

# Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 61 1



## Tehničke upute

za spajanje i korištenje dodatne opreme

Modul za vođenje  
2 kruga grijanja



**CM2K-P za kotao PelTec / PelTec-lambda**

# 1.DIO

## UPUTE ZA INSTALACIJU



**Samo ovlaštenim osobama dozvoljena je instalacija ovog proizvoda**

**SADRŽAJ ISPORUKE CM2K-P**

CM2K-P

1X



UTP kabel L=5m

1X



Osjetnik polaznog voda

2X



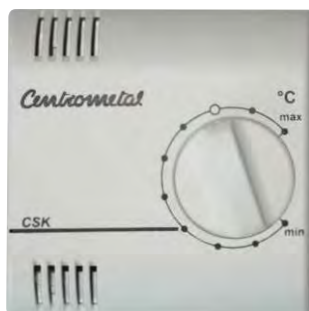
Osjetnik vanjske temperature

1X



**DODATNA OPREMA (za modul CM2K-P)**

Sobni korektor „CSK“

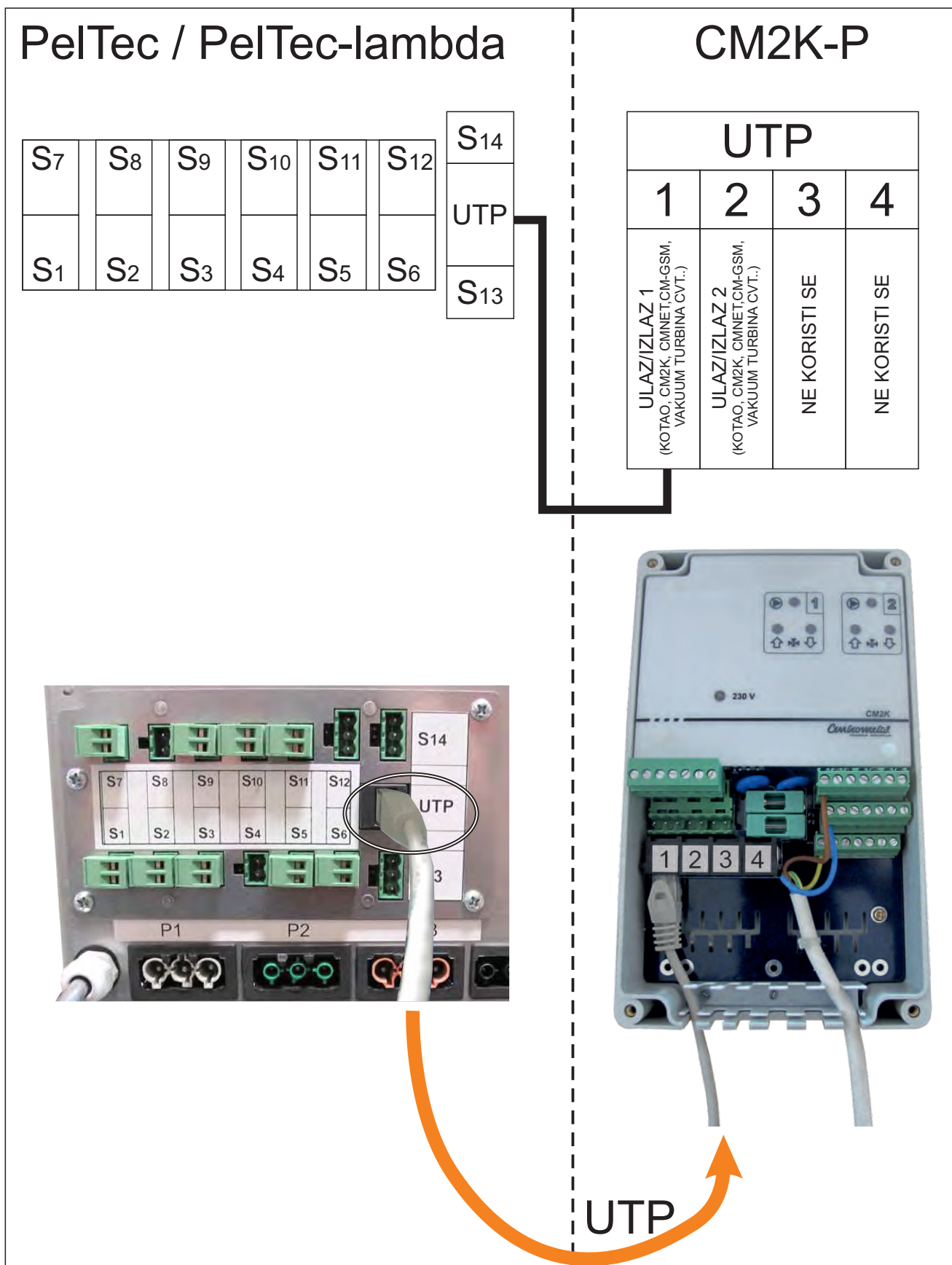


**Napomena:**

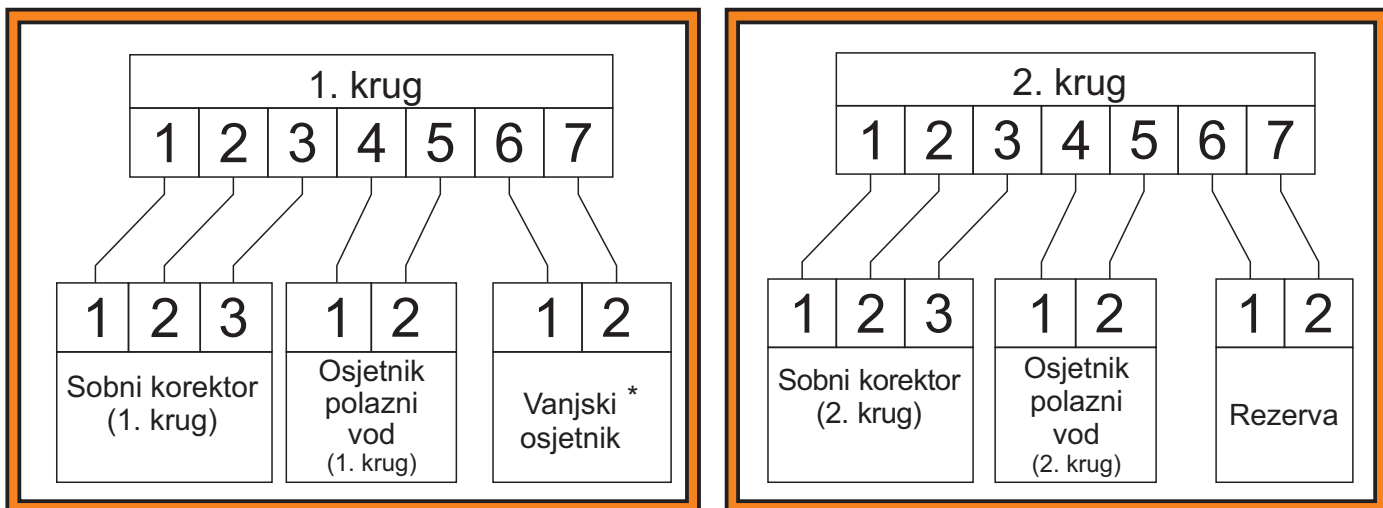
Na modul za vođenje 2 kruga grijanja CM2K-P, od sobnih korektora moguće je spojiti jedino sobni korektor „CSK“ tvrke Centrometal d.o.o. Na CM2K-P moguće je spojiti dva sobna korektora „CSK“, za svaki krug grijanja po jedan.

## SPAJANJE CM2K-P MODULA NA KOTAO

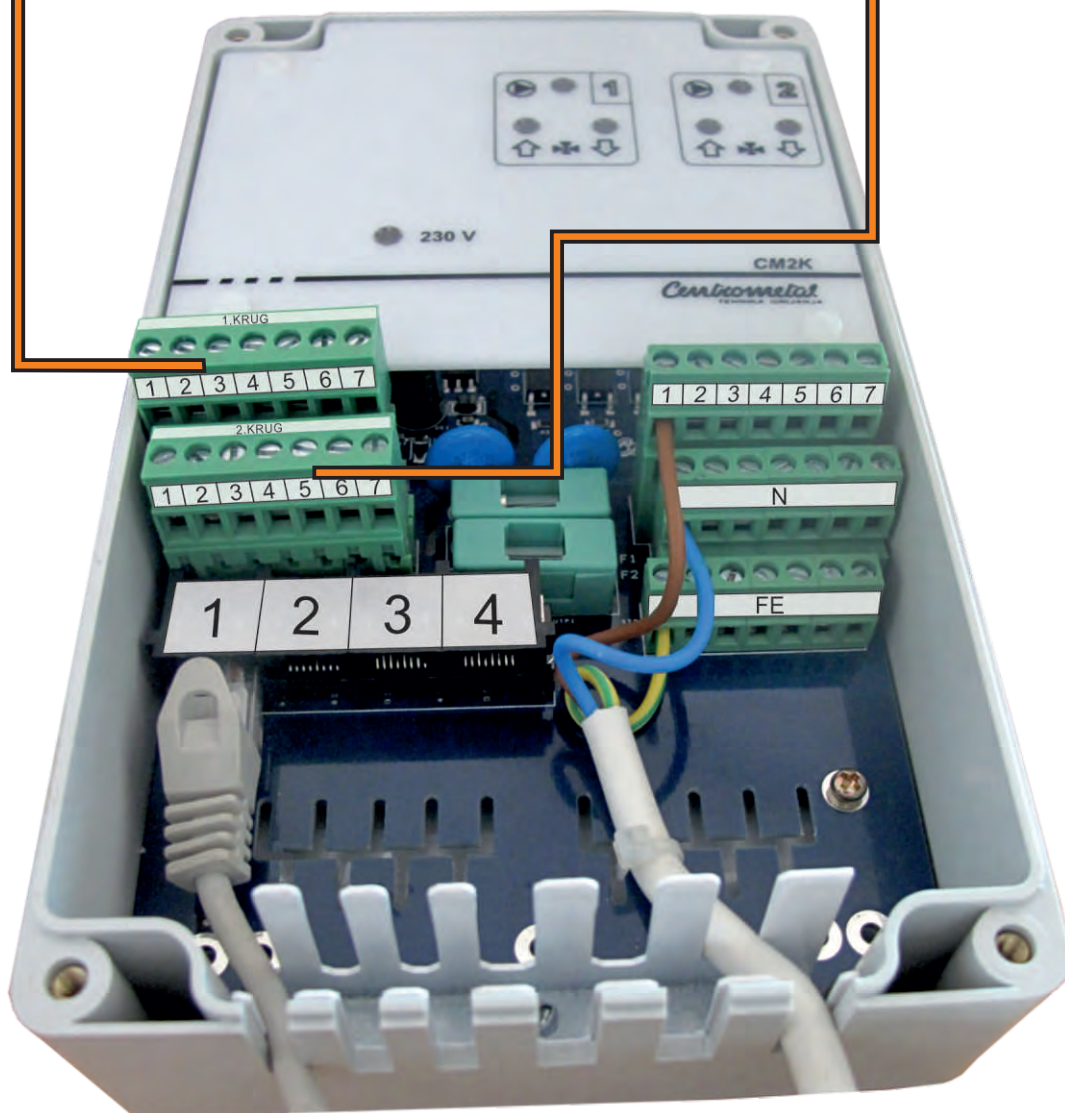
Spajanje CM2K-P modula s kotlom PelTec/PelTec-lambda vrši se pomoću UTP kabla. Potrebno je koristiti UTP ULAZ/IZLAZ 1 ili UTP ULAZ/IZLAZ 2. Konektori 3 i 4 se ne koriste.



**SPAJANJE KOMPONENTI NA CM2K-P MODUL**

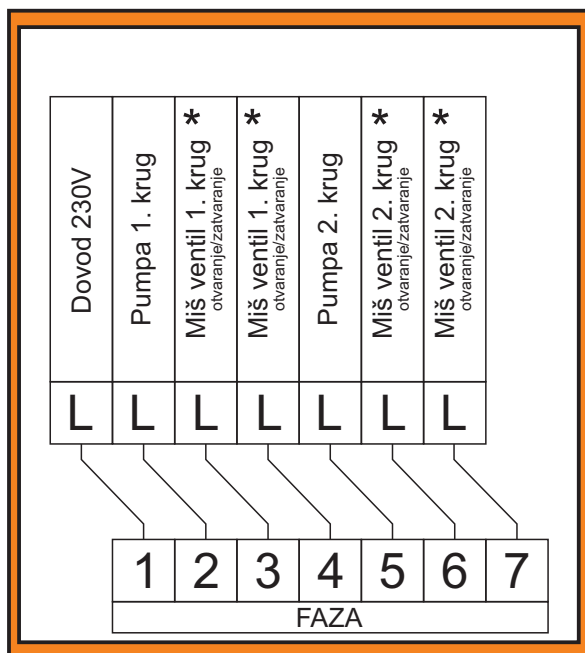


\* Vanjski osjetnik može se spojitina CM2K-P ili na kotao

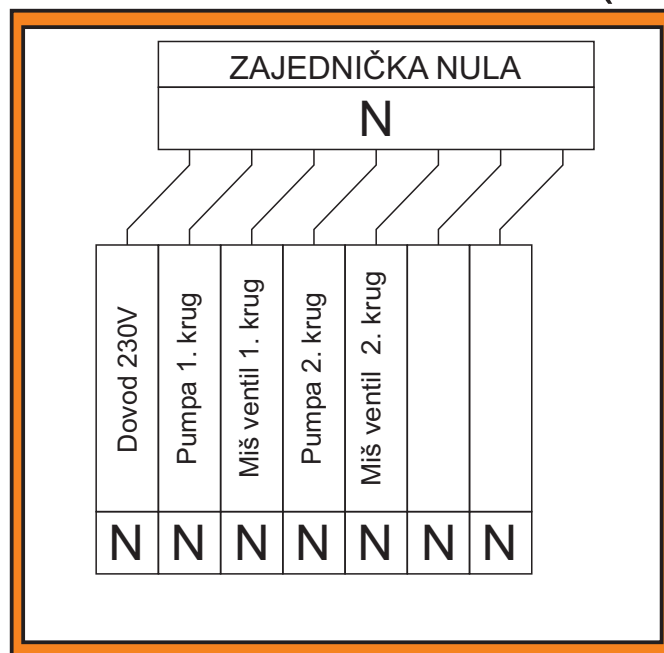




## FAZE (L)

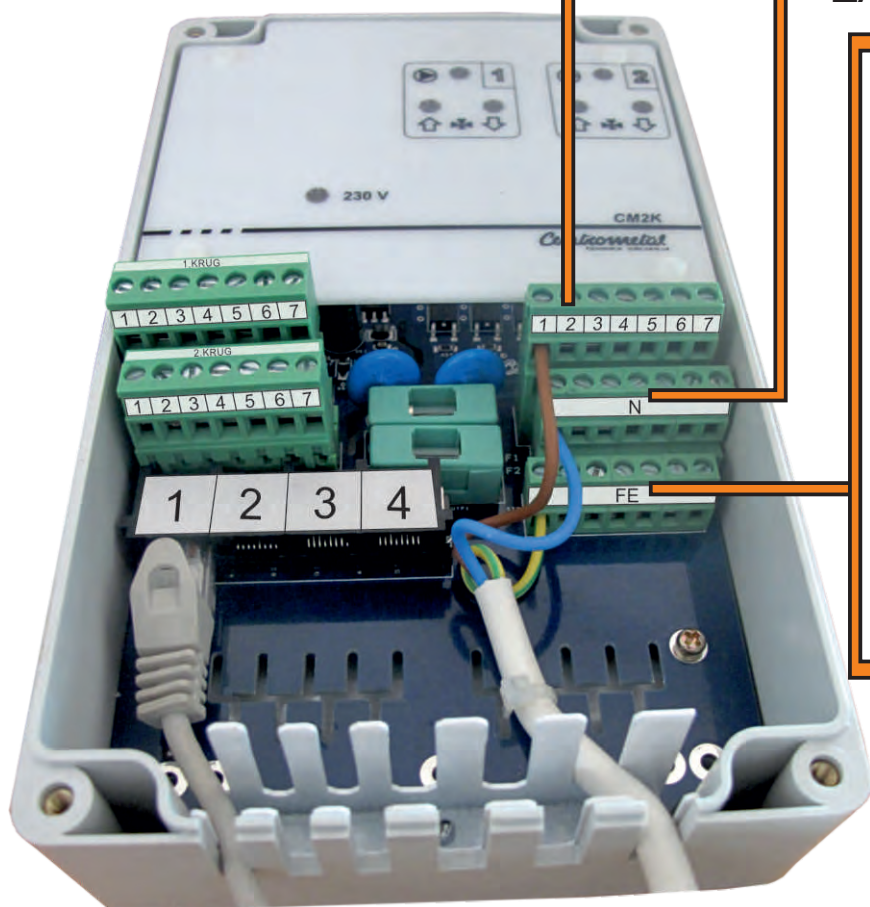
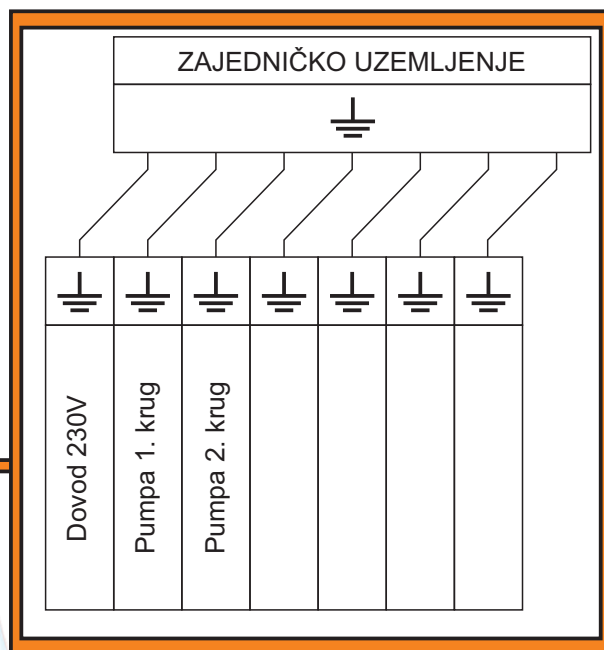


## ZAJEDNIČKE NULE (N)

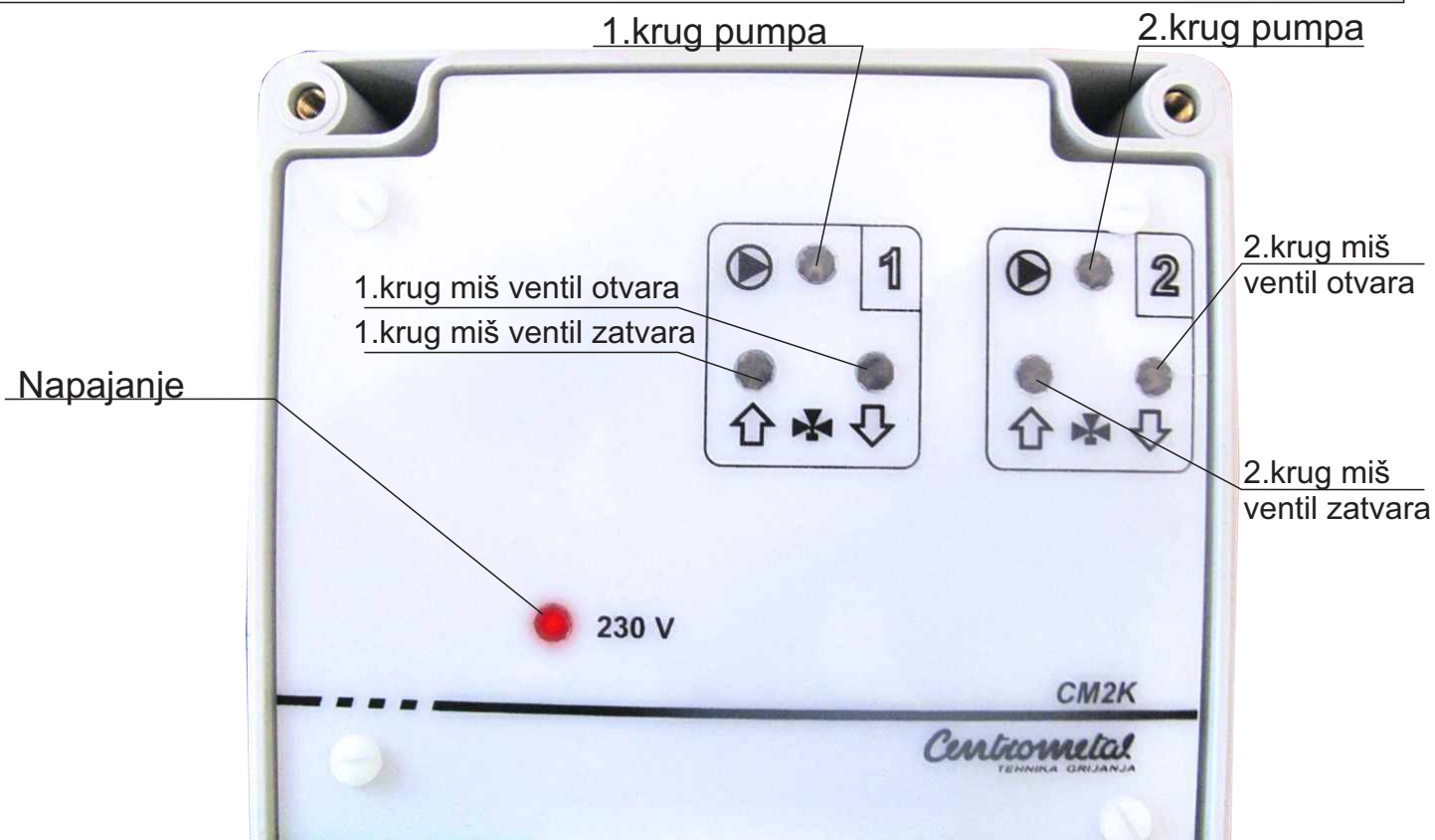


\* Spajanje faza za otvaranje ili zatvaranje mješajućeg ventila ovisi o načinu ugradnje mješajućeg ventila. (ovisi o smjeru vrtnje)

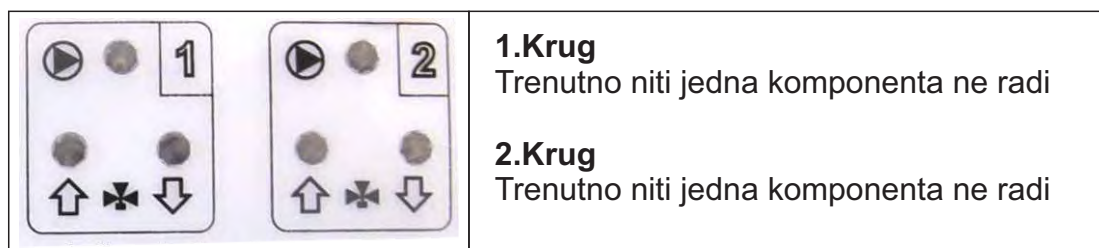
## ZAJEDNIČKA UZEMLJENJA (⏏)



## LED INDIKATORI



## PRIMJERI LED INDIKATORA



<p><b>1.Krug</b> Pumpa radi Mješajući ventil zatvara</p> <p><b>2.Krug</b> Trenutno ni jedna komponenta ne radi</p>	<p><b>1.Krug</b> Mješajući ventil otvara</p> <p><b>2.Krug</b> Pumpa radi Mješajući ventil zatvara</p>	<p><b>1.Krug</b> Pumpa radi Mješajući ventil zatvara</p> <p><b>2.Krug</b> Pumpa radi Mješajući ventil zatvara</p>

### KONFIGURIRANJE (samo ovlaštene osobe mogu pristupiti konfiguraciji)

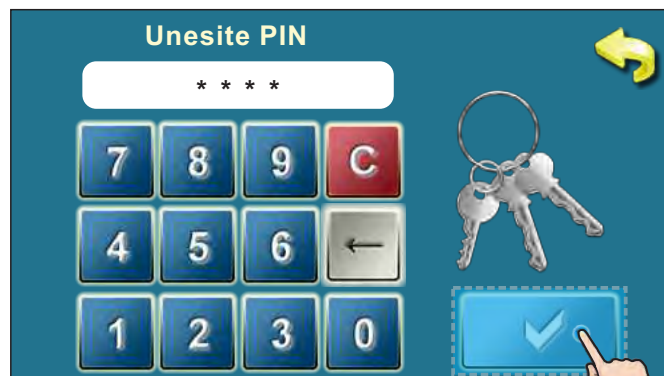
Dva kruga grijanja moguće je voditi samo kod konfiguracija koje sadrže akumulacijski spremnik ili hidrauličku skretnicu.

### Konfiguracije kod kojih je moguće voditi 2 kruga grijanja pomoću CM2K-P

- konfiguracija AKU (akumulacijski spremnik)
- konfiguracija PTV || AKU (potrošna topla voda || akumulacijski spremnik)
- konfiguracija AKU--IKG (akumulacijski spremnik -- indirektni krug grijanja)
- konfiguracija PTV || AKU -- IKG (PTV || akumulacijski spremnik -- indirektni krug grijanja)
- konfiguracija AKU--PTV (akumulacijski spremnik--potrošna topla voda)
- konfiguracija AKU--IKG || PTV (akumulacijski spremnik -- indirektni krug grijanja|| PTV)
- konfiguracija HS (hidraulička skretnica)
- konfiguracija HS/AKU (hidraulička skretnica ili akumulacijski spremnik)
- konfiguracija AKU--IKGx2 (akumulacijski spremnik -- dva indirektna kruga grijanja)
- konfiguracija HS--PTV (hidraulička skretnica -- potrošna topla voda)



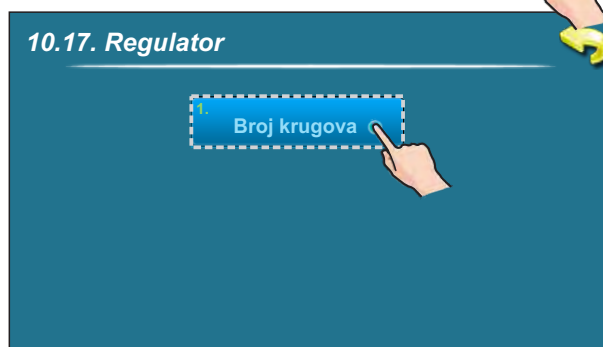
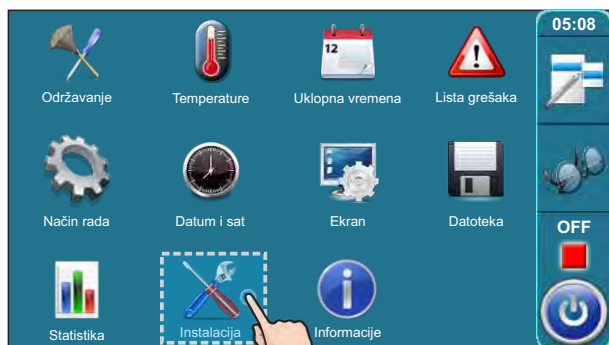
Sheme konfiguracija i prikaza na ekranu pogledajte u tehničkim uputama za korištenje regulacije PelTec / PelTec - lambda





## AKTIVIRANJE CM2K-P MODULA

Samo ovlaštene osobe mogu aktivirati CM2K-P modul preko kartice "instalacija" upisom PIN-a.






Za uključenje regulatora CM2K-P potrebno je odabrati broj krugova grijanja. Odabirom broja krugova grijanja opcija regulator CM2K-P se uključuje (aktivira), na glavnom prikazu će se pojaviti ikona regulatora, koja će biti dostupna i samom korisniku koji će moći pratiti i mijenjati neke postavke.

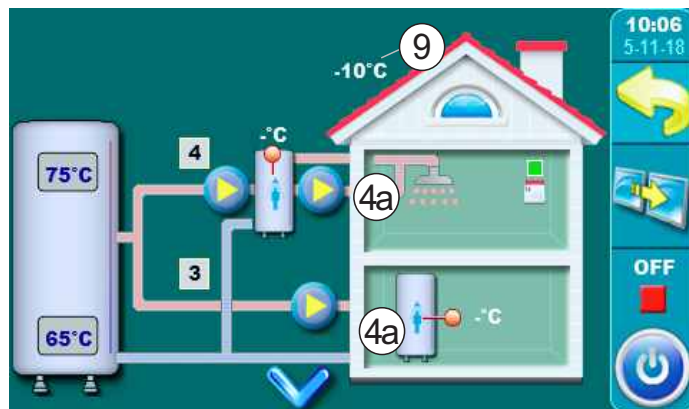
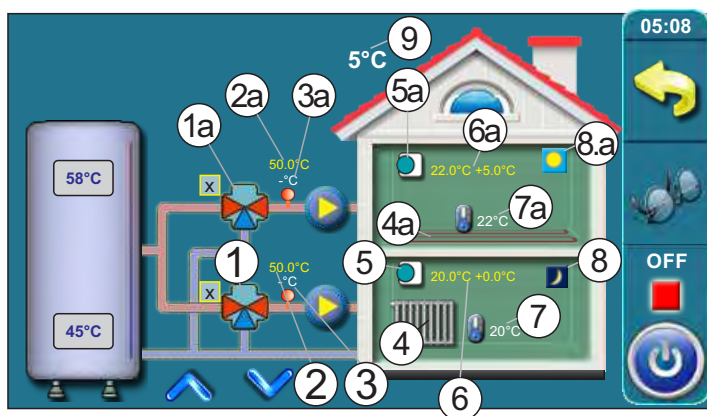
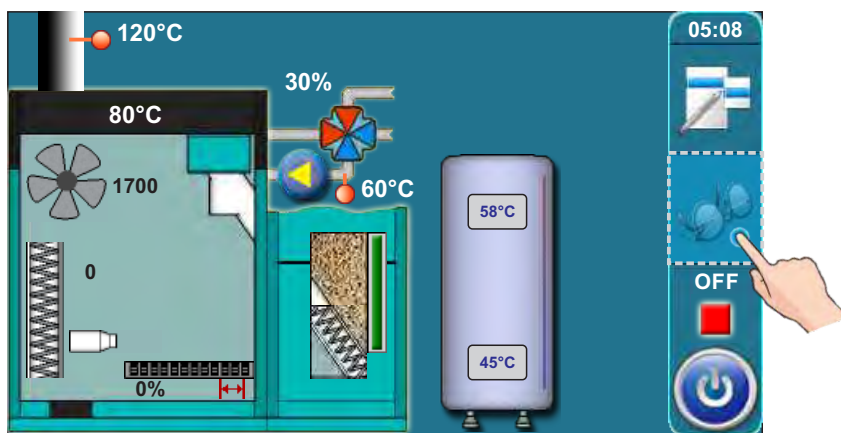


**Redoslijed prikaza i rednih brojeva parametara u regulaciji ne mora odgovarati prikazima u ovom uputstvu. Redoslijed prikaza i redni broj parametra ovisi o konfiguraciji sustava, verziji softvera i postavkama.**

## Prikaz na ekranu

Moguće je grafički pratiti rad svih odabranih krugova grijanja (postavljenje i trenutne temperature, vrste grijanja, rad pumpe itd. Da bi se otvorio grafički prozor odabranih krugova grijanja, potrebno je na glavnom prikazu pritisnuti tipku .

Ukoliko je odabrana opcija s više od 2 kruga grijanja, pregled svih krugova grijanja vrši se pritiskom na tipke   koje se nalaze na dnu ekrana (na ekranu je moguće vidjeti najviše po dva kruga odjednom).



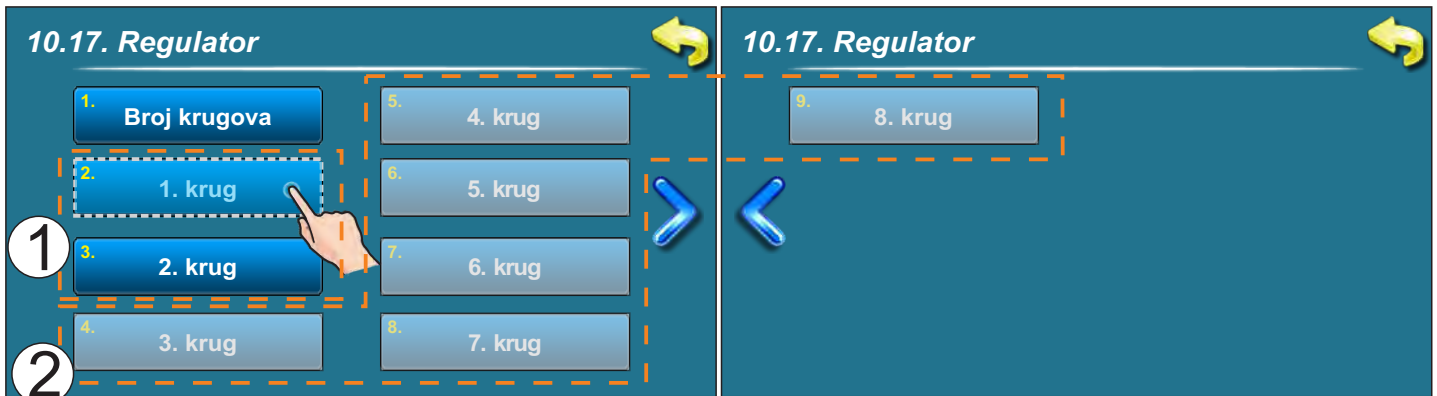
Za svaki krug grijanja moguće je posebno odabirati stavke, npr. uključiti/isključiti pojedini krug u nekom trenutku, uključiti/isključiti sobni korektor, izabrati vrstu grijanja (radijatorsko/podno), izabrati režim rada (dnevno/noćno).

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miš ventil 1.krug</li> <li>2. Izračunata temperatura polaza da bi se postigla željena temperatura prostorije (1.krug)</li> <li>3. Trenutna izmjerena temperatura polaza u krugu 1.</li> <li>4. Vrsta grijanja 1.krug (radijatorsko ili podno)</li> <li>5. Sobni korektor „CSK“ 1.krug (ako je isključen, ikona nestaje)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Željena/postavljena temperatura + zadane korekcije sobnim korektorom (1.krug)</li> <li>7. Trenutna mjerena temperatura prostorije (prikazuje se samo ako je sobni korektor uključen) u 1.krugu</li> <li>8. Režim zadane temperature u 1. krugu (dnevno / noćno)</li> <li>9. Vanjska temperatura (osjetnik vanjske temp.)</li> </ol> |
|--|---|



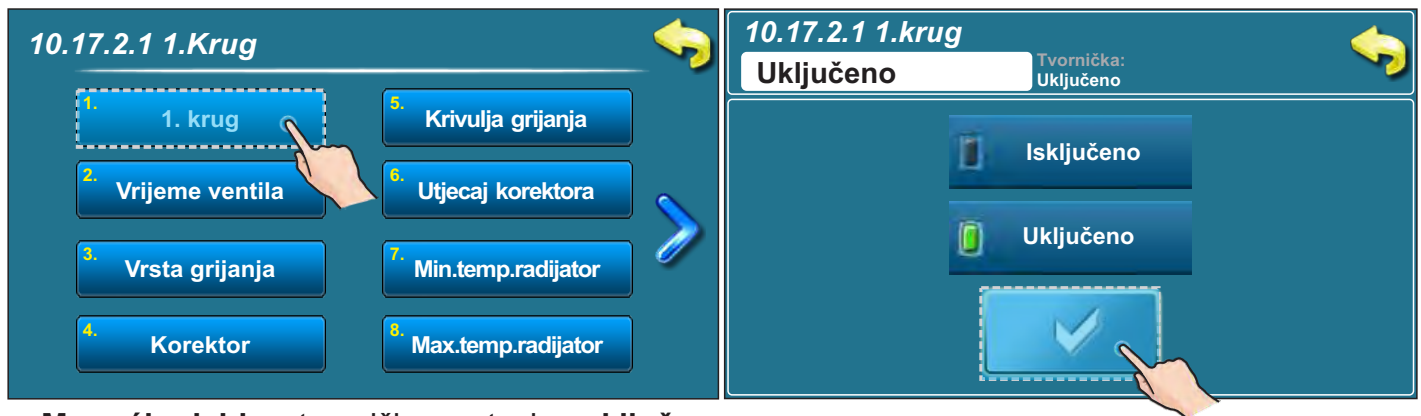
**Stavke 1.a - 8.a imaju isto značenje kao i stavke 1-8 (opisane iznad) samo što se odnose na 2.krug grijanja ili neki drugi krug ovisno o tome koliko krugova grijanja je odabrano.**

## POSTAVLJANJE PARAMETARA ZA POJEDINI KRUG GRIJANJA



- 1 - kod spajanja jednog modula CM2K-P otvaraju se izbornici za 1. i 2. krug grijanja i to je minimalna konfiguracija da opcija regulator bude uključena.  
 2 - broj krugova grijanja ovisi o tome koliko je modula CM2K-P ugrađeno

### 1.KRUG

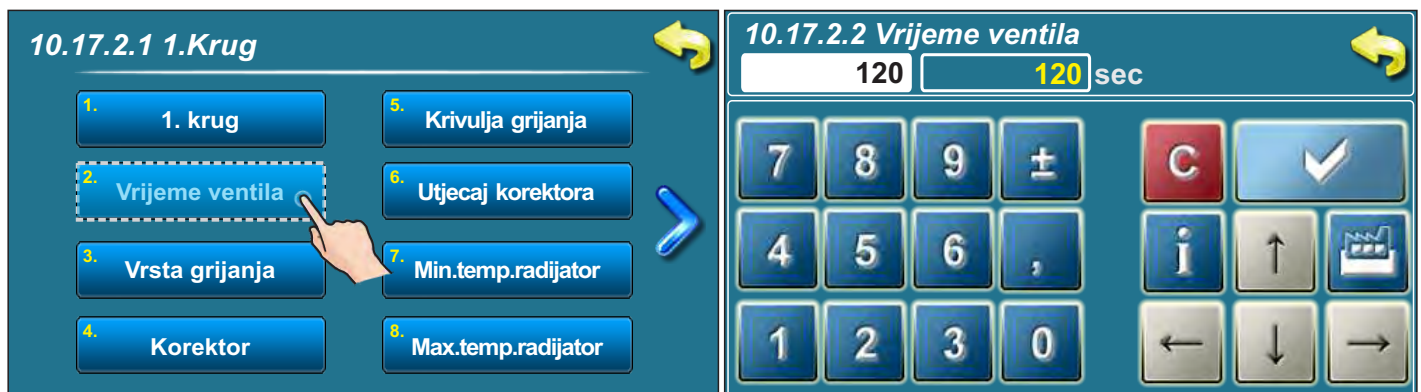


**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **uključeno**

Isključeno, Uključeno

Ovom opcijom se može uključiti / isključiti 1. krug (Mješajući ventil 1.kruga će se zatvoriti).

### VRIJEME VENTILA



**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **120 sec**

- Minimum: 10 sec
- Maksimum: 300 sec

Ovaj parametar određuje koliko je sekundi potrebno motornom pogonu mješajućeg ventila za otvaranje/zatvaranje. **BROJ SEKUNDI OTVARANJA/ZATVARANJA MORA ODGOVARATI BROJU SEKUNDI KOLIKO JE POTREBNO MOTORNOM POGONU DA OTVORI/ZATVORI VENTIL.**

### VRSTA GRIJANJA

10.17.2.3 1.krug

1. 1. krug

2. Vrijeme ventila

3. Vrsta grijanja

4. Korektor

5. Krivulja grijanja

6. Utjecaj korektora

7. Min.temp.radijator

8. Max.temp.radijator

10.17.2.3 Vrsta grijanja

Tvornička: Radijatorsko

Isključeno

Podno

Radijatorsko

Konst. temp.

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **radijatorsko**

Isključeno, Radijatorsko, Podno, Konst. temp., PTV, Recirkulacija, PTV + Recirkulacija

Ova opcija omogućuje zadavanje vrste grijanja koja će se prikazati na ekranu za 1. krug.

### KOREKTOR

10.17.2.3 1.krug

1. 1. krug

2. Vrijeme ventila

3. Vrsta grijanja

4. Korektor

5. Krivulja grijanja

6. Utjecaj korektora

7. Min.temp.radijator

8. Max.temp.radijator

10.17.2.4 Korektor

Tvornička: Isključeno

Isključeno

Reg. upravljanje

Uključeno

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **Isključeno**

Isključeno, Uključeno, Reg. upravljanje

Pomoću ove opcije može se uključiti ili isključiti sobni korektor u 1. krugu.

### KRIVULJA GRIJANJA

10.17.2.3 1.krug

1. 1. krug

2. Vrijeme ventila

3. Vrsta grijanja

4. Korektor

5. Krivulja grijanja

6. Utjecaj korektora

7. Min.temp.radijator

8. Max.temp.radijator

10.17.2.5 Krivulja grijanja

1.0 1.0

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

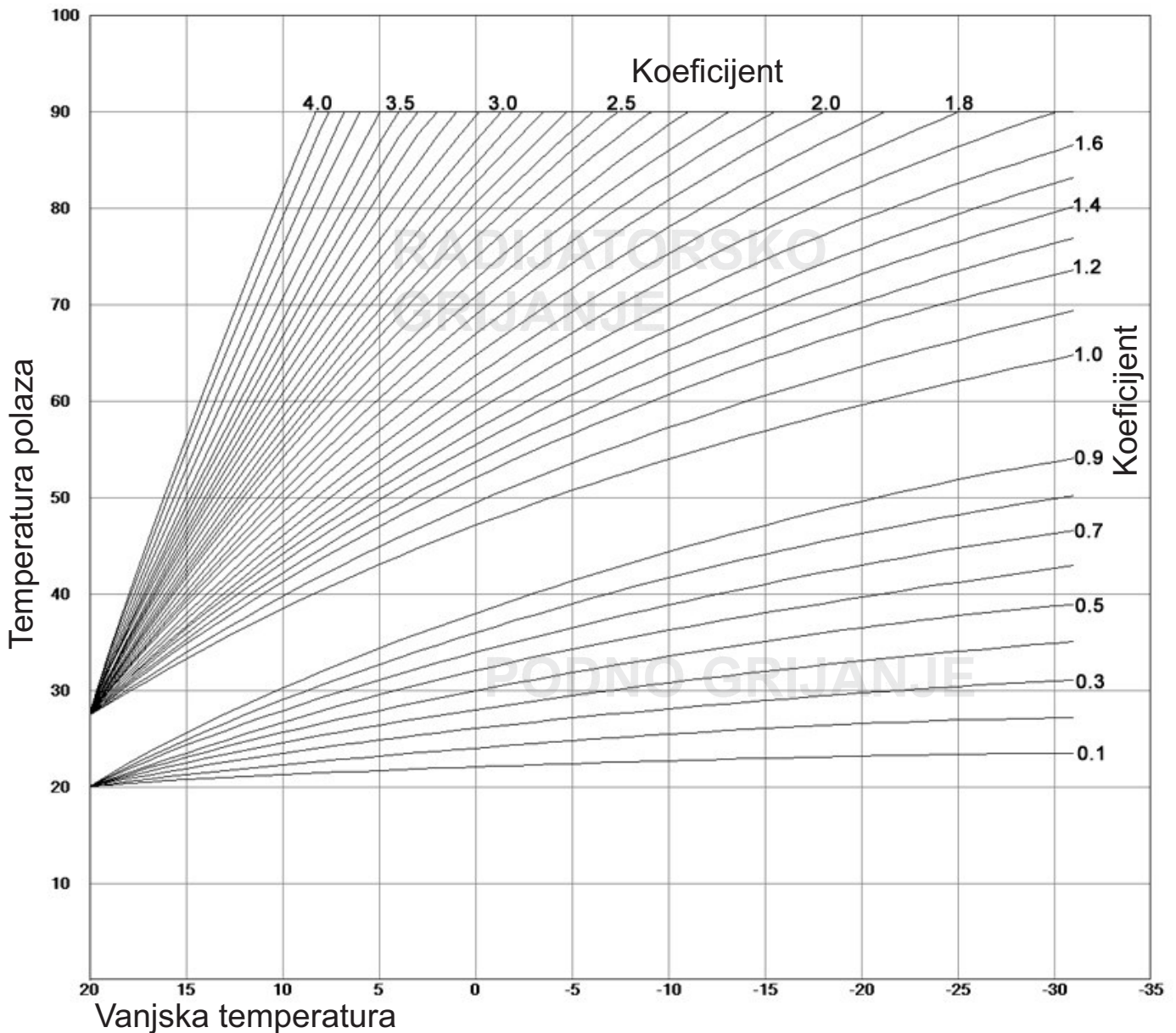
**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **1**

- Minimalno: 0,1

- Maksimalno: 4,0

Ovaj parametar određuje koliki će biti koeficijent krivulje grijanja. Prema vanjskoj temperaturi se određuje potrebna temperatura polaza prema krivulji grijanja koja je prikazana na sljedećoj stranici.





## UTJECAJ KOREKTORA

**10.17.2.1 1.krug**

- 1. 1. krug
- 2. Vrijeme ventila
- 3. Vrsta grijanja
- 4. Korektor
- 5. Krivulja grijanja
- 6. Utjecaj korektora
- 7. Min.temp.radijator
- 8. Max.temp.radijator

**10.17.2.6 Utjecaj korektora**

1.0 1.0

7

8

9

±

C

✓

4

5

6

,

i

↑

⏏

1

2

3

0

←

↓

→

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 1  
 - Minimalno: 0,1  
 - Maksimalno: 5,0

Ovaj parametar određuje koliki je koeficijent utjecaja korektora. Što je ovaj koeficijent veći, sobni korektor će više utjecati na izračunatu potrebnu temperaturu polaznog voda u krugu grijanja.



### MINIMALNA TEMPERATURA RADIJATORA

10.17.2.1 1.krug

1. 1. krug  
2. Vrijeme ventila  
3. Vrsta grijanja  
4. Korektor  
5. Krivulja grijanja  
6. Utjecaj korektora  
7. Min.temp.radijator  
8. Max.temp.radijator

10.17.2.7 Min. temp. radijator

20 20 °C

7 8 9 ± C ✓  
4 5 6 , i ↑   
1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20°C  
- Minimalno: 20°C  
- Maksimalno: 90°C

Ovaj parametar određuje kolika je minimalna moguća temperatura radijatora.

### MAKSIMALNA TEMPERATURA RADIJATORA

10.17.2.1 1.krug

1. 1. krug  
2. Vrijeme ventila  
3. Vrsta grijanja  
4. Korektor  
5. Krivulja grijanja  
6. Utjecaj korektora  
7. Min.temp.radijator  
8. Max.temp.radijator

10.17.2.8 Min. temp. radijator

90 90 °C

7 8 9 ± C ✓  
4 5 6 , i ↑   
1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 90°C  
- Minimalno: 20°C  
- Maksimalno: 90°C

Ovaj parametar određuje kolika je maksimalna moguća temperatura radijatora.

### MINIMALNA TEMPERATURA PODNOG GRIJANJA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno  
10. Max.temp.podno  
11. Konst. temp.  
12. Dnevna sobna temp.  
13. Noćna sobna temp.  
14. Dnevna/Noćna Temp.  
15. Tablica 1  
16. Vrijeme prelaza

10.17.2.9 Min. temp. podno

20 20 °C

7 8 9 ± C ✓  
4 5 6 , i ↑   
1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20°C  
- Minimalno: 20°C  
- Maksimalno: 40°C

Ovaj parametar određuje kolika je minimalna moguća temperatura podnog grijanja.

## MAKSIMALNA TEMPERATURA PODNOG GRIJANJA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno 13. Noćna sobna temp.

10. Max.temp.podno 14. Dnevna/Noćna Temp.

11. Konst. temp. 15. Tablica 1

12. Dnevna sobna temp. 16. Vrijeme prelaza

10.17.2.10 Max. temp. podno

40 40 °C

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 40°C  
 - Minimalno: 20°C  
 - Maksimalno: 40°C

Ovaj parametar određuje kolika je maksimalna moguća temperatura podnog grijanja.

## KONSTANTNA TEMPERATURA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno 13. Noćna sobna temp.

10. Max.temp.podno 14. Dnevna/Noćna Temp.

11. Konst. temp. 15. Tablica 1

12. Dnevna sobna temp. 16. Vrijeme prelaza

10.17.2.11 Konst. temp.

60 60 °C

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 60°C  
 - Minimalno: 20°C  
 - Maksimalno: 90°C

Ovaj parametar određuje vrijednost konstantne temperature

## DNEVNA SOBNA TEMPERATURA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno 13. Noćna sobna temp.

10. Max.temp.podno 14. Dnevna/Noćna Temp.

11. Konst. temp. 15. Tablica 1

12. Dnevna sobna temp. 16. Vrijeme prelaza

10.17.2.12 Dnevna sobna temp.

20.0 20.0 °C

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20,0°C  
 - Minimalno: 5°C  
 - Maksimalno: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene dnevne sobne temperature.

## NOĆNA SOBNA TEMPERATURA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno  
10. Max.temp.podno  
11. Konst. temp.  
12. Dnevna sobna temp.

13. Noćna sobna temp.  
14. Dnevna/Noćna Temp.  
15. Tablica 1  
16. Vrijeme prelaza

10.17.2.13 Noćna sobna temp.  
20.0 20.0 °C

7 8 9 ± C ✓  
4 5 6 , i ↑  
1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20,0°C  
- Minimalno: 5°C  
- Maksimalno: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene noćne sobne temperature.

## ODABIR DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

10.17.2.1 1.krug

9. Min. temp. podno  
10. Max.temp.podno  
11. Konst. temp.  
12. Dnevna sobna temp.

13. Noćna sobna temp.  
14. Dnevna/Noćna Temp.  
15. Tablica 1  
16. Vrijeme prelaza

10.17.2.14 Dnevna/Noćna Temp.  
Noćna Temp. Tvornička: Dnevna Temp.

Dnevna Temp. Tablica  
Noćna Temp.

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **Dnevna temperatura**  
Dnevna temperatura, noćna temperatura, tablica

Ova opcija omogućuje izbor koja će zadana temperatura biti trenutno postavljena u 1.krugu (dnevna, noćna ili prema tablici s određenim vremenima u danu.) Popunjavanje tablice se vrši na način kako je upisano na sljedećoj stranici.

## TABLICA DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA



Alarm - Tablica 1							
	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
☀	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	05:00	06:00
☾	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	10:00	22:00
☀							
☾							
☀						14:00	
☾						23:00	

☀ Dnevna temperatura    ☾ Noćna temperatura

Svako polje označava početak pojedine vrste zadane sobne temperature.

Prema ovoj tablici svaki dan od ponedjeljka u 06:00 sati je uključena dnevna sobna temperatura, sve do 22:00 sati kad se uključuje noćna sobna temperatura sve do utorka kad se u 06:00 sati opet uključuje dnevna sobna temperatura.

U petak se dnevna temperatura uključuje u 05:00 sati i traje do 10:00 kad se uključi noćna temperatura. U 14:00 se opet uključuje dnevna sobna temperatura sve do 23:00h kada se opet uključuje noćna temperatura. Kada prođe jedan ciklus (tjedan) krug ponovno kreće ispočetka. Vrijednost Dnevne/Noćne sobne temperature se postavlja na način kako je opisano na prethodnim stranicama.

## POSTAVLJANJE VRIJEME PRIJELAZA IZMEĐU REŽIMA RADA



**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **3600sec**  
 - Minimalno: 0 sec  
 - Maksimalno: 18000 sec

Ovaj parametar se koristi samo kada u krugu grijanja nema sobnog korektora, jer regulacija nema informaciju o sobnoj temperaturi.

To je vrijeme za koje pretpostavljamo da će sustav postići zadanu temperaturu sobe pri prelasku iz dnevnog u noćni režim rada i ubrnutu, odnosno ono u kojem će temperatura polaznog voda biti optimalno prilagođena kako bi se postigla brza tranzicija.

### Napomena:

Ukoliko na modul CM2K nije spojen sobni korektor „CSK“ (dodatna oprema), parametar „Vrijeme prijelaza“ se ne koristi odnosno nije u funkciji.



**Na isti način se mogu podešavati isti parametri za sve ostale krugove grijanja.**



## TEMPERATURA PTV



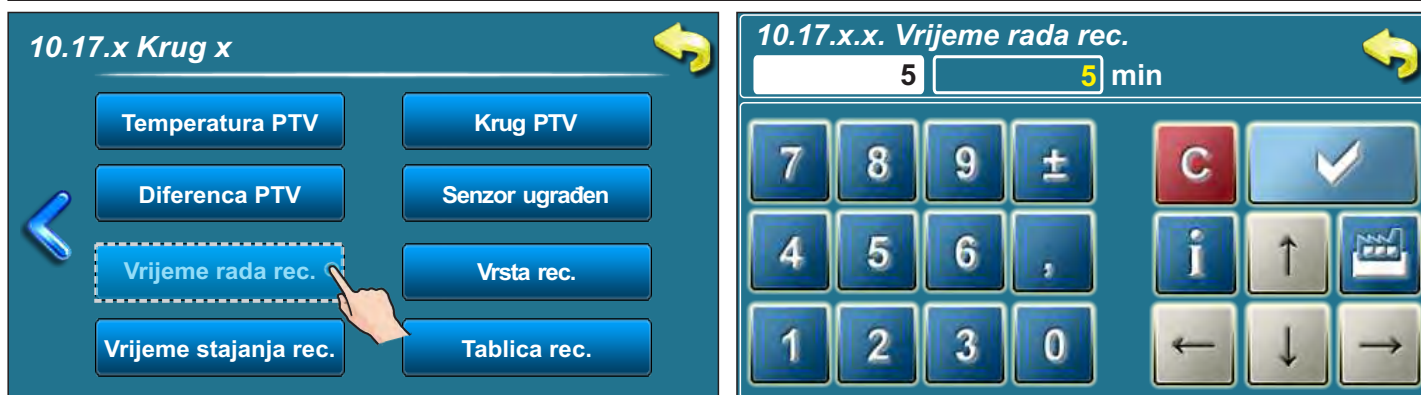
- Mogući odabir :**
- Tvornička postavka: 50°C
  - Minimalno: 40°C
  - Maksimalno: 80°C

## DIFERENCA PTV



- Mogući odabir :**
- Tvornička postavka: 5°C
  - Minimalno: 4°C
  - Maksimalno: 40°C

## VRIJEME RADA RECIRKULACIJE



- Mogući odabir :**
- Tvornička postavka: 5 min
  - Minimalno: 0 min
  - Maksimalno: 1440 min



## VRIJEME STAJANJA RECIRKULACIJE

10.17.x Krug x

Temperatura PTV	Krug PTV
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta rec.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

10.17.x.x. Vrijeme stajanja rec.

5 min

7	8	9	±	C	✓
4	5	6	,	i	↑
1	2	3	0	←	↓
				→	

- Mogući odabir :
- Tvornička postavka: 5 min
  - Minimalno: 0 min
  - Maksimalno: 1440 min

## KRUG PTV

10.17.x Krug x

Temperatura PTV	Krug PTV
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta rec.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

10.17.x.x. Krug PTV

Tvornička:

0-PelTec PTV	2-CM2K PTV 2
1-CM2K PTV 1	3-CM2K PTV 3

✓

## SENZOR UGRAĐEN

10.17.x Krug x

Temperatura PTV	Krug PTV
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta rec.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

10.17.x.x. Senzor ugrađen

Uključeno Tvornička: Isključeno

Isključeno
Uključeno

✓

- Mogući odabir :
- Tvornička: **Isključeno**
  - Isključeno, Uključeno

## VRSTA RECIRKULACIJE

**10.17.x Krug x**

Temperatura PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Krug PTV

Senzor ugrađen

Vrsta rec.

Tablica rec.

**10.17.x.x. Vrsta recirkulacije**

Vrijeme Tvornička: Vrijeme

Vrijeme

Senzor

✓

Mogući odabir :  
 - Tvornička: Vrijeme  
 - Vrijeme, Senzor

## TABLICA REC.

**10.17.x Krug x**

Temperatura PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Krug PTV

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.


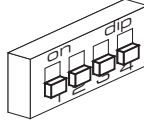
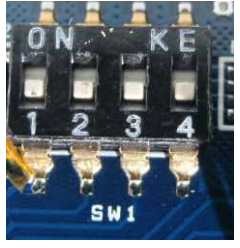
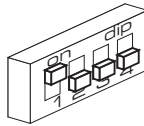

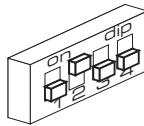
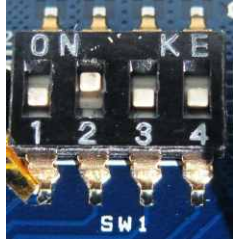
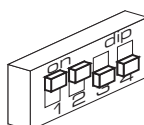

**5+ Krug - Tablica rec.**

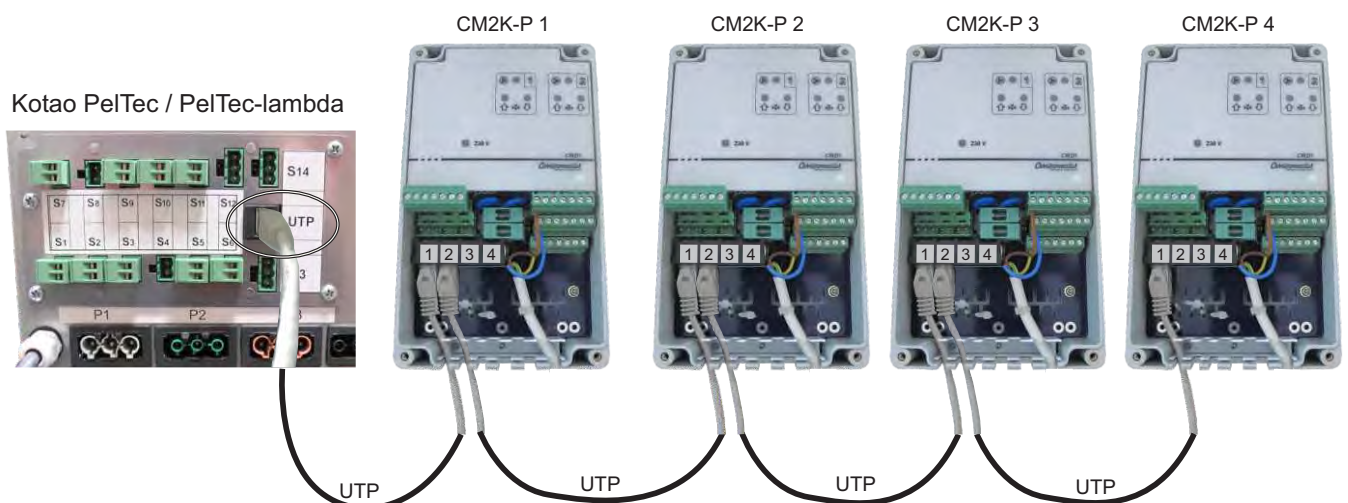
	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
☀	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
🌙	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
☀							
🌙							
☀							
🌙							

## SPAJANJE 2,3 ili 4 CM2K MODULA

Spajanje se vrši pomoću UTP kablova. Potrebno je koristiti UTP ulaz/izlaz 1 ili 2 (oba konektora imaju istu funkciju/svejedno je na koji se što spaja).

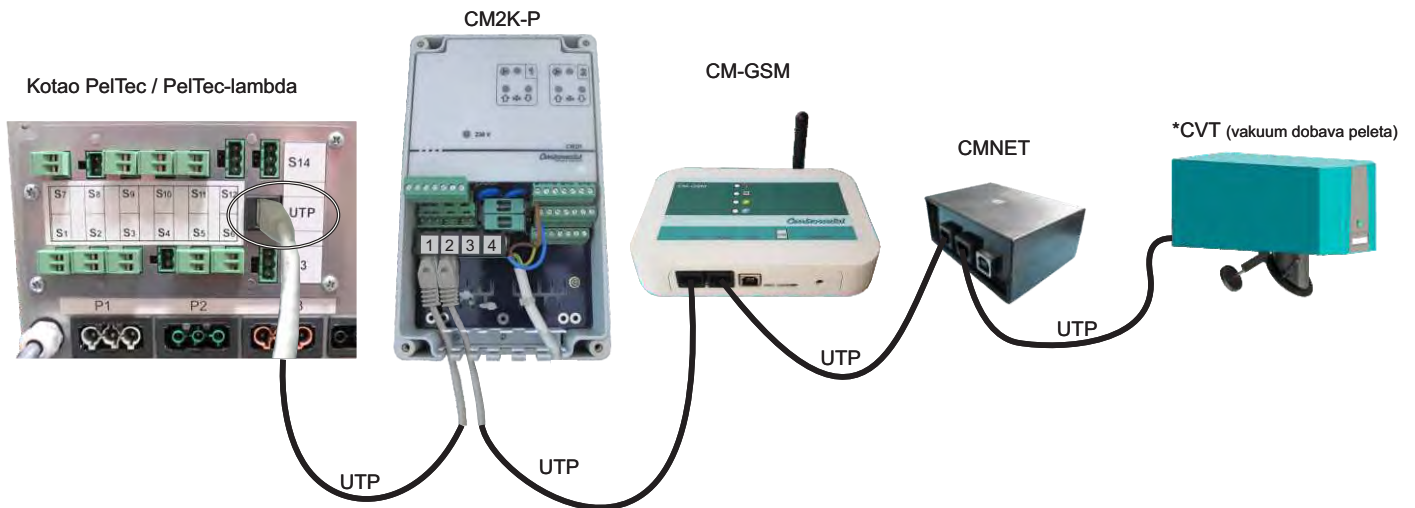
Na svakom uređaju je potrebno podesiti adresu uređaja (0-4). Adrese se podešavaju pomoću mikroprekidača na samoj štampanoj pločici uređaja (nalazi se ispod pokrova na kojem se nalaze LED diode).

<p>Pozicija mikroprekidača</p> 	<p>Uređaj 1</p> <p>1 - off 2 - off 3 - off 4 - off</p>  
	<p>Uređaj 2</p> <p>1 - on 2 - off 3 - off 4 - off</p>  
	<p>Uređaj 3</p> <p>1 - off 2 - on 3 - off 4 - off</p>  
	<p>Uređaj 4</p> <p>1 - on 2 - on 3 - off 4 - off</p>  



### PRIMJER SPAJANJA U KOMBINACIJI S DRUGIM UREĐAJIMA (CM-GSM, CMNET, CVT)

Spajanje se vrši pomoću UTP kablova. Svaki uređaj ima 2 UTP konektora (osim vakuum turbine CVT). Oba UTP konektora imaju istu funkciju. Uređaji mogu biti spojeni u bilo kojem redu, osim vakuum turbine CVT koja uvijek mora doći na kraj niza i samo UTP konektor.



\*Ukoliko se spaja vakuum turbina CVT, ona mora biti spojena zadnja u seriji.

# 2.DIO

## UPUTE ZA KORISNIKA

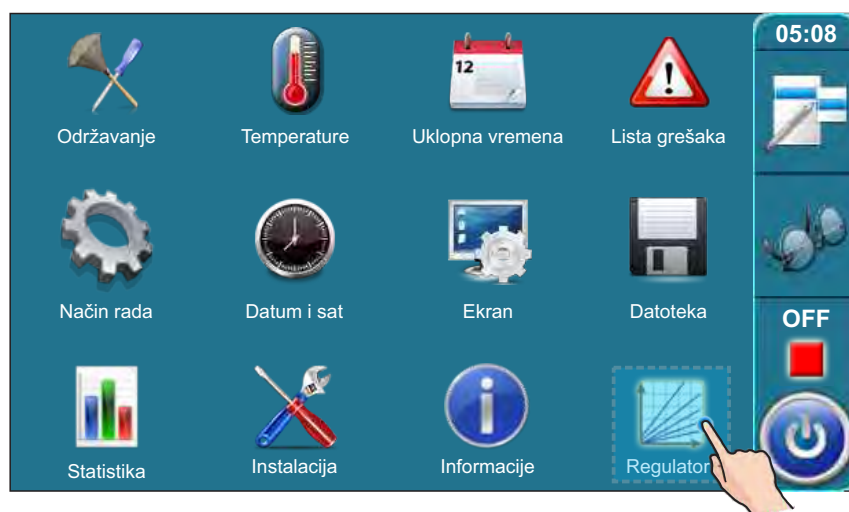


**Ukoliko postoje problemi u radu korisnik je dužan obratiti se ovlaštenoj osobi koja je proizvod pustila u pogon.**

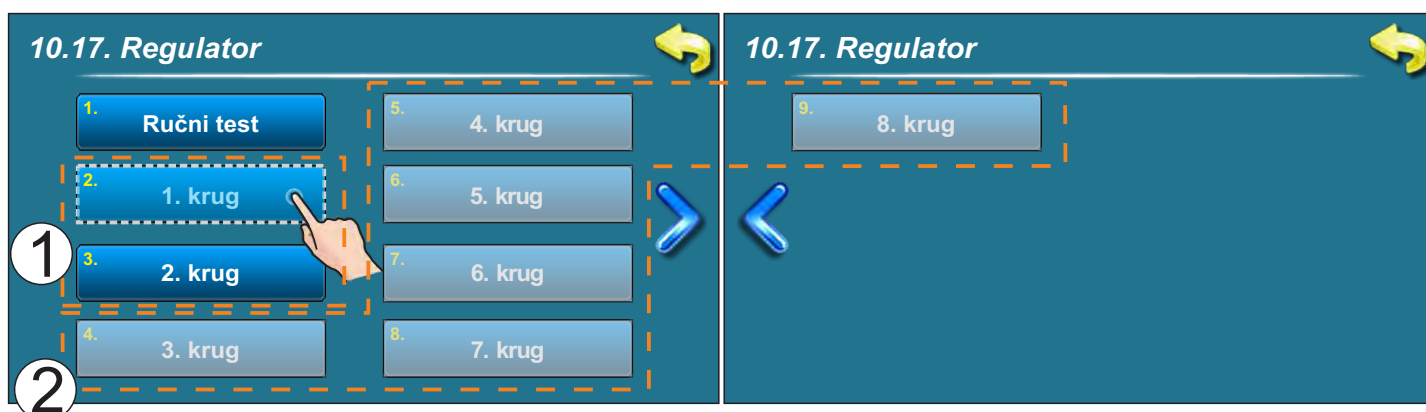


## Korištenje

Korisnicima su dostupni neki parametri koje mogu sami mijenjati po želji kako bi optimizirali krugove grijanja prema želji. Parametri se mogu mijenjati u kartici "Regulator"

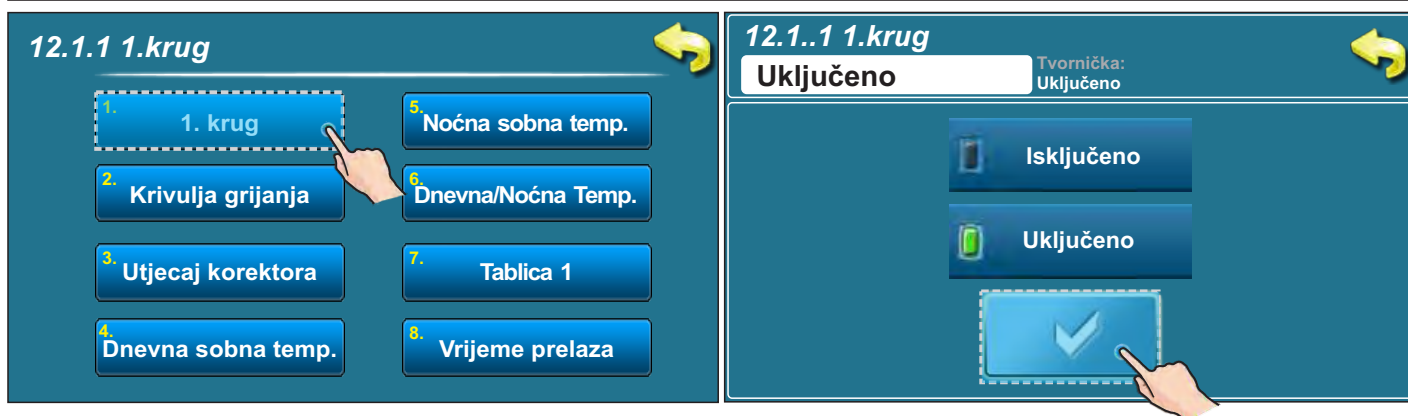


**Redoslijed prikaza i rednih brojeva parametara u regulaciji ne mora odgovarati prikazima u ovom uputstvu. Redoslijed prikaza i redni broj parametra ovisi o konfiguraciji sustava, verziji softvera i postavkama.**



- 1 - kod spajanja jednog modula CM2K-P otvaraju se izbornici za 1. i 2. krug grijanja
- 2 - broj krugova grijanja ovisi o tome koliko je modula CM2K-P ugrađeno

## 1.KRUG



**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **uključeno**  
Isključeno, Uključeno

Ovom opcijom se može uključiti / isključiti rad 1. kruga

## KRIVULJA GRIJANJA

**12.1.1 1.krug**

1. 1. krug	5. Noćna sobna temp.
2. Krivulja grijanja	6. Dnevna/Noćna Temp.
3. Utjecaj korektora	7. Tablica 1
4. Dnevna sobna temp.	8. Vrijeme prelaza

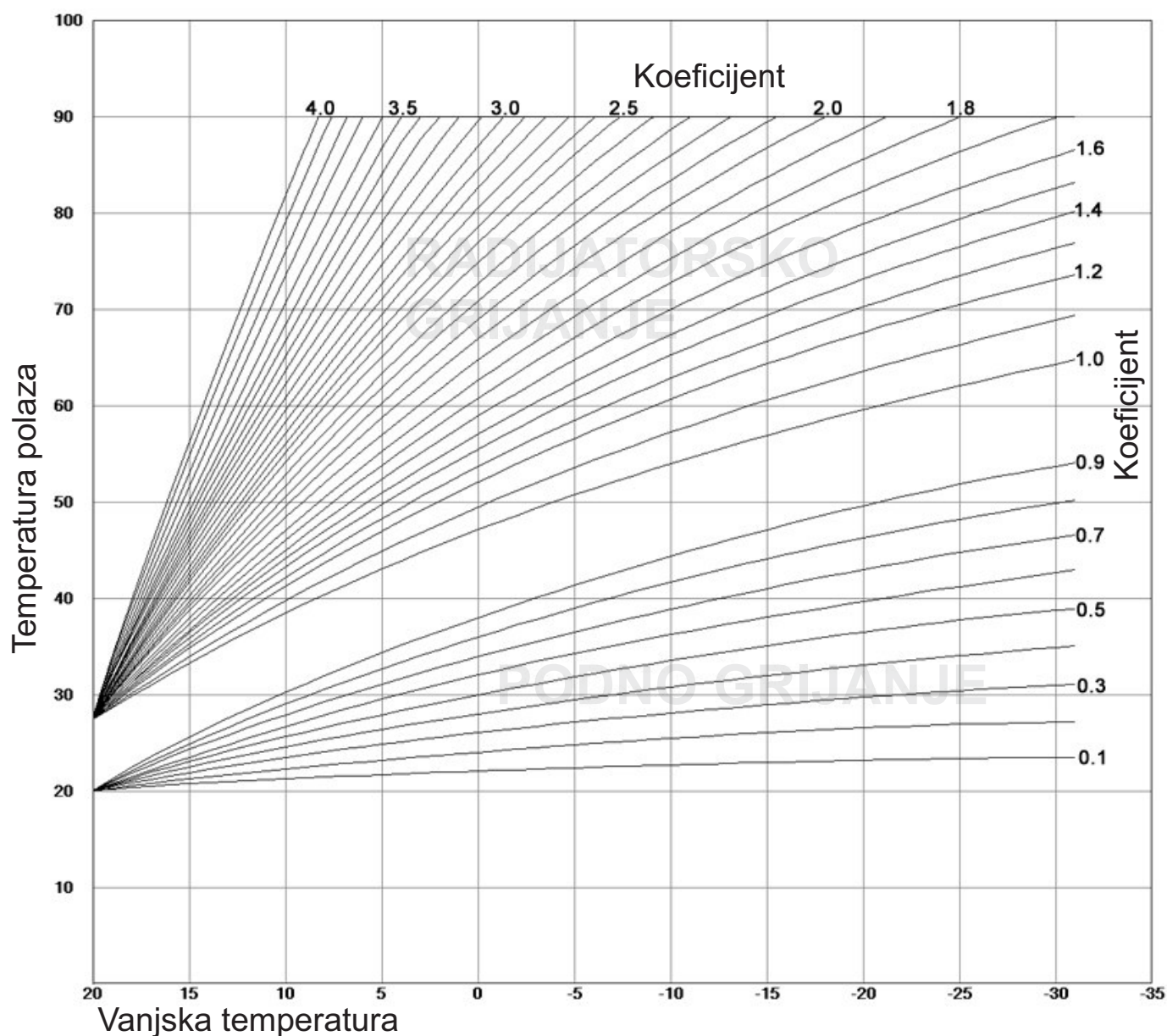
**10.1.2. Krivulja grijanja**

1.0 1.0

7	8	9	±	C	✓
4	5	6	,	i	↑
1	2	3	0	←	↓
				→	

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 1  
 - Minimalno: 0,1  
 - Maksimalno: 4,0

Ovaj parametar određuje koliki će biti koeficijent krivulje grijanja. Prema vanjskoj temperaturi se određuje potrebna temperatura polaza prema krivulji grijanja koja je prikazana ispod.



## UTJECAJ KOREKTORA

**12.1.1 1.krug**

1. 1. krug	5. Noćna sobna temp.
2. Krivulja grijanja	6. Dnevna/Noćna Temp.
3. Utjecaj korektora	7. Tablica 1
4. Dnevna sobna temp.	8. Vrijeme prelaza

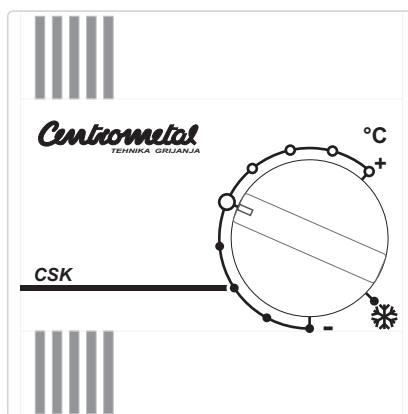
**12.1.3 Utjecaj korektora**

1.0 1.0

7	8	9	±	C	✓
4	5	6	,	i	↑
1	2	3	0	←	↓
					→

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 1  
 - Minimalno: 0,1  
 - Maksimalno: 5,0

Ovaj parametar određuje koliki je koeficijent utjecaja korektora. Što je ovaj koeficijent veći, sobni korektor će više utjecati na izračunatu potrebnu temperaturu polaznog voda u krugu grijanja.



## POSTAVLJANJE VRIJEDNOSTI DNEVNE SOBNE TEMPERATURE

**12.1.1 1.krug**

1. 1. krug	5. Noćna sobna temp.
2. Krivulja grijanja	6. Dnevna/Noćna Temp.
3. Utjecaj korektora	7. Tablica 1
4. Dnevna sobna temp.	8. Vrijeme prelaza

**12.1.4 Dnevna sobna temp.**

20.0 20.0 °C

7	8	9	±	C	✓
4	5	6	,	i	↑
1	2	3	0	←	↓
					→

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20,0°C  
 - Minimalno: 5°C  
 - Maksimalno: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene dnevne sobne temperature. Ova vrijednost će biti aktualna kada je na pojedinom krugu grijanja postavljen dnevni režim grijanja.

## POSTAVLJANJE VRIJEDNOSTI NOĆNE SOBNE TEMPERATURE

**12.1.1 1.krug**

1. krug
- Krivulja grijanja
- Utjecaj korektora
- Dnevna sobna temp.
- Noćna sobna temp.
- Dnevna/Noćna Temp.
- Tablica 1
- Vrijeme prelaza

**12.1.4 Noćna sobna temp.**

20.0 20.0 °C

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: 20,0°C  
 - Minimalno: 5°C  
 - Maksimalno: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene noćne sobne temperature.  
 Ova vrijednost će biti aktualna kada je na pojedinom krugu grijanja postavljen noćni režim grijanja.

## ODABIR DNEVNI / NOĆNI REŽIM RADA

**12.1.1 1.krug**

1. krug
- Krivulja grijanja
- Utjecaj korektora
- Dnevna sobna temp.
- Noćna sobna temp.
- Dnevna/Noćna Temp.
- Tablica 1
- Vrijeme prelaza

**10.17.2.14 Dnevna/Noćna Temp.**

Noćna Temp. Tvornička: Dnevna Temp.

Dnevna Temp. Tablica

Noćna Temp.

✓

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **Dnevna temperatura**  
 Dnevna temperatura, noćna temperatura, tablica

Ova opcija omogućuje izbor koja će zadana temperatura biti trenutno postavljena u 1.krugu (dnevna, noćna ili prema tablici s određenim vremenima u danu.) Popunjavanje tablice se vrši na način kako je upisano na sljedećoj stranici.



## TABLICA DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

12.1.1 1.krug

Alarm - Tablica 1

	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
☀	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	05:00	06:00
🌙	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	10:00	22:00
☀							
🌙							
☀						14:00	
🌙						23:00	

☀ Dnevna temperatura    🌙 Noćna temperatura

Svako polje označava početak dnevnog ili noćnog režima zadane sobne temperature. Prema ovoj tablici svaki dan od ponedjeljka u 06:00 sati je uključena dnevna sobna temperatura, sve do 22:00 sati kad se uključuje noćna sobna temperatura sve do utorka kad se u 06:00 sati opet uključuje dnevna sobna temperatura.

U petak se dnevna temperatura uključuje u 05:00 sati i traje do 10:00 kad se uključi noćna temperatura. U 14:00 se opet uključuje dnevna sobna temperatura sve do 23:00h kada se opet uključuje noćna temperatura. Kada prođe jedan ciklus (tjedan) krug ponovno kreće ispočetka. Vrijednost Dnevne/Noćne sobne temperature se postavlja na način kako je opisano na prethodnim stranicama.

## POSTAVLJANJE VRIJEME PRIJELAZA IZMEĐU REŽIMA RADA

10.17.2.1 1.krug

10.17.2.11 Konst. temp.

3600 3600sec

**Mogući odabir:** - tvornička postavka: **3600sec**  
 - Minimalno: 0 sec  
 - Maksimalno: 18000 sec

Ovaj parametar se koristi samo kada u krugu grijanja nema sobnog korektora, jer regulacija nema informaciju o sobnoj temperaturi.

To je vrijeme za koje pretpostavljamo da će sustav postići zadanu temperaturu sobe pri prelasku iz dnevnog u noćni režim rada i ubruto, odnosno ono u kojem će temperatura polaznog voda biti optimalno prilagođena kako bi se postigla brza tranzicija.

### Napomena:

Ukoliko na modul CM2K nije spojen sobni korektor „CSK“ (dodatna oprema), parametar „Vrijeme prijelaza“ se ne koristi odnosno nije u funkciji.

## TEMPERATURA PTV

12.x. Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.

12. Temperatura PTV

50 50 °C

7 8 9 ±

4 5 6 ,

1 2 3 0

C ✓

i ↑

← ↓ →

**Mogući odabir :**

- Tvornička: 50°C
- Minimalna: 40°C
- Maksimalna: 80°C

## DIFERENCA PTV

12.x Krug x

Temperatura PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.

12.x.x. Diferenca PTV

5 5 °C

7 8 9 ±

4 5 6 ,

1 2 3 0

C ✓

i ↑

← ↓ →

**Mogući odabir :**

- Tvornička: 5°C
- Minimalno: 4°C
- Maksimalno: 40°C

## VRIJEME RADA RECIRKULACIJE

12.x Krug x

Temperatura PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.

12.x.x. Vrijeme rada rec.

5 5 min

7 8 9 ±

4 5 6 ,

1 2 3 0

C ✓

i ↑

← ↓ →

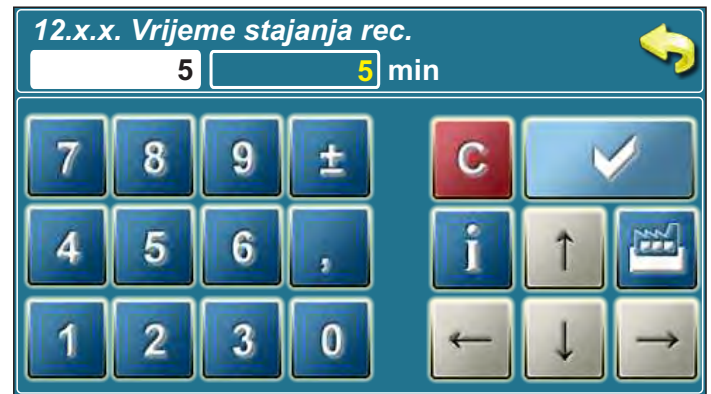
**Mogući odabir :**

- Tvornička: 5 min
- Minimalno: 0 min
- Maksimalno: 1440 min

Tehničke upute CM2K-P (PeITec / PeITec-lambda)

29

## Vrijeme stajanja recirkulacije



- Mogući odabir :
- Tvornička: 5 min
  - Minimalno: 0 min
  - Maksimalno: 1440 min

## VRSTA RECIRKULACIJE



- Mogući odabir :
- Tvornička: Vrijeme
  - Vrijeme, Senzor

## TABLICA RECIRKULACIJE



5+ Krug - Tablica rec.

	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
☐	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
☑	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
☐							
☑							
☐							
☑							

## KRUG



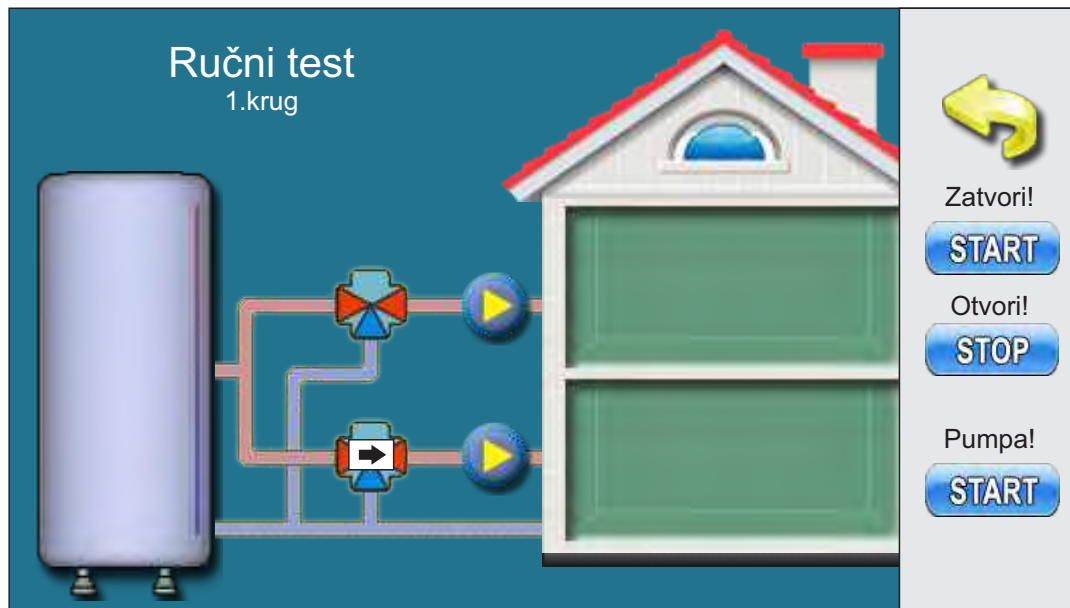
Postavke svih aktiviranih krugova grijanja postavljaju se identično kao i postavke za 1. krug.

## RUČNI TEST



Korisnik može provjeriti rad svih pojedinih komponenti svakog aktiviranog kruga grijanja. Može se provjeriti otvaranje i zatvaranje mješajućih ventila kao i rad pumpe svih krugova grijanja.





Kada se pritisne start kod tipke "ZATVORI" mješajući ventil bi trebao početi zatvarati a na zaslonu bi se kod miš ventila prvog kruga trebao pojaviti simbol što znači da mješajući ventil zatvara. Jednom kada je pokrenuto zatvaranje mješajućeg ventila, tipka **START** postaje **STOP**. Ako se želi prekinuti test potrebno je pritisnuti tipku **STOP**.

Kada se pritisne start kod tipke "OTVORI" mješajući ventil bi trebao početi otvarati a na zaslonu bi se kod miš ventila prvog kruga trebao pojaviti simbol što znači da mješajući ventil otvara. Jednom kada je pokrenuto otvaranje mješajućeg ventila, tipka **START** postaje **STOP**. Ako se želi prekinuti test potrebno je pritisnuti tipku **STOP**.

Kad se pritisne tipka **START** za ručni test pumpe, simbol pumpe se počinje okretati a pumpa radi. Tipka **START** postaje **STOP**.


Da bi se izašlo iz ručnog testa potrebno je pritisnuti tipku .





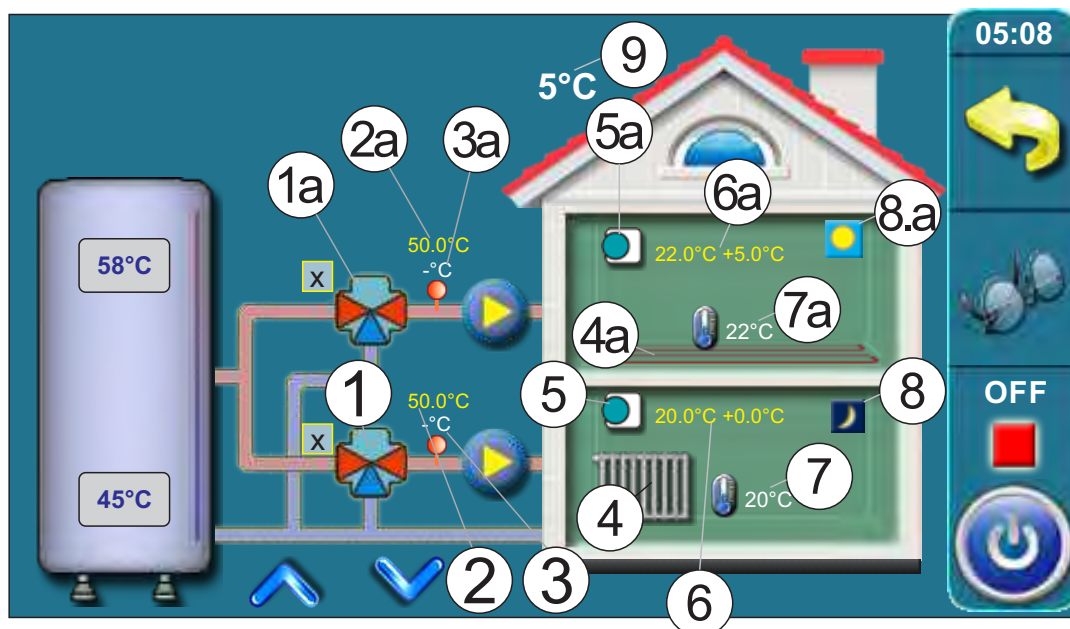
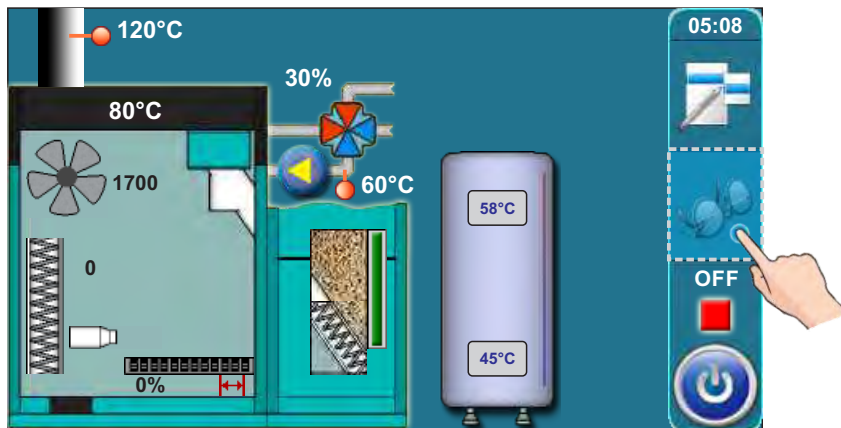
**Na isti način se radi ručni test za sve krugove grijanja!**



## PRIKAZ NA EKRANU

Moguće je grafički pratiti rad svih odabranih krugova grijanja (postavljenje i trenutne temperature, vrste grijanja, rad pumpe itd. Da bi se otvorio grafički prozor odabranih krugova grijanja, potrebno je na glavnom prikazu pritisnuti tipku .

Ukoliko je odabrana opcija s više od 2 kruga grijanja, pregled svih krugova grijanja vrši se pritiskom na tipke   koje se nalaze na dnu ekrana (na ekranu je moguće vidjeti najviše po dva kruga odjednom).



Za svaki krug grijanja moguće je posebno odabirati stavke, npr. uključiti/isključiti pojedini krug u nekom trenutku, uključiti/isključiti sobni korektor, izabrati vrstu grijanja (radijatorsko/podno), izabrati režim rada (dnevno/noćno).

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miš ventil 1.krug</li> <li>2. Izračunata temperatura polaza da bi se postigla željena temperatura prostorije (1.krug)</li> <li>3. Trenutna izmjerena temperatura polaza u krugu 1.</li> <li>4. Vrsta grijanja 1.krug (radijatorsko ili podno)</li> <li>5. Sobni korektor „CSK“ 1.krug (ako je isključen, ikona nestaje)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Željena/postavljena temperatura + zadane korekcije sobnim korektorom (1.krug)</li> <li>7. Trenutna mjerena temperatura prostorije (prikazuje se samo ako je sobni korektor uključen) u 1.krugu</li> <li>8. Režim zadane temperature u 1. krugu (dnevno / noćno)</li> </ol> |
|--|--|



**Stavke 1.a - 8.a imaju isto značenje kao i stavke 1-8 (opisane iznad) samo što se odnose na 2.krug grijanja ili neki drugi krug ovisno o tome koliko krugova grijanja je odabrano.**









Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovoj knjižici nastale tiskarskim greškama ili prepisivanjem, sve su slike i sheme načelne te je potrebno svaku prilagoditi stvarnom stanju na terenu, u svakom slučaju tvrtka si pridržava pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene koje smatra potrebnim

**Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska**

centrala tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611  
servis tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

**www.centrometal.hr**  
**e-mail: servis@centrometal.hr**

**Centrometal**  
TEHNIKA GRIJANJA