

# Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croatia, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 61 1

## Tehničke upute

za ugradnju, korištenje i održavanje  
toplovodnog kotla  
te ugradnju dodatne opreme



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

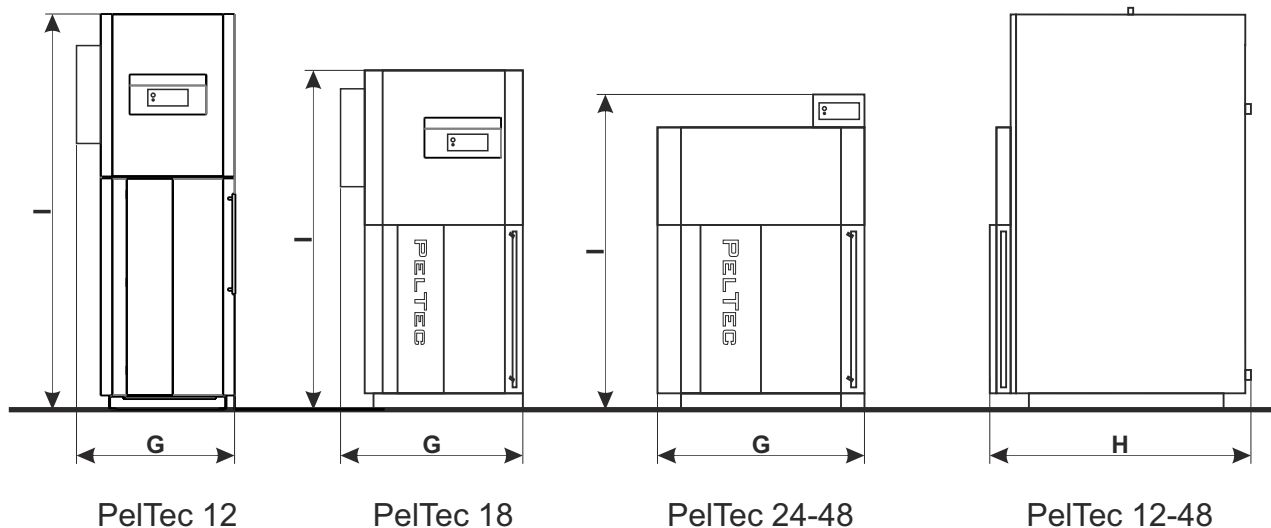
# PelTec 12-48

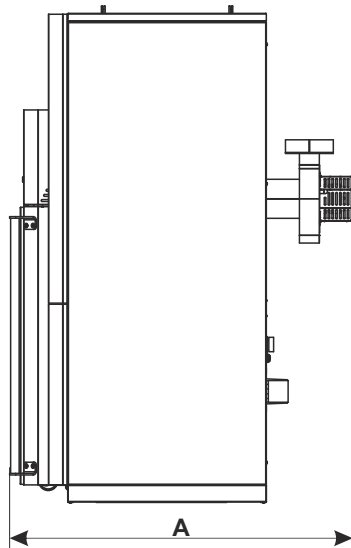
## TEHNIČKE INFORMACIJE

Tip		PelTec 12	PelTec 18	PelTec 24	PelTec 36	PelTec 48	
Nazivni toplinski učin	(kW)	12	18	24	36	48	
Raspon toplinskog učina	(kW)	3,6-12	5,4-18	7,2-24	10,8-36	14,4-48	
Klasa kotla		5	5	5	5	5	
Potreban potlak dimnjaka	(mbar)				0,14		
Količina vode u kotlu	(lit.)	78		100	108		
Izlazna temp. dimnih plinova kod nazivne snage	(°C)	120	120	120	120	120	
Izlazna temp. dimnih plinova kod minimalne nazivne snage	(°C)	100	100	100	100	100	
Masa protoka dimnih plinova kod nazivne snage	(kg/s)				0,027		
Masa protoka dimnih plinova kod minimalne nazivne snage	(kg/s)						
Period izgaranja	(h)	-	-	-	-	-	
Min.ulazna temp vode na priključku za dovod vode	(°C)	-	-	-	-	-	
Opseg namještanja temp. vode pomoću regulacije	(°C)	65-90	65-90	65-90	65-90	65-90	
Minimal return temp. at boiler return tapping	(°C)			> 0°C			
Gubitak topline kada je kotao isključen	(W)						
Otpor kotla na vodenoj strani kod nazivne snage	(mbar)	5	9	13	10	14	
Vrsta goriva		drveni peleti					
Sadržaj vlage	(%)	max. 12 %					
Veličina goriva	(mm)	fi 6 x 50					
Volumen ložišta	(lit.)	0,942	1,59	1,59	2,56	2,56	
Dimenzije komore izgaranja	(mm)	465x300x300	650x300x300	650x300x300	620x385x385	770x385x385	
Volumen komore izgaranja	(lit.)	41,85	58,5	58,5	91,90	114,13	
Vrsta komore izgaranja		potlačna					
Volumen spremnika peleta	(lit.)	340					
Potrebna minimalna akumulacija uz kotao		prema EN 303-5, točka 4.2.5					
Potrebna el. snaga na Q <sub>u</sub>	(W)	1050	1050	1050	1100	1100	
Potrebna el. snaga na Q <sub>min</sub>	(W)						
Priključni napon	(V~)	220					
Frekvencija	(Hz)	50					
Dimenzije tijela kotla	Duljina (A)	(mm)	1105	1105	1080	1160	1175
	Širina (B)	(mm)	1200	1420	1400	1485	1485
	Visina (C)	(mm)	1560	1560	1560	1560	1560
Ukupna masa - (kotao s spremnikom i pužnim transporterom)	(kg)	328		402			
Maksimalni radni pretlak	(bar)	2,5					
Ispitni tlak	(bar)	5					
Maksimalna radna temperatura	(°C)	90					
Dimovodna cijev - vanjski promjer	(mm)	150	150	150	160	160	
Dimenzija D	(mm)	1515	1040	1140	1160	1310	
Dimenzija E	(mm)	135	125	130	120	115	
Dimenzija F	(mm)	555	510	495	555	555	
Priključci kotla	Polazni i povratni vod kotla (kolčak)	(R)	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"
	Punjenje/praznjenje (kolčak)	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Način rada uređaja		sa ventilatorom					
Način rada uređaja		u uvjetima bez kondenzacije					

### Dimenzije kotla za unos u prostoriju

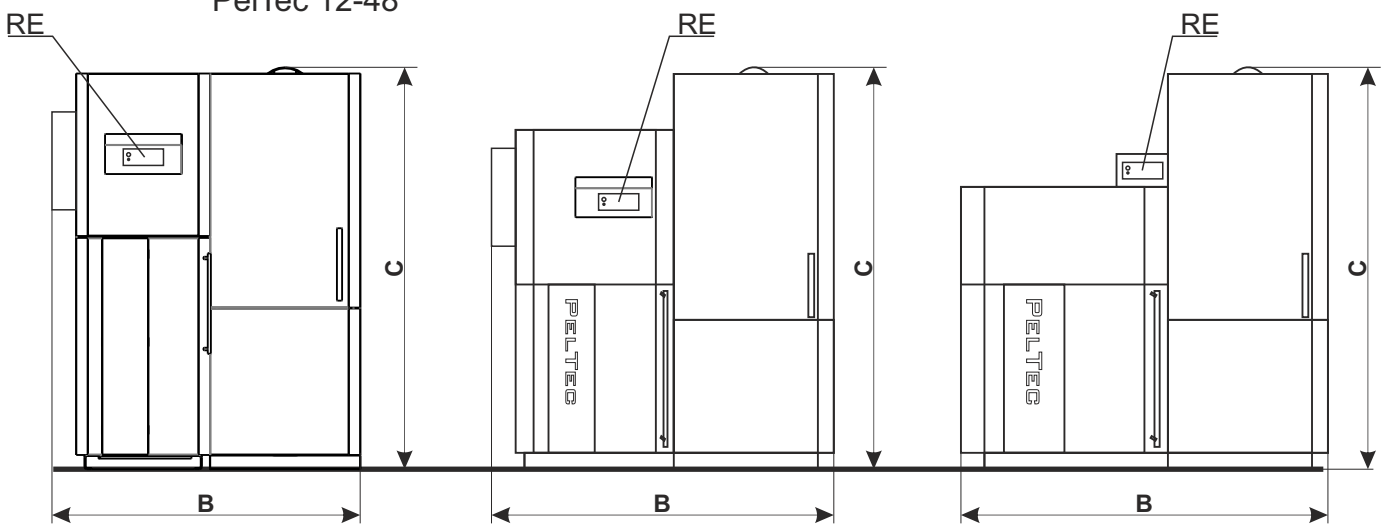
	PelTec 12	PelTec 18	PelTec 24	PelTec 36	PelTec 48
Širina (G)	630	860	870	950	950
Dubina (H)	770	770	750	790	790
Visina (I)	1570	1280	1350	1350	1500





PelTec 12-48

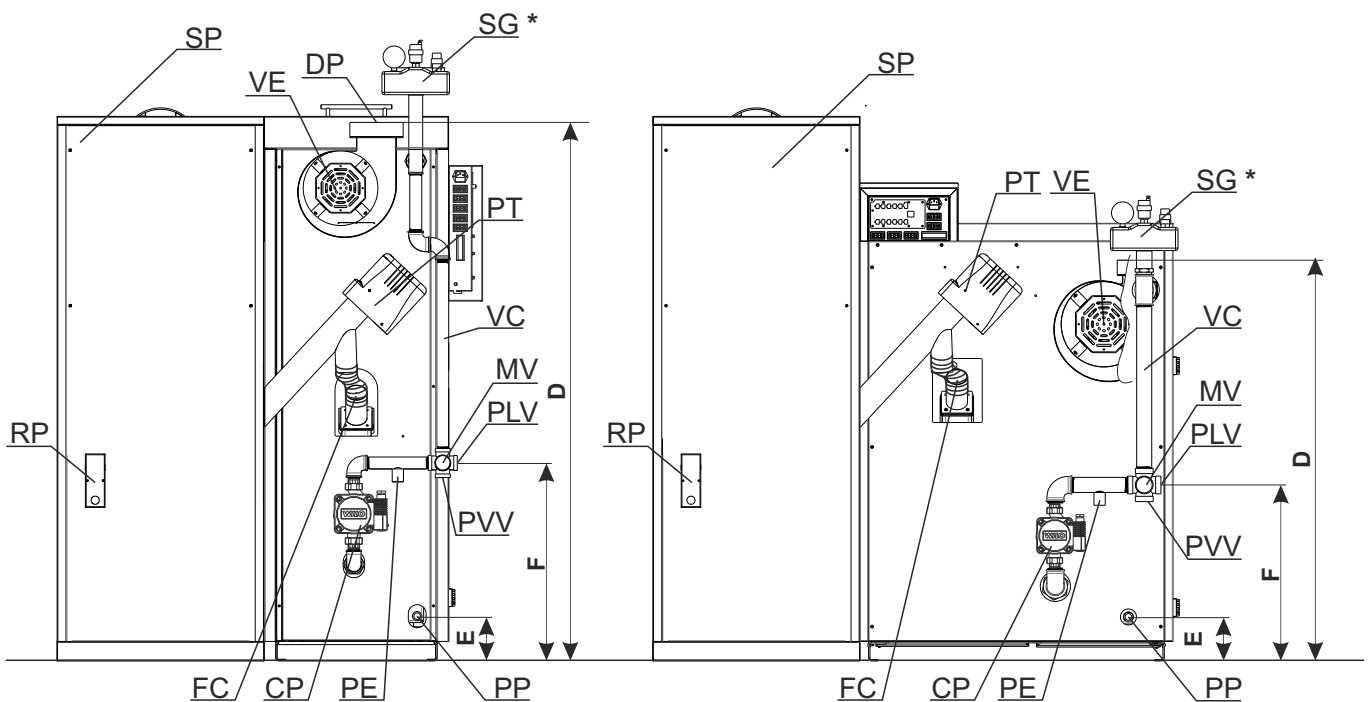
- PLV - Polazni vod
- PVV - Povratni vod
- PP - Punjenje / Pražnjenje
- DP - Dimovodni priključak
- VE - Ventilator (može se okrenuti tako da izlaz bude u bilo kojem smjeru)
- SP - Spremnik peleta
- PT - Pužni transporter
- RE - Regulacija
- MV - 4-putni miješajući ventil sa motornim pogonom
- RP - Senzor razine peleta u spremniku
- SG - Sigurnosno-odzračna grupa (nije u sadržaju isporuke) \*
- VC - Vezne cijevi
- PE - Priključak za ekspanzijsku posudu
- FC - Fleksibilna PVC cijev
- CP - Cirkulacijska pumpa (**OBAVEZNO** postaviti na 3. brzinu)



PelTec 12

PelTec 18

PelTec 24-48

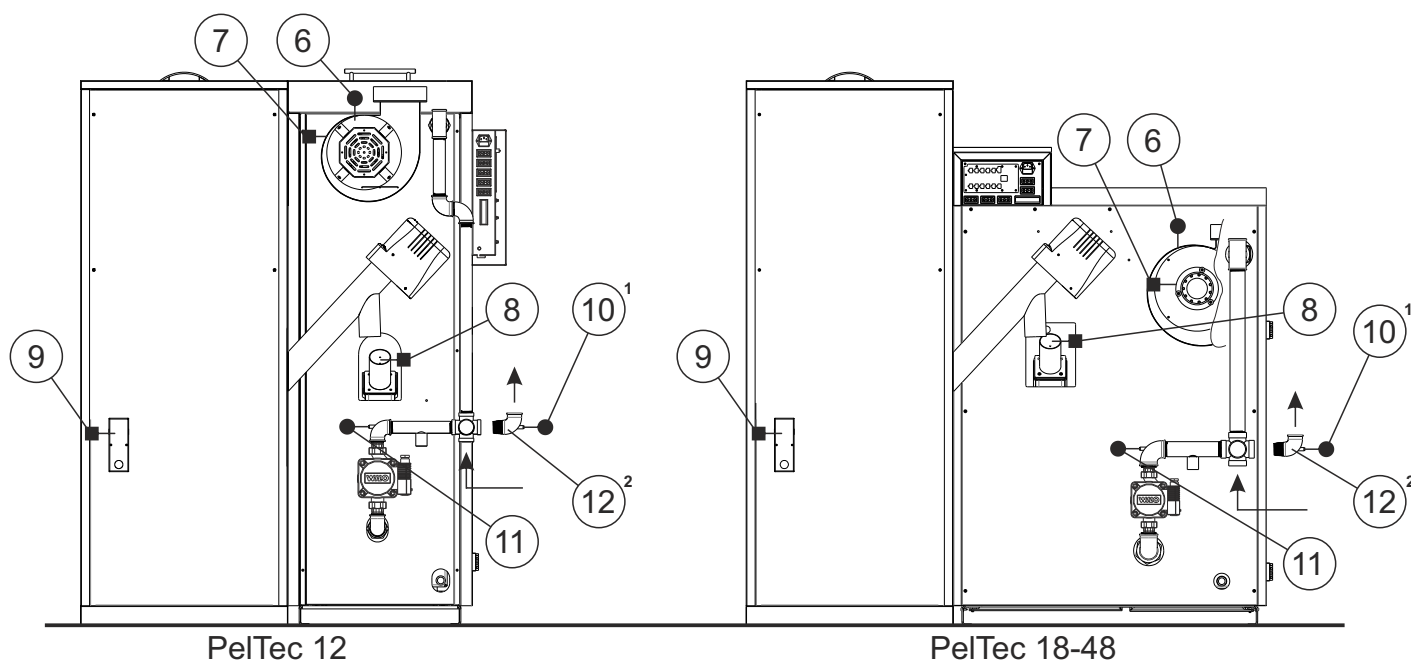
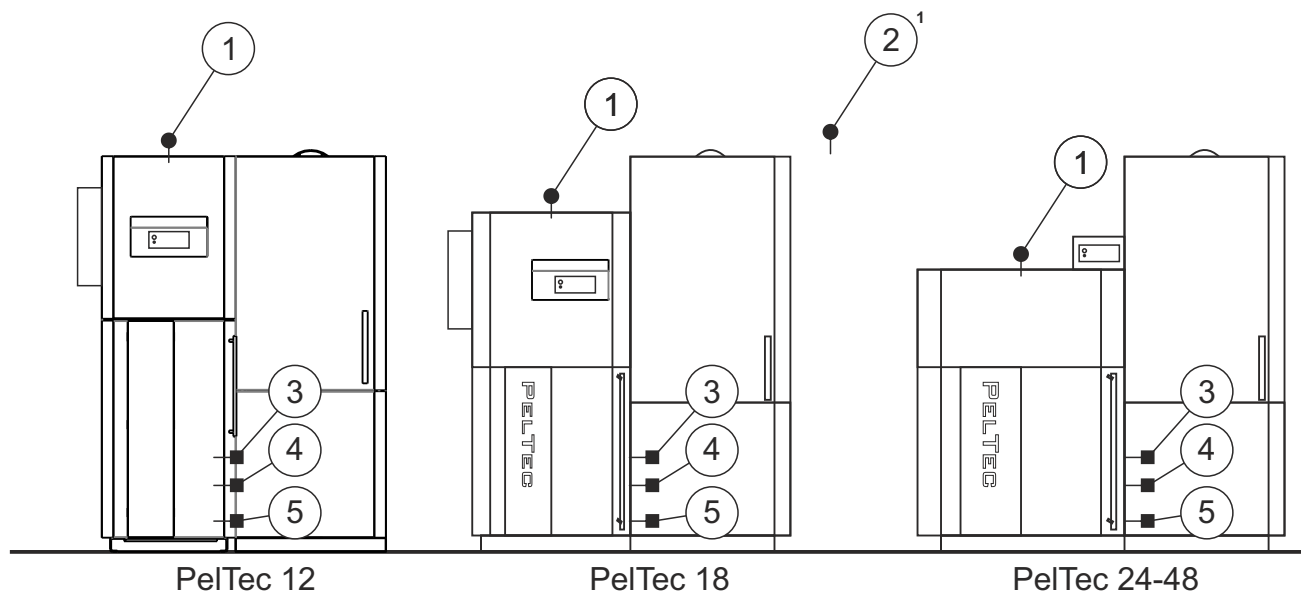


PelTec 12

PelTec 18-48

## Osnovni dijelovi i osjetnici

- |  |   |
|--|---|
| ① - Osjetnik kotla (NTC 5k)            | ⑦ - Osjetnik broja okretaja ventilatora                       |
| ② - Osjetnik PTV (NTC 5k) <sup>1</sup> | ⑧ - Bimetalni osjetnik cijevi dobave peleta                   |
| ③ - Presostat                          | ⑨ - Osjetnik razine peleta u spremniku                        |
| ④ - Fotočelija                         | ⑩ - Osjetnik polaznog voda (NTC 5k) <sup>1</sup>              |
| ⑤ - Električni grijač                  | ⑪ - Osjetnik povratnog voda (NTC 5k)                          |
| ⑥ - Osjetnik dimnih plinova (Pt 1000)  | ⑫ - Koljeno sa tuljcem za osjetnik polaznog voda <sup>2</sup> |



<sup>1</sup> ovisno o konfiguraciji može se koristiti kao: osjetnik PTV, osjetnik polaznog voda, osjetnik akumulacijskog spremnika (CAS), osjetnik hidrauličke skretnice (HS)

<sup>2</sup> obavezna ugradnja

### 1.0. UVOD

**PelTec** kotao je izrađen modernim načinom izrade od provjerenih i najkvalitetnijih materijala, zavaren najsuvremenijom tehnikom, odobren je i testiran prema EN 303 - 5 normi te zadovoljava sve posebne zahtjeve za priključenje na centralni sustav grijanja.

### 1.1. OPIS KOTLA

Čelični toplovodni kotao **PelTec** namijenjen je za loženje drvenim peletima. U kotao je ugrađen pelet plamenik s automatskim paljenjem i automatskom funkcijom samočišćenja koja omogućuje kvalitetan rad i s peletima lošije kvalitete. Funkcija automatskog čišćenja dimovodnih cijevi osigurava ujednačenu razmjenu topline i visoki stupanj iskoristivosti. Digitalna regulacija u osnovnoj konstrukciji nudi također mogućnost kontrole s dodatnom opremom kao što je lambda sonda ili senzor količine peleta u spremniku. Spremnik peleta je sastavni dio kotla. Kotao se isporučuje u više dijelova zbog lakšeg transporta u kotlovnici.

### 1.2. MJERE OPREZA

Kotao i sva dodatna oprema spadaju u tehničke uređaje i zadovoljavaju sve sigurnosne propise. Kontrolna jedinica, ožičenje, električni grijač, sigurnosni termosta, ventilator, mehanizam za čišćenje rešetke, mehanizam za čišćenje dimovodni prolaza i mehanizam dobave peleta su integrirani u **PelTec**. Oni rade na naponu od 230 V AC. Nepropisno instaliranje ili popravak može prouzročiti opasnost po život usljed strujnog udara. Instalaciju mogu obavljati samo odgovarajući kvalificirani tehničari.

#### Simboli upozorenja:

Molimo Vas pažljivo uzmite u obzir sljedeće simbole u ovom priručniku za rad.



**Ovaj simbol ukazuje na mjere za zaštitu od nesreća i upozorenja za korisnika i/ili izložene osobe.**

### 1.3. VAŽNE INFORMACIJE

Svi lokalni propisi, uključujući one koji se odnose na nacionalne i europske norme moraju biti ispunjeni prilikom ugradnje kotla.

Kotao se ne smije mijenjati osim ako koristite testiranu provjerenu opremu koju mi pružamo ili ako se promjene obavlja naš ovlaštenu servisera.

Koristite samo originalne rezervne dijelove. Možete ih nabaviti preko ovlaštenog prodavača, servisera ili direktno preko nas. Europski standardi moraju biti ispunjeni prilikom ugradnje kotla. Potrebno je redovito održavanje i čišćenje opreme, dimovodnog sustava, spojeva itd.



#### **OPREZ:**

Dimovodni sustav se može začepiti ukoliko se kotao pali nakon dugo vremena nekorištenja. Prije uključivanja kotla, dimnjak mora pregledati profesionalni dimnjačar.

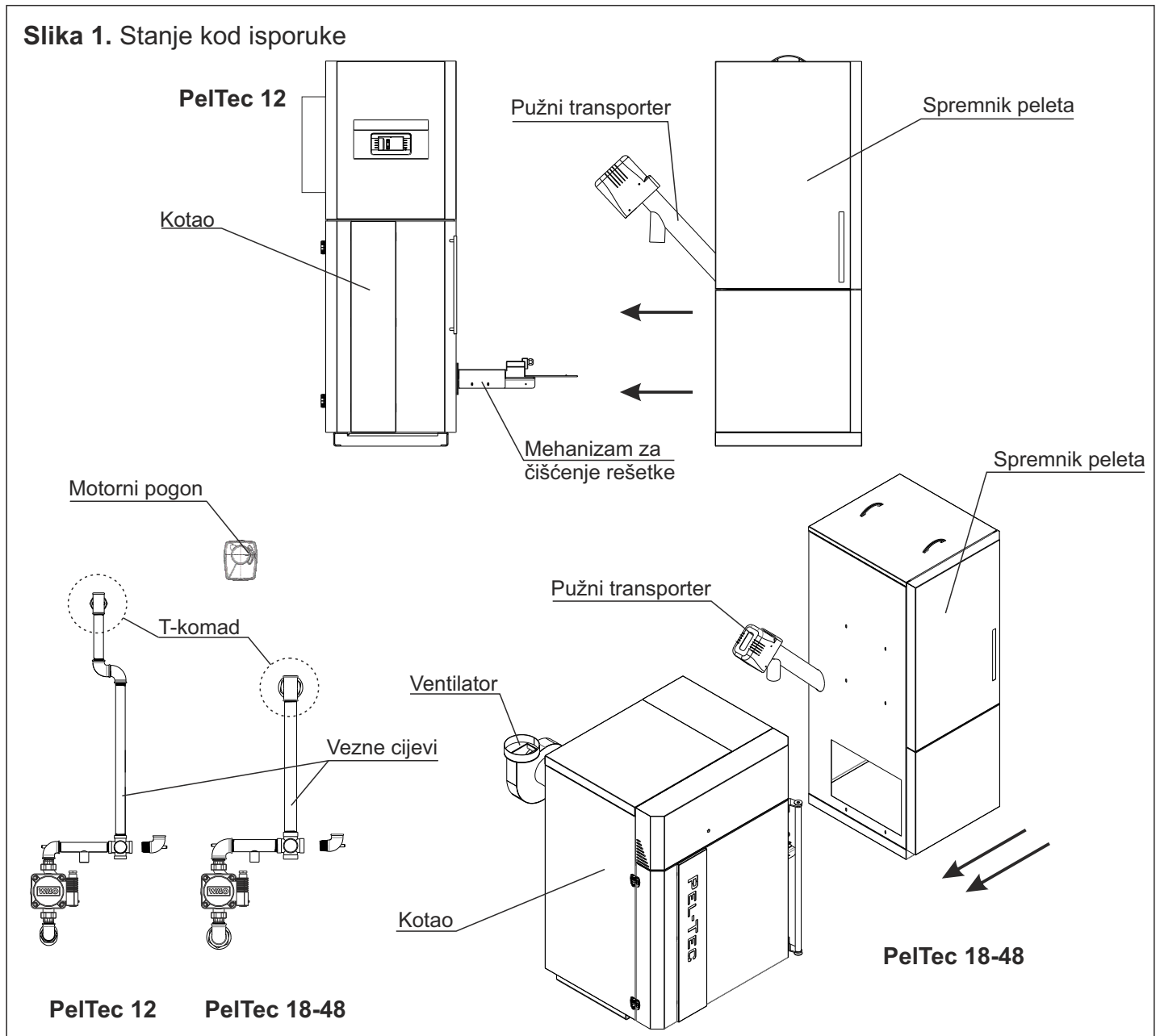
Potrebno je osigurati dotok svježeg zraka u prostoriji u kojoj radi kotao. Zrak se mora izmjenjivati najmanje 0,8 puta po satu kroz stalnu i pouzdanu ventilaciju. Svježi zrak se mora osigurati izvana u slučaju kada su prozori i vrata čvrsto zatvoreni (zabrtvljeni) ili ako prostorija u kojoj se nalazi kotao sadrži uređaje kao što su nape, sušilice, ventilatori itd.

## 1.4. STANJE KOD ISPORUKE

### Oprema se isporučuje u dijelovima:

1. Kotao sa oplatom i toplinskom izolacijom
2. Spremnik peleta u kartonskoj kutiji (u dijelovima, potrebno sastavljanje, vidi upute za montažu spremnika)
3. Pužni transporter sa fleksibilnom PVC cijevi (potrebno postaviti u pelet spremnik)
4. Mehanizam za čišćenje rešetke (potrebna montaža na kotao)
5. Ventilator (potrebna montaža na kotao)
6. Vezne cijevi sa holenderima, 4-putnim miješajućim ventilom i cirkulacijskom pumpom (potrebna montaža na kotao, **OBAVEZNO** postaviti pumpu na 3. brzinu)
7. Motorni pogon za 4-putni miješajući ventil (potrebna ugradnja na 4-putni miješajući ventil)

Slika 1. Stanje kod isporuke



Radi lakše manipulacije, prijevoza i unošenja u kotlovnici PelTec kotao se isporučuje u dijelovima koje je potrebno nakon unošenja i postavljanja u kotlovnici, montirati na kotao. Dijelovi koje je potrebno montirati na kotao:

### - ventilator

montira se sa stražnje strane kotla, obavezno je korištenje brtve prirubnice ventilatora, pričvrstiti koristeći M8 vijke i matice. Uštekati konektor za napajanje ventilatora i brojač okretaja ventilatora u stražnju stranu kutije regulacije. Ventilator se može montirati na prirubnicu tako da je izlaz prema dimnjaku bilo u kojem smjeru.

### - mehanizam za čišćenje rešetke

montira se sa desne strane kotla (sa koje dolazi pelet spremnik), pričvrstiti ga koristeći dva vijka M8. Nakon montaže potrebno je pričvrstiti polugu rešetke plamenika sa zupčastom stazom motora. Uštekati dva kabla sa konektorima (motor i mikroprekidači).

### - vezne cijevi

montirati vezne cijevi sa 4-putnim miješajućim ventilom i cirkulacijskom pumpom na kotao na način da je T-komad sa gornje strane. Na gornji priključak T-komada ugraditi sigurnosno-odzračnu grupu. Na kotlu su pripremljena dva holendera za montažu priključnih cijevi (vezne cijevi sa 4-putnim miješajućim ventilom i cirkulacijskom pumpom). Obavezno koristiti brtve za holendere. Postaviti osjetnik povratnog voda u koljeno sa tuljcem za osjetnik, između 4-putnog miješajućeg ventila i kotla. Obavezno koristiti priloženu termalnu pastu. Uštekati kabel cirkulacijske pumpe sa konektorom u stražnju stranu kutije regulacije. Konektor osjetnika povratnog voda uštekati u stražnju stranicu kutije regulacije. **OBAVEZNO** postaviti pumpu na 3. brzinu.

### - koljeno sa tuljcem za osjetnik polaznog voda

mora se obavezno ugraditi nakon 4-putnog miješajućeg ventila na polazni vod prema instalaciji. Postaviti osjetnik polaznog voda u tuljac za osjetnik. Obavezno koristiti priloženu termalnu pastu. Konektor osjetnika povratnog voda uštekati u stražnju stranicu kutije regulacije.

### - motorni pogon

postaviti motorni pogon na 4-putni miješajući ventil. Konektor za napajanje uštekati u stražnju stranu kutije regulacije.

### - osjetnik razine peleta u spremniku

montirati osjetnik razine peleta na zadnju unutarnju stranicu pelet spremnika. Prvo se postavi plastična distanca sa staklima za senzor. Nakon toga se postavi osjetnik na tu distancu. Pričvrstiti osjetnik i plastičnu distancu sa 4 priložena vijka. Montirati zaštitni poklopac osjetnika razine peleta. Konektor osjetnika razine peleta uštekati u stražnju stranicu kutije regulacije.

### - pelet spremnik

prema uputama za montažu spremnika, sastaviti pelet spremnik. U pelet spremnik postaviti pelet transporter. Postaviti pelet spremnik do kotla te postavite fleksibilno PVC cijev na transporter i cijev dobave na kotlu. PVC cijev postaviti tako da je omogućeno nesmetano padanje peleta u plamenik. Ukoliko je potrebno odrežite PVC cijev na potrebnu dužinu. Konektor za napajanje pelet transportera uštekati u stražnju stranicu kutije regulacije.

**NAPOMENA:** provjeriti zabrtvljenost veznih cijevi. Pritegnuti spojeve veznih cijevi ukoliko je potrebno, tako da dobro brtve.

## 1.5. MONTAŽNI DIJELOVI

Slika 2. Montažni dijelovi



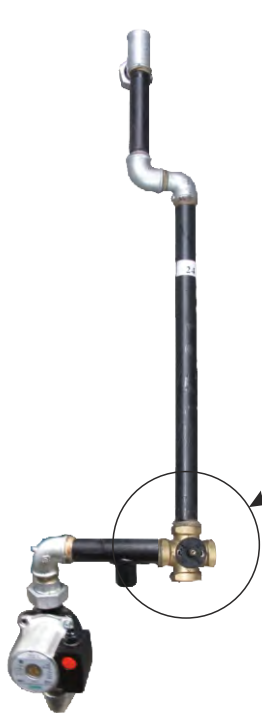
Prirubnica za montažu na kotao

Ventilator  
(Može biti montiran tako da mu je izlaz postavljen u bilo kojem smjeru)



Prirubnica za montažu na kotao

Mehanizam za čišćenje rešetke



Vezne cijevi  
PelTec 12



Vezne cijevi  
PelTec 18-48



4-putni miješajući ventil



Motorni pogon za 4-putni  
miješajući ventil



1.5.1. MONTAŽNI DIJELOVI



Prirubnica za montažu ventilatora



Prirubnica za montažu mehanizma za čišćenje rešetke

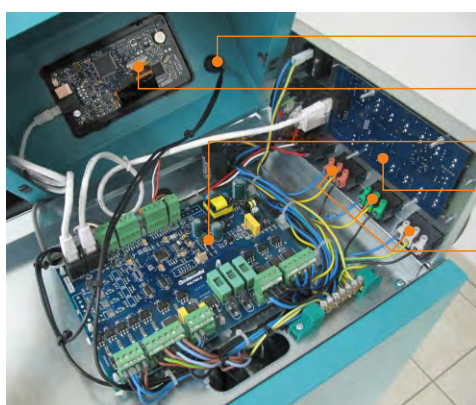


Pozicija pelet spremnika

Pozicija mehanizma za čišćenje rešetke plamenika



Zaštitni poklopac  
Osjetnik razine peleta  
Plastična distanca  
Montirana pozicija (obavezno kabel pričvrstiti sa vezicom)



Glavni prekidač  
Zaslon  
Glavna elektronička ploča  
Elektronička ploča ulazi  
Konektori za pumpe/preklopni ventil

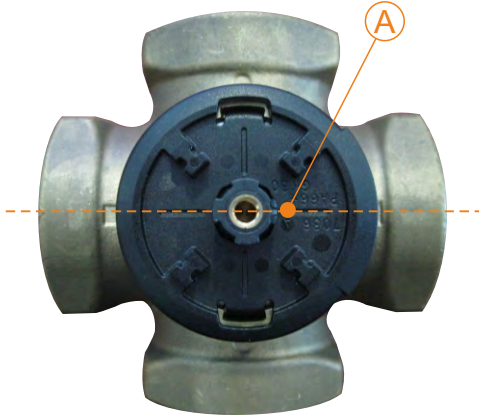
Koljeno sa tuljcem za osjetnik



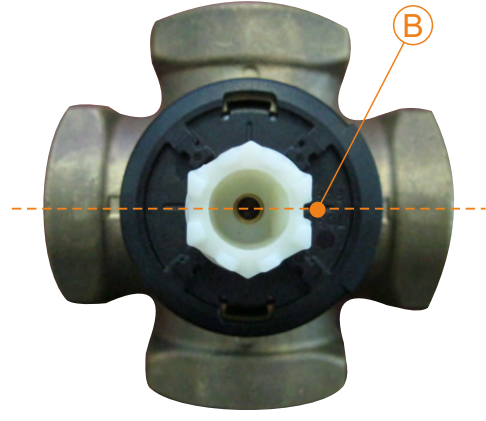
Tuljac

### 1.5.2. UGRADNJA MOTORNOG POGONA (PRVA MONTAŽA)

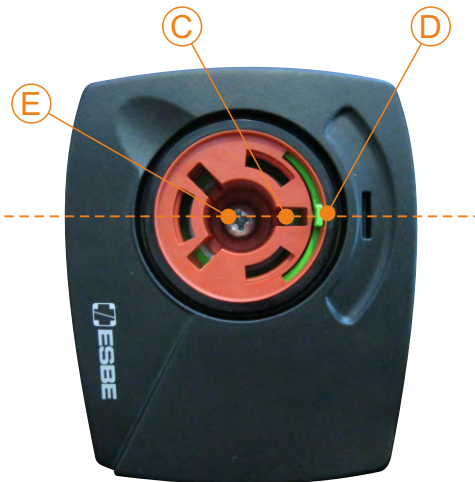
1. Postaviti klapnu ventila tako da bude u horizontalnom položaju (oznaka mora biti sa desne strane "A")



2. Postaviti kuplung motornog pogona (oznaka mora biti sa desne strane "B")



3. Motorni pogon postaviti na ventil u položaju kao na slici (pokretni dio motornog pogona mora biti u horizontalnom položaju; zeleni graničnik "C" mora biti u centru sa utorom za ručicu "D")



5. Pritegnuti vijak za pričvršćenje pogona (kada se priteže vijak pokretni dio pogona će se zarotirati prema desno dolje do krajnjeg položaja)

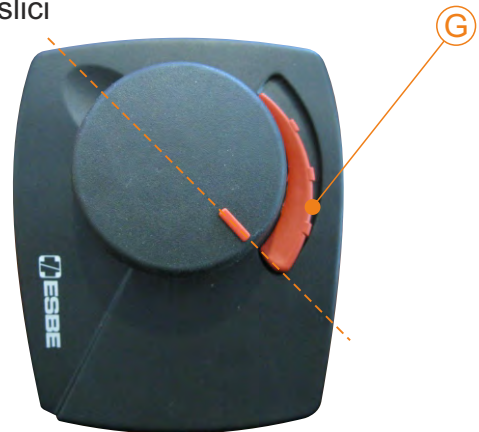


4. Postaviti vijak za pričvršćenje pogona "E"

6. Postaviti ručicu "F" na pogon



7. Postaviti oznaku otvorenosti "G" na pogon kao na slici



8. Pozicija postavljene ručice "H" položaj GORE - ručni rad



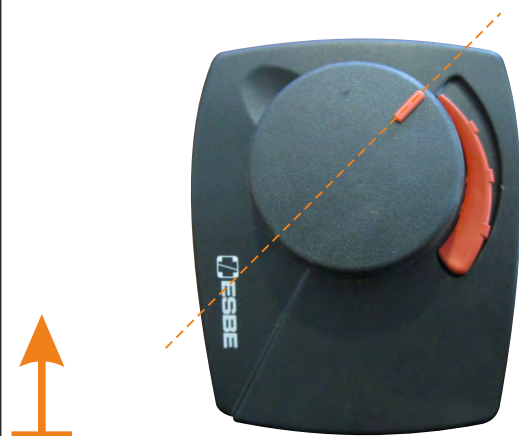
9. Okrenuti ručicu "G" tako da se može postaviti u položaj DOLJE - automatski rad



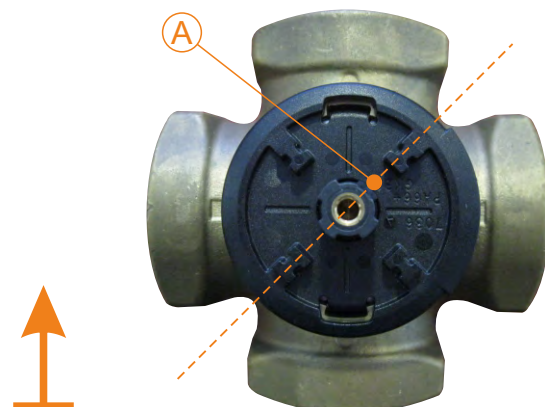
### 1.5.3. UGRADNJA MOTORNOG POGONA (AKO JE KOTAO RADIO)

Ako je kotao radio motorni pogon se smije demontirati samo kada je kotao ugašen. Kada je kotao ugašen motorni pogon zatvara 4-putni miješajući ventil te je u položaju kao na slici 1 dolje.

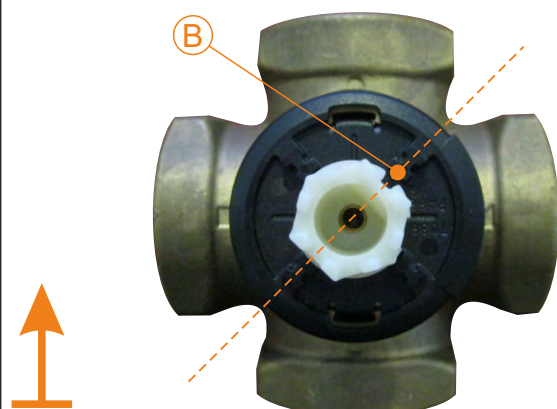
1. Pozicija motora kada kotao ne radi (ventil je zatvoren)



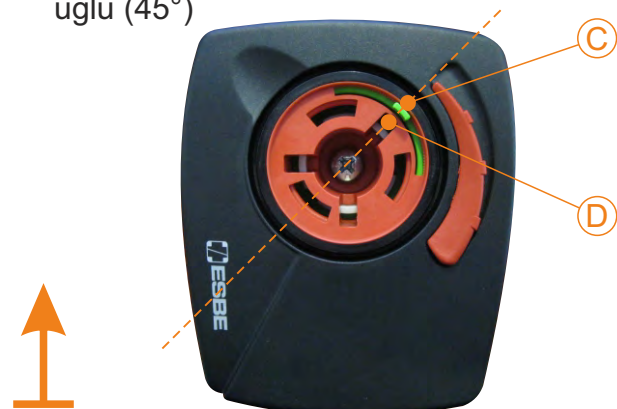
2. Pozicija ventila kada kotao ne radi (ventil je zatvoren); oznaka na osovini "A" je u gornjem desnom uglu (pod 45°)



3. Pozicija oznake na kuplungu motornog pogona prije montaže pogona; oznaka na kuplungu "B" je u gornjem desnom uglu (45°)



4. Postaviti motorni pogon kao na slici dolje (pokretni dio pogona mora biti okrenut tako da je zeleni graničnik "C" poravnat sa utorom za ručicu "D" i da se nalazi u gornjem desnom uglu (45°)



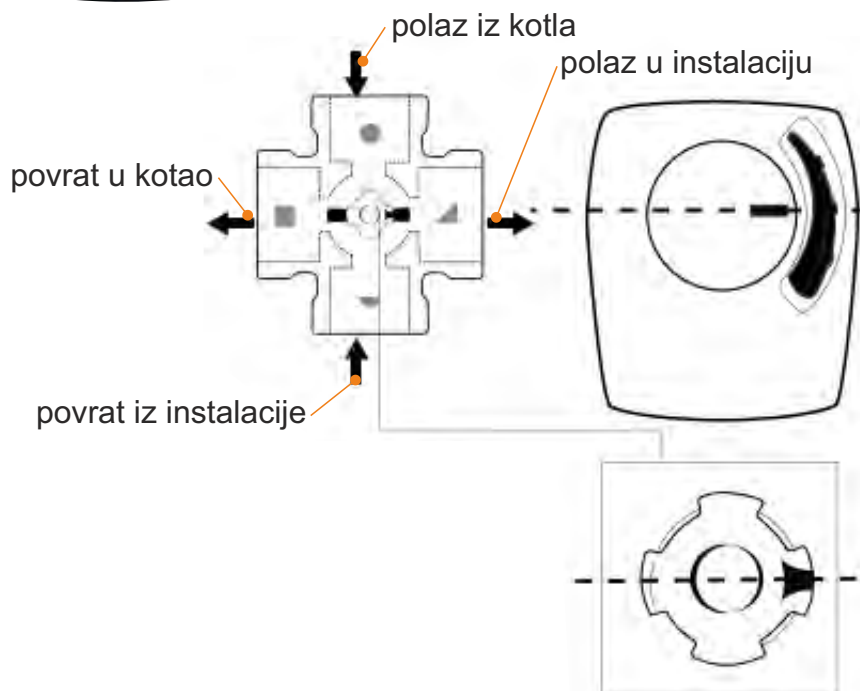
5. Pritegnuti vijak za pričvršćenje pogona (kada se priteže vijak pokretni dio pogona će se zarotirati prema desno dolje do krajnjeg položaja)



6. Postavite ručicu pogona, zarotirajte prema lijevo dok ne dođe do kranjeg položaja, da se može postaviti u položaj DOLJE - - automatski rad



7. Položaj pogona u poziciji DOLJE - automatski rad; kotao spreman za rad



## 1.6. SIGURNOSNI ELEMENTI

Kotao ima nekoliko sigurnosnih elemenata:

- Bimetalni termostat izgrađen na cijevi za dobavu peleta. Ako se dosegne postavljena temperatura (80°C), dobava peleta se prekida, plamenik se ugasi a na zaslonu regulacije se ispiše "Error 3" (Led dioda se upali).
- U slučaju da nema plamena (foto-čelija ne vidi plamen u zadanom vremenu), kontrola prekida rad kotla te se na zaslonu ispiše "Error 2" - greška potpale ili kotao ide u fazu ispuhivanja, a na zaslonu se ispiše "Error 6" - greška nestanka plamena u radu (LED dioda svjetli). Regulacija ima ugrađenu funkciju koja štiti kotao od pregrijavanja. Ako temperatura u kotlu dosegne 93°C, sve priključene pumpe se uključe bez obzira na potrebu za radom tako dugo dok temperatura u kotlu ne padne ispod 93°C.
- Ventilator ima izgrađen osjetnik broja okretaja ventilatora, ako regulacija dobije informaciju da ventilator ne radi u skladu s zahtjevom na zaslonu će se ispisati "Greška ventilatora".
- Mehanizam za čišćenje rešetke ima ugrađena dva mikroprekidača koji prate poziciju rešetke. Ako rešetka u određenom trenutku nije na potrebnoj poziciji, regulacija dobiva tu informaciju i prekida proces rada te će se zaslonu pojaviti "Greška rešetke".
- Priključak dimnih plinova ima izgrađen senzor za mjerenje temperature dima. Ako temperatura dima dosegne 250°C, regulacija prekida proces rada i na zaslonu prikazuje informaciju o previsokoj temperaturi dimnih plinova.
- kada temperatura u kotlu premaši 110°C (+0°C / - 9°C), sigurnosni termostat prekida dovod napajanja iz sigurnosnih razloga.
- svi motori (ventilator, dobava peleta, čišćenje dimovodnih cijevi, čišćenje rešetke) imaju ugrađenu termičku zaštitu koja ih štiti u slučaju od pregrijanja koje bi dovelo do oštećenja u slučaju zaglavljenja i nemogućnosti rada.
- fleksibilna PVC cijev koja spaja plamenik s spremnikom peleta izrađena je od plastičnog materijala ojačana metalnim žicama, koje se u slučaju povratnog plamena iz plamenika u spremnik tope kako bi se spriječilo prodiranje plamena u spremnik peleta.

## 1.6. GORIVO

Kao gorivo koristi se drveni peleti ugrađenim plamenikom. Drveni peleti su bio gorivo nastalo prešanjem drvenog otpada u posebnim strojevima. Peleti su pakirani na sljedeće načine: u vrećama (15 kg ili 1000 kg) ili u velikim spremnicima (4 - 15 m). Preporučene karakteristike peleta za loženje u PelTec kotlu:

- ogrijevna vrijednost  $\geq 5$  kWh/kg (18 MJ/kg)
- promjer  $\leq 6$  mm
- maksimalni postotak vlage  $\leq 12$  %
- maksimalni postotak pepela  $\leq 1,5$  %

### 2.0. POZICIONIRANJE I MONTAŽA KOTLA

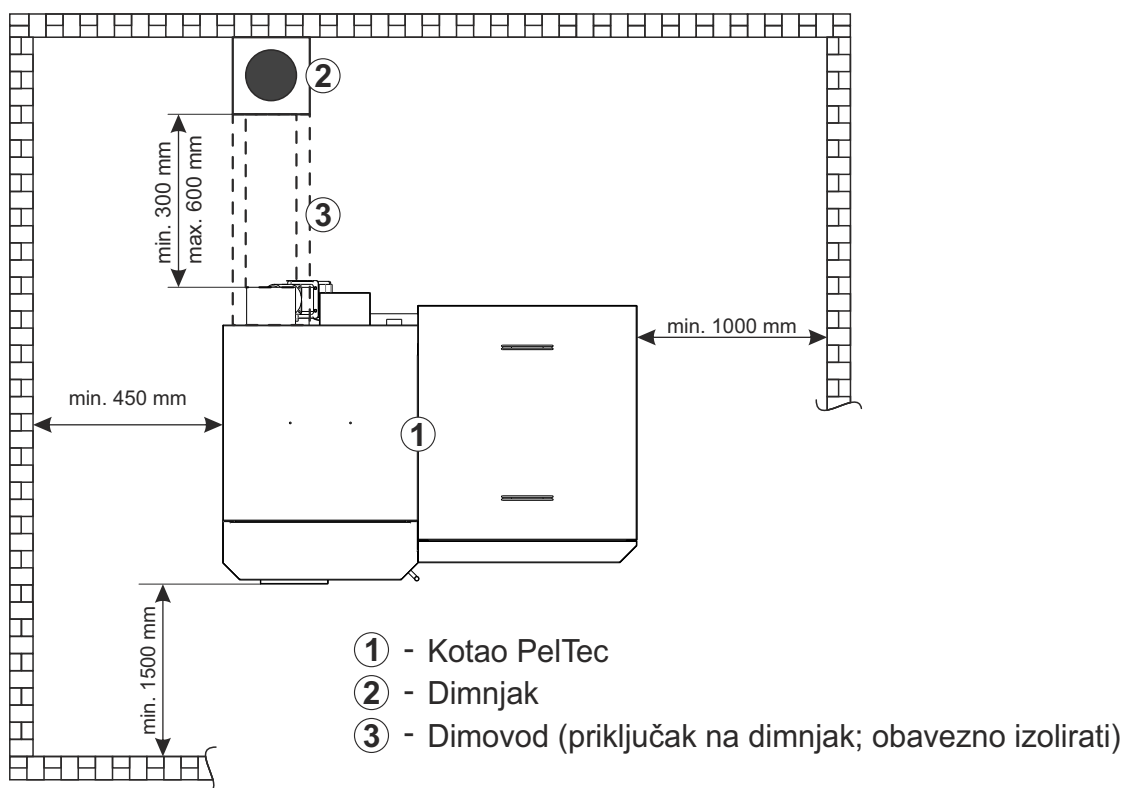
Pozicioniranje, montaža i ugradnja mora biti izvršena od strane kvalificirane osobe. Preporučamo da se kotao smjesti na betonsku podlogu visine od 50 do 100 mm. Kotlovnica mora biti zaštićena od smrzavanja i mora biti što prozračnija. Kotao mora biti tako smješten da se što lakše spoji na dimnjak (Slika 3.) i istovremeno mora biti pristupačan za održavanje, čišćenje itd.

#### **OPREZ!**

Zapaljivi predmeti ne smiju biti na i u blizini kotla.

### 2.1. MINIMALNE UDALJENOSTI OD ZIDA

Slika 3. Minimalne udaljenosti od zida za PelTec



### 2.2. OTVOR ZA SVJEŽI ZRAK (DOVOD SVJEŽEG ZRAKA)

Svaka kotlovnica **mora sadržavati otvor** za dovod svježeg zraka koji je dimenzioniran u skladu s kotlom (minimalni otvor mora biti u skladu sa donjom jednadžbom). Takav otvor mora biti zaštićen zaštitnom mrežom ili rešetkom. Svi instalacijski radovi moraju se obavljati u skladu s važećim nacionalnim i europskim standardima. Kotao ne smije raditi u zapaljivom ili eksplozivnom okruženju.

$$A = 6,02 \times Q$$

A - veličina otvora u  $\text{cm}^2$

Q - izlazna snaga kotla u kW

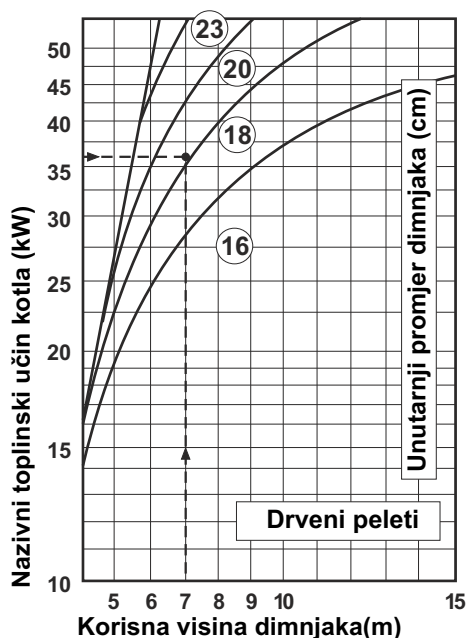
### 3.0. SPAJANJE NA DIMNJAK

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 izgradnja dimnjaka mora biti izvedena od strane ovlaštene osobe. Unutarnje dimenzije svijetlog presjeka dimnjaka ovisne su o visini dimnjaka i snazi kotla. Dimnjak mora biti dimenzioniran prema dijagramu za odabir dimnjaka i maksimalna dužina dimnjače (spoj kotla i dimnjaka) smije biti 2000 mm sa minimalnim unutarnjim svjetlim presjekom 130 mm za PelTec 12/18/24 i 160 mm za PelTec 36/48 te sa maksimalno dva koljena od 90°. Dimnjača može biti ugrađena pod bilo kojim kutem koji omogućuje nesmetan izlaz dima. Dimnjača mora imati otvore koji omogućuju čišćenje po cijeloj dužini cijevi ili moraju osigurati lako uklanjanje nakupina duž cijele cijevi. Da bi se spriječio ulazak kondenzata u kotao, dimovodna cijev mora biti ugrađena 10 mm dublje u dimnjak. Spojnu dimovodnu cijev između kotla i dimnjaka, obavezno je toplinski izolirati termoizolacijskim slojem mineralne vune debljine 30 - 50 mm.



**Dimnjak mora biti otporan na kondenzaciju dimnih plinova**

**Slika 4.** Dimenzioniranje dimnjaka za PelTec



**Primjer dimenzioniranja dimnjaka za PelTec 36**

Nazivni toplinski učin kotla: **36 kW**

Gorivo: **drveni peleti**

Potrebna korisna visina dimnjaka: **7 m**

Unutarnji promjer dimnjaka: **20 cm**

## **4.0. INSTALACIJA**

Svi lokalni propisi, uključujući i one koje se odnose na nacionalne i europske norme moraju biti ispunjeni prilikom ugradnje kotla.

### **4.1. SPAJANJE NA SUSTAV CENTRALNOG GRIJANJA**

Svi radovi moraju biti izrađeni u skladu s važećim nacionalnim i europskim standardima. Kotao **PeITec** može biti ugrađen na otvoreni ili zatvoreni sustav centralnog grijanja, u oba slučaja može biti ložen drvenim peletima. Instalacija mora biti izrađen u skladu s tehničkim standardima, od strane stručne osobe koja će biti odgovorna za pravilan rad kotla. Prije priključenja kotla na sustav centralnog grijanja potrebno je dobro isprati sistem od nečistoća zaostalih nakon montaže sistema. Time sprečavamo pregrijavanje kotla, buku u sistemu, smetnje na pumpi i mješajućem ventilu. Priključenje kotla na sustav centralnog grijanja izvodi se pomoću holendera, nikako zavarivanjem. Slika 3. pokazuje sigurne udaljenosti za čišćenje i održavanje.

#### **4.1.1. SPAJANJE NA OTVORENI SUSTAV GRIJANJA**

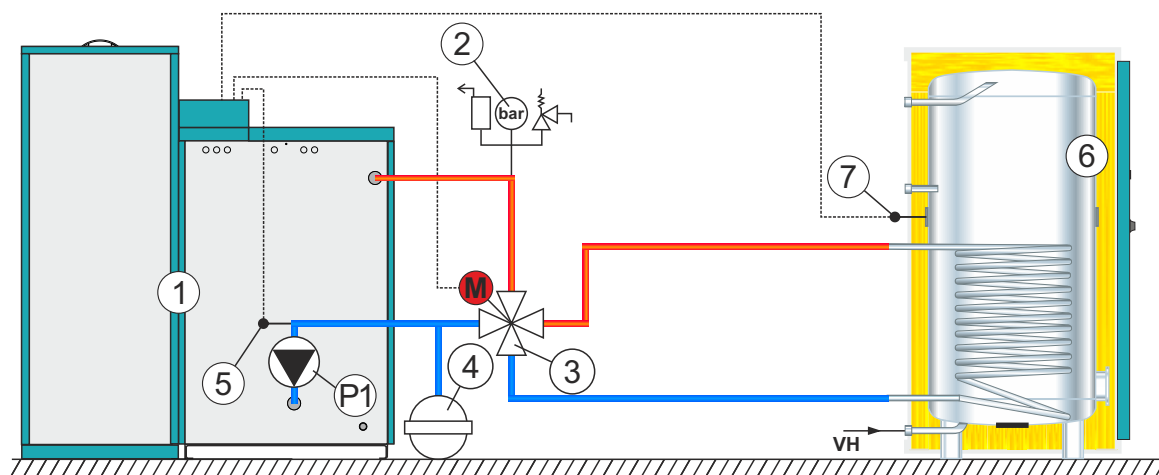
U otvorenom sustavu potrebno je staviti otvorenu ekspanzijsku posudu min. 0,5 m iznad visine najvišeg ogrijevnog tijela. Ako se ekspanzijska posuda nalazi u prostoriji u kojoj nema grijanja, trebala bi biti dobro izolirana.

#### **4.1.2. Spajanje na zatvoreni sustav grijanja**

U zatvorenom sustavu grijanja **obavezna je** ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila s tlakom otvaranja 2,5 bar-a i membranske ekspanzijske posude. 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. Sheme mogućih konfiguracija prikazane su na slijedećim stranicama.



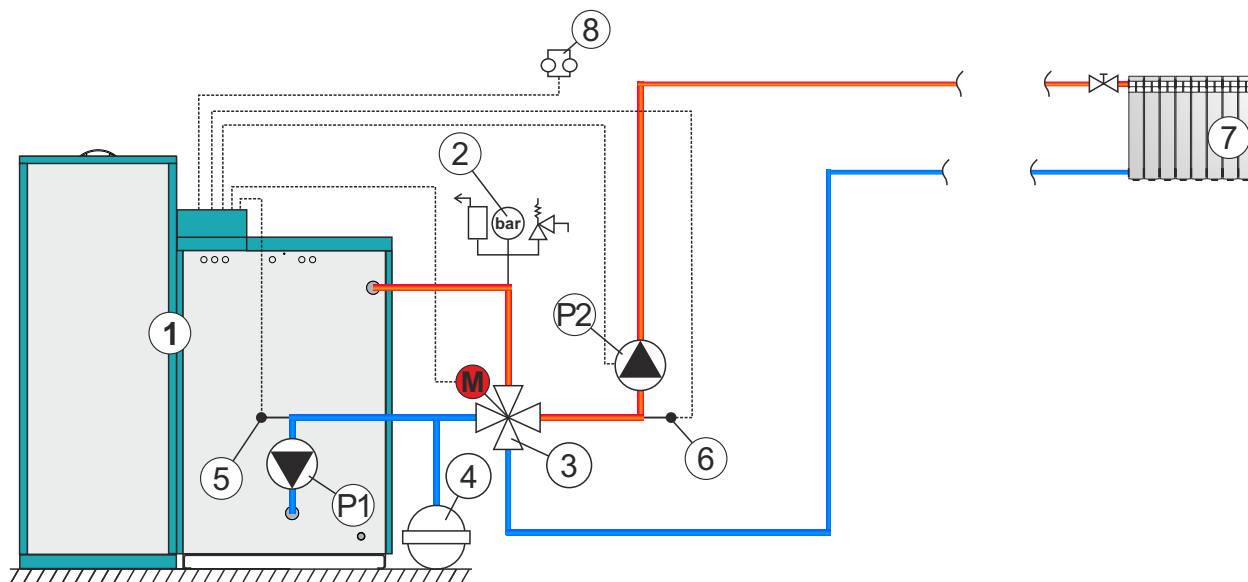
Shema 1. Konfiguracija PTV



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda

- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Spremnik PTV
- 7 - Osjetnik PTV

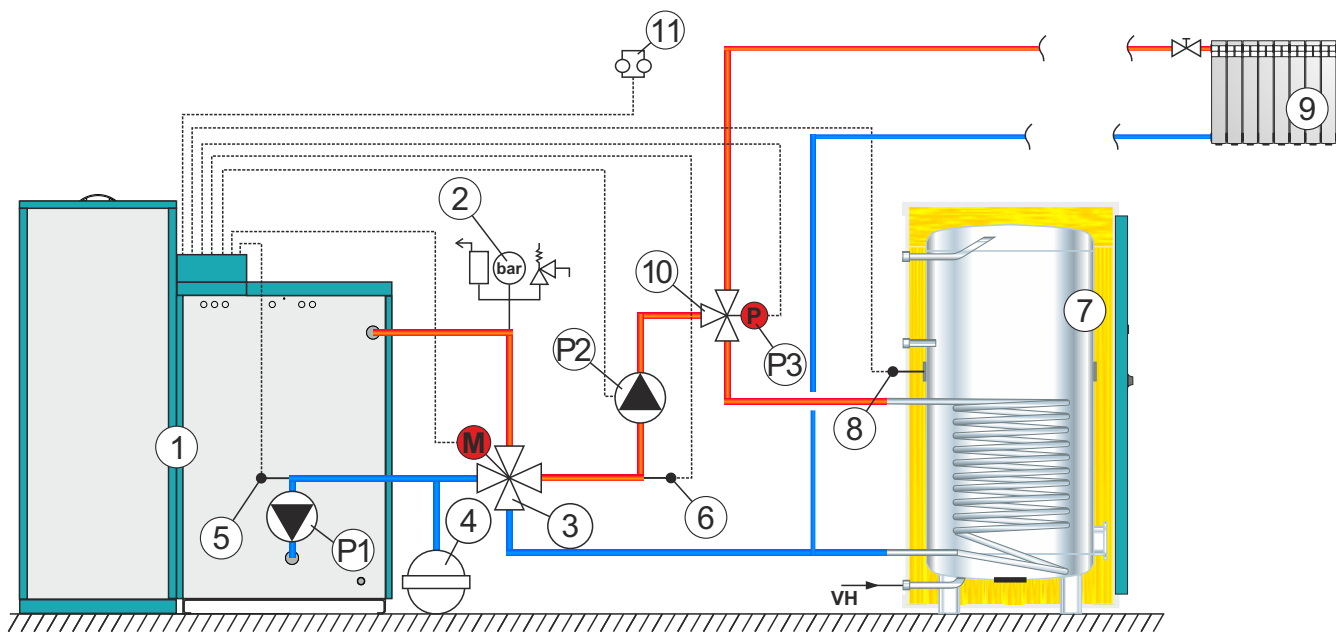
Shema 2. Konfiguracija DKG



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda

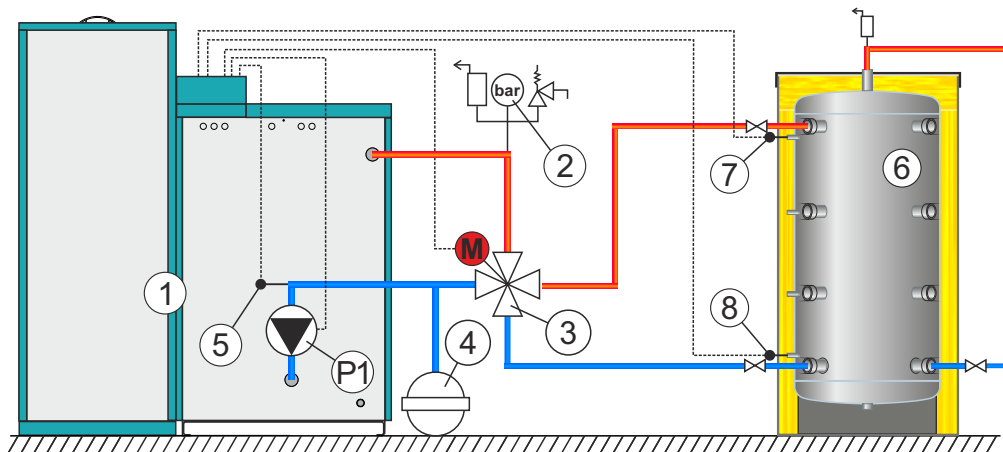
- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Osjetnik polaznog voda
- 7 - Krug grijanja
- 8 - Sobni termostat

Shema 3. Konfiguracija DKG || PTV



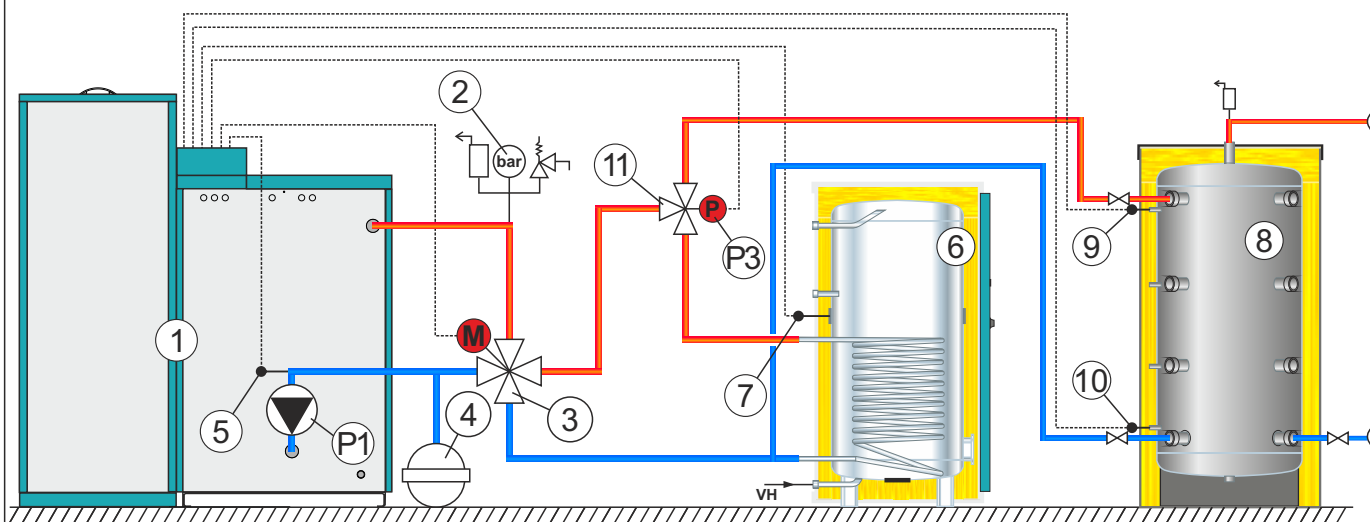
- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1 - Kotao PelTec                                 | 6 - Osjetnik polaznog voda    |
| 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara           | 7 - Spremnik PTV              |
| 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom | 8 - Osjetnik PTV              |
| 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda                | 9 - Krug grijanja             |
| 5 - Osjetnik povratnog voda                      | 10 - 3-putni preklopni ventil |
|  | 11 - Sobni termostat          |

Shema 4. Konfiguracija AKU



- |  |   |
|--|---|
| 1 - Kotao PelTec                                 | 5 - Osjetnik povratnog voda                 |
| 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara           | 6 - Akumulacijski spremnik CAS              |
| 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom | 7 - Osjetnik akumulacijskog spremnika gore  |
| 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda                | 8 - Osjetnik akumulacijskog spremnika dolje |

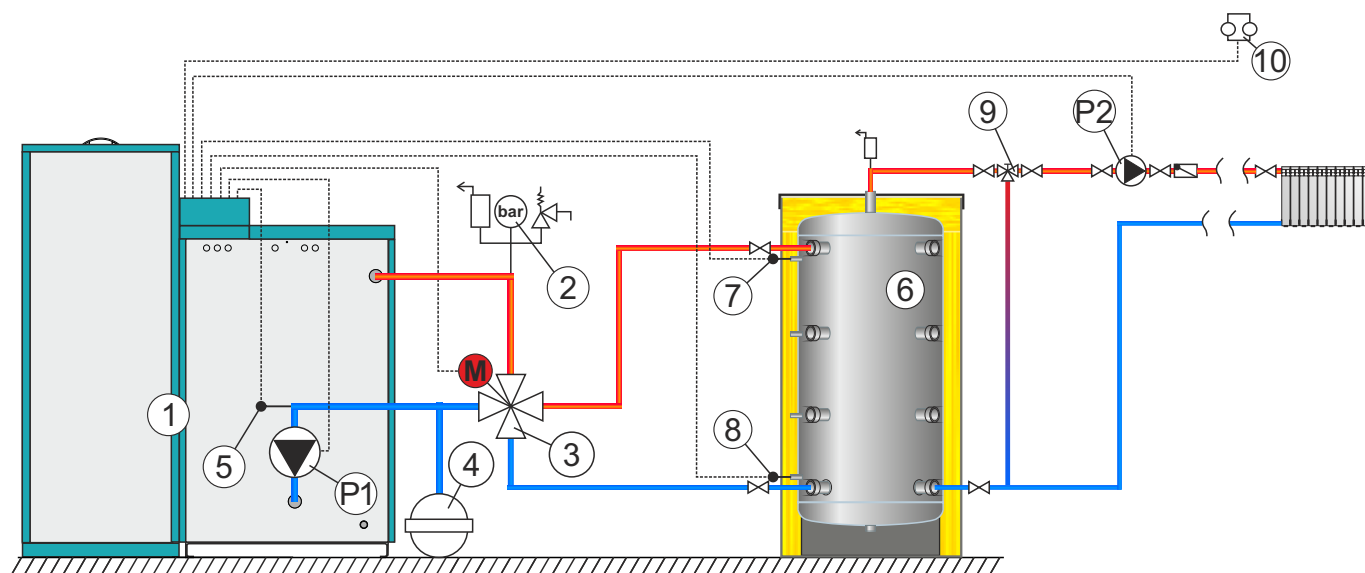
Shema 5. Konfiguracija PTV || AKU



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Spremnik PTV

- 7 - Osjetnik PTV
- 8 - Akumulacijski spremnik CAS
- 9 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 1 (gore)
- 10 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 2 (dolje)
- 11 - 3-putni preklopni ventil

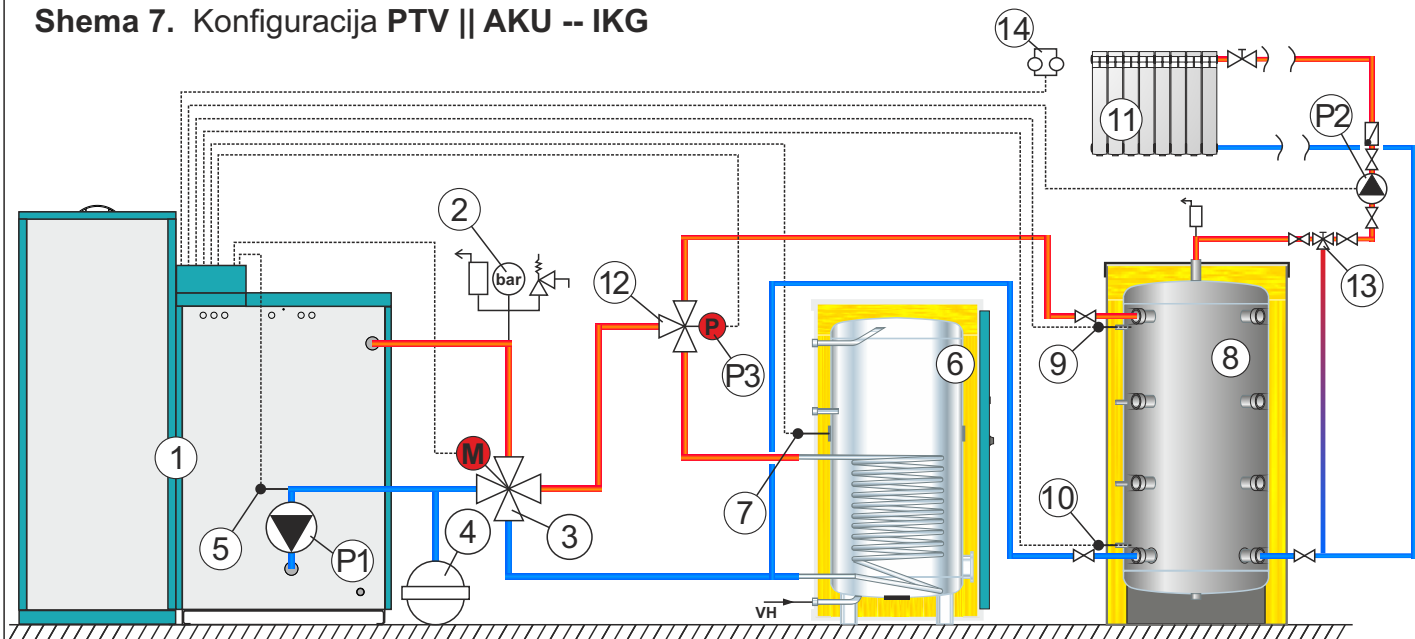
Shema 6. Konfiguracija AKU -- IKG



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5 - Osjetnik povratnog voda

- 6 - Akumulacijski spremnik CAS
- 7 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 1 (gore)
- 8 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 2 (dolje)
- 9 - 3-putni mješajući ventil
- 10 - Sobni termostat

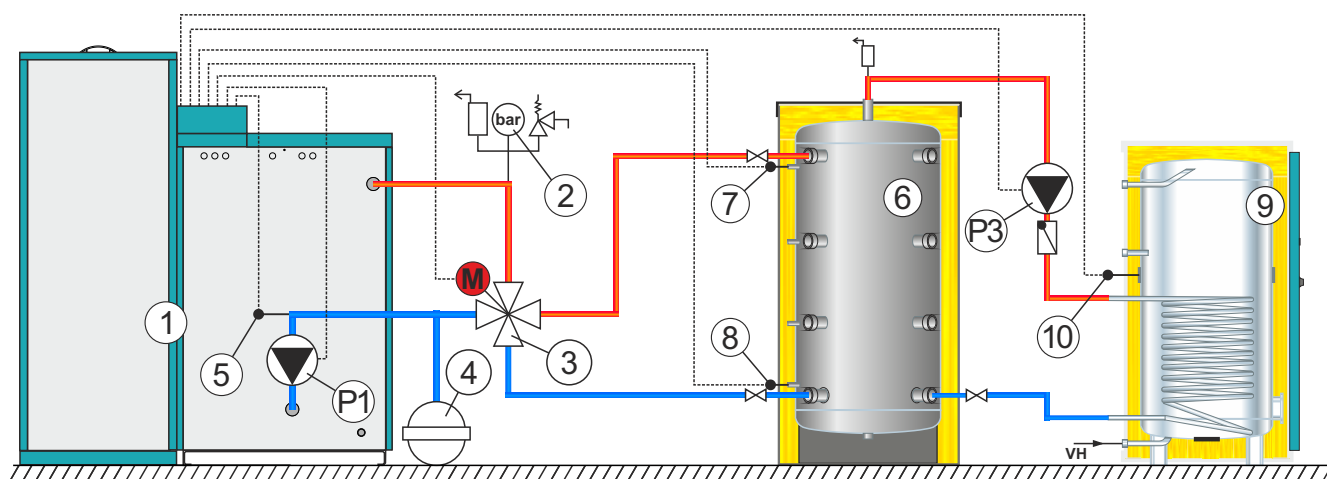
Schema 7. Konfiguracija PTV || AKU -- IKG



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Spremnik PTV
- 7 - Osjetnik PTV

- 8 - Akumulacijski spremnik CAS
- 9 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 1 (gore)
- 10 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 2 (dolje)
- 11 - Krug grijanja
- 12 - 3-putni preklopni ventil
- 13 - 3-putni miješajući ventil
- 14 - Sobni termostat

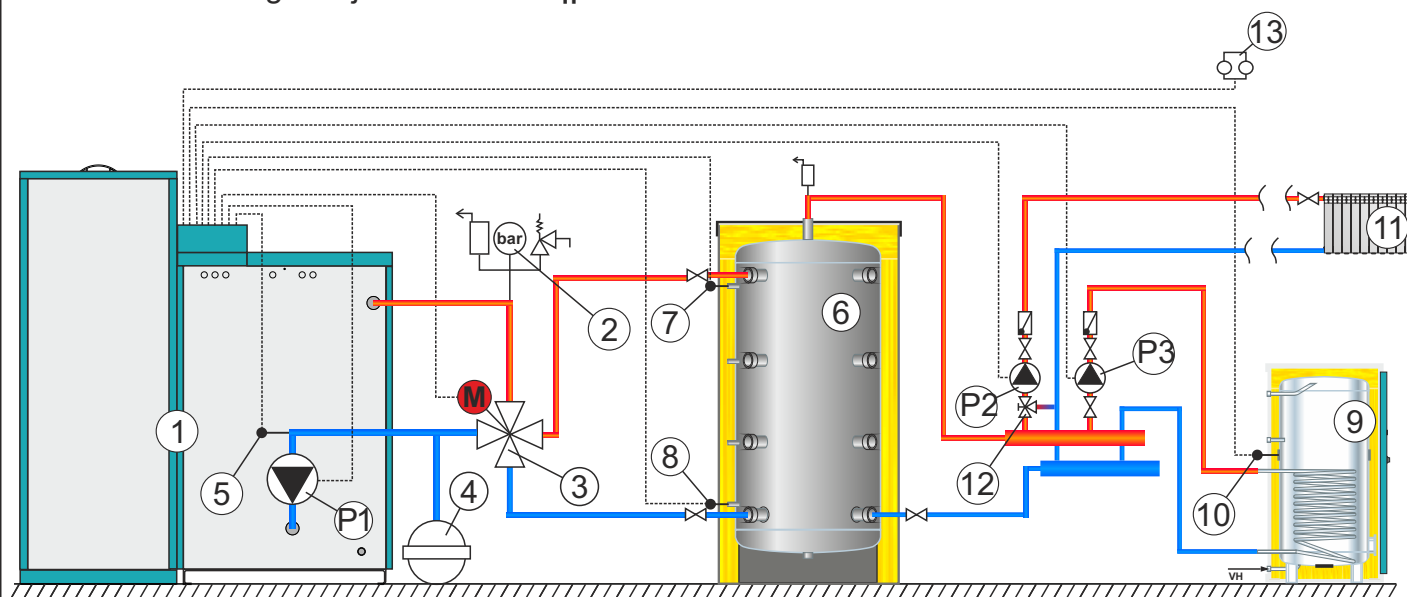
Schema 8. Konfiguracija AKU -- PTV



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5 - Osjetnik povratnog voda

- 6 - Akumulacijski spremnik CAS
- 7 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 1 (gore)
- 8 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 2 (dolje)
- 9 - Spremnik PTV
- 10 - Osjetnik spremnika PTV

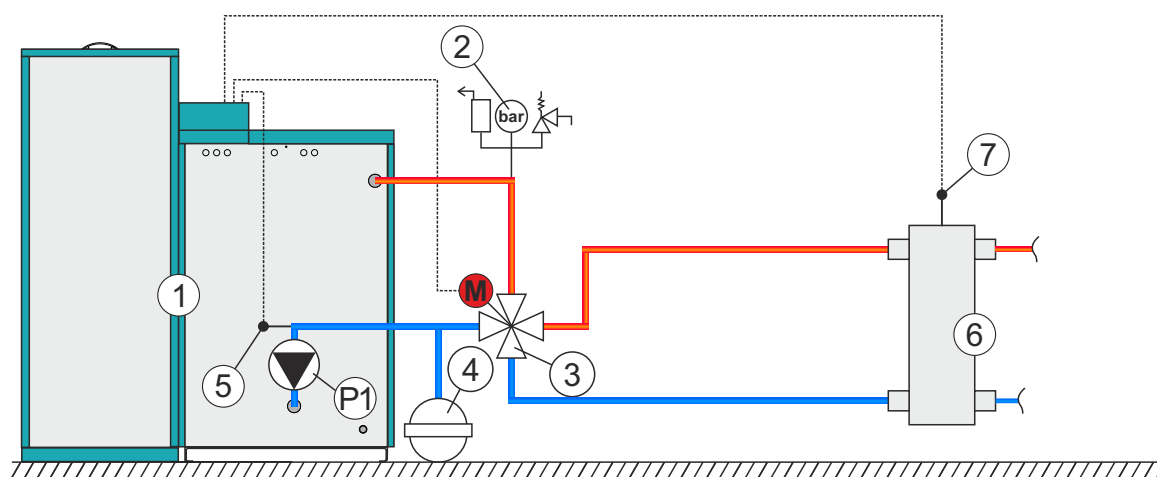
Shema 9. Konfiguracija AKU -- IKG || PTV



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Akumulacijski spremnik CAS
- 7 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 1 (gore)

- 8 - Osjetnik akumulacijskog spremnika CAS 2 (dolje)
- 9 - Spremnik PTV
- 10 - Osjetnik spremnika PTV
- 11 - Krug grijanja
- 12 - 3-putni ručni mješajući ventil
- 13 - Sobni termostat

Shema 10. Konfiguracija HS



- 1 - Kotao PelTec
- 2 - Sigurnosno-odzračna grupa 2,5 bara
- 3 - 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4 - Zatvorena ekspanzijska posuda

- 5 - Osjetnik povratnog voda
- 6 - Hidraulička skretnica
- 7 - Osjetnik hidrauličke skretnice

## 5.0. ELEKTRIČNI SPOJEVI

Sve električne radove potrebno je izvesti prema važećim nacionalnim i europskim normama od strane ovlaštene osobe. Ako je priključni kabel oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, ovlaštenu servis ili kvalificirana osoba kako bi se izbjegle potencijalno opasne situacije. Uređaj za isključenje svih polova električnog napajanja mora biti ugrađen na električnoj instalaciji u skladu s nacionalnim elektroinstalacijskim propisima.

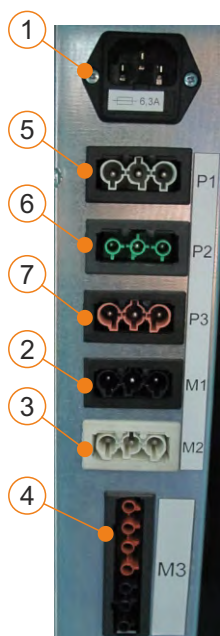


**OPREZ:**

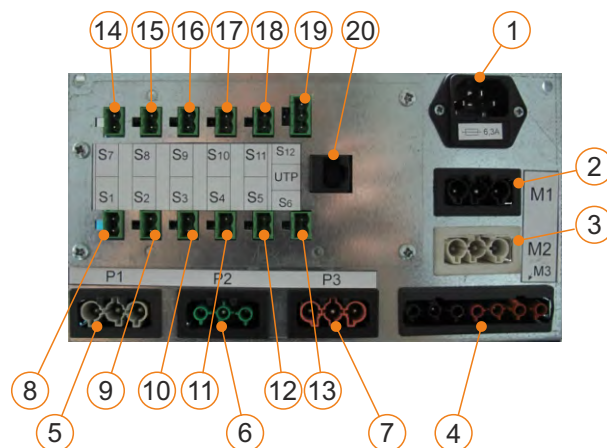
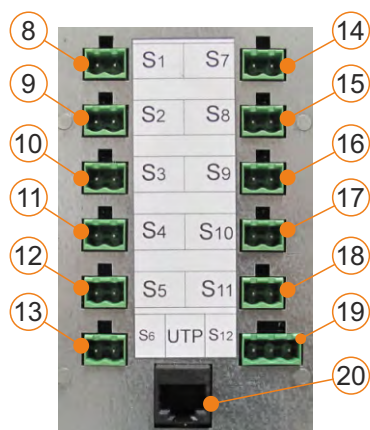
**Kod bilo kakvih električnih spajanja obavezno je isključiti kotao na glavnoj sklopki i iskopčati priključni kabel.**

**Slika 5.** Konektori za priključenje napajanja, el. dijelova i osjetnika

- |  |   |   |
|--|---|---|
| ① NAPAJANJE  | ⑧ S1 - Osjetnik sanitarne vode  | ⑭ S7 - Osjetnik povratnog voda                |
| ② M1 - Pelet transporter                             | ⑨ S2 - Osjetnik akumulacijski spremnik 1<br>(gore) / Osjetnik hidraulička skretnica | ⑮ S8 - Bimetalni osjetnik cijevi<br>dobave    |
| ③ M2 - Motorni pogon 4-putnog<br>miješajućeg ventila | ⑩ S3 - Osjetnik akumulacijski spremnik 2<br>(dolje)                                 | ⑯ S9 - Sobni termostat                        |
| ④ M3 - Ventilator                                    | ⑪ S4 - Osjetnik dimnih plinova  | ⑰ S10 - Alarm                                 |
| ⑤ P1 - Pumpa P1                                      | ⑫ S5 - Osjetnik vanjske temperature   | ⑱ S11 - Rezerva                               |
| ⑥ P2 - Pumpa P2                                      | ⑬ S6 - Osjetnik polaznog voda   | ⑲ S12 - Osjetnik razine peleta u<br>spremniku |
| ⑦ P3 - Pumpa P3                                      |   | ⑳ - UTP konektor                              |



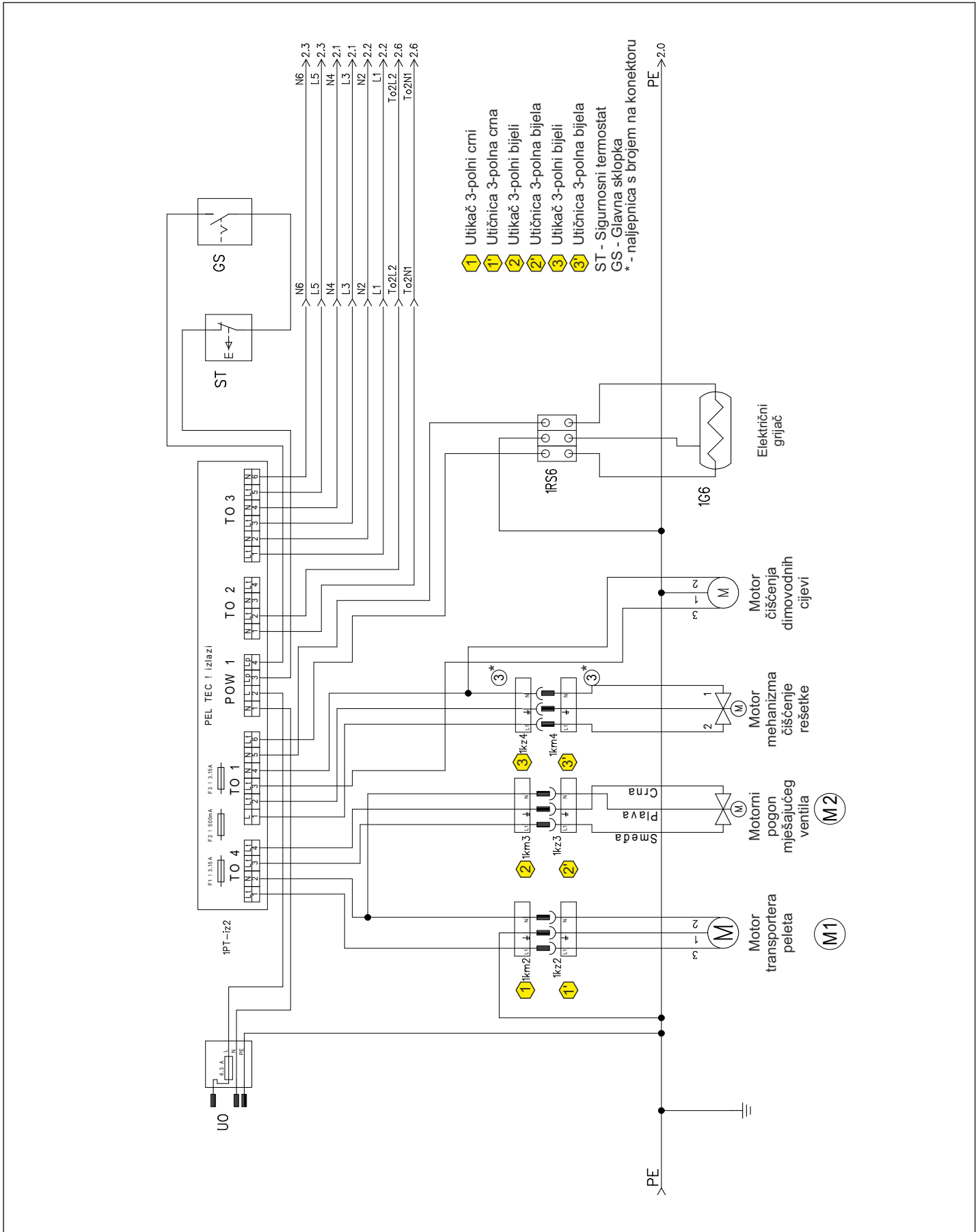
PeITec 12,18



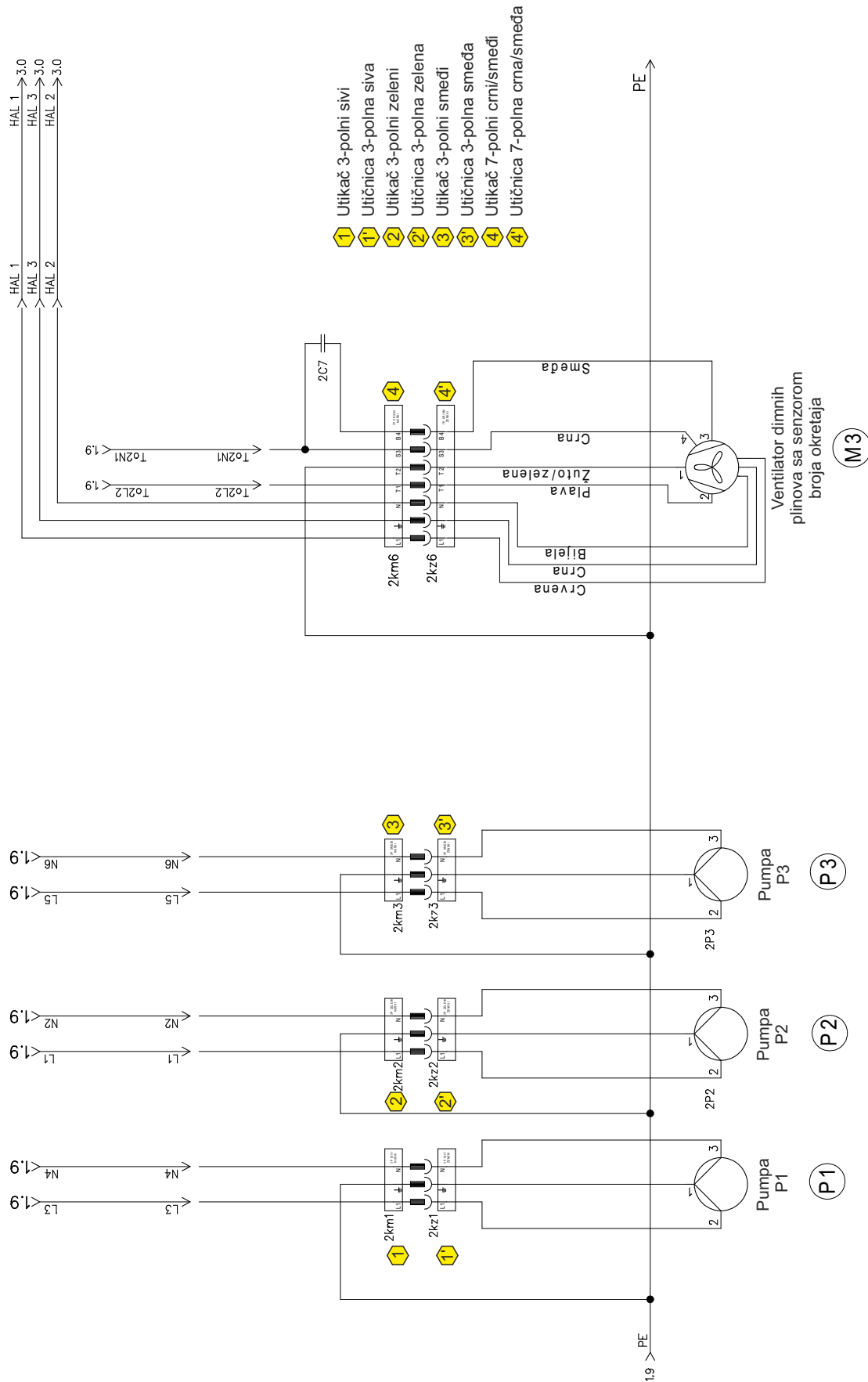
PeITec 24-48

**Napomena:** obavezno montirati osjetnike u tuljce za osjetnike koristeći termalnu pastu

## 5.1. ELEKTRIČNA SHEMA IZLAZI 1

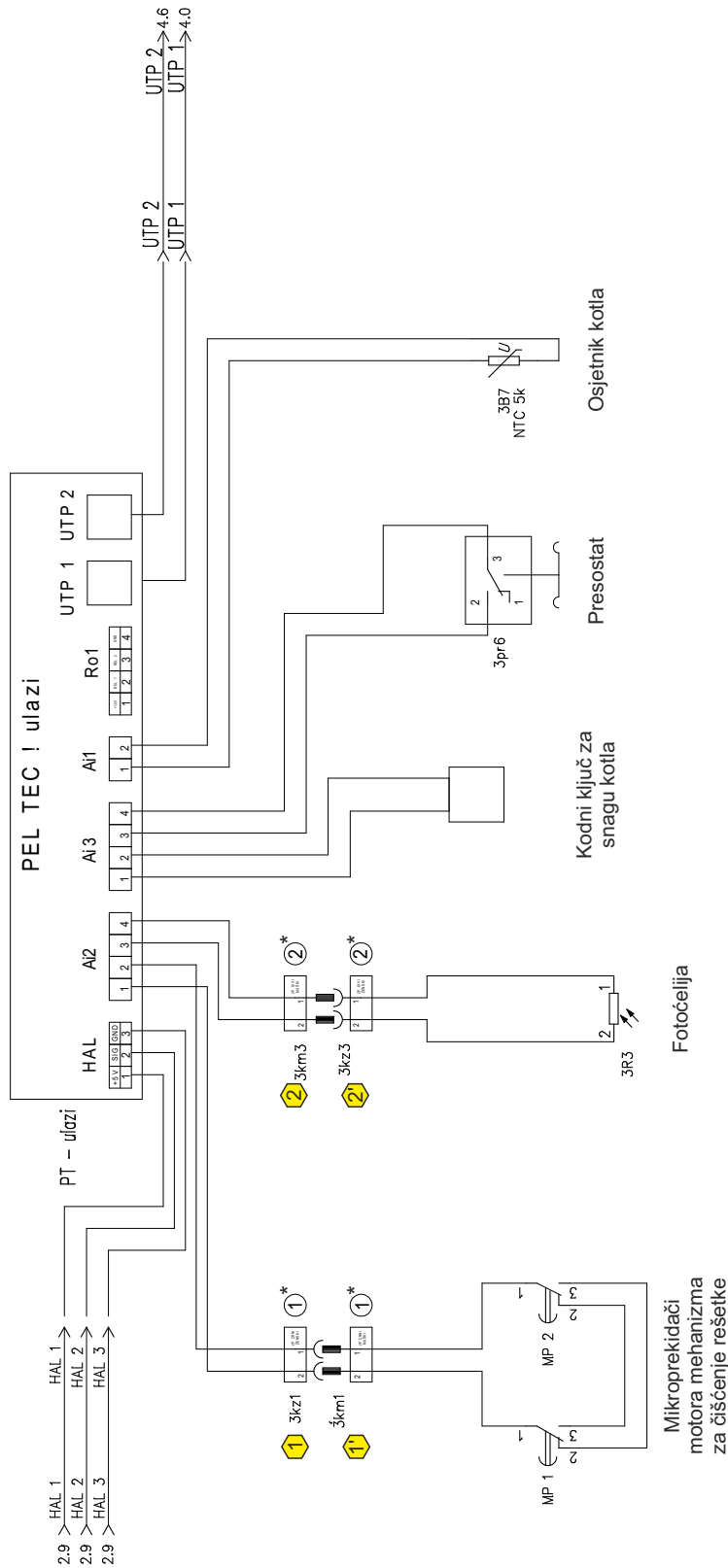


## 5.2. ELEKTRIČNA SHEMA IZLAZI 2





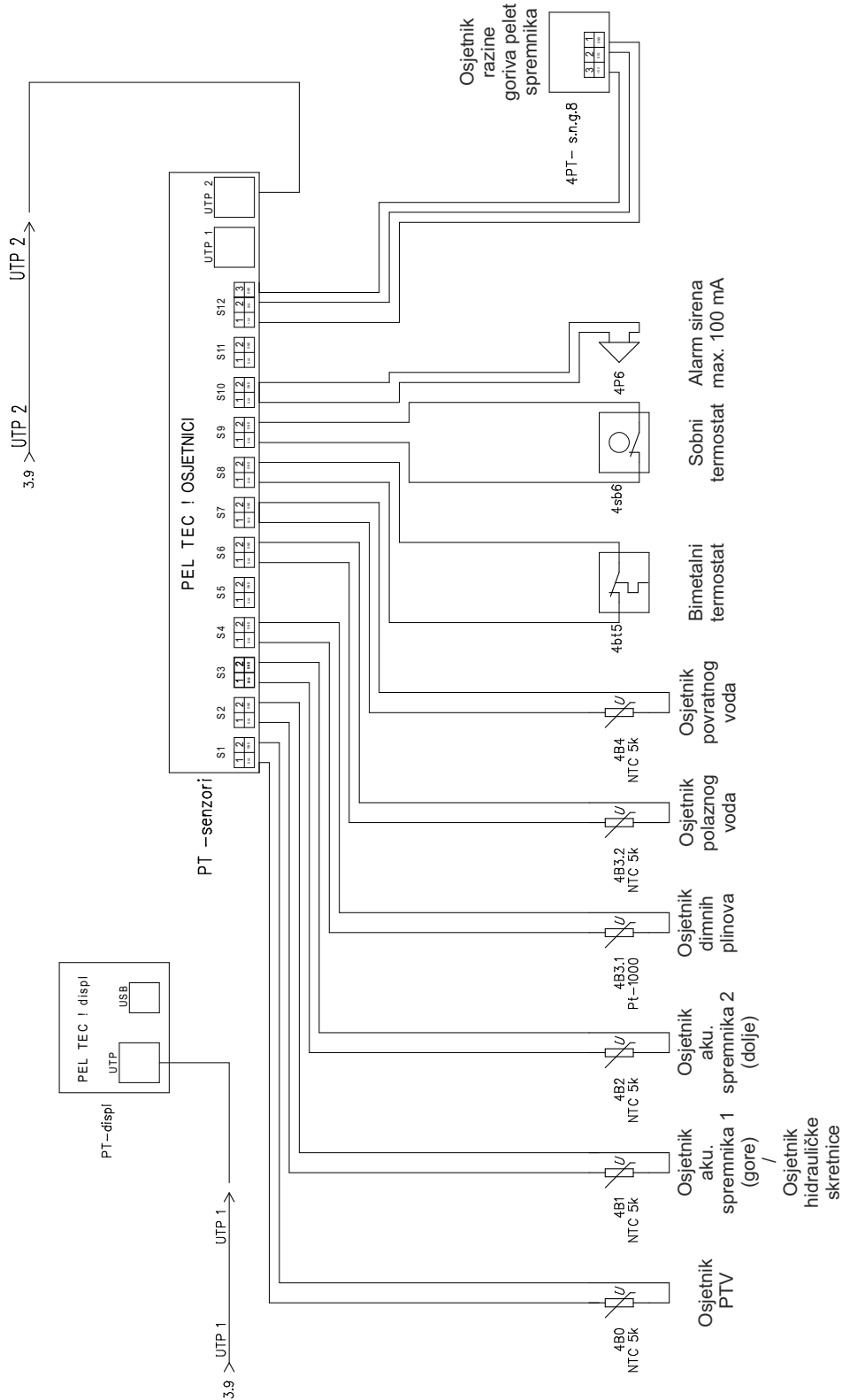
### 5.3. ELEKTRIČNA SHEMA ULAZI



- ① Utičnica 2-polna crna
- ① Utikač 2-polni crni
- ② Utikač 2-polni sivi
- ② Utičnica 2-polna siva

\* - najjeftinija s brojem na konektoru

## 5.4. ELEKTRIČNA SHEMA OSJETNICE



### 6.0. FUNKCIONIRANJE SUSTAVA

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

### 6.1. SIGURNOSNE INFORMACIJE ZA KOTLOVNICU

Kotlovnica mora biti sigurna od smrzavanja i dovoljno prozračna. Kotao mora biti postavljen tako da se lako može spojiti na dimnjak (vidi točku 4.0) i istovremeno, da se omogući opsluživanje kotla i dodatne opreme, kontrola tijekom rada te čišćenje i održavanje.

### 6.2. PRVO UKLJUČIVANJE

Pogledajte tehničke upute PeITec regulacija gdje je detaljno objašnjen postupak prvog paljenja.

#### **Napomena:**

Prvo paljenje mora izvesti osoba ovlaštena od strane tvrtke Centrometal d.o.o. u protivnom jamstvo za ovaj proizvod ne vrijedi, a proizvod se ne smije koristiti.

#### **Napomena:**

Moguća je pojava kondenzacije tijekom prvog uključivanja što ne znači da je došlo do kvara. U slučaju da se to dogodi, obrišite i očistite pomoću krpe.



#### **UPOZORENJE:**

Koristite samo dopuštene pelete!!!

### 6.3. KORIŠTENJE KOTLA

Kotao ne smije biti u pogonu u zapaljivoj i eksplozivnoj atmosferi. Proizvod ne smiju koristiti djeca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili tjelesnim sposobnostima te osobe sa nedostatkom znanja i iskustva osim ako su pod nadzorom ili su obučeni od strane osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda. Ako je priključni kabel oštećen, mora biti zamijenjen od strane ovlaštene osobe, proizvođača ili kvalificirane osobe kako bi se izbjegle potencijalno opasne situacije.

Provjerite da su kotao i oprema ugrađeni u skladu s ovim uputama. Provjerite da dimnjak ispunjava uvjete sa točke 3.0 ovih uputa. Provjerite da kotlovnica ispunjava sve potrebne uvjete koji su navedeni u ovim uputama. Provjerite da li gorivo ispunjava sve potrebne uvjete. Provjeriti da su kotao i cijeli sustav grijanja napunjeni vodom i odzračeni.

#### Napomena:

Prije svakog korištenja provjerite da su sva vrata čvrsto zatvorena (Slika 6).

#### U slučaju da osjećate miris dimnih plinova:

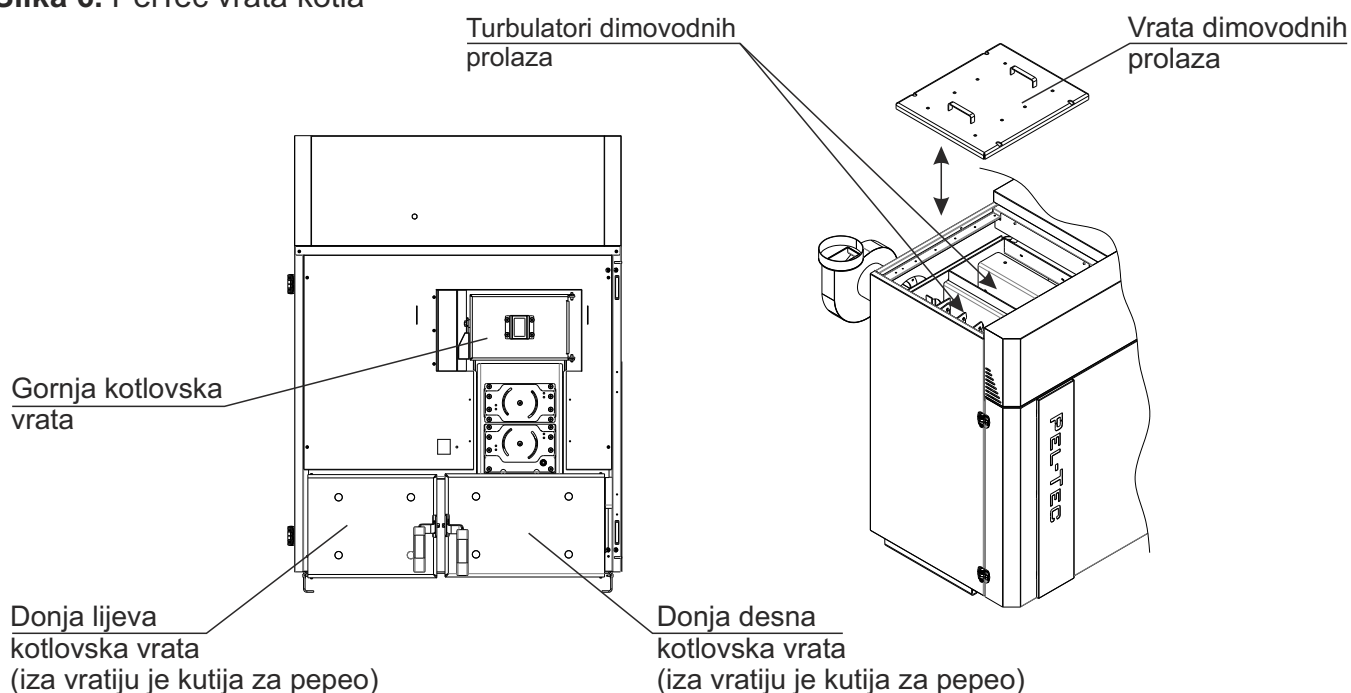
- ugasite sustav grijanja
- prozračite kotlovnicu
- zatvorite sva vrata koja vode do stambenog prostora



**Dimni plinovi mogu prouzročiti otrovanja opasna po život!!!**

**Za korištenje regulacije vidite tehničke upute REGULACIJA**

**Slika 6.** PelTec vrata kotla



### 7.0. ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE KOTLA

Svaki milimetar čađi na izmjenjivačima i dimovodnim cijevima znači 5% veću potrošnju peleta. Čisti kotao štedi gorivo i štiti okoliš.

**Uštedite gorivo** – uvijek očistite kotao u predviđeno vrijeme.

Zaštitne rukavice

**UPOTREBA ZAŠTITNIH RUKAVICA JE OBAVEZNA!**



#### Upotreba zaštitnih rukavica je obavezna!

Pepeo zaostao u kotlu nakon loženja drvenim peletom potrebno je zbrinuti u kutije za pepeo. Najprije je potrebno usključiti opciju "ČIŠĆENJE" na regulaciji kotla da se makne rešetka plamenika te se četkom pepeo pogura u ložište plamenika odnosno kako je rešetka u vanjskom položaju pepeo pada u kotiju za pepeo.

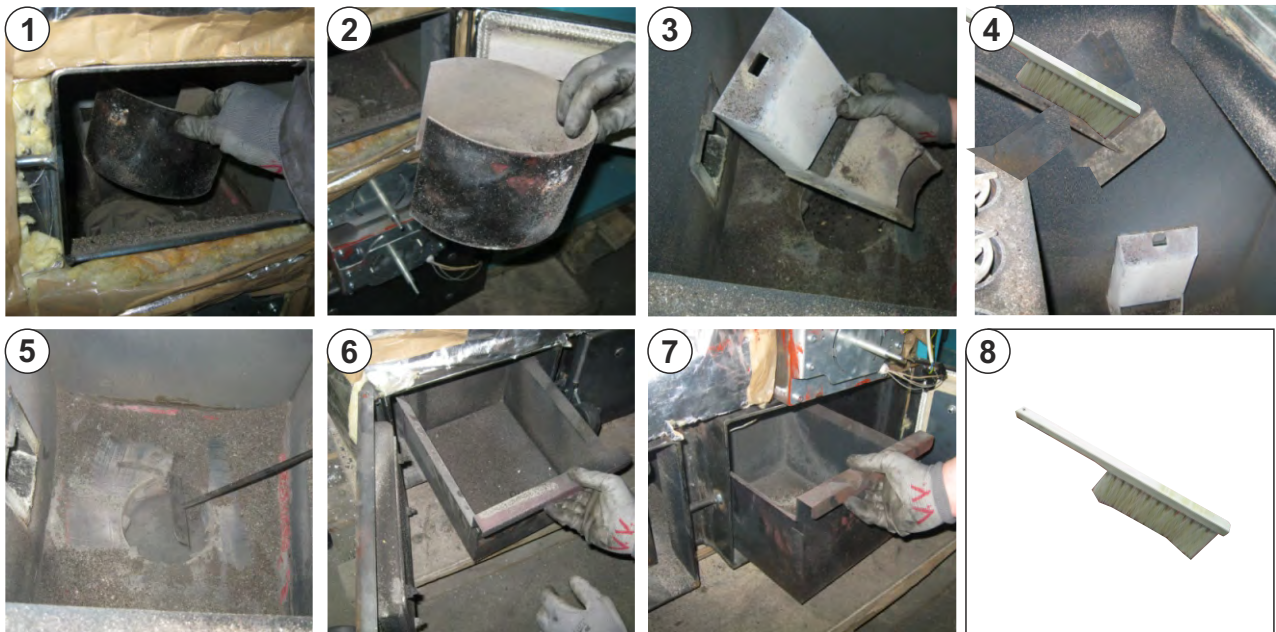
Kutija ventilatora mora se čistiti po potrebi.

Lopaticice ventilatora također se čiste po potrebi.

Pepeljare na donjem dijelu kotla treba čistiti nakon što je potrošeno 400-600 kg peleta.

Preporučuje se provjera svih kontrolnih i sigurnosnih elemenata jednom godišnje od strane ovlaštenog servisera.

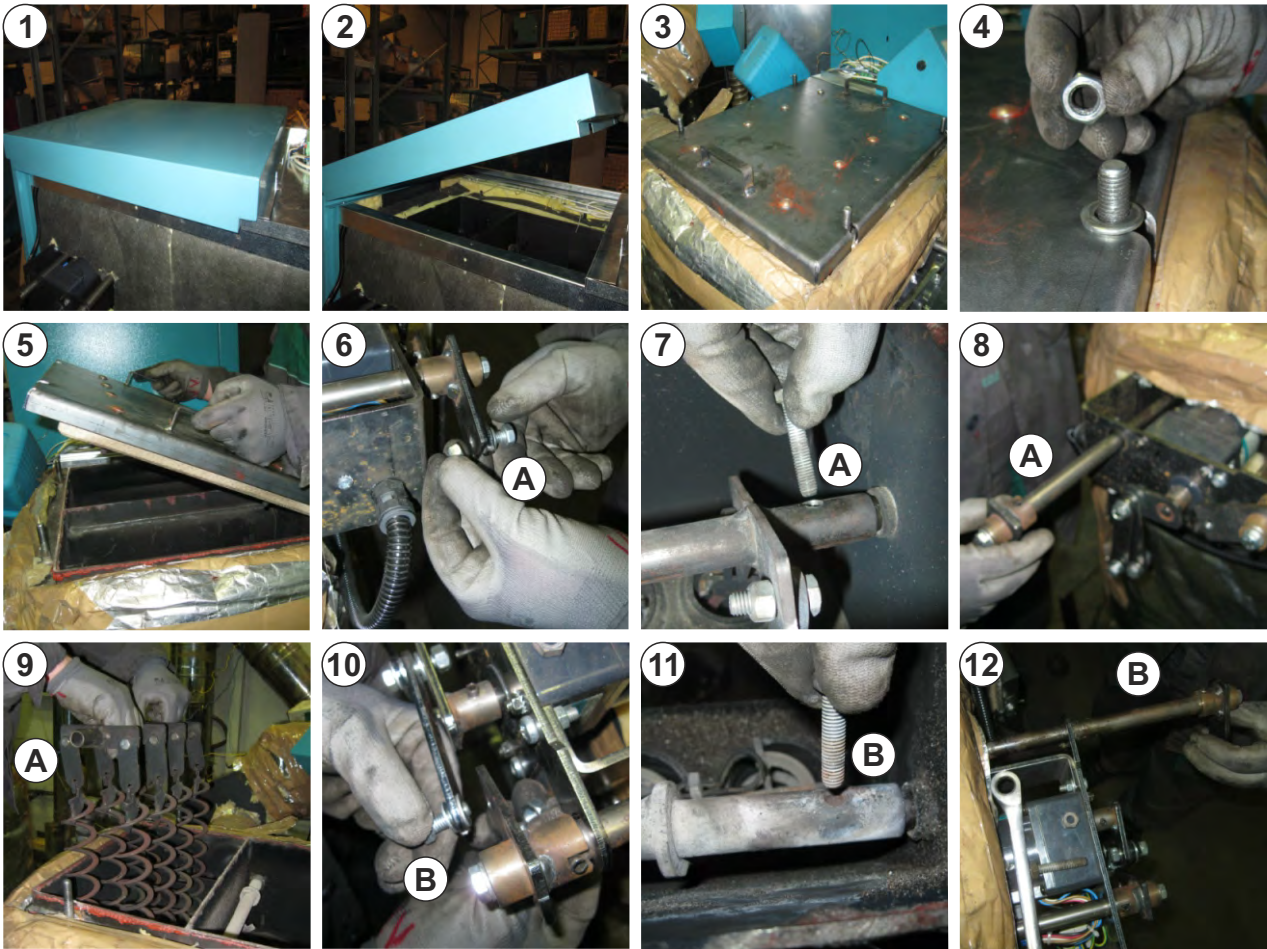
Ložište je potrebno čistiti nakon potrošenih 400-600 kg peleta, što ovisi o kvaliteti peleta. Preporuča se usisavanje ložišta usisavačem nakon čišćenja.



- 1, 2 - Izvadite pomični tuljac iz ložišta
- 3 - Izvadite usmjerivač peleta iz ložišta
- 4 - Očistite čađu i pepeo s izmjenjivača pomoću četke
- 5 - Pogurnite pepeo u kutije za pepeo
- 6, 7 - Izvadite i ispraznite kutije za pepeo
- 8 - Alat za čišćenje- četka

**Ovaj postupak treba ponoviti nakon svaka 2 potrošena spremnika peleta.**

## 7.1. Vađenje turbulatora



Postupak vađenja turbulatora dimovodnih prolaza:


- 1 - Gornja stranica oplata kotla
- 2 - Skinite gornju stranicu oplata kotla
- 3 - Poklopac dimovodnih prolaza
- 4 - Odvrnite 4 matice koje drže poklopac dimovodnih prolaza
- 5 - Skinite poklopac dimovodnih prolaza
- 6 - Odvrnite maticu i vijak poluge "A" mehanizma za čišćenje
- 7 - Odvrnite maticu i vijak koji spaja osovinu "A" turbulatora s mehanizmom čišćenja
- 8 - Izvucite osovinu "A"
- 9 - Izvadite turbulatore "A"
  
- 10 - Odvrnite maticu i vijak poluge "B" mehanizma za čišćenje
- 11 - Odvijte maticu i vijak koji spaja osovinu "B" turbulatora s mehanizmom čišćenja
- 12 - Izvucite osovinu "B"
- 13 - Izvucite turbulatore "B"

### Napomena:

Postavite turbulatore na svoje mjesto na isti način obrnutim redoslijedom!  
Ovisno o modelu kotao ima 1 ili 2 seta turbulatora

Preporuka za redovito održavanje, servis pojedinih dijelova i potrebni intervale održavanja:

PeITec - dijelovi	Interval čišćenja
Kutije za pepeo (Slika 4)	Isprazniti nakon potrošenih 400-600 kg peleta
Pomični tuljac i stjenke ložišta	
Čišćenje prostora iznad cijevi izmjenivača (Slika 4)	jednom godišnje
Čišćenje spremika peleta	
Fotoćelija	

	<p><b>Ekološka pravila i standardi moraju se primijeniti za odlaganje odbačenih zamjenskih dijelova, omota, te ostalih dijelova kotla koji su pokvareni:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Neispravan električni grijač</b></li><li><b>2. Neispravni dijelovi regulacije</b></li><li><b>3. Neispravan ventilator</b></li><li><b>4. Neispravan motor transportera peleta i čišćenja</b></li><li><b>5. Neispravni temperaturni osjetnici</b></li><li><b>6. Neispravna fotoćelija</b></li></ol>
---	--

**Svakih sedam godina pozvati ovlaštene servisere za redovno održavanje i kontrolu.**

