



CENTROMETAL d.o.o. - TVRTKA ZA PROIZVODNJU ENERGETSKIH UREĐAJA
40306 MACINEC – GLAVNA 12 – HRVATSKA
tel: 040 372 600; fax : 040 372 611



TEHNIČKE UPUTE

ZA PUŠTANJE U POGON I PODEŠAVANJE

Cm Pelet-set

Za kotlove:
EKO-CK P 60-90

SADRŽAJ

1. Uvod.....	3
2. Stanje kod isporuke.....	3
3. Tehnički podaci.....	3
4. Ugradnja Cm Pelet-seta 90.....	4
4.1. Ugradnja pelet plamenika i pelet regulacije na kotao.....	4
4.2. Ugradnja spremnika peleta CPSP-800 i pelet transportera CPPT-90.....	9
5. Potlak dimnjaka.....	9
6. Kotlovska regulacija.....	9
6.1. Opis tipki i oznaka na regulaciji.....	9
6.2. Opis simbola.....	10
6.3. Osnovno podešavanje rada plamenika.....	10
6.4. Osnovno konfiguriranje software-a.....	11
6.5. Fino podešavanje parametara rada plamenika.....	14
6.6. Stanja rada plamenika.....	18
7. Nestanak struje.....	21
8. Elektro spajanje.....	21

1. Uvod

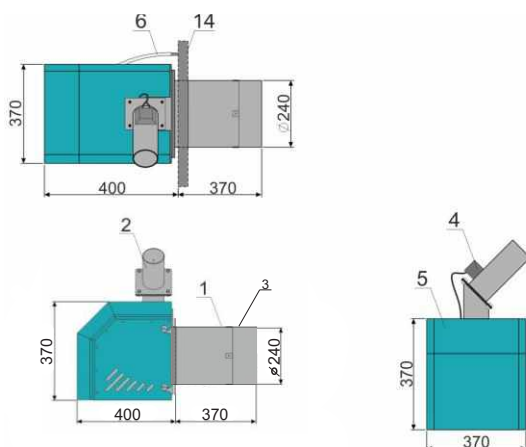
Pribor za grijanje peletima **Cm Pelet-set 90** (nazivnog učina plamenika **60-90 kW**) namijenjen je za ugradnju na kombinirane kotlove ili kotlove na biomasu **EKO-CK P 60, 70 i 90 kW**. U ovim je tehničkim uputama prikazana montaža Cm Pelet-set-a, puštanje u pogon i način finog podešavanja parametara rada plamenika. Ugradnju, puštanje u pogon i fino podešavanje Cm Pelet-seta 90 obavezno povjeriti ovlaštenom monteru/serviseru proizvođača.

Uz ove upute isporučuju se još i upute za korištenje i održavanje Cm Pelet-set-a 90 u svakodnevnom radu.

2. Stanje kod isporuke

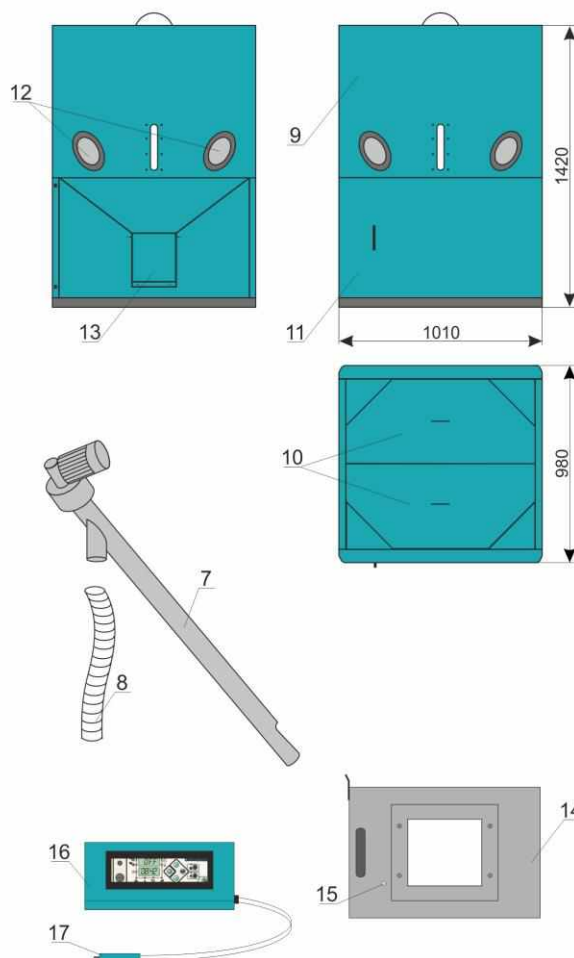
1. pelet plamenik CPPL-90
2. donja kotlovska vrata CPDV 60/70 za plamenik CPPL-90 (za kotlove EKO-CK P 60 i 70) te CPDV 90/110 (za kotao EKO-CK P 90)
3. kotlovska regulacija CPREG
4. transporter za pelete CPPT-90
5. spremnik za pelete CPSP-800

3. Tehnički podaci

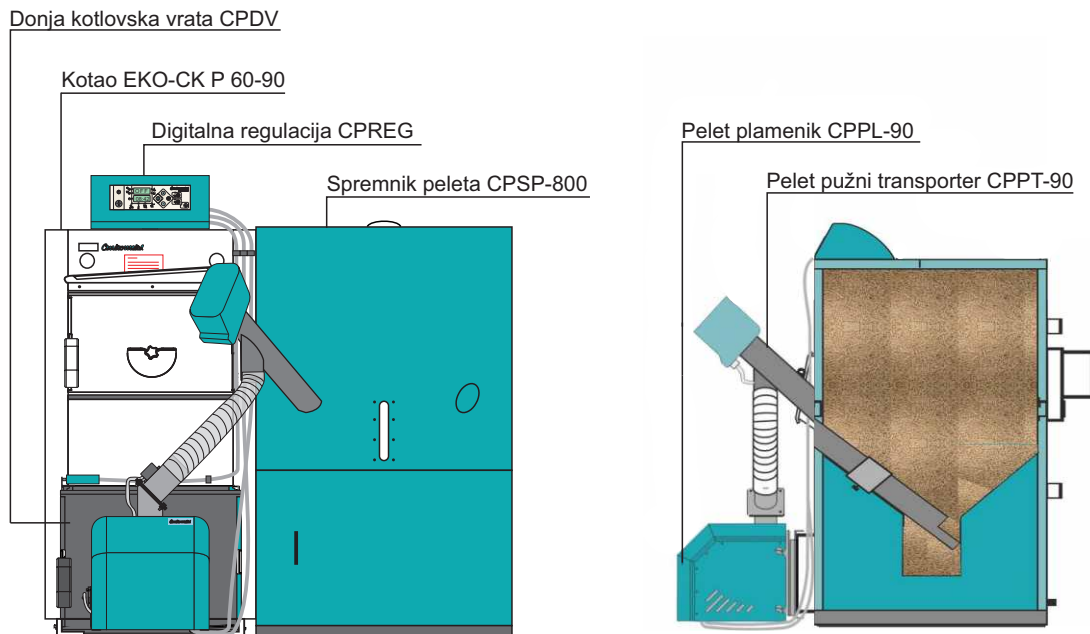


Legenda:

1. pelet plamenik CPPL-90
2. cijevni nastavak za spajanje fleks. cijevi za dobavu peleta
3. nastavak plamene cijevi
4. senzor zapunjavanja peleta / mjerač temperature na ulaznoj cijevi peleta u plamenik (rad senzora zatrpavanja detaljno je opisan u Tehničkim uputama za korištenje i održavanje)
5. oplata plamenika
6. plastična i silikonska cjevčica presostata
7. transporter za punjenje sa elektromotorom CPPT-90
8. fleksibilna cijev za dobavu peleta
9. spremnik za pelete CPSP-800
10. pokrov otvora za punjenje spremnika peletima
11. donji pokrov za čišćenje spremnika
12. otvor za transporter peleta
13. otvori za čišćenje spremnika
14. donja kotlovska vrata prilagođena za pelet plamenik CPDV 60/70 za plamenik CPPL-90 (za kotlove EKO-CK P 60 i 70) te CPDV 90/110 (za kotao EKO-CK P 90)
15. priključak za silikonsku cjevčicu presostata na donjim kotlovskim vratima CPDV
16. kotlovska regulacija CPREG
17. mikrosklopka za donja kotlovska vrata



Cm Pelet-set na kotlovima EKO-CK P 60-90



Tip Cm Pelet-set		90	90	90
Tip plamenika CPPL		CPPL-90	CPPL-90	CPPL-90
Toplinski učin seta	(kW)	60	70	90
Tip kotla		EKO-CK P 60	EKO-CK P 70	EKO-CK P 90
Volumen spremnika peleta	(l)	800		
Visina spremnika peleta	(mm)	1420		
Dubina spremnika peleta	(mm)	980		
Širina spremnika peleta	(mm)	1010		
Priključni napon	(V/Hz)	230/50		
Širina kotla	(mm)	620	640	690
Donja kotlovska vrata CPDV	(mm)	CPDV 60/70 za plamenik CPPL-90 (za kotlove EKO-CK P 60 i 70) te CDPV 90/110 (za kotao EKO-CK P 90)		

4. Ugradnja Cm Pelet-seta 90

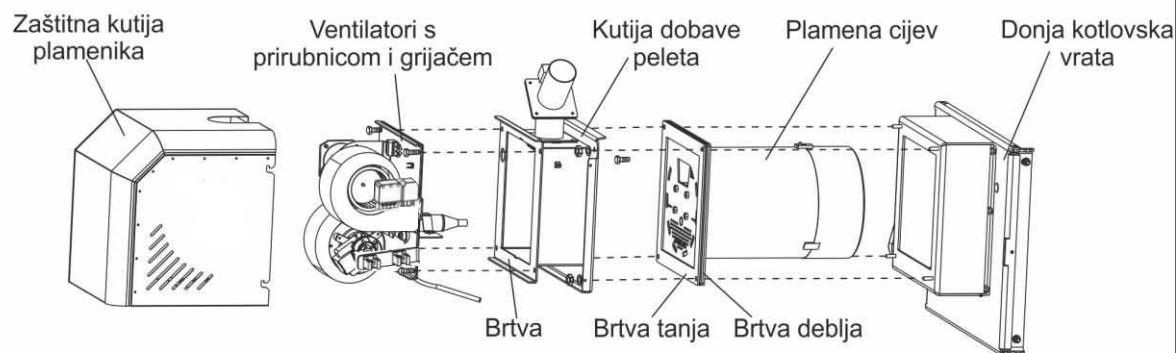
Montažu i puštanje u pogon Cm Pelet-seta 90 obavezno povjeriti stručnoj osobi ili ovlaštenom monteru/serviseru proizvođača.

4.1. Ugradnja pelet plamenika i pelet regulacije na kotao

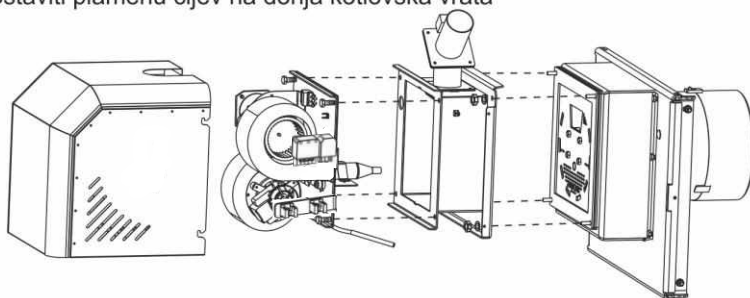
- skinuti donja kotlovska vrata s kotla te montirati donja kotlovska vrata CPDV isporučena s Cm Pelet-set-om 90 (ukoliko donja kotlovska vrata CPDV 60/70 za plamenik CPPL-90 (za kotlove EKO-CK P 60 i 70) te CDPV 90/110 (za kotao EKO-CK P 90) već nisu montirana na kotlu).
- rastaviti plamenik na 4 dijela kao na slici ispod, na pripremljene vijke na vratima namjestiti plamenu cijev (na kojoj su zalijepljene prema vratima deblja, dalje od vratiju tanja brtva), zatim kutiju dobave te ih zategnuti priloženim maticama M8. Na kutiju dobave postaviti brtvu te na nju cijev dobave (okrenutu prema spremniku peleta, na lijevu ili desnu stranu) koju treba dobro pritegnuti priloženim vijcima M4 x 30. Spojiti 3-polni konektor senzora zapunjavanja / mjerača temperature" sa cijevi dobave u 3-polni konektor koji je pričvršćen na kutiji dobave. Cjevčicu od PVC-a i silikona koja je na jednom kraju pričvršćena na presostat na plameniku, potrebno je namjestiti (i po potrebi skratiti) na za to predviđeni priključak koji se nalazi na kotlovskim vratima. Zatim postaviti zaštitnu kutiju na predmontirane vijke koje nakon toga treba pritegnuti. Na kraju je potrebno staviti nastavak plamenika koji se zakači na pripremljeni vijak na glavi plamenika.

Redoslijed radnji kod ugradnje pelet plamenika na donja kotlovska vrata

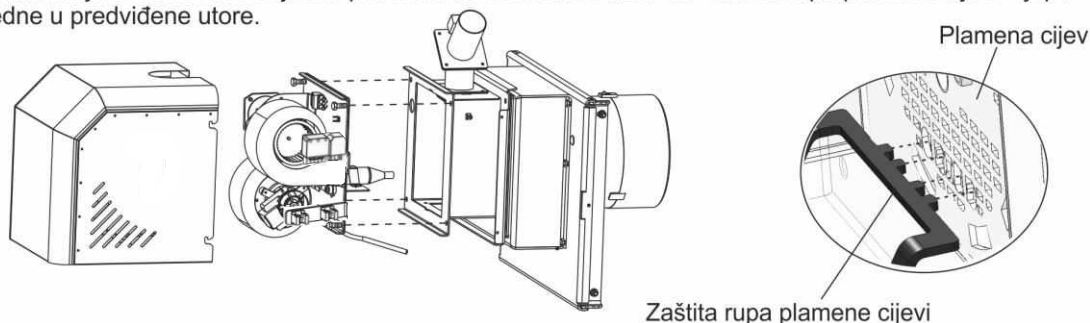
1. Rastaviti pelet plamenik na 4 dijela kao na slici



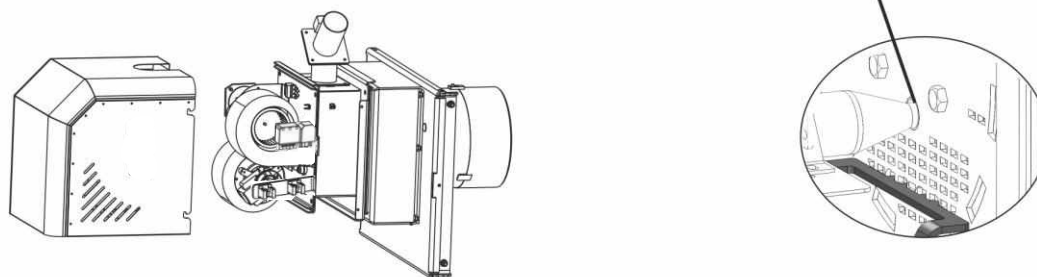
2. Postaviti plamenu cijev na donja kotlovska vrata



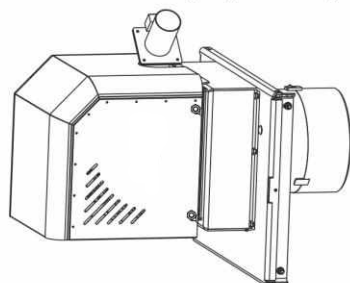
3. Dodati kutiju dobave i sve zajedno pričvrstiti sa 4 matice. Pazite da "zaštita rupa plamene cijevi" lijepo sjedne u predviđene utor.



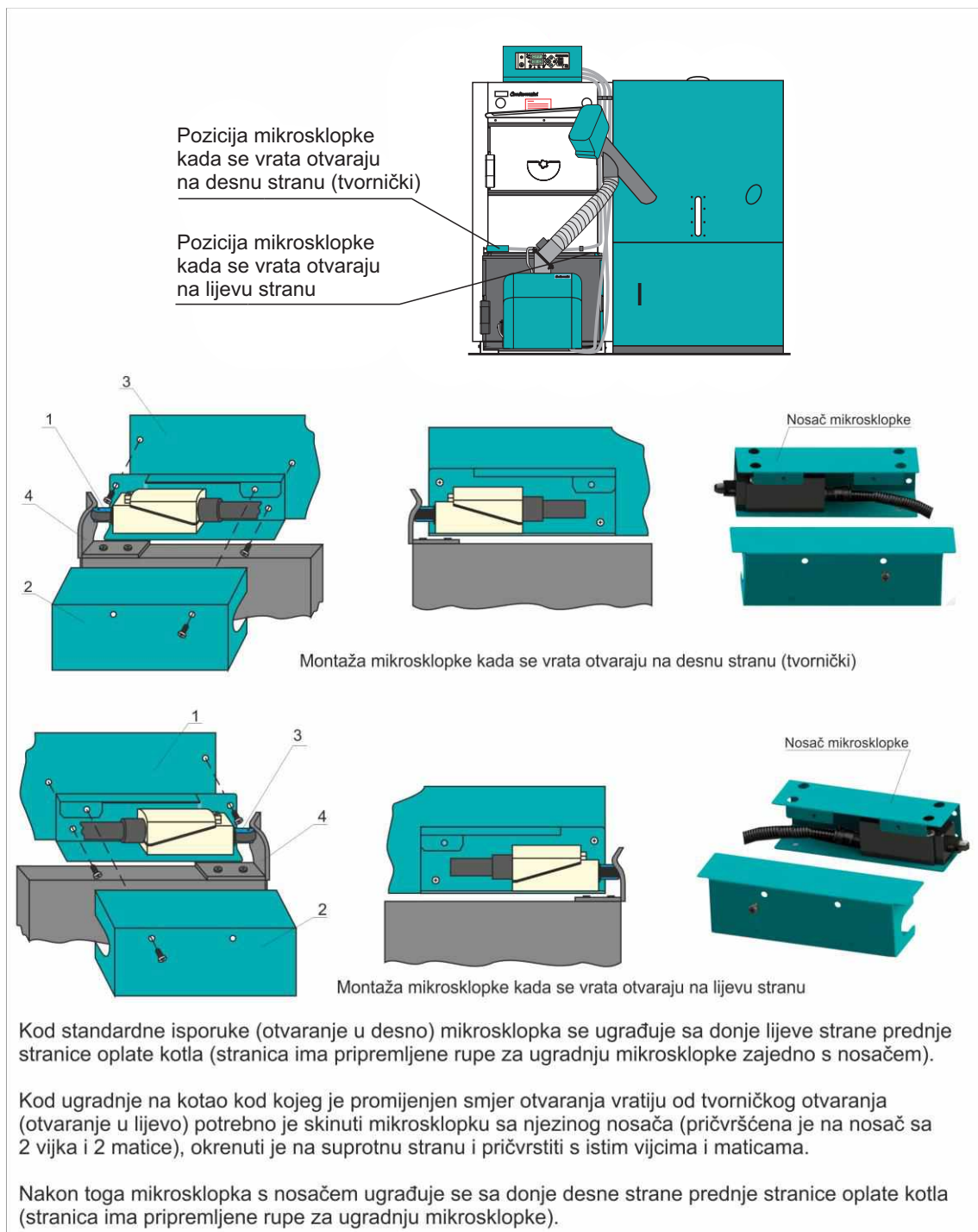
4. Dodati ventilator s priрубnicom i grijačem i pričvrstiti sa 4 vijka. Pazite da grijač lijepo sjedne na svoje mjesto u predviđeni utor.



5. Dodati zaštitnu kutiju i pričvrstiti je sa 4 vijka

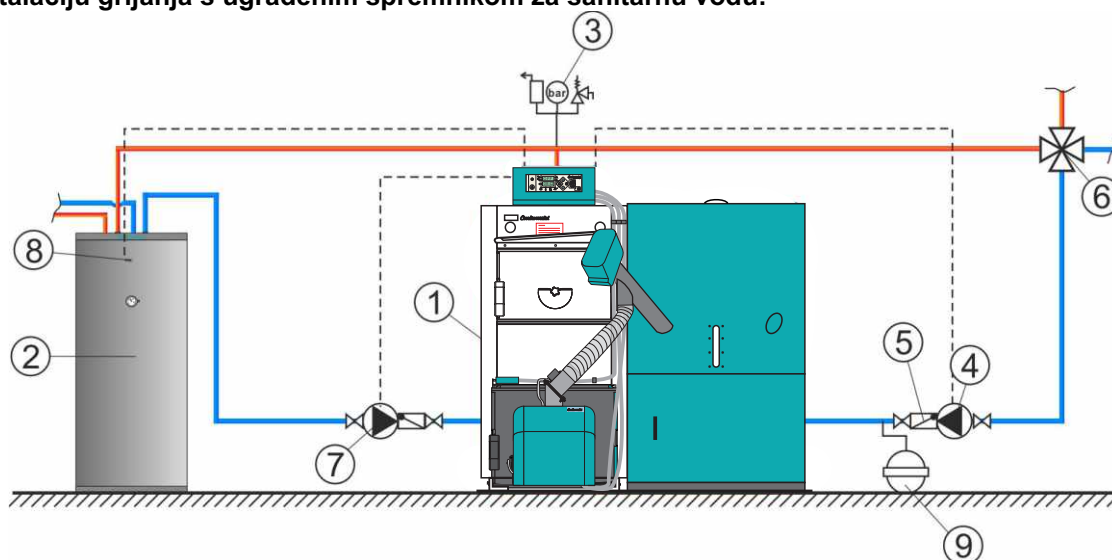


- c) na gornju stranicu oplata kotla, pomoću priloženih vijaka 3,9 x 9,5mm, pričvrstiti kotlovsku regulaciju CPREG, umetnuti osjetnik sigurnosnog termostata i osjetnik regulacije u čahuru na kotlu (na kotlu EKO-CK P 60,70,90 sa gornje strane) - voditi osjetnike do čahure po bočnoj strani kotla) te spojiti kablove sa 4-polnim i 6-polnim konektorima na plamenik te konektore pričvrstiti vijcima na tijelo plamenika. Kabl sa žicama između regulacije i plamenika pričvrstiti na kotao pomoću isporučених plastičnih držača kabla (držač kabla pričvrstiti na kotao pomoću vijaka za lim 3,9 x 16 mm).
- d) u donji lijevi ili donji desni (ovisno o smjeru otvaranja donjih kotlovskih vrata) ugao prednje donje stranice oplata kotla (3) postaviti mikrosklopku (1), pričvrstiti je sa 2 vijka, namjestiti poklopac mikrosklopke (2) prema slici i pričvrstiti ga vijkom. Provjeriti da li prekidač (4) mikrosklopke na donjim kotlovskim vratima, kada su zatvorena, pritišću mikrosklopku (vidi sliku ispod).



- e) prema tehničkim uputama o sastavljanju pelet spremnika i puža sastaviti pelet spremnik CPSP-800 te ga postaviti uz desnu ili lijevu stranu kotla na horizontalnu plohu. Poravnati dno spremnika sa dnom kotla te poravnati prednju stranicu spremnika sa prednjom stranicom oplave kotla.
- f) u spremnik, u prednju stranicu, namjestiti transporter za punjenje CPPT-90 te ga prozirnom fleksibilnom cijevi povezati sa pelet plamenikom CPPL-90. Jedan kraj prozirne fleksibilne cijevi nataknuti na plamenik (na cijev dobave) do senzora zapunjavanja / mjerača temperature na ulaznoj cijevi u plamenik i stegnuti ga obujmicom, a drugi kraj na transporter te ga isto stegnuti obujmicom tako da cijev ne može ispasti. Prozirna cijev mora biti što ravnija između transportera i plamenika da bi peleti mogli slobodno padati iz transportera u plamenik (u slučaju da se peleti zadržavaju u cijevi potrebno je cijev izravnati ili ako treba, skratiti).
- g) žicu za napajanje pužnog transportera CPPT-90 el. strujom spojiti u konektor (2) na stražnjoj strani kotlovske regulacije CPREG.
- h) ukoliko se sanitarna voda priprema uz pomoć kotlovske regulacije ili se u sistem ugrađuje jedan ili više akumulacijskih spremnika grijanja (CAS), potrebno je umjesto kratkospojnika (brike) na konektor 4 postaviti osjetnik sanitarne vode.
 - h1) ukoliko se sanitarna voda priprema uz pomoć kotlovske regulacije potrebno je osjetnik sanitarne vode postaviti u spremnik sanitarne vode (slika 1a).
 - h2) ukoliko se ugrađuje jedan ili više akumulacijskih spremnika grijanja (CAS) potrebno je osjetnik sanitarne vode postaviti u najniži tuljac za osjetnike zadnjeg akumulacijskog spremnika grijanja (CAS) ili u tuljac ispod razine vode koju želimo zagrijavati (vidi sliku 1.). U ovom slučaju osjetnik sanitarne vode nema neposredne veze sa pripremom sanitarne vode (slika 1b).
- i) ukoliko se koristi Telecontrol ili kaskadni manager on se spaja na mjesto sobnog termostata (konektor 3.)
- j) na mjesto sobnog termostata (konektor (3)) tvornički se ugrađuje kratkospojnik (brika). Ukoliko se koristi adapter za višezonsku regulaciju (dodatna oprema), kratkospojnik (brika) u konektoru (3) mora biti obavezno stavljena.
- k) spojiti kotlovsku regulaciju na el. struju, **ne** preko termostata ugrađenog na kotlu (ukoliko termostat postoji na gornjoj stranici kod kotlova EKO-CK P 60, 90 i 110).

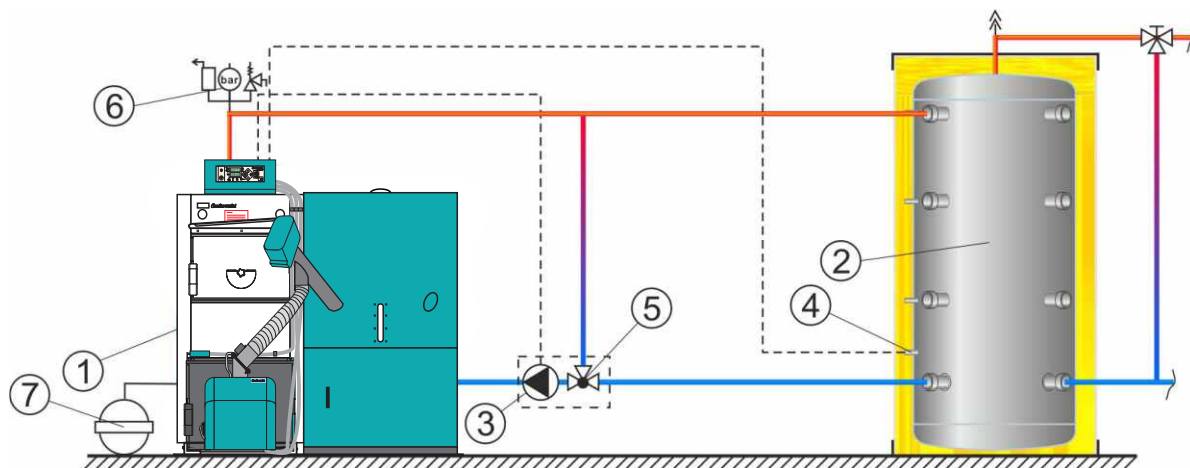
Slika 1a. Shema spajanja kotla EKO-CK P 60-90 sa ugrađenim Cm Pelet-set-om 90 na instalaciju grijanja s ugrađenim spremnikom za sanitarnu vodu:



1. Kotao **EKO-CK P 60/70/90** sa ugrađenim Cm Pelet-set-om 90
2. Toplovodni inox bojler **TB**
3. Sigurnosno - odzračna grupa
4. Pumpa sustava grijanja
5. Nepovratni ventil
6. Ručni 4-putni mješajući ventil

7. Pumpa sanitarne vode
8. Osjetnik sanitarne vode
9. Ekspanzijska posuda za zatvorene sustave centralnog grijanja (10% volumena vode u instalaciji)

Slika 1b. Shema spajanja kotla EKO-CK P 60-90 sa ugrađenim Cm Pelet-set-om 90 na instalaciju grijanja s ugrađenim akumulacijskim spremnikom (CAS):



1. Kotao **EKO-CK P 60/70/90** sa ugrađenim Cm Pelet-set-om-90
2. Akumulacijski spremnik (CAS)
3. Pumpa između kotla i akumulacijskog spremnika (CAS)
4. Osjetnik sanitarne vode (postavljen u najniži tuljac za osjetnike u akumulacijskom spremniku (slučaj h2))
5. 3 - putni termostatski ventil za zaštitu povratnog voda kotla (kao ESBE VTC 512, VTC 531, LTC 141 ili Laddomat 21)
6. Sigurnosno - odzračna grupa
7. Ekspanzijska posuda za zatvorene sustave centralnog grijanja (10% volumena vode u instalaciji)

4.2. Montaža spremnika peleta CPSP-800 i pelet transportera CPPT-90

Montažu pelet spremnika i pužnog transportera pogledati u "Tehničkim uputama za montažu, upotrebu i održavanje spremnika peleta i pužnog transportera" koje se isporučuju upakirane uz spremnik peleta CPSP-800 i pužni transporter CPPT-90.

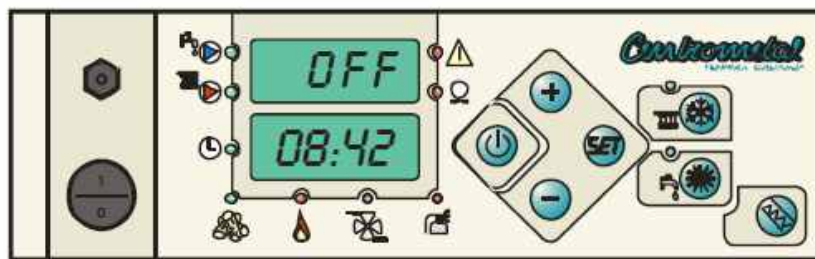
5. Potlak dimnjaka

Jedan od uvjeta ispravnog rada kotla je i pravilno dimenzioniran dimnjak. Dimnjak se mora odabrati prema dijagramu za loženje na kruto gorivo (pogledati Tehničke upute EKO-CK P 60, 70 i 90) ili prema slijedećim minimalnim potlacima:

- Cm Pelet-set 60 = 24 Pa
- Cm Pelet-set 70 = 25 Pa
- Cm Pelet-set 90 = 28 Pa

6. Kotlovska regulacija

Kotlovska se regulacija isporučuje u plastificiranoj metalnoj kutiji sa pripremom za ugradnju na kotlove EKO-CK P 60, 70 i 90.



6.1. Opis tipki i oznaka na regulaciji:

Prikaz tipke	Funkcija tipke
	Tipka sigurnosnog termostata.
	Glavna sklopka za uključenje/isključenje napajanja regulacije.
	Tipka za start/stop. - držanjem tipke 3 sec. pali se plamenik. - u radu plamenika, držanjem tipke 3 sec. plamenik prelazi u fazu gašenja. - kratkim pritiskom izlaz iz namještanja parametara i njihovo spremanje.
	Tipka za ulaz u meni podešavanja parametara i prelazak na slijedeći parametar.
	Tipka za povećanje izabranog parametra na višu vrijednost.
	Tipka za smanjenje izabranog parametra na nižu vrijednost.
	Tipka za odabir ZIMSKOG režima loženja. U tom se režimu uključuje pumpa grijanja, i ako je osjetnik i spremnik sanitarne vode ugrađen, i pumpa za zagrijavanje sanitarne vode.
	Tipka za odabir LJETNOG režima loženja. U tom se režimu uključuje samo pumpa sanitarne vode ako je osjetnik i spremnik sanitarne vode ugrađen. Ukoliko imamo kotao sa spremnikom sanitarne vode potopljenim u kotlovskoj vodi i nemamo ugrađen osjetnik sanitarne vode, u ljetnom se režimu neće paliti niti pumpa grijanja niti pumpa sanitarne vode.

	Tipka za ručno uključanje transportera za dobavu peleta. Koristi se za punjenje transportera peletima (nakon čišćenja spremnika, pražnjenja spremnika...).
---	--

6.2. Opis simbola:

	Indikacija rada pumpe za zagrijavanje sanitarne vode.
	Indikacija rada pumpe kruga grijanja.
	Indikacija uključenosti uklopnog sata (vremenskih programa).
	Indikacija rada pužnog transportera za dobavu peleta.
	Indikacija postojanja plamena u plameniku.
	Indikacija rada ventilatora na plameniku.
	Indikacija rada elektrogrijača (za potpalu peleta).
	Indikacija pojave greške osim aktiviranja sigurnosnog presostata.
	Indikacija aktiviranja sigurnosnog presostata uslijed previsokog pritiska u ložištu kotla.

6.3. Osnovno podešavanje rada plamenika

Osnovno podešavanje rada plamenika detaljno je opisano u "Tehničkim uputama Korištenje i održavanje Cm Pelet-set-a".

	Uključivanje regulacije Uključivanjem regulacije pomoću glavne sklopke regulacija se nalazi u modu OFF, tj. plamenik ne radi. Na gornjem ekranu je ispisano "OFF", a na donjem se ekranu naizmjenično ispisuje trenutno vrijeme i trenutna temperatura u kotlu.
	Podešavanje parametara rada plamenika može se izvoditi u bilo kojem stanju rada (stanje "On") ili čekanja (stanje "OFF") plamenika. Dužim pritiskom na tipku "SET" ulazi se u meni za podešavanje parametara te se kratkim pritiskom na tipku "SET" prelazi iz menija u meni. Izlaz iz menija na početni ekran i spremanje promijenjenih vrijednosti vrši se kratkim pritiskom na tipku "On/Off" ili prolaskom svih 9 parametara i ponovnim dolaskom na početni ekran. U servisnom meniju kratkim pritiskom na tipku "SET" prelazi se na slijedeći parametar, dok se iz servisnog menija izlazi i sprema kratkim pritiskom na tipku "ON/OFF" na početni ekran. Ukoliko se 90 sekundi ne dira niti jedna tipka regulacija sama izlazi iz menija na početni ekran bez spremanja promijenjenih parametara.....

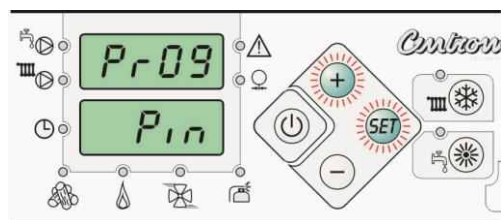
6.4. Osnovno konfiguriranje software-a (od strane ovlaštenog servisera)

Koristi se za slučaj:

- kod kotlova CentroPlus/-B ložene na kruto/pelet: podešavanja temperature kotla za prvo paljenje pelet plamenika kad rade na drva bez akumulacijskog spremnika grijanja (CAS)
- podešavanje maksimalne temperature u akumulacijskom spremniku grijanja (CAS) za prvo paljenje pelet plamenika (ako je ugrađen akumulacijski spremnik grijanja (CAS))
- podešavanje gašenja pumpe prema akumulacijskom spremniku grijanja (CAS)
- podešavanje željene temperature akumulacijskog spremnika grijanja (CAS) (ukoliko postoji akumulacijski spremnik grijanja (CAS))
- podešavanje difference "D" rada plamenika
- podešavanje prioriteta sanitarne vode (mora ostati na tvorničkoj postavci ukoliko je ugrađen akumulacijski spremnik grijanja (CAS))
- podešavanje rada s vanjskim regulatorom ili telekontrolom za daljinsko upravljanja

Servisni meni Pr 09 za osnovno konfiguriranje software-a

Nakon ulaska u meni za podešavanje potrebno je doći na program Pr09 višekratnim kratkim pritiskom na tipku "SET" te upisati pravilan PIN za ulazak u servisni meni.

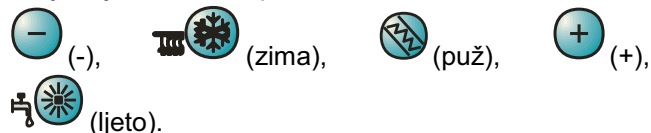


Pr09: Upis pin-a

Tvornički namješteno: OFF (isključeno)

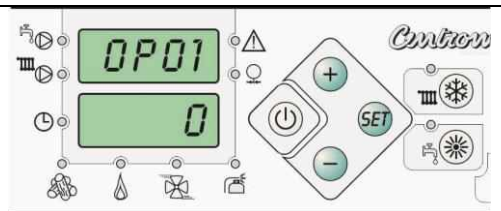
Moguće namještanje: Pin (uključeno)

Pritiskom na tipku "+" na donjem se ekranu ispisuje "Pin" nakon čega je moguće unesti pin pomoću kojeg se ulazi u meni za podešavanje postavki plamenika. Pin je slijedeći niz 5 tipki:



Ukoliko se pin pogriješi, može se početi niz iz početka u bilo koje vrijeme.

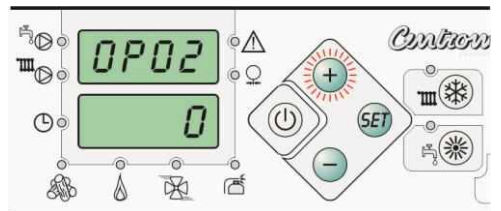
Izlaz iz Pr09 vrši se pritiskom na tipku "SET".



OP01 - Temperatura kotla za prvo paljenje pelet plamenika (podešavanje samo za CentroPlus/-B kotlove ložene na kruto/peleti) kad radi na drva bez akumulacijskog spremnika

Tvornički namješteno: "0" (isključeno)

Moguće namještanje: "0" ili "50...80 °C".

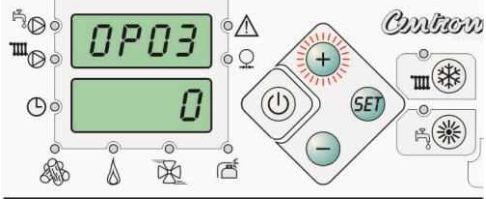
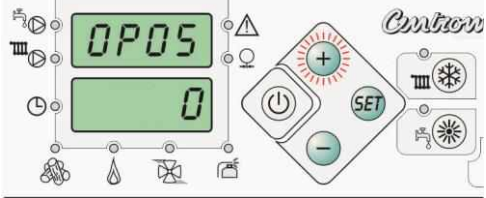
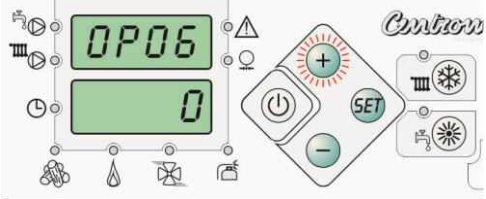


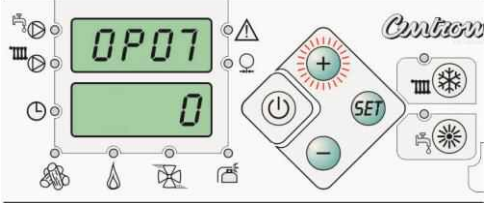
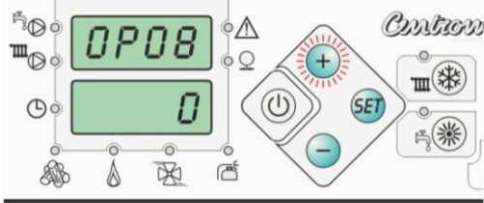
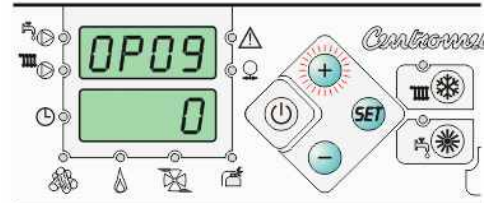
OP02 - Maksimalna temperatura u akumulacijskom spremniku za prvo paljenje pelet plamenika (ako je ugrađen akumulacijski spremnik).

Tvornički namješteno: "0" (isključeno)

Moguće namještanje: "0" ili "40...85 °C".

Pritiskom na tipku "+" na ekranu se ispisuje "40...85°C" (uključeno - prvi start plamenika kod temperature akumulacijskog spremnika ispod podešene temperature).

	Ako je "OP02" uključen onda se osjetnik sanitarne vode definira kao osjetnik akumulacijskog spremnika grijanja i treba biti ugrađen u najniži tuljac za osjetnike zadnjeg akumulacijskog spremnika grijanja (CAS) ili u tuljac za osjetnike ispod razine koja se želi zagrijavati u akumulacijskom spremniku grijanja (CAS).
	OP03 - Gašenje pumpe prema akumulacijskom spremniku grijanja (CAS) Tvornički podešeno: "0" (isključeno) Moguće namještanje: "0" ili 60°C...(90-(D+1)). Pritiskom na tipku "+" javlja se "60°C...(90-(D+1))". Ako je "OP03" "uključeno", Tkotla podešeno("Pr01") min.= ("OP03 podešeno) + (D+1)°C. D = diferencija rada plamenika Za slučaj ugrađenog elementa zaštite povratnog voda "OP03" treba biti podešeno na minimalnu temperaturu otvaranja zaštitnog elementa +1.
	OP04 - Željena temperatura akumulacijskog spremnika (ukoliko postoji akumulacijski spremnik). Tvornički podešeno: "0" (isključeno) Moguće namještanje: "0" ili "20...90°C" Ne vrijedi za prvi start ako je aktivno "OP02". Pritiskom na tipku "+" javlja se "20...60°C", diferencija važi ista kao i kod kotla.
	OP05 - Diferencija "D" rada plamenika Tvornički podešeno: "0" (isključeno), diferencija kotla (i akumulacijskog spremnika ako je "OP03" i "OP04" uključeno) = 5°C. Moguće namještanje: "0" ili "6...15°C". Pritiskom na tipku "+" javlja se 6...15°C - diferencija kotla (i akumulacijskog spremnika ako je "OP03" i "OP04" uključeno).
	OP06 - Prioritet sanitarne vode Tvornički podešeno: "0" (isključeno). Moguće namještanje: "0" (isključeno), "1" (uključeno), "2" (uključeno). "1" - prioritet sanitarne vode (gasi pumpu grijanja kad postoji zahtjev za sanitarnom vodom) "2" - kad postoji potreba za sanitarnom vodom pumpa grijanja radi 5 minuta (ako ima zahtjev) / stoji 5 minuta Kad su "OP02" i/ili "OP04" uključeni "OP06" nema funkciju. Ukoliko je ugrađen akumulacijski spremnik, opcija mora biti isključena ("0")

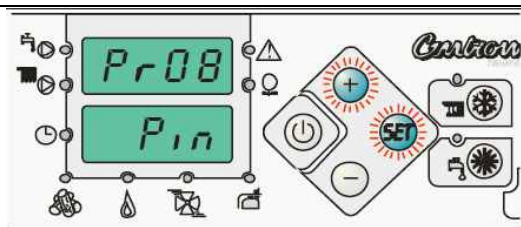
	OP07 - Rad s vanjskim regulatorom ili telekontrolom za daljinsko upravljanje Tvornički podešeno: "0" (isključeno). Moguće namještanje: "0" (isključeno), "1" (uključeno). "OP07" moguće je uključiti ("1") ukoliko su "OP01 i OP02" isključeni. Gašenje tipkom "ON/OFF" ima prioritet i kroz cijelu fazu gašenja +5 minuta ništa osim ručnog pritiska tipke "ON/OFF" ne može upaliti plamenik (ni uklopno vrijeme koje će sa uklopom pričekati dok ne prođe ta faza gašenja +5 minuta). Postupak poništavanja akcije (istovremeno držanje "ON/OFF" i paljenje "0/1") i ovdje vrijedi.
	OP08 – Podešavanje funkcije za REL1- naponski izlaz 230V (DODATNA OPREMA) Tvornički podešeno: "1" (Klapna - ne koristi se). Moguće namještanje: 0 - (isključeno), 1 - (klapna – ne koristi se), 2 - (zračno čišćenje) Ne može biti odabrana ista podešenost Pr9_OP8 i Pr9_OP9 osim 0 – isključeno ili u tvorničkoj postavci / nakon resetiranja na tvorničke postavke obje vrijednosti su tvornički postavljene na 1 – klapna . Bilo koja promjena sa 1-klapna na nešto drugo nije moguća u fazi rada.
	OP09 – Podešavanje funkcije za REL2- beznaponski kontakt NO/NC/COM (na dodatnoj pločici) Tvornički podešeno: "1" (Klapna-ne koristi se). Moguće namještanje: 0 – isključeno 1 - klapna (ne koristi se) 2 - zračno čišćenje 3 – alarm (relej je uključen kad alarma nema, odabirom odgovarajućih priključaka na samoj pločici može se dobiti mirni ili radni kontakt). Ne može biti odabrana ista podešenost Pr9_OP8 i Pr9_OP9 osim 0 – (isključen) ili u tvorničkoj postavci / nakon resetiranja na tvorničke postavke obje vrijednosti su tvornički na 1-klapna. Bilo koja promjena sa 1-klapna na nešto drugo nije moguća u fazi rada.

6.5. Fino podešavanje parametara rada plamenika

Ukoliko postoji potreba za finim podešavanjem parametara plamenika (drugačija kvaliteta peleta, drugačiji potlak dimnjaka,) ulaskom u servisni meni mogu se izmijeniti vremena padanja peleta te brzine okretanja ventilatora.

Servisni meni Pr08 za fino podešavanje parametara rada plamenika

Nakon ulaska u meni za podešavanje potrebno je doći na program Pr08 višekratnim kratkim pritiskom na tipku "SET" te upisati pravilan PIN za ulazak u servisni meni.

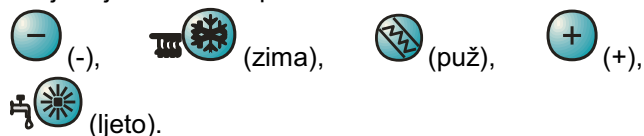


Pr08: Upis pin-a

Tvornički namješteno: OFF (isključeno)

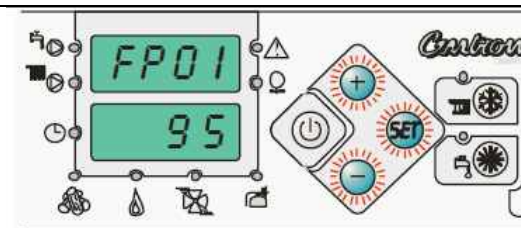
Moguće namještanje: Pin (uključeno)

Pritiskom na tipku "+" na donjem se ekranu ispisuje "Pin" nakon čega je moguće unesti pin pomoću kojeg se ulazi u meni za podešavanje postavki plamenika. Pin je slijedeći niz 5 tipki:



Ukoliko se pin pogriješi, može se početi niz iz početka u bilo koje vrijeme.

Izlaz iz Pr08 vrši se pritiskom na tipku "SET".



Servisni meni Pr08

Ovisno o fazi rada ili stajanja plamenika, nakon upisa Pin-a na ekranima se ispisuje:

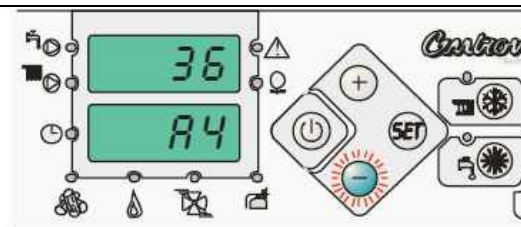
Plamenik ne radi (stanje "OFF"): na gornjem se ekranu ispisuje parametar FP01, a na donjem namještena vrijednost tog parametra.

Plamenik u radu (stanje "On"): na gornjem se ekranu ispisuje parametar u kojem se trenutno nalazi plamenik, a na donjem se ispisuje namještena vrijednost tog parametra.

Oznake i vrijednosti pojedinog parametra napisane su u tablici parametara za fino podešavanje.

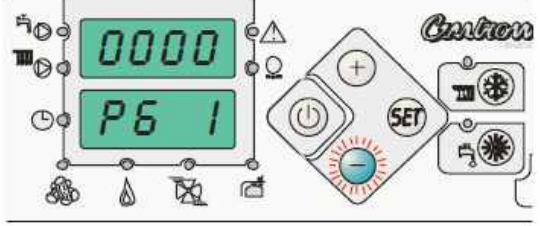
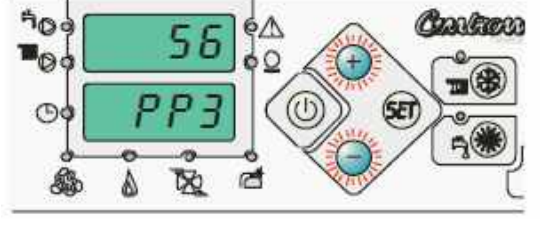
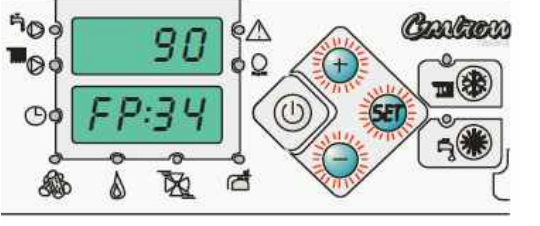
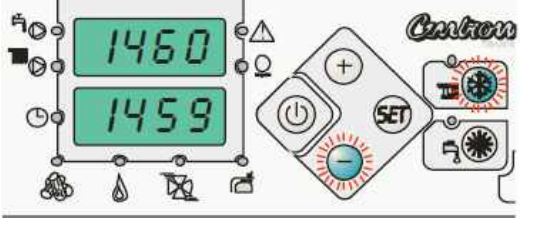
Izlaz i spremanje podataka iz servisnog menija vrši se kratkim pritiskom na tipku "ON/OFF".

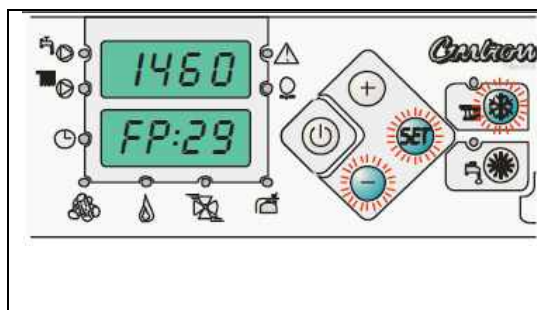
Nakon izlaska iz servisnog menija, **slijedećih 60 minuta**, moguće je pratiti trenutne parametre rada plamenika preko gornjeg i donjeg ekrana na regulaciji. Nakon 60 minuta funkcija pregleda trenutnih parametara se poništava, a da bi se ona opet omogućila potrebno je ponovo upisati PIN i izaći iz servisnog menija (kratkim pritiskom na tipku "ON/OFF").



Pregled trenutnog stanja rada plamenika

Kada je plamenik u radu, pritiskom na tipku "-" na donjem se ekranu ispisuje stanje u kojem se trenutno nalazi plamenik, dok se na gornjem ekranu ispisuje vrijeme do prelaska na novo stanje. Opis oznaka stanja nalaze se u poglavlju "Stanja rada plamenika".

	Pregled trenutnog stanja rada plamenika Kada je plamenik u radu, istovremenim pritiskom na tipku "-" i "SET" na donjem se ekranu ispisuje parametar (FPXX) u kojem se trenutno nalazi plamenik (vidi tablicu parametara), dok se na gornjem ekranu ispisuje namještena vrijednost tog parametra.
	Pregled trenutnog stanja rada plamenika Kada je plamenik postigao zadani program, pritiskom na tipku "-" na donjem se ekranu ispisuje trenutna snaga plamenika i podstanje u kojem se trenutno nalazi plamenik (npr. P6 1, P4 2, P2 3...), dok se na gornjem ekranu ispisuju 0000. Opis oznaka stanja i podstanja nalaze se u poglavlju "Stanja rada plamenika".
Kada se u prijelaznom stanju rada plamenika preklapa više vremena, ukupna se vremena mogu dodatno pogledati preko slijedeće kombinacije tipki. Ove kombinacije rade samo u prijelaznom razdoblju i samo onda kada su tijekom istovremeno 2 odbrojavanja vremena.	
	Pregled trenutnog stanja rada plamenika (samo u prijelaznoj fazi) Kada je plamenik u radu, istovremenim pritiskom na tipku "-" i "+" na donjem se ekranu ispisuje prijelazno stanje (PPX) u kojem se trenutno nalazi plamenik, dok se na gornjem ekranu odbrojava preostalo ukupno vrijeme tog prijelaznog stanja do prelaska na slijedeće stanje. Opis oznaka stanja nalaze se u poglavlju "Stanja rada plamenika".
	Pregled trenutnog stanja rada plamenika (samo u prijelaznoj fazi) Kada je plamenik u radu, istovremenim pritiskom na tipku "-", "+" i "SET" na donjem se ekranu ispisuje parametar (FPXX) u kojem se trenutno nalazi plamenik, dok se na gornjem ekranu ispisuje namještena vrijednost tog parametra.
Unutar 60 minuta od izlaska iz servisnog menija, u bilo kojoj fazi rada plamenika, na regulaciji se može pogledati broj okretaja ventilatora.	
	Pregled trenutnog broja okretaja ventilatora Kada je plamenik u radu, istovremenim pritiskom na tipku "-" i "ZIMA" na donjem se ekranu ispisuje trenutni broj okretaja ventilatora (rpm), dok se na gornjem ekranu ispisuje namješten broj okretaja ventilatora u toj fazi rada.



Pregled trenutnog broja okretaja ventilatora

Kada je plamenik u radu, istovremenim pritiskom na tipku "-", "SET" i "ZIMA" na donjem se ekranu ispisuje parametar (FPXX) u kojem se trenutno nalazi plamenik (prema broju okretaja ventilatora), dok se na gornjem ekranu ispisuje namještena vrijednost tog parametra.

U nastavku je prikazana tablica u kojoj su navedena vremena u sekundama (sec.) i broj okretaja u minuti (rpm) pojedinih parametara sa tvorničkim postavkama i mogućim rasponom namještanja.

TABLICA PARAMETARA ZA FINO PODEŠAVANJE RADA PLAMENIKA

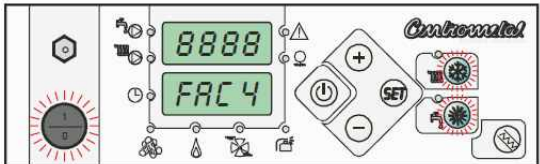
CPPL-90

Param.	Opis	Tvorničke postavke	Raspon namještanja
FP01	Vrijeme početnog punjenja peleta	75 sec.	0 - 200 sec.
FP02	Vrijeme nakon kojeg plamenik, ako je u neprekinutoj fazi rada, ide u automatsku fazu gašenja i ponovnog paljenja	180 minuta	0 ili 60 – 360 min
FP03	Vrijeme rada ventilatora na maksimalnom naponu na početku rada plamenika	10 sec.	0 - 999 sec.
FP04	Vrijeme za uspostavu plamena, sigurn. vrijeme	900 sec.	0 - 999 sec.
FP05	Ne koristi se	0	0
FP06	Vrijeme rada el. grijača nakon što fotočelija uoči plamen	100 sec.	0 - 300 sec.
FP07	Vrijeme početnog razgaranja plamena od pojave plamena do prelaska na P1	160 sec	0 - 999sec.
FP08	Ne koristi se	0	
FP09	Vrijeme rada ventilatora u postupku gašenja na naponu podešenog programa	130 sec.	0 - 999 sec.
FP10	Vrijeme rada ventilatora na maksimalnom broju okretaja na kraju rada plamenika	200 sec.	0 - 999 sec.
FP11	Broj okretaja ventilatora u procesu razgaranja vatre od početka početnog punjenja peleta do prelaska na program P1	1560 rpm	500 - 2600 rpm
FP12	Broj okretaja za program P1	2200 rpm	500 - 2600 rpm
FP13	Vrijeme rada puža u programu P1	4 sec.	0 – 99 sec.
FP14	Vrijeme stajanja puža u programu P1	11 sec.	0 – 99 sec.
FP15	Vrijeme rada puža u programu P2	4 sec.	0 – 99 sec.
FP16	Vrijeme stajanja puža u programu P2	10 sec.	0 – 99 sec.
FP17	Vrijeme rada puža u programu P3	4 sec.	0 – 99 sec.
FP18	Vrijeme stajanja puža u programu P3	8 sec.	0 – 99 sec.
FP19	Vrijeme rada puža u programu P4	5 sec.	0 – 99 sec.
FP20	Vrijeme stajanja puža u programu P4	6 sec.	0 – 99 sec.
FP21	Vrijeme rada puža u programu P5	6 sec.	0 – 99 sec.
FP22	Vrijeme stajanja puža u programu P5	5 sec.	0 – 99 sec.
FP23	Vrijeme rada puža u programu P6	8 sec.	0 – 99 sec.
FP24	Vrijeme stajanja puža u programu P6	5 sec.	0 – 99 sec.
FP25	Broj okretaja za program P2	2200 rpm	500 - 2600 rpm
FP26	Broj okretaja za program P3	2200 rpm	500 - 2600 rpm
FP27	Broj okretaja za program P4	2300 rpm	500 - 2600 rpm
FP28	Broj okretaja za program P5	2330 rpm	500 - 2600 rpm
FP29	Broj okretaja za program P6	2450 rpm	500 - 2600 rpm
FP30	Broj okretaja za dodatno razgaranje na podešenom programu	180 rpm	0 - 500 rpm
FP31	Vrijeme dodatnog razgaranja na podešenom	300 sec.	0 – 999 sec.

	programu		
FP32	Vrijeme rada plamenika u prijelaznoj fazi na programu P1	200 sec.	0 – 999 sec.
FP33	Vrijeme rada plamenika u prijelaznoj fazi na programu P2	60 sec.	0 – 999 sec.
FP34	Vrijeme rada plamenika u prijelaznoj fazi na programu P3	60 sec.	0 – 999 sec.
FP35	Vrijeme rada plamenika u prijelaznoj fazi na programu P4	48 sec.	0 – 999 sec.
FP36	Vrijeme rada plamenika u prijelaznoj fazi na programu P5	30 sec.	0 – 999 sec.
FP37*	Konfiguracija vakuum dobava	0	0- vakuum dobava nije instalirana, 1- vakuum dobava je instalirana
FP38*	Vrijeme START	5 sec	1 – 20 sec
FP39*	Vrijeme RADA	45 sec	1 – 360 sec
FP40*	Vrijeme KRAJ	10 sec	1 – 60 sec
FP41*	Vrijeme PAUZE CIKLUSA	15 sec	1 – 60 sec
FP42*	Maksimalno VRIJEME RADA	30 min	30 – 60 min
FP43*	BROJ CIKLUSA do zatrpavanja senzora	3	1 – 20
FP44*	VRSTA SENZORA	0	mora biti postavljen na 0

***parametri za dodatnu opremu (vakuum dopuna peleta, za detaljniji opis pogledajte tehničke upute za ugradnju i korištenje vakuum dopune peleta)**

Ukoliko se vrijednost pojedinog parametra promijeni s tvorničkih postavki na neku drugu, parametar koji je promijenjen treperi, kako bi monter/serviser odmah uočio promjenu.

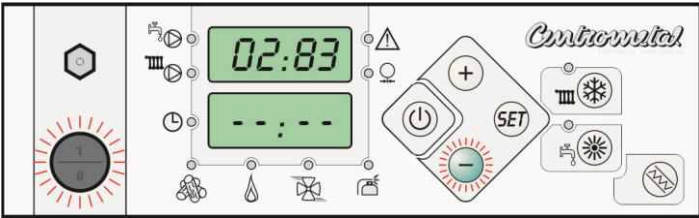


Reset regulacije na tvorničke postavke

Za reset regulacije na tvorničke postavke potrebno je regulaciju isključiti na glavnoj sklopki, zatim istovremeno pritisnuti tipke "ZIMA" i "LJETO" te ih obje držati dok se uključuje glavna sklopka. Na gornjem se ekrana ispisuju 4 osmice, a na donjem FAC X (gdje X označava trenutno namješteni program).

FAC 4 – Cm Pelet-set 90 kW

Nakon toga oba ekrana vraćaju na početne postavke: na gornjem se ispisuje "OFF", a na donjem trenutno vrijeme/trenutna temperatura u kotlu.



Pregled verzije software-a

Ispis verzije software-a omogućen je držanjem tipke "-" i istovremenim paljenjem regulacije na glavnoj sklopki. Na gornjem se ekranu ispisuje verzija software-a, a na donjem su četiri minusa "-".

6.6. Stanja rada plamenika

U nastavku je prikazan rad plamenika po pojedinim stanjima rada (trenutno stanje rada može se pogledati na ekranima regulacije):

Stanje A0:

Ventilator radi na max. brzini te nakon isteka vremena FP3 prelazi u stanje **A1**

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A0 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP3
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:03“, a na gornjem iznos parametra FP3*

Stanje A1:

Počinje brojanje sigurnosnog vremena FP4 (u ovom vremenu trebao bi se pojaviti plamen).

Isključuje se ventilator, a uključuje se grijač. Nakon isteka vremena FP5 prelazi u stanje **A2**

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A1 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP5
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:05“, a na gornjem iznos parametra FP5*

Stanje A2:

Uključuje se puž, uključuje se ventilator na brzinu FP11, grijač i dalje radi.

Nakon isteka FP1 prelazi u stanje **A3**

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A2 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP1
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:01“, a na gornjem iznos parametra FP1*

Stanje A3:

Ako istekne FP4 regulacija ide u grešku E2.

Ako se pojavi plamen prije isteka vremena FP4, prelazi u stanje **A4**

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A3 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP4
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:04“, a na gornjem iznos parametra FP4*

Stanje A4:

Počinje brojanje vremena FP6 i FP7.

Nakon isteka FP6 gasi se grijač i prelazi u stanje **A5**

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A4 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP6
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:06“, a na gornjem iznos parametra FP4*

Ulaskom u ovo stanje počinje praćenje eventualnog gubitka plamena. Ako nema plamena duže od 4 minute pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3.

Stanje A5:

Nakon isteka FP7 regulacija prelazi u stanje **PP1**.

*Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A4 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP7
Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:07“, a na gornjem iznos parametra FP7*

Stanje PP1:

Ventilator radi na brzini FP12.

Puž se naizmjenično uključuje (FP13) i isključuje (FP14) dok ne istekne vrijeme FP32 te nakon toga prelazi u stanje **PP2**.

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje PP1 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP13 ili FP14

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:13“ ili „FP:14“, a na gornjem iznos parametra FP13 ili FP14

Pritiskom na '-' i '+' na donjem ekranu prikazuje stanje PP1 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP32

Pritiskom na '-' i '+' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:32“, a na gornjem iznos parametra FP32

Ako dođe do nestanka plamena duže od 4 minute pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3

Stanje PP2:

Ventilator radi na brzini FP25.

Puž se naizmjenično uključuje (FP15) i isključuje (FP16) dok ne istekne vrijeme FP33 te nakon toga prelazi u stanje **PP3**.

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje PP2 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP15 ili FP16

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:15“ ili „FP:16“, a na gornjem iznos parametra FP15 ili FP16

Pritiskom na '-' i '+' na donjem ekranu prikazuje stanje PP2 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP33

Pritiskom na '-' i '+' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:33“, a na gornjem iznos parametra FP33

Ako dođe do nestanka plamena duže od 4 minute pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3

Stanje PP3:

Ventilator radi na brzini FP26.

Puž se naizmjenično uključuje(FP17) i isključuje(FP18) dok ne istekne vrijeme FP34 te nakon toga prelazi u stanje **PP4**.

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje PP3 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP17 ili FP18

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:17“ ili „FP:18“, a na gornjem iznos parametra FP17 ili FP18

Pritiskom na '-' i '+' na donjem ekranu prikazuje stanje PP3 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP34

Pritiskom na '-' i '+' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:34“, a na gornjem iznos parametra FP34

Ako dođe do nestanka plamena duže od 4 minute pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3

Stanje PP4:

Ventilator radi na brzini FP27.

Puž se naizmjenično uključuje(FP19) i isključuje(FP20) dok ne istekne vrijeme FP35 te nakon toga prelazi u stanje **PP5**.

Ako je namještena snaga regulacije P5 prelazi u stanje A6.

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje PP4 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP19 ili FP20

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:19“ ili „FP:20“, a na gornjem iznos parametra FP19 ili FP20

Pritiskom na '-' i '+' na donjem ekranu prikazuje stanje PP4 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP35

Pritiskom na '-' i '+' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:35“, a na gornjem iznos parametra FP35

Ako dođe do nestanka plamena duže od 15 sekundi pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3

Stanje PP5:

Ventilator radi na brzini FP28.

Puž se naizmjenično uključuje(FP21) i isključuje(FP22) dok ne istekne vrijeme FP36 te nakon toga prelazi u stanje **A6**.

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje PP5 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP21 ili FP22

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:21“ ili „FP:22“, a na gornjem iznos parametra FP21 ili FP22

Pritiskom na '-' i '+' na donjem ekranu prikazuje stanje PP5 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP36

Pritiskom na '-' i '+' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:36“, a na gornjem iznos parametra FP36

Ako dođe do nestanka plamena duže od 15 sekundi pali se grijač, a regulacija prelazi u stanje A3

Stanje A6:

Ventilator radi na brzini:

FP27+FP30 ako je snaga regulacije P4

FP28+FP30 ako je snaga regulacije P5

FP29+FP30 ako je snaga regulacije P6

Nakon isteka vremena FP31 regulacija prelazi u stanje PX, gdje je X namještena snaga regulacije.

Puž se naizmjenično uključuje i isključuje kao kod PPX.

Ako je snaga regulacije P6 uključeno puža traje FP23, a isključenje FP24

Pritiskom na '-' na donjem ekranu prikazuje stanje A6 a na gornjem odbrojava vrijeme do FP31

Pritiskom na '-' i 'SET' na donjem ekranu prikazuje „FP:31“, a na gornjem iznos parametra FP31

Stanja P1 do P6

Ventilator radi na odgovarajućoj brzini. Puž radi naizmjenično kao kod prelaznog stanja.

U zgradama je primjer kada je snaga regulacije P6.

Pod stanje 1:

(Rad na P6)

Kada temperatura dosegne vrijednost Tzadano-4 regulacija smanjuje snagu za dva stupnja (P4) i prelazi u pod stanje 2.

Pod stanje 2:

Počinje brojati 3 minute.

Ako unutar tri minute postigne temperaturu Tzadano-2 smanjuje snagu za još dva stupnja (P2) i ide u pod stanje 3. Ako istekne vrijeme od 3 minute vraća snagu na zadanu (P6) i ide u pod stanje 4.

Pod stanje 3:

Počinje brojati 2 minute.

Ako unutar ovog vremena postigne Tzadano ide u stanje A7 (gašenje). Ako istekne vrijeme od 2 minute podiže snagu za dva stupnja (P4) i ide u pod stanje 5.

Pod stanje 4:

Ako postigne temperaturu Tzadano-2 postavlja snagu na dva stupnja manje od zadane (P4) i prelazi u pod stanje 5.

Pod stanje 5:

Počinje brojati 2 minute.

Ako postigne Tzadano ide u stanje A7 (gašenje).

Ako istekne vrijeme vraća snagu na zadanu (P6) i ide u pod stanje 6.

Pod stanje 6:

Kada postigne Tzadano ide u A7 (gašenje).

Stanje A7

Rad puža ugašen

Pod stanje 1:

Ventilator radi brzinom na kojoj je radio u prethodnom stanju.

Počinje brojanje vremena FP9.

Ako je isteklo to vrijeme ili je došlo do nestanka plamena (10s+5s) prije isteka vremena prelazi u pod stanje 2.

Pod stanje 2:

Ventilator radi na maksimalnoj brzini dok ne istekne vrijeme FP10 te prelazi u pod stanje 3.

Pod stanje 3:

Ako temperatura padne na Tzadano-5 ide u stanje A0.

7. Nestanak struje

Ukoliko dođe do nestanka struje u radu plamenika (što može biti i uslijed otvaranja donjih kotlovskih vratiju za vrijeme rada plamenika), neovisno o fazi u kojoj je plamenik trenutno radio, nakon dolaska struje plamenik kreće sa fazom potpale (bez dobave) u maksimalnom trajanju od 12 minuta (parametar FP 04). U slučaju pojave plamena plamenik ide u fazu razgaranja (do stanja PP1) nakon čega ventilator počinje rad na maksimalnom broju okretaja (u trajanju od maksimalno 30 minuta) te nakon nestanka plamena slijedi faza ispuhivanja.

Ukoliko je prije nestanka struje plamenik bio ručno upaljen ili ga je upalilo uklopno vrijeme koje još uvijek traje, nakon ispuhivanja plamenik počinje sa fazom potpale (sa dobavom) te nastavlja normalan rad.

Ukoliko je nakon dolaska struje plamenik izvan uklopnog vremena prema kojem plamenik radi, nakon faze ispuhivanja plamenik prestaje sa radom (na gornjem ekranu "OFF", na donjem trenutno vrijeme/temperatura u kotlu).

Nakon dolaska struje na gornjem se ekranu izmjenjuje "On", "230" i T_{kotla} , a na donjem trenutno vrijeme ili u fazi gašenja "OFF".

Ukoliko prilikom ponovnog paljenja plamenika dođe do pojave greške E2 ili E6, do dolaska na zadani program, regulacija će ispisati grešku E230 čime se ukazuje da se greška najvjerojatnije pojavila uslijed nestanka struje. Nakon dolaska na zadani program regulacija više ne pamti nestanak struje i radi prema standardnom režimu rada.

Ukoliko se pojavi potreba za prisilnim gašenjem rada plamenika u bilo kojoj fazi rada to se može napraviti gašenjem glavne sklopke te prilikom ponovnog paljenja držanjem tipke "-" i paljenjem glavne sklopke.

Ukoliko se u toku rada glavna sklopka na kotlu isključi (ili dođe do prekida napajanja), nakon ponovnog uključanja glavne sklopke plamenik nastavlja sa radom prema režimu kao kod nestanka struje.

8. Elektro spajanje

Priprema za prekid svih polova od električnog napona mreže mora biti ugrađena u električnoj instalaciji u skladu sa državnim instalacijskim propisima. Osigurači F1 (4A) i F3 (ESKA 521.022 midium 3,15A) montirani su na kutiji regulacije. Osigurač F2 (1,6A) montiran je na elektroničkoj ploči.



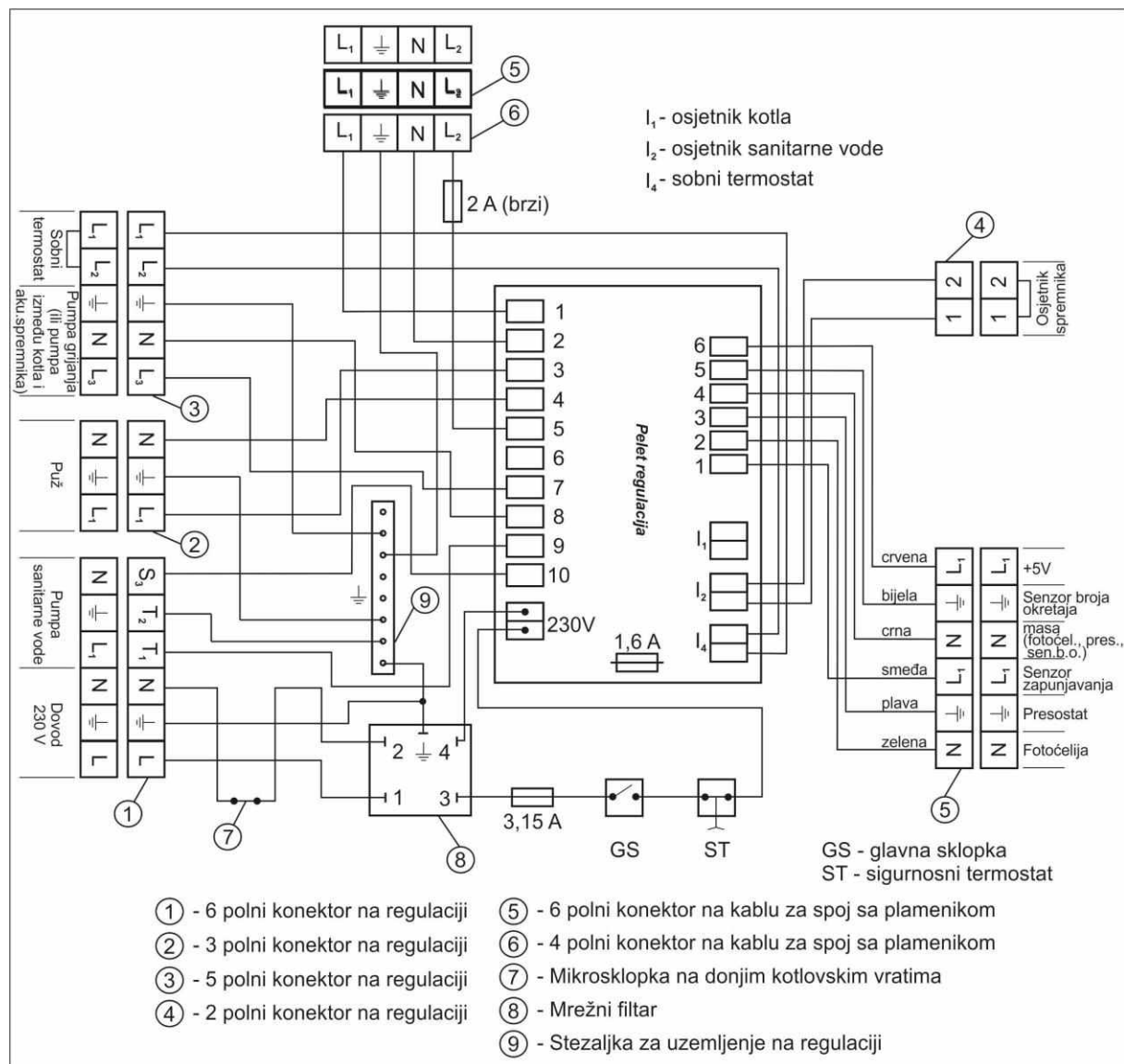
Oznaka	Osigurač	Trošila
F1	4A	Sva trošila
F2	1,6A	Elektronička ploča
F3	Proizvođač: ESKA Tip: 521.022 MIDIUM 3,15A	Električni grijač

VAŽNO: Za osigurač oznake F3 ne smije se koristiti zamjenski osigurač već obavezno treba koristiti osigurač naveden u tablici (Proizvođač-ESKA, Tip: 521.022, MIDIUM 3,15A).

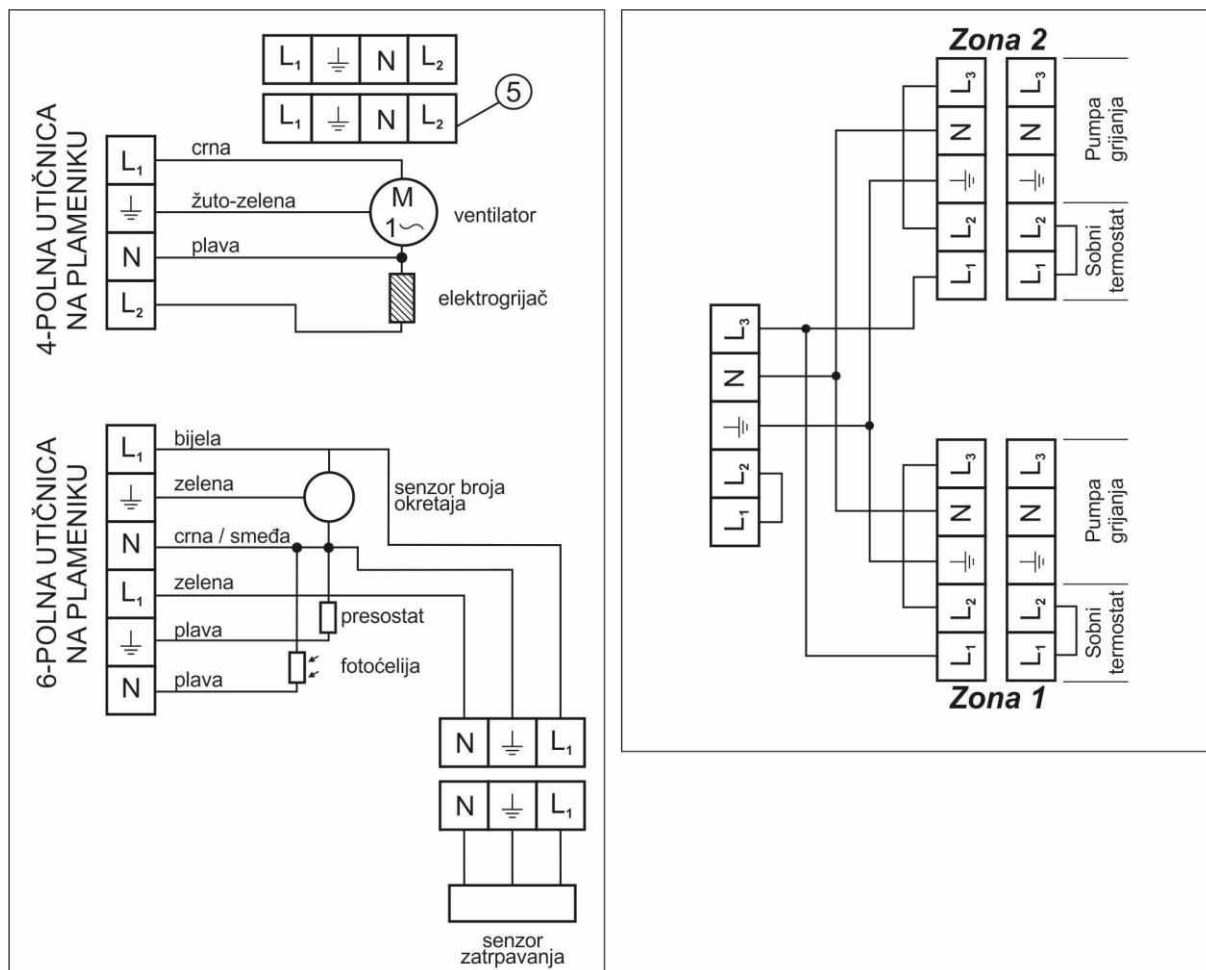
Na regulaciju je moguće spojiti sobni termostats koji vodi cirkulacijsku pumpu. Ukoliko postoji potreba za vođenje više sobnih termostata potrebno ih je priključiti na regulaciju preko adaptera za zonsku regulaciju (dodatna oprema).

U nastavku su prikazane sheme spajanja regulacije i plamenika.

ELEKTRIČNA SHEMA REGULACIJE



ELEKTRIČNA SHEMA PLAMENIKA / ADAPTER ZA ZONSKU REGULACIJU



Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovim uputama nastale tiskarskim greškama ili greškama prepisivanja, u svakom slučaju pridržava si pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene koje smatra potrebnim i korisnim bez prethodne najave.

Cm PL-02
02:83L4

Macinec, Siječanj 2017.