



TOPLITNE PUMPE

2021.





Vodič za kupovinu toplotnih pumpi

Kada razmišljamo o sistemu grejanja za naš stambeni objekat bilo da se radi o novom sistemu ili je reč o rekonstrukciji postojećeg, jedna od stvari o kojoj najčešće vodimo računa je cena grejanja, ali i koliko će nas grejanje koštati u eksploataciji, odnosno koliko ćemo novca potrošiti za energent.



ŠTA SU ZAPRAVO TOPLOTNE PUMPE I KOLIKO SU EFIKASNE?

Toplotne pumpe su uređaji koji služe za grejanje ili hlađenje kao i za pripremu tople sanitarne vode za Vaš stambeni objekat. Zahvaljujući konstrukcionom izvođenju toplotne pumpe energiju dobijenu iz okruženja (vazduh, voda, toplota tla) više puta multiplikuju i prenesu na fluid za grejanje ili hlađenje.

EFIKASNOST toplotne pumpe zavisi od mnogo faktora (konstrukcionog izvođenja uređaja, tipa kompresora, tipa termičkog agensa koji se koristi....) ali za sve toplotne pumpe jedno je zajedničko. Troše 3-5 puta manje potrebne energije za grejanje u poređenju sa konvencionalnim sistemima za grejanje.



KAKO DA ODABEREM PRAVU TOPLOTNU PUMPU ZA SVOJ OBJEKAT?

Pre svega potrebno je da Vaš sistem toplotnih pumpi za grejanje prilagodite svom objektu i svojim potrebama. To znači da za dva potpuno ista ili slična objekta izbor mogu biti dve potpuno različite toplotne pumpe.

Savetujemo Vam da za pomoć pitate stručnjake, proverene ljude iz prakse koji Vam mogu dati pravi savet. Zaboravite na komšijske savete, "stručnjake iz kraja" ili internet pretraživače. U koliko nije pravilno dimenzionisan Vaš sistem može raditi protiv Vas.

Pravilno dimenzionisanje toplotnih pumpi je od izuzetnog značaja za ukupnu iskorišćenost sistema grejanja. Predimenzionisana toplotna pumpa može umanjiti komfor u prostorijama usled velikih razlika temperature polaznog voda i samim tim uvećati Vaše finansijske izdatke, dok poddimenzionisana toplotna pumpa može umanjiti isplativost sistema usled neophodnosti korišćenja dodatnih izvora energije (električni grejači, kotlovi...)



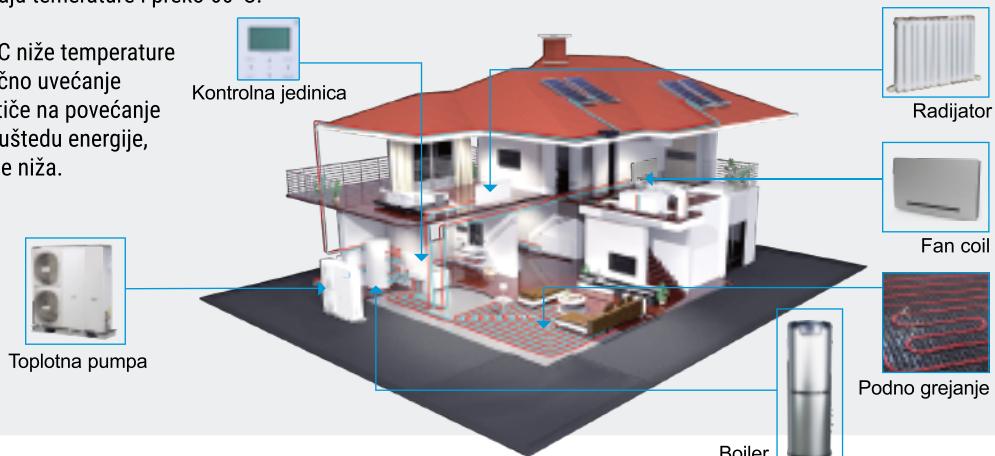
KAKO MOGU NAJVIŠE DA UŠTEDIM?

Najveća ušteda postiže se pravilnim dimenzioniranjem toplotne pumpe i stvaranjem preduslova za njenu implementaciju. Kada to kažemo mislimo na izolovanost Vašeg objekta, izbor stolarije ali prvenstveno na izbor sistema za grejanje. Ovo je od izuzetne važnosti jer odlična toplotna pumpa povezana na loš sistem grejanja daje loše rezultate.

Toplotne pumpe najbolje iskorišćenje postižu u kombinaciji sa nisko-temperaturnim sistemima grejanja. U nisko temperaturne sisteme ubrajamo sisteme za čiji rad nam nije potrebna visoka temperatura fluida.

Sistemi podnog i zidnog grejanja su sa ove tačke gledanja izuzetno interesantni pošto se polazne temperature vode kreću u rasponu od 35-40°C, zatim fan coil uređaji koji za optimalan rad zahtevaju temperature od 45 ili 50°C, dok su radijatori kao izbor grejnih tela nešto nepovoljniji jer zahtevaju temperaturu i preko 60°C.

Uprosečeno gledano, svaki °C niže temperature polaznog voda izaziva prosečno uvećanje COP-a od 2-2,5%, što bitno utiče na povećanje iskorišćenja celog sistema i uštedu energije, a samim tim i cena grejanja je niža.



ELECTA ECO

TOPLOTNA PUMPA VAZDUH VODA



- Maksimalna temperatura tople vode +60°C
- Rad do spoljne temperature vazduha -25°C
- Proizvodnja TSV u opsegu -25 do +45°C
- Ekološki freon R32 sa niskom emisijom GWP
- Klasa energetske efikasnosti A+++
- Integriran modul RS485 za povezivanje za drugim uređajima
- Mogućnost upravljanja putem pametnih uređaja (iOS i Android)
- Daljinski touch panel u opsegu isporuke

ELECTA ECO je paketna reverzibilna toplotna pumpa vazduh voda, namenjena za grejanje, hlađenje i pripremu tople potrošne vode. Inverter kompresor, elektronski ekspanzionalni ventil i aksijalni ventilator sa inverterskim upravljanjem motorom čine ovu toplotnu pumpu izuzetno efikasnom i pri niskim spoljnim temperaturama.

Plug & Play - unutar uređaja integriran je hidro modul koji se sastoji iz cirkulacione pumpe, ekspanzione posude, filtera za vodu, automatskog odzračnog ventila, sigurnosnog ventila kao i prekidača protoka (flow switch).

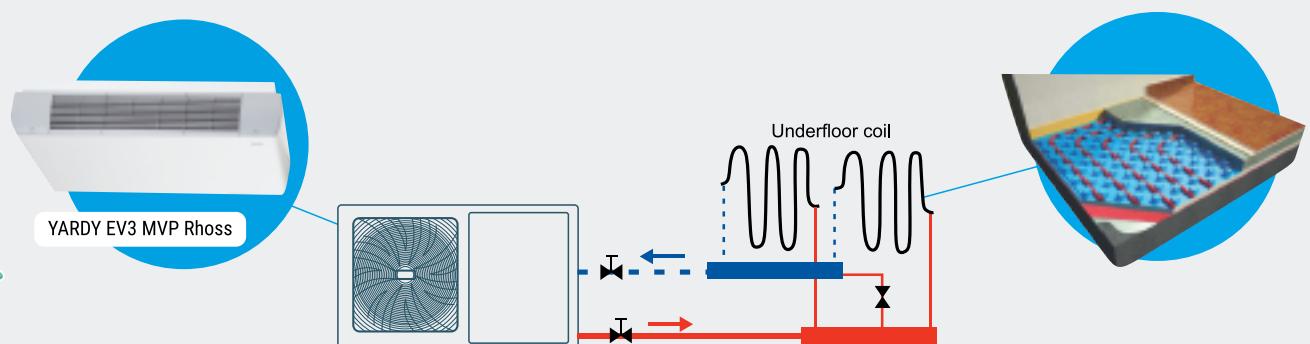
Opseg isporuke obuhvata potrebne temperaturne sonde (dodatni izvor, TSV, ambijentalne temperature i spoljne temperature vazduha)

Model spoljašnje jedinice	THAITY	106M 1281020	108M 1281021	110M 1281022	114M 1281023	116T 1281024
Doming šifra						
Površina za zagrevanje	[m²]*	80	100	120	180	200
Kapacitet grejanja pri A7/W45	kW	6	7.5	10	14	15.5
COP pri A7/W45		3,8	3.75	3.7	3.35	3.3
Električna snaga	kW	1,58	2	2.7	4.18	4.7
Klasa energetske efikasnosti	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Kapacitet grejanja pri A2/W35	kW	6	7.5	10	14	15.5
COP pri A7/W35		5	4.6	4.61	4.35	4.31
Električna snaga	kW	1.2	1.63	2.17	3.22	3.6
Kapacitet hlađenja pri A35/W7	kW	4	5	7.8	12	13
EER pri A35/W7		3.1	3.1	3.15	2.9	2.75
Električna snaga	kW	1.29	1.61	2.48	4.14	4.73
Električno napajanje	V	230	230	230	230	230
Maksimalna potisna temperatura	°C	60	60	60	60	60
Radni opseg	°C		-25/45			
Dimenzije (V x Š x D)	mm	1150x758x345	1150x758x345	1200x878x460	1200x878x460	1200x878x460
Težina	kg	109	109	166	166	166
Nivo Buke (PWL)	dB(A)	38	39	43	44	46

* Novi objekti sa dobrom izolacijom (min 10 cm spoljne izolacije, višekomorna ALU ili PVC stolarija sa termo prekidom, izolovana tavanica). Za projektne temperature do -12.1°C i ambijentalnu temperaturu 20°C, u kombinaciji sa niskotemperaturnim grejanjem (podno, zidno ili ventilator konvektori)



INVERTER





ECODAN

TOPLOTNA PUMPA VAZDUH VODA

MITSUBISHI
ELECTRIC
LIVING ENVIRONMENTAL SYSTEMS

ecodan
Renewable Heating Technology

- Maksimalna temperatura tople vode +60°C
- Rad do spoljne temperature vazduha -20°C
- Raspon kapaciteta od 4-20 kw
- Ekološki freon R410A ili R32
- Klasa energetske efikasnosti A+++/A++
- Daljinski kontroler FTC6 u opsegu isporuke
- Internet kontrola preko MELCloud aplikacije

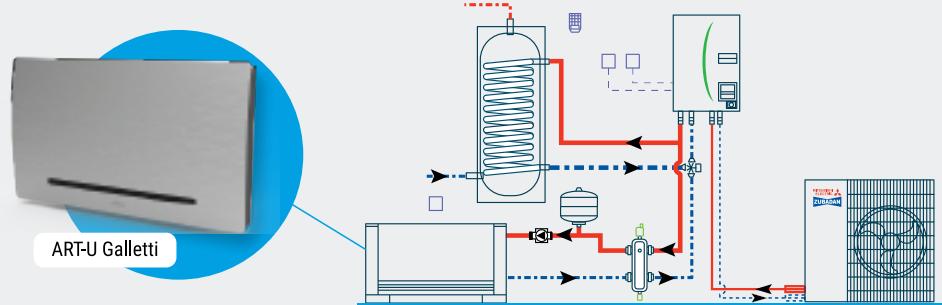
Toplotne pumpe vazduh-voda serije ECODAN već duži niz godina sinonim su za vrhunki kvalitet uređaja za komercijalnu klimatizaciju.

Ovi uređaji pružaju mogućnost grejanja, hlađenja i pripreme sanitарне vode uz očuvanje komfora i uštedu energije.

Predstavljaju idealno rešenje za klimatizaciju novih objekata, objekata sa visokim energetskim i ekološkim zahtevima ali i za objekte sa postojećim sistemom grejanja gde je potrebno minimizirati eksplatacione troškove i obezbediti pouzdano i komforno grejanje.

Toplotnu pumpu serije Ecodan moguće je kombinovati sa unutrašnjom hidro jedinicom ili hidrotankom (170, 200 i 300 L)

Model spoljašnje jedinice	PUHZ-SW75V/YAA	PUHZ-SW100V/YAA	PUHZ-SW120V/YHA	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA
Model unutrašnje hidro jedinice	ERSD-VM2D	ERSC-VM2D	ERSC-VM2D	ERSE-YM9EC	ERSE-YM9EC
Doming šifra	1280903	1281031	1281032	1280816	1280905
Kapacitet grejanja pri A7/W35	KW	8.0	11.2	16.0	22.0
COP pri A7/W35		4.4	4.46	4.1	4.2
Električna snaga	KW	1,818	2,511	3,9	5.238
Klasa energetske efikasnosti	A++	A++	A++	A++	A++
Kapacitet grejanja pri A2/W35	KW	7.5	10	12	16
COP pri A2/W35		3.4	3,32	3.24	3.11
Električna snaga	KW	2,206	3,009	3,704	5.145
Kapacitet hlađenja pri A35/W7	KW	7,1	10	12.5	16.0
EER pri A35/W7		2.7	2.83	2.32	2,76
Električna snaga	KW	2,63	3,534	5,388	5.797
Električno napajanje	V	230/400	230/400	230/400	400
Radna struja ,max	A	22/11,5	28/12	29,5/13	19
Jačina osigurača	A	25/16	32/16	32/16	25
Maksimalna potisna temperatura	°C	60	60	60	-
Granice spoljne temperature hlađenje	°C	-15/46	-15/46	-15/46	-15/46
Granice spoljne temperature grejanje	°C	-20/21	-20/35	-20/35	-20/35
Dimenzije (V x Š x D)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480	1350x950x330	1338x1050x330
Težina	Kg	92/104	114/126	118/130	136
Nivo Buke (PWL)	dB(A)	58	60	72	78





ZUBADAN

TOPLITNA PUMPA VAZDUH VODA



- Maksimalna temperatura tople vode +60°C
- Rad do spoljne temperature vazduha -28°C
- Zadržava nazivni kapacitet do spoljne temerature -15°C
- Raspon kapaciteta od 8-23 kw
- Ekološki freon R410A ili R32
- Klasa energetske efikasnosti A++
- Daljinski kontroler FTC6 u opsegu isporuke
- Internet kontrola preko MELCloud aplikacije

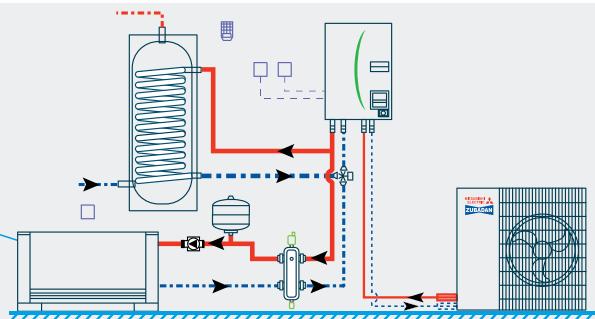
Toplotna pumpa vazduh-voda specijalne serije **ZUBADAN** se izdvaja svojim performansama i pouzdanim radom pri niskim spoljnim temperaturama.

Jedinstvena "flash injection" tehnologija omogućava snažno grejanje i u najhladnjim klimatskim područjima.

Zahvaljujući poboljšanoj seriji kompresora uspeva da održi nominalni kapacitet grejanja do spoljne temperature vazduha od -15°C, a zagarantovani opseg režima rada u zimskim uslovima produži do -28°C.

Toplotnu pumpu serije Zubadan moguće je kombinovati sa unutrašnjom hidro jedinicom ili hidrotankom (170, 200 i 300 L)

Model spoljašnje jedinice	PUHZ SHW80V/YAA(-BS)	PUHZ SHW112V/YAA	PUHZ SHW140YHA	PUHZ SHW230YKA2
Model cilindrične hidro jedinice	ERST20C-VM2D/ERST30C-VM2ED	ERST20C-VM2D/ERST30C-VM2ED	ERST20C-VM2D/ERST30C-VM2ED	-
Model unutrašnje hidro jedinice	ERSC-VM2D	ERSC-VM2D	ERSC-VM2D	ERSE-YM9ED
Doming šifra	1280814	1280813	1280902	1280812
Kapacitet grejanja pri A7/W35	KW	8.0	11.2	14
COP pri A7/W35		4.65	4.40	4.22
Električna snaga	KW	1.72	2,545	3,318
Klasa energetske efikasnosti	A++	A++	A++	A++
Kapacitet grejanja pri A2/W35	KW	8	11.2	14
COP pri A2/W35		3.55	3.22	2.96
Električna snaga	KW	2,54	3,478	4,73
Kapacitet hlađenja pri A35/W7	KW	7,1	10	12.5
EER pri A35/W7		3,31	2.83	2.17
Električna snaga	KW	2,145	3,534	5,76
Električno napajanje	V	230/400	230/400	400
Radna struja, max	A	22/13	28/13	13
Jačina osigurača	A	25/16	32/16	16
Maksimalna potisna temperatura	°C	60	60	60
Granice spoljne temperature hlađenje	°C	-15/46	-15/46	-15/46
Granice spoljne temperature grejanje	°C	-28/21	-28/21	-28/21
Dimenzije (V x Š x D)	mm	1020x1050x480	1020x1050x480	1350x950x330
Težina	KG	116/128	114/126	134
Nivo buke (PWL)	dB(A)	59	60	70
				75





aroTHERM split TOPLOTNA PUMPA VAZDUH VODA

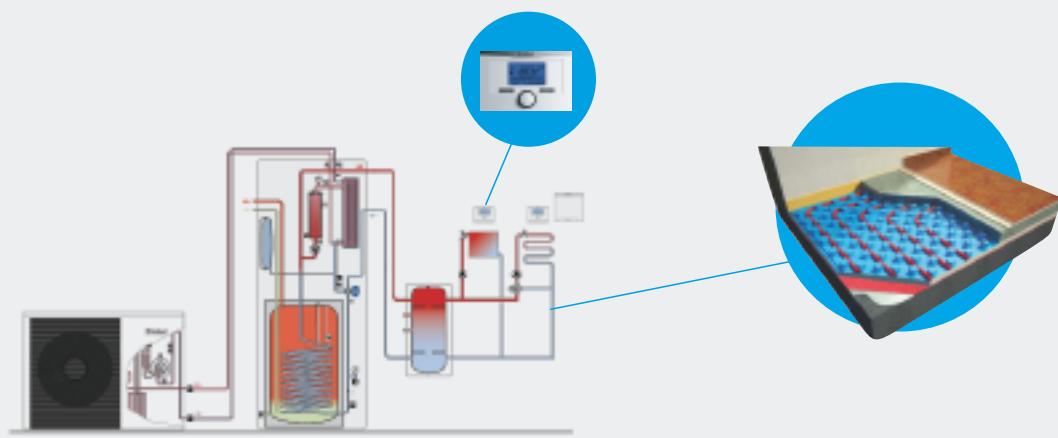


- Maksimalna temperatura tople vode +55°C
- Rad do spoljne temperature vazduha -20°C
- Raspon kapaciteta od 3-12 kw pri temp. -7°C
- Ekološki freon R410A
- Klasa energetske efikasnosti A+/A++
- Laka i jednostavna kontrola uz multiMATIC 700 sa opcijom upravljanja putem app

aroTHERM Split topotna pumpa pruža vrhunski komfor grejanja, hlađenja i pripreme potrošne tople vode za sve vrste objekata i sistema grejanja. Raspoložive snage uređaja odgovaraju većini stambenih objekata. Ova visoko energetska topotna pumpa osim pouzdanog i ekonomičnog grejanja, odlikuje se i izuzetno tihim radom te je pravi izbor za korišćenje u gradskim sredinama.

Topotnu pumpu aroTHERM Split moguće je kombinovati sa unutrašnjim hidrauličnim modulom ili uniTOWER jedinicom sa integrisanim bojlerom od 190L

Model spoljašnje jedinice	VWL35/5 AS	VWL55/5 AS	VWL75/5 AS	VWL105/5 AS	VWL125/5 AS	VWL105/5 AS	VWL125/5 AS
Kompatibilne sa "Uni tower"	VWL58/5 IS	VWL 78/5 IS	VWL 77/5 IS	VWL 128/5 IS	VWL 127/5 IS		
Kompatibilne sa "Hidraulicki modul"	VWL57/5 IS						
Doming šifra	1280842	1280843	1280844	1280845	1280846	1280845	1280846
Kapacitet grejanja pri A7/W35 kW	5,5	8,1	9,8	16,1	18,6	16,1	18,6
COP pri A7/W35	4,9	5	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Električna snaga kW	1,12	1,62	2	3,28	3,78	3,28	3,78
Klasa energetske efikasnosti				A++			
Kapacitet grejanja pri A2/W35 kW	4	6,4	8	13,9	15,9	13,9	15,9
COP pri A2/W35	3,7	3,8	3,7	4	3,8	4	3,8
Električna snaga kW	1,08	1,68	2,16	3,47	4,18	3,47	4,18
Kapacitet hlađenja pri A35/W18 kW	4,9	4,9	6,3	12,8	12,8	12,8	12,8
EER pri A35/W18	4	4	3,8	3,4	3,4	3,4	3,4
Električna snaga kW	1,23	1,23	1,66	3,76	3,76	3,76	3,76
Električno napajanje V			220				400
Radna struja ,max A		11,5		15	13,5	21,3	13,5
Max potisna temp.(sa grejačem) °C				55(75)			
GWP				2088			
Granice spoljne temperature °C				-20/46			
Dimenzije (V x Š x D) mm		765x1100x450		965x1100x450		1565x1100x450	
Težina kg		82		113		169	169
Nivo Buke (PWL) dB(A)	53		54		60		60



Šta kad se odlučim za kupovinu toplotne pumpe?

Kada ste se već odlučili da investirate u svoju budućnost i u svoj dom "unesete" uređaj koji koristi potpuno čist i ekološki energet, bitno je i da se odlučite za proverenog proizvođača i model koji najviše odgovara potrebama Vašeg objekta. Savetujemo da kod izbora modela toplotne pumpe budete oprezni i ne posežete za ne proverenim uređajima bez potrebnih sertifikata kao i za onima koji se prave ili sklapaju pod sumnjivim okolnostima.

Već smo napomenuli da je pravilno dimenzionisana toplotna pumpa preduslov za ujednačen i ekonomičan rad, pa je preporuka da se za savet obratite profesionalcima.

Kompanija **Doming** ima tim inženjera i veliki broj **Doming partner** instalatera koji Vam mogu pomoći pri izboru opreme i pružiti sve neophodne savete oko ugradnje i korišćenja.

Pitajte Vaše Doming prodavca ili pozovite naš call centar 011 2580 100



Kreditna linija

Kreditna linija za zeleno finansiranje (skraćeno GEFF) je program Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD) koji obezbeđuje sredstva za finansiranje energetski efikasnih tehnologija u domaćinstvima – stanovima, porodičnim kućama i stambenim zgradama.

Toplotne pumpe iz našeg prodajnog assortimenta podležu programu finansiranja energetski efikasnih tehnologija od strane Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

ebrdgeff.com



Sedište firme

Šimanovci / Golubinačka bb
011 2589-518

BEOGRAD

Batajnica / Pukovnika Milenka Pavlovića 131 / 011 4075-578
Borča / Zrenjaninski put 139N / 011 2723-301
Ledine / Surčinska 10G / 011 4144-558
Petlovo brdo / Gočka 59 D / 011 2570-555
Pašino brdo / Bačvanska 21 / 011 2852-380
Tošin bunar / Tošin bunar 92A / 011 31940-24

SRBIJA

Čuprija / Braće Nešić 55A / 035 8870 045
Čačak / Bulevar Vuka Karadžića 110 / 032 559-0540
Jagodina / Kneza Miletice 22 / 035 8820-329
Kragujevac / Vladimira Rolovića 66 / 034 353-589
Niš / Bulevar Sv. cara Konstantina bb / 018 570-026
Novi Sad / Temerinska 76 / 021 6781-70
Pančevo / Žarka Zrenjanina 101 / 013 345-435
Požarevac / Beogradski put bb / 012 515-179
Šabac / Pocerska 84 / 015 7760-300



CALL CENTAR
011 2580 100

prodaja@doming.rs

DOMING PARTNER

www.doming.rs