

# Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

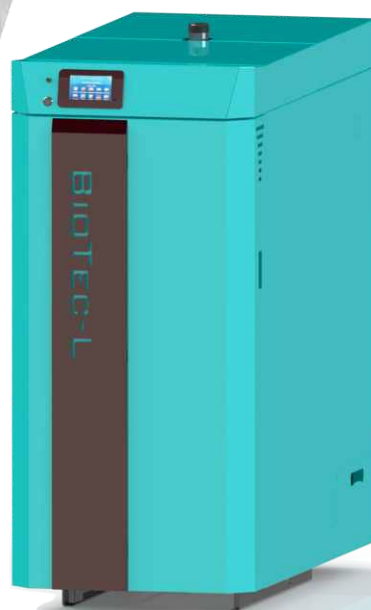
Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611



## Tehničke upute

za spajanje i korištenje dodatne opreme

Modul za vođenje  
2 kruga grijanja



**CM2K-B za kotao BioTec-L**

# 1.DIO

## UPUTE ZA INSTALACIJU



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

## SADRŽAJ ISPORUKE CM2K-B

CM2K-B

1X



UTP kabel L=5m

1X



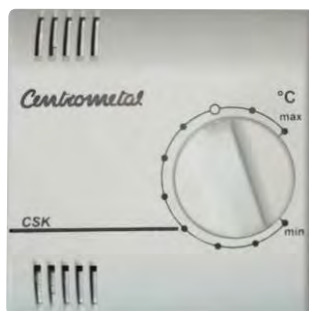
Osjetnik polaznog voda

2X



## DODATNA OPREMA (za modul CM2K-B)

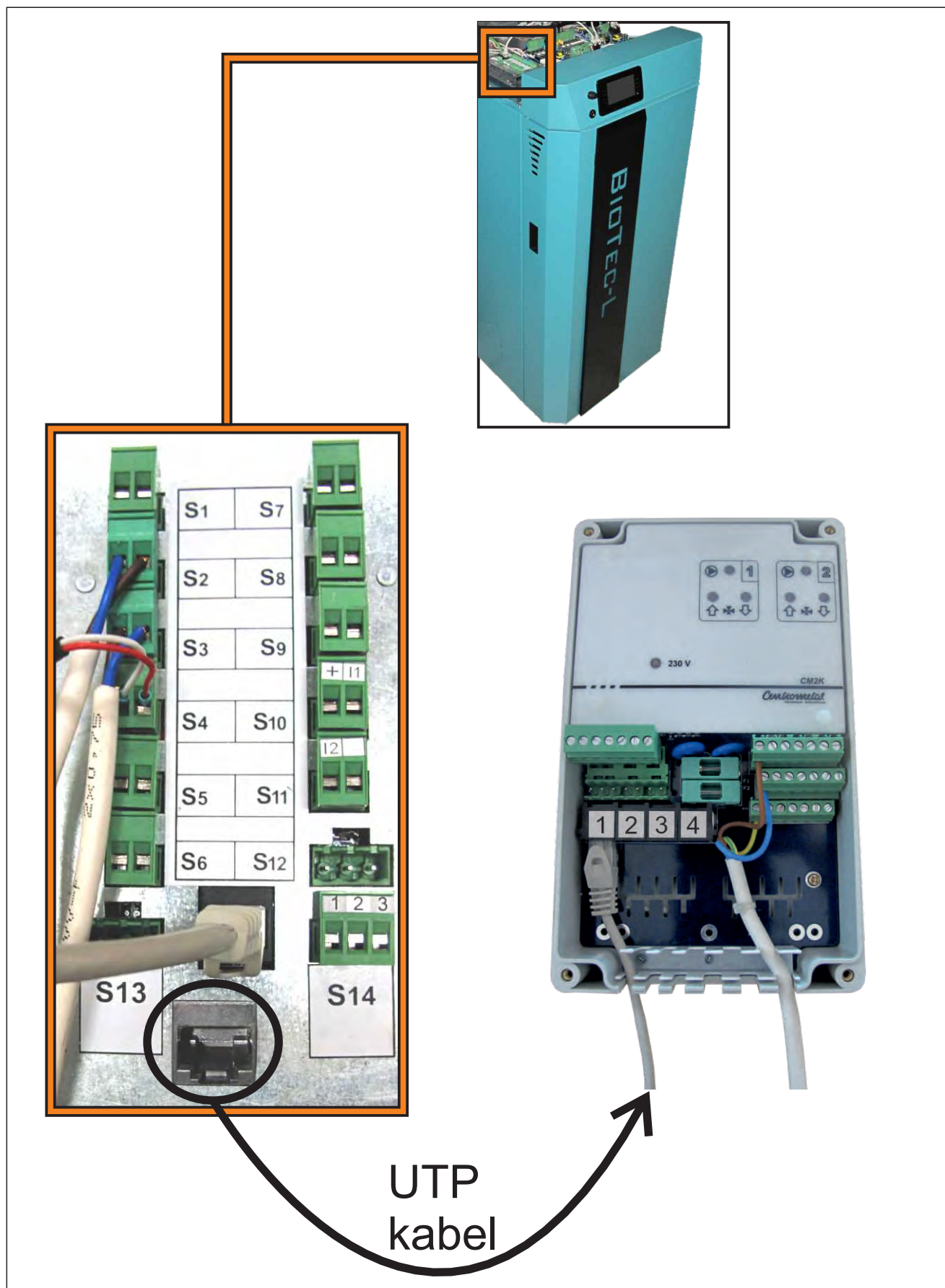
Sobni korektor „CSK“

**Napomena:**

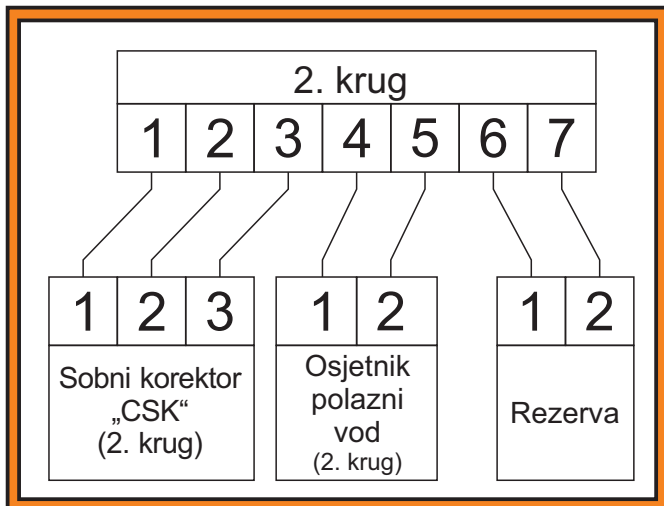
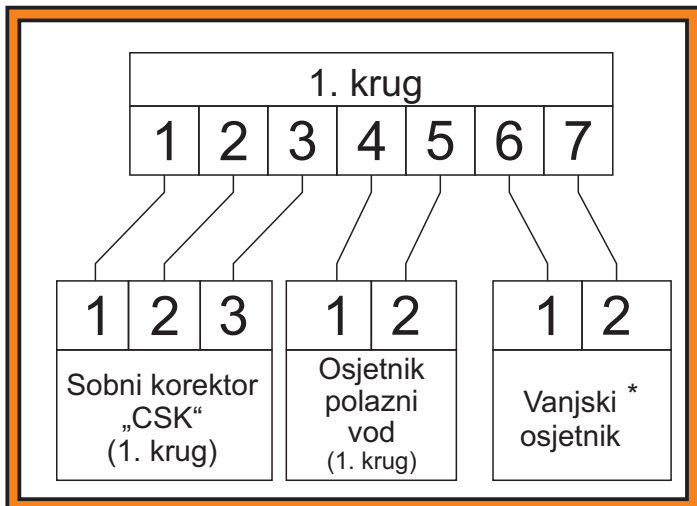
Na modul za vođenje 2 kruga grijanja CM2K-B, od sobnih korektora moguće je spojiti jedino sobni korektor „CSK“ tvrke Centrometal d.o.o. Na CM2K-B moguće je spojiti dva sobna korektora „CSK“, za svaki krug grijanja po jedan.

## SPAJANJE CM2K-B MODULA NA KOTAO BIOTEC-L

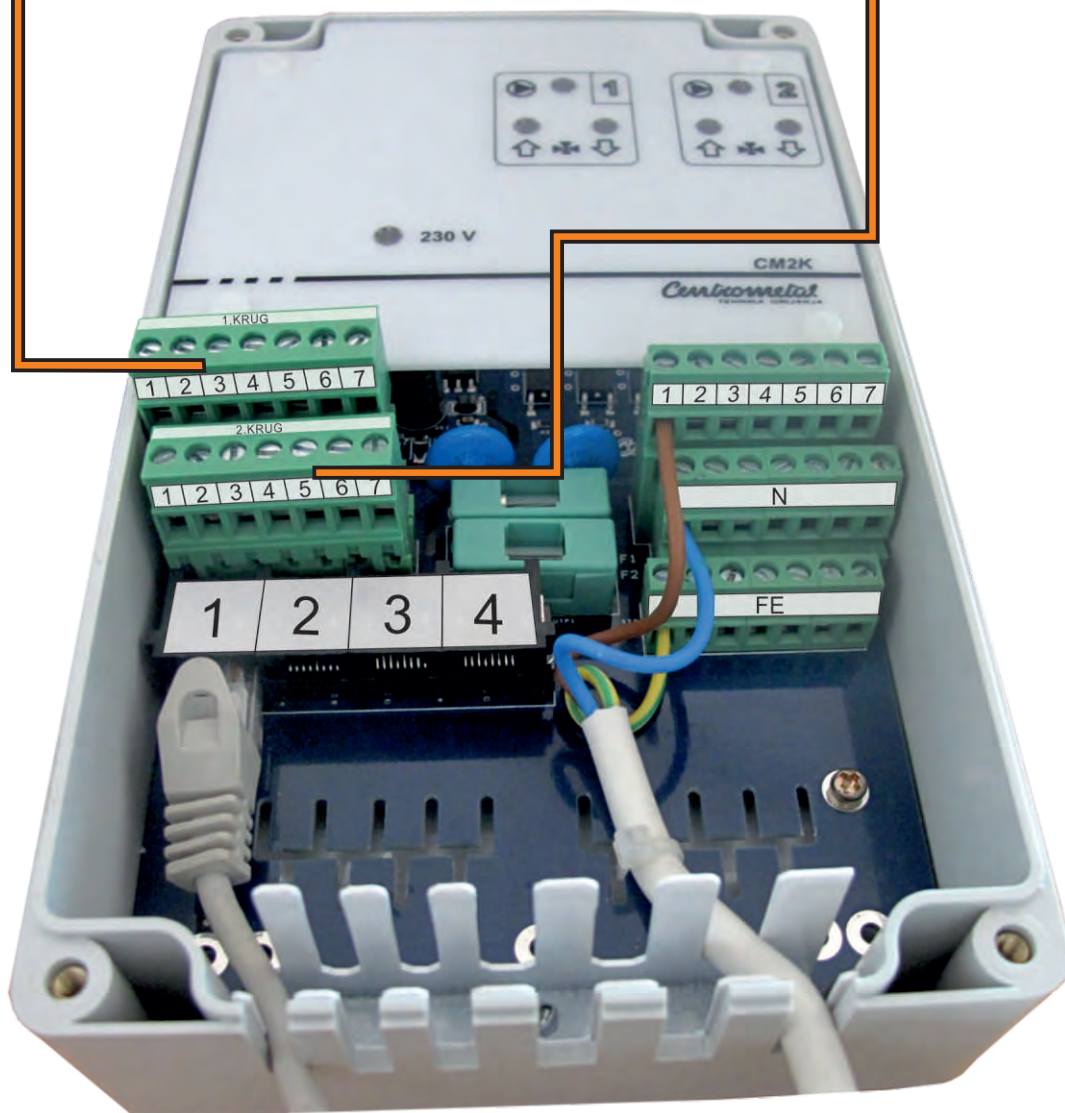
Spajanje CM2K-B modula s kotlom BioTec-L vrši se pomoću UTP kabla. Potrebno je koristiti UTP ULAZ/IZLAZ 1 ili UTP ULAZ/IZLAZ 2. Konektori 3 i 4 se ne koriste.



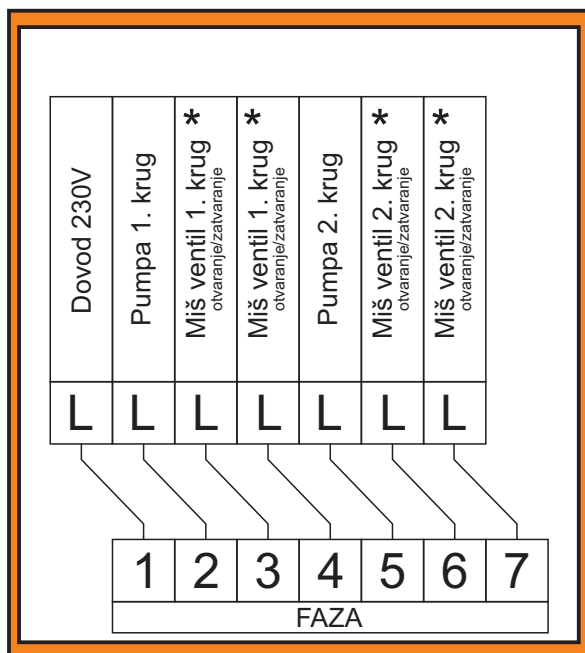
**SPAJANJE KOMPONENTI NA CM2K MODUL**



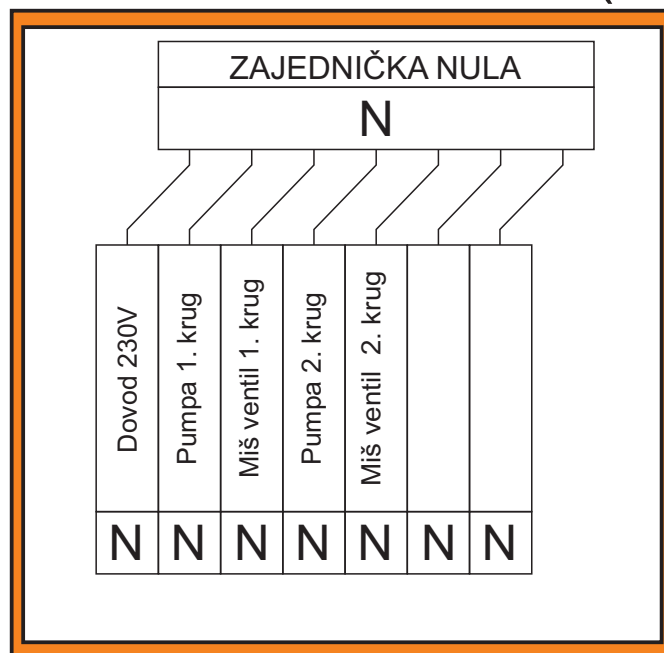
\* Vanjski osjetnik može se spojiti na CM2K-B ili na kotao BioTec-L



## FAZE (L)

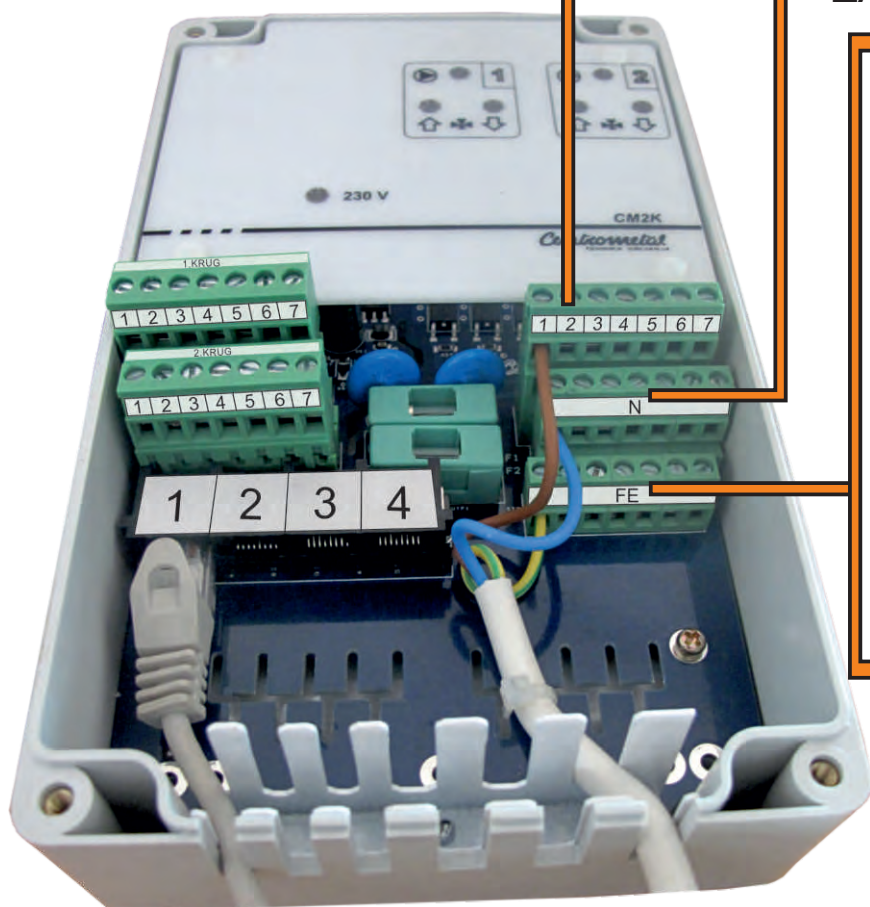
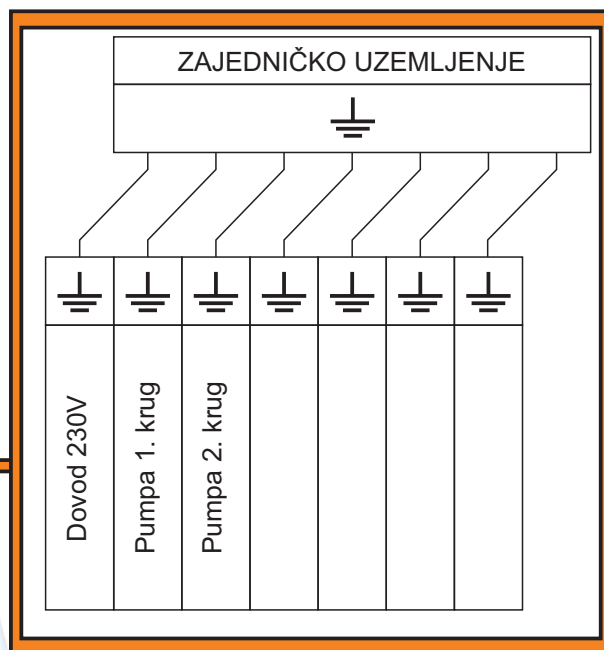


## ZAJEDNIČKE NULE (N)

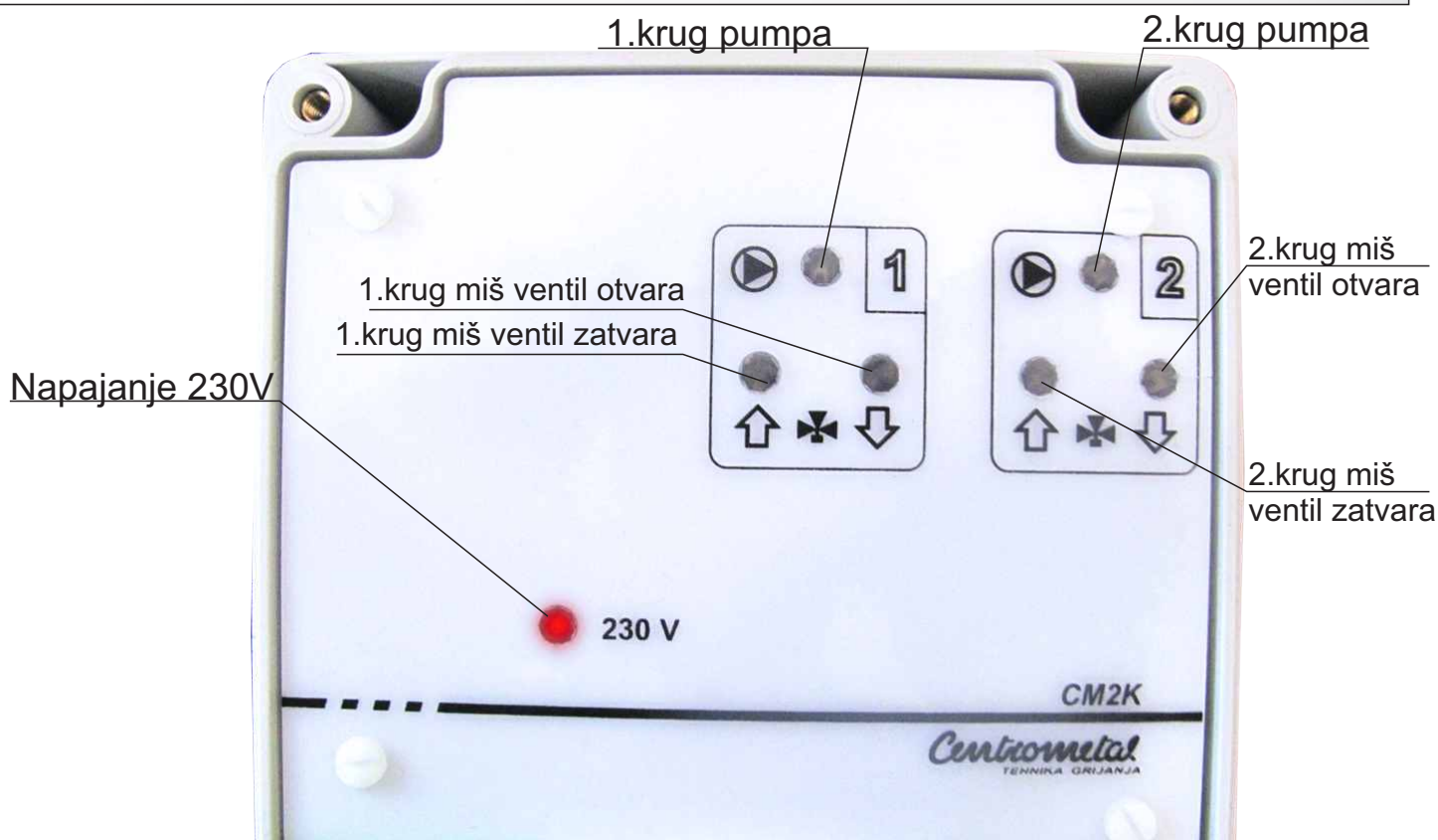


\* Spajanje faza za otvaranje ili zatvaranje mješajućeg ventila ovisi o načinu ugradnje mješajućeg ventila. (ovisi o smjeru vrtnje)

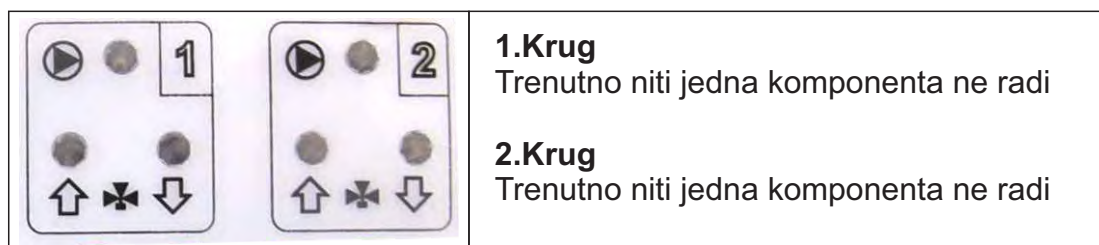
## ZAJEDNIČKA UZEMLJENJA (⏏)



## LED INDIKATORI



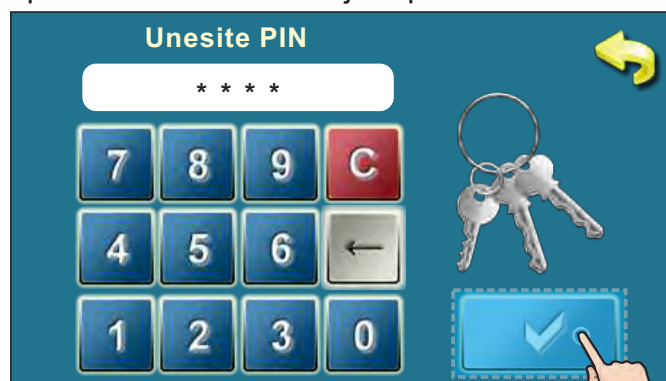
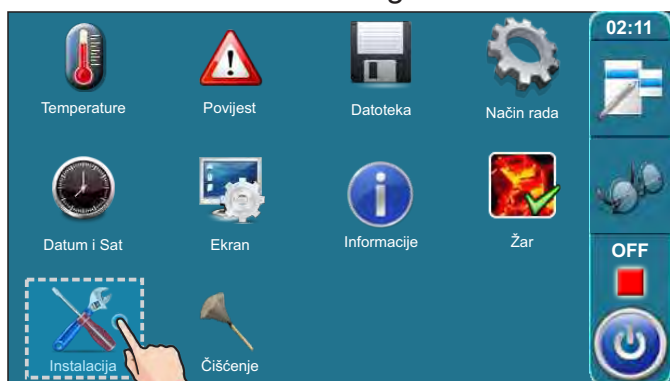
## PRIMJERI LED INDIKATORA



		<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>

## AKTIVIRANJE CM2K-B MODULA

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






Za uključenje regulatora CM2K-B potrebno je odabrati broj krugova grijanja. Odabirom broja krugova grijanja opcija regulator CM2K-B 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.

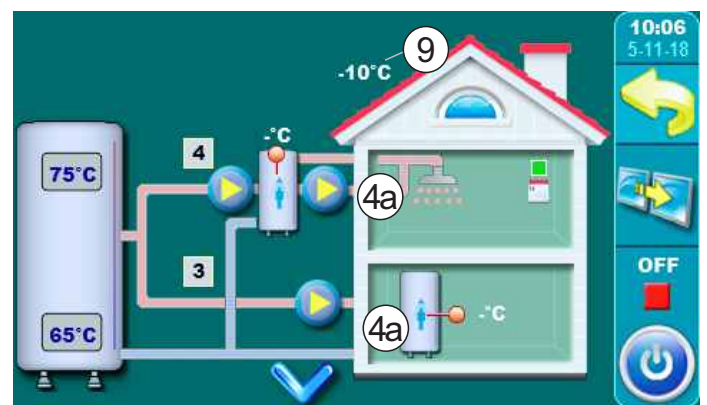
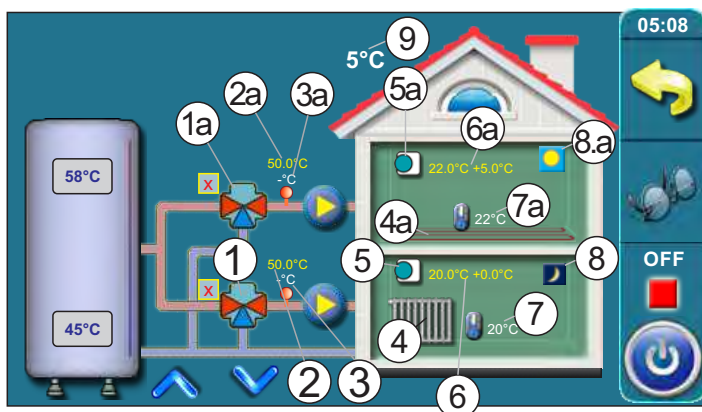
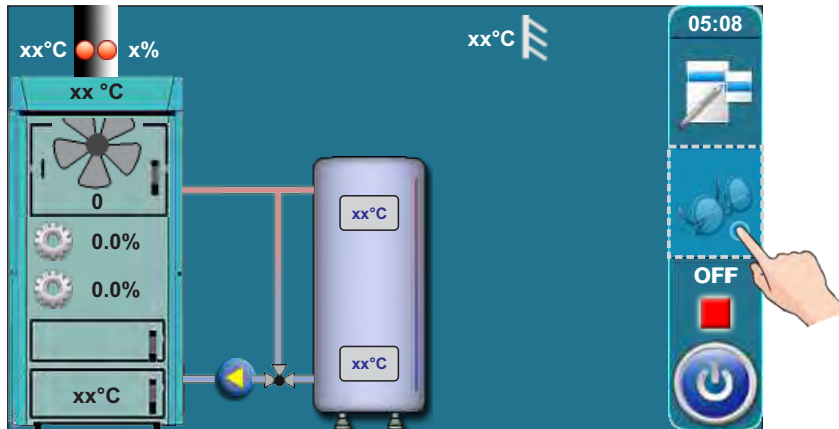


**Redoslijed prikaza i rednih brojeva parametara u regulaciji ne mora odgovarati prikazima u ovom uputstvu. Redoslijed prikaza i redni broj parametra ovisi o konfiguraciji sustava, verziji softvera i postavkama.**



Moguće je grafički pratiti rad svih odabranih krugova grijanja (postavljenije 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.**

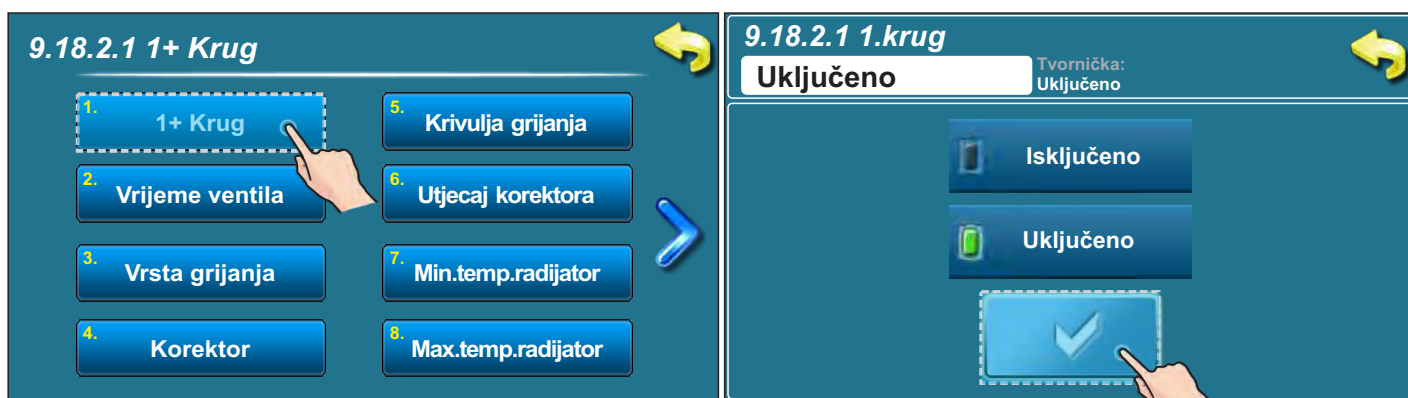
## POSTAVLJANJE PARAMETARA ZA POJEDINI KRUG GRIJANJA



1 - kod spajanja jednog modula CM2K-B koriste 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-B ugrađeno

### 1.KRUG

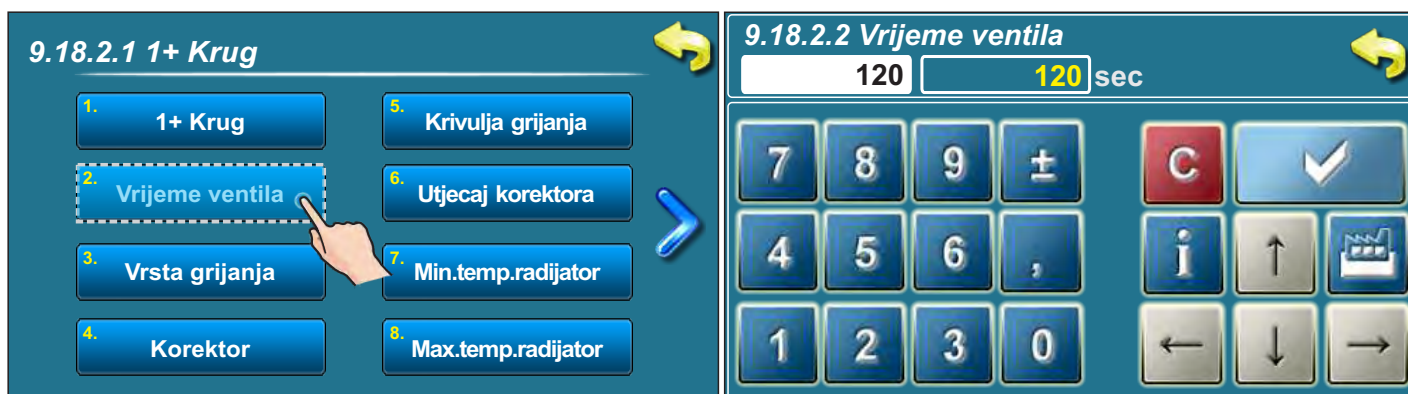


**Mogući odabir:** - Tvornička postavka: **Uključeno**

- 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

**Mogući odabir:** - Tvornička postavka: **Isključeno**

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

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

## KOREKTOR

**Mogući odabir:** - Tvornička postavka: **Isključeno**

- Isključeno, Uključeno, Reg. upravljanje

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

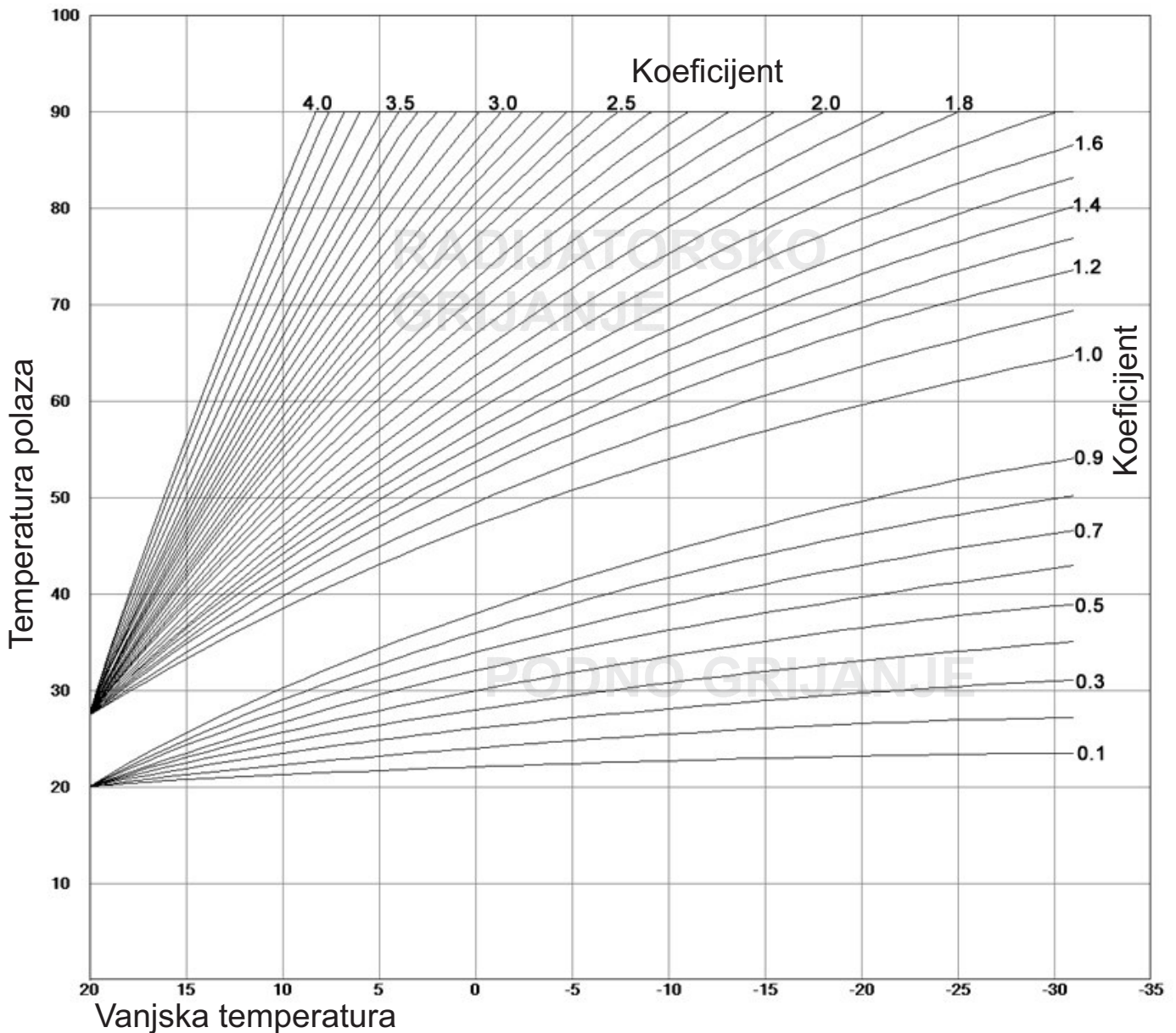
## KRIVULJA GRIJANJA

**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.



## KOEFICIJENT KOREKTORA

**9.18.2.1 1+ Krug**

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

**9.18.2.6 Koeficijent 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.

12

Tehničke upute **CM2K-B (BioTec-L)**

## MINIMALNA TEMPERATURA RADIJATORA

**9.18.2.1 1+ Krug**

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

**9.18.2.7 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

**9.18.2.1 1+ Krug**

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

**9.18.2.8 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

**9.18.2.1 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

**9.18.2.9 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

9.18.2.1 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

9.18.2.10 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: 55°C

Ovaj parametar određuje kolika je maksimalna moguća temperatura podnog grijanja.

## KONSTANTNA TEMPERATURA

9.18.2.1 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

9.18.2.11 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

9.18.2.1 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

9.18.2.12 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

9.18.2.1 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

9.18.2.13 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

9.18.2.1 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

9.18.2.14 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

9.18.2.1 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 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

9.18.2.1 1+ Krug

9.18.2.16 Vrijeme prijelaza.

3600 3600 sec

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

Ovaj parametar se koristi samo kada konfiguracija ne sadrži sobni korektor, 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 ubrnatu, odnosno ono u kojem će temperatura polaznog voda biti optimalno prilagođena kako bi se postigla brza tranzicija.

**Napomena:**

Ukoliko je na modul CM2K-B 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

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

9.20.x.x. Temp. PTV

50 50 °C

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

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

## Diferenca PTV

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

9.20.x.x. Diferenca PTV

5 5 °C

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

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

## VRIJEME RADA RECIRKULACIJE

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

9.20.x.x. Vrijeme rada rec.

5 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

## VRIJEME STAJANJA RECIRKULACIJE

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
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

## PTV krug

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

9.20.x PTV krug

Tvornička:

0-Biotec PTV	2-CM2K PTV 2
1-CM2K PTV 1	3-CM2K PTV 3

✓

## SENZOR UGRAĐEN

9.20.x Krug x

Temp. PTV	PTV krug
Diferenca PTV	Senzor ugrađen
Vrijeme rada rec.	Vrsta recirk.
Vrijeme stajanja rec.	Tablica rec.

9.20.x. Senzor ugrađen

Isključeno

Tvornička: Isključeno

Isključeno
Uključeno

✓

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

## VRSTA RECIRKULACIJE

9.20.x Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

PTV krug

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.

9.20.x Vrsta recirkulacije

Vrijeme Tvornička: Vrijeme

Vrijeme

Senzor

✓

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

## TABLICA RECIRKULACIJE

9.20.x Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

PTV krug

Senzor ugrađen

Vrsta recirk.

Tablica rec.


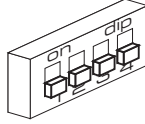

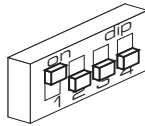
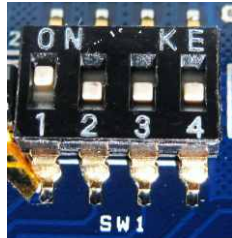
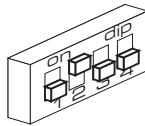
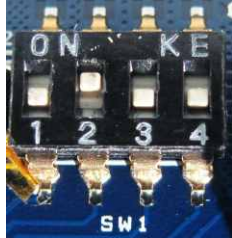
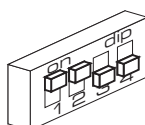
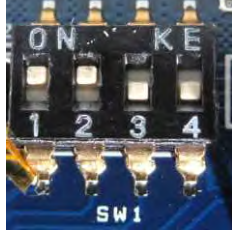
**3+ Krug - Tablica rec.**

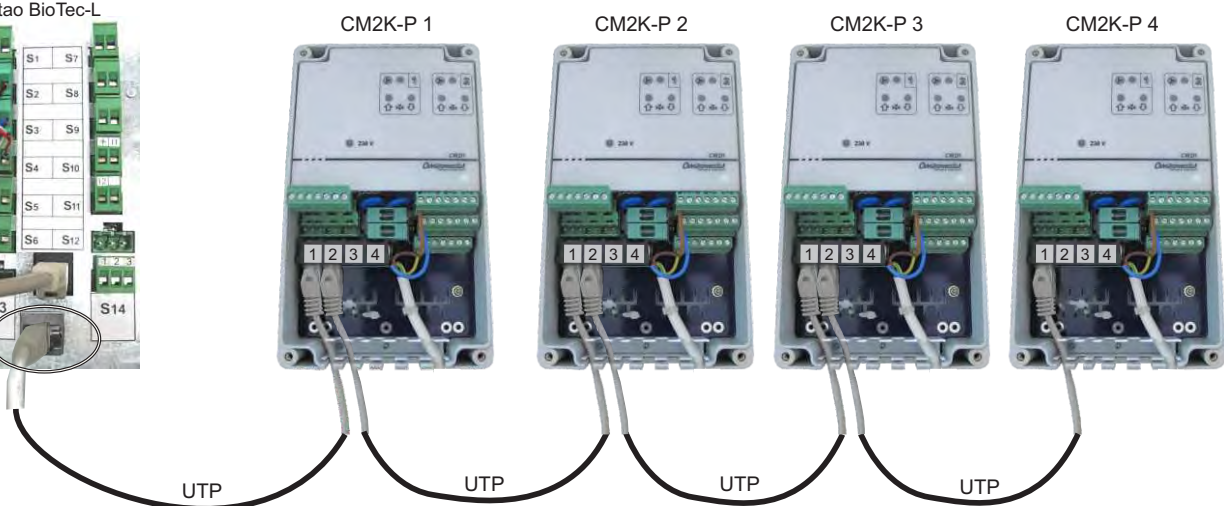
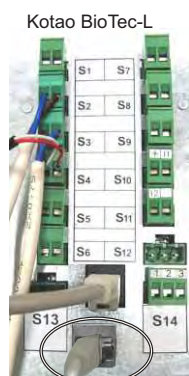
	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00

## 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).

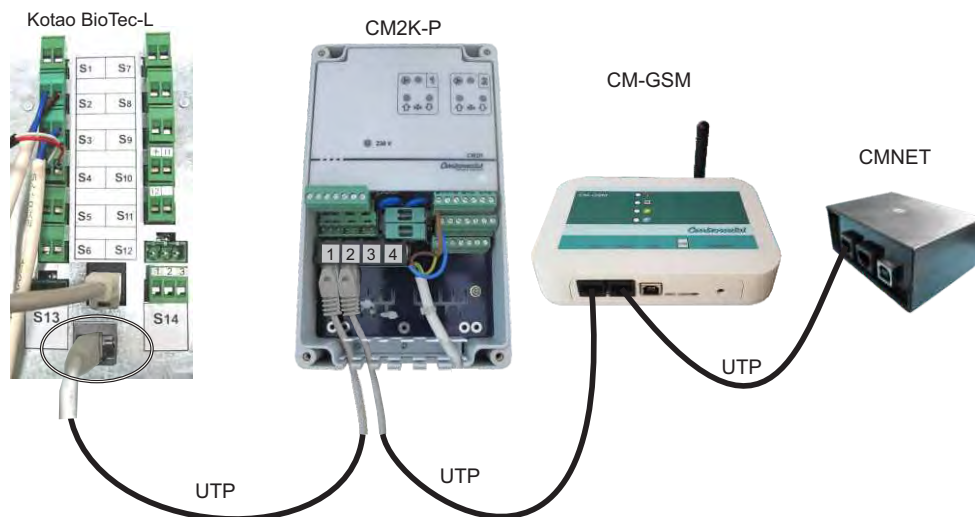
Na svakom uređaju je potrebno podesiti adresu uređaja (0-4). Adrese se podešavaju pomoću mikroprekidača na samoj štampanoj pločici uređaja (nalazi se ispod pokrova na kojem se nalaze LED diode).

<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. Oba UTP konektora imaju istu funkciju. Uređaji mogu biti spojeni u bilo kojem redu.



# 2.DIO

## UPUTE ZA KORISNIKA



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

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".

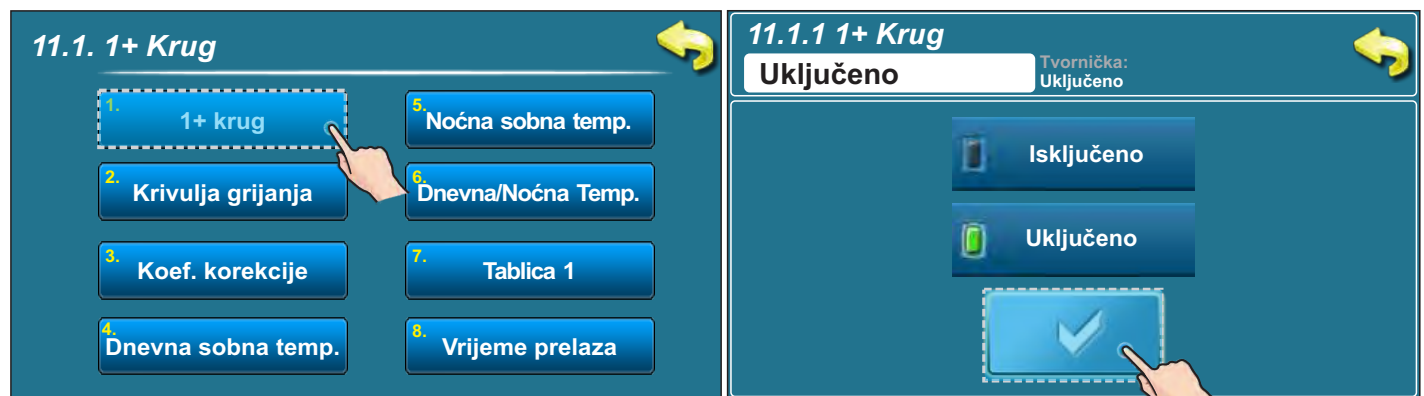


**i** Redoslijed prikaza i rednih brojeva parametara u regulaciji ne mora odgovarati prikazima u ovom uputstvu. Redoslijed prikaza i redni broj parametra ovisi o konfiguraciji sustava, verziji softvera i postavkama.



1 - kod spajanja jednog modula CM2K-B 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

**11.1. 1+ Krug**

1. 1+ Krug

5. Noćna sobna temp.

2. Krivulja grijanja

6. Dnevna/Noćna Temp.

3. Koef. korekcije

7. Tablica 1

4. Dnevna sobna temp.

8. Vrijeme prelaza

**11.1.2 Krivulja grijanja**

1.0    1.0

7

8

9

±

C

✓

4

5

6

,

i

↑

⏏

1

2

3

0

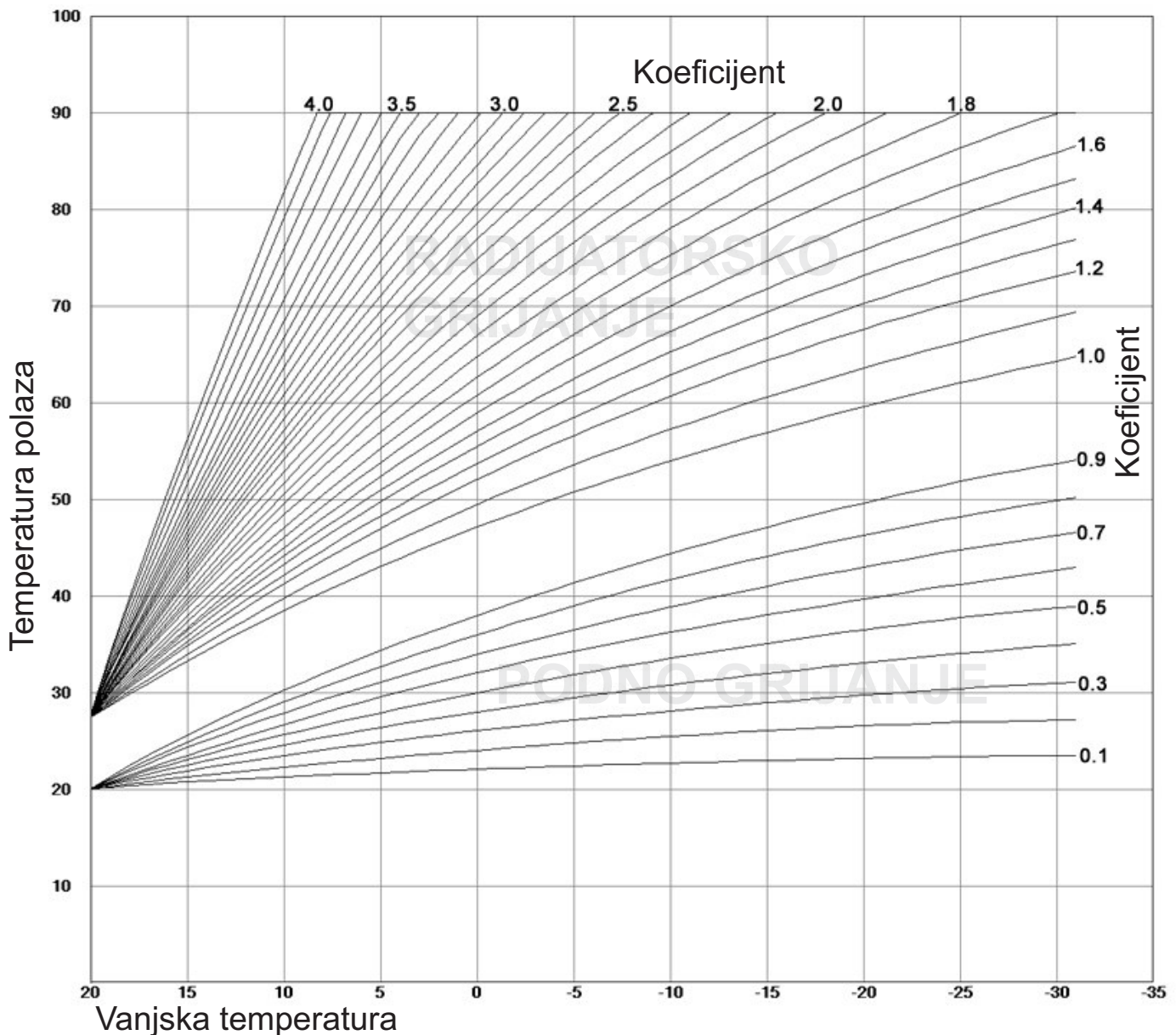
←

↓

→

**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.





## KOEFICIJENT KOREKCIJE

### 11.1. 1+ Krug

1. 1+ Krug	5. Noćna sobna temp.
2. Krivulja grijanja	6. Dnevna/Noćna Temp.
3. <b>Koef. korekcije</b>	7. Tablica 1
4. Dnevna sobna temp.	8. Vrijeme prelaza

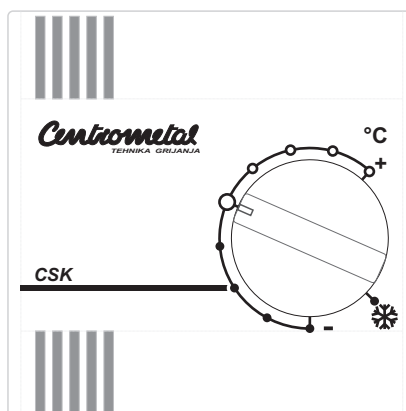
### 12.1.3 Koeficijent korektora

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 korekcije 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

### 11.1. 1+ Krug

1. 1+ Krug	5. Noćna sobna temp.
2. Krivulja grijanja	6. Dnevna/Noćna Temp.
3. Utjecaj korektora	7. Tablica 1
4. <b>Dnevna sobna temp.</b>	8. Vrijeme prelaza

### 11.1.4 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

The image shows two parts of the control interface. On the left, the '11.1. 1+ Krug' menu has eight options: 1. 1+ Krug, 2. Krivulja grijanja, 3. Utjecaj korektora, 4. Dnevna sobna temp., 5. Noćna sobna temp. (highlighted with a dashed box and a hand icon), 6. Dnevna/Noćna Temp., 7. Tablica 1, and 8. Vrijeme prelaza. On the right, the '11.1.5 Noćna sobna temp.' screen displays '20.0' in a white box and '20.0 °C' in a yellow box. Below this is a numeric keypad (0-9, ±, ,) and a set of function buttons including a red 'C' button, a checkmark, an 'i' button, an up arrow, a factory icon, a left arrow, a down arrow, and a right arrow.

**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

The image shows two parts of the control interface. On the left, the '11.1. 1+ Krug' menu has the same eight options as in the previous screenshot, but '6. Dnevna/Noćna Temp.' is highlighted with a dashed box and a hand icon. On the right, the '11.1.6 Dnevna/Noćna Temp.' screen displays 'Noćna Temp.' in a white box and 'Tvornička: Dnevna Temp.' in a smaller font. Below this are three buttons: 'Dnevna Temp.' (with a smartphone icon), 'Noćna Temp.' (with a battery icon), and 'Tablica' (with a table icon). A checkmark button is also visible at the bottom, highlighted with a dashed box and a hand icon.

**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

11.1. 1+ Krug

1. 1+ Krug

2. Krivulja grijanja

3. Utjecaj korektora

4. Dnevna sobna temp.

5. Noćna sobna temp.

6. Dnevna/Noćna Temp.

7. Tablica 1

8. Vrijeme prelaza

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

11.1. 1+ Krug

1. 1+ Krug

2. Krivulja grijanja

3. Utjecaj korektora

4. Dnevna sobna temp.

5. Noćna sobna temp.

6. Dnevna/Noćna Temp.

7. Tablica 1

8. Vrijeme prelaza

11.1.8 Vrijeme prelaza

3600 3600 sec

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

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

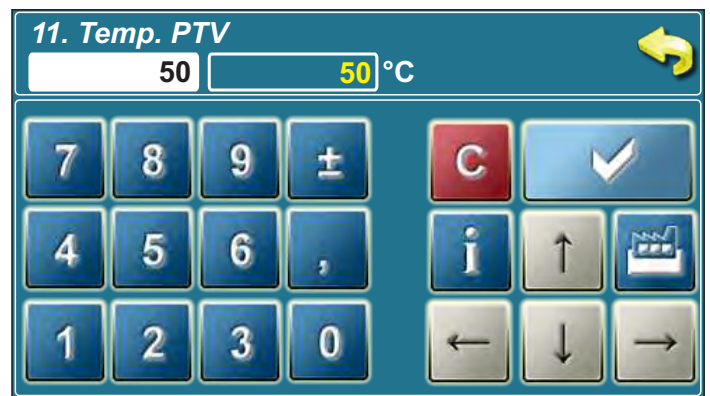
Ovaj parametar se koristi samo kada konfiguracija ne sadrži sobni korektor (CSK), jer regulacija nema informaciju o sobnoj temperaturi.

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

### Napomena:

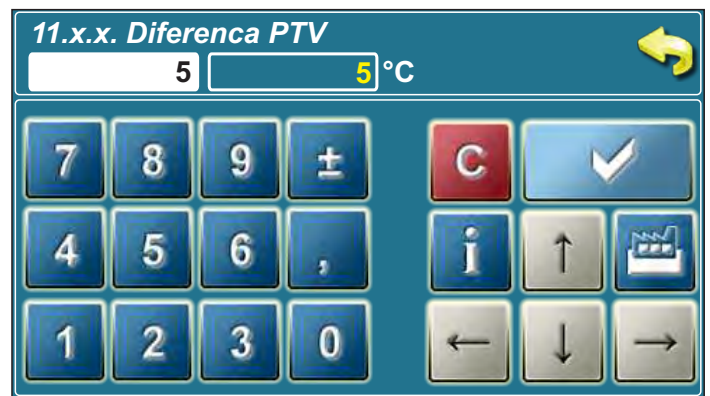
Ukoliko je na modul CM2K-B spojen sobni korektor „CSK“ (dodatna oprema), parametar „Vrijeme prijelaza“ se ne koristi odnosno nije u funkciji.

## TEMPERATURA PTV



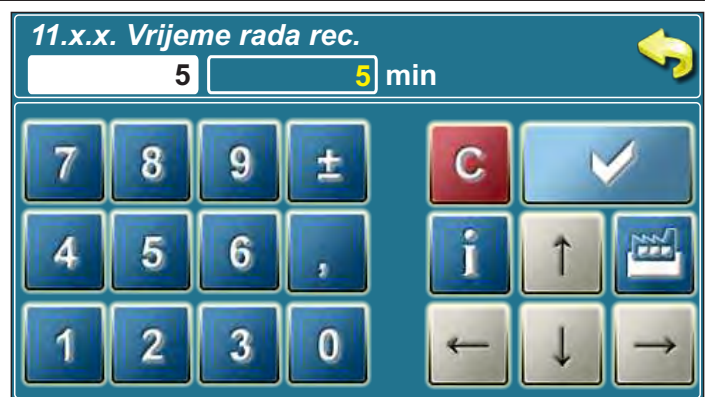
**Mogući odabir:** - Tvornička postavka: 50°C  
 - Minimalno: 40°C  
 - Maksimalno: 80°C

## 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

11.x Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Vrsta recirk.

Tablica rec.

11.x.x. Vrijeme rada rec.

5 5 min

7 8 9 ±

4 5 6 ,

1 2 3 0

C ✓

i ↑

← ↓ →

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

## VRSTA RECIRKULACIJE

11.x Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Vrsta recirk.

Tablica rec.

11.x.x. Vrsta recirk.

Vrijeme Tvornička: Vrijeme

Vrijeme

Senzor

✓

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

## TABLICA RECIRKULACIJE

11.x Krug x

Temp. PTV

Diferenca PTV

Vrijeme rada rec.

Vrijeme stajanja rec.

Vrsta recirk.

Tablica rec.

3+ 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

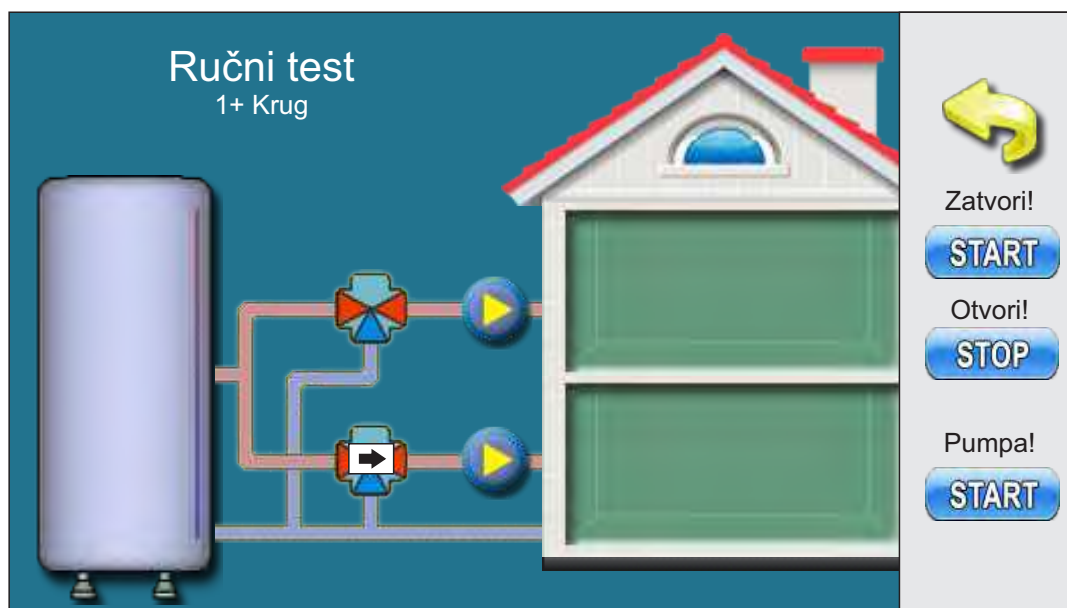



Postavke svih aktiviranih krugova grijanja postavljaju se identično kao i postavke za 1. krug.


## 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**.

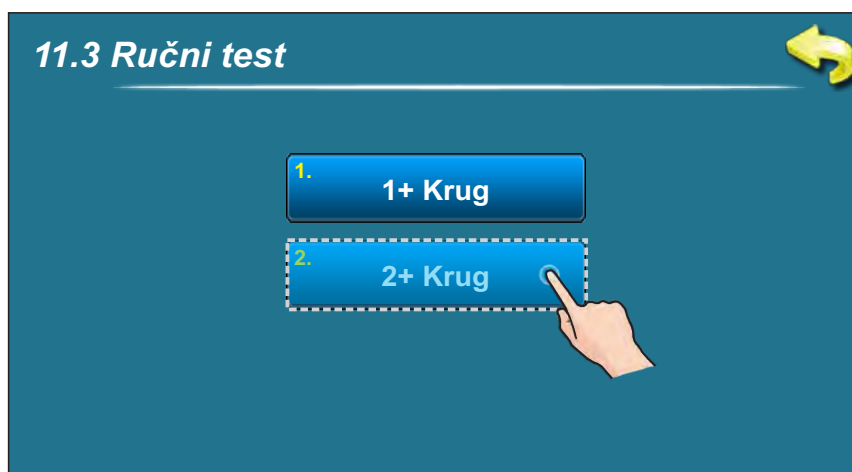
Kada se pritisne start kod tipke "OTVORI" mješajući ventil bi trebao početi otvarati a na zaslonu bi se kod miš ventila prvog kruga trebao pojaviti simbol  što znači da mješajući ventil otvara. Jednom kada je pokrenuto otvaranje mješajućeg ventila, tipka **START** postaje **STOP**. Ako se želi prekinuti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





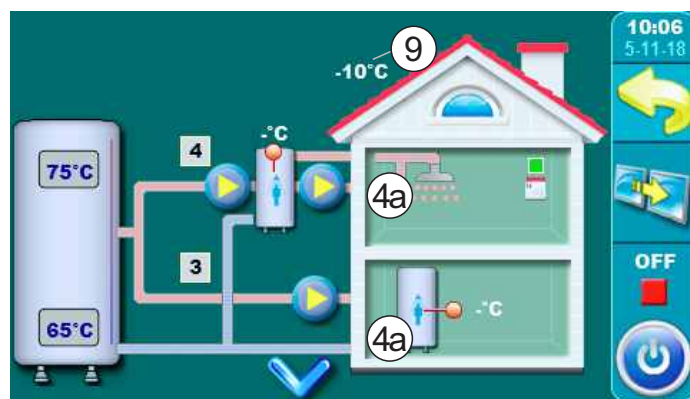
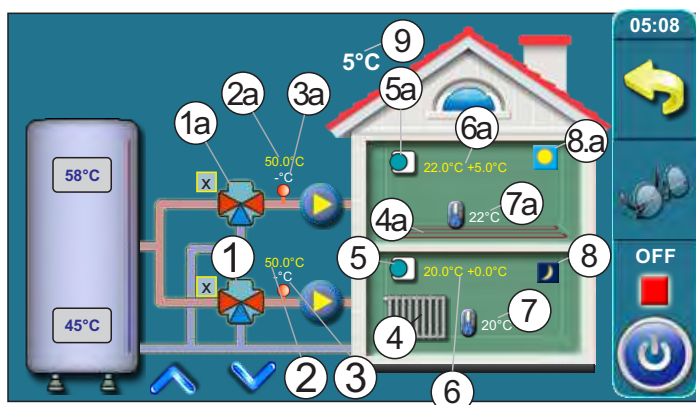
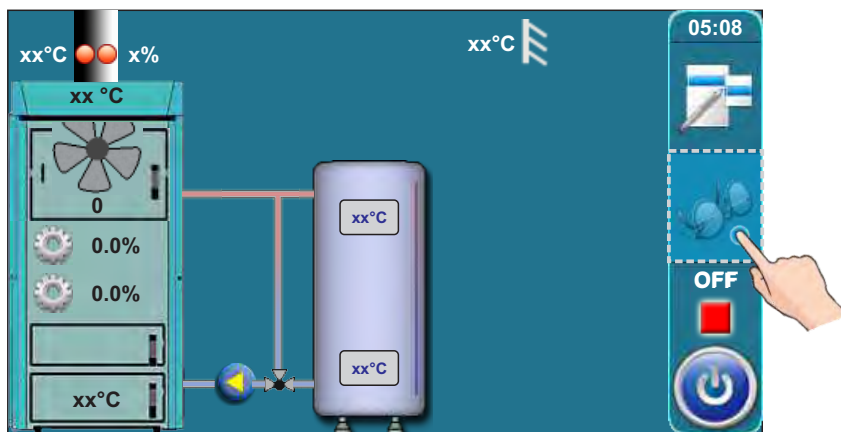
**Na isti način se radi ručni test za sve krugove grijanja!**



## 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> <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.**







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