

**FUJITSU**

**WATERSTAGE™**

INOVATIVNA REŠITEV ZA OGREVANJE VAŠEGA DOMA



**LOČENI TIP**

**LOČENI TIP Z INTERGIRANIM  
BOJLERJEM ZA SANITARNO  
VODO**

**SAMOSTOJNI TIP**



**FUJITSU GENERAL LIMITED**

# WATERSTAGE™

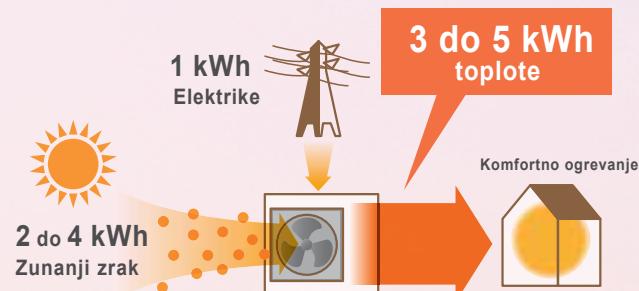
Znamko **WATERSTAGE™** Fujitsu General-a  
odlikuje znaten prihranek energije,  
saj uporablja sistem toplotne črpalke,  
ki črpa energijo iz zunanjega  
(ambientalnega) zraka.



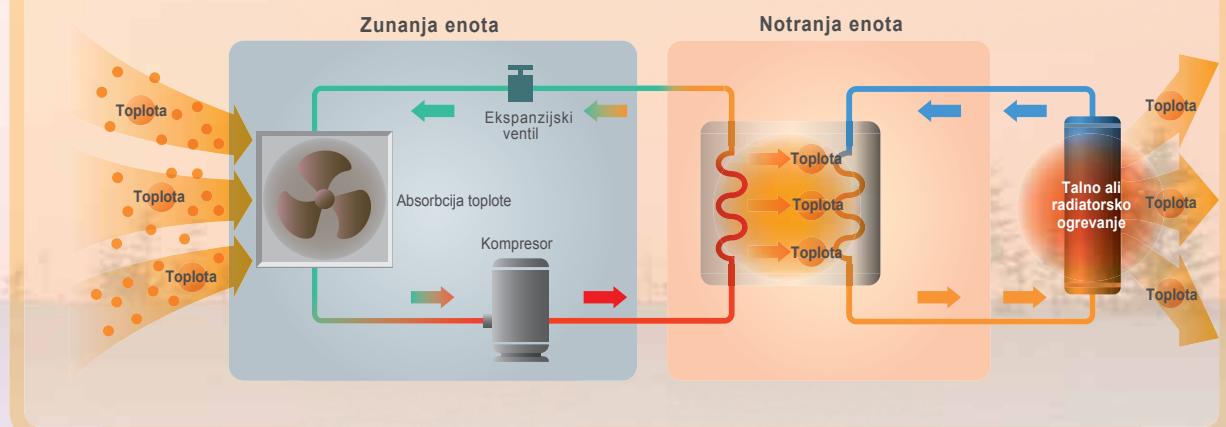
Uporabniku prijazen sistem ogrevanja vode, ki skozi tehnologijo toplotne črpalk generira toploto iz zunanjega zraka.

#### KAJ JE TOPLOTNA ČRPALKA?

TČ absorbira energijo iz zunanjega zraka. Sistem toplotne črpalke za generiranje 3 do 5 kW toplotne energije, porabi le 1kW električne energije.



Shema delovanja sistema toplotne črpalke



PRIMARNA PORABA ENERGIJE  
JE DRASTIČNO ZMANJŠANA!

#### Razmerje porabe energije za 100% ogrevanje



\*Izguba električne energije se razlikuje glede na dobavitelja.  
Zgoraj je uporabljen primer izgube: 36%

**WATERSTAGE™** s pomočjo toplotne črpalke ustvarja čist in ekonomičen sistem ogrevanja.





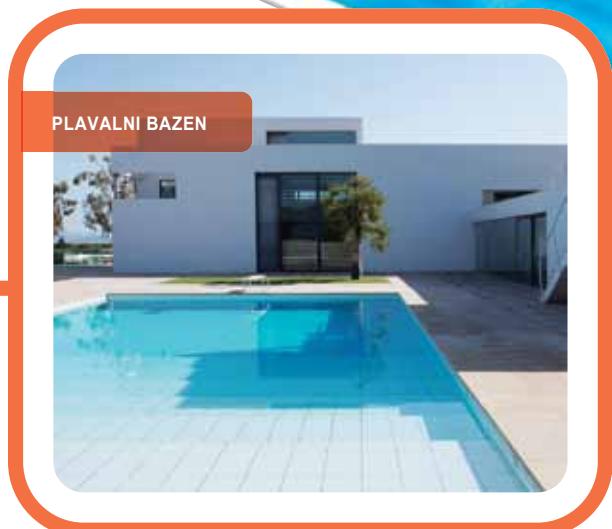
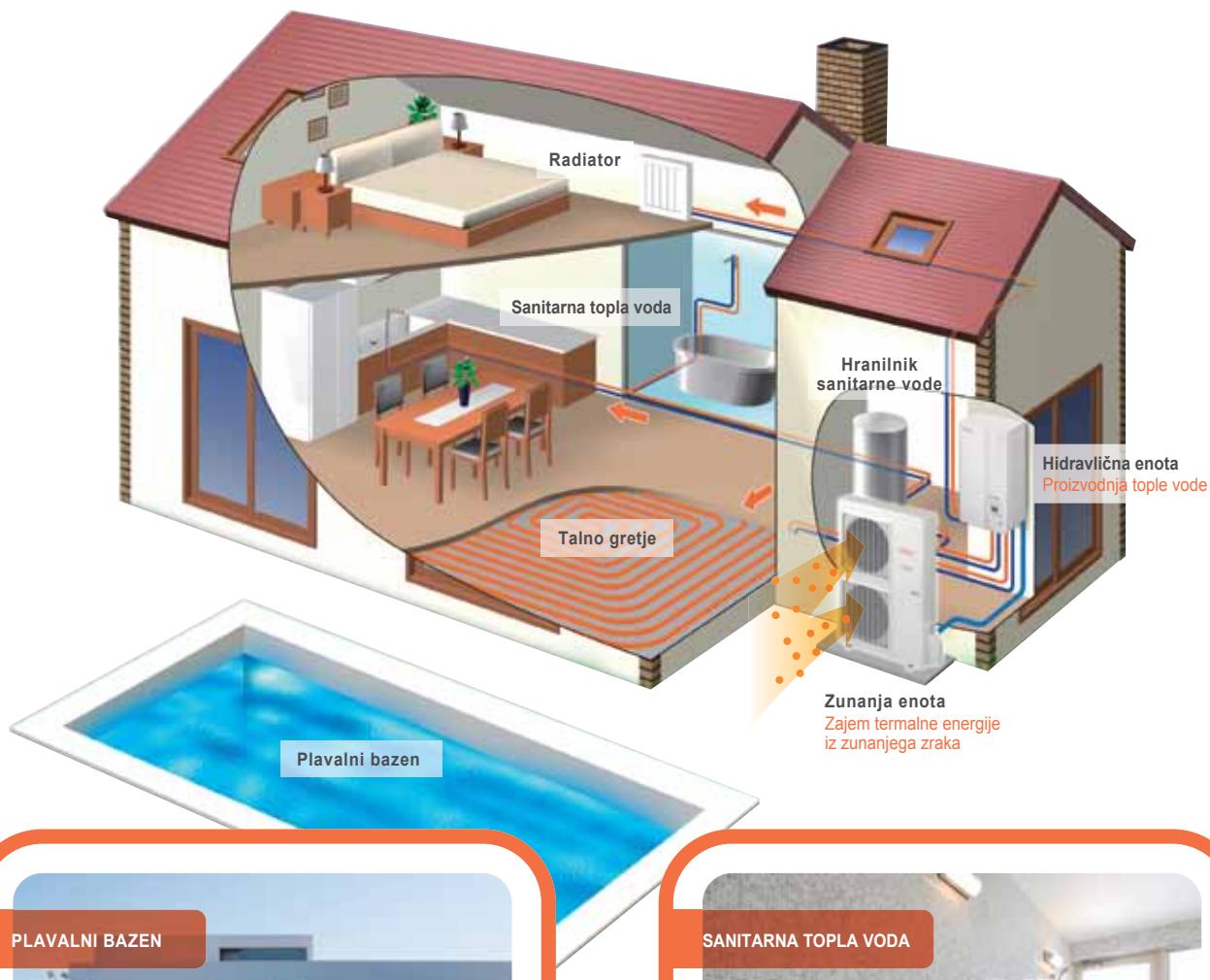
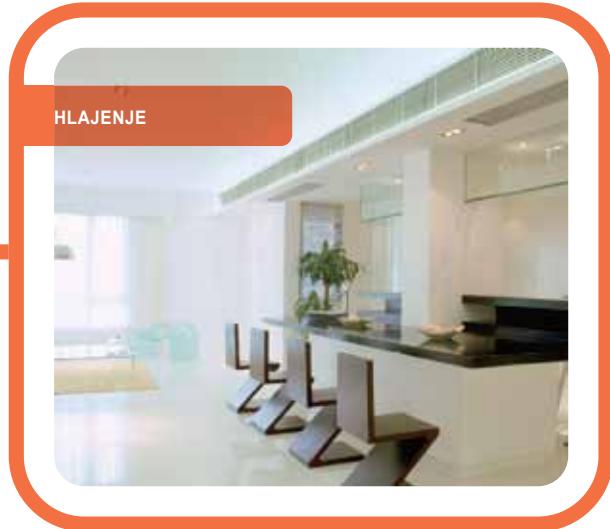
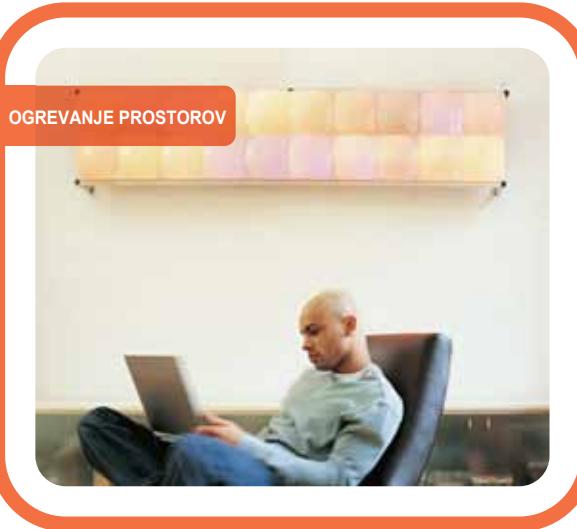


*Popolna rešitev za različne potrebe*

## Izjemno Udobje

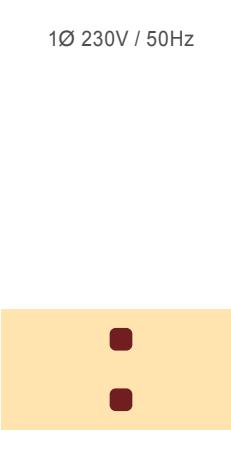
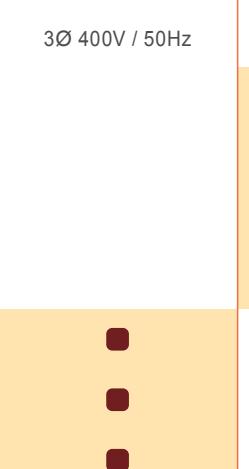
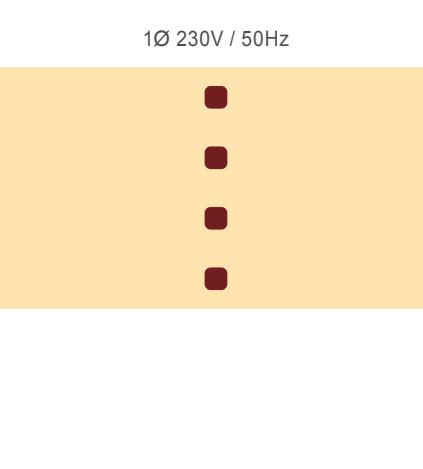
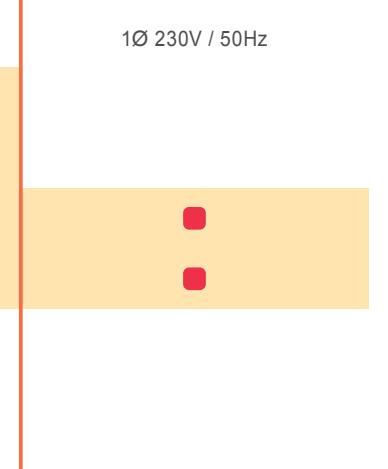
TALNO GRETJE

Čista energija, ki jo proizvaja sistem **WATERSTAGE**  
prinaša "udobje" v vse prostore vašega doma:  
od dnevne sobe do spalnih prostorov ter kopalnice,  
vse do plavalnega bazena



# Opis sistema za različne potrebe

Tip	LOČENI TIP	
	Serija High power	Komfortna serija
Serija	<p>Območje delovanja do <b>-25°C</b></p>  <p>Zunanja enota</p>  <p>Obseg kapacitete: 11 / 14 kW      11 / 14 / 16 kW</p>	<p>Območje delovanja do <b>-20°C</b></p>  <p>Zunanja enota</p>  <p>Obseg kapacitete: 5 / 6 / 8 kW      10 kW</p> <p><b>NOVO</b></p>
Lastnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producija vode s temperaturo 60°C pri zunanji temperaturi -20°C.</li> <li>Močna kapacita gretja tudi pri zelo nizkih zunanjih temperaturah.</li> <li>Uporabljajo se lahko različni sistemi ogrevanja, npr. talno gretje, radiatorji itd.*</li> <li>Ogrevanje in produkcija sanitarno tople vode (DHW) v enem.*</li> <li>Nizko šumna funkcija zunanje enote.*</li> <li>Funkcija za prihranek energije.*</li> <li>Priložen dodatni električni grelec.</li> <li>Krmiljenje dveh ogrevalnih krogov.*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producija vode s temperaturo 55°C pri zunanji temperaturi -7°C.</li> <li>Talno gretje in radiatorji se lahko uporabljajo skupaj.</li> <li>Ogrevanje in produkcija sanitarno tople vode (DHW) v enem.*</li> <li>Priložen dodatni električni grelec.</li> <li>Krmiljenje dveh ogrevalnih krogov.*</li> </ul>
Napajanje	1Ø 230V / 50Hz	3Ø 400V / 50Hz
Obseg kapacitete	5 kW	
	6 kW	
	8 kW	
	10 kW	
	11 kW	■
	14 kW	■
	16 kW	

LOČENI TIP Z INTEGRIRANIM SISTEMOM DHW		SAMOSTOJNI TIP	
Serija High power	Komfortna serija	Kompaktna serija	
<p>Območje delovanja do <b>-25°C</b></p> <p><b>NOVO</b></p> 	<p>Območje delovanja do <b>-20°C</b></p> <p><b>NOVO</b></p> 	<p>Območje delovanja do <b>-20°C</b></p> 	
<p>Hidrofisalna enota</p>  <p>Zunanja enota</p>  <p>Obseg kapacitete: 11 / 14 kW    11 / 14 / 16 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producija vode s temperaturo 60°C pri zunanji temperaturi -20°C.</li> <li>• Močna kapaciteta gretja tudi pri zelo nizkih zunanjih temperaturah.</li> <li>• Uporabljajo se lahko različni sistemi ogrevanja, npr. talno gretje, radiatorji idr.*</li> <li>• Ogrevanje in produkcija sanitarno tople vode (DHW) v enem.*</li> <li>• Nizko šumna funkcija zunanje enote.*</li> <li>• Funkcija za prihranek energije.*</li> <li>• Priložen dodaten električni grelec.</li> <li>• Krmiljenje dveh ogrevalnih krogov.*</li> </ul>	<p>Hidrofisalna enota</p>  <p>Zunanja enota</p>  <p>Obseg kapacitete: 5 / 6 / 8 kW    10 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producija vode s temperaturo 55°C pri zunanji temperaturi -7°C.</li> <li>• Talno gretje in radiatorji se lahko uporabljajo skupaj.</li> <li>• Ogrevanje in produkcija sanitarno tople vode (DHW) v enem.</li> <li>• Priložen dodaten električni grelec.</li> <li>• Krmiljenje dveh ogrevalnih krogov.*</li> </ul>	<p>Nadzorna omarica</p>  <p>Samostojna enota</p>  <p>Obseg kapacitete: 8 / 10 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producija vode s temperaturo 60°C pri zunanji temperaturi -20°C.</li> <li>• Ogrevanje in produkcija sanitarno tople vode (DHW) v enem.*</li> <li>• Proti-zamrzovalna funkcija.</li> <li>• Krmiljenje enega ogrevalnega kroga.*</li> </ul>	
<p>1Ø 230V / 50Hz</p> 	<p>3Ø 400V / 50Hz</p> 	<p>1Ø 230V / 50Hz</p> 	<p>1Ø 230V / 50Hz</p> 

\*Potrebna je dodatna oprema.

# Serija High Power

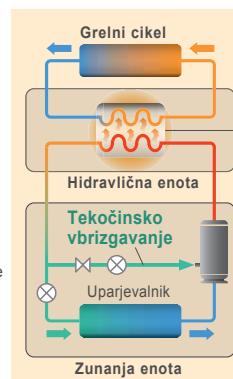


## Visoka moč gretja & Visoka učinkovitost

### Tehnologija zunanje enote



#### DVOJNI KROŽNI KOMPRESOR z linearnim tekočinskim vbrizgavanjem

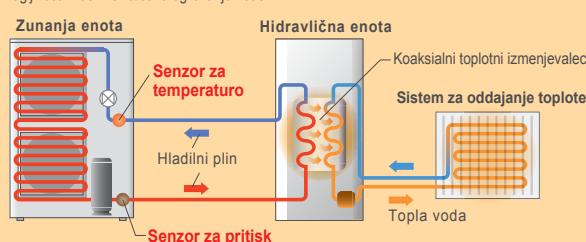


S procesom tekočinskega vbrizgavanja proizvaja visoko kondenzatorsko temperaturo brez pregrevanja izhodnega plina med kompresijo. Kondenzatorska temperatura je torej višja od navadnega tokokroga. Višja temperatura tople vode se realizira preko nadzora količine vbrizgavanja.

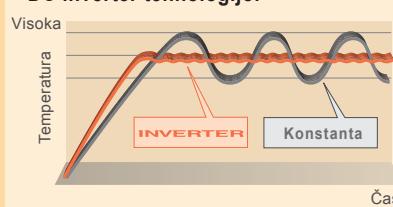


#### Optimizacija delovanja cikla hlajenja

High power model z uporabo dvojnih senzorjev in z nadzorno tehnologijo realizira visoko zmogljivost in učinkovitost za ogrevanje vode.

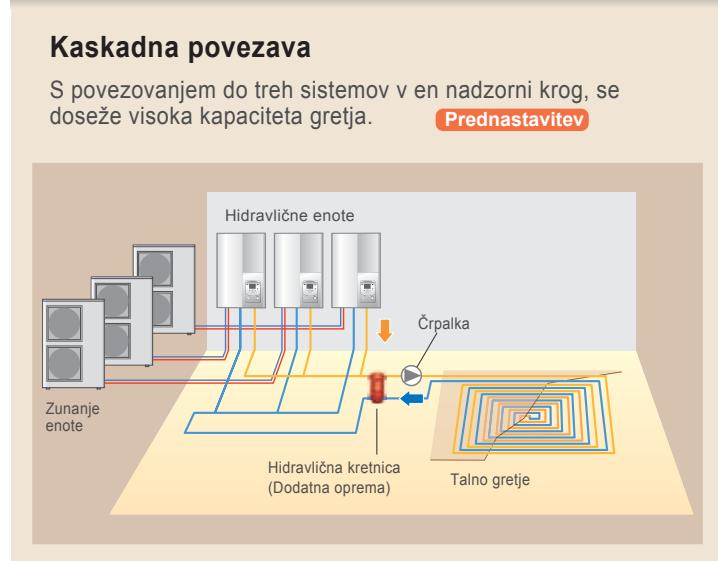


#### Natančno nadziranje temperature z DC inverter tehnologijo.





*High power modeli tudi ob izredno nizkih ambientalnih (zunanjih) temperaturah ustvarjajo visoko temperaturo izhodne vode in visoko kapaciteto gretja, zahvaljujoč "Liquid Injection" tehnologiji ter vodnemu topotnemu izmenjevalcu.*  
*Tako je omogočeno takojšnje ogrevanje vode in prostorov tudi v izredno hladnem zimskem času.*



## Prenovljena oblika hidravlične enote

Prenovljen kompaktni topotni izmenjevalec ter visoko učinkovita črpalka omogočata odlične rezultate tako glede učinkovitosti, kot glede porabe energije.



Koaksialni topotni izmenjevalec



Ekonomična črpalka s funkcijo prilagoditve konstantnega volumna ali pritiska.

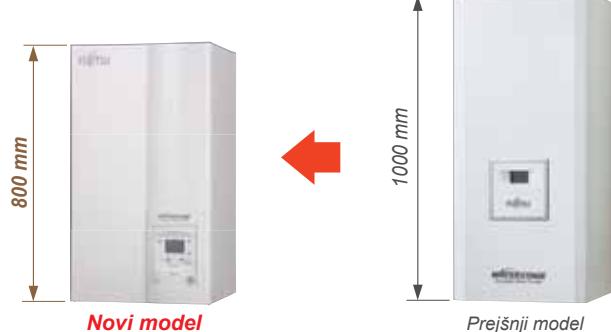
VISOKO UČINKOVITA OBTOČNA ČRPALKA ENERGIJSKEGA RAZREDA A



• Visoko učinkovita črpalka

Prenovljena hidravlična enota je manjša in tako omogoča znaten prihranek pri prostoru.

Višina manjša za  
20%

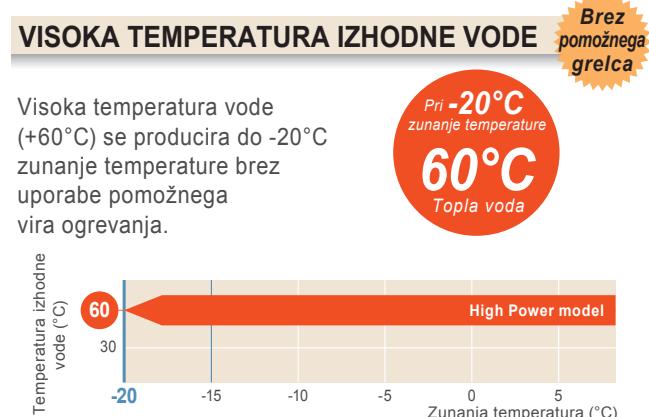


## LOČENI TIP

# Serija High Power

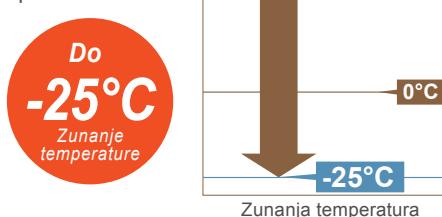
## Visoka moč Gretja

High power modeli tudi ob izredno nizkih zunanjih temperaturah ustvarjajo visoko temperaturo izhodne vode in visoko kapaciteto gretja, zahvaljujoč tehnologiji "Liquid Injection". Tako je omogočeno takojšnje ogrevanje vode in prostorov tudi v izredno hladnem zimskem času.



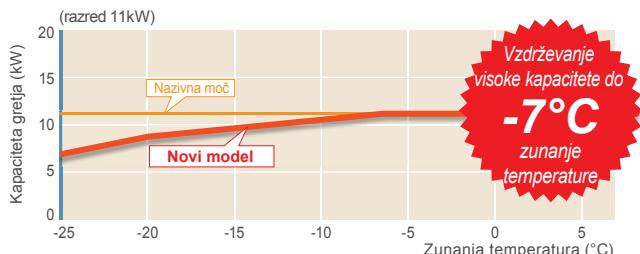
## POVEČAN OBSEG DELOVANJA DO -25°C

Izbošan obseg delovanja do -25°C zunanje temperature.



## MOČNA IN VISOKA KAPACITETA GRETJA

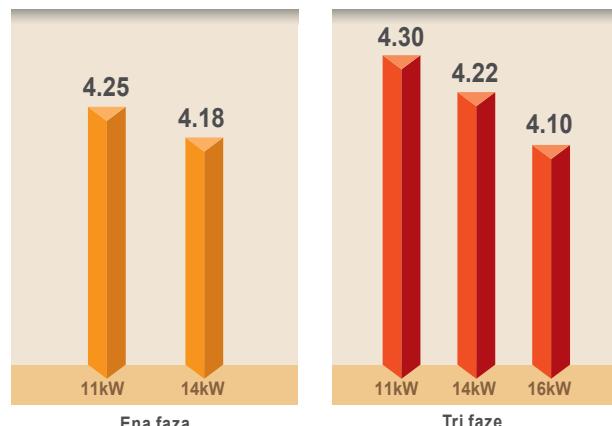
Vzdrževanje visoke kapacitete gretja tudi do -7°C zunanje temperature.



## Visoka Učinkovitost

Boljši izkoristek energije je izpopolnjen s tehnologijo "Linear Control Injection" ter z optimizacijo kontrole freonskega kroga. Z uporabo dvojnih senzorjev in tehnologijo nadzora za ogrevanje vode, ta High Power model realizira visoko učinkovitost.

## VISOKO GRELNO ŠTEVILO (COP)





## LOČENI TIP

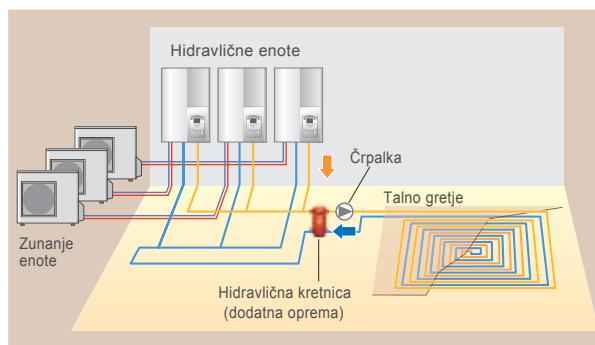
# Komfortna serija



Pri Komfortni seriji je optimiziran nadzor tople vode realiziran s pomočjo tehnologije DC inverterja.

### Kaskadna povezava

S kombinacijo do treh sistemov v en nadzorni krog, se lahko doseže velika kapaciteta gretja. **Prednastavitev**



## Visoko učinkovita Tehnologija

### MOTOR DC VENTILATORJA

Nameščen je majhen, visoko učinkovit motor DC ventilatorja.



NOVO

### IZREDNO ZMOGLJIV KOAKSIALNI TOPLOTNI IZMENJEVALEC

Vodni topotni izmenjevalec z dvojnim navitjem in ohišjem.



NOVO

### DVOJNI KROŽNI DC KOMPRESOR

Izredno zmogljiv dvojni krožni DC kompresor.

**NEW**



### DC INVERTER

Regulacija temperature vode je omogočena z DC invertersko tehnologijo.





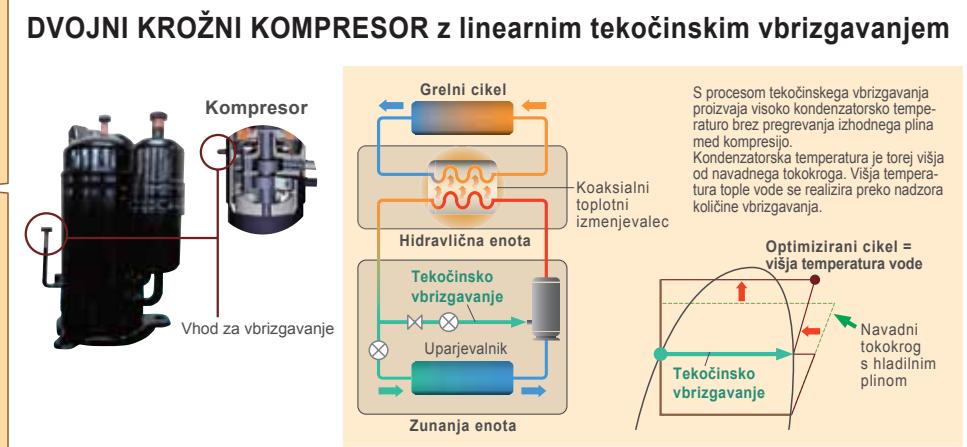
## LOČENI TIP Z INTEGRIRANIM BOJLERJEM ZA SANITARNO VODO

# Serija High Power



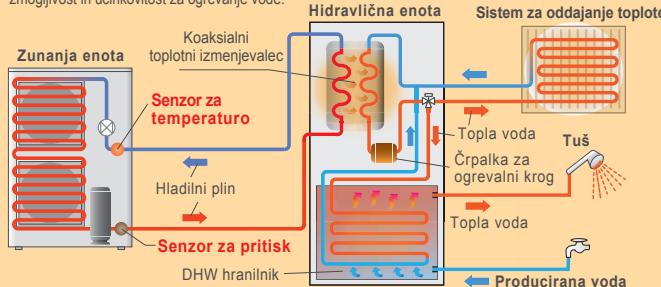
*Ločeni tip z integriranim bojlerjem za produkcijo sanitarne tople vode (DHW), zaradi vgrajenega visoko zmogljivega DHW hranilnika, omogoča znatni prihranek pri prostoru ter zagotavlja hitro ogrevanje vode. Preko inteligentnega nadzornega sistema lahko določate način ogrevanja ter produkcijo sanitarne tople vode. Z novo tehnologijo linearnega nadzora vbrizgavanja ter s koaksialnim toplotnim izmenjevalecem, high power modeli dosegajo izjemno kapaciteto gretja.*

## Izjemna moč & Visoka učinkovitost Tehnologija zunanje enote

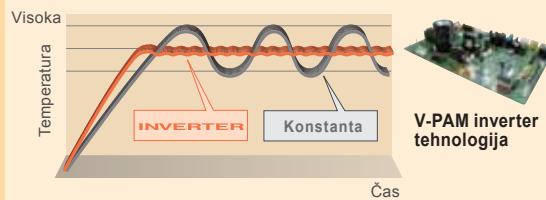


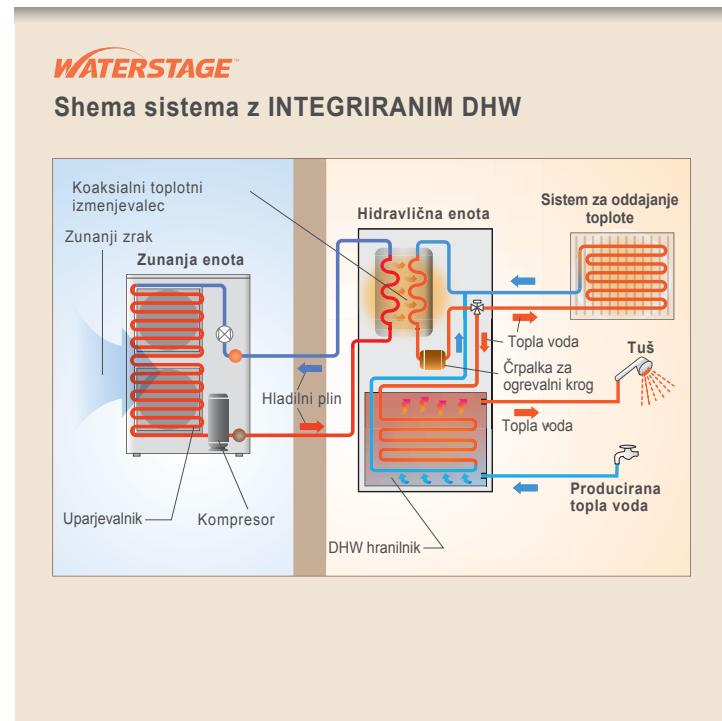
### Optimizacija delovanja cikla hlajenja

High power model z uporabo dvojnih senzorjev in z nadzorno tehnologijo realizira visoko zmogljivost in učinkovitost za ogrevanje vode.



### Natančno nadziranje temperature z DC inverter tehnologijo.





## Kompaktni dizajn hidraulične enote s hraničnikom sanitarno vode

**IZREDNO ZMOGLJIV KOAKSIALNI TOPOOTNI IZMENJEVALNIK**

Koaksialni topotni izmenjevalec

**IZREDNO ZMOGLJIVA ČRPALKA RAZREDA A**

Razred A  
Ekonomična črpalka s funkcijo za vzdrževanje konstantnega volumena ali pritiska.

**IZREDNO ZMOGLJIV HRANILNIK ZA SANITARNO VODO 190L**

- Producija sanitarno vodo preko topotnega izmenjevalca z navitjem optimizira delovanje DHW.
- Velika površina izmenjevalca omogoča hitri dvig temperature.
- Možnost simultanega delovanja produkcije sanitarno vodo in ogrevanja prostora.

Vgrajen hraničnik sanitarno vodo omogoča velik prihranek pri prostoru

Hidraulicna enota + Hraničnik za sanitarno vodo 190l

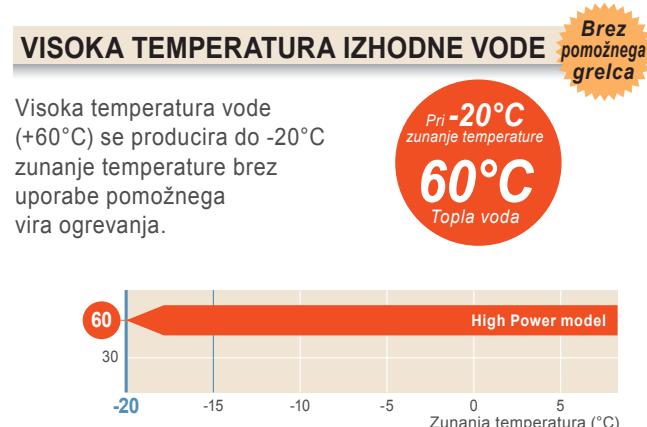
Prostor za namestitev za 50% zmanjšan

1,800 mm  
600 mm  
648 mm

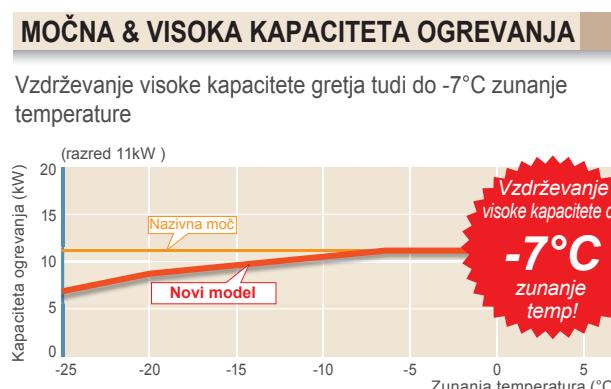
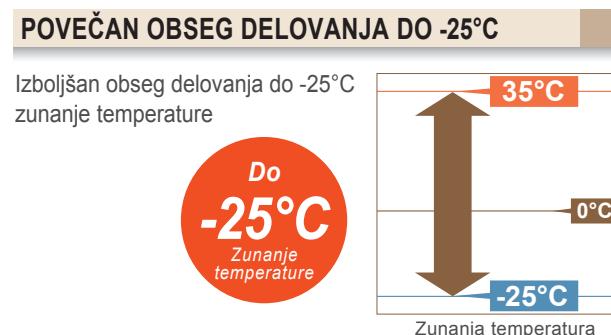
## Serija High Power

### Visoka moč Ogrevanja

Modeli high power z novo tehnologijo "Linear Control Injection" ter visoko kapaciteto gretja, tudi pri nizki temperaturi zunanjega zraka, omogočajo visoko temperaturo tople vode ter prostorov.

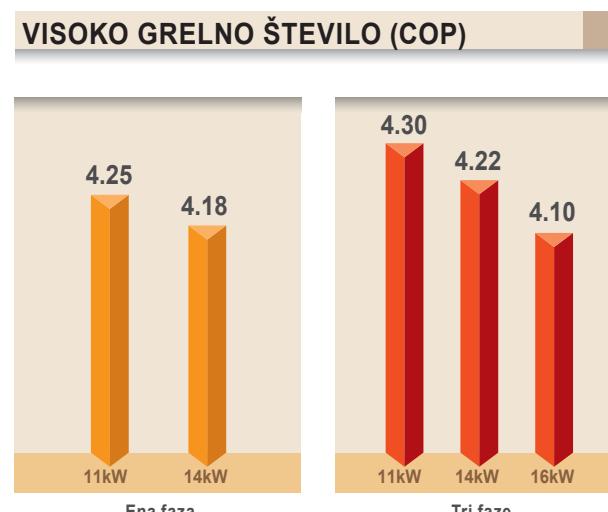


\*Če želite povečati temperaturo tople vode, lahko kot dodatni vir ogrevanja uporabite pomožni grec.



### Visoka Učinkovitost

Boljši izkoristek energije je izpopolnjen s tehnologijo Linear Control Injection ter z optimizacijo kontrole freonskega kroga. Z uporabo dvojnih senzorjev in tehnologijo nadzora za ogrevanje vode, ta High Power model realizira visoko učinkovitost.



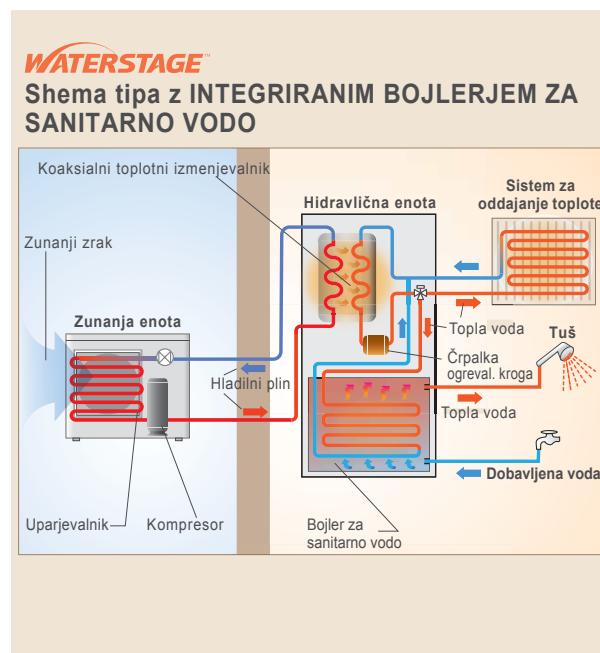


## LOČENI TIP Z INTEGRIRANIM BOJLERJEM ZA SANITARNO VODO

# Komfortna serija



Pri Komfortni seriji je optimiziran nadzor tople vode realiziran s pomočjo tehnologije DC inverterja.



## Visoko Učinkovita Tehnologija

### MOTOR DC VENTILATORJA

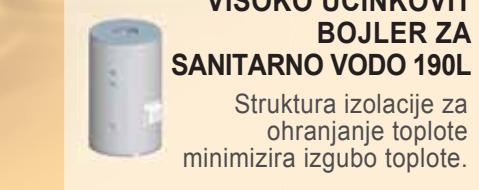
Nameščen je majhen, visoko učinkovit motor DC ventilatorja.



NOVO

### DVOJNI KROŽNI DC KOMPRESOR

Izredno zmogljiv dvojni krožni DC kompresor.



### DC INVERTER

Regulacija temperature vode je omogočena z DC invertersko tehnologijo.





# Kompaktna serija



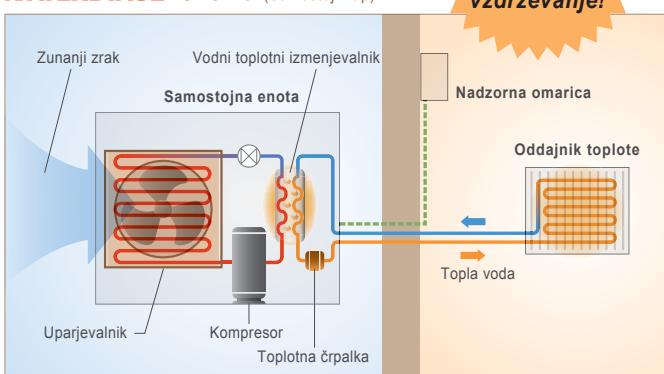
## Model Vse v enem

Kompaktni dizajn ima vgrajene vse hidravlične komponente in topotno črpalko, zato ni potrebno napeljati freonske inštalacije.  
Enostavna namestitev in vzdrževanje.



**Enostavna namestitev & vzdrževanje!**

**WATERSTAGE™ shema (Samostojni tip)**



## Visoko učinkovita Tehnologija

### DC INVERTER

Regulacija temperature vode je omogočena z DC invertersko tehnologijo.



### VISOKO UČINKOVIT PLOŠČNI IZMENJEVALEC

Kompaktna dimenzija izredno učinkovitega ploščnega topotnega izmenjevalca.



### MOTOR DC VENTILATORJA

Nameščen je majhen, visoko učinkovit motor DC ventilatorja.



### DVOJNI KROŽNI DC KOMPRESOR

Izredno zmogljiv dvojni krožni DC kompresor.



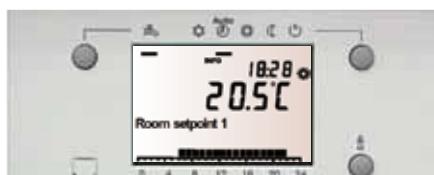


## Pametne & Enostavne Nastavitve delovanja

Senzor zazna zunanjou temperaturo in samodejno nadzira temperaturo ogrevane vode. Senzor lahko namestite kamorkoli želite.

Tako sobna temperatura kot način delovanja enote sta enostavno nastavljevna.

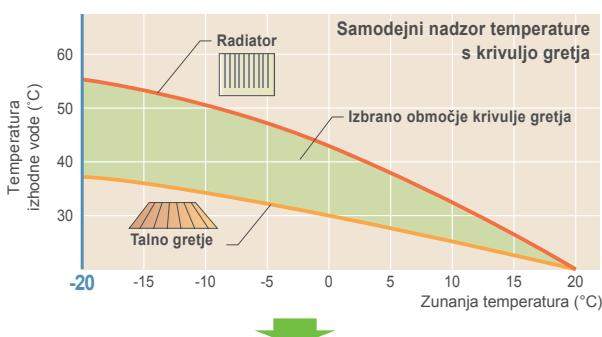
Možnosti se samodejno pojavijo na ekranu s funkcijo "plug & play".



## Komfortno

### Samodejno prilagajanje krivulje gretja

Samodejni nadzor krivulje gretja bazira na zunanjou temperaturi ter nastavljeni sobni temperaturi.



#### Odmik krivulje gretja

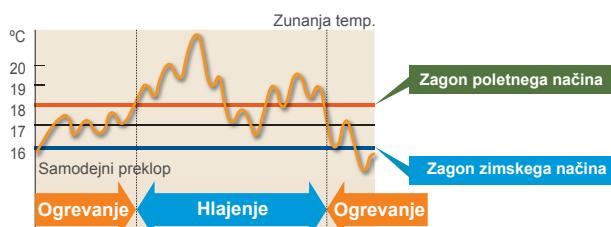
Prilagoditev nastavitev sobne temp.

Ko je prevroče ali prehladno, se krivulja sama priladi.



### Samodejni preklop

Glede na zunanjou temperaturo lahko sistem samodejno preklaplja med hlajenjem in ogrevanjem in s tem omogoča komforntno temperaturo.



### Hiter zagon iz proti-zamrzovalne funkcije

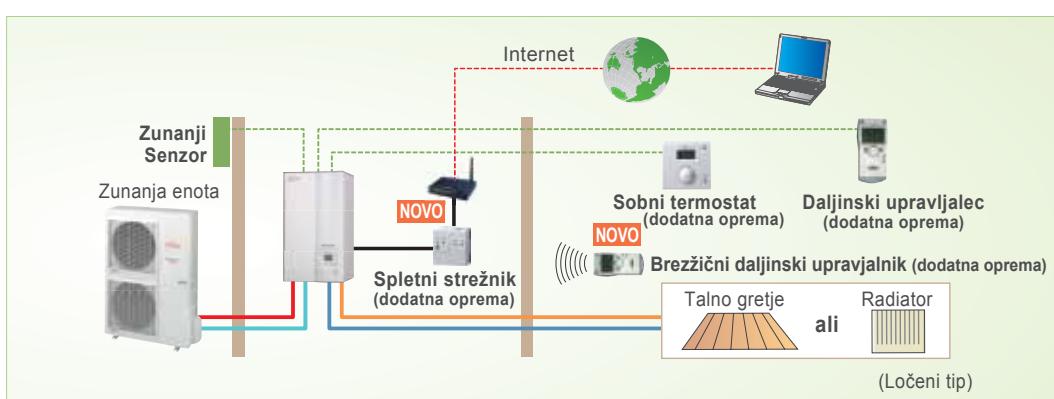
S hitrim ponovnim zagonom delovanja po končani proti-zamrzovalni funkciji se ohrani nastavljena sobna temperatura.



# DALJINSKO UPRAVLJANJE

Na voljo so različne vrste daljinskih upravljalnikov.

Poleg navadnih je na voljo tudi upravljalnik preko spletja.



## Prihranek energije

### Programski časovnik

- Nastavitev programiranega delovanja je zelo enostavna.
- Možno je spremenjanje načina ogrevanja v povezavi s časom.

#### Ogrevanje

**Auto Samodejni način**  
Samodejni preklop med Komfortnim in Reduciranim načinom glede na zunano temp.

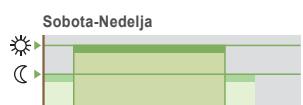
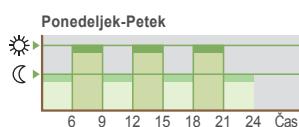
**Reducirani način**  
Konstantna reducirana temperatura.

**Komfortni način**  
Konstantna komfortna temperatura.

**Zaščitni način**  
Način v "Stand-by" s proti-zamrzovalno funkcijo.

#### Dnevna-tedenska nastavitev časovnika

- Dnevni-tedenski časovnik se lahko nastavi na do 3 časovne točke na dan.
- Mogoče so različne nastavitev za vsak dan in v tednu.



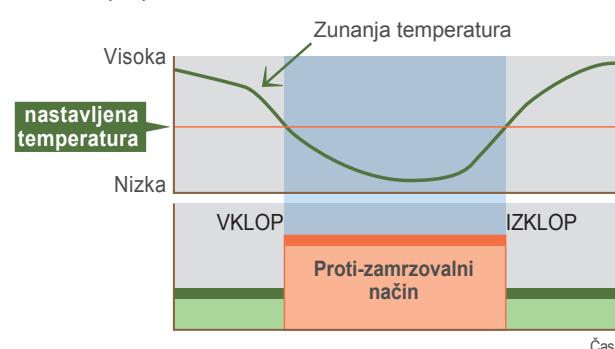
#### Nast. časovnika "počitnice"

- Časovnik "počitnice" se lahko nastavi za do 8 obdobjij.
  - Če ste v zimskem času dlje časa odsotni, s to funkcijo preprečite zamrzovanje prostorov.
- 
- Časovnik "počitnice" Dnevni/Tedenski časovnik  
Datum: 11, 12, 1, 2, 3

## Varnostna funkcija

### Proti-zamrzovalna funkcija

Tudi pri zelo nizki zunanji temperaturi naprava omogoča cirkulacijo vode in delovanje kompresorja. S tem se prepreči zamrznitev vode v ceveh.



### Funkcija Anti-legionela

Pojav legionelle v DHW hranilniku je onemogočen. Neoporečna topla voda je na voljo ves čas.

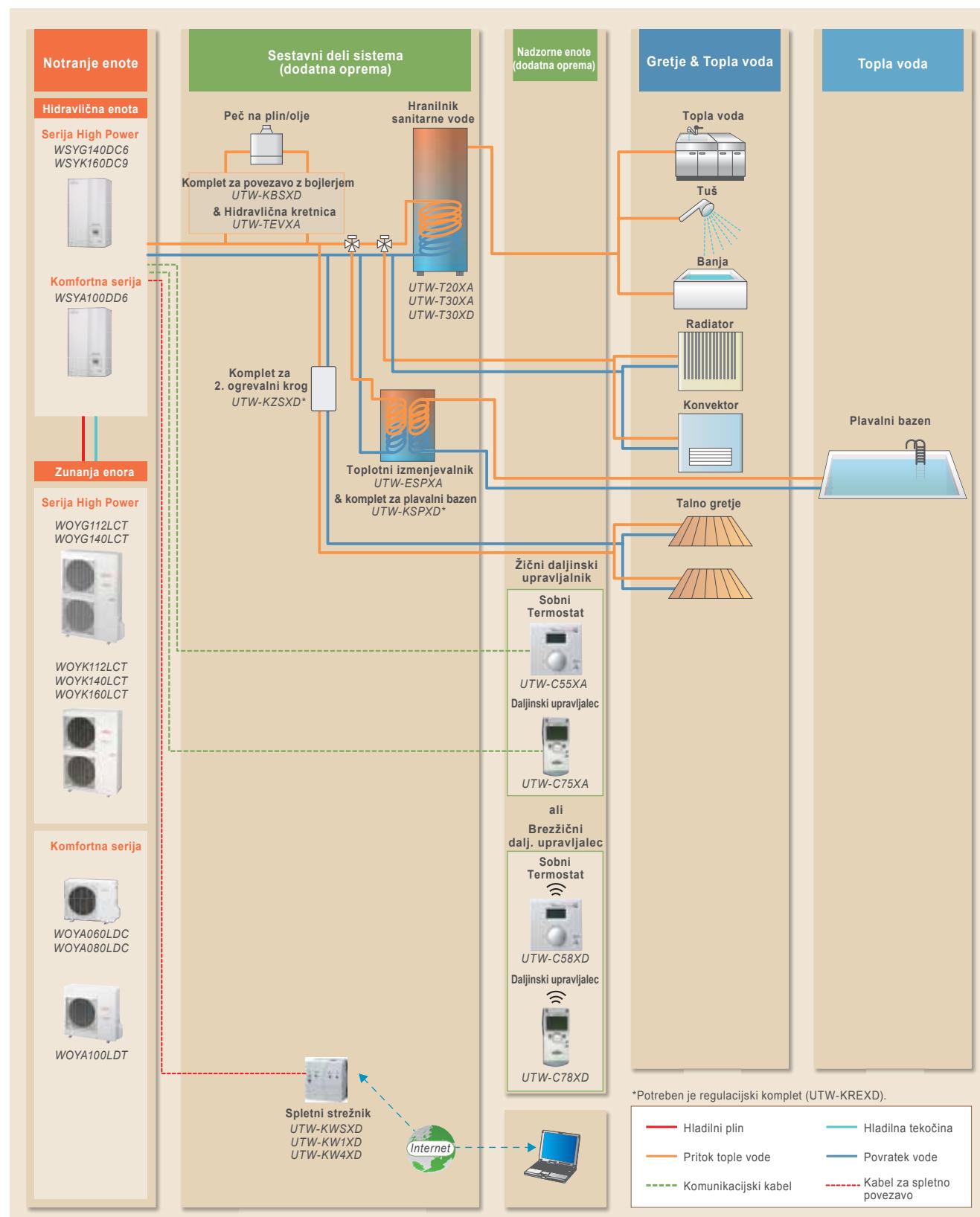


## KONFIGURACIJA SISTEMA

# Popolna rešitev za udobje vašega doma

ločeni tip

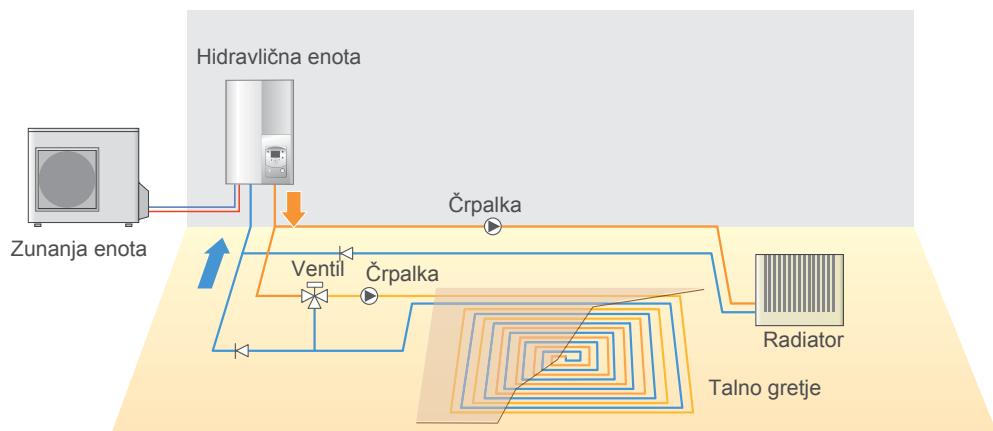
## Konfiguracija sistema



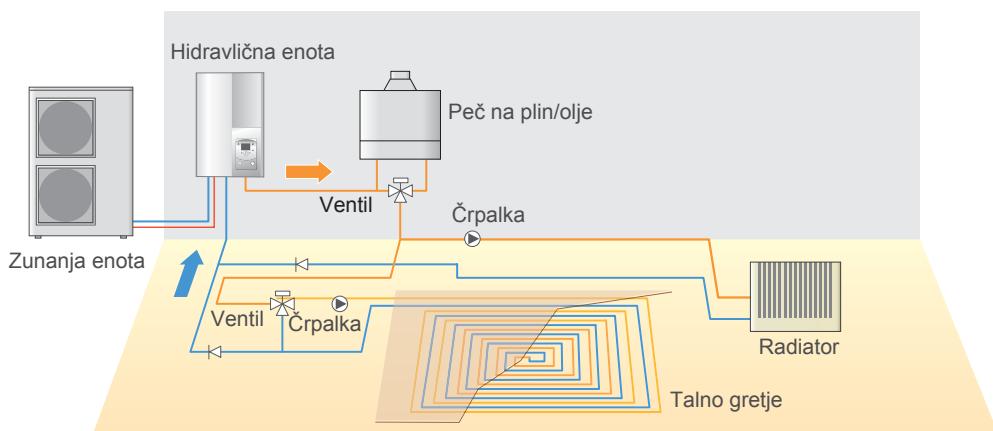
# Opcije izvedbe - Ločen sistem

## Ogrevanje in krmiljenje dveh individualnih ogrevalnih krogov (talno/radiatorsko gretje)

Talno gretje + Radiator

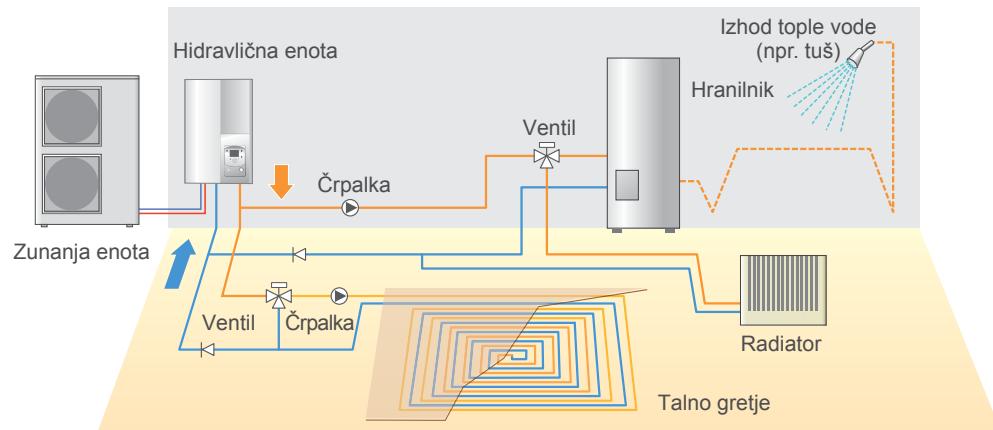


## Peč na plin/olje v povezavi z gretjem (Peč na plin/olje + Gretje)



## Ogrevanje in krmiljenje dveh individualnih ogrevalnih krogov + sanitarna topla voda

Talno gretje + Radiator + Sanitarna topla voda

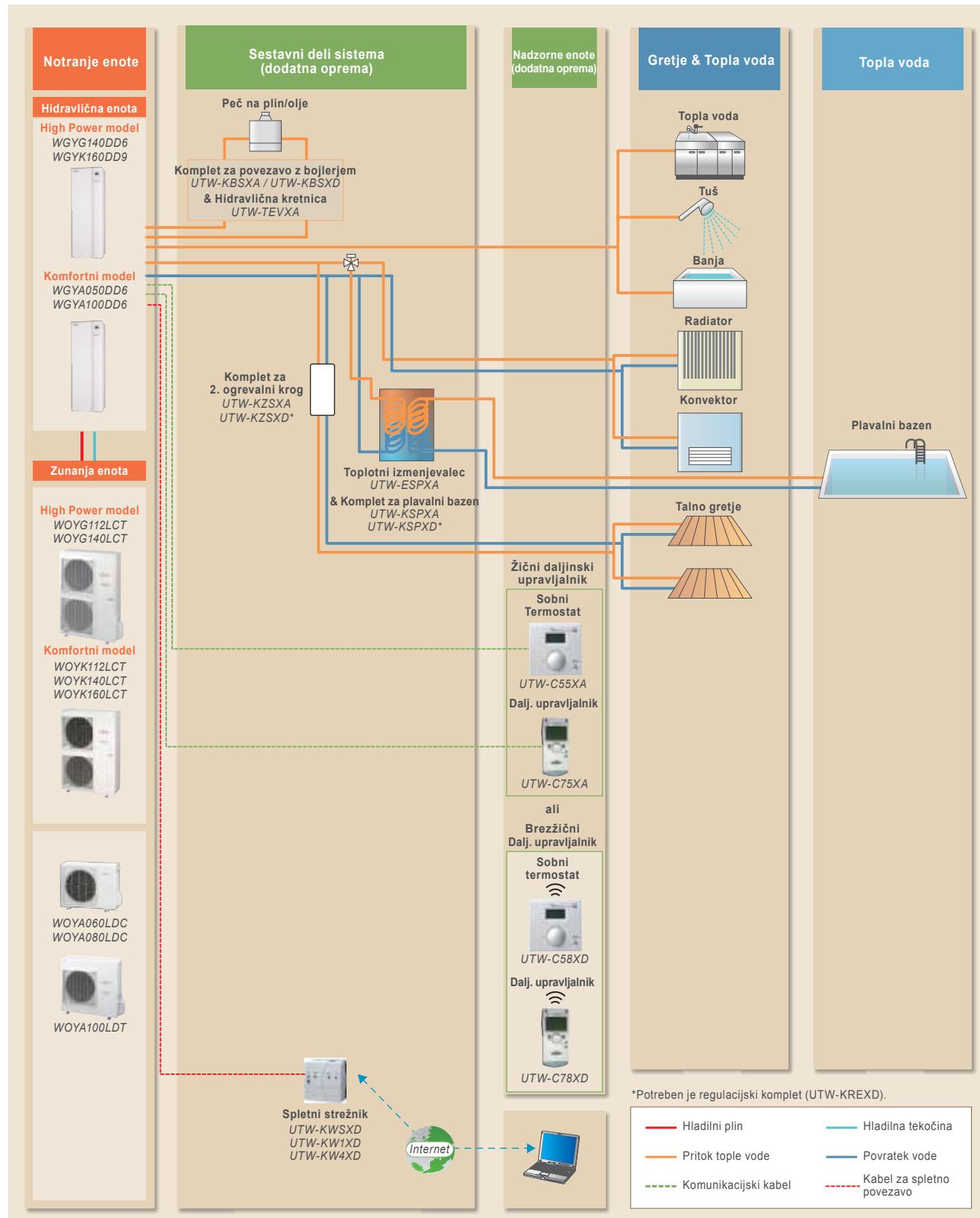


## KONFIGURACIJA SISTEMA

# *Popolna rešitev za udobje vašega doma*

## LOČENI SISTEM Z INTEGRIRANIM BOJLERJEM ZA SANITARNO VODO

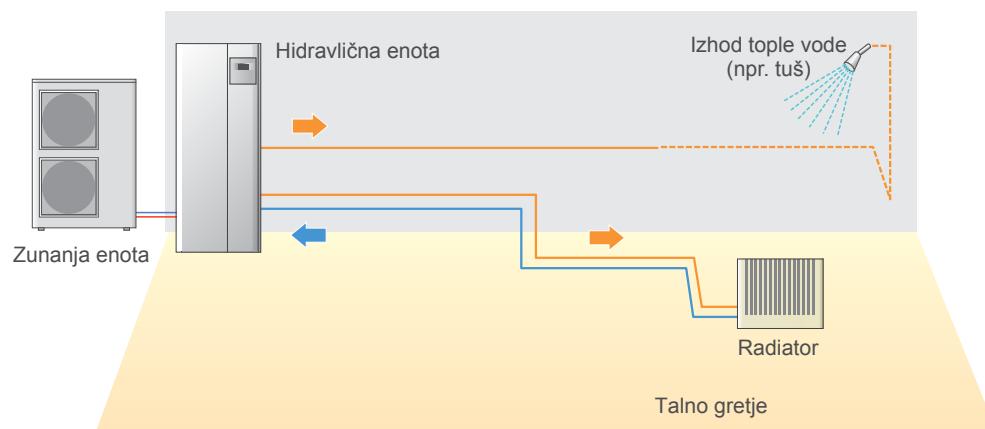
### Konfiguracija sistema



# Opcije izvedbe - Ločen tip z integriranim bojlerjem za sanitarno vodo

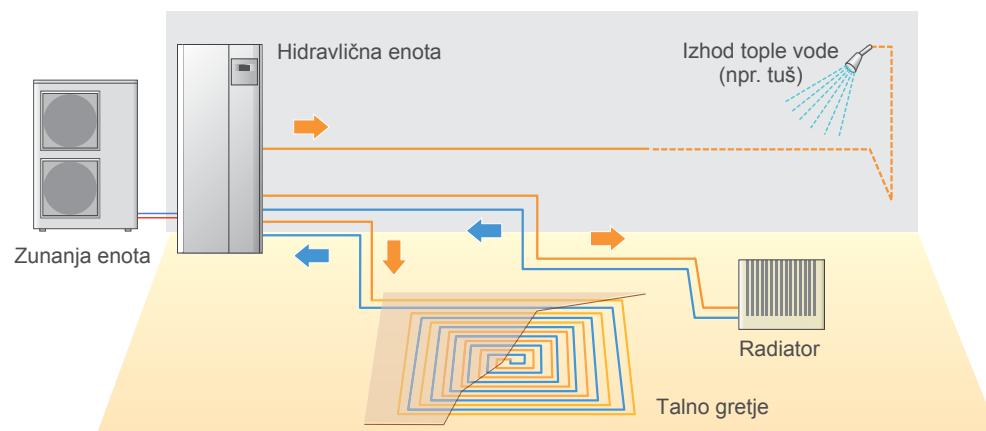
## Samostojno gretje & Sanitarna topla voda

Radiator + Sanitarna topla voda

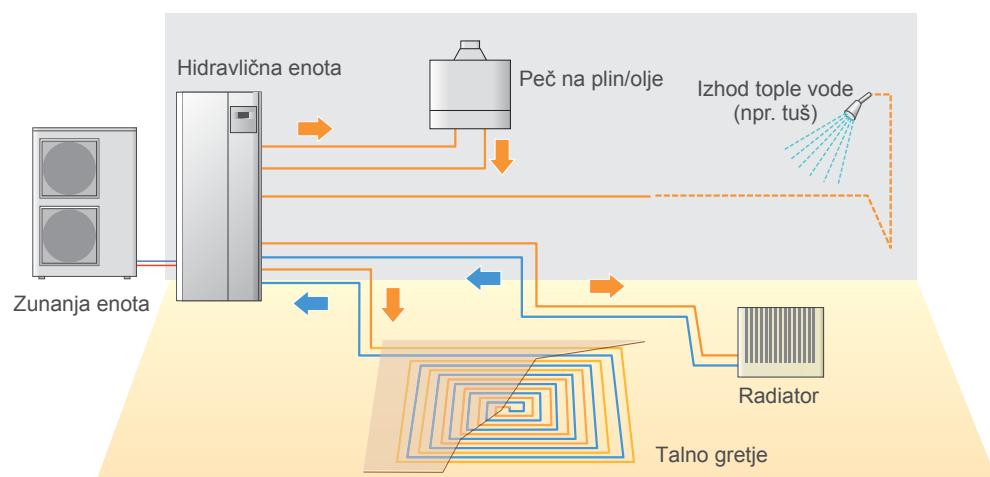


## Ogrevanje in krmiljenje dveh individualnih ogrevalnih krogov + sanitarna topla voda

Talno gretje + Radiator + Sanitarna topla voda



## Ogrevanje in krmiljenje dveh ogrevalnih krogov, sanitarne vode in povezava z drugim virom ogrevanja

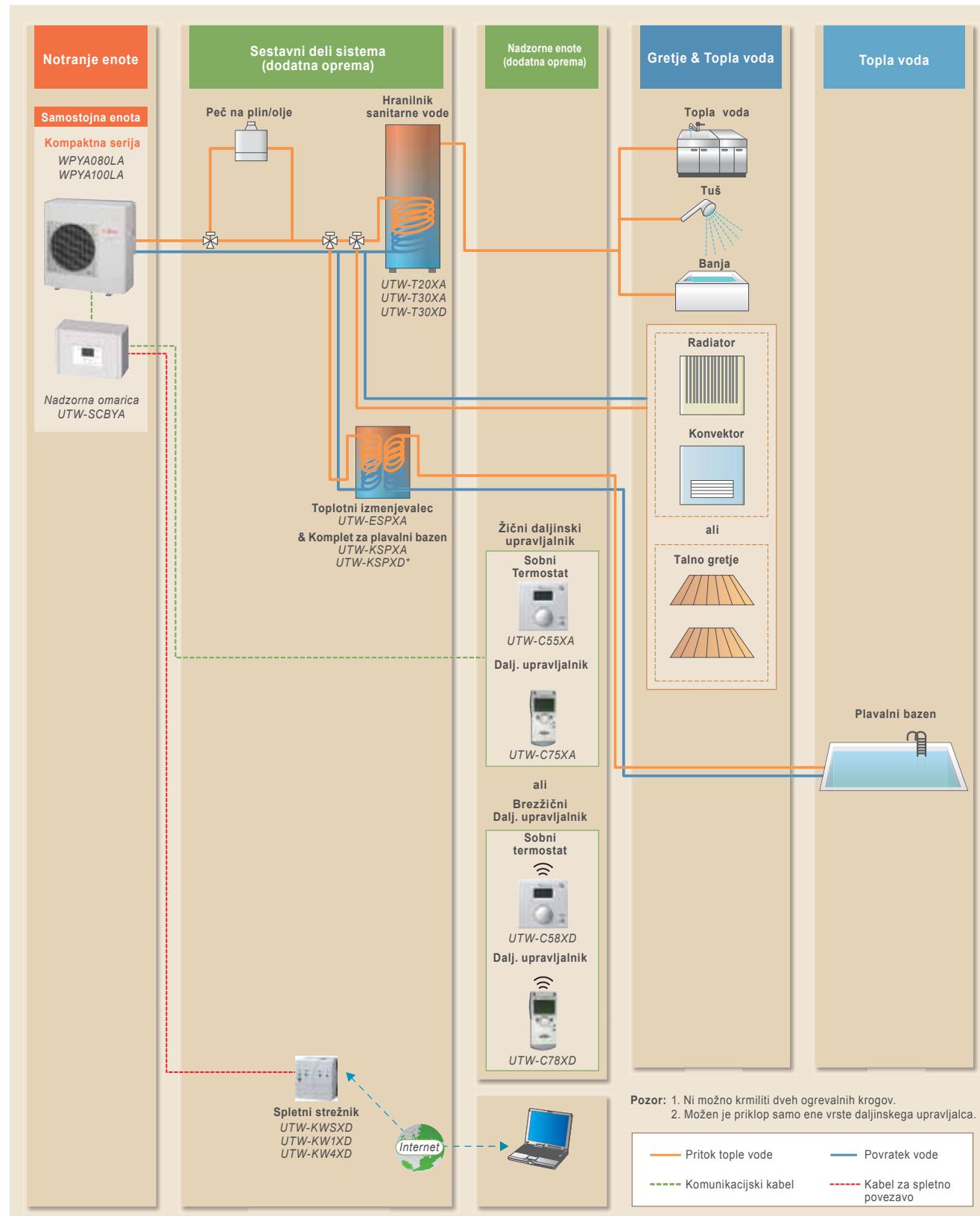


## KONFIGURACIJA SISTEMA

# Popolna rešitev za udobje vašega doma

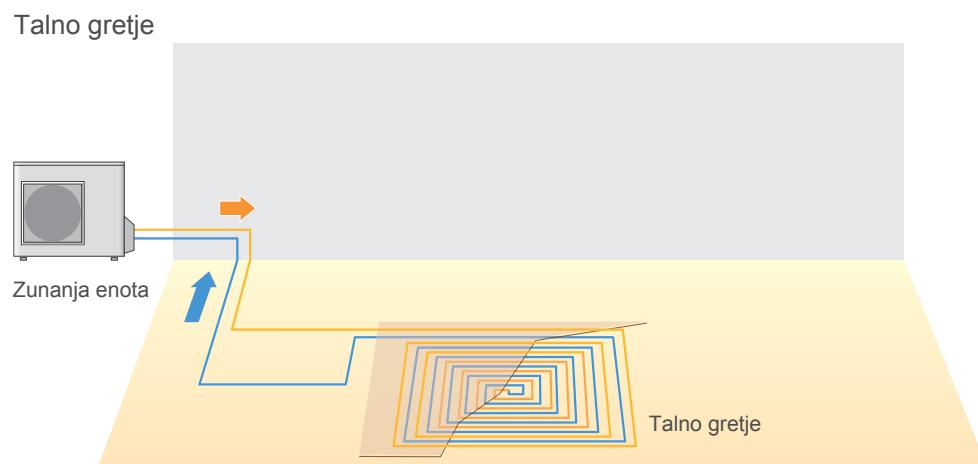
### SAMOSTOJNA ENOTA

## Konfiguracija sistema

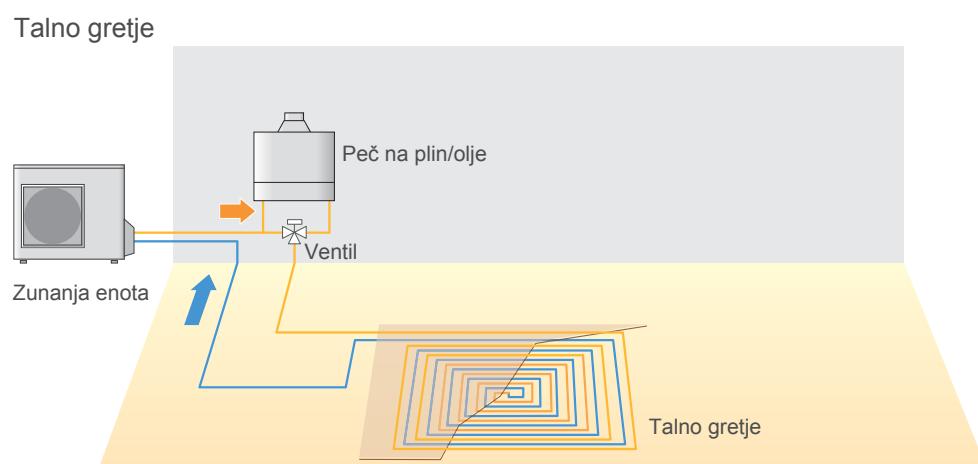


# Opcije izvedbe - Samostojna enota

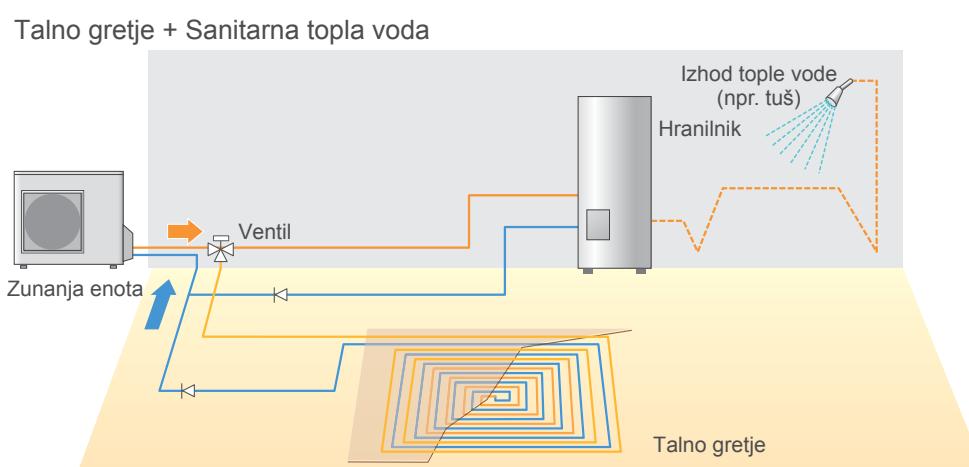
## Samostojni sistem ogrevanja



## Talno ali radiatorsko ogrevanje in povezava z drugim virom ogrevanja (peč na plin/olje itd.)



## Talno ali radiatorsko ogrevanje + sanitarna topla voda

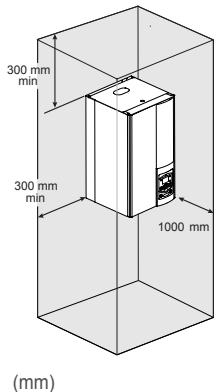


## PODATKI ZA NAMESTITEV

### Omejitve namestitve

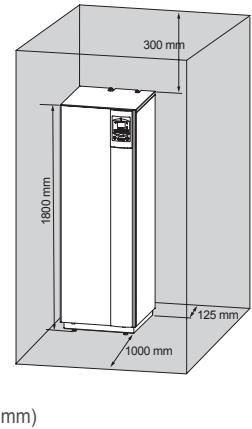
#### Namestitev enot

##### Hidravlična enota ločenega tipa



- Hidravlično enoto je treba namestiti na steno
- Teža < 60kg (vključno z vodo)
- Potrebno je omogočiti dovolj prostora za dostop ob vzdrževanju.

##### Hidravlična enota ločenega tipa z bojerjem

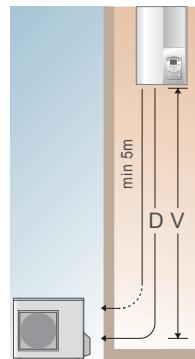


- Namestitev na tla
- Teža: 350kg (vključno z vodo)
- Potrebno je omogočiti dovolj prostora za dostop ob vzdrževanju.

#### Cevne in električne povezave

##### Cevi

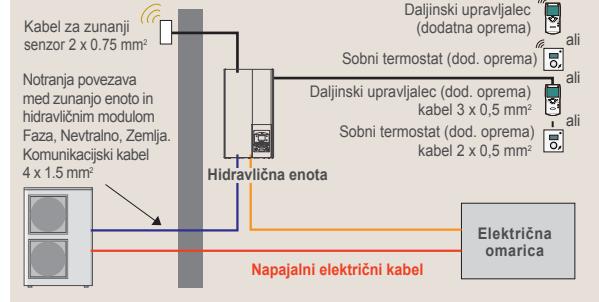
###### Ločeni tip



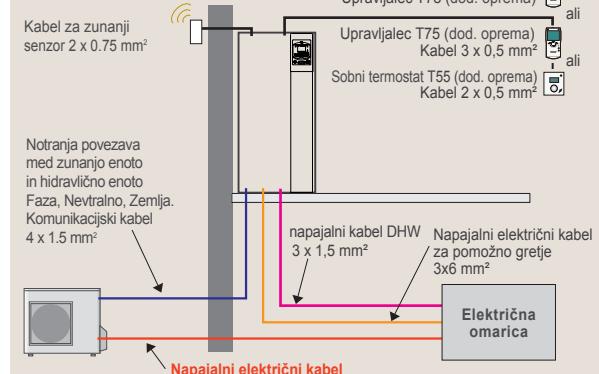
Serija	Obseg kapacitete (kW)	Višina (m)	Dolžina (m)
Komfort	5	15	5-20
	6		
	8		
	10		
High power	11		
	14		
	16		

##### Elektrika

###### Ločeni tip



###### Ločeni tip s sistemom DHW



###### Samostojni tip

