

HR

TEHNIČKE UPUTE

korištenje **REGULACIJE**
toplovodnog kotla **ZVB II**



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



Najnovije tehničke upute za ZVB II možete
pronaći skeniranjem QR-koda ili na web adresi:

<https://www.centrometal.hr/portfolio/zvb-ii/>



ZVB II

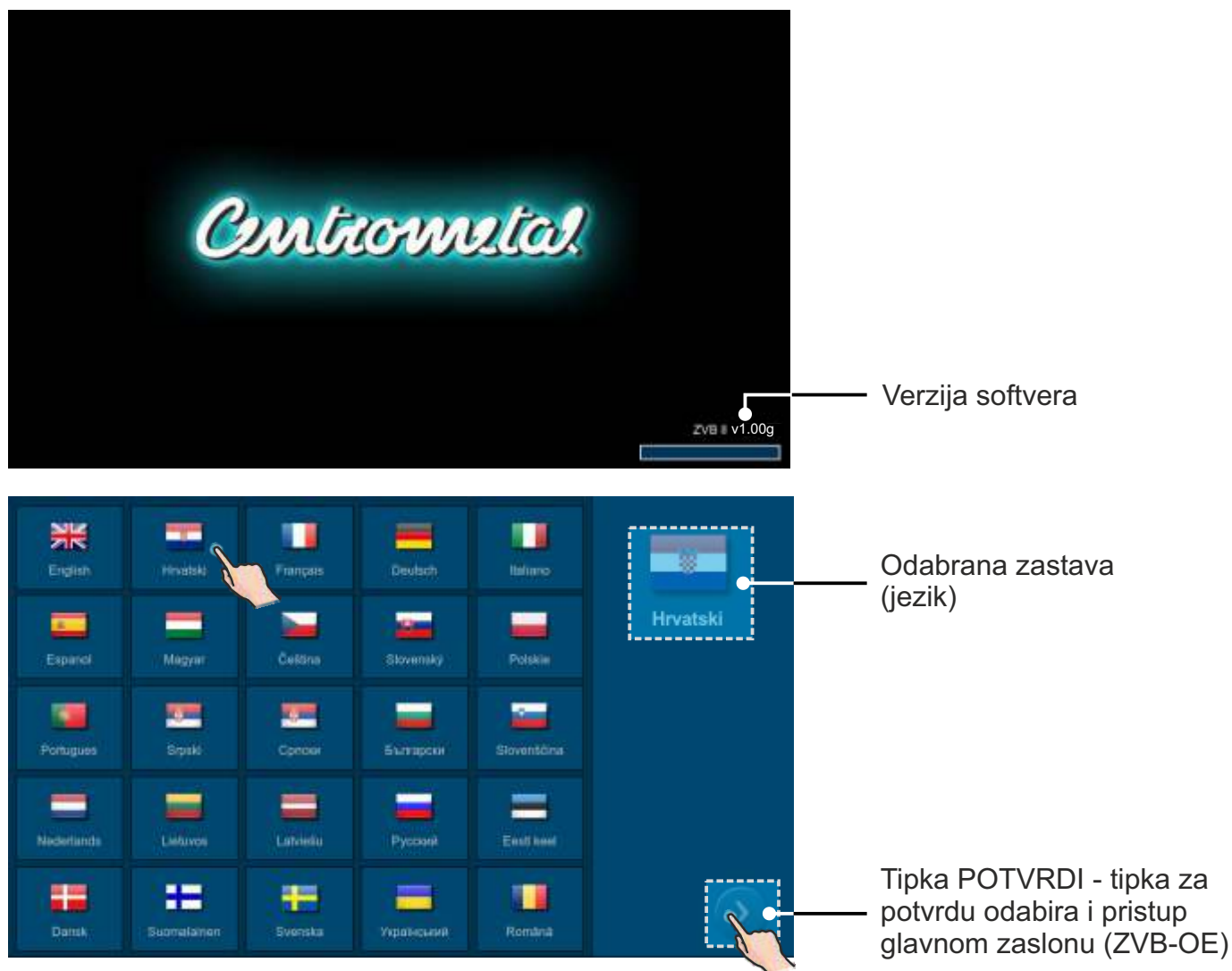
UKLJUČENJE REGULACIJE	04
POČETNA PORUKA	04
GLAVNI ZASLON (ZVB-OE) I GLAVNI IZBORNİK	05
PREČACI DO RAZLIČITIH ZASLONA	07
SIMBOLI KOTLOVSKOG ZASLONA (ZVB-KE)	09
SIMBOLI U KONFIGURACIJAMA	11
PROMJENA / UNOS PARAMETARA	12
1.0. ODRŽAVANJE	13
1.1. RUČNO ČIŠĆENJE KOTLA	13
1.2. PUNJENJE PELET TRANSPORTERA	14
1.3. ODZRAČIVANJE	14
2.0. KOTAO	15
2.1. TEMPERATURE	15
2.1.X. PTV / GRIJANJE	27
2.2. UKLOPNA VREMENA KOTLA	28
2.2.1. UKLOPNA VREMENA KOTLA	28
2.2.2.-2.2.4. TABLICA 1, TABLICA 2, TABLICA 3	29
2.3. RAZINA GORIVA	30
3.0. KRUG GRIJANJA	31
3.2. ISKLJUČI PUMPU	32
3.3. TEMPERATURE	32
3.5. DNEVNA / NOĆNA TEMPERATURA	34
3.6.-3.7. TABLICA 1, TABLICA 2	35
3.8. KRIVULJA GRIJANJA	36
4.0. POTROŠNA TOPLA VODA (PTV)	37
5.0. NAČIN RADA	40
5.1. PTV / GRIJANJE	40
5.2. PRIORITET PTV	43
5.3. POSTAVKE REGULACIJE	44
5.3.1. UPRAVLJANJE KOTLOM	44
5.3.2. ODRŽAVANJE TEMPERATURE KOTLA	45
5.4. RUČNI TEST	46
5.4.1. VENTILATOR	47
5.4.2. GRIJAČ	48
5.4.3. PELET TRANSPORTER	48
5.4.4. PUMPE (Px)	49
5.4.5. K1 MIJEŠAJUĆI TROPUTNI VENTIL (ako postoji u konfiguraciji)	49
5.4.6. DODATNA OPREMA	50
5.4.6.1. DOPUNA PELET TRANSPORTEROM	50
5.4.6.2. CM2K	50
5.5. KONTROLNO VAGANJE PELETA	51
5.6. ZAŠTITA PUMPI I MIJEŠAJUĆIH VENTILA	52
5.6.1. ZAŠTITA PUMPI I MIJEŠAJUĆIH VENTILA	52
5.6.2. VRIJEME	52
5.7. ZAŠTITA OD SMRZAVANJA	53
5.7.1. ZAŠTITA OD SMRZAVANJA	53
5.7.2. VANJSKA TEMPERATURA	54
5.7.3. OPCIJA	54
5.7.4. TEMPERATURE	54
5.7.4.1. MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA	55
5.7.4.2. MINIMALNA DIFERENCA OSJETNIKA	55
5.7.4.3. MINIMALNA VANJSKA TEMPERATURA	55
5.8. Wi-Fi MREŽA I INTERNET NADZOR	56
5.8.1. ODABIR Wi-Fi MREŽE	57
5.8.2. INTERNET NADZOR	57
5.8.3. NAPREDNE FUNKCIJE	58
5.8.3.1. NAZIV Wi-Fi MREŽE	58
5.8.3.2. Wi-Fi LOZINKA	58
5.8.3.3. SINKRONIZACIJA VREMENA	59
5.8.3.4. VREMENSKA ZONA	59
5.8.3.5. RESET KONEKCIJE	59
INTERNET PORTAL ZA NADZOR I UPRAVLJANJE	59
5.9. DIMNJAČAR	60
5.9.1. DIMNJAČAR	60
5.9.2. VRIJEME	61
5.9.3. SNAGA	62
5.X. MAKSIMALNA SNAGA	62

6.0. POVIJEST	63
7.0. STATISTIKA	68
8.0. INFORMACIJE	68
8.1. INFORMACIJE O SOFTVERU	68
8.2. INFORMACIJE O SERVISERU	69
9.0. DATOTEKA	69
9.1. OTVORI SERVISERSKU DATOTEKU	69
9.2. SPREMI KORISNIČKU DATOTEKU	70
9.3. OTVORI KORISNIČKU DATOTEKU	71
9.4. IZBRIŠI KORISNIČKU DATOTEKU	72
10.0. EKRAN	72
10.1. DATUM I SAT	72
10.2. ČUVAR ZASLONA	72
10.3. ODABIR JEZIKA	73
10.4. JAČINA ZVUKA	73
10.5. VRSTA ZVUKA	73
10.6. ZVUK	74
11.0. KOREKCIJA	74
11.1. PELET TRANSPORTER	74
11.2. VENTILATOR	75
12.0. INSTALACIJA	75
13.0. ZASTOJ / NEPRAVILAN RAD KOTLA	76
13.1. SIGURNOSNI TERMOSTAT - zastoj rada kotla	76
FAZE RADA (PRIKAZANE NA ZASLONU)	78
PRINCIP MODULACIJE SNAGE	79

UKLJUČENJE REGULACIJE

Nakon uključenja glavne sklopke (0/1) na ekranu će se prikazati početna poruka te nakon nje izbornik za odabir željenog jezika. Za odabir jezika potrebno je na ekranu pritisnuti zastavu željenog jezika i odabir potvrditi pritiskom na tipku za potvrdu odabira. Nakon toga prikazat će se glavni zaslon (ZVB-OE).

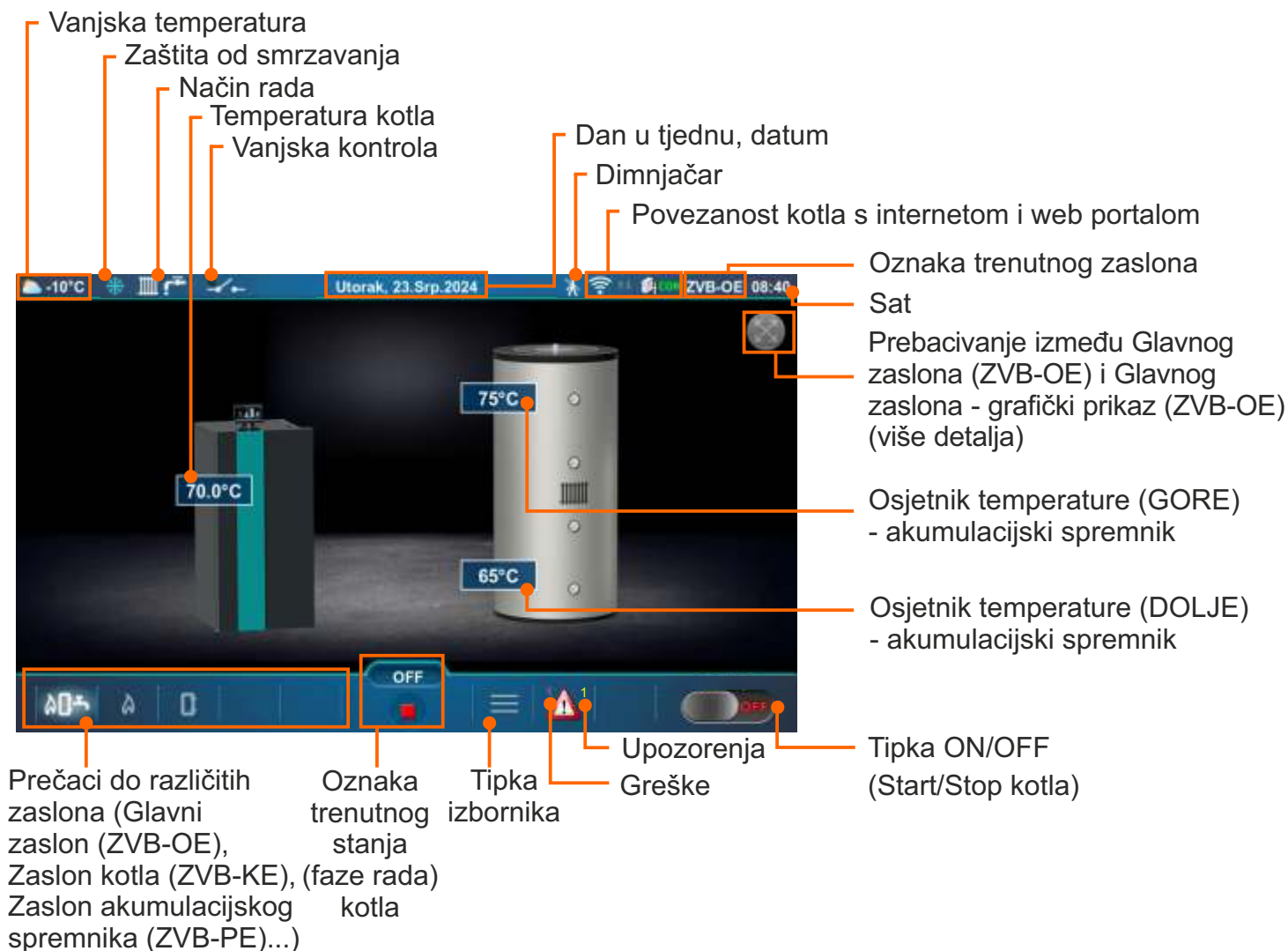
POČETNA PORUKA



Ako se prilikom uključenja glavne sklopke (0/1) pritisne ekran (na ekranu će se pojaviti "Firmware update tool") te regulacija ulazi u mod ubacivanja softvera. Navedenu postavku smiju koristiti samo ovlašteni serviseri. Ako se to dogodi, potrebno je isključiti glavnu sklopku (0/1) te ponovo uključiti bez pritiska ekrana.

GLAVNI ZASLON (ZVB-OE) I GLAVNI IZBORNIK

Nakon potvrde odabira jezika, prikazuje se glavni zaslon (ZVB-OE).



Glavni zaslon (ZVB-OE)



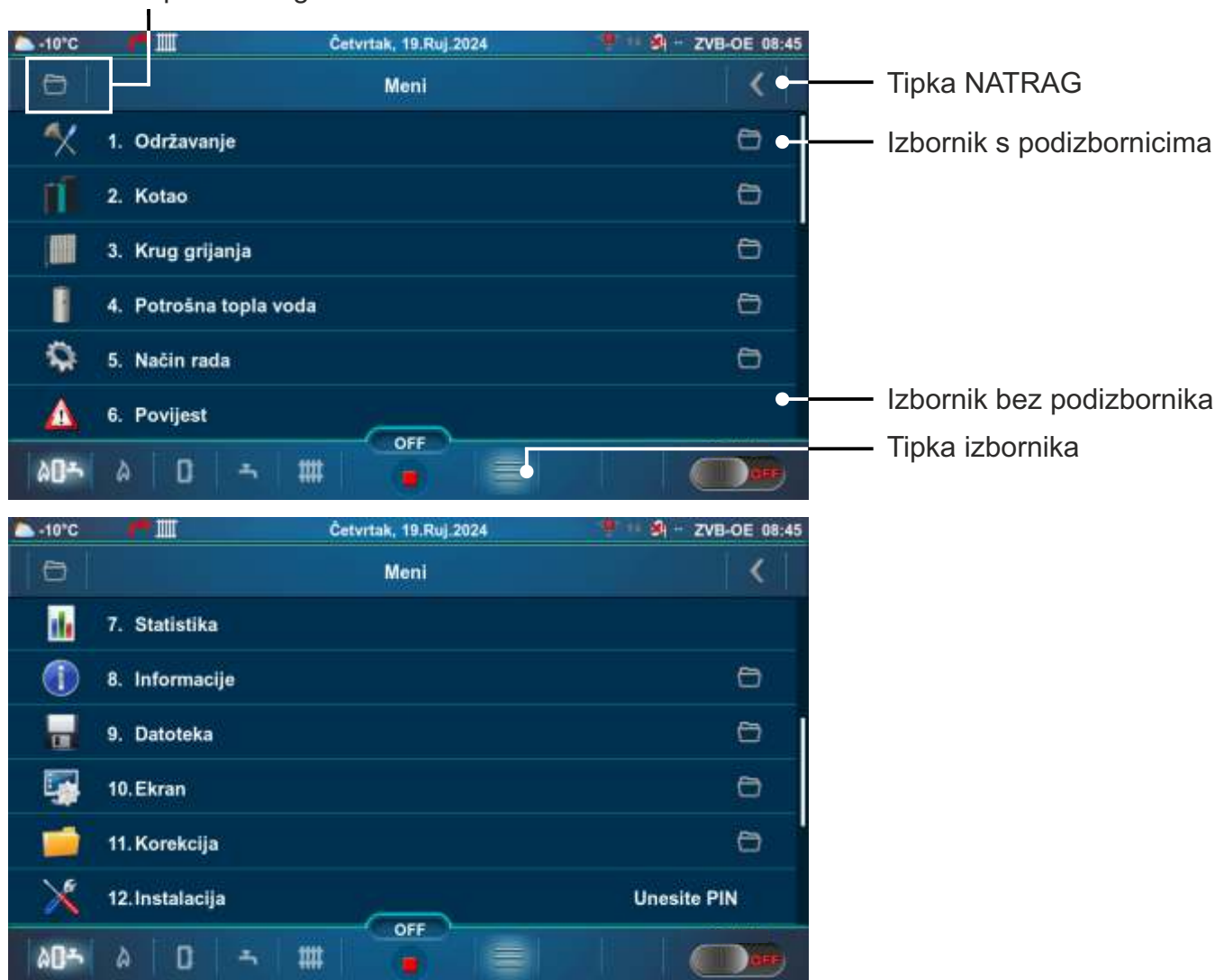
Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)

Glavni zaslon (ZVB-OE) i glavni izbornik

Glavni izbornik omogućuje odabir željenog podizbornika. Za odabir određenog podizbornika potrebno je pritisnuti odgovarajuću ikonu na ekranu. Za povratak na Glavni zaslon (ZVB-OE) potrebno je pritisnuti tipku izbornika ili tipku "NATRAG".

Povratak na prethodni izbornik moguć je tipkom "NATRAG" ili pritiskom na ikonu "Prečac do prethodnog izbornika", gdje se odabire podizbornik na koji se želite vratiti.

Prečac do prethodnog izbornika



Ukupno ima 10 - 12 izbornika (ovisno o odabranoj konfiguraciji).

PREČACI DO RAZLIČITIH ZASLONA

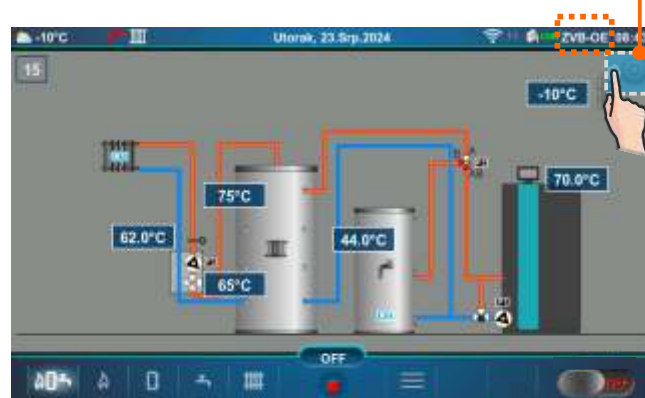
Povući prstom lijevo ili desno
za sljedeći zaslon

Tipka Glavnog zaslona (ZVB-OE) /
"Glavni zaslon - grafički prikaz
(ZVB-OE)"

Tipka glavnog zaslona -
grafički prikaz (ZVB-OE) /
"Glavni zaslon (ZVB-OE)"



Glavni zaslon (ZVB-OE)



Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)



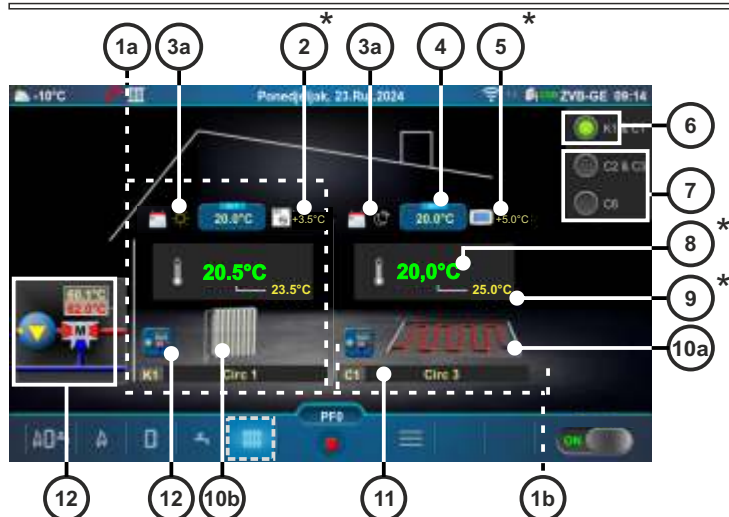
Zaslon kotla (ZVB-KE)



Zaslon akumulacijskog spremnika (ZVB-PE)



Zaslon potrošne tople vode (PTV) (ZVB-SE)

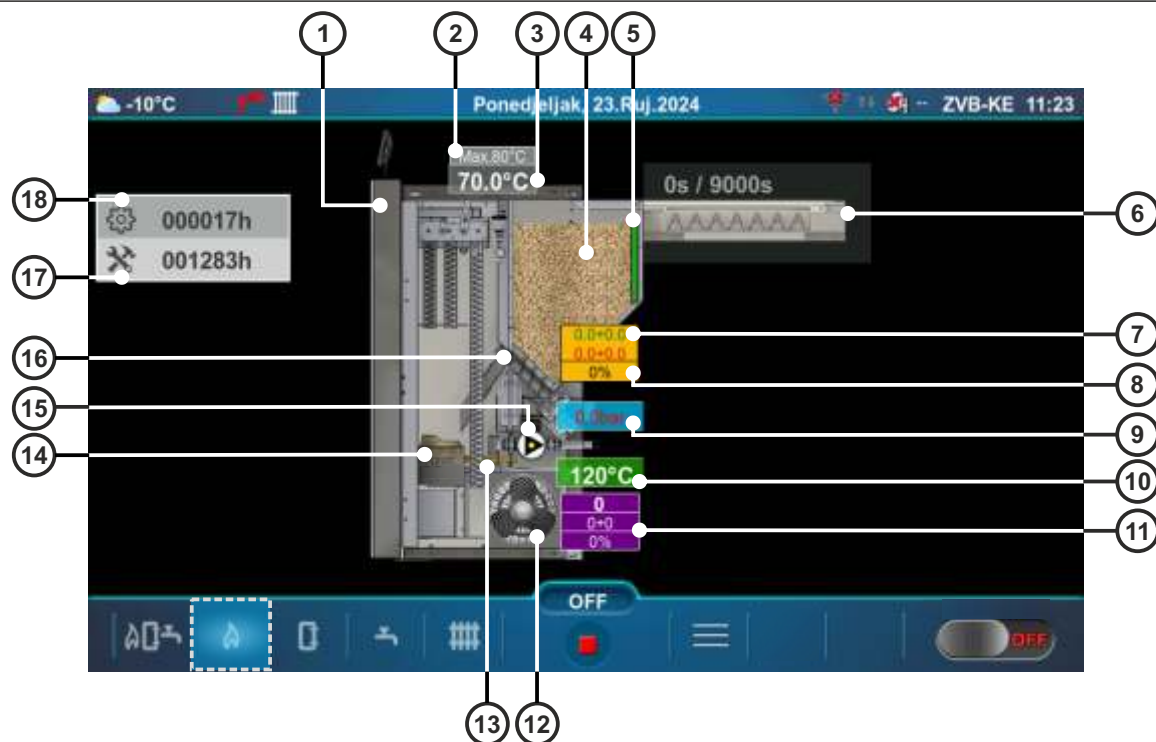


Zaslon grijanja (ZVB-GE)

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

*Simboli će biti prikazani samo ako je u krugu grijanja odabran korektor.

SIMBOLI KOTLOVSKOG ZASLONA (ZVB-KE)

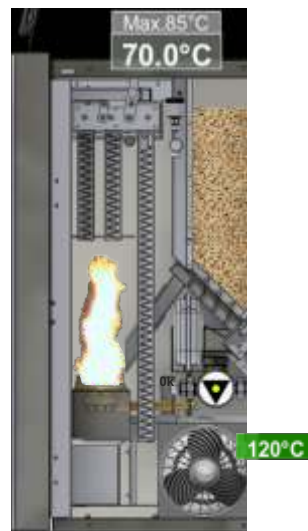


- 1 - Kotao
- 2 - Maksimalna (podešena) temperatura kotla
- 3 - Izmjerena temperatura kotla
- 4 - Spremnik peleta
- 5 - Senzor razine peleta CMSR-100 (dodatna oprema)
- 6 - Dopuna pelet transporterom (dodatna oprema)
- 7 - Rad i stajanje pelet transportera
- 8 - Zadana korekcija pelet transportera
- 9 - Pritisak vode (bar)
- 10 - Temperatura dimnih plinova
- 11 - Broj okretaja i zadana korekcija ventilatora
- 12 - Simbol ventilatora (kada radi, simbol se okreće)
- 13 - Simbol elektrogrijača (kada radi, simbol mijenja boje)
- 14 - Rešetka plamenika
- 15 - Pumpa kotla
- 16 - Simbol pelet transportera (kada radi, simbol se pomiče)
- 17 - Vrijeme do servisa
- 18 - Vrijeme rada kotla

Simbol plamena



Nema plamena



Plamen postoji



Opcija je isključena



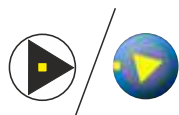
Opcija je uključena

SIMBOLI U KONFIGURACIJAMA

Sljedeći simboli su prikazani na zaslonu regulacije



Pumpa (kada pumpa radi, simbol se okreće, u protivnom miruje)



Pumpa ima zahtjev za rad (kada postoji zahtjev za rad pumpe, u sredini / pokraj pumpe je žuti kvadrat. Pumpa ne radi ukoliko nisu zadovoljeni svi uvjeti za rad, na primjer: niska temperatura kotla, u suprotnom pumpa radi).



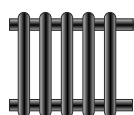
Sobni korektor (CSK)



Digitalni sobni korektor (CSK-Touch)



Sobni termostatski / Reg. upravljanje



Krug grijanja



Akumulacijski spremnik s integriranim spremnikom PTV



Spremnik potrošne tople vode (PTV) s prikazom trenutne temperature



Akumulacijski spremnik s prikazom trenutne gornje i donje temperature

*



Recirkulacija PTV



Dva direktna kruga grijanja



Jedan direktni krug grijanja i jedan krug grijanja s 3-putnim miješajućim ventilom



Osjetnik vanjske temperature



Osjetnik temperature



3-putni miješajući ventil (pokazuje otvaranje i zatvaranje ventila)



3-putni preklopni ventil (pokazuje smjer protoka, AB-B)



3-putni termostatski ventil



Hidraulička skretnica

* Simbol se pojavljuje samo ako recirkulacija postoji u konfiguraciji i ako ju je ovlaštteni serviser uključio u izborniku Instalacija (opcija "Recirkulacija ugrađena").

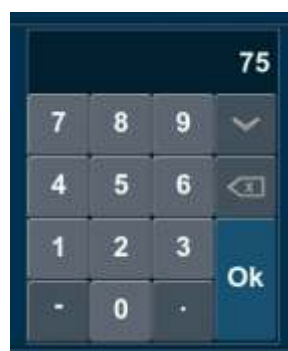
PROMJENA / UNOS PARAMETARA



Povucite tipku klizača / pritisnite tipku za smanjenje / povećanje vrijednosti



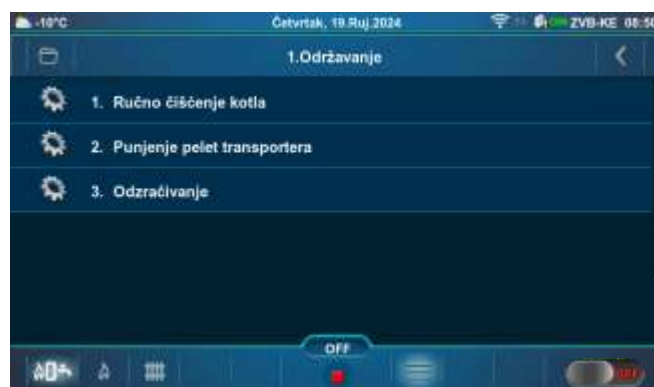
Tipka za višestruko smanjenje / povećanje (lijevo / desno) x1, x10, x100



Tipkovnica: unos vrijednosti

NAPOMENA: Broj izbornika ovisi o izabranoj konfiguraciji sistema grijanja.

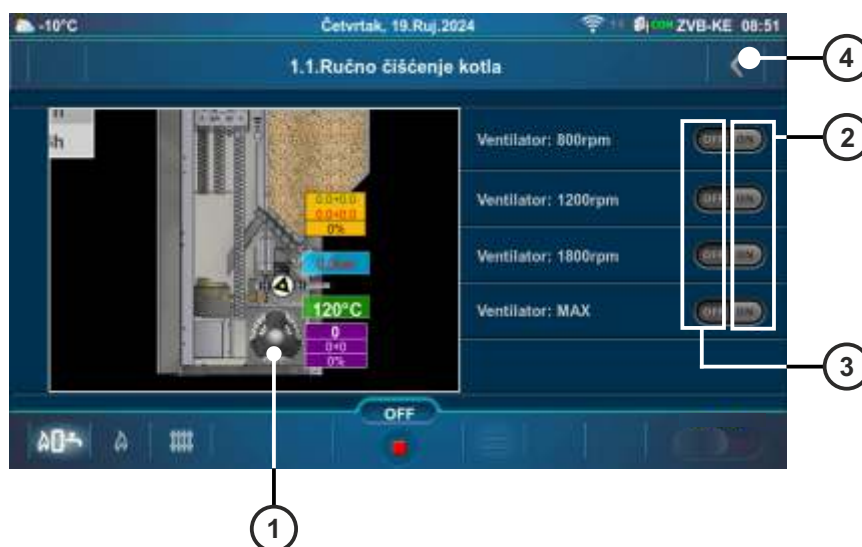
1.0. ODRŽAVANJE



1.1. RUČNO ČIŠĆENJE KOTLA

U izborniku ručno čišćenje kotla bira se željena brzina ventilatora (1). Za rad ventilatora potrebno je pritisnuti "ON" (2) pokraj željene brzine ventilatora. Ova opcija omogućava da tijekom čišćenja ložišta kotla pepeo ne izlazi iz kotla. Nakon uključjenja opcije potrebno je provesti čišćenje kotla (opisano u Tehničke upute kotao ZVB II).

Za gašenje ventilatora (nakon čišćenja) potrebno je pritisnuti tipku "OFF" (3) kako bi se ventilator ugasio (isto će se dogoditi ako se pritisne tipka "NATRAG" (4)).



1.2. PUNJENJE PELET TRANSPORTERA

Punjenje pelet transportera - pritiskom na tipku "START" (1) pelet transporter (2) počinje raditi (tvornički radi 5 minuta) i peleti padaju u šalicu (3). Nakon završetka ovog procesa pelet transporter prestaje s radom. Pelete koji su pali u šalicu potrebno je sipati natrag u spremnik peleta. Preostalo vrijeme punjenja s pelet transporterom je prikazano na zaslonu (4). Prije početka ovog procesa potrebno je napuniti spremnik peleta. Punjenje se može prekinuti pritiskom na tipku "STOP" (5) ili "NATRAG" (6).



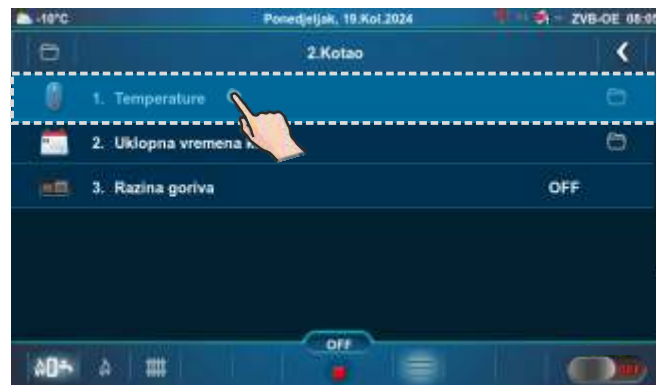
1.3. ODZRAČIVANJE

Ulaskom u podizbornik "Odzračivanje" pritiskom tipke "ON" (1) pokraj simbola pumpe, pumpa počinje raditi. Pritiskom tipke "OFF" (2) pumpa prestaje s radom.

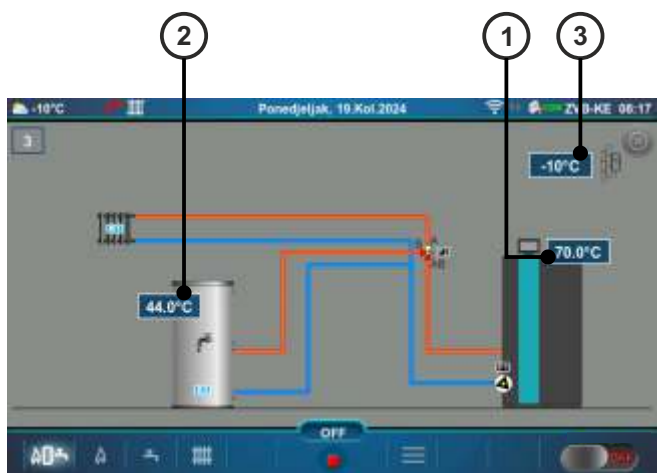


2.0. KOTAO

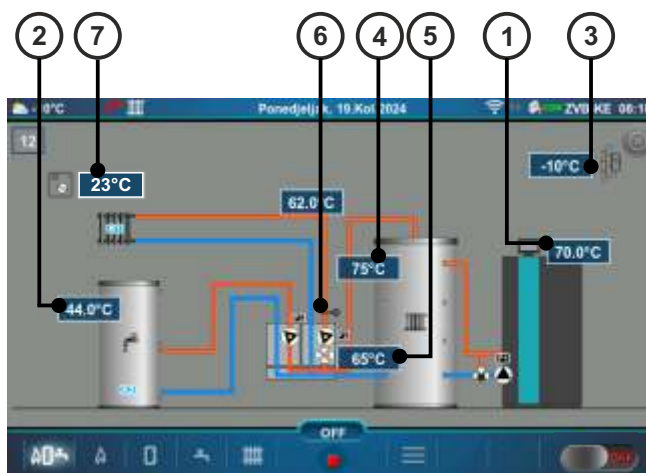
2.1. TEMPERATURE



Odabir temperature ovisi o konfiguraciji sustava grijanja. U nastavku su prikazani primjeri dviju konfiguracija (Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)).



- 1 - Osjetnik temperature kotla
- 2 - Osjetnik temperature potrošne tople vode (PTV) (K2)
- 3 - Osjetnik vanjske temperature



- 4 - Osjetnik temperature (GORE) - akumulacijski spremnik
- 5 - Osjetnik temperature (DOLJE) - akumulacijski spremnik
- 6 - Osjetnik temperature ((K1) Krug grijanja 1 - polazni vod)
- 7 - Sobni korektor CSK ((K1) Krug grijanja 1) / CSK-Touch (dodatna oprema)

Konfiguracija: 1, 18, 19, 20.

Vrijednosti temperature (tvornička, minimalna/maksimalna):

Konfiguracija: 1, 18.	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla (ručni unos)	80	63 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

Konfiguracija: 19, 20.	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla (ručni unos)	80	68 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

*Uključivanjem opcije "Dimnjačar" maksimalna temperatura kotla se automatski postavlja na 85 °C. Isključivanjem opcije "Dimnjačar" prestaje ovaj uvjet.

Maksimalna temperatura kotla (ručni unos) = Ručno odabrana maksimalna temperatura kotla (vidite

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 1, Konfiguracija 18)

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 1.



**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 18.



Napomena,

konfiguracija: 18, 19, 20.

U ovim konfiguracijama moguće je spojiti do 3 jedinice "CM2K modul za vođenje 2 kruga grijanja".

Ako je jedan od CM2K krugova konfiguriran kao PTV, to će utjecati na određivanje maksimalne temperature kotla, a poruka o tome će se prikazati nakon pritiska na "Maksimalna temperatura kotla".

Konfiguracija: 2, 3, 13, 16, 14, 15, 17, 21, 22, 23.

Vrijednosti temperature (tvornička, minimalna/maksimalna):

Konfiguracija: 2	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	65	63 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

Konfiguracija: 3	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	65	63 / 85	°C
2. Maksimalna temperatura kotla (ručni unos)	80	63 / 85	°C
3. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

Konfiguracija: 13, 16	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	65	63 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C
3. Temperatura akumulacijskog spremnika	80	40 / 80	°C
4. Diferenca akumulacijskog spremnika	10	5 / 40	°C
5. Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika	5	3 / 30	°C

Konfiguracija: 14, 15, 17	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	68	68 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C
3. Temperatura akumulacijskog spremnika	80	40 / 80	°C
4. Diferenca akumulacijskog spremnika	10	5 / 40	°C
5. Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika	5	3 / 30	°C

Konfiguracija: 21	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	65	63 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

Konfiguracija: 22	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	68	68 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

Konfiguracija: 23	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	68	68 / 85	°C
2. Maksimalna temperatura kotla (ručni unos)	80	63 / 85	°C
3. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C

*Uključivanjem opcije "Dimnjačar" maksimalna temperatura kotla se automatski postavlja na 85 °C. Isključivanjem opcije "Dimnjačar" prestaje ovaj uvjet.

Konfiguracija: 2.

Maksimalna temperatura kotla = Maksimalna temperatura kotla je izračunata na osnovu zadane temperature PTV-a uvećano za 5 °C. - izračunato automatski (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 2).

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 2.

1. (Temperatura PTV) < 65 °C:



2. (Temperatura PTV) >= 65 °C



Konfiguracija: 3, 23.

Maksimalna temperatura kotla = Maksimalna temperatura kotla je izračunata na osnovu zadane temperature PTV-a uvećano za 5 °C - (izračunato automatski) ili ručnog unosa. (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 3.)

Maksimalna temperatura kotla (ručni unos) = Ručno odabrana maksimalna temperatura kotla (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 3)

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 3.

1. (Temperatura PTV + 5 °C) <= Maksimalna temperatura kotla (ručni unos):



2. (Temperatura PTV + 5 °C) > Maksimalna temperatura kotla (ručni unos):



Napomena,

konfiguracija 23:

U ovoj konfiguraciji moguće je spojiti do 3 jedinice "CM2K modul za vođenje 2 kruga grijanja".

Konfiguracija: 13, 16, 14, 15, 17.

Maksimalna temperatura kotla = Maksimalna temperatura kotla je izračunata na osnovu zadane temperature akumulacijskog spremnika uvećano za 5 °C ili zadane temperature PTV-a uvećano za 5 °C. - izračunato automatski (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 13).

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

Temperatura akumulacijskog spremnika = Željena (postavljena) temperatura akumulacijskog spremnika

Diferenca akumulacijskog spremnika = Ako je razlika između zadane temperature akumulacijskog spremnika i izmjerene temperature akumulacijskog spremnika (izmjerena na gornjem (GORE) osjetniku) veća od zadane vrijednosti "Diferenca akumulacijskog spremnika", regulacija daje zahtjev za grijanje akumulacijskog spremnika (pumpa akumulacijskog spremnika dobiva zahtjev za rad i radit će, ako je temperatura vode, koju uzima pumpa, 5 °C veća od temperature izmjerene u akumulacijskom spremniku (izmjerena na gornjem (GORE) osjetniku)).

Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika = Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika. Ako je razlika između zadane temperature akumulacijskog spremnika i izmjerene temperature akumulacijskog spremnika (izmjerena na donjem (DOLJE) osjetniku) niža od zadane vrijednosti "Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika", zahtjev za grijanje akumulacijskog spremnika je prekinut (pumpa akumulacijskog spremnika ne zahtijeva rad).

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 13

1. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika $\geq$ 65 °C:

1a. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika $\geq$ Postavljena temperatura PTV



1b. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika $<$ Postavljena temperatura PTV



2. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika <65 °C:

2a. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika >= Postavljena temperatura PTV



2b. Postavljena temperatura akumulacijskog spremnika < Postavljena temperatura PTV



Napomena,

U ovim konfiguracijama moguće je spojiti do 3 jedinice "CM2K modul za vođenje 2 kruga grijanja".

Konfiguracija: 21, 22.

Maksimalna temperatura kotla = Maksimalna temperatura kotla je izračunata na osnovu zadane temperature PTV-a uvećano za 5 °C. - izračunato automatski (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 21).

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 21.

1. (Temperatura PTV) < 65 °C:



2. (Temperatura PTV) $\geq 65^{\circ}\text{C}$



Napomena,

U ovim konfiguracijama moguće je spojiti do 3 jedinice "CM2K modul za vođenje 2 kruga grijanja".

Ako je jedan od krugova CM2K konfiguriran kao krug grijanja ili je ovlašteni serviser aktivirao opciju "I druga regulacija", to će utjecati na određivanje maksimalne temperature kotla (Maksimalna temperatura kotla (ručni unos)), a poruka o tome će se prikazati nakon pritiska na "Maksimalna temperatura kotla".

Konfiguracija: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Vrijednosti temperature (tvornička, minimalna/maksimalna):

Konfiguracija: 4, 5, 10	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	65	63 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C
3. Temperatura akumulacijskog spremnika	80	40 / 80	°C
4. Diferenca akumulacijskog spremnika	10	5 / 40	°C
5. Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika	5	3 / 30	°C

Konfiguracija: 6, 7, 8, 9, 11, 12	Tvornička:	Min/Max	Jedinica
* 1. Maksimalna temperatura kotla	68	68 / 85	°C
2. Diferenca kotla	5	3 / 15	°C
3. Temperatura akumulacijskog spremnika	80	40 / 80	°C
4. Diferenca akumulacijskog spremnika	10	5 / 40	°C
5. Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika	5	3 / 30	°C

*Uključivanjem opcije "Dimnjačar" maksimalna temperatura kotla se automatski postavlja na 85 °C. Isključivanjem opcije "Dimnjačar" prestaje ovaj uvjet.

Maksimalna temperatura kotla = Maksimalna temperatura kotla je izračunata na osnovu zadane temperature akumulacijskog spremnika uvećano za 5 °C. - (izračunato automatski) (vidite **Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 4).

Diferenca kotla = Diferenca temperature kotla

Temperatura akumulacijskog spremnika = Željena (postavljena) temperatura akumulacijskog spremnika

Diferenca akumulacijskog spremnika = Ako je razlika između zadane temperature akumulacijskog spremnika i izmjerene temperature akumulacijskog spremnika (izmjerena na gornjem (GORE) osjetniku) veća od zadane vrijednosti "Diferenca akumulacijskog spremnika", regulacija daje zahtjev za grijanje akumulacijskog spremnika (pumpa akumulacijskog spremnika dobiva zahtjev za rad i radit će, ako je temperatura vode, koju uzima pumpa, 5 °C veća od temperature izmjerene u akumulacijskom spremniku (izmjerena na gornjem (GORE) osjetniku)).

Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika = Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika. Ako je razlika između zadane temperature akumulacijskog spremnika i izmjerene temperature akumulacijskog spremnika (izmjerena na donjem (DOLJE) osjetniku) niža od zadane vrijednosti "Diferenca gašenja akumulacijskog spremnika", zahtjev za grijanje akumulacijskog spremnika je prekinut (pumpa akumulacijskog spremnika ne zahtijeva rad).

**Primjer podešavanja maksimalne temperature kotla: Konfiguracija 4.

1. Temperatura akumulacijskog spremnika ≥ 65 °C:



2. Temperatura akumulacijskog spremnika <65 °C:



Napomena,

konfiguracija: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

U ovim konfiguracijama moguće je spojiti do 3 jedinice "CM2K modul za vođenje 2 kruga grijanja".

Način promjene zadane temperature:

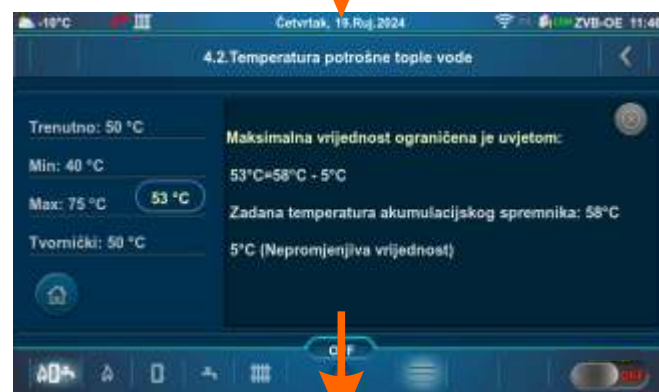
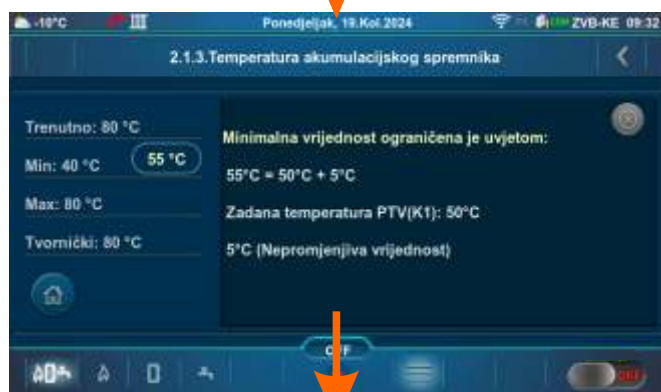
- primjer promjene zadane temperature akumulacijskog spremnika



Moguće minimalne/maksimalne vrijednosti, tvorničke vrijednosti i razlozi (opisi) za neka ograničenja:

Primjer: Konfiguracija 10,
Temperatura akumulacijskog spremnika

Primjer: Konfiguracija 12,
Temperatura potrošne tople vode



Minimalna vrijednost ograničena je uvjetom:
 $55^{\circ}\text{C} = 50^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C}$
 Zadana temperatura PTV(K1): 50°C
 5°C (Nepromjenjiva vrijednost)

Maksimalna vrijednost ograničena je uvjetom:
 $53^{\circ}\text{C} = 58^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$
 Zadana temperatura akumulacijskog spremnika: 58°C
 5°C (Nepromjenjiva vrijednost)

2.1.X. PTV / GRIJANJE

Konfiguracija: 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23.

Ovaj izbornik se pojavljuje samo ako je odabrana opcija "Auto" (automatsko prebacivanje između PTV / grijanja), vidite točku 5.1. ovih tehničkih uputa.

	<i>Tvornička:</i>	<i>Min/Max</i>	<i>Jedinica</i>
1. Vanjska temperatura	20	0 / 40	°C
2. Diferenca vanjske temperature	3	2 / 10	°C
3. Vrijeme (grijanje isključeno)	30	0 / 10080	min
3. Vrijeme (grijanje uključeno)	30	0 / 10080	min

2.2. UKLOPNA VREMENA KOTLA



2.2.1. UKLOPNA VREMENA KOTLA

Mogućnost podešavanja vremena rada provodi se pomoću tablica. Moguće je postaviti tri rasporeda vremena rada (Tablica 1, Tablica 2, Tablica 3), ali samo jedan može biti uključen.

Tvornički: Isključeno

Mogući odabir:

Isključeno - uklopna vremena kotla su isključena

Tablica 1 - Tablica 1 je uključena i kotao radi prema postavkama u Tablici 1

Tablica 2 - Tablica 2 je uključena i kotao radi prema postavkama u Tablici 2

Tablica 3 - Tablica 3 je uključena i kotao radi prema postavkama u Tablici 3

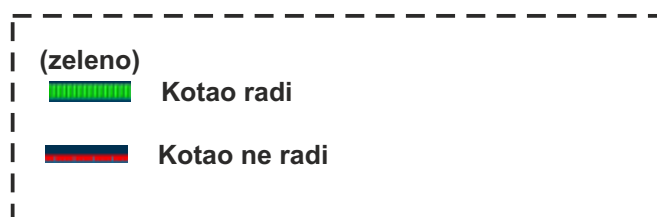
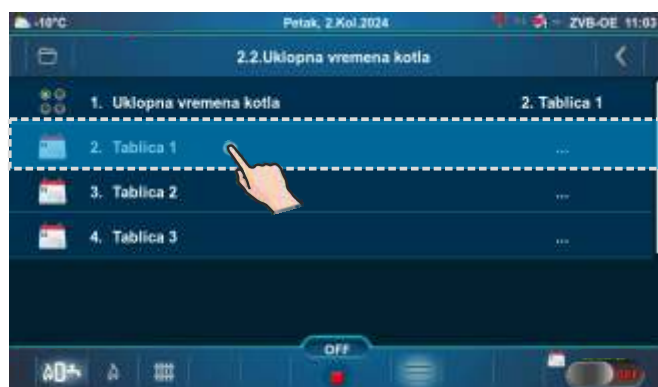


Primjer uključenja Tablice 1.



Ikona koja pokazuje da su "Uklopna vremena kotla" uključena (primjer: Tablica 1 je uključena).

2.2.2. - 2.2.4. TABLICA 1, TABLICA 2, TABLICA 3



Za svaki dan u tjednu moguće je postaviti 5 vremenskih intervala tijekom kojih će kotao raditi i 5 vremenskih intervala tijekom kojih kotao neće raditi (T1-T5). Vremenski interval u kojem će kotao raditi označen je zeleno, dok je interval u kojem kotao neće raditi označen crveno. Moguće je postaviti vremenske intervale za jedan dan te kopirati iste za ostale dane. Ispod "KOPIRAJ NA:" označiti dan/dane za koje želimo imati iste intervale rada i potvrditi tipkom "POTVRDI".

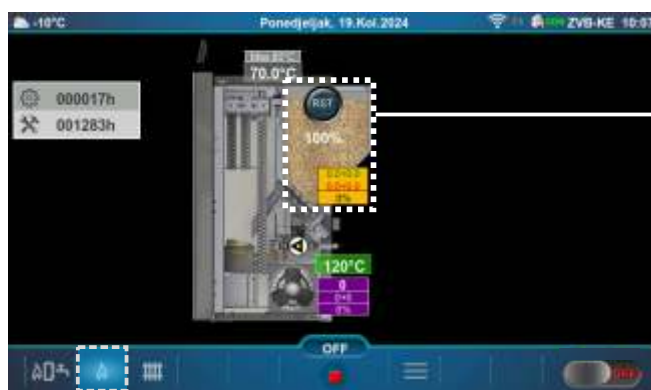
U primjeru tablice 1 kotao će raditi u ponedjeljak 5:00-9:15, 14:00-18:00 te 19:00-22:00 h. Kotao neće raditi u razdoblju 00:00-4:59, 9:16-13:59, 18:01-18:59 te 22:01-11:59 h. Raspored za ponedjeljak je kopiran na utorak, srijedu, četvrtak i petak.

2.3. RAZINA GORIVA

Opcija "Razina goriva" pokazuje približnu količinu peleta u spremniku peleta u "%" ovisno o ukupnom volumenu spremnika. Korištenje ove opcije je smisleno samo ako je korisnik, nakon što je POTPUNO NAPUNIO spremnik peleta, pritisnuo tipku  (Reset) koja se nalazi na zaslonu kotla (ZVB-KE) na vrhu spremnika peleta (ako je opcija uključena).

Tvornički: OFF

Mogući odabir: OFF, ON



Razina goriva
(postotak)

Opcija ne ovisi o upozorenju W1 RAZINA GORIVA i grešci E22 RAZINA GORIVA (samo uz dodatnu opremu Senzor razine peleta CMSR-100).

NAPOMENA:

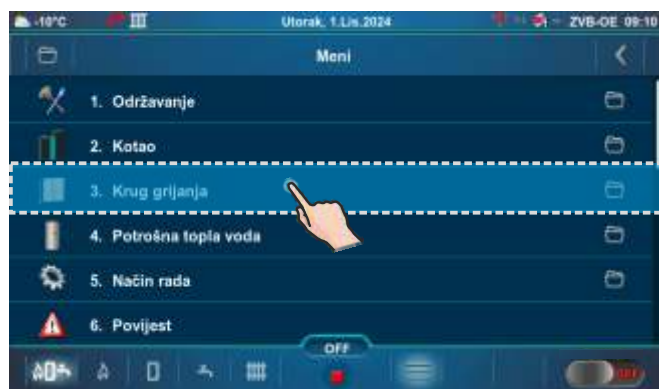
"Razina goriva" radi kada nema dodatne opreme - "Senzor razine peleta CMSR-100" i "Dopuna pelet transporterom". Kada se upali "Dopuna pelet transporterom", "Razina goriva" automatski nestaje.

"Dopuna pelet transporterom" i "Senzor razine peleta CMSR-100" rade zajedno.

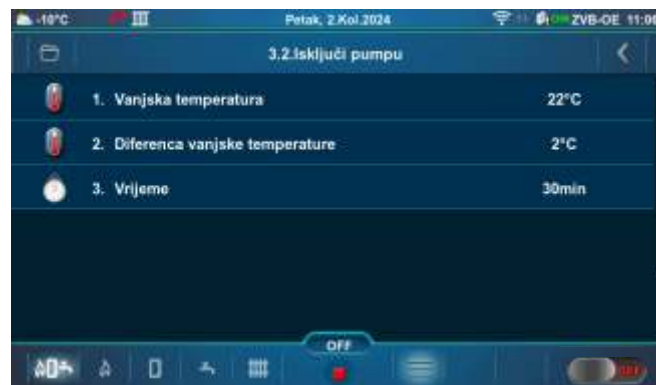
NAPOMENA: Svi prikazani izbornici temelje se na konfiguraciji 15.

3.0. KRUG GRIJANJA

Određene konfiguracije imat će različite izbornike (s ili bez izbornika Krug grijanja/Potrošna topla voda).



3.2. ISKLJUČI PUMPU



Konfiguracija: 1, 3, 8, 9, 12, 15, 20, 23 - ako je izmjerena vanjska temperatura veća od zadane vanjske temperature + zadana diferencija vanjske temperature u zadanom vremenu gasi se pumpa kruga grijanja.

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
1. Vanjska temperatura	22	0 / 40	°C
2. Diferenca vanjske temperature	2	0 / 5	°C
3. Vrijeme	30	0 / 10080	min

Vanjska temperatura - zadana vanjska temperatura
Diferenca vanjske temperature - zadana diferencija vanjske temperature
Vrijeme - zadano vrijeme

3.3. TEMPERATURE

U nastavku su navedene konfiguracije koje imaju krugove grijanja.

Vrijednosti za konfiguraciju: 1, 3.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K1) Circ 1	ON	ON / OFF

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
*** Korekcija mjerenja - Korektor	0.0	-5.0 / 5.0	°C

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (direktni krug)

Korekcija mjerenja - Korektor - korekcija izmjerene temperature (u prostoriji) CSK korektorom (mogući razlog korekcije - sobni korektor CSK je pozicioniran u dio prostorije koji je iz nekog razloga topliji ili hladniji od ostatka prostorije)

*** Prikazano samo ako je korektor (CSK (2 žice ili 3 žice)) uključen.

Vrijednosti za konfiguraciju: 8, 9, 12, 15.

	<i>Tvornička:</i>	<i>Mogući odabir:</i>
1.(K1) Circ 1	ON	ON / OFF

	<i>Tvornička:</i>	<i>Min/Max</i>	<i>Jedinica</i>
* Dnevna sobna temperatura	20.0	5.0 / 30.0	°C
* Noćna sobna temperatura	20.0	5.0 / 30.0	°C
** Dnevna konstantna temperatura	60	20 / 90	°C
** Noćna konstantna temperatura	40	20 / 90	°C
*** Korekcija mjerenja - Korektor	0.0	-5.0 / 5.0	°C
Krivulja grijanja	1.0	0.1 / 4.0	
Minimalna temp. ak. spremnika	20	5 / 75	°C

	<i>Tvornička:</i>	<i>Mogući odabir:</i>
Dnevna/Noćna temperatura	Dnevna temperatura	Dnevna temperatura/ Noćna temperatura/ Tablica 1/Tablica 2

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (s miješajućim ventilom)

Dnevna sobna temperatura - postavljanje dnevne sobne temperature

Noćna sobna temperatura - postavljanje noćne sobne temperature

Dnevna konstantna temperatura / Noćna konstantna temperatura - postavljanje temperature polaznog voda u krugu grijanja

Korekcija mjerenja - Korektor - korekcija izmjerene temperature (u prostoriji) CSK korektorom (mogući razlog korekcije - sobni korektor CSK je pozicioniran u dio prostorije koji je iz nekog razloga topliji ili hladniji od ostatka prostorije)

Krivulja grijanja - postavljanje krivulje grijanja

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

* Nije prikazano kada je odabrana konstantna temperatura (Vrsta grijanja) i kada je korektor isključen.

** Prikazano samo ako je odabrana konstantna temperatura (Vrsta grijanja).

*** Prikazano samo ako je korektor (CSK (2 žice ili 3 žice)) uključen.

Vrijednosti za konfiguraciju: 20, 23.

	<i>Tvornička:</i>	<i>Mogući odabir:</i>
1.(K1) Circ 1	ON	ON / OFF

	<i>Tvornička:</i>	<i>Min/Max</i>	<i>Jedinica</i>
* Dnevna sobna temperatura	20.0	5.0 / 30.0	°C
* Noćna sobna temperatura	20.0	5.0 / 30.0	°C
** Dnevna konstantna temperatura	60	20 / 90	°C
** Noćna konstantna temperatura	40	20 / 90	°C
*** Korekcija mjerenja - Korektor	0.0	-5.0 / 5.0	°C
Krivulja grijanja	1.0	0.1 / 4.0	

	<i>Tvornička:</i>	<i>Mogući odabir:</i>
Dnevna/Noćna temperatura	Dnevna temperatura	Dnevna temperatura/ Noćna temperatura/ Tablica 1/Tablica 2

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (s miješajućim ventilom)

Dnevna sobna temperatura - postavljanje dnevne sobne temperature

Noćna sobna temperatura - postavljanje noćne sobne temperature

Dnevna konstantna temperatura / Noćna konstantna temperatura - postavljanje temperature polaznog voda u krugu grijanja

Korekcija mjerenja - Korektor - korekcija izmjerene temperature (u prostoriji) CSK korektorom (mogući razlog korekcije - sobni korektor CSK je pozicioniran u dio prostorije koji je iz nekog razloga topliji ili hladniji od ostatka prostorije)

Krivulja grijanja - postavljanje krivulje grijanja

* Nije prikazano kada je odabrana konstantna temperatura (Vrsta grijanja) i kada je korektor isključen.

** Prikazano samo ako je odabrana konstantna temperatura (Vrsta grijanja).

*** Prikazano samo ako je korektor (CSK (2 žice ili 3 žice)) uključen.

3.5. DNEVNA / NOĆNA TEMPERATURA



Tvornički: Dnevna temperatura

Mogući odabir:

Dnevna temperatura - krug grijanja radi prema postavljenoj dnevnoj temperaturi

Noćna temperatura - krug grijanja radi prema postavljenoj noćnoj temperaturi

Tablica 1/Tablica 2 - automatsko prebacivanje između dnevnih i noćnih temperatura koje su postavljene u tablici

3.6.-3.7. TABLICA 1, TABLICA 2



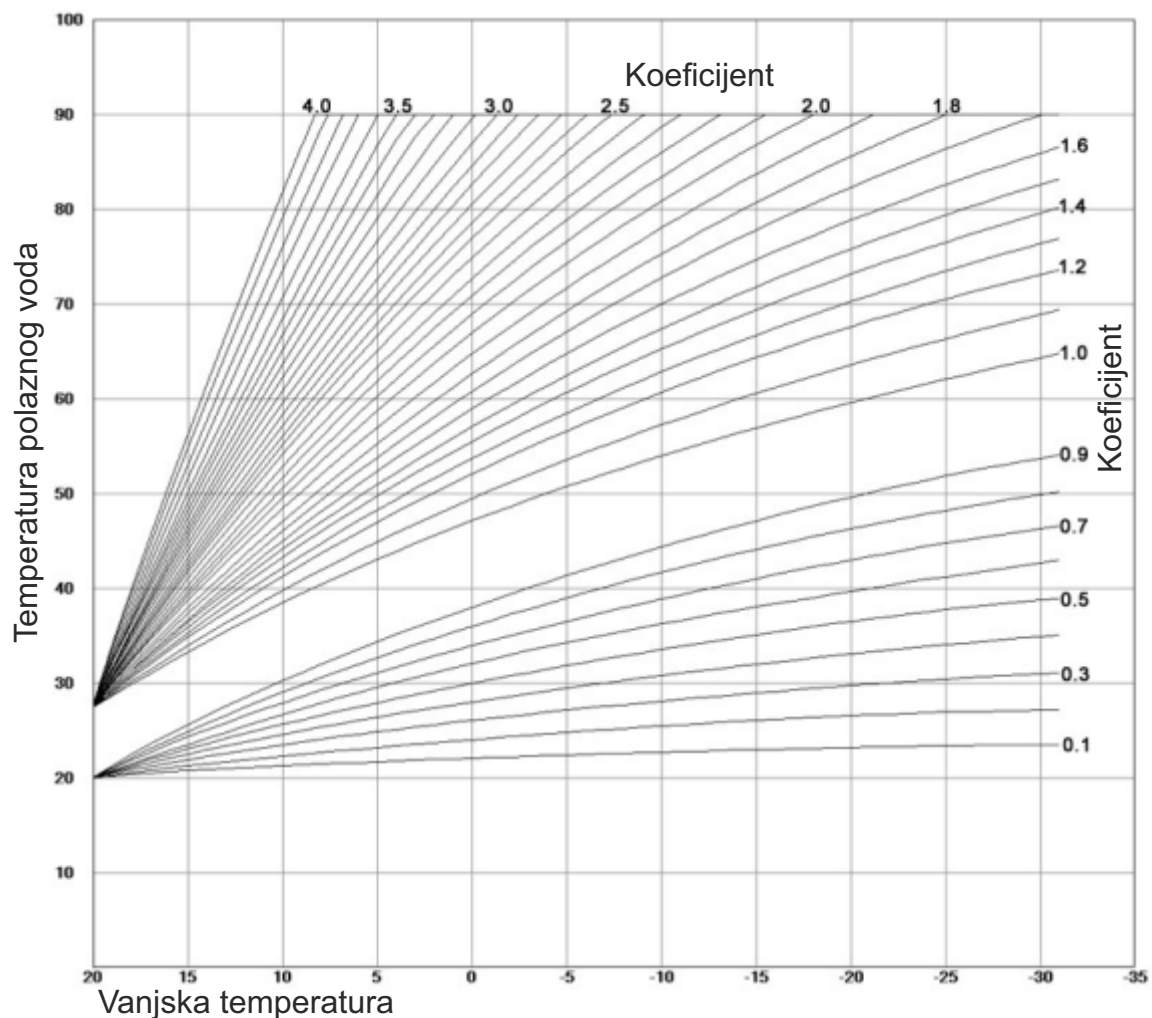
(žuto)	Postavljena dnevna sobna temperatura	(crno)	Postavljena noćna sobna temperatura
--------	--------------------------------------	--------	-------------------------------------

Postavljanje tablice rasporeda s promjenom načina rada kruga grijanja između dnevne i noćne temperature. Za svaki dan moguće je postaviti 5 načina rada (T1-T5). Dnevne temperature su u tablici označene žuto, a noćne crno. Moguće je postaviti tablicu za jedan dan te kopirati isti raspored za ostale dane. Ispod "KOPIRAJ NA:" označiti dan/dane za koje želimo imati isti raspored i potvrditi tipkom "POTVRDI".

Prema podacima u tablici u ponedjeljak 00:00-2:15, 6:00-10:15, 11:45-13:30, 15:15-16:15 te 19:45-23:59 h postavljena je dnevna sobna temperatura dok je noćna sobna temperatura postavljena 2:16-5:59, 10:16-11:44, 13:31-15:14, 16:16-19:44 h. Raspored za ponedjeljak kopiran je na utorak. Ostali dani imaju postavljen način rada prema noćnoj sobnoj temperaturi 00:00-5:59 te 22:01-23:59 h, odnosno prema dnevnoj sobnoj temperaturi 6:01-22:00 h.

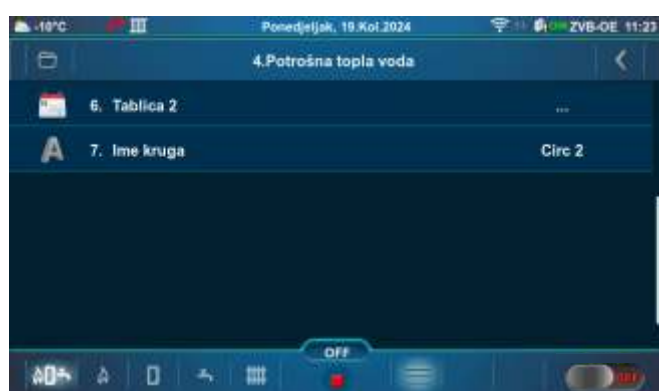
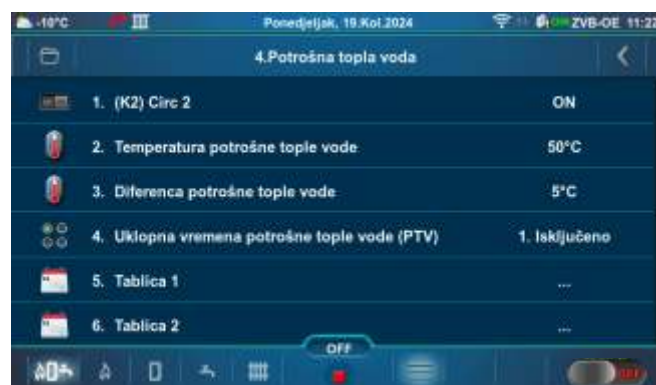
3.8. KRIVULJA GRIJANJA

Ovim parametrom postavlja se krivulja grijanja. Krivulja grijanja je jedan od parametara za izračun temperature polaznog voda.



4.0. POTROŠNA TOPLA VODA (PTV)

Izbornik potrošna topla voda se pojavljuje, samo ako odabrana konfiguracija ima spremnik potrošne tople vode (PTV).



U nastavku su navedene vrste instalacija i konfiguracija koje imaju spremnik potrošne tople vode (PTV).

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 2, 13, 14, 21, 22.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K1) Circ 1	ON	ON / OFF
Uklopna vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno/Tablica 1/ Tablica 2
* Recirkulacija	ON	ON / OFF
* Uklopna vremena recirkulacije	OFF	ON / OFF

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 80	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (PTV)

Uklopna vremena potrošne tople vode (PTV) - Uklopna vremena potrošne tople vode

Recirkulacija - Opcija cirkulacije tople vode od spremnika PTV do izljevno mjesto PTV (korištenje PTV)

Uklopna vremena recirkulacije - Postavljanje uklopnih vremena recirkulacije

Temperatura potrošne tople vode - Postavljanje temperature potrošne tople vode

Diferenca potrošne tople vode - Mogućnost postavljanja difference temperature potrošne tople vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena". Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 3.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K2) Circ 2	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno/Tablica 1/ Tablica 2
* Recirkulacija	ON	ON / OFF
* Uklonjena vremena recirkulacije	OFF	ON / OFF

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 80	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K2) Circ 2 - Krug grijanja 2 (PTV)

Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV) - Uklonjena vremena potrošne tople vode

Recirkulacija - Opcija cirkulacije tople vode od spremnika PTV do izljevog mjesta PTV (korištenje PTV)

Uklonjena vremena recirkulacije - Postavljanje uklonjenih vremena recirkulacije

Temperatura potrošne tople vode - Postavljanje temperature potrošne tople vode

Diferenca potrošne tople vode - Mogućnost postavljanja difference temperature potrošne tople vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena". Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

**Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 5, 7, 9.

	Tvornički:	Mogući odabir:
Recirkulacija	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena recirkulacije	OFF	ON / OFF

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Vrijeme rada recirkulacije	5	0 / 1440	min
Vrijeme stajanja recirkulacije	5	0 / 1440	min

Recirkulacija - Opcija cirkulacije tople vode od spremnika PTV do izljevog mjesta PTV (korištenje PTV)

Uklonjena vremena recirkulacije - Postavljanje uklonjenih vremena recirkulacije

Vrijeme rada recirkulacije - Vrijeme rada pumpe recirkulacije

Vrijeme stajanja recirkulacije - Vrijeme kada pumpa recirkulacije ne radi

**Konfiguracije 5,7,9 neće imati prikazan izbornik Potrošna topla voda ako ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) nije uključio opciju "Recirkulacija ugrađena". Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 10, 11.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K1) Circ 1	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno / Tablica 1
* Recirkulacija	ON	ON / OFF
* Uklonjena vremena recirkulacije	OFF	ON / OFF

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 75	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (PTV)

Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV) - Uklonjena vremena potrošne tople vode

Recirkulacija - Opcija cirkulacije tople vode od spremnika PTV do izljevog mjesta PTV (korištenje PTV)

Uklonjena vremena recirkulacije - Postavljanje uklonjenih vremena recirkulacije

Temperatura potrošne tople vode - Postavljanje temperature potrošne tople vode

Diferenca potrošne tople vode - Mogućnost postavljanja difference temperature potrošne tople vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena". Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 12.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K2) Circ 2	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno/Tablica 1/ Tablica 2

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 75	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K2) Circ 2 - Krug grijanja 2 (PTV)

Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV) -
Uklonjena vremena potrošne tople vodeTemperatura potrošne tople vode - Postavljanje
temperature potrošne tople vodeDiferenca potrošne tople vode - Mogućnost
postavljanja difference temperature potrošne tople
vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena".
Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 15, 23.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K2) Circ 2	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno/Tablica 1/ Tablica 2

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 80	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K2) Circ 2 - Krug grijanja 2 (PTV)

Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV) -
Uklonjena vremena potrošne tople vodeTemperatura potrošne tople vode - Postavljanje
temperature potrošne tople vodeDiferenca potrošne tople vode - Mogućnost
postavljanja difference temperature potrošne tople
vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena".
Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

Odabir i moguće vrijednosti za konfiguraciju: 16, 17.

	Tvornički:	Mogući odabir:
(K1) Circ 1	ON	ON / OFF
Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV)	Isključeno	Isključeno/Tablica 1/ Tablica 2

	Tvornički:	Min/Max	Jedinica
Temperatura potrošne tople vode	50	40 / 80	°C
Diferenca potrošne tople vode	5	4 / 40	°C

(K1) Circ 1 - Krug grijanja 1 (PTV)

Uklonjena vremena potrošne tople vode (PTV) -
Uklonjena vremena potrošne tople vodeTemperatura potrošne tople vode - Postavljanje
temperature potrošne tople vodeDiferenca potrošne tople vode - Mogućnost
postavljanja difference temperature potrošne tople
vode

*Prikazano samo ako je ovlaštenu serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena".
Uključivanjem opcije na "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" prikazat će se simbol recirkulacije.

5.0. NAČIN RADA

NAPOMENA: Ovisno o stavkama koje su omogućene u izborniku Instalacija, neki podizbornici izbornika Način rada će biti prikazani, odnosno sakriveni.

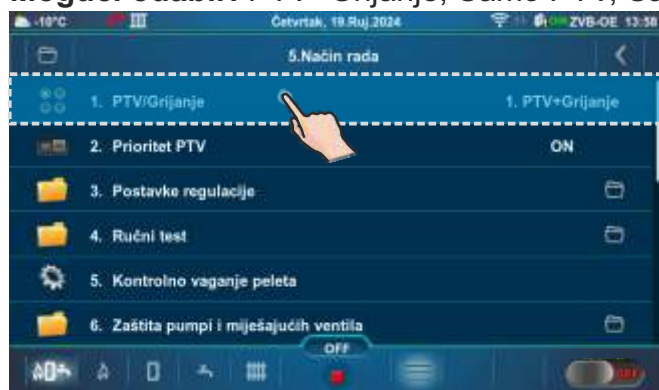


5.1. PTV / GRIJANJE

Podizbornik 5.1. PTV/Grijanje je prikazan samo ako je odabrana konfiguracija s potrošnom toplom vodom (PTV).

Tvornički: PTV+Grijanje

Mogući odabir: PTV+Grijanje, Samo PTV, Samo grijanje, Auto



PTV+Grijanje - kotao radi prema zahtjevu grijanja ili potrošne tople vode (PTV).



Samo PTV - kotao radi samo kada postoji zahtjev za potrošnu toplu vodu (PTV).



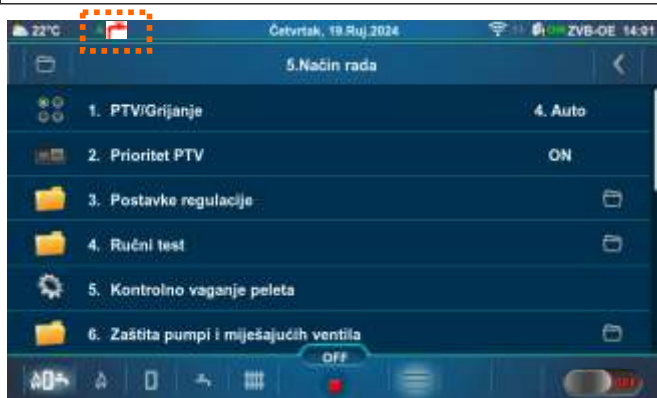
Samo grijanje - kotao radi samo kada postoji zahtjev za grijanje.



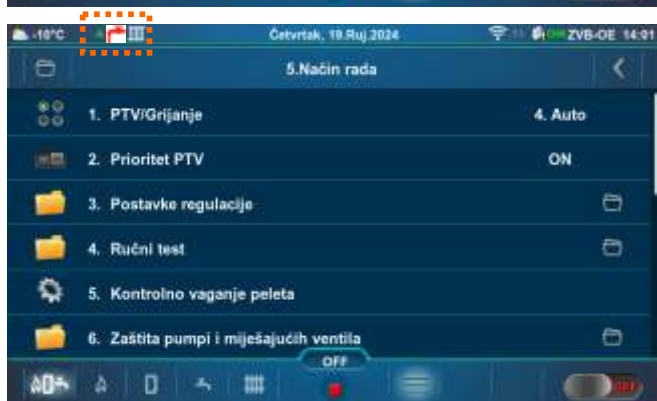
Auto - kotao automatski prebacuje između **PTV+Grijanje** i **samo PTV** načina rada.



Primjer: tvorničke postavke
vanjske temperature,
diference vanjske temperature,
vrijeme (grijanje isključeno),
vrijeme (grijanje uključeno)



Ako je vanjska temperatura ≥ 20 °C dulje od 30 minuta.



Ako je vanjska temperatura $<(20-3)$ °C dulje od 30 minuta.

5.2. PRIORITET PTV

Ako je opcija "Prioritet PTV" uključena:

- svaki put kada pumpa spremnika potrošne tople vode (PTV) radi, ostale pumpe kruga grijanja miruju (osim pumpe kotlovskeg kruga).

U konfiguracijama s preklopnim ventilom i spremnikom potrošne tople vode (PTV) (3, 13, 14, 15) prioritet PTV je tvornički uključen.

U konfiguracijama s pumpama i spremnikom potrošne tople vode (PTV) (10, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 23), prioritet PTV je tvornički isključen.



Mogući odabir: ON, OFF

Trenutno: ON



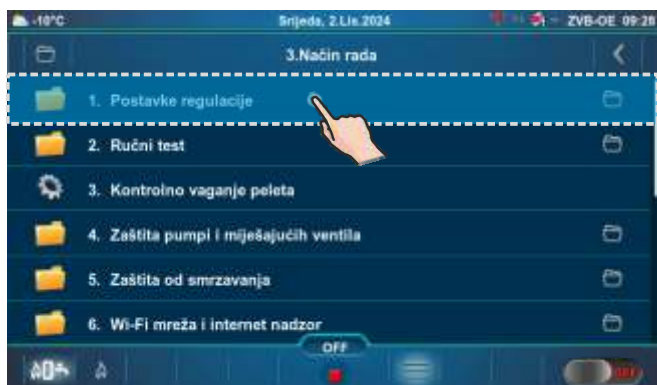
Trenutno: OFF



Kada je opcija uključena ikona potrošne tople vode (PTV) mijenja boju iz bijele u crvenu i mijenja poziciju na gornjoj traci zaslona.

5.3. POSTAVKE REGULACIJE

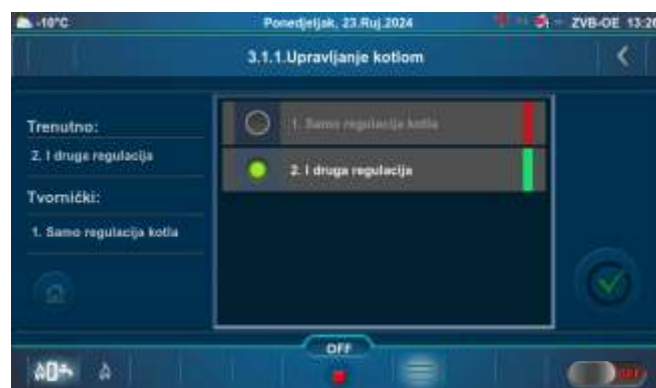
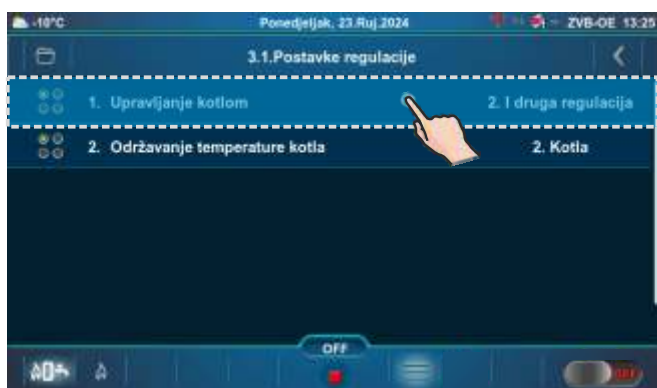
Ovaj podizbornik omogućuje samo pregled. Ovisno o odabranoj konfiguraciji podizbornici izbornika Postavke regulacije će biti prikazani ili sakriveni (primjer: konfiguracija 18).



5.3.1. UPRAVLJANJE KOTLOM

Upravljanje kotlom (ova informacija se pojavljuje samo ako je ovlaštteni serviser uključio opciju "I druga regulacija")

I druga regulacija - opciju može uključiti ovlaštteni serviser u nekim konfiguracijama kada dijelom krugova grijanja ili pripremom PTV upravlja neka druga regulacija neovisna o regulaciji kotla. Kad je ova opcija uključena, ovlaštteni serviser ne može podesiti kotao da radi na održavanju temperature prema zahtjevu instalacije (vidite "Održavanje temperature kotla").



5.3.2. ODRŽAVANJE TEMPERATURE KOTLA

Održavanje temperature kotla (označeno je ono što je odabrao ovlašteni serviser)

Instalacija - održavanje temperature prema zahtjevu instalacije. Kotao ne radi ako NE postoji zahtjev bilo koje komponente instalacije (grijanje, PTV) za grijanjem. Ako postoji zahtjev bilo koje komponente, kotao starta kad temperatura u kotlu padne ispod (maksimalna temperatura kotla - diferencija kotla) te radi do zadane (izračunate) maksimalne temperature kotla ili do nestanka svih zahtjeva instalacije te odlazi u gašenje. Ovu opciju može odabrati ovlašteni serviser, ako nije odabrana opcija "I druga regulacija" (Upravljanje kotlom) te ako postoji najmanje jedan element instalacije grijanja ili PTV.

Kotla - kotao održava svoju temperaturu neovisno o zahtjevu instalacije, kotao starta kad njegova temperatura padne ispod (maksimalna temperatura kotla – diferencija kotla) te se gasi kad postigne maksimalnu temperaturu kotla.



Napomena:

Uključenjem opcije "Dimnjačar" regulacija se automatski postavlja na "Održavanje temperature kotla: Kotla" te ovaj izbornik nestaje. Isključenjem opcije "Dimnjačar" sve se vraća u prethodno stanje.

5.4. RUČNI TEST

Opcija "Ručni test" omogućuje uključivanje pojedinog releja te testiranje rada opreme koja je spojena na pojedini relej.

NAPOMENA: Podizbornici u "Ručni test" ovise o odabranoj konfiguraciji.



RUČNI TEST JE MOGUĆ SAMO AKO JE KOTAO ISKLJUČEN.

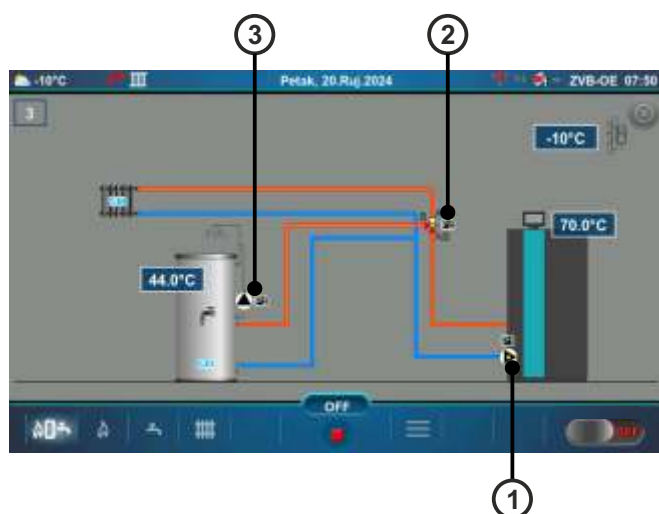


Dijelovi kotla koji se mogu ručno testirati:

- 1 - Ventilator
- 2 - Elektrogrijač
- 3 - Pelet transporter
- 4 - Dopuna pelet transporterom (dodatna oprema)
- 5 - Pumpe (Px)
- 6 - Miješajući troputni ventil

Ručni test, Ventilator

U nastavku su prikazana dva "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)" s pumpama i ventilima koji mogu biti ručno testirani.

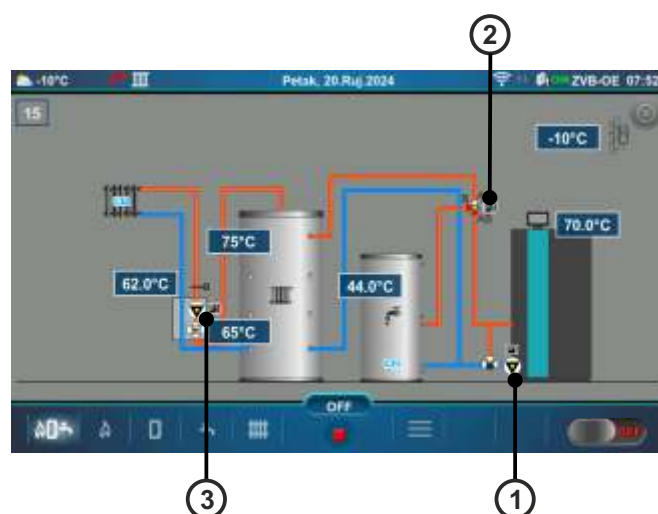


Lijevo "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)":

1 - P1 - pumpa kotla

2 - P2 - Preklopni ventil

*3 - P3 - Recirkulacija PTV (Krug grijanja 2 (K2))



Desno "Glavni zaslon - grafički prikaz (ZVB-OE)":

1 - P1 - pumpa kotla + 3-putni termostatski ventil

2 - P2 - Preklopni ventil

3 - P3 - Krug grijanja 1 (K1)

*Prikazano samo ako je ovlašteni serviser (u izborniku Instalacija) uključio opciju "Recirkulacija ugrađena".

Napomena: Broj pumpi ovisi o konfiguraciji.

5.4.1. VENTILATOR

Opcija omogućava provjeru rada ventilatora.

Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj odgovarajućeg simbola i provjeriti radi li ventilator u skladu s odabranom opcijom (800/1200/1800 rpm ili max). Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF" ventilator se gasi.

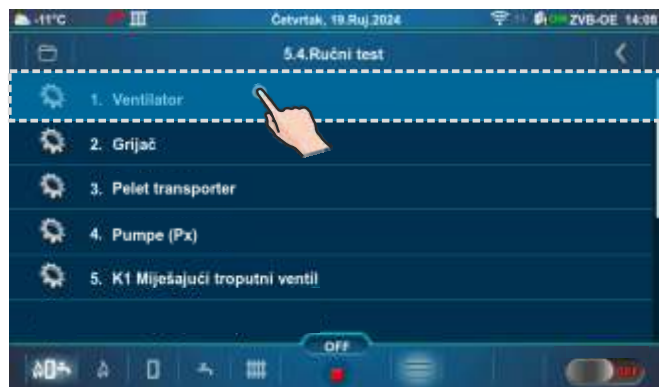
Mogući odabir:

Ventilator: 800 rpm - brzina ventilatora mora biti 800 rpm

Ventilator: 1200 rpm - brzina ventilatora mora biti 1200 rpm

Ventilator: 1800 rpm - brzina ventilatora mora biti 1800 rpm

Ventilator: MAX - brzina ventilatora mora biti maksimalna



5.4.2. GRIJAČ

Opcija omogućava provjeru rada električnog grijača.

Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj "Grijač" te provjeriti da li radi. Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Kad je opcija uključena, na ekranu će se prikazati animacija grijača. Pritiskom na tipku "OFF" grijač se gasi.



5.4.3. PELET TRANSPORTER

Opcija omogućava provjeru rada transportera peleta.

Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj "Pelet transporter" te provjeriti da li radi. Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Kad je opcija uključena, na ekranu će se prikazati animacija transportera peleta. Pritiskom na tipku "OFF" transporter peleta se gasi.



5.4.4. PUMPE (Px)

Opcija omogućava provjeru rada svake pumpe.

Ovisno o odabranoj konfiguraciji, broj pumpi je različit. Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj pumpe koju želite testirati i provjeriti okreće li se simbol odabrane pumpe. Potrebno je provjeriti rad odabrane pumpe u sistemu grijanja. Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF", pumpa prestaje s radom.

Primjer: Konfiguracija 12

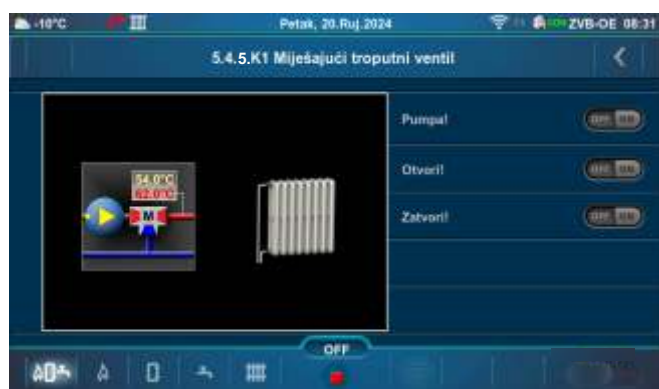


Primjer: Konfiguracija 15



5.4.5. K1 MIJEŠAJUĆI TROPUTNI VENTIL (ako postoji u konfiguraciji)

Opcija omogućava provjeru rada 3-putnog ventila i pumpe kruga 1. Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj odgovarajućeg simbola i provjeriti je li ventil otvoren/zatvoren te radi li pumpa. Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF" ventil/pumpa prestaje raditi.



Pumpa!



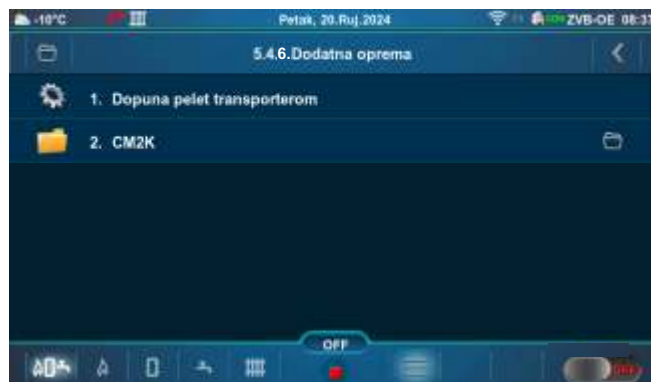
Otvori!



Zatvori!

5.4.6. DODATNA OPREMA

Opcija omogućava provjeru rada dodatne opreme koju mora odabrati i konfigurirati ovlašteni serviser u izborniku Instalacija (PIN) (dopuna pelet transporterom/CM2K).



5.4.6.1. DOPUNA PELET TRANSPORTEROM

Opcija omogućava provjeru rada dopune pelet transporterom (dodatna oprema). Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj "Dopuna pelet transporterom" i provjeriti pomiče li se simbol odabrane opreme (radi li motor odabrane opreme). Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF", motor opreme će se zaustaviti.



5.4.6.2. CM2K

Opcija omogućava provjeru rada pumpe i ventila u CM2K krugu grijanja (CM2K dodatna oprema). Potrebno je pritisnuti tipku "ON" pokraj odgovarajućeg simbola i provjeriti je li ventil otvoren/zatvoren te radi li pumpa. Svakim pritiskom na tipku "ON", tipka počinje svijetliti zeleno. Pritiskom na tipku "OFF" ventil/pumpa prestaje raditi.



Pumpa!



Otvori!



Zatvori!

5.5. KONTROLNO VAGANJE PELETA



Ova opcija omogućuje provjeru količine dobavljenih peleta. Moguće je podesiti vrijeme rada (1) pelet transportera (ovisno o kapacitetu vage i kante) nakon kojeg želite izvagati pelete. Potrebno je zamijeniti kutiju za pepeo s kantom. Pritisnite tipku "START" (2) za početak rada pelet transportera, a za pauziranje pritisnite tipku "PAUZA" (5). Nakon završetka odbrojavanja (3) na zaslonu će se pojaviti vaga i kanta (4) te je potrebno izvaditi kantu i izvagati pelete (vagati samo pelete bez kante). Za pokretanje sljedećeg ciklusa vaganja potrebno je pritisnuti tipku "PONOVITI" (6). Kako bi vaganje bilo što točnije, potrebno je vaganje ponoviti najmanje 3 puta. Nakon vaganja usporediti masu izvaganih peleta s "Zadnje vaganje" (7). Za izlazak iz izbornika pritisnuti tipku "NATRAG" (8).

"Zadnje vaganje" može obaviti samo ovlaštení serviser (u suprotnom su "Tvorničko vaganje" i "Zadnje vaganje" isti).

Ako je trenutno izvagana količina peleta između $\pm 10\%$ od "Zadnje vaganje", sve je u redu.

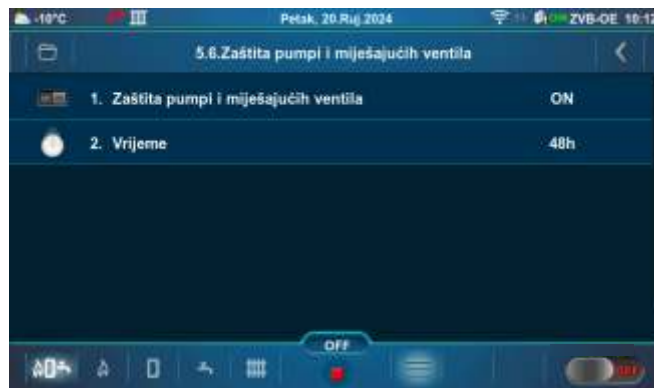
Ako je trenutno izvagana količina peleta između $\pm 30\%$ i $\pm 10\%$ od "Zadnje vaganje", mogući su problemi u fazi potpale/stabilizacije kotla, ostalo radi u redu. Kod pojave problema s potpalom/stabilizacijom, potrebno je pozvati ovlaštenog servisera da podesi regulaciju kotla.

Ako je trenutno izvagana količina peleta 30 % veća/manja od "Zadnje vaganje", potrebno je pozvati ovlaštenog servisera da podesi regulaciju kotla.

5.6. ZAŠTITA PUMPI I MIJEŠAJUĆIH VENTILA

Opcija omogućuje zaštitu pumpi/ventila kako se ne bi zaglavili tijekom dužeg perioda nekorištenja (obično tijekom ljetne sezone kada je grijanje isključeno). Tvornički je opcija uključena i maksimalno vrijeme mirovanja izlaza postavljeno je na 48 h. Sukladno ovoj opciji, bilo koja pumpa/ventil koji nije aktivan unutar 48 h bit će aktiviran na 60 sekundi. Kada je pojedini izlaz pumpe/ventila aktiviran, vrijeme mirovanja se resetira.

NAPOMENA: Kotao mora biti priključen na napajanje i glavna sklopka (0/1) mora biti uključena da bi ova funkcija bila aktivna.



5.6.1. ZAŠTITA PUMPI I MIJEŠAJUĆIH VENTILA

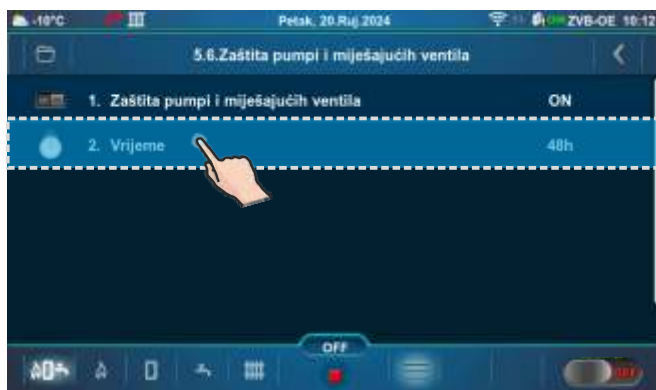
Opcija omogućava aktivaciju/deaktivaciju zaštite pumpi i ventila.

Tvornički: ON

Mogući odabir: ON, OFF

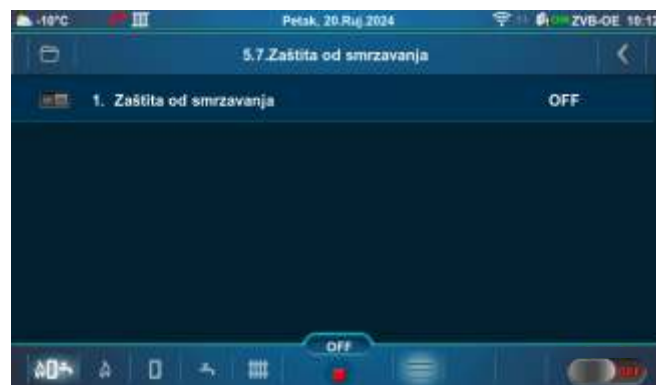
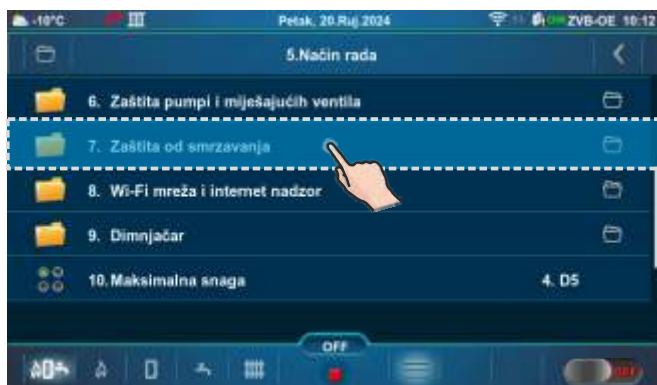


5.6.2. VRIJEME



5.7. ZAŠTITA OD SMRZAVANJA

Opcija omogućuje aktivaciju/deaktivaciju opcije "Zaštita od smrzavanja" i postavljanje njezinih mogućnosti. "Zaštita od smrzavanja" može raditi s ili bez osjetnika vanjske temperature.



5.7.1. ZAŠTITA OD SMRZAVANJA

Mogućnost aktivacije ili deaktivacije opcije "Zaštita od smrzavanja". Kada je opcija aktivirana na gornjoj traci zaslona pojavit će se simbol pahulje.

Tvornički: OFF

Mogući odabir: ON, OFF



5.7.2. VANJSKA TEMPERATURA

Opcija "Vanjska temperatura" pokazuje je li osjetnik zaštite od smrzavanja uključen ili isključen.



5.7.3. OPCIJA

"Opcija" omogućuje praćenje temperatura osjetnika određenih elemenata sistema. Mogući odabir ovisi o odabranoj konfiguraciji i instaliranoj dodatnoj opremi. Ako su ispunjeni uvjeti postavljeni u podizborniku Zaštita od smrzavanja/Temperature, zaštita od smrzavanja bit će aktivirana za odabrane elemente.

Mogući odabir: 1. Kotao, 2. (K0), 3. (K1), 4. (K2)



5.7.4. TEMPERATURE

Opcija omogućuje postavljanje minimalne temperature osjetnika, minimalne difference osjetnika te minimalne vanjske temperature kod kojih će se aktivirati opcija "Zaštita od smrzavanja".



5.7.4.1. MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA

Ovaj podizbornik omogućuje samo pregled.

Podešavanje temperature osjetnika za odabranu "Opciju(e)" na kojoj će se opcija "Zaštita od smrzavanja" uključiti.

Tvornički: 5 °C

Mogući odabir: 3 - 10 °C (podešava ovlašteni serviser)



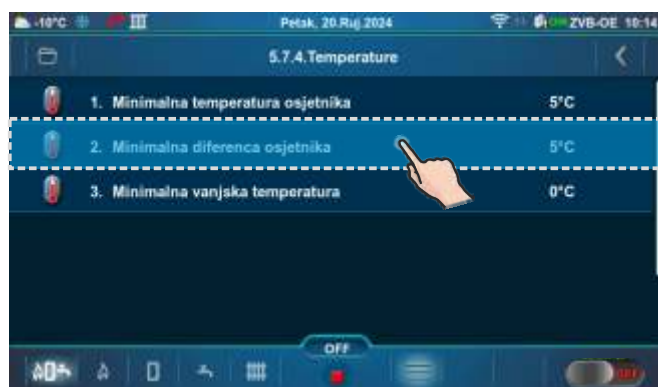
5.7.4.2. MINIMALNA DIFERENCA OSJETNIKA

Ovaj podizbornik omogućuje samo pregled.

Podešavanje difference temperature nakon koje će se opcija "Zaštita od smrzavanja" isključiti.

Tvornički: 5 °C

Mogući odabir: 2 - 15 °C (podešava ovlašteni serviser)

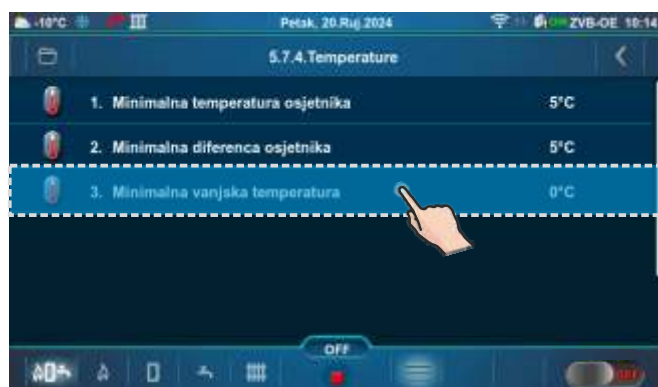


5.7.4.3. MINIMALNA VANJSKA TEMPERATURA

Podešavanje vanjske temperature na kojoj će se opcija "Zaštita od smrzavanja" uključiti.

Tvornički: 0 °C

Mogući odabir: -5 - 5 °C



5.8. WI-FI MREŽA I INTERNET NADZOR

VAŽNE NAPOMENE:



Regulacija kotla zahtijeva aktivni DHCP server na pristupnoj točki (npr. router), jer ručno podešavanje mrežnih parametara nije moguće. Za više informacija kontaktirajte administratora kućne mreže.

Ovaj podizbornik omogućuje konfiguriranje regulacije kako bi se kotao mogao spojiti na internet preko lokalne Wi-Fi mreže.

Podizbornik služi za promjenu postavki internet nadzora.



Kada je regulacija spojena na kotao i "Internet nadzor" je omogućen, na gornjoj traci zaslona pojavit će se simbol koji prikazuje status internet nadzora.



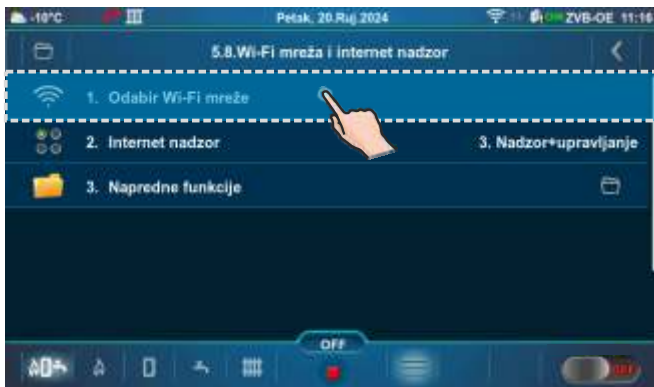
Regulacija je povezana na web portal.
(Internet nadzor je omogućen)



Regulacija nije povezana na web portal.
(Internet nadzor nije moguć)

5.8.1. ODABIR Wi-Fi MREŽE

Regulacija kotla pronalazi sve dostupne Wi-Fi mreže. Odaberite Wi-Fi mrežu kojoj imate pristup, pritisnite tipku "POVEŽI", upišite lozinku ako je potrebno te potvrdite tipkom "OK". Za prekidanje veze s Wi-Fi mrežom potrebno je pritisnuti tipku "DISCONNECT".



5.8.2. INTERNET NADZOR

Opcija se koristi za postavljanje i omogućavanje/onemogućavanje internet nadzora.

Tvornički: Nadzor+upravljanje

Mogući odabir: Isključeno, Nadzor, Nadzor+upravljanje

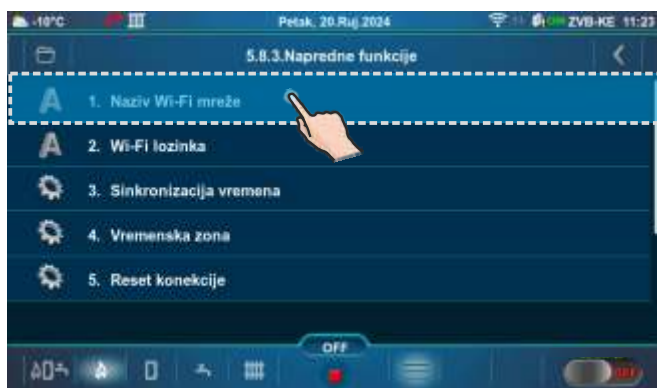


5.8.3. NAPREDNE FUNKCIJE



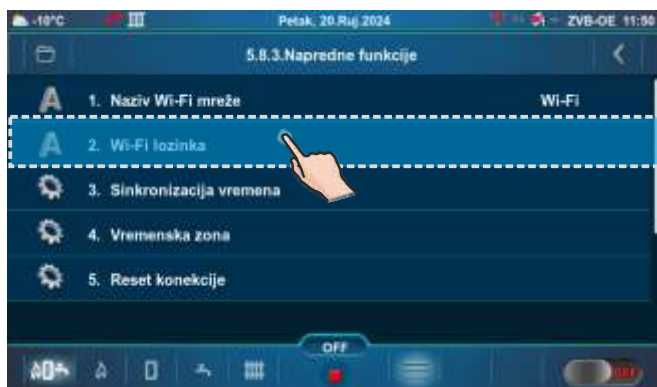
5.8.3.1. NAZIV Wi-Fi MREŽE

Opcija omogućuje unos naziva kućne Wi-Fi mreže na koju se žele spojiti regulacija i kotao. Potrebno je upisati točan naziv Wi-Fi mreže, jer se u suprotnom kotao neće moći povezati na Wi-Fi mrežu.



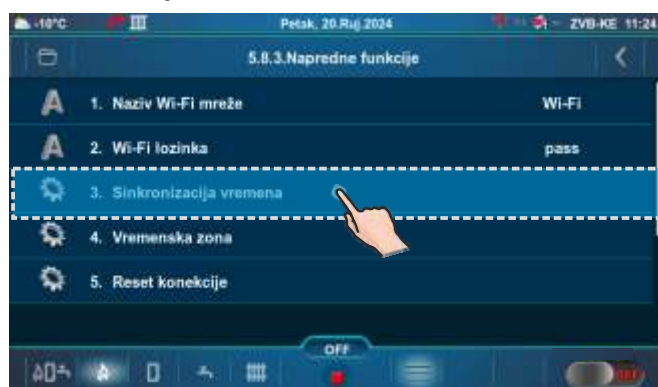
5.8.3.2. Wi-Fi LOZINKA

Opcija omogućuje unos lozinke za lokalnu Wi-Fi mrežu. Potrebno je upisati točnu lozinku za lokalnu Wi-Fi mrežu, jer se u suprotnom kotao neće moći povezati na Wi-Fi mrežu.



5.8.3.3. SINKRONIZACIJA VREMENA

Trenutno nije aktivno.



5.8.3.4. VREMENSKA ZONA

Trenutno nije aktivno.



5.8.3.5. RESET KONEKCIJE

Opcija omogućuje resetiranje konekcije regulacije s lokalnom mrežom.



INTERNET PORTAL ZA NADZOR I UPRAVLJANJE

Da bi mogli koristiti daljinski nadzor i upravljanje, morate biti registrirani na portalu s vašom e-mail adresom i identifikacijskim brojem (WiFi ID). Postupak registracije možete vidjeti na video uputama za postupak registracije i korištenje osnovnih funkcija portala. Učitajte QR kod ili otvorite web stranicu.

<https://portal.centrometal.hr>



5.9. DIMNJAČAR

Podizbornik omogućuje mjerenje dimnih plinova na nazivnoj snazi (D5) i minimalnoj snazi (D2) kotla.



5.9.1. DIMNJAČAR

Nakon uključjenja ove opcije na gornjoj traci zaslona pojavit će se ikona dimnjačara. Odabirom zaslona kotla (ZVB-KE) na zaslonu će se pojaviti tablica s brojačem i poruka. Odbrojavanje počinje kada kotao dosegne odabranu snagu (Dx) i tekst na brojaču je crven. Kada je kotao na odabranoj snazi (Dx) podešeno "Vrijeme", znamenke brojača postanu zelene i mjerenje se može provoditi.

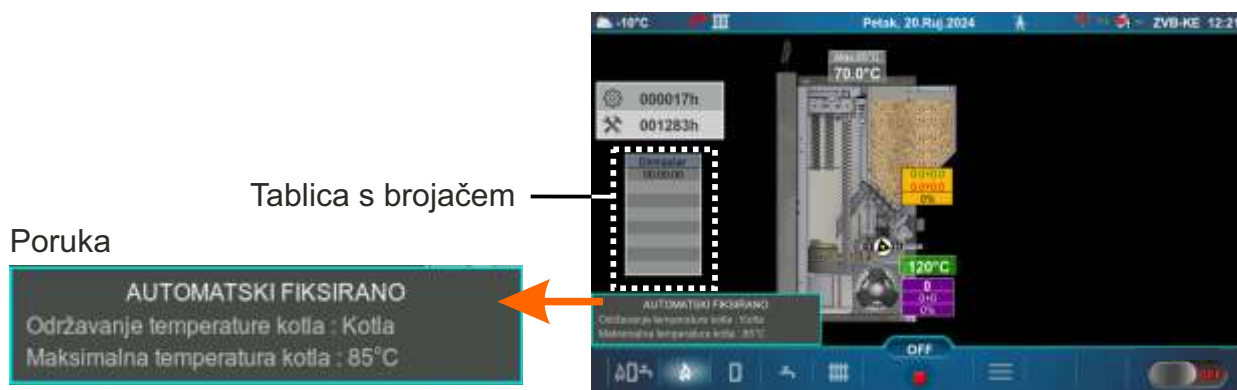
Važno:

ako se nakon započetog mjerenja dimnih plinova na zaslonu pojavi crveni brojač (kotao je otišao u modulaciju), potrebno je prekinuti započeto mjerenje te za novo mjerenje pričekati da brojač postane zelen. Mjerenje dimnih plinova nije valjano, ako je brojač čak i nakratko crven.

Tvornički: OFF

Mogući odabir: ON, OFF





PRINCIP MODULACIJE SNAGE U OPCIJJI "DIMNJAČAR":

Modulacija - smanjenje snage:

D5==> **D4** ($T_k = (T_{kmax} - 2,5^{\circ}\text{C})$),
 D4 ==> **D3** ($T_k = (T_{kmax} - 2,0^{\circ}\text{C})$),
 D3 ==> **D2** ($T_k = (T_{kmax} - 1,5^{\circ}\text{C})$),
 D2==> **D1** ($T_k = (T_{kmax} - 1,0^{\circ}\text{C})$),
 D1 ==> **D0** ($T_k = (T_{kmax} - 0,5^{\circ}\text{C})$),
 D0==>**S7-1** ($T_k = T_{kmax}$)

Modulacija - povećanje snage:

D0==>**D1** ($T_k = (T_{kmax} - 0,5)$),
 D1==> **D2** ($T_k = (T_{kmax} - 1,0^{\circ}\text{C})$),
 D2 ==> **D3** ($T_k = (T_{kmax} - 1,5^{\circ}\text{C})$),
 D3==> **D4** ($T_k = (T_{kmax} - 2,0^{\circ}\text{C})$),
 D4==> **D5** ($T_k = (T_{kmax} - 2,5^{\circ}\text{C})$).

Legenda:

Tkmax - zadana temperatura kotla
Tk - izmjerena temperatura vode u kotlu
D0...D5, S7-1 - faze rada

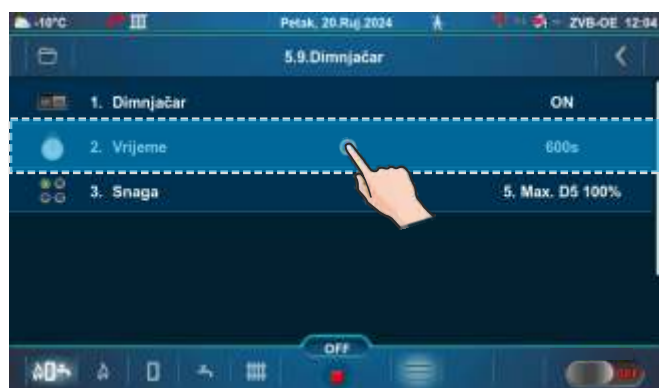
5.9.2. VRIJEME

Period vremena tijekom kojeg kotao radi na odabranoj snazi (D5/D2).

Nakon ovog vremena tekst na brojaču postaje zelen i jedino tada se može provesti mjerenje dimnih plinova.

Tvornički: 600s

Mogući odabir: 600-3600s



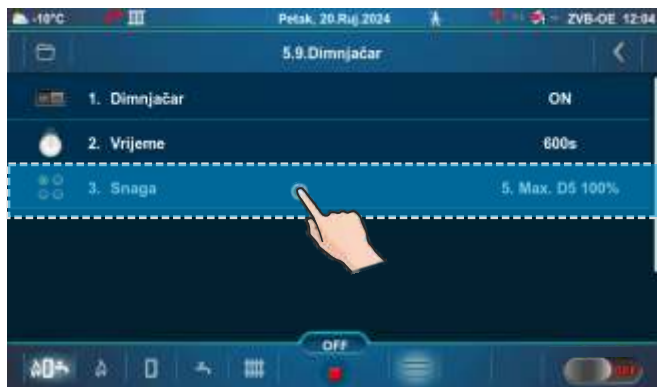
5.9.3. SNAGA

Opcija omogućava da kotao radi na odabranoj snazi (D5 ili D2) kako bi se mogli izmjeriti dimni plinovi. Kotao radi na odabranoj snazi sve dok ova opcija nije isključena ili dok se temperatura u kotlu ne podigne na:

- (snaga D5) 2,5 °C manje od maksimalne temperature kotla (u ovom slučaju kotao smanjuje snagu)
- (snaga D2) 1 °C manje od maksimalne temperature kotla (u ovom slučaju kotao smanjuje snagu).

Tvornički: 5.Max. D5 100%

Mogući odabir: 2.Min. D2 ~25%, 5.Max. D5 100%



VAŽNO!

Kada je opcija "Dimnjačar" uključena:

- vanjska kontrola je automatski isključena. Kada je jednom opcija isključena, kotao i njegovi periferni uređaji nastavljaju raditi.

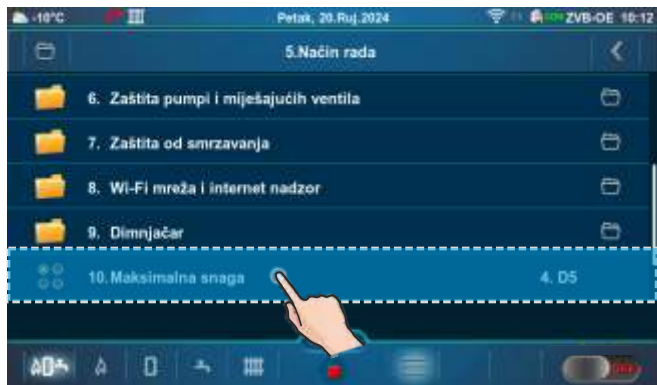
NAPOMENA: Broj podizbornika 5.X. ovisi o dodatnoj opremi koja je uključena (uključuje ju ovlaštenu servisnu u izborniku Instalacija -> PIN).

5.X. MAKSIMALNA SNAGA

Opcija omogućuje korisniku podešavanje maksimalne snage kotla na kojoj kotao može raditi.

Tvornički: 4. D5

Mogući odabir: 1. D2, 2. D3, 3. D4, 4. D5



6.0. POVIJEST



Popis greški/upozorenja/informacija pruža pregled greški/upozorenja/informacija koje su se pojavile. Na ekranu je prikazana oznaka, naziv, vrijeme i datum pojavljivanja greške/upozorenja/informacije.

E - stanja koja uzrokuju gašenje kotla. Greška se mora otkloniti prije sljedećeg pokretanja kotla.

GREŠKA	NAZIV	OPIS
E2	OSJETNIK (GORNJI) AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA	Status kotla: Kotao ide u faze S7, C0 i OFF. Mogući uzrok: Prekid u el. vodovima između osjetnika i kotla, hladni spoj ili неисправan osjetnik (gornji) akumulacijskog spremnika.
E3	OSJETNIK (DONJI) AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA	Status kotla: Kotao ide u faze S7, C0 i OFF. Mogući uzrok: Prekid u el. vodovima između osjetnika i kotla, hladni spoj ili неисправan osjetnik (donji) akumulacijskog spremnika.
E4	OSJETNIK DIMNIH PLINOVA	Status kotla: Kotao ide u faze S7, C0 i OFF. Mogući uzrok: Prekid u el. vodovima između osjetnika i kotla, hladni spoj ili неисправan osjetnik dimnih plinova.
E5	OSJETNIK VANJSKE TEMPERATURE	Status kotla: Kotao radi normalno, problem se javlja u radu krugova grijanja (ako su konfigurirani) i CM2K regulatora (ako je ugrađen). Mogući uzroci: Prekid na el. spojevima između osjetnika i kotla, hladni spoj ili неисправan osjetnik vanjske temperature.
E9	OSJETNIK TEMPERATURE KOTLA	Status kotla: Kotao ide u faze S7, C0 i OFF. Mogući uzroci: Prekid na el. vodovima između osjetnika i kotla, spoja na kotao, hladni spoj ili неисправan osjetnik.
E10	NEPOZNATA SNAGA KOTLA	Status kotla: Ostanak u fazi OFF. Mogući uzroci: Nepoznat softver, neispravna konfiguracija softvera.

E12	SIGURNOSNI PRESOSTAT KOTLA	Status kotla: (Izmjeren je previsok pritisak dima na izlazu iz ventilatora dimnih plinova) Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzroci: Začepljeni dimovodni spoj kotla i dimnjaka. Prekid ili nedovoljno brtvljenje cjevčice sigurnosnog presostata. Prekid na el. vodovima između sigurnosnog presostata i kotla, spoj na kotao, hladni spoj ili neispravan sigurnosni presostat.
E13	GREŠKA VENTILATORA	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzroci: Prekid na el. vodovima između ventilatora i kotla, problem s osjetnikom broja okretaja ventilatora, problem s motorom ventilatora.
E14	GREŠKA MEMORIJE	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF.
E15	GREŠKA KOMUNIKACIJE S MATIČNOM PLOČOM	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzrok: Problem mrežnog kabla/konektora (spoj između MATIČNE PLOČE i 7" zaslona).
E18	NEMA PLAMENA U FAZI POTPALE	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzrok: Nema dovoljno peleta, problem s elektrogrijačem.
E18.1	NEMA PLAMENA U FAZI POTPALE - nestanak struje	Status kotla: Kotao ide u faze S7-1, C0 i OFF. Mogući uzrok: Kotao je startan nakon što je nestalo struje u radu kotla u trajanju dužem od 30 sekundi.
E19	NESTANAK PLAMENA U RADU	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzrok: Nema dovoljno peleta.
E19.1	NESTANAK PLAMENA U RADU - nestanak struje	Status kotla: Kotao ide u faze S7-1, C0 i OFF. Mogući uzrok: Kotao je startan nakon što je nestalo struje u radu kotla u trajanju dužem od 30 sekundi.
E22	RAZINA GORIVA	Status kotla: Kotao ide u faze S7, C0 i OFF. Mogući uzrok: Nema dovoljno peleta za nastavak rada kotla.
E24	NESTANAK PLAMENA U FAZI STABILIZACIJE	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzrok: Nema dovoljno peleta.
E24.1	NESTANAK PLAMENA U FAZI STABILIZACIJE - nestanak struje	Status kotla: Kotao ide u faze S7-1, C0 i OFF. Mogući uzrok: Kotao je startan nakon što je nestalo struje u radu kotla u trajanju dužem od 30 sekundi.
E26	OSJETNIK GORIVA	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF. Mogući uzroci: Prekid na el. vodovima između osjetnika i kotla, spoja na kotao, hladni spoj ili neispravan osjetnik goriva.

E28.1	GREŠKA KOMUNIKACIJE S CM2K-KRUG C1 i C2	Status kotla: Kotao radi normalno, problem se javlja u radu krugova grijanja (ako su konfigurirani) i CM2K regulatora (ako je ugrađen). Mogući uzrok: Problem mrežnog kabla (spoj između CM2K i regulacije kotla).
E28.2	GREŠKA KOMUNIKACIJE S CM2K-KRUG C3 i C4	Status kotla: Kotao radi normalno, problem se javlja u radu krugova grijanja (ako su konfigurirani) i CM2K regulatora (ako je ugrađen). Mogući uzrok: Problem mrežnog kabla (spoj između CM2K i regulacije kotla).
E28.3	GREŠKA KOMUNIKACIJE S CM2K-KRUG C5 i C6	Status kotla: Kotao radi normalno, problem se javlja u radu krugova grijanja (ako su konfigurirani) i CM2K regulatora (ako je ugrađen). Mogući uzrok: Problem mrežnog kabla (spoj između CM2K i regulacije kotla).
E39	DOPUNA PELET TRANSPORTEROM	
E40	SIGURNOSNI TERMOSTAT	Status kotla: Pelet transporter i ventilator dimnih plinova trenutno ne rade, kotao je trenutno u fazi OFF. Ventilator i pelet transporter ostaju bez struje, ručni test ne radi. Mogući uzrok: Temperatura vode u kotlu je previsoka (iznad 100 °C). Otklanjanje problema: Pričekati da temperatura vode u kotlu padne ispod 70 °C i provesti postupak iz točke "SIGURNOSNI TERMOSTAT - zastoj rada kotla".
E48	DATUM I VRIJEME NISU PODEŠENI	Status kotla: Kotao ne može raditi. Stanja kotla pri različitim okolnostima opisana su iznad u "Mogući uzrok". Mogući uzrok: Baterija 7" zaslona je ispražnjena. (Nakon isključenja regulacije na glavnoj sklopki ili zbog nestanka struje, sat se resetira na 00:00, a datum na 1. 1. 2020., a uključeno je barem jedno uklopno vrijeme (RASPORED) (kotao/PTV/recirkulacija/CM2K)). Detekcija prazne baterije moguća je samo nakon oduzimanja i vraćanja napajanja 7" zaslonu. Ako nije uključeno ni jedno uklopno vrijeme (RASPORED), greška E48 se neće pojaviti, već će se pojaviti samo upozorenje W9. Pojavom greške E48 kotao ide u fazu gašenja S7 (S7-1). Otklanjanje problema: Potrebno je zamijeniti bateriju 7" zaslona (CR 1632).

E49	PRITISAK VODE	Status kotla: Kotao ide u faze S7-1, C0 i OFF. Mogući uzrok: Mjeren pritisak vode u sistemu grijanja je 0,4 bara ili niži ili pak 2,6 bara ili viši u trajanju od 90 sekundi.
E50	PREVISOKA TEMPERATURA DIMNIH PLINOVA	Status kotla: Kotao ide u faze S7-1, C0 i OFF. Mogući uzrok: Temperatura dima je iznad 190 °C u trajanju od 90 sekundi.
E51	NESTANAK / DOLAZAK STRUJE	

Greške dodatne opreme: CMNET (modul za kaskadu kotlova)

E27	GREŠKA KOMUNIKACIJE S CMNET	Status kotla: Trenutni odlazak u fazu OFF.
------------	-----------------------------	---

Greške dodatne opreme: CM2K

E29.1	OSJETNIK KRUG K1	Status kotla: Kotao radi normalno. Problem se javlja u radu dodatne opreme CM2K, ako je ugrađena.
E29.3	OSJETNIK CM2K KRUG C1	
E29.4	OSJETNIK CM2K KRUG C2	
E29.5	OSJETNIK CM2K KRUG C3	
E29.6	OSJETNIK CM2K KRUG C4	
E29.7	OSJETNIK CM2K KRUG C5	
E29.8	OSJETNIK CM2K KRUG C6	
E30.1	KOREKTOR KRUG K1	
E30.3	KOREKTOR CM2K KRUG C1	
E30.4	KOREKTOR CM2K KRUG C2	
E30.5	KOREKTOR CM2K KRUG C3	
E30.6	KOREKTOR CM2K KRUG C4	
E30.7	KOREKTOR CM2K KRUG C5	
E30.8	KOREKTOR CM2K KRUG C6	

INFORMACIJE / UPOZORENJA

W- Informacije o stanju kotla koje ne uzrokuju zaustavljanje rada kotla

UPOZORENJA

W1	RAZINA GORIVA	Status kotla: Kotao će raditi još neko vrijeme, ako se spremnik peleta ne dopuni peletima prikazat će se "E22 Razina goriva" što znači da nema dovoljno peleta za daljnji rad kotla. Mogući uzrok: Niska razina peleta u spremniku peleta dovoljna za kraće vrijeme rada kotla. (Pojavljuje se samo ako je vakuum dopuna isključena).
W5	POSTAVLJENE TVORNIČKE POSTAVKE	Status kotla: Kotao radi normalno s učitanim tvorničkim postavkama.
W7	NISKA TEMPERATURA AKUMULACIJSKOG SPREMNIKA	Status kotla: Kotao će raditi normalno. Pumpe krugova grijanja prestaju raditi. Pumpa PTV će raditi normalno prema uvjetima i zahtjevu.
W9	DATUM I VRIJEME NISU PODEŠENI	Status kotla: Kotao će raditi (ako se koriste uklopna vremena (RASPORED) pojavit će se E48 i kotao neće raditi). Mogući uzrok: Baterija 7" zaslona je ispražnjena. (Nakon isključenja regulacije na glavnoj sklopki ili zbog nestanka struje, sat se resetira na 00:00, a datum na 1. 1. 2020.). Što učiniti: Potrebno je zamijeniti bateriju na 7" zaslonu regulacije (CR 1632) te postaviti datum i vrijeme.
W10	PRITISAK VODE	Status kotla: Kotao radi normalno. Mogući uzrok: Mjeren pritisak vode u sistemu grijanja je 0,8 - 0,4 bara ili 2,2 – 2,6 bara u trajanju od 90 sekundi.
W11	POTREBAN SERVIS!	Status kotla: Kotao radi normalno. Mogući uzrok: Kotao je odradio dozvoljen broj radnih sati bez servisa. Otklanjanje problema: Potrebno je pozvati ovlaštenog servisera da obavi potreban servis na kotlu te resetira brojač radnih servisa i makne s ekrana ovo upozorenje.

INFO - IW

IW1-1	NESTANAK STRUJE	Nestanak struje
IW1-2	DOLAZAK STRUJE	Dolazak struje

INFO - I

I5	KRATAK NESTANAK / DOLAZAK STRUJE	Nestalo je struje u radu kotla u trajanju kraćem od 30 sekundi, nakon dolaska struje kotao je nastavio s radom u fazi rada u kojoj se zatekao u vrijeme nestanka struje.
----	----------------------------------	--

7.0. STATISTIKA



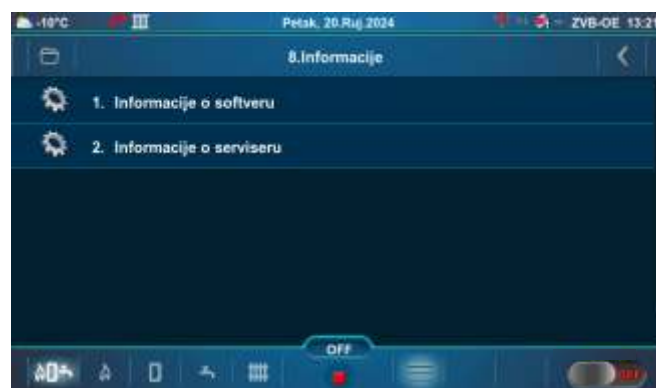
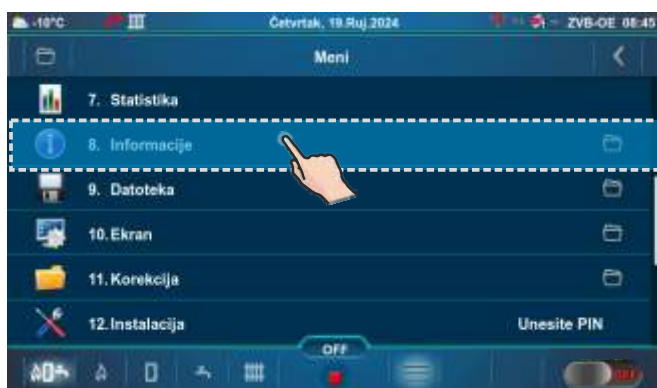
Statistika rada kotla i pojedinih dijelova:

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------|------------|------------|
| - Rad i pauza (S7-3) kotla (min) | - Plamen (min) | - D4 (min) | - D1 (min) |
| - Rad kotla (min) | - Ventilator (min) | - D3 (min) | - D0 (min) |
| - Pokretanje | - Grijač (min) | - D2 (min) | |
| - Pelet transporter (min) | - D5 (min) | | |

Regulacija prati broj pokretanja kotla i vrijeme rada pojedinih dijelova kotla.

8.0. INFORMACIJE

Izbornik koji sadrži opće podatke.



8.1. INFORMACIJE O SOFTVERU

Informacije o softveru (snaga kotla, verzija softvera, Wi-Fi ID, aktivna datoteka, MB). (Aktivna datoteka može biti korisnička (USR) ili servisna (SRV) i odabire ju korisnik ili ovlašteni serviser u izborniku Datoteka.

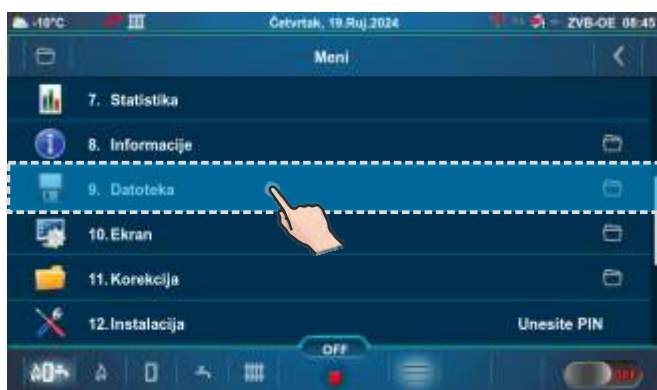


8.2. INFORMACIJE O SERVISERU

Informacije o serviseru (Tvrtka, Serviser, Telefon, Email). Ako je ovlašteni serviser upisao svoje podatke prikazat će se zaslون kao u nastavku, u suprotnom prikazat će se samo crtice (-).



9.0. DATOTEKA



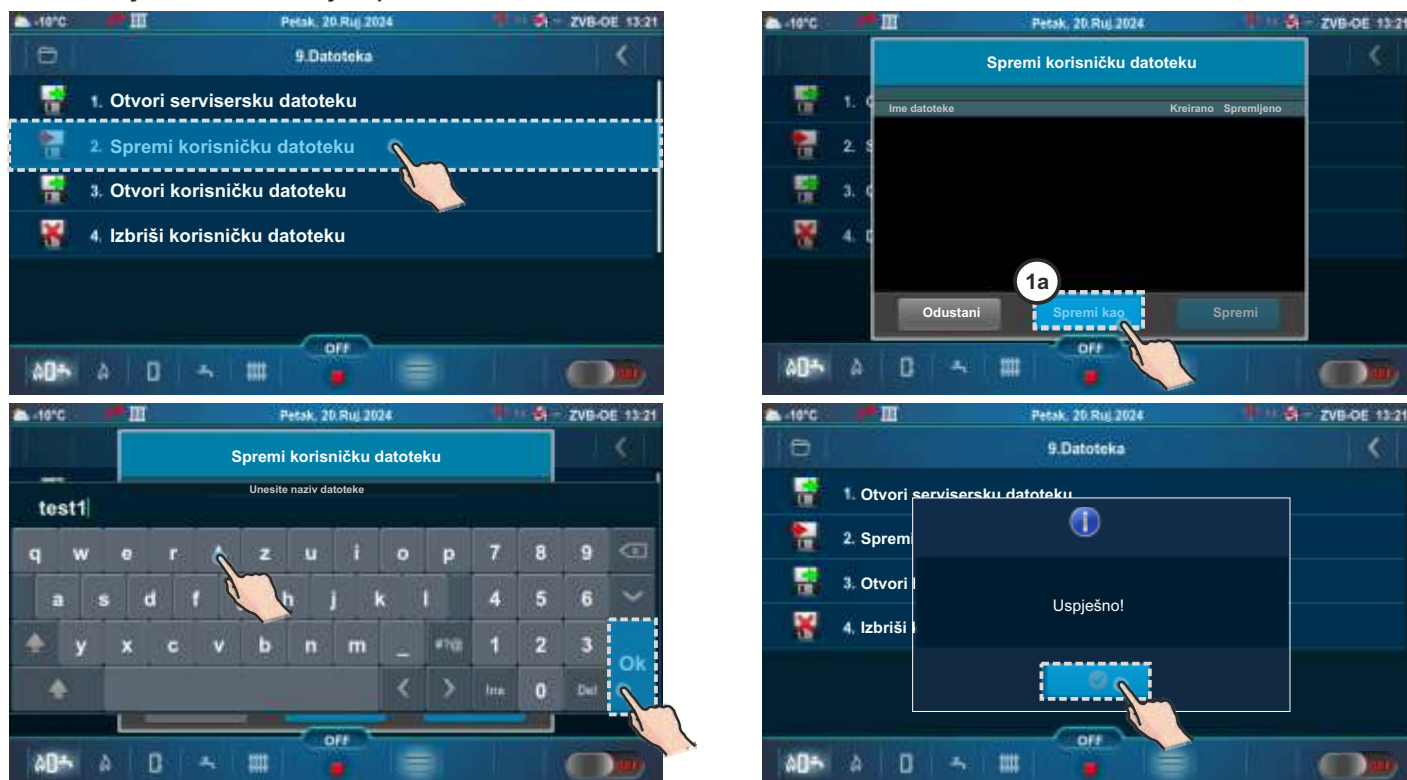
9.1. OTVORI SERVISERSKU DATOTEKU

Pritiskom na "Otvori servisersku datoteku" moguće je odabrati i otvoriti servisersku datoteku (pritisnite tipku "Otvori"). Za povratak u podizbornik pritisnite tipku "Odustani".

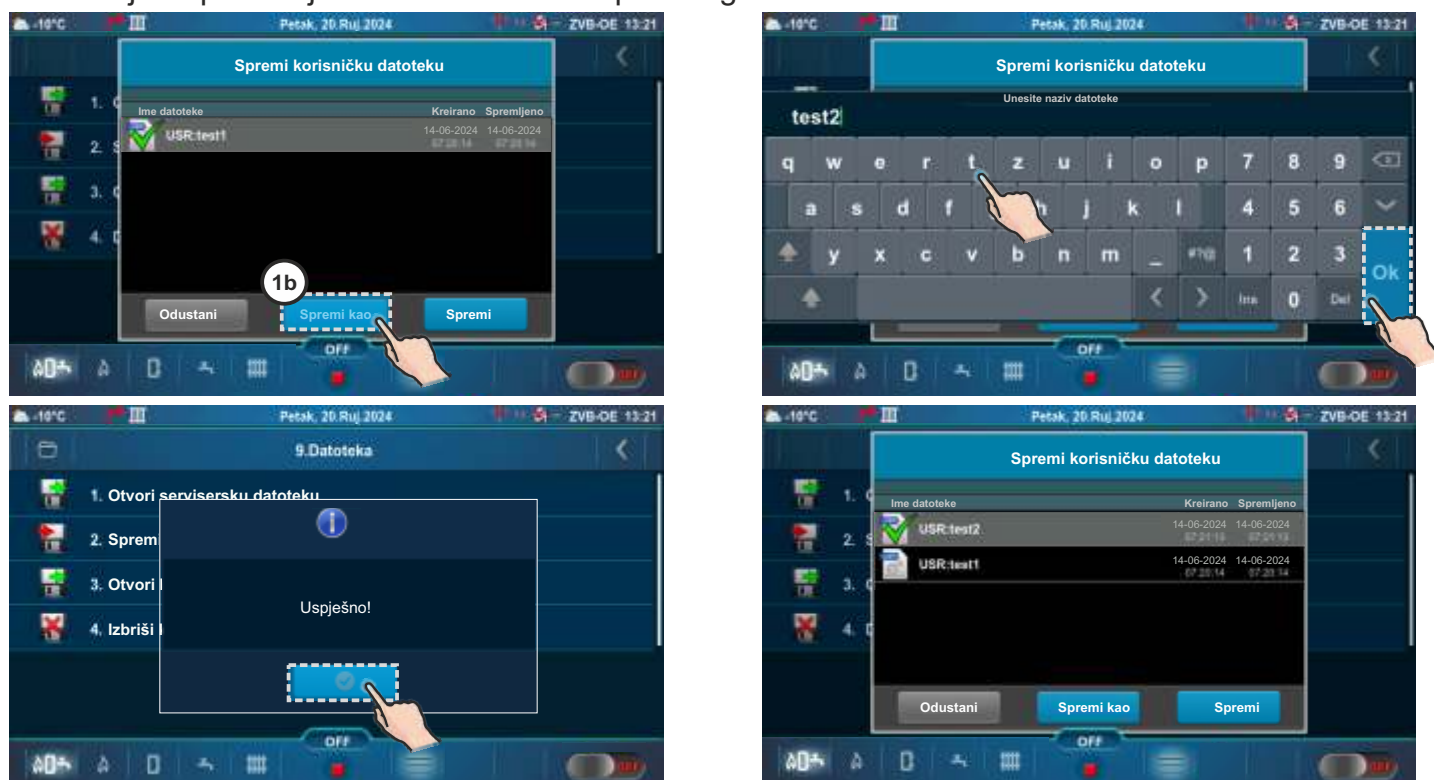
9.2. SPREMI KORISNIČKU DATOTEKU

Opcija omogućuje spremanje promijenjenih korisničkih parametara u memoriju pod korisničku datoteku (može se učitati kasnije). Opcija "Spremi kao" (1a, 1b) sprema trenutnu datoteku kao novu datoteku s novim imenom, dok opcija "Spremi" (2) sprema postojeću datoteku (ako postoji u korisničkoj memoriji) s novim postavkama. Datoteka koja je aktivna (odabrana) označena je zelenom kvačicom.

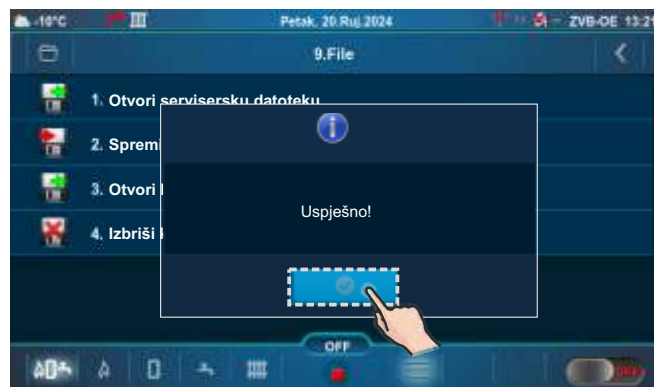
1a - Primjer: Serviser nije spremio korisničku datoteku



1b - Primjer: Spremanje korisničke datoteke pod drugim imenom



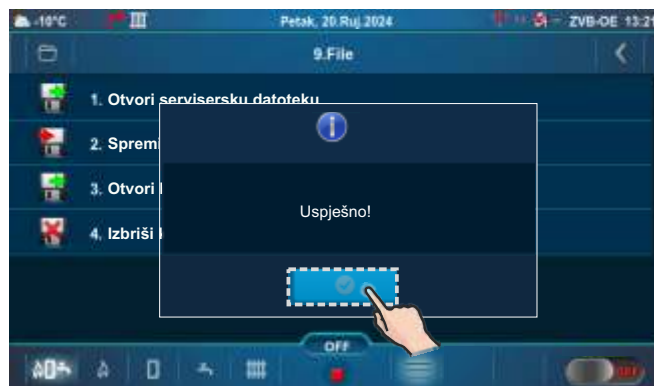
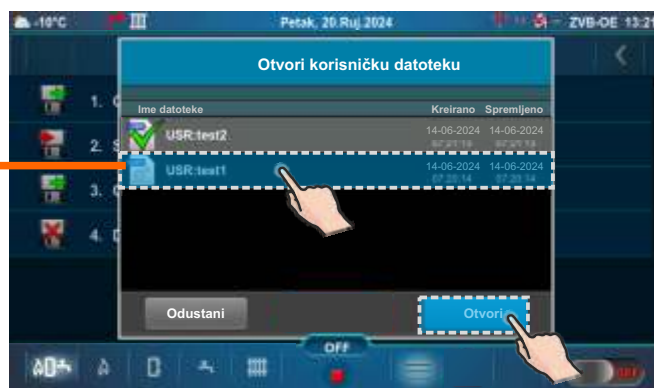
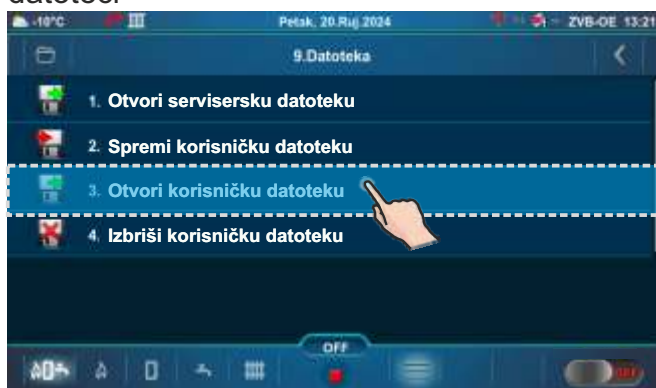
2 - Primjer spremanja promjena u postojeću (aktivnu) datoteku



9.3. OTVORI KORISNIČKU DATOTEKU

Opcija se koristi za učitavanje spremljenih postavki iz korisničke datoteke. Pojavljuje se samo u slučaju da je spremljena barem jedna korisnička datoteka. Pritiskom na "Otvori korisničku datoteku" moguće je odabrati i otvoriti korisničku datoteku (pritisnite tipku "Otvori"). Za povratak u podizbornik pritisnite tipku "Odustani". Datoteka koja je aktivna (odabrana) označena je zelenom kvačicom.

Primjer: Spremljeno je više korisničkih datoteka i napravljena je promjena na aktivnoj (odabranoj) datoteci

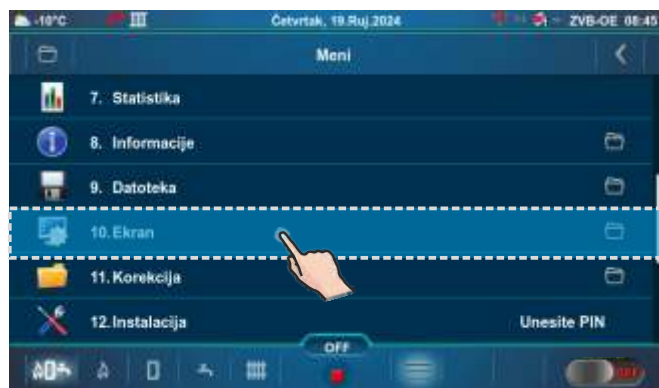


Aktivna (odabrana) datoteka je prikazana u izborniku 8.1. Informacije o softveru.

9.4. IZBRIŠI KORISNIČKU DATOTEKU

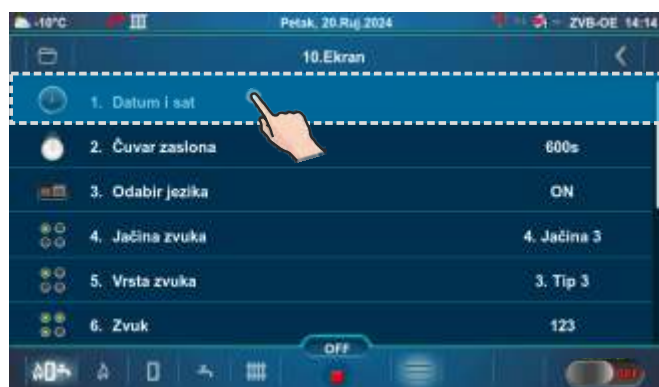
Opcija "Izbriši korisničku datoteku" omogućuje odabir i brisanje korisničke datoteke (pritisnite tipku "Izbriši"). Za povratak u podizbornik pritisnite tipku "Odustani".

10.0. EKRAN



10.1. DATUM I SAT

Opcija se koristi za postavljanje datuma i sata. Informacije o datumu i satu potrebne su za rad programa kao i za snimanje greški / upozorenja. Pritisnite tipku "POTVRDI" za spremanje postavki. U slučaju da sat kasni ili je na satu prikazano 00:00 i datum je 1. 1. 2020. potrebno je zamijeniti bateriju (tip CR 1632). Sat može kasniti 2-3 minute mjesečno, što je normalno i preporučujemo povremeno podešavanje.

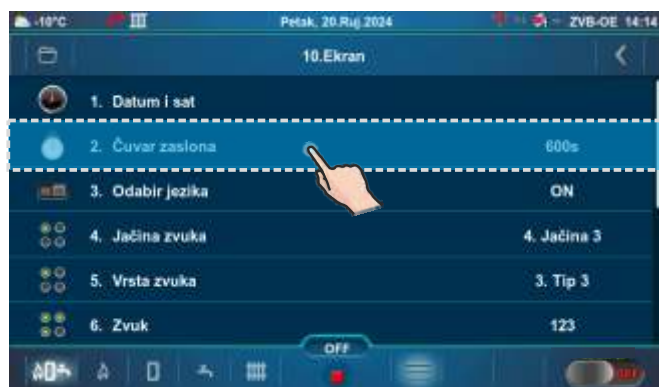


10.2. ČUVAR ZASLONA

Čuvar zaslona služi za zaštitu ekrana od oštećenja. Ako tijekom postavljenog vremena ekran nije pritisnut (dodirnut), aktivirat će se čuvar zaslona. Čuvar zaslona će se isključiti nakon što se dodirne ekran.

Tvornički: 600 s

Mogući odabir: 10-3600 s

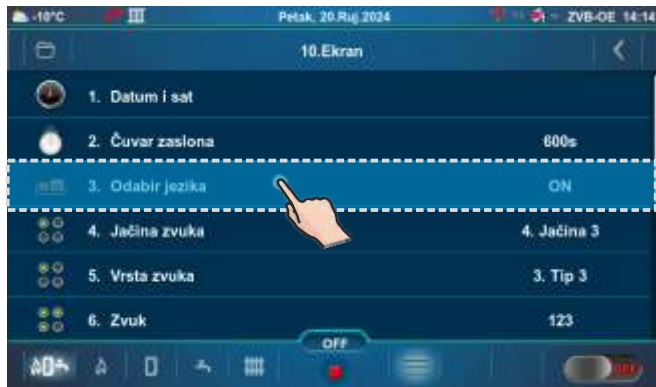


10.3. ODABIR JEZIKA

Opcijom se omogućava ili onemogućava prikaz početnog zaslona s odabirom jezika za regulaciju nakon uključenja glavne sklopke (0/1). U slučaju da je opcija isključena, nakon uključenja glavne sklopke (0/1) pojavit će se postavke na prethodno postavljenom jeziku i nakon određenog vremena glavni zaslon (ZVB-OE).

Tvornički: ON

Mogući odabir: ON, OFF

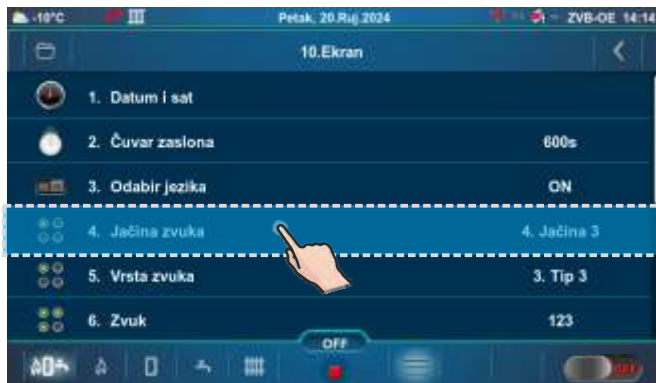


10.4. JAČINA ZVUKA

Opcija se koristi za podešavanje glasnoće zvučnika.

Tvornički: Jačina 3

Mogući odabir: Isključeno, Jačina 1, Jačina 2, Jačina 3

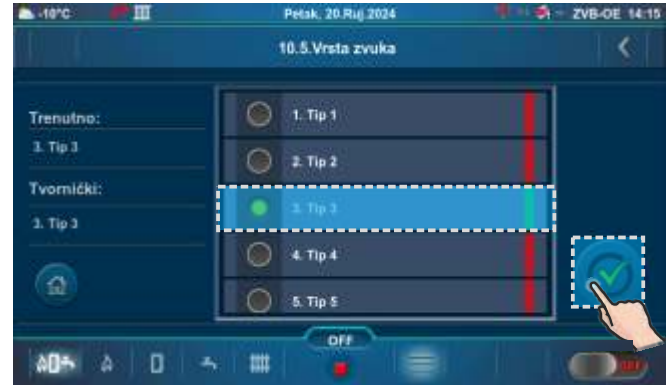


10.5. VRSTA ZVUKA

Opcija se koristi za postavljanje zvuka regulacije. Moguće je birati između 10 različitih tipova zvuka.

Tvornički: Tip 3

Mogući odabir: Tip 1 - Tip 10



10.6. ZVUK

Opcijom se uključuje / isključuje zvuk regulacije za ekran, upozorenja i greške.

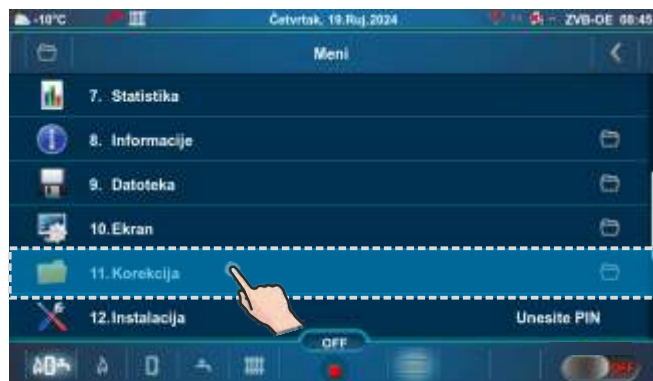
Tvornički: EKRAK, UPOZORENJA, GREŠKE

Mogući odabir: EKRAK, UPOZORENJA, GREŠKE



11.0. KOREKCIJA

Opcijom "Korekcija" moguće je korigirati rad pelet transportera i broj okretaja ventilatora za + / - 30%.



11.1. PELET TRANSPORTER

Opcijom se korigira rad pelet transportera.

Tvornički: 0%

Mogući odabir: -30/ +30%



11.2. VENTILATOR

Opcijom se korigira rad broja okretaja ventilatora.

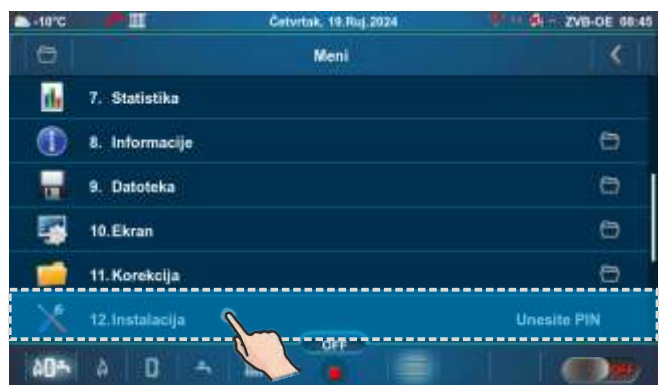
Tvornički: 0%

Mogući odabir: -30/ +30%



12.0. INSTALACIJA

IZBORNIK SAMO ZA OVLAŠTENE SERVISERE.



13.0. ZASTOJ / NEPRAVILAN RAD KOTLA

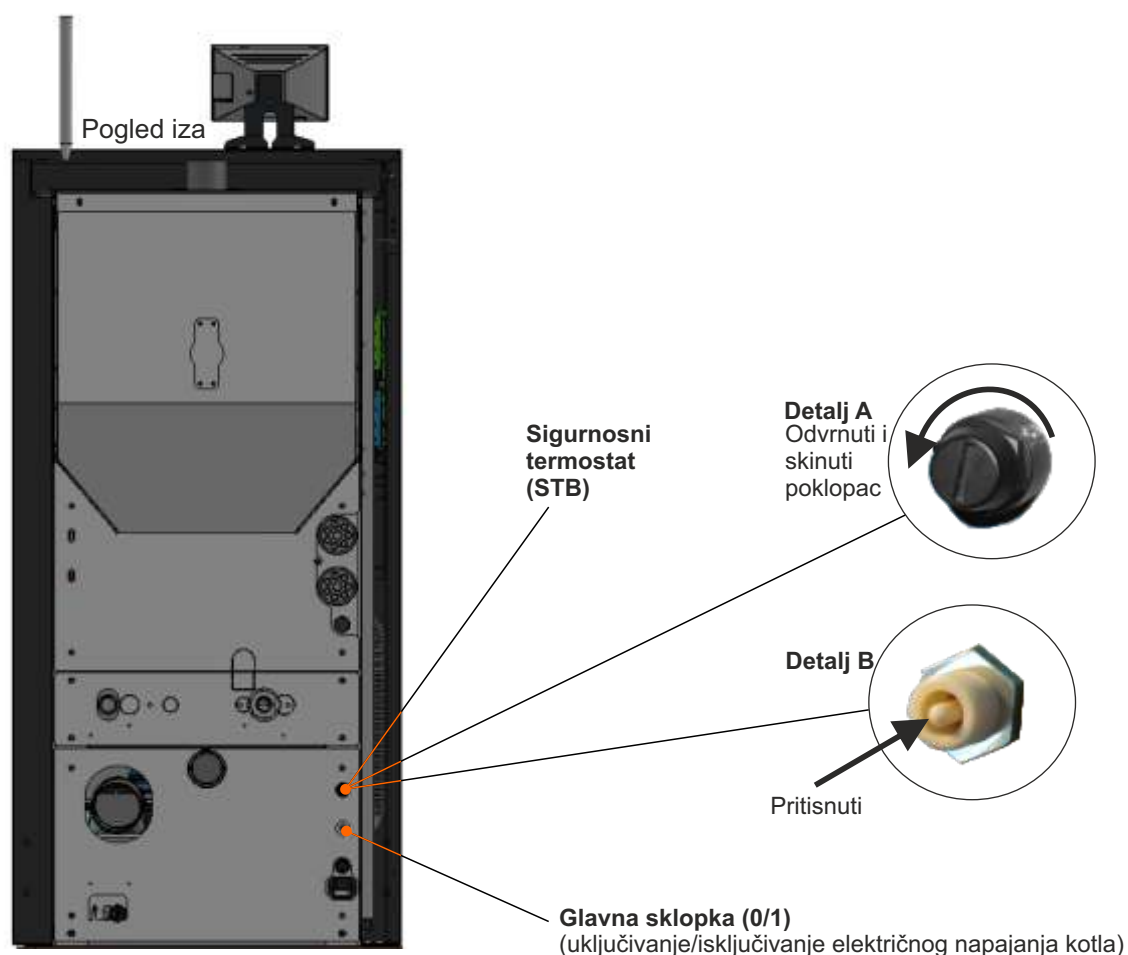
13.1. SIGURNOSNI TERMOSTAT - zastoj rada kotla

Na zaslonu regulacije javlja se greška (E40 SIGURNOSNI TERMOSTAT), a kotao se ponaša u skladu s opisom greške E40. Uzrok ove greške je previsoka temperatura u kotlu (iznad 100 °C), jer sigurnosni termostat prekida rad pelet transportera. Ako temperatura kotla prijeđe maksimalnu dopuštenu temperaturu (100 °C) kotao prelazi u fazu gašenja S7-1.

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

- pričekati da temperatura kotla padne ispod 70 °C
- odvrnuti i skinuti poklopac sigurnosnog termostata (detalj A)
- pritisnuti tipku za restart termostata (detalj B)
- ako se isti problem ponovi prilikom prvog sljedećeg loženja kotla ili se pojavljuje učestalo, potrebno je zatražiti savjet ovlaštenog servisera.

Slika: Sigurnosni termostat



**TABLICA OTPORA NTC NTC 5K/25°C
OSJETNIKA**

Mjerno područje od -20 do +130 °C

Korišten kao:

**Osjetnik temperature kotla,
Osjetnik temperature PTV (kruga
grijanja K1/K2),
Osjetnik polaznog voda (kruga grijanja),
Osjetnik povratnog voda,
Osjetnik vanjske temperature,
Osjetnik temperature akumulacijskog
spremnika.**

Temperatura (°C)	Otpor (W)
-20	48.535
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
35	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493
60	1.244
65	1.041
70	876,0
75	740,7
80	629,0
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340,0
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

TABLICA OTPORA PT1000 OSJETNIKA

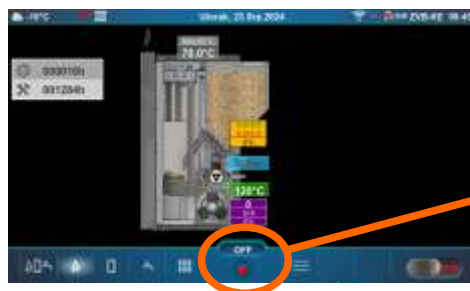
Mjerno područje od -30 do +400 °C

Korišten kao:

Osjetnik temperature dimnih plinova

Temp (°C)	Otpor (W)	Temp (°C)	Otpor (W)
-30	885	190	1.732
-25	904	195	1.751
-20	923	200	1.770
-15	942	205	1.789
-10	962	210	1.809
-5	981	215	1.828
0	1.000	220	1.847
5	1.019	225	1.866
10	1.039	230	1.886
15	1.058	235	1.905
20	1.077	240	1.924
25	1.096	245	1.943
30	1.116	250	1.963
35	1.135	255	1.982
40	1.154	260	2.001
45	1.173	265	2.020
50	1.193	270	2.040
55	1.212	275	2.059
60	1.231	280	2.078
65	1.250	285	2.097
70	1.270	290	2.117
75	1.289	295	2.136
80	1.308	300	2.155
85	1.327	305	2.174
90	1.347	310	2.194
95	1.366	315	2.213
100	1.385	320	2.233
105	1.404	325	2.251
110	1.424	330	2.271
115	1.443	335	2.290
120	1.462	340	2.309
125	1.481	345	2.328
130	1.501	350	2.348
135	1.520	355	2.367
140	1.539	360	2.386
145	1.558	365	2.405
150	1.578	370	2.425
155	1.597	375	2.444
160	1.616	380	2.463
165	1.635	385	2.482
170	1.655	390	2.502
175	1.674	395	2.521
180	1.693	400	2.540
185	1.712		

FAZE RADA (PRIKAZANE NA ZASLONU)



Oznaka
faze
rada

OFF	Kotao je ugašen.
S0	Početno ispuhivanje.
S1	Predgrijavanje.
S2	Početno punjenje 1.
S2-1	Pauza početnog punjenja.
S2-2	Početno punjenje 2.
S3	Čekanje na pojavu plamena, kad temperatura dima poraste iznad podešene (u podešenom vremenskom intervalu) kotao prelazi u fazu SP1, ako do završetka faze S3 temperatura dima ne poraste iznad podešene (u podešenom vremenskom intervalu) kotao ide u fazu S7-1 i objavljuje grešku E...
SP1	Stabilizacija, ako završetkom ove faze rada temperatura dima poraste iznad podešene (u podešenom vremenskom intervalu) kotao ide u fazu D2, u suprotnom kotao odlazi u fazu S7-1 i objavljuje grešku E...
D0	Snaga 0
D1	Snaga 1
D2	Snaga 2
D3	Snaga 3
D4	Snaga 4
D5	Snaga 5
S7-1	Faza gašenja, nakon isteka podešenog vremena i pada temperature dimnih plinova ispod podešene prelazi u fazu S7-3 ili OFF.
S7-3	Pauza (standby mod), zadovoljena je zadana temeperatura kotla, plamenik ne radi i čeka zahtjev za rad.
S7-4	Faza gašenja – nestanak struje (javlja se samo ako je uključena opcija "nastavak rada nakon nestanka/dolaska struje") "Faza gašenja" nakon nestanka struje dužeg od 30 sekundi, nakon podešenog vremena odlazi u fazu S0 (ako ima zahtjev za rad) ili OFF.

PRINCIP MODULACIJE SNAGE

Modulacija - smanjenje snage:

D5==>**D4** ($T_k = T_{kmax} - 5,0^{\circ}\text{C}$),

D4==>**D3** ($T_k = T_{kmax} - 4,0^{\circ}\text{C}$),

D3==>**D2** ($T_k = T_{kmax} - 3,0^{\circ}\text{C}$),

D2==>**D1** ($T_k = T_{kmax} - 2,0^{\circ}\text{C}$),

D1==>**D0** ($T_k = T_{kmax} - 1,0^{\circ}\text{C}$),

D0==>**S7-1** ($T_k = T_{kmax}$)

Legenda:

Tkmax - zadana temperatura kotla

Tk - izmjerena temperatura vode u kotlu

D0...D5, S7-1 - faze rada

Modulacija - povećanje snage:

D0==>**D1** ($T_k = T_{kmax} - 1,0^{\circ}\text{C}$),

D1==>**D2** ($T_k = T_{kmax} - 2,0^{\circ}\text{C}$),

D2==>**D3** ($T_k = T_{kmax} - 3,0^{\circ}\text{C}$),

D3==>**D4** ($T_k = T_{kmax} - 4,0^{\circ}\text{C}$),

D4==>**D5** ($T_k = T_{kmax} - 5,0^{\circ}\text{C}$)

Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA



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

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

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

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