

TEHNIČKO UPUTSTVO

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



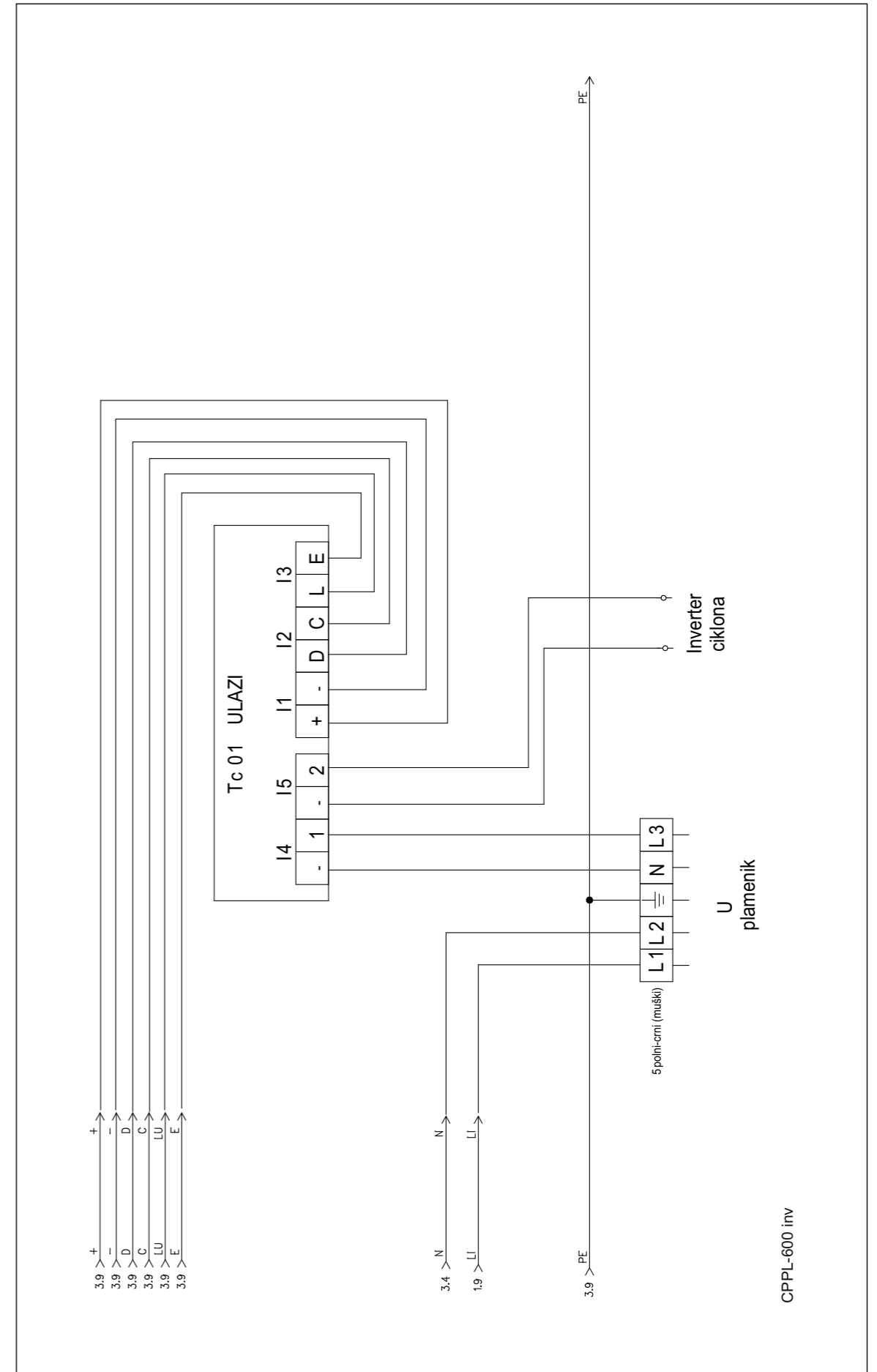
Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovoj knjižici nastale tiskarskim greškama ili prepisivanjem, sve su slike i sheme načelne te je potrebno svaku prilagoditi stvarnom stanju na terenu, u svakom slučaju tvrtka si pridržava pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene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

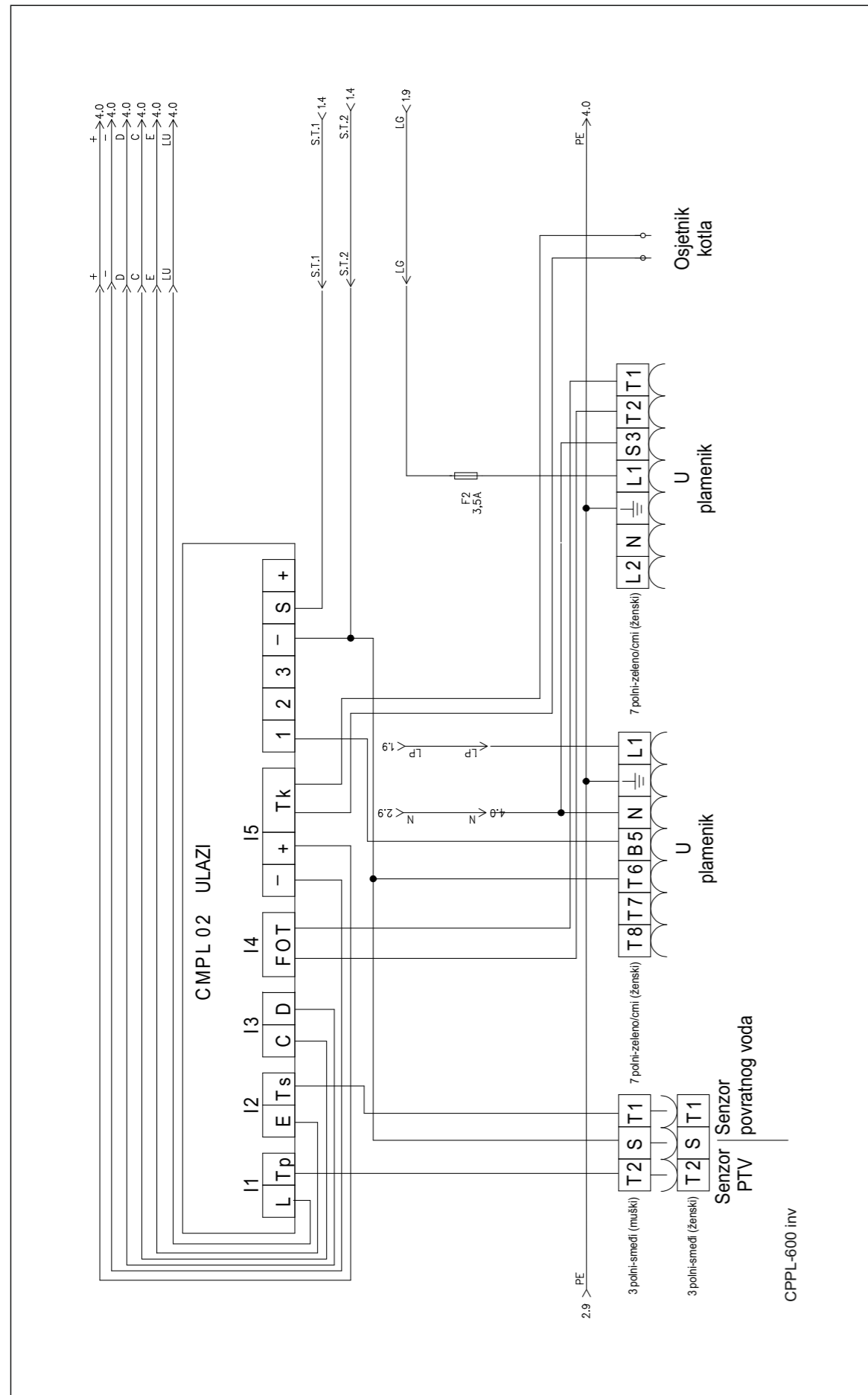
Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska
central tel: 040 372 600, fax: 040 372 611
service tel: 040 372 622, fax: 040 372 621

TEHNIČKI PODACI

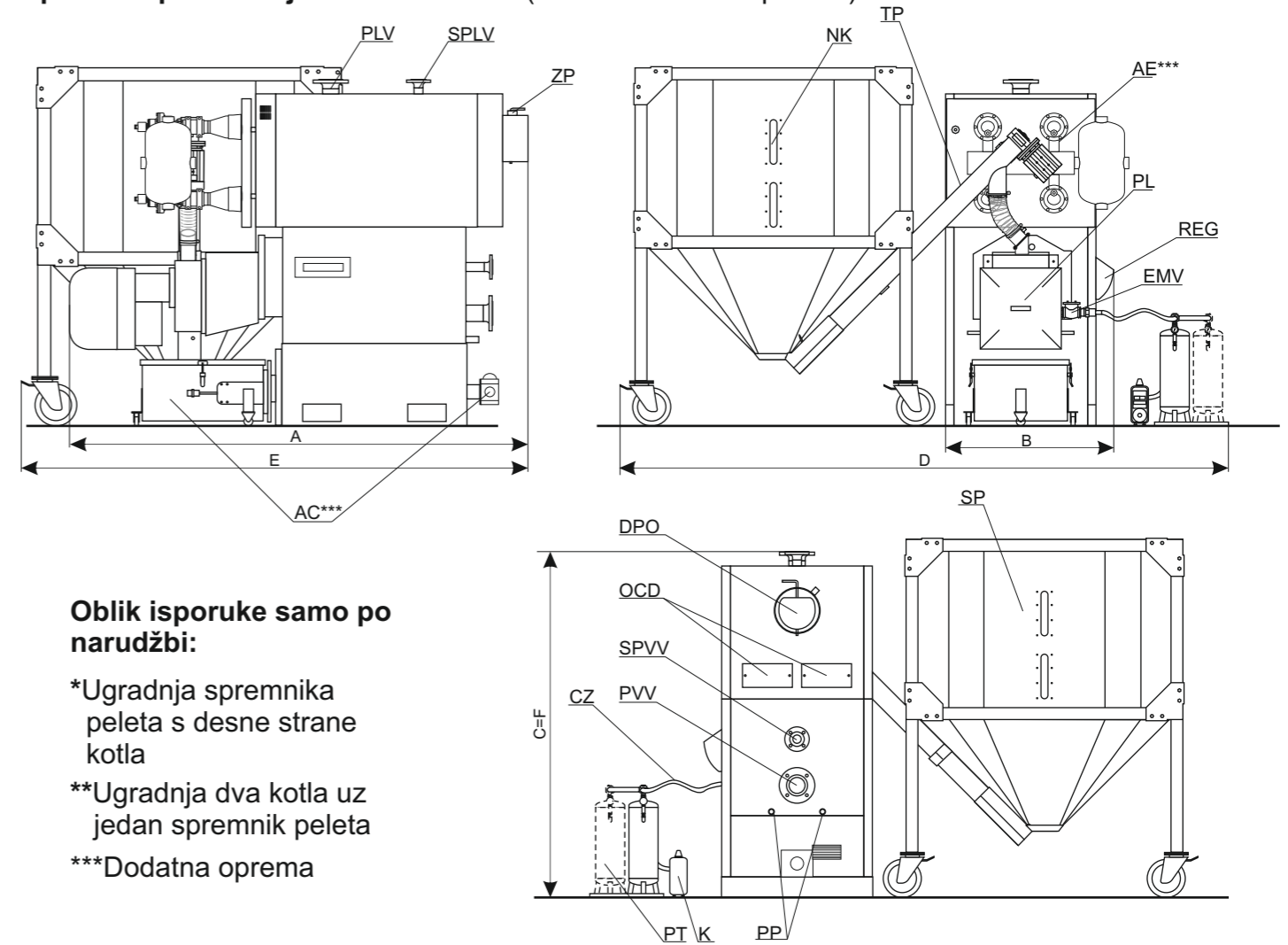
EKO-CKS P UNIT	140	180	230	280	320	430	
Tijelo kotla	EKO-CKS P 150	EKO-CKS P 200	EKO-CKS P 250	EKO-CKS P 300	EKO-CKS P 380	EKO-CKS P 500	
Crn Pelet set	200	200	300	300	350	600	
Plamenik	CPPL-200 inv	CPPL-200 inv	CPPL-300 inv	CPPL-300 inv	CPPL-350 inv	CPPL-600 inv	
Nazivni toplinski učin (kW)	140	180	230	280	320	430	
Područje regulacije snage (kW)	42-140	54-180	69-230	84-280	96-320	129-430	
Klasa kotla	3	3	3	3	3	3	
Potreban potlak dimnjaka (mbar)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Sadržaj vode u kotlu (lit.)	380	520	790	963	1155	1700	
Izlazna temp. dimnih pl. kod nazivne snage (°C)	120	120	120	120	120	120	
Izlazna temp. dimnih pl. kod minimalne snage (°C)	70	75	75	80	80	75	
Mas. protok dim. pl. kod naz. snage (kg/s)	0,0867	0,1047	0,1272	0,1497	0,174	0,2409	
Mas. protok dim. pl. kod minimalne snage (kg/s)	0,02455	0,0337	0,04515	0,0566	0,0653	0,08927	
Minimalno vrijeme rada na zadanoj snazi (hour)	6,0						
Preporučeni intervali čišćenja kotla	48	48	48	48	48	48	
Otpor kotla na vodenoj strani kod naz. snage (mbar)	4	5	8	12	17	18	
Vrsta goriva	Drveni peleti						
Maximalni unos topline (kW)	161,7	200,6	249,3	297,9	343,1	467,4	
Sadržaj vlage u gorivu (%)	max. 12						
Veličina goriva	6 x max. 50						
Volumen ložišta (lit.)	268	390	658 φ	805	964	1535	
Dimenzije komore izgaranja (mm)	480x865x690	468x1265x690	683x1265x790	648x1615x790	648x1615x945	715x1860x1192	
Volumen komore izgaranja (lit.)	426	661	1035	1119	1509	1746	
Vrsta komore izgaranja	Pretlačna						
Potrebna minimalna akumulacija uz kotao	prema EN 303-5 točka 4.2.5.						
Nominalna električna snaga (W)	1440	1440	1440	1440	1440	1990	
Max. dodatna električna snaga (W)	800	800	800	800	800	800	
Priključni napon (V~)	230						
Frekvencija (Hz)	50						
Vrsta struje	~						
Dimenzije tijela kotla	Duljina (A) (mm)	2480	2880	2880	3170	3170	3660
	Širina (B) (mm)	825	825	925	925	1065	1315
	Visina (C) (mm)	1875	1915	2300	2300	2410	2540
Masa tijela kotla (kg)	962	1211	1741	2073	2343	2920	
Ukupna masa - (kotao s oplatom i priborom) (kg)	1152	1456	1947	2301	2582	3120	
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)	250	300	300	300	300	300	
Priključci kotla	Polazni i povratni vod kotla (vanj. navoj) DN	80	80	80	80	80	125
	Punjenje / pražnjenje (un. navoj) (R)	1"	1"	1"	1"	1"	5/4"
	Sigurnosni vod DN	40	40	40	40	40	40
Ukupne dimenzije kotla	Ukupna duljina (E) (mm)	2590	2960	2960	3280	3280	3790
	Ukupna širina (D) (mm)	3105	3210	3210	3210	3350	3600
	Ukupna visina (F) (mm)	2105*	2105*	2300	2300	2410	2540

* Za EKO-CKS P UNIT 140, 180 Ukupna visina je visina pelet spremnika = 2105 mm.





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 - Pušni transporter	PLV - Polazni vod kotla
OCD - Otvori za čišćenje dimovodne komore	SPLV - Sigurnosni polazni vod
T - Termometar	DPO - Dimovodni priključak
REG - Kotlovska regulacija	ZP - Zaklopka za regulaciju potlaka dimnjače
PT - Posuda pod tlakom 50 l (za CPPL-600 inv - 2 x 23 l)	SPVV - Sigurnosni povratni vod
K - Kompresor	PVV - Povratni vod kotla
PL - Pelet plamenik CPPL	PP - Punjenje/praznjenje
EMV - Magnetski ventil (za CPPL-600 inv, 2 kom.)	SP - Spremnik peleta
	NK - Nivokazi
	KZP - Kutija pepela (dodatna oprema)
	CZ - Priključna cijev

*** 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 140	Cm Pelet set 200: - Pelet plamenik CPPL-200 inv (sa automatskim čišćenjem) - Posuda pod tlakom 50 lit. - Kompresor	EKO-CKS P 150	42 - 140	- Pelet spremnik	- automatsko čišćenje kotla (zračno) - automatsko čišćenje pepela (transporter) - ciklon + ventilator ciklona + CPREG-3 + dimovodna komora
EKO-CKS P UNIT 180	- Regulacija CPREG-1 - Transporter CPPT 200 - Elektromagnetski ventil - Prikjučna cijev	EKO-CKS P 200	54 - 180		
EKO-CKS P UNIT 230	Cm Pelet set 300: - Pelet plamenik CPPL-300 inv (sa automatskim čišćenjem) - Posuda pod tlakom 50 lit. - Kompresor	EKO-CKS P 250	69 - 230	- Pelet spremnik	- automatsko čišćenje kotla (zračno) - automatsko čišćenje pepela (transporter) - ciklon + ventilator ciklona + CPREG-3 + dimovodna komora
EKO-CKS P UNIT 280	- Regulacija CPREG-1 - Transporter CPPT 300/350 - Elektromagnetski ventil - Priključna cijev	EKO-CKS P 300	84 - 280		
EKO-CKS P UNIT 320	Cm Pelet set 350: - Pelet plamenik CPPL-350 inv (sa automatskim čišćenjem) - Posuda pod tlakom 50 lit. - Kompresor	EKO-CKS P 380	96 - 320	- Pelet spremnik	- automatsko čišćenje kotla (zračno) - automatsko čišćenje pepela (transporter) - ciklon + ventilator ciklona + CPREG-3 + dimovodna komora
EKO-CKS P UNIT 430	Cm Pelet set 600: - Pelet plamenik CPPL-600 inv (sa automatskim čišćenjem) - 2 posude pod tlakom od 23 lit. - Kompresor	EKO-CKS P 500	129-430	- Pelet spremnik	- automatsko čišćenje kotla (zračno) - automatsko čišćenje pepela (transporter) - ciklon + ventilator ciklona + CPREG-3 + dimovodna komora
	- Regulacija CPREG-2 - Transporter CPPT 600 - Elektromagnetski ventil - 2 kom. - Priključna cijev - Priključna cijev 1				

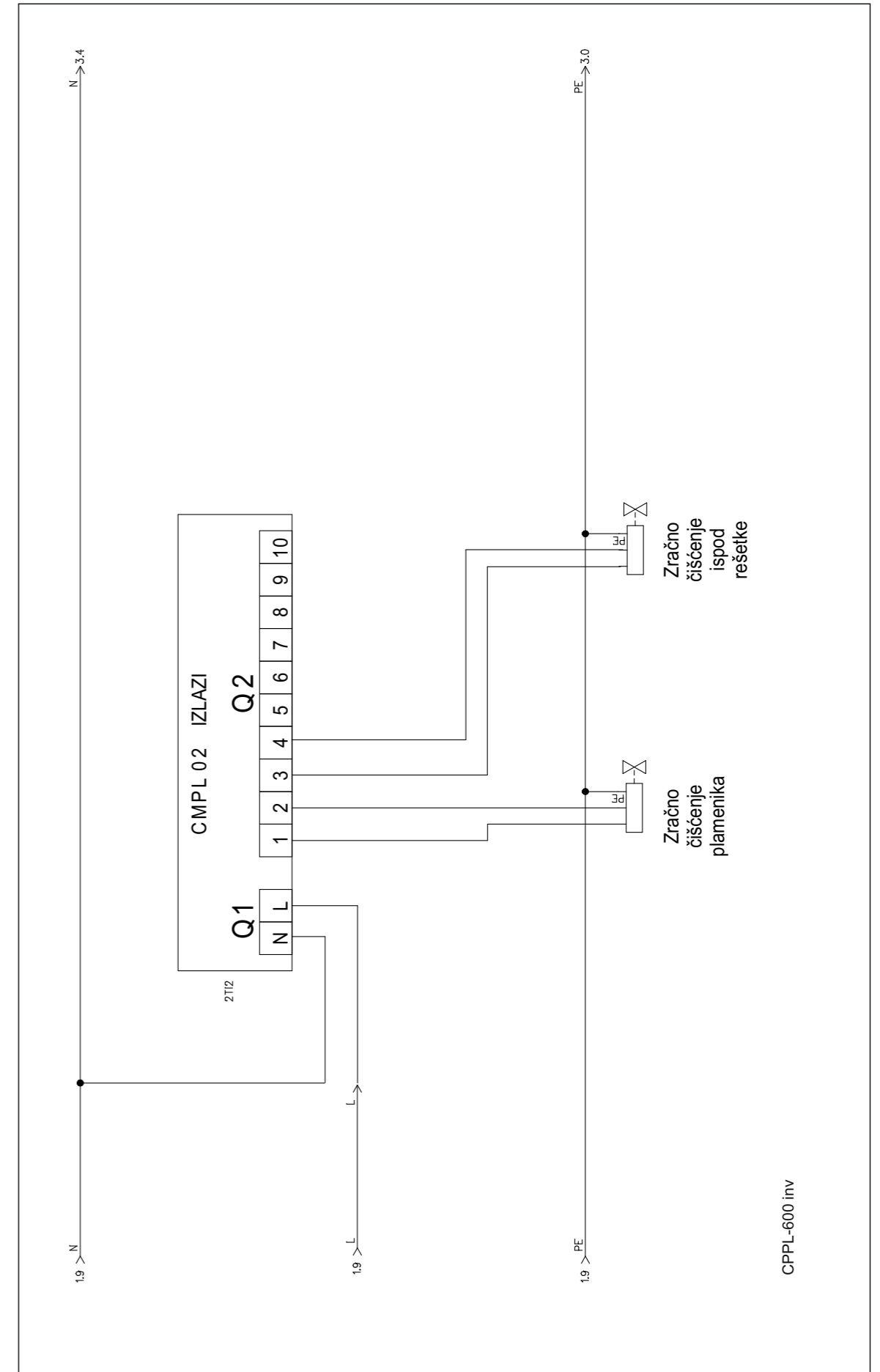
1.0. OPIS KOTLA

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 hladena. 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.

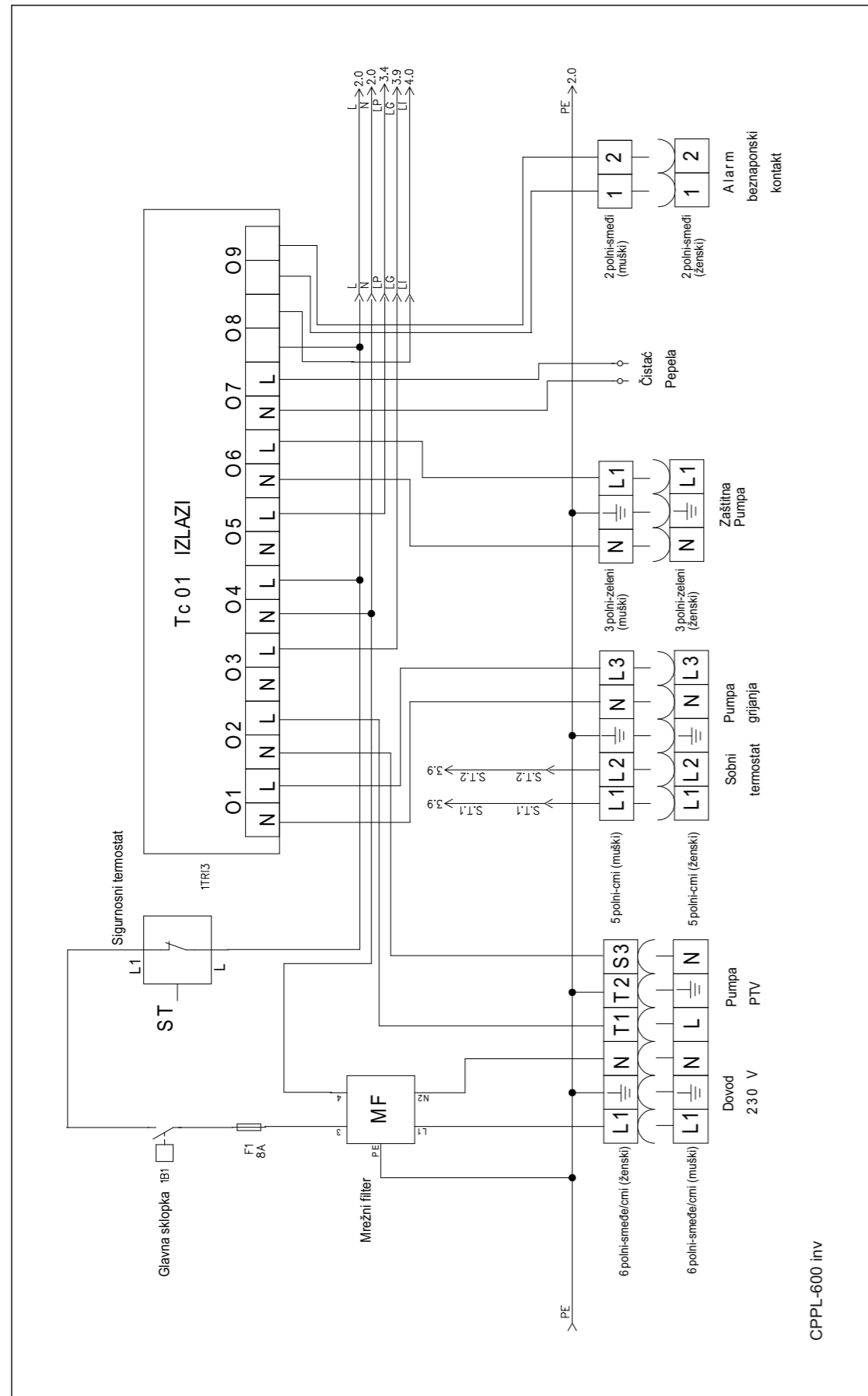
Gornja kotlovska vrata omogućuju pristup do prvog i drugog snopa dimovodnih cijevi te njihovo čišćenje. Sva vrata, vratašca i otvori se mogu otvoriti te omogućavaju slobodan pristup kod čišćenja kotla. Kotao je opremljen svim potrebnim priključcima za spajanje na sistem centralnog grijanja.

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.



14.0. ELEKTRIČNE SCHEME (CPPL 600 inv)



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 200 inv za kotlove EKO-CKS P UNIT 140 i EKO-CKS P UNIT 180
 - CPPL 300 inv za kotlove EKO-CKS P UNIT 230 i EKO-CKS P UNIT 280
 - CPPL 350 inv za kotao EKO-CKS P UNIT 380
 - CPPL 600 inv za kotao EKO-CKS P UNIT 430
- Pelet regulacija:
 - CPREG-1 za plamenike CPPL 200 inv, CPPL 300 inv, CPPL 350 inv
 - CPREG-2 za plamenik CPPL 600 inv
- Pužni transporter CPPT 200 / CPPT 200/350 / CPPT 600
- Posuda pod tlakom:
 - 50 l s priključnom cijevi za plamenike CPPL 200 inv, CPPL 300 inv i CPPL 350 inv
 - 2 x 23l s priključnom cijevi i priključnom cijevi 1 za plamenik CPPL 600 inv
- Elektro-magnetski ventil:
 - 1 kom. za plamenike CPPL 200 inv, CPPL 300 inv i CPPL 350 inv
 - 2 kom. za plamenik CPPL 600 inv
- Kompresor

1.2. OBAVEZNA DODATNA OPREMA

- Pelet spremnik (CentroPelet box 2,7 m³)

1.2. DODATNA OPREMA

- Aerovit (zračno čišćenje dimovodnih cijevi)
- Automatsko čišćenje pepela pužnim transporterom (pužni transporter, kutija za pepeo)
- Ciklon + Ventilator ciklona + CPREG-3 + Dimovodna komora

2.0. POSTAVLJANJE KOTLA

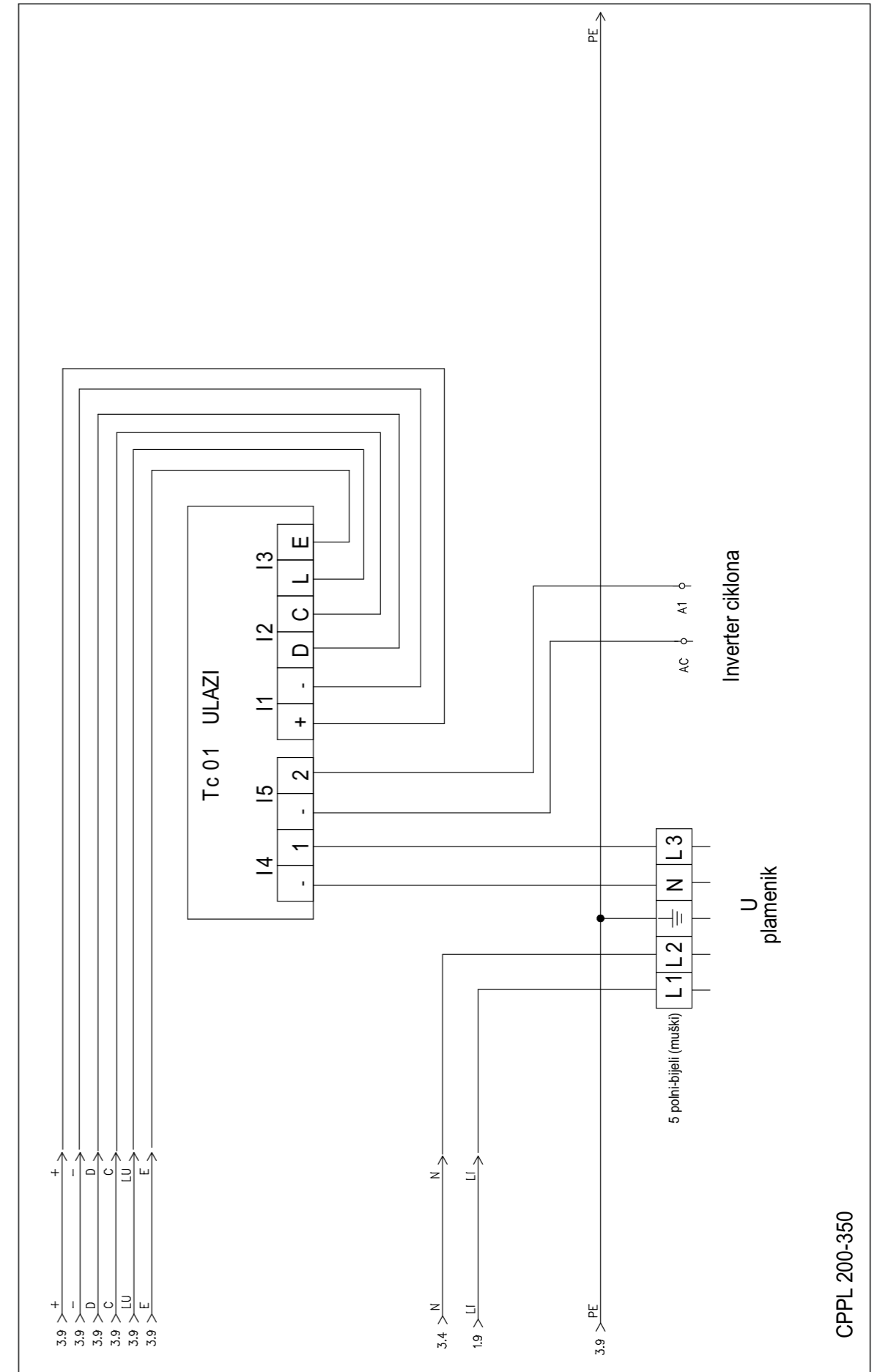
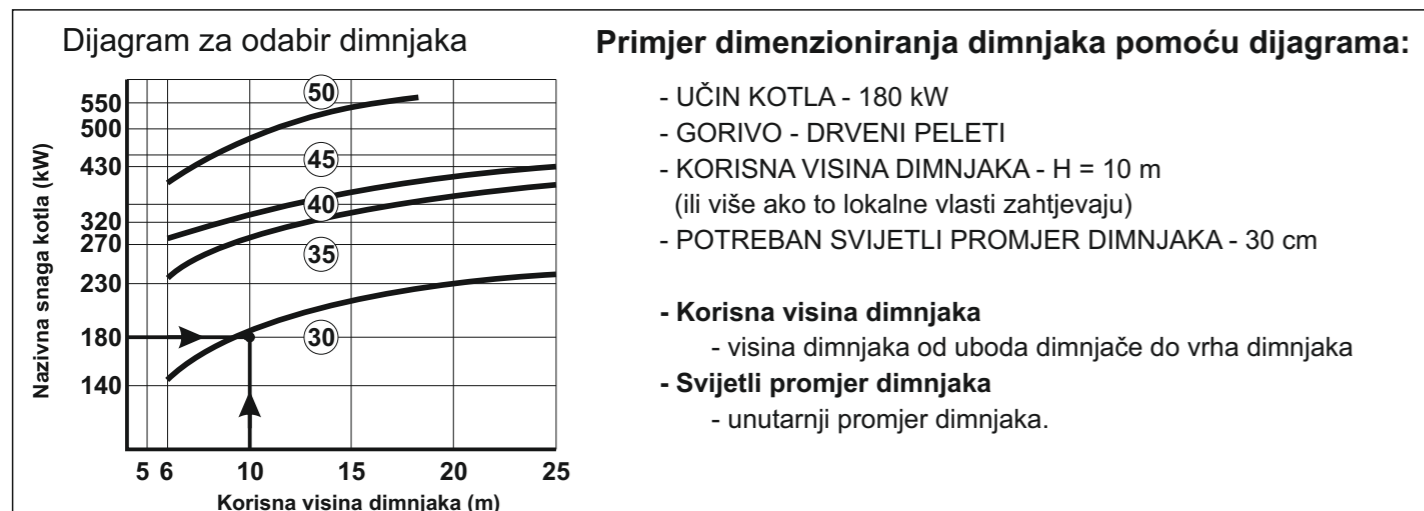
Kotao je potrebno postaviti na pripremljen betonski podest min. visine 200 - 300 mm. Gornja površina betonskog podesta treba biti izgladana i horizontalna, "bez nagiba". Kotlovnica mora biti sigurna od smrzavanja i primjereno prozračivana. Kotao je potrebno postaviti tako da je njegovo spajanje na dimnjak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

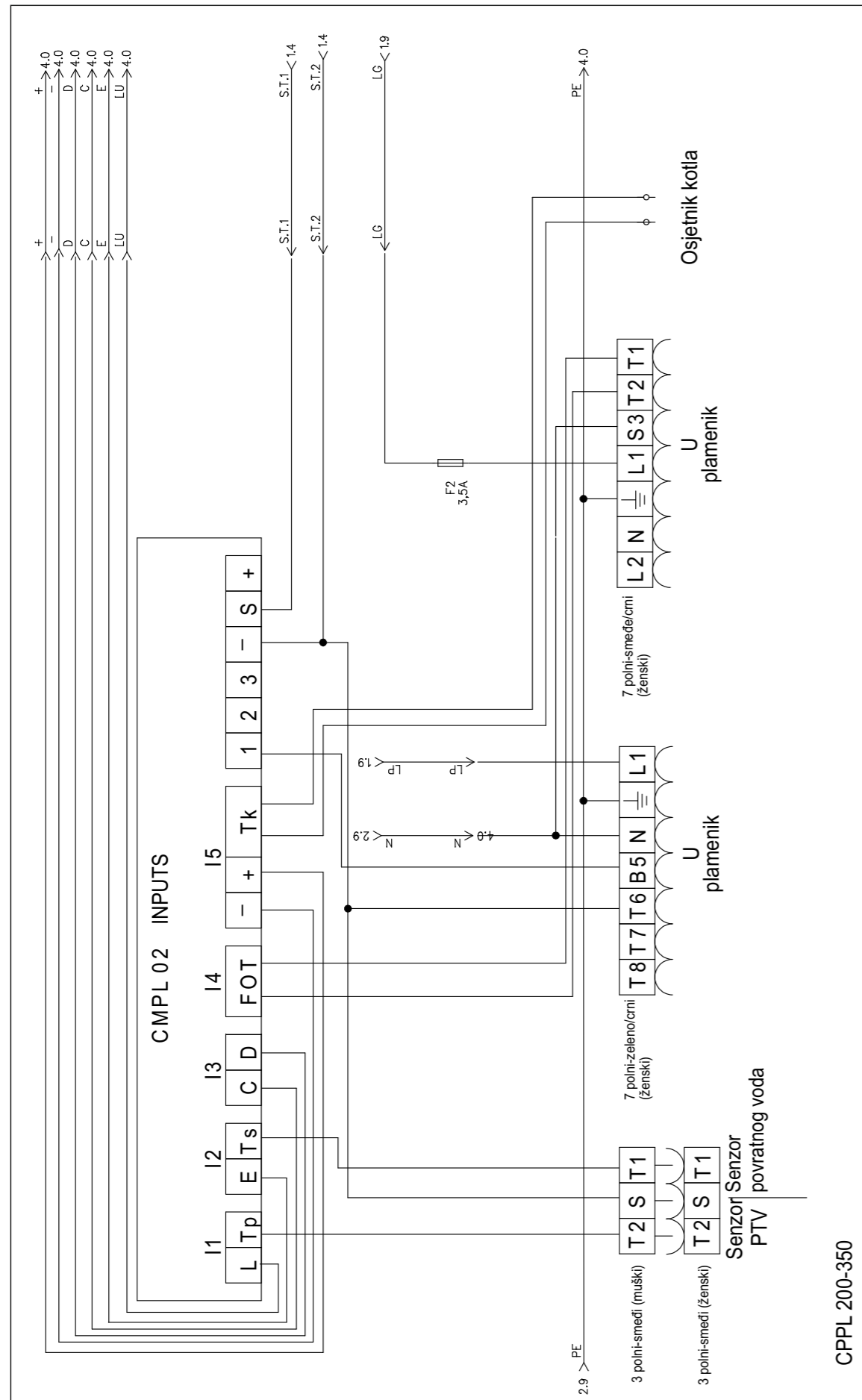
Sastavljanje oplata kotla treba izvesti nakon spajanja kotla na dimnovodnu i instalaciju grijanja prema montažnoj skici koja je upakirana uz oplatu. Prije montaže oplata na kotao potrebno je pričvrstiti kotlovsku regulaciju na oplatu kotla. Prije bilo kakvog spajanja kotla na instalaciju potrebno je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





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.

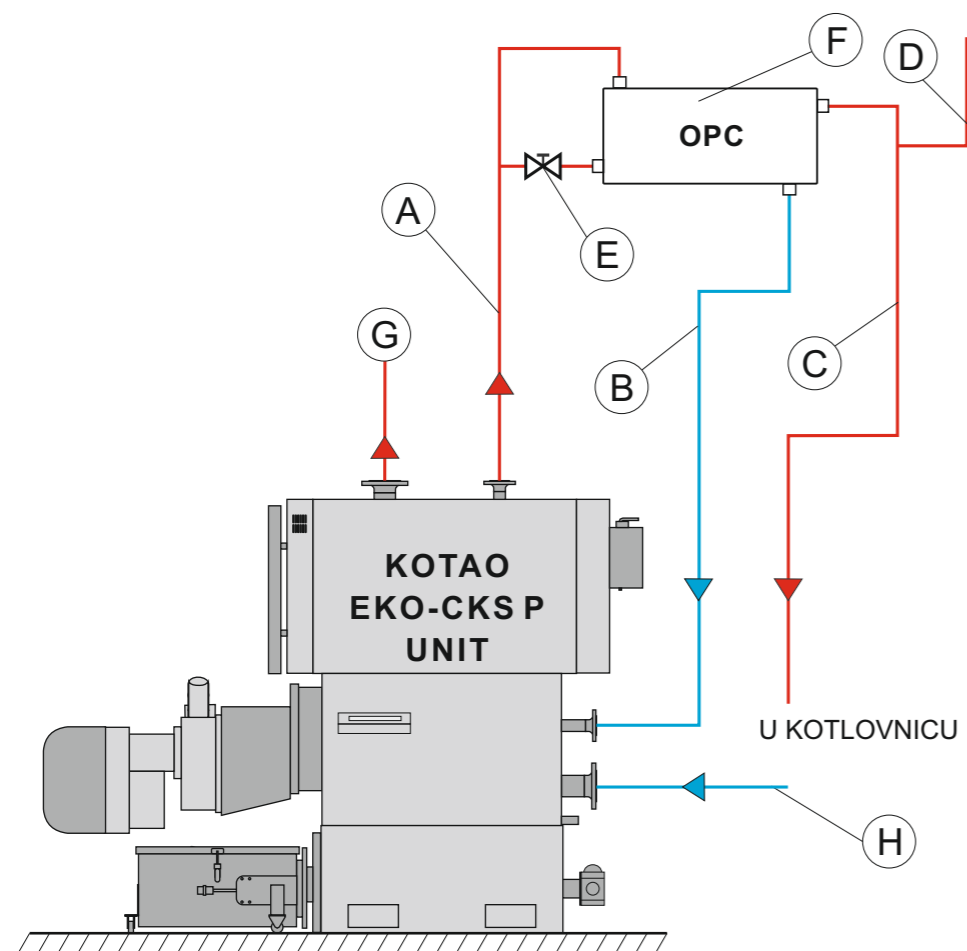
5.1.1. SPAJANJE KOTLA NA OTVORENU EKSPANZIJSKU POSUDU

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

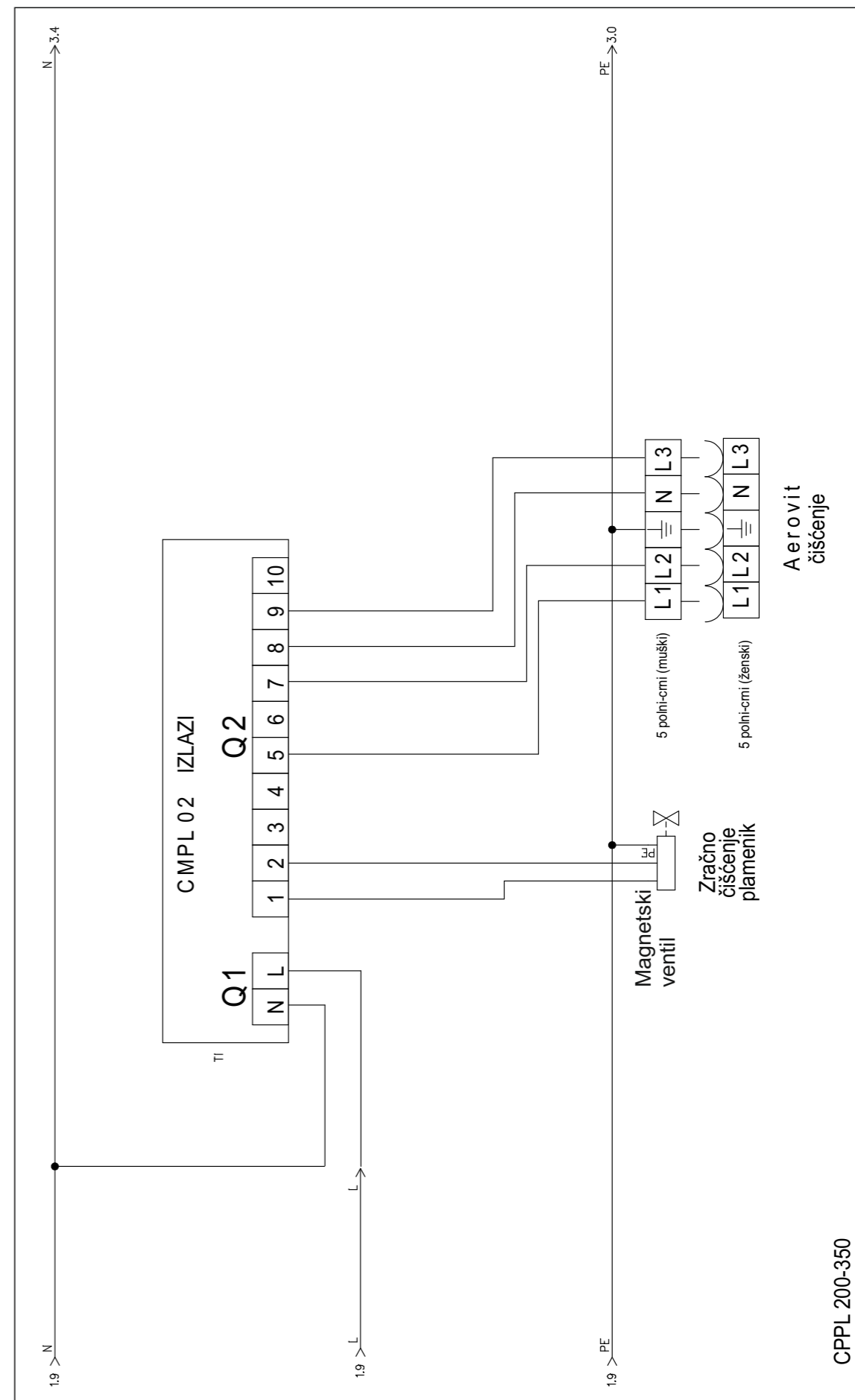
Kako bi se kondenzacija u kotlu svela na minimum obavezna je ugradnja zaštitnog voda sa zaštitnom pumpom kotla (kao na slici 4) (i na otvorenim i na zatvorenim sustavima grijanja). Paljenjem i gašenjem zaštitne pumpe upravlja cijevni nalježni termostatski postavljene na povratni vod kotla, cca. 300 mm 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 ekvivalentnom 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 |



CPPPL 200-350

5.2. UGRADNJA KOTLA NA ZATVORENI SUSTAV GRIJANJA

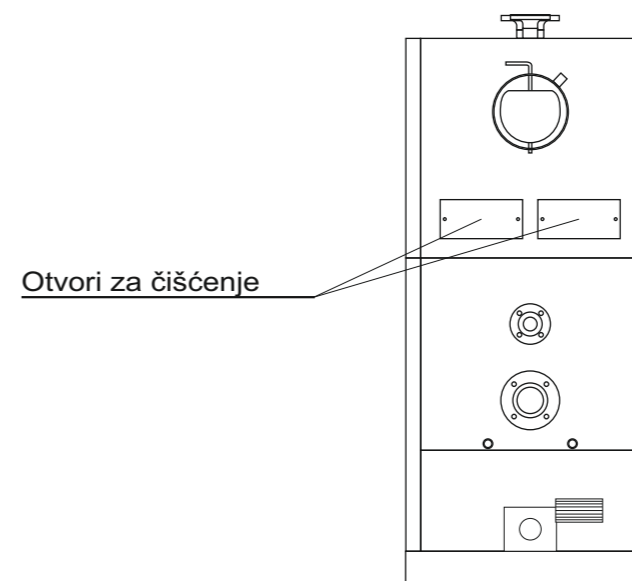
Kod zatvorenog sustava grijanja (prema shemi na slici 4.) **obavezna** je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila s tlakom otvaranja do max. 3 bar-a i ekspanzijske posude zatvorenog tipa. Sigurnosni ventil i ekspanzijska posuda moraju biti ugrađeni prema pravilima struke te ne smije biti nikakvog zapornog 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 DIMOVODNE KOMORE (Slika 15.)

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

Slika 15. Čišćenje dimovodne komore

12.2. ČIŠĆENJE PROSTORA ISPOD LOŽIŠTA

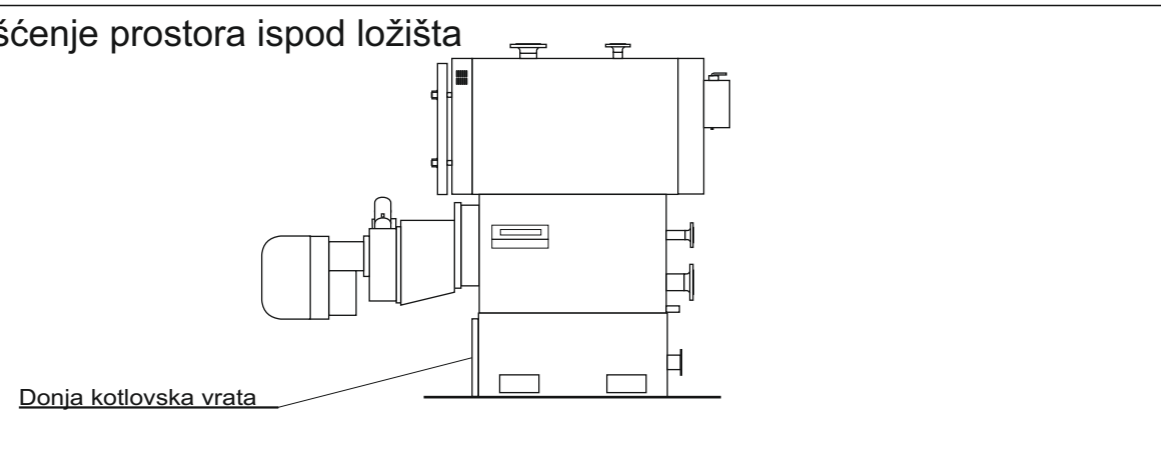
A) KOD STANDARDNE ISPORUKE (Slika 13.)

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 13. Čišćenje prostora ispod ložišta

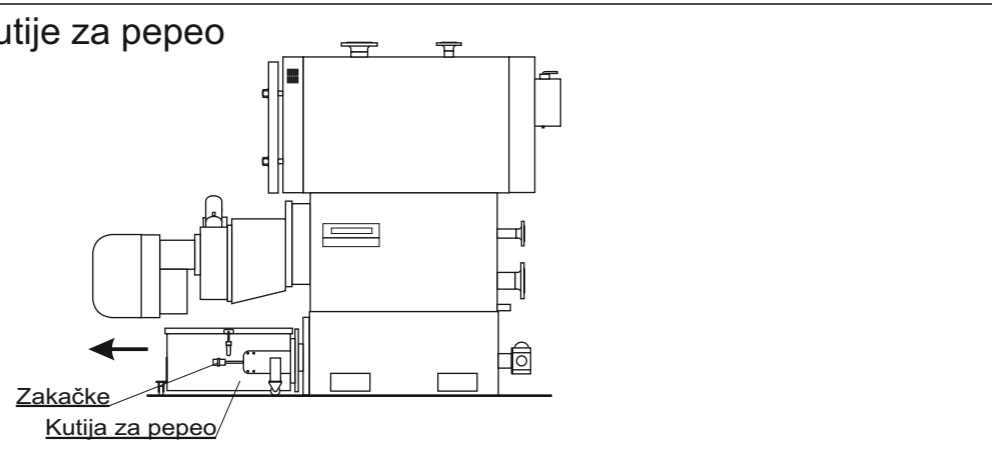


B) KADA JE UGRAĐENA DODATNA OPREMA ZA AUTOMATSKO ČIŠĆENJE PEPELA (Slika 14.)

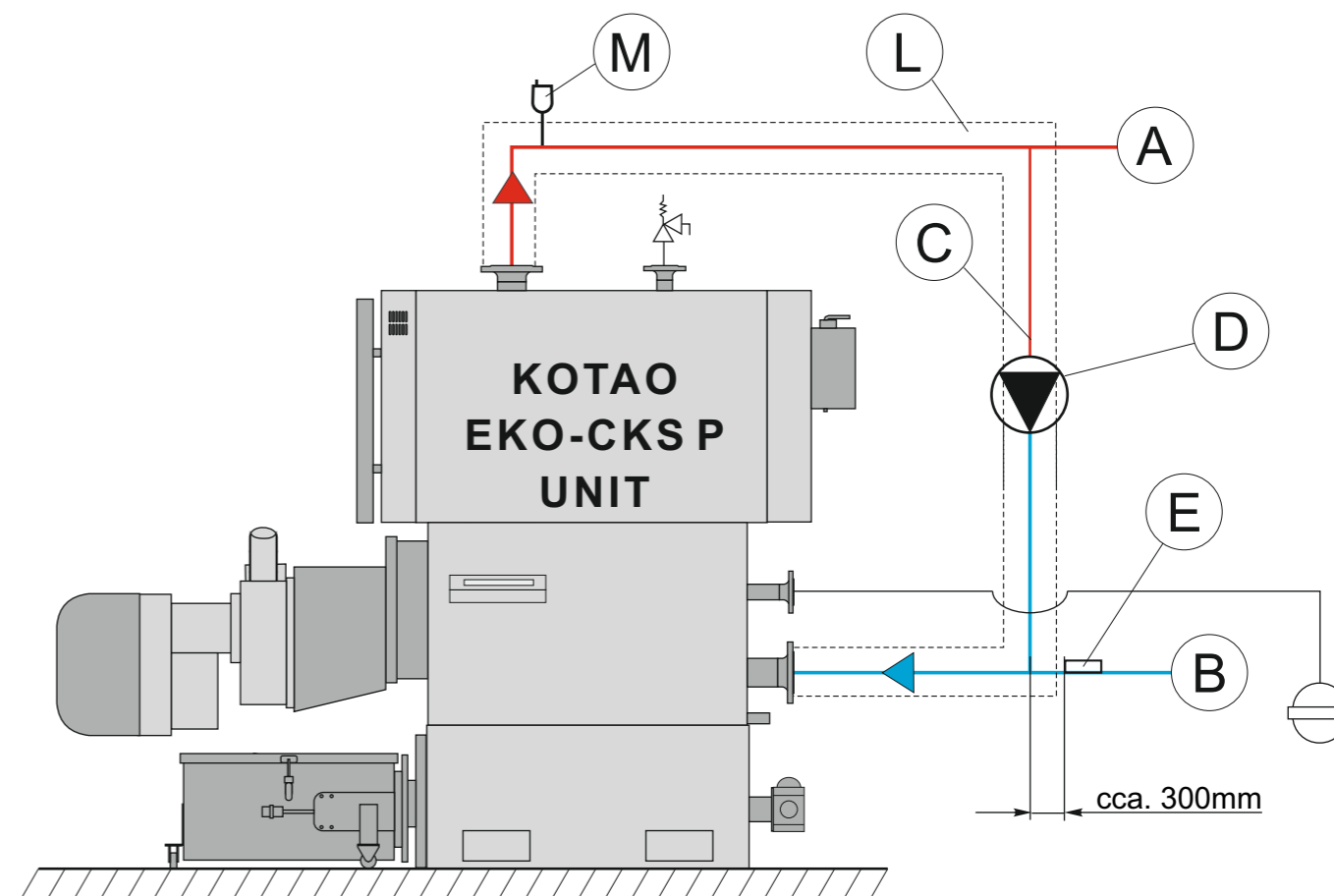
Ako je naručena dodatna oprema za automatsko čišćenje pepela potrebno je prazniti kutiju za pepeo prema potrebi. Postupak pražnjenja kutije za pepeo:

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

Slika 14. Pražnjenje kutije za pepeo



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 oplata na kotao potrebno je pričvrstiti kotlovsku regulaciju na oplatu kotla.

12.1. ČIŠĆENJE DIMOVODNIH CIJEVI

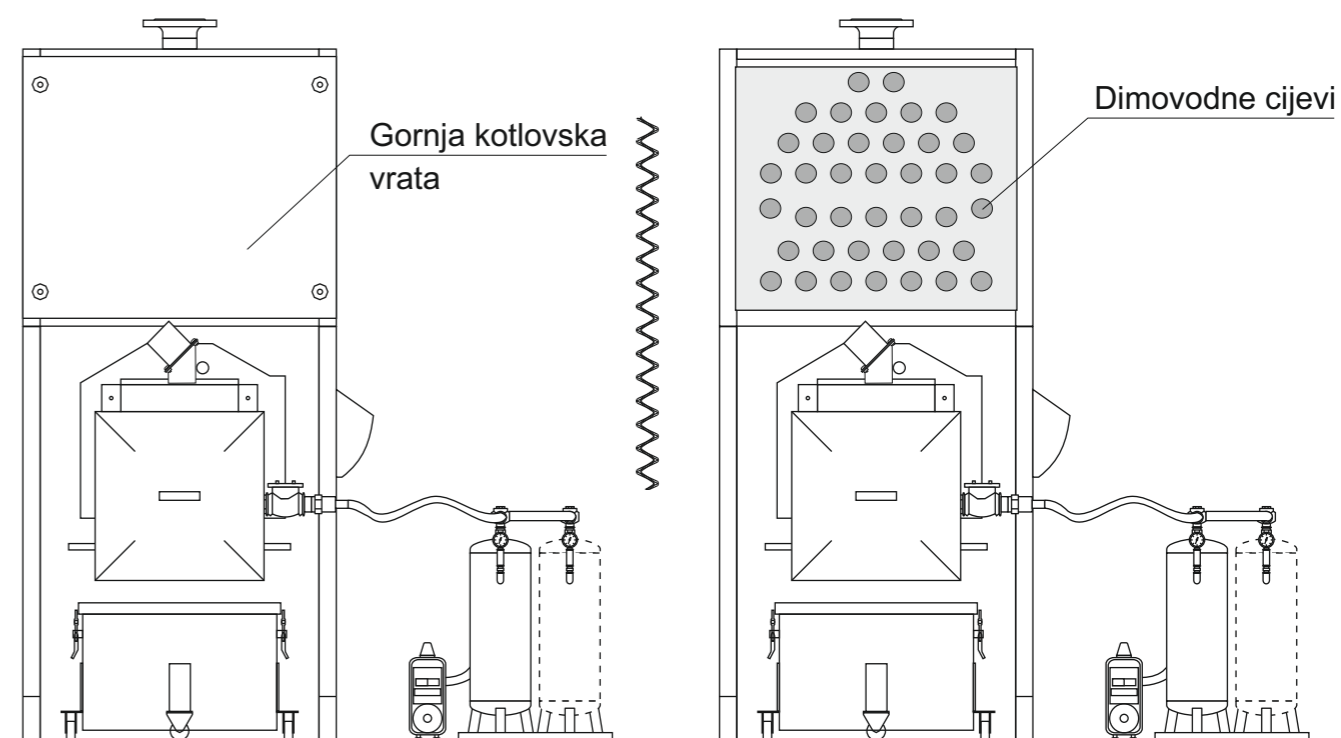
A) KOD STANDARDNE ISPORUKE (Slika 12.)

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.

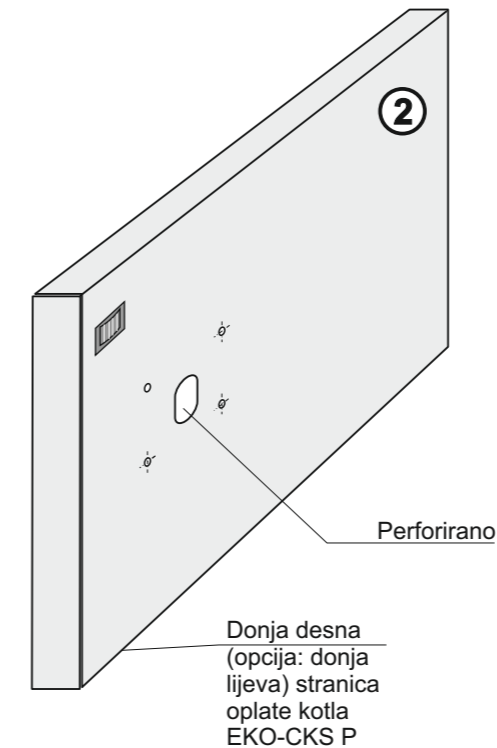
Jedanput godišnje potrebno je detaljno pregledati/očistiti sljedeće komponente:

- 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.

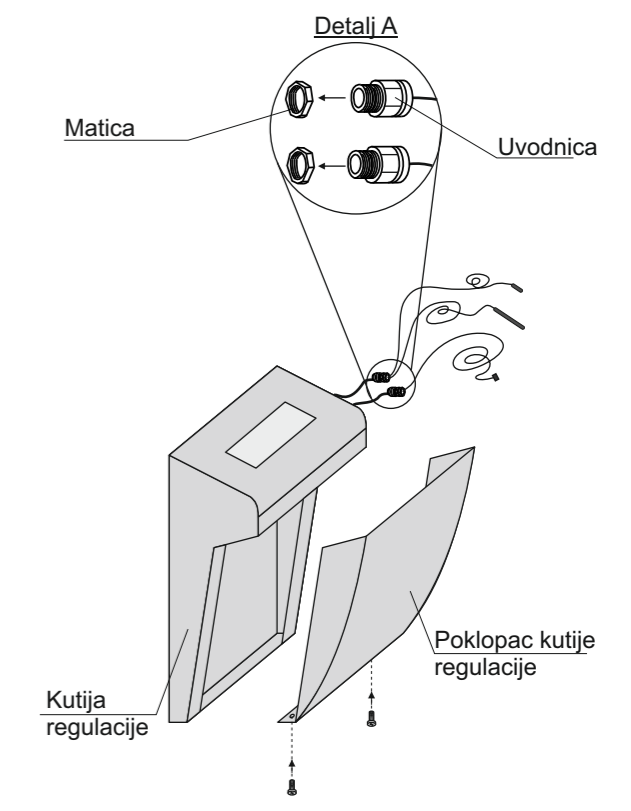
8.0. MONTAŽA KOTLOVSKE REGULACIJE

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.

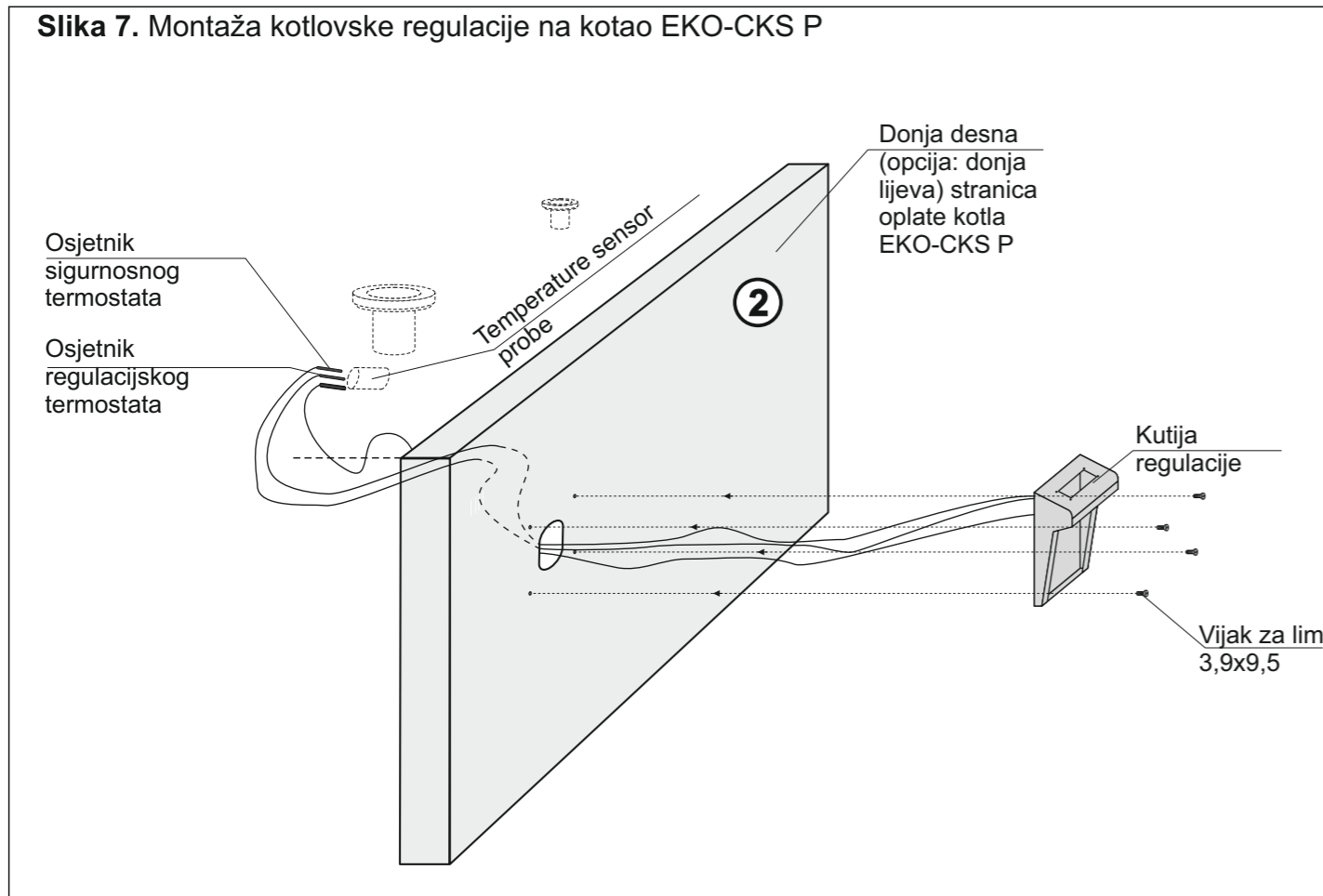


Slika 6.



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

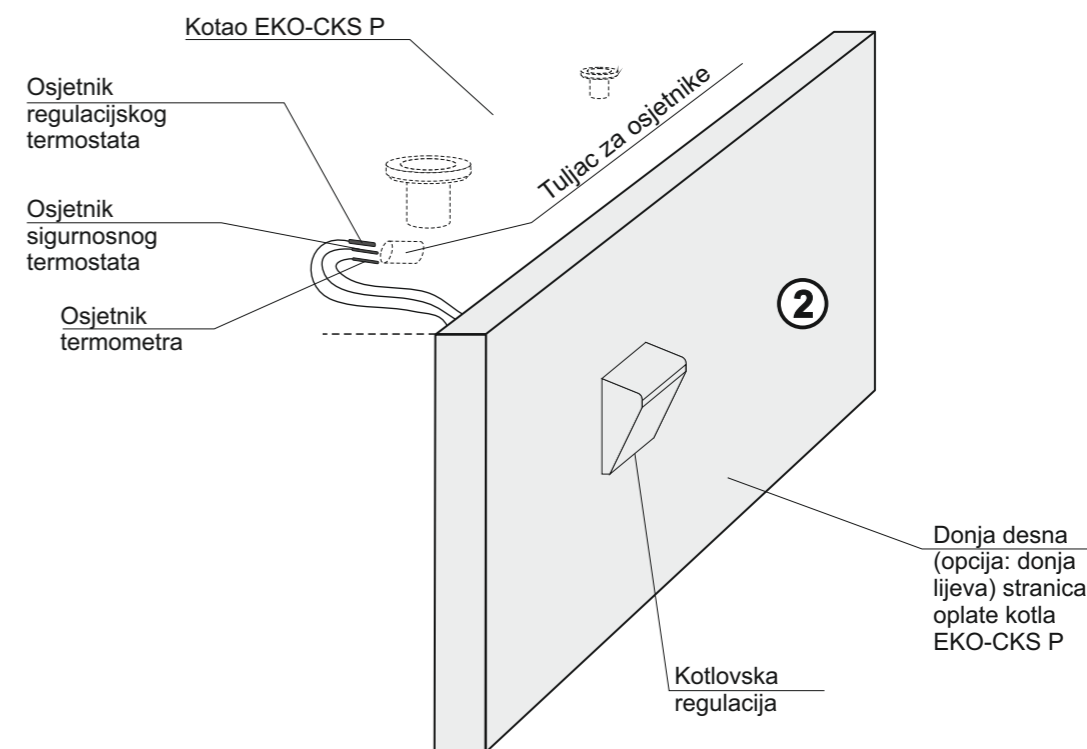
Obavezno korištenje zaštitnih rukavica!



10.0. UGRADNJA OPREME ZA LOŽENJE DRVENIM PELETIMA

Ugradnja opreme za loženje drvenim peletima prikazana je na slici 10. 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 objemnicama (pozicija 5), a drugi kraj fleksibilne cijevi nataknuti na plamenik CPPL (na cijev dobave pozicija 6) do poklopca bimetalnog termostata i također učvrstiti objemnicom (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.

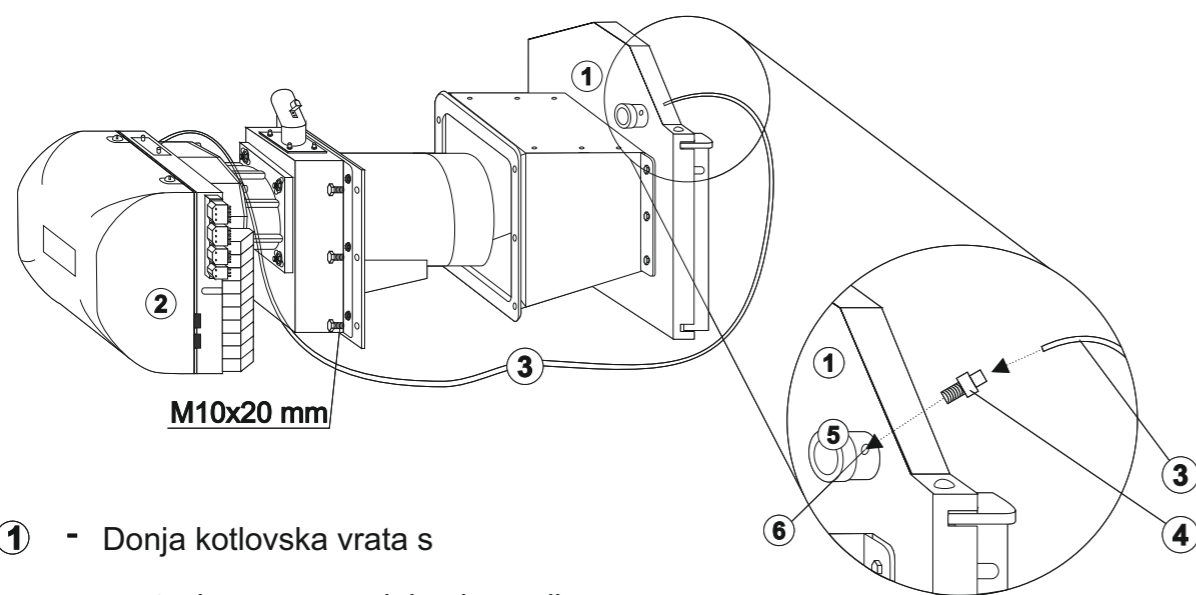


9.0. UGRADNJA PELET PLAMENIKA CPPL NA DONJA KOTL. VRATA

Dijelovi potrebni za ugradnju plamenika prikazani su na slici 9.

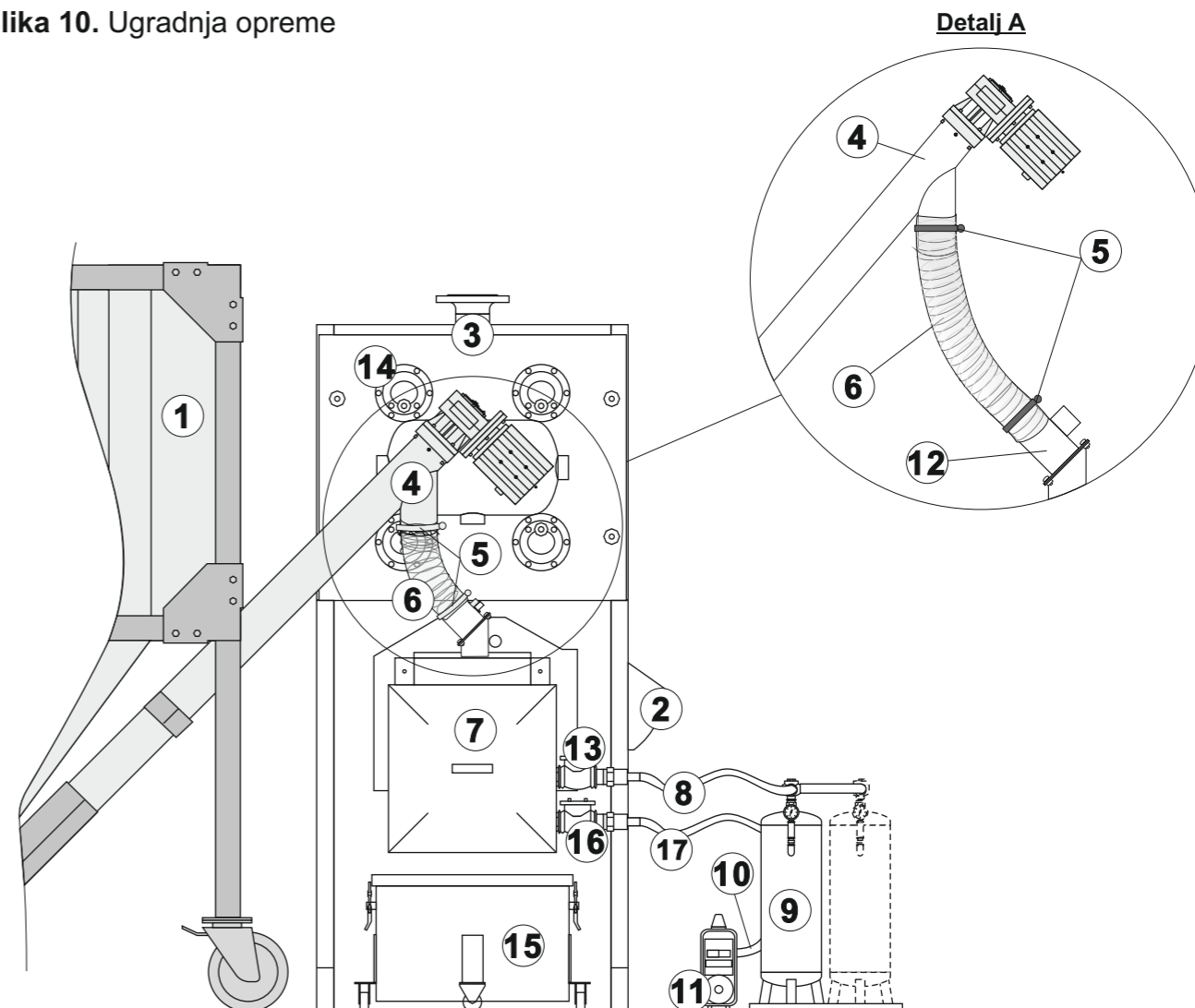
Plamenik je potrebno učvrstiti sa 6 vijaka M10x20 mm na pribornicu nastavka koji je montiran na donja kotlovska vrata. Cijev presostata (3) je na jednom kraju pričvršćena na presostat na plameniku CPPL (2), a na drugom kraju se nalazi olivica (4) za spoj cijevi na kotlovska vrata. Olivica (4) je potrebno 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 9.



- 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 10. Ugradnja opreme



- ① - Spremnik peleta (CentroPelet box 2,7 m3)
- ② - Kotlovska regulacija CPREG-1/CPREG-2
- ③ - Kotao EKO-CKS P
- ④ - Transporter peleta CPPT 200/CPPT 200/350
- 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: 50l for CPPL 200,300,350 inv
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 (samo za CPPL 600 inv)
- ⑰ - Cijev za spajanje posude pod tlakom i pelet plamenika CPPL inv (samo za CPPL 600 inv)