

TEHNIČKO UPUTSTVO

za montažu, upotrebu i održavanje
toplovodnog kotla
te za montažu dodatne opreme



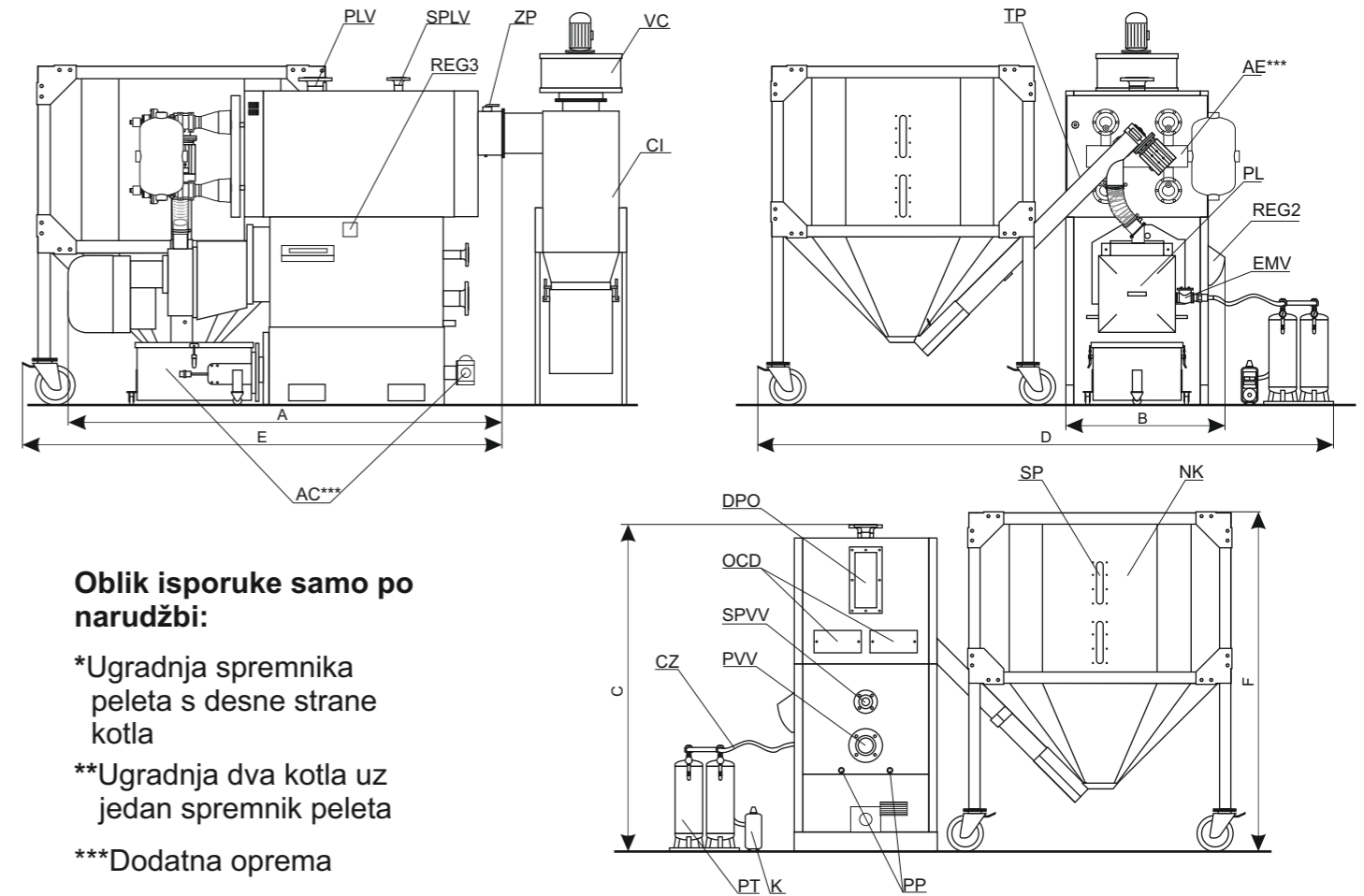
Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovoj knjižici nastale tiskarskim greškama ili prepisivanjem, sve su slike i sheme načelne te je potrebno svaku prilagoditi stvarnom stanju na terenu, u svakom slučaju tvrtka si pridržava pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene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

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska
central tel: 040 372 600, fax: 040 372 611
service tel: 040 372 622, fax: 040 372 621

TEHNIČKI PODACI

EKO-CKS P UNIT		560	
Tijelo kotla		EKO-CKS P 600	
Cm Pelet set		600	
Plamenik		CPPL-600 inv	
Nazivni toplinski učin	(kW)	560	
Područje regulacije snage	(kW)	168-560	
Klasa kotla		3	
Potreban potlak dimnjaka	(mbar)	0,25	
Sadržaj vode u kotlu	(lit.)	2040	
Izlazna temp. dimnih pl. kod nazivne snage	(°C)	100	
Izlazna temp. dimnih pl. kod minimalne snage	(°C)	70	
Mas. protok dim. pl. kod naz. snage	(kg/s)	0,3201	
Mas. protok dim. pl. kod minimalne snage	(kg/s)	0,1176	
Minimalno vrijeme rada na zadanoj snazi	(hour)	6,0	
Preporučeni intervali čišćenja kotla		48	
Otpor kotla na vodenoj strani kod naz. snage	(mbar)	29	
Vrsta goriva		Wood pellets	
Maximalni unos topline	(kW)	614,3	
Sadržaj vlage u gorivu	(%)	max. 12	
Veličina goriva		φ 6 x max. 50	
Volumen ložišta		(lit.) 2245	
Dimenzije komore izgaranja		(mm) 816x2360x1192	
Volumen komore izgaranja		(lit.) 2871	
Vrsta komore izgaranja		Overpressure	
Potrebna minimalna akumulacija uz kotao		by EN 303-5 point 4.2.5.	
Nominalna električna snaga		(W) 3090	
Max. dodatna električna snaga		(W) 800	
Prikjučni napon		(V~) 400	
Frekvencija		(Hz) 50	
Vrsta struje		~	
Dimenzije tijela kotla	Duljina (A)	(mm)	3820
	Širina (B)	(mm)	1325
	Visina (C)	(mm)	2920
Masa tijela kotla		(kg) 3420	
Ukupna masa - (kotao s oplatom i priborom)		(kg) 3730	
Maksimalni radni pretlak		(bar) 3,0	
Ispitni tlak		(bar) 6,0	
Maksimalna radna temperatura		(°C) 90	
Minimalna temperatura povratnog voda		(°C) 60	
Dimovodna cijev - vanjski promjer		(mm) 300	
Prikjučni kotla	Polazni i povratni vod kotla (vanj. navoj)	DN	125
	Punjenje / pražnjenje (un. navoj)	(R)	6/4"
	Sigurnosni vod	DN	40
Ukupne dimenzije kotla	Ukupna duljina (E)	(mm)	3925
	Ukupna širina (D)	(mm)	4775
	Ukupna visina (F)	(mm)	2920

Spremnik peleta s lijeve strane kotla (standardni oblik isporuke)



Oblik isporuke samo po narudžbi:

- *Ugradnja spremnika peleta s desne strane kotla
- **Ugradnja dva kotla uz jedan spremnik peleta
- ***Dodatna oprema

*Potrebno je: ugraditi donja kotlovska vrata koja se otvaraju s desna ulijevo, ugraditi elektro ventil na lijevu stranu plamenika, posudu pod tlakom i kompresor smjestiti s lijeve strane kotla

**Potrebno je: postaviti spremnik peleta s mogućnošću ugradnje dva transportera između kotlova. (mogući kutevi između dva transportera peleta su 90° i 180°)

LEGENDA:

TP - Pužni transporter	ZP - Zaklopka za regulaciju potlaka dimnjače
OCD - Otvori za čišćenje dimovodne komore	SPVV - Sigurnosni povratni vod
T - Termometar	PVV - Povratni vod kotla
REG - Kotlovska regulacija	PP - Punjenje/praznjenje
PT - Posuda pod tlakom 2 x 23 l	SP - Spremnik peleta
K - Kompresor	NK - Nivokazi
PL - Pelet plamenik CPPL	CZ - Priključna cijev
EMV - Magnetski ventil za CPPL 600 inv-2 kom.	CI - Ciklon
PLV - Polazni vod kotla	VC - Ventilator ciklona
SPLV - Sigurnosni polazni vod	
DPO - Priključak ciklona	

***** DODATNA OPREMA**

- AC - Automatsko čišćenje pepela
- AE - Aerovit - automatsko čišćenje dimovodnih cijevi

KOMPONENTE

	Cm Pelet set	Kotao	Raspon snage (kW)	Obavezna dodatna oprema	Dodatna oprema
EKO-CKS P UNIT 560	Cm Pelet set 600: - Pelet plamenik CPPL-600 inv (sa automatskim čišćenjem) - Posuda pod tlakom 2 x 23 lit. - Kompresor - Regulacija CPREG-2 - Transporter CPPT 600 - Elektromagnetski ventil - Priključna cijev - Ciklon + ventilator ciklona + regulacija CPREG-3	EKO-CKS P 600	168-560	- Pelet spremnik	- automatsko čišćenje kotla (zračno) - automatsko čišćenje pepela (transporter)

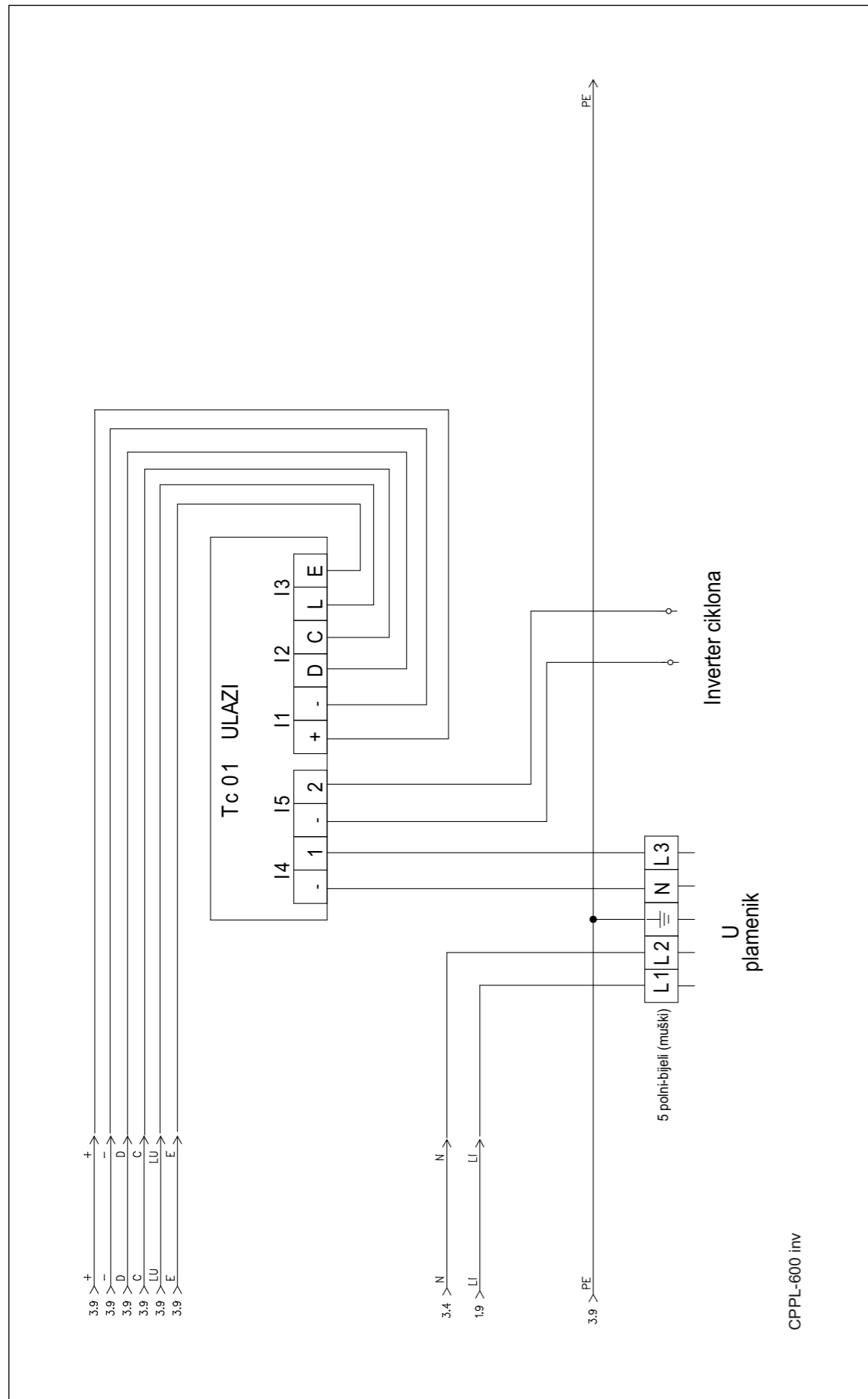
1.0. OPIS KOTLA

Kotao **EKO-CKS P UNIT** je specijalni toplovodni kotao za centralno grijanje. Konstruiran je na temelju dugogodišnjeg iskustva u području kotlogradnje, a namijenjen loženju drvenim peletima. Kotao je izrađen u čeličnoj zavarenoj izvedbi najsuvremenijom tehnologijom zavarivanja iz atestiranih materijala visoke kvalitete. Ispitan je i atestiran po normi EN 303-5 te ispunjava sve uvjete za priključenje na instalaciju centralnog grijanja. Kotao je konstruiran za maksimalni radni tlak 3,0 bara. Sve površine kotla koje su u dodiru s plamenom ili dimom oplakivane su vodom, a cijevna rešetka je vodom hlađena. Dimni plinovi struje kroz tri prolaza izmjenjivačkih površina: ložište, prvi snop dimovodnih cijevi i drugi snop dimovodnih cijevi te izlaze iz kotla kroz dimnu komoru i dimovodni priključak. Kotao se oprema pelet plamenikom CPPL inv, opremom za automatsko čišćenje plamenika CPPL inv, digitalnom kotlovskom regulacijom i transporterom drvenih peleta CPPT. Svi nabrojani dijelovi čine jednu funkcionalnu cjelinu.

Gornja kotlovska vrata omogućuju pristup do prvog i drugog snopa dimovodnih cijevi te njihovo čišćenje. Sva vrata, vratašca i otvori se mogu otvoriti te omogućavaju slobodan pristup kod čišćenja kotla. Kotao je opremljen svim potrebnim priključcima za spajanje na sistem centralnog grijanja.

VAŽNO:

Spajanje kotla na dimovodnu i instalaciju centralnog grijanja te puštanje u pogon kotla potrebno je povjeriti osobi koja je ovlaštena za spomenute poslove od tvrtke Centrometal d.o.o.



1.1. SADRŽAJ ISPORUKE

- Tijelo kotla EKO-CKS P bez oplata
- Oplata s toplinskom izolacijom
- Termometar, pribor za čišćenje (četka, greblica, nosač pribora)
- Pelet plamenik:
 - CPPL 600 inv
- Pelet regulacija:
 - CPREG-2
- Pužni transporter CPPT 600
- Posuda pod tlakom:
 - 2 x 23l s priključnom cijevi i priključnom cijevi 1 za plamenik CPPL 600 inv
- Elektro-magnetski ventil:
 - 2 kom. za plamenik CPPL 600 inv
- Kompresor
- Ciklon + ventilator ciklona + regulacija CPREG-3

1.2. OBAVEZNA DODATNA OPREMA

- Pelet spremnik (CentroPelet box 2,7 m³)

1.3. DODATNA OPREMA

- Aerovit (zračno čišćenje dimovodnih cijevi)
- Automatsko čišćenje pepela pužnim transporterom (pužni transporter, kutija za pepeo)

2.0. POSTAVLJANJE KOTLA

Kotao je potrebno postaviti na pripremljen betonski podest min. visine 200 - 300 mm. Gornja površina betonskog podesta treba biti izgladnena i horizontalna, "bez nagiba". Kotlovnica mora biti sigurna od smrzavanja i primjereno prozračivana. Kotao je potrebno postaviti tako da je njegovo spajanje na dimnjak moguće korektno izvesti, a da ujedno bude omogućeno posluživanje kotla, nadziranje u toku rada te čišćenje i održavanje kotla.

Sastavljanje oplata kotla treba izvesti nakon spajanja kotla na dimnovodnu i instalaciju grijanja prema montažnoj skici koja je upakirana uz oplatu. Prije montaže oplata na kotao potrebno je pričvrstiti kotlovsku regulaciju na oplatu kotla. Prije bilo kakvog spajanja kotla na instalaciju potrebno je kotao iznivelirati (postaviti na ravnu površinu).

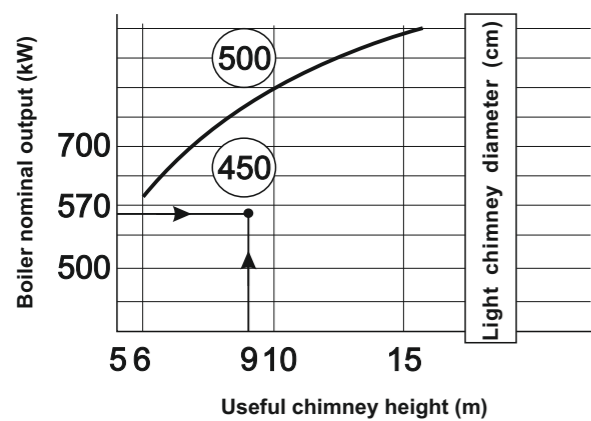
3.0. PRIKLJUČENJE NA DIMNJAK

Ispravno dimenzioniran i izveden dimnjak preduvjet je za siguran rad kotla i ekonomičnost grijanja. Dimnjak mora biti **dobro toplinski izoliran**, plinonepropustan i gladak. Na donjem dijelu dimnjaka moraju biti ugrađena vrata za čišćenje. Zidani dimnjak mora biti troslojan sa srednjim izolacijskim slojem iz mineralne vune. Debljina izolacijskog sloja iz mineralne vune je 30 mm ako se dimnjak nalazi u grijanom prostoru, odnosno 50 mm ako je građen u negrijanom prostoru. Temperatura dimnih plinova na izlazu iz dimnjaka mora biti najmanje 30°C viša od temperature kondenziranja plinova izgaranja. Izbor i izgradnju dimnjaka obavezno povjeriti stručnjaku. Unutarnje dimenzije svijetlog presjeka dimnjaka ovisne su o visini dimnjaka i snazi kotla.

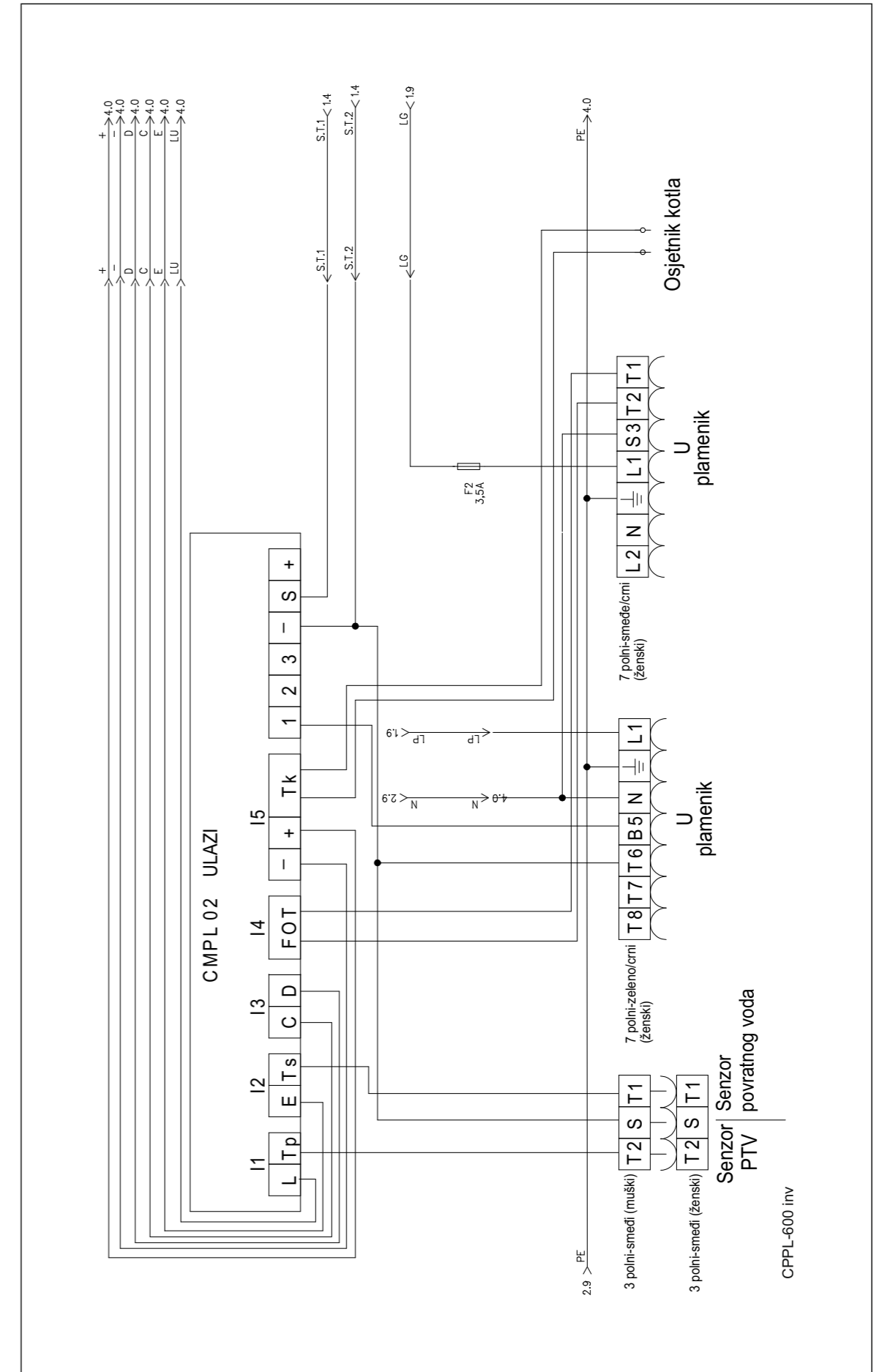
Propisani maksimalni razmak između kotla i dimnjaka je 700 mm, a minimalni 300 mm. Dimnovodna cijev mora biti pod kutem od 30° do 45°. Da spriječimo ulaz kondenzata iz dimnjaka u kotao, moramo ugraditi dimnovodnu cijev 10 mm dublje u dimnjak. **Spojnu dimnovodnu cijev** između kotla i dimnjaka, **obavezno je toplinski izolirati** termoizolacijskim slojem mineralne vune debljine 30 - 50 mm. Ukoliko je zbog nekih razloga potrebno kotao spojiti na dimnjak primjeren kotlu većih snaga, postoji velika vjerojatnost pojave kondenzacije u dimnjaku. Što se tiče kotla on može normalno raditi, samo je potrebno prilagoditi zaklopku na dimnjači kotla u ovisnosti o potlaku dimnjaka (pogledati tehničke podatke za potrebni potlak dimnjaka za pojedini tip kotla).

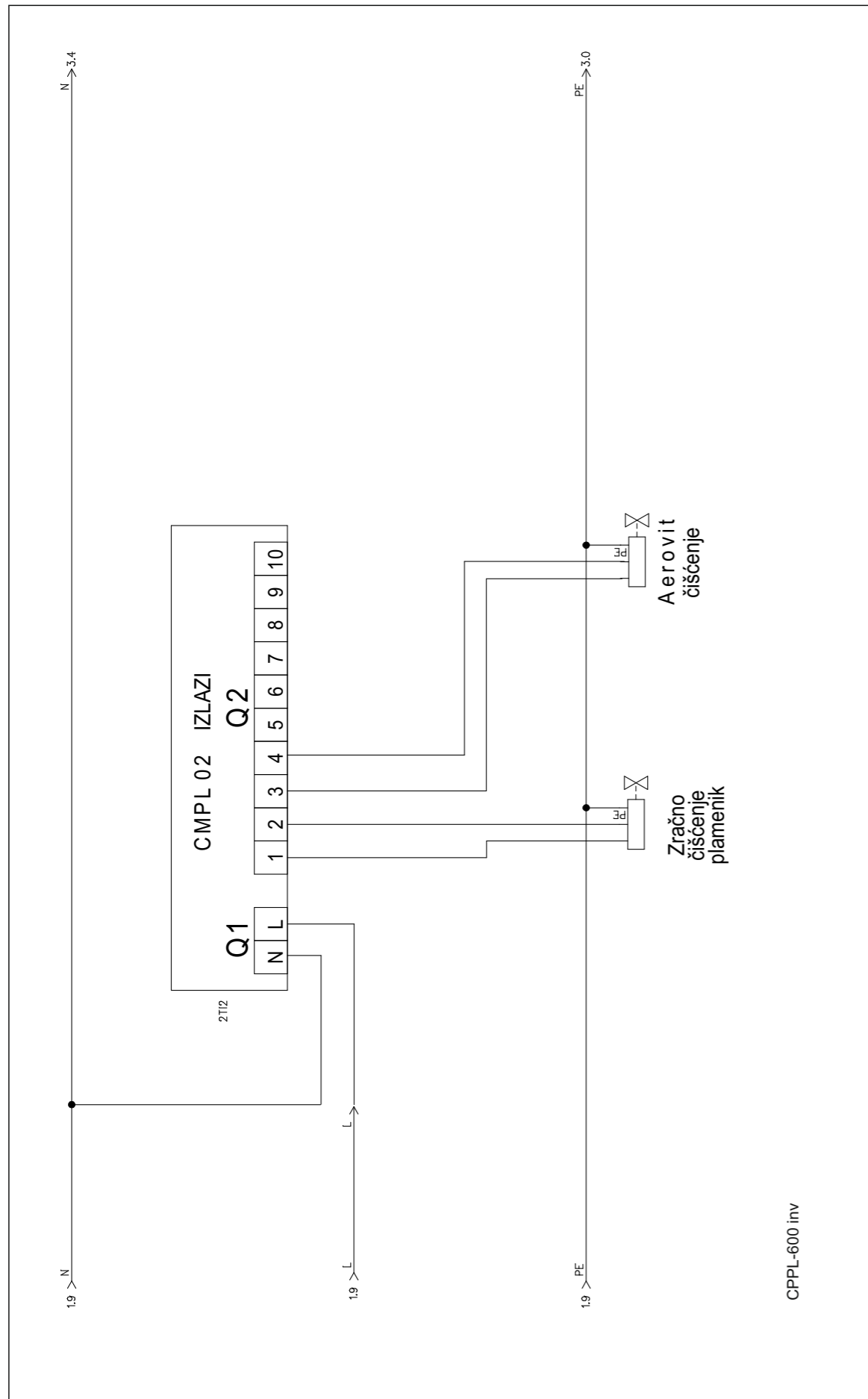
Dijagram za odabir dimnjaka

Primjer dimenzioniranja dimnjaka pomoću dijagrama:



- UČIN KOTLA - 560 kW
- GORIVO - DRVENI PELETI
- KORISNA VISINA DIMNJAKA - H = 9 m
(ili više ako to lokalne vlasti zahtjevaju)
- POTREBAN SVIJETLI PROMJER DIMNJAKA - 45 cm
- **Korisna visina dimnjaka**
- visina dimnjaka od uboda dimnjače do vrha dimnjaka
- **Svijetli promjer dimnjaka**
- unutarnji promjer dimnjaka.





4.0. OTVOR ZA SVJEŽI ZRAK

Svaka kotlovnica mora imati otvor za dovod svježeg zraka pravilno dimenzioniran prema snazi kotla. Otvor mora biti zaštićen mrežom ili rešetkom.

$$A=6,02 \cdot Q \quad A - \text{površina otvora u cm}^2 \quad Q - \text{nazivni toplinski učin kotla u kW}$$

5.0. SPAJANJE KOTLA NA SUSTAV CENTRALNOG GRIJANJA

Kotao EKO-CKS-P UNIT je moguće ugraditi u zatvorene ili otvorene sustave centralnog grijanja. U jednom i drugom slučaju kotao mora biti ložen drvenim peletima.

5.1. UGRADNJA KOTLA NA OTVORENI SUSTAV GRIJANJA

Kotao može biti spojen na otvoreni sustav prema shemi sa slike 2. Svi vodovi od kotla prema otvorenoj ekspanzijskoj posudi i od otvorene ekspanzijske posude prema kotlu moraju obavezno biti izolirani toplinskom izolacijom minimalno 40 mm (kamena vuna ili neka ekvivalentna toplinska izolacija). Ako se ekspanzijska posuda nalazi u negrijanom prostoru, ekspanzijsku posudu treba obavezno izolirati toplinskom izolacijom. Veličina otvorene ekspanzijske posude određuje se prema volumenu vode u postrojenju i iznosi oko 7% ukupnog volumena vode postrojenja.

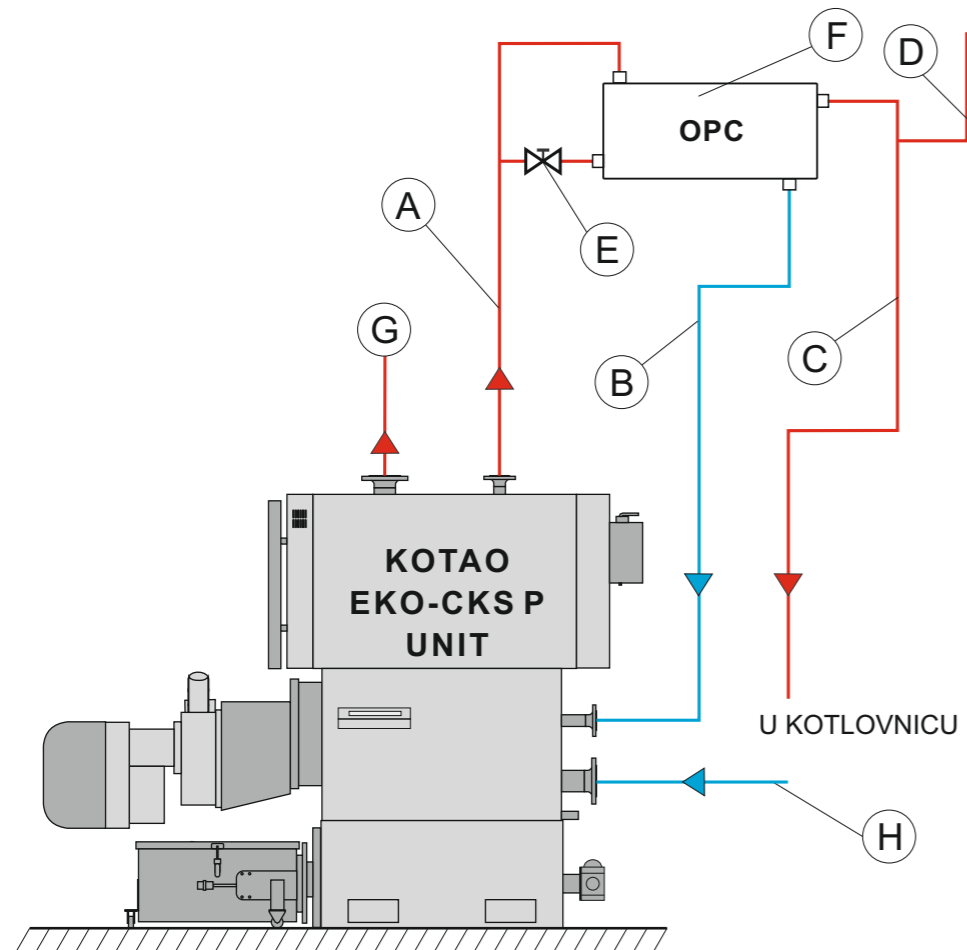
5.1.1. SPAJANJE KOTLA NA OTVORENU EKSPANZIJSKU POSUDU

Kotao mora biti spojen na otvoreni sistem prema shemi sa slike 3. Svi vodovi od kotla prema otvorenoj ekspanzijskoj posudi i od otvorene ekspanzijske posude prema kotlu moraju obavezno biti izolirani toplinskom izolacijom minimalno 40 mm (kamena vuna ili neka ekvivalentna toplinska izolacija). Ako se ekspanzijska posuda nalazi u negrijanom prostoru, ekspanzijsku posudu treba obavezno izolirati toplinskom izolacijom. Veličina otvorene ekspanzijske posude određuje se prema volumenu vode u postrojenju i iznosi oko 7% ukupnog volumena vode postrojenja.

5.1.2. ZAŠTITNA PUMPA KOTLA

Kako bi se kondenzacija u kotlu svela na minimum obavezna je ugradnja zaštitnog voda sa zaštitnom pumpom kotla (kao na slici 4) (i na otvorenim i na zatvorenim sustavima grijanja). Paljenjem i gašenjem zaštitne pumpe upravlja cijevni nalježni termostat postavljen na povratni vod kotla, cca. 300 mm od uboda zaštitnog voda, prema instalaciji, s područjem rada od 0°C do 60°C. Prijedlog tipa zaštitne pumpe u ovisnosti o snazi kotla prikazan je u tablici "TEHNIČKI PODACI". **Zaštitni vod se mora obavezno izolirati toplinskom izolacijom**, minimalno 40 mm kamene vune ili ekvivalentom toplinskom izolacijom.

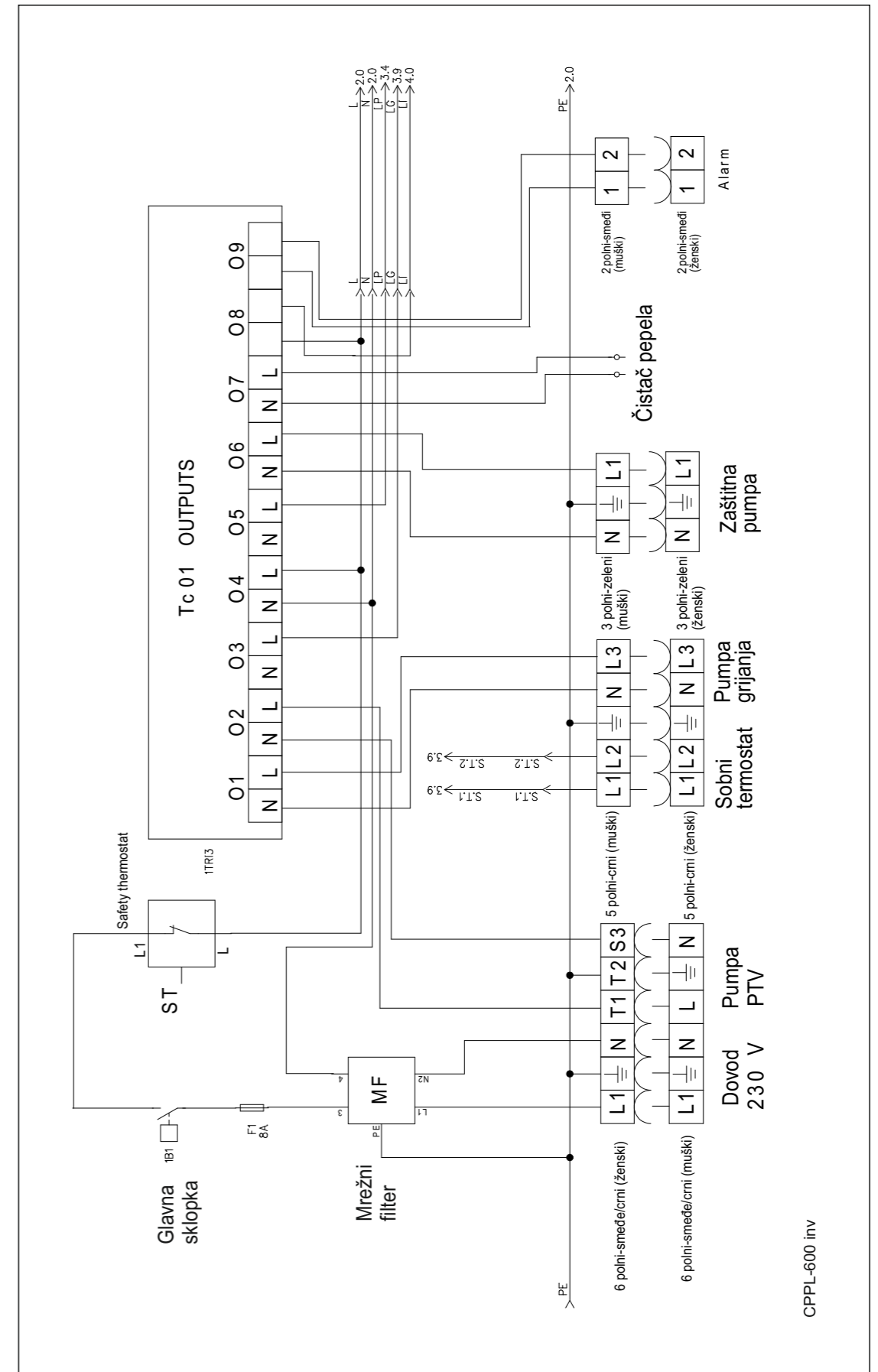
Slika 2. Načelna shema spajanja kotla EKO-CKS P UNIT na otvorenu ekspanzijsku posudu



LEGENDA:

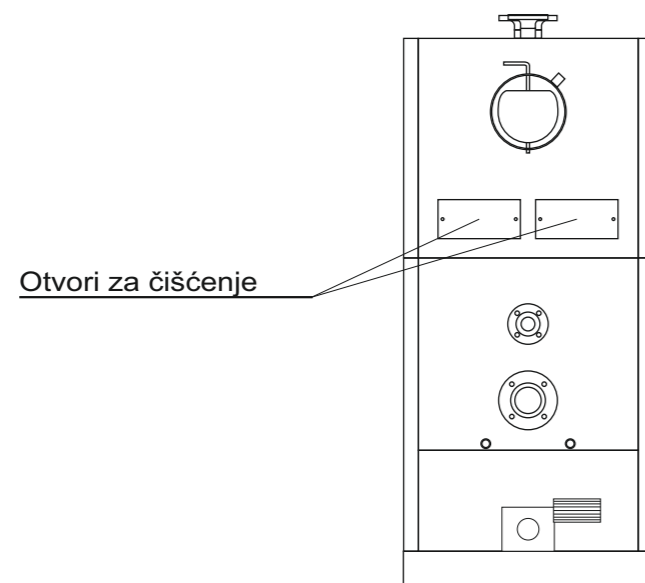
- | | |
|--|---|
| A - Sigurnosni polazni vod NO 40 | D - Odzračnik |
| B - Sigurnosni povratni vod NO 32 | E - Prigušni ventil |
| C - Prejevni vod NO 40 (mora voditi u kotlovnicu) | F - Otvorena ekspanzijska posuda OPC |
| | G - Polazni vod grijanja |
| | H - Povratni vod grijanja |

13.0. ELEKTRIČNE SHEME (CPPL 600 inv)

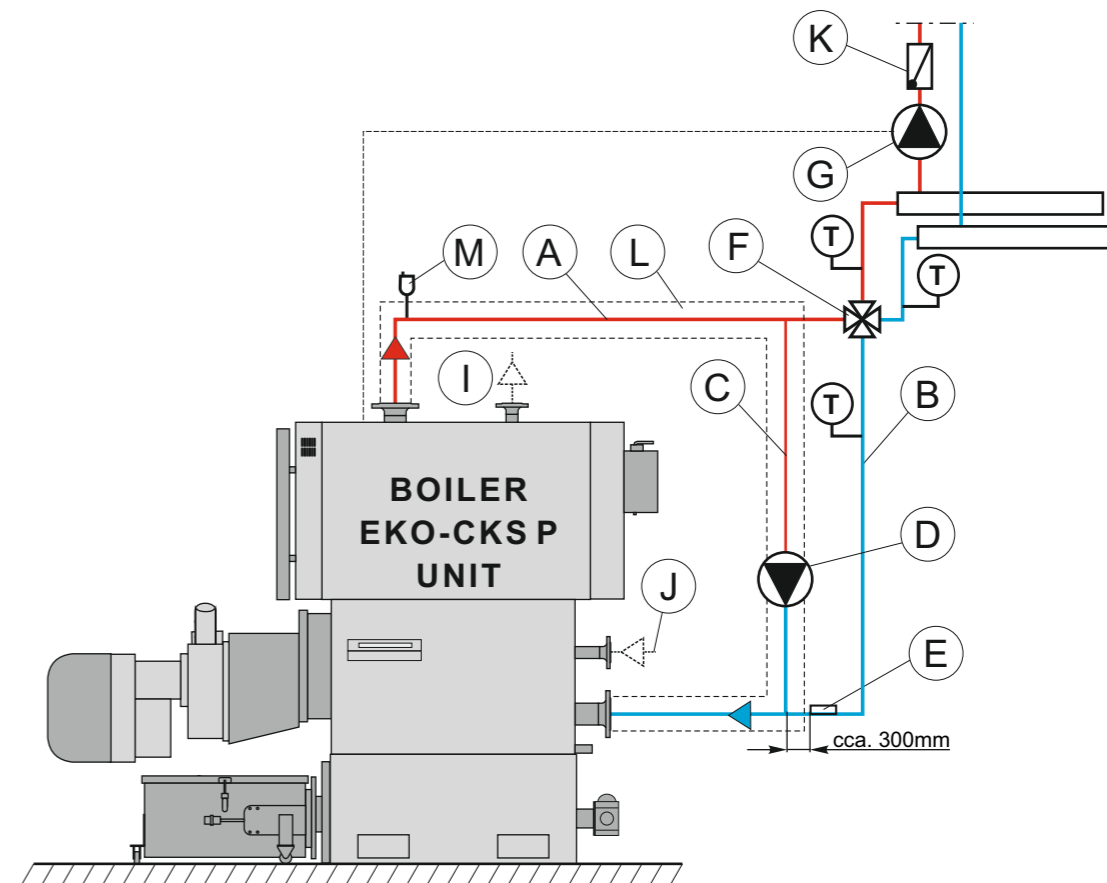


12.4. ČIŠĆENJE DIMOVODNE KOMORE (Slika 16.)

Dimovodnu komoru potrebno je čistiti prema potrebi kroz otvore za čišćenje.

Slika 16. Čišćenje dimovodne komore**5.1.3. SPAJANJE KOTLA NA OTVORENI SUSTAV GRIJANJA**

Instalacija centralnog grijanja na koju se spaja kotao mora biti izvedena prema važećim propisima struke te sigurnosnim propisima. Regulacija temperature u prostoru može biti riješena na više načina, no svaki od načina mora voditi sustav tako da temperatura povratne vode u kotao u radnom režimu kotla ne bude ispod 60°C. **Preporuka je da se ugradi 4-putni ručni mješajući ventil.** Kako bi se pojava početne kondenzacije vodene pare iz dimnih plinova svela na minimum potrebno je uključivanje i isključivanje cirkulacijske pumpe kruga/krugova grijanja obavljati pomoću nalježnog cijevnog termostata podešenog na minimalno 75°C. Cijevni nalježni termostat je potrebno ugraditi na polazni vod odmah do spoja na kotao. Načelna shema spajanja kotla na instalaciju prikazana je na slici 3.

Figure 3. Scheme for connection of boiler EKO-CKS P UNIT to the open heating system**LEGENDA:**

- | | |
|---|--|
| A - Polazni vod | G - Cirkulacijska pumpa - prema sistemu |
| B - Povratni vod | I - Sigurnosni polazni vod prema otvorenoj ekspanzijskoj posudi |
| C - Zaštitni vod | J - Sigurnosni povratni vod od otvorene ekspanzijske posude |
| D - Zaštitna pumpa | K - Nepovratni ventil |
| E - Senzor povratnog voda | L - Toplinska izolacija zaštitnog kruga kotla |
| F - Ručni 4-putni mješajući ventil | M - Automatski odzračni lončić |
| | T - Termometar |

NAPOMENA: ZAPORNI VENTILI NISU PRIKAZANI NA OVOJ SHEMI.

5.2. UGRADNJA KOTLA NA ZATVORENI SUSTAV GRIJANJA

Kod zatvorenog sustava grijanja (prema shemi na slici 4.) **obavezna** je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila s tlakom otvaranja do max. 3 bar-a i ekspanzijske posude zatvorenog tipa. Sigurnosni ventil i ekspanzijska posuda moraju biti ugrađeni prema pravilima struke te ne smije biti nikakvog zapornog elementa između sigurnosnog ventila odnosno ekspanzijske posude i kotla.

5.2.1. ZAŠTITNA PUMPA KOTLA

Kako bi se kondenzacija u kotlu svela na minimum obavezna je ugradnja zaštitnog voda sa zaštitnom pumpom kotla (kao na slici 3) (i na otvorenim i na zatvorenim sustavima grijanja). Paljenjem i gašenjem zaštitne pumpe upravlja senzor povratnog voda. Prijedlog tipa zaštitne pumpe u ovisnosti o snazi kotla prikazan je u tablici "TEHNIČKI PODACI". **Zaštitni vod se mora obavezno izolirati toplinskom izolacijom**, minimalno 40 mm kamene vune ili ekvivalentom toplinskom izolacijom.

12.3. ČIŠĆENJE PROSTORA ISPOD LOŽIŠTA

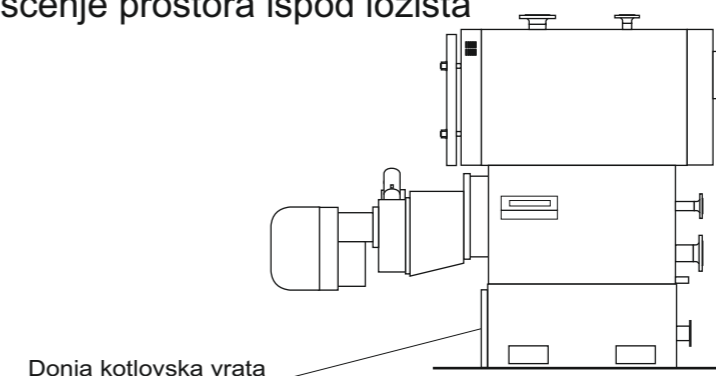
A) KOD STANDARDNE ISPORUKE (Slika 13.)

Kod standardne isporuke, prostor ispod rešetke potrebno je čistiti prema potrebi.

Postupak čišćenja:

- 1) Otvoriti donja kotlovska vrata
- 2) Očistiti pepeo ispod ložišta
- 3) Zatvoriti donja kotlovska vrata

Slika 14. Čišćenje prostora ispod ložišta

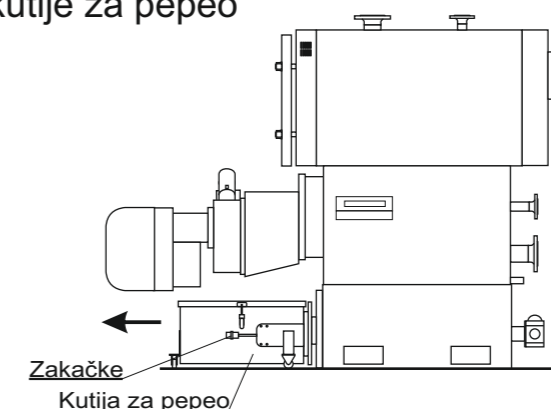


B) KADA JE UGRAĐENA DODATNA OPREMA ZA AUTOMATSKO ČIŠĆENJE PEPELA (Slika 14.)

Ako je naručena dodatna oprema za automatsko čišćenje pepela potrebno je prazniti kutiju za pepeo prema potrebi. Postupak pražnjenja kutije za pepeo:

1. Otpustiti zakalke
2. Povući kutiju za pepeo van
3. Isprazniti kutiju za pepeo
4. Vratiti kutiju za pepeo natrag

Slika 15. Pražnjenje kutije za pepeo



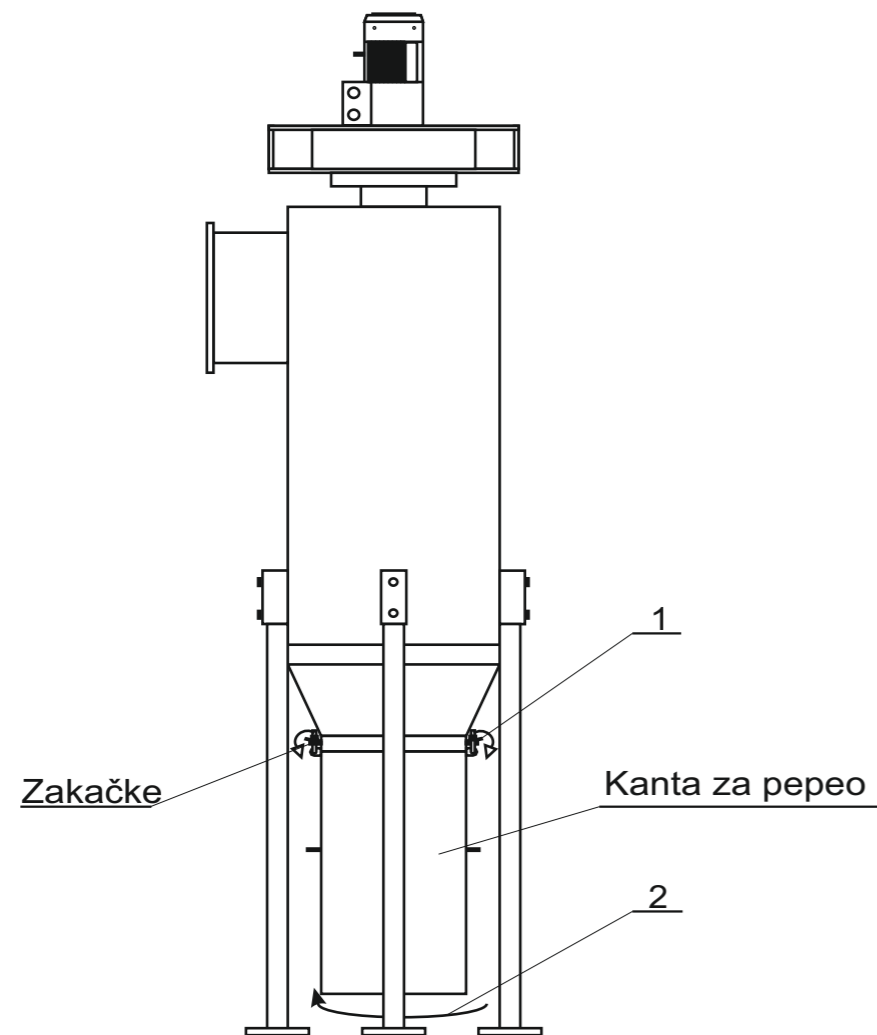
12.2. ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE CIKLONA

Kantu ciklona potrebno je isprazniti prema potrebi.

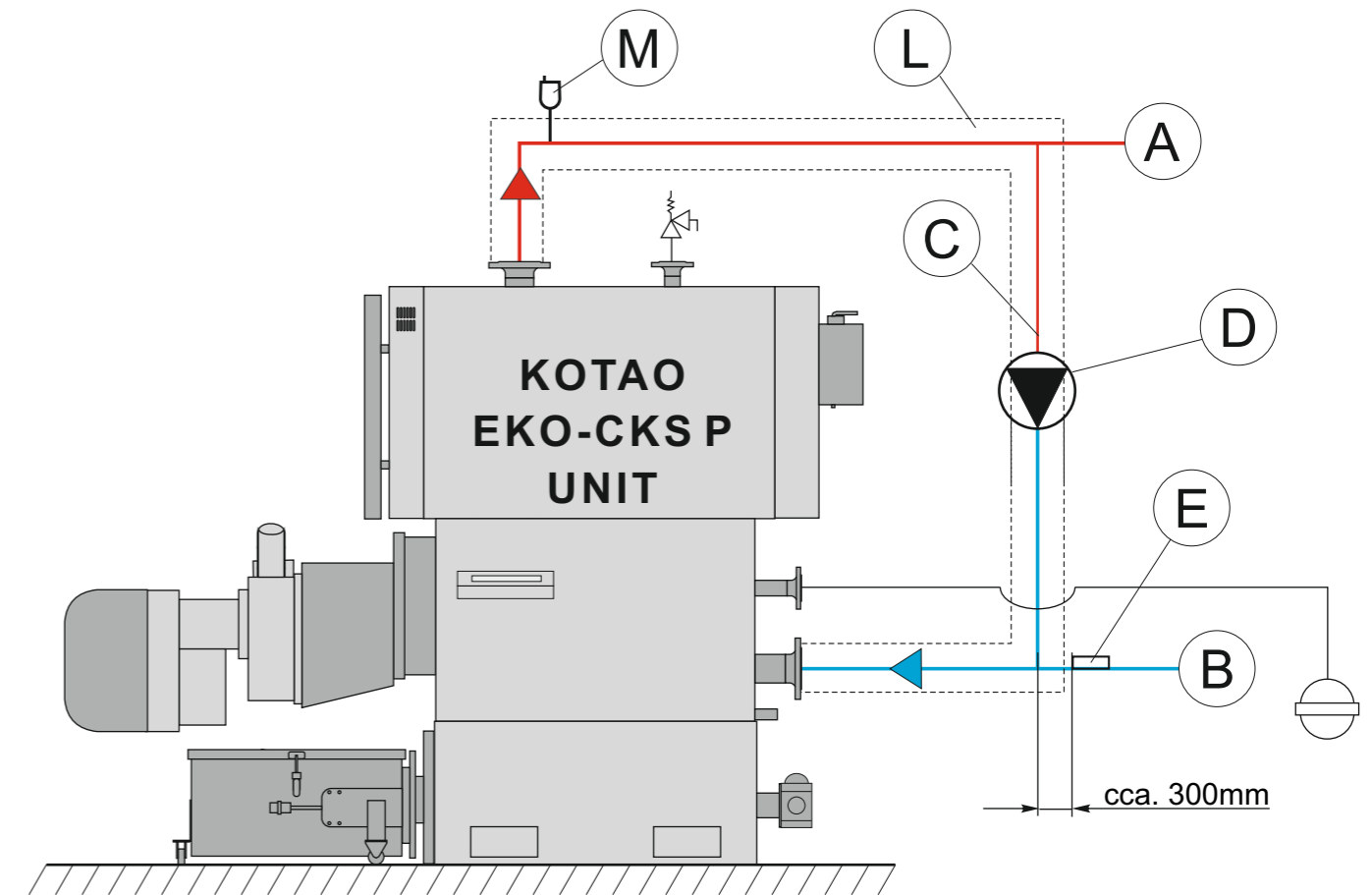
Postupak pražnjenja kutije za pepeo:

1. Odšrafiti matice i odkačiti zakačke kao što je prikazano na slici 13.
2. Okrenuti kantu u smjeru kazaljke na satu i odkačiti je od ciklona.
3. Isprazniti kantu i vratiti sve u prvobitno stanje.

Slika 13. Čišćenje ciklona



Slika 4. Načelna shema spajanja kotla EKO-CKS P na zatvoreni sustav grijanja



LEGENDA:

- | | |
|---------------------------|---|
| A - Polazni vod | L - Toplinska izolacija zaštitnog kruga kotla |
| B - Povratni vod | M - Automatski odzračni lončić |
| C - Zaštitni vod | |
| D - Zaštitna pumpa | |
| E - Senzor povratnog voda | |

NAPOMENA: ZAPORNI VENTILI NISU PRIKAZANI NA OVOJ SHEMI.

6.0. PUNJENJE SUSTAVA VODOM

Kotao kao i cijeli sustav centralnog grijanja moraju biti napunjeni vodom kvalitete prema HRN M.E2011 - tablica 4. Sistem je potrebno odzračiti kako bi voda mogla normalno cirkulirati sistemom.

7.0. STAVLJANJE OPLATE NA KOTAO

S oblačenjem kotla u toplinsku izolaciju i limenu plastificiranu oplatu kreće se tek kad su svi radovi spajanja na dimovodnu i instalaciju centralnog grijanja završeni. Prije montaže oplate na kotao potrebno je pričvrstiti kotlovsku regulaciju na oplatu kotla.

12.1. ČIŠĆENJE DIMOVODNIH CIJEVI

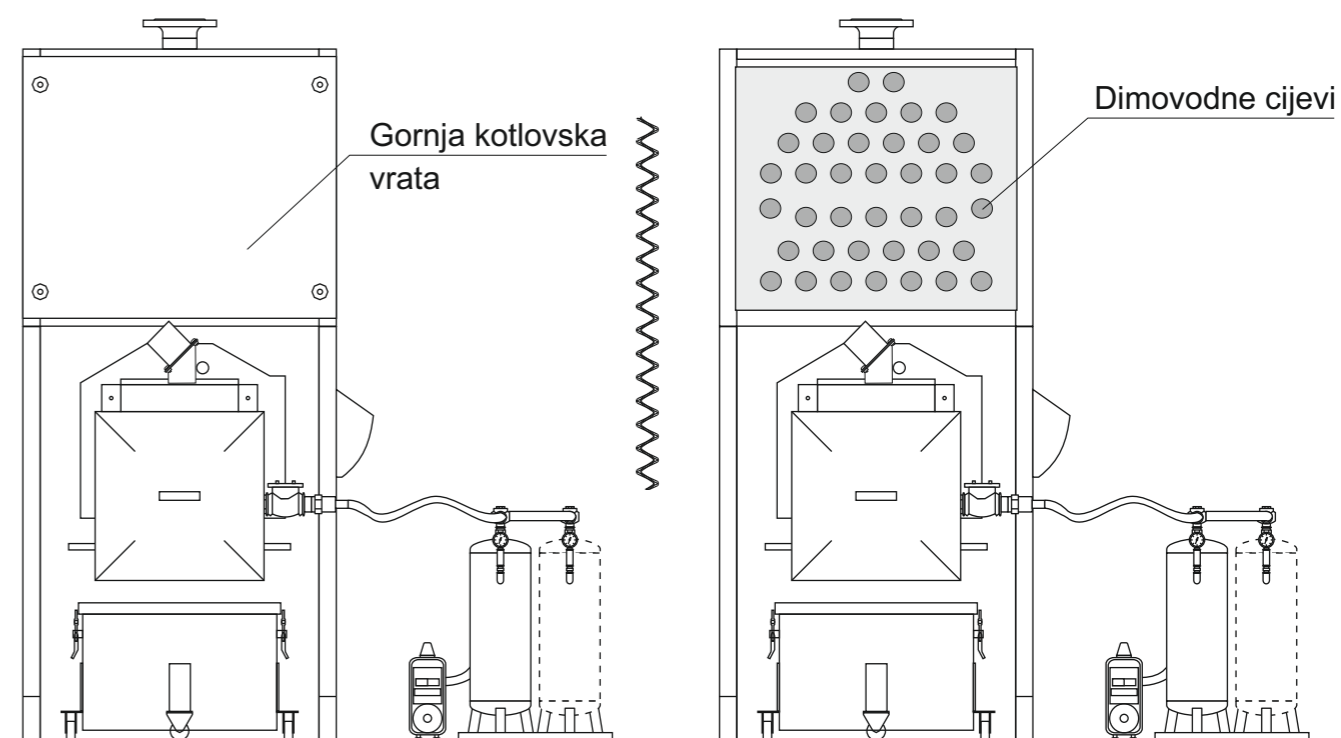
A) KOD STANDARDNE ISPORUKE (Slika 12.)

Dimovodne cijevi potrebno je čistiti prema potrebi.

Postupak čišćenja dimovodnih cijevi:

1. Otvoriti gornja kotlovska vrata.
2. Izvaditi turbulatore iz dimovodnih cijevi.
3. Očistiti dimovodne cijevi sa četkom za čišćenje.
4. Vratiti turbulatore u dimovodne cijevi.
5. Zatvoriti gornja kotlovska vrata.

Slika 12. Čišćenje dimovodnih cijevi



B) KADA JE NARUČENA DODATNA OPREMA ZA AUTOMATSKO ČIŠĆENJE DIMOVODNIH CIJEVI (AEROVIT)

Dimovodne cijevi nije potrebno čistiti.

12.0. ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE KOTLA

Obavezno korištenje zaštitnih rukavica (vidi sliku 10.).

Čišćenje dimovodnih cijevi drugog i trećeg prolaza obavlja se prema potrebi ili jedanput tjedno kroz gornja kotlovska vrata pomoću četke koju treba progurati po čitavoj dužini cijevi. Kako bi mogli otvoriti gornja kotlovska vrata, treba otpustiti obujmicu na transporteru drvenih peleta CPPT i skinuti fleksibilnu cijev za dobavu drvenih peleta (pozicija 6) s transportera CPPT te zamaknuti spremnik CentroPelet box s transporterom CPPT. Nakon čišćenja vratiti sve u stanje prije čišćenja.

Za čišćenje plamenika CPPL potrebno je otvoriti donja kotlovska vrata. Kako bi otvorili donja kotlovska vrata treba otpustiti obujmicu (pozicija 15) na transporteru drvenih peleta CPPT i skinuti fleksibilnu cijev za dobavu drvenih peleta s transportera CPPT. Nakon čišćenja vratiti sve u stanje prije čišćenja.

Sa zadnje strane kotla se nalazi otvor za čišćenje (vidi str. 4) kroz koji je moguće, nakon što se skinu matice M8 i poklopci, odstraniti iz kotla nečistoće koje su se skupile tokom rada i čišćenja kotla.

Postoji li opasnost od smrzavanja kotla potrebno je ložiti kotao, a nikako problem rješavati ispuštanjem vode iz sistema, jer se time uzrokuje korozija u potpunom sistemu grijanja pa tako i u kotlu.

Ovisno o kvaliteti drvenih peleta i učestalosti paljenja/gašenja plamenika CPPL potrebno je odrediti intervale čišćenja kotla (plamenik CPPL ima automatsko čišćenje).

Potrebno je provjeriti:

- količinu pepela u pepeljari te je prema potrebi isprazniti.
- naslage u ložištu kotla i dimovodnim cijevima te ih prema potrebi očistiti.

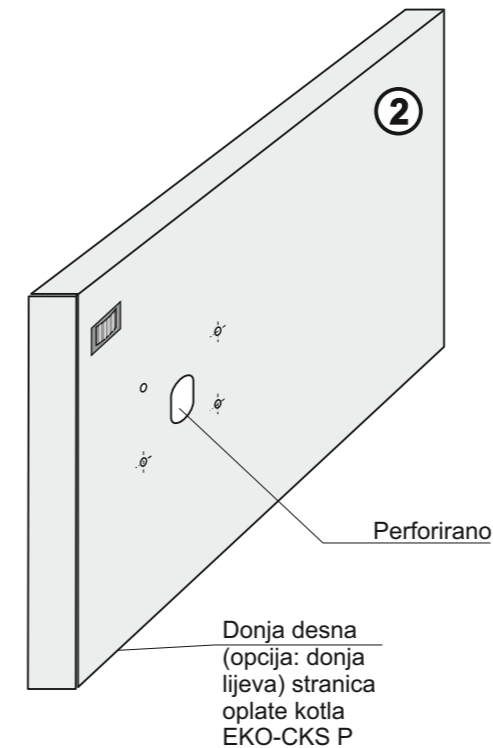
Jedanput godišnje potrebno je detaljno pregledati/očistiti sljedeće komponente:

- dobro pregledati i očistiti plamenik CPPL, rešetku...
- očistiti fotočeliju.
- isprazniti i očistiti spremnik za drvene pelete CentroPelet box.
- interval čišćenja za gornje stavke ovisi o kvaliteti peleta te ga je potrebno prema tome korigirati.
- provjeriti fleksibilnu spojnu cijev te ju prema potrebi postaviti tako da fleksibilna cijev za dobavu drvenih peleta ima pad prema plameniku CPPL tako da drveni peleti mogu nesmetano padati u plamenik CPPL.
- provjeriti električne žice i spojeve te ih prema potrebi zamijeniti.

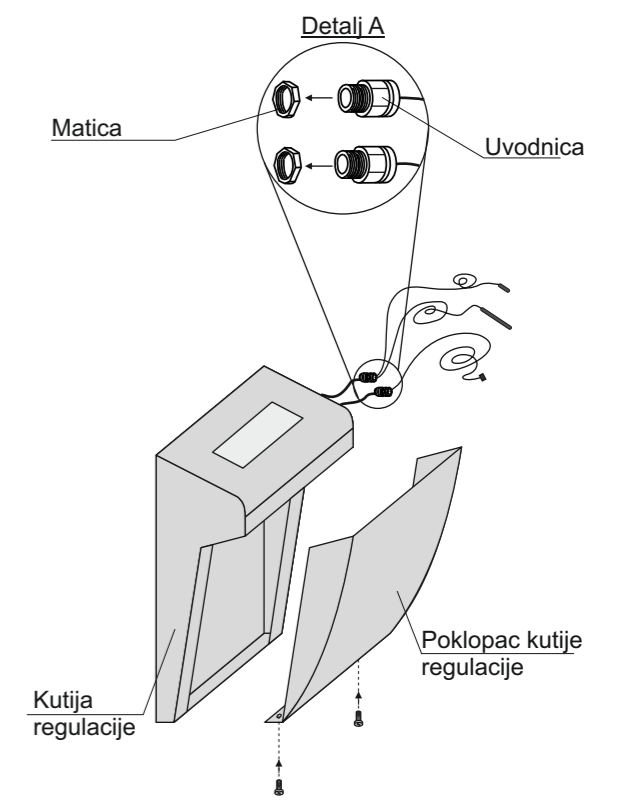
8.0. MONTAŽA KOTLOVSKE REGULACIJE

Prije montaže oplata na kotao potrebno je na **desnoj bočnoj** donjoj stranici oplata probušiti četiri rupe (fi 3,2 mm) za vijke i probiti jednu veću perforiranu rupu kroz koju se provlače osjetnici i napajanje. Mjesta na kojima treba izbušiti rupe označena su na slici 5.

Slika 5.

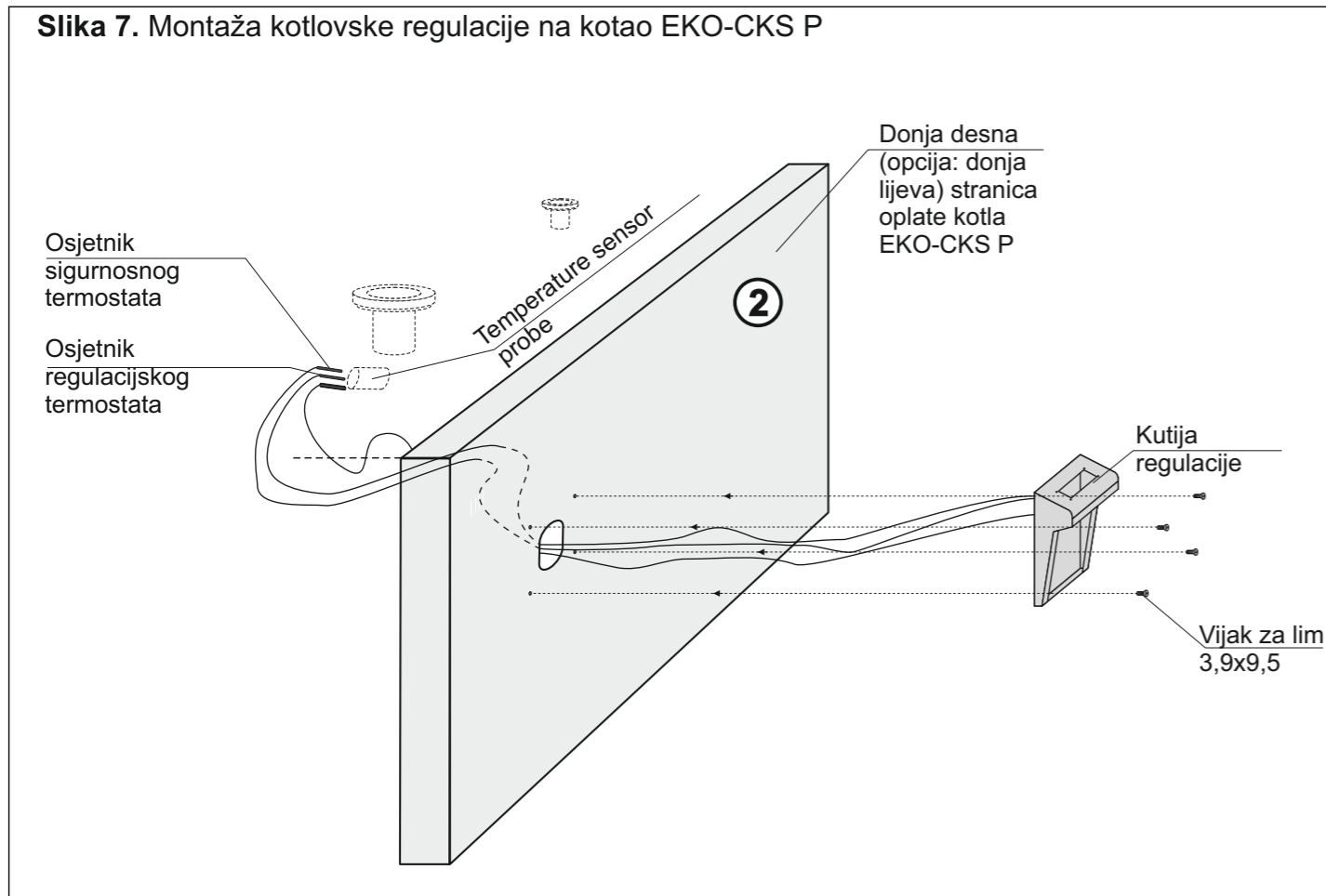


Slika 6.



Pričvrstite kutiju regulacije na donju desnu (opcija: donju lijevu) stranicu oplata kotla EKO-CKS P sa četiri vijka za lim 3,9x9,5 (Slika 7.). Provući osjetnike sigurnosnog termostata i osjetnika regulacijskog termostata kroz prethodno probijenu perforiranu rupu (Slika 6.). Pričvrstite natrag na kutiju regulacije poklopac kutije regulacije te zaslon regulacije (Slika 6.).

Slika 7. Montaža kotlovske regulacije na kotao EKO-CKS P



Kako bi osjetnike zbog njihove ograničene duljine mogli povući do tuljca na gornjoj prednjoj strani kotla, kotlovsku regulaciju treba montirati na gornji dio donje desne (opcija: donje lijeve) stranice oplata kotla EKO-CKS P, dok su ostale dimenzije određene kao na slici 7.

11.0. PUŠTANJE U POGON

Puštanje kotla u pogon mora obaviti instalater/serviser koji je ovlašten za rad s ovakvim sustavima od tvrtke Centrometal.

Potrebno je provjeriti da li su svi radovi obavljeni u skladu sa zahtjevima i opisima iz ovih tehničkih uputa.

Obavezno korištenje zaštitnih rukavica (vidi Sliku 11.).

Potrebno je dodatno provjeriti:

- da li su kotao i cijeli sustav grijanja napunjeni vodom i odzračeni.
- da li su sigurnosni elementi pravilno postavljeni i ispravni.
- da li je dimovodna cijev dobro postavljena, zabrtvljena i izolirana.
- da li je zaklopka na dimnjači postavljena u odgovarajući položaj u ovisnosti o potlaku dimnjaka.
- da li su maknuti svi predmeti iz zračnog prostora kotla (iz ložišta, iz dimovodnih cijevi i ostalog) koji su se tu našli bilo zbog lakšeg transporta ili nekih drugih razloga, a ne bi se smjeli u tom prostoru nalaziti u vrijeme rada kotla.
- da li su gornja i donja kotlovska vrata dobro podešena (da li dobro brtve).
- da li su vratašca za čišćenje kotla u svom ležištu.
- da li je ispravno montiran Cm Pelet-set.
- da li su u plameniku CPPL svi pomični dijelovi postavljeni na za to predviđeno mjesto.
- da li je pravilno montirana oprema za dobavu drvenih peleta.
- da li je pravilno montirana oprema za automatsko čišćenje pelet plamenika CPPL.
- da li kotlovnica ima propisane otvore za strujanje zraka.
- podesiti plamenik CPPL prema vrsti i kvaliteti drvenih peleta (vidi "Upute za korištenje i održavanje-Plamenici na drvene pelete s regulacijom za montažu na kotao model CPPL-200 inv/CPPL-300 inv/CPPL-350 inv/CPPL-600 inv").
- minimalno jedno loženje kotla prilikom kojeg temperatura u kotlu ne prelazi temp. 90°C.
- provjeru temperature povratne vode u radnom režimu, jer ona ne smije padati ispod 60°C.
- obuku kotlovnika ili odgovorne osobe o rukovanju kotlom te izradu zapisnika o obuci s potpisom obučene osobe.

Slika 11. Zaštitne rukavice

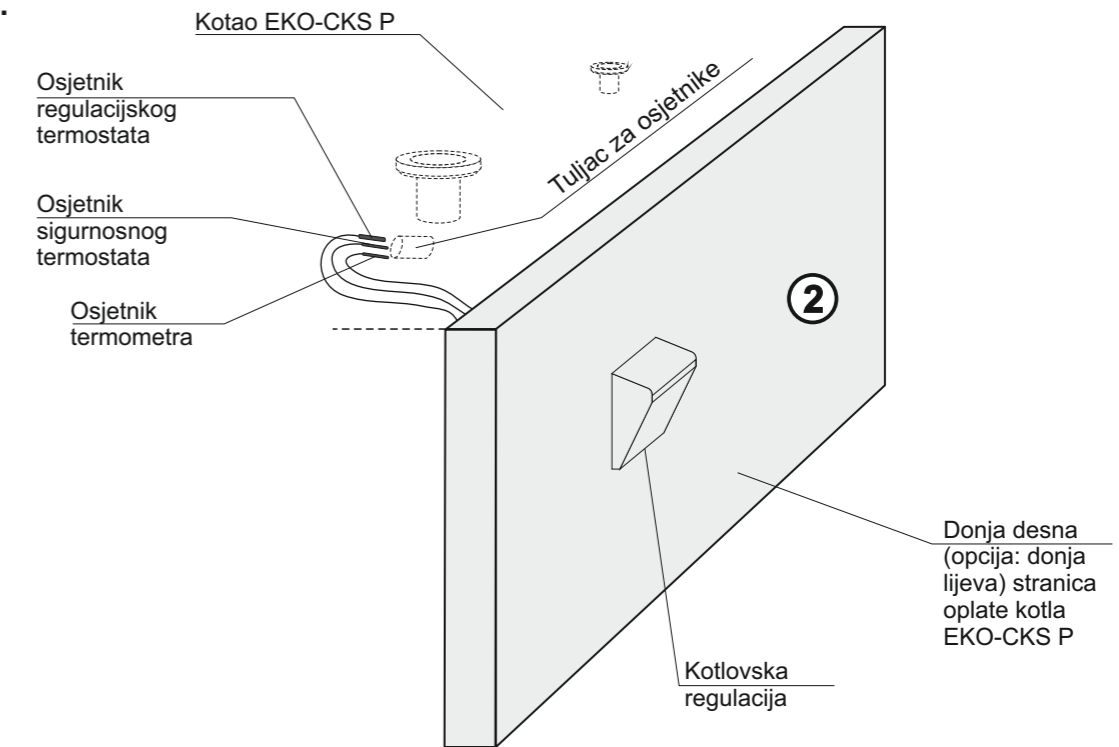
Obavezno korištenje zaštitnih rukavica!



10.0. UGRADNJA OPREME ZA LOŽENJE DRVENIM PELETIMA

Ugradnja opreme za loženje drvenim peletima prikazana je na slici 11. Transporter peleta CPPT (pozicija 4) umetnuti s desne strane spremnika drvenih peleta CentroPelet box u nosače pričvršćene na bočnoj stranici spremnika. Spremnik drvenih peleta CentroPelet box (pozicija 1) sa prethodno montiranim transporterom CPPT postaviti s lijeve strane kotla EKO-CKS P UNIT. Jedan kraj fleksibilne cijevi za dobavu drvenih peleta (pozicija 6) nataknuti na transporter drvenih peleta CPPT (pozicija 4) te je pričvrstiti obujmicama (pozicija 5), a drugi kraj fleksibilne cijevi nataknuti na plamenik CPPL (na cijev dobave pozicija 6) do poklopca bimetalnog termostata i također učvrstiti obujmicom (pozicija 5) (detalj A). Fleksibilna cijev za dobavu drvenih peleta mora biti što ravnija između transportera CPPT i plamenika CPPL da bi drveni peleti mogli slobodno padati iz transportera CPPT u plamenik CPPL (u slučaju da se drveni peleti zadržavaju u cijevi potrebno je cijev izravnati ili ako treba skratiti). Kompresor (pozicija 11) i posudu pod tlakom (pozicija 9) spojiti pomoću cijevi (pozicija 10). Posudu pod tlakom (pozicija 9) spojiti pomoću cijevi (pozicija 8) na elektromagnetski ventil (pozicija 13) koji se nalazi na desnoj bočnoj strani plamenika CPPL.

Slika 8.

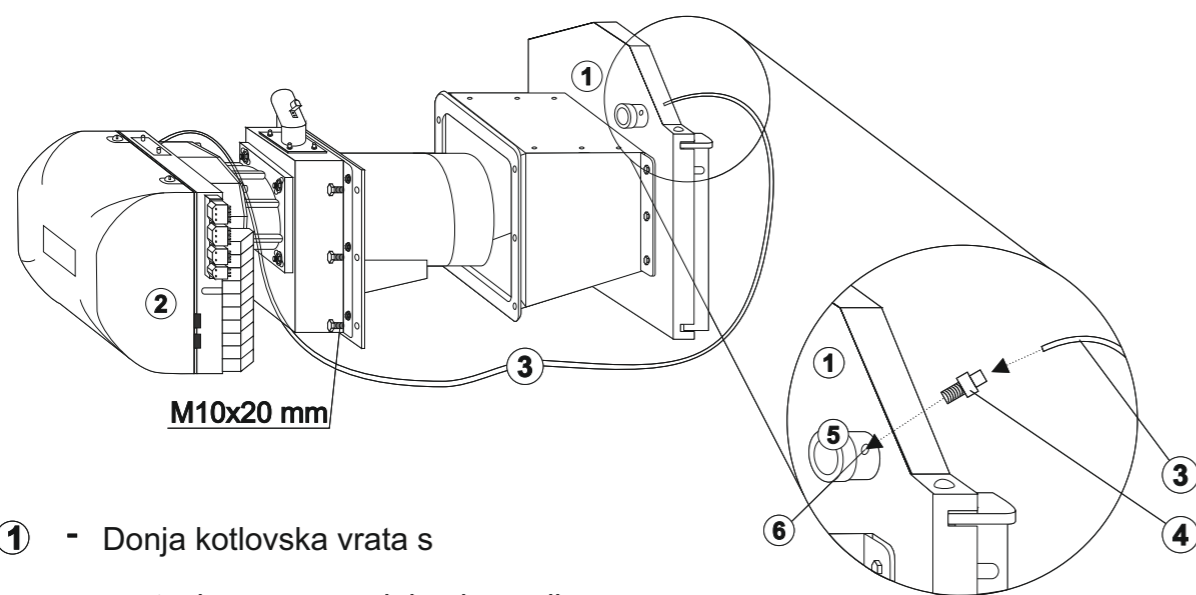


9.0. UGRADNJA PELET PLAMENIKA CPPL NA DONJA KOTL. VRATA

Dijelovi potrebni za ugradnju plamenika prikazani su na slici 10.

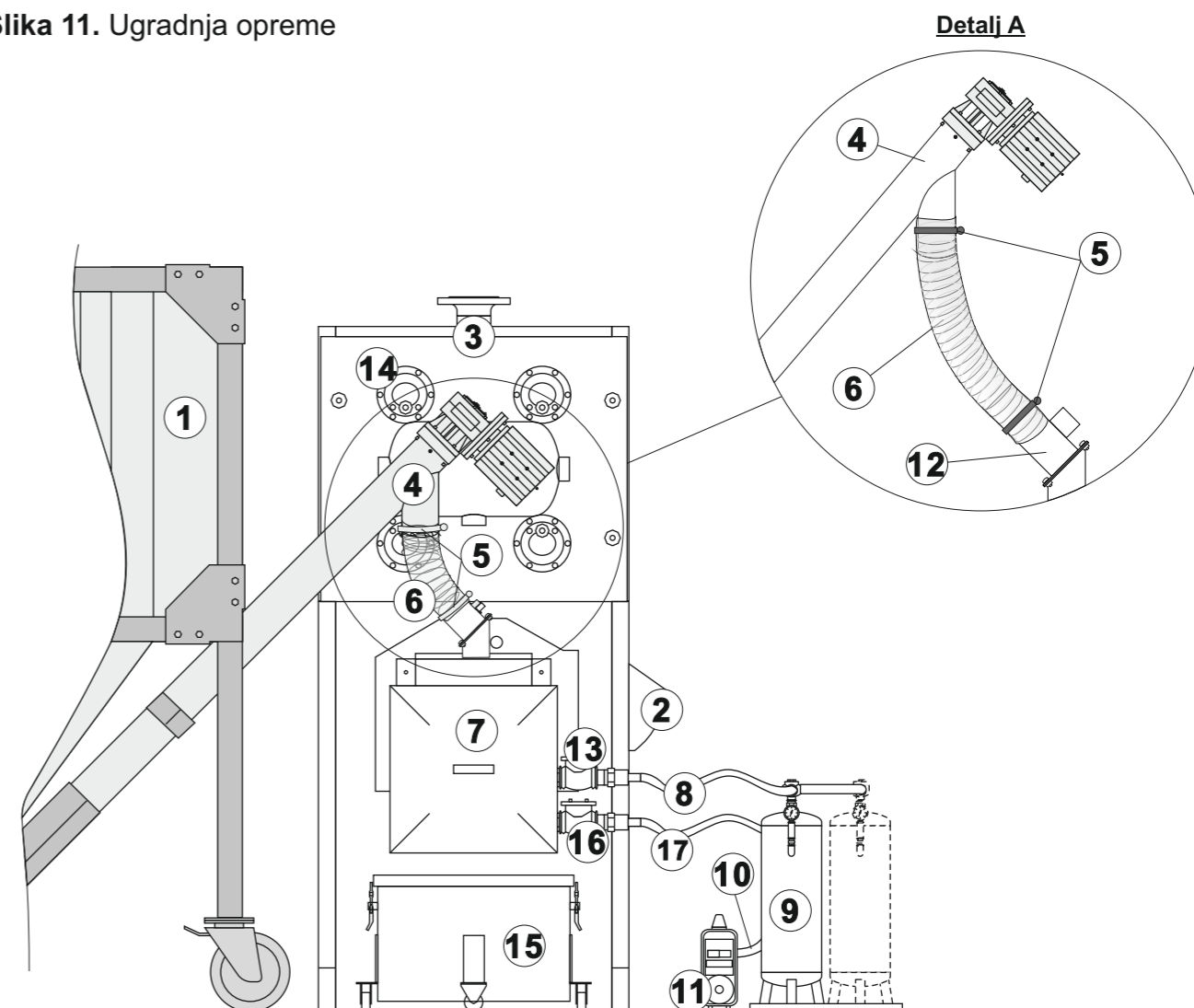
Plamenik je potrebno učvrstiti sa 6 vijaka M10x20 mm na pribornicu nastavka koji je montiran na donja kotlovska vrata. Cijev presostata (3) je na jednom kraju pričvršćena na presostat na plameniku CPPL (2), a na drugom kraju se nalazi olivica (4) za spoj cijevi na kotlovska vrata. Olivica (4) je potrebno skinuti s cijevi presostata (3) i zategnuti u rupu s navojem M5 (6) koja se nalazi na otvoru za gledanje (5) na donjim kotlovskim vratima (1). Cijev presostata (3) po potrebi skratiti te nataknuti na olivicu.

Slika 10.



- ① - Donja kotlovska vrata s nastavkom za ugradnju plamenika
- ② - Plamenik
- ③ - Cijev presostata
- ④ - Olivica
- ⑤ - Otvor za gledanje
- ⑥ - Rupa s navojem M5

Slika 11. Ugradnja opreme



- ① - Spremnik peleta (CentroPelet box 2,7 m3)
- ② - Kotlovska regulacija CPREG-2
- ③ - Kotao EKO-CKS P
- ④ - Transporter peleta CPPT 600
- ⑤ - Obujmice za pričvršćenje fleksibilne cijevi za dobavu drvenih peleta
- ⑥ - Fleksibilna cijev za dobavu drvenih peleta
- ⑦ - Pelet plamenik CPPL inv
- ⑧ - Cijev za spajanje posude pod tlakom i pelet plamenika CPPL inv
- ⑨ - Posuda pod tlakom: 2 x 23l for CPPL 600 inv
- ⑩ - Cijev za spajanje kompresora za zrak i posude pod tlakom
- ⑪ - Kompresor za zrak
- ⑫ - Cijev dobave drvenih peleta na pelet plameniku CPPL inv
- ⑬ - Elektromagnetski ventil
- ⑭ - Aerovit za čišćenje dimovodnih cijevi (dodatna oprema - opcija narudžbe)
- ⑮ - Kutija za pepeo (za automatsko čišćenje pepela - dodatna oprema - opcija narudžbe)
- ⑯ - Elektromagnetski ventil
- ⑰ - Cijev za spajanje posude pod tlakom i pelet plamenika CPPL inv