Tip			Žično

Brezžični sobni termostat				EKRTR1
Mere	Termostat	Višina/Širina/Globina mm		87/125/34
	Sprejemnik	Višina/Širina/Globina mm		170/50/28
Teža	Termostat	g		210
	Sprejemnik	g		125
Temperatura okolice	Shranjevanje	Min./Maks.	°C	-20/60
	Delovanje	Min./Maks.	°C	0/50
Nastavitveni razpon temperature	Gretje	Min./Maks.	°C	4/37
	Hlajenje	Min./Maks.	°C	4/37
Ura				Da
Funkcija uravnavanja				Proporcionalni pas
Napajanje	Termostat	Napetost	V	Baterijsko napajanje 3x AA-LRG (alkalne)
	Sprejemnik	Napetost	V	
	Frekvenca	Hz		
	Faza			
Priključitev	Termostat			Brezžično
	Sprejemnik			Žično
Največja razdalja do sprejemnika	Znotraj	m		pribl. 30 m
	Zunaj	m		pribl. 100 m

# Sončna priključitev



EKSOLHW

- › Prenos sončne toplote v rezervoar za gospodinjstvo vročo vodo
- › Varčujte z energijo in zmanjšajte izpuste CO<sub>2</sub> izpuste s sončnim sistemom za proizvodnjo gospodinjstvo vroče vode

Sončni komplet				EKSOLHW
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	770x305x270
Teža	Enota		kg	8
Območje delovanja	Temperatura okolice	Min.~Maks.	°C	1~35
Raven zvočnega tlaka	Nom.		dBA	27
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo	η <sub>0</sub>	%	-
Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost		Hz / V	1~/50/220-240
Vhodno napajanje				Notranja enota

# Solarni priključek za samostojno enoto



EKSOLHT

- › Prenos sončne toplote v rezervoar za gospodinjstvo vročo vodo
- › Varčujte z energijo in zmanjšajte izpuste CO<sub>2</sub> s sončnim sistemom za proizvodnjo gospodinjstvo vroče vode

Sončni komplet				EKSOLHT
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	190x510x360
Teža	Enota		kg	8
Območje delovanja	Temperatura okolice	Min.~Maks.	°C	1~35
Raven zvočnega tlaka	Nom.		dBA	27
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo	η <sub>0</sub>	%	-
Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost		Hz / V	1~/50/220-240
Vhodno napajanje				Notranja enota

# Žično daljinsko upravljanje postaje s črpalko EKSRDS1A

- › Varčujte z energijo in zmanjšajte izpuste CO<sub>2</sub> s sončnim sistemom za proizvodnjo gospodinjske vroče vode
- › Žični daljinski upravljalnik postaje s črpalko EKSRDS1A, možna priključitev na sončni sistem pod tlačnovodnim sončnim sistemom
- › Postaja s črpalko in upravljalnik omogočata prenos sončne toplote na rezervoar za gospodinjsko vročo vodo

Ožičeni daljinski upravljalnik			EKSR3PA
Montaža			Na steno
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina mm	332x230x145
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo $\eta_0$ %		-
Upravljanje	Tip		Digitalni regulator na temelju temperaturne razlike z navadnim prikazovalnikom besedila
	Poraba energije		W
Tipalo	Tipalo temperature sončne plošče		Pt1000
	Tipalo rezervoarja za shranjevanje		PTC
	Tipalo povratnega pretoka		PTC
	Tipalo dovajalne temperature in pretoka		Napetostni signal (3,5V enosm. tok)
Napajanje	Napetost	V	230

# Sončni zbiralniki



EKSH-P



EKSV-P

- › Navpični in vodoravni sončni zbiralnik za proizvodnjo gospodinske vroče vode
- › Sončne celice lahko proizvedejo do 70% energije, potrebne za proizvodnjo vroče vode - pomemben prihranek pri stroških
- › Visoko zmogljivi zbiralniki s pomočjo svojih izredno selektivnih premazov pretvarjajo vse kratkovalovno sončno sevanje v toploto
- › Enostavna montaža na streho



Sončni zbiralnik			EKSH26P	EKSV26P
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina mm	1,300x2,000x85	2,000x1,300x85
Teža	Enota	kg		43
Prostornina		l	2.1	1.7
Površina	Zunanja	m <sup>2</sup>		2.601
	Odprtina	m <sup>2</sup>		2.364
	Absorpcijsko sredstvo	m <sup>2</sup>		2.354
Premaz	Mikro-term (vpijanje maks. 96%, izpust pribl. 5% +/-2%)			
Absorpcijsko sredstvo	Register iz bakrene cevi v obliki harfe z lasersko privarjeno izredno občutljivo z aluminijem premazano ploščo			
Glazura	Enoplastno varnostno steklo, prenos +/- 92%			
Dovoljen nagib strehe	Min.-Maks.	°	15~80	
Delovni pritisk	Maks.	bar	6	
Temperatura v mirovanju	Maks.	°C	200	
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo $\eta_0$	%	78.7	
	Količnik toplotne izgube a1	W/m <sup>2</sup> .K	4.270	
	Odvisnost temperature od količnika toplotne izgube a2	W/m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup>	0.0070	
	Toplotna kapaciteta	kJ/K	6.5	
	Posledični modifikator nagiba	Dopoldne pri 50°		0.94
Instalirani položaj			Navpični	Vodoravni

## Gretje in proizvodnja gospodinjske tople vode za prenove

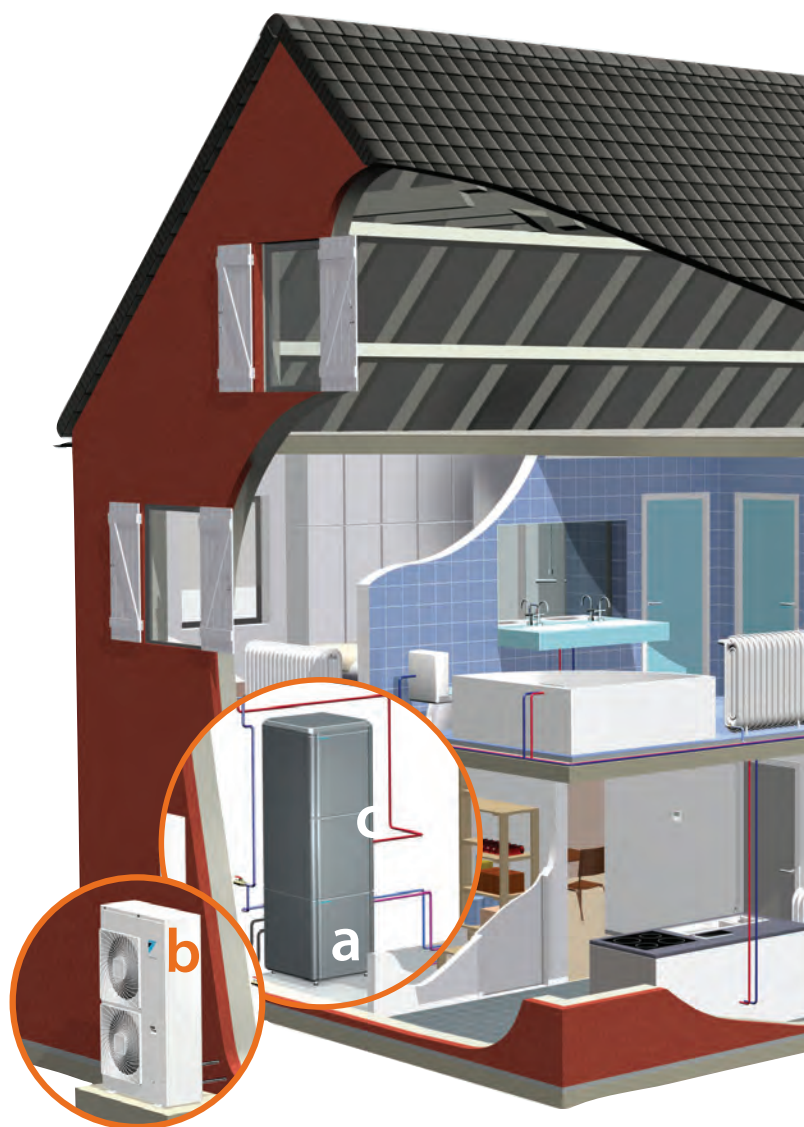
### 1 Ločeni (split) sistem

Ločeni (split) sistem sestoji iz zunanje in notranje enote

Zunanja enota izloča toploto iz zunanjega zraka v okolici.

To toploto zatem prenaša preko hladilne napeljave v notranjo enoto.

Notranja enota prejema toploto iz zunanje enote in še nadalje zviša njeno temperaturo, tako da omogoča temperature vode do 80°C za potrebe ogrevanja z radiatorji in za uporabo vroče vode v gospodinjstvu. Daikinov edinstveni pristop na principu kaskadnega kompresorja do toplotnih črpalk (ena v zunanji enoti/ena v notranji enoti) zagotavlja kar najvišje udobje celo pri najnižjih zunanjih temperaturah brez potrebe po dodatnem pomožnem električnem grelniku.



Pribor za  
visoko  
temperaturne  
aplikacije

#### Enostavno krmiljenje

Z uporabniškim vmesnikom Daikin Altherma je idealno temperaturo mogoče enostavno, hitro in praktično nadzorovati. Sistem omogoča natančnejše merjenje in lahko še bolj optimalno in energijsko varčno nadzoruje vaše udobje.



## 2 Rezervoar gospodinjske vroče vode

za nizko porabo energije

Visoka temperatura vode sistema Daikin Altherma je idealna za segrevanje vode za gospodinjstvo brez potrebe po vgradnji dodatnega električnega grelnika vode. Hitro segrevanje vode za gospodinjstvo pomeni tudi potrebo po manjšem grelniku vode. Za družino s 4 člani je najboljša rešitev standardni rezervoar. Če potrebujete več vroče vode, je na voljo tudi večji rezervoar.

**a** - Notranja enota

**b** - Zunanja enota

**c** - Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo

---

### Oddajniki toplote

Visoko temperaturni sistem Daikin Altherma je namenjen uporabi samo z visoko temperaturnimi radiatorji, ki so različnih velikosti in oblik, da se prilagodijo notranji opremini in potrebam po gretju. Naše radiatorje je mogoče individualno krmiliti ali pa jih upravlja centralizirani grelni krmilni program.

### Priključitev na sončne celice

Visoko temperaturni grelni sistem Daikin Altherma lahko za proizvodnjo vroče vode izbirno uporablja tudi sončno energijo.

Če vroča voda ni potrebna takoj, lahko namensko grajeni rezervoar vroče vode (EKHWP) shrani veliko količino segrete vode za en dan za kasnejšo uporabo bodisi za ogrevanje ali za vročo vodo v gospodinjstvu.

# Visoko temperaturna razlika Daikin Altherma

## ZUNANJA ENOTA

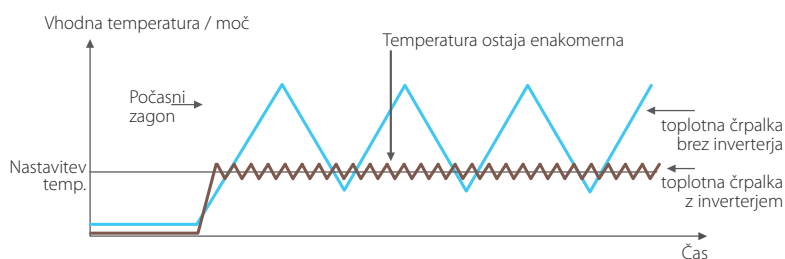
Visoko temperaturni sistem Daikin Altherma uporablja 100% termo-dinamično energijo za dviganje temperature vode do 80°C brez uporabe dodatnega grelnika.



### INVERTERSKO KRMILJENJE POMENI ŠE VEČ PRIHRANKOV!

Inverter nepretrgoma prilagaja vaš sistem dejanskim potrebam po gretju. V nastavitve ni potrebno posegati: programirana temperatura je optimalno vzdrževana ne glede na zunanje in notranje dejavnike, kot je na primer količina sončne svetlobe, število ljudi v sobi itd. To pomeni neprekosljivo udobje, podaljšano življenjsko dobo sistema, ker deluje samo, ko je to potrebno in 30% dodatnega prihranka pri stroških za energijo v primerjavi z ne-inverterskimi toplotnimi črpalkami.

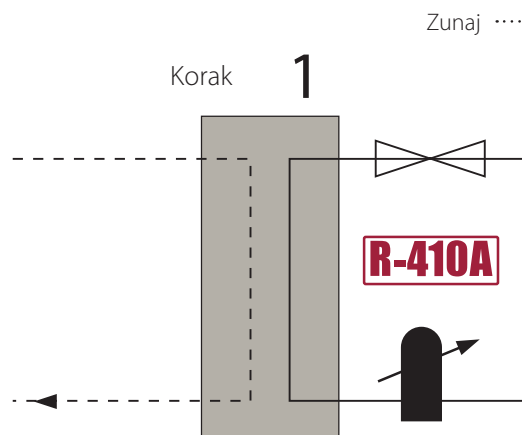
#### Gretje:



## Daikin Altherma kaskadna tehnologija .....

Visoka učinkovitost v 3 korakih:

- 1 Zunanja enota izloča toploto iz zunanjega zraka v okolici. Ta toplota se prenaša v notranjo enoto preko hladilnega sredstva R-410A.

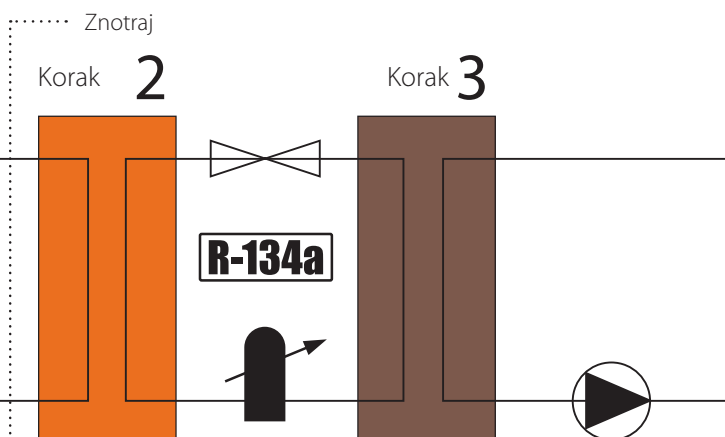


## NOTRANJA ENOTA

- › Na voljo samo v aplikacijah z gretjem
- › Potreben ni noben rezervni grelnik zahvaljujoč kaskadni tehnologiji



1. Toplotni izmenjavalnik R-134a ◀ ▶ H<sub>2</sub>O
2. Toplotni izmenjavalnik R-410A ◀ ▶ R-134a
3. Črpalka (DC-inverter za vzdrževanje fiksne ΔT)
4. Kompresor R-134a
5. Izpust zraka
6. Manometer
7. Ekspanzijska posoda (12 l)



**2** Notranja enota sprejema toploto in še nadalje zvišuje temperaturo s hladilnim sredstvom R-134a.

**3** Toplota se prenaša iz kroga R-134a hladilnega sredstva v vodni krog. Zahvaljujoč edinstvenemu pristopu s kaskadnim kompresorjem je možno brez pomoči dodatnega zunanega grelnika dosežati temperature vode do 80°C.

# Sistem Daikin Altherma z visoko temperaturno razliko



EKHB RD-ACV1



ERRQ-A



- › Uporaba za visoko temperaturo: do 80°C brez električnega grelnika
- › Samostoječa notranja enota do 16 kW
- › Energijsko varčen sistem samo gretje, ki temelji na toplotni črpalki s tehnologijo "zrak-voda"
- › Enostavna zamenjava obstoječega grelnika brez spreminjanja ogrevalnih cevodov
- › Možne kombinacije z visoko temperaturnimi radiatorji
- › Nizki računi za porabo energije in nizki CO<sub>2</sub> izpusti
- › Zunanja enota izloča toploto iz zunanjega zraka, celo pri -20°C
- › Invertersko krmiljen spiralni kompresor



## Samo gretje

Notranja enota				EKHB RD011ACV1	EKHB RD014ACV1	EKHB RD016ACV1	EKHB RD011ACY1	EKHB RD014ACY1	EKHB RD016ACY1			
Ohišje	Barva				Kovinsko siva			Kovinsko siva				
	Material				Pločevina s predhodnim premazom			Pločevina s predhodnim premazom				
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	705x600x695			705x600x695					
Teža	Enota				144.25			147.25				
	Gretje	Okolje	Min.-Maks.	°C	-20~20			-20~20				
		Stran vode	Min.-Maks.	°C	25~80			25~80				
	Gospodinjstva vroča voda	Okolje	Min.-Maks.	°CDB	-20~35			-20~35				
Stran vode		Min.-Maks.	°C	25~80			25~80					
Hladišno sredstvo	Tip				R-134a			R-134a				
	Polnjenje				3.2			3.2				
Raven zvočnega tlaka	Nom.				43 (5) / 46 (6)	45 (5) / 46 (6)	46 (5) / 46 (6)	43 (5) / 43 (6)	45 (5) / 45 (6)	46 (5) / 46 (6)		
	Nočni tihi način	Raven 1				40	43	45	40	43	45	
Napajanje	Naziv				V1			Y1				
	Faza				1~			3~				
	Frekvenca				50			50				
	Napetost				220-240			380-415				
Tok	Priporočene varovalke			A			25			16		

Zunanja enota z grelnikom spodnje plošče				ERRQ011AV1	ERRQ014AV1	ERRQ016AV1	ERRQ011AY1	ERRQ014AY1	ERRQ016AY1			
Grelna kapaciteta	Nom.			11 (1) / 11 (2) / 11 (3)		14 (1) / 14 (2) / 14 (3)		16 (1) / 16 (2) / 16 (3)				
	Gretje	Nom.	kW	3.57 (1) / 4.40 (2) / 2.61 (3)	4.66 (1) / 5.65 (2) / 3.55 (3)	5.57 (1) / 6.65 (2) / 4.31 (3)	3.57 (1) / 4.40 (2) / 2.61 (3)	4.66 (1) / 5.65 (2) / 3.55 (3)	5.57 (1) / 6.65 (2) / 4.31 (3)			
COP				3.08 (1) / 2.50 (2) / 4.22 (3)		3.00 (1) / 2.48 (2) / 3.94 (3)		2.88 (1) / 2.41 (2) / 3.72 (3)				
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	1,345x900x320			1,345x900x320					
Teža	Enota			120			120					
Območje delovanja	Gretje	Min.-Maks.	°CWB	-20~20			-20~20					
	Gospodinjstva vroča voda	Min.-Maks.	°CDB	-20~35			-20~35					
Hladišno sredstvo	Tip				R-410A			R-410A				
	Polnjenje				4.5			4.5				
Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dB(A)	68	69	71	68	69	71			
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dB(A)	52	53	55	52	53	55			
Napajanje	Naziv / Faza / Frekvenca / Napetost			Hz / V			V1/1~/50/220-440			Y1/3~/50/380-415		
Tok	Priporočene varovalke			A			25			16		

1. EW 55°C; LW 65°C; Dt 10°C; temperatura okolice: 7°CDB/6°CWB | 2. EW 70°C; LW 80°C; Dt 10°C; pogoji v okolici: 7°CDB/6°CWB | 3. EW 30°C; LW 35°C; Dt 5°C; pogoji v okolici: 7°CDB/6°CWB | 5. Ravni zvoka so izmerjene na: EW 55°C; LW 65°C; Dt 10°C; zunanji pogoji 7°CDB/6°CWB | 6. Ravni zvoka so izmerjene na: EW 70°C; LW 80°C; Dt 10°C; pogoji v okolici 7°CDB/6°CWB

# Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo



- › Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo iz nerjavečega jekla
- › Notranjo enoto in rezervoar za gospodinjsko vročo vodo lahko postavite enega na drugega in varčujete s prostorom, ali ju postavite enega poleg drugega, če za namestitev ni na voljo dovolj visok prostor.
- › Na voljo s prostornino 200 in 260 litrov
- › Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- › V zahtevanih časovnih razmakh lahko notranja enota segreje vodo do 60°C, da prepreči rast bakterij
- › Učinkovito segrevanje: od 10°C do 50°C v samo 60 minutah



Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHTS200AC	EKHTS260AC
Ohišje	Barva			Kovinsko siva	
	Material			Pocinkano jeklo (predhodno premazana pločevina)	
Mere	Enota	VišinaIntegrirano na notranjo enotoxŠirinaxGlobina	mm	1,590x600x695	
				1,590x600x695	
Teža	Enota	Prazna	kg	70	
				78	
Rezervoar	Volumen vode			200	260
	Material			Nerjaveče jeklo (EN 1.4521)	
	Najvišja temperatura vode			75	
	Količina			1	
Toplotni izmenjevalnik	Cevni material			Dupleksno jeklo (EN 1.4162)	
	Čelno področje		m <sup>2</sup>	1.56	
	Volumen notranje tuljave		l	7.5	

# Higienični rezervoar za gospodinjsko vročo vodo



- › Rezervoar oblikovan za priključitev na toplotne sončne celice
- › Na voljo s prostornino 300 in 500 litrov
- › Velik rezervoar za shranjevanje vroče vode zagotavlja vročo gospodinjsko vodo ob vsakem času
- › Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- › Možna podpora za gretje prostora (samo 500 l rezervoar)



Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHWP300A	EKHWP500A	
Ohišje	Barva			Prašno siv (RAL7037)		
	Material			Na udarce odporen polipropilen		
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	1,590x595x615	1,590x790x790	
Teža	Enota	Prazna	kg	59	92	
	Rezervoar			Volumen vode	l	300
				Najvišja temperatura vode	°C	85
Toplotni izmenjevalnik	Gospodinjska vroča voda	Cevni material		Nerjaveče jeklo (DIN 1.4404)		
		Čelno področje	m <sup>2</sup>	5.7	5.9	
		Volumen notranje tuljave	l	27.8	28.4	
		Delovni pritisk	bar	6		
		Povprečni specifični toplotni izhod	W/K	2,795	2,860	
		Polnjenje	Cevni material		Nerjaveče jeklo (DIN 1.4404)	
	Čelno področje		m <sup>2</sup>	2.5	3.7	
	Volumen notranje tuljave		l	12.3	17.4	
	Povprečni specifični toplotni izhod		W/K	1,235	1,809	
	Dodatno sončno ogrevanje	Cevni material		Nerjaveče jeklo (DIN 1.4404)		
		Čelno področje	m <sup>2</sup>	-	1.0	
		Volumen notranje tuljave	l	-	5	
Povprečni specifični toplotni izhod		W/K	-	313		

# Sončna priključitev

## SONČNI KOMPLET

Sončni komplet omogoča prenos sončne toplote v Daikinov Altherma rezervoar za gospodinjstvo vročo vodo preko zunanjega toplotnega izmenjevalnika. V nasprotju z rezervoarji z dvema toplotnima izmenjevalnikoma ta sistem omogoča učinkovito segrevanje celotne vsebine rezervoarja s sončno toploto in po potrebi z energijo toplotne črpalke.

## SONČNI ZBIRALNIK

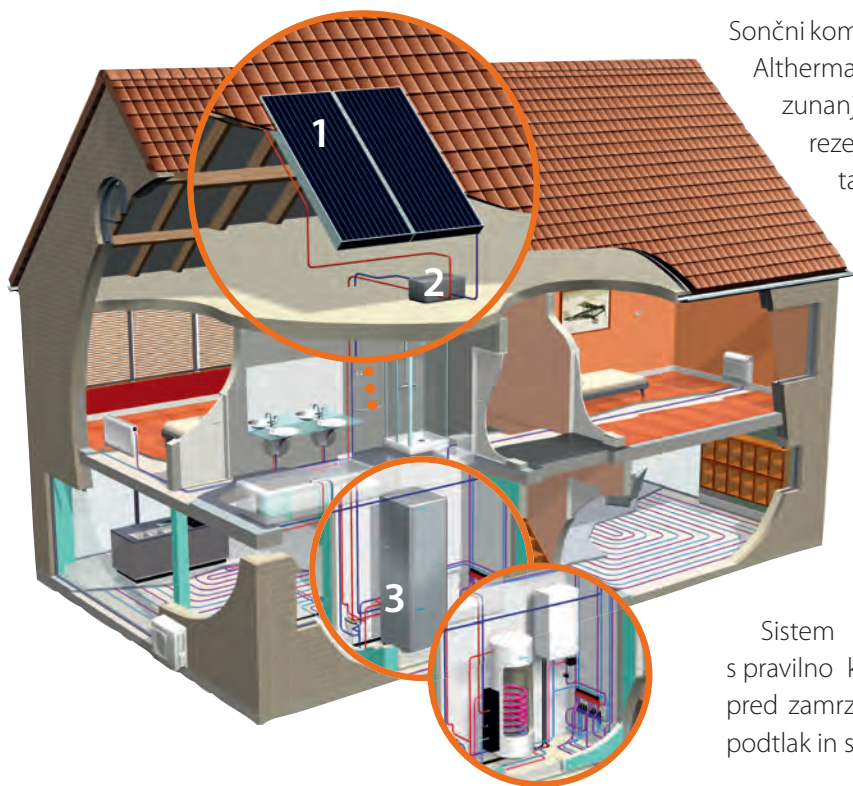
Visoko zmogljivi zbiralniki s pomočjo svojih izredno selektivnih premazov pretvarjajo kratkovalovno sončno sevanje v toploto. Zbiralnike lahko namestite na streho.

## SISTEM POD PRITISKOM

Sistem je napolnjen s tekočino za prenos toplote s pravilno količino sredstva proti zamrzovanju za zaščito pred zamrzovanjem pozimi. Zatem se v sistemu vzpostavi podtlak in sistem se zatesni.

## KAJ POTREBUJETE?

- > Sončni zbiralnik
- > Vodovodna napeljava in solarna postaja s črpalko
- > Rezervoar: standardni rezervoar za gospodinjstvo vročo vodo Daikin Altherma
- > Sončni komplet
- > Grelnik (toplotna črpalka Daikin Altherma, ki omogoča tudi ogrevanje doma)



1- Sončni kolektor

2- Postaja s solarno črpalko

3- Solarni komplet na voljo v kombinaciji z integriranim (EKHTS) in samostojnim (EKHWS - EKHWE) rezervoarjem za gospodinjstvo vročo vodo



# Sončna priključitev

## SONČNI ZBIRALNIKI

V polletnem povprečju sonce daje polovico energije, ki jo potrebujemo za segrevanje gospodinjske vroče vode do želene temperature. Visoko zmogljivi zbiralniki z izredno selektivnim premazom pretvarjajo vse kratkovalovno sončno sevanje v toploto. Zbiralnike lahko namestite na streho.

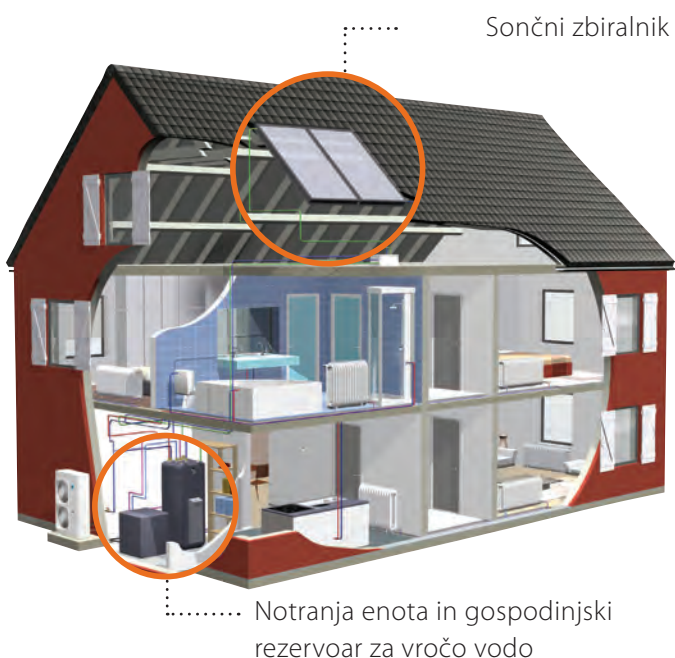
## DELOVANJE

Sončni zbiralniki so napolnjeni z vodo samo, če sonce zagotavlja dovolj toplote.

V tem primeru se za kratek čas vključijo obe nadzorni črpalki in črpalna enota in napolnijo zbiralnike z vodo iz rezervoarja za vodo. Po končanem polnjenju, ki traja manj kot minuto, se ena od črpalk izključi, druga črpalka pa vzdržuje potek kroženja vode.

## SISTEM BREZ PODTLAKA

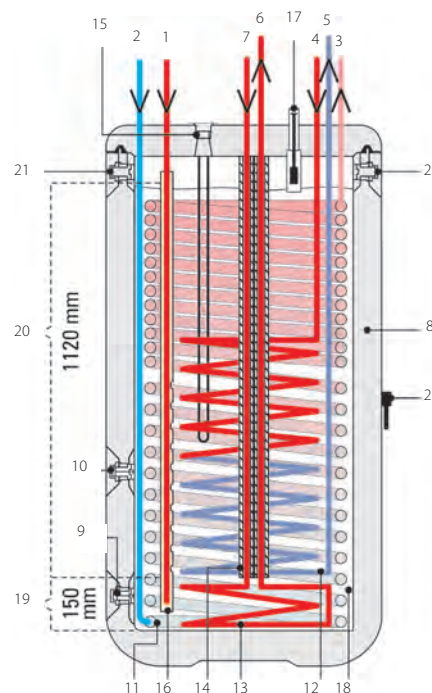
Če ni dovolj sončne svetlobe ali če sončni shranjevalni rezervoar ne potrebuje več toplote, se dovajalna črpalka izključi in celotni solarni sistem se izprazni v shranjevalni rezervoar. Dodajanje sredstva proti zamrzovanju ni potrebno, saj v primeru, ko sistem ni v uporabi, površine zbiralnikov niso napolnjene z vodo - še ena od značilnosti varstva okolja!



## EKHWP: REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO:

Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo ima dva predela: Zgornji, vedno vroč predel - **aktivna cona z vodo** - in spodnji hladnejši predel - **solarna cona**.

1. **Aktivna voda** se greje v zgornjem predelu shranjevalnega rezervoarja. Visoka temperatura tega predela zagotavlja, da je vedno na razpolago dovolj vroče vode.
2. Sončni zbiralniki so učinkovitejši, ko skozi zbiralnike teče hladnejša voda. Zato je voda, ki je dovajana neposredno v sončne zbiralnike med njihovim delovanjem, shranjena v **solarni coni**.



1. Vstop s sončnega zbiralnika (1" F priključni spoj)
2. Vstop hladne vode (1" M)
3. Izstop vroče vode (1" M)
4. Vstop iz toplotne črpalke (1" M)
5. Povratek v toplotno črpalko (1" M)
6. Podporni izstop za gretje (1" M)
7. Podporni vstop za gretje (1" M)
8. Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo
9. Polnilni in drenažni ventil
10. Priključek za izenačevalno cev (ni v uporabi)
11. Toplotni izmenjevalnik za gospodinjsko vročo vodo
12. Toplotni izmenjevalnik za gretje
13. Toplotni izmenjevalnik za podporo za sončno ogrevanje
14. Toplotni izolacijski plašč za podporo za sončno ogrevanje
15. Vstopna odprtina za opcijo električnega grelnika (ni v uporabi)
16. Vstopna stratifikacijska cev sončnega zbiralnika
17. Indikator nivoja napoljenosti
18. Shranjevalni rezervoar za vodo brez pritiska
19. Solarna cona
20. Delovna vodna cona
21. Varnostni prelivni fitting
22. Ročaj

# Sončni zbiralnik



EKSH-P



EKSV-P

- › Navpični in vodoravni sončni zbiralnik za proizvodnjo gospodinjske vroče vode
- › Sončne celice lahko proizvedejo do 70% energije, potrebne za proizvodnjo vroče vode - pomemben prihranek pri stroških
- › Visoko zmogljivi zbiralniki s pomočjo svojih izredno selektivnih premazov pretvarjajo vse kratkovalovno sončno sevanje v toploto
- › Sistem za proizvodnjo gospodinjske vroče vode
- › Enostavna montaža na streho

Sončni zbiralnik			EKSH26P	EKSV26P
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina mm	1,300x2,000x85	2,000x1,300x85
Teža	Enota	kg	43	
Prostornina		l	2.1	1.7
Površina	Zunanja	m <sup>2</sup>	2.601	
	Odprtina	m <sup>2</sup>	2.364	
	Absorpcijsko sredstvo	m <sup>2</sup>	2.354	
Premaz	Mikro-term (vpijanje maks. 96%, izpust pribl. 5% +/-2%)			
Absorpcijsko sredstvo	Register iz bakrene cevi v obliki harfe z lasersko privarjeno izredno občutljivo z aluminijem premazano ploščo			
Glazura	Enoplastno varnostno steklo, prenos +/- 92%			
Dovoljen nagib strehe	Min.–Maks.	°	15–80	
Delovni pritisk	Maks.	bar	6	
Temperatura v mirovanju	Maks.	°C	200	
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo $\eta_0$	%	78.7	
	Količnik toplotne izgube $a_1$	W/m <sup>2</sup> .K	4.270	
	Ovisnost temperature od količnika toplotne izgube $a_2$	W/m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup>	0.0070	
	Toplotna kapaciteta	kJ/K	6.5	
	Posledični modifikator nagiba	Dopoldne pri 50°		0.94
Instalirani položaj			Navpični	Vodoravni



EKSRP53

- › Varčujte z energijo in zmanjšajte izpuste CO<sub>2</sub> s sončnim sistemom za proizvodnjo gospodinjske vroče vode
- › Postaja s črpalko za povezavo na sončni sistem, ki ni pod pritiskom
- › Postaja s črpalko in upravljalnik omogočata prenos sončne toplote na rezervoar za gospodinjsko vročo vodo

Postaja s črpalko			EKSRP53
Montaža	Na strani rezervoarja		
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina mm	815x230x142
Toplotni učinki	Učinkovitost zbiralnika z nično izgubo $\eta_0$	%	-
Upravljanje	Tip	Digitalni regulator na temelju temperaturne razlike z navadnim prikazovalnikom besedila	
	Poraba energije	W	2
Tipalo	Tipalo temperature sončne plošče	Pt1000	
	Tipalo rezervoarja za shranjevanje	PTC	
	Tipalo povratnega pretoka	PTC	
	Tipalo dovajalne temperature in pretoka	Napetostni signal (3,5V enosm. tok)	
Napajanje	Napetost	V	230

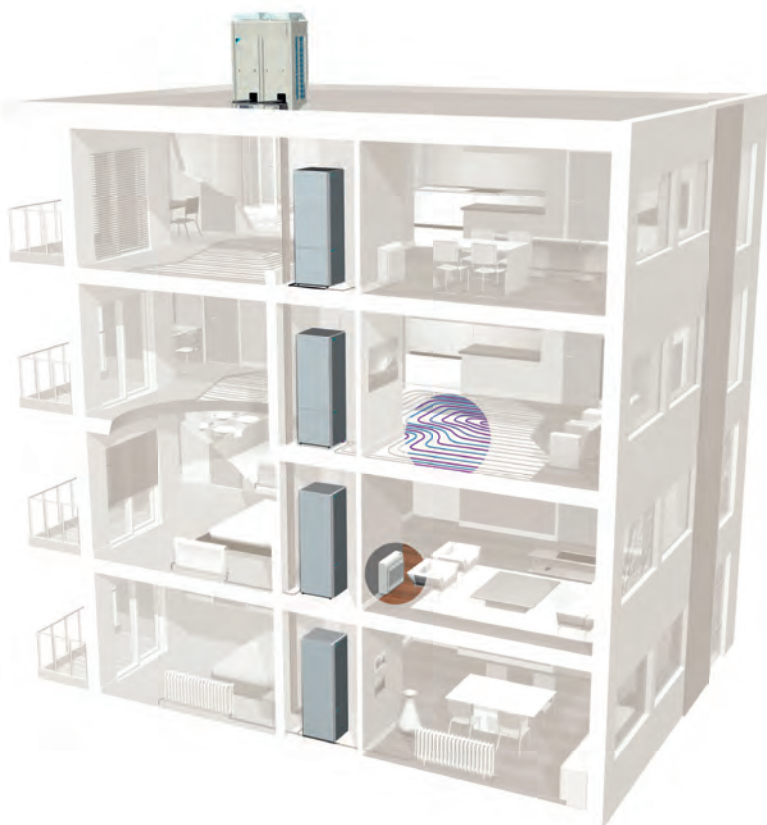
# Daikin Altherma Flex Type

Izbor Daikin Altherma je mešanica inteligentnih rešitev in izpopolnjenih krmilnih tehnologij, ki zagotavljajo najnovejše na področju nadzorljivega udobja za **stanovanjske** ali **komercialne** zgradbe s hkratnim upoštevanjem okolja ob zmanjšani porabi energije.



## Opis zasnove

Ena ali več notranjih in zunanjih enot



## Sistem 3-v-1

Daikin Altherma Flex Type greje, hladi in proizvaja gospodinjsko vročo vodo:

- > Gretje: temperature vode do 80° C
- > Hlajenje: temperature vode navzdol do 5° C
- > Vroča voda: temperature vode v rezervoarju do 75° C

Zahvaljujoč svoji funkciji obnavljanja toplote lahko sistem segreva vodo v gospodinjskem rezervoarju za vročo vodo do 60°C z zavrnjeno toploto iz procesa hlajenja.

1

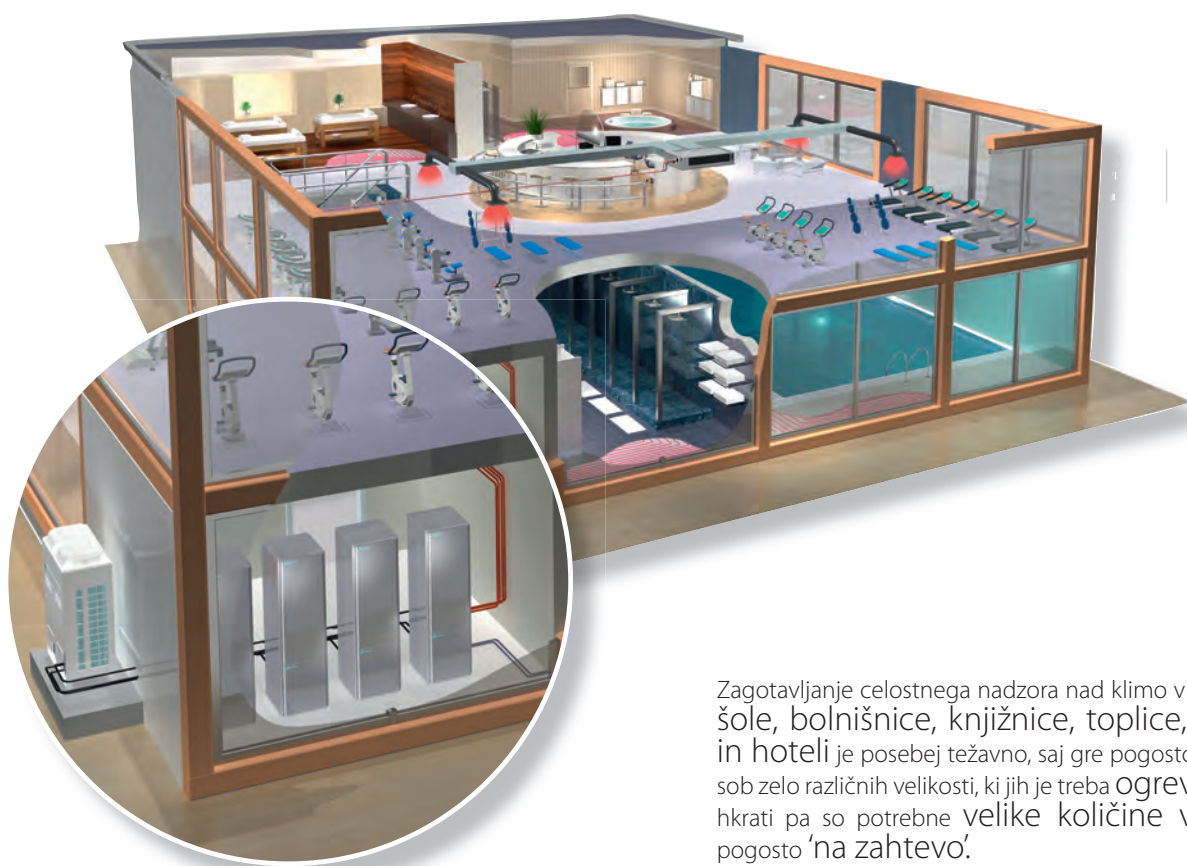
Gretje

2

Hlajenje

3

Vročna voda



Zagotavljanje celostnega nadzora nad klimo v zgradbah, kot so šole, bolnišnice, knjižnice, toplice, telovadnice in hoteli je posebej težavno, saj gre pogosto za veliko število sob zelo različnih velikosti, ki jih je treba ogrevati in hladiti, hkrati pa so potrebne velike količine vroče vode - pogosto 'na zahtevo'.

Daikin Altherma segment je zasnovan s to vrsto izzivov v mislih. Vsako zunanjo enoto je mogoče povezati z do desetimi notranjimi enotami z možnostjo krmiljenja vsake notranje enote posebej; to zagotavlja udobje s primernimi temperaturami ob vsakem času. Dodatno sistem z integracijo in optimalno uporabo VRV, kaskadne tehnologije in tehnologije toplotne črpalke učinkovito proizvaja toplo vodo v obeh načinih, gretju in hlajenju.

## Za večstanovanjske hiše in stanovanjske bloke

Modularni sistem povezuje Daikinovo najsodobnejšo VRV® tehnologijo v energetsko učinkovit koncept Daikin Altherma

### ENERGETSKO UČINKOVITA TEHNOLOGIJA TOPLOTNE ČRPALKE

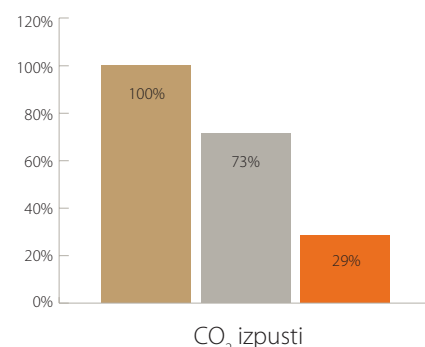
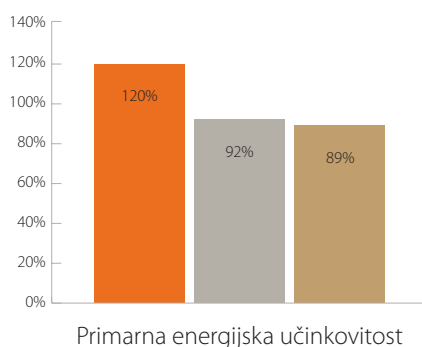
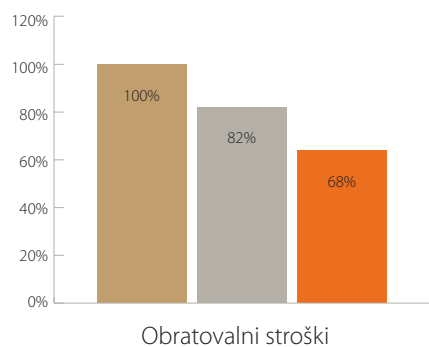
Daikin Altherma Flex Type je sodobni odgovor na današnje in bodoče težave s konvencionalnimi ogrevalnimi sistemi, kot je na primer zviševanje cene energije in nesprejemljivo močan vpliv na okolje. S sistemom Daikin Altherma Flex Type prihaja 2/3 proizvedene toplote iz zraka, ki je priznan kot obnovljiv vir energije in brezplačen! Daikin Altherma Flex Type dosega tipično sezonsko energetsko učinkovitost (COP) v višini 3 v zmernem zahodnem in srednje evropskem podnebjju. V primerjavi z oljnim grelnikom to pomeni:

- Do 36% nižji obratovalni stroški\*
- Do 71% zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub>\*
- Do 35% zmanjšanje porabe primarne energije\*

\* Podatki izračunani na podlagi upoštevanja pogojev v Belgiji: SCOP v višini 3, povprečne cene energije 2007-2010, faktor izpusta CO<sub>2</sub> za proizvodnjo električne energije



■ Gorivo   ■ Kondenzacijski plin   ■ Daikin Altherma Flex Type



**a** - Notranja enota

**b** - Zunanja enota

**c** - Rezervoar za gospodinjstvo vročo vodo

#### ODDAJNIKI TOPLOTE

- Talno ogrevanje
- Radiatorji
- Konvektorji toplotne črpalke
- Kaloriferji z ventilatorji

#### MODULARNI SISTEM

Ena ali več zunanjih invertersko krmiljenih toplotnih črpalk lahko zagotavlja ogrevanje in gospodinjstvo vročo vodo za večstanovanjsko hišo z 1 zunanjo enoto, kombinirano z 10 notranjimi enotami. Zunanje enote med 23 in 45 kW lahko izločijo toploto iz zunanjega zraka, jo dvignejo do vmesne temperature in zatem to toplotno energijo prenašajo v posamezne notranje enote.

V vsako posamezno stanovanje je nameščena notranja enota z majhnim tlorisom. Ta sprejema toplotno energijo iz osrednje zunanje enote, dvigne njeno temperaturo s pomočjo druge (kaskadne) toplotne črpalke in dovaja segreto ali ohlajeno vodo do oddajnikov (talni elementi, konvektorji toplotnih črpalk in/ali radiatorji, glede na potrebe).

Na voljo sta dva razreda notranjih enot (6 in 9 kW), kar zagotavlja optimalno učinkovitost za vse velikosti stanovanj. Za večje potrebe je mogoče namestiti več zunanjih enot.

#### SISTEM 3-v-1

Daikin Altherma Flex Type greje, hladi in proizvaja gospodinjstvo vročo vodo:

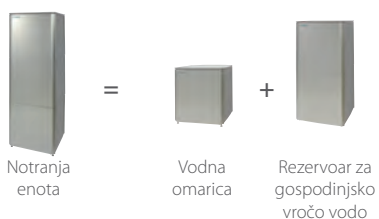
- › Gretje: temperature izhodne vode do 80° C
- › Hlajenje: temperature izhodne vode navzdol do 5° C
- › Gospodinjstvo vroča voda: temperature vode v rezervoarju do 75° C

Zahvaljujoč svoji funkciji obnavljanja toplote lahko sistem segreva vodo v gospodinjstvenem rezervoarju za vročo vodo do 60°C z zavrnjeno toploto iz procesa hlajenja.

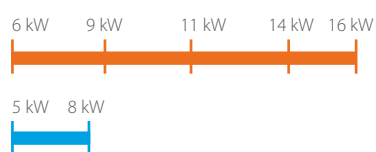


#### MODULARNI SISTEM

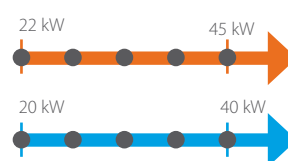
Ena ali več notranjih in več zunanjih enot



#### 1 STANOVANJE



#### CELOTNA ZGRADBA



Namestite ločene zunanje enote za doseganje večjih zmogljivosti (Ločeni sistemi: zunanje enote niso povezane druga z drugo)

Opomba:

Grelne zmogljivosti za zunanjo temperaturo 7°C, hladilne zmogljivosti za zunanjo temperaturo 35°C

# Kombinacija dveh Daikinovih tehnologij

## ZUNANJA ENOTA: DAIKIN VRV® TEHNOLOGIJA

### MODULARNA PRILAGODLJIVOST

Daikin Altherma izkorišča Daikinovo poznano VRV® tehnologijo. Več zunanjih enot je mogoče priključiti na eno notranjo enoto. Kombinacija kompresorjev, krmiljenih preko proporcionalnega integralnega odvoda, in elektronskih ekspanzijskih ventilov v zunanji enoti nepretrgano prilagaja količino krožečega hladilnega sredstva v odziv na spremembe v obremenitvi v notranjih enotah, ki so nanjo priključene.

To omogoča, da notranje enote delujejo neodvisno ena od druge in zagotavlja popolno prilagodljivost.

Vsako stanovanje lahko nadzira svoje lastno gretje, proizvodnjo tople vode in hlajenje.

### REKUPERACIJA TOPLOTE

Toploto, ki se absorbira med hlajenjem enega stanovanja, je mogoče ponovno uporabiti, namesto da bi jo enostavno sprostili v zrak.

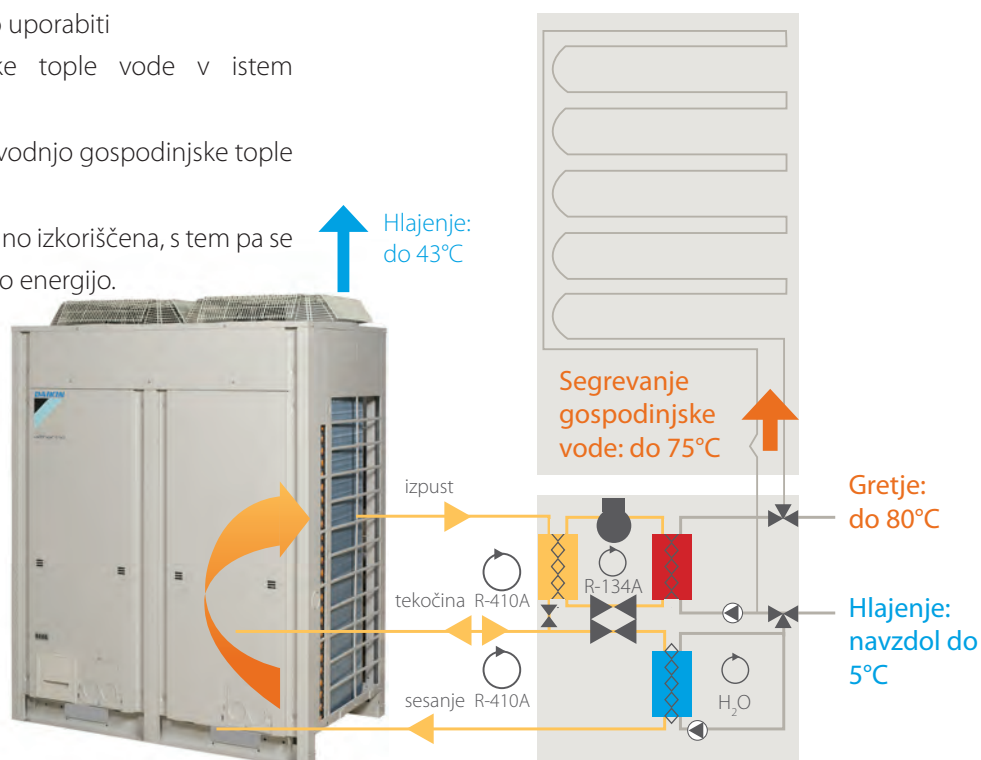
To rekuperirano toploto je možno uporabiti

- › za proizvodnjo gospodinjske tople vode v istem stanovanju
- › za ogrevanje prostora in proizvodnjo gospodinjske tople vode v drugih stanovanjih

Razpoložljiva energija je maksimalno izkoriščena, s tem pa se zmanjšajo tudi stroški za električno energijo.

### INVERTERSKO GNANI KOMPRESORJI

Daikin Altherma Flex Type dolguje svojo izredno nizko porabo energije edinstveni kombinaciji visoko učinkovitih inverterno gnanih kompresorjev s spremenljivo operativno nastavitveno točko. To omogoča natančno ujemanje zmogljivosti kompresorja z dejansko potrebo po gretju v zgradbi. Sposobnost optimalnega krmiljenja toplotne zmogljivosti notranje enote pomeni tudi maksimalno udobje in minimalno porabo energije.



## NOTRANJA ENOTA:

### DAIKIN ALTHERMA KASKADNA TEHNOLOGIJA

Daikinova kaskadna tehnologija uporablja zunanjo enoto, ki izloča toploto iz okoliškega zraka in jo prenaša v notranjo enoto preko kroga R-410A hladilnega sredstva. Notranja enota zatem zviša temperaturo s pomočjo kroga hladilnega sredstva R-134a in jo uporabi za segrevanje kroga z vodo. Z uporabo edinstvenega pristopa s kaskadnim kompresorjem je mogoče doseči temperaturo vode 80° C brez uporabe dodatnih grelnikov.

#### OGREVANJE PROSTORA

Daikin Altherma Flex Type izkorišča kaskadno tehnologijo za izboljšanje učinkovitosti obstoječega segrevanja prostora, saj ima ta niz pomembnih prednosti pred enojnimi toplotnimi črpalkami hladilnega sredstva:

- › zagotavlja širok razpon temperatur vode (25° - 80°C), ki omogoča priključitev vseh vrst toplotnih oddajnikov, vključno s talnim gretjem, konvektorji in radiatorji, ter je združljiva z obstoječimi radiatorскими sistemi
- › z zviševanjem temperature vode zmogljivost ne upada
- › zagotavlja visoke kapacitete pri nizki temperaturi okolice navzdol do -20°C
- › potreben ni noben rezervni električni grelnik

#### SEGREVANJE GOSPODINJSKE VODE

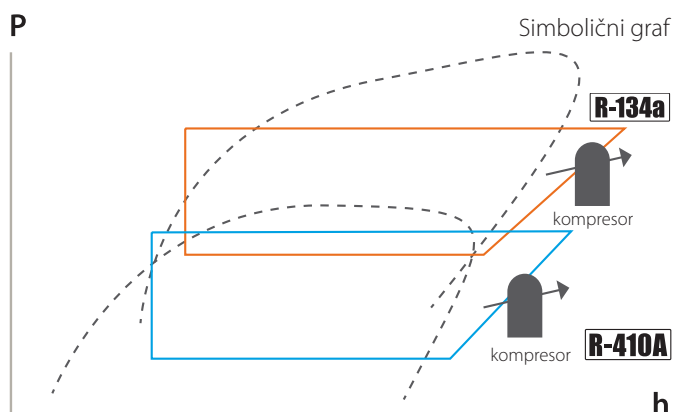
Kaskadna tehnologija omogoča tudi temperature vode do 75°C, ki jih je mogoče izkoriščati za gretje gospodinjske vode v rezervoarjih, zato je to izredno varčna proizvodnja gospodinjske vroče vode.

- › Gospodinjsko vodo je mogoče segreti do 75° C brez pomoči električnega bojlerja
- › Za dezinfekcijo bakterije legionele ni potreben noben dodatni električni grelnik
- › COP 3,0 za gretje od 15° C do 60° C
- › Čas segrevanja od 15° do 60° C je 70 minut (200-litrski rezervoar)
- › Ekvivalentna količina vroče vode 320-litrskega rezervoarja pri 40° C (brez predhodnega ogrevanja) namesto 200-litrskega rezervoarja s temperaturo 60°C. Večje prostornine ekvivalentno vroče vode so na voljo z 260-litrskim rezervoarjem oz. možna je višja temperatura rezervoarja.

#### HLAJENJE

Za učinkovito hlajenje je možen obvod drugega cikla hladilnega sredstva R-134a. Cikel hladilnega sredstva R-410A se obrne, tako da je krog hladne vode mogoče uporabiti za hlajenje prostorov.

- › Visoke hladilne zmogljivosti s temperaturami vode navzdol do 5°C, v kombinaciji z Daikinovim konverter toplotne črpalke ali Daikinovimi kaloriferji
- › Možno je talno hlajenje, s temperaturami vode navzdol do 18° C
- › Toploto iz procesa hlajenja je mogoče rekuperirati za gretje gospodinjske vode v rezervoarju



# Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo

Notranjo enoto in rezervoar za gospodinjsko vročo vodo lahko postavite enega na drugega in varčujete s prostorom, ali ju postavite enega poleg drugega, če za namestitev ni na voljo dovolj visok prostor.



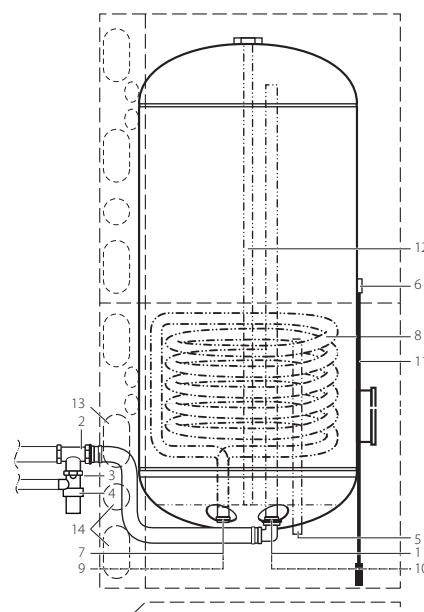
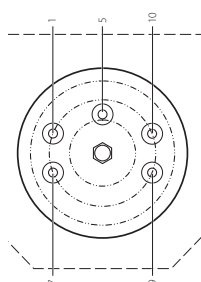
Naloženi

Ne naloženi

## EKHTS: REZERVOAR ZA GOSPODINJSKO VROČO VODO:

- > Na voljo s prostornino 200 in 260 litrov
- > Učinkovito segrevanje: od 10°C do 50°C v samo 60 minutah\*
- > Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- > V zahtevanih časovnih razmakih lahko notranja enota segreje vodo do 60°C, da prepreči rast bakterij.

\* Preizkus opravljen s 16 kW zunanjo enoto pri temperaturi okolice 7°C, 200-litrski rezervoar



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Priključek za vročo vodo                   | 8. Tuljava toplotnega izmenjevalnika |
| 2. T-element (nakup v trgovini)               | 9. Povratni izhodni priključek       |
| 3. Priključek varnostnega tlačnega ventila    | 10. Priključek za hladno vodo        |
| 4. Varnostni tlačni ventil (nakup v trgovini) | 11. Termistor                        |
| 5. Recirkulacijska odprtina                   | 12. Anoda                            |
| 6. Vtičnica za termistor                      | 13. Izstopne odprtine                |
| 7. Priključek za vstopni tok                  | 14. Izstopne odprtine                |

## SISTEMSKI KRMILNIK

Uporabniški vmesnik nadzira visoko temperaturni sistem gretja na dva načina:

### 1/ PLAVAJOČA NASTAVITVENA TOČKA V ODVISNOSTI OD VREMENA

Če je vključena funkcija plavajoče nastavitvene točke, je nastavitvena točka za temperaturo izhodne vode odvisna od temperature zunanje okolice. Pri nizki zunanji temperaturi se temperatura izhodne vode dvigne za zadostitev potreb po ogrevanju stavbe. Pri višjih temperaturah se temperatura izhodne vode zniža in tako varčuje z energijo.

### 2/ UPRAVLJANJE S TERMOSTATOM

Z uporabniškim vmesnikom Daikin Altherma z vgrajenim temperaturnim tipalom je mogoče enostavno, hitro in prikladno prilagajati idealno temperaturo.

Uporabniški vmesnik za rabe z visokimi temperaturami z enostavnim upravljanjem jamči udobje:

- › Ogrevanje prostora
- › Način gretja
- › Tihi način
- › gospodinjске vode
- › Funkcija ponastavitve
- › Funkcija razkuževanja
- › Funkcija izklopa
- › Časovno programiranje

## OPCIJSKI SOBNI TERMOSTAT

Zunanje tipalo (EKRTETS) je mogoče namestiti med sistemom talnega hlajenja in tlemi kot opcijo brezžičnega sobnega termostata. Termostat meri sobno temperaturo in jo sporoča neposredno v uporabniški vmesnik.

LCD zaslon sobnega termostata v trenutku prikaže vse potrebne podatke o nastavitvi Daikinovega sistema Altherma. Uporabnik se z lahkoto pomika med različnimi meniji, med katerimi so najbolj značilni:



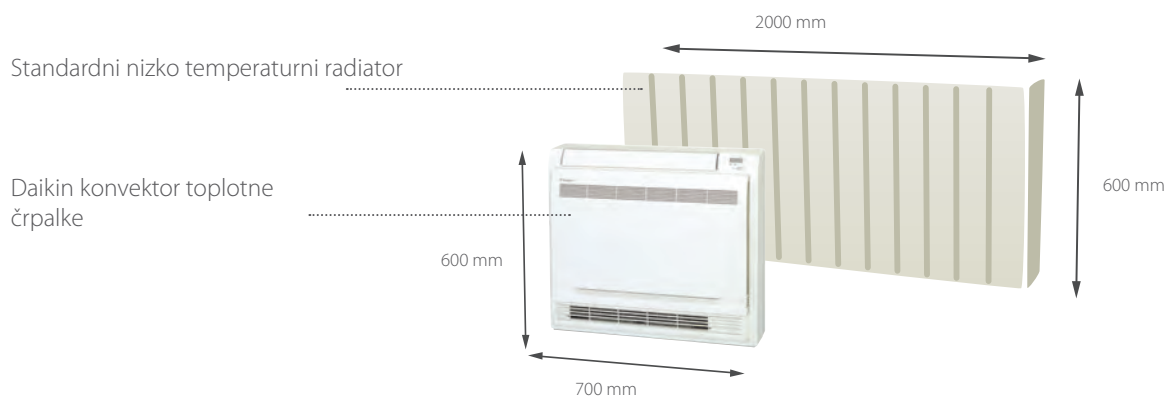
- › Nastavitev temperature sobe na osnovi meritev, dobljenih z vgrajenega zunanje tipala
- › Način hlajenja in gretja
- › Funkcija izklopa (z vgrajeno funkcijo zaščite pred zamrznitvijo)
- › Način počitniškega delovanja
- › Načini udobja in zmanjšane delovanja
- › Čas (dan in mesec)
- › Programljivi tedenski časovnik z 2 uporabniško definiranimi in 5 prednastavljenimi programi, z 12 postopki na dan
- › Funkcija zaklepanja tipk
- › Nastavitev omejitev. Monter lahko spreminja zgornje in spodnje omejitve
- › Zaščita temperature tal in zaščita pred kondenzacijo pri talnem hlajenju \*

# Konvektor toplotne črpalke

Daikinov konvektor toplotne črpalke deluje pri običajnih temperaturah vode 35°C - 45°C, ki jih je mogoče učinkovito proizvajati zahvaljujoč Daikinovi Altherma kaskadni tehnologiji.

Konvektor toplotne črpalke je zato idealni oddajnik toplote za uporabo v stanovanjih, ki zagotavlja visoke ravni udobja:

> Majhne dimenzije v primerjavi z nizko temperaturnimi radiatorji: širina je zmanjšana na 2/3



> Nizke ravni hrupa navzdol do 19 dBA, optimalno za uporabo v spalnicah

> Visoka zmogljivost hlajenja s temperaturami vode navzdol do 6° C



## KRMILJENJE

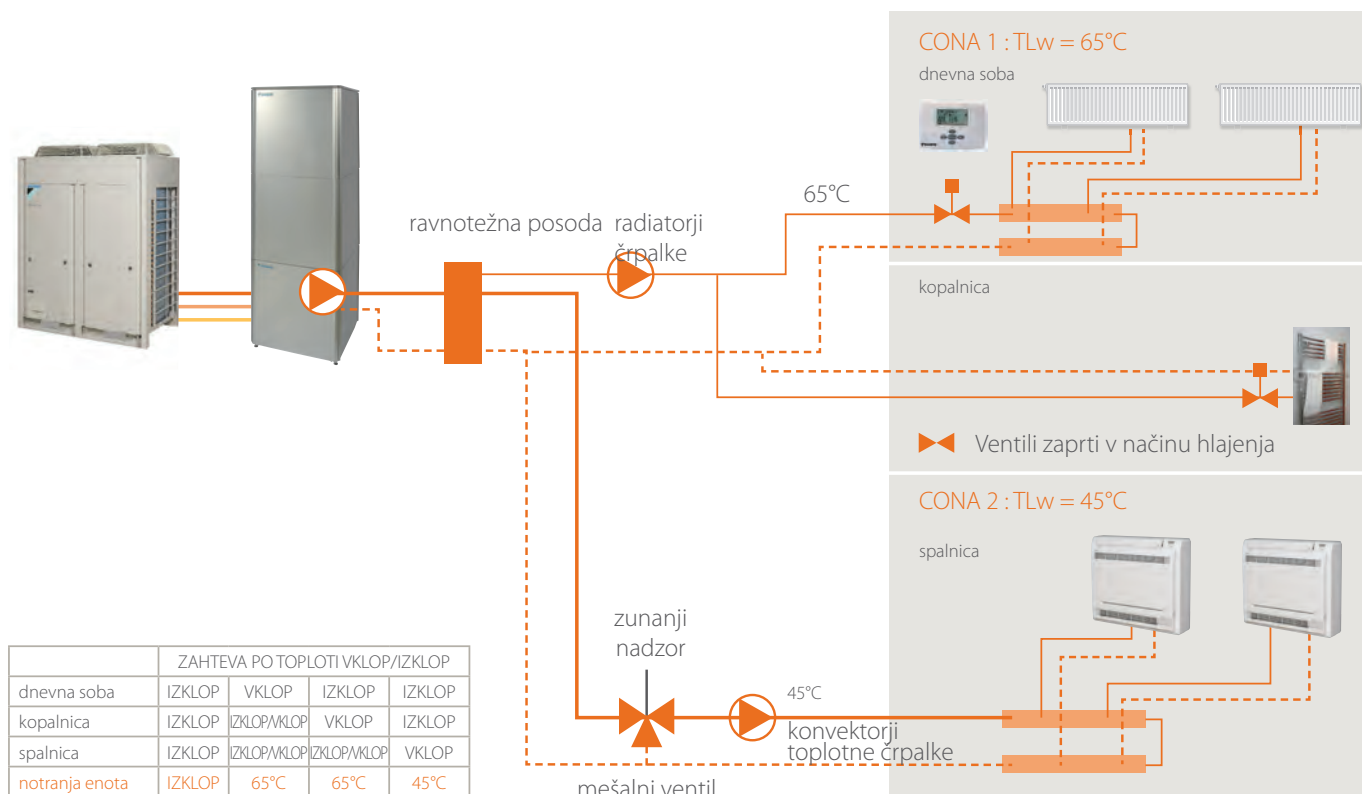
Vsak Daikinov konvektor toplotne črpalke ima svoj lastni nadzor, tako da je vsak prostor mogoče po potrebi neodvisno ogrevati (ali hladiti). Daljinski upravljalnik ima vgrajen tedenski časovnik za optimalno prilagodljivost in udobje. Delovanje enote je mogoče prilagoditi individualnim zahtevam.



Infrardeči daljinski upravljalnik (standardni) ARC452A15



Vse vrste oddajnikov toplote je mogoče priključiti na sistem Daikin Altherma Flex Type, zahvaljujoč širokemu temperaturnemu razponu vode in njegovi zmogljivosti za delo z več nastavitvenimi točkami, kar omogoča kombinacijo različnih oddajnikov toplote, ki delujejo pri različnih temperaturah vode. Nastavitvena točka notranje enote je funkcija dejanske zahteve različnih toplotnih oddajnikov, ki zagotavlja optimalno učinkovitost ob vsakem času v vseh pogojih.



	ZAHTEVA PO TOPLOTI VKLOP/IZKLOP			
	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	IZKLOP
dnevna soba	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	IZKLOP
kopalnica	IZKLOP	IZKLOP/VKLOP	VKLOP	IZKLOP
spalnica	IZKLOP	IZKLOP/VKLOP	IZKLOP/VKLOP	VKLOP
notranja enota	IZKLOP	65°C	65°C	45°C

# Daikin Altherma Flex Type



- › Uporaba za visoko temperaturo: do 80°C brez električnega grelnika
- › Samostoječa notranja enota do 16 kW
- › Energijsko varčen sistem gretja in hlajenja, ki temelji na toplotni črpalki s tehnologijo "zrak-voda"
- › Prilagodljiva konfiguracija z ozirom na oddajnike toplote
- › Nizki računi za porabo energije in nizki CO<sub>2</sub> izpusti
- › Invertersko krmiljen spiralni kompresor



## 6 kW do 9 kW

Samo gretje

Gretje in hlajenje

Notranja enota				EKHVMRD50A	EKHVMRD80A	EKHVMYD50A	EKHVMYD80A
Ohišje	Barva			Kovinsko siva		Kovinsko siva	
	Material			Pločevina s predhodnim premazom		Pločevina s predhodnim premazom	
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	705x600x695		705x600x695	
Teža	Enota			92	120		
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks. °C	-15~20		-15~20	
		Stran vode	Min.-Maks. °C	25~80		25~80	
	Hlajenje	Okolje	Min.-Maks. °C	-		10~43	
		Stran vode	Min.-Maks. °C	-		5~20	
	Gospodinjstva vroča voda	Okolje	Min.-Maks. °CDB	-15~35		-15~35	
		Stran vode	Min.-Maks. °C	45~75		45~75	
Hladilno sredstvo	Tip			R-134a		R-134a	
Raven zvočnega tlaka	Polnjenje		kg	2		2	
	Nom.		dBA	40 / 43		40 / 43	
	Nočni tihi način	Raven 1	dBA	38		38	
Napajanje	Naziv			V1		V1	
	Faza			1~		1~	
	Frekvenca		Hz	50		50	
	Napetost		V	220-240		220-240	
Tok	Priporočene varovalke		A	20		20	

# Daikin Altherma Flex Type

- › Uporaba za visoko temperaturo: do 80°C brez električnega grelnika
- › Samostoječa notranja enota do 16 kW
- › Energijsko varčen sistem gretja in hlajenja, ki temelji na toplotni črpalki s tehnologijo "zrak-voda"
- › Prilagodljiva konfiguracija z ozirom na oddajnike toplote
- › Nizki računi za porabo energije in nizki CO<sub>2</sub> izpusti
- › Invertersko krmiljen spiralni kompresor



## Samo gretje - 11 kW do 16 kW

Notranja enota				EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACY1	EKHBRD014ACY1	EKHBRD016ACY1	
Ohišje	Barva				Kovinsko siva			Kovinsko siva		
	Material				Pločevina s predhodnim premazom			Pločevina s predhodnim premazom		
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	705x600x695			705x600x695			
Teža	Enota		kg	144.25			147.25			
Območje delovanja	Gretje	Okolje	Min.-Maks. °C	-20 ~20			-20 ~20			
		Stran vode	Min.-Maks. °C	25~80			25~80			
	Gospodinjska vroča voda	Okolje	Min.-Maks. °CDB	-20~35			-20~35			
		Stran vode	Min.-Maks. °C	25~80			25~80			
Hladilno sredstvo	Tip				R-134a			R-134a		
	Polnjenje		kg	3.2			3.2			
Raven zvočnega tlaka	Nom.		dBA	43 / 46	45 / 46	46 / 46	43 / 43	45 / 45	46 / 46	
	Nočni tihi način	Raven 1	dBA	40	43	45	40	43	45	
Napajanje	Naziv				V1			Y1		
	Faza				1~			3~		
	Frekvenca		Hz	50			50			
	Napetost		V	220-240			380-415			
Tok	Priporočene varovalke		A	25			16			

# Daikin Altherma Flex Type



EMRQ8-16A



- › Najsodobnejša rešitev gretja za stanovanjske in komercialne aplikacije na temelju toplotne črpalke s tehnologijo "zrak-voda"
- › Prilagojeno za potrebe vaše stavbe: na 1 zunanjo enoto lahko priključite do 10 notranjih enot.
- › Nizki računi za porabo energije in nizki CO<sub>2</sub> izpusti
- › Enostavno vzdrževanje in namestitve
- › Integrirani sistem koriščenja odpadne toplote



## Rekuperacija (izkoriščanje odpadne) toplote

Zunanja enota				EMRQ8A	EMRQ10A	EMRQ12A	EMRQ14A	EMRQ16A	
Grelna kapaciteta	Nom.		kW	22.4 (1)	28 (1)	33.6 (1)	39.2 (1)	44.8 (1)	
Hladilna kapaciteta	Nom.		kW	20 (2)	25 (2)	30 (2)	35 (2)	40 (2)	
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	1,680x1,300x765					
Teža	Enota		kg	331		339			
Območje delovanja	Gretje	Min.-Maks.	°CWB	-15~20					
	Gospodinjstva vroča voda	Okolje	Min.-Maks. °CDB	-15~35					
	Hlajenje	Min.-Maks.	°CDB	10~43					
Hladilno sredstvo	Tip			R-410A					
Priključki napeljave	Tekočina	OD	mm	9.52			12.7		
	Sesanje	OD	mm	19.1	22.2	28.6			
	Plin pod visokim in nizkim pritiskom	OD	mm	15.9	19.1	22.2			
	Dolžina napeljave	Zunanje enote - Notranje enote	Maks.	m	100				
		Sistem	Ekvivalent	m	120				
Skupna dolžina napeljave	Sistem	Dejansko	m	300					
Raven zvočne moči	Gretje	Nom.	dBA	78		80	83	84	
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	58		60	62	63	
Napajanje	Faza/Napetost		V	3~/380-415					

(1) Pogoji: Ta=7°CDB/6°CWB, 100% priključno razmerje (2) Pogoji: Ta=35°CDB, 100% priključno razmerje

# Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo



EKHTS200AC

EKHTS260AC

- › Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo iz nerjavečega jekla
- › Notranjo enoto in rezervoar za gospodinjsko vročo vodo lahko postavite enega na drugega in varčujete s prostorom, ali ju postavite enega poleg drugega, če za namestitev ni na voljo dovolj visok prostor.
- › Na voljo s prostornino 200 in 260 litrov
- › Izguba toplote je zmanjšana na minimum zahvaljujoč visoki kakovosti izolacije
- › V zahtevanih časovnih razmakih lahko notranja enota segreje vodo do 60°C, da prepreči rast bakterij
- › Učinkovito segrevanje: od 10°C do 50°C v samo 60 minutah



Rezervoar za gospodinjsko vročo vodo				EKHTS200AC	EKHTS260AC
Ohišje	Barva			Kovinsko siva	
	Material			Pocinkano jeklo (predhodno premazana pločevina)	
Mere	Enota	Višina/Integrirano na notranjo enoto/Širina/Globina		2,010x600x695	2,285x600x695
		mm			
Teža	Enota	Prazna	kg	70	78
			kg	70	78
Rezervoar	Volumen vode			200	260
	Material			Nerjaveče jeklo (EN 1.4521)	
	Najvišja temperatura vode			75	
	Količina			1	
Toplotni izmenjevalnik	Cevni material			Dupleksno jeklo (EN 1.4162)	
	Čelno področje		m <sup>2</sup>	1.56	
	Volumen notranje tuljave			7.5	

# Konvektor toplotne črpalke

Konvektorska enota toplotne črpalke po potrebi omogoča tako gretje kot hlajenje, saj je konvektor toplotne črpalke več kot samo kalorifer.



- ✓ Greje in hladi
- ✓ Prihranki pri obratovalnih stroških
- ✓ Kompaktna velikost
- ✓ Zelo nizka raven hrupa

Pri kombiniranju talnega gretja in radiatorjev ali tradicionalnih enot s kaloriferji so nizke temperature izhodne vode, pomembne za učinkovitost, primerne za talno gretje, radiatorji pa morajo imeti zelo velike dimenzije, da bi lahko oddajali pravilne ravni toplote pri tako nizkih temperaturah vode.

Konvektor toplotne črpalke reši to težavo.

Konvektor lahko oddaja zahtevane ravni toplote pri nizkih izhodnih temperaturah vode in hkrati ohrani primerno velikost.

Namesto vključevanja in izključevanja kroga izhodne vode s pomočjo termostata v sobi s samo eno glavno enoto, je možno konektor posamezne toplotne črpalke neposredno žično povezati na Daikin Altherma notranjo enoto, ki predstavlja inteligentno središče sistema. Tako so lahko posamezne sobe ogrevane po potrebi ne glede na stanje drugih sob.

Konvektor toplotne črpalke izboljša učinkovitost za približno 25% v primerjavi z grelnim sistemom, ki kombinira talno gretje in radiatorje ali običajne enote s kaloriferji. Konvektor toplotne črpalke lahko zahvaljujoč svoji namestitvi po principu "vključi-in-poženi" enostavno zamenja obstoječe oddajnike toplote.



# Konvektor toplotne črpalke



FWXV-A



ARC452A15

- › Funkcija samodejnega vertikalnega nagiba premika izpusne lopatice gor in dol za učinkovito porazdelitev zraka in temperature po prostoru
- › Energijsko varčen sistem gretja in hlajenja, ki temelji na tehnologiji uporabe zračnega vira za toplotno črpalko
- › Optimalna energijska učinkovitost pri priključitvi na nizkotemperaturni Daikin Altherma sistem
- › Notranja enota kot šepet tiho oddaja zrak. Raven proizvedenega hrupa je komaj 22 dBA pri hlajenju in 19 dBA pri načinu sevanja toplote. Za primerjavo dosega raven hrupa iz okolice v tihi sobi povprečno 40 dBA
- › Znižani obratovalni stroški
- › Idealno za namestitev pod oknom
- › Tedenski časovnik se lahko nastavi, da začne greti ali hladiti kadarkoli na dnevni ali tedenski osnovi
- › Tiho delovanje notranje enote: Gumb "Silent" na daljinskem upravljalniku zniža zvok ob delovanju notranje enote za 3 dBA
- › Možna namestitev ob zid ali vgrezjeno
- › Močni način lahko izberete za hitro gretje ali hlajenje; ko se močni način izklopi, se enota vrne v prednastavljen način
- › Fotokatalitični filter za čiščenje zraka s titanovim apatitom odstranjuje mikroskopske delce iz zraka, razgrajuje vonje in pomaga preprečevati širjenje bakterij, virusov in mikrobov, ter s tem zagotavlja stalno oskrbo s čistim zrakom



## Gretje in hlajenje

Notranja enota				FWXV15AVEB	FWXV20AVEB
Grelna kapaciteta	Skupna kapaciteta	Nom.	kW	1.5	2.0
			Btu/h	5,100	6,800
Hladilna kapaciteta	Skupna kapaciteta	Nom.	kW	1.2	1.7
	Občutena kapaciteta	Nom.	kW	0.98	1.4
Vhodna moč	Gretje	Nom.	kW	0.013	0.015
	Hlajenje	Nom.	kW	0.013	0.015
Mere	Enota	Višina x Širina x Globina	mm	600x700x210	
Teža	Enota		kg	15	
Priključki napeljave	Odtok/OD/Vhod/Izhod		mm/palec	18/G 1/2/G 1/2	
Raven zvočnega tlaka	Gretje	Nom.	dBA	19	29
	Hlajenje	Nom.	dBA	19	29
Napajanje	Faza / Frekvenca / Napetost		Hz / V	1~/50/60/220-240/220	

(1) Hlajenje: notranja temp. 27°CDB, 19°CWB; temp. vstopajoče vode 7°C, dvig temperature vode 5K. (2) Gretje: sobna temperatura 20°CDB in temperatura vstopajoče vode 45°C, padec temperature vode 5K.

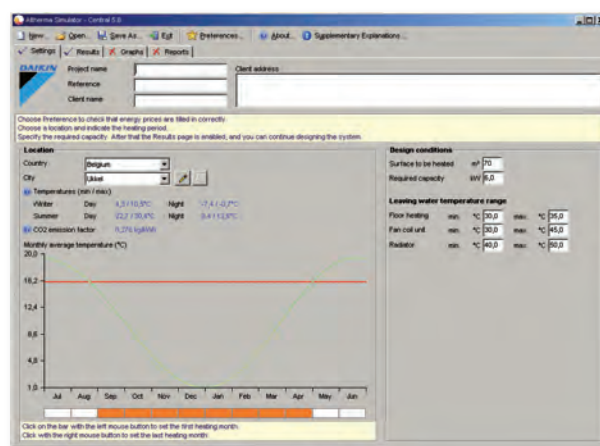
## Programska oprema za izbiro in simulacijo za nove hiše in prenove

Programska oprema Daikin Altherma omogoča hitro in enostavno odčitavanje koristi sistema Daikin Altherma.

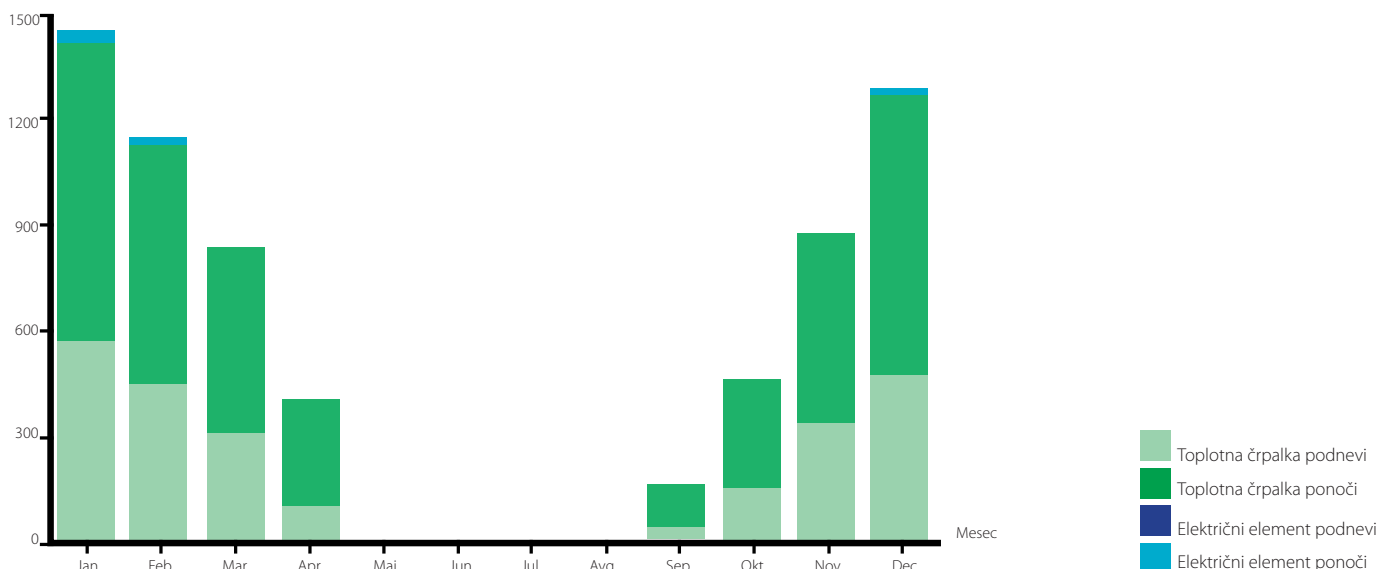
Z določitvijo številnih parametrov, kot so lokacija, površina za ogrevanje, zahtevana grelna kapaciteta, vstopna in izstopna temperatura vode razdeljevalnega omrežja in lokalne cene energije, prikaže program naslednjo podrobno simulacijo:

1. Seznam materialov s tehničnimi podatki
2. Grafična simulacija:
  - a) Zahtevana in razpoložljiva grelna kapaciteta s podatkom SPF (ali sezonske COP)
  - b) Trajanje gretja kot funkcije zunanje temperature
  - c) Letni stroški za energijo v primerjavi z grelnim sistemom na plin ali kurilno olje
  - d) Letna količina CO<sub>2</sub> izpustov v tonah v primerjavi z grelnim sistemom na plin ali kurilno olje
  - e) Mesečna poraba energije v kWh
  - f) Mesečni stroški za energijo v €
  - g) Skupna količina termalne energije v kWh kot funkcija zunanje temperature
  - h) Sevalna toplota na m<sup>2</sup> (v kWh/m<sup>2</sup>) na mesec

Vsi podatki so zbrani v posebnem poročilu. Če se zanimate za to programsko opremo, kontaktirajte svojega lokalnega prodajalca.



Poraba energije (kWh)

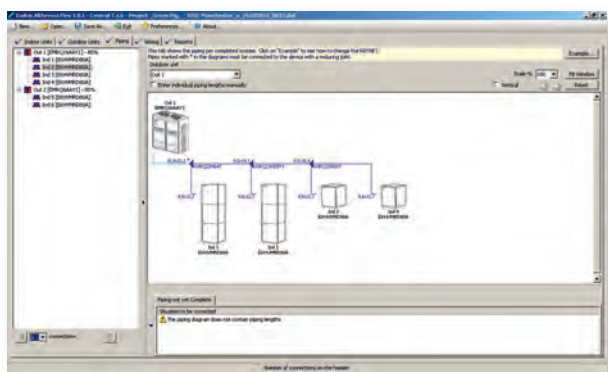


# Programska oprema za izbiro in načrtovanje za stanovanjske hiše in stanovanjske bloke

Programska oprema Daikin Altherma za izbiro in simulacijo za nove hiše ali prenove omogoča hitro in enostavno izbiro optimalne kombinacije komponent. Samodejno izbere notranje in zunanje enote na temelju zahtevanih toplotnih obremenitev po hiši in izračuna zahtevane dimenzije napeljave za hladilno sredstvo.

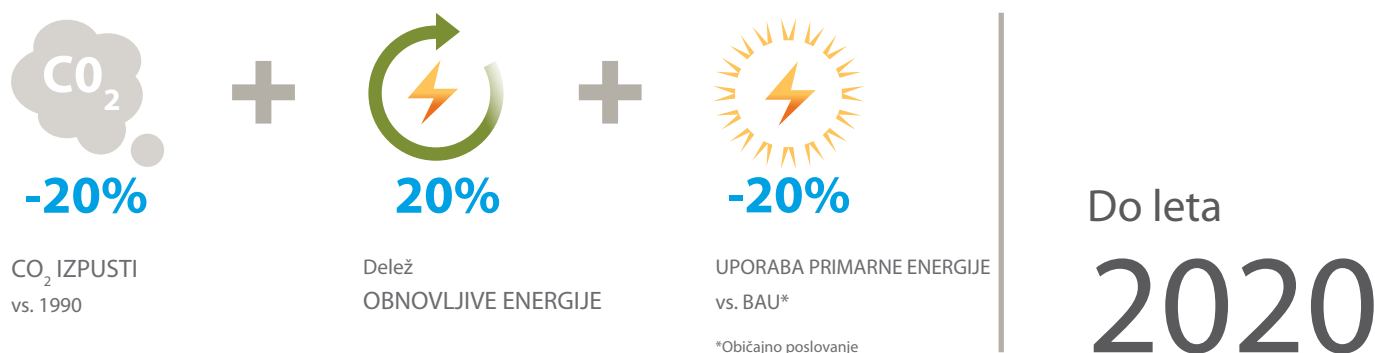
Programska oprema omogoča tudi:

- > samodejno ali ročno izbiro notranjih enot
- > samodejno izbiro zunanjih enot
- > izračun premerov napeljave za hladilno sredstvo
- > samodejno izbiro refnet priključkov in spojev
- > izdelavo diagramov napeljave in ožičenja z možnostjo izvoza v obliki DXF datoteke
- > izdelavo obširnega poročila o izbiri



## Cilj Evropske skupnosti pri porabi energije 20-20-20

V marcu 2007, po dolгих letih vsesplošne zaskrbljenosti so voditelji evropskih držav dogovorili za "integrirani pristop h podnebni in energetske politiki, katere cilj je boj proti podnebnim spremembam in povečanje energetske varnosti Evropske skupnosti hkrati z utrjevanjem njene konkurenčnosti. Zavezali so se k spremembi Evrope v gospodarsko družbo z visoko energetske učinkovitostjo in nizko ravni izpustov ogljikovih plinov." (<http://ec.europa.eu>) Da bi se to lahko uresničilo, so si zastavili niz zahtevnih podnebnih in energetskih ciljev, ki so postali znani kot energetske cilji 20-20-20, ki naj bi bili doseženi do leta 2020 in ki so:



## Kaj to v resnici pomeni

Povedano na preprosti način, cilji Evropske skupnosti so zmanjšanje količine porabljene energije, porabe fosilnih in drugih naravnih mineralnih goriv, ki se uporabljajo pri proizvodnji energije, ter zmanjšanje količine proizvedenih toplogrednih plinov (posebej CO<sub>2</sub> in vodnih hlapov). In če naj bi bili pri tem uspešni, bodo potrebni novi predpisi, standardi proizvodnje in delovnih učinkov ter pravila za porabo energije.

Evropska skupnost ne zamuja pri prepoznavanju in priznavanju teh potreb. Razvijajo in vpeljujejo se nove smernice na področju

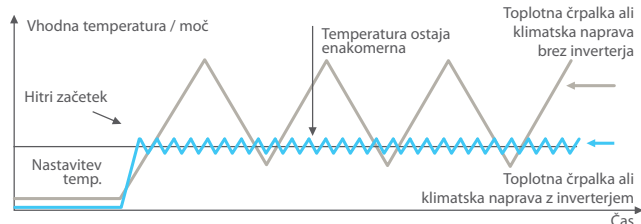
- › označevanja porabe energije gospodinskih aparatov - te oznake morajo pokazati resnično porabo energije skozi vse leto: pri klimatskih napravah to vključuje oceno sezonske energetske učinkovitosti (SEER in SCOP)
- › energetske učinkovitosti v zgradbah za zmanjšanje vpliva na okolje s pomočjo izolacije, izboljšanih sistemov ogrevanja in razsvetljave ter povečane uporabe obnovljivih virov energije
- › vpliva na okolje izdelkov skozi celotno njihovo življenjsko dobo s sistematično integracijo upoštevanja okolja že v najzgodnejši fazi načrtovanja izdelka
- › fluoriranih toplogrednih plinov (F-plinov) in snovi, ki zmanjšujejo ozonsko plast s ciljem prenehanja uporabe določenih detergentov in poopravitvi potrebnega nadzora za zmanjšanje izpusta teh plinov v ozračje in njihovega prispevanja k nastanku toplogrednih učinkov.



## Daikinov odziv

Daikin, vedno vodilni na področju tehnologije klimatiziranja zraka, je sprejel izzive deklaracije EU 20-20-20 in direktive o energetske učinkovitosti Evropske skupnosti in se s pozitivnimi ukrepi odločil zavzeti vodilno mesto na tržišču na številnih področjih.

Pred mnogimi leti smo razvili inverterno tehnologijo, ki jo zdaj vgrajujemo v vse naše klimatske naprave in toplotne črpalke. Inverterski sistem dobavlja polno obremenitveno moč ob zagonu, zatem pa spremlja dejanske potrebe po ogrevanju ali hlajenju in nenehno zmanjšuje porabo moči, dokler ni dosežena pravilna temperatura. Nato se učinkovito izključi, dokler ne zazna spremembe, ko ponovno vključi dovolj moči, da dvigne ali zniža temperaturo nazaj na programirano nastavitvev. Ta neposredna povezava med nadzorom nad temperaturo in porabo energije pomeni, da so klimatske naprave in toplotne črpalke, ki jih poganja inverterna tehnologija, do 30% bolj energetske učinkovite. Zahteve ekološke zasnove so zelo ambiciozne in bodo nazadnje pripeljale do prepovedi uporabe ne-inverterske tehnologije.



### Sezonska učinkovitost

Skozi leta smo si prizadevali, da bi naši kupci prepoznali resnično sezonsko učinkovitost naših izdelkov, saj je bil ocenjevalni sistem, ki je bil tedaj v rabi, zavajajoč. Naša vizija na tem področju je doživela potrditev, vpeljava sezonske učinkovitosti pa bo zagotovila boljše razumevanje rabe energije pri vseh sistemih za klimatiziranja zraka in gretje. Svojo opremo smo snovali in izdelovali z namenom, da dosežemo na tržišču vodilne ocene SEER in SCOP in s tem pripomoremo k znižanju porabljene energije.

## Pot naprej

Vzeto v celoti, skrb za podnebne spremembe v Evropski skupnosti je s svojo nujnostjo obeležila tudi našo nenehno potekajočo inventivnost ter raziskave in razvoj - zaupamo v naš odziv in prepričani smo, da bomo z njimi omogočili pomembne koristi za kupce v smislu bolj obvladljivih rešitev za doseganje popolnega udobja, zmanjšanje obratovalnih stroškov in mnogo manjšega vpliva na okolje.

### Tehnologija toplotne črpalke

V mnogih ozirih lahko prav z našo izpopolnjeno tehnologijo toplotne črpalke in sistemi rekuperacije toplote največ pripomoremo k uresničitvi podnebnih ciljev Evropske skupnosti. Naša uporaba toplotnih črpalk za izločanje toplote iz okoliškega zraka (vir obnovljive toplote, imenovan kot aerotermaalna energija) je že močno uveljavljena in prispeva k zniževanju porabe energije v zgradbah v celoti. Vendar pa se lahko toplotne črpalke uporabljajo tudi za izločanje toplote iz tal (geotermaalna energija) kakor tudi iz rek, jezer in podtalnice (hidrotermaalna energija). Ta obnovljiva toplotna energija se zatem prenaša v hladilni sistem za dvig temperature iztekajoče vode in s tem za njeno učinkovito pred-ogrevanje. Ta proces zmanjša količino potrebne energije za ogrevanje, prenesene toplote pa je pogosto dovolj za ohranjanje pravilne temperature v rezervoarjih z gospodinjstvo toplo vodo. Ta izjemna tehnologija bo zdaj v uporabi v nizko zmogljivih enotah, saj se osredotočamo na celostni klimatski nadzor v vseh njegovih vidikih.



### Vrhunski krmilni sistemi

Naši sistemi so vsi priključeni na sodobne krmilne sisteme, ki omogočajo nastavitve za posamezne prostore kakor tudi celostni nadzor v stavbi in tako zagotavljajo, da lahko uporabnik maksimalno in optimalno izkoristi svoj Daikinov sistem kot skupno rešitev za svojo stavbo: tako, ki omogoča popoln nadzor nad klimatizacijo, zmanjšanje stroškov in zmanjšanje vpliva na okolje.

### Nova hladilna sredstva

Predpisi glede snovi, ki uničujejo ozonsko plast in direktiva glede fluoriranih plinov predstavljajo posebno vrsto izzivov. Prenehanje uporabe R-22 hladilnih sredstev in vprašanja glede vpliva na okolje drugih hladilnih sredstev je pripeljalo do nujnosti razvoja hladilnih plinov, ki niso fluorirani, ki imajo nizek indeks GWP (potencial globalnega segrevanja) in so naravnega izvora. To pa seveda pomeni, da bo treba sisteme hladilnih sredstev ponovno zasnovati in izdelati - naši inženirji so že močno zaposleni z razvijanjem alternativne proizvodne linije in preizkušanjem inovativnih sprememb na naših obstoječih linijah.

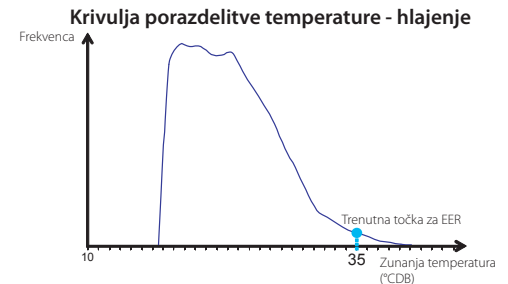
Kot vedno smo vodilni na področju inovativnosti!

Ker evropska zakonodaja\* pritiska na uporabnike, da drastično zmanjšajo porabo energije, izboljšajo energetske učinkovitosti stavb in domov in dosežejo cilje Evropske komisije 20/20/20, si industrija prizadeva najti boljše načine za oceno učinkovitosti. Zato nova direktiva Eco-Design poskuša zmanjšati okoljevarstveni vpliv izdelkov v EU. S tem namenom poteka sprejem ukrepa za klimatske naprave in toplotne črpalke, ki bo predstavil nov način izdelave specifikacije učinkovitosti - sezonsko učinkovitost - namesto trenutne metode nazivne učinkovitosti, ki ima določene omejitve.

\* EPB (Energetska učinkovitost stavb) Direktiva 2002/91/ES, ERP - Eco-Design Directive (direktiva o ekološkem dizajnu)

## NAZIVNA UČINKOVITOST ZASTARELA

Merjenje energetske učinkovitosti za Evropo ni nič novega. Take meritve se uporabljajo za informiranje kupcev o učinkovitosti klimatskih naprav in toplotnih črpalk, tako da se lahko pri nakupu pametno odločijo. Metoda merjenja, ki se trenutno uporablja, je nazivna učinkovitost, vendar pa je to metoda z omejitvami, ki imajo za posledico precejšnjo vrzel med nazivno in dejansko zmogljivostjo.



## SEZONSKA UČINKOVITOST SKLADNO Z REALNIM DELOVANJEM

Da bi položaj popravili, se istočasno razvija bolj kompleksna metoda izračunavanja - sezonska učinkovitost - v Eco-Designu in prEN 14825 (poizvedbena različica 2010). Največja razlika med izračuni sezonske in nominalne učinkovitosti so:

Temperatura		Kapaciteta		Dodatni načini	
NOMINALNO	SEZONSKO	NOMINALNO	SEZONSKO	NOMINALNO	SEZONSKO
 <p><b>1 Temperaturni pogoj:</b> 35°C za hlajenje 7°C za gretje</p> <p>Se ne pojavlja pogosto v resničnosti</p>	<p><b>Več nazivnih temperatur</b> za hlajenje in gretje, ki odražajo dejansko učinkovitost med celotno sezono</p>	 <p>Ne odraža delne kapacitete</p> <p>Prednosti inverterske tehnologije niso vidne</p>	<p>Integrirano delovanje pri <b>delni namesto polni kapaciteti</b></p> <p><b>Prednosti inverterske tehnologije</b> so prikazane</p>	 <p>Ne upošteva dodatnih načinov moči</p>	<p>Vključuje dodatne načine porabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostat izključen</li> <li>• Način pripravljenosti</li> <li>• Način IZKLOP</li> <li>• Grelnik oljnega korita</li> </ul>

**Nazivna učinkovitost** kaže učinkovitost klimatske naprave ali toplotne črpalke v normalnih pogojih.

**Sezonska učinkovitost** kaže učinkovitost delovanja klimatske naprave med celotno sezono ogrevanja ali hlajenja.

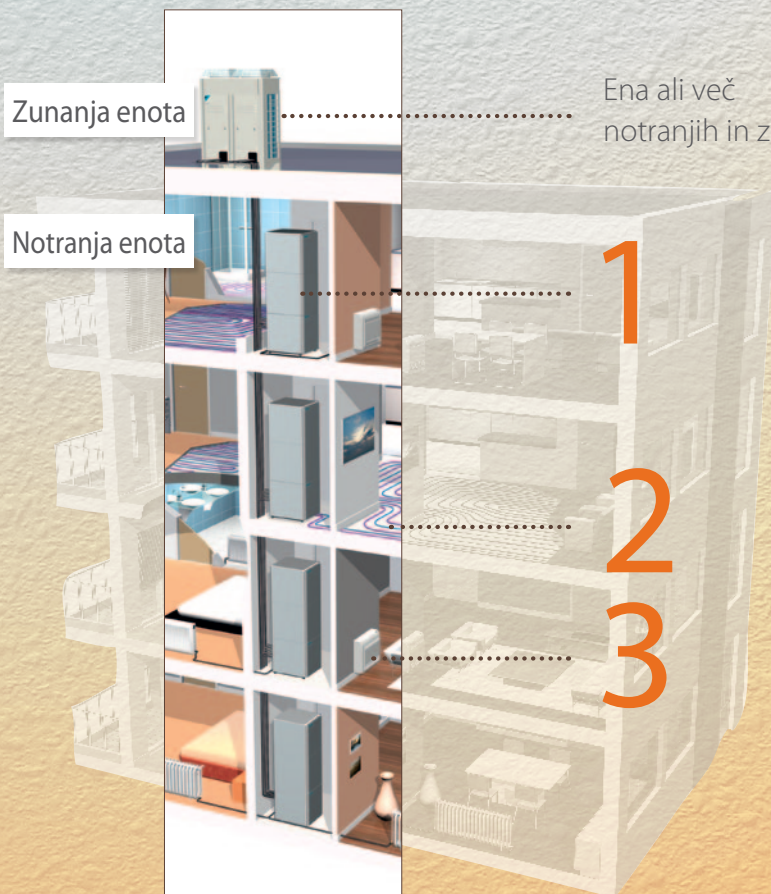
- Definira boljšo predstavitev učinkovitosti: **sezonska učinkovitost**
- Najzgodnejša uvedba leta 2013



- > **Aktivno prispeva** k razvoju Eco-Design metodologije za klimatske naprave in toplotne črpalke s souporabo izkušenj in tehničnega znanja.
- > Najprej integracija principa Eco-Design v lahkem komercialnem segmentu s predstavitvijo serij Sky Air\* **optimiziranih za sezonsko učinkovitost.**
- > Sezonsko inteligentna serija že izpolnjuje zahteve evropskega 2014 Eco-Designa.
- > Daikin zdaj ponuja popoln izbor lahkih komercialnih izdelkov.

# Daikin Altherma Flex

Centralizirana izvedba 3 v 1-sistem,  
rešitev s širokim spektrom individualnosti.



Ena ali več  
notranjih in zunanjih enot

- 1 Sanitarna voda
- 2 Ogrevanje
- 3 Hlajenje

Kot centralni sistem ogrevanja, hlajenja in priprave sanitarne vode, z možnostjo individualne kontrole, tako za aplikacije v stanovanjskih kakor tudi komercialnih izvedbah.

- Ogrevanje: temperatura vode do 80°C
- Hlajenje: temperatura vode do 5°C
- Priprava sanitarne vode: do 75°C

Zahvaljujoč funkciji povratka energije, lahko sistem ogreje sanitarno vodo do 60°C s pomočjo odvzete toplote v operaciji hlajenja.

[www.daikin-ce.com](http://www.daikin-ce.com)

**DAIKIN**  
altherma



Enkratni položaj podjetja Daikin kot proizvajalca klimatskih naprav, kompresorjev in hladilnih sredstev pomeni, da je zelo povezano z okoljevarstvenimi vprašanji. Že več let ima podjetje Daikin vizijo postati vodilni proizvajalec izdelkov, ki imajo omejen vpliv na okolje. Ta izziv zahteva okoljevarstveno načrtovanje in razvoj široke palete izdelkov in sistemov upravljanja energije, ki imajo za posledico prihranek energije in zmanjševanje odpadkov.



Ta brošura je namenjena samo informiranju in nikakor ne predstavlja zavezujoče ponudbe za podjetje Daikin Europe N.V. Podjetje Daikin Europe N.V. je sestavilo vsebino te brošure po svojem najboljšem vedenju. Za celovitost, natančnost, zanesljivost ali primernost za določen namen vsebine ter izdelkov in storitev, ki so predstavljeni tu, ni podana nikakršna garancija. Specifikacije se lahko spremenijo brez vnaprejšnjega opozorila. Podjetje Daikin Europe N.V. izrecno zavrta vsako odgovornost za posredno ali neposredno škodo v najširšem smislu, ki bi lahko bila posledica ali povezana z rabo in/ali interpretacijo te brošure. Vsa vsebina je avtorsko delo Daikin Europe N.V.

Izdelke Daikin distribuira:

**DAIKIN AIRCONDITIONING CENTRAL EUROPE HandelsgmbH**  
campus 21, Europaring F12/402, A – 2345 Brunn/Gebirge  
Tel.: +43 / 22 36 / 3 25 57-0, Fax: +43 / 22 36 / 3 25 57-900  
e-mail: [office@daikin.at](mailto:office@daikin.at), [www.daikin-ce.com](http://www.daikin-ce.com)



Tiskano na Sappi Quatro. Ves papir iz trajnostnih gozdov in kontroliranih virov. Vsa integrirana papirna masa je beljena povsem brez klora, (TCF). Tržna papirna masa je beljena elementarno ali v celoti brez klora (ECF ali TCF). Ponovna uporaba rekuperiranih vlaken, polnil in premaznega pigmenta. Sappi Quatro je lastnik certifikata FSC in ISO14001.