

# Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

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

HR

## Tehničke upute



### Opis i korištenje regulacije kotla BioTec-L



**PRVO PUŠTANJE U POGON MORA OBAVITI OVLAŠTENI SERVISER U PROTIVNOM JAMSTVO ZA PROIZVOD NE VRIJEDI.**

# BioTec-L

## **1.0. Opis - (4)**

- 1.1. Uključenje regulacije - (4)
- 1.2. Glavni izbornik - (5)
- 1.3. Tipke - (5)
- 1.4. Simboli - (6)

## **2.0. Konfiguracija (samo za ovlaštene servisere) - (7)**

- 2.1. Konfiguracija načelnih shema spajanja - (9)
  - 2.1.1. Vrijeme otvaranja motornog pogona - (19)
    - 2.1.1.1 Vrijeme otvaranja - Zaštitni ventil - ( 19)
    - 2.1.1.2 Vrijeme otvaranja - Motorni pogon - (20)

## **3.0. Opis stavki glavnog izbornika - (21)**

- 3.1. Temperature - (21)
  - 3.1.1. Temperatura kotla - (22)
  - 3.1.2. Diferenca kotla - (22)
  - 3.1.3. Minimalna temperatura akumulacijskog spremnika - (22)
  - 3.1.4. Temperatura potrošne tople vode - (23)
  - 3.1.5. Diferenca PTV - (23)
  - 3.1.\*. Minimalna temp. HS - (23)
  - 3.1.6. Temperature u krugu grijanja s motornim pogonom - (24)
    - 3.1.6.1. Krug grijanja s motornim pogonom - (24)
    - 3.1.6.2. Krivulja grijanja - (24)
    - 3.1.6.3. Koeficijent korekcije - (25)
    - 3.1.6.4. Vrijednost dnevne sobne temperature - (26)
    - 3.1.6.5. Vrijednost noćne sobne temperature - (26)
    - 3.1.6.6. Odabir dnevna / noćna temperatura - (26)
    - 3.1.6.7. Tablica dnevna / noćna temperatura - (27)
    - 3.1.6.8. Postavljanje vrijeme prijelaza između režima rada - (27)
  - 3.1.7. Korektor - (28)
    - 3.1.7.1. Vrijednost dnevne sobne temperature - (28)
    - 3.1.7.2. Vrijednost noćne sobne temperature - (28)
    - 3.1.7.3. Odabir dnevna / noćna temperatura - (29)
    - 3.1.7.4. Tablica dnevna / noćna temperatura - (29)
  - 3.1.\*.\*. Temperatura povratnog voda - (29)
- 3.2. Povijest - (30)
- 3.3. Datoteka - ( 31)
  - 3.3.1. Učitaj tvorničke - (31)
  - 3.3.\*. Učitaj servis - (31)
  - 3.3.2. Spremi - ( 31)
  - 3.3.3. Učitaj - (31)
- 3.4. Način rada - (32)
  - 3.4.1. Ručni test - (32)
    - 3.4.1.1. Zaštitni ventil - (33)
    - 3.4.1.2. Alarm - (34)
    - 3.4.1.3. Lambda - (35)
  - 3.4.2. Dimnjačar - (35)
  - 3.4.3. Prisilno gašenje - (36)
  - 3.4.4. Alarm - (37)
    - 3.4.4.1 Greške - (38)
    - 3.4.4.2 Razina goriva - (38)
    - 3.4.4.3 Akumulacijski spremnik - (39)
    - 3.4.4.4 Pauza - (40)
    - 3.4.4.5 Tablica - (40)
    - 3.4.4.6 Tablica 1 - (40)
  - 3.4.5. Zaštita pumpi - (42)
  - 3.4.6. Internet nadzor - (43)
- 3.5. Datum i sat - (45)
- 3.6. Ekran - (45)
  - 3.6.1.1. Čuvar zaslona - Vrijeme - (45)
  - 3.6.1.2. Čuvar zaslona - Zaustavljanje - (46)

- 3.6.2. Odabir jezika - (47)
- 3.6.3. Vrijeme početne poruke - (47)
- 3.6.4. Jačina zvuka - (48)
- 3.6.5. Vrsta zvuka - (48)
- 3.6.6. Zvuk - (48)
- 3.7. Informacije - (49)
- 3.8. Žar - (50)
- 3.9. Instalacija - (51)
- 3.10. Čišćenje - (51)
- 3.11. CM2K - (51)
- 4.0. Korištenje - (52)**
- 4.1. Uvjeti rada pumpe - (52)
- 4.2. Potpala - (52)
- 4.3. Nadopunjavanje komore za drva - (55)
- 5.0. Stanja rada - (58)**
- 5.1. Uvjeti za gašenje kotla - (61)
- 6.0. Greške / upozorenja na glavnom ekranu - (61)**
- 6.1. Popis i uklanjanje grešaka / upozorenja - (62)
- 7.0. Zastoj / nepravilan rad kotla - (71)**
- 7.1. Sigurnosni termostat\_zastoj rada kotla - (71)
- 7.2. Rad kotla u stanju "DOP0" a gornja vrata kotla su zatvorena\_nepravilan rad kotla - (72)
- 7.3. Isključenje rada brojača okretaja ventilatora - (73)
- 8.0. Princip rada pumpe P1 - (74)**

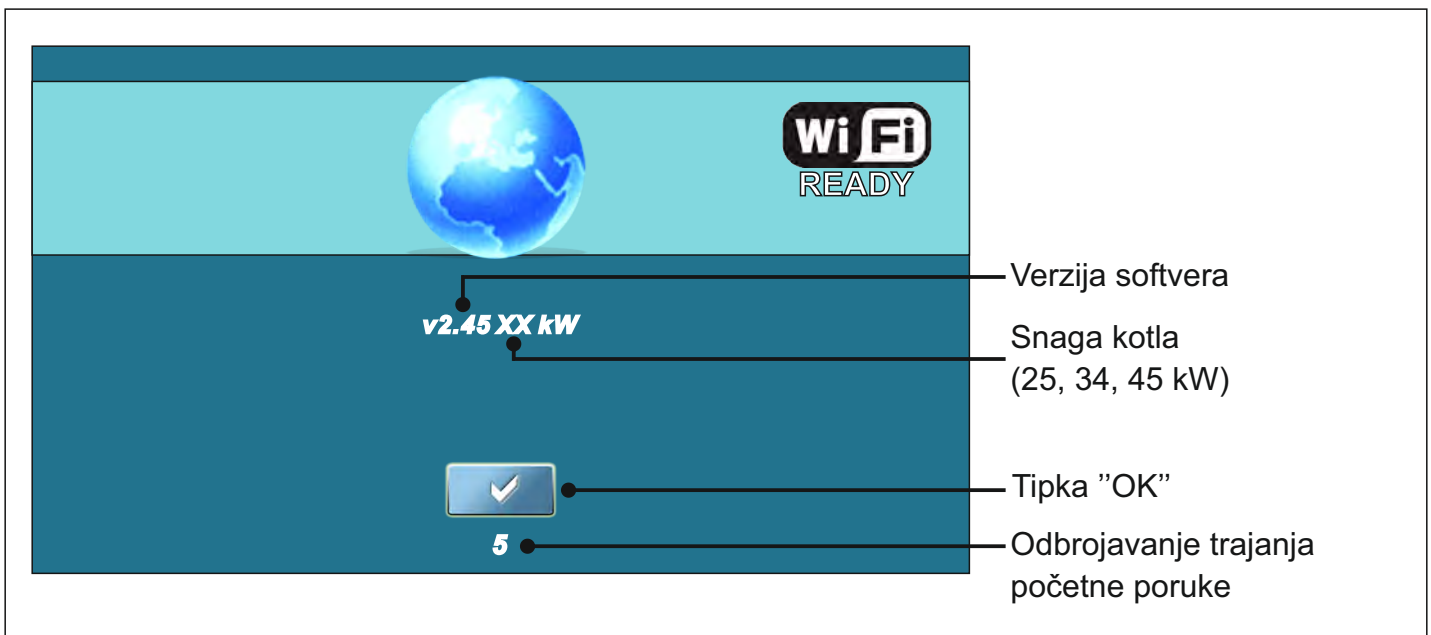
## 1.0. OPIS

### 1.1. UKLJUČENJE REGULACIJE

Nakon uključanja glavne sklopke pojaviti će se izbornik za odabir željenog jezika i verzijom softvera. Može se izabrati jedan od ponuđenih jezika. Da bi odabrali jezik potrebno je pritisnuti na ekranu zastavu željenog jezika.



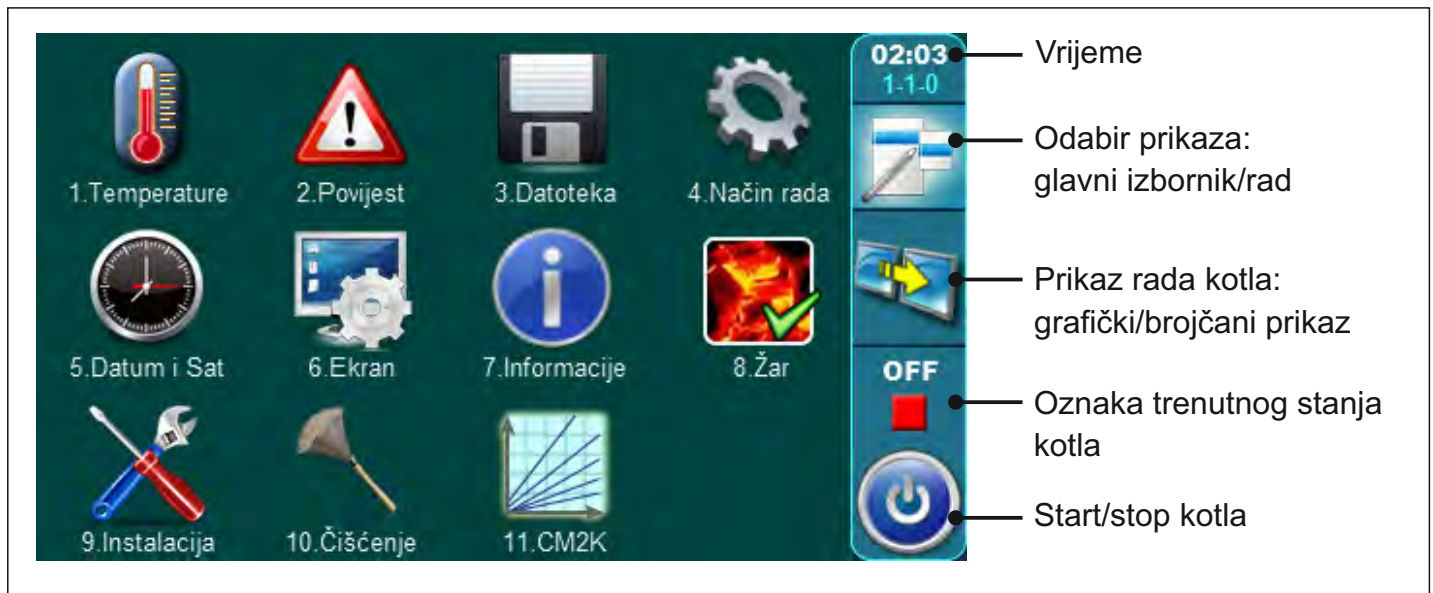
Ukoliko se u glavnom izborniku pod "EKTRAN", opcija "ODABIR JEZIKA" postavi pod "ISKLJUČENO" pojavit će se početna poruka (vidi sliku dolje) te će ona biti prikaza tako dugo kako je namješteno u izborniku "VRIJEME POČETNE PORUKE" ili dok se ne pritisne tipka "OK".



Kod uključivanja glavne sklopke ekran ne smije biti pritisnut (prstom...). Ukoliko je ekran prilikom uključivanja glavne sklopke pritisnut (na ekranu je natpis 'Firmware update') regulacija ulazi u mod ubacivanja software-a koji mogu koristiti samo ovlašteni serviseri. Ukoliko se to dogodi, potrebno je regulaciju isključiti na glavnoj sklopki te ponovo uključiti bez ikakvog pritiska na ekran kako bi kotao bio spreman za start.

## 1.2. GLAVNI IZBORNİK

Glavni izbornik služi za odabir željenih izbornika. Za odabir određenog izbornika potrebno je pritisnuti odgovarajuću ikonu na ekranu. Za prebacivanje između "Glavnog izbornika" i "Prikaza rada kotla" koristite tipku "ODABIR PRIKAZA". Za prebacivanje između grafičkog i brojanog prikaza rada kotla koristite tipku "PRIKAZ RADA KOTLA".



Vrijeme

Odabir prikaza:  
glavni izbornik/rad

Prikaz rada kotla:  
grafički/brojčani prikaz

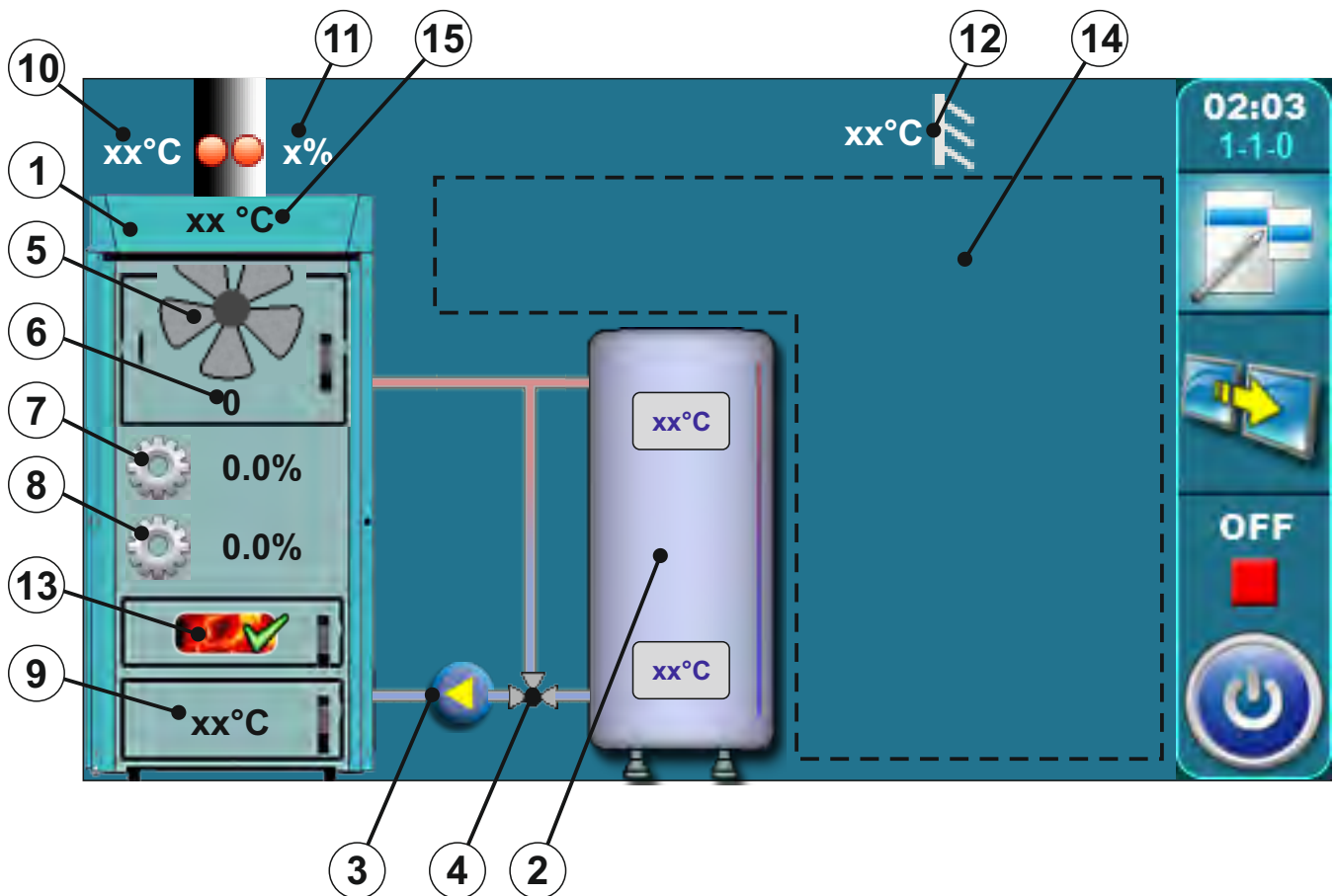
Oznaka trenutnog stanja  
kotla

Start/stop kotla

## 1.3. TIPKE



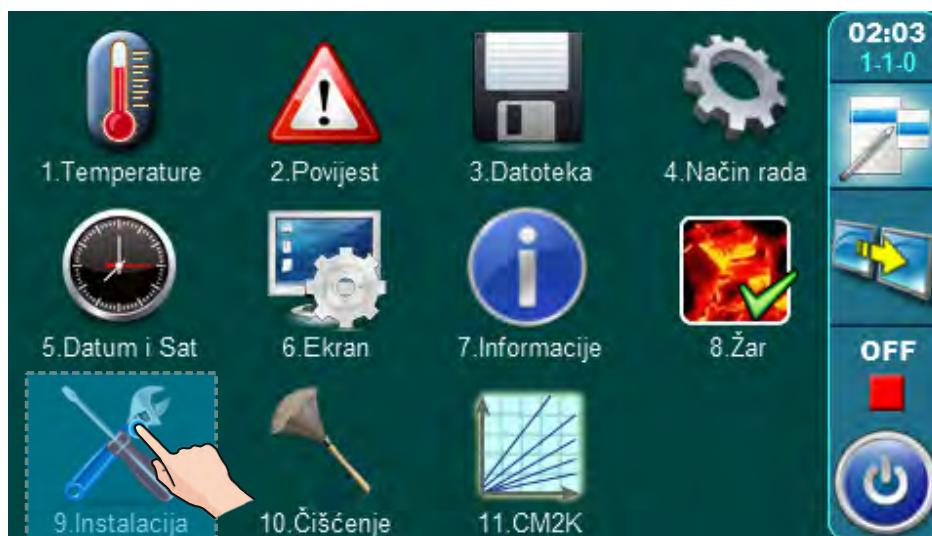
## 1.4. SIMBOLI



- |   |   |
|---|---|
| 1 - Kotao BioTec-L  | 9 - Temperatura u komori izgaranja                            |
| 2 - Akumulacijski spremnik  | 10 - Temperatura dimnih plinova                               |
| 3 - Pumpa kotla P1  | 11 - Postotak kisika u dimnim plinovima                       |
| 4 - 3-putni termostatski ventil<br>ili 3-putni miješajući ventil<br>s motornim pogonom<br>(zaštitni ventil) | 12 - Vanjska temperatura                                      |
| 5 - Simbol ventilatora<br>(kada radi simbol se okreće)  | 13 - Simbol (uključenje opcije žar)                           |
| 6 - Simbol okretaja ventilatora (rpm)   | 14 - Simboli u ovom dijelu ovise o odabranoj<br>konfiguraciji |
| 7 - Trenutna pozicija pogona za<br>primarni zrak  | 15 - Temperatura kotla  |
| 8 - Trenutna pozicija pogona za<br>sekundarni zrak  |   |



## 2.0. KONFIGURACIJA (samo za ovlaštene servisere)



Za ulazak u servisni meni "Konfiguracija" pritisnite tipku "Instalacija". Kad pritisnete tipku "Instalacija" regulacija će tražiti PIN. Unesite PIN i potvrdite ga pritiskom na tipku "Potvrdi".



U instalacijskom meniju pritisnite tipku "Konfiguriranje".

## Izbornik konfiguracije

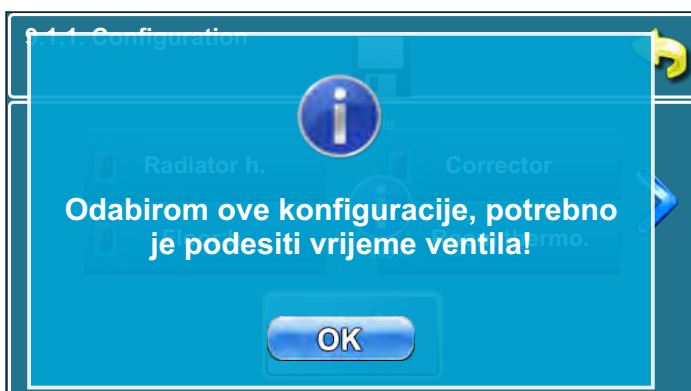


Konfigurirajte Vaš sistem grijanja pritiskom na komponente te ih potvrdite pritiskom na tipku „Potvrdi”. Odabirom pojedinih komponenti onemogućujete odabir drugih komponenti (npr. možete izabrati radijatorsko grijanje Ili podno grijanje, ne možete izabrati oboje.) Neke komponente mogu biti izabrane samo u kombinaciji s drugim komponentama (npr. sobni termostat može biti izabran samo ako je izabrano radijatorsko ili podno grijanje. Ako nije izabrano radijatorsko ili podno grijanje, tada ne možete izabrati sobni termostat.



Kada konfiguracija sadrži motorni pogon, potrebno je podesiti vrijeme ventila (motornog pogona). Ovaj parametar definira koliko je sekundi potrebno motornom pogonu da otvori/zatvori ventil.

**OVAJ PARAMETAR MORA TOČNO ODGOVARATI VREMENU KOJE JE JE POTREBNO MOTORNOM POGONU DA OTVORI VENTIL (PROČITATI S MOTORNOG POGONA ILI NJEGOVIH TEHNIČKIH UPUTA)**





## 2.1. KONFIGURACIJA NAČELNIH SCHEMA SPAJANJA

U "Tehničkim uputama za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L" prikazane su načelne sheme spajanja kotla na instalaciju centralnog grijanja.

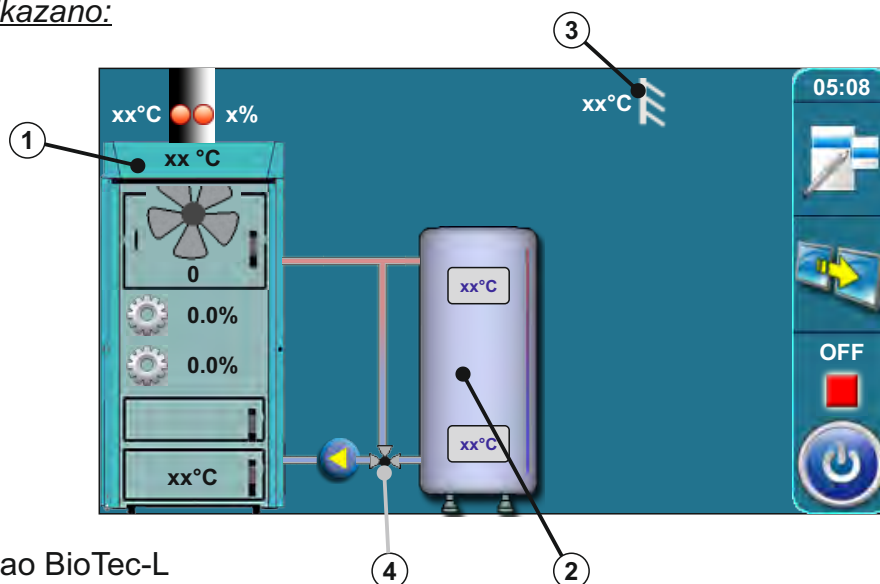
U nastavku ovih uputa prikazano je koja konfiguracija odgovara kojoj shemi.

### Konfiguracija 1: (osnovna konfiguracija)

U ovoj konfiguraciji ni jedna komponenta nije odabrana.



Na ekranu je prikazano:



- 1 - Kotao BioTec-L
- 2 - Akumulacijski spremnik
- 3 - Osjetnik vanjske temperature
- 4 - Zaštita povratnog voda pomoću 3-putnog termostatskog ventila (60°C), VTC 531 (60°C), LTC 261/271 (60°C) ili laddomat 21 (63°C)

## Konfiguracija 2

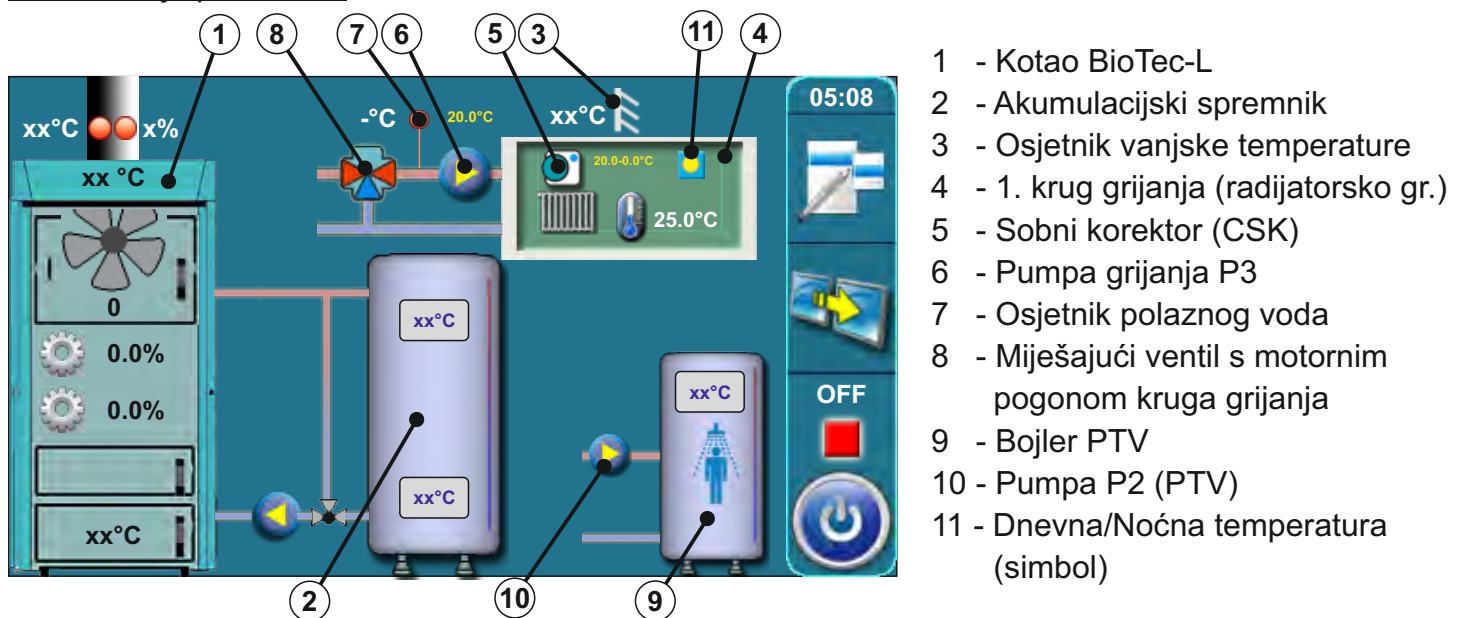
**Konfiguracija 2 je rađena po shemi 4 i shemi 5 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”**

U ovoj konfiguraciji su izabrane sljedeće komponente:

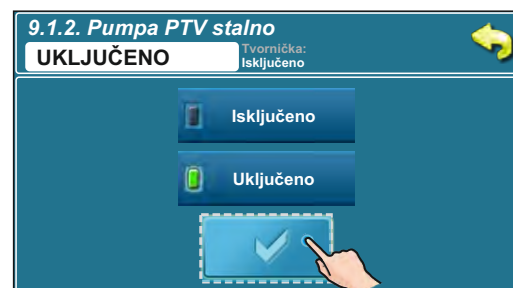
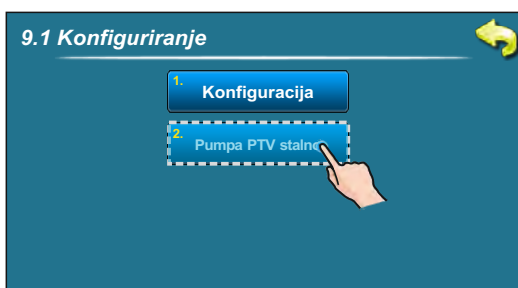
- radijatorsko grijanje, korektor (CSK), motorni pogon (u krugu grijanja), PTV (potrošna topla voda)



Na ekranu je prikazano:



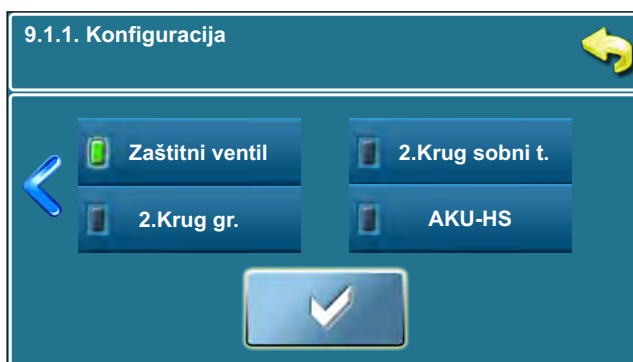
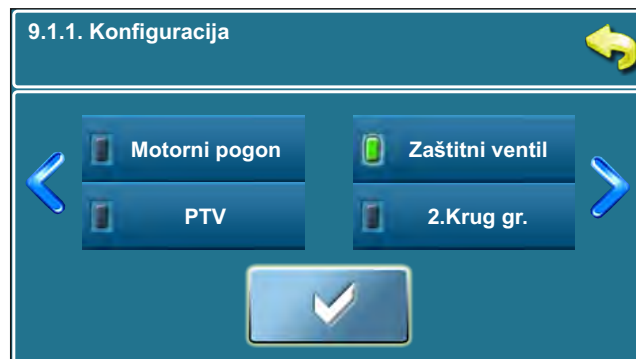
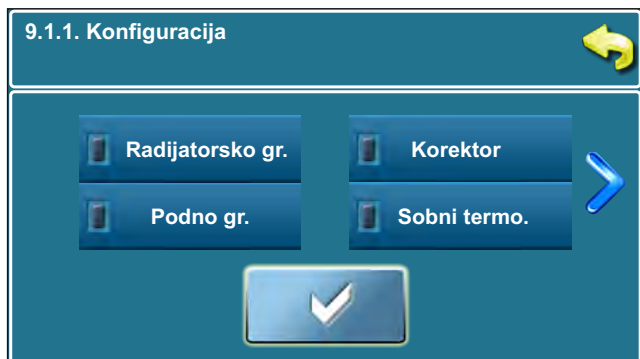
U ovoj konfiguraciji, na prethodnom ekranu pojavi se novi gumb (pumpa PTV stalno).



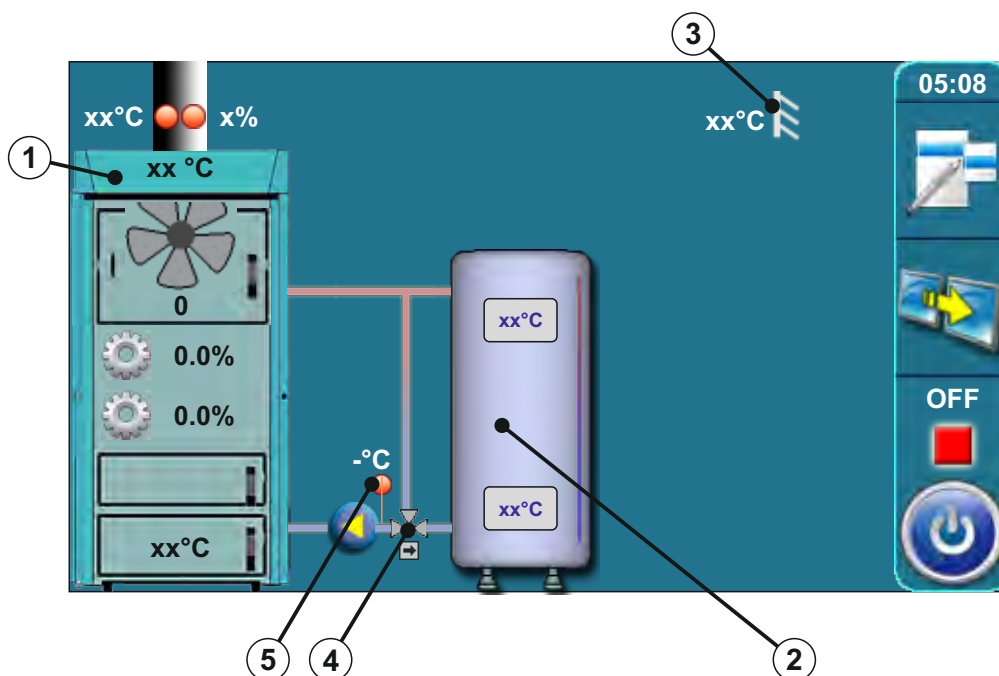
Kada se pojavi greška osjetnika PTV (greška E1), regulacija ne može automatski voditi pumpu PTV. Za interventni rad serviser može uključiti pumpu PTV ručno. U tom slučaju, pumpa PTV radi cijelo vrijeme sve dok je serviser ručno ne isključi.

**Konfiguracija 3 je rađena po shemi 6 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”**

U ovoj konfiguraciji su izabrane sljedeće komponente: - zaštitni ventil (zaštita povratnog voda)



Na ekranu je prikazano:

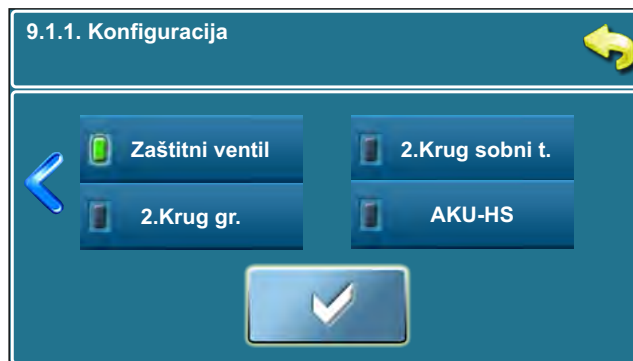
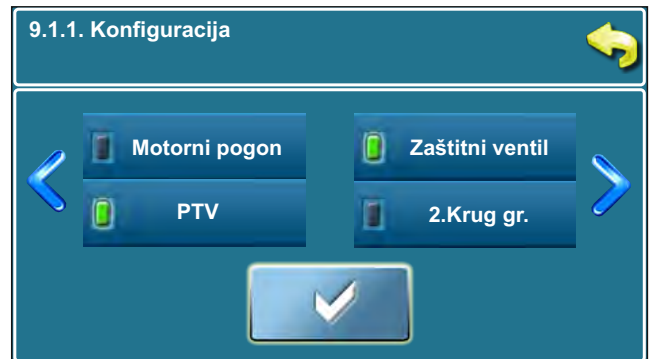
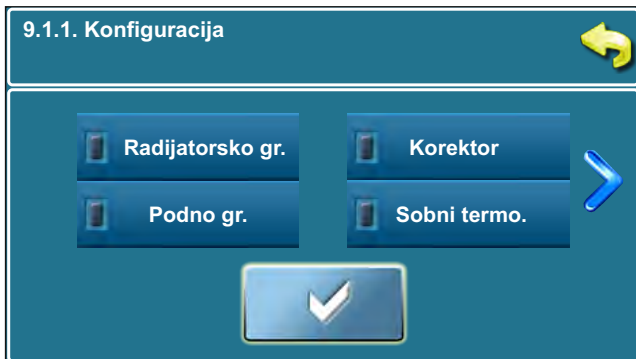


- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 - Kotao BioTec-L               | 4 - Miješajući ventil s motornim pogonom (zaštita povratnog voda) (zaštitni ventil) |
| 2 - Akumulacijski spremnik       | 5 - Osjetnik povratnog voda   |
| 3 - Osjetnik vanjske temperature |   |

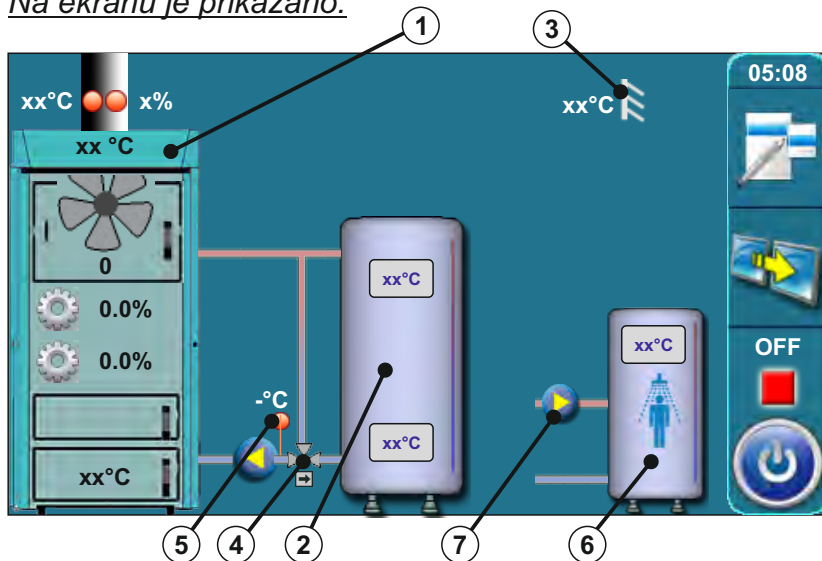
## Konfiguracija 4

### Konfiguracija 4 je rađena po shemi 7 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente: - zaštitni ventil (zaštita povratnog voda)  
- PTV (potrošna topla voda)

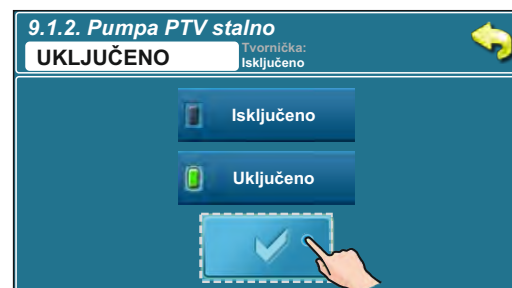
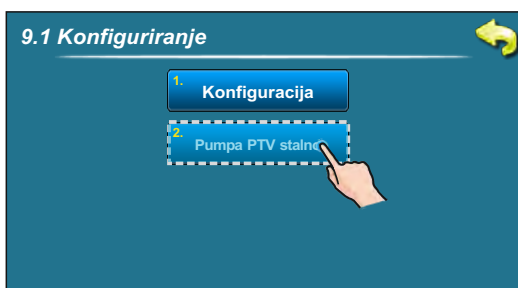


Na ekranu je prikazano:



- 1 - Kotao BioTec-L
- 2 - Akumulacijski spremnik
- 3 - Osjetnik vanjske temperature
- 4 - Miješajući ventil s motornim pogonom (zaštita povratnog voda) (zaštitni ventil)
- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Spremnik PTV
- 7 - Pumpa P2 (PTV)

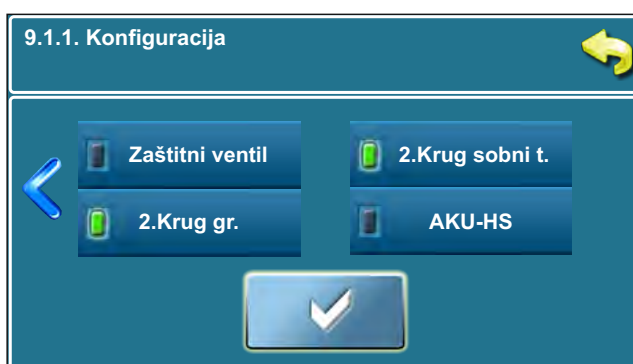
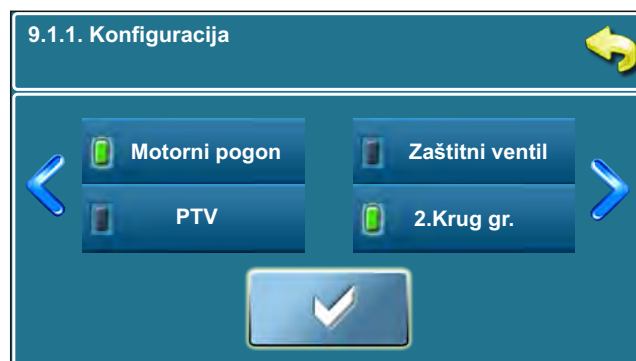
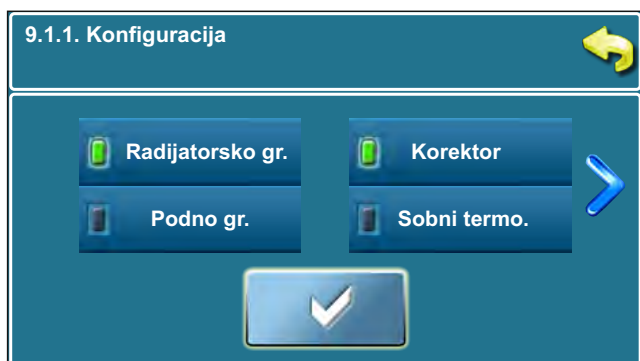
U ovoj konfiguraciji, na prethodnom ekranu pojavi se novi gumb (pumpa PTV stalno).



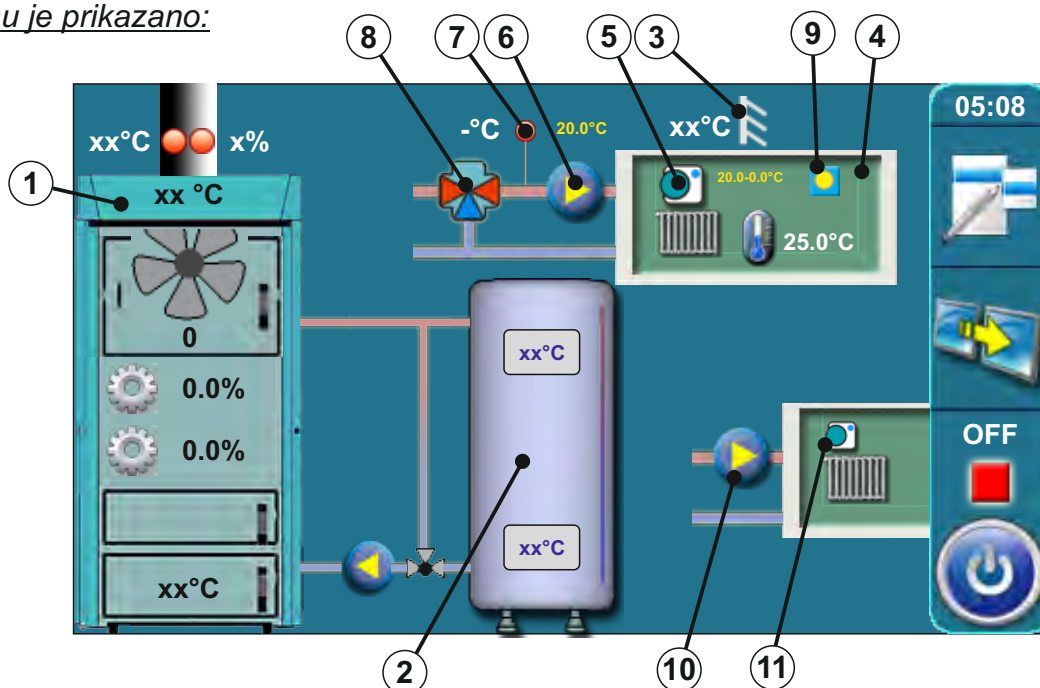
Kada se pojavi greška osjetnika PTV (greška E1), regulacija ne može automatski voditi pumpu PTV. Za interventni rad serviser može uključiti pumpu PTV ručno. U tom slučaju, pumpa PTV radi cijelo vrijeme sve dok je serviser ručno ne isključi.

**Konfiguracija 5 je rađena prema shemi 8 i 9 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”.**

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente:  
 radijatorsko grijanje, sobni korektor (CSK), motorni pogon (u krugu grijanja), 2. Krug grijanja,  
 2. Krug sobni termostat



Na ekranu je prikazano:



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Kotao BioTec-L                      | 6 - Pumpa grijanja P3 (1. krug gr.)                                   | 9 - Dnevna/Noćna temp. (simbol) (1. krug gr.) |
| 2 - Akumulacijski spremnik              | 7 - Osjetnik polaznog voda (1. krug gr.)                              | 10 - Pumpa grijanja P2 (2. krug grijanja)     |
| 3 - Osjetnik vanjske temperature        | 8 - Miješajući ventil s motornim pogonom kruga grijanja (1. krug gr.) | 11 - Sobni termostat (2. krug grijanja)       |
| 4 - 1. krug grijanja (radijatorsko gr.) |   |   |
| 5 - Sobni korektor                      |   |   |

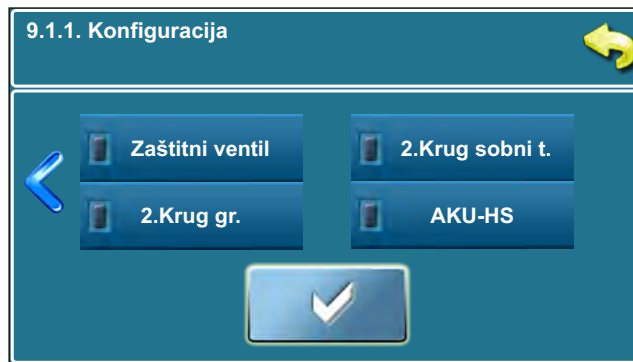
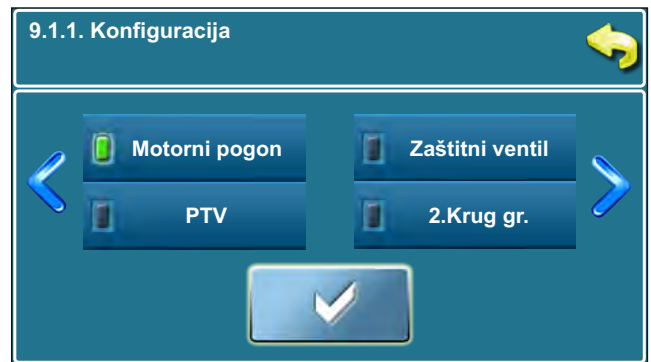
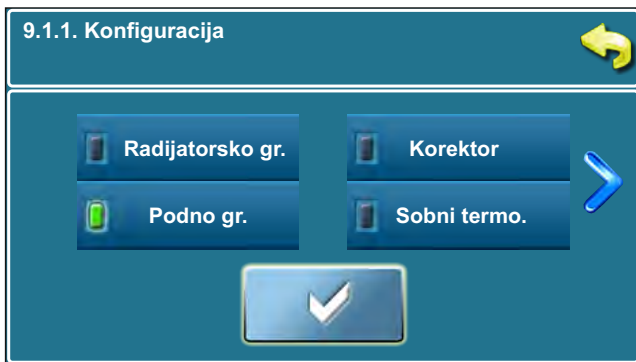


## Konfiguracija 6

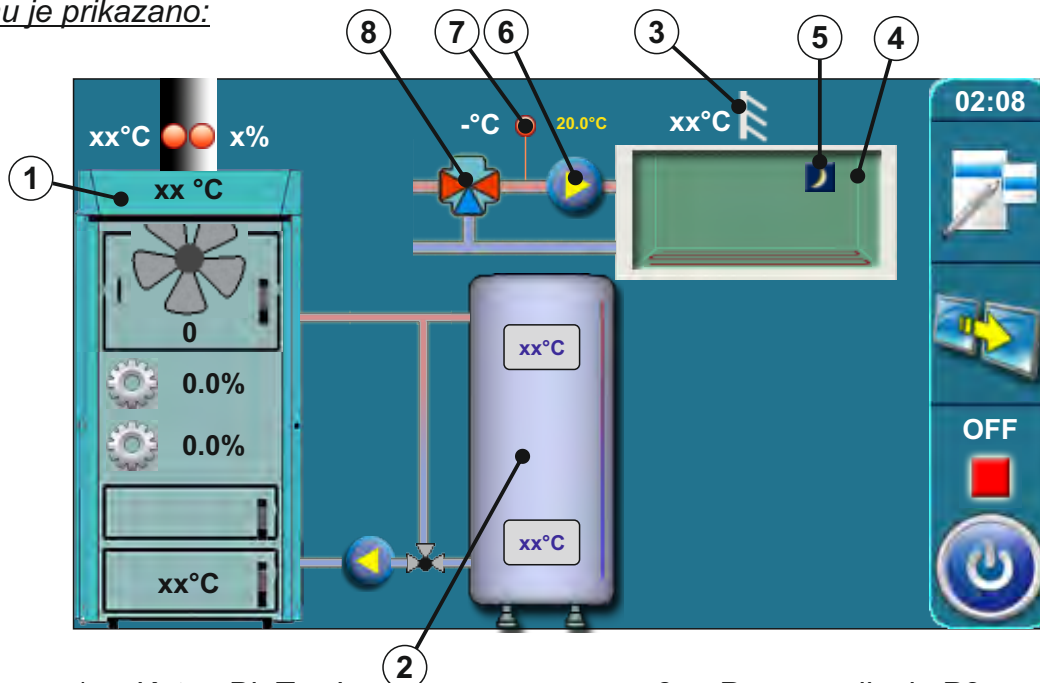
### Konfiguracija 6

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente:

- podno grijanje
- motorni pogon (u krugu grijanja)



Na ekranu je prikazano:

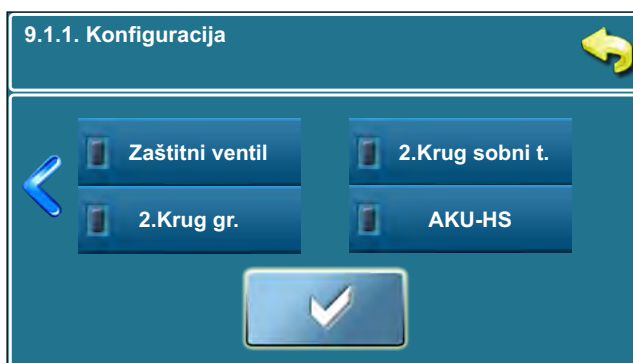
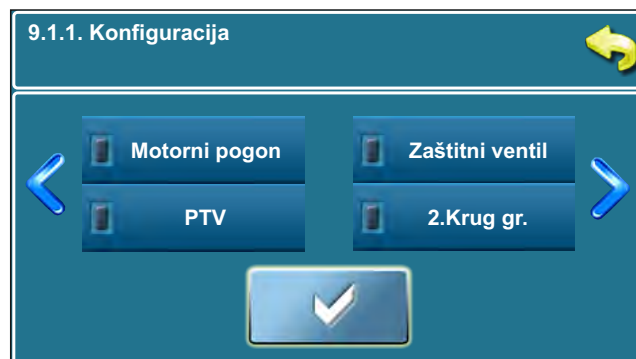
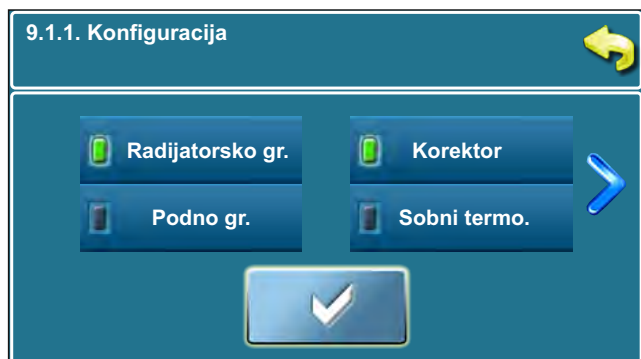


- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 - Kotao BioTec-L               | 6 - Pumpa grijanja P3                                   |
| 2 - Akumulacijski spremnik       | 7 - Osjetnik polaznog voda                              |
| 3 - Osjetnik vanjske temperature | 8 - Miješajući ventil s motornim pogonom kruga grijanja |
| 4 - 1. krug gr. (podno gr.)      |   |
| 5 - Dnevna/Noćna temp. (simbol)  |   |

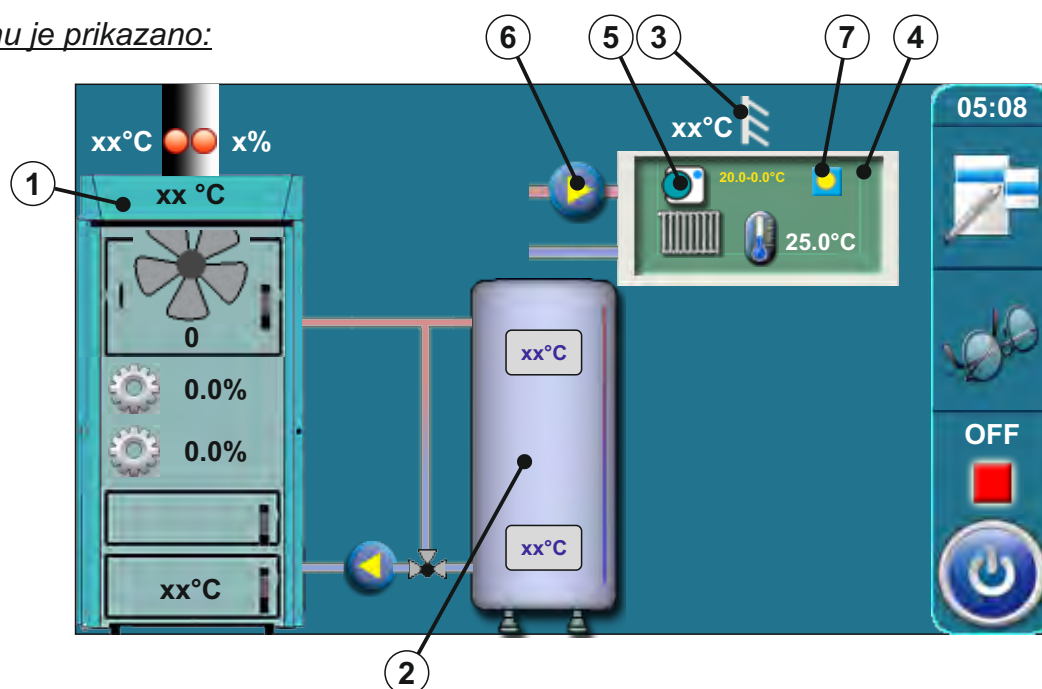
## Konfiguracija 7

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente:

- radijatorsko grijanje
- sobni korektor (CSK)



Na ekranu je prikazano:



- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 - Kotao BioTec-L                 | 6 - Pumpa grijanja P3                 |
| 2 - Akumulacijski spremnik         | 7 - Dnevna/Noćna temperatura (simbol) |
| 3 - Osjetnik vanjske temperature   |                                       |
| 4 - 1. krug gr. (radijatorsko gr.) |                                       |
| 5 - Sobni korektor                 |                                       |

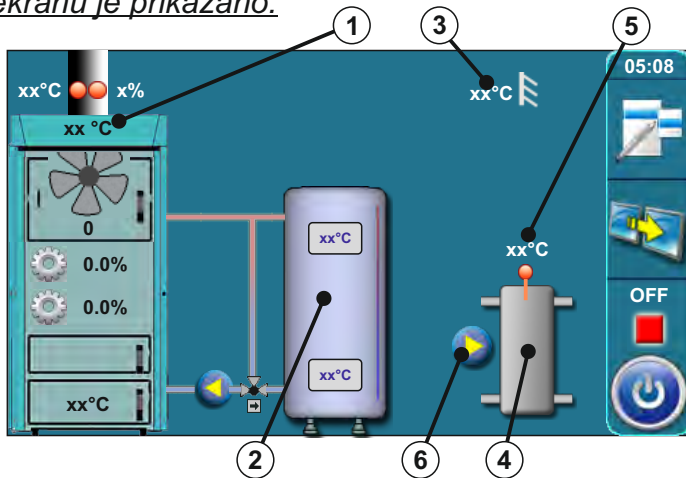
## Konfiguracija 8

### Konfiguracija 8

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente: - AKU-HS (hidraulička skretnica)

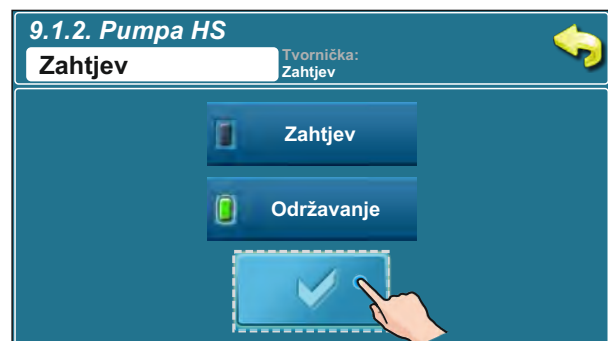


Na ekranu je prikazano:



- 1 - Kotao BioTec-L
- 2 - Akumulacijski spremnik
- 3 - Osjetnik vanjske temperature
- 4 - Hidraulička skretnica
- 5 - Osjetnik hidrauličke skretnice
- 6 - Pumpa hidrauličke skretnice P2

U ovoj konfiguraciji, na prethodnom ekranu pojavi se nova tipka 9.1.2 (pumpa HS).



**Zahtjev** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi ukoliko postoji zahtjev od pumpe koju vodi kotao, modul CM2K ili zahtjev pumpe PTV te ukoliko je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{aku\_min}$ . Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6.Pumpa HS Stalno

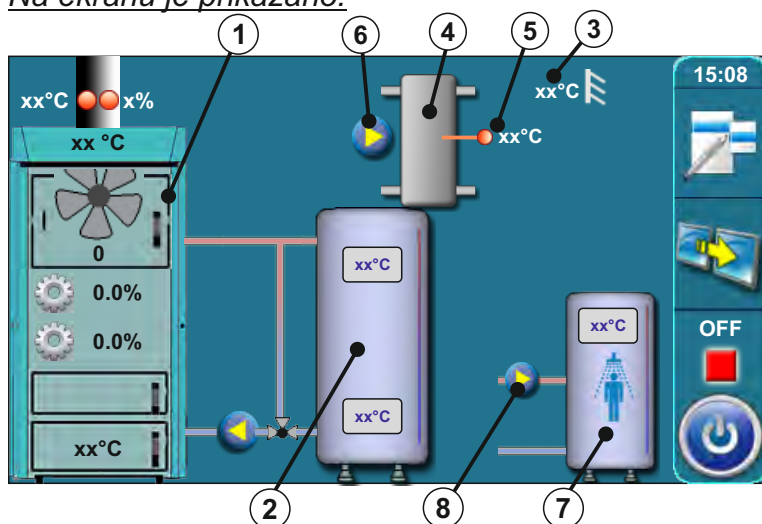
**Održavanje** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi stalno kada je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{hs\_min} + 5^{\circ}\text{C}$  (ova se opcija koristi kada regulacija ne prepoznaje zahtjev krugova grijanja tj. kada se ne koristi CM2K ili vođenje PTV preko kotlovske regulacije). U meniju 1. Temperature može se podesiti minimalna temperatura hidrauličke skretnice 1.4. Min. Temp. HS. Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6.Pumpa HS Stalno.

**Konfiguracija 9 je rađena prema shemi 11 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”.**

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente: - AKU-HS (hidraulička skretnica)  
- PTV (potrošna topla voda)

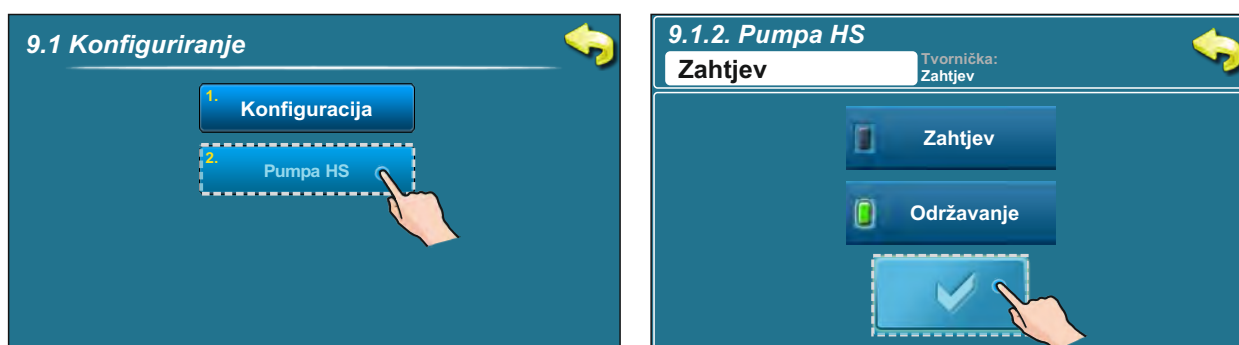


Na ekranu je prikazano:



- 1 - Kotao BioTec-L
- 2 - Akumulacijski spremnik
- 3 - Osjetnik vanjske temperature
- 4 - Hidraulička skretnica
- 5 - Osjetnik hidrauličke skretnice
- 6 - Pumpa hidrauličke skretnice P3
- 7 - Bojler PTV
- 8 - Pumpa PTV P2

U ovoj konfiguraciji, na prethodnom ekranu pojavi se nova tipka 9.1.2 (pumpa HS).



**Zahtjev** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi ukoliko postoji zahtjev od pumpe koju vodi kotao, modul CM2K ili zahtjev pumpe PTV te ukoliko je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{aku\_min}$ . Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6.Pumpa HS Stalno

**Održavanje** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi stalno kada je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{hs\_min} + 5^{\circ}\text{C}$  (ova se opcija koristi kada regulacija ne prepoznaje zahtjev krugova grijanja tj. kada se ne koristi CM2K ili vođenje PTV preko kotlovske regulacije). U meniju 1. Temperature može se podesiti minimalna temperatura hidrauličke skretnice 1.4. Min. Temp. HS. Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6.Pumpa HS Stalno.

## Konfiguracija 10

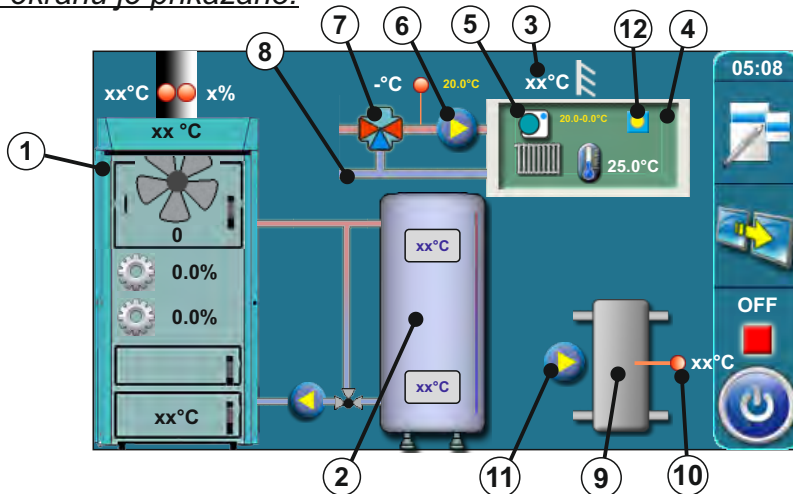
**Konfiguracija 10 je rađena prema shemi 12 iz „Tehničkih uputa za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L”.**

U ovoj konfiguraciji izabrane su sljedeće komponente:

- AKU-HS (hidraulička skretnica)
- Radijatorsko grijanje
- Sobni korektor (CSK)
- Motorni pogon

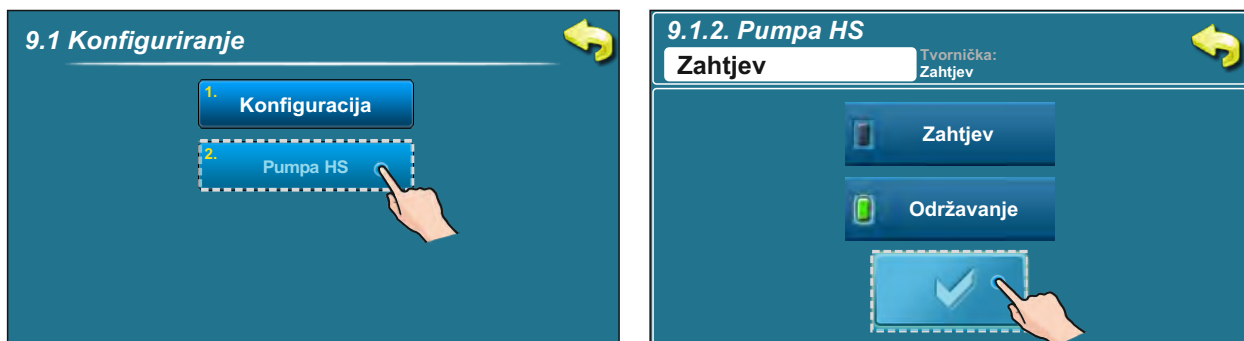


Na ekranu je prikazano:



- 1 - Kotao BioTec-L
- 2 - Akumulacijski spremnik
- 3 - Osjetnik vanjske temperature
- 4 - Etaža grijanja (radijatorsko gr.)
- 5 - Sobni korektor (CSK)
- 6 - Pumpa grijanja P3
- 7 - Osjetnik polaznog voda
- 8 - Miješajući ventil s motornim pogonom kruga grijanja
- 9 - Hidraulička skretnica
- 10 - Osjetnik hidrauličke skretnice
- 11 - Pumpa hidrauličke skretnice P2
- 12 - Dnevna/Noćna temperatura (simbol)

U ovoj konfiguraciji, na prethodnom ekranu pojavi se nova tipka 9.1.2 (pumpa HS).



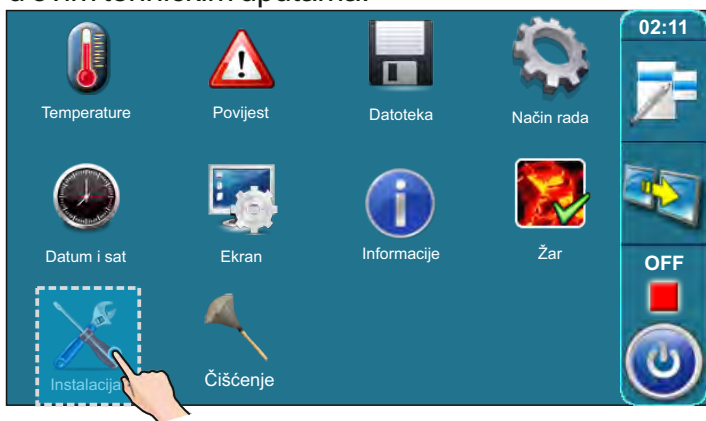
**Zahtjev** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi ukoliko postoji zahtjev od pumpe koju vodi kotao, modul CM2K ili zahtjev pumpe PTV te ukoliko je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{aku\_min}$ . Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6. Pumpa HS Stalno

**Održavanje** – pumpa AKU-HS (6) (P2 ili P3, ovisi o konfiguraciji) radi stalno kada je zadovoljen uvjet  $T_{aku} > T_{hs\_min} + 5^{\circ}\text{C}$  (ova se opcija koristi kada regulacija ne prepoznaje zahtjev krugova grijanja tj. kada se ne koristi CM2K ili vođenje PTV preko kotlovske regulacije). U meniju 1. Temperature može se podesiti minimalna temperatura hidrauličke skretnice 1.4. Min. Temp. HS. Ukoliko je potrebno, može se pumpa AKU-HS aktivirati da radi stalno (npr. protiv smrzavanja) u meniju 4. Način rada -> 4.6. Pumpa HS Stalno.

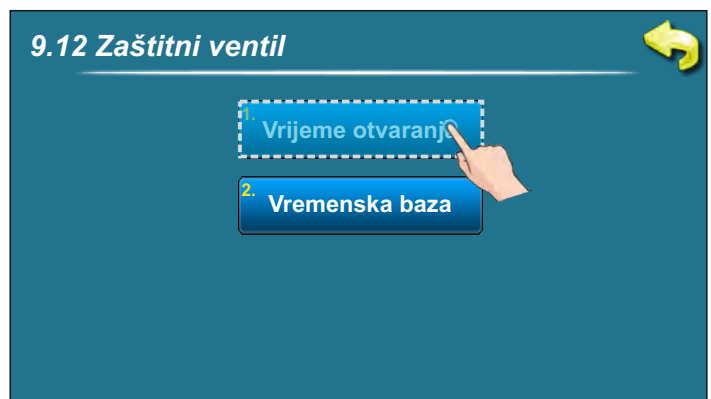


### 2.1.1. VRIJEME OTVARANJA MOTORNOG POGONA (samo ovlaštene osobe mogu pristupiti ovom parametru)

Nakon odabira bilo koje opcije rada sa motornim pogonom (zaštitni ventil ili motorni pogon) regulacija uvijek automatski odlazi na opciju podešavanje vremena otvaranja/zatvaranja miš ventila. Potrebno je unijeti vrijeme otvaranja miš ventila (zaštitni ventil ili motorni pogon) (označeno na motornom pogonu od strane proizvođača). Ovaj korak je ključan za ispravan rad zaštitnog ventila i motornog pogona. Ukoliko niste sigurni koliko je vrijeme otvaranja ventila (zaštitni ventil ili motorni pogon) potrebno je otići u ručni test (vidi točku 3.4.1. u ovim tehničkim uputama) te izmjeriti koliko je potrebno ventilu da se potpuno otvori / potpuno zatvori (za detaljniji opis vezan uz zaštitni ventil vidi točku „3.4.1.1. Zaštitni ventil” u ovim tehničkim uputama). Unos vremena otvaranja ventila (zaštitni ventil ili motorni pogon) može se obaviti i u meniju „Instalacija” te samo ovlašteni serviser može upisati taj parametar. Opis ručnog unosa vremena otvaranja zaštitnog ventila vidi u točki 2.1.1.1, a unos vremena otvaranja motornog pogona u točki 2.1.1.2 u ovim tehničkim uputama.



#### 2.1.1.1 VRIJEME OTVARANJA - Zaštitni ventil



### 2.1.1.1 VRIJEME OTVARANJA - Motorni pogon

**9. Instalacija**

13. Zaštitni ventil	17. Ostalo
14. Ekran	18. Krug grijanja
15. Datoteka	19. Brojač okretaja
16. Alarm	20. CM2K

**9.18 Krug grijanja**

Vrijeme otvaranja	5. Min. temp. radiator
2. Krug grijanja M.P	6. Max. temp. radiator
3. Krivulja grijanja	7. Min. temp. podno
4. Koef. korekcije	8. Max. temp. podno

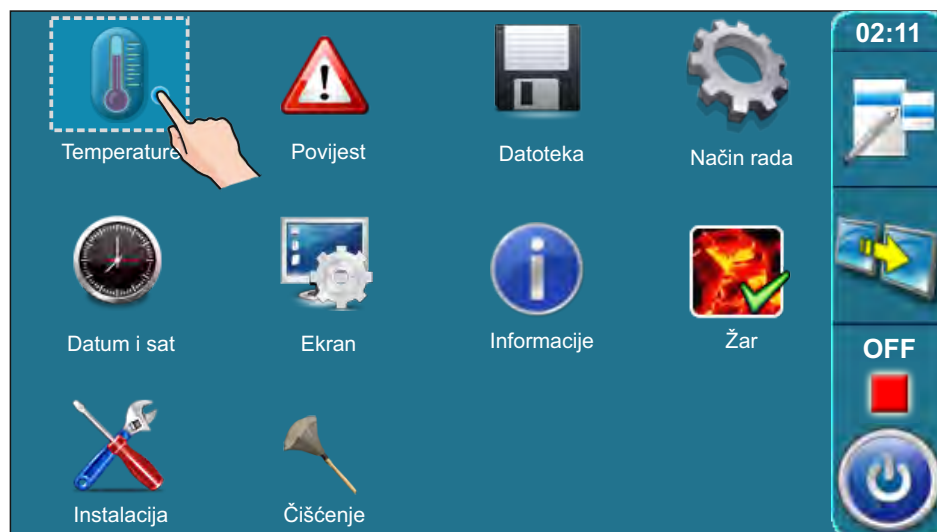
**9.18.1 Vrijeme ventila**

120 120 sec

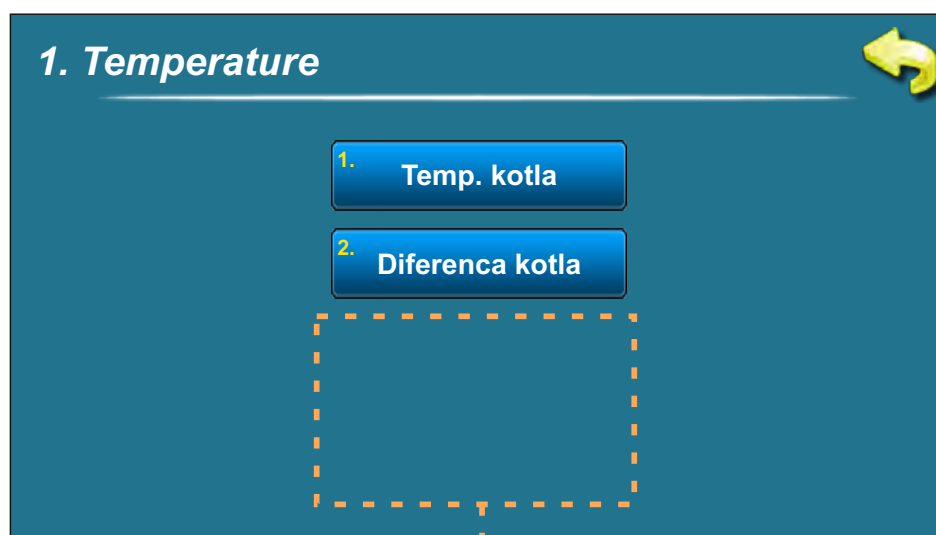
7	8	9	±	C	✓
4	5	6	,	i	↑
1	2	3	0	←	↓
					→

### 3.0. OPIS STAVKI GLAVNOG IZBORNIKA

#### 3.1. TEMPERATURE



Za ulazak u meni **Temperature** pritisnite tipku „Temperature”. Sadržaj ovog izbornika ovisi o izabranim komponentama konfiguracije.



Stavke u ovom dijelu ovise o izabranim komponentama konfiguracije.

### 3.1.1. TEMPERATURA KOTLA

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.1 Temp.kotla**

85 85 °C

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

**Mogući odabir:**

- tvornički: 85 °C
- Minimum: 75 °C
- Maksimum: 90 °C

Nakon dostizanja odabrane temperature kotla kotao prelazi u fazu DIF1 (smanjenje broja okretaja ventilatora) nakon koje gasi ventilator tj. kotao.

### 3.1.2 DIFERENCA KOTLA

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.2 Diferenca kotla**

5 5 °C

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

**Mogući odabir:**

- tvornički: 5 °C
- Minimum: 5 °C
- Maksimum: 7 °C

Nakon što temperatura u kotlu padne za namještenu diferencu, kotao prelazi u fazu DIF4 (namještanje otvora primarnog i sekundarnog zraka) te nakon toga prelazi u fazu rada kotla (ovisno o temperaturi i stupnju modulacije).

### 3.1.3 MINIMALNA TEMPERATURA AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.3. Min temp. ak. spr.**

20 20 °C

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

**Mogući odabir:**

- tvornički: 20 °C
- Minimum: 5 °C
- Maksimum: 64 °C

Nakon dostizanja namještene temperature na gornjem osjetniku akumulacijskog spremnika, regulacija gasi sve spojene pumpe na regulaciju ili spojene module (CM2K) koje se nalaze iza akumulacijskog spremnika kako bi očuvali minimalnu zadanu temperaturu u akumulacijskom spremniku. Ova minimalna temperatura ne utječe na rad pumpe PTV (ukoliko je ona spojena na regulaciju kotla).



### 3.1.4 TEMPERATURA POTROŠNE TOPLE VODE

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.4 Temp. PTV**

50 50 °C

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

**Mogući odabir:**

- tvornički: 50 °C
- Minimum: 40 °C
- Maksimum: 80 °C

Kako bi pumpa PTV radila, u akumulacijskom spremniku mora biti temperatura na gornjem osjetniku minimalno 5 °C viša od mjerene temperature u spremniku PTV.

### 3.1.5 DIFERENCA PTV

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.5 Diferenca PTV**

5 5 °C

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

**Mogući odabir:**

- Tvornički: 5 °C
- Minimum: 4 °C
- Maksimum: 40 °C

Kada temperatura u spremniku PTV padne za namještenu diferencu, i ukoliko je temperatura u akumulacijskom spremniku na gornjem osjetniku viša za minimalno 5 °C od mjerene temperature u spremniku PTV, pumpa PTV počinje sa radom.

### 3.1.\* MINIMALNA TEMP. HS (koristi se samo kada su postavke pumpe HS postavljene na "održavanje")

**1. Temperature**

1. Temp.kotla	5. Diferenca PTV
2. Diferenca kotla	6. Krug grijanja M.P
3. Min temp. ak. spr.	7. Min Temp. HS
4. Temp.PTV	

**1.6 Min Temp. HS**

20 20 °C

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

**Mogući odabir:**

- Tvornički: 20 °C
- Minimum: 5 °C
- Maksimum: 85 °C

Pumpa AKU-HS uvijek radi ako je ispunjen uvjet da je temperatura akumulacijskog spremnika viša od minimalne temperature HS (hidrauličke skretnice) + 5 °C.

**Ova opcija pojavljuje se u konfiguraciji s hidrauličkom skretnicom (AKU-HS), samo kada je postavka pumpe hidrauličke skretnice postavljena na "Održavanje".**



### 3.1.6 TEMPERATURE U KRUGU GRIJANJA SA MOTORNIM POGONOM

Ova opcija je vidljiva samo kada konfiguracija sadrži krug grijanja sa mješajućim ventilom sa motornim pogonom.



#### 3.1.6.1 KRUG GRIJANJA SA MOTORNIM POGONOM



**Mogući odabir:**

- Tvornički: **Uključeno**
- isključeno, uključeno

Ova opcija omogućava uključivanje/isključivanje kruga grijanja s motornim pogonom

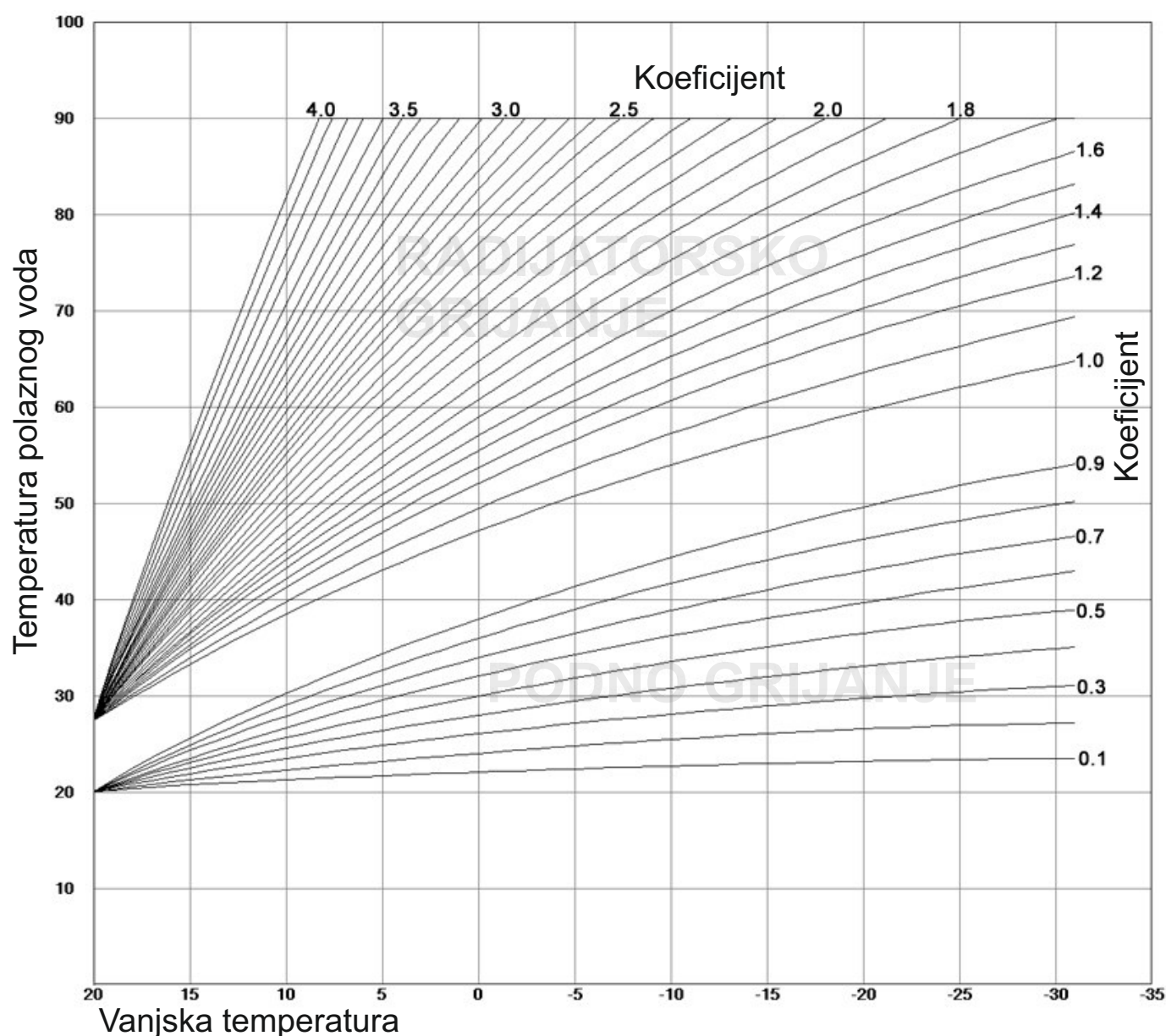
#### 3.1.6.2 KRIVULJA GRIJANJA



**Mogući odabir:**

- Tvornički: **1,0**
- Minimum: 0,1
- Maksimum: 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.



### 3.1.6.3 KOEFICIJENT KOREKCIJE

**1.6 Krug grijanja M.P**

- 1. Krug grijanja M.P
- 2. Krivulja grijanja
- 3. Koef. korekcije
- 4. Dnevna sobna temp.
- 5. Noćna sobna temp.
- 6. Dnevna/Noćna temp.
- 7. Tablica 1
- 8. Vrijeme prijelaza

**1.6.3 Koef. korekcije**

1.0 1.0

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:**

- Tvornički: 1.0
- Minimum: 0,1
- Maksimum: 5,0

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

### 3.1.6.4 VRIJEDNOST DNEVNE SOBNE TEMPERATURE

- Mogući odabir:**
- Tvornički: 20,0°C
  - Minimum: 5°C
  - Maksimum: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene dnevne sobne temperature.

### 3.1.6.5 VRIJEDNOST NOĆNE SOBNE TEMPERATURE

- Mogući odabir:**
- Tvornički: 20,0°C
  - Minimum: 5°C
  - Maksimum: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene noćne sobne temperature.

### 3.1.6.6 ODABIR DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

- Mogući odabir:** - Tvornički: **Dnevna temperatura**  
 Dnevna temperatura, Noćna temperatura, Tablica

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

### 3.1.6.7 TABLICA DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

**1.6 Krug grijanja M.P**

1. Krug grijanja M.P

2. Krivulja grijanja

3. Koef. korekcije

4. Dnevna sobna temp.

5. Noćna sobna temp.

6. Dnevna/Noćna temp.

7. Tablica 1

8. Vrijeme prijelaza

**1. Krug - 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 subotu 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.

### 3.1.6.8 POSTAVLJANJE VRIJEME PRIJELAZA IZMEĐU REŽIMA RADA

**1.6 Krug grijanja M.P**

1. Krug grijanja M.P

2. Krivulja grijanja

3. Koef. korekcije

4. Dnevna sobna temp.

5. Noćna sobna temp.

6. Dnevna/Noćna temp.

7. Tablica 1

8. Vrijeme prijelaza

**1.6.8 Vrijeme prijelaza.**

3600    3600 sec

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:**

- Tvornički: **3600sec**
- Minimum: 0 sec
- Maksimum: 18000 sec

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

To je vrijeme za koje pretpostavljamo da će sustav korigirati 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 temperature u prostoriji.

**Napomena:**

Ukoliko je na kotao ili modul CM2K spojen sobni korektor „CSK“ (dodatna oprema), parametar „Vrijeme prijelaza“ ne postoji.



## 3.1.7 KOREKTOR

Ova opcija vidljiva je samo u Konfiguraciji 7 kada motorni pogon ne postoji (nije odabran) (odabran sobni korektor, podno ili radijatorsko grijanje).



### 3.1.7.1 VRIJEDNOST DNEVNE SOBNE TEMPERATURE



- Mogući odabir:**
- Tvornički: **20,0°C**
  - Minimum: 5°C
  - Maksimum: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene dnevne sobne temperature.

### 3.1.7.2 VRIJEDNOST NOĆNE SOBNE TEMPERATURE



- Mogući odabir:**
- Tvornički: **20,0°C**
  - Minimum: 5°C
  - Maksimum: 30,0°C

Ovaj parametar određuje vrijednost postavljene željene noćne sobne temperature.



### 3.1.7.3 ODABIR DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

**1.7 Korektor**

1. Dnevna sobna temp.
2. Noćna sobna temp.
3. Dnevna/Noćna Temp.
4. Table 1

**1.7.3 Dnevna/Noćna Temp.**

Tvornička: Dnevna Temp.

Dnevna Temp.      Tablica

Noćna Temp.

✓

**Mogući odabir:** - Tvornički: **Dnevna temperatura**

Dnevna temperatura, Noćna temperatura, Tablica

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

### 3.1.7.4 TABLICA DNEVNA/NOĆNA TEMPERATURA

**1.7 Korektor**

1. Dnevna sobna temp.
2. Noćna sobna temp.
3. Dnevna/Noćna Temp.
4. Table 1

**1. Krug - 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 subotu 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.

### 3.1.\* TEMPERATURA POVRATNOG VODA

**1. Temperature**

1. Temp. kotla
2. Diferencna kotla
3. Min temp. ak. spr.
4. Temp PTV
5. Diferenca PTV
6. Korektor
7. Temp. Povratni vod

**1.7 Temp. Povratni vod**

60      60 °C

7 8 9 ± C ✓

4 5 6 , i ↑

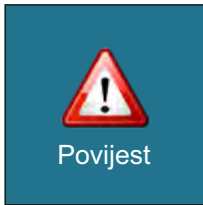
1 2 3 0 ← ↓ →

**Mogući odabir:**

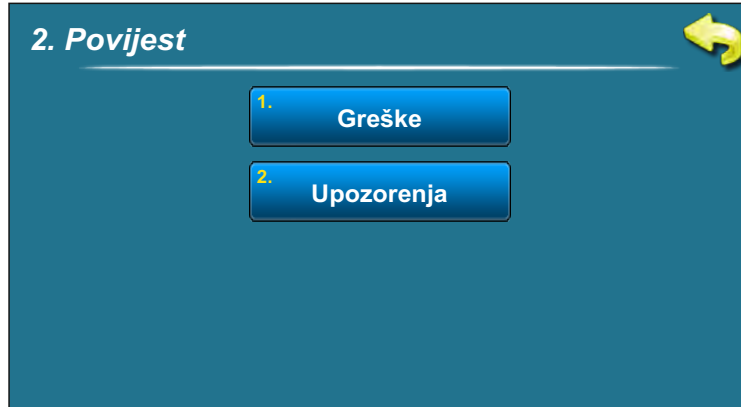
- Tvornički: **60,0°C**
- Minimum: 60°C
- Maksimum: 70,0°C

Ova opcija vidljiva je samo u odabranoj Konfiguraciji 3 i 4 tj. kada je odabran Zaštitni ventil s ili bez PTV. Ovim parametrom se može namještati željena temperatura povratnog voda kotla, no nikada ispod 60°C.

### 3.2. POVIJEST



Pritiskom na ovu tipku otvorio se izbornik pomoću kojeg si bira lista povijesti koja se želi pogledati. Može se izabrati između liste grešaka i liste upozorenja. Povijest informacija nalazi se u sklopu liste upozorenja.

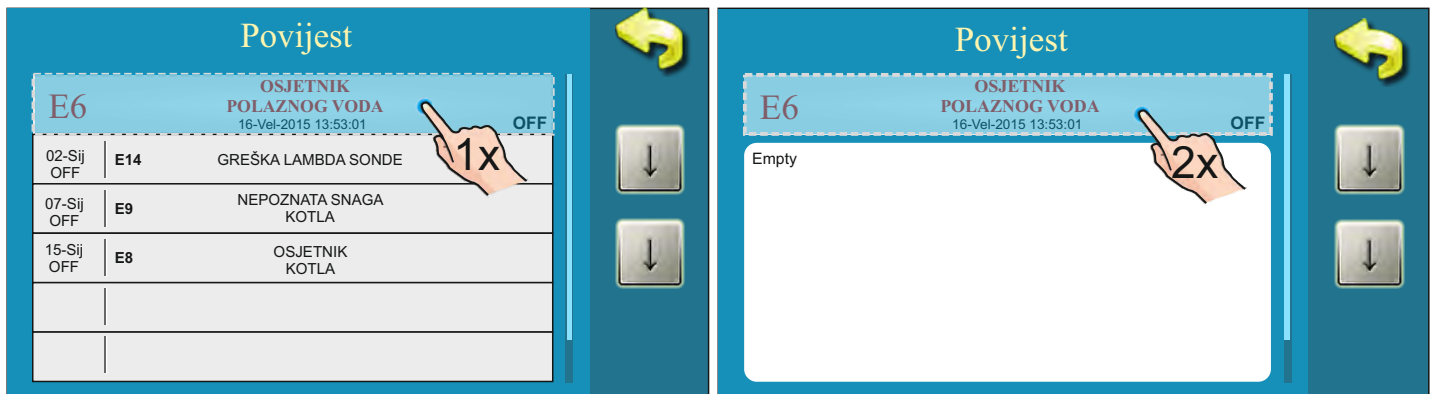


**U listama je ispisano** - vrijeme pojave greške/upozorenja/informacije  
 - oznaka greške/upozorenja/informacije  
 - opis greške/upozorenja/informacije.

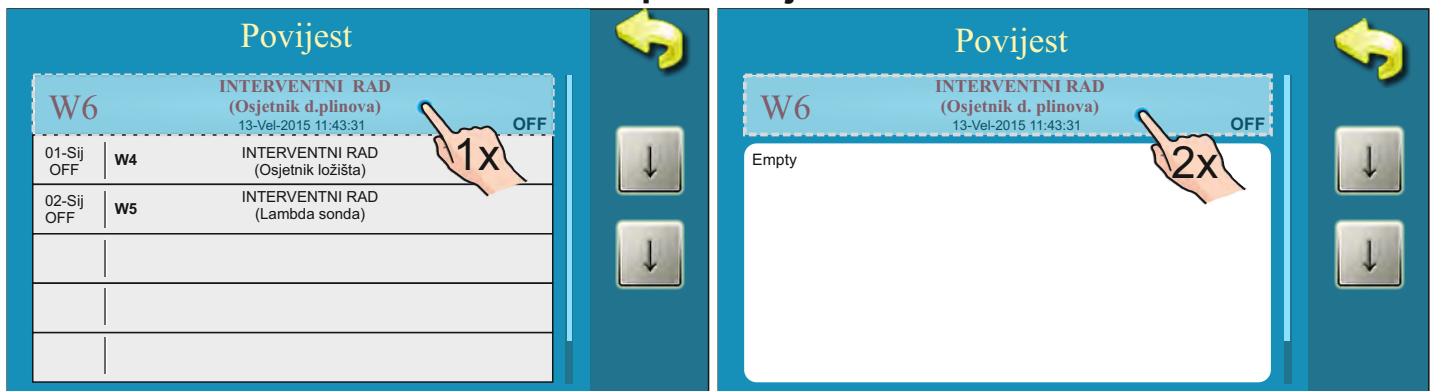
**Greška = E Upozorenje = W Informacija = I.**

Prvim pritiskom na polje greške/upozorenja/informacije, polje greške/upozorenja/informacije je označeno, dodatno se vidi i datum nastanka greške/upozorenja/informacije. Drugim pritiskom na tu označenu grešku/upozorenje/informaciju, ispisuje se detaljan opis greške/upozorenja/informacije te postupak otklanjanja greške/upozorenja. Ako u trenutnoj verziji softwera ne postoji opis greške, prikazat će se tekst "prazno", a opis je dan u ovim uputama.

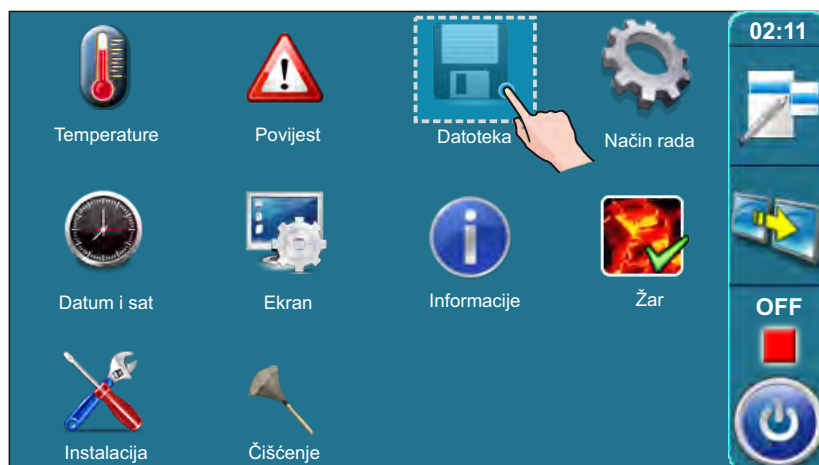
#### Lista grešaka



#### Lista upozorenja



### 3.3. DATOTEKA



Pritiskom na ovu opciju otvorit će se izbornik:

- 3.1. UČITAJ TVORNIČKE
- 3.\* UČITAJ SERVIS
- 3.2. SPREMI
- 3.3. UČITAJ

#### 3.3.1. UČITAJ TVORNIČKE

Nakon pritiska na tipku "UČITAJ TVORNIČKE" pojavit će se obavijest "Učitati tvorničke postavke?". Pritiskom na tipku "OK" učitati će se tvorničke postavke regulacije. **VAŽNO: sve prije podešene postavke će se vratiti na tvornička podešenja.** Pritiskom na tipku "NATRAG" vraćamo se u prethodnji izbornik.

#### 3.3.\*. UČITAJ SERVIS

Nakon pritiska na tipku "Učitaj Servis" pojavit će se obavijest "Učitati postavke serviser?". Pritiskom na tipku "OK" učitati će se postavke koje je snimio serviser u servisnom meniju "Instalacija". **VAŽNO:** Sve prije podešene postavke će se podesiti na servisnerske postavke. Pritiskom na tipku "NATRAG" vraćamo se u prethodni izbornik.

#### 3.3.2. SPREMI

Nakon pritiska na tipku „SPREMI” na ekranu će se prikazati 3 mjesta za spremanje (Memorija 1, 2, 3). Pritiskom na jednu od tri ponuđene tipke na ekranu će se ispisati poruka „Spremiti trenutne postavke?”. Pritiskom na tipku „OK” trenutne postavke regulacije spremiti će se u memoriju. Pritiskom na tipku „NATRAG” vratite se u prethodni meni.


#### 3.3.3. UČITAJ

Nakon pritiska na tipku "UČITAJ" na ekranu će se prikazati 3 mjesta iz kojih se mogu učitati prije spremljene postavke od strane korisnika ili serviser. Pritiskom na jedan od 3 ponuđene tipke na ekranu će se ispisati poruka "Učitati spremljene postavke?". Pritiskom na tipku "OK" spremljene postavke regulacije (koje ste spremili tipkom "SPREMI") će se učitati. Pritiskom na tipku "NATRAG" vraćamo se u prethodni izbornik.

### 3.4. NAČIN RADA

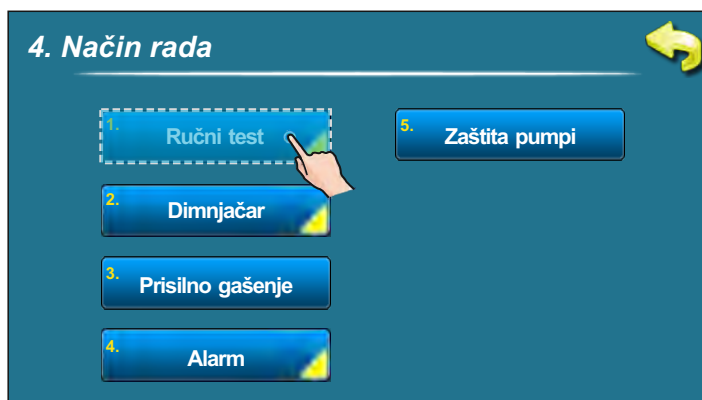
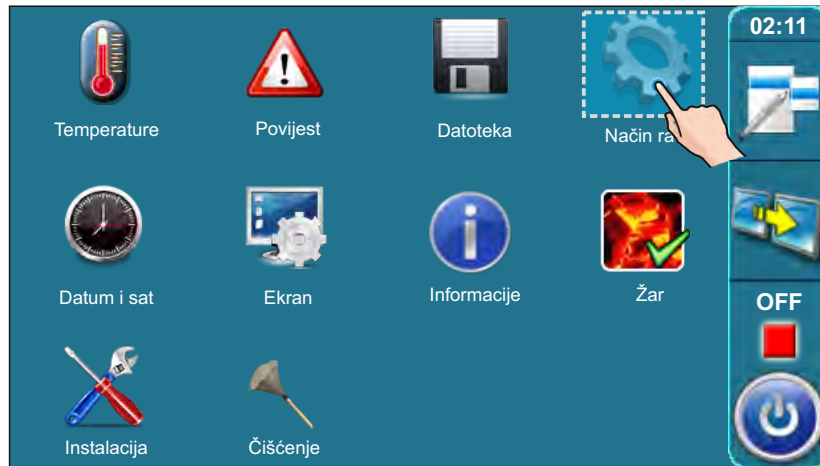
#### 3.4.1 RUČNI TEST

Ručni test je opcija koja omogućava testiranje svih dijelova kotla i sistema grijanja spojenih na kotlovsku regulaciju kako bi se provjerila njihova tehnička ispravnost.

Da bi bilo moguće raditi ručni test, potrebno je najprije isključiti kotao (ukoliko nije isključen) na uobičajen način pritiskom na tipku  i zatim „STOP“:



Za ulazak u meni "Ručni test" pritisnite tipku „Način rada“, a zatim tipku "Ručni test".



Stavke unutar ovog okvira  
ovise o konfiguraciji

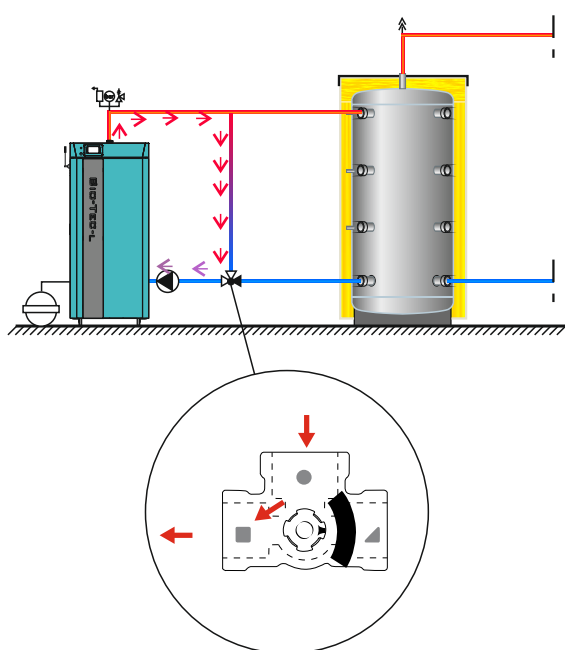
### 3.4.1.1. ZAŠTITNI VENTIL (ukoliko je odabran u konfiguraciji)

Ukoliko je, u meniju „9.Instalacija > PIN > 9.1. Konfiguracija”, odabran zaštitni ventil, ručnim testom potrebno je provjeriti da li je zaštitni ventil dobro ugrađen te da li je ispravan.

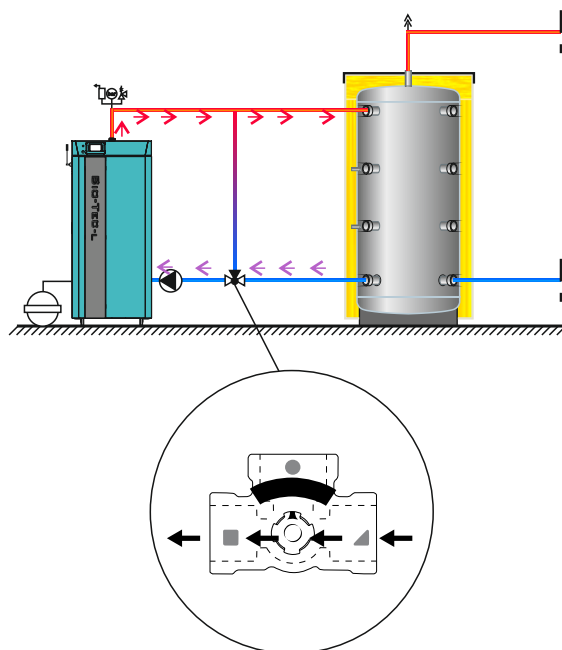
Zaštitni ventil mora biti ugrađen u skladu sa sljedećim točkama:

- kad je u ručnom testu pritisnuta tipka „Ventil zatvaranje” u ručnom testu ventil mora zatvoriti ulaz vode iz akumulacijskog spremnika (vidi Slučaj 1)
- kad je u ručnom testu pritisnuta tipka „Ventil otvaranje” ventil mora otvoriti ulaz vode iz akumulacijskog spremnika prema kotlu i zatvoriti bypass (vidi Slučaj 2.)

U nastavku ovih tehničkih uputa je prikazano kako napraviti ručni test zaštitnog ventila.



Slučaj 1. Ventil je 100% zatvoren



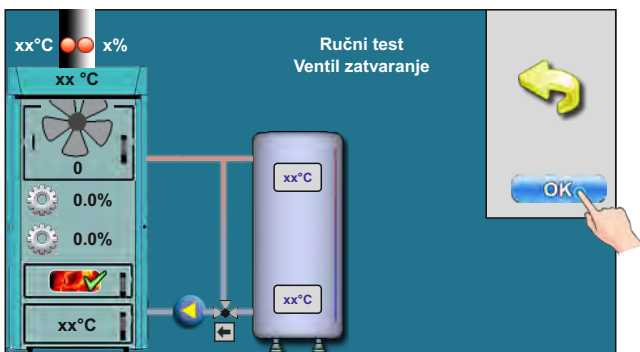
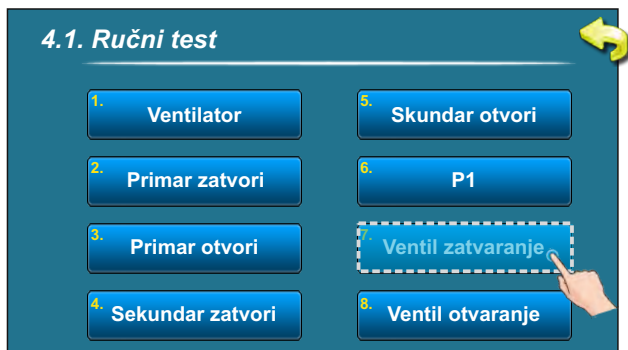
Slučaj 2. Ventil je 100% otvoren



## Ručni test

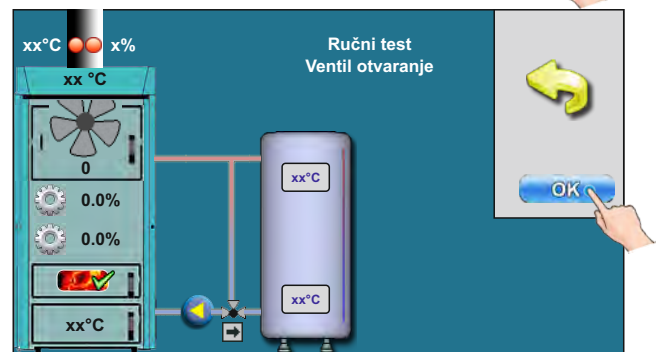
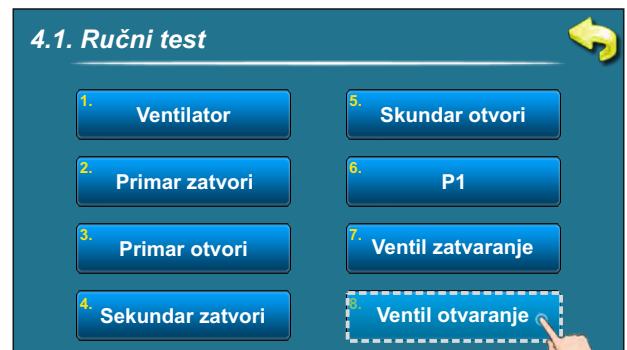
Za ručni test zaštitnog ventila potrebno je ići u meni „Način rada” te pritisnuti tipku „Ručni test”. Nakon toga će nam se otvoriti komponente koje imamo konfigurirane na kotlu i u sistemu grijanja.

### Zatvaranje zaštitnog ventila



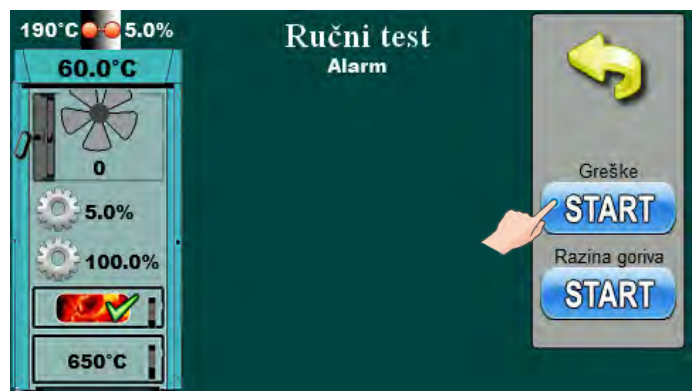
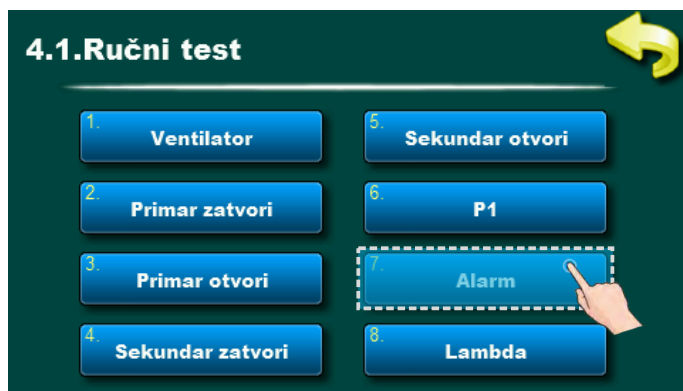
Nakon ručnog testa ventil mora biti zatvoren do kraja (kao što je prikazano u Slučaju 1 na prethodnoj stranici).

### Otvaranje zaštitnog ventila



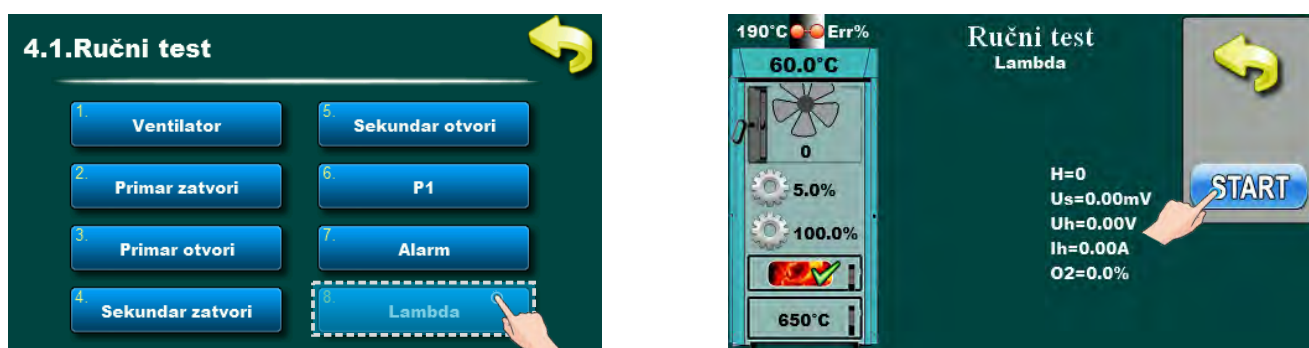
Nakon ručnog testa ventil mora biti otvoren do kraja (kao što je prikazano na slučaju 2 na prethodnoj stranici).

### 3.4.1.2. ALARM (ukoliko je odabran u konfiguraciji)



Ukoliko su u meniju "9. Instalacija -> PIN -> 9.16. Alarm" podešeni izlazi za Alarime, ručnim testom potrebno je provjeriti da li su alarmni izlazi ispravno konfigurirani i ispravno povezani sa alarmnim uređajem (kao CAL).

### 3.4.1.3. LAMBDA



Ova opcija omogućava provjeru rada lambda sonde . Prije aktiviranja ove opcije trebate:

- uvjeriti se da je prostorija u kojoj se nalazi kotao prozračena (nije zadimljena) (jer u suprotnom rezultat ovog testa lambda sonde neće biti točan (ispisat će se kriva informacija na ekranu regulacije))
- uvjerite se da su sva vrata kotla otvorena

Ulaskom u ovu opciju potrebno je pritisnuti tipku "START" pokraj odgovarajućeg simbola te pričekati da regulacija obavi test lambda sonde.

Rezultat testa može biti ispisano „“ (zelena boja) ili „“ (crvena boja) . Ako je ispisano „“ lambda sonda radi ispravno i ovime ste uspješno završili test lambda sonde. Ako je ispisano „“ morate ponoviti test uz dodatne pripreme za obavljanje ovog testa. Pritisnite tipku "STOP".

Ako je bilo ispisano „“ obavite dodatne radnje prije ponavljanja testa:

- skinite gornji poklopac kotla kako bi osigurali da u dimnjaču ulazi svježi zrak iz prostorije, a ne zadimljen iz kotla ili dimnjaka. Pritisnite tipku "START" pokraj odgovarajućeg simbola te pričekati da regulacija obavi test lambda sonde. Rezultat testa može biti ispisano „“ ili „“. Ako je ispisano „“ lambda sonda radi ispravno i ovime ste uspješno završili test lambda sonde. Ako je ispisano „“, a vi ste sigurni da ste poštivali sve gore opisane radnje pozovite ovlaštenog servisera da on obavi ovaj test.

### 3.4.2 DIMNJAČAR

Ova opcija omogućava mjerenje dimnih plinova na maksimalnoj snazi rada kotla (D4).



### 3.4.3 PRISILNO GAŠENJE

Ova opcija se koristi za prisilno gašenje svih procesa rada kotla.

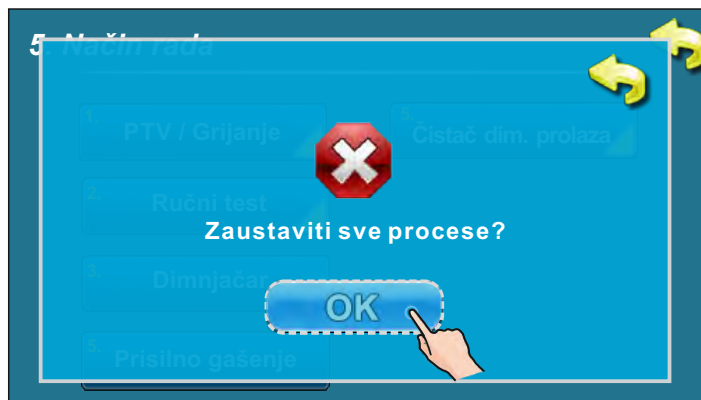
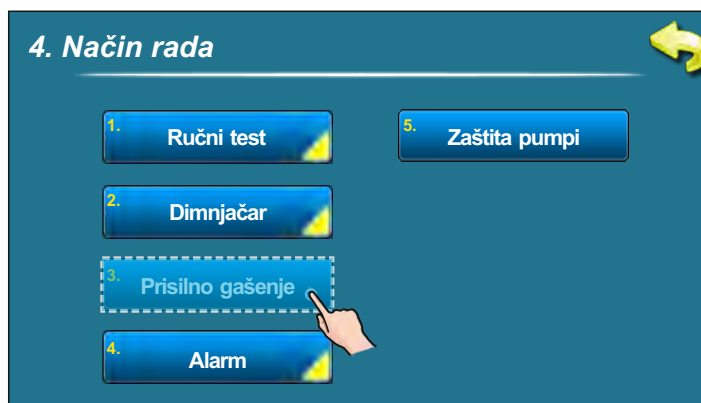
Najprije je potrebno isključiti kotao na uobičajen način i tek tada je moguće napraviti prisilno gašenje svih procesa.



Da bi se moglo prisilno ugasiti sve procese, potrebno je najprije isključiti kotao na uobičajen način pritiskom na tipku  i zatim STOP.



Opcija "PRISILNO GAŠENJE" nije uobičajen postupak za isključivanje rada kotla!



### 3.4.4 ALARM (modul CAL- dodatna oprema)


Konfiguriranje ove opcije omogućuje dojavu greške i/ili upozorenja sa kotla preko alarm modula CAL (dodatna oprema) pomoću svjetlosnog (lampica) ili zvučnog (zvučnik) signala u udaljenom prostoru. Konfiguriranje alarmnih izlaza (max 2 komada) može odraditi samo ovlaštena osoba pod menijem 9.Instalacija -> PIN -> 9.16.Alarm.

Moguće je odabrati način na koji će regulacija javiti korisniku da postoji greška / upozorenje "niska temperatura akumulacijskog spremnika" / upozorenje "niska razina goriva (nema goriva)". Pauza je vrijeme koje će proći prije nego regulacija ponovno šalje signal o greški/upozorenju.



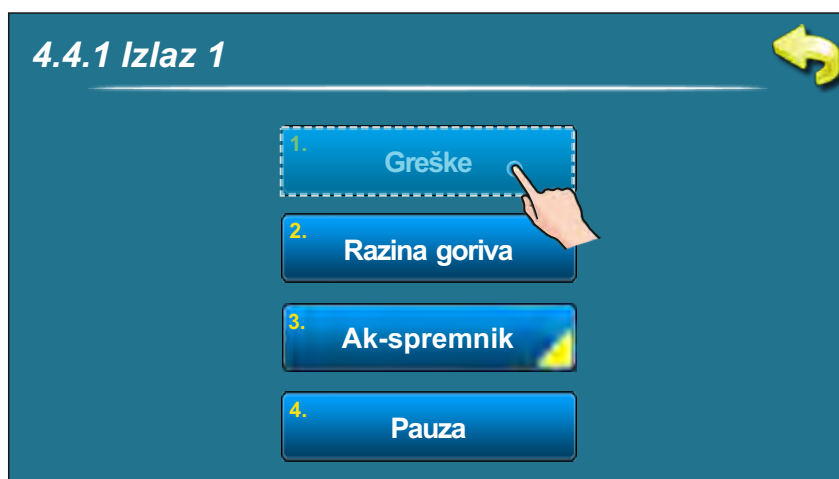
Prečac za isključivanje dojave alarma zvučnikom\*

\*Pritiskom na ovu tipku možemo onemogućiti dojavu upozorenja o niskoj razini goriva u ložištu. (Odnosi se samo na zvučnik i upozorenje o niskoj razini goriva u ložištu). Ukoliko je na kotao spojena samo lampica kao način dojave alarma, ovaj prečac se ne prikazuje.

Kada pomoću ove tipke onemogućimo zvučnik za upozorenje o nedostatku goriva ova ikona postaje . Kada su u meniju Instalacija konfigurirani izlazi, korisnik sam može odrediti što će preko kojeg od 2 moguća izlaza dobiti.



### 3.4.4.1 GREŠKE



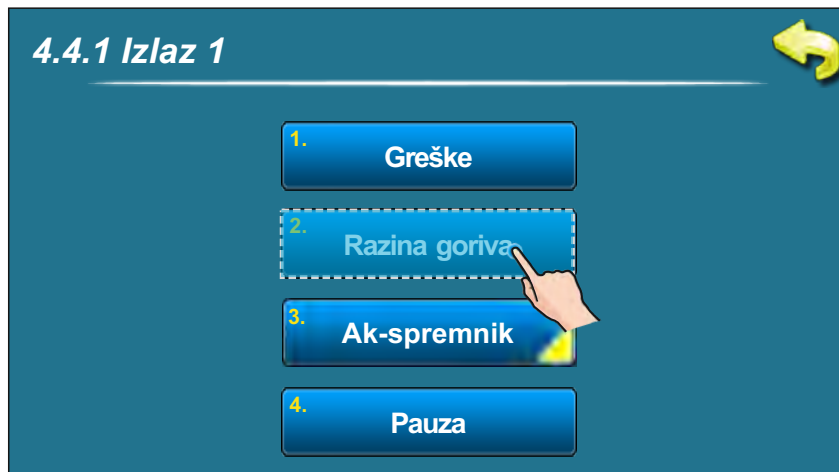
**Mogući odabir:**

**Tvornička: ISKLJUČENO**

Isključeno, Kontinuirano, Brzo 1 put, Brzo 3 put, Sporo 1 put, Sporo 3 put, Tablica

Ovaj parametar određuje da će Izlaz 1 javljati greške. Odabirom određenog tipa signala aktivirat će se javljanje greške u odabranom obliku signala.

### 3.4.4.2 RAZINA GORIVA



**Mogući odabir:**

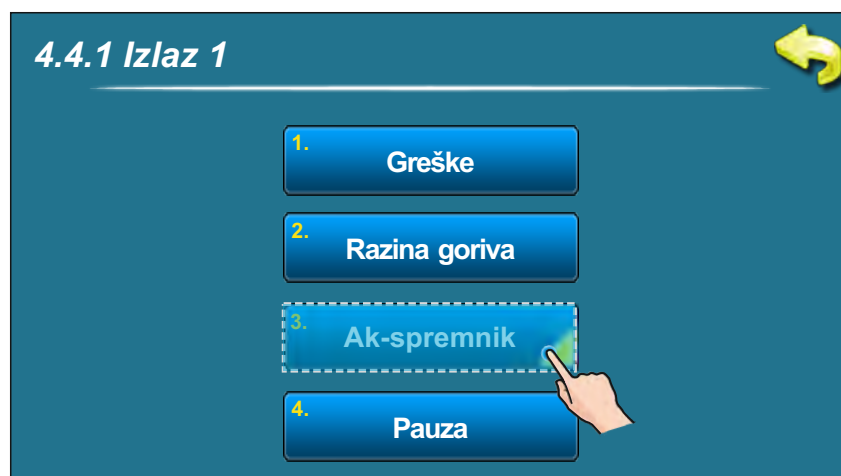
**Tvornička: ISKLJUČENO**

Isključeno, Kontinuirano, Brzo 1 put, Brzo 3 put, Sporo 1 put, Sporo 3 put, Tablica

Ovaj parametar određuje da će Izlaz 1 javljati Upozorenje razine goriva tj. nestanak goriva u ložištu kotla. Odabirom određenog tipa signala aktivirat će se javljanje Razine goriva u odabranom obliku signala.



## 3.4.4.3 AKUMULACIJSKI SPREMNIK (niska temp. ak. spremnika)



**Mogući odabir:**

**Tvornička: ISKLJUČENO**

Isključeno, Kontinuirano, Brzo 1 put, Brzo 3 put, Sporo 1 put, Sporo 3 put

Ovaj parametar određuje da će Izlaz 1 javljati Upozorenje o niskoj temperaturi u akumulacijskom spremniku. Ova opcija **ne** omogućuje postavljanje svoje tablice za izbor oblika signala u različitim dijelovima dana, ali je moguće iskoristiti tablicu koja je postavljena za Upozorenje razina goriva. Da bi se ta tablica koristila za Upozorenje niske temperature u akumulacijskom spremniku, potrebno je uključiti Tablicu razine goriva (vidi sliku ispod).



### 3.4.4.4 PAUZA



**Mogući odabir:**

**Tvornički: 20 sec**

Minimalno: 5 sec

Maksimalno: 3600 sec

Ovaj parametar određuje nakon koliko vremena se ponovno aktivira signal Greške/Upozorenja razine goriva / niske temperature akumulacijskog spremnika (**ovaj parametar ne vrijedi ukoliko je odabran kontinuirani signal**).

### 3.4.4.5 TABLICA



**Tvornički: Tablica 1**

Tablica 1, Tablica 2

Ovim parametrom odabiremo tablicu prema kojoj želimo da izlazi za alarm rade. Automatska promjena ili isključenje signala u određeno vrijeme. U svakoj tablici se može podesiti i tip signala greške i upozorenja razine goriva. Tablica će biti u funkciji samo ako je u točki 5.6.1 (Izlaz 1) ili 5.6.2 (izlaz 2) odabran način dojava alarma "tablica".

## 3.4.4.6 TABLICA 1

### 5.6 Alarm

1. Izlaz 1

5. Tablica 2

2. Izlaz 2

6. Tablica 3

3. Tablica

4. Tablica 1

Alarm - Tablica 1						
	PON	UTO	SRI	ČET	PET	NED
1	00:00 🔊🔴🔴🔴					
2						
3						
4						
5						
6						

## ① Vrsta dojava alarma



Lampica

Zvučnik

## ② Vrijeme

## ③ Ikona za dojavu greške u radu kotla

## ④ Ikona za upozorenje o niskoj razini peleta u spremniku

## ⑤ Način dojava greške u radu kotla

## ⑥ Način dojava upozorenja o niskoj razini peleta u spremniku

Alarm - Tablica 1						
	PON	UTO	SRI	ČET	PET	NED
1	00:00 🔊🔴🔴🔴					
2						
3						
4						
5						
6						

06:00

PON 2

②

③

④

①

⑤

⑥

## Postavljanje vrijednosti u tablicu 1

Tablicom se određuju načini dojavljivanja alarma u različitim vremenskim razdobljima i danima. Kada se uđe u uređivanje tablice, potrebno je 2 puta pritisnuti na željeni kvadratić (dan) i zatim se otvori novi prozor u kojem se može birati način dojava alarma za greške, upozorenje za razinu peleta u spremniku i vrijeme u kojem izabrani način počinje vrijediti. Da bi se npr. promijenilo vrijeme, potrebno je pritisnuti kvadratić s vremenom. Kada se pritisne na kvadratić s vremenom, njegova pozadina postane bijela i tada je moguće mijenjati parametre pritiskom na tipke "gore" i "dolje" (↑ ↓).

Moguće je zadati 16 promjena tipa signala po danu.

Na sljedećoj stranici opisana su sva značenja svih simbola te primjer i opis popunjene tablice. Na isti način se mogu popunjavati tablica 2 (tablica 3 se ne koristi).



**Vrstu dojava alarma (lampica/zvučnik) može mijenjati samo ovlaštena osoba u izborniku "Instalacija".**

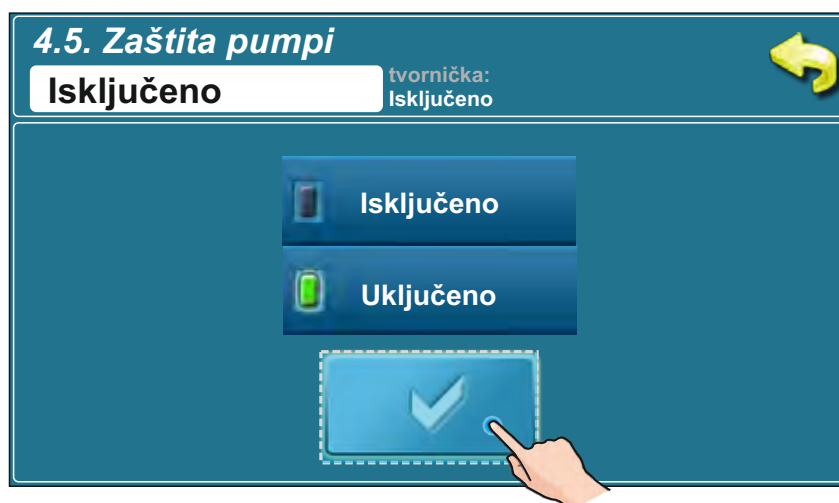
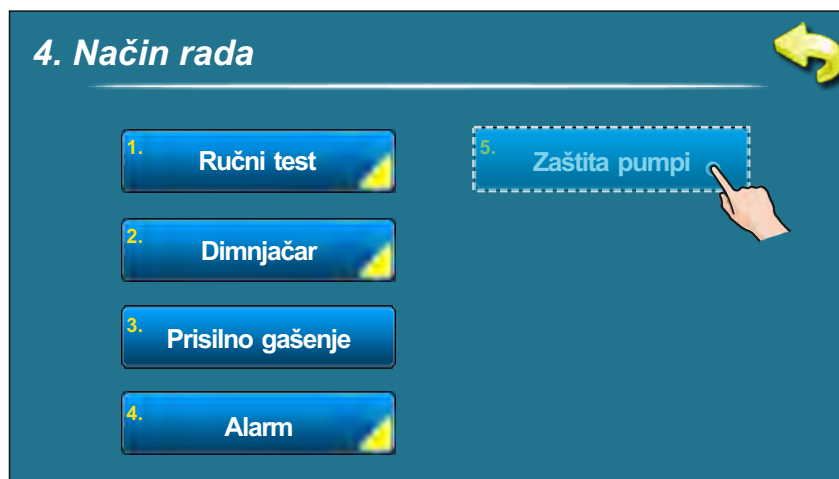
### 3.4.5 ZAŠTITA PUMPI

Uključivanje ove opcije omogućuje zaštitu pumpi/ventila od blokiranja uslijed dugog mirovanja (obično preko ljetne sezone kada se ne grije).

Omogućenje ove opcije te namještanje maksimalnog vremena mirovanja izlaza prema pumpama/ventilima može odraditi samo ovlaštena osoba pod menijem **9. Instalacija -> PIN->**

#### 9.17.2. Zaštita pumpi.

Tvornička postavka maksimalnog vremena mirovanja izlaza je 48 sati (što može promijeniti ovlašteni serviser) tj. svakih 48 sati mirovanja izlaza će se taj izlaz kratkotrajno pokrenuti.



### 3.4.6 INTERNET NADZOR - moguće od verzije softvera "v2.45"

#### VAŽNE NAPOMENE:



CM WiFi-box zahtjeva aktivni DHCP server pristupne točke (npr. router, access point) jer ručno podešenje mrežnih parametara nije moguće. Za više informacija kontaktirajte administratora lokalne mreže.

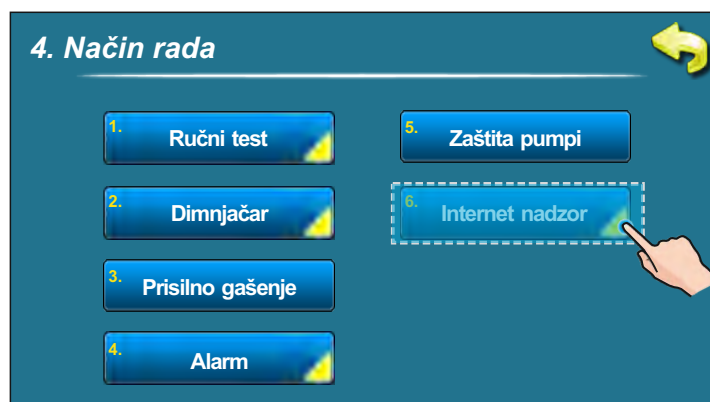


Da bi bilo moguće koristiti Cm WiFi box na BioTec-L kotlu, minimalna verzija softvera u regulaciji mora biti: v2.45. Verzija softvera u regulaciji se može provjeriti u izborniku "INFORMACIJE". Ukoliko je u regulaciji starija verzija softvera, za korištenje Cm WiFi box potrebno je nadograditi regulaciju novom verzijom softvera. Za nadogradnju softvera molimo kontaktirajte ovlaštenog serviser.

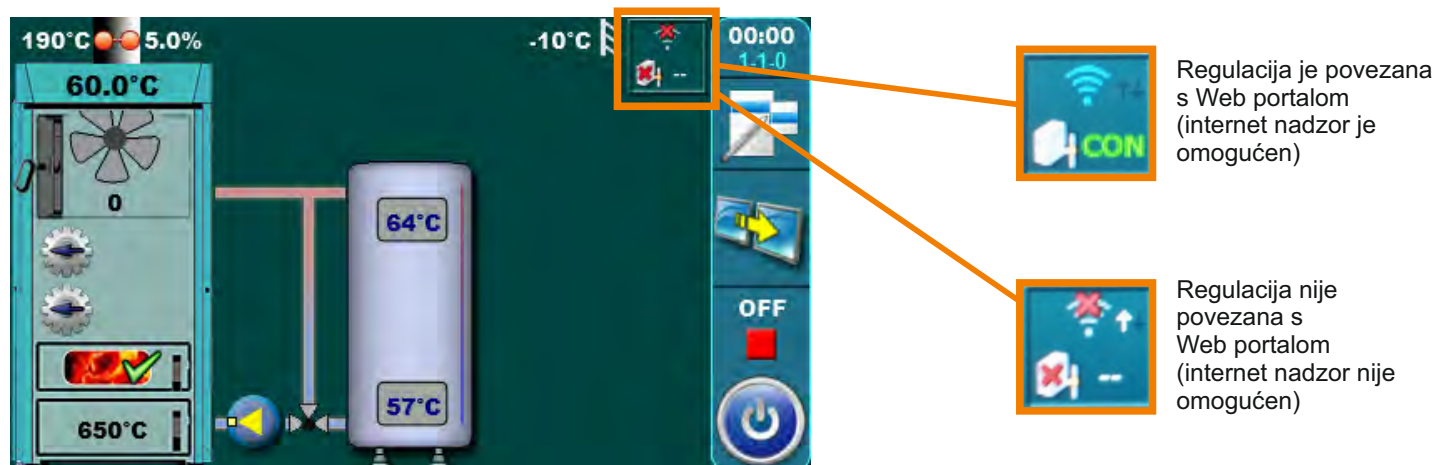


Za detaljnije podešenje CM WiFi box molimo vidite upute za CM WiFi box koje se isporučuju sa CM WiFi box.

Ova opcija služi za podešenje regulacije za spajanje kotla na internet preko lokalne Wi-Fi mreže. Ova opcija služi za promjenu parametara internet nadzora. Ova opcija je vidljiva samo ako je "Cm WiFi box" spojen na kotao preko UTP kabla.



Kad je internet nadzor povezan i omogućen, na glavnom zaslonu se pojavljuje nova ikona koja pokazuje stanje internet nadzora (povezanost kotla s internetom i web portalom)







**Tvornički: Nadzor + upravljanje**  
Isključeno, Nadzor, Nadzor + upravljanje

Ova opcija omogućuje uključivanje/isključivanje internet nadzora upravljanja radom kotla.



Ova opcija omogućuje upis imena lokalne WiFi mreže na koju se spaja Cm WiFi box te kotao. Mora se upisati točno ime lokalne WiFi mreže jer se u protivnom kotao neće moći spojiti na WiFi mrežu.



Ova opcija omogućuje upis lozinke lokalne WiFi mreže. Potrebno je upisati točnu lozinku jer se u protivnom kotao neće moći spojiti na WiFi mrežu.



Ova opcija omogućuje sinkronizaciju vremena u regulacije s vremenom na serveru Web portala kako bi na vrijeme u regulaciji bilo usklađeno s vremenom web portala.



Ova opcija omogućava promjenu vremenske zone ukoliko se kotao nalazi u drugoj vremenskoj zoni nego web portal (mora se podesiti ukoliko je uključena opcija "vremenska sinkronizacija").



Ova opcija omogućuje resetiranje konekcije regulacije s lokalnom mrežom.

**3.4.7. CSK-TOUCH (DODATNA OPREMA) - samo za ovlaštene servisere  
- moguće od verzije softvera "v2.46"**

Digitalni sobni korektor CSK-Touch omogućuje upravljanje sobnom temperaturom te paljenje i gašenje kruga grijanja prema namještenoj sobnoj temperaturi i odabranim uklopnim vremenima. Osim mjerenja te korekcije sobne temperature, ovaj sobni korektor omogućuje podešavanje min. temperature akumulacijskog spremnika te temperature kotla i potrošne tople vode (PTV) ukoliko postoji te namještanje uklopnih vremena za krug grijanja.

**CSK-Touch na BioTec-L kotlove može biti povezan isključivo direktno preko CM WiFi box-a ili preko rutera uz pomoć CM WiFi box-a. Žično spajanje nije moguće.**



**Kada se spaja direktno na kotao, kod konfiguracije kruga grijanja na CSK-Touch potrebno je odabrati "Krug 0"**

Digitalni sobni korektor može se spojiti na BioTec-L i preko CM2K modula (ukoliko postoji) žično (2 žice), bežično preko CM WiFi box-a ili preko kućnog rutera. Za više detalja o načinu spajanja CSK-Touch uređaja vidi "Tehničke upute za ugradnju, podešavanje i upravljanje digitalnog sobnog korektora CSK-Touch".



Za konfiguraciju CSK-Touch korektora potrebno je konfigurirati miješajuće krugove grijanja (na kotlu i/ili CM2K modulu), što mora napraviti ovlaštenu servisera (upisom PIN-a u Instalacijskom izborniku.)

U izborniku 9. kod konfiguriranja pojedinog kruga grijanja u izborniku "Korektor" potrebno je označiti "Digitalni korektor" te odabrati njegovu jedinstvenu adresu u izborniku "Adresa digitalnog korektora"



Uključenje korektora u krugu grijanja



Odabir vrste korištenog korektora



Odabir jedinstvene adrese dig. korektora



Nakon što smo konfigurirali krugove grijanja na CM2K modulu, potrebno je otvoriti INFO izbornik u CSK-Touch izborniku te zabilježiti *CSK-Touch WiFi ID* (1) te *Adresne kodove* (2) (ovisno o broju instaliranih korektora) koje je potrebno upisati u pojedini CSK-Touch prilikom njegovog konfiguriranja.

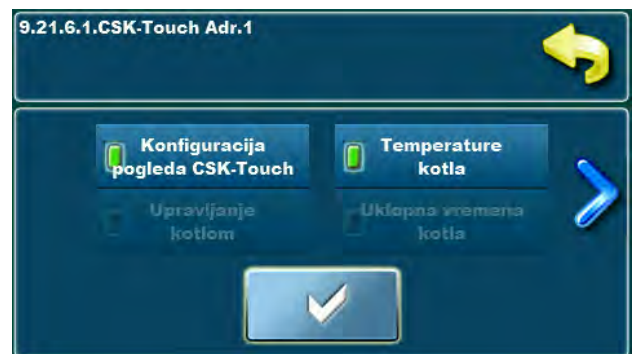


1

CSK Touch WiFi ID : 335E6F5E					
Adr.	Adr.Kod	Vrsta kon.	Status	Signal	Paketi
1	Y A o o	Žično	✓	-	209
2	W m X X	Ruter	✓	-42dB	153
3	O i d d	Adr. 1	✓	-38dB	427
4	0 B G G	-	✗	-	0
5	9 1 9 9	-	✗	-	0
6	W b Y Y	-	✗	-	0
7	2 z WW	-	✗	-	0
8	q K O O	-	✗	-	0

2

Prema želji korisnika mogu se na pojedinom digitalnom sobnom korektoru onemogućiti određene radnje koje su za sve digitalne sobne korektore tvornički omogućene.



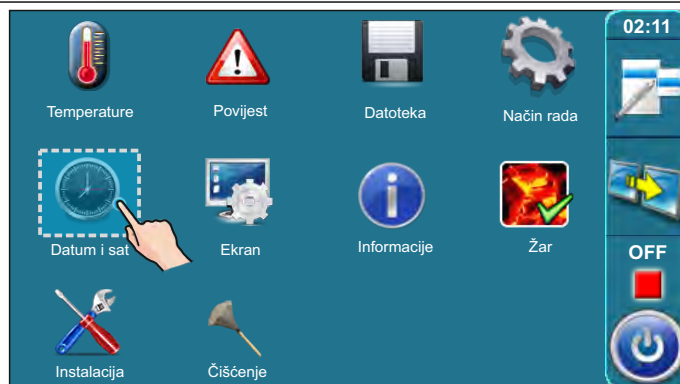
Za svaki korektor može se omogućiti/onemogućiti:

- Konfiguracija pogleda CSK-Touch
- Temperature kotla
- Krug 0...Krug 8.

Za sve detalje vidi upute: **Tehničke upute** za ugradnju, podešavanje i upravljanje digitalnog sobnog korektora **CSK-Touch**



### 3.5. DATUM I SAT



Pritiskom na ovu opciju moguće je podesiti datum i sat. Navedeno je potrebno radi ispravnog rada uklopnih vremena, kao i kod bilježenja greški/upozorenja/informacija (kod pojave greške/upozorenja/informacije, pamti se datum i vrijeme pojave). Nakon podešenja datuma i sata potrebno je pritisnuti tipku "POTVRDI" kako bi se podešenje spremilo.

### 3.6. EKRAN



#### 3.6.1.1 ČUVAR ZASLONA



**Mogući odabir:**

- tvornički: 600 sec
- Minimum: 10 sec
- Maksimum: 3600 sec

Ako se u odabranom vremenu ne pritisne po ekranu, uključit će se Čuvar zaslona kako ne bi došlo do oštećenja ekrana. Nakon što se dodirne ekran, Čuvar zaslona će se isključiti.

## 3.6.1.2. ZAUSTAVLJANJE



- Mogući odabir:**
- Tvornički: **Greške i upozorenja**
  - Greške i upozorenja, Greške, Nikad

**- Greške i upozorenja:**

Prilikom pojave greške ili upozorenja čuvar zaslona ne radi, odnosno nikad se ne aktivira ili ako je bio aktivan prekida rad.

**- Greške:**

Prilikom pojave greške čuvar zaslona ne radi odnosno nikad se ne aktivira ili ako je bio aktivan prekida rad.

Prilikom pojave upozorenja čuvar zaslona radi. Ukoliko je došlo upozorenje za vrijeme rada čuvara zaslona, čuvar zaslona prestaje sa radom do novog isteka vremena, te tada ponovno radi do sljedeće promjene.

**- Nikad:**

Čuvar zaslona uvijek radi, ali prekida sa radom ukoliko dođe do promjene broja grešaka ili upozorenja, te se ponovno aktivira istekom vremena do sljedeće promijene.



### 3.6.2 ODABIR JEZIKA



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

Ovom opcijom se omogućava ili onemogućava da se prilikom uključivanja glavne sklopke prikaže početni ekran sa izborom jezika regulacije. Ukoliko se odabere "ISKLJUČENO", nakon uključjenja glavne sklopke regulacija će biti u prije postavljenom jeziku i nakon određenog vremena pojaviti će se ekran rada kotla (vrijeme do pojave tog ekrana podešava se u točki 7.3.).



#### VAŽNO!

**Automatski nastavak rada kotla nakon nestanka i potom dolaska električne energije (PF stanja) nije moguć ako je uključena opcija odabir jezika.**

### 3.6.3 VRIJEME POČETNE PORUKE



**Mogući odabir:** - tvornički: **5 sec**  
- Minimum: 0 sec  
- Maksimum: 20 sec

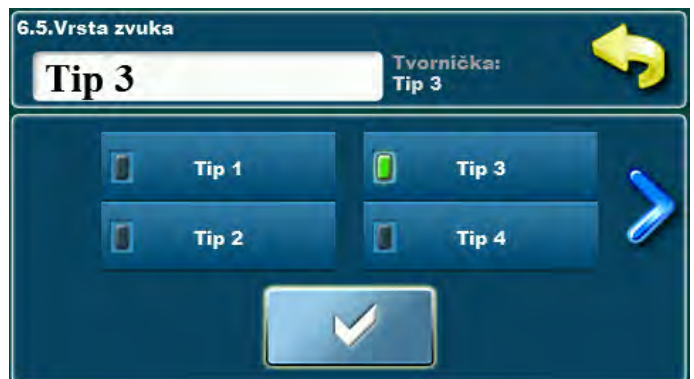
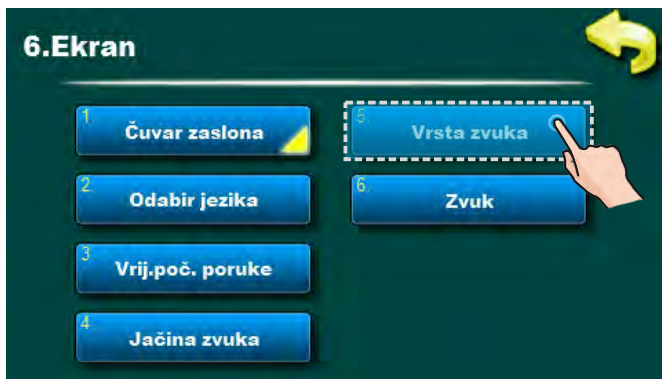
Ova opcija služi za namještanje željenog vremena trajanja početne poruke nakon uključjenja glavne sklopke. Ova opcija je omogućena samo ukoliko je opcija "ODABIR JEZIKA" (točka 6.2.) postavljena na "ISKLJUČENO".

### 3.6.4. JAČINA ZVUKA



**Mogući odabir:** - Tvornički: Jačina 3  
- Isključeno, Jačina 1, Jačina 2, Jačina 3

### 3.6.5. VRSTA ZVUKA



**Mogući odabir:** - Tvornički: Tip 3  
- Tip 1, Tip 2, Tip 3, Tip 4, Tip 5, Tip 6, Tip 7, Tip 8, Tip 9, Tip 10

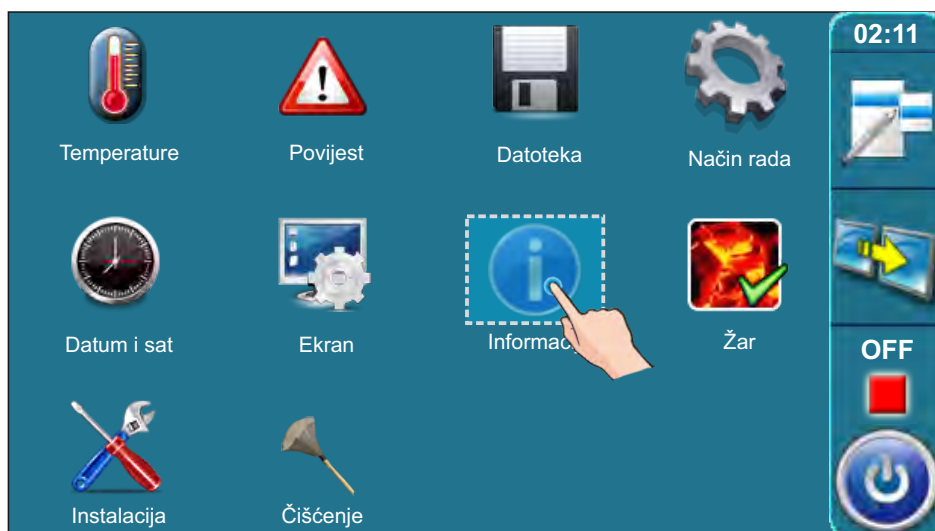
### 3.6.6. ZVUK



**Mogući odabir:** EKRAN, GREŠKE, UPOZORENJA; **Tvornička:** EKRAN, GREŠKE, UPOZORENJA; Ova opcija služi za uključivanje/isključivanje zvuka regulacije za EKRAN, GREŠKE, UPOZORENJA.

**Napomena:** Ukoliko je pod "Jačina zvuka" odabrano "Isključeno", navedene opcije bit će onemogućene za biranje.

### 3.7. INFORMACIJE

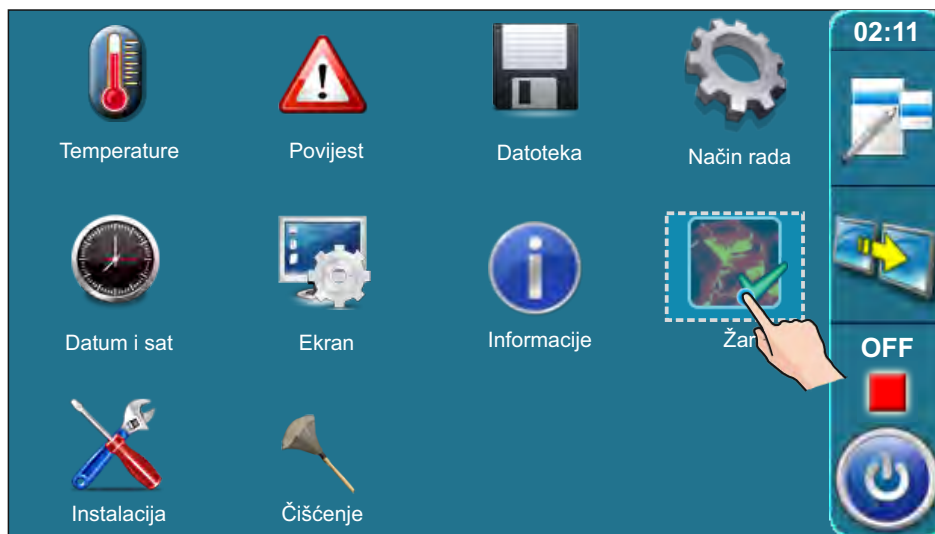


Kako bi vidjeli informacije o verziji softvera i snazi kotla pritisnite tipku **Informacije**.



- ① - Verzija softvera
- ② - Snaga kotla

### 3.8. ŽAR

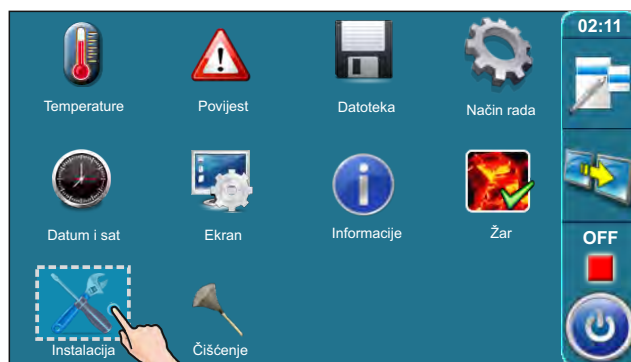


U meniju **Žar** opcija održavanja žara može se uključiti ili isključiti.

Opcija **Žar** zadržava žar u gornjem ložištu kotla (nešto ranije gasi ventilator kotla nego u opciji bez održavanja žara) kako bi se sljedeći put brže mogao nastaviti rad sa novo ubačenim gorivom, bez potrebe za novom potpalom.

Način rada s opcijom **Žar**: nakon što se napravila potpala prvi put i kotao počeo s radom, ukoliko želimo i nakon toga nastaviti s radom kotla, upalimo opciju **Žar**, koja može održavati žar za sljedeću potpalu (do max 8 sati ukoliko koristimo suho, tvrdo drvo). Ukoliko u tom vremenu održavanja žara (faza rada GLW...) želimo nastaviti s loženjem, ubacimo malo sitnog drva na žar te nova drva u gornje ložište te pritisnemo tipku **NOVO PUNJENJE**. U fazi održavanja žara (GLW...) svaki sat vremena upali se ventilator kotla kako bi ražario žar u gornjem ložištu. Kada želimo čistiti kotao uputno je isključiti opciju **Žar** kako bi drvo potpuno izgorjelo te u ložištu ostalo što manje pepela za čišćenje.

### 3.9. INSTALACIJA

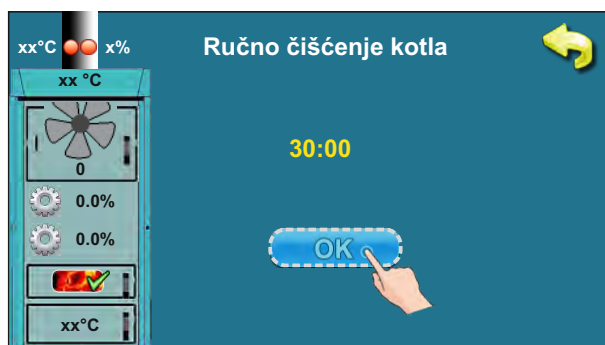


Ovu opciju mogu koristiti samo ovlaštene osobe. Za ulazak u instalacijski izbornik potrebno je upisati lozinku (PIN).

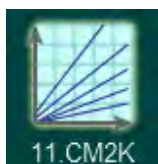
### 3.10. ČIŠĆENJE



Korištenje opcije "Čišćenje" detaljno je opisano u "Tehničkim uputama za ugradnju toplovodnog kotla BioTec-L" točki 9. "Čišćenje i održavanje kotla" (Interval čišćenja/Prije svake potpale).



### 3.11. CM2K



Ova opcija je vidljiva samo ako je aktivirana i podešena u izborniku "Instalacija". Pristup izborniku "Instalacija" ima samo ovlaštene serviser (upisom PINa). Za dodatne informacije vezane uz ovaj izbornik vidi "Tehničke upute CM2K za kotao BioTec-L".



## 4.0. KORIŠTENJE

### 4.1. UVJETI RADA PUMPE P1 (PUMPA IZMEĐU KOTLA I AKU. SPREMNIKA)

Pumpa P1 radi:

- kad je kotao u stanju potpale, stanju rada, stanju gašenja ili je osjetnik akumulacijskog spremnika (dolje) u greški (E3), a temperatura kotla je iznad 65 °C.
- kad kotao nije u stanju potpale, stanju rada ili stanju gašenja a Temperatura kotla je veća od (Taku\_dolje+ 3)°C ili je temperatura kotla veća od 90 °C.

### 4.2. POTPALA

Kotao ne smije biti u pogonu u zapaljivoj i eksplozivnoj atmosferi. Proizvod ne smiju koristiti djeca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili tjelesnim sposobnostima, te osobe sa nedostatkom znanja i iskustva osim ako su pod nadzorom ili su obučeni od strane osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.



**Obavezna upotreba zaštitnih rukavica!**

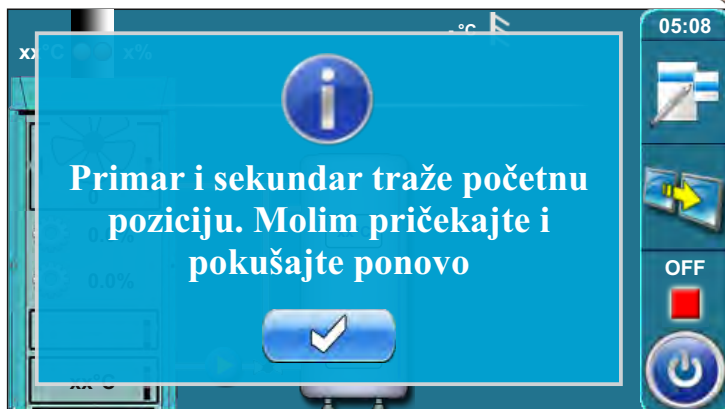
#### FAZA POTPALE:

- Otvorite gornja i srednja kotlovska vrata (vidi stranicu 4 i 5 u „Tehničkim uputama za ugradnju, korištenje i održavanje toplovodnog kotla BioTec-L”).

Za uspješnu potpalu pratite sljedeće korake:

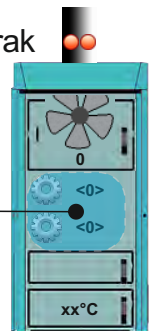


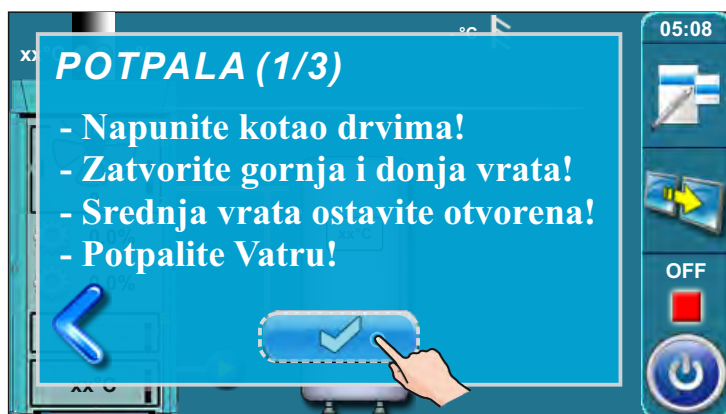
- pritisnite tipku za uključivanje
- na ekranu će se pojaviti prozor za početak rada kotla
- pritisnite tipku „OK”



- ako se na ekranu prikazuje prozor s porukom kao na slici pričekajte da se motori za primarni i sekundarni zrak pripreme za rad
- motori za primarni i sekundarni zrak spremni su za rad kad inikatori prestanu treperiti

Indikatori motora primarnog i sekundarnog zraka





- na ekranu je ispisana poruka „POTPALA 1/3”

- prekrijte šamot u ložištu s jednim redom drvenih cjepanica (budite pažljivi da rupa na šamotu bude nepokrivena) (detalj A)

- prekrijte drvene cjepanice sitnim drvcima (koristite dovoljno sitnih drvaca da kompletno prekrijete drvene cjepanice)  
- visina sitnih drvaca neka odgovara otprilike visini donjeg reda drvenih cjepanica

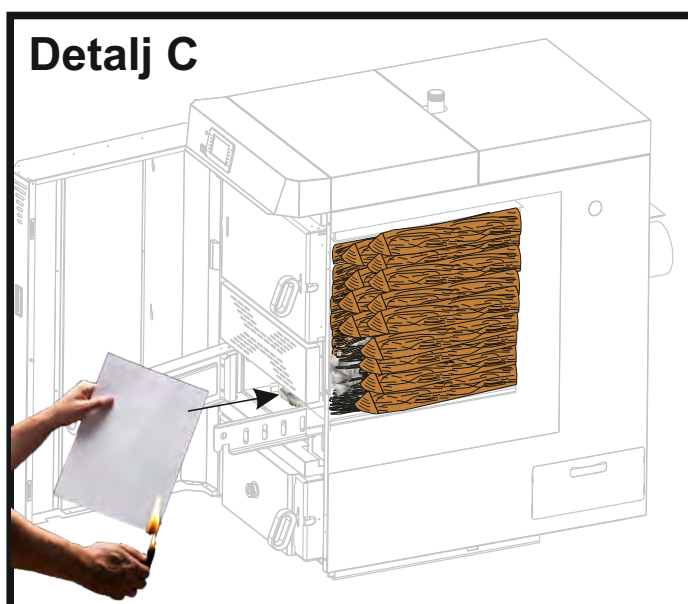
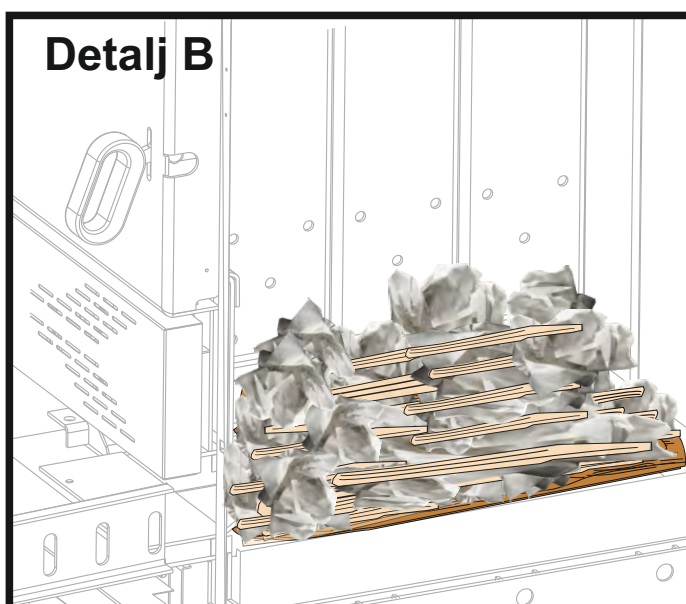
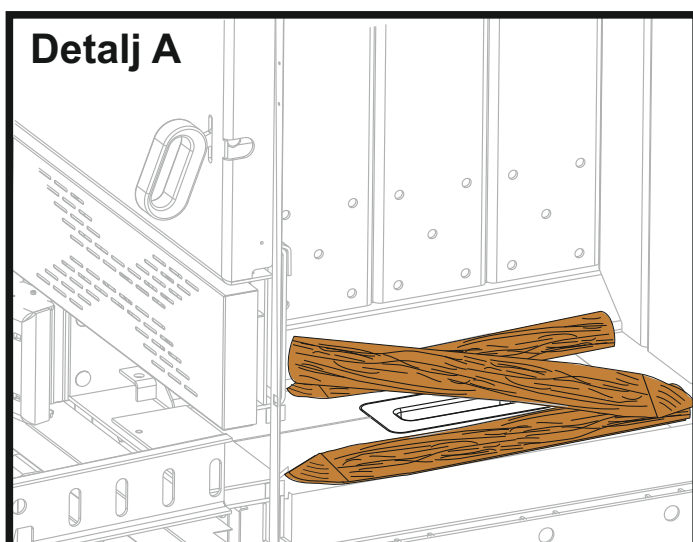
- prekrijte sitna drvca sa zgužvanim papirom za potpala (koristite dovoljno papira da prekrijete sitna drvca) (detalj B)

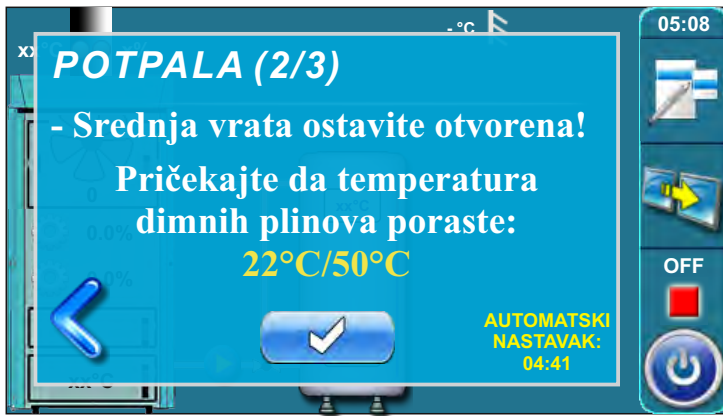
- stavite drvene cjepanice na zgužvani papir

- napunite komoru za drva do vrha (detalj C)

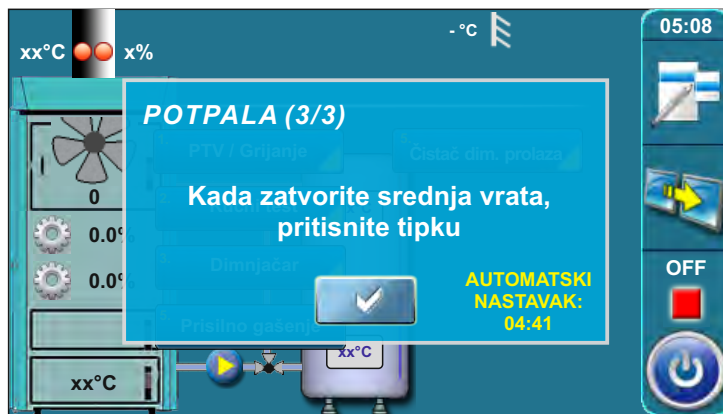
- zatvorite gornja i donja kotlovska vrata  
- ostavite srednja kotlovska vrata otvorena

- potpalite vatru kroz srednja kotlovska vrata (detalj C)  
- pritisnite tipku „POTVRDI”







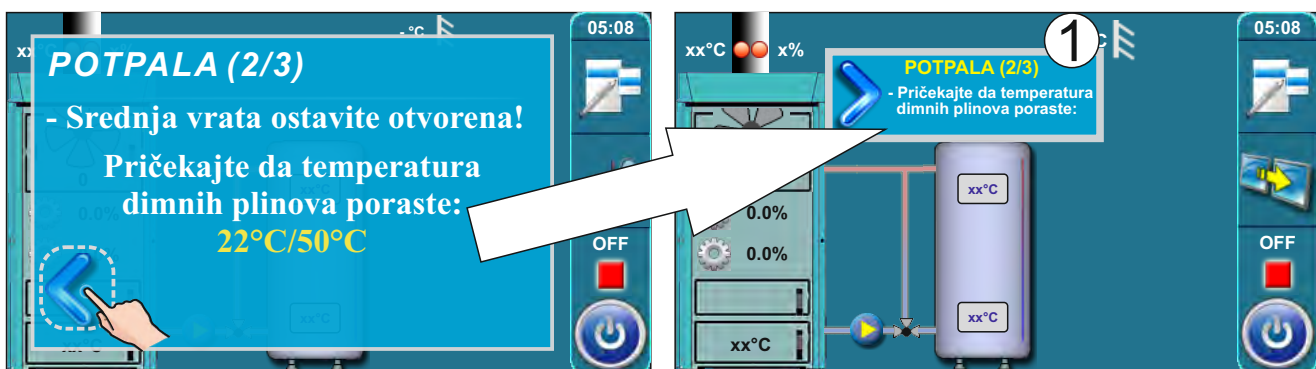
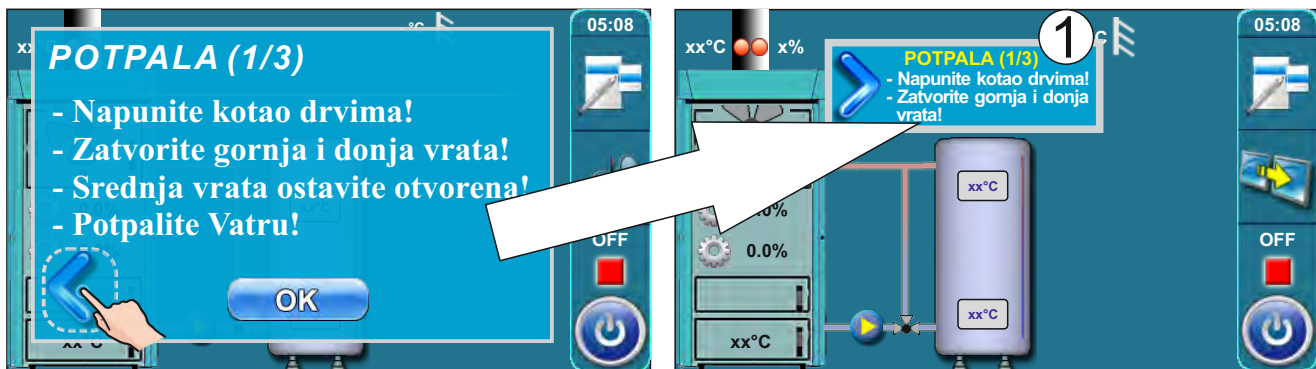
- na ekranu je ispisana poruka „POTPALA 2/3”
- u ovom koraku potrebno je pričekati dok temperatura dimnih plinova ne dosegne temperaturu od 50°C
- srednja kotlovska vrata moraju biti otvorena cijelo vrijeme
- kad temperatura dimnih plinova dosegne 51°C i brojevi pozelene pritisnite tipku „POTVRDI”



- na ekranu je ispisana poruka „POTPALA 3/3”
- zatvorite srednja kotlovska vrata
- pritisnite tipku „POTVRDI”
- ako ne pritisnete tipku „UNOS” kotao će automatski nastaviti kad brojač odbroji vrijeme (automatski nastavak)

**Dodatno:**

Za vrijeme potpale moguće je pratiti glavni zaslon regulacije. Potrebno je pritisnuti tipku  Pošto je u postupku potpala, zaslon regulacije će prikazivati i trenutni korak potpale (1). Pritiskom na tipku  vraćamo se na puni prikaz postupak potpale.



### 4.3. NADOPUNJAVANJE KOMORE ZA DRVA

Kotao ne smije biti u pogonu u zapaljivoj i eksplozivnoj atmosferi. Proizvod ne smiju koristiti djeca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili tjelesnim sposobnostima, te osobe sa nedostatkom znanja i iskustva osim ako su pod nadzorom ili su obučeni od strane osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.

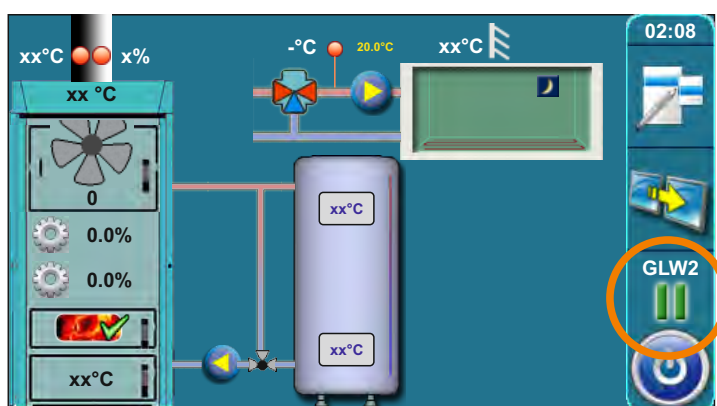


**Obavezna upotreba zaštitnih rukavica!**

#### FAZA NADOPUNJAVANJA KOMORE ZA DRVA (kada je uključeno održavanje žara)

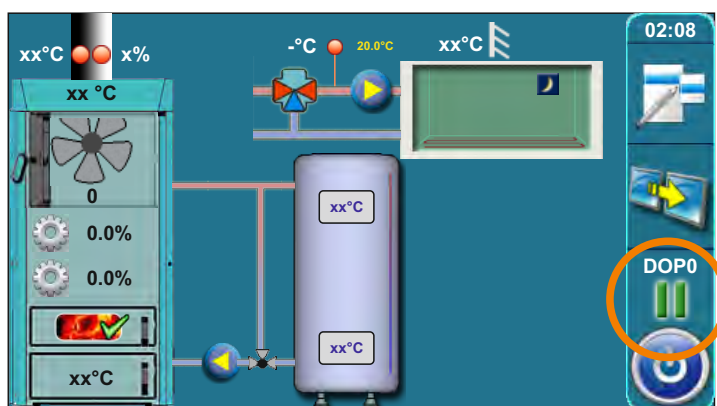
**Za uspješno nadopunjavanje komore za drva pratite sljedeće korake:**

1.



Kada se na ekranu regulacije, pod oznakama stanja kotla, ispiše trenutno stanje kotla „GLW2” to znači da je kotao potrošio gorivo te da je u komori za drva ostao samo žar.

U ovom koraku potrebno je otvoriti gornja kotlovska vrata i provjeriti da li je žar dovoljno dobar za nastavak loženja i nadopunu komore za drva ili je potrebno ponovno krenuti u potpalu.



Kada otvorite gornja kotlovska vrata (vidi stranicu 4 i 5 u „Tehničkim uputama toplovodnog kotla BioTec-L”) ispiše se trenutno stanje kotla „DOP0”.

Ukoliko procjenite da je žar dovoljno kvalitetan za nadopunjavanje komore za drva potrebno je krenuti na sljedeći korak, ako pak procjenite da nije dovoljno kvalitetan ravnajte se prema opisu iz stavke „Postupak ukoliko žar nije dovoljno kvalitetan”. Nakon provjere žara zatvorite gornja kotlovska vrata.

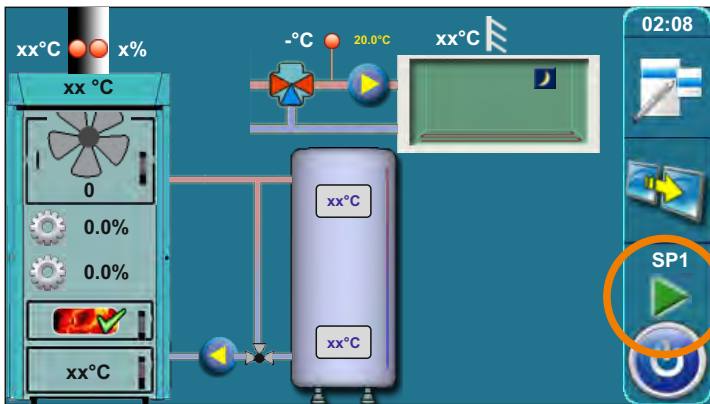


2.



Pritisnite tipku „START / STOP“, na ekranu će se pojaviti prozor s ponuđenim opcijama „NOVO PUNJENJE“ i „GAŠENJE“. Pritisnite na tipku „NOVO PUNJENJE“.

3.



Na ekranu regulacije, pod oznakama stanja kotla, ispiše trenutno stanje kotla „SP1 (SP2)“.

### Postupak dopunjavanja komore za drva:

- otvorite gornja kotlovska vrata (vidi stranicu 4 i 5 u „Tehničkim uputama za ugradnju, korištenje i održavanje toplovodnog kotla BioTec-L“)
- greblicom poravnajte žar
- temeljem procjene kvalitete i količine žara na žar naslažite više ili manje suhog sitnijeg drva (ovisno o procjeni) te zatim napunite komoru do vrha
- zatvorite gornja kotlovska vrata (vidi stranicu 4 i 5 u „Tehničkim uputama za ugradnju, korištenje i održavanje toplovodnog kotla BioTec-L“)



**POSTUPAK UKOLIKO ŽAR NIJE DOVOLJNO KVALITETAN ILI SE NE MISLI NASTAVITI LOŽENJE**

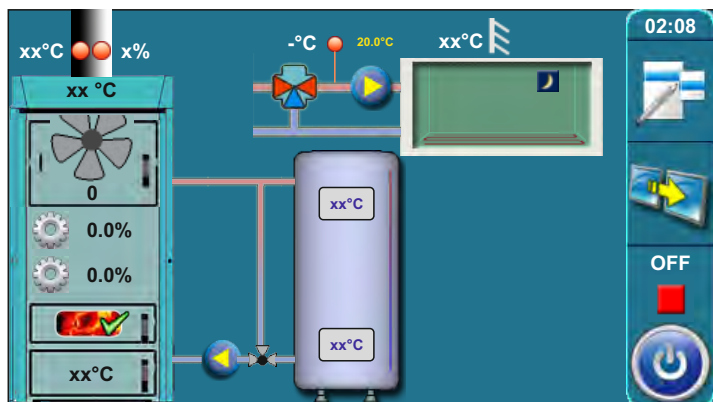
**Ukoliko žar nije dovoljno kvalitetan za nadopunu ložišta pratite slijedeće korake:**

1.



Pritisnite tipku „START / STOP“, na ekranu će se pojaviti prozor s ponuđenim opcijama „NOVO PUNJENJE“ i „GAŠENJE“. Pritisnite na tipku „GAŠENJE“.

2.

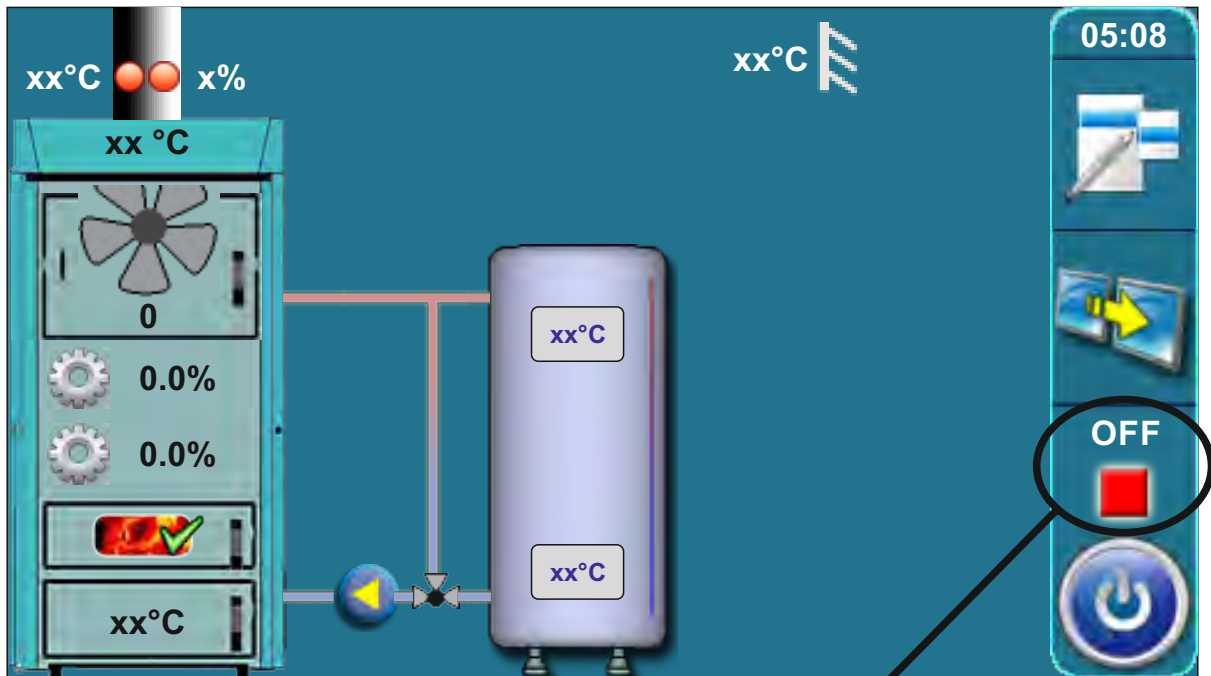


Pričekajte da se na ekranu pod oznakama stanja kotla, ispiše trenutno stanje kotla „OFF“.

3.

Krenite u fazu potpale kao što je upisano u točki „POTPALA“ u ovim tehničkim uputama.

5.0. STANJA RADA (PRIKAZANE NA EKРАНU)



Stanje rada

Stanja rada	Opis
OFF	Kotao je ugašen (mirovanje kotla do sljedećeg starta).
S0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poruka na ekranu: "POTPALA 1/3".</li> <li>- Ventilator radi max. brzinom</li> <li>- Primar/sekundar se pozicioniraju.</li> <li>- Proces nastavlja u sljedeće stanje "S1" nakon što korisnik potvrdi poruku ili automatski ako je Tdp (temperatura dimnih plinova) veća od 50 °C.</li> <li>- Ukoliko je Tdp veća od 50 °C u trenutku startanja rada kotla stanje "S0" se ne pojavljuje na ekranu (automatski se preskače).</li> </ul>

Stanja rada	Opis
S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poruka na ekranu: "POTPALA 2/3".</li> <li>- Ventilator radi max. brzinom, motori primara/sekundara se pozicioniraju.</li> <li>- Čeka se <math>T_{dp} &gt; 50^{\circ}\text{C}</math>.</li> </ul> <p><b>Kada <math>T_{dp} &gt; 50^{\circ}\text{C}</math>:</b></p> <p>a) korisnik može potvrditi poruku "POTPALA 2/3" nakon čega se na ekranu pojavljuje poruka "POTPALA 3/3" koju također korisnik može potvrditi čime kotao prelazi u slijedeće stanje ("SP1") ili "SP2".</p> <p>b) ako korisnik nije potvrdio poruku "POTPALA 2/3" ili nije potvrdio poruku "POTPALA 3/3" kotao će nakon 5 minuta automatski prijeći u slijedeće stanje "SP1", a na ekranu ostaje poruka "POTPALA 3/3" sa natpisom "automatski nastavak". Ova poruka ostaje na ekranu do potvrde od strane korisnika ali nema nikakav utjecaj na rad kotla.</p> <p><b>Iznimke:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ako su otvorena gornja vrata kotla nema mogućnosti ručne potvrde poruke "POTPALA 2/3" kao ni automatski prelazak na sljedeću poruku "POTPALA 3/3". Zatvaranjem gornjih vrata kotao prelazi u gore opisanu (uobičajenu) proceduru stanja "S1".</li> <li>2. Ako su otvorena gornja vrata kotla kada je na ekranu ispisana poruka "POTPALA 3/3" prelazak u slijedeće stanje ("SP1") ili "SP2" je moguće samo ručnom potvrdom poruke dok automatski nije moguće.</li> </ol>
SP1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Namještanje početnog položaja motora primar/sekundar potrebno za sljedeće stanje "SP2".</li> <li>- Kad se motori primar/sekundar namjeste kotao ide u stanje "SP2".</li> <li>- Ako je potrebn položaj motora primar/sekundar već otprije podešen ovo stanje "SP1" se ne pojavljuje na ekranu.</li> </ul>
SP2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vremensko trajanje ovog stanja rada "SP2" je tvornički definirano.</li> <li>- Prije samog završetka ovog stanja regulacija temeljem mjerenih parametara rada kotla dozvoljava prelazak u slijedeće stanje "SD4", ("DX") ili u suprotnom zapisuje informaciju u povijest te produžuje ovo stanje "SP2" za tvornički definiran vremenski period nakon kojeg ponavlja usporedbu mjerenih i traženih parametara te dozvoljava prelazak u slijedeće stanje "SD4", ("DX") ili ako uvjeti nisu zadovoljeni ispisuje grešku i zaustavlja rad kotla.</li> </ul>

Stanja rada	Opis
SD4	- Namještanje krilaca za snagu "D4", ako je potrební položaj primar/sekundar već otprije podešen ovo stanje "SD4" se ne pojavljuje.
Dx	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stanja rada "DX" je zajednički naziv sa faze rada kotla na "D4", "D3", "D2", "D1".</li> <li>- Stanje "DX" se ne pojavljuje ispisano na ekranu već se ispisuje jedno od stanja rada kotla "D4", "D3", "D2", "D1" što ovisi o stanju modulacije kotla.</li> <li>- Ova stanja postaju aktualna kada se zadovolje sljedeći uvjeti: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>T_{kotla} \leq (T_{kotla\ zadano} - 4) \Rightarrow D4</math></li> <li><math>T_{kotla} \leq (T_{kotla\ zadano} - 3) \Rightarrow D3</math></li> <li><math>T_{kotla} \leq (T_{kotla\ zadano} - 2) \Rightarrow D2</math></li> <li><math>T_{kotla} \leq (T_{kotla\ zadano} - 1) \Rightarrow D1</math></li> <li><math>T_{kotla} \geq (T_{kotla\ zadano} - 0) \Rightarrow</math> gašenje</li> </ul> </li> </ul>
DOP0 <small>(podstanje)</small>	- Označava da su gornja vrata kotla otvorena.
DIF1	- Gašenje kotla bilo zbog postizanja namještene temperature kotla, preniske temperature ložišta ili previsoke temperature dimnih plinova ( $T_{dp} > 300\text{ °C}$ ).
DIF2	- Kotao čeka da temperatura kotla padne na zadanu temperaturu kotla umanjenu za zadanu diferencu.
DIF3	- Propuhivanje dok kotao čeka da temperatura kotla padne na zadanu temperaturu kotla umanjenu za zadanu diferencu.
DIF4	- Start kotla, namještanje motora primar/sekundar, nakon što je temperatura kotla pala na zadanu temperaturu kotla umanjenu za zadanu diferencu.
GLW1	- Gašenje kotla zbog čuvanja žara.
GLW2	- Stanje čuvanje žara
GLW3	- Propuhivanje žara u stanju čuvanja žara.
GLW4	- Namještanje motora primar/sekundar u interventnom radu kad postoji greška lambda sonde.
OFF1	- Gašenje nakon kojeg kotao ide u stanje „OFF“.
PF-xxxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XXXX - je bilo koje stanje prije opisano.</li> <li>- Pojavljuje se nakon nestanka/dolaska el.eng ako je bilo nestanka el.eng.</li> <li>- Prefiks "PF-" nestaje novim startom kotla ili korištenjem opcije "Prisilno gašenje", a dotle je ispisano na ekranu za informaciju korisniku.</li> </ul>
PF-ON	- Ovo stanje se ispisuje za vrijeme nuliranja motora, primar/sekundar, a nakon nestanka/dolaska el. energije. Ono ukazuje da će nakon nuliranja motora, primar/sekundar kotao automatski startati.



### VAŽNO!

**Automatski nastavak rada kotla nakon nestanka i potom dolaska električne energije (PF stanja) nije moguć ako je uključena opcija izbor jezika. Za isključivanje opcije "odabir jezika" pogledajte točku 3.6.2 "Odabir jezika".**

## 5.1. UVJETI ZA GAŠENJE KOTLA

Kotao (ventilator) se gasi kada se u kotlu za to stvore uvjeti. Uvjeti za gašenje kotla ovise o njegovoj nazivnoj snazi te temperaturi dimnih plinova (Tdp), temperaturi u ložištu (Tlož) i postotku kisika (O2).

### Uvjeti za gašenje kotla kada nije uključeno održavanje Žara:

Kada se zadovolje svi slijedeći parametri, minimalno 10 minuta, kotao se gasi:

- 25kW = Tdp < Tkotla-10°C ili min. 50°C / Tlož < 100°C / O2 > 16%
- 34kW = Tdp < Tkotla-10°C ili min. 50°C / Tlož < 100°C / O2 > 16%
- 45kW = Tdp < Tkotla-10°C ili min. 50°C / Tlož < 100°C / O2 > 16%

Drugi uvjet za gašenje kotla je kada se zadovolje svi sljedeći parametri, minimalno 60 minuta:

- 25kW = Tlož < 100°C / O2 > 20%
- 34kW = Tlož < 100°C / O2 > 20%
- 45kW = Tlož < 100°C / O2 > 20%

### Uvjeti za gašenje kotla kada je uključeno održavanje Žara:

Kada se zadovolje svi slijedeći parametri, kotao je u modu ŽAR, minimalno 2 minute, kotao se gasi:

- 25kW = Tdp < 140°C / Tlož < 200°C / O2 > 14%
- 34kW = Tdp < 140°C / Tlož < 250°C / O2 > 14%
- 45kW = Tdp < 140°C / Tlož < 300°C / O2 > 14%

**VAŽNO:** Prvih 60 minuta regulacija ne prati parametre za gašenje kotla te isto tako nakon svakog otvaranja gornjih vrata!

## 6.0. GREŠKA/UPOZORENJE NA GLAVNOM EKRANU

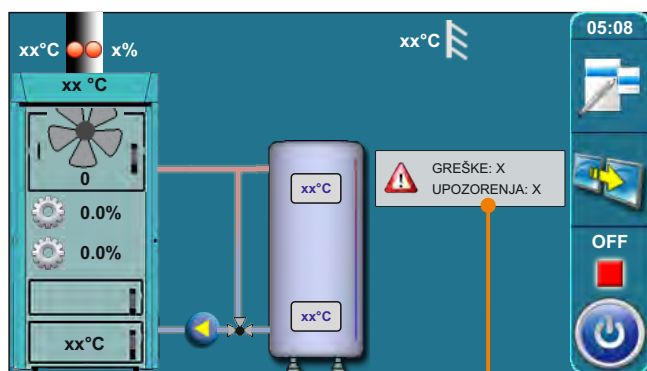


- ① Greška / Upozorenje / Kod upozorenja
- ② Greška / Upozorenje / Ime informacije
- ③ Datum i sat nastanka greške / upozorenja / pojave informacije
- ④ Broj grešaka / upozorenja / informacije
- ⑤ Tipka „OK”
- ⑥ Tipke za pregled svih nastalih grešaka / upozorenja / informacija



Kada je greška i dalje prisutna, tekst imena i koda greške/upozorenja je obojan crveno, a kada se greška ukloni, tekst postaje zelen.

Pritiskom na tipku „OK” ekran s prikazom greške će se minimizirati na glavni zaslon.



Minimizirani prozor na glavnom zaslonu



Sve greške/upozorenja su spremljene u povijesti (točka 2. Povijest)



## 6.1. POPIS I UKLANJANJE GREŠAKA/UPOZORENJA

## GREŠKA E1

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK SANITARNE VODE	Pumpa PTV (P2) ne radi
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između osjetnika i kotla, spoj na kotao ili neispravan osjetnik sanitarne vode (PTV)</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao radi normalno a pumpa PTV (P2) ne radi, na ekranu će se prikazati informacija da postoji greška. Umjesto prikaza temperature sanitarne vode, na zaslonu je ispisano " - ". Pozovite ovlaštenu servis. Ovlašteni serviser može privremeno, dok se ne rješi problem, upaliti/ugasiti pumpu PTV ručno (vidi str.9, točka "9.1.2 Pumpa PTV stalno") u tom slučaju će pumpa PTV raditi cijelo vrijeme dok je ručno ne ugastite. Ova opcija je namijenjena samo kao pomoć za slučaj kad zbog nepoznate temperature u spremniku PTV regulacija kotla ne može automatski voditi pumpu PTV.)</p>	


## GREŠKA E2

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA (GORE)	Kotao radi normalno
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravan osjetnik u akumulacijskom spremniku (GORE).</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi, ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Grešku bi trebalo ukloniti ali će kotao raditi. Na zaslonu će umjesto prikaza temperature u akumulacijskom spremniku (gore) pisati " - °C " i neće se izvršavati zahtjev za minimalnom temperaturom akumulacijskog spremnika.</p>	

## GREŠKA E3

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA (DOLJE)	Interventni način rada
<p><b>Interventni način rada:</b> Kotao radi na način da se zadovolji potreba za grijanjem, ali su mogućnosti značajno smanjene.</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravan osjetnik u akumulacijskom spremniku (Dolje).</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Na zaslonu će umjesto prikaza temperature u akumulacijskom spremniku (dolje) pisati " - °C " i pumpa P1 (pumpa kotla) radi uvijek kad je temperatura u kotlu veća od 65 °C.</p>	

## GREŠKA E4

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK DIMNIH PLINOVA	Interventni način rada
<p><b>Interventni način rada:</b> Kotao radi na način da se zadovolji potreba za grijanjem, ali su mogućnosti značajno smanjene.</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravni osjetnik dimnih plinova</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Umjesto prikaza temperature dima na zaslonu piše "-".</p>	
	<p><b>OPREZ!</b> <b>Ako je prisutna ova greška potrebno je što kraće držati otvorena srednja vrata u fazi potpale (onoliko koliko je potrebno za kvalitetnu potpalu (nikako ne duže)).</b> <b>U RADU NIKAKO NE OTVARATI SREDNJA VRATA!</b></p>

## GREŠKA E5

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK VANJSKE TEMPERATURE	Kotao radi normalno. Stanje krugova grijanja ovisi o konfiguraciji. (vidi ispod opis "slučaj 1" i "slučaj 2".
<p><b>Slučaj 1:</b> Ukoliko je odabrana konfiguracija krugu grijanja s motornim pogonom i/ili postoje dodatni krug/krugovi grijanja 1+ i/ili 2+, ovi krugovi grijanja neće raditi!</p> <p><b>Slučaj 2:</b> U ostalim konfiguracijama krug/krugovi grijanja rade normalno samo što nije na ekranu prikazana informacija o vanjskoj temperaturi, na ekranu se ispisuje "-".</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između senzora i kotla, spoj na kotao ili na senzor ili neispravan vanjski osjetnik.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi, ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pozovite ovlaštenu servis.</p>	

## GREŠKA E6

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK POLAZNOG VODA	Kotao radi normalno. Stanje kruga ovisi o konfiguraciji (vidi opis "slučaj 1" i "slučaj 2").
<p><b>Slučaj 1:</b> Ukoliko je odabrana konfiguracija s motornim pogonom u krugu grijanja, krug grijanja neće raditi!</p> <p><b>Slučaj 2:</b> U ostalim konfiguracijama krug grijanja radi normalno samo što nije na ekranu prikazana informacija o temperaturi polaznog voda, na ekranu se ispisuje " - ".</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravan osjetnik polaznog voda, problem sa spojem osjetnika na kotao.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pozovite ovlaštenu servis.</p>	

## GREŠKA E7

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK POVRATNOG VODA	Kotao ide u stanje "OFF".
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravni osjetnik povratnog voda.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Prilikom pojave ove greške kotao odmah ide u gašenje (stanje "OFF") i nije ga moguće ponovno pokrenuti sve dok se ne otkloni greška. Ukoliko gornje upute nisu pomogle, <b>obavezno pozovite ovlaštenu servis!</b></p>	

## GREŠKA E8

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK KOTLA	Kotao ide u stanje "OFF".
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Neispravni osjetnik kotla.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Prilikom pojave ove greške kotao odmah ide u gašenje i nije ga moguće ponovno pokrenuti sve dok se ne otkloni greška. Ukoliko gornje upute nisu pomogle, <b>obavezno pozovite ovlaštenu servis!</b></p>	

**GREŠKA E9**

Greška	Stanje kotla
NEPOZNATA SNAGA KOTLA	Kotao se ne može pokrenuti
<b>Mogući uzrok greške</b> Ključ za učitavanje snage nije stavljen ili nije prepoznat	
<b>Što učiniti?</b> POZOVITE OVLAŠTENI SERVIS	

**GREŠKA E10**

Greška	Stanje kotla
GREŠKA VENTILATORA	Kotao ide u stanje "OFF".
<b>Mogući uzrok greške</b> Neispravni ventilator, neispravni brojač okretaja ventilatora (integriran u kućište ventilatora) ili je ventilator ugasio sigurnosni termostat (STB) koji je prekinuo dovod struje na ventilator zbog previsoke temperature u kotlu.	
<b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je brojač okretaja postavljen, provjerite da li ima oštećenja na brojaču ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Provjerite da li je ventilator ugašen od strane sigurnosnog termostata (STB) (vidi točku "7.0 Zastoj rada kotla"). Pojavom ove greške kotao ide u stanje "OFF". Potvrdom greške je moguće ponovno startati kotao, ali ukoliko uzrok greške nije otklonjen greška će se ponovno pojaviti i kotao opet ide u stanje "OFF". Ukoliko niste uspjeli otkloniti uzrok greške <b>pozovite ovlašteni servis!</b> Ovlašteni serviser ima mogućnost osposobiti kotao za "interventni rad" u slučaju da otkrije problem u brojaču okretaja ventilatora. Može isključiti rad brojača okretaja ventilatora, u tom slučaju kotao će raditi sa ventilatorom na max. broju okretaja (vidi točku 7.3).	

**GREŠKA E14**

Greška	Stanje kotla
GREŠKA LAMBA SONDE	Interventni način rada
<b>Interventni način rada:</b> Kotao radi na način da se zadovolji potreba za grijanjem, ali su mogućnosti značajno smanjene.	
<b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između kotla i lambda sonde, neispravna lambda sonda.	
<b>Što učiniti?</b> Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. <b>Pozovite ovlašteni servis!</b>	

**GREŠKA E17****(Može se pojaviti samo kada instalacija sadrži CM2K (dodatna oprema)).**

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK CM2K. 1+ KRUG	Pumpa 1+ kruga grijanja ne radi. Kotao radi normalno.
<b>Mogući uzrok greške</b> Greška senzora polaznog voda 1+ kruga (na regulatoru CM2K)	
<b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Ukoliko gornje upute nisu pomogle, <b>obavezno pozovite ovlašteni servis!!</b>	

**GREŠKA E18****(Može se pojaviti samo kada instalacija sadrži CM2K (dodatna oprema)).**

Greška	Stanje kotla
KOREKTOR CM2K. 1+ KRUG	Pumpa 1+ kruga grijanja radi prema krivulji grijanja. Kotao radi normalno.
<b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između korektora i kotla (1+ kruga grijanja (CM2K)), spoj na kotao ili neispravan sobni korektor	
<b>Što učiniti?</b> Provjeriti el. vodove između sobnog korektora i kotla te spoj vodova na kotao. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pumpa 1+ kruga grijanja radi prema krivulji grijanja. Pumpa 1+ kruga grijanja radi da bi se zadovoljila potreba za grijanjem, ali grešku sobnog korektora 1+ kruga grijanja je potrebno ukloniti. <b>Obavezno pozovite ovlašteni servis.</b>	

**GREŠKA E19****(Može se pojaviti samo kada instalacija sadrži CM2K (dodatna oprema)).**

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK CM2K. 2+ KRUG	Pumpa 2+ kruga grijanja ne radi. Kotao radi normalno.
<b>Mogući uzrok greške</b> Greška senzora polaznog voda 2+ kruga (na regulatoru CM2K).	
<b>Što učiniti?</b> Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Ukoliko gornje upute nisu pomogle, <b>obavezno pozovite ovlašteni servis!!</b>	



**GREŠKA E20****(Može se pojaviti samo kada instalacija sadrži CM2K (dodatna oprema)).**

Greška	Stanje kotla
KOREKTOR CM2K. 2+ KRUG	Pumpa 2+ kruga grijanja radi prema krivulji grijanja. Kotao radi normalno.
<b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između korektora i kotla (1+ kruga grijanja (CM2K)), spoj na kotao ili neispravan sobni korektor	
<b>Što učiniti?</b> Provjeriti el. vodove između sobnog korektora i kotla te spoj vodova na kotao. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pumpa 2+ kruga grijanja radi prema krivulji grijanja. Pumpa 2+ kruga grijanja radi da bi se zadovoljila potreba za grijanjem, ali grešku sobnog korektora 2+ kruga grijanja je potrebno ukloniti. <b>Obavezno pozovite ovlaštenu servis.</b>	

**GREŠKA E21**

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK LOŽIŠTA	Interventni način rada
<b>Interventni način rada:</b> Kotao radi na način da se zadovolji potreba za grijanjem, ali su mogućnosti značajno smanjene.	
<b>Mogući uzrok greške</b> Međusobno zamjenjeni el. vodovi senzora kod spoja na kotao (slučaj kad se stvarnim povećanjem temperature u ložištu smanjuje ispisana temperatura ložišta na ekranu do -50°C kad se javlja greška) ili je osjetnik neispravan pa mjeri nelogične vrijednosti temperature.	
<b>Što učiniti?</b> Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pozovite ovlaštenu servis.	

**GREŠKA E24**

Greška	Stanje kotla
GREŠKA SOBNOG KOREKTORA	Kotao radi normalno. Stanje kruga grijanja ovisi o konfiguraciji (vidi ispod opis "slučaj 1" i "slučaj 2").
<p><b>Slučaj 1. Krug grijanja vođen regulacijom kotla sadrži motorni pogon (motorni pogon uključen u konfiguraciji)</b> Upravljanje ovim krugom grijanja automatski prelazi u rad vođen vanjskom temperaturom.</p> <p><b>Slučaj 2. Krug grijanja vođen regulacijom kotla ne sadrži motorni pogon (motorni pogon nije uključen u konfiguraciji)</b> Pumpa (P3) u ovom krugu grijanja prestaje sa radom.</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između korektora i kotla, spoja na kotao ili je neispravan sobni korektor.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjeriti el. vodove između sobnog korektora i kotla te spoj vodova na kotao. Ako grešku niste uspjeli otkloniti pozovite ovlaštenu servis. Ako u gore navedenom "Slučaju 2" ovlaštenu servisera zbog nekog razloga nije u mogućnosti odmah otkloniti kvar on može privremeno (samo kao interventna mjera uspostave nekakvog grijanja) u konfiguraciji isključiti sobni korektor čime će nestati greška, a pumpa grijanja P3 će stalno raditi, zaustavlja je jedino postavljeni uvjet "minimalna temperatura akumulacijskog spremnika". Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku, a obavijest o greški će prijeći u smanjeni oblik prikaza.</p>	

**GREŠKA E26**

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK LOŽIŠTA OTKAČEN	Interventni način rada
<p><b>Interventni način rada:</b> Kotao radi na način da se zadovolji potreba za grijanjem, ali su mogućnosti značajno smanjene.</p>	
<p><b>Mogući uzrok greške</b> Prekid u el. vodovima između osjetnika ložišta i kotla ili problem u spoju na kotao.</p>	
<p><b>Što učiniti?</b> Provjerite kontakte na konektorima. Pritisnite tipku "OK" da potvrdite da ste vidjeli grešku. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. <b>Obavezno pozovite ovlaštenu servis.</b></p>	

**GREŠKA E27**

Greška	Stanje kotla
OSJETNIK HIDRAULIČKE SKRETNICE	Kotao radi normalno. Regulacija kotla uzima temperaturu HS nižu od bilo koje mjerene temperaure u sistemu.

**Mogući uzrok greške**

Prekid u el. vodovima između osjetnika i kotla, spoja na kotao ili na senzor ili неисправan osjetnik hidrauličke skretnice.

**Što učiniti?**

Provjerite da li je osjetnik ispravno postavljen, provjerite da li ima oštećenja na osjetniku ili kablovima, provjerite kontakte na konektorima. Kotao će dalje raditi ali će se na glavnom ekranu prikazati informacija da postoji greška. Pozovite ovlaštenu servis.

**Za greške ispod pozovite ovlaštenog servisera!**

<b>GREŠKA E12</b>	GREŠKA KOMUNIKACIJE S MATIČNOM PLOČOM
<b>GREŠKA E13</b>	GREŠKA KOMUNIKACIJE S PLOČOM SENZORA
<b>GREŠKA E16</b>	GREŠKA KOMUNIKACIJE S CM2K (1+&2+)

**Upozorenja**

(prikazuju se na ekranu i spremaju se u povijest)

**W1 - Postavljene tvorničke postavke**

**W2 - Temperatura dimnih plinova visoka. Zatvorite gornja vrata!**

**W3 - Zaštita ventilatora**

Pojavljuje se uvijek kada ventilator smanji brzinu okretanja ili se potpuno gasi zbog previsoke temperature dimnih plinova.

**W4 - Interventni rad (osjetnik ložišta)**

Kotao radi bez korištenja osjetnika ložišta.

**W5 - Interventni rad (lambda sonda)**

Kotao radi bez korištenja lambda sonde.

**W6 - Interventni rad (osjetnik dimnih plinova)**

Kotao radi bez korištenja osjetnika dimnih plinova.

**W7 - Interventni rad (RPM senzor)**

Kotao radi bez korištenja brojača broja okretaja ventilatora u minuti.

**W8 - Potpala nije uspjela, pokušajte ponovno!**

Loša potpala, prevlažna drva, nezatvoreni ili nedovoljno zatvoreni otvori (donja i srednja vrata kotla, bočni poklopci za čišćenje ili pak stražnji gornji poklopac za čišćenje), neprohodna dimovodna cijev od ventilatora do dimnjaka, blokirani prolazi za primarni ili sekundarni zrak između gornjih i srednjih kotlovskih vrata. Provjeriti i zatvoriti nedovoljno zatvorene otvore te po potrebi ponovno (naložiti) i startati kotao, ako ne pomognu navedene radnje pozvati ovlaštenog servisera da provjeri otvore primar/sekundar.

<b>W9 - VENTILATOR UGAŠEN, visoka temp. dima. Zatvorite gornja vrata!</b> Previsoka temperatura dima s otvorenim gornjim vratima. Zatvorite gornja vrata i ponovno pokrenite kotao (napunite kotao drvima ako je potrebno).
<b>W10 - Niska temperatura povrata</b> Može se pojaviti samo ako je u konfiguraciji odabran "Zaštitni ventil". Kotao će nastaviti normalno raditi (uzrok je potrebno otkloniti, jer će dužim radom kotla doći do kondenzacije u kotlu i začepljenja dimovodnih prolaza). Problem može biti sa 3-putnim mješajućim ventilom (zaštitnim ventilom) / motornim pogonom, osjetnikom povratnog voda.
<b>W11 - Nema goriva</b>
<b>W12 - Niska temperatura akumulacijskog spremnika</b> Temperatura akumulacijskog spremnika je niža od podešene iznad koje je dozvoljen rad pumpe/pumpi grijanja.

<h2>Informacije</h2> <p>(spremaju se u povijest)</p>
<b>I1 - Gašenje u potpali</b> Upisuje se u povijest uvijek kad kotao ode u gašenje u potpali zbog postizanja zadane temperature kotla ili previsoke temperature dimnih plinova u stanju potpale (stanje S1).
<b>I2 - Automatski nastavak potpale</b> Kotao je nakon 5 minuta otkako je postignuta temperatura dimnih plinova 50°C automatski iz faze "S1" nastavio s radom u fazi stabilizacije "SP1", "SP2".
<b>I3 - Loša potpala</b> Mjereni parametri izgaranja u kotlu za vrijeme potpale/stabilizacije su bili loši ali je ipak nastavljen rad u stanjima rada (DX) te je moguće loše izgaranje drva i ostatak neizgorenih drva na samom kraju rada (OFF).
<b>I4 - Gašenje u razgaranju</b> Upisuje se u povijest uvijek kad kotao ode u gašenje u razgaranju zbog postizanja zadane temperature kotla ili previsoke temperature dimnih plinova u stanju stabilizacije (stanje SP1, SP2).
<b>I5 - Dolazak struje (nestanak struje)</b> Dolazak struje (230 V) nakon što je prije toga nestalo struje u procesu rada kotla.
<b>I6 - Žar nakon dolaska struje</b> Završetak rada kotla sa uključenom opcijom "žar" kada je u procesu rada došlo do nestanka/dolaska struje (230 V).
<b>I7 - Gašenje nakon dolaska struje</b> Završetak rada kotla kada je u procesu rada došlo do nestanka/dolaska struje (230 V)

## 7.0. ZASTOJ / NEPRAVILAN RAD KOTLA

### 7.1. SIGURNOSNI TERMOSTAT\_zastoj rada kotla

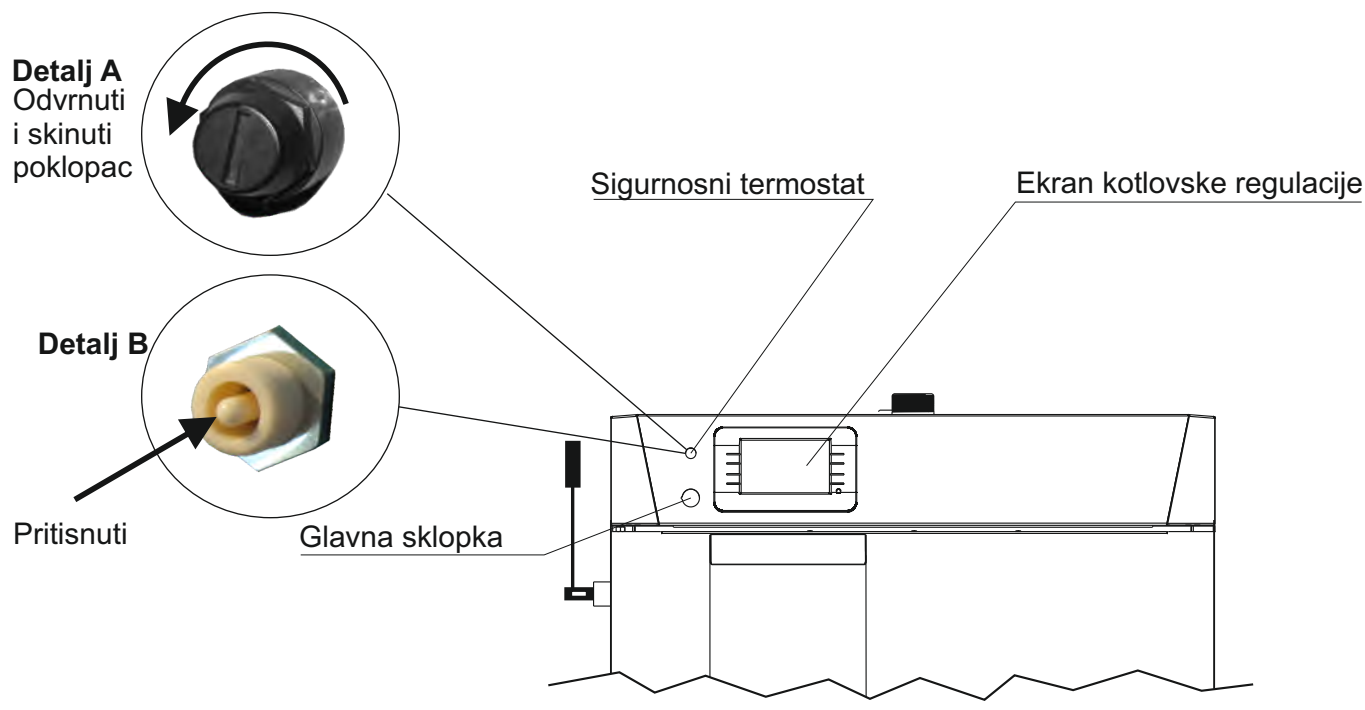
Sigurnosni termostat prekida rad ventilatora ukoliko temperatura u kotlu pređe maksimalnu dopuštenu temperaturu (110-9 °C).

Na ekranu kotlovske regulacije će se pojaviti greška ventilatora (E10), a kotao će se ponašati prema opisu greške E10.

Za ponovno aktiviranje sigurnosnog termostata (STB), potrebno je napraviti sljedeće:

- Pričekati da temperatura u kotlu padne ispod 70 °C.
- Odvrnuti i skinuti poklopac sigurnosnog termostata (detalj A).
- Pritisnuti gumb za restart termostata (detalj B).
- Nakon pritiska gumba za restart termostata greška ventilatora će biti otklonjena a time i kotao spreman za rad.
- Kod ponovnog starta kotla koje je potrebno provesti na standardan način kako je opisano u u točki "4.2 Potpala". Potrebno je više pažnje obratiti radu kotla a posebno prebacivanju energije u akumulacijski spremnik. Ukoliko se ponovi isti problem u prvom slijedećem loženju kotla ili se ovaj problem učestalo javlja potražite savjet ovlaštenog servisera.

**Slika - Sigurnosni termostat**



### OPREZ!

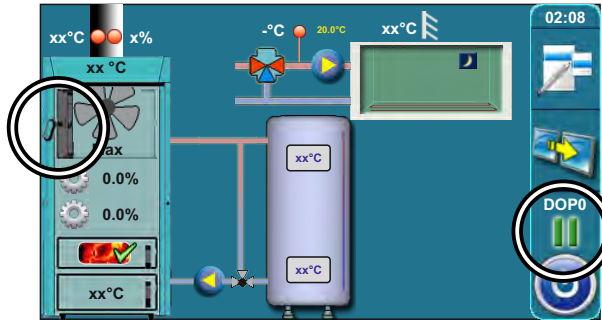
**Ako termostat učestalo gasi ventilator, pozovite ovlaštenog servisera da provjeri sustav.**



## 7.2. RAD KOTLA U STANJU "DOP0" A GORNJA VRATA KOTLA SU ZATVORENA \_nepravilan rad kotla

### Stanje kotla:

Gornja vrata kotla su zatvorena, a kotao radi u stanju "DOP0" i na ekranu se prikazuju otvorena gornja kotlovska vrata.



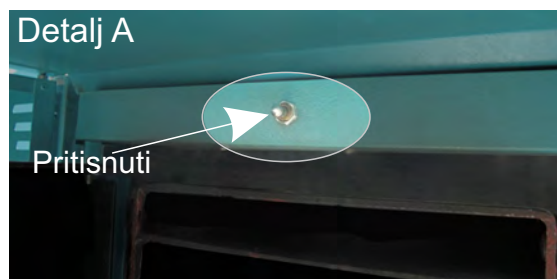
### Mogući uzrok problema:

Problem je sa radom mikroprekidača iznad gornjih kotlovskih vrata. Problem može nastati zbog izmicanja limenog L-profila ugrađenog na gornja kotlovska vrata ili mikroprekidača, loših spojeva el. vodiča na mikroprekidač / konektor ili na štampanu pločicu, prekida el. vodiča ili neispravnog mikroprekidača.



### Što učiniti?

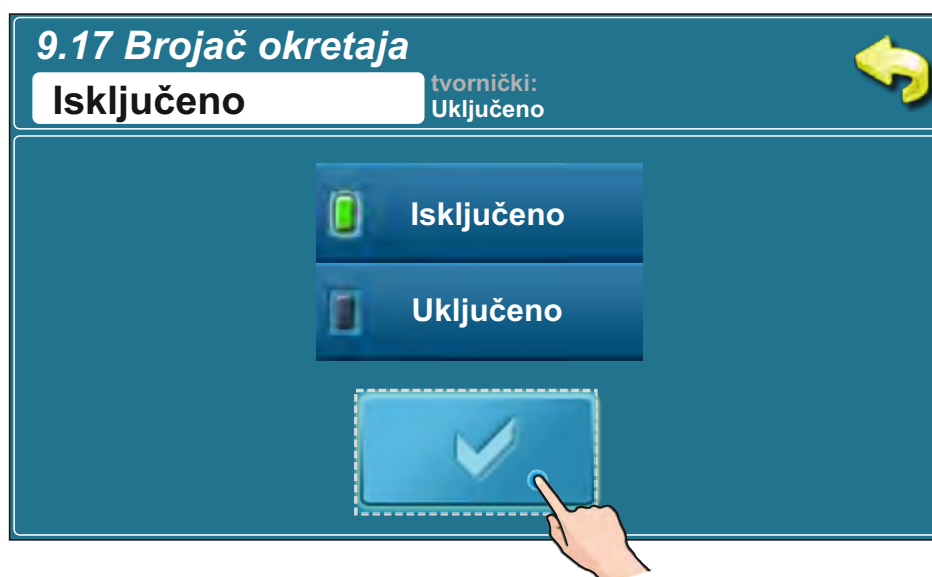
1. Otvoriti gornja kotlovska vrata, pritisnuti i držati pritisnutu tipkalo mikroprekidača (detalj A), istovremeno provjeriti da li se na ekranu ispisalo neko drugo stanje umjesto stanja "DOP0", nakon provjere pustiti tipkalo. Ako je bilo ispisano neko drugo stanje umjesto stanja "DOP0" dokazano je da su svi el. elementi ispravni, ali je došlo do izmicanja limenog L-profila ugrađenog na gornja kotlovska vrata koji ima namjenu dovoljno pritisnuti tipkalo mikroprekidača kad su gornja kotlovska vrata zatvorena ili su se gornja kotlovska vrata iskrivila. Prilagodite limeni L-profila ugrađen na gornjim kotlovskim vratima i poziciju mikroprekidača tako da kod zatvorenih gornjih kotlovskih vrata na ekranu bude ispisano neko drugo stanje umjesto stanja "DOP0".



2. Ukoliko u točki 1. nije utvrđeno da su svi el. elementi ispravni (pritisakom na tipkalo nije došlo do promjene stanja "DOP0" na ekranu) pozovite ovlaštenog servisera. Ovlašteni serviser će ugasiti kotao, isključiti ga iz napajanje električnom energijom (vađenjem utikača iz utičnice) provjeriti vizualno stanje el. vodiča između mikroprekidača i konektora na tiskanoj ploči te će procijeniti da li je problem u mikroprekidaču na matičnoj ploči ili negdje drugdje.

### 7.3. ISKLJUČENJE RADA BROJAČA OKRETAJA VENTILATORA (samo za ovlašteni servis)

Ova opcija koristi se samo da bi se omogućio interventni rad kotla ukoliko je neispravan brojač okretaja ventilatora. Kada se isključi rad brojača okretaja ventilatora, ventilator će raditi na maksimalnoj brzini, bez modulacije.



## 8.0. PRINCIP RADA PUMPE P1

### PUMPA P1 (Tvorničke postavke):

1.  $T_{k1} < 65^{\circ}\text{C}$ , P1 ne radi
2.  $T_{k1} > 90^{\circ}\text{C}$ , P1 uvijek radi
3.  $T_{k1} > 65^{\circ}\text{C}$

**3a. VENTILATOR KOTLA RADI,**  
**P1 radi osim ako su zadovoljeni uvjeti ispod:**

$T_{k1} < (T_{\text{Taku\_gore}} + 3)$  i  $T_{\text{Tlo1}} < (T_{\text{Tložišta\_P1}})$  i  $T_{k1} < (T_{\text{Tkotla\_P1}})$  i  $T_{\text{dpl1}} < T_{\text{Tlo1}}$

**3b. VENTILATOR KOTLA NE RADI,**  
**P1 RADI:**

$T_{k1} > (T_{\text{Taku\_gore}} + 3)^{\circ}\text{C}$

### Legenda:

$T_{k1}$  – mjerena temperatura kotla

$T_{\text{Taku\_gore}}$  – mjerena temperatura akumulacijskog spremnika\_gore

$T_{\text{Tlo1}}$  – mjerena temperatura u ložištu kotla

$T_{\text{dpl1}}$  – mjerena temperatura dimnih plinova

### INSTALACIJA/Ostalo/Pumpa P1/Ograničenje rada:

-Uključeno/Isključeno, tvornička postavka: **UKLJUČENO**

- $T_{\text{Tložišta\_P1}}$ , tvornička postavka:  $110^{\circ}\text{C}$ , podesivo:  $90-130^{\circ}\text{C}$

- $T_{\text{Tkotla\_P1}}$ , tvornička postavka:  $86^{\circ}\text{C}$ , podesivo:  $80-90^{\circ}\text{C}$

### INSTALACIJA/Ostalo/Pumpa P1/AKU osjetnik:

- AKU osjet. gore, tvornička postavka: **UKLJUČENO**

- AKU osjet. dolje, tvornička postavka: **ISKLJUČENO**





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