Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA

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

CE

HR

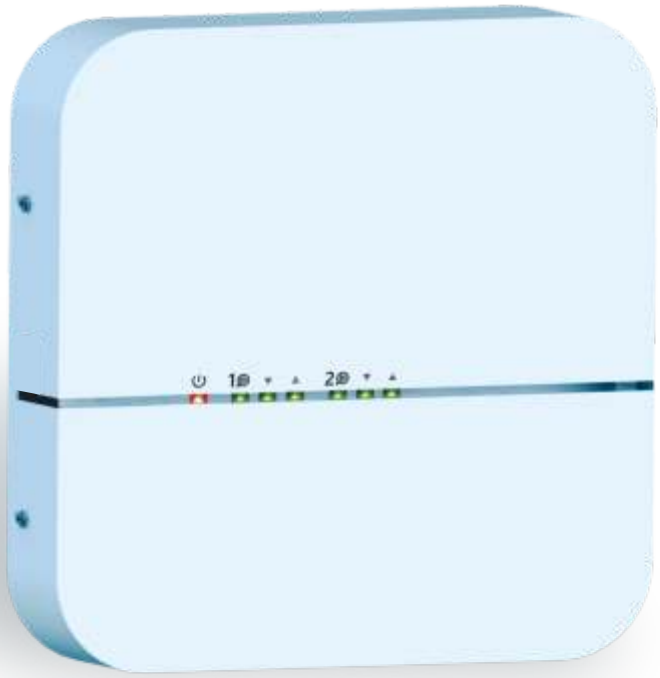
Tehničke upute

za spajanje i korištenje dodatne opreme

Modul CM2K za vođenje
miješajućih krugova grijanja / PTV / Recirkulacije

za spajanje na kotlove: PelTec II Lambda, PelTec-Compact, BIO-SC, ZVB II, BioTec II, PelTec, Cm Pelet-set Touch, BioTec-L, BioTec Plus, EKO-CKS P Unit, EKO-CKS Multi Plus

Wi Fi READY



CM2K

TU-CM2K-07-2026-HR

Hvala Vam što ste kupili proizvod tvrtke Centrometal d.o.o.

Molimo Vas da pažljivo pročitate ove tehničke upute kako bi Vam korištenje i podešavanje CM2K modula bilo što jednostavnije.
Nakon što ste upute pročitali odložite ih na primjereno mjesto gdje ćete ih lako pronaći ako Vam kasnije zatrebaju dodatne informacije o radu i korištenju CM2K modula.
Molimo Vas da CM2K modul nakon prestanka korištenja odložite na za to predviđeno mjesto kako bi smanjili onečišćenje okoliša.

SADRŽAJ

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE CM2K 3
OSNOVNI DIJELOVI 3

1.0. SADRŽAJ ISPORUKE CM2K 4
1.1. DODATNA OPREMA ZA CM2K 4
1.2. UGRADNJA CM2K MODULA 4
1.3. SPAJANJE CM2K NA KOTAO 5
1.4. SPAJANJE VIŠE CM2K MODULA 9
1.5. SPAJANJE UREĐAJA DODATNE OPREME 10
1.6. SPAJANJE ULAZA I IZLAZA 11

2.0. LED INDIKATORI 12

3.0. KONFIGURACIJE 13

4.0. ODABIR BROJA CM2K MODULA 15

5.0. KONFIGURIRANJE KRUGOVA CM2K 18

6.0. RUČNI TEST 19
6.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II 19
6.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit / EKO-CKS Multi Plus 20

7.0. PRIKAZ CM2K 21
7.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II 21
7.1.1. ODABIR PRIKAZA CM2K 21
7.1.2. VRSTE KRUGOVA 21
7.1.3. SIMBOLI NA ZASLONU "ZASLON GRIJANJA" 23
7.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit / EKO-CKS Multi Plus 24
7.2.1. ODABIR PRIKAZA CM2K 24
7.2.2. VRSTE KRUGOVA 25
7.2.3. PRIMJERI PRIKAZA CM2K 26

8.0. PODEŠENJE CM2K MODULA 27
8.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II 27
8.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit / EKO-CKS Multi Plus 28

9.0. OPIS I VRIJEDNOSTI PARAMETARA PREMA VRSTI KRUGA GRIJANJA 29
9.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II 29
9.1.1. RADIJATOR/PODNO 33
9.1.2. KONSTANTNA TEMPERATURA 33
9.1.3. DKG 34
9.1.4. PTV 34
9.1.5. PTV+REC 34
9.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit / EKO-CKS Multi Plus 36
9.2.1. RADIJATOR/PODNO 37
9.2.2. KONSTANTNA TEMPERATURA 40
9.2.3. PTV 40
9.2.4. RECIRKULACIJA 40
9.2.5. PTV+RECIRKULACIJA 42

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE CM2K

Ulazi	4x ulaz osjetnika (NTC5K, 2x polazni vod/PTV, 1x vanjski, 1x rezerva)
	2x ulaz sobnog korektora CSK
	2x digitalni ulaz (CSK-Touch: žično)
	1x napajanje 12VDC

Izlazi	4x poluvodički (triac / 2x pumpa, 2x motorni pogon miš ventila)

Izlazna snaga	Triaci (2x) max. 200W (1A)

Napajanje	195-265V/50Hz
Max. snaga	
Potrošnja struje	
Presjek vodiča	1-1,5 mm2
IP zaštita	IP20 po EN
Temp. okoline	-10 do 40°C
Masa CM2K modula	715 g
Materijal kućišta	Vatrootporni ABS (UL94V-0)
Dimenzije regulacije	(ŠxVxD) 200x40x200

Tehničke karakteristike osjetnika	
Tip osjetnika	NTC5K
Min. presjek vodiča	0,5-0,75 mm2
Max. dužina vodiča	50 m

EC izjava o sukladnosti
Proizvod odgovara zahtjevima trenutno važećih pravilnika te je označen oznakom CE.
EC izjava o sukladnosti je dostupna na zahtjev, kontaktirajte proizvođača.

CE

OSNOVNI DIJELOVI

ULAZI:
- 4x ulaz osjetnika (NTC5K osjetnik - 2x polazni vod/PTV, 1x vanjski osjetnik, 1x rezerva)
- 2x ulaz sobnog korektora CSK (mogućnost spajanja s 3 ili 2 žice - spajanje ovisno o tipu kotla i verziji softvera)
- 2x digitalni ulaz (CSK-Touch: žično)
- 1x 12VDC

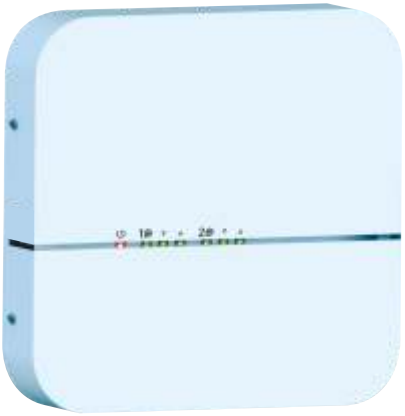
IZLAZI:
- 2x standardni (230V) - pumpa
- 2x standardni (230V) - motorni pogon

- 2x UTP konektor za spajanje više modula ili spajanje dodatne opreme (WiFi box...)

ISPORUKA u kartonskoj kutiji:
1x CM2K modul
2x NTC5K (polazni vod/osjetnik PTV)
1x UTP kabel 5m
3x tipla+vijak
10x vezica
1x tehničke upute

1.0. SADRŽAJ ISPORUKE CM2K

CM2K
1X



UTP kabel L=5m
1X

Osjetnik
polaznog voda /
osjetnik PTV
2X

Garnitura
1x
(3 tiple, 3 vijka,
10 vezica)

1.1. DODATNA OPREMA ZA CM2K

Sobni korektor **CSK**

Vanjski osjetnik **OVT**

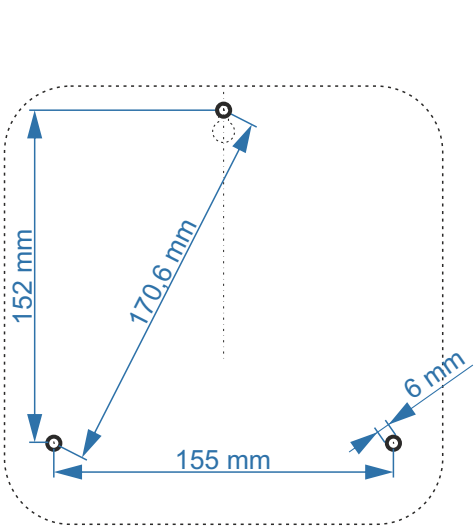
Digitalni sobni korektor
CSK-Touch

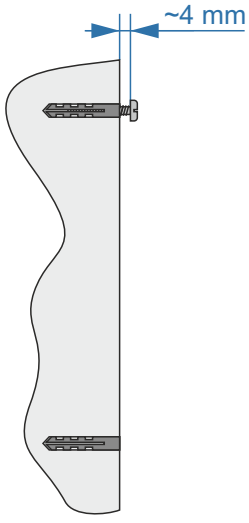
Napomena:
Sobni korektor CSK i **digitalni sobni korektor CSK-Touch** nisu u sadržaju isporuke.
Kod CM2K modula je moguće koristiti samo **sobni korektor CSK ili digitalni sobni korektor CSK-Touch** proizvođača Centrometal. Moguće je spojiti maksimalno dva sobna korektora, po jedan za svaki krug.

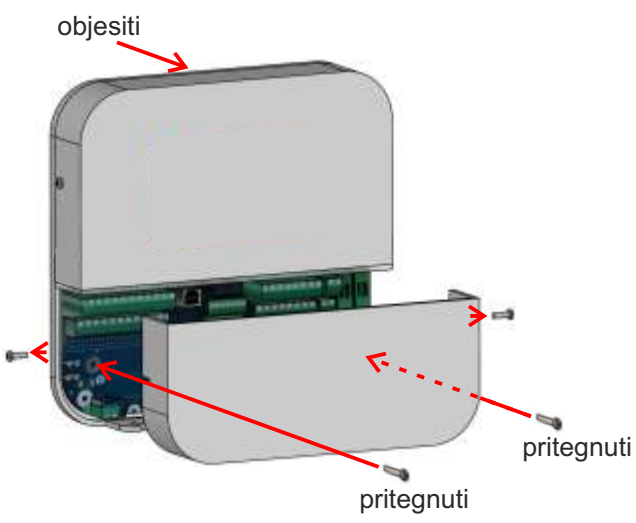
Osjetnik vanjske temperature OVT nije u sadržaju isporuke.
Kod određenih kotlova se standardno isporučuje, a kod nekih ga je potrebno **dodatno naručiti**.

1.2. UGRADNJA CM2K MODULA

CM2K modul ugrađuje se na zid ili ravnu tvrdu površinu u zatvorenom suhom prostoru.
Prvo se na mjestu montaže moraju izbušiti 3 rupe promjera 6mm x 35 - 40mm prema donjoj skici.
U rupe se umetnu 3 tiple te se u gornju tiplu mora uvrnuti vijak s odstojanjem od zida ca. 4mm.







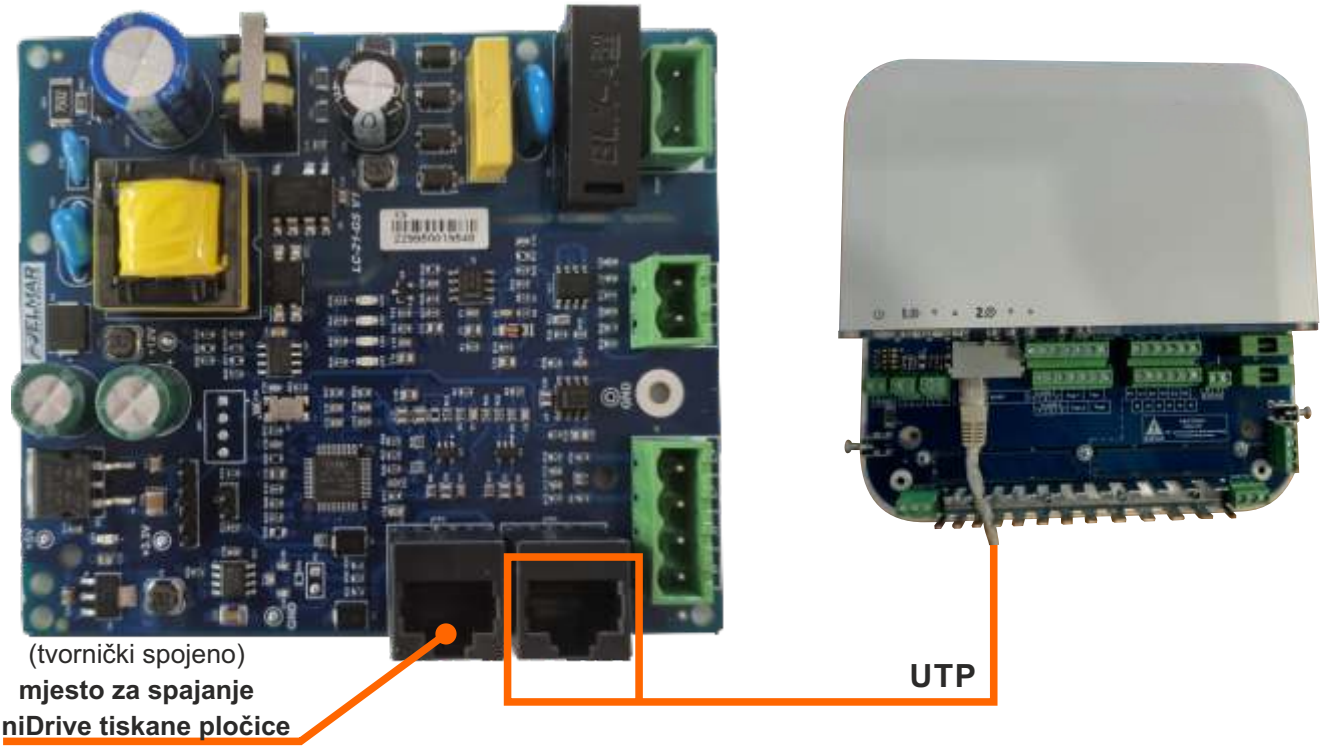
Sa CM2K modula skinuti donji poklopac, objesiti ga na gornji vijak, umetnuti vijke u mjesta za pričvršćenje na zid na modulu te pritegnuti vijke u tiple u zidu.

1.3. SPAJANJE CM2K NA KOTAO

Tip kotla: PelTec II Lambda / BIO-SC / PelTec II HERMETIC / BioTec II

Lambda - tiskana pločica: **LC-21-GS V1 (22995XXXXXXX "G")**

CM2K

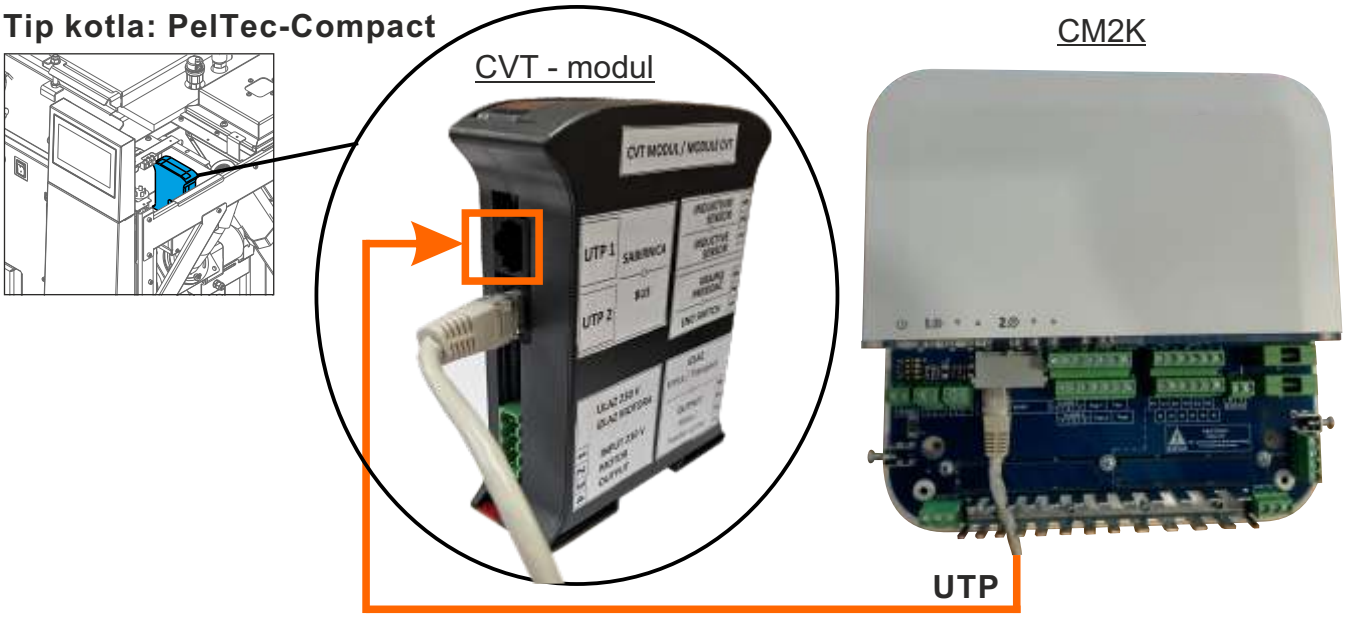


NAPOMENA ZA LAMBDA - TISKANU PLOČICU:
Dva UTP konektora Lambda - tiskane pločice imaju istu funkciju i koriste se za spajanje na UniDrive tiskanu pločicu ili dodatnu opremu.

NAPOMENA ZA CM2K:
Dva UTP konektora CM2K modula imaju istu funkciju i služe za spajanje na kotao (Lambda - tiskana pločica) ili drugu dodatnu opremu.

Tip kotla: PelTec-Compact

CM2K



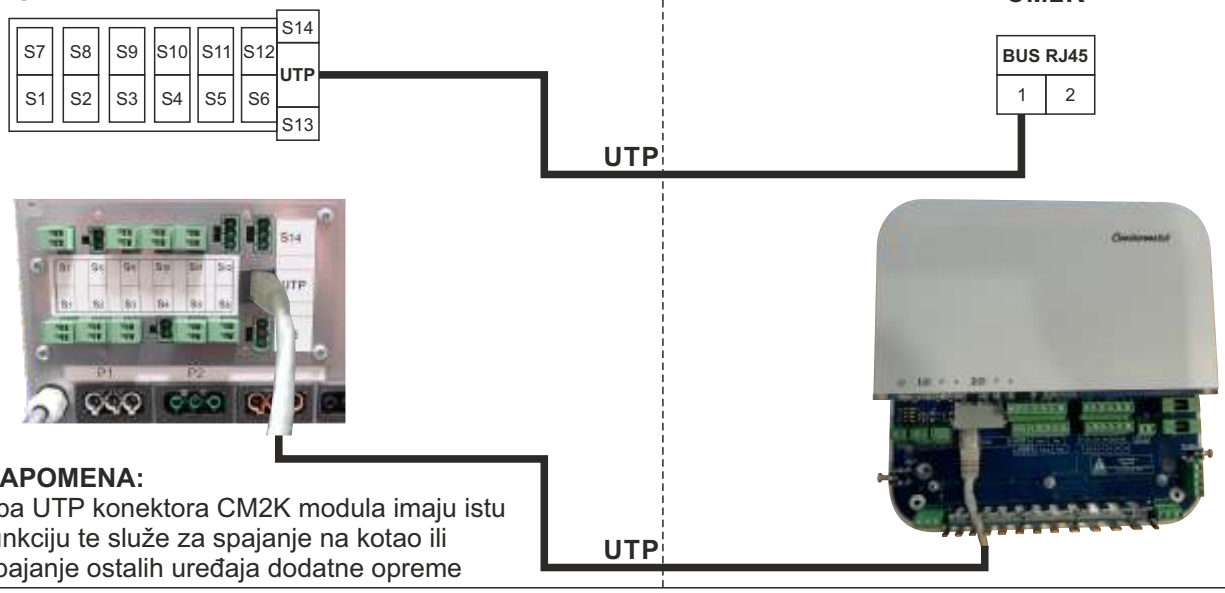
NAPOMENA ZA CVT - MODUL ZA UPRAVLJANJE SUSTAVOM VAKUUM DOPUNE:
Dva UTP konektora CVT - modula za upravljanje sustavom vakuum dopune imaju istu funkciju i koriste se za spajanje na AddOnDrive pločicu ili dodatnu opremu.

NAPOMENA ZA CM2K:
Dva UTP konektora CM2K modula imaju istu funkciju i služe za spajanje na modul vakuum dopune ili na drugu dodatnu opremu.

Tip kotla: ZVB II

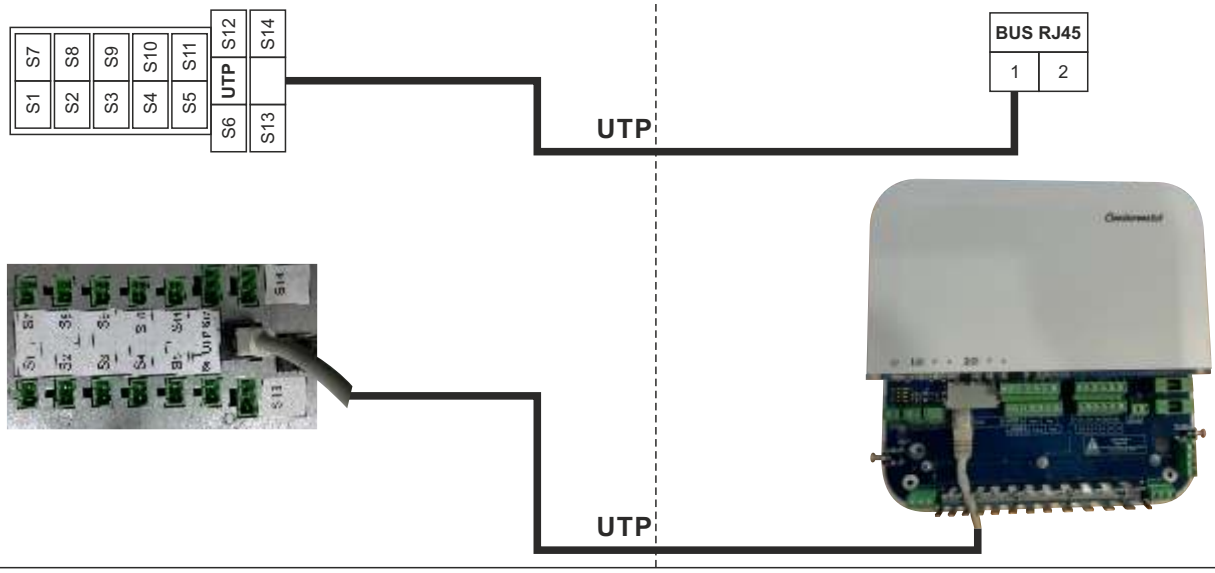
CM2K

Tip kotla: PelTec

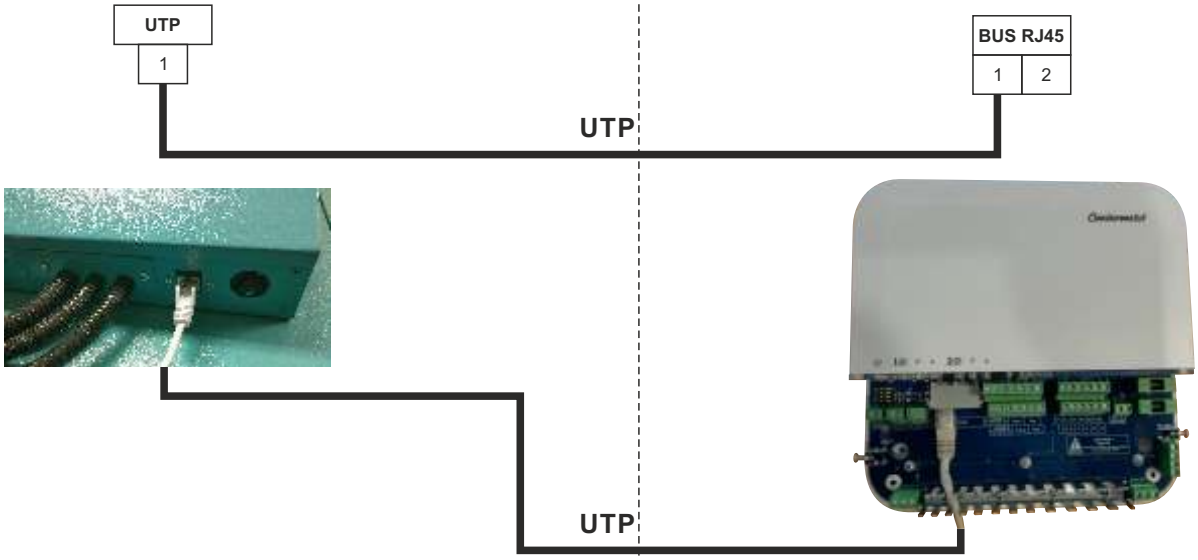


NAPOMENA:
oba UTP konektora CM2K modula imaju istu funkciju te služe za spajanje na kotao ili spajanje ostalih uređaja dodatne opreme

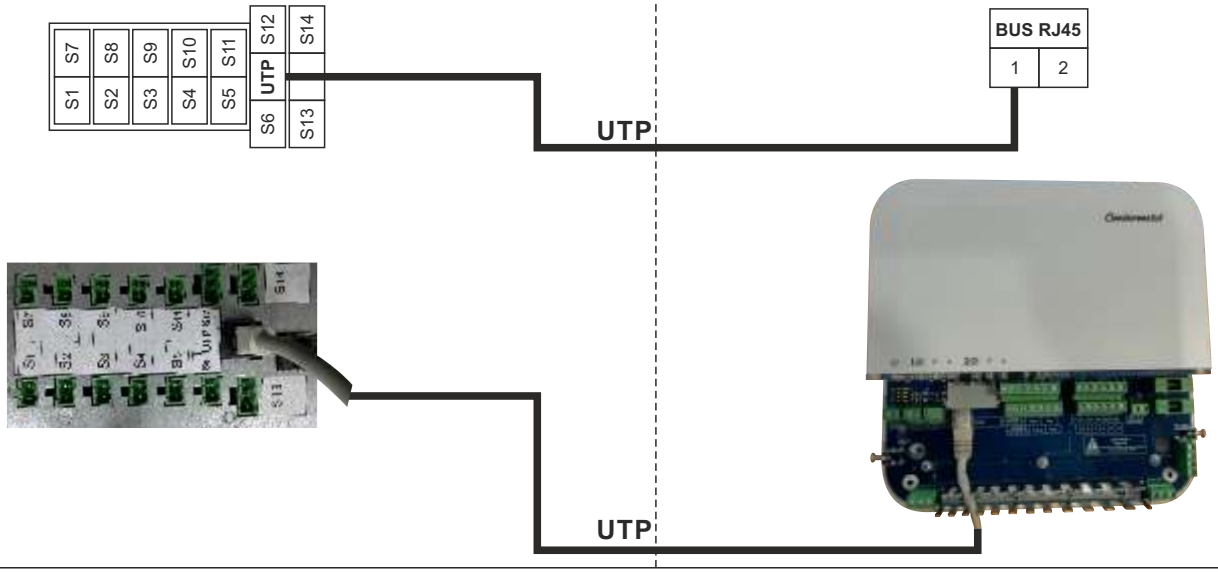
Tip kotla: BioTec-L



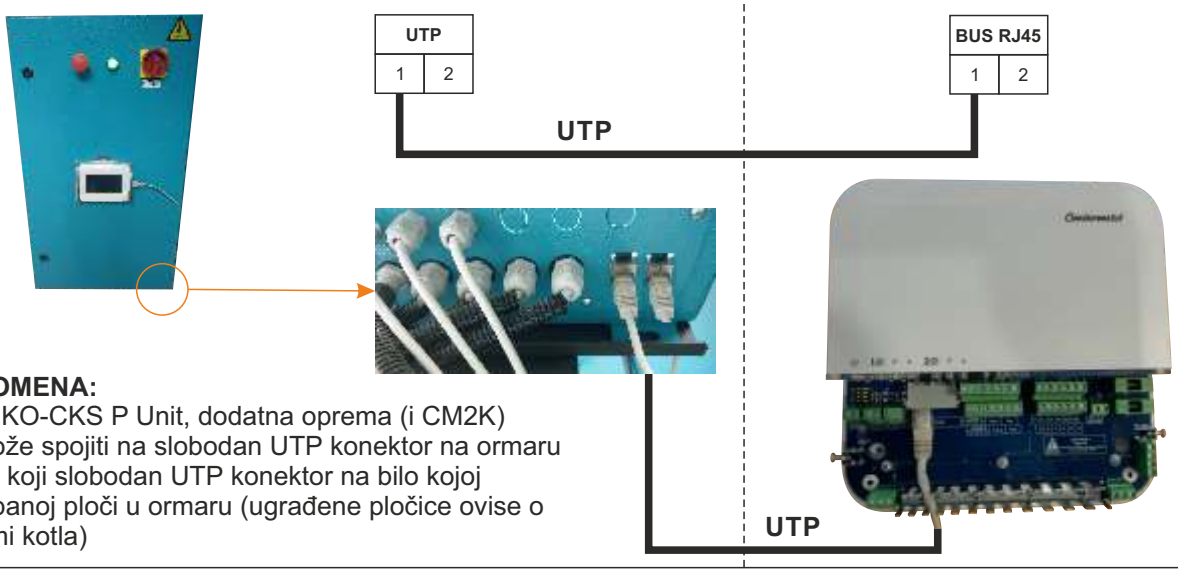
Tip kotla: Cm Pelet-set Touch



Tip kotla: BioTec Plus

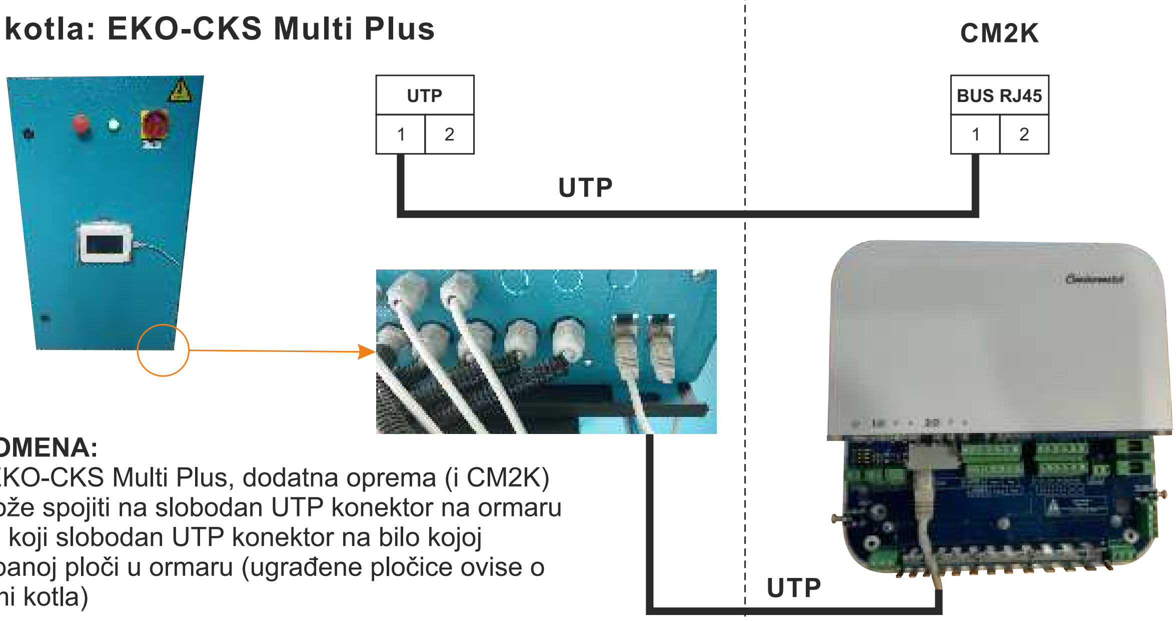


Tip kotla: EKO-CKS P Unit



NAPOMENA:
kod EKO-CKS P Unit, dodatna oprema (i CM2K) se može spojiti na slobodan UTP konektor na ormaru ili bilo koji slobodan UTP konektor na bilo kojoj štampanoj ploči u ormaru (ugrađene pločice ovise o opremi kotla)

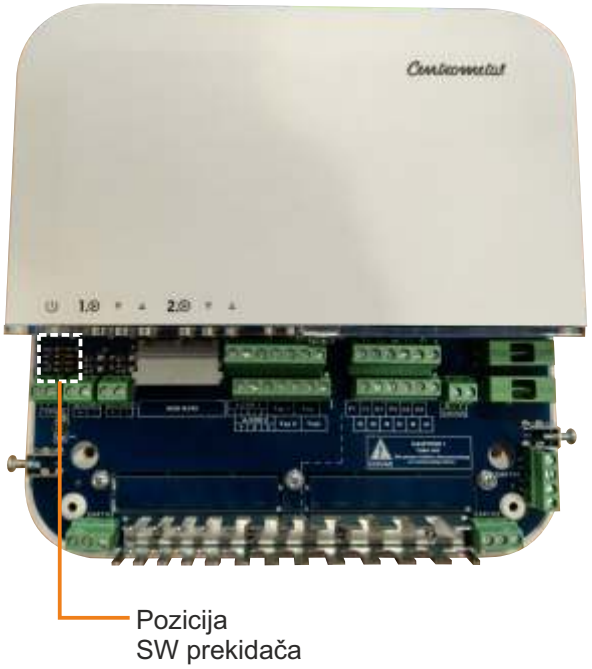
Tip kotla: EKO-CKS Multi Plus



NAPOMENA:
kod EKO-CKS Multi Plus, dodatna oprema (i CM2K) se može spojiti na slobodan UTP konektor na ormaru ili bilo koji slobodan UTP konektor na bilo kojoj štampanoj ploči u ormaru (ugrađene pločice ovise o opremi kotla)

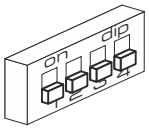
1.4. SPAJANJE VIŠE CM2K MODULA

Moguće je spajanje do maksimalno 4 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; slobodni konektor služi za spajanje više CM2K modula ili za spajanje ostale dodatne opreme).
Ako je ugrađeno više od jednog CM2K modula, na svakom uređaju je potrebno podesiti adresu uređaja (0-4). Adrese se podešavaju pomoću SW prekidača na samoj štampanoj pločici uređaja (nalazi se ispod poklopca rednih stezaljki za spajanje modula). Redoslijed spajanja nije bitan, broj kruga je određen adresom uređaja tj. SW prekidačima (svaki od spojenih modula mora imati drugačiju adresu tj. dva uređaja ne smiju imati istu adresu).



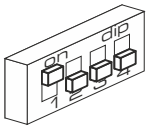
Uređaj 1

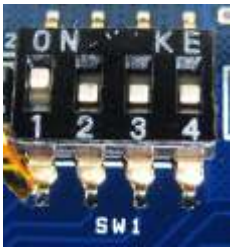
1 - off
2 - off
3 - off
4 - off



Uređaj 2

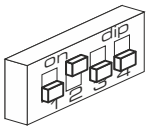
1 - on
2 - off
3 - off
4 - off





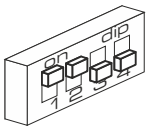
Uređaj 3

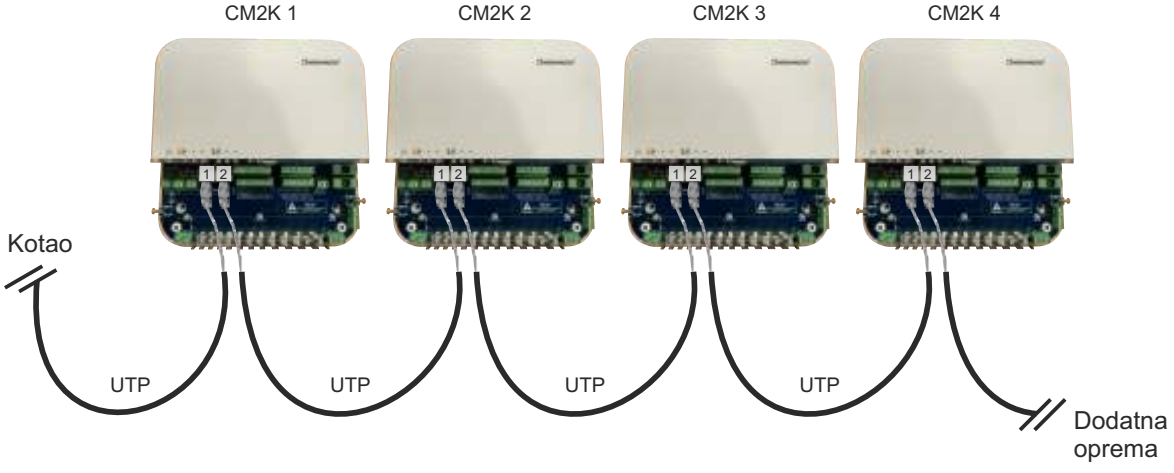
1 - off
2 - on
3 - off
4 - off



Uređaj 4

1 - on
2 - on
3 - off
4 - off

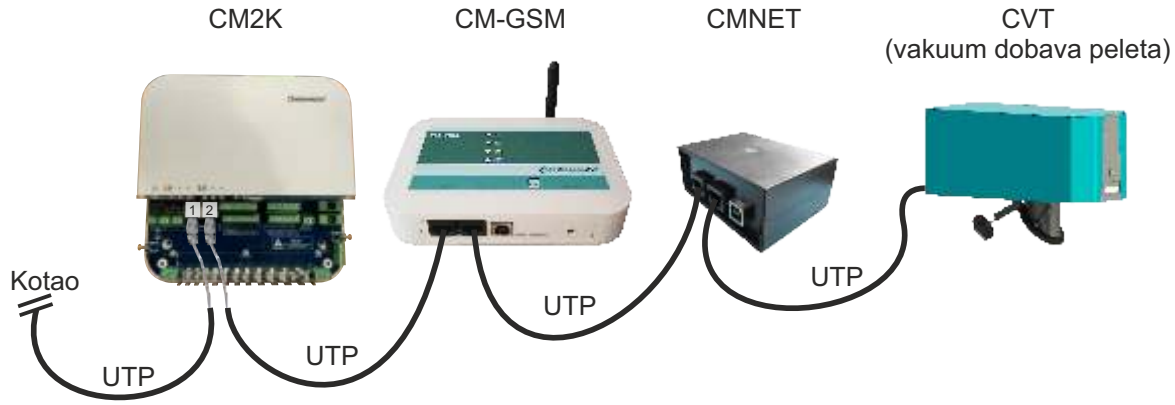


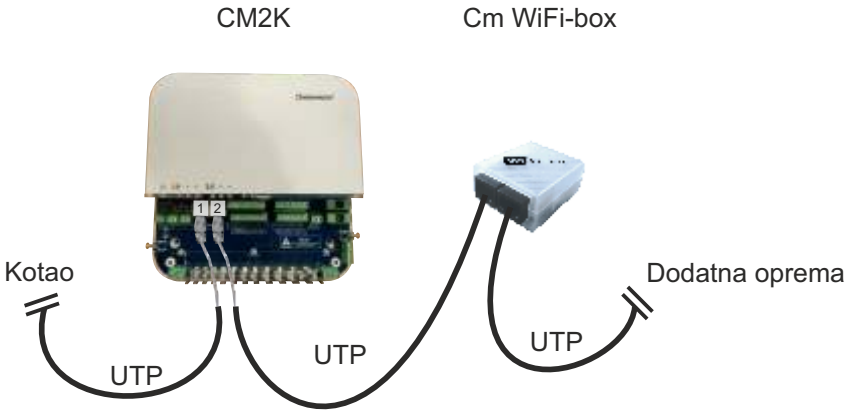


1.5. SPAJANJE UREĐAJA DODATNE OPREME (CM WIFI-BOX, CM-GSM, CMNET, CVT)

Spajanje se vrši pomoću UTP kablova. Svaki uređaj dodatne opreme ima 2 UTP konektora. Oba UTP konektora imaju istu funkciju. Uređaji mogu biti spojeni u bilo kojem redu.

Primjer spajanja:





1.6. SPAJANJE ULAZA I IZLAZA

Digitalni ulaz

①	+	-
	12VDC	

Digitalni ulazi/izlazi

1a	D.COR1		D.COR2	
	+	-	+	-

1 - Ulaz (12V DC):
Sobni CSK-Touch korektori dobivaju napajanje preko ulaza/izlaza D.COR kada je kotao pod naponom.
OPCIJA - ulaz (12V DC): može se koristiti za napajanje sobnih CSK-Touch korektora kada kotao nije pod naponom (dodatna oprema: ispravljač 12V DC)

1a - Digitalni ulazi/izlazi:
Žično spajanje sobnih CSK-Touch korektora. Nevažno na koji izlaz se spaja pojedini korektor, ali treba paziti da "+" na korektoru bude "+" na CM2K rednoj stezaljci i obrnuto, da "-" na korektoru bude "-" na CM2K rednoj stezaljci.

UTP ulazi/izlazi

②	UTP1	UTP2
	BUS RJ45	

Ulazi/izlazi za UTP kablove
- jedan ulaz/izlaz spojiti na kotao
- slobodan ulaz/izlaz se koristi za spajanje više CM2K modula ili ostale dodatne opreme

Ulazi kruga 1

③	A.COR 1			Tsp 1		Tos	
	1	2	3				

Ulazi kruga 1
- A.COR 1 - sobni korektor CSK (3 žice: 1, 2, 3) / (2 žice: 2, 3)
  - sobni termostat/reg. upravljanje (1, 2)
- Tsp 1 - osjetnik polaznog voda
- Tos - osjetnik vanjske temperature

Ulazi kruga 2

④	A.COR 2			Tsp 2		Tspr	
	1	2	3				

Ulazi kruga 2
- A.COR 2 - sobni korektor CSK (3 žice: 1, 2, 3) / (2 žice: 2, 3)
  - sobni termostat/reg. upravljanje (1, 2)
- Tsp 2 - osjetnik polaznog voda
- Tspr - rezerva (ne koristi se)

Izlazi trijaka (230 V)

⑤	P1	C1	O1	P2	C2	O2	- Faze izlaza **(L)***
	N	N	N	N	N	N	- Zajedničke nule izlaza **(N)**

NAPOMENA:
Maksimalna struja za svaki izlaz pumpe je I max = 1 A
U slučaju ugradnje jače ili trofazne pumpe, potrebno je ugraditi dodatni sklopnik.

* P1 - Pumpa kruga 1 / Pumpa PTV 1
C1 - Motorni pogon kruga 1 - zatvaranje
O1 - Motorni pogon kruga 1 - otvaranje / Pumpa recirkulacije 1
P2 - Pumpa kruga 2 / Pumpa PTV 2
C2 - Motorni pogon kruga 2 - zatvaranje
O2 - Motorni pogon kruga 2 - otvaranje / Pumpa recirkulacije 2

Napajanje

⑥	N	F
	230VAC	

Napajanje CM2K
potrebno je spojiti napajanje 230V kako bi se moglo upravljati spojenim pumpama i motornim pogonima

Uzemljenja

⑦	EARTH1				EARTH2			EARTH3		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3

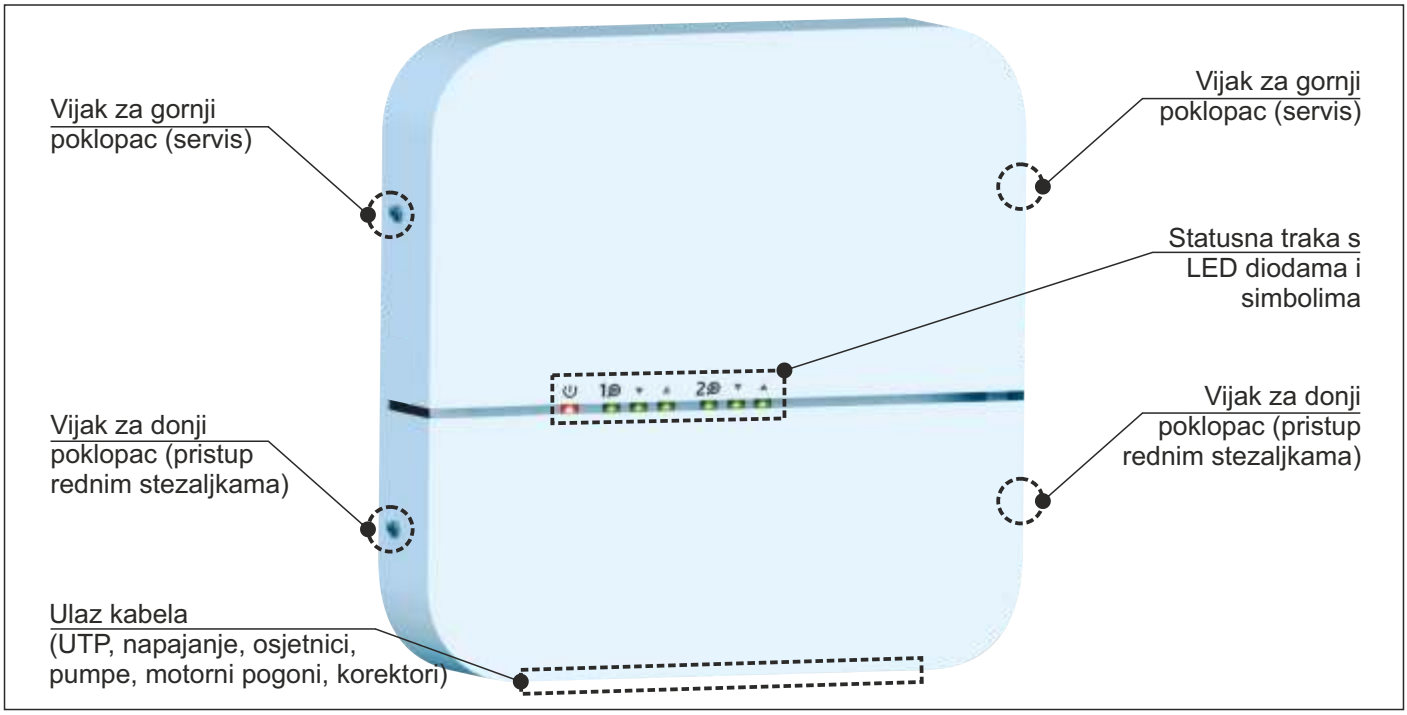
Zajednička uzemljenja
spojiti uzemljenje napajanja i pumpi

⑧ **Šina za pričvršćenje kablova**
pričvrstiti kablove vezicama za šinu

⑨ F2 - osigurač 1,6A - izlazi 2. krug (pumpa, motorni pogon)

⑩ F1 - osigurač 1,6A - izlazi 1. krug (pumpa, motorni pogon)

2.0. LED INDIKATORI



- status - označava stanje CM2K modula; spoj s kotlom je u redu, kotao je spojen u napajanje te uključen na glavnom prekidaču (ne označava da je CM2K modul spojen na napajanje (230V)
- za rad pumpi i motornih pogona, potrebno je spojiti napajanje CM2K modula na izvor napajanja (230V)

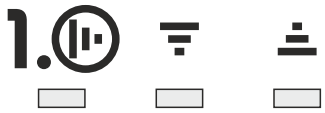
- pumpa - označava stanje pumpe (LED ON = pumpa radi / LED OFF = pumpa ne radi)

- motorni pogon - zatvaranje (LED ON = motorni pogon zatvara / LED OFF = motorni pogon ne radi)

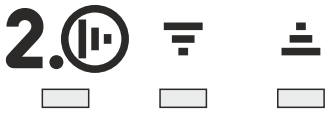
- motorni pogon - otvaranje (LED ON = motorni pogon otvara / LED OFF = motorni pogon ne radi)

NAPOMENA: motorni pogon - otvaranje i motorni pogon - zatvaranje ne mogu raditi u isto vrijeme

PRIMJERI LED INDIKATORA



1. Krug
Trenutno niti jedna komponenta ne radi



2. Krug
Trenutno niti jedna komponenta ne radi

1. Krug
Pumpa radi; Miješajući ventil zatvara

2. Krug
Pumpa radi; Miješajući ventil zatvara

1. Krug
Pumpa radi; Miješajući ventil otvara

2. Krug
Pumpa radi; Miješajući ventil otvara

3.0. KONFIGURACIJE

PelTec II Lambda, PelTec-Compact, ZVB II, BioTec II:
Sheme konfiguracija vidite u tehničkim uputama za korištenje kotla, a prikaze na ekranu vidite u tehničkim uputama za korištenje regulacije

Peltec, BioTec-L, Cm Pelet-set Touch, BioTec Plus, EKO-CKS P Unit, EKO-CKS Multi Plus: Sheme konfiguracija i prikaza na ekranu vidite u tehničkim uputama za korištenje regulacije.

Konfiguracija se mora odabrati u izborniku **Instalacija** koji se nalazi pod PIN-om (samo za ovlaštenog servisera).

PelTec II Lambda / ZVB II / BIO-SC / PelTec - CM2K je moguće uključiti samo kod konfiguracija (shema) koje sadrže akumulacijski spremnik ili hidrauličku skretnicu.

BioTec II / BioTec-L - CM2K je moguće uključiti u svim konfiguracijama (shemama) jer sve koriste akumulacijski spremnik.

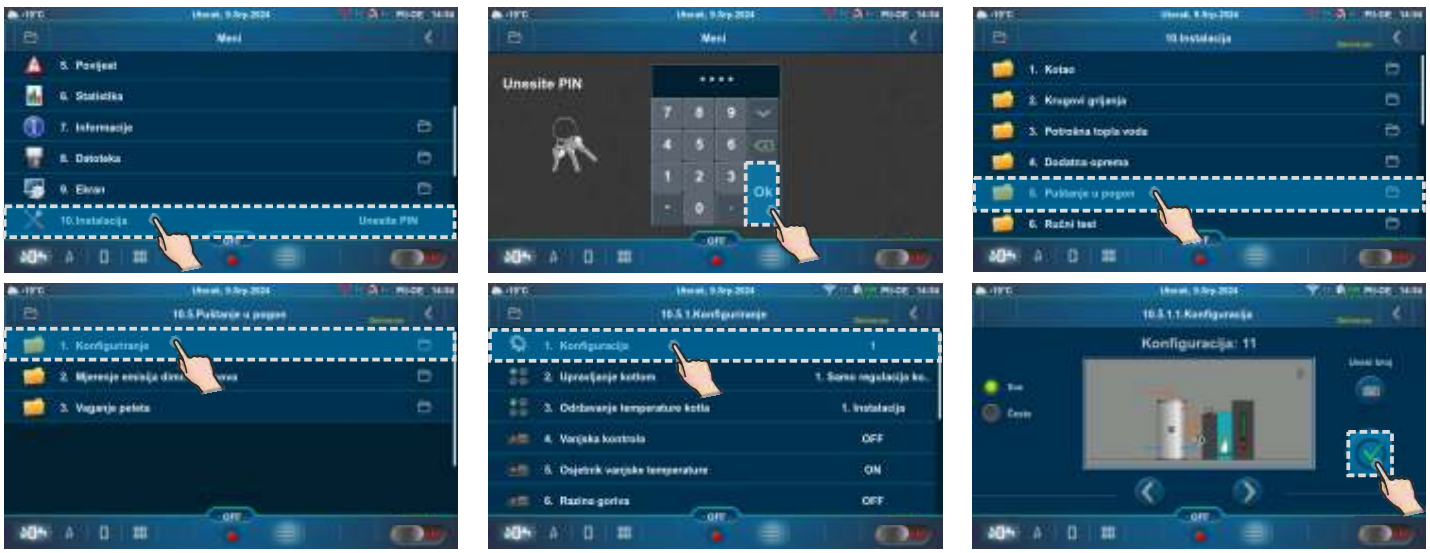
Cm Pelet-set Touch - CM2K je moguće uključiti u svim konfiguracijama (shemama) jer sve koriste akumulacijski spremnik, hidrauličku skretnicu ili 4-putni miješajući ventil.

BioTec Plus - CM2K je moguće uključiti u svim konfiguracijama (shemama) jer sve koriste akumulacijski spremnik.

EKO-CKS P Unit - CM2K je moguće uključiti u svim konfiguracijama (shemama) jer sve koriste akumulacijski spremnik ili hidrauličku skretnicu.

EKO-CKS Multi Plus - CM2K je moguće uključiti u svim konfiguracijama (shemama) jer sve koriste akumulacijski spremnik.

Primjer odabira konfiguracije (sheme):
PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II



Primjer odabira konfiguracije (sheme): PelTec

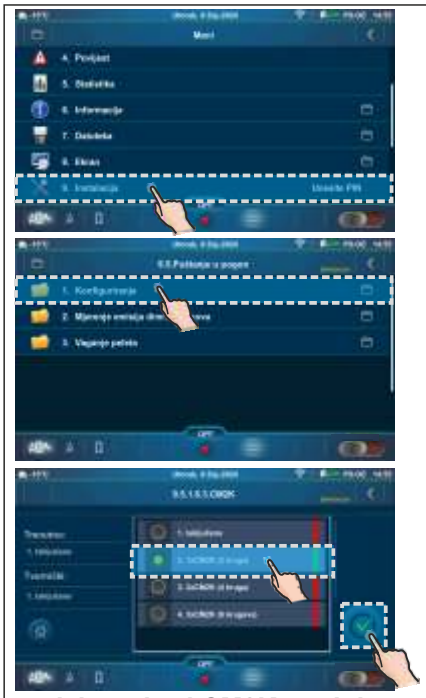
4.0. ODABIR BROJA CM2K MODULA

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

CM2K se može uključiti samo od strane ovlaštenog servisera u izborniku **Instalacija** (PIN). Za uključenje regulatora CM2K potrebno je odabrati broj CM2K modula (svaki modul može voditi 2 kruga).

NAPOMENA: nakon uključenja bilo kojeg CM2K modula (2 kruga) potrebno je za svaki krug odabrati vrstu grijanja kako bi taj krug bio aktivan te kako bi se pojavio prikaz parametara podešenja kruga.

Primjer odabira CM2K modula:
PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II (1xCM2K - 2 kruga)



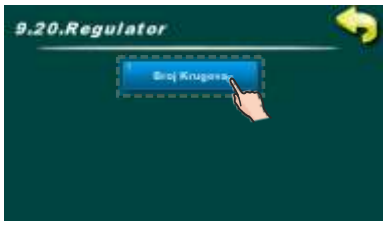
odabran broj CM2K modula

Odabirom broja CM2K modula, opcija regulator CM2K se uključuje (aktivira), a na glavnom izborniku će se pojaviti ikona Regulator/CM2K koja će biti dostupna i samom korisniku koji će moći pratiti rad i mijenjati određene parametre.

Primjer odabira CM2K: **PelTec (1xCM2K - 2 kruga)**

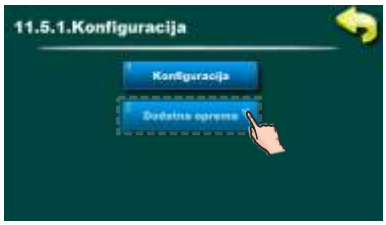
CM2K odabran

Primjer odabira CM2K: **BioTec-L (2xCM2K - 4 kruga)**



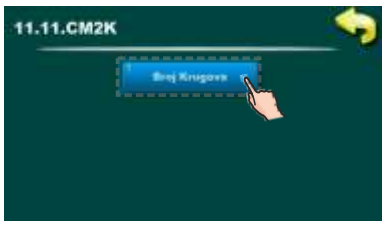
CM2K odabran

Primjer odabira CM2K: **Cm Pelet-set Touch (1xCM2K - 2 kruga)**



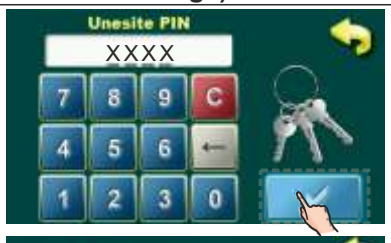
CM2K odabran

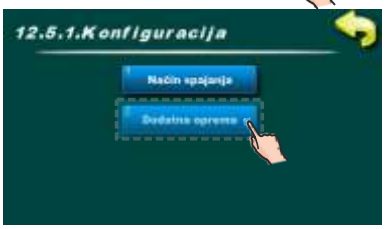
Primjer odabira CM2K: **BioTec Plus (1xCM2K - 2 kruga)**



CM2K odabran

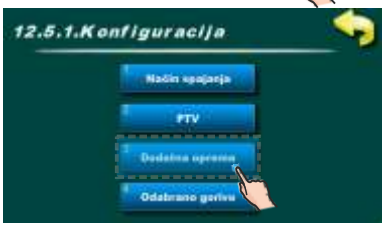
Primjer odabira CM2K: **EKO-CKS P Unit (1xCM2K - 2 kruga)**





CM2K odabran

Primjer odabira CM2K: **EKO-CKS Multi Plus (1xCM2K - 2 kruga)**

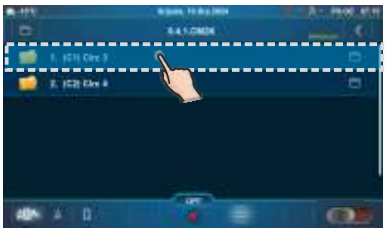


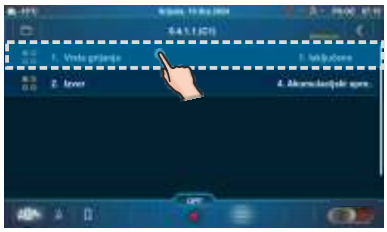
CM2K odabran

5.0. KONFIGURIRANJE KRUGOVA CM2K

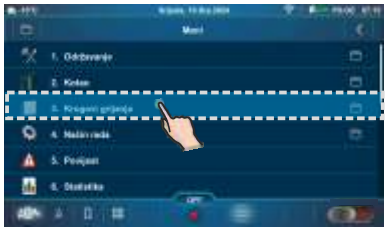
Nakon odabira broja CM2K modula potrebno je konfigurirati krugove CM2K, tj. odabrati vrstu grijanja za svaki krug (konfigurira ovlašteni serviser u izborniku **Instalacija (PIN)**). Nakon toga u glavnom izborniku pod "Krugovi grijanja" i/ili "Potrošna topla voda" pojavit će se podizbornici krugova grijanja (CX) Circ Y (u podizbornicima korisnik može uključivati i isključivati krugove grijanja i podešavati određene parametre).

Primjer konfiguriranja CM2K: **PelTec II Lambda, PelTec-Compact, BIO-SC, ZVB II, BioTec II (1xCM2K - 2 kruga)** (isti princip konfiguriranja vrijedi i za ostale kotlove)





odabrana vrsta grijanja



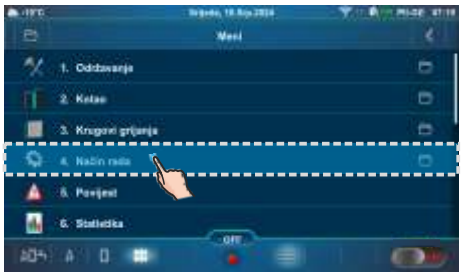
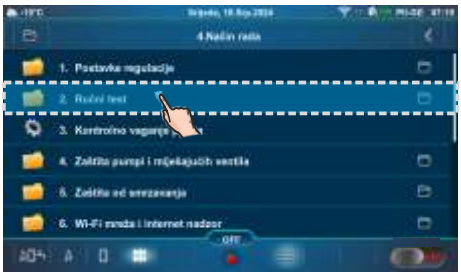
CM2K uključen

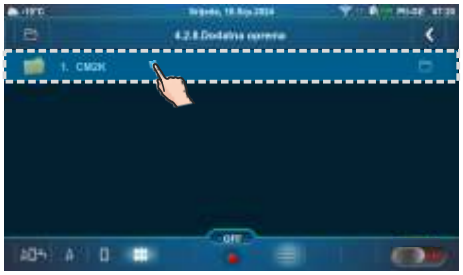
6.0. RUČNI TEST

U ovom izborniku se mogu ručno testirati svi izlazi prema potrošačima/uređajima spojenim na CM2K (pumpe, motorni pogoni). Svaki krug se može posebno testirati.

6.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II

Primjeri izbornika ručnog testa:



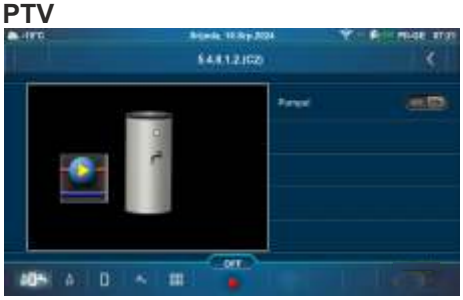
Primjeri:

Radijator/Konstantna temperatura

Podno

DKG

PTV



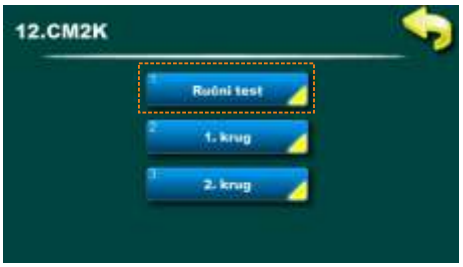
PTV+REC

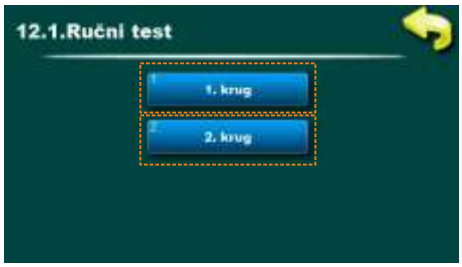
Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj simbola pumpe/ventila za koji želite provjeriti da li radi. Simbol pumpe će se početi okretati, a tipka će svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF" pumpa prestaje raditi.
Za provjeru ventila prvo je potrebno uključiti otvaranje ventila (Otvori! "ON"), isključiti otvaranje ventila (Otvori! "OFF") te potom uključiti zatvaranje ventila (Zatvori! "ON") i isključiti zatvaranje ventila (Zatvori! "OFF").
Kada je opcija uključena na zaslonu će okretati simbol pumpe, odnosno prikazat će se strelica.

6.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit/ EKO-CKS Multi Plus

Ovisno o broju uključenih krugova, prikazuju se njihove opcije podešavanja te opcije ručnog testa uključenih krugova.

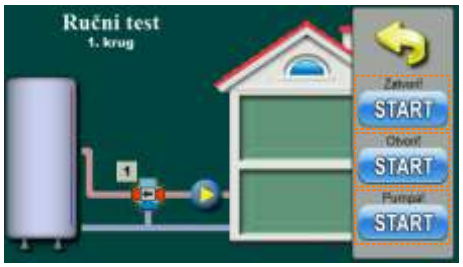
Primjer izbornika ručnog testa:





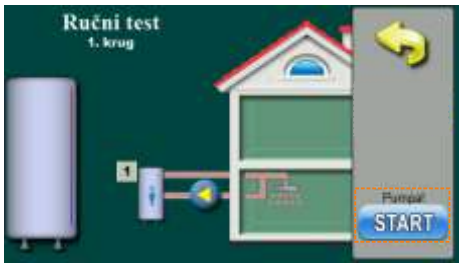
Primjer:

Radijator/Podno/Konst. temp.



PTV

Recirkulacija



PTV + Recirkulacija

NAPOMENA:

- pritiskom na tipku START pokreće se pumpa ili otvaranje/zatvaranje motornog pogona te ta tipka postaje STOP
- pritiskom na tipku STOP zaustavlja se pumpa ili otvaranje/zatvaranje motornog pogona te ta tipka ponovno postaje START

- ovim opcijama se ručno daje zahtjev za radom određenog izlaza/spojenog uređaja, ali je potrebno provjeriti da li je stvarno izlaz aktivan i uređaj radi.

7.0. PRIKAZ CM2K

Na ekranu kotla je moguće pratiti rad uključenih i podešenih opcija CM2K modula (vrsta kruga: radijatorsko / podno grijanje / konstantna temp. / PTV / Recirkulacija / PTV+Recirkulacija; podešene temp., mjerene temp., rad pumpi, rad motornih pogona, uklopna vremena, režim rada...).

7.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II

7.1.1. ODABIR PRIKAZA CM2K

Za pristup pregledu CM2K opcija potrebno je pritisnuti ikonu na traci "Prečaci do različitih zaslona" (prikazat će se novi zaslon s prikazom CM2K). Ako je uključeno više CM2K, moguće je na "Zaslon grijanja (PII-GE), (PC-GE)..." mijenjati prikaze CM2K modula (krugova) pritiskom na tipke (jedan prikaz odgovara jednom CM2K, odnosno dvama krugovima). Za povratak na "Glavni zaslon (PII-OE), (PC-OE)..." potrebno je pritisnuti ikonu ili povlačiti prstom udesno do "Glavni zaslon (PII-OE), (PC-OE)..."

7.1.2. VRSTE KRUGOVA

Promjena prikaza kruga

Kotlovski krug grijanja K1

CM2K krug grijanja C1
- radijatorsko grijanje
- sobni korektor
- dnevni režim rada

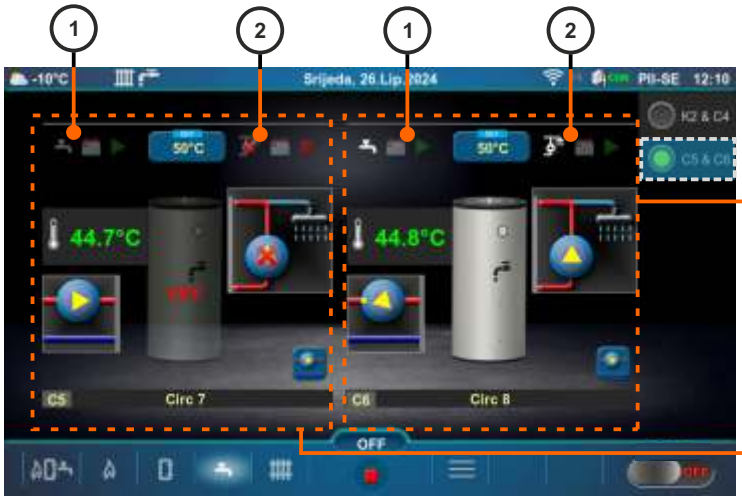
CM2K krug grijanja C2
- podno grijanje
- sobni korektor
- noćni režim rada

CM2K krug grijanja C3
- konstantna temperatura
- sobni korektor
- dnevni režim rada

CM2K krug grijanja C4
- DKG
- sobni korektor
- raspored Dnevna/Noćna temperatura

Kotlovski krug grijanja K2

CM2K krug grijanja C5 - PTV



CM2K krug grijanja C6 - PTV+REC
- PTV uključen
- recirkulacija uključena
- uključena uklopna vremena PTV
- isključena uklopna vremena recirkulacije

CM2K krug grijanja C5 - PTV+REC
- PTV isključen
- recirkulacija isključena

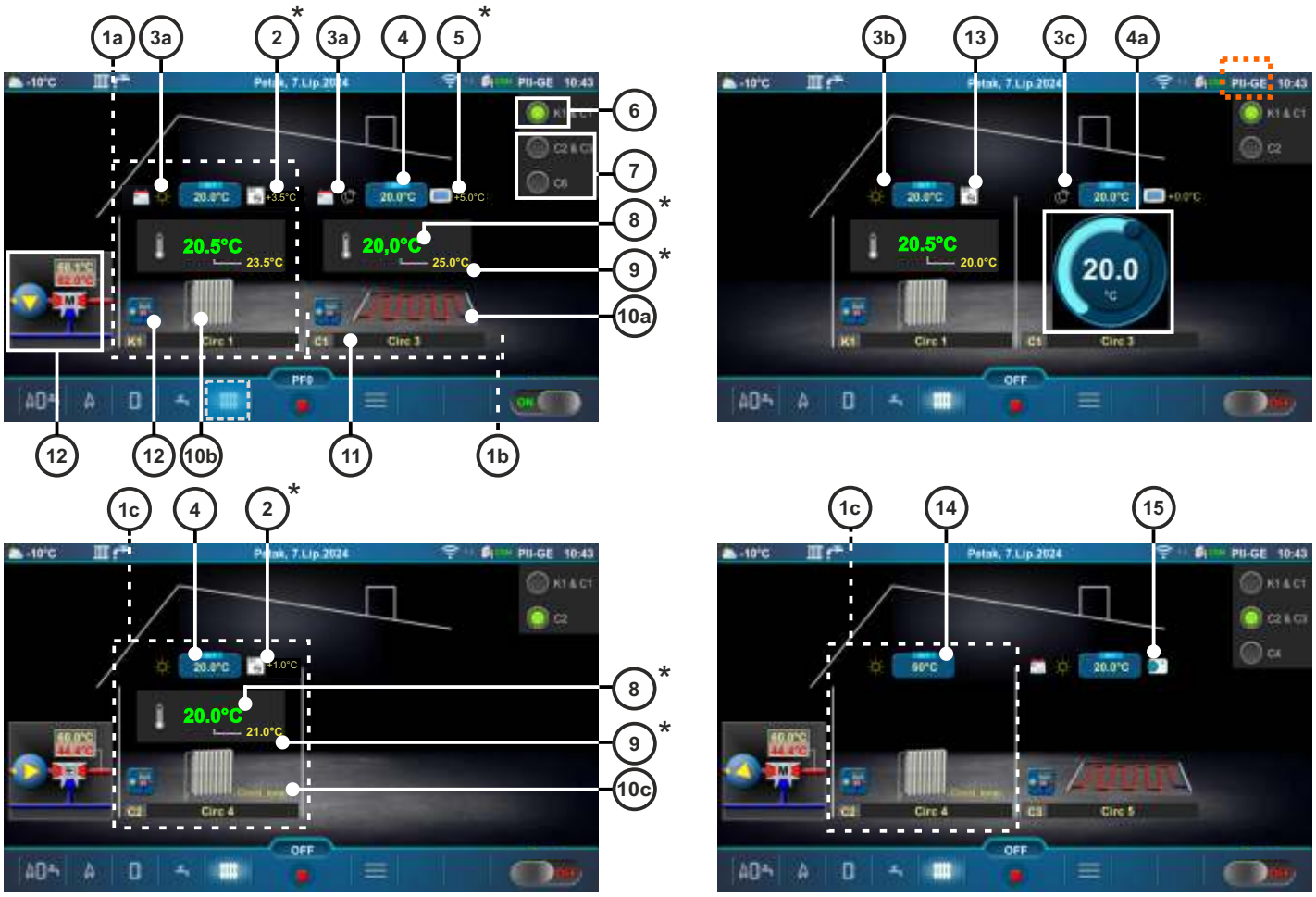
1 - PTV:

- ugašen krug PTV
- upaljen krug PTV, uklopna vremena isključena
- uklopna vremena PTV uključena unutar vremena
- uklopna vremena PTV uključena van vremena

2 - Recirkulacija:

- isključena
- uključena
- uklopna vremena uključena unutar vremena
- uklopna vremena uključena van vremena

7.1.3. SIMBOLI NA ZASLONU "ZASLON GRIJANJA"



Zaslon grijanja (PII-GE), (PC-GE)...

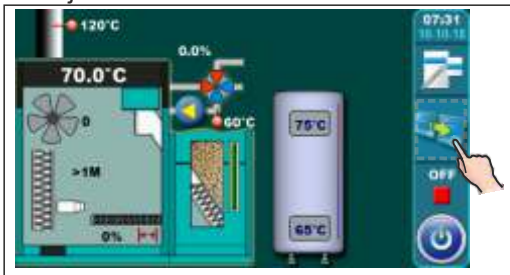
1a - Kotlovski krug grijanja K1 (odabrana vrsta grijanja - Radijatorsko)
1b - CM2K krug grijanja C1 (odabrana vrsta grijanja - Podno)
1c - CM2K krug grijanja C2 (odabrana vrsta grijanja - Konstantna temperatura)
2 - Korekcija sobne temperature podešena sobnim korektorom (3 žice) (CSK) (dodatna oprema)
(umjesto oznake 2 može biti oznaka 5)
3a - Uključen raspored Dnevna / Noćna temperatura
3b - Odabrana je Dnevna temperatura
3c - Odabrana je Noćna temperatura
4 - Tipka za namještanje sobne temperature
4a - Tipka za brzo podešavanje zadane sobne temperature
(aktivira se pritiskom na tipku za namještanje sobne temperature)
5 - Korekcija sobne temperature podešena digitalnim sobnim korektorom (CSK-Touch) (dodatna oprema)
(umjesto oznake 5 može biti oznaka 2)
6 - Kotlovski krug grijanja
7 - CM2K krugovi grijanja (CM2K-dodatna oprema)
8 - Izmjerena sobna temperatura
9 - Zadana sobna temperatura + korekcija
10a - Simbol podnog grijanja
10b - Simbol radijatorskog grijanja
10c - Simbol konstantne temperature
11 - Simbol kruga grijanja ((K1, (K2) - kotlovski krugovi grijanja), (C1...C6 - CM2K krugovi grijanja)) i prostovoljno odabrani naziv kruga grijanja
12 - Tipka prečaca - 3-putni miješajući ventil s pumpom, podešena temperatura polaznog voda i izmjerena temperatura
13 - Sobni korektor (CSK) s 2 žice
14 - Tipka za podešavanje temperature polaznog voda (podešavanje/promjena temperature je moguća, ako je pritisnuta tipka za podešavanje temperature polaznog voda)
15 - Sobni termostat / Reg. upravljanje (termostat koji uključuje / isključuje pumpu kruga grijanja)
*Simboli će biti prikazani samo ako je u krugu grijanja odabran korektor.

7.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit/ EKO-CKS Multi Plus

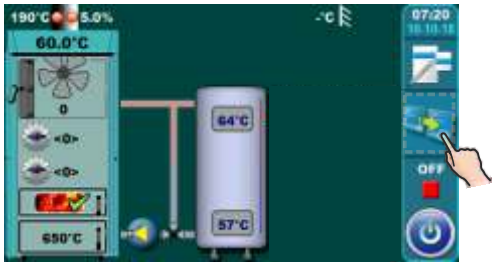
7.2.1. ODABIR PRIKAZA CM2K

Da bi pristupili pregledu CM2K opcija potrebno je pritisnuti tipku ili na glavnom prikazu (prikazat će se novi prozor s CM2K prikazom ili alatna traka s dodatnim tipkama za prikaz CM2K i druge dodatne opreme). Za povratak na glavni prikaz potrebno je pritisnuti tipku ili kružno mijenjati prikaze tipkom . Ako je ugrađeno više od jednog CM2K, na CM2K prikazu moguće je mijenjati prikaz željenih CM2K modula (krugova) pritiskom na tipke (na jednom prikazu se nalazi jedan CM2K tj. dva kruga).

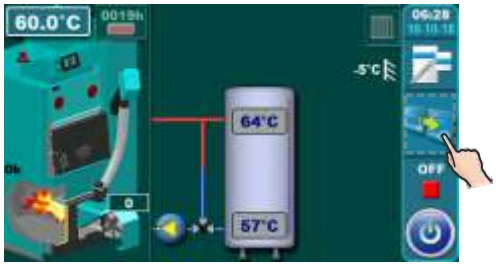
Primjer: **PelTec**

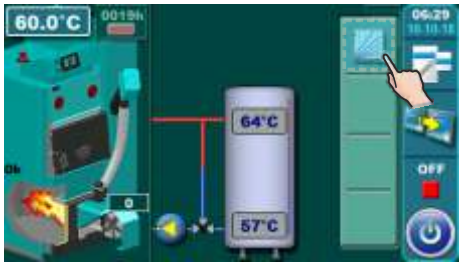


Primjer: **BioTec-L**

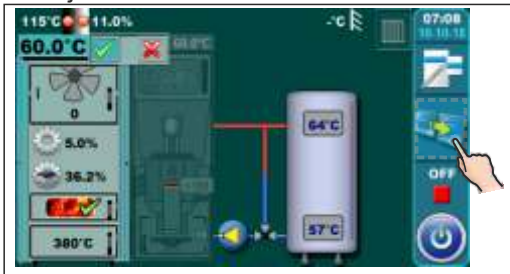


Primjer: **Cm Pelet-set Touch**





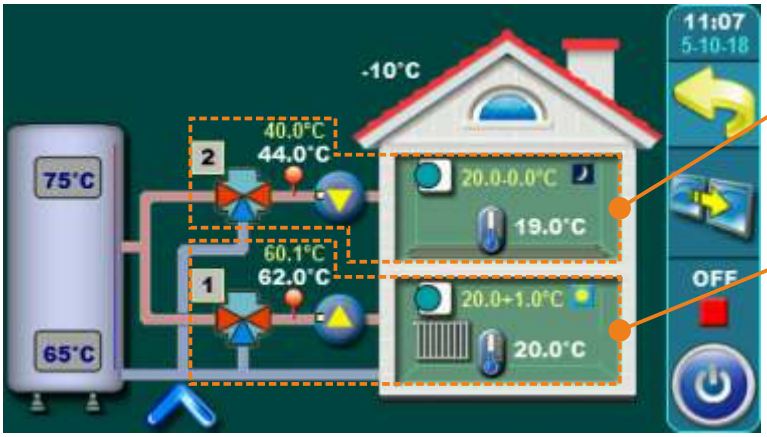
Primjer: **BioTec Plus**



Primjer: **EKO-CKS P Unit**

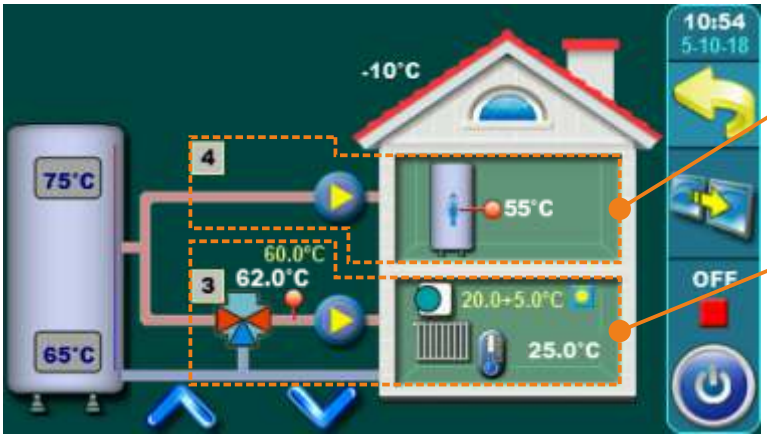
Primjer: **EKO-CKS Multi Plus**

7.2.2. VRSTE KRUGOVA



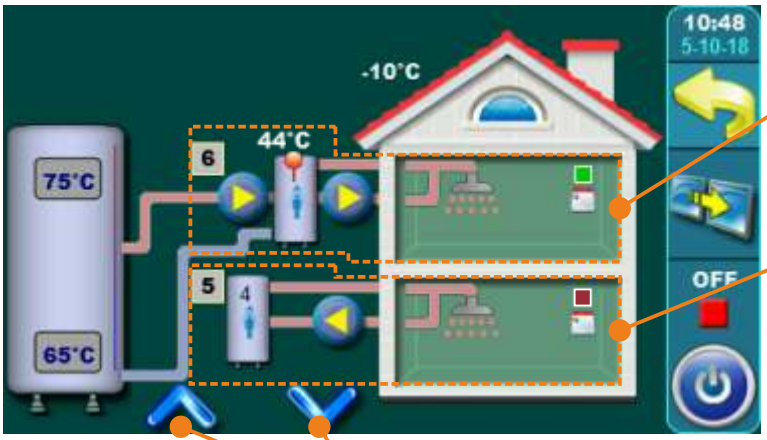
Krug 2 - podno grijanje
sobni korektor
noćni režim rada

Krug 1 - radijatorsko grijanje
sobni korektor
dnevni režim rada



Krug 4 - PTV

Krug 3 - konstantna temperatura
sobni korektor
dnevni režim rada



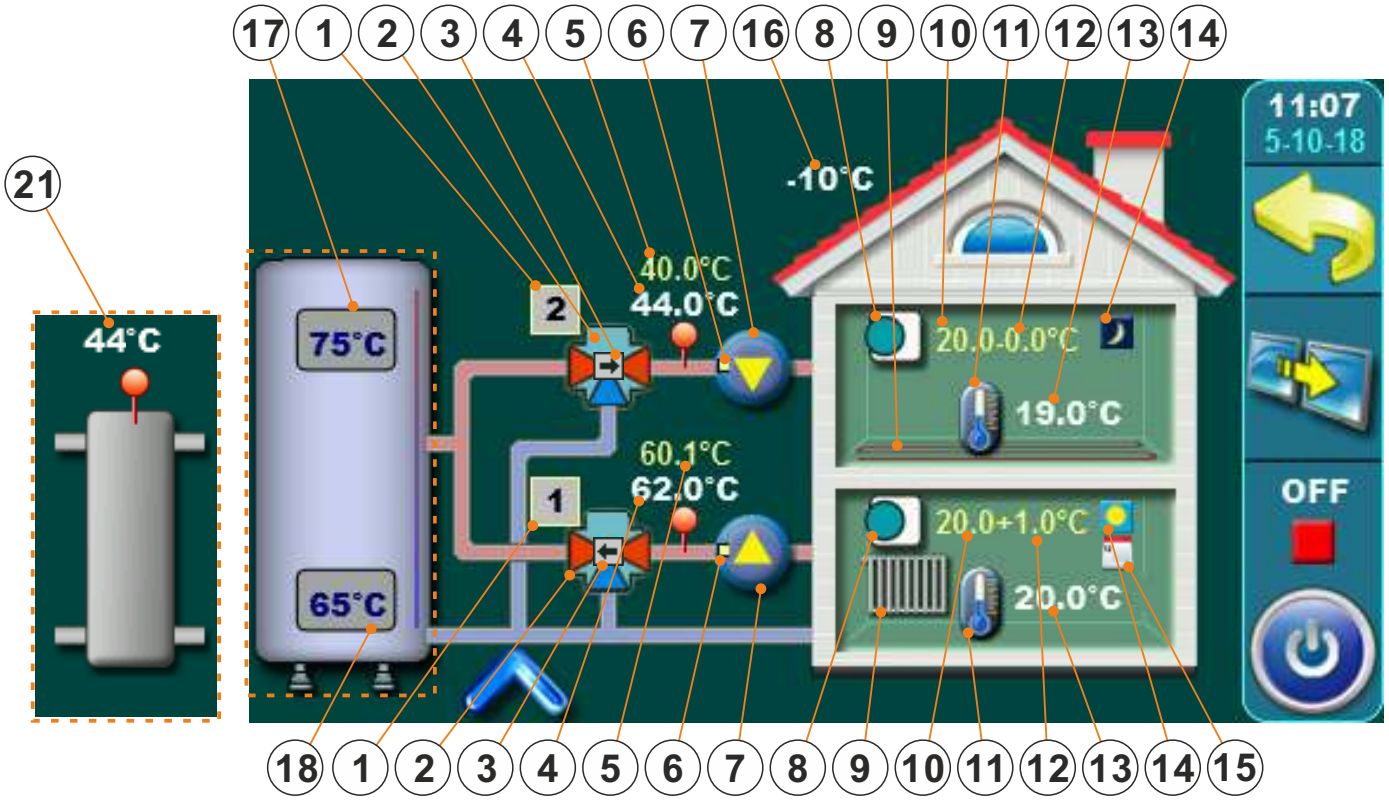
Krug 6 - PTV + Recirkulacija
Uklopno vrijeme recirkulacije
(rad omogućen)

Krug 5 - Recirkulacija
Uklopno vrijeme recirkulacije
(rad onemogućen)

Promjena prikaza kruga

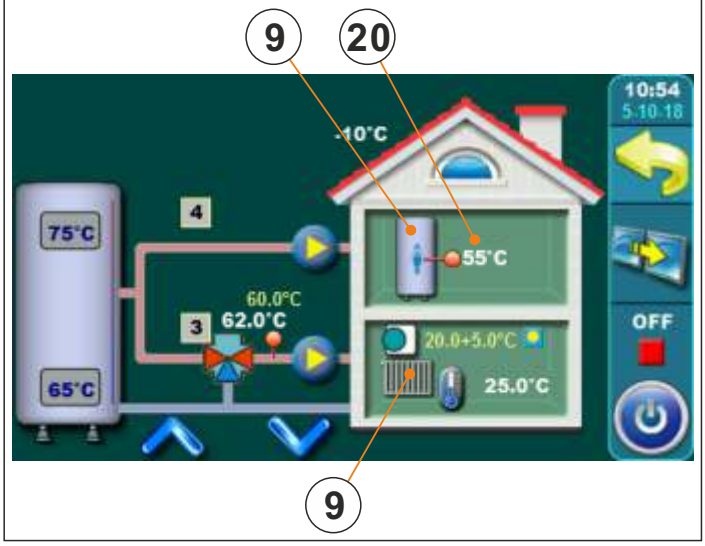
7.2.3. PRIMJERI PRIKAZA CM2K

1. krug - radijatorsko grijanje / sobni korektor / dnevni režim (preko tablice)
2. krug - podno grijanje / sobni korektor / noćni režim

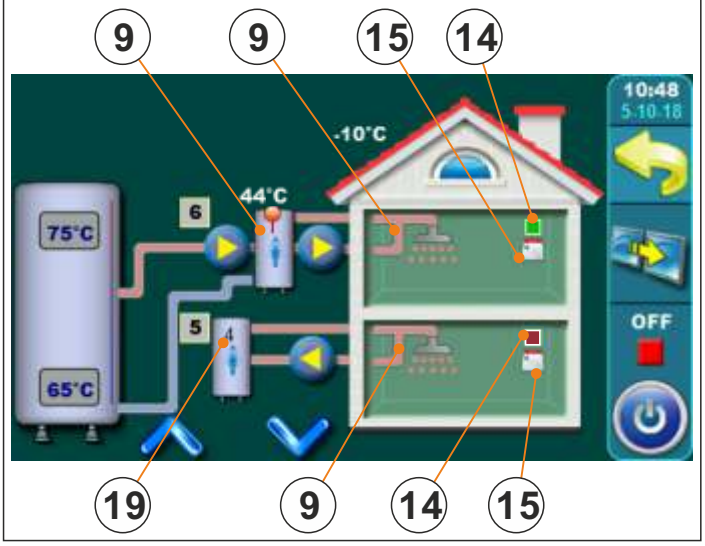


1 - broj kruga
2 - miješajući ventil s motornim pogonom
3 - indikacija rada motornog pogona
4 - mjerena temp. polaznog voda
5 - izračunata temp. polaznog voda
6 - indikacija zahtjeva za radom pumpe
7 - pumpa
8 - sobni korektor
9 - vrsta kruga grijanja
10 - podešena temp. sobe
11 - oznaka temp. sobe
12 - vrijednost podešenja korekcije korektora
13 - mjerena temp. sobe
14 - oznaka režima rada
15 - oznaka uklopnih vremena/dozvole rada
16 - mjerena vanjska temp.
17 - mjerena temp. aku. spremnika gore
18 - mjerena temp. aku. spremnika dolje
19 - oznaka PTV kruga za koji je uključena recirkulacija
20 - mjerena temp. PTV (potrošne tople vode)
21 - mjerena temp. HS (hidrauličke skretnice)

3. krug - krug konstantne temperature / sobni korektor / dnevni režim
4. krug - krug PTV



5. krug - krug recirkulacije / recirkulacija vremenski omogućena
6. krug - krug PTV + recirkulacija / recirkulacija vremenski onemogućena



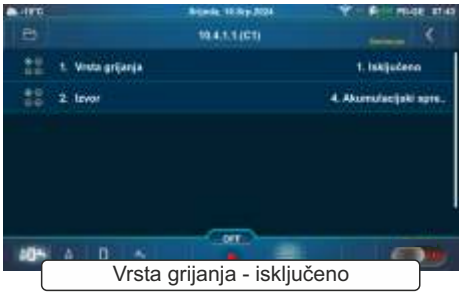
8.0. PODEŠENJE CM2K MODULA

Početno podešenje parametara rada CM2K modula mora obaviti ovlašteni serviser, jer se uključenje modula i određeni parametri podešenja nalaze pod izbornikom **Instalacija** (PIN)
NAPOMENA: kod svakog parametra bit će označeno da li ga može mijenjati serviser i korisnik (S/K) ili samo serviser (S).

8.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II

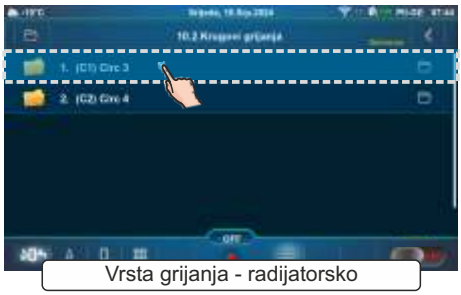
PRIMJER: Prikaz izbornika **CM2K** pod izbornikom **Instalacija** (PIN) - parametri s oznakom (S/K) će biti prikazani i u glavnom izborniku pod "Krugovi grijanja" ili/i "Potrošna topla voda" i dostupni za podešenje od strane korisnika.

Primjer: broj krugova - 2 CM2K (4 kruga)



Vrsta grijanja - isključeno

Vrsta grijanja - radijatorsko



Vrsta grijanja - radijatorsko

Vrsta grijanja - radijatorsko

Vrsta grijanja - radijatorsko

Vrsta grijanja - radijatorsko

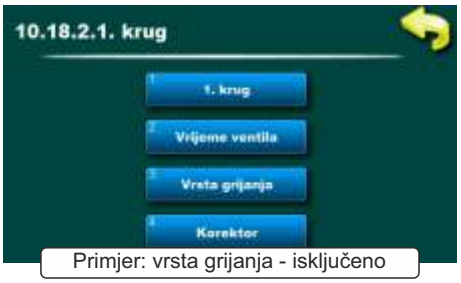
8.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L / BioTec Plus / EKO-CKS P Unit/ EKO-CKS Multi Plus

Nakon uključenja CM2K modula u glavnom izborniku prikazat će se nova ikona **Regulator / CM2K**. Pod navedenim izbornikom korisnik može mijenjati određene parametre krugova grijanja.

PRIMJER: Prikaz izbornika **CM2K** pod izbornikom **Instalacija** (PIN) - parametri sa oznakom (S/K) će biti prikazani i pod izbornikom **CM2K** u glavnom izborniku i dostupni za podešenje od strane korisnika.

Primjer: broj krugova - isključeno

Primjer: broj krugova - 2 CM2K (4 kruga)



Primjer: vrsta grijanja - isključeno

Primjer: vrsta grijanja - radijator

Primjer: vrsta grijanja - radijator

Primjer: vrsta grijanja - radijator

9.0. OPIS I VRIJEDNOSTI PARAMETARA PREMA VRSTI KRUGA GRIJANJA

9.1. PelTec II Lambda / PelTec-Compact / BIO-SC / ZVB II / BioTec II

NAPOMENE:
- prikaz određenih parametara u krugu grijanja ovisi o: korektoru (ako se nalazi u krugu grijanja) te o odabranoj vrsti korektora

(CX) Circ Y (S/K) (u ovom primjeru - (C1) Circ 3)
Uključenje ili isključenje kruga (u ovom primjeru (C1) kruga 3).
Ovim parametrom može se uključiti/isključiti krug grijanja (podešeni parametri kruga ostaju spremljeni).

	Tvornički	*Mogući odabir*
(C1) Circ 3	ON	ON / OFF

Vrijeme ventila (S)
Ovaj parametar definira vrijeme (sekunde) potrebne da se miješajući ventil potpuno otvori ili zatvori.
OVA VRIJEDNOST MORA ODGOVARATI VREMENU POTREBNOM DA MOTORNI POGON POTPUNO OTVORI VENTIL (OVISI O VRSTI MOTORNOG POGONA).

	Tvornički	*Mogući odabir*
Vrijeme ventila	120 s	10-300 s

Korektor (S)
Ovim parametrom podešavamo da li postoji sobni korektor (termostat), vrstu korektora i vanjsku kontrolu (upravljanje).

	Tvornički	*Mogući odabir*
Korektor	Isključeno	Isključeno / CSK (3 žice) / CSK (2 žice) / CSK-Touch / Sobni termostat/Reg. upravljanje

Isključeno: Korektor se ne koristi za mjerenje sobne temperature i upravljanje radom pumpe.

CSK (3 žice): standardno spajanje korektora CSK (Centrometal) s 3 žice, korektor mjeri sobnu temperaturu i zadana sobna temperatura se može korigirati od -5 °C do +4,6 °C te se može ugasiti/upaliti krug grijanja preko korektora. Korektor se spaja na pinove 1, 2 i 3.

CSK (2 žice): ako postoje samo 2 žice za spajanje korektora CSK (Centrometal), korektor daje samo informaciju o sobnoj temperaturi, ne može se korigirati zadana sobna temperatura preko korektora niti se može ugasiti/upaliti krug grijanja preko korektora. Korektor se spaja na pinove 2 i 3.

CSK-Touch: korektor CSK-Touch (Centrometal) može se spojiti žično (2 žice, na Digitalne ulaze) ili bežično, preko CM WiFi-box-a. Korektorom se mjeri sobna temperatura, može se korigirati zadana temperatura sobe, ugasiti/upaliti krug grijanja, namjestiti uklopna vremena rada kruga grijanja, upaliti/ugasiti kotao, namještati temperature kotla, aku spremnika i spremnika PTV-a, namještati uklopna vremena kotla i kruga PTV-a, dolaze poruke o greškama i upozorenjima na kotlu i grijanju, ako postoji veza s internetom prikaz vremenske prognoze…

Sobni termostat/Reg. upravljanje: vođenje pumpe kruga grijanja preko beznaponskog sobnog temostata ili letve podnog grijanja. Temperatura sobe se ne može očitati na kotlovskom ekranu. Vanjska regulacija (letva, sobni termostat…) se spaja na pinove 1 i 2.

Napomena:
Sobni korektori CSK i CSK-Touch utječu na zadanu krivulju grijanja kruga (tj. na izračunatu temperaturu polaznog voda) korekcijom sobne temperature.

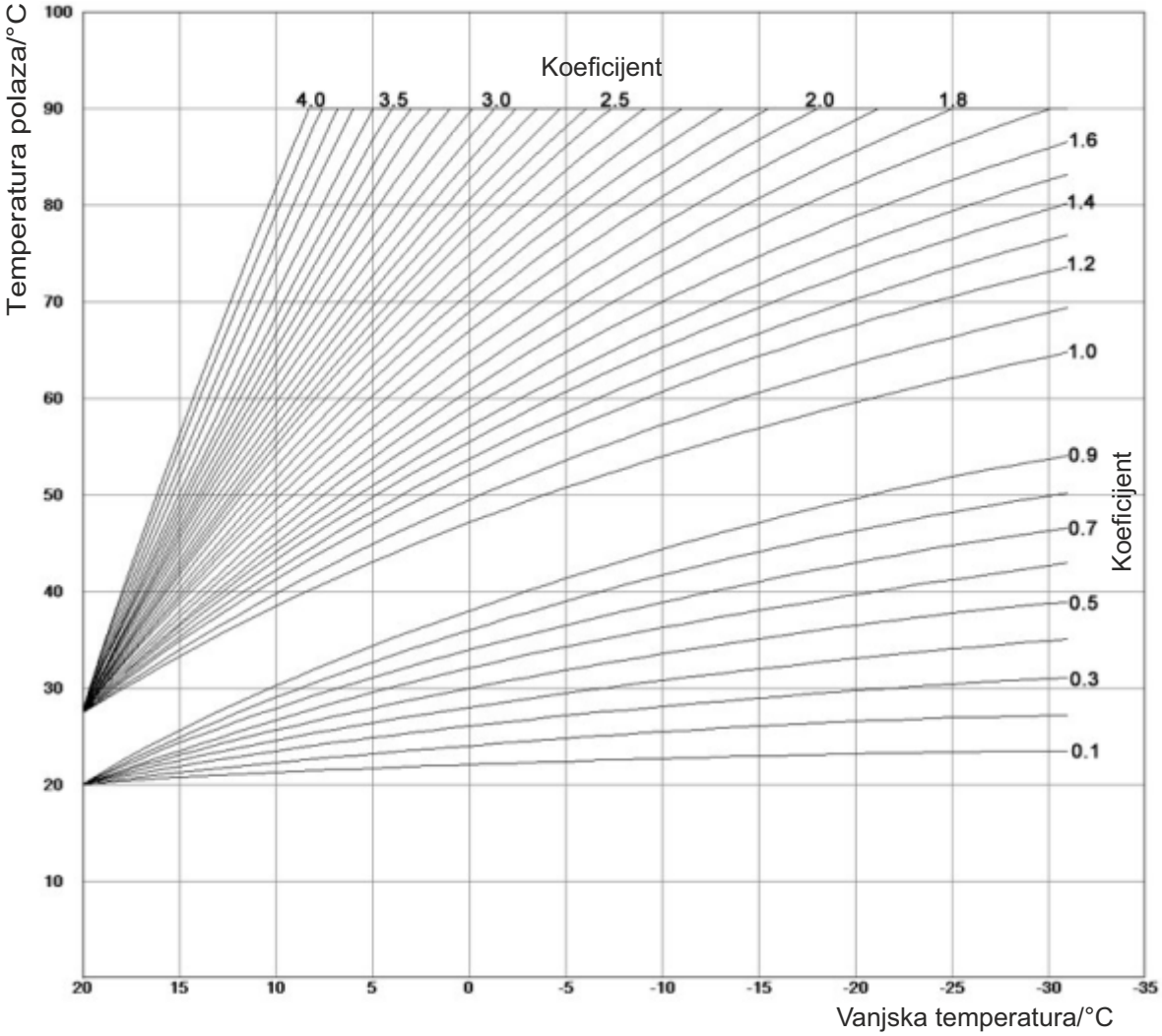
CSK-Touch

Broj izbornika "Instalacija" ovisi i mijenja se ovisno o odabranoj konfiguraciji.

1. Uključiti CSK-Touch u izborniku "Dodatna oprema"
   (Instalacija -> Puštanje u pogon -> Konfiguriranje -> Dodatna oprema -> CSK-Touch)
2. Odabrati korektor CSK-Touch u izborniku "Krugovi grijanja"
   (Krugovi grijanja -> (CX) Circ Y -> Korektor -> CSK-Touch)
3. Odabrati adresu digitalnog korektora
   (Adresa digitalnog korektora)
4. Za podešavanje CSK-Touch koristiti "Info" . Za detaljno objašnjenje vidjeti "Tehničke upute za CSK-Touch".
   (Dodatna oprema -> CSK-Touch -> Info)

Krivulja grijanja (S/K)
Ovim parametrom se određuje krivulja grijanja.
Krivulja grijanja je jedan od parametara za izračun temperature polaznog voda.

	Tvornički	Mogući odabir
Krivulja grijanja	1.0	0.1 - 4.0



Slika 1: Krivulja grijanja

Koeficijent korekcije (S)
Podešavanje koeficijenta korekcije sobnog korektora.
Ovaj parametar određuje koliki koeficijent korekcije sobnog korektora će se uzimati u obzir za izračun temperature polaznog voda. Što je ovaj koeficijent veći, više će utjecati na temperaturu polaznog voda. Ovaj parametar se koristi samo ako je ugrađen sobni korektor.

	Tvornički	Mogući odabir
Koeficijent korekcije	1.0	0.1 - 5.0

Isključi pumpu (S/K)
Ovaj izbornik služi za podešavanje parametara gašenja pumpe kruga grijanja s obzirom na vanjsku temperaturu te podešenja u ovom izborniku (ne utječe na PTV i Recirkulaciju).
Sastoji se od 3 opcije: Vanjska temperatura / Diferenca vanjske temperature / Vrijeme

Isključi pumpu - Vanjska temperatura (S/K)
Podešavanje vanjske temperature.
Ovaj parametar određuje na kojoj vanjskoj temperaturi će se ugasiti pumpa grijanja.

	Tvornički	Mogući odabir
Vanjska temperatura	22°C	0 - 40°C

Isključi pumpu - Diferenca vanjske temperature (S/K)
Podešavanje diference.
Ovaj parametar određuje na kojoj diferenci će se ponovno upaliti pumpa grijanja i resetirati vrijeme zadrške.

	Tvornički	Mogući odabir
Diferenca vanjske temperature	2°C	0 - 5°C

Isključi pumpu - Vrijeme (S/K)
Podešavanje vremena.
Ovaj parametar određuje kolika je vremenska zadrška gašenja pumpe kada je postignuta temperatura gašenja pumpe.

	Tvornički	Mogući odabir
Vrijeme	30 min	0 - 10080 min

Dnevna sobna temperatura (S/K)
Podešavanje dnevne sobne temperature. Ovaj parametar određuje željenu dnevnu temperaturu prostorije kruga grijanja.

	Tvornički	Mogući odabir
Dnevna sobna temp.	20 °C	5.0 - 30.0 °C

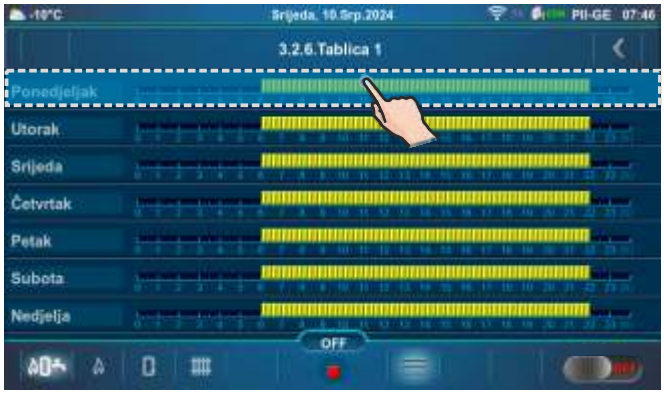
Noćna sobna temperatura (S/K)
Podešavanje noćne sobne temperature. Ovaj parametar određuje željenu noćnu temperaturu prostorije kruga grijanja.

	Tvornički	Mogući odabir
Noćna sobna temp.	20 °C	5.0 - 30.0 °C

Dnevna/Noćna temperatura (S/K)
Odabir režima rada kruga grijanja.
Ovaj parametar određuje režim rada kruga grijanja. Odabirom Dnevne temperature krug grijanja uvijek radi prema podešenoj dnevnoj temperaturi, odabirom Noćne temperature kruga grijanja uvijek radi prema podešenoj noćnoj temperaturi, a odabirom Tablice 1/2, krug grijanja automatski mijenja rad između podešene dnevne i noćne temperature prema vremenskim intervalima podešenim u Tablici 1/2.

	Tvornički	Mogući odabir
Dnevna/Noćna temp.	Dnevna temperatura	Dnevna temperatura/Noćna temperatura/Tablica 1/Tablica 2

Tablica 1 / Tablica 2 (S/K)
Podešavanje tablica s vremenima promjene načina rada između dnevne i noćne temperature. Za svaki dan može se postaviti 5 promjena načina rada. Dnevne temperature označene su žuto, a noćne crno. Postavke za jedan dan moguće je kopirati na druge dane u tjednu. Ispod "Kopiraj na:" odabrati dan/dane za koje želimo imati isti način rada i odabir potvrditi tipkom "POTVRDI". Mogu se podesiti 2 tablice od kojih samo jedna može biti aktivna.



tipka "POTVRDI"

(žuto) **Postavljena dnevna temperatura**

Postavljena noćna temperatura

Vrijeme prelaza (S)
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 obrnuto, odnosno vrijeme u kojem će temperatura polaznog voda biti optimalno prilagođena kako bi se postigla brza tranzicija.

	Tvornički	Mogući odabir
Vrijeme prelaza	3600 sec	0 - 18000 sec

Napomena:
Ako je na modul CM2K spojen sobni korektor "CSK" (dodatna oprema), parametar "Vrijeme prelaza" se ne koristi, odnosno nije u funkciji.

DT isključenje pumpe (S)
Podešenje diference sobnog korektora.
Ovim parametrom se određuje za koliko °C mjerena temperatura sobe mora biti viša od podešene da bi se ugasila pumpa kruga grijanja (koristi se samo ako je ugrađeni sobni korektor).

	Tvornički	Mogući odabir
DT isključenje pumpe	0.5 °C	0.0 - 3.0 °C

DT uključenje pumpe (S)
Podešenje diference sobnog korektora.
Ovim parametrom se određuje za koliko °C mjerena temperatura sobe mora biti niža od podešene da bi se upalila pumpa kruga grijanja (koristi se samo ako je ugrađeni sobni korektor).

	Tvornički	Mogući odabir
DT uključenje pumpe	0.5 °C	0.0 - 3.0 °C

Korekcija mjerenja - Korektor (S/K)
Ovim parametrom se podešava korekcija izmjerene temperature (u prostoriji) CSK korektorom (mogući razlog korekcije - sobni korektor CSK je pozicioniran u dio prostorije koji je iz nekog razloga topliji ili hladniji od ostatka prostorije).

	Tvornički	Mogući odabir
Korekcija mjerenja - Korektor	0.0 °C	-5.0 / 5.0 °C

Adresa digitalnog korektora (S)
Ovaj parametar služi za odabir jedinstvene adrese digitalnog korektora za spajanje s regulacijom.

	Tvornički	Mogući odabir
Adresa digitalnog korektora	Nije određeno	Nije određeno, ADR 1, ADR 2, ADR 3, ADR 4, ADR 5, ADR 6, ADR 7, ADR 8

Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika (S/K)
Mogućnost postavljanja željene minimalne temperature akumulacijskog spremnika za svaki krug grijanja (onemogućiti ohlađivanje temperature vode u akumulacijskom spremniku ispod zadane za svaki krug grijanja). Kada je temperatura gornjeg osjetnika akumulacijskog spremnika niža od podešene minimalne temperature akumulacijskog spremnika za pojedini krug grijanja, gasi se pumpa grijanja pripadajućeg kruga grijanja.

	Tvornički	Mogući odabir
Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika	20 °C	5 - 75 °C

Temperatura potrošne tople vode (PTV) (S/K)
Podešavanje temperature PTV spremnika. Ovim parametrom se podešava željena temperatura spremnika PTV (potrošne tople vode).

	Tvornički	Mogući odabir
Temperatura PTV	50 °C	40 - 80 °C

Diferenca potrošne tople vode (PTV) (S/K)
Podešavanje diference PTV spremnika. Ovim parametrom se podešava željena diferenca spremnika PTV (potrošne tople vode).

	Tvornički	Mogući odabir
Diferenca PTV	5 °C	4 - 40 °C

9.1.1. RADIJATOR / PODNO

(CX) Circ Y (S/K) - vidi str. 28
Vrijeme ventila (S) - vidi str. 28
Korektor (S) - vidi str. 28
Krivulja grijanja (S/K) - vidi str. 29
Koeficijent korekcije (S) - vidi str. 29
Isključi pumpu (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vanjska temperatura (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Diferenca vanjske temperature (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vrijeme (S/K) - vidi str. 30
Dnevna sobna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Noćna sobna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Dnevna/Noćna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Tablica 1 / Tablica 2 (S/K) - vidi str. 30
Vrijeme prelaza (S) - vidi str. 31
DT isključenje pumpe (S) - vidi str. 31
DT uključenje pumpe (S) - vidi str. 31
Korekcija mjerenja - Korektor (S/K) - vidi str. 31
Adresa digitalnog korektora (S) - vidi str. 31
Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika (S/K) - vidi str. 31

Maksimalna temperatura radijatora / Maksimalna temperatura podnog grijanja (S)
Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda. Ovaj parametar određuje kolika je moguća maksimalna temperatura polaznog voda miješajućeg kruga grijanja.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Maksimalna temperatura radijatora	90 °C	20 - 90 °C
Maksimalna temperatura podnog grijanja	40 °C	20 - 55 °C

9.1.2. KONSTANTNA TEMPERATURA

(CX) Circ Y (S/K) - vidi str. 28
Vrijeme ventila (S) - vidi str. 28
Korektor (S)- vidi str. 28
Krivulja grijanja (S/K) - vidi str. 29
Koeficijent korekcije (S) - vidi str. 29
Isključi pumpu (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vanjska temperatura (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Diferenca vanjske temperature (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vrijeme (S/K) - vidi str. 30
Dnevna sobna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Noćna sobna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Dnevna/Noćna temperatura (S/K) - vidi str. 30
Tablica 1 / Tablica 2 (S/K) - vidi str. 30
Vrijeme prelaza (S) - vidi str. 31
DT isključenje pumpe (S) - vidi str.31
DT uključenje pumpe (S) - vidi str. 31
Korekcija mjerenja - Korektor (S/K) - vidi str. 31
Adresa digitalnog korektora (S) - vidi str. 31
Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika (S/K) - vidi str. 31

Dnevna konstantna temperatura (S/K)
Podešavanje konstantne temperature polaznog voda kruga za dnevni režim rada. Ovim parametrom određuje se željena temperatura polaznog voda za dnevni režim rada.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Dnevna konstantna temperatura	60 °C	20 - 90 °C

Noćna konstantna temperatura (S/K)
Podešavanje konstantne temperature polaznog voda kruga za noćni režim rada. Ovim parametrom određuje se željena temperatura polaznog voda za noćni režim rada.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Noćna konstantna temperatura	40 °C	20 - 90 °C

9.1.3. DKG

(CX) Circ Y (S/K) - vidi str. 28
Korektor (S) - vidi str. 28
Isključi pumpu (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vanjska temperatura (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Diferenca vanjske temperature (S/K) - vidi str. 29
Isključi pumpu - Vrijeme (S/K) - vidi str. 30
Dnevna sobna temperatura (S) - vidi str. 30
Noćna sobna temperatura (S) - vidi str. 30
Dnevna/Noćna temperatura (S) - vidi str. 30
Tablica 1 / Tablica 2 (S) - vidi str. 30
Korekcija mjerenja - Korektor (S/K) - vidi str. 31
Adresa digitalnog korektora (S) - vidi str. 31
Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika (S/K) - vidi str. 31

9.1.4. PTV

(CX) Circ Y (S/K) - vidi str. 28
Temperatura potrošne tople vode (PTV) (S/K) - vidi str. 31
Diferenca potrošne tople vode (PTV) (S/K) - vidi str. 31

Uklopna vremena potrošne tople vode (PTV) (S/K)
Podešavanje uklopnih vremena za PTV.
Ovim parametrom se isključuju ili uključuju uklopna vremena te se vrši odabir aktivne tablice prema kojoj će uklopna vremena raditi.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Uklopna vremena PTV	Isključeno	Isključeno / Tablica 1 / Tablica 2

Tablica 1 / Tablica 2 (S/K)
Podešavanje tablica uklopnih vremena za PTV. Ovim parametrom se podešavaju tablice prema kojima će raditi uklopna vremena. Može biti aktivna samo jedna tablica.

9.1.5. PTV + REC

(CX) Circ Y (S/K) - vidi str. 28
Temperatura potrošne tople vode (PTV) (S/K) - vidi str. 31
Diferenca potrošne tople vode (PTV) (S/K) - vidi str. 31

Uklopna vremena potrošne tople vode (PTV) (S/K)
Podešavanje uklopnih vremena za PTV.
Ovim parametrom se isključuju ili uključuju uklopna vremena te se vrši odabir aktivne tablice prema kojoj će uklopna vremena raditi.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Uklopna vremena PTV	Isključeno	Isključeno / Tablica 1

Tablica 1 (S/K)
Podešavanje tablica s vremenima promjene načina rada između dnevne i noćne temperature. Za svaki dan može se postaviti 5 promjena načina rada. Dnevne temperature označene su žuto, a noćne crno. Postavke za jedan dan moguće je kopirati na druge dane u tjednu. Ispod "Kopiraj na:" odabrati dan/dane za koje želimo imati isti način rada i odabir potvrditi tipkom "POTVRDI".

Recirkulacija (S/K)
Aktivacija recirkulacije: moguće je uključiti ili isključiti recirkulaciju bez promjene ostalih parametara.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Recirkulacija	ON	ON / OFF

Vrijeme rada recirkulacije (S)
Vrijeme rada pumpe recirkulacije. Podešenje vremena rada pumpe recirkulacije kada je recirkulacija aktivna.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Vrijeme rada recirkulacije	5 min	0 - 1440 min

Vrijeme stajanja recirkulacije (S)
Vrijeme stajanja pumpe recirkulacije. Podešenje vremena stajanja pumpe recirkulacije kada je recirkulacija aktivna.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Vrijeme stajanja recirkulacije	5 min	0 - 1440 min

Uklopna vremena recirkulacije (S/K)
Mogućnost uključivanja i isključivanja uklopnih vremena recirkulacije.

	Tvornički	*Mogući odabir*
Uklopna vremena recirkulacije	OFF	ON / OFF

Tablica recirkulacije (S/K)

Tablica rada i zabrane rada recirkulacije.

Za svaki dan u tjednu moguće je postaviti 5 vremenskih intervala tijekom kojih će recirkulacija raditi i 5 vremenskih intervala tijekom kojih neće raditi (T1-T5). Vremenski intervali rada recirkulacije označeni su žuto, dok je interval u kojem recirkulacija neće raditi označen crno. Postavke za jedan dan moguće je kopirati na druge dane u tjednu. Ispod "Kopiraj na:" odabrati dan/dane za koje želimo imati isti raspored rada recirkulacije i odabir potvrditi tipkom "POTVRDI".

tipka "POTVRDI"

(žuto) **Rad recirkulacije omogućen**	**Rad recirkulacije onemogućen**

9.2. PelTec / Cm Pelet-set Touch / BioTec-L /BioTec Plus / EKO-CKS P Unit/ EKO-CKS Multi Plus

NAPOMENE:
- kod početnog prikaza određenog kruga (prije podešenja) nalaze se samo određeni parametri (X. krug / Vrijeme ventila / Vrsta grijanja / Korektor). Nakon odabira vrste grijanja, u glavnom izborniku kruga grijanja, prikazat će se ostali parametri prema vrsti odabranog kruga.
- određeni parametri ovise o vrsti kotla na koji je CM2K modul ugrađen te je prikaz tome prilagođen tj. neki parametri se prikazuju ili se ne prikazuju ovisno o kotlu na koji je spojen CM2K modul.

Broj krugova (S)
Ovim parametrom odabiremo broj CM2K modula tj. broj krugova (1 CM2K = 2 kruga).
Odabirom broja CM2K modula i potvrdom uključuje se navedeni parametar.

Tvor. postavke		*odabir*
Broj krugova	Isključeno	Isključeno / 1xCM2K...4xCM2K

X. krug (S/K) (u ovom primjeru - 1. krug)
Uključenje i isključenje pojedinog kruga.
Ovim parametrom može se isključiti/uključiti željeni krug (podešeni parametri kruga se pamte).

Tvor. postavke		*odabir*
1. krug	Uključeno	Uključ./Isključ.

Vrijeme ventila (S/K)
Podešenje brzine rada motornog pogona miješajućeg ventila kruga grijanja.
Ovim parametrom podešava se brzina motornog pogona za rad od 90° (otvoreno/zatvoreno). Potrebno je podesiti prema brzini ugrađenog motornog pogona.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrijeme ventila	120 sek	10-300 sek

Vrsta grijanja (S)
Podešavanje vrste kruga grijanja.
Ovim parametrom može se odabrati vrsta kruga grijanja. Nakon odabira vrste kruga grijanja, u glavnom izborniku kruga, prikazat će se ostali parametri podešenja prema tipu odabranog kruga.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrsta grijanja	*Isključeno*	Isključeno/Radijatorsko/Podno/Konstantna temp./PTV/*Bazen/Recirkulacija/PTV+Recirkulacija

* ne koristi se

Korektor (S)
Ovim parametrom podešavamo da li postoji sobni korektor (termostat) ili ne, tip korektora, te vanjsko upravljanje.

Tvor. postavke		*odabir*
Korektor	Isključeno	Isključeno / CSK (3 žice) / CSK (2 žice) / CSK-Touch / Reg. upravljanje

Isključeno: Korektor se ne koristi za mjerenje sobne temperature i upravljanje radom pumpe.

CSK (3 žice): standardno spajanje korektora CSK (Centrometal) s 3 žice, korektor mjeri sobnu temperaturu i zadana sobna temperatura se može korigirati od -5°C do +4,6°C te se može ugasiti/upaliti krug grijanja preko korektora. Korektor se spaja na pinove 1, 2 i 3.

CSK (2 žice): ukoliko postoje samo 2 žice za spajanje korektora CSK (Centrometal), korektor daje samo informaciju o sobnoj temperaturi, ne može se korigirati zadana sobna temperatura preko korektora niti se može ugasiti/upaliti krug grijanja preko korektora. Korektor se spaja na pinove 2 i 3.

CSK-Touch: korektor CSK-Touch (Centrometal) može se spojiti žično (2 žice, na Digitalne ulaze) ili bežično, preko CM WiFi-box-a. Korektorom se mjeri sobna temperatura, može se korigirati zadana temperatura sobe, ugasiti/upaliti krug grijanja, namjestiti uklopna vremena rada kruga grijanja, upaliti/ugasiti kotao, namještati temperature kotla, aku spremnika i spremnika PTV-a, namještati uklopna vremena kotla i kruga PTV-a, dolaze poruke o greškama i upozorenjima na kotlu i grijanju, ukoliko postoji veza s internetom prikaz vremenske prognoze…

Reg. upravljanje: vođenje pumpe kruga grijanja preko beznaponskog sobnog temostata ili letve podnog grijanja. Temperatura sobe se ne može očitati na kotlovskom ekranu. Vanjska regulacija (letva, sobni termostat…) se spaja na pinove 1 i 2.

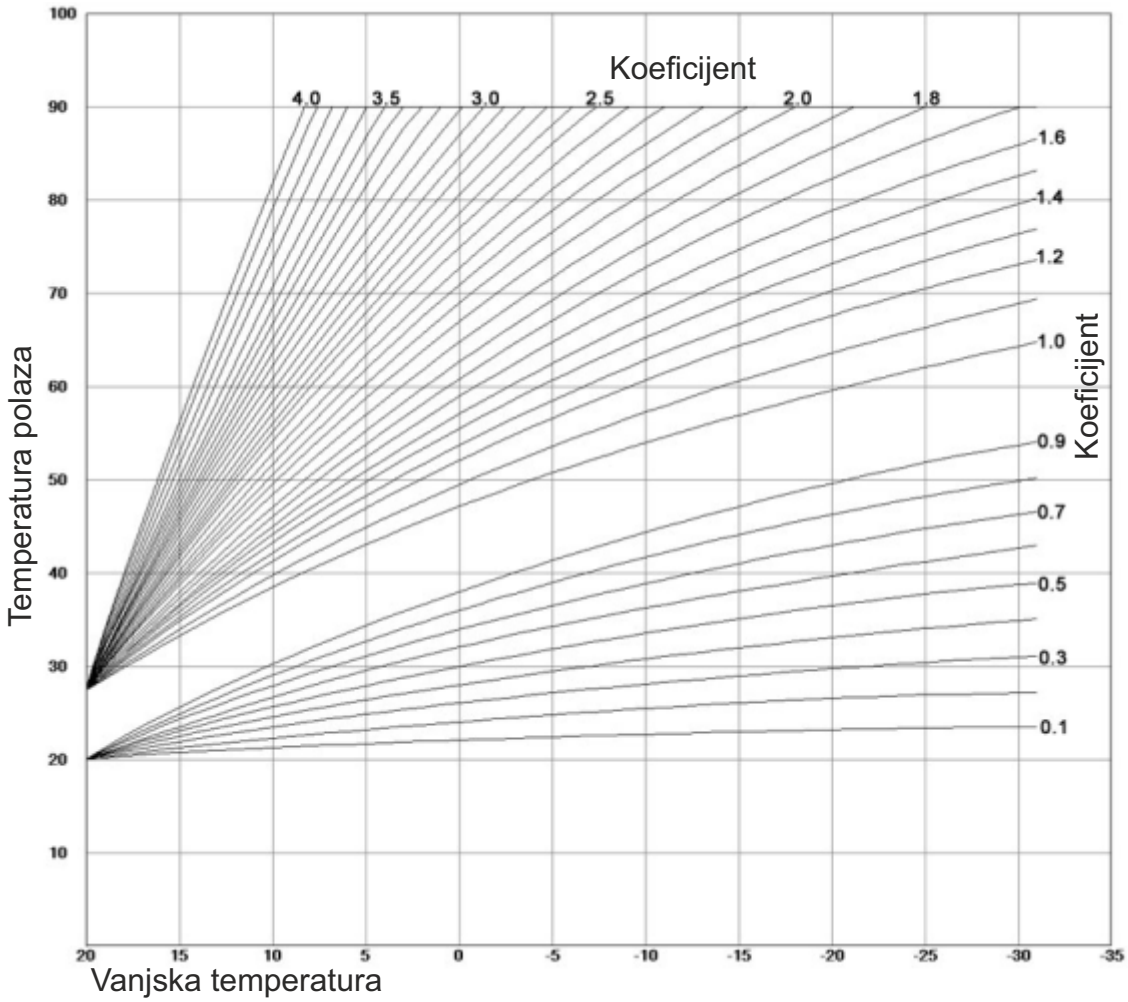
Napomena:
Sobni korektori CSK i CSK-Touch utječu na zadanu krivulju grijanja kruga (tj. na izračunatu temperaturu polaznog voda) korekcijom sobne temperature.

9.2.1. RADIJATOR / PODNO

X. krug (S/K) - vidi stranicu 35
Vrijeme ventila (S) - vidi stranicu 35
Vrsta grijanja (S) - vidi stranicu 35
Korektor (S) - vidi stranicu 35

Krivulja grijanja (S/K)
Ovim parametrom se određuje krivulja grijanja.
Krivulja grijanja je jedan od parametara za izračun temperature polaznog voda.

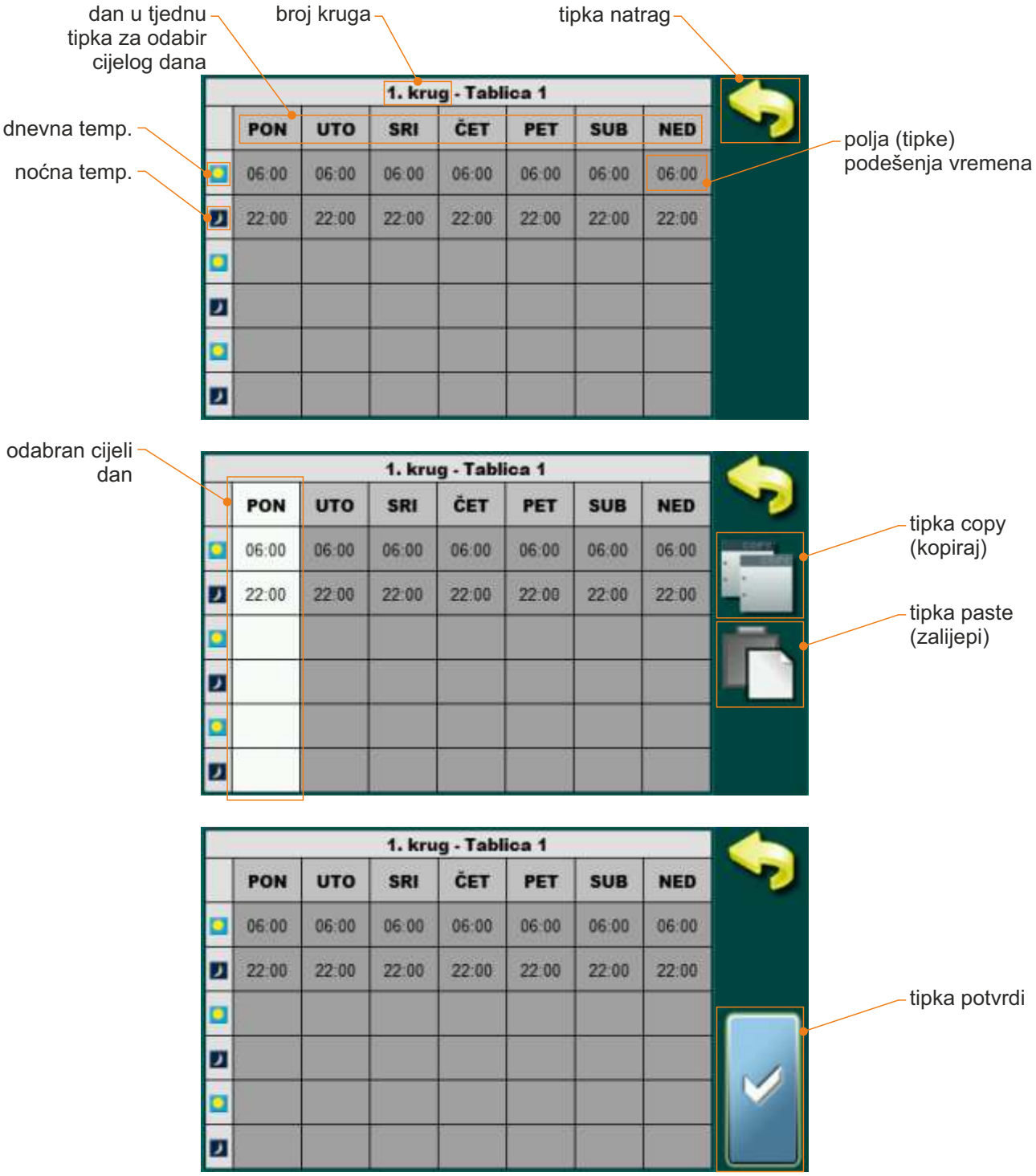
Tvor. postavke		*odabir*
Krivulja grijanja	1.0	0.1-4.0



Dnevna / Noćna temperatura (S/K)
Odabir režima rada kruga grijanja.
Ovaj parametar određuje režim rada kruga grijanja. Odabirom Dnevne temp. krug grijanja uvijek radi prema podešenoj dnevnoj temp., odabirom Noćne temp. kruga grijanja uvijek radi prema podešenoj noćnoj temp., a odabirom Tablice 1/2, krug grijanja automatski mijenja rad između podešene dnevne i noćne temp. prema vremenskim intervalima podešenim u Tablici 1/2.

Tvor. postavke		*odabir*
Dnevna/noćna temp.	Dnevna temp.	Dnevna temp./Noćna temp.

Tablica 1 / Tablica 2 (S/K)
Podešavanje tablice s vremenima promjene između dnevne i noćne temperature. Za svaki dan se mogu podesiti 3 promjene režima. Moguće je odabrati cijeli dan u tjednu te kopirati i zalijepiti ista podešenja u bilo koji dan u tjednu. Nakon bilo kakvih podešenja potrebno je iste potvrditi tipkom Potvrdi da bi se promjene spremile. Mogu se podesiti 2 tablice od kojih samo jedna može biti aktivna.



Koeficijent korekcije (S/K)
Podešavanje koeficijenta korekcije sobnog korektora.
Ovaj parametar određuje koliki koeficijent korekcije sobnog korektora će se uzimati u obzir za izračun temp. polaznog voda. Što je ovaj koeficijent veći, više će utjecati na temp. polaznog voda. Ovaj parametar se koristi samo ukoliko je ugrađen sobni korektor.

Tvor. postavke		*odabir*
Koef. korekcije	1.0	0.1 - 5.0

Isključi pumpu (S/K)
Ovaj izbornik služi za podešavanje parametara gašenja pumpe kruga grijanja s obzirom na vanjsku temperaturu te podešenja u ovom izborniku (ne utječe na PTV i Recirkulaciju).
Sastoji se od 3 opcije: **Vanjska temp.** / **Diferenca** / **Vrijeme**

Tvanjska (S/K)
Podešavanje vanjske temperature.
Ovaj parametar određuje na kojoj vanjskoj temp. će se ugasiti pumpa grijanja.

Tvor. postavke		*odabir*
Tvanjska	20°C	0 - 40°C

Diferenca vanjske temperature (S/K)
Podešavanje diference.
Ovaj parametar određuje na kojoj diferenci će se ponovno upaliti pumpa grijanja i resetirati vrijeme zadrške.

Tvor. postavke		*odabir*
Diferenca v. t.	2°C	0 - 5°C

Vrijeme (S/K)
Podešavanje vremena.
Ovaj parametar određuje kolika je vremenska zadrška gašenja pumpe kada je postignuta temperatura gašenja pumpe.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrijeme	30 min	0 - 600 min

Min. temperatura radijatora / podnog / konstantne temp. (S)
Podešavanje minimalne temp. polaznog voda.
Ovaj parametar određuje kolika je moguća min. temp. polaznog voda miješajućeg kruga grijanja.

Tvor. postavke		*odabir*
Min. temp. radijator/podno/konstantna	20°C	20 - 90°C

Maks. temperatura radijatora / podnog / konstantne temp. (S)
Podešavanje maksimalne temp. polaznog voda.
Ovaj parametar određuje kolika je moguća maks. temp. polaznog voda miješajućeg kruga grijanja.

Tvor. postavke		*odabir*
Maks. temp. radijator/podno/konstantna	90°C	20 - 90°C

Dnevna sobna temperatura (S/K)
Podešavanje dnevne sobne temp.
Ovaj parametar određuje željenu dnevnu temperaturu prostorije kruga grijanja.

Tvor. postavke		*odabir*
Dnevna sobna temp.	20°C	5.0. - 30.0°C

Noćna sobna temperatura (S/K)
Podešavanje noćne sobne temp.
Ovaj parametar određuje željenu noćnu temperaturu prostorije kruga grijanja.

Tvor. postavke		*odabir*
Noćna sobna temp.	20°C	5.0. - 30.0°C

dT iskjučenje pumpe (S)
Podešenje diference sobnog korektora.
Ovim parametrom se određuje za koliko °C mjerena temperatura sobe mora biti viša od podešene da bi se ugasila pumpa kruga grijanja (koristi se samo ako je ugrađeni sobni korektor).

Tvor. postavke		*odabir*
dT isključenje pumpe	0.5°C	0.0. - 3.0°C

dT ukjučenje pumpe (S)
Podešenje diference sobnog korektora.
Ovim parametrom se određuje za koliko °C mjerena temperatura sobe mora biti niža od podešene da bi se upalila pumpa kruga grijanja (koristi se samo ako je ugrađeni sobni korektor).

Tvor. postavke		*odabir*
dT uključenje pumpe	0.5°C	0.0. - 3.0°C

Vrijeme prelaza (S/K)
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 obrnuto, odnosno vrijeme u kojem će temperatura polaznog voda biti optimalno prilagođena kako bi se postigla brza tranzicija.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrijeme prelaza	3600 sek	0 - 18000 sek

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

9.2.2. KONSTANTNA TEMPERATURA

X. krug (S/K) - vidi stranicu 35
Vrijeme ventila (S) - vidi stranicu 35
Vrsta grijanja (S) - vidi stranicu 35
Korektor (S) - vidi stranicu 35
Isključi pumpu (S/K) - vidi stranicu 38
Dnevna sobna temperatura (S/K) - vidi stranicu 38
Noćna sobna temperatura (S/K) - vidi stranicu 38
Dnevna / Noćna temperatura (S/K) - vidi stranicu 36
Tablica 1 (S/K) - vidi stranicu 37
dT isključenje pumpe (S) - vidi stranicu 38
dT uključenje pumpe (S) - vidi stranicu 38
Vrijeme prelaza (S/K) - vidi stranicu 39

Dnevna konstantna temperatura (S/K)
Podešavanje dnevne temperature polaznog voda.
Ovim parametrom se određuje željena temp. polaznog voda za dnevni režim rada.

Tvor. postavke		*odabir*
Dnevna konst. temp.	60°C	20 - 90°C

Noćna konstantna temperatura (S/K)
Podešavanje noćne temperature polaznog voda.
Ovim parametrom se određuje željena temp. polaznog voda za noćni režim rada.

Tvor. postavke		*odabir*
Noćna konst. temp.	60°C	20 - 90°C

9.2.3. PTV

X. krug (S/K) - vidi stranicu 35
Vrsta grijanja (S) - vidi stranicu 35

Temperatura PTV (S/K)
Podešavanje temperature PTV spremnika.
Ovim parametrom se podešava željena temperatura spremnika PTV (potrošne tople vode).

Tvor. postavke		*odabir*
Temperatura PTV	50°C	40 - 80°C

Diferenca PTV (S/K)
Podešavanje diference PTV spremnika.
Ovim parametrom se podešava željena diferenca spremnika PTV (potrošne tople vode).

Tvor. postavke		*odabir*
Diferenca PTV	5°C	4 - 40°C

PTV Uklopna vremena (S/K)
Podešavanje uklopnih vremena za PTV.
Ovim parametrom se podešava da li su uklopna vremena isključena ili uključena te se vrši odabir aktivne tablice prema kojoj će uklopna vremena raditi.

Tvor. postavke		*odabir*
PTV Ukl. vremena	Isključeno	Isključeno / Tablica 1 / Tablica 2

Tablica 1 / Tablica 2 (S/K)
Podešavanje tablica uklopnih vremena za PTV.
Ovim parametrom se podešavaju se tablice prema kojima će raditi uklopna vremena. Može biti aktivna samo jedna tablica.

9.2.4. RECIRKULACIJA

X. krug (S/K) - vidi stranicu 35
Vrsta grijanja (S) - vidi stranicu 35

PTV krug (S)
Odabir PTV kruga u kojem je ugrađena recirkulacija.
Potrebno je odabrati PTV krug za koji se želi uključiti recirkulacija. Odabir kruga ovisi o tome čime se vodi PTV spremnik (kotao ili jedan od krugova grijanja CM2K modula).

Senzor ugrađen (S)
NE KORISTI SE

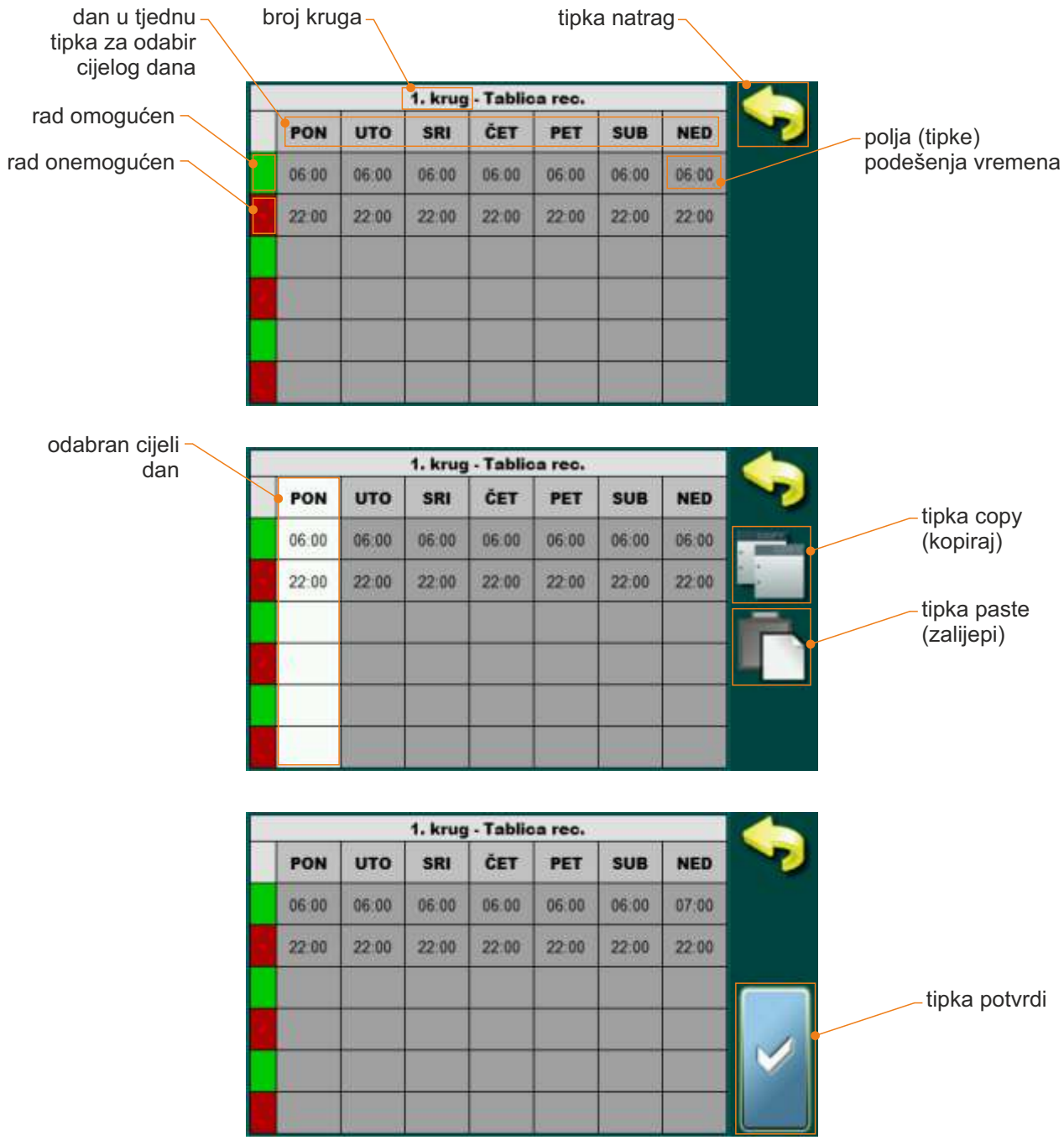
Vrijeme rada recirkulacije (S/K)
Vrijeme rada pumpe recirkulacije.
Podešenje vremena rada pumpe recirkulacije kada je recirkulacija aktivna.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrijeme rada rec.	5 min	0 - 1440 min

Vrijeme stajanja recirkulacije (S/K)
Vrijeme stajanja pumpe recirkulacije.
Podešenje vremena stajanja pumpe recirkulacije kada je recirkulacija aktivna.

Tvor. postavke		*odabir*
Vrijeme stajanja rec.	5 min	0 - 1440 min

Tablica recirkulacije (S/K)
Tablica rada i zabrane rada recirkulacije.



9.2.5. PTV + RECIRKULACIJA

X. krug (S/K) - vidi stranicu 35
Vrsta grijanja (S) - vidi stranicu 35
Temperatura PTV (S/K) - vidi stranicu 39
Diferenca PTV (S/K) - vidi stranicu 39
Vrijeme rada recirkulacije (S/K) - vidi stranicu 40
Vrijeme stajanja recirkulacije (S/K) - vidi stranicu 40
PTV uklopna vremena (S/K) - vidi stranicu 39
Tablica 1 (S/K) - vidi stranicu 37
Tablica recirkulacije (S/K) - vidi stranicu 40

Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

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