

TOSHIBA

Love is in the air.

Ogrevanje s toploto iz zraka.
Za okolje. Zate. ESTIA.



KAJ JE PRAVZAPRAV TOPLOTNA ČRPALKA ZRAK- VODA?

Toplotna črpalka zrak-voda pridobiva energijo iz zraka v okolici in jo prenaša v ogrevalni sistem. Zaradi nizkih stroškov namestitve je to načelo tudi izredno primerno za prehod z obstoječega ogrevalnega sistema na toplotno črpalko. Na naslednjih straneh predstavljamo funkcijo in področja uporabe naših sistemov ESTIA.

A photograph of a man with a beard and a woman in winter clothing. The man is carrying the woman on his back. They are both wearing blue denim jackets and knit hats. The background is a blurred field of tall grass or reeds.

Love is in the air.

JE POZIMI V ZRAKU SPLOH DOVOLJ TOPLOTE?

Odgovor je »da«. Skrivnost tiči v načinu delovanja – točno tako kot pri hladilniku, a ravno obratno. Toda gremo po vrsti.

Začnimo z načinom delovanja. Toplotna črpalka zrak-voda torej pridobiva toploto iz zraka v okolici. To toploto prevzema zaprt hladilni krogotok, v katerem kroži hladilna tekočina. Celo pri ledenih $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ zunanje temperature je ogrevanje vaše hiše zagotovljeno, pri čemer boste potrebovali nekoliko več elek-

trične energije. Toplota, pridobljena s tem postopkom, se prek toplotnega izmenjevalnika prenaša v vodovodno omrežje. Voda v njem tako pridobi temperaturo, ki je potrebna za kopel, prhanje in ogrevanje.

PREPRIČLJIVI RAZ- LOGI IN JASNE PREDNOSTI

Toplotne črpalke zrak-voda so priljubljene, saj številni razlogi pripomorejo k odločitvi, da stavite na ta okolju prijazen sistem. Na naslednjih straneh preberite, zakaj so tako prepričljive njegova cena, zmogljivost, ogljični odtis in energetska učinkovitost.

Toplotna črpalka zrak-voda ESTIA torej lahko pridobiva toploto iz zraka v okolici in na ta način segreva vodo (glejte strani 2–3). Na dlani so naslednje prednosti: Namesto da toplo vodo, ki je potrebna za kopel ali ogrevanje, pridobivate z gorivi (kurilno olje, peleti, les, plin ipd.) ali 100-odstotno z električno energijo, izhaja uporabljena energija v 80 odstotkih iz zraka in v zgolj 20 odstotkih iz elektrike (odvisno od zunanje temperature). Nekaj malega elektrike je seveda potrebne, da lahko naprava deluje.

To torej pomeni, da sistem ESTIA v primerjavi s klasičnimi sistemi ne zavzema veliko prostora, je cenovno ugoden in okolju prijazen.

Postavitev in različne možnosti so podrobneje opisane na naslednjih straneh v tem prospektu. Pregled sestavnih delov in zglede različnih namestitev najdete na straneh 8 in 9. V nadaljevanju se torej posvetimo načinom uporabe.

TOPLA VODA, MARŠ!

Prvo področje, na katerem vam lahko koristi sistem ESTIA, je topla voda za prhanje in kopel. To je še posebej zanimivo za vse popraviljavce, ki na primer potrebujejo nov grelec za vodo. V tem primeru se splača staviti na toplotno črpalko zrak-voda kot alternativo starim načinom priprave tople vode.

OGREVANJE, NA DVA!

Na dva pomeni: Upravljanje z 2 območjema! Ker je mogoča oskrba dveh ogrevalnih tokokrogov z različnimi temperaturami – na primer talno ogrevanje, ki prek napeljave dovaja nižjo temperaturo predtoka, skupaj z »normalnim« ogrevanjem v radiatorjih pri visoki temperaturi predtoka. V vednost: Temperatura predtoka nam pove, koliko stopinj ima segreta voda, ki se steka v ogrevalni tokokrog.

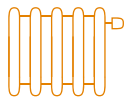
Pri ogrevanju je znova na mestu napotek za vse popraviljavce in vgrajevalce: Prav tako je mogoča povezava z obstoječimi ogrevalnimi sistemi.

Povzetek o možnostih črpalke ESTIA: **1.** Izključna uporaba za pripravo tople vode za kopel. **2.** Dodatna uporaba tudi za ogrevanje. **3.** Možnost priključitve na obstoječi ogrevalni sistem.

Če smo natančni, obstaja še četrti način uporabe: hlajenje. Sisteme ESTIA lahko načeloma uporabljate tudi za to. Toda hlajenje predstavlja druge tehnološke zahteve za vodne sisteme in je zato primernejše za uporabo na komercialnem področju kot v zasebnem gospodinjstvu.



Topla voda
za prhanje/kopel



Ogrevanje z radiatorji



Talno ogrevanje

»DRAGI, GREM POD PRHO, NATO PA BOVA OKOPALA OTROKE.«

Odkar sta se Max in Lisa z otroci vselila v novo hišo, ima družina vedno dovolj tople vode. Poleg tega vsak mesec prihrani denar. Odločila sta se za toplotno črpalko zrak-voda, ker se zavzemata tudi za varovanje podnebja.

O tem je ekološko osveščen parček temeljito razmislil: »Ne želim biti odvisna od daljinskega ogrevanja«, pravi Lisa. »Jaz pa nočem skladiščiti nobenega goriva. To je potrata prostora«, meni Max. »Poleg tega pripravljava toplo vodo z veliko manj elektrike kot v prejšnjem stanovanju.« »Predstavlja si: Kopamo se in nato ogrevamo z energijo iz zraka. Ekološko – za prihodnost najinih otrok.«



**PODROBNEJE SI POGLEJMO
PREDNOSTI TOPLOTNIH ČRPALK
ZRAK-VODA ESTIA.**

Čas in prostor sta dragocena, zlasti pri gradnji ali sanaciji hiš. Torej sta prihranek časa in prostora odločilni prednosti. Postavitev in namestitvev sestavnih delov ESTIA se opravi v kratkem času, pri čemer ne potrebujete nobenega rezervoarja ali prostora za skladiščenje goriva. Zunanja in notranja enota sta »osnovni sestavini« za pridobivanje toplote iz zraka. Po potrebi jima lahko dodate še vmesni hranilnik. Če pa kdo želi pripravljati le toplo

vodo, lahko izbere novo toplotno črpalko za sanitarno vodo »MONO« s celotno postavitvijo v notranjosti. Več o tem v nadaljevanju.

Povzetek: Ne glede na to, katero različico si priskrbite, strokovnjak namestitev večinoma opravi v nekaj urah, naprava pa ne zavzame veliko prostora. To velja tako za zunanjo napravo in sestavne dele, ki so postavljeni v notranjosti, kot tudi za kombinirane naprave.

Preidimo k denarju. Kot lahko vidite na našem primeru izračuna (str. 10), so stroški nabave zelo nizki in jih z

izjemo stroška električne energije ne spremljajo nobene dodatne tekoče naložbe. Črpalka ESTIA dejansko ne potrebuje vzdrževanja.

In naj vas ne skrbi zaradi sosedov. Od njih ne pričakujte nič drugega kot zavidljive poglede, saj dodelana tehnologija TOSHIBA skrbi za izredno tiho delovanje zunanje naprave. Torej vidite, da imate veliko razlogov, da izberete napravo ESTIA.



→ Cenovno ugodna

V primerjavi z drugimi sistemi je cenovno ugodna tako enkratna naložba kot tudi redno delovanje.

→ Okolju prijazna

Uporaba obnovljive energije iz zraka v kombinaciji z električno energijo iz obnovljivih virov poskrbi za popoln ogljični odtis.

→ Zanesljiva

Na napravo ESTIA se lahko vedno zanesete. Najvišja KAKOVOST znamke Toshiba – praktično ne potrebuje vzdrževanja in ima vgrajeno zaščito pred zmrzovanjem.

→ Učinkovita

Zaradi dodelane tehnologije je topla voda na voljo celo pri lednih $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ zunanje temperature.

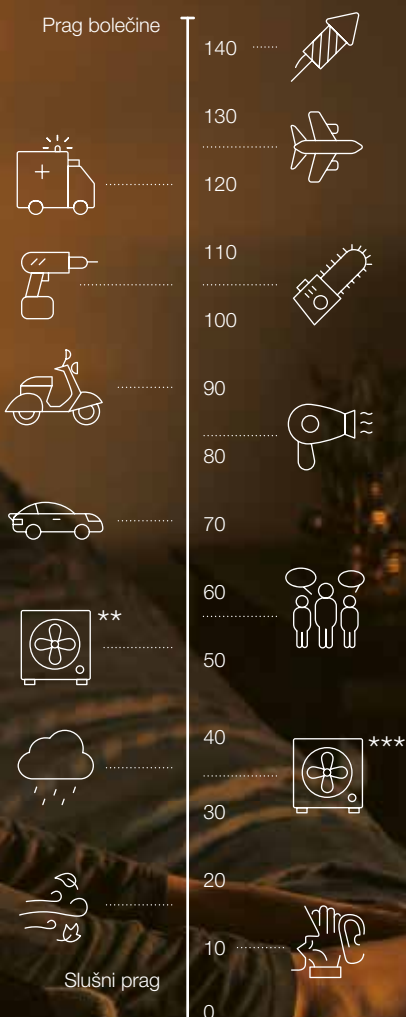
→ Prilagodljiva

Preprosta in prostorsko nezahtevna namestitev pri novogradnjah in sanacijah. Omogoča kombinacijo z obstoječim ogrevalnim sistemom.

→ Udobna

ESTIA predstavlja popolnoma avtomatsko delovanje, vključno z zaščito pred zmrzovanjem, pametnim upravljanjem in izredno tihim delovanjem.

RAVEN ZVOČNEGA TLAKA dB(A)*



*Podatki so orientacijske vrednosti.

**ESTIA izmerjena na razdalji 1 m

**ESTIA izmerjena na razdalji 5 m

»DRAGI, ALI JO SLIŠIŠ?« »NE.« »SAJ TO.«

Eva in Peter sta dolgo premišljevala o ogrevanju nove hiše. Na koncu sta izbrala toplotno črpalko zrak-voda. Pred tem sta se iz prve roke prepričala, da TOSHIBINA ESTIA deluje izredno tiho – celo med neprekinjenim delovanjem in po več letih. Kakovost pač ostaja kakovost.

Eva je bila tista, ki je pri možu vzbudila pozornost za toplotne črpalke: »Toplotna črpalka zrak-voda bi lahko bila za naju.« Peter je na to pripomnil: »Stoji potem zunaj kak tak ventilator? Pa ni zelo glasen? Nočem nobenih težav s sosedi.« S tem je pri tehnično podkovani ženi izzval nasmešek: »Brez skrbi. Resda ima zunanjo napravo, ki vsesava zrak, toda TOSHIBA je za to našla popolno tehnično rešitev. Ne moti nikogar. V notranjosti ima hidro notranjo napravo, ki pa je tudi zelo tiha. Poglej, pogosto je navedena zvočna moč. Toda za naju je pomemben zvočni tlak. Ustreza glasnosti, ki jo občutiš, in je tudi občutno manjši od zvočne moči.« Eva ima prav: ESTIA znamke TOSHIBA je dejansko tišja od rahlega poletnega dežja.

IN KATERE SO KONKRETNE MOŽNOSTI?

DALJINSKI UPRAVLJALNIK

Krmilna plošča na hidro notranji napravi omogoča upravljanje vseh funkcij. Izbirno sta na voljo zunanji prostorski daljinski upravljalnik ter povezava na vodilo Modbus® in KNX®.

OBSTOJEČE OGREVANJE

Bivalenten sistem vključuje na primer obstoječi ogrevalni kotel. Razpoložljiva grelna telesa se uporabljajo še naprej.

HRANILNIK ZA TOPLO VODO

Tukaj je začasno shranjena topla voda. Izolirani kotel je izdelan iz legiranega jekla, kar zagotavlja neznatno toplotno izgubo in dolgo življenjsko dobo.

VMESNI HRANILNIK

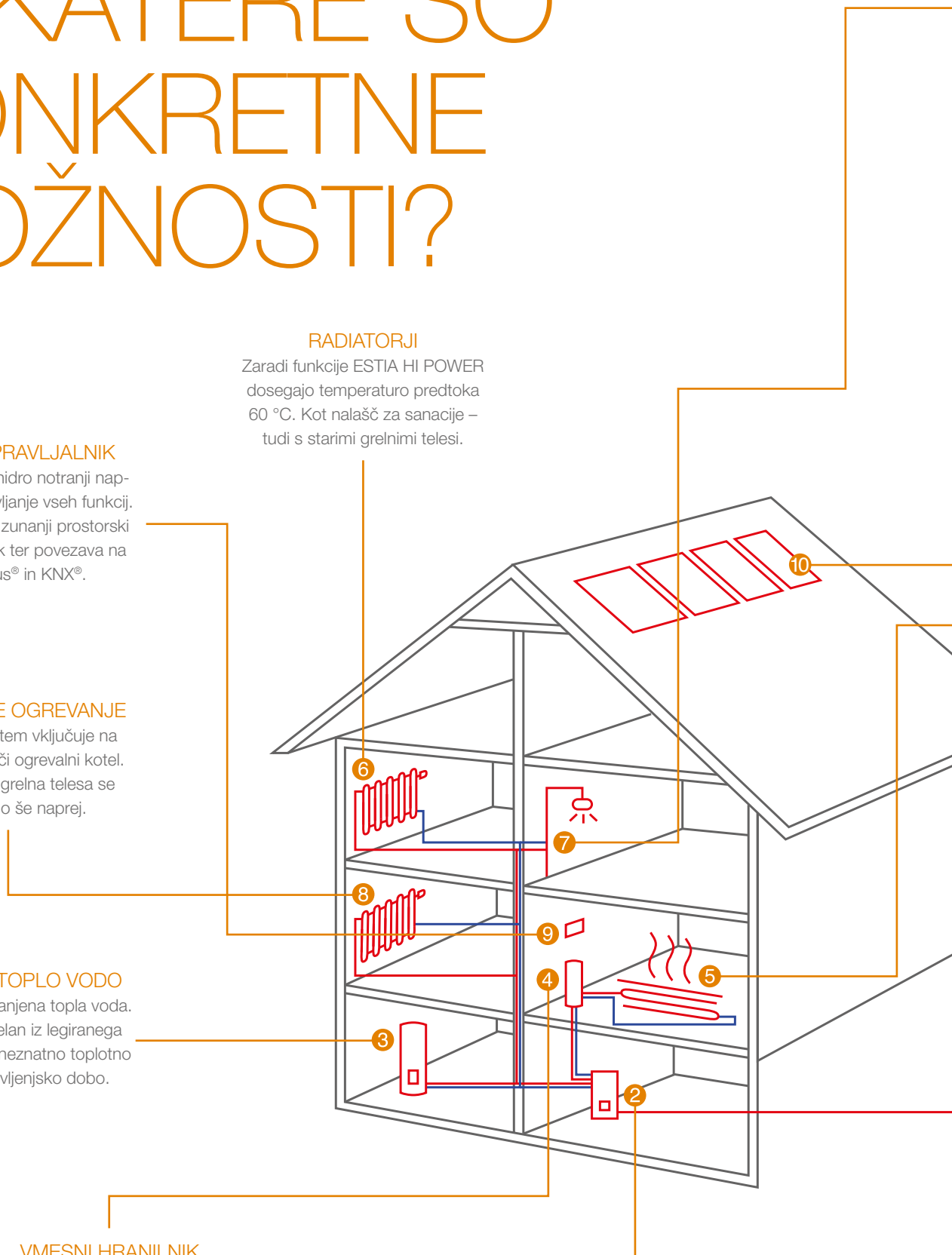
Če namestite sistem ESTIA v različici z 2 območjema, služi vmesni hranilnik kot hidravlična kretnica za radiatorje in talno ogrevanje.

RADIATORJI

Zaradi funkcije ESTIA HI POWER dosegajo temperaturo predtoka 60 °C. Kot nalašč za sanacije – tudi s starimi grelnimi telesi.

HIDRO NOTRANJA NAPRAVA

V hidro notranji napravi se toplota z nizko izgubo prenese iz hladilne tekočine prek ploščnega toplotnega izmenjevalnika v vodni sistem.



PRHANJE IN KOPEL

Vsak sistem ESTIA lahko vašo družino oskrbuje z zadostno količino tople vode. Najnovejša in najpreprostejša rešitev, ko ne potrebujete nobenega ogrevanja: toplotna črpalka za sanitarno vodo ESTIA MONO. Namestitev se izvede v notranjosti – vse v eni napravi.

**SONČNA PODPORA**

Sončni kolektorji na strehi proizvajajo toplo vodo s sončno energijo. S tem se za pripravo tople vode dodatno zmanjša poraba električne energije.

TALNO OGREVANJE

V kombinaciji s talnim ogrevanjem dobavlja sistem ESTIA grelno vodo z nižjo temperaturo predtoka.

ZUNANJA NAPRAVA

Kompresor in zračni toplotni izmenjevalnik pridobivata toplotno energijo in jo oddajata hidro notranji napravi v hiši.



1



»SRCE, KONČNO SE BODO URESNIČILE NAJINE SANJE.«

Kati in Ben gradita hišo. Pomembno vprašanje pri tem je seveda ogrevanje – in v zvezi s tem imata veliko želja. Zdaj se jima bodo izpolnile – s toplotno črpalko zrak-voda ESTIA.




Ben je takoj pomislil na »vgradne prednosti«: »Odlično bo. Nobenih dragih vrtnih del, hitra montaža, preprosta namestitve in sestavni deli, ki ne zavzemajo veliko prostora.«
»Tako je, ampak v prvi vrsti me je prepričala cena«, ga je dopolnila žena Kati, ki ceni tudi ekološki vidik: »Imam preprosto pravi občutek, da staviva na obnovljive vire, ne da bi se morala odreči udobju.«

SERIJA 5 ESTIA

Sistem Split z zunanjo napravo in hidro notranjo napravo v notranjosti prostora.

230 V/1-fazni | 400 V/3-fazni
Energetska učinkovitost ogrevanja: A++
Energetska učinkovitost hlajenja: A++

Območje delovanja: -25 do +43 °C
Temperatura predtoka za ogrevanje: do +60 °C
Podporno ogrevanje: 3/6/9 kW







Zunanja naprava		 Ogrevalna moč (kW)	 Hladilna moč (kW)	 COP (W/W)	 Mere (cm)	 Zvočni tlak pri dnevnem/nočnem delovanju (dB(A))	 SPF
ESTIA 5	230 V	4,50	4,50	4,90	63 × 80 × 30	48/47	4,35
ESTIA 8	230 V	8,00	6,00	4,46	89 × 90 × 32	49/47	4,11
	230 V HI POWER			4,76	134 × 90 × 32	49/46	4,05
	400 V HI POWER			–	134 × 90 × 32	–	–
ESTIA 11	230 V	11,20	10,00	4,88	134 × 90 × 32	51/46	4,40
	400 V			4,80		51/46	4,45
	230 V HI POWER			4,88		51/46	4,08
	400 V HI POWER			–		–	–
ESTIA 14	230 V	14,00	11,00	4,50	134 × 90 × 32	52/46	4,07
	400 V			4,44		52/46	4,26
	400 V HI POWER			–		–	–
ESTIA 16	400 V	16,00	13,00	4,30	134 × 90 × 32	53/46	4,14
Notranja naprava							
HIDRO NOTRANJA NAPRAVA		glede na obseg zmogljivosti zunanje naprave		93 × 53 × 36		27/–	–

ESTIA MONO

Zunanja in hidro notranja naprava, združeni v enem – zunanja postavitvev.

400 V/3-fazna
Energetska učinkovitost ogrevanja: A+
Energetska učinkovitost hlajenja: A+

Območje delovanja: -20 do +46 °C
Temperatura predtoka pri ogrevanju: +20 do +60 °C

		 Ogrevalna moč (kW)	 Hladilna moč (kW)	 COP (W/W)	 Mere (cm)	 Zvočni tlak (dB(A))	 SPF
ESTIA MONO 17	400 V	17,10	14,90	4,10	158 × 111 × 59	40 (10 m)	3,73
ESTIA MONO 21	400 V	21,10	18,60	4,10	158 × 111 × 59	43 (10 m)	3,71

TOPLOTNA ČRPALKA ZA SANITARNO VODO ESTIA MONO

Z vgrajenim hranilnikom za toplo vodo – notranja postavitvev.

230 V/1-fazna
Energetska učinkovitost ogrevanja: A+
Energetska učinkovitost hlajenja: –

Območje delovanja: -7 do +40 °C
Temperatura predtoka pri ogrevanju: +50 do +65 °C
Podporno ogrevanje: 1,5 kW

		 Čas ogrevanja* (h:mm) 7°C	 Čas ogrevanja* (h:mm) 20°C	 COP (W/W)	 Mere (cm)	 Zvočni tlak (dB(A))
ESTIA SANITARNA VODA 190	190 l	6:27	5:15	3,57	161 × 62	32
ESTIA SANITARNA VODA 260	260 l	9:12	7:09	3,69	196 × 62	32

*Navedene vrednosti so zgolj primerjalne vrednosti, ki za dejansko obratovanje niso pomembne. Čas ogrevanja je naveden od izhodiščne temperature vode +10 °C do ciljne temperature +54 °C.

Najnižja povprečna dvodnevna temperatura zraka, ki se desetkrat doseže ali pade pod mejo v 20 letih.

PRERAČUNAJTE ŠE VI!

Potreba za ogrevanje 160 m² velike starogradnje.

Novogradnja 140 m² velike nizkoenergijske hiše v Amstettenu



Prenova 160 m² velike starogradnje v kraju St. Radegund pri Gradcu

PODLAGA ZA IZRAČUN:

-14 °C nazivne zunanje temperature
+18 °C mejne temperature ogrevanja
33 vatov na m² glede na izračun obremenitve zaradi ogrevanja
Maks. temperatura predtoka: +35 °C
1.800 ur polne obremenitve na leto
0,18 € stroškov električne energije na kWh

PODLAGA ZA IZRAČUN:

-12 °C nazivne zunanje temperature
+20 °C mejne temperature ogrevanja
52 vatov na m² glede na izračun obremenitve zaradi ogrevanja
Maks. temperatura predtoka: +50 °C
1.600 ur polne obremenitve na leto
0,18 € stroškov električne energije na kWh

Srednja potreba po ogrevanju v naših vzporednikih.

140 × 33 = 4,6 kW potrebe po ogrevanju
4,6 × 1.800 = 8.280 kWh

160 × 52 = 8,3 kW potrebe po ogrevanju
8,3 × 1.600 = 13.280 kWh

Za 140 m² veliko nizkoenergijsko hišo je potreba po ogrevanju 4,6 kilovatov – to znaša 8.280 kilovatnih ur na leto.

Talno ogrevanje:
Toplotna črpalka zrak-voda ESTIA, 8 kW (pri -15 °C še 4,5 kW ogrevalne moči)



POTREBA PO OGREVANJU



SISTEM ESTIA

Obstoječa grelna telesa:
Toplotna črpalka zrak-voda ESTIA, 16 kW (pri -15 °C še 8,15 kW ogrevalne moči)

Dosežena ogrevalna moč je odvisna od zunanje temperature.

Če potrebne kilovatne ure na leto delimo z letnim delovnim številom (SPF), dobimo porabo električne energije.

8.280 : 3,88 = 2.134 kWh

13.280 : 3,57 = 3.720 kWh

PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE



SPF = merilo za učinkovitost. Za 1 kW vložene električne energije dobite 3,88 kW ogrevalne moči.

Strošek električne energije po kWh.

Letno delovno število se izračuna po smernici VDI 4650 in je odvisno od različnih pogojev.

2.134 × 0,18 € =
~ 385 € stroškov ogrevanja na leto +
~ 7.500 € stroškov naložbe

3.720 × 0,18 € =
~ 670 € stroškov ogrevanja na leto



STROŠKI

Stroški električne energije na kWh.

ALTERNATIVNO GLOBOKA VRTINA
8.280 kWh : 4,5 SPF = 1.840 kWh

1.840 × 0,18 € =
~ 332 € stroškov ogrevanja na leto +
~ 12.000 € stroškov naložbe



PRIMERJAVA

ALTERNATIVNO OGREVANJE NA OLJE

1.650 litrov na leto × 0,75 € =
~ 1.240 € stroškov ogrevanja na leto

Z običajno globoko vrtino pri uporabi prihranite pribl. 53 € – med letom. Toda zaradi visokih stroškov naložbe in iz njih izhajajoče razlike v višini 4.500,- € bi morali tovrstno ogrevanje uporabljati 85 let, da bi lahko sledili donosnosti toplotne črpalke zrak-voda ESTIA.

Če pri prenovi starogradnje obdržite ogrevanje na olje, sicer prihranite pri stroških nabave – vendar je redna uporaba dražja v primerjavi s prehodom na toplotno črpalko zrak-voda ESTIA. To pomeni približno 570,- € prihranka na leto; skupaj s številnimi prednostmi črpalke ESTIA.



PRIHRANEK

»DRAGI, VPRAŠAJ- VA ŠE STROKOV- NJAKA.«

Kateri sistem jima bo na koncu najbolj ustrezal, se bosta Chris in Silvia odločila po hitrem pregledu spletne strani na naslovu www.toshiba-aircondition.com – kjer je na voljo celovit pregled vseh sistemov ESTIA – in po zanesljivem posvetu s strokovnjakom DRUŽBEToshiba, ki jima bo predstavil vse prednosti in možnosti ter dal na razpolago natančen pregled stroškov in načrtovanje.

www.toshiba-aircondition.com

ESTIA – toplotne črpalke zrak-voda

SERIJA 5 & HI POWER MONOBLOC

- A++ pri delovanju ogrevanja, COP do 4,90
- Nizki stroški investicije, namestitve in obratovanja
- Zanesljivo ogrevanje do zunanje temperature -25°C



KOMPONENTE ESTIA: pregled

ZUNANJE NAPRAVE

Serijska 5 in HI POWER

Stran 29, 31



Kompresor zvišuje temperaturo zunanjega zraka na višji nivo in prenaša pridobljeno energijo do hidro notranje naprave.

HIDRO NOTRANJA NAPRAVA

Serijska 5 in HI POWER

Stran 30, 31



V hidro notranji napravi se toplota prek ploščnega toplotnega izmenjevalnika z nizko izgubo prenese v ogrevalni sistem.

DALJINSKI UPRAVLJALNIK

Stran 35



Upravljalnik na hidro notranji napravi omogoča upravljanje vseh funkcij. Izbirno je na voljo zunanji daljinski upravljalnik prostora s temperaturnim senzorjem.

HRANILNIK ZA TOPLO VODO

Stran 32



Tukaj je začasno shranjena topla voda. Izolirani rezervoar je izdelan iz legiranega jekla, kar zagotavlja minimalno toplotno izgubo in dolgo življenjsko dobo.

MONOBLOK

Stran 34



Novi Monobloc združuje zunanjo napravo in hidro notranjo napravo v eno napravo in je primeren za namestitev na prostem.

TOPLOTNA ČRPALKA ZA SANITARNO TOPLO VODO MONO

Stran 33



TČ za sanitarno toplo vodo Mono ponuja prostorsko varčno pripravo in shranjevanje tople vode v kompaktni napravi za namestitev v notranjih prostorih.

ESTIA serija 5

- Visoka kakovost – dolga življenjska doba – učinkovitost
- A++ pri delovanju ogrevanja, COP do 4,90
- Udobno upravljanje, izbirno prek vmesnika Modbus ali KNX



ZUNANJA NAPRAVA		HWS-455H-E	HWS-805H-E	HWS-1105H-E	HWS-1405H-E
Ogrevalna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	4,50	8,00	11,20	14,00
Vhodna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	0,92	1,79	2,30	3,11
Stopnja učinkovitosti COP @ A+7/W+35 (naz.)	W/W	4,90	4,46	4,88	4,50
Ogrevalna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW	4,97	6,37	10,10	10,65
Vhodna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW	1,56	1,91	2,80	3,20
Stopnja učinkovitosti COP @ A+2/W+35 (maks.)	W/W	3,18	3,34	3,60	3,33
Energetski razred		A+++	A+++	A+++	A+++
Hladilna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	4,50	6,00	10,00	12,02
Vhodna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	1,46	2,00	3,26	3,81
Stopnja učinkovitosti EER @ A+35/W+7 (naz.)	W/W	4,90	3,10	3,07	2,89
Energetski razred		A++	A++	A+++	A++
JAZ		4,27	4,08	4,36	4,03
Električno napajanje	V/Ph+N/Hz	220-230/1/50	220-230/1/50	220-230/1/50	220-230/1/50
Obratovalni tok (maks.)	A	11,10	19,20	22,80	22,80
Zagonski tok	A	Softstart	Softstart	Softstart	Softstart
Priporočeno električno varovanje	A	16	20	25	25
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C	-20 / +43	-20 / +43	-20 / +43	-20 / +43
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43
Ø cevi za tekočino	mm (cola)	6,3 (¼)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Ø sesalne cevi	mm (cola)	12,7 (½)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Dolžina cevi (min.)	m	5	5	5	5
Dolžina cevi (maks.)	m	15	30	30	30
Višinska razlika (maks.)	m	10	30	30	30
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A)	48	48	51	52
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A)	48	48	51	52
Hladivo		R410A	R410A	R410A	R410A
Količina hladiva	kg	1,15	1,8	2,7	2,7
Dimenzije (V x Š x G)	mm	630 x 800 x 300	890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Teža	kg	42	92	92	92
Cena	€	1.113,-	2.227,-	2.676,-	2.996,-

Vrednosti, izmerjene po EN14511 vklj. z odtajevanjem



ZUNANJA NAPRAVA		HWS-1105H8-E	HWS-1405H8-E	HWS-1605H8-E
Ogrevalna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW *	11,20	14,00	16,00
Vhodna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW *	2,34	3,16	3,72
Stopnja učinkovitosti COP @ A+7/W+35 (naz.)	W/W *	4,80	4,44	4,30
Ogrevalna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW *	10,46	11,01	11,61
Vhodna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW *	2,90	3,21	3,46
Stopnja učinkovitosti COP @ A+2/W+35 (maks.)	W/W *	3,61	3,44	3,36
Energetski razred	*	A+++	A+++	A+++
Hladilna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW ❄️	10,00	12,02	13,00
Vhodna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW ❄️	3,26	3,81	4,80
Stopnja učinkovitosti EER @ A+35/W+7 (naz.)	W/W ❄️	3,07	2,89	2,71
Energetski razred	❄️	A++	A++	A++
JAZ		4,42	4,23	4,10
Električno napajanje	V/Ph+N/Hz	380-400/3/50	380-400/3/50	380-400/3/50
Obratovalni tok (maks.)	A	14,60	14,60	14,60
Zagonski tok	A	Softstart	Softstart	Softstart
Priporočeno električno varovanje	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C *	-20 / +43	-20 / +43	-20 / +43
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C ❄️	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43
Ø cevi za tekočino	mm (cola)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Ø sesalne cevi	mm (cola)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Dolžina cevi (min.)	m	5	5	5
Dolžina cevi (maks.)	m	30	30	30
Višinska razlika (maks.)	m	30	30	30
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) *	51	52	53
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) ❄️	51	52	53
Hladivo		R410A	R410A	R410A
Količina hladiva	kg	2,7	2,7	2,7
Dimenzije (V x Š x G)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Teža	kg	93	93	93
Cena	€	2.780,-	3.141,-	3.565,-

Vrednosti, izmerjene po EN14511 vklj. z odtajevanjem

NOTRANJA NAPRAVA		HWS-455XWHM3-E	HWS-805XWHM3-E	HWS-805XWHT6-E	HWS-805XWHT9-E	HWS-1405XWHM3-E	HWS-1405XWHT6-E	HWS-1405XWHT9-E
Temperatura pretoka (min.–maks.)	°C *	20/55	20/55	20/55	20/55	20/55	20/55	20/55
Temperatura pretoka (min.–maks.)	°C ❄️	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25
Zdržljive zunanje naprave		455	805	805	805	1105/1405/1605	1105/1405/1605	1105/1405/1605
Rezervni grelnik, zmogljivost	kW	3	3	6	9	3	6	9
Rezervni grelnik, električni priključek	V/Ph+N/Hz	1	1	2	3	1	2	3
Rezervni grelnik, Rezervni grelnik, priporočeno električno varovanje	A	16	16	2x 16	3x 16	16	2x 16	3x 16
Pretok vode (min.)	m³/h	0,78	0,78	0,78	0,78	1,05	1,05	1,05
Vodna črpalka, vhodna moč (maks.)	kW	0,125	0,125	0,125	0,125	0,190	0,190	0,190
Vodna črpalka, tlačna višina (maks.)	m	6,3	6,3	6,3	6,3	8,8	8,8	8,8
Vodna črpalka, energetski razred		A	A	A	A	A	A	A
Ekspanzijska posoda	l	12	12	12	12	12	12	12
Vodni priključek (vhod/izhod)	cola	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Ø cevi za tekočino	mm (cola)	6,3 (¼)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Ø sesalne cevi	mm (cola)	12,7 (½)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) *	29	29	29	29	32	32	32
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) ❄️	29	29	29	29	32	32	32
Raven zvočne moči	dB(A) *	41	41	41	41	43	43	43
Raven zvočne moči	dB(A) ❄️	41	41	41	41	43	43	43
Dimenzije (V x Š x G)	mm	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355
Teža	kg	47	49	49	49	52	52	52
Cena	€	2.972,-	3.080,-	3.124,-	3.208,-	3.722,-	3.806,-	3.894,-







ESTIA HI POWER serija 5

- Klasična naprava za sanacije – temperatura predtoka do +60°C
- A++ pri delovanju ogrevanja, COP do 4,88
- Udobno upravljanje, izbirno prek vmesnika Modbus ali KNX



ZUNANJA NAPRAVA			1-fazno		3-fazno		
			HWS-P805HR-E	HWS-P1105HR-E	HWS-P805H8R-E	HWS-P1105H8R-E	HWS-P1405H8R-E
Ogrevalna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	☀	8,00	11,20	8,00	11,20	14,00
Vhodna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	☀	1,66	2,30	1,71	2,34	3,15
Stopnja učinkovitosti COP @ A+7/W+35 (naz.)	W/W	☀	4,76	4,88	4,68	4,80	4,44
Ogrevalna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW	☀	11,74	11,96	-	-	-
Vhodna moč @ A+2/W+35 (maks.)	kW	☀	3,56	3,62	-	-	-
Stopnja učinkovitosti COP @ A+2/W+35 (maks.)	W/W	☀	3,30	3,30	-	-	-
Energetski razred		☀	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Hladilna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	❄	10,00	10,00	6,00	10,00	11,00
Vhodna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	❄	3,33	3,30	1,64	3,33	3,90
Stopnja učinkovitosti EER @ A+35/W+7 (naz.)	W/W	❄	3,00	3,00	3,66	3,00	2,82
Energetski razred		❄	A++	A++	A++	A++	A++
JAZ			4,01	4,05	-	-	-
Električno napajanje	V/Ph+N/Hz		220-230/1/50	220-230/1/50	380-400/3+N/50	380-400/3+N/50	380-400/3+N/50
Obratovalni tok (maks.)	A		22,80	22,80	-	-	-
Zagonski tok	A		Softstart	Softstart	Softstart	Softstart	Softstart
Priporočeno električno varovanje	A		25	25	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C	☀	-25 / +43	-25 / +43	-25 / +43	-25 / +43	-25 / +43
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C	❄	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43	+15 / +43
Ø cevi za tekočino	mm (cola)		9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Ø sesalne cevi	mm (cola)		15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Dolžina cevi (min.)	m		5	5	5	5	5
Dolžina cevi (maks.)	m		30	30	30	30	30
Višinska razlika (maks.)	m		30	30	30	30	30
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A)	☀	49	51	52	52	53
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A)	❄	49	51	52	52	53
Hladivo			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Količina hladiva	kg		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Dimenzije (V x Š x G)	mm		1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Teža	kg		92	92	94	94	93
Cena	€		3.079,-	3.260,-	3.508,-	3.648,-	3.856,-

Vrednosti, izmerjene po EN14511 vklj. z odtajevanjem

NOTRANJA NAPRAVA		HWS-P805XWHM3-E	HWS-P805XWHT6-E	HWS-P805XWHT9-E	HWS-P1105XWHM3-E	HWS-P1105XWHT6-E	HWS-P1105XWHT9-E
Temperatura predtoka (min.–maks.)	°C 	20/60	20/60	20/60	20/60	20/60	20/60
Temperatura predtoka (min.–maks.)	°C 	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25	7/25
Združljive zunanje naprave		805	805	805	1105/1405/1605	1105/1405/1605	1105/1405/1605
Rezervni grelnik, zmogljivost	kW	3	6	9	3	6	9
Rezervni grelnik, električni priključek	V/Ph+N/Hz	1	2	3	1	2	3
Rezervni grelnik, Rezervni grelnik, priporočeno električno varovanje	A	16	2x 16	3x 16	16	2x 16	3x 16
Pretok vode (min.)	m³/h	0,78	0,78	0,78	1,05	1,05	1,05
Vodna črpalka, vhodna moč (maks.)	kW	0,125	0,125	0,125	0,190	0,190	0,190
Vodna črpalka, tlačna višina (maks.)	m	6,3	6,3	6,3	8,8	8,8	8,8
Vodna črpalka, energetski razred	A	A	A	A	A	A	A
Ekspanzijska posoda	l	12	12	12	12	12	12
Vodni priključek (vhod/izhod)	cola	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Ø cevi za tekočino	mm (cola)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Ø sesalne cevi	mm (cola)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) 	29	29	29	32	32	32
Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko)	dB(A) 	29	29	29	32	32	32
Raven zvočne moči	dB(A) 	41	41	41	43	43	43
Raven zvočne moči	dB(A) 	41	41	41	43	43	43
Dimenzije (V x Š x G)	mm	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355	925 x 525 x 355
Teža	kg	49	49	49	52	52	52
Cena	€	3.080,-	3.124,-	3.208,-	3.722,-	3.806,-	3.894,-

Hranilnik za toplo vodo ESTIA

- Dolga življenjska doba zaradi izdelave iz legiranega jekla



NOTRANJA NAPRAVA		HWS-1501CSHM3-E	HWS-2101CSHM3-E	HWS-3001CSHM3-E
Vsebina rezervoarja	l	150	210	300
Temperatura vode (maks.)	°C	75	75	75
Rezervni grelnik, zmogljivost	W	2,75	2,75	2,75
Električno napajanje	V/Ph+N/Hz	220-230/1/50	220-230/1/50	220-230/1/50
Dimenzije (V x Ø)	mm	1090 x 550	1474 x 550	2040 x 550
Teža (suho/mokro)	kg	31 / 181	41 / 251	60 / 360
Cena	€	1.040,-	1.226,-	1.441,-

Toplotna črpalka za sanitarno toplo vodo ESTIA MONO



- Izredno tiha prvovrstna kompaktna naprava za namestitev v notranjih prostorih
- Najboljša v svojem razredu COP 3,57 s širokim območjem delovanja (od -7°C do +40°C)
- Udobno upravljanje na napravi ali prek vmesnika Modbus
- Ni skladiščno blago – čas dobave na zahtevo

NOTRANJA NAPRAVA		HWS-G1901CNMR-E	HWS-G2601CNMR-E
Energetski razred		A+	A+
Stopnja učinkovitosti COP @ A+7/W+10 do +52,9 (EN16147)	WW *	3,57	3,69
Območje delovanja temperatura zraka (min.–maks.)	°C	-7/+40	-7/+40
Čas ogrevanja @ A+7/W+10 do +53,5 (EN16147)	hh:mm *	06:27	09:12
Vsebina rezervoarja	l	190	260
Temperatura vode, z rezervnim grelnikom (maks.)	°C *	65	65
Temperatura vode, zgolj delovanje toplotne črpalke (maks.)	°C *	60	60
Zaščita pred korozijo		Magnesium Anode	Magnesium Anode
Raven zvočne moči, z zračnimi priključki (ISO12102)	dB(A)	49,0	49,0
Raven zvočnega tlaka, z zračnimi priključki @ 2 m	dB(A)	32,0	32,0
Raven zvočne moči, brez zračnih priključkov (ISO12102)	dB(A)	55,6	55,6
Raven zvočnega tlaka, brez zračnih priključkov @ 2 m	dB(A)	38,6	38,6
Količina zraka (min./naz./maks.)	m³/h	0 - 450 - 800	0 - 450 - 800
Zunanji statični tlak (maks.)	Pa	200	200
Ø zračnih priključkov	mm	160	160
Prostomina prostora, brez zračnih priključkov (min.)	m³	60	60
Vhodna moč (maks.)	W *	2185	2185
Rezervni grelnik, zmogljivost	W	1500	1500
Vodni priključek (vhod/izhod)	cola	3/4 - 3/4	3/4 - 3/4
Ø cevi za kondenzat	mm	19	19
Električno napajanje	V/Ph+N/Hz	230/1/50	230/1/50
Priporočeno električno varovanje	A	13	13
Zahtevana višina za namestitev (min.)	mm	1868	2223
Hladivo		R134A	R134A
Količina hladiva	kg	1,20	1,28
Ekvivalent CO2	t	1,72	1,83
Dimenzije (V x Ø)	mm	1600 x 620	1960 x 620
Teža (suho/mokro)	kg	94 / 284	100 / 350
Cena	€	2.240,-	2.320,-

IZVEDBE IZDELKA	HWS-G1901CNRR-E	HWS-G2601CNRR-E	HWS-G1901CNXR-E	HWS-G2601CNXR-E	HWS-G1901ENXR-E	HWS-G2601ENXR-E
	190/260 l Rezervoar in 180° alternativni položaj vodovodnega priključka		190/260 l Rezervoar in Deluxe PCB		190/260 l Rezervoar in Deluxe PCB in toplotni izmenjevalnik	
	Alternativni položaj vhodnega priključka vode: 180° vhod/izhod (45° vhod/izhod pri standardni različici)		Možnost Deluxe PCB omogoča priključitev: <ul style="list-style-type: none"> • fotovoltaičnega sistema, • Smart Grid Ready, • dodatne vodne črpalke, • zunanje prezračevalne lopute. 		Vse možnosti priključitve za Deluxe PCB: <ul style="list-style-type: none"> • fotovoltaičnega sistema, • Smart Grid Ready, • dodatne vodne črpalke, • zunanje prezračevalne lopute. + dodatno: <ul style="list-style-type: none"> • drugi toplotni izmenjevalnik za povezavo termičnega solarnega sistema. 	
CENA €	2.360,-	2.440,-	2.440,-	2.560,-	2.680,-	2.760,-

ESTIA MONOBLOK



- Učinkovita mini ohlajevalna naprava za proizvodnjo hladne in tople vode
- A++ pri delovanju ogrevanja, COP do 4,10
- Upravljanje prek udobnega daljinskega upravljalnika ali vmesnika Modbus
- Ni skladiščno blago – čas dobave na zahtevo

MONOBLOK	17 kW	21 kW
Črpalka s krmiljenim številom vrtljajev	RUA-CP1701H8-E	RUA-CP2101H8-E
CENA €	10.021,-	11.368,-
Črpalka s fiksnim številom vrtljajev	RUA-CP1701HFP8-E	RUA-CP2101HFP8-E
CENA €	9.768,-	11.116,-
Brez črpalke/ekspanzijske posode	RUA-CP1701HL8-E	RUA-CP2101HL8-E
CENA €	8.589,-	9.937,-

ZUNANJA NAPRAVA		RUA-CP1701H8-E	RUA-CP2101H8-E
Ogrevalna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	17,10	21,10
Vhodna moč @ A+7/W+35 (naz.)	kW	4,20	5,20
Stopnja učinkovitosti COP @ A+7/W+35 (naz.)	W/W	4,10	4,10
Energetski razred		A+	A+
Hladilna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	14,90	18,60
Vhodna moč @ A+35/W+7 (naz.)	kW	5,00	6,00
Stopnja učinkovitosti EER @ A+35/W+7 (naz.)	W/W	3,00	3,10
JAZ		3,70	3,69
Temperatura predtoka (min.–maks.)	°C	+20/+60	+20/+57
Temperatura predtoka (min.–maks.)	°C	+5/+18	+5/+18
Električno napajanje	V/Ph/Hz	360-440/3/50	360-440/3/50
Obratovalni tok (naz.)	A	12,50	14,30
Obratovalni tok (maks.)	A	16,70	19,10
Zagonski tok	A	Softstart	Softstart
Priporočeno električno varovanje	A	3x 16	3x 20
Tip kompresorja		Twin-Rotary	Twin-Rotary
Kompresor, območje nadzora (min.–maks.)	Hz	15 - 100,2	30 - 96
Količina zraka (maks.)	m³/h	7200	8640
Pretok vode, brez modula vodnega sistema (min.–maks.)	m³/h	1,62 / 4,68	1,62 / 4,68
Pretok vode, pri črpalci s stalno hitrostjo (min.–maks.)	m³/h	1,62 / 5,04	1,62 / 5,04
ESP pri črpalci s stalno hitrostjo	kPA	150	150
Pretok vode, pri črpalci s spremenljivo hitrostjo (min.–maks.)	m³/h	1,62 / 4,32	2,05 / 5,40
ESP pri črpalci s spremenljivo hitrostjo	kPA	80	65
Ekspanzijska posoda	l	8,0	8,0
Raven zvočne moči	dB(A)	71,0	74,0
Raven zvočnega tlaka @ 10 m	dB(A)	40,0	43,0
Vodovodni priključki (vhod/izhod)	cola	1 ¼ - 1	1 ¼ - 1
Območje delovanja zunanja temperatura (min. - maks.)	°C	-20/+30	-20/+30
Območje delovanja zunanja temperatura (min.–maks.)	°C	0/+46	0/+46
Hladivo		R410A	R410A
Količina hladiva	kg	8,0	8,0
Ekvivalent CO2	t	16,70	16,70
Dimenzije (V x Š x G)	mm	1579 x 1109 x 584	1579 x 1109 x 584
Teža	kg	190,9	199,4
Cena	€	10.021,-	11.368,-

Vrednosti zmogljivosti v skladu z EN 14511

Ocena v dB z referenco=10⁻¹² W, (A). Vrednosti navedenih emisij hrupa so razdeljene v skladu s standardom ISO 4871 (s toleranco +/-3dB(A)).

Izmerjeno v skladu s standardom ISO 9614-1 in certificirano s strani Euroventa.

Ocena v dB z referenco 20 µPa, (A). Vrednosti navedenih emisij hrupa so razdeljene v skladu s standardom ISO 4871 (s toleranco +/-3dB(A)).

Za informacijo: izračunano na podlagi ravnih zvočnih moči Lw(A).

Temperatura predtoka 35 °C, ΔT: 10 K

PRIBOR ESTIA

PRIBOR	FUNKCIJA	CENA €
HWS-AMS54E	Zunanji prostorski daljinski kabelski upravljalnik	140,-
TCB-PCIN3E	Izhodni signal za vklop zunanje ogrevalne naprave in izhod za javljanje napake ali izhod za signal delovanja kompresorja in delovanja odtajevanja	123,-
TCB-PCMO3E	Vhod za zunanji prostorski termostat ali vhod za izklop v sili ali zunanji vklop/izklop	92,-
95612037	Senzor za temperaturo dodatnega hranilnika za sanitarno toplo vodo	64,-
VK320MOAIRCO01	Nadomestno pretočno stikalo (popust za nadomestni del ne velja)	68,-
BMS-IFKX0AWR-E	Vmesnik KNX®, povezava s sistemi za upravljanje zgradb, možnost kombiniranja nadzora skupine z do 8 napravami	520,-
BMS-IFMB0AWR-E	Vmesnik Modbus, povezava s sistemi za upravljanje zgradb, možnost kombiniranja nadzora skupine z do 8 napravami	456,-
PRIBOR MONOBLOK		CENA €
RBP-AMT11E	Zunanji daljinski kabelski upravljalnik	312,-
RBP-RTMS1MNRE	Nadrejen/podrejen senzor za 2 napravi	185,-
RBP-RTDH1MNRE	Senzor za temperaturo dodatnega hranilnika za sanitarno toplo vodo	253,-
RBP-RTAM1MNRE	Dodatni senzor zunanje temperature	202,-

Poraba električne energije in električno varovanje

TIP	Obratovalni tok (maks.)	Priporočeno električno varovanje	Električno napajanje	Priporočen tip dovoda	Komunikacijska napeljava
	A	A	V/Ph+N/Hz		
ESTIA Series 5					
HWS-455H-E	11,10	16	220-230/1/50	H07RN-F 3G2,5	H07RN-F 4G1,5
HWS-805H-E	19,20	20	220-230/1/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-1105H-E	22,80	25	220-230/1/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-1405H-E	22,80	25	220-230/1/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-1105H8-E	14,60	3 x 16	380-400/3/50	H07RN-F 5G2,5	H07RN-F 4G1,5
HWS-1405H8-E	14,60	3 x 16	380-400/3/50	H07RN-F 5G2,5	H07RN-F 4G1,5
HWS-1605H8-E	14,60	3 x 16	380-400/3/50	H07RN-F 5G2,5	H07RN-F 4G1,5
HI POWER					
HWS-P805HR-E	22,80	25	220-230/1/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-P1105HR-E	22,80	25	220-230/1/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-P805H8R-E	-	3 x 16	380-400/3+N/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-P1105H8R-E	-	3 x 16	380-400/3+N/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
HWS-P1405H8R-E	-	3 x 16	380-400/3+N/50	H07RN-F 3G4,0	H07RN-F 4G1,5
MONOBLOC					
RUA-CP1701H8-E	16,70	3x 16	360-440/3/50	H07RN-F 5G1,5	H07RN-F 4G1,5
RUA-CP2101H8-E	19,10	3x 20	360-440/3/50	H07RN-F 5G2,5	H07RN-F 4G1,5
DHW MONO					
HWS-G1901CNMR-E	-	13	230/1/50	H07RN-F 3G2,5	-
HWS-G2601CNMR-E	-	13	230/1/50	H07RN-F 3G2,5	-

Zvočna moč/zvočni tlak

TIP	Raven zvočne moči (maks.) dB(A)	Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko) dB(A) *	Raven zvočnega tlaka (nizko/srednje/visoko) dB(A) *	Raven zvočnega tlaka (nočno delovanje) dB(A)
ESTIA Series 5				
HWS-455H-E	65	48	48	47
HWS-805H-E	66	48	48	47
HWS-1105H-E	66	51	51	46
HWS-1405H-E	68	52	52	46
HWS-1105H8-E	66	51	51	46
HWS-1405H8-E	68	52	52	46
HWS-1605H8-E	69	53	53	46
HI POWER				
HWS-P805HR-E	66	49	49	46
HWS-P1105HR-E	66	51	51	46
HWS-P805H8R-E	66	52	52	-
HWS-P1105H8R-E	67	52	52	46
HWS-P1405H8R-E	68	53	53	-
MONOBLOC				
RJA-CP1701H8-E	71	40 (@10m)	40 (@10m)	-
RJA-CP2101H8-E	74	43 (@10m)	43 (@10m)	-

TIP	Raven zvočne moči, z zračnimi priključki (ISO12102) dB(A)	Raven zvočne moči, brez zračnih priključkov (ISO12102) dB(A)	Raven zvočnega tlaka, z zračnimi priključki @ 2 m dB(A)	Raven zvočnega tlaka, brez zračnih priključkov @ 2 m dB(A)
DHW Mono				
HWS-G1901CNMR-E	49,0	55,6	32,0	38,6
HWS-G2601CNMR-E	49,0	55,6	32,0	38,6

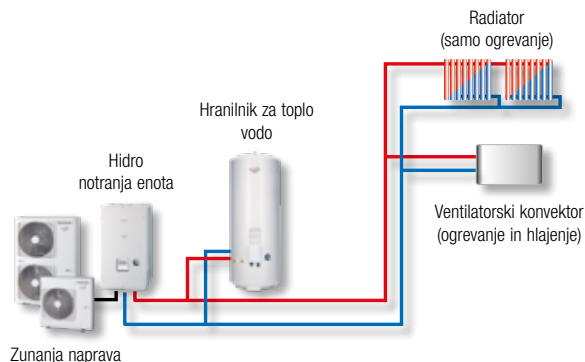
1 OBMOČJE S FUNKCIJO OGREVANJA

1 območje s funkcijo ogrevanja in pripravo tople vode.



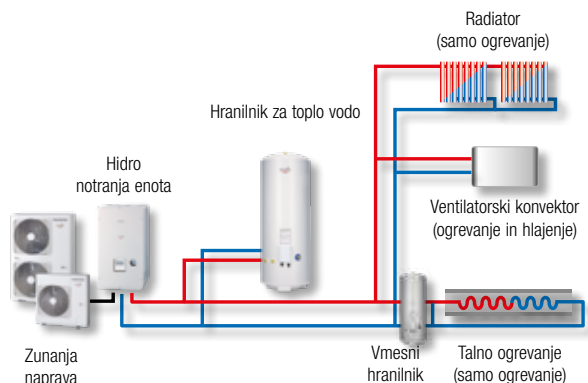
1 OBMOČJE S FUNKCIJO OGREVANJA IN HLAJENJA

1 območje s funkcijo ogrevanja in hlajenja ter pripravo tople vode.



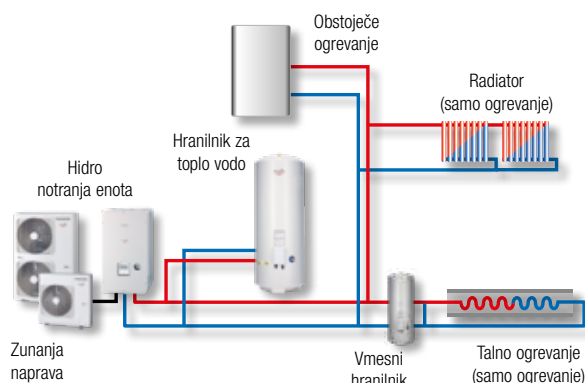
2 OBMOČJI S FUNKCIJO HLAJENJA

Primer uporabe v novi hiši.



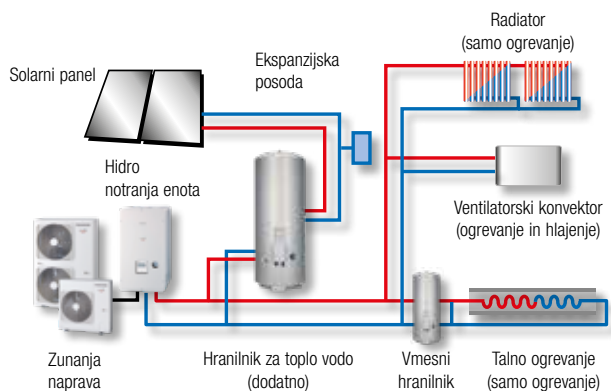
2 OBMOČJI Z OBSTOJEČIM OGREVANJEM

Primer uporabe za hišo z obstoječim ogrevanjem.



2 OBMOČJI S SOLARNO FUNKCIJO IN FUNKCIJO HLAJENJA

Primer uporabe v novi hiši.



2 OBMOČJI Z VMESNIM HRANILNIKOM IN FUNKCIJO HLAJENJA

Primer uporabe v novi hiši.

