



# THERMA V™

Toplotna pumpa vazduh/voda

Visoko-efikasno rešenje za grejanje



LG Electronics  
Predstavništvo za Srbiju i Crnu Goru

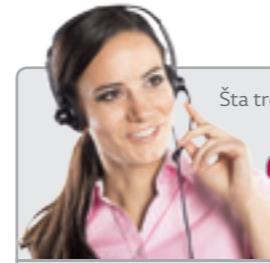
Španskih Boraca 3/VII • 11070 Novi Beograd, Srbija

[www.lg.com/rs](http://www.lg.com/rs) • LG Srbija

Radi neprekidnog unapređivanja proizvoda, LG zadržava pravo da promeni specifikacije ili dizajn bez prethodnog obaveštenja. © 2014 LG Electronics. Sva prava zadržana.



LG KATALOG PROIZVODA



Šta treba da uradite: pozovite LG korisnički servis na

011/36-30-500

LG brine o Vama!

preuzeto sa



[KlimaUredjaji.com](http://KlimaUredjaji.com)



# Fokus na energiji i okruženju

## Stalni izazovi

EU je postavila sebi cilj da smanji emisiju štetnih materija za 40% do 2030. godine, tako da se 27% energije dobija iz obnovljivih izvora. Postoje planovi da se sve zemlje podstaknu na energetski efikasniju energiju, s manjim karbonskim otiskom, da bi ovaj cilj bio ostvaren.

### Primer Ujedinjenog Kraljevstva

- "Zeleni dogovor" Ujedinjenog Kraljevstva i "Plan CRC energetske efikasnosti" pomaže investiranje u tehnologije s malim karbonskim otiskom
- Sve nekretnine (kuće, komercijalne i javne zgrade) moraju da poseduju "Sertifikat o energetskom učinku (EPC)" kada se prodaju, grade ili izdaju.
- Na većim javnim zgradama, preko 500 m<sup>2</sup>, mora da bude istaknut "Prikaz energetskog sertifikata (DEC)"!

## Podsticaj grejanju iz obnovljivih izvora (RHI)

RHI je plan finansijskih podsticaja Vlade UK, kojima se podstiče prelazak sa sistema grejanja pomoću fosilnog goriva na sisteme grejanja iz obnovljivih izvora.

Obnovljivo grejanje definiše se kao stvorena toplota umanjena za količinu utrošene električne energije. (Ako je izlazna vrednost 10 kW a ulazna 3 kW, tada je obnovljiva vrednost 7 kW, ili 7 kWh na svaki sat rada)

### RHI za domaćinstva, za toplotnu pumpu vazduh/voda (pokrenuto 9. aprila 2014. godine):

RHI isplaćuje 7,3 p/kWh vlasnicima porodičnih kuća, stambenih zgrada, socijalnih zgrada i graditeljima vlastitih domova.

### RHI za industriju, za toplotnu pumpu vazduh/voda (pokrenuto 28. maja 2014. godine):

RHI plaća 2,5 p/kW hr industriji, firmama i organizacijama u javnom sektoru.

Da biste uputili zahtev za RHI, biće vam potrebna Procena za Zeleni dogovor i proizvod odobren od strane MCS-a, kao i instalater odobren od strane MCS-a.

## Šema sertifikacije mikrogenerisanja energije (MCS)

### Pre apliciranja

- Mora da bude izvršena Procena za Zeleni dogovor.
- Postavite zidnu izolaciju u potkroviju ili na međuspratu ako je tako preporučeno u Savetodavnom izveštaju Zelenog dogovora.
- Nabavite ažurirani EPC (Sertifikat o energetskom učinku) da biste dokazali da ste postavili zidnu izolaciju u potkroviju ili na međuspratu.

### Kako aplicirati

- Krajnji korisnik mora da popuni onlajn obrazac za prijavu i da ga dostavi
- MCS broj (ili ekvivalentan) sertifikata  
On se nalazi u gornjem delu sertifikata i izgleda ovako: MCS 01234567-A
  - EPC broj  
On se nalazi u gornjem delu vašeg sertifikata i izgleda ovako: 12345-5678-9012-3456
  - Broj Savetodavnog izveštaja Zelenog dogovora  
On se nalazi u gornjem delu vašeg izveštaja i izgleda ovako: 12345-6789-0123-4567

### Uštedite novac i ostvarite povraćaj

- RHI za domaćinstva na koji možete polagati pravo 7 godina (može se unazad datirati) - Tarifa 7,3 pkWhr
  - RHI za industriju na koji možete polagati pravo 20 godina - Tarifa 2,5 pkWhr
- \*Više informacija
- <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-programmes/domestic-renewable-heat-incentive/>
- <https://gdcashback.decc.gov.uk/>
- <https://www.gov.uk/crc-energy-efficiency-scheme-qualification-and-registration>

## Evropski standardi

LG THERMA V je usvojio energetski sertifikat da bi odgovorio na zahteve tržista u svakoj državi. Potvrđena je pouzdanost i efikasnost THERMA V sistema, jer je ove sertifikate dobio pod strogim uslovima.

### Prednost sertifikacije

- MCS (UK): RHI (Podsticaj grejanju iz obnovljivih izvora) tarifa 73 penija / kWh tokom 7 godina
- NF PAC (Francuska): Promovisan u kontekstu Toplotne smernice RT 2012.  
Refundiranje poreza (15%-25% od cene proizvoda)
- EUROVENT (EU): Registracija modela na EUROVENT web sajtu



## LG Energetska laboratoriјa

LG THERMA V je prošao testiranje u strogim uslovima u Energetskoj laboratoriјi koja se nalazi u severnoj Francuskoj. Ono dokazuje da je LG THERMA V napravljen tako da ima postojan učinak i da je pouzdan u uslovima evropske zime.



LG energyLab France



LG testLab Korea

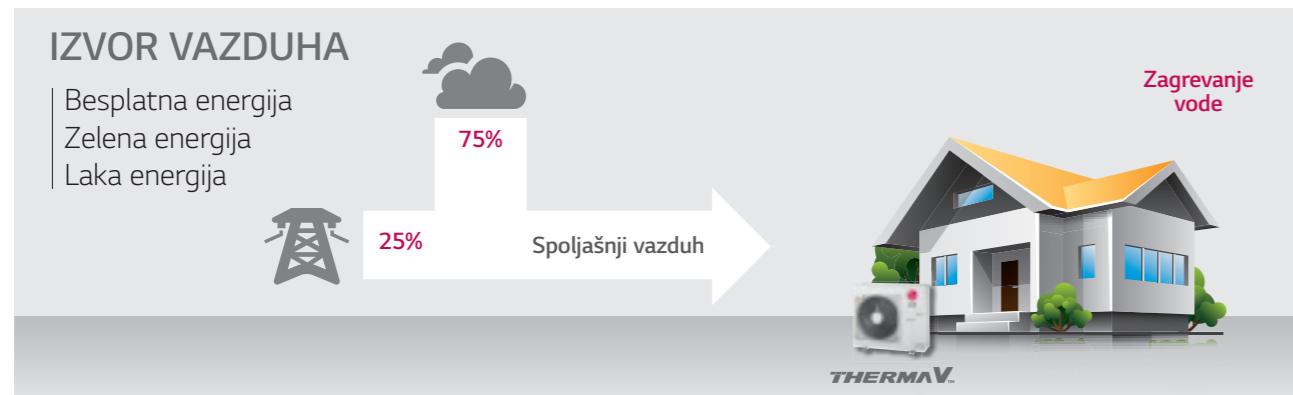


# Šta je THERMA V?

THERMA V je najnoviji sistem topotne pumpe vazduh/voda kompanije LG, naročito dizajniran za novogradnju i za renoviranje, pomoću napredne tehnologije zagrevanja kompanije LG, uz štednju energije. THERMA V se može koristiti kao rešenje za različite tipove grejanja, od podnog grejanja do snabdevanja toplom vodom iz više topotnih izvora.

## Energetski efikasna primena

THERMA V pruža najbolje rešenje za zagrevanje doma i za snabdevanje toplom vodom, uz tehnologiju invertera kompanije LG. On je 4 puta energetski efikasniji od sistema kotlova, jer apsorbuje energiju iz okruženja.



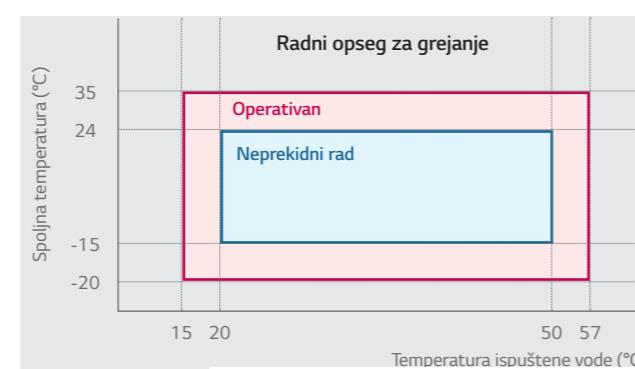
## Optimalna primena

Napredni softver za izbor modela omogućava dizajnerima da izaberu optimalni THERMA V model na osnovu lokacije i faktora okruženja.



## Pouzdana primena

Opseg grejanja za spoljnju temperaturu je do -20°C, a temperatura ispuštenje vode može da dostigne maks. 57 stepeni.



## Razne primene

Moguće su razne vrste primene uz THERMA V jedinice, u novogradnji i prilikom renoviranja kuće.

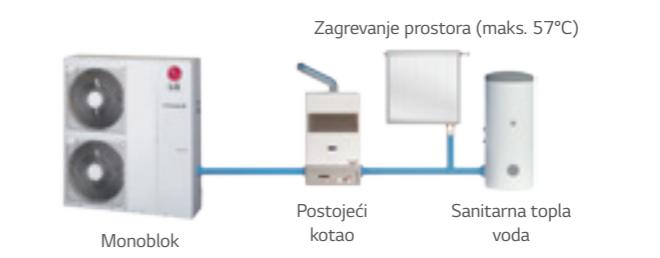
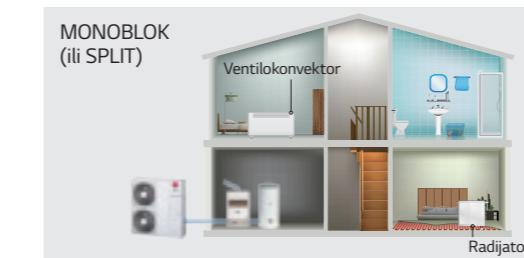
### Novogradnja

Uz monoblok i split modele za nisku temperaturu, mogući su i grejanje i Hlađenje.



### Renoviranje kuće

Prilikom renoviranja, THERMA V možete povezati na postojeći sistem kotlova, da biste optimizovali energetsku efikasnost i kapacitet zagrevanja. Takođe, THERMA V za visoke temperature može u potpunosti da zameni postojeći kotao, obezbeđujući toplu vodu, temperature 80°C.



# Zbog čega THERMA V?

LG Therma V napravljen je tako da kupcu pruži neuporedive vrednosti poput uštede energije, udobnosti, jednostavnog upravljanja i usluga, i to primenom naprednih tehnologija. LG tehnologija invertera pruža izvrsnu energetsku efikasnost sa optimalnim komponentama, kao što su pumpa za vodu, izmenjivač topote i motor ventilatora. Osim toga, tehnologija kontrole pritiska pruža stabilan kapacitet zagrevanja na niskoj temperaturi i bez teškoća dostiže ciljni učinak. Pored toga, diferencirana struktura koju čine koncept sve-u-jednom, zlatna zaštita i funkcije usmerene prema korisniku, poboljšavaju ugled profesionalaca i zadovoljstvo krajnjih korisnika, jer mogu da isprobaju čitav assortiman kompanije LG, kapaciteta zagrevanja od 3 kW do 16 kW.

## 1 ENERGETSKA EFIKASNOST



str. 08

- Izuzetno efikasni inverterski kompresor
- Uštede usled energetski efikasne pumpe za vodu
- Energetska efikasnost na -2°C
- Optimizovane komponente

## 2 PRAKTIČNOST I KOMFOR



str. 10

- Stabilan kapacitet zagrevanja uz kontrolu pritiska rashladnog sredstva
- Nizak nivo buke prilikom rada
- Praktično rukovanje za krajnje korisnike

## 3 JEDNOSTAVNO INSTALI- RANJE I SERVISIRANJE



str. 12

- Kompaktna veličina i mala težina za jednostavno instaliranje
- Koncept Sve-u-jednom za brzo i pouzdano instaliranje
- Poboljšana struktura radi jednostavnog servisiranja
- Režim rada u hitnim slučajevima
- Podrška za servisiranje i garancija

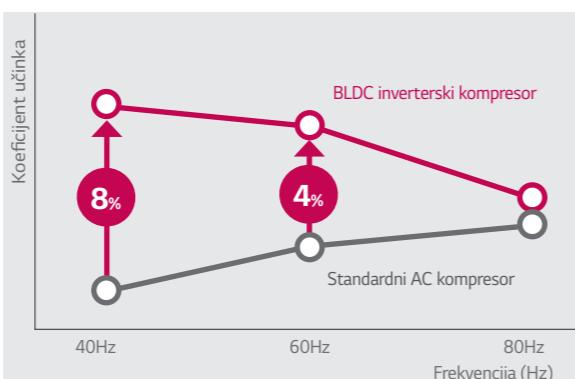
# 1 ENERGETSKA EFIKASNOST

## Moćni BLDC\* kompresor

\*BLDC: Motor jednosm. struje bez četkica

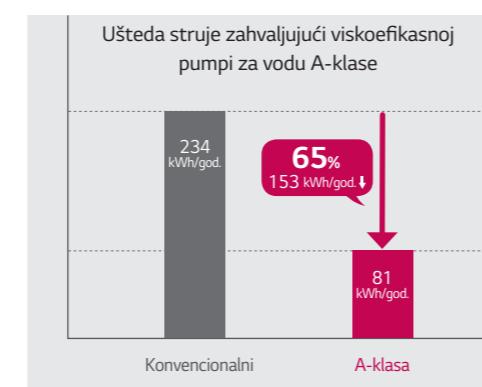


- Kruženje ulja smanjeno na najmanju meru
- Izuzetno efikasni motor
- Optimizovana kompresija
- Manje vibracija i buke
- Izuzetna pouzdanost



## Izuzetno efikasna pumpa za vodu

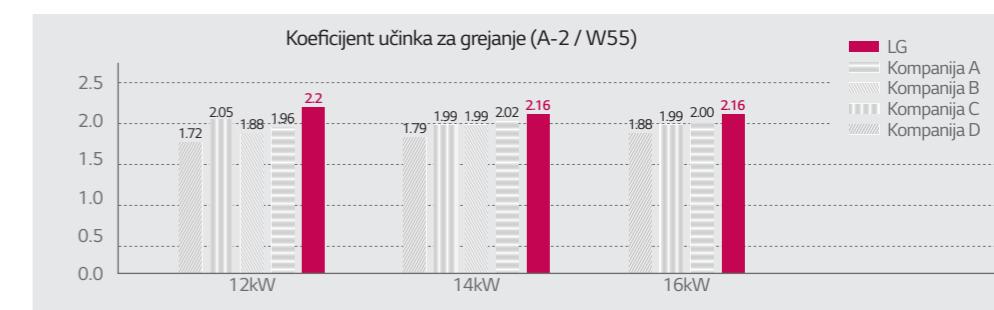
THERMA V je opremljena veoma efikasnom pumpom za vodu, A-klase. Pritisak pumpe možete podešavati, tako da odgovara projektnim uslovima.



\*Uslovi: 12 časova x 30 dana x 5 meseci (procenjena vrednost)

## Energetska efikasnost na -2°C

Energetska efikasnost je viša nego kod ostalih sistema.  
(Uslov: Temp. okruženja -2°C / Temp. ispuštene vode 55°C)



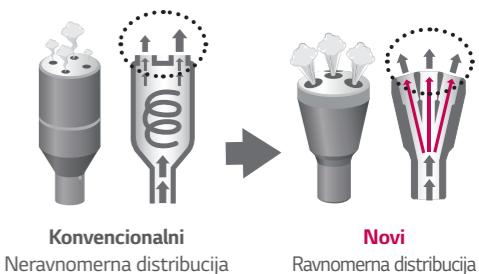
\*Vršna vrednost / Monoblok modeli.

## Poboljšani izmenjivač topline

Efikasnost i učinak su poboljšani zahvaljujući većem stepenu razmene toplote pomoću lamela sa širokim otvorima i novom optimalnom dizajnu usmerivača rashl. sredstva, primjenom na izmenjivaču toplote.

### Lopatica sa širokim otvorima

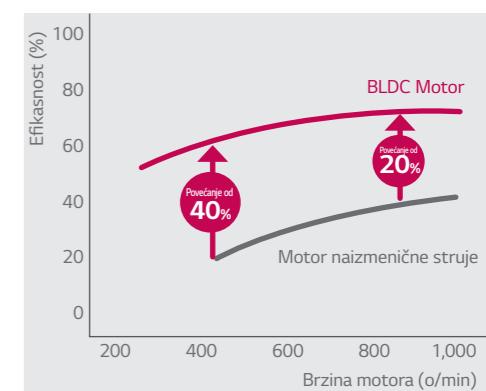
Efikasnost izmenjivača toplote je poboljšana do 28%. Optimizovana putanja izmenjivača toplote  
Poboljšana efikasnost ciklusa za do 5% uz ravnometnu distribuciju.



### Stepen razmene toplote (%)

Grejanje 123%

Konvencionalni Neravnomerna distribucija



## BLDC motor ventilatora sa inverterom

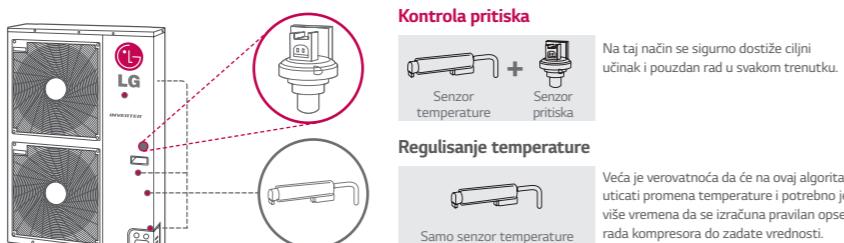
LG BLDC motor ventilatora donosi dodatnu uštedu energije i do 40% pri maloj brzini i 20% pri velikoj brzini u poređenju sa AC motorom.

## 2

## PRAKTIČNOST I KOMFOR

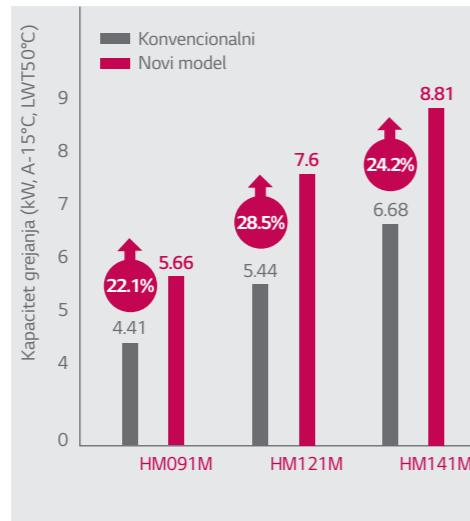
## Pouzdanost na niskoj temperaturi

Kontrola pritiska povećava učinak grejanja, tako što radi stabilno pri niskoj spoljnoj temperaturi.



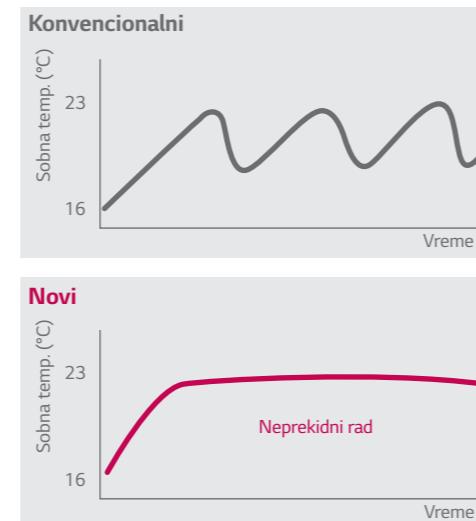
## Kapacitet grejanja na niskoj temperaturi

Visoke performanse i stabilan rad pri niskim temperaturama.



## Stabilan rad

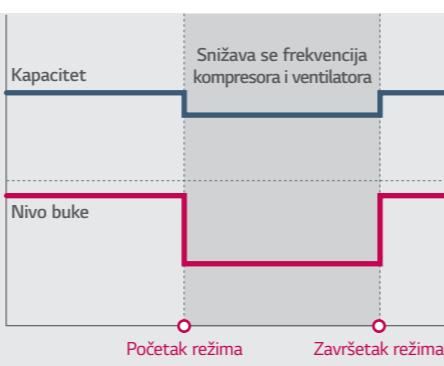
Visoke performanse i stabilan učinak grejanja pri niskim temperaturama.



## Režim tihog rada i Raspored

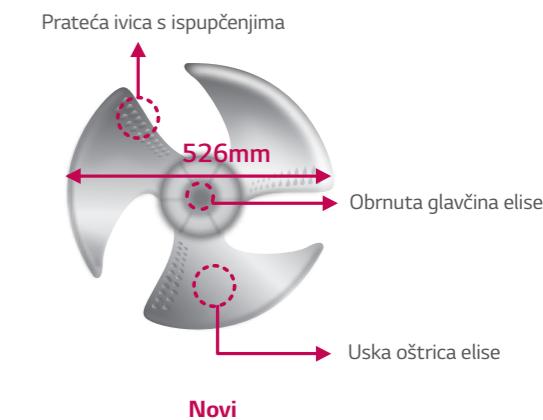
Režim tihog rada može da smanji nivo buke, naročito noću pritiskom na dugme daljinskog upravljača, a korisnici mogu da podeše i nedeljni raspored uključivanja/isključivanja.

Kapacitet grejanja (kW)	Zvučni pritisak prilikom grejanja (dBA)	
	Normalan	Režim tihog rada
3	47	43
5	51	48
7	52	48
9	52	48
12	53	50
14	53	50
16	53	50



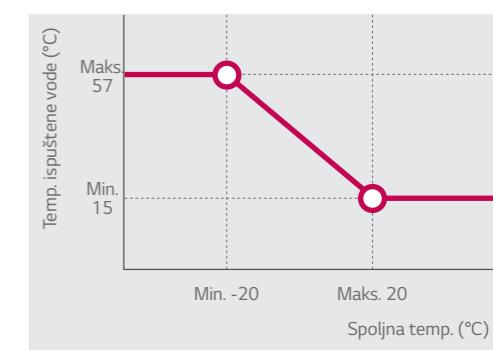
## Unapređeni ventilator za tiši rad

Novi osni ventilator ima usku ošttru elise i ispuštenja na pratećoj ivici, što obezbeđuje visoku efikasnost, niži nivo buke, a poboljšava i protok vazduha.



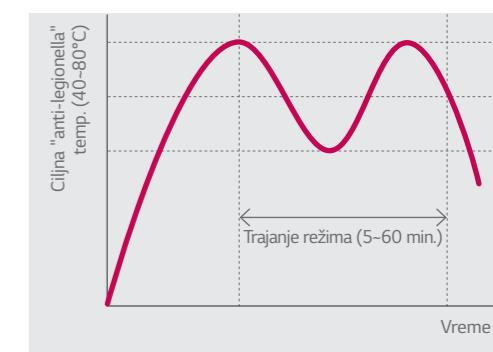
## Rad u zavisnosti od vremenskih uslova

Ako korisnici izaberu ovaj režim, zadata temperatura automatski će pratiti spoljnju temperaturu. Ako se spoljna temperatura smanji, kapacitet grejanja kuće će se automatski povećati, da bi učinak grejanja bio prijatan, u zavisnosti od vremenskih uslova.



## Funkcija "Anti-Legionella"

Kada se uključi funkcija "Anti-legionella" (sprečavanje pojave bakterije legionelle), THERMA V automatski jednom nedeljno zagreje rezervoar za vodu, dok temperatura vode ne dostigne 80°C.



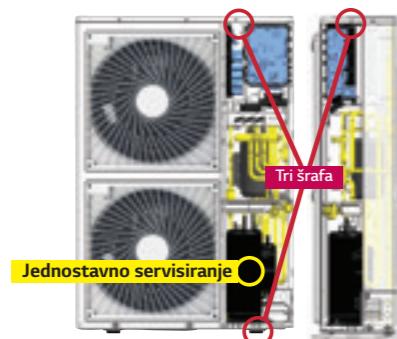
# 3 JEDNOSTAVNO INSTALIRANJE I SERVISIRANJE

## Jednostavno instaliranje i servisiranje

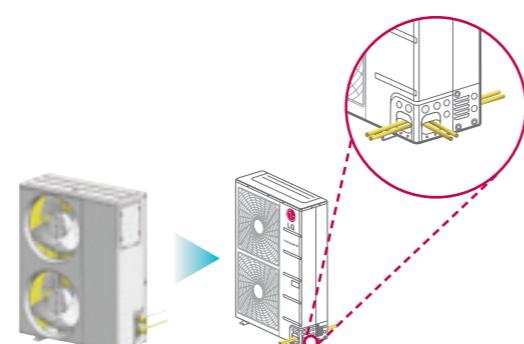


Koncept sve-u-jednom

LG će praktično obezbititi potpuno opremljen monoblok sa 4 glavne komponente (osim monobloka od 3 kW). Nema potrebe za radom na cevima sa rashladnim sredstvom, jednostavnije i brže instaliranje.



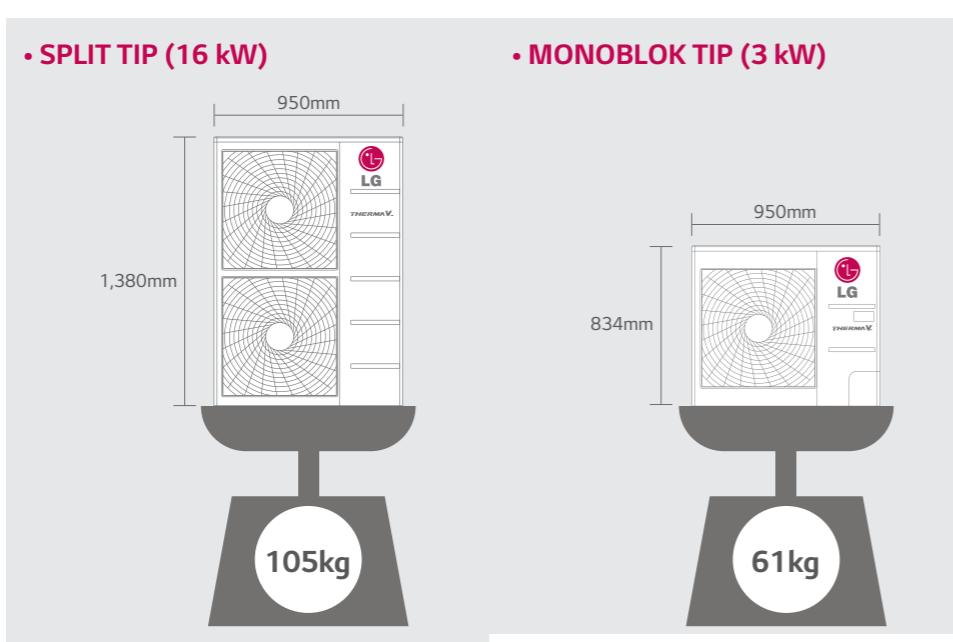
- Kompaktan dizajn i lako servisiranje
- Skidaju se 3 zavrtnja za servisiranje
- Sistem za skidanje prednje ploče



- 3-smerna cev za punjenje (samo Split tip)
- Povezivanje rashladnih cevi moguće je u tri smera.

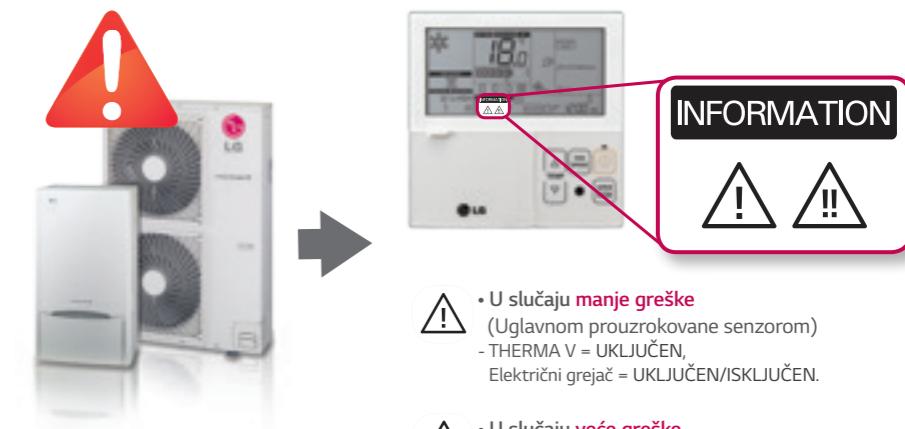
## Kompaktan i tanak

THERMA V je oblikovan tako da veličina i težina budu svedeni na najmanju meru, da bi se obezbedilo jednostavno i efikasno instaliranje.



## Rad u vanrednim situacijama

Čak i u slučaju iznenadnih grešaka na proizvodu, THERMA V obezbeđuje stabilno zagrevanje, tako što primenjuje 2 koraka kontrole vanredne situacije.



- ⚠ U slučaju **manje greške**  
(Uglavnom prouzrokovane senzorom)  
- THERMA V = UKLJUČEN,  
Električni grejač = UKLJUČEN/ISKLJUČEN.

- ⚠! U slučaju **veće greške**  
(Uglavnom prouzrokovane delovima ciklusa)  
- THERMA V = ISKLJUČEN,  
Električni grejač = UKLJUČEN.

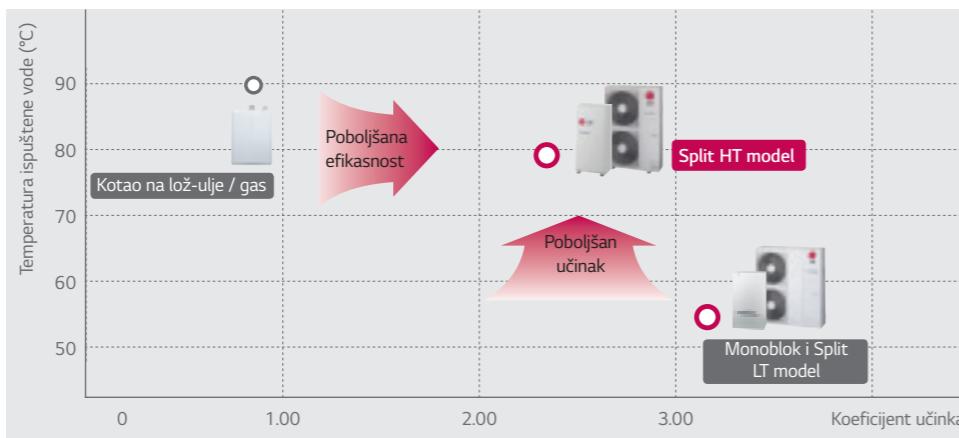
NOVO

# THERMA V VISOKOTEMPERATURNI



## Poboljšana efikasnost i učinak

THERMA V visokotemperaturni može da zgreje vodu na maks. 80°C vrlo efikasno (maks. koef. učinka 4,06 na 24°C ODT i 40/45 EWT (temp. ulazne vode)/LWT (temp. ispušt. vode), pomoći kaskadne dvostepene tehnologije komprimovanja.

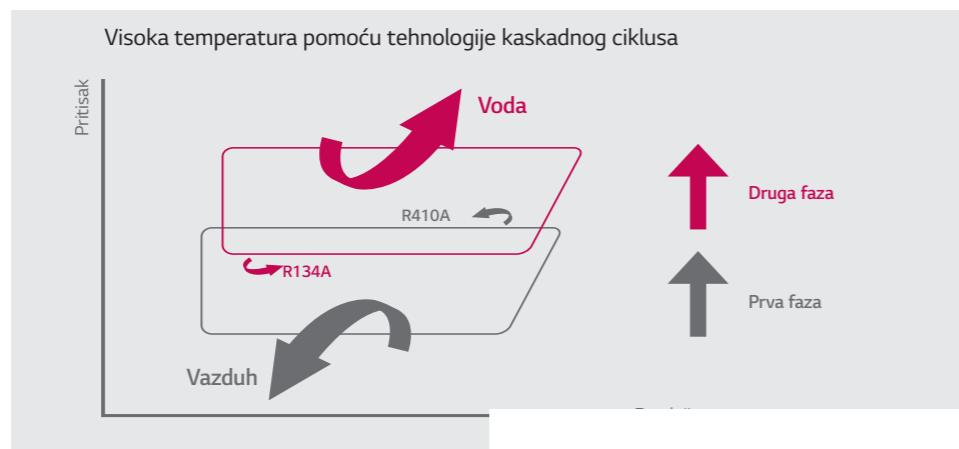


\*Uслов za HT model: Spoljni temp. vazduha 18°C, temp. ulazne vode 70°C

\*Uслов za LT model: Spoljni temp. vazduha 18°C, temp. ulazne vode 50°C

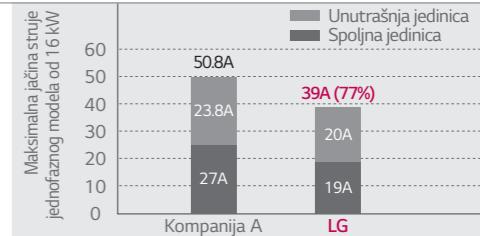
## Kaskadna dvostepena tehnologija kompresije

Topla voda maks. temp. 80°C može da se dobije pomoći tehnologije kaskade iz R410A u R134A BLDC kompresor, a sistem je primenjiv na postojeći stari sistem grejanja pomoći kotla, za šta je potreban dovod tople vode.



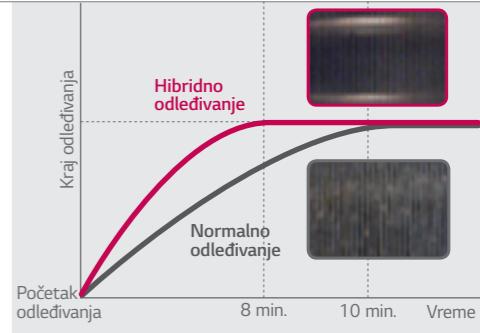
## Donji maksimalni nivo jačine struje

LG THERMA V za visoku temperaturu može lako da se postavi bez bilo kakvih dodatnih troškova za električno priključivanje.

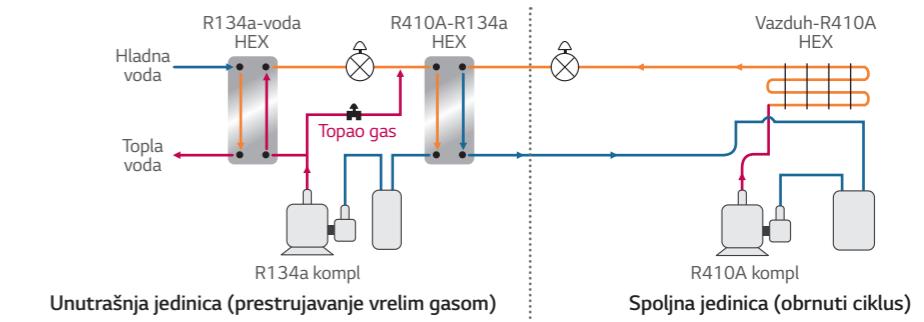


## Brzo odleđivanje

Pomoći tehnologije kontrole kompresora R134A, vreme neophodno za odleđivanje efikasno je svedeno na minimum. (LG patent)

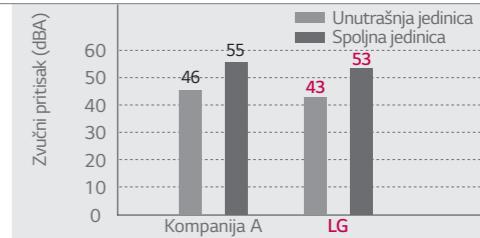


U poređenju sa normalnim povratnim ciklusom odleđivanja, vreme odleđivanja skraćeno je za 25%, a kapacitet integrisanog zagrevanja povećan je za 10% zahvaljujući hibridnom odleđivanju.



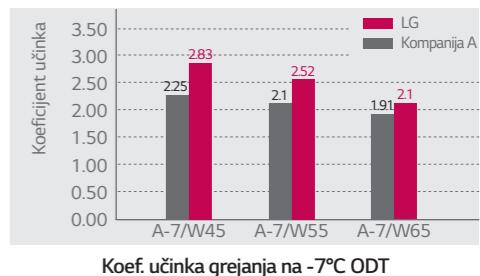
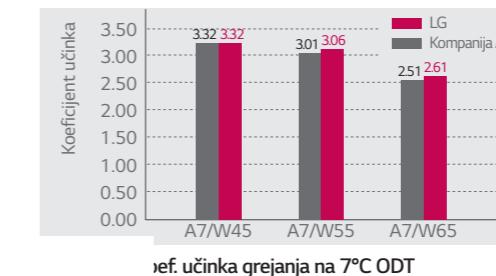
## Nizak nivo buke

Pomoći revolucionarne tehnologije DC inverterskog kompresora, nivo radne buke unutrašnje i spoljne jedinice je smanjen i sada je prijatniji.



## Viša energetska efikasnost

Primenom efikasnog kompresora i optimalno dizajniranom strukturu postignuta je veća ušteda energije, a manji troškovi rada učinće da ranije povratite prvo bitno investirani novac.



# DODATNI PRIBOR

Dodatni pribor koji proizvodi LG

Dodatni pribor	Karakteristika
<b>Rezervoar za sanitarnu topalu vodu</b>	<p><b>Sa jednim namotajem</b></p> <p><b>Sa dvostrukim namotajem</b></p>
<b>Komplet za rezervoar za sanitarnu topalu vodu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PHLTA (1Φ, Split)</b></li> <li><b>PHLTC (3Φ, Split)</b></li> <li><b>PHLTB (Monoblok)</b></li> </ul> <p>*Senzor (PQRSTAO) možete zasebno kupiti, ako koristite rezervoar za sanitarnu vodu drugog brenda.</p> <p><b>Karakteristike</b> Jednostavno instaliranje rezervoara za sanitarnu topalu vodu u monobloku. Postoji MCCB radi zaštite proizvoda. Dimenzije (mm) (VxŠxD): 250x170x110 Težina (kg): 2,1 Da biste proširili THERMA V funkcionalnost u proizvodnji sanitarne tople vode</p>
<b>Daljinski temperaturni senzor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PQRSTAO</b></li> </ul> <p><b>Karakteristike</b> Pomaže vam tako što detektuje tačnu sobnu temperaturu. Nalazi se kod plafonskih kasetnih modela, kanalskih modela ugradnih u plafon, toplotne pumpe vazduh/voda i Hydro Kit-a.</p> <p><b>Isporučeni delovi</b> Daljinski temperaturni senzor / Producni kabl (15 m) / Uputstvo</p>
<b>Solarni termalni komplet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PHLLA</b></li> </ul> <p><b>Karakteristike</b> Za povezivanje solarnog termalnog sistema sa THERMA V sistemom i rezervoarom za sanitarnu vodu s dvostrukim namotajem. Instalira se kod cevi za vodu, između rezervoara za sanitarnu topalu vodu i solarnog termalnog sistema. Dimenzije (mm) (VxŠxD): 110x55x22</p>
<b>Uslovni kontakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PQDSA</b></li> </ul> <p><b>Karakteristike</b> Za povezivanje s kotlom (bivalentno)</p>

Opcionalni dodatni pribor koji se zasebno nabavlja

Br.	Dodatni pribor	Slika	Svrha	Tehnički podaci
1	Rezervoar za sanitarnu topalu vodu		Skladišti i obezbeđuje sanitarnu topalu vodu	Zapremina: 200-400 l Emajlirani rezervoar ili od nerđajućeg čelika / Izolaciona pena (npr. PUR - poliuretan) površina izmenjivača toplote ≥ 3 m <sup>2</sup>
2	3-smerni ventil		Prelazak sa grejanja na kruženje sanitarne tople vode i obrnuto	230V AC SPDT / vreme otvaranja 30-90 s / završni položaj prekidača Unutrašnje curenje < 0,1%
3	Električni grejač rezervoara		Pomaže prilikom zagrevanja sanitarne tople vode, kada je toplotna pumpa blokirana ili kad je kapacitet ograničen	2-6 kW Dimenzije priključka odgovarajuće za rezervoar za sanitarnu topalu vodu (DHW)
4	Bafer rezervoar		Sprečava isključivanje i ponovo uključivanje sistema, kada je količina vode mala i/ili kada je vodu potrebno samo malo zagrijati; obezbeđuje dovoljno toplote za ciklus odleđivanja	Izolaciona pena (npr. PUR - poliuretan) Zapremina: 100-200 l (instaliranje u seriji sa toplotnom pumpom) 500-1.000 l (instaliranje paralelno sa toplotnom pumpom)
5	Obilazni ventil		Obezbeđuje minimalan protok vode, kada je protok kroz grejne krugove ograničen usled zatvorenih ventila	Dimenzioniranje u skladu sa proizvođačevim podesivim pritiskom otvaranja
6	2-smerni ventil		Blokira grejne krugove koji nisu pogodni za Hlađenje tokom režima hlađenja	230V AC NO ili NC tip, završni položaj prekidača
7	Ekspanziona posuda		Apsorbuje razlike u pritisku u grejnim krugovima usled povećanja/smanjenja temperature vode	Neophodno dimenzioniranje na licu mesta
8	Filter		Štiti pločasti izmenjivač topline od čestica koje mogu da ga blokiraju	1in / 25,4 mm, veličina mrežice ~ 1x1 mm samo za HM03M1.U42 (ostali modeli su uključeni)
9	Grejni kabl		Štiti posudu za kondenzat i odvodnu cev od zaledivanja	Kontrola pomoću termostata u zavisnosti od spoljne temperature
10	Posuda za kondenzat		Prikuplja kondenzovanu vodu (kada nije moguće da kapljue u podnožje) i odvodi je u cev	Prečnik odvoda najmanje 3/4" Minimalne dimenzije u skladu s veličinom šasije (pogledajte specifikaciju) plus 5-10 cm u širinu i dužinu
11	Antifriz		Sprečava da se voda za grejanje zaledi, kada je toplotna pumpa u kvaru	Metandiol Koncentracija u skladu s najnižom mogućom spoljnom temperaturom
12	Prigušivač buke		Sprečava da se radna buka prenosi preko cevi za vodu	EPDM; Radna temperatura u skladu s klimatskim područjem (najmanje -10 ~ +90°C)
13	Stopice za prigušivanje buke		Sprečava da se radna buka prenosi do podnožja ili do nosača	Neophodno dimenzioniranje na licu mesta
14	Termostat		Kada kupac izabere da sobnu temperaturu reguliše pomoću termostata	230V AC Kada toplotna pumpa radi u režimu grejanja i hlađenja: termostat sa izborom režima
15	Cevi za rashladnu tečnost		Fabrički ugrađena dvostruka cev za povezivanje split unutrašnje i spoljne jedinice	Prečnik: Pogledajte specifikacije
16	Cevi za vodu		Fabrički ugrađena dvostruka cev za povezivanje monoblok spoljne jedinice sa sistemom za grejanje	Kada se toplotna pumpa koristi za Hlađenje: cevi otporne na difuziju
17	Izolaciona čaura		Štiti zgradu od vode pod pritiskom koja prolazi kroz kanale cevi za grejanje	Neophodno dimenzioniranje na licu mesta
18	Izolacioni materijal		Obavezan kada se toplotna pumpa koristi za Hlađenje; štiti kondenzovanu vodu na hladnim cevima i sklopovima od zaledivanja	Otporan na difuziju

# PRILAGODLJIVE PRIMENE

## Tabela hidrauličnih vrsta primene

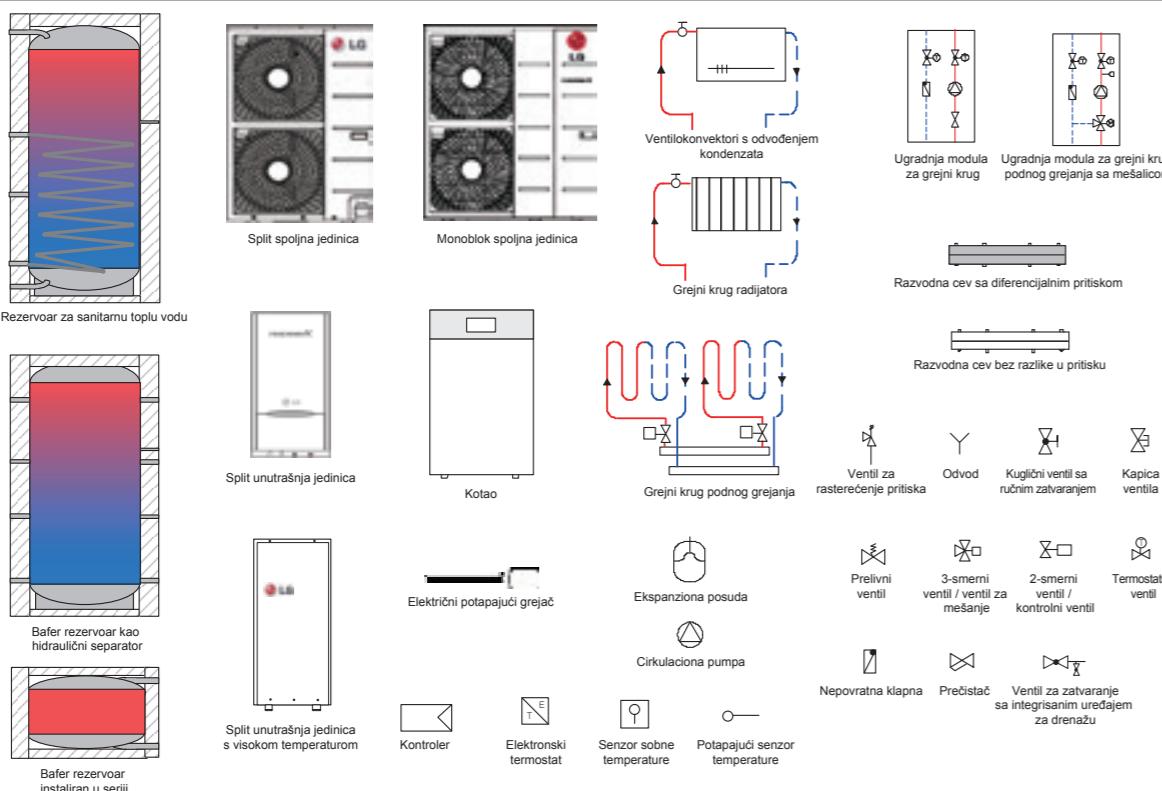
U tabeli su prikazane neki primeri kako integrisati THERMA V u sistem grejanja, u skladu s potrebama svakog korisnika. Svaku primenu prati i odgovarajuće objašnjenje o povezivanju i instaliranju, sa simbolima.

Kućište	Grejanje	Sanitarna topla voda (DHW)	Grejanje i Hlađenje	Bivalentno sa kotлом	Dvozonsko grejanje
1	•				
2	•	•			
3	•	•	•		
4	•	•			•
5	•	•		•	•
6	•*	•	•		

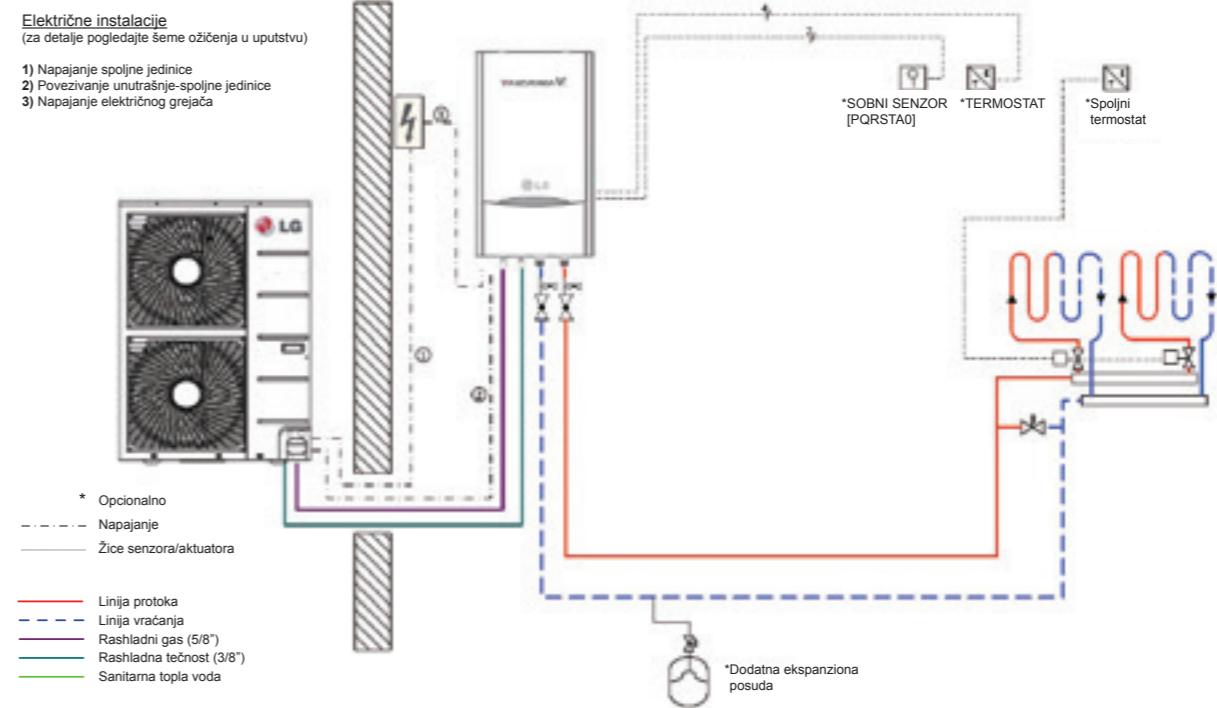
Moguće su i kombinacije ovih sistema. Obratite se svom lokalnom LG specijalisti za grejanje.

\*Visoka temperatura 80°C

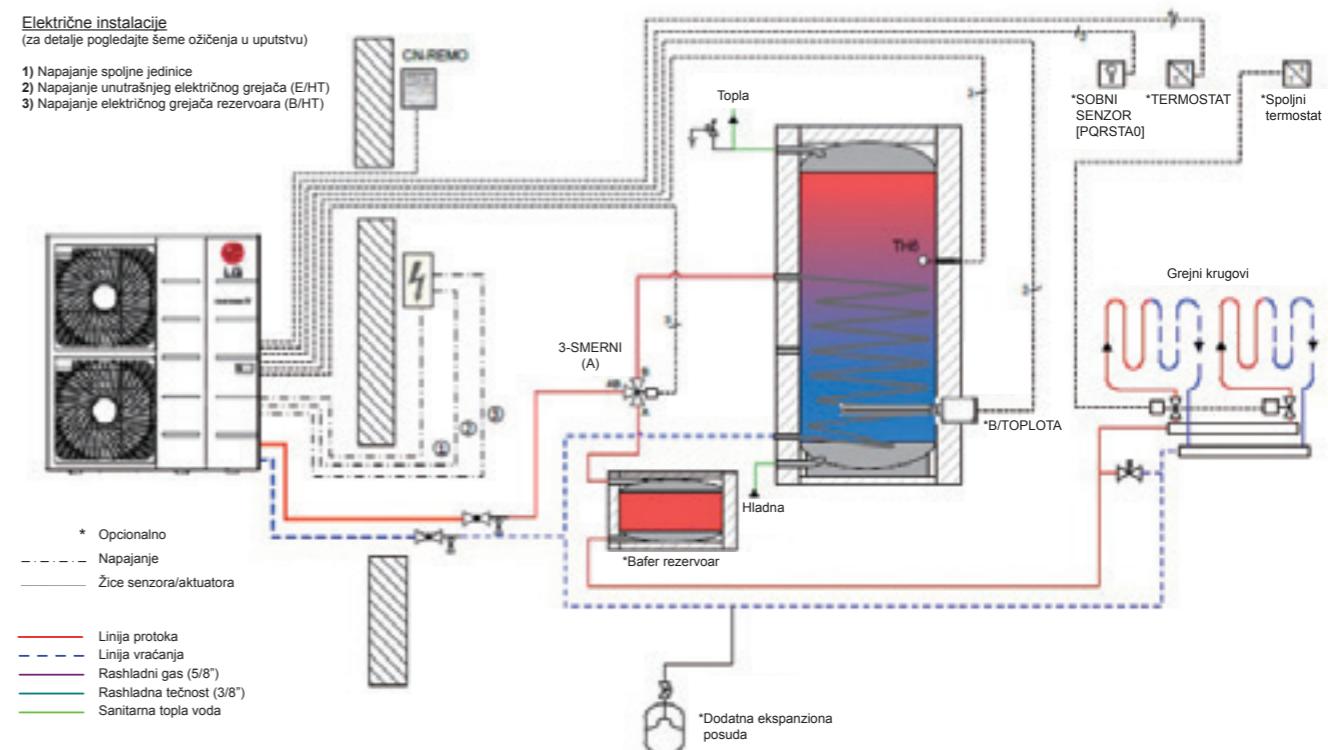
## Korišćeni simboli



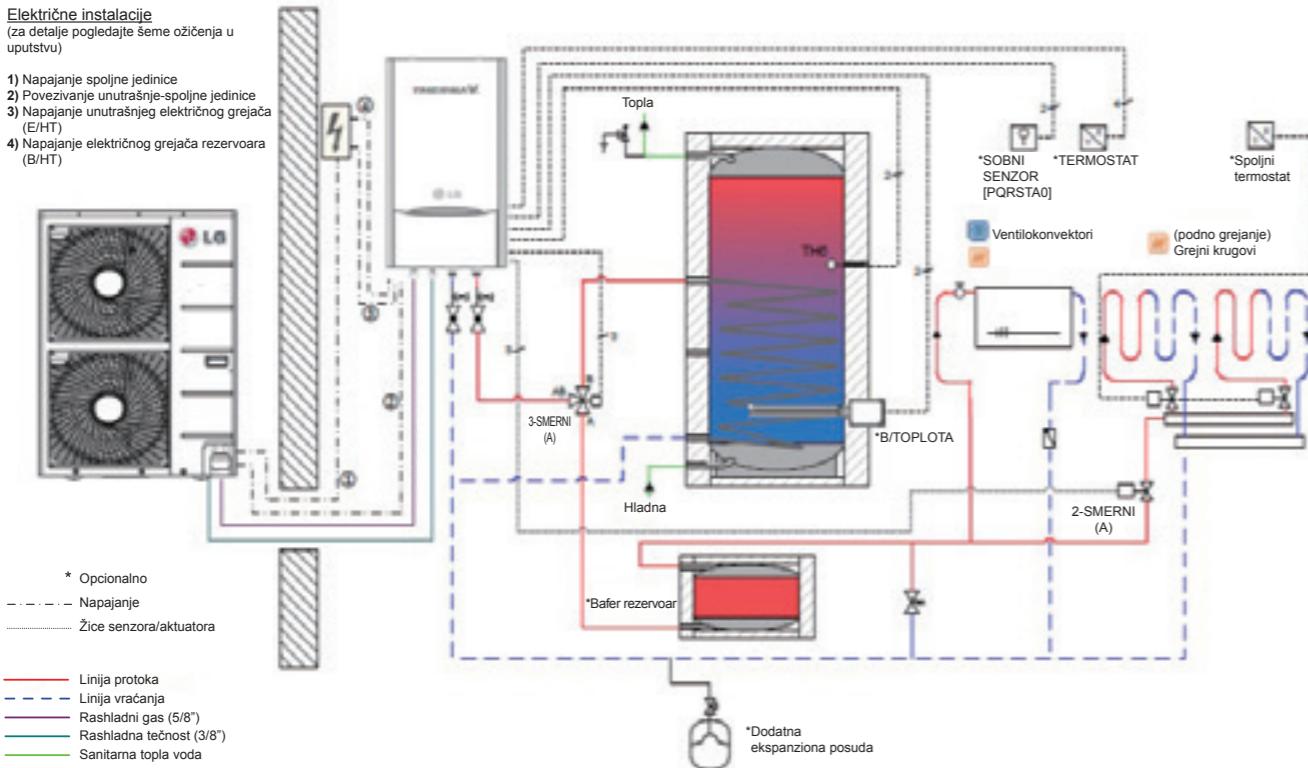
## Slučaj 1. Split \_ za podno grejanje



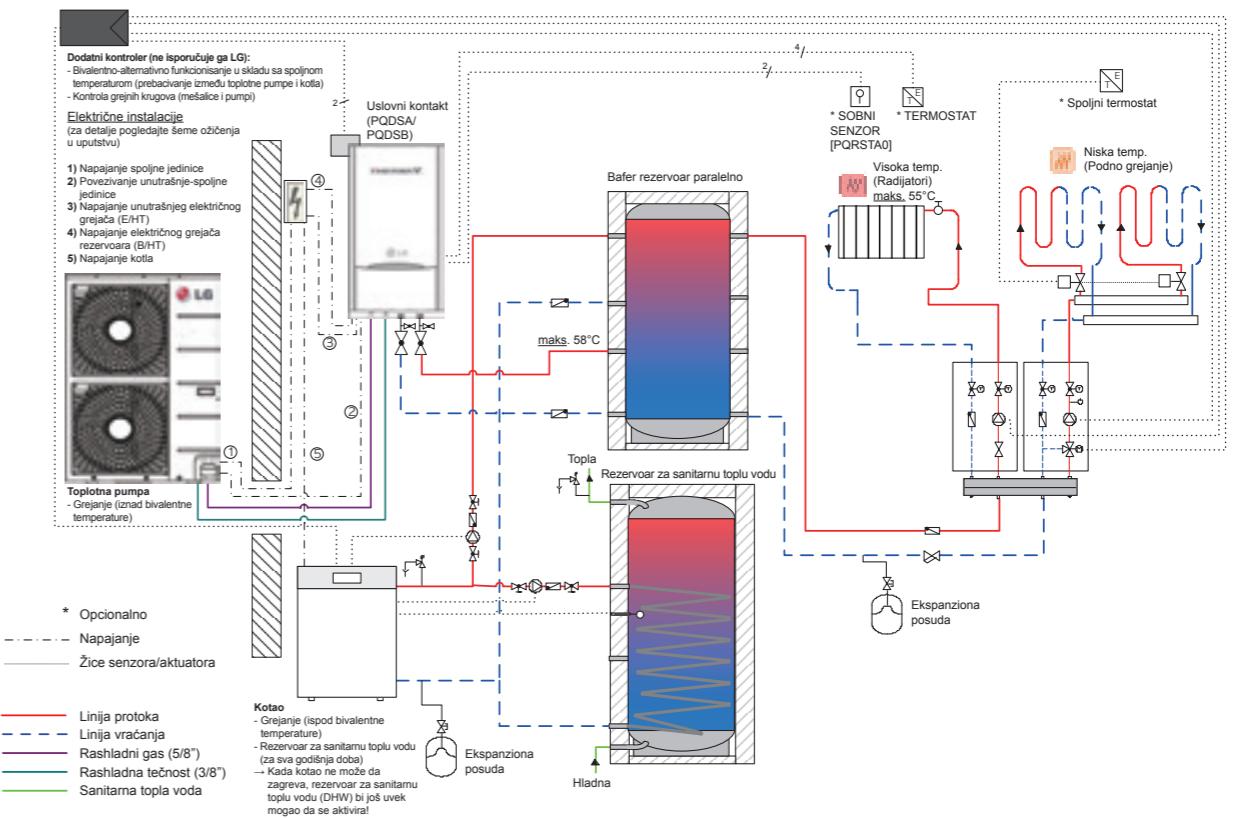
## Slučaj 2. Monoblok \_ za podno grejanje i sanitarnu topalu vodu (DHW)



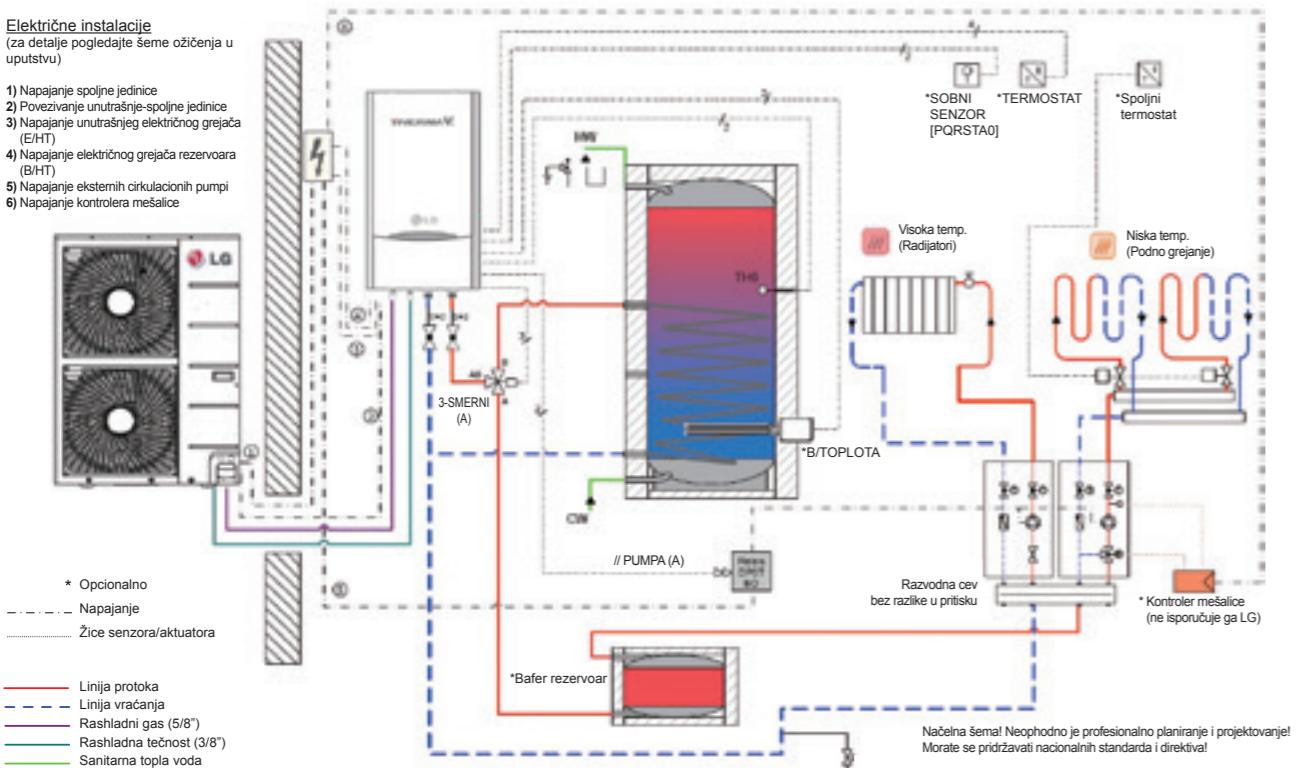
### Slučaj 3. Split \_ za podno grejanje i sanitarnu topnu vodu (DHW) i za hlađenje pomoću ventilokonvektora



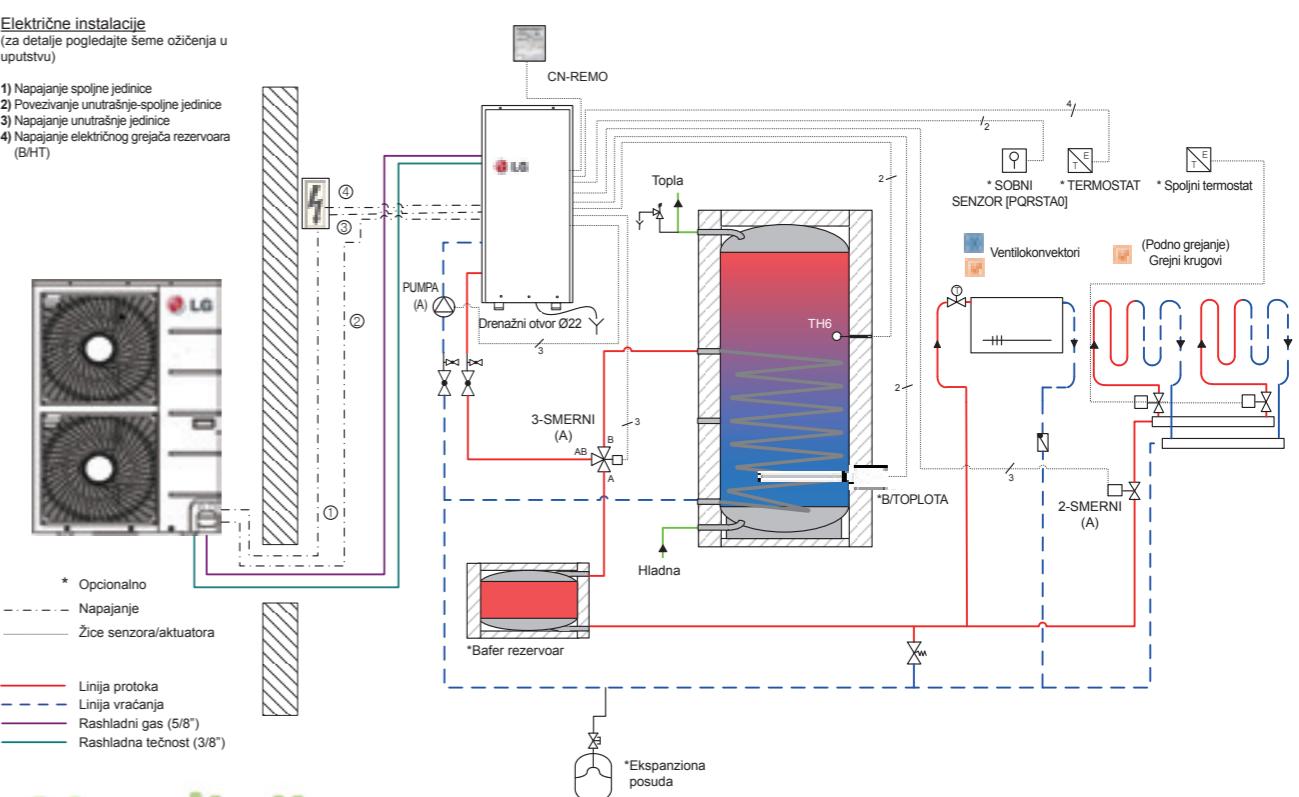
### Slučaj 5. Split \_ za podno grejanje i radijator i za sanitarnu topnu vodu (DHW) sa kotom (bivalentno)



### Slučaj 4. Split \_ za podno grejanje i radijator i za sanitarnu topnu vodu (DHW) (dvozonsko grejanje)



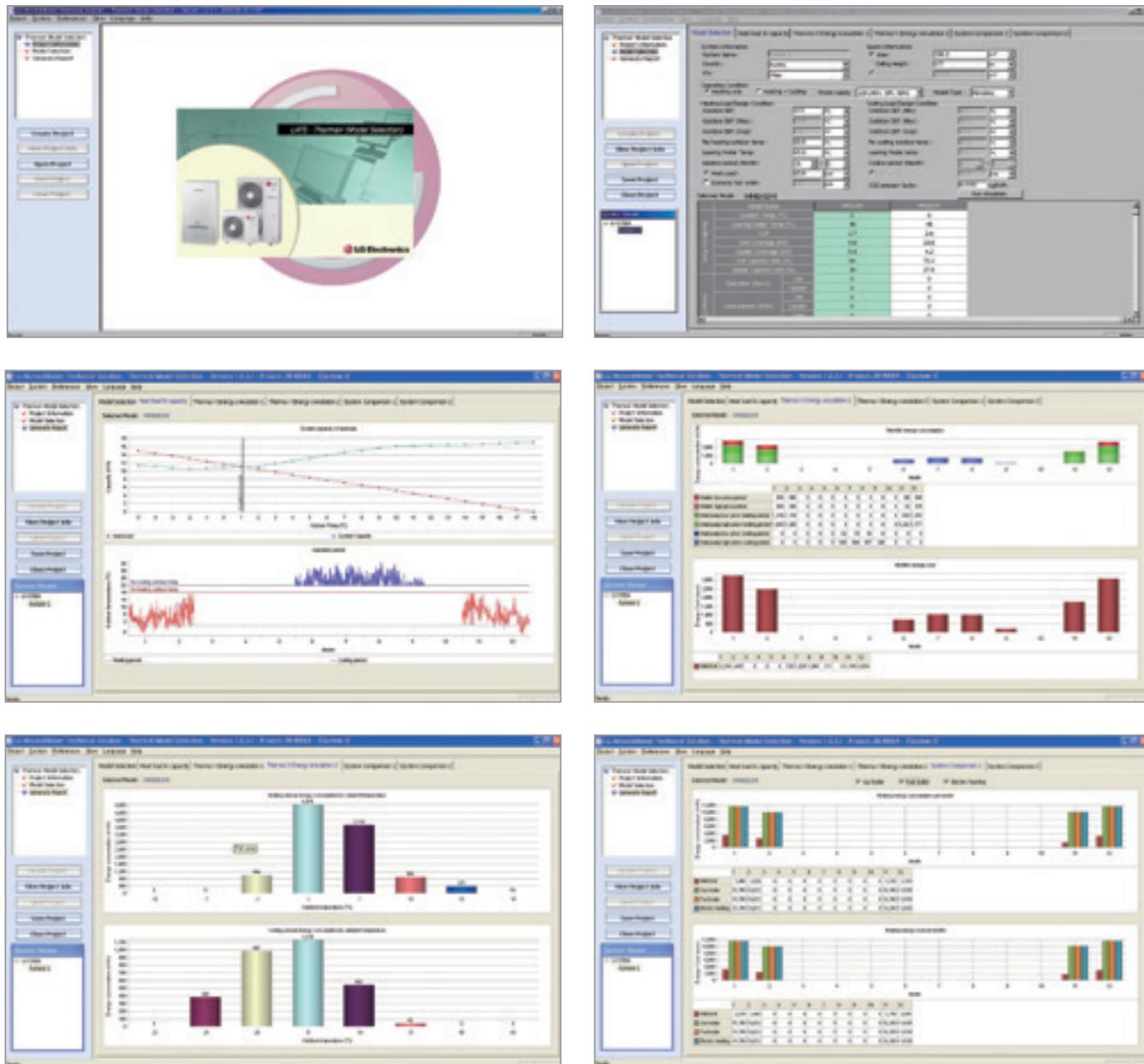
### Slučaj 6. Split (visoka temp.) \_ za podno grejanje, sanitarnu topnu vodu (DHW) i za ventilokonvektore



# PRETPRODAJNE I POSTPRODAJNE USLUGE

## Program za izbor THERMA V modela

Program LATS THERMA V na brz i jednostavan način simulira ekonomske prednosti THERMA V sistema. Određivanjem izvesnog broja parametara, ovaj program prikazuje godišnji trošak za energiju u poređenju sa konvencionalnim sistemom grejanja i godišnju količinu emisije CO<sub>2</sub>, mesečnu potrošnju energije i troškove, ukupnu količinu toplotne energije u kWh, kao i spoljnu temperaturu.



## 2014 kompletan asortiman LG toplotnih pumpi vazduh/voda

Tip	Kapacitet	Φ	Proizvod	Evropski sertifikat	Učinak na niskoj temperaturi				Pouzdanost i komfor								Pogodnosti						
					A7 / W35		A-2 / W55		Radni opseg grejanja		BLDC inverterski kompresor	Kontrolni senzor	Ugrađena komponenta	Pumpa za vodu	Premaz izmenjivača toplote	Električni grejač		Tajmer	Rad u vanrednim situacijama	Mogućnost povezivanja uslovnog kontakta	Rad u zavisnosti od vremenskih prilika	PHEX Kontrola protiv zaleđivanja	
					Koeficijent učinka	Kapacitet	Koeficijent učinka	Kapacitet	Spoljna temp.	Temp. izlazne vode						Veličina	Kontrola kapaciteta						
Monoblok tip	3kW	1Φ			4.10	3.00	1.94	1.80	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		Nema podataka	Nema podataka			<b>1 LEVEL</b>			
	5kW	1Φ			4.42	4.99	2.08	3.01	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	7kW	1Φ			4.30	7.00	2.03	4.21	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	9kW	1Φ			4.09	9.00	2.04	5.41	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	12kW	1Φ			4.49	12.00	2.05	7.27	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.49	12.00	2.04	7.31						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
	14kW	1Φ			4.44	14.00	2.04	8.42	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.44	14.00	2.03	8.40						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
	16kW	1Φ			4.20	16.00	2.03	9.56	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.20	16.00	2.02	9.57						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
Split tip	3kW*	1Φ			4.62	3.00	2.16	2.19	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		Nema podataka	Nema podataka			<b>1 LEVEL</b>			
	5kW*	1Φ			4.55	5.00	2.11	4.11	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	7kW*	1Φ			4.40	7.00	2.17	5.20	-20°C ~ 35°C	15°C ~ 57°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	9kW	1Φ			4.09	9.00	2.04	5.41	-20°C ~ 30°C	15°C ~ 55°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		4kW				<b>2 LEVEL</b>			
	12kW	1Φ			4.49	12.00	2.05	7.27	-20°C ~ 30°C	15°C ~ 55°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.41	12.00	2.04	7.31						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
	14kW	1Φ			4.44	14.00	2.04	8.42	-20°C ~ 30°C	15°C ~ 55°C	LG dvostruko rotacioni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.32	14.00	2.03	8.40						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
	16kW	1Φ			4.20	16.00	2.03	9.56	-20°C ~ 30°C	15°C ~ 55°C	LG dvostruko obrtni			<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
		3Φ			4.20	16.00	2.02	9.57						<b>A CLASS</b>		6kW				<b>2 LEVEL</b>			
Split (visoka temp.)	16kW	1Φ			2.61 (A7/W65)	16.00	2.62	16.60	-15°C ~ 35°C	25°C ~ 80°C	LG dvostruko rotacioni			Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka			<b>1 LEVEL</b>			

\* Ovi modeli biće raspoloživi u 1. tromesečju 2015.

# TEHNIČKI PODACI

## MONOBLOK TIP



Monoblok (spoljna jedinica)	Kapacitet	NOVO 3kW 1Φ	NOVO 5kW 1Φ	NOVO 7kW 1Φ	NOVO 9kW 1Φ
	Referentno	HM031M.U42	HM051M.U42	HM071M.U42	HM091M.U42
Nominalni kapacitet	Grejanje (A7/W35)	kW	3.00	4.99	7.00
	Grejanje (A2/W50)	kW	2.10	3.49	4.89
	Grejanje (A-2/W50)	kW	1.96	3.26	4.57
	Grejanje (A-7/W35)	kW	2.83	4.72	6.61
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	4.99	7.00
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	9.00	9.00
Nominalna ulazna snaga	Grejanje (A7/W35)	kW	0.73	1.13	1.63
	Grejanje (A2/W50)	kW	0.90	1.40	2.01
	Grejanje (A-2/W50)	kW	0.89	1.39	1.98
	Grejanje (A-7/W35)	kW	1.10	1.72	2.45
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	1.39	2.00
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	2.65	2.65
Koefficijent učinka	Grejanje (A7/W35)	kW	4.10	4.42	4.30
	Grejanje (A2/W50)	kW	2.33	2.49	2.43
	Grejanje (A-2/W50)	kW	2.20	2.35	2.31
	Grejanje (A-7/W35)	kW	2.57	2.74	2.70
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	3.59	3.50
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	3.40	3.40
Dimenzije	Š x V x D	mm	950 x 834 x 330	1,239 x 907 x 390	
Težina		kg	61	99	
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)		dB(A)	47	51	52
Radni opseg spoljnog vazduha	Grejanje	°CDB		-20 - 35	
	Hlađenje	°CDB		5 - 48	
Temp. opseg izlazne vode	Grejanje	°C	20 - 57		15 - 57
	Hlađenje	°C	-		6 - 35
Priklučak cevi za vodu	Ulazni	mm(inča)		Ženski PT 25(1)	
	Izlazni	mm(inča)		Ženski PT 25(1)	
Električni grejač	Napajanje	P/V/Hz	-	1 / 220-240 / 50	
	Kapacitet	kW	-	4	
Ograničenje protoka vode		LPM		Min. 15	
Maks. hidraulična glava		m	6	7	
Napajanje		P/V/Hz		1 / 220-240 / 50	
Preporučeni osigurač		A		20	

Monoblok (spoljna jedinica)	Kapacitet	NOVO 12kW 1Φ	NOVO 14kW 1Φ	NOVO 16kW 1Φ	NOVO 12kW 3Φ	NOVO 14kW 3Φ	NOVO 16kW 3Φ
	Referentno	HM121M.U32	HM141M.U32	HM161M.U32	HM123M.U32	HM143M.U32	HM163M.U32
Nominalni kapacitet	Grejanje (A7/W35)	kW	12.00	14.00	16.00	12.00	14.00
	Grejanje (A2/W50)	kW	8.50	9.78	11.03	8.55	9.83
	Grejanje (A-2/W50)	kW	7.94	9.14	10.30	7.99	9.18
	Grejanje (A-7/W35)	kW	11.48	13.11	14.80	11.48	13.11
	Hlađenje (A35/W18)	kW	14.50	15.50	16.10	14.50	15.50
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	-	-	-	-
Nominalna ulazna snaga	Grejanje (A7/W35)	kW	2.67	3.15	3.81	2.67	3.15
	Grejanje (A2/W50)	kW	3.41	4.00	4.60	3.49	4.07
	Grejanje (A-2/W50)	kW	3.30	3.95	4.63	3.40	4.00
	Grejanje (A-7/W35)	kW	4.16	4.85	5.61	4.16	4.85
	Hlađenje (A35/W18)	kW	4.00	4.69	5.07	4.00	4.69
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	-	-	-	-
KOEFIJENT UČINKA	Grejanje (A7/W35)	kW	4.49	4.44	4.20	4.49	4.42
	Grejanje (A2/W50)	kW	2.49	2.45	2.40	2.45	2.42
	Grejanje (A-2/W50)	kW	2.41	2.31	2.22	2.35	2.30
	Grejanje (A-7/W35)	kW	2.76	2.70	2.64	2.76	2.70
	Hlađenje (A35/W18)	kW	3.63	3.30	3.18	3.63	3.30
	Hlađenje (A35/W18)	kW	-	-	-	-	-
Dimenzije	Š x V x D	mm			1,239 x 1,450 x 390		
Težina		Kg			141		
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)		dB(A)			53		
Radni opseg spoljnog vazduha	Grejanje	°CDB			-20 - 35		
	Hlađenje	°CDB			5 - 48		
Temp. opseg izlazne vode	Grejanje	°C	20 - 57		15 - 57		
	Hlađenje	°C	-		6 - 35		
Priklučak cevi za vodu	Ulazni	mm(inča)			Ženski PT 25(1)		
	Izlazni	mm(inča)			Ženski PT 25(1)		
Električni grejač	Napajanje	P/V/Hz	-		1 / 220-240 / 50		
	Kapacitet	kW	-		6		
Ograničenje protoka vode		LPM			Min. 15		
Maks. hidraulična glava		m	6	7	8		
Napajanje		P/V/Hz			1 / 220-240 / 50		3 / 380-415 / 50
Preporučeni osigurač		A			32		10

# TEHNIČKI PODACI

## SPLIT TIP



Split (spoljna jedinica)		Kapacitet	NOVO 3kW 1Φ	NOVO 5kW 1Φ	NOVO 7kW 1Φ	9kW 1Φ
	Referentno	HU031.UE2*	HU051.U42*	HU071.U42*	HU091. U41*	
Nominalni kapacitet	Grejanje (A7/W35)	kW	3.00	5.00	7.00	9.00
	Grejanje (A2/W50)	kW	2.25	4.08	5.19	6.29
	Grejanje (A-2/W50)	kW	2.26	4.16	5.25	5.88
	Grejanje (A-7/W35)	kW	2.89	4.92	6.70	8.61
	Hlađenje (A35/W18)	kW	3.00	5.00	7.00	9.00
Nominalna ulazna snaga	Grejanje (A7/W35)	kW	0.65	1.10	1.59	2.20
	Grejanje (A2/W50)	kW	0.89	1.59	2.07	2.57
	Grejanje (A-2/W50)	kW	0.93	1.73	2.18	2.54
	Grejanje (A-7/W35)	kW	1.02	1.69	2.31	3.19
	Hlađenje (A35/W18)	kW	0.75	1.35	2.05	2.65
Koeficijent učinka	Grejanje (A7/W35)		4.62	4.55	4.40	4.09
	Grejanje (A2/W50)		2.53	2.57	2.51	2.45
	Grejanje (A-2/W50)		2.44	2.40	2.41	2.31
	Grejanje (A-7/W35)		2.83	2.91	2.90	2.70
	EER	Hlađenje (A35/W18)	4.00	3.70	3.41	3.40
Dimenzije	Š x V x D	mm	870 x 655 x 320	950 x 834 x 330	950 x 834 x 330	950 x 834 x 330
Težina	kg		46	64	64	64
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)	dB(A)		51	54	54	52
Radni opseg spoljnog vazduha	Grejanje	°CDB	-20 - 30	-20-30	-20-30	-20-30
	Hlađenje	°CDB	5 - 48	5-48	5-48	5-48
Rashladno sredstvo (R410a)	Prečnik cevi (tečnost)	mm(inča)	Φ6.35(1/4)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	v
	Prečnik cevi (gas)	mm(inča)	Φ12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Fabrički napunjeno	kg	1	1.55	1.55	1.9
	Dužina nenapunjene cevovoda	m	7.5	7.5	7.5	7.5
	Zapremina dodatnog punjenja	g/m	20	40	40	30
Ref. dužina cevovoda	Minimalno	m	-	-	-	3
	Standardno	m	7.5	7.5	7.5	7.5
	Maksimalno	m	40	50	50	50
Napajanje	P/V/Hz		1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1 / 220-240 / 50
Preporučeni osigurač	A		20	20	20	20

Split (unutrašnja jedinica)		Kapacitet	NOVO 3kW	NOVO 5,7kW	9kW		
	Referentno	HN0314.NK2	HN0914.NK2	HN0914.NK1	HN0916.NK1	HN0926.NK1	HN0936.NK1
Dimenzije	Š x V x D	mm	490 x 850 x 315	490 x 850 x 315	490 x 850 x 315		
Težina	kg		47	48	48		
Električni grejač	Napajanje	P/V/Hz	1 / 220-240 / 50	1 / 220-240 / 50	1 / 220-240 / 50	3 / 220 / 50	3 / 380-415 / 50
	Kapacitet	kW	4	4	4	6	6
Temp. opseg izlazne vode	Grejanje	°C	15-55	15-55	15-55	15-55	
	Hlađenje	°C	6-30	6-30	6-30	6-30	
Ograničenje protoka vode	LPM	Min. 8	Min. 15	Min. 15		Min. 15	
Maks. nivo vode	m	6	7	7		6	
Priklučak cevi za vodu	Ulagzni	mm(inča)	Muški PT 25(1)	Muški PT 25(1)	Muški PT 25(1)		
	Izlazni	mm(inča)	Muški PT 25(1)	Muški PT 25(1)	Muški PT 25(1)		

\* Tabela s kombinacijama

Spoljna jedinica (1Φ)	3kW	5kW	7kW	9kW		
	HU031.UE2	HU051.U42	HU071.U42	HU091. U41		
	HN0314.NK2	HN0914.NK2	HN0914.NK2	HN0914.NK1	HN0916.NK1	HN0926.NK1

\* Ovi modeli biće raspoloživi u 4. tromesečju 2014.

Split (vanjska jedinica)		Kapacitet	12kW 1Φ	14kW 1Φ	16kW 1Φ	12kW 3Φ	14kW 3Φ	16kW 3Φ
	Referentno	HU121. U31	HU141. U31	HU161. U31	HU123. U31	HU143. U31	HU163. U31	
Nominalni kapacitet	Grejanje (A7/W35)	kW	12.00	14.00	16.00	12.00	14.00	16.00
	Grejanje (A2/W50)	kW	8.50	9.78	11.03	8.55	9.83	11.30
	Grejanje (A-2/W50)	kW	7.94	9.14	10.30	7.99	9.18	10.50
	Grejanje (A-7/W35)	kW	11.48	13.11	14.80	11.66	12.72	14.92
	Hlađenje (A35/W18)	kW	14.50	15.50	16.10	14.60	15.50	16.80
Nominalna ulazna snaga	Grejanje (A7/W35)	kW	2.67	3.15	3.81	2.72	3.24	3.81
	Grejanje (A2/W50)	kW	3.41	4.00	4.60	3.49	4.07	4.73
	Grejanje (A-2/W50)	kW	3.30	3.95	4.63	3.40	4.00	4.63
	Grejanje (A-7/W35)	kW	4.16	4.85	5.61	4.31	4.98	5.95
	Hlađenje (A35/W18)	kW	4.00	4.69	5.07	4.02	4.65	5.09
Koeficijent učinka	Grejanje (A7/W35)		4.49	4.44	4.20	4.41	4.32	4.20
	Grejanje (A2/W50)		2.49	2.45	2.40	2.45	2.42	2.39
	Grejanje (A-2/W50)		2.41	2.31	2.22	2.35	2.30	2.27
	Grejanje (A-7/W35)		2.76	2.70	2.64	2.71	2.55	2.51
	EER	Hlađenje (A35/W18)	3.63	3.30	3.18	3.63	3.33	3.30
Dimenzije	Š x V x D	mm				950 x 1,380 x 330		
Težina	kg						105	
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)	dB(A)						53	
Radni opseg spoljnog vazduha	Grejanje	°CDB					-20 - 30	
	Hlađenje	°CDB					5 - 48	
Rashladno sredstvo (R410a)	Prečnik cevi (tečnost)	mm(inča)					9.52 (3/8)	
	Prečnik cevi (gas)	mm(inča)					15.88 (5/8)	
	Fabrički napunjeno	Kg					2.85	
	Dužina nenapunjene cevovoda	m					7.5	
	Zapremina dodatnog punjenja	g/m					60	
Ref. dužina cevovoda	Minimalno	m						3
	Standardno	m						7.5
	Maksimalno	m						50
Napajanje	P/V/Hz					1 / 220-240 / 50		3 / 380-415 / 50
Preporučeni osigurač	A					32		16

# TEHNIČKI PODACI

## TIP S VISOKOM TEMPERATUROM



Split (spoljna jedinica) s visokom temp.	Kapacitet Referentno	NOVO 16kW 1Φ HU161H.U32
Nominalni kapacitet	Grejanje (A7/W65) kW	16
	Grejanje (A2/W65) kW	14.6
	Grejanje (A-2/W65) kW	15.7
	Grejanje (A-7/W65) kW	15.1
Nominalna ulazna snaga	Grejanje (A7/W65) kW	6.13
	Grejanje (A2/W65) kW	6.81
	Grejanje (A-2/W65) kW	6.96
	Grejanje (A-7/W65) kW	7.2
Koefficijent učinka	Grejanje (A7/W65)	2.61
	Grejanje (A2/W65)	2.14
	Grejanje (A-2/W65)	2.26
	Grejanje (A-7/W65)	2.10
Dimenzije	Š x V x D mm	950 x 1,380 x 330
Težina	Kg	105
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)	dB(A)	53
Radni opseg spoljnog vazuđa	Grejanje °CDB	-15 - 35
Rashladno sredstvo (R410a)	Prečnik cevi (tečnost) mm(inča)	9.52 (3/8)
	Prečnik cevi (gas) mm(inča)	15.88 (5/8)
	Fabrički napunjeno Kg	3.5
	Dužina nenačvrštenog cevovoda m	10
Zapremina dodatnog punjenja G/m		60
Minimalno	m	5
Ref. dužina cevovoda	Standardno m	7.5
Maksimalno	m	50
Napajanje	P/V/Hz	1 / 220-240 / 50
Preporučeni osigurač	A	25

Split (unutrašnja jedinica) s visokom temp.	Kapacitet Referentno	NOVO 16kW 1Φ HN1610H.NK2
Dimenzije	Š x V x D mm	520 x 1,080 x 330
Težina	kg	94
Nivo zvučnog pritiska (grejanje)	dB(A)	43
Nominalna ulazna snaga	Grejanje kW	6.13
Temp. opseg izlazne vode	Grejanje °C	25 - 80
Ograničenje protoka vode	LPM	Min. 15
Refrigerant (R134a)	Prečnik cevi (tečnost) mm(inča)	9.52 (3/8)
	Prečnik cevi (gas) mm(inča)	15.88 (5/8)
	Fabrički napunjeno kg	2.3
Priključak cevi za vodu	Uzlazi mm(inča)	Muški PT 25 (1)
	Izlazi mm(inča)	Muški PT 25 (1)
Priklučak cevi za odvod	mm(inča)	Muški PT 25 (1)
Napajanje	P/V/Hz	1 / 220-240 / 50
Preporučeni osigurač	A	25

## REZERVOAR ZA SANITARNU TOPLU VODU



Rezervoar za sanitarnu topalu vodu - s dvostrukim namotajem

Rezervoar za sanitarnu topalu vodu	LGRTV200VE	LGRTV300VE
Opšte karakteristike	Zapremina vode L	198
	Prečnik mm	580
	Visina mm	1,230
	Težina praznog kg	50
	Rezervoar - materijali	Nerđajući čelik
	Spoljni sloj - materijali	Epoksidna farba
Karakteristike pomoćnog električnog grejača	Boja - bela RAL	Bela NC
	Dodatni električni grejač kW	3
	Podesivi termostat °C	60 - 90
	Vrsta izmenjivača	Dvostruko
Karakteristike izmenjivača	Materijal za izmenjivač	LDX 2101 – Nerđajući čelik
	Maksimalna temperatura vode °C	80 (sa toplotnom pumpom)
	Površina namotaja mm	0.94
Hidraulični priključci - Toplotna pumpa	THERMA V ulaz mm	25
Hidraulični priključci - Rezervoar za sanitarnu topalu vodu	THERMA V izlaz mm	25
Električno priključivanje	Ulaz vodu iz vodovoda mm	22
	Izlaz tople vode mm	22
OBAVEZAN OPCIONALNI PRIBOR	Napajanje Φ/V/Hz	1Φ / 220-240V 50Hz
Oprema za ugradnju spremnika tople sanitarne vode	PHLTA	PHLTA