



Uputstvo za instaliranje i servis



LYNX 24 / LYNX 28 / LYNX BA 24
Kombinovani kotlovi

Korisnički servis:

Tehnička podrška:

Opšta i pitanja o prodaji:

Tel.011/3540-050

Fax:011/2544-390

**Za registrovanje Vašeg Protherm proizvoda
pozovite:**

Dokument sadrži uputstva za instaliranje, servisiranje, detekciju grešaka, zamenu rezervnih delova. Uputstvo je sastavni deo uređaja i mora, prema trenutnim zahtevima regulative za bezbedan rad gasnih uređaja, nakon završetka instaliranja biti predat krajnjem korisniku

SADRŽAJ	OPIS	ODELJAK	STRANA
UVOD	Upozorenja	-	4
	Važne Informacije	-	4
	Zakonske Obaveze	-	5
	Namena Kotla	1	6
	Sigurnosne Komponente	1	6
	Servis, Održavanje i Rezervni Delovi	1	7
	Tehničke Karakteristike	1	8
	Komponente kotla	1	9
INSTALIRANJE	Dimenzije Kotla i Hidrauličke Šeme	2	11
	Mesto Instaliranja, Rastojanja i Ventilacija	3	13
	Vrste Dimovoda i Odgovarajuća Rastojanja	4	14
	Sistem Grejanja	5	17
	Sistem Pripreme Potrošne Tople Vode (PTV)	5	18
	Pripreme Za Instaliranje	6	19
	Montaža kotla / Gasnih / Vodenih / Sigurnosnih priključaka	7	22
	Električne Veze	8	23
	Puštanje u rad	9	27
ODRŽAVANJE	Servisiranje	10	32
	Kodovi Grešaka	11	35
	Podešavanje Parametara	12	36
	Podešavanje pritiska gasa na gorioniku	13	40
	Promena Tipa Gasa	14	41
	Zamena delova	15	43
	Ručna manipulacija uređajem	16	50

UPOZORENJA

Curenje Gasa ili Greška Uređaja

Odmah zatvorite ventil za dovod gasa. Uklonite sve izvore varničenja, npr. zapaljena cigareta, lampe, Pištolji sa vrelim vazduhom, itd.. Ne uključujte ili isključujte rasvetu. Otvorite sva vrata i prozore, Izventilirajte prostoriju.

Metalni delovi

Sastavni delovi ovog uređaja su i metalni delovi i treba biti obazriv prilikom korišćenja i održavanja, a naročito treba obratiti pažnju na ivice uređaja.

Zaptivene komponente

Ni pod kojim okolnostima korisnik ne sme da podešava ili prerađuje zaptivene komponente uređajas.

- korišćenje sigurnosne opreme, npr. rukavice, zaštitna obuća.

Važne informacije

Vrste gasa

Kotao je namenjen korišćenju prirodnog gasa ili TNG.

Kontrola Materija Opasnih Po Zdravlje

Pod odeljkom 6 Dokumenta o Zdravlju i Sigurnosti na Radu iz 1974 god., u obavezi smo da Vam obezbedimo informacije o materijama štetnim po zdravlje.

Lepkovi i zaptivke koje se koriste u ovom uređaju nemaju štetnog uticaja na zdravlje

UPOZORENJE:

Iako ne postoje materije opasne po zdravlje, pojedini delovi unutar kotla (izolacija, dihtunzi ili zaptivke u vidu kanapa) su napravljeni od vlakana. Ukoliko se ovi delovi oštete ili polome vlakna mogu izazvati privremenu iritaciju. Visoki nivo prašine može iritirati oči ili gornji respiratorni sistem. Zbog toga je potrebno da se sprovedu određene mere opreza kako do toga nebi došlo prilikom zamene delova.

Ukoliko imate probleme sa kožom takođe može doći do iritacije.

Normalno rukovanje uređajem ili servisiranjem ne dovodi do smanjenja komfora.

Ručna Manipulacija Kotlom

Sa obzirom na regulativu o "Ručnoj Manipulaciji Uređajem" iz 1992 god, težina uređaja prevazilazi preporučenu težinu podizanja za jednog čoveka. Pogledajte odeljak 16 ovog dokumenta radi više informacija.

Rukovanje uređajem može obuhvatati podizanje, guranje i povlačenje, što može zahtevati i upotrebu viljuškara.

Sledeće tehnike i predostrožnosti trebaju biti razmotrene:

- Mogućnost podizanje kotla iz njegovog donjeg dela
- fizička sposobnost

Koristite sigurne tehnike podizanja:

- leđa uvek držite uspravno
- izbegavajte savijanje u pojasu
- ne savijajte se u gornjoj zoni tela
- kod podizanja koristite dlan
- koristite obezbeđene rukohvate
- teret držite što bliže telu
- ukoliko treba, uvek koristite pomoć.

Napajanje Električnom Energijom

Kotao mora biti uzemljen.

Sve komponente sistema trebaju biti proverene i sva ožičenja trebaju biti u skladu sa I.E.E. regulativama ožičenja.

Spoljno ožičenje treba biti pravilno polarisano i uzemljeno u skladu sa važećim standardima. Kotao mora biti povezan na kanstantno napajanje 230V, 50Hz.

Priključak električnog napajanja i moguće regulacije rada kotla trebaju biti obuhvaćene zajedničkom izolacijom i mora biti obezbeđen sa osiguračem max. jačine 3A.

Odvajanje uređaja od napajanja treba biti obezbeđeno odgovarajućim grebenastim prekidačem koji će biti lako dostupan i na maloj udaljenosti od kotla.

Testiranje i Sertifikati

Ovaj kotao je testiran i sertifikovan za bezbednost i efikasnost u radu. Zbog toga je bitno da se na kotlu ne rade nikakve prepravke bez pismenog ovlašćenja od strane Protherma.

Bilo kakva urađena prepravka koja nije odobrena vodi gublenu garancije na uređaj. Neovlašćene prepravke na uređaju mogu kršiti i trenutno važeće zakonske regulative.

Zakonske Obaveze

CE Oznaka

Ovaj kotao ispunjava zahteve Zakonske Regulative, Br. 3083, Regulative o efikasnosti kotlova, i zbog toga ispunjava i zahteve Direktive 92/42/EEC o zahtevima efikasnosti kotlova koji kao energent koriste tečna ili gasovita goriva.

Testovi po zahtevima Regulative br. 5 su:

Notified body IMQ 51BP2727 CE Directives 90/396/EEC.

51BP2728DR CE Directives 92/42/EEC.

Uređaj/proizvodnja je sertifikovana:

Notified body IMQ 51BP2727 CE Directives 90/396/EEC.

51BP2728DR CE Directives 92/42/EEC.

CE oznaka na ovom uređaju ukazuje na saglasnost sa:

1. Direktivom 90/396/EEC koja govori o sličnosti zakona zemalja članica vezanim za uređaje koji kao energent koriste gasovita goriva.
2. Direktivom 73/23/EEC o harmonizaciji zakona zemalja članica vezanim za upotrebu električnih uređaja u okviru vrednost određenog napona napajanja .
3. Direktivom 89/336/EEC koja govori o sličnosti zakona zemalja članica vezanim za elektromagnetnu kompatibilnost.

VAŽNO

Instalaciju uređaja mora izvršiti **kompetentna osoba** u skladu sa pravilima i obavezama koje važe u zemljama u kojima se uređaj prodaje. Uputstva koje daje proizvođač ne mogu biti iznad postojećih zakonskih regulativa

Napajanje gasom

Gasna instalacija mora biti izrađena po važećim standardima..

Prečnik cevi od merno-regulacionog seta do gasnog priključka na kotlu ne treba biti manji od 22mm.

Snabdevanje gasom posle gasnog merno-regulacionog seta treba biti konstantno uz stabilan radni pritisak od 20mbar (za prirodni gas PG). Po završetku radova na gasnoj instalaciji potrebno je izvršiti testove na curenje gasa i kvalitet instalacije.

Potrošna Topla Voda - PTV

Instalacija potrošne tople vode, priključci, fitinzi ..moraju biti u skladu sa odgovarajućim standardima i regulativama o snabdevanju vode.

Sistem Grejanja

Instalacija centralnog grejanja CG mora odgovarati trenutnim zahrevima po pitanju regulative objekata.

Namena Kotla

Namena

Kotlovi su namenjeni upotrebi kao deo zatvorenog sistema grejanja sa cirkulacionom pumpom. Cirkulaciona pumpa, ekspanziona posuda i odgovarajući sigurnosni uređaji su ugrađeni u kotlu.

Uređaj poseduje integrisanu zaštitu komponenti kotla od smrzavanja.

Kada se jednom podese parametri, kotao radi automatski.

Pojava kondenzovane vode u dimovodnoj cevi

Kao i kod svih visokoeffikasnih gasnih kotlova i ovaj uređaj će proizvoditi kondenzovanu vodu u dimovodnoj cevi ukoliko su spoljašnje temperature niske. Visoka efikasnost uređaja rezultuje i nisku temperaturu dimnih gasova.

Ovakva pojava je normalna i ne predstavlja indikaciju greške.

Sigurnosne Komponente

Problemi sa električnim napajanjem

Kotao neće raditi kada mu nije obezbeđeno el. napajanje. Normalno funkcionisanje uređaja se vrši, kada se uspostavi električno napajanje.

Ukoliko dođe do prekida u električnom napajanju, a kotao se ne vrati u zadati režim rada, molimo Vas resetujte uređaj. Ukoliko i nakon resetovanja, uređaj ne krene sa normalnim radom, molimo Vas pozovite ovlašćenu servisersku radionicu Protherm uređaja.

Zaštita od pregrevanja

Softver kotla je dizajniran tako da može da prepozna potencijalno pregrevanje uređaja. Temperature vode u polaznom vodu se ograničava zaštitnim termostatom koji je instaliran na cevi polaznog voda. Ukoliko temperatura vode bude prevelika termostat prekida električno napajanje gasnog ventila, što dovodi do prekida rada uređaja i blokade. Nakon aktiviranja zaštite od pregrevanja, normalno funkcionisanje uređaja se ostvaruje isključenjem (u trajanju od 15 sekundi) i ponovnim uključenjem na kontrolnom dugmetu.

Nizak pritisak vode

Senzori pritiska vode prate pritisak vode u sistemu i ukoliko se desi da zbog curenja u sistemu ili male količine vode pritisak padne na 0,3 bara prekidaju rad uređaja. Kotao neće raditi sve dok se ne dopuni količina vode u sistemu grejanja.

Neodgovarajući odvod dimnih gasova

Kod kotlova sa zatvorenim ložištem, presostat se nalazi u delu uređaja gde se nalazi ventilator i nadgleda bezbedan odvod dimnih gasova. Ukoliko se desi problem sa odvodom dimnih gasova, ventilator nastavlja sa radom, a gorionik se gasi sve dok se ne reguliše odvod dimnih gasova.

Zaštita od smrzavanja

Kotao poseduje integrisanu zaštitu od smrzavanja. Ukoliko se kotao ostavi bez nadzora u dužem vremenskom periodu u toku sezone grejanja, postoji rizik od smrzavanja. Da bi ste izbegli ovu situaciju dovoljno je da se kotlu obezbedi električno napajanje i dovod gasa. Sistem zaštite od smrzavanja uključuje kotao ukoliko se temperatura vode u sistemu smanji na nivo ispod 5°C. Kada temperatura vode dostigne 15°C, kotao se isključuje.

NAPOMENA: U toku zaštite od smrzavanja uređaj funkcioniše nezavisno od instaliranih dodatnih sobnih termostata i štiti komponente kotla od smrzavanja. Funkcijom zaštite od smrzavanja je obuhvaćen samo kotao a ne kompletan sistem grejanja. Osigurajte sistem tako da su sve najkritičnije tačke sistema grejanja adekvatno izolovane.

Servisiranje, Održavanje i Rezervni Delovi

Servisiranje i Održavanje

Da bi obezbedili dugotrajan efikasan i bezbedan rad uređaja, preporuka je da se kotao održava i servisira u potrebnim vremenskim intervalima. Učestalost servisiranja zavisi od uslova rada uređaja i vrste instalacije, ali period servisiranja ne bi trebao biti duži od jedne godine.

Ukoliko je uređaj instaliran u iznajmljenom objektu, postoji obaveza korisnika prostora o održavanju sistema grejanja. Servis i održavanje bi trebalo da vrši za to osposobljena i kompetentna osoba uz poštovanje važećih zakonskih odredbi.

Da bi izvršili servisiranje uređaja, pozovite ovlašćenu servisnu radionicu za Protherm uređaje.

Važno je da su zapisi vezani za instaliranje, puštanje u rad i servisiranje uređaja, predati krajnjem korisniku na čuvanje.

Rezervni Delovi

Prilikom zamene rezervnih delova, koristite samo delove za koje možete biti sigurni da odgovaraju sigurnosnim i funkcionalnim zahtevima proizvođača. Ne smeju se koristiti polovni rezervni delovi ili bilo koji drugi koje nije odobrio Protherm.

Ukoliko postoji potreba za rezervnim delom, obratite se nekoj od ovlašćenih radionica u okviru servisne mreže Protherma.

Informacije o tipu uređaja se nalaze na natpisnoj nalepnici na uređaju.

Informacije o ovlašćenim servisnim radionicama možete videti u garantnom listu uređaja.

Namena kotla

Kotao je namenjen upotrebi u zatvorenim sistemima sa cirkulacionom pumpom. Pumpa, ekspanziona posuda i odgovarajuće sigurnosne komponente su sastavni delovi uređaja. Kotao poseduje integrisanu funkciju zaštite od smrzavanja .

Nakon podešavanja neophodnih parametara , kotao radi automatski.

Tehničke Karakteristike

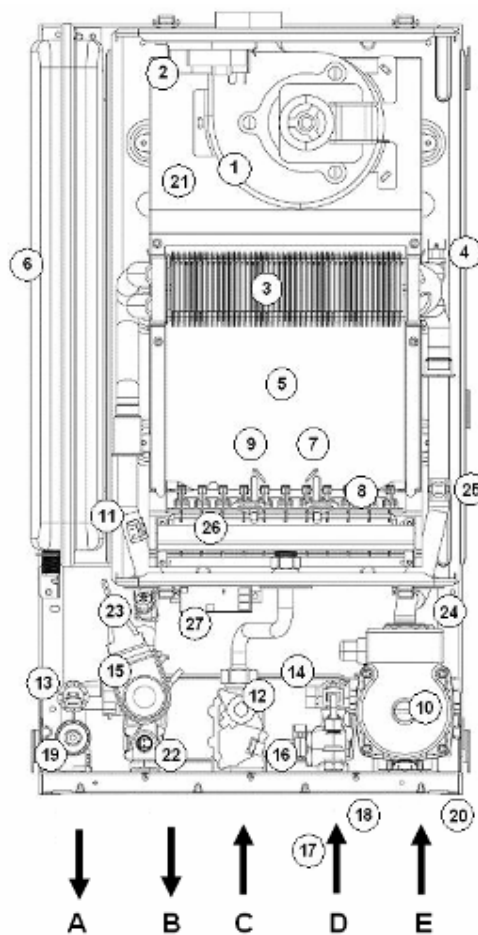
KARAKTERISTIKE KOTLA	JEDINICA	LYNX 24	LYNX 28	LYNX BA 24
Ulazna snaga (max)	kW	25,3	29,1	25,6
Izlazna snaga (max)	kW	23,5	27	23,3
Ulazna snaga (min)	kW	10,5	13	11,5
Izlazna snaga (min)	kW	9,2	11,3	10,0
Stepen iskorišćenja – puna snaga (80/60°C)	%	93	92,9	91,1
Stepen iskorišćenja 30% snage (pov.vod. 47°C)	%	90,2	90,3	89,4
Stepen iskorišćenja 30% snage (pov.vod. 30°C)	%	-	-	-
Stepen korisnosti min (80/60°C)	%	87,5	87,3	87
SEDBUK stepen korisnosti	%	-	-	-
SEDBUK Klasa	-	-	-	-
Dizne gorionika	mm	1,30 NG 0,79 LPG	1,25 NG 0,79 LPG	1,20 NG 0,72 LPG
Ulazni pritisak gasa (PG)	mbar	20		
Ulazni pritisak gasa (TNG – Propan)	mbar	37		
Pritisak na gorioniku (PG)	mbar	Max. 13,0 Min. 2,4	Max. 14,0 Min. 2,6	Max. 12,0 Min. 2,7
Pritisak na gorioniku (LPG – Propan) – Max / Min	mbar	Max. 35,8 Min. 6,5	Max. 34,8 Min. 7,6	Max. 35 Min. 5,5
Potrošnja gasa (PG) – Max / Min	m ³ / h	2,68 / 1,1	3,08 / 1,38	2,71 / 1,22
Potrošnja gasa (LPG – Propan) – Max / Min	kg / h	1,97 / 0,82	2,26 / 1,0	1,99 / 0,89
Napajanje		220-240V-50Hz		
Max potrošnja el. energije	W	133		
Stepen zaštite		IPX4D		
Dimenzije uređaja 24 kW Dimenzije uređaja 28 kW	mm	280d x 410š x 700v	280d x 432š x 700v	330d x 405š x 720v
Max. Temperatura -grejanje	°C	85		
Max. Temperatura - PTV	°C	64		
Radni pritisak (bar)	PMS Nominalni (Min)	3 1,5		
Snabdevanje PTV kod 30°C ΔT	l / min	10,7	12,7	10,5
Pritisak PTV (bar)	PMS (min)	8 (0,25)		
Zapremina ekspanzione posude	L	7		
Pred-pritisak u ekspanzionoj posudi	bar	1		
Prečnik cevi za ulaz svežeg vazduha	mm	100-80		130
Prečnik cevi za dimne gasove	mm	60-80		
Fan Diagram	Ø (mm)	37	40	-
Max. Dužina dimovoda C12	m	4,6 (60/100)	4,6 (60/100)	-
Max. Dužina dimovoda C32	m	5,6 (60/100)	5,6 (60/100)	-
Max. Dužina dimovoda C42, C52	m	10 (80/80)	15,5 (80/80)	-
Min. Dužina vertikalnog dimovoda	mm	-	-	1000
Ekvivalentna dužina kolena 45° (60/100)	m	0,5	0,5	-
Ekvivalentna dužina kolena 90° (60/100)	m	1,0	1,0	-
Neto Težina	kg	30,5	33	31,5
Bruto Težina	kg	33	35,5	34

Komponente kotla

FASADNI KOTAO:

Legenda

1. Ventilator
2. Presostat
3. Primarni izmenjivač
4. Sigurnosni temperaturni termostat (125 °C)
5. Komora za sagorevanje
6. Ekspanziona posuda
7. Jonizaciona elektroda
8. Gorionik
9. Elektroda paljenja
10. Cirkulaciona pumpa
11. Senzor temperature polaznog voda
12. Gasni ventil
13. Prekidač niskog pritiska vode
14. Sekundarni izmenjivač
15. Trokraki ventil i motor
16. Senzor protoka vode
17. Filter vode kod PTV
18. Ventil za dopunu
19. Sigurnosni ventil (3,5 Bar)
20. Ventil za pražnjenje
21. Poklopac ventilatora
22. PTV senzor
23. Granični termostat (98 °C)
24. Automatsko odzračno lonče
25. Senzor temperature povratnog voda
26. Kolektor
27. Trafo paljenja



- | | |
|----------------------|---------|
| A – Polazni vod CG | (22 mm) |
| B – Izlaz PTV | (15 mm) |
| C – Gasni priključak | (22 mm) |
| D – Hladna voda | (15 mm) |
| E – Povratni vod CG | (22 mm) |

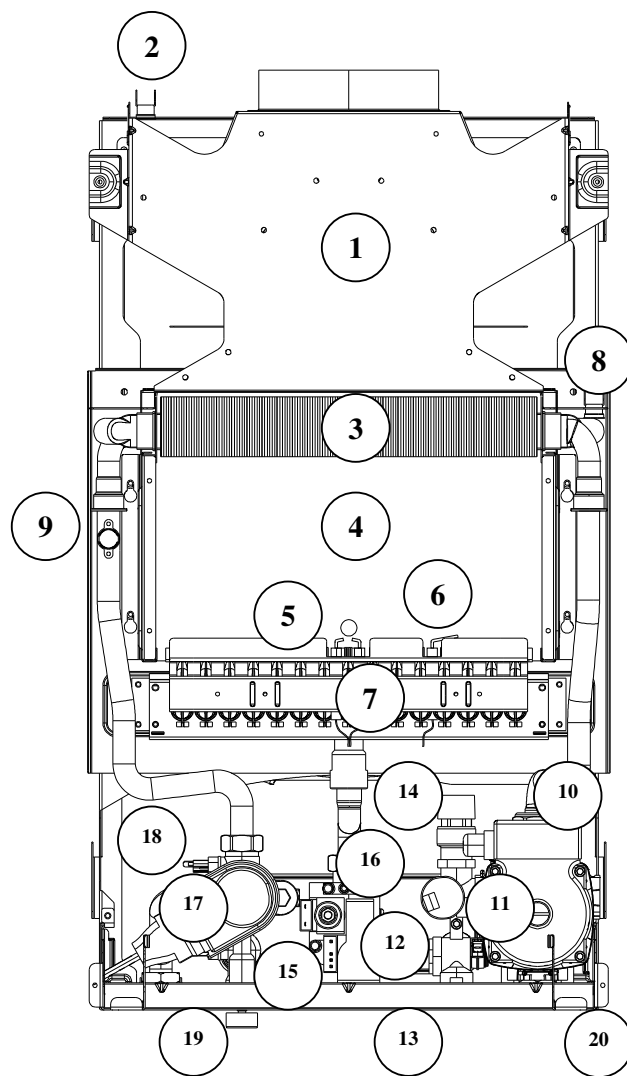
Komponente kotla

DIMNIČKI KOTAO:

Legenda:

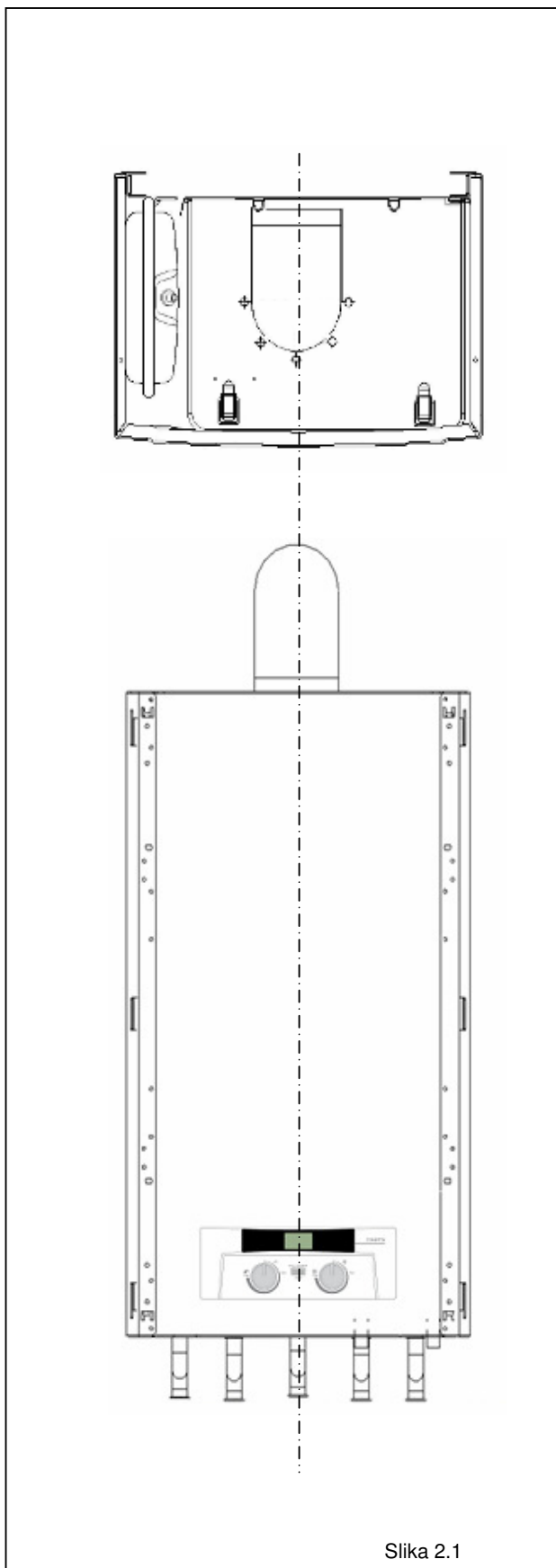
- 1 – Usmerivač strujanja
- 2 – Senzor dimnih gasova
- 3 - Primarni izmenjivač
- 4 – Komora za sagorevanje
- 5 – Elektroda paljenja
- 6 – Jonizaciona elektroda
- 7 - Gorionik
- 8 – Sigurnosni termostat
- 9 – Senzor temperature polaznog voda
- 10 - Automatsko odzračno lonče
- 11 - Pumpa
- 12 - Prekidač niskog pritiska vode
- 13 – Senzor protoka vode
- 14 – Sigurnosni ventil
- 15 – Gasni ventil
- 16 – Sekundarni izmenjivač
- 17 – Trokraki ventil
- 18 – Senzor temperature PTV
- 19 – Ventil za dopunu
- 20 – Ventil za pražnjenje
- 21 - Ekspanziona posuda

- A – Polazni vod CG (22 mm)
- B – Izlaz PTV (15 mm)
- C – Gasni priključak (22 mm)
- D – Hladna voda (15 mm)
- E – Povratni vod CG (22 mm)



A B C D E

2 Dimenzije kotla i Hidrauličke šeme

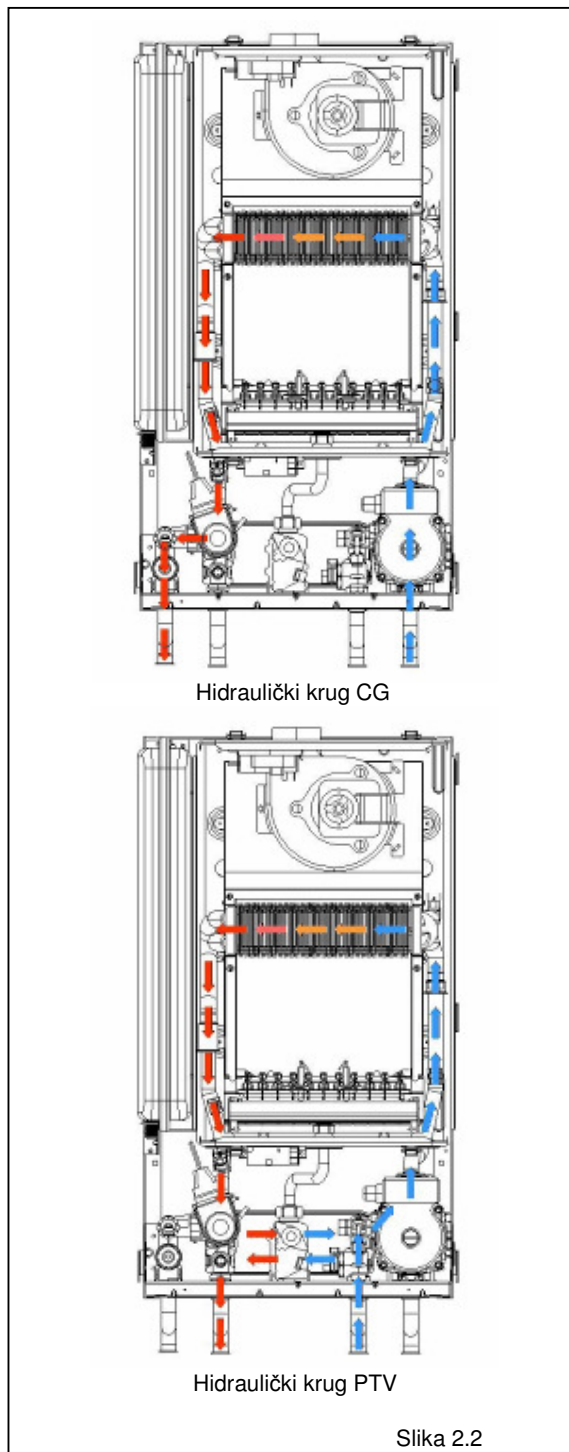


Slika 2.1

2.1 Dimenzije kotla i hidrauličke šeme

Dimenzije su date u milimetrima. Opšti prikaz kotla je prikazan na slici 2.1, a hidrauličke šeme za centralno grejanje (CG) i pripremu potrošne tople vode (PTV) na slici 2.2.

Natpisna nalepnica je smeštena sa zadnje strane kutije sa elektronskom pločom.



Slika 2.2

2 Dimenzije kotla i Hidrauličke šeme

2.2 Dimenzije kotla i hidrauličke šeme za dimničke uređaje

Upotrebom okretnih dugmića rad LYNX BA 24 se ostvaruje u dva režima: samo potrošna topla voda ili potrošna topla voda i centralno grejanje.

U zavisnosti od zahteva, pomoću trokrakog ventila, voda u primarnom hidrauličkom krugu se usmerava ili u krug centralnog grejanja ili u krug pripreme potrošne tople vode kroz sekundarni izmenjivač.

Šematski prikaz protoka vode u kotlu, u režimu centralnog grejanja je opisan na slici 2.3, a tok vode u kotlu u režimu pripreme potrošne tople vode na slici 2.4.

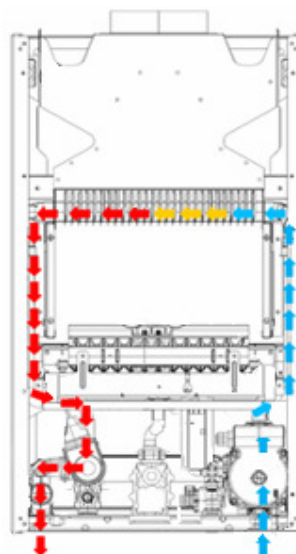
Režim pripreme potrošne tople vode (PTV)

Kada postoji zahtev za pripremom PTV, kotao se automatski uključuje. Uključuje se integrisana cirkulaciona pumpa i kotlovska voda cirkuliše kroz sekundarni izmenjivač, predajući toplotu dolazećoj hladnoj vodi. Elektronika kotla automatski modulise snagu uređaja sa ciljem održavanja zadate temperature potrošne tople vode. Priprema tople vode je na protočnom principu i uređaj će pripremati PTV sve dok postoji zahtev za pripremom. Kada pestane zahtev za PTV cirkulaciona pumpa i ventilator nastavljaju svoj rad još 10 sekundi, kako bi smanjili prekomernu toplotu u uređaju.

Režim pripreme PTV i centralnog grejanja

Kada postoji zahtev za pripremom tople vode za centralno grejanje, kotao se automatski uključuje. Uključuje se integrisana cirkulaciona pumpa i kotlovska voda cirkuliše kroz sistem centralnog grejanja (instalaciju i grejna tela). Elektronika kotla automatski modulise izlaznu snagu uređaja kako bi se održavao zahtev za grejanjem. Sa porastom temperature kotlovske vode, smanjuje se potrošnja gasa, čime se održavaju zadati parametri a povećava efikasnost kotla. Kada se prekine zahtev za pripremom tople vode za krug grejanja, gasna armatura prekida dovod gasa i kotao prelazi u stand-by režim i čeka na sledeći zahtev za pripremom tople vode za krug grejanja. Cirkulaciona pumpa nastavlja svoj rad izvesno vreme, kako bi obezbedila da se utroši prekomerna toplota u uređaju.

Slika 2.3



Slika 2.4



Važno.

Zahtev za pripremom PTV ima prioritet u odnosu na zahtev za pripremom tople vode za krug grejanja u ukupnom vremenu trajanja zahteva. Kada se prekine zahtev za pripremom PTV, kotao se automatski vraća u režim pripreme tople vode za krug grejanja. Period promene režima rada može biti trenutno ili sa pauzom od 45 sekundi, što je podesivo u okviru programskog moda PP08 (0-trenutno, 1-pauza 45 sekundi).

3 Mesto Instaliranja, Neophodna Rastojanja i Ventilacija

3.1 Mesto Instaliranja

Kotao nije namenjen instaliranju u spoljašnjoj sredini. Uređaj se može instalirati u bilo kojoj zatvorenoj prostoriji, pri čemu posebno treba biti obazrivi kod instaliranja kotla u prostorijama gde postoje točeća mesta i tuš baterije. U takvim uslovima instaliranje kotla se mora obaviti prema važećim lokalnim propisima.

3.2 Neophodna Rastojanja

Instaliranje uređaja obaviti na način da se obezbede neophodne minimalne udaljenosti od susednih obljekata i predmeta, kako bi se mogli izvršiti neophodni instalaterski i poslovi održavanja uređaja (slika 3.1.)

Veća rastojanja doprinose boljim uslovima za servis i održavanje uređaja.

Kod instaliranja dimovodnih instalacija, ukoliko nije moguće direktno sprovođenje dimovodne cevi kroz spoljašnji zid, dodatno obratiti pažnji na neophodna rastojanja kako bi se sprovela dimovodna cev (slika 3.1.).

3.3 Zgrade od Drveta

Ukoliko se kotao instalira u objekat koji je sagrađen od drvenih materijala, način i uslove ugradnje treba prilagoditi dokumentu IGE/UP/7/1998 Društva Gasnih Inženjera. Ukoliko ste u nedoumici konsultujte se sa lokalnim distributerom gasa.

3.4 Zapaljivi Materijali

Prilikom instaliranja kotla u blizini zapaljivih materijala, potrebno je obratiti pažnju da:

- 1) kotao bude udaljen najmanje 1 metar od zapaljivih materijala i predmeta osetljivih na toplotu koje treba izolovati odgovarajućim izolacionim materijalima.
- 2) se obezbedi minimum 5 mm slobodne površine okolo cevi za usis vazduha dimovodnog sistema.
- 3) se minimalna rastojanja održavaju tokom radnog veka uređaja.

3.5 Ventilacija Prostorije

Uređaj mora biti instaliran u prostorijama, koje se mogu lako ventilirati.

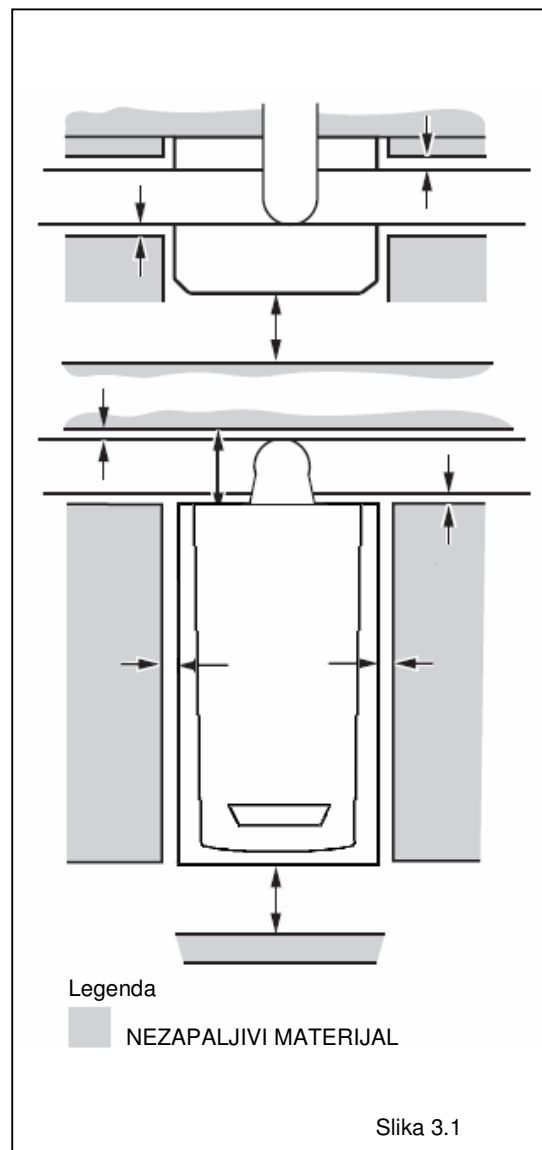
3.6 Ventilacija Ormana i Odeljaka

Ukoliko je neophodno uređaj instalirati u ormanima ili nekom odeljku u prostoriji, mora se obezbediti adekvatna ventilacija uređaja.

Potrebno je da ventilacioni otvori budu obezbeđeni na mestima gde neće postojati mogućnost njihove blokade.

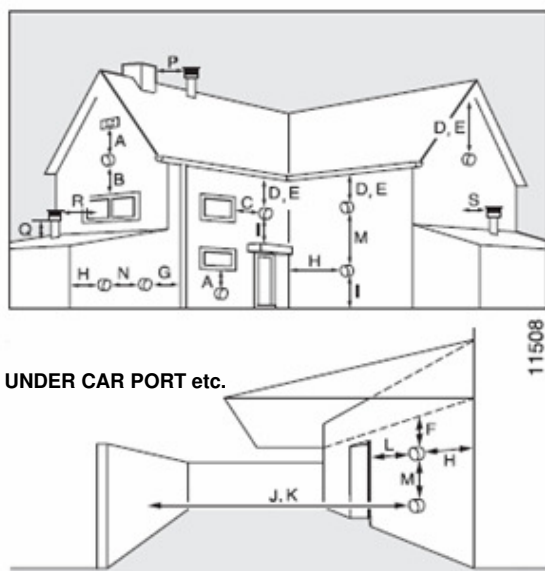
Odeljak koji se koristi za instaliranje kotla mora biti izrađen specijalno za ovu namenu.

Mogu se koristiti i postojeći ormani i odeljci koji su prerađeni za ovu namenu.



Slika 3.1

4 Vrste Dimovoda i Rastojanja Završnih Elementata



Slika 4.1

HORIZONTALNI DIMOVOD

A	DIREKTNO ISPOD OTVORA; TERASA, OTVORENIH PROZORA	300
B	IZNAD OTVORA; TERASA, OTVORENIH PROZORA	300
C	HORIZONTALNO UDALJENO ID OTVORA, TERASA I OTVORENIH PROZORA	300
D	ISPOD OLUKA, SLIVNIKA, ISPUSNIH OTVORA	25
E	ISPOD NADSTREŠNICA	25
F	ISPOD BALKONA	25
G	OD VERTIKALNIH ODVODNIH CEVI I CEVI PO ZEMLJIŠTU	25
H	OD UNITRAŠNJIH I SPOLJAŠNJIH ČOŠKOVA	25
H*	OD GRANIČNIH OBLASTI KOJE SU UPOREDO UZ ZAVRŠETAK DIMOVODA	300
I	IZNAD OBLIŽNJEG BALKONA ILI NIVOA ZEMLJE	300
J*	OD POVRŠINA ILI GRANIČNIH OBLASTI ISPRED ZAVRŠETKA	600
K	ISPRED ZAVRŠETKA	1200
L	OD OTVORENIH VRATA ILI PROZORA NA PARKINGU	1200
M	VERTIKALNO OD ZAVRŠETKA	1500
N	HORIZONTALNO OD ZAVRŠETKA	300

VERTIKALNI DIMOVOD

P	OD DRUGOG ZAVRŠETKA	600
Q	IZNAD NIVOA KROVA	300
R	OD OBLIŽNJIH PROZORA	1000
S	OD OBLIŽNJEG ZIDA	300

Slika 4.2

4.1 Vrste Dimovoda

Postoje različite vrste dimovoda koje se mogu odabrati na slici 4.1. Instaliranje i dužine dimovoda su opisani u odeljku 9.

4.2 Mesto Završnog Elementa Dimovoda

U GB minimalna rastojanja završetka dimovodne cevi od susednih prepreka, drugih dimovodnih završetaka i ventilacionih otvora su dati na slici 4.2.

U IE minimalna rastojanja završetka dimovodnog sistema moraju biti i skladu sa opisom u I.S.813 "Kućne Gasne Instalacije".

Završetak dimovodne cevi mora biti izložen strujanju spoljnog vazduha, pri čemu treba biti omogućen nesmetan prolazak ispred ili ispod završetka.

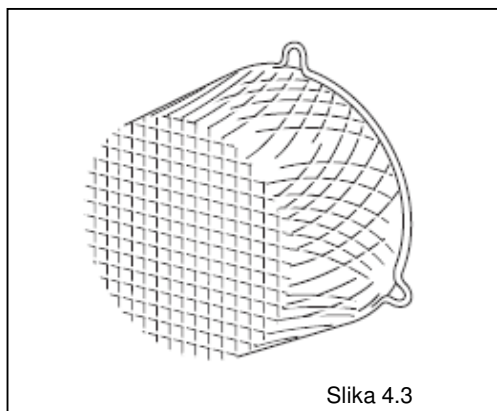
Kod kondenzacionih kotlova može doći do pojave kondenza iz dimovodne cevi. Ovakva pojava se treba uzeti u razmatranje prilikom planiranja dimovodnog sistema i završetka. Nadstrešnice iznad parkinga automobila, produžeci krovova predstavljaju mesta na koja treba obratiti posebnu pažnju prilikom postavljanja završetka dimovoda i tada je potrebno uzeti u obzir sve otvore, vrata, ventilacione otvore.

H* i J* na slici 4.2. predstavljaju dimenzije koje moraju biti u skladu sa regulativama o izgradnji objekata, prilikom čega na nekim pozicijama moraju biti i uvećani da bi se izbegla zaprljanost i šteta koju može da prouzrokuje neadekvatno mesto montaže.

4.3 Zaštitna Rešetka

Zaštitna rešetka se instalira u slučajevima kada osoba može doći u kontakt sa dimovodnim završetkom ili postoji mogućnost da se završetak može oštetiti. Prilikom instaliranja zaštitne rešetke mora se obezbediti minimalna udaljenost od drugih objekata 50mm i mora biti centralno instalirana u odnosu na dimovodni završetak. Zaštitna rešetka bi trebala biti slična onoj prikazanoj na slici 4.3.

Veličina : 280mm x 280mm x 270mm.

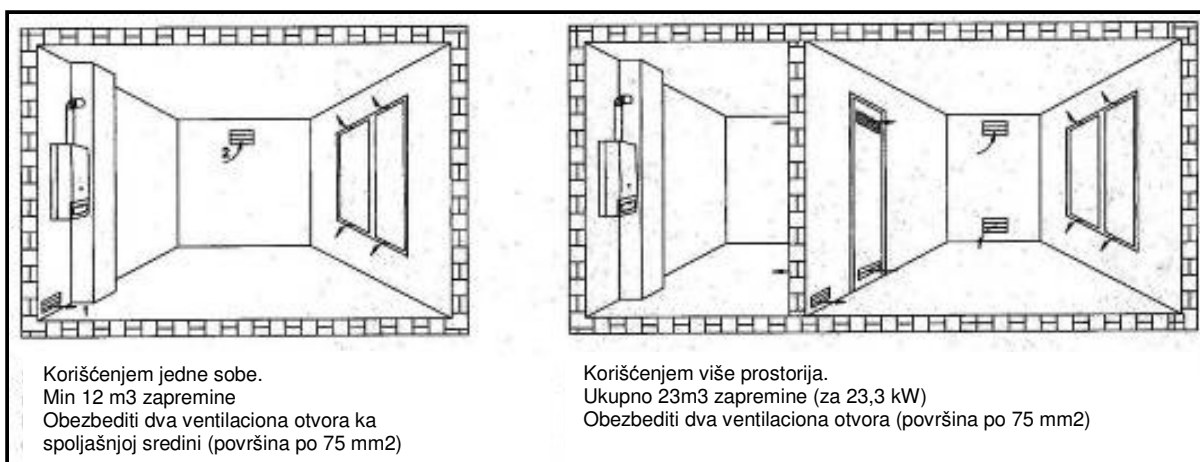
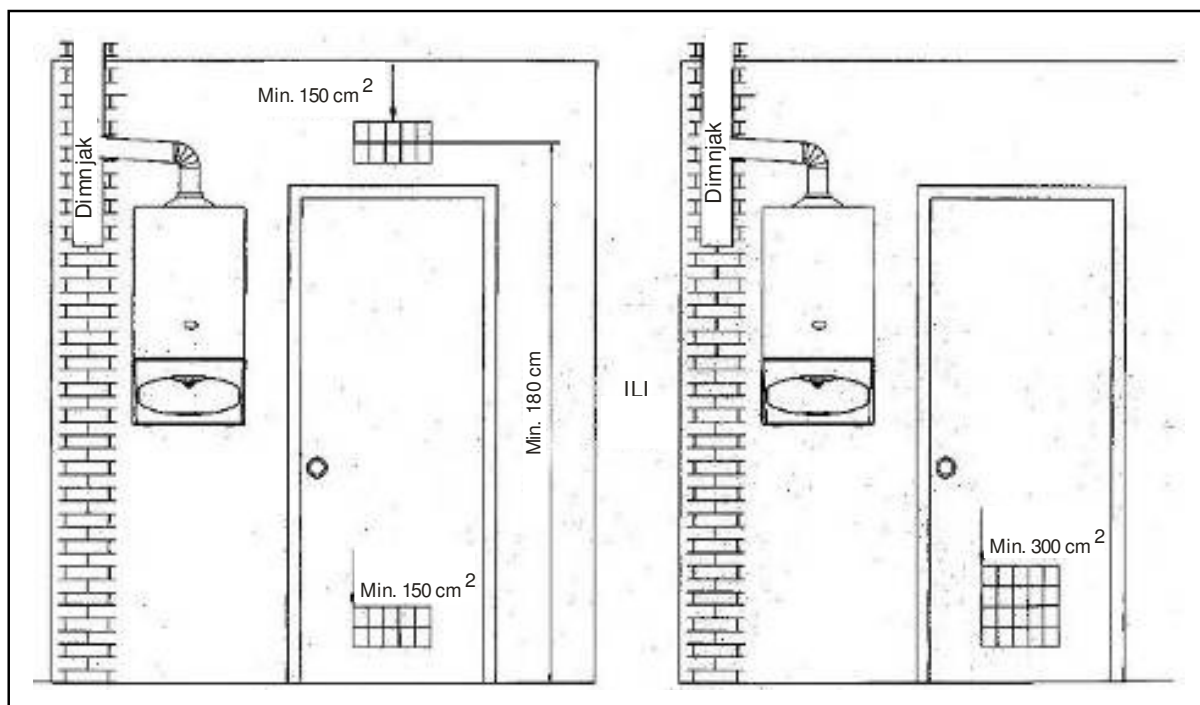


Slika 4.3

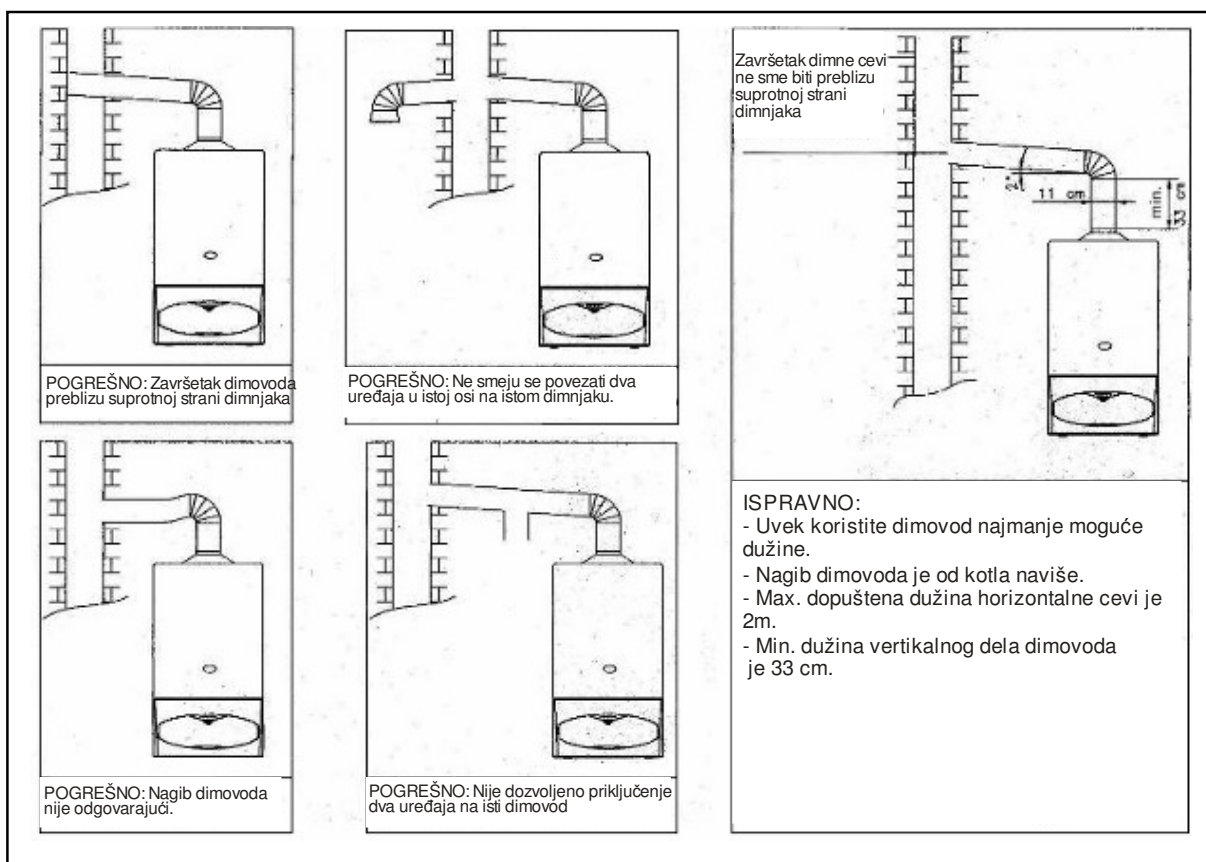
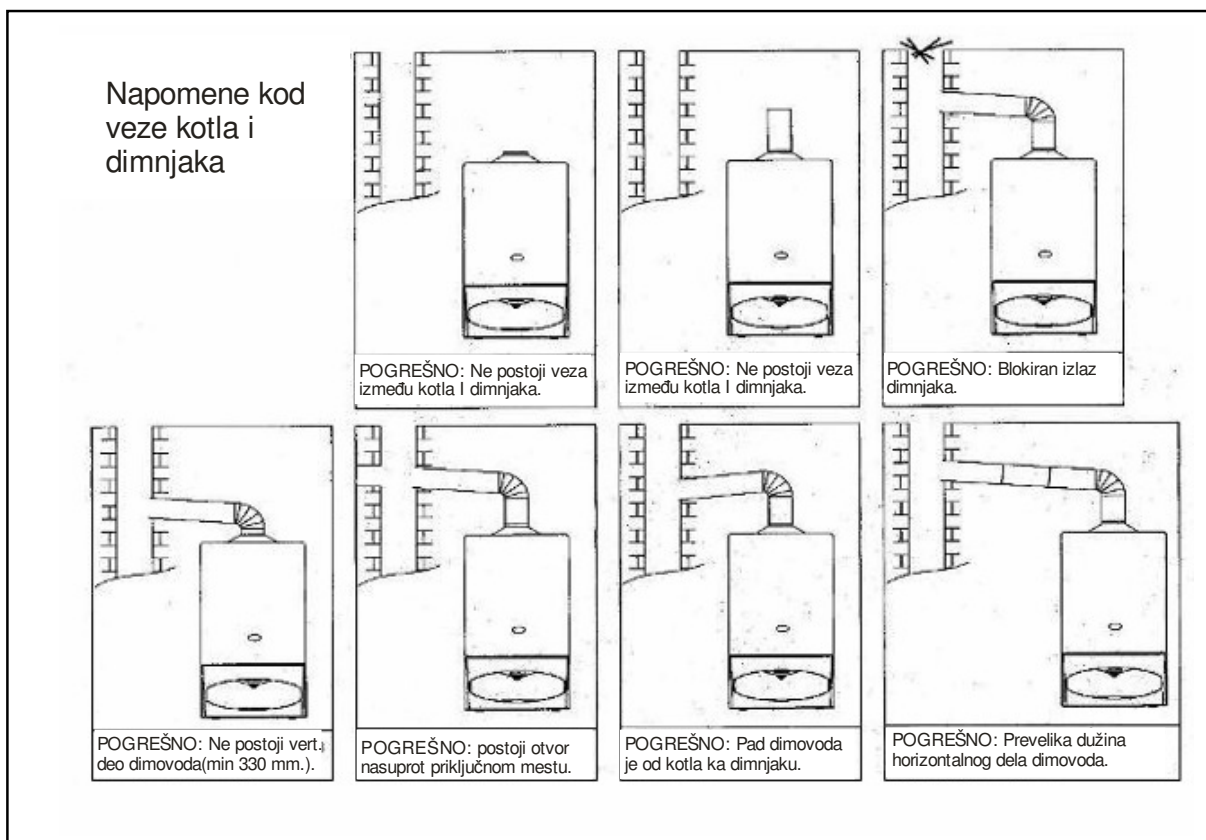
4 Vrste Dimovoda i Rastojanja Završnih Elementata

4.4 Opšte informacije za dimnički tip uređaja (BA)

- Minimalni vertikalni deo dimovoda ne sme biti manji od 330 mm.
- Kada se buši otvor za prolaz cevi dimovoda, obratite pažnju da kod horizontalno instaliranog dimovoda bude uspon od najmanje 35mm po dužnom metru cevi. Ne sme se dozvoliti da dimovod ima pad od kotla.
- Instaliranje kotla se vrši u prostoriji koja ima odgovarajuću zapreminu i konstantan dotok svežeg vazduha.



4 Vrste Dimovoda i Rastojanja Završnih Elementata



5 Sistem Grejanja

5.1 Opšte napomene

Kotao je namenjen radu u zatvorenom sistemu, sa maksimalnim pritiskom od 3 bara i maksimalnom temperaturom polaznog voda od 85 °C. Za cirkulaciju fluida unutar sistema koristi se integrisana cirkulaciona pumpa

5.2 Sigurnosni ventil

Sigurnosni ventil je sastavni deo kotla i ne može se podešavati. Crevo za odvod suvišne vode sa sigurnosnog ventila ne sme se postaviti iznad ulaza u objekat, kroz prozor ili na nekom javnom mestu, već na posebno pripremljeno mesto za odvod suvišne vode.

5.3 Ekspanziona posuda

Ekspanziona posuda je integrisana u kotlu i njena zapremina je 7 litara. Fabrički je napunjena na pritisak od 1 bara i može da se koristi u sistemima zapremine do 125 l, pri prosečnoj temperaturi vode od 75 °C i maksimalnom radnom pritisku od 3 bara.

NAPOMENA: Zapremina ekspanziona posude zavisi od ukupne zapremine vode u sistemu. Ukoliko je zapremina sistema veća od 125 litara, u sistem se mora instalirati dodatna ekspanziona posuda, kao na slici 5.1.

5.4 Protok vode

Ukoliko je neophodno da se podesi protok vode kroz sistem, na polaznom ili povratnom vodu kotla (slika 5.1) može se instalirati ventil, pomoću kojeg ćemo podesiti protok vode kroz sistem. Mora se obratiti pažnja da količina protoka vode kroz sistem, ne bude manja od vrednosti date u tehničkim karakteristikama uređaja. Sistem grejanja treba projektovati tako da razlika temperatura na polaznom i povratnom vodu bude 20 °C.

5.5 Tretiranje vode

Postojeći sistemi- nužno je da se pre instaliranja novog kotla sistem potpuno ispere od nečistoća.

Novi sistemi- Za optimalne karakteristike uređaja, kotao i sistem grejanja treba isprati od nečistoća.

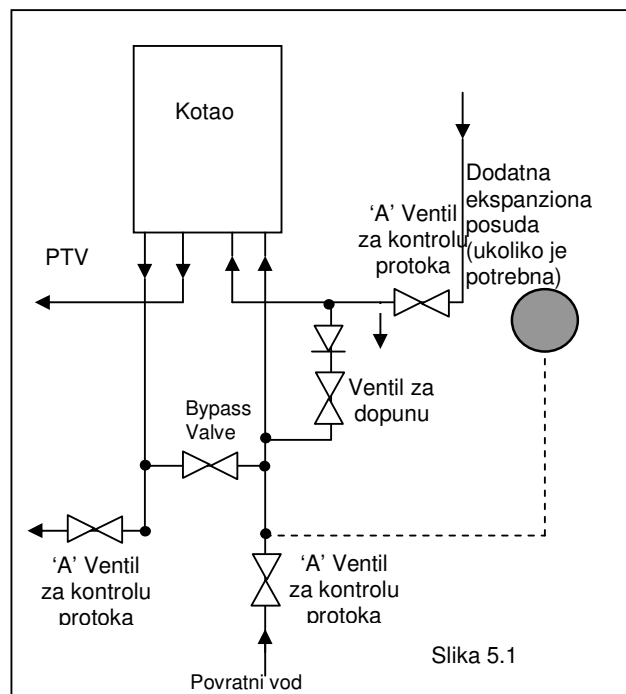
VAŽNO: Sredstva za čišćenje sistema moraju biti potpuno izbačena iz instalacije grejanja.

Iako su pojedine funkcije kotla određene tako da spreče taloženje kamenca, preporučuje se u svim oblastima gde je tvrdoća vode sa 200 mg/l, upotreba filtera protiv kamenca na ulazu hladne vode.

5.6 Opšte napomene

Kod instalacije grejanja je neophodno obezbediti da izmenjivači ne predstavljaju mesta gde će se zadržavati zaostali vazduh iz sistema i zbog toga je neophodno da postoje mesta sa uzvišenjima u instalaciji i odgovarajući odzračni lončići.

Kod sistema sa većom zapreminom ili sistemima podnog grejanja, gde je temperatura vode manja od 60 °C, da bi smo izbegli pojavu kondenzovanja vode unutar kotla potrebno je obezbediti by-pass. Greške koje nastanu u radu uređaja usled neinstaliranja by-passa neće se uzeti kao greške nastale u garantnom roku uređaja.



5.7 By-pass

Tokom rada cirkulacione pumpe mora biti obezbeđen protok vode u sistemu. Za obezbeđivanje nesmetane cirkulacije vode u sistemu mora biti instaliran by-pass.

NAPOMENA: Ne sme se koristiti ventil na grejnom telu kako bi by-pass bio ostvaren.

Slika 5.2 prikazuje da je napor pumpe određen by-passom i nominalnim protokom pumpe (videti odeljak 10). Mora se obezbediti odgovarajući protok vode u sistemu i potrebno je da ni u kom slučaju količina protoka vode ne padne ispod one definisane u Tehničkim karakteristikama uređaja.

5.8 Dopuna sistema

Vrši se pomoću ventila za dopunu sistema (slika 5.1). Ventil za dopunu ne spada u obim isporuke uređaja.

5.9 Tačke za pražnjenje sistema

Slavine za pražnjenje sistema moraju biti instalirane u najnižim tačkama sistema, kako bi se u slučaju potrebe sistem ispraznio

5 Sistem Pripreme Potrošne Tople Vode - PTV

5.10 Pritisak vode

Da bi obezbedili najbolje karakteristike kod pripreme PTV, preporuka je da se kotao prvi na vodovodnoj instalaciji snabdeva vodom.

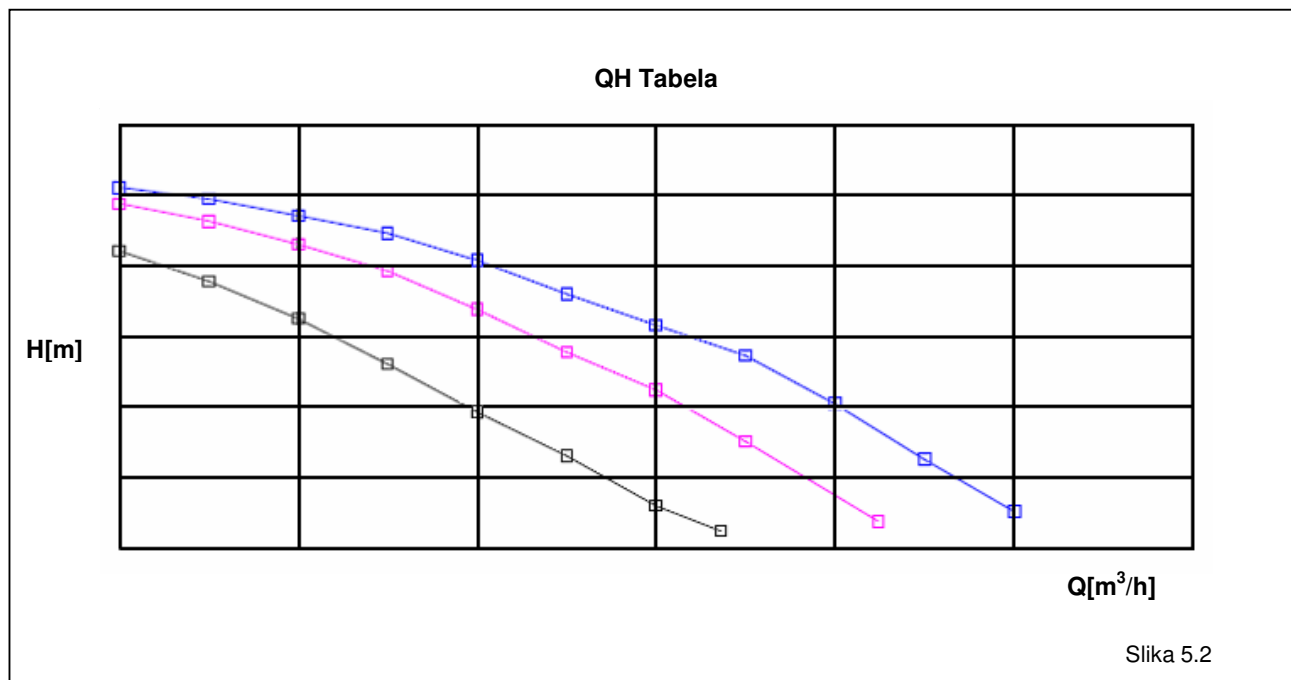
NAPOMENA: Kotao neće raditi ukoliko ne postoji minimum pritiska vode od 0,25 bara sa protokom od 2,5 l/min. Minimalni radni pritisak za obezbeđivanje maksimalnog protoka PTV je 0,7 bar. Maksimalni radni pritisak u sistemu PTV je 8 bara. Ukoliko je pritisak u sistemu veći od 8 bara, moramo instalirati ventil za regulaciju pritiska.

Kod pojedinih vodovodnih instalacija koje su opremljene vodomernom, zapornim ventilima ili slavinama, može biti neophodna i instalacija ekspanzione posude.

Da bi ste imali najbolje karakteristike PTV, preporuka je da vodovi PTV budu poprečnog preseka 15mm, a da udaljenja kotla od točućeg mesta budu što manja i ukoliko nam je potrebna veća dužina instalacije PTV, ona bude adekvatno izolovana

5.11 'Tvrda' voda

Temperatura vode u sekundarnom izmenjivaču je ograničena iz razloga smanjenja taloženja kamenca unutar izmenjivača. U oblastima gde je voda 'tvrda', nepohodno je i redukovati podešavanja za PTV.



6 Pripreme za Instaliranje

6.1 Obim isporuke

Molimo, proverite sadržaj isporuke:

Uređaj, ventili, zidni nosač, šablon za ugradnju, uputstvo ua instaliranje i upotrebu. .

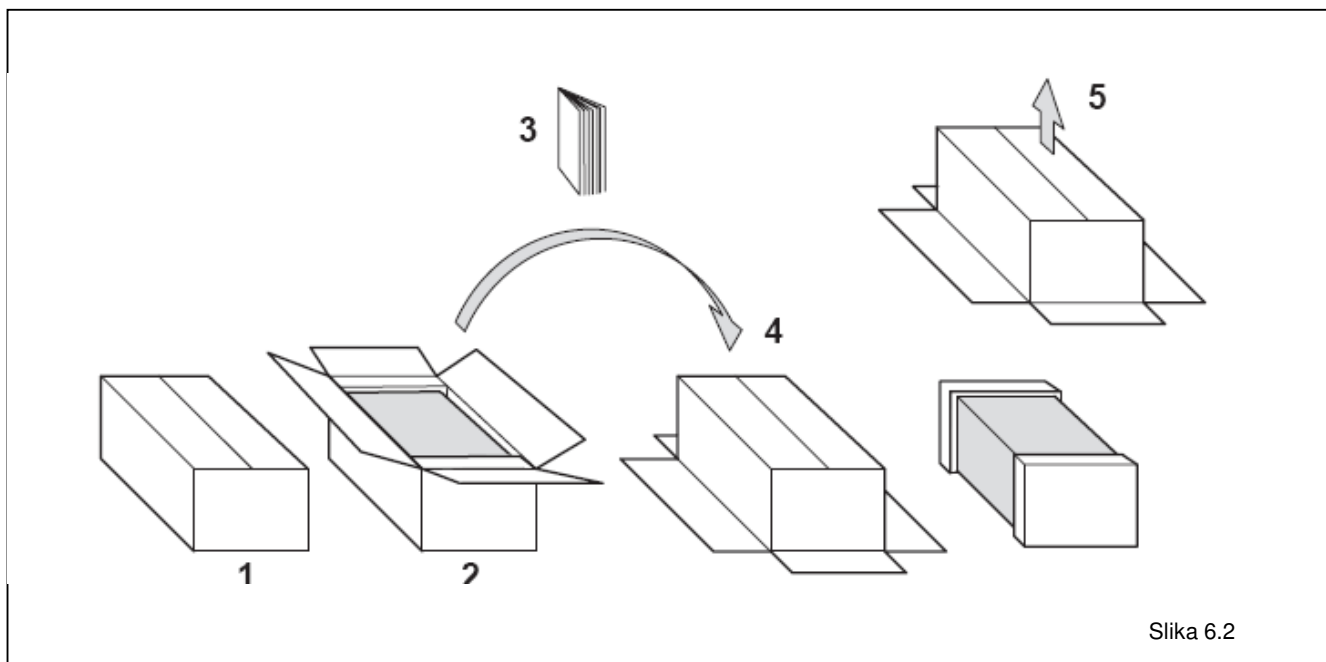
Da bi izvadili uređaj iz ambalaže postupite po redosledu kao na slici 6.2.

1. Pažljivo uklonite lepljivu traku pri čemu pazite da ne dođe do oštećenja uređaja.
2. Potpuno otvorite ambalažu i uklonite uputstva i set za montažu.
3. Pažljivo pročitajte uputstva, pre nego što počnete sa instaliranjem.
4. Okrenite paket na otvorenu stranu.
5. Podignite ambalažu.
6. Uklonite zidni nosač i pakovanje ventila.
7. Uspravite uređaj zajedno sa stiroporom i uklonite gornji poklopac od stiropora.
8. Ukoliko želite da uklonite i donji poklopac od stiropora polegnite uređaj na "leđa" i uklonite .

6.2 Zahtevi za mestom ugradnje

Zid na koji se instalira kotao mora biti ravan i prikladan za težinu uređaja.

NAPOMENA: Zbog varijacija mesta ugradnje, u obimu isporuke se ne nalaze vijci za učvršćivanje, pa je potrebno da ih instalater pripremi pre instaliranja kotla.



Slika 6.2

6 Pripreme za Instaliranje

6.3 Šablon za ugradnju

Uzmite šablon za ugradnju i postavite na odgovarajuće mesto za instalaciju uređaja, pazeći na odgovarajuće uslove za ugradnju i rastojanja od kotla (vidite poglavlje 3) Obeležite mesto centra dimovodnog sistema. Ukoliko je dimovod usmeren paralelno sa zidom, centar dimovodnog sistema ćemo odrediti kada produžimo isprekidanu liniju, prilikom čega moramo da ostvarimo pad od kotla..

6.4 Bušenje otvora cevi za dimovod

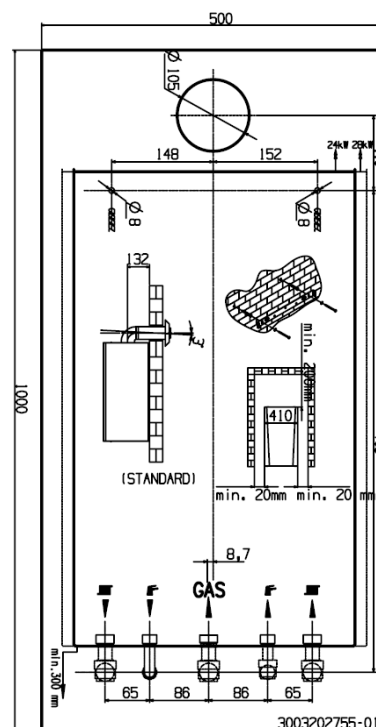
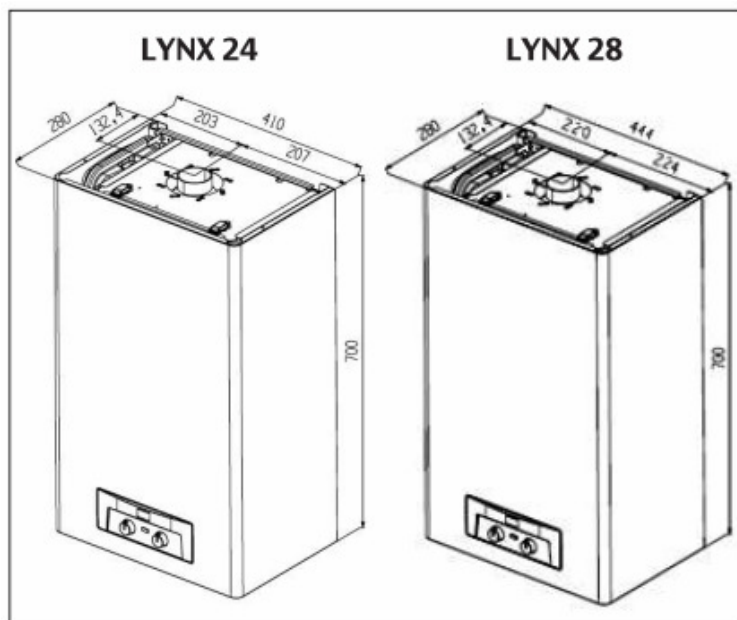
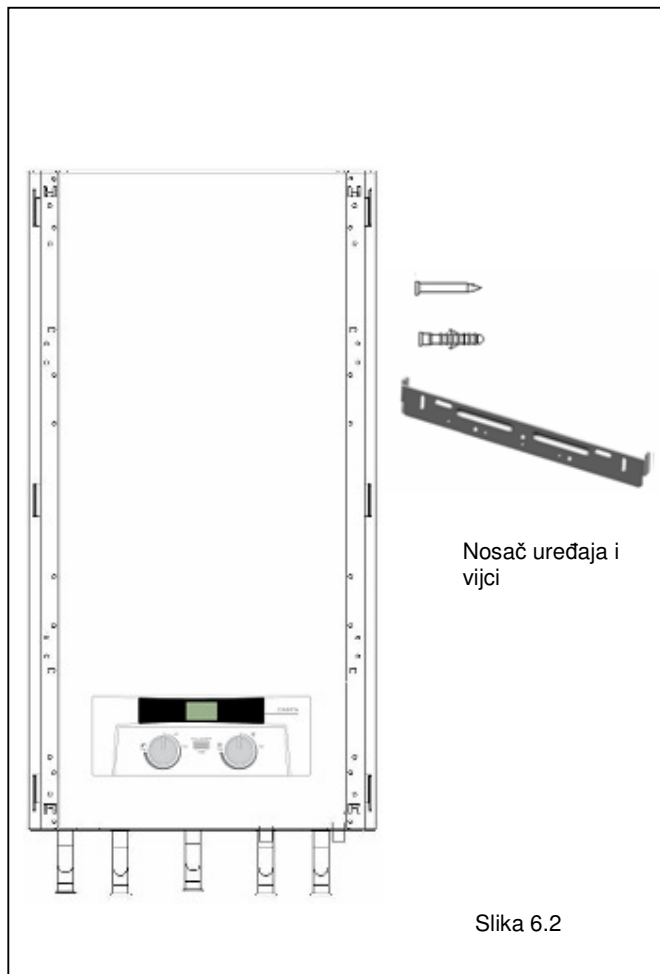
Z spoljne izvođe potrebno je koristiti burgiju 105mm
Za unutrašnje izvođe potrebno je koristiti burgiju 125mm

Napomena: Dimovodi se postavljaju sa padom od 2,5°(4,4 mm po 1 metru dužine).

6.5 Montaza navijaka za nosač uređaja.

Navijci za učvršćivanje nosača uređaja se nalaze u obimu isporuke uređaja. Uočite na šablonu za ugradnju i obeležite položaj vijaka.

Izbušite rupe za montažu, koristeći 8,5mm burgiju i postavite odgovarajuće tiplove. Postavite navijke na svoja mesta.

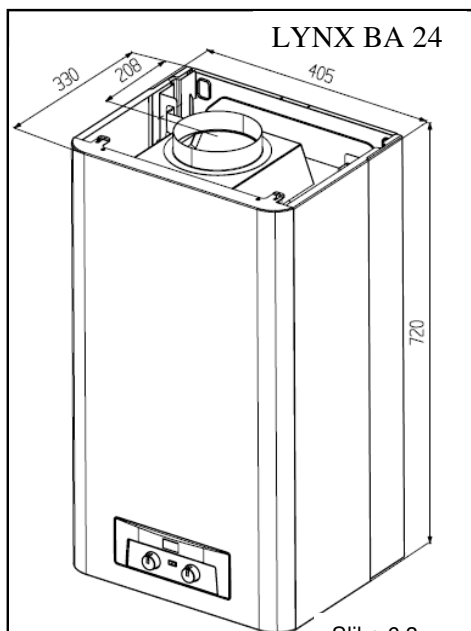


6 Pripreme za Instaliranje

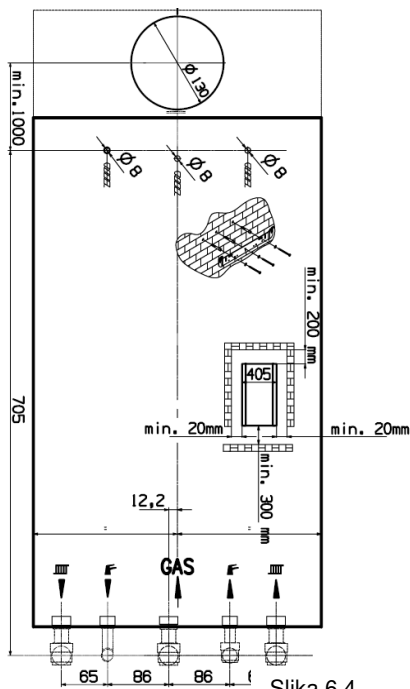
6.7 Instaliranje dimničkog uređaja

6.7.1 Molimo, proverite sadržaj isporuke: Uređaj, ventili, zidni nosač, šablon za ugradnju, uputstvo za instaliranje i upotrebu. Dimenzije kotla su date na slici 6.3.

6.7.2 Proverite da li je kotao namenjen vrsti gasa koji je dostupan na mestu ugradnje.



Slika 6.3

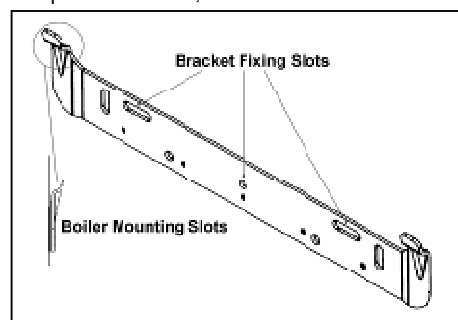


Slika 6.4

6.7.3 Uzmite šablon za ugradnju i postavite na odgovarajuće mesto za instalaciju uređaja, pazeći na odgovarajuće uslove za ugradnju i rastojanja od kotla, slika 6.4

6.7.4.2 Prilikom bušenja otvora za prolaz dimovodne cevi neophodno je da prečnik otvora bude 5mm veći od prečnika dimovodne cevi. Obratite pažnju da prilikom izvođenja radova nečistoće ne dospeju u kotao

6.7.5 Za postavljanje nosača uređaja potrebno je da se na odgovarajuća mesta na zidu izbuše rupe prečnika 8,5mm, postavite tiplovi i odgovarajućim vijcima pričvrsti nosač, slika 6.5



Slika 6.5

6.7.6 Kotao postavite na nosač koristeći za to predodređene otvore na zadnjoj strani kotla. Proverite da li je zid odgovarajuće strukture, kako bi izdržao težinu uređaja.

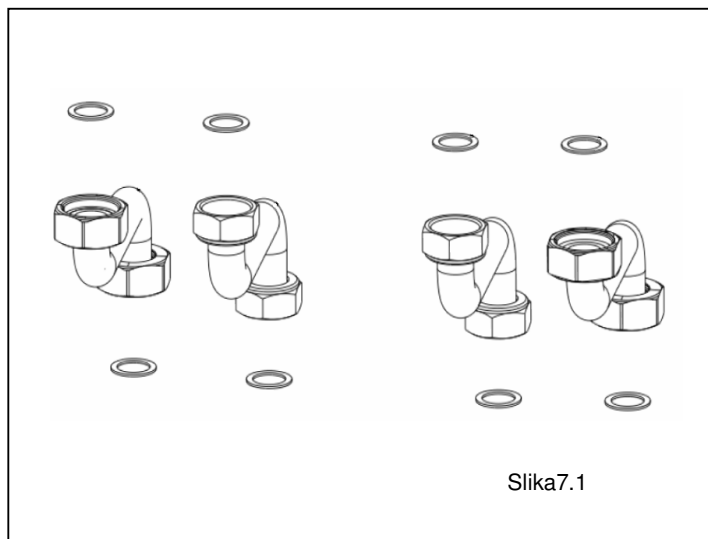
6.7.7 Montirajte odgovarajuće ventile i obezbedite zaptivke za spojna mesta kako ne bi došlo do curenja vode.

6.7.8 Za punjenje i dopunu sistema, otvorite ventil za punjenje u smeru suprotnom kazaljki na satu. Kada sistem bude napunjen, potrebno je ventil zatvoriti

6.7.9 Povežite polazne i povretne vodove za krug centralnog grejanja i krug potrošne tople vode i instalaciju za odvod suvišne vode sa sigurnosnog ventila i isperite kompletan sistem pre puštanja u rad.

6.7.10 Električne veze moraju biti ostvarene prema uputstvima iz poglavlja 8.

7 Montaža kotla / gasnih/ vodenih/ sigurnosnih priljučaka



Slika 7.1

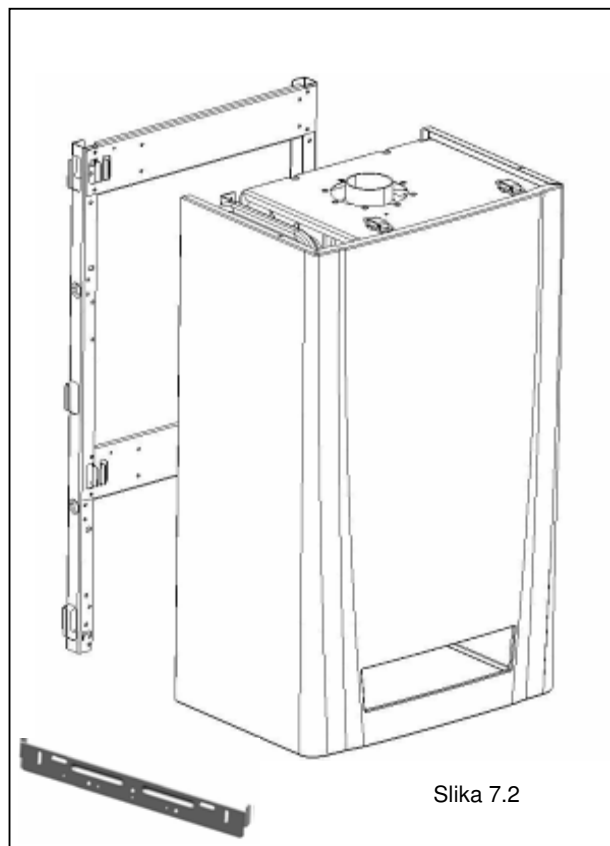
7.1 Sistemski priključci

Instalirajte ventile uključujući i odgovarajuće cevi, adaptere i zaptivke, kako bi sistem bio nepropusan, slika 7.1. Ventili trebaju biti zatvoreni.

7.3 Montaža kotla

Podignite kotao do mesta ugradnje polako ga nagnite ka zidu i poziciji neposredno iznad zidnog nosača. Polako spuštajte kotao na zidni nosač i uverite se da naleže na odgovarajuće otvore (slika 7.2).

NAPOMENA: Posebnu pažnju obratite na ručnu manipulaciju uređajem



Slika 7.2

8 Elektrikne veze

UPOZORENJE: Kotao bora biti uzemjen. Kotao mora biti izolovan, u skladu sa uputstvom ili zahtevima navedenim na garantnom listu.

Sve komponente sistema moraju biti testirane. Elektrikne komponente su testirane i ispunjavaju zahteve BEAB.

Ne prekidajte napajanje uređaja vremenskim uklopnim satom ili programatorom.

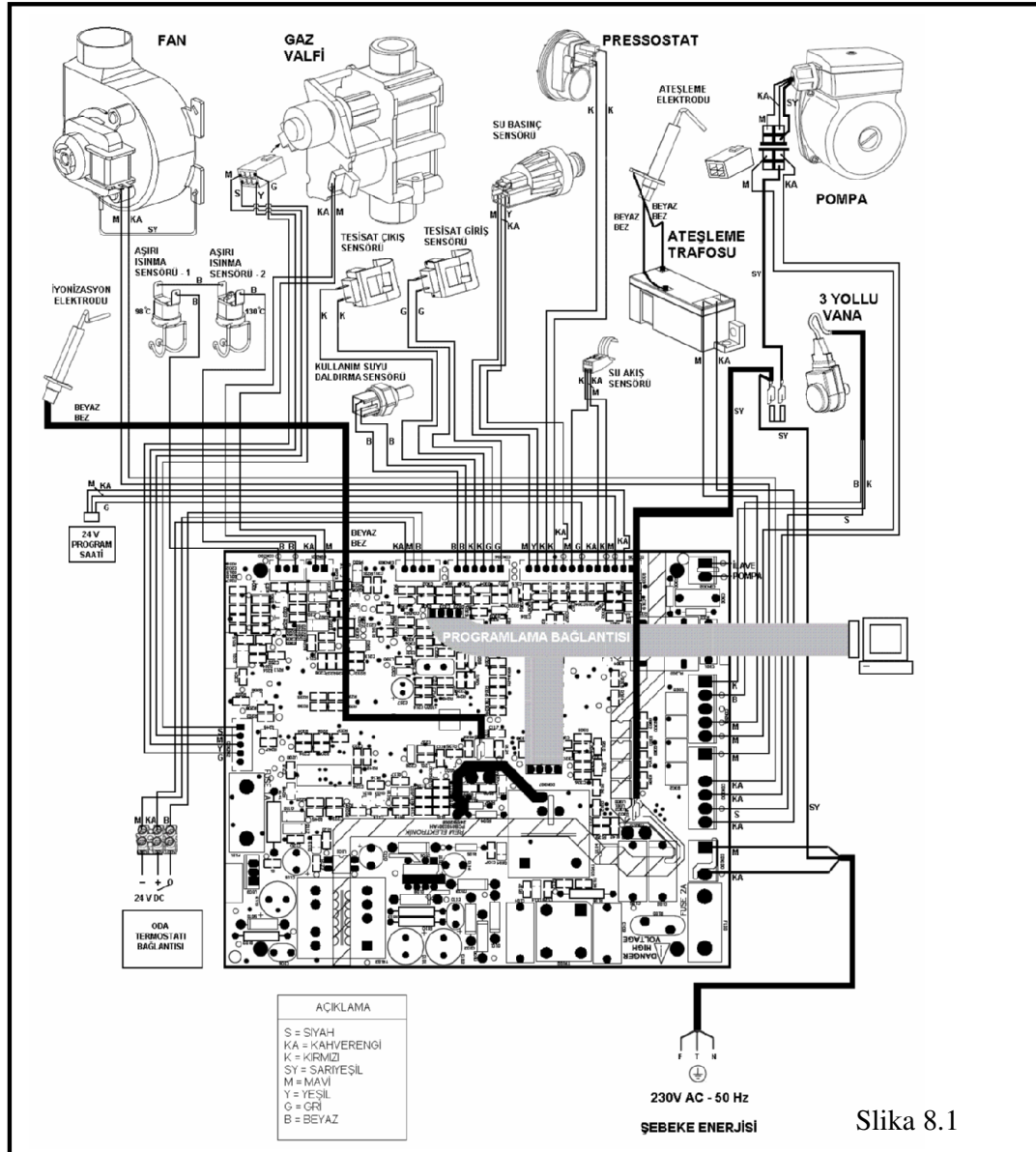
Veza kompletnog el. sistema i termostata sa napajanjem mora biti sprovedena kroz zajedničku izolaciju.

Dodatne kontrole trebaju biti instalirane u skladu sa važećim pravilima.

Kotao mora biti povezan sa odgovarajućim sistemom uzemljenja. Napajanje uređaja mora biti odvojeno korišćenjem grebenastog prekidača i obezbeđeno osiguračem jačine 3A. Prekidač treba biti lako dostupan i na udaljenosti ne većoj od 1,5m od kotla. Koato se može koristiti i u kupatilu u zonama 2 i 3.

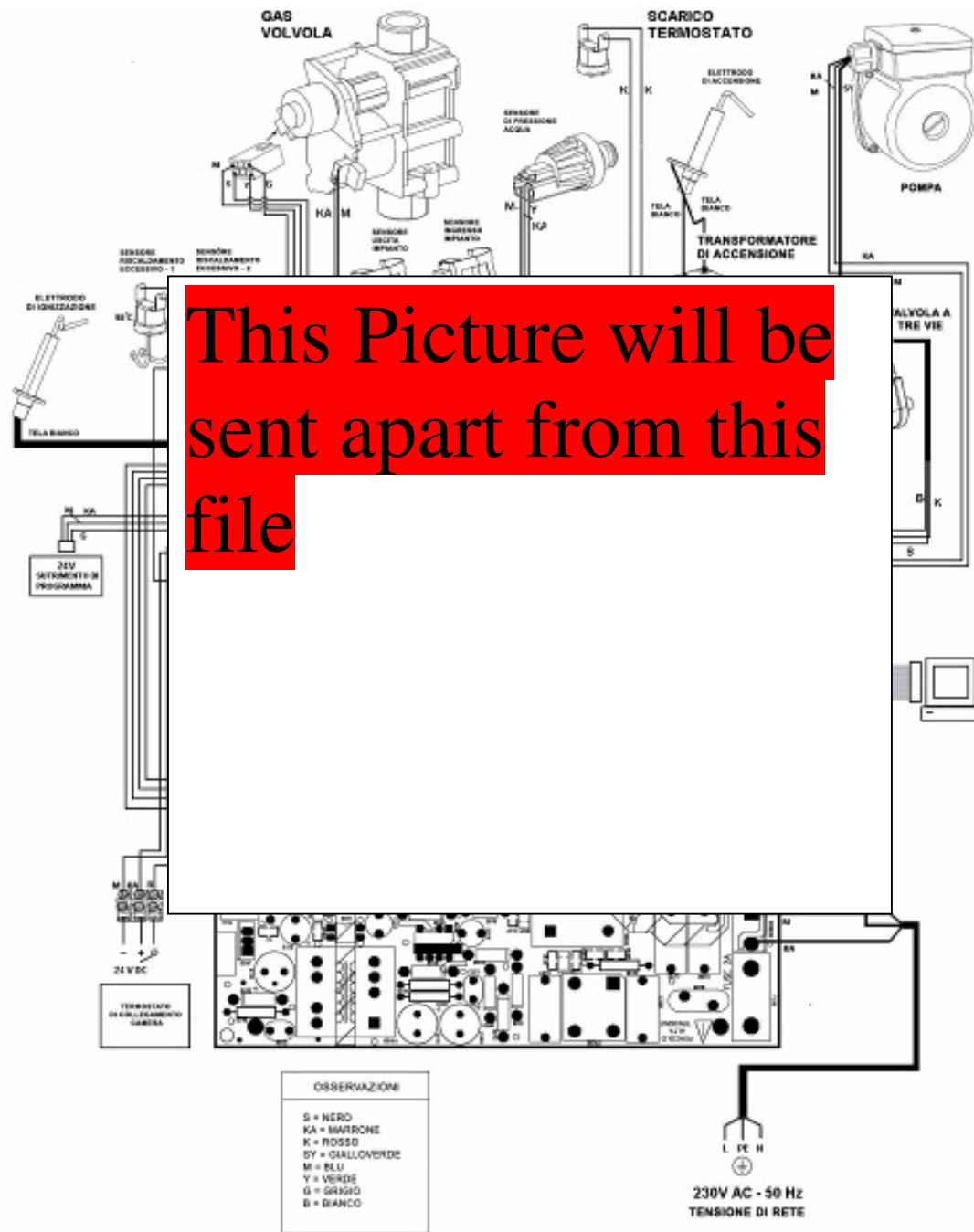
8.1 Elektrikne veze

U obimu fabričke isporuke nalazi se 1,5 m glavnog napojnog kabla. Sve elektrikne veze napajanja, moraju biti izvršene u skladu sa I.E.E. regulativom.



Slika 8.1

8 Električne veze



This Picture will be sent apart from this file

8 Električne veze

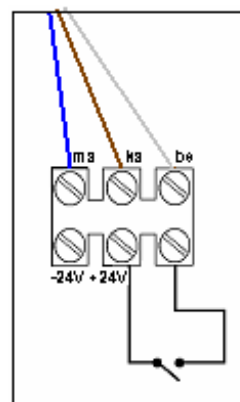
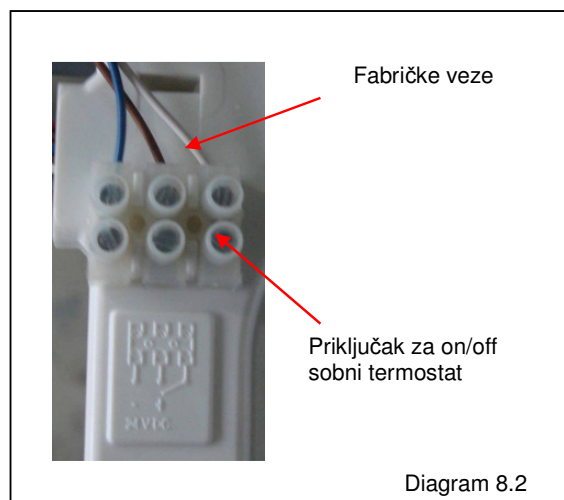
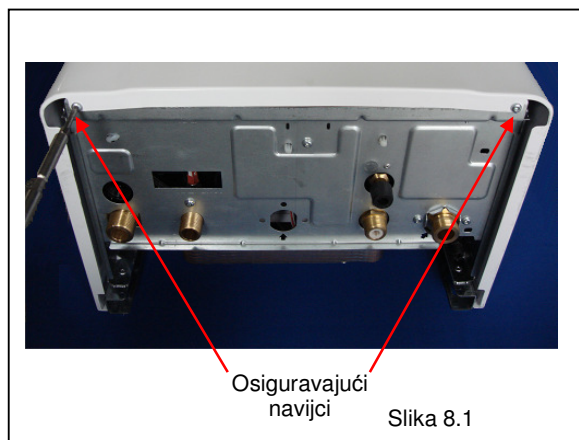
8.2 Povezivanje sobnog termostata

UPOZORENJE: NI POD KOJIM USLOVIMA NA KONEKTORE ZA POVEZIVANJE SOBNOG TERMOSTATA NE SME BITI DOVEDEN MREŽNI NAPON.

Konektor za ON/OFF sobni termostat je smešten na levoj strani zadnjeg poklopca kontrolne kutije.

Da bi pristupili priključcima za sobni termostat, uklonite prednji panel koji je učvršćen sa dva vijka- slika 8.1.

Pažljivo povucite napred i na dole poklopac kontrolne kutije-slika 8.2. Na mestu priključenja sobnog termostata fabrički je montiran kratkospojnik, kojeg je potrebno ukloniti - slika 8.3.



Sa sobnim termostatom

8 Električne veze

8.3 Termostat sa mrežnim napajanjem - 230V

Ukoliko je potrebno povezati termostat koji koristi mrežno napajanje, postupite na sledeći način .

Otvorite dve preostale zakačaljke na poklopcu kontrolne ploče kao na slici 8.4

Oslobodite i polako povucite na dole poklopac kontrolne ploče (slika 8.5), kako bi mogli da pristupite konektorima za mrežno napajanje koji se nalaze na elektronskoj ploči.

Na mestu povezivanja termostata koji koristi mrežno napajanje, nalazi se kratkospojnik i potrebno ga je ukloniti.

NAPOMENA: Termostati koji koriste mrežni napon za napajanje moraju biti priključeni direktno na deo sa mrežnim naponom na elektronskoj ploči..

NAPOMENA: Promena polariteta može dovesti do kvara uređaja.

NAPOMENA: Elektronska ploča, pumpa, trokraki ventil, i gasni ventil kao napajanje imaju mrežni napon, a sve ostale komponente koriste niskonaponsko napajanje.

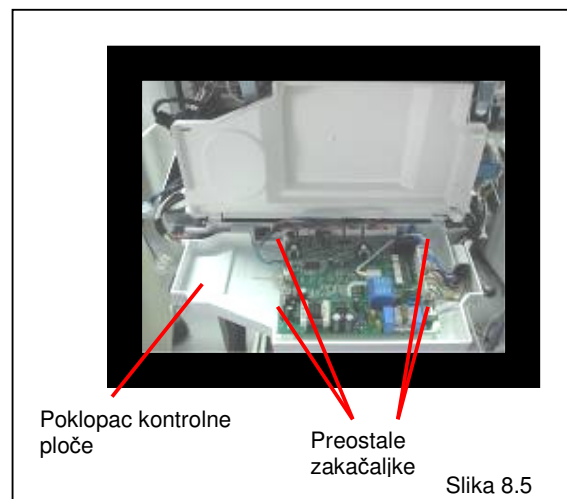
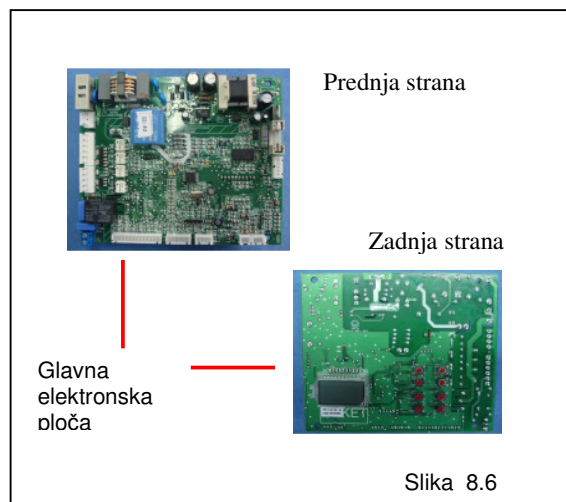
NAPOMENA: Napajanje električnim energijom mora biti konstantno, kako bi mogla biti omogućena priprema PTV, funkcija protiv smrzavanja i naknadni rad pumpe.

Napajanje el. energijom ne sme biti prekinuto od strane neke spoljne kontrole.

8.3 Električne veze - test

Izvedite sledeće pripremne testove na električnom napajanju:

1. Proverite otpor izolacije ka zemlji na napojnom kablju.
2. Proverite uzemljenje i mogućnost kratkog spoja u kablju.
3. Proverite polaritet napajanja.



9 Puštanje u rad



9.1 Punjenje sistema

Kotao ne sme biti pušten u rad niti raditi bez dovoljne količine vode. Tokom instaliranja uređaja, instalater je dužan da sistem napuni na nivo radnog pritiska. Potrebno je pratiti pritisak sistema (pritisakom na eco/comfort taster) i održavati ga u rasponu od 1 do 2 bara. Ukoliko dođe do znatnog pada pritiska, uređaj će ući u blokadu.



Sistem se može dopuniti otvaranjem ventila za dopunu koji se nalazi na donjoj strani kotla. Trenutni pritisak možemo očitati na displeju. **NE DOPUNJUJTE SISTEM NA PRITISKE IZNAD 2,5bara JER SISTEM NEĆE ISPRAVNO FUNKCIONISATI. NE ZATVARAJTE NI JEDAN OD ČETRI VENTILA KOJI SU VEZANI NA KOTAO.** Ukoliko se pad pritiska dešava često, potrebno je konsultovati Vašeg instalatera.



Da bi dopunili sistem, potrebno je okrenuti ventil u smeru suprotnom od smeru kazaljke na satu i dopuniti sistem na vrednost između 1 i 2 bara. Ne zaboravite da zatvorite ventil za dopunu (okretanjem u smeru kazaljke na satu), u suprotnom doći će do porasta pritiska.

Pritisak sistema

Potrebno je da instalater dopuni sistem na odgovarajući nivo radnog pritiska. Pritisak u sistemu možemo proveravati na displeju i njegova vrednost bi trebala da bude između 1 i 2 bara.

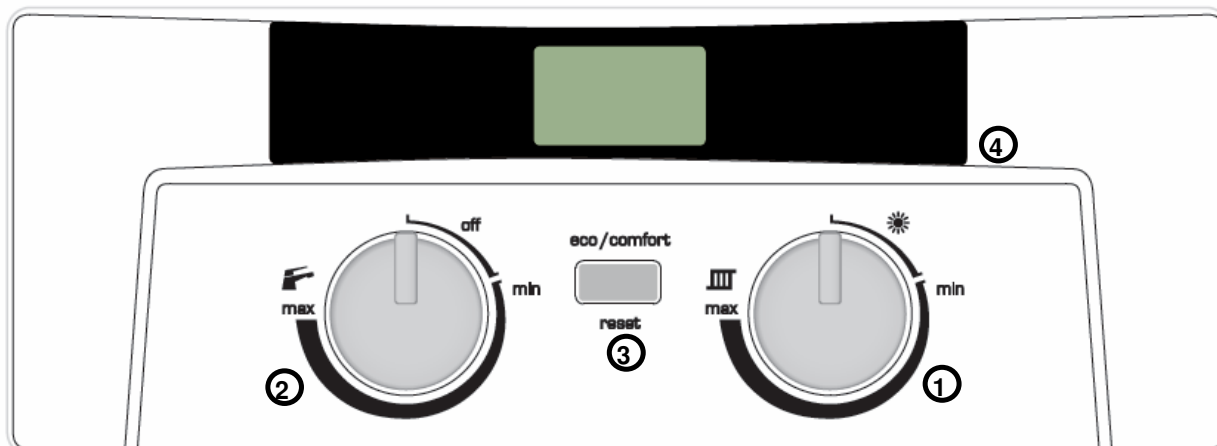
VAŽNA NAPOMENA: Sa ciljem da ne izgubite važnost garancije, sistem grejanja je potrebno isprati, kako bi se uklonila prljavština iz sistema.

9.2 Funkcije upravljačkog panela

Podešavanje temperature centralnog grejanja i potrošne tople vode: Kontrolna jedinica kotla nadgleda i podešava temperaturu polaznog voda sistema grejanja i potrošne tople vode, očitavanjem vrednosti senzora koji su instalirani na polaznim vodovima. Potenciometri na kontrolnom panelu podešavaju temperaturu polaznog voda sistema grejanja u opsegu od 30 do 85°C i temperaturu PTV u opsegu od 35 do 64°C. Kada kotao radi u jednom od režima rada (grejanje ili PTV) vrednosti temperature izmerene na senzorima se porede sa zadatim vrednostima i odgovarajućim algoritmom upravlja se radom gasnog ventila i ostvaruje se potrebna snaga za ostvarivanje zadate temperature u opsegu $\pm 1^\circ\text{C}$.

Reset funkcija: Ukoliko dođe do blokade rada uređaja, proverite dovod gasa. Ukoliko je došlo do prekida rada usled nestanka gasa, sa uspodavljanjem napajanja potrebno je resetovati uređaj da bi radio u normalnom režimu rada.





1. Centralno Grejanje (CG) – Dugme za kontrolu temperature i određivanje letnjeg/zimskog režima
2. Potrošna Topla Voda (PTV) – Dugme za kontrolu temperature i ON/OFF pozicija
3. “eco / comfort” i Reset dugme
4. LCD displej (Temperatura, Parametri, Kodovi greške)



9.3 Ovlašćenja

LYNX 24/28 kotlovi su testirani i prepodešeni u fabrici kao bi obezbedili maksimum kod pripreme tople vode za centralno grejanje i pripremu PTV.


Fabrički uslovi i uslovi koji postoje na mestu instaliranja uređaja mogu se razlikovati i zbog toga je potrebno proveriti podešavanja pre puštanja kotla u rad.

9.4 Uključivane uređaja

Proverite stanje ventila priključenih na kotlu i svi bi trebali biti otvoreni. Proverite da li postoji slobodan protok sanitarne vode, otvaranjem slavine za toplu vodu.

NAPOMENA: Ukoliko imate ikakvih nedoumica oko punjenja sistema, molimo Vas obratite se instalateru. .

Ne uključujte kotao ukoliko u sistemu nema vode.

1. Bez zahteva za grejanjem od strane spoljne kontrole. Pre uključivanja uređaja, proverite da li postoji napajanje el. energijom ('Stand by' indikator -  na displeju).

2. Podesite temperature CG i PTV na maksimum, zakretanjem odgovarajućih potencijometara.

3. Otvorite termostatske ventile na maksimalni nivo.

4. Okrenite PTV-(ON/OFF) dugme sve dok se na displeju ne pojavi prikaz temperature a ukloni prikaz pritiska.

5. Kotlovska kontrolna jedinica sada automatski vrši provere pre uključivanja kotla.

VAŽNA NAPOMENA: Sa ciljem da se održi garancija na uređaj potrebno je pre inicijalnog punjenja sistema, isprati instalaciju sistema, kako bi se uklonile nečistoće i zaprljanja.

Proverite pritisak u sistemu.

Podesite vrednosti temperature CG i PTV na željeni nivo i programirajte termostat u skladu sa vašim zahtevima.

NAPOMENA:

Greške nastale usled neodgovarajućeg napajanja el.energijom. dodavanjem antifrizu u sistem gubi se garancija.

9 Puštanje u rad

9.5 Podešavanja kotla

Funkcija i rad glavnih kontrola koje se nalaze na kontrolnom panelu su:

1.PTV Temperatura - ON/OFF dugme: Predstavlja glavno dugme za upravljanje uređajem.

Položaj dugmeta, kada se na displeju može videti prikaz pritiska je stand-by režim uređaja



Slika 11.5

Da bi uključili kotao, potrebno je zakrenuti dugme u smeru kazaljke na satu sve dok se ne pojavi prikaz temperature na displeju.

Zakretanjem CG dugmeta moguće je promeniti režim rada kotla iz zimskog u letnji i iz letnjeg u zimski.

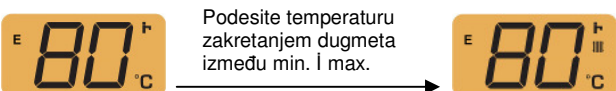


Slika 11.5

Izbor letnjeg režima rada:

Ukoliko je na displeju prikazan samo PTV simbol (☀️), kotao je spreman za rad u letnjem režimu. Kotao će raditi samo pripremu PTV (letnji uslovi korišćenja). Ovaj simbol treperi kada postoji potreba za PTV.

Ukoliko je potrebno promeniti režim iz letnjeg u zimski:

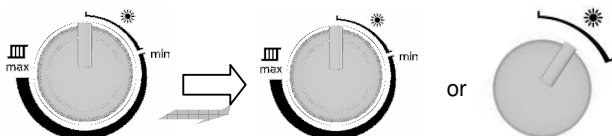


Kada je kotao u "letnjem režimu"

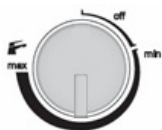
Simbol "☀️" se pojavljuje u "zimskom režimu".

proverite da li postoji el. napajanje i da li je ventil za dovod gasa otvoren.

Zakretanjem dugmeta u "☀️" kotao stavljamo u letnji režim rada.



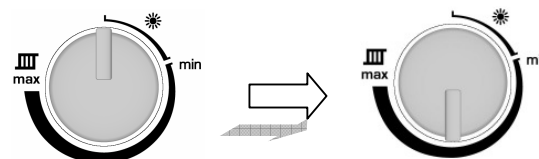
Podesite temperaturu PTV zakretanjem PTV dugmeta u smeru kazaljke na satu sve dok se ne postigne odgovarajuća temperatura. Min i Max tačke ograničavaju opseg temperatura od 35 do 64°C.



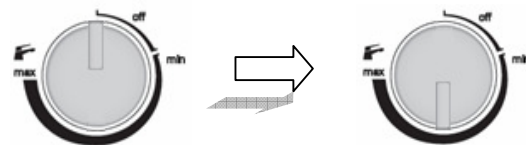
Da bi koristili kotao za pripremu tople vode za grejanje, podesite temperaturu polaznog voda zakretanjem CG dugmeta i postavljanjem temperature na željenu vrednost. Na displeju su tada

prikazana oba simbola (☀️) istovremeno. Ukoliko PTV simbol treperi, postoji zahtev za potrošnom toplom vodom, a ukoliko CG simbol treperi kotao vrši pripremu tople vode za grejanje.

Temperatura vode se može podesiti od minimalnih 38°C do maksimalnih 85°C kod radijatorskog grejanja, i od minimalnih 30°C do maksimalnih 50°C kod podnog grejanja, što je već usaglašeno izborom vrste grejanja.

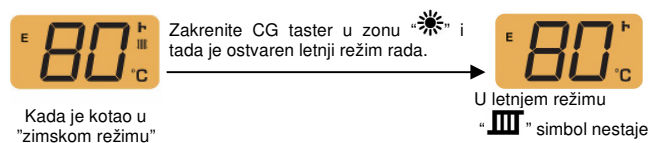


Podesite temperaturu PTV, zakretanjem PTV dugmeta u smeru kazaljke na satu sve dok se na displeju ne pojavi željena temperatura. Temperatura PTV se može podesiti od minimalnih 35° do maksimalnih 64°.



Pritisak u sistemu je potrebno povremeno proveravati na LCD displeju i obezbediti da bude u opsegu od 1 do 2 bara. Ukoliko postoji potreba za dopunom sistema okrenite ventil za dopunu u smeru suprotnom kazaljki na satu sve dok se sistem dopuni na traženu vrednost. Ne zaboravite da zatvorite ventil, jer će doći do prvelikog pritiska u sistemu.

Ukoliko postoji zahtev za promenom režima rada iz zimskog u letnji:



Kada je kotao u "zimskom režimu"

U letnjem režimu "☀️" simbol nestaje

5. Temperatura vode: Temperatura polaznog voda (GC ili PTV) je data na displeju uređaja.

6. Prikaz greške: Kontrolna jedinica poseduje integrisani sistem prepoznavanja greške kod rada uređaja. Kodovi greški se prikazuju na displeju.- slika 6.

7. Blokada kotla: Kada je na displeju prikazan simbol (RESET) kotao treba resetovati. Da bi resetovali kotao tada, potrebno je samo jednom pritisnuti reser taster.

9 Puštanje u rad

8. "eco / comfort - reset" taster:

- Jednim pritiskom na ovaj taster omogućen je prelaz iz "comfort" u "eco" mod i obrnuto.
- Pritiskom na ovaj taster u trajanju od 2 sekunde na displeju se prikazuje vrednost trenutnog pritiska u sistemu. Vraćanje u osnovni prikaz se ostvaruje ponovnim pritiskom tastera u trajanju od 2 sekunde ili ukoliko ne se ništa ne dira tokom 30 sekundi!
- Kotao se može resetovati pritiskom na ovo dugme kada je na displeju prikaz koda greške.
- Ovaj taster se takođe koristi kada je potrebno uvećati vrednost određenih parametara.
- Ulazak u određeni parametar se vrši pritiskom tastera u trajanju od 2 sekunde.
- Konačno, ovaj taster se koristi i za memorisanje vrednosti selektovanog parametra, pritiskom u trajanju od 2 sekunde.

Rad kotla u “eco” režimu rada:

- Kotao je fabrički podešen za “eco” “zimski” režim rada.
- Kada temperatura dostigne zadatu temperaturu polaznog voda grejanja, kotao se gasi .
- Kada kotao radi u “eco”režimu rada, na displeju je prikazan E simbol.
- Pritiskom na “eco / comfort” taster vršimo promenu iz eco u comfort režim rada



Kotao je u “eco” režimu rada

Pritisnite “eco / comfort” taster



Prelazak u “comfort” režim. “C” simbol na displeju



Kotao je u “comfort” režimu rada

Pritisnite “eco / comfort” taster



Prelazak u “eco” režim rada. “E” simbol na displeju.

Rad kotla u “comfort” režimu rada:

- Kotao radi u modulaciji čitavo vreme i ne dolazi do gašenja uređaja kada se dostigen temperatura, već se samo smanjuje snaga
- “C” simbol se pojavljuje na LCD displeju.
- Ukoliko postoji zahtev za poromenom režima rada, pritiskom na eco/comfort taster menjamo režim rada.



Kotao je u “eco” režimu rada.

Pritisnite “eco / comfort” taster jednom.



Prelaz u “comfort” režim. “C” simbol na displeju.



Kotao je u “comfort” režimu.

Pritisnite” eco / comfort” taster jednom.



Prelaz u “eco” režim. “E” simbol na displeju.

10 Servisiranje

VAŽNE NAPOMENE:

1. Da bi obezbedili što duži i efikasan i siguran rad uređaja, potrebno da se izvrši pregled i servisiranje uređaja u odgovarajućim intervalima. Učestalost servisiranja zavisi od specifičnosti instalacije i upotrebe, ali u svim slučajevima kotao treba biti servisiran barem jednom godišnje.
2. Servisiranje uređaja mora izvršiti samo lice ovlašćeno za servisiranje Protherm uređaja.
3. Pre započinjanja servisa na uređaju, električno napajanje mora biti isključeno i gasni ventil mora biti zatvoren.
4. Prilikom zamene rezervnog dela na uređaju, koristite samo originalne rezervne delove. Ni u kom slučaju ne koristite polovne ili delove koji nisu preporučeni od strane Protherma
5. Prilikom ponovnog uspostavljanja napajanja proveriti polaritet, intenzitet napona i mogućnost kratkog spoja .
6. Po završetku servisa uređaja mora se napisati zapisnik o izvršenim radovima i zamenjenim rezervnim delovima.

10.1 Opšti pregled

Pre servisiranja uređaja napravite funkcionalnu proveru i ispitajte sledeće:

1. Stanje dimovoda i uređaja.
2. Završetak dimovoda zbog moguće zapreke.
3. Električno napajanja.
4. Hidrauličke spojeve.
5. Gasne spojeve.
6. Pritisak u sistemu.

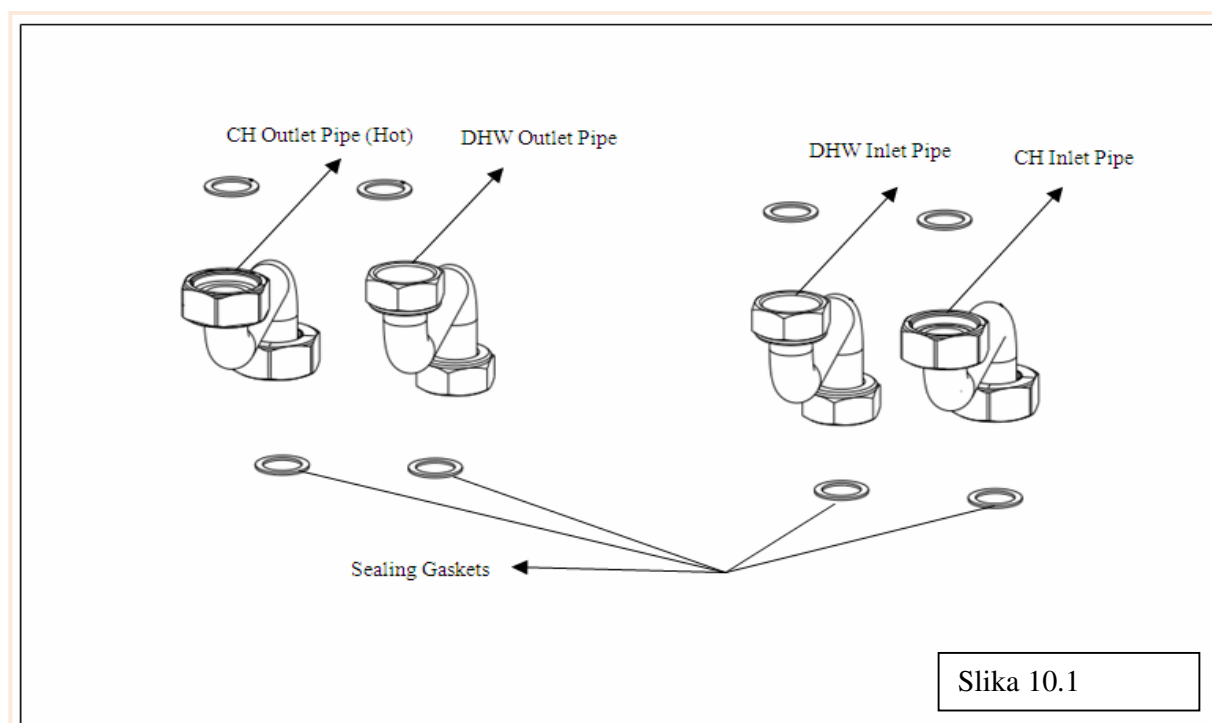
I popravite bilo kakvu grešku pre nastavka rada.

10.2 Priprema za servis

Pre započinjanja servisa ili zamene rezervnog dela kotao bi trebao biti hladan sa isključenim električnim napajanjem i dovodom gasa, slika 10.1.

Sa završetkom radova iz poglavlja 10.1 nastavite sa sledećim:

- Uklonite prednji panel odvijanjem dva vijka na donjoj strani uređaja i podizanjem prednjeg panela, kako bi oslobodili preostale zakačke - slika 8.1.
- Uklonite i unutrašnji panel uređaja odvijanjem dva vijka i podizanjem panela kako bi pristupili ostalim komponentama kotla – slika 10.2.
- Uklonite bočne panele odvijanjem vijaka na gornjoj i donjoj strani. Paneli se skidaju zakretanjem i podizanjem - slika 10.3.
- Uklonite komoru za sagorevanje odvijanjem šest vijaka - slika 10.4.

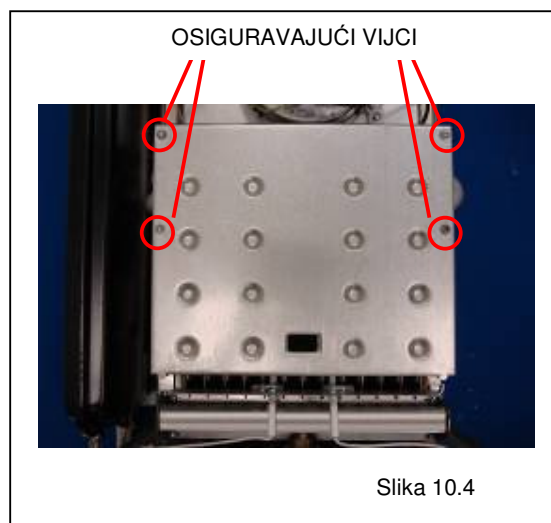


Slika 10.1

10 Servisiranje



Slika 10.2



Slika 10.4



Osiguravajuće
ušice (4 kom.)

Slika 10.3



Slika 10.5

10.3 Demontaža ventilatora

Odspojite instalaciju električnog napajanja i creva od presostata. Odvijte osiguravajuće vijke sa kućišta i povucite ventilator pod nagibom od 56°, slika 10.5.

10 Servisiranje

10.4 Demontaža gorionika

Demontažu gorionika izvršite na sledeći način:
 Odvojite elektrode paljenja i jonizacionu elektrodu zajedno sa el. instalacijom sa tela gorionika (slike 10.6 i 10.7)
 Uklonite preostale vijke sa strane i demontirajte gorionik – slika 10.8.

10.5 Vizuelna provera

Ukoliko primetite zaprljanje/naprslinje/oštećenja očistite/zamenite sledeće komponente :

Izmenjivač toplote, Gorionik, Ventilator i kućište, Elektrode i zaptivke.

Važno: Čišćenje izmenjivača toplote vršiti mekom četkom ili usisivačem. Ne koristiti alate koji mogu da oštete zaštitni sloj ili sam izmenjivač toplote.

Čišćenje gorionika obaviti u pranjem u vodi sa sapunom. Pre montaže obavezno potpuno isušiti.

Ne koristite žicu ili oštre alate prilikom čišćenja dizni gorionika.

Zazor između elektoda mora biti 4mm - slika 10.7.

10.6 Filter na ulazu hladne vode

Kotao je opremljen filterom na dovodu hladne vode. Prilikom svakog servisiranja neophodno je pregledati i stanje filtra- slika 10.9.

Da bi pristupili filtru:

Zatvorite ventil na dovodu hladne vode.

Otvorite jednu ili više slavina kako bi isпустили svu zaostalu vodu.

Demontirajte priključak za hladnu vodu na kotlu.

Pregledajte, očistite filter ili ako je potrebno zamenite ga kao što je opisano u odeljku 13.19.

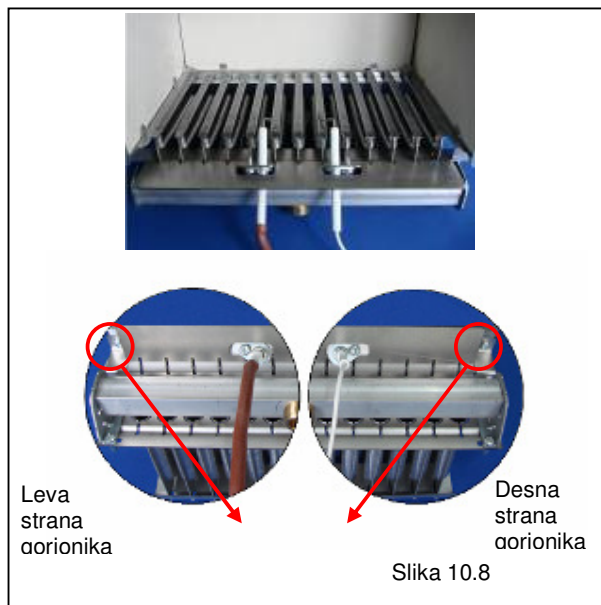
Namontirajte filter i povežite priključak za hladnu vodu.

Ukoliko je potrebno zamenite i zaptivku.

Otvorite ventil na dovodu hladne vode i testirajte sistem na curenje.

10.7 Završetak

Posle završetka servisnih radova, vratite demontirane komponente kotla u suprotnom redosledu, prilikom čega treba proveriti da li su sve zaptivke i dihtunzi čitavi. Bilo koja oštećena zaptivka ili dihtung treba biti zamenjen. Povežite ponovo električno napajanje i napajanje gasom i proverite ispravnost rada kotla.



11 Kodovi Grešaka

KOD	ZNAČENJE
F01	Pregrevanje
F02	Greška na NTC senzoru kod PTV
F03	Greška na NTC senzoru kod CG
F04	Greška kod jonizacije
F05	Greška kod protoka vazduha
F06	Greška na NTC senzoru povr. Voda
F07	Greška na gasnom ventilu
F08	Greška kod senzora CG- pregrevanje
F09	Greška kod presostata
F10	Greška kod senzora pritiska
F11	Nedovoljna cirkulacija vode
F12	Nedovoljan napon napajanja <165V
F13	Greška kod NTC za CG



F01 Pregrevanje:

Kada temperatura u sistemu grejanja dostigne 98 C kotao prekida svoj rad, i na displeju se istovremeno pojavljuju "RESET" i "F01". Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F02 Greška kod NTC senzora na PTV: Kada se desi greška na NTC senzoru kod PTV, na displeju se javlja F02 kod greške. Kotao i dalje radi i zahteva za PTV-om kontroliše preko senzora za CG. Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F03 Greška kod NTC senzora na CG: Kada se desi greška na NTC senzoru kod CG, na displeju se javlja F03 kod greške. Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F04 Greška kod jonizacije: Ukoliko dođe do prekida u snabdevanju gasom ili greške na jonizacionoj elektrodi, usled neuspešnih pokušaja paljenja na displeju se javlja F04 kod greške, Molimo Vas pritisnite "eco/comfort-reset" taster kako bi ste resetovali kotao i uverili se da gasni ventil nije zablokiran. Ako se problem ponovi, pozovite ovlašćenog servisera.

F05 Greška kod protoka vazduha: Kada postoji problem sa protokom vazduha (npr. zbog zapušenog dimovoda) na kotlu, ili problem sa malim naponom napajanja (<165 V), na displeju se prikazuje F05 kod greške. Ako se problem ponovi, molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F06 Greška kod senzora na povratnom vodu: Kada se desi greška na NTC senzoru povratnog voda, na displeju se javlja F06 kod greške. Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F07 Greška na gasnom ventilu: Ukoliko se desi greška na kolu gasnog ventila, an displeju se javlja prikaz greške F07. Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F08 Greška kod NTC senzora na polaznom vodu CG- pregrevanje: Ukoliko temperatura polaznog voda pređe nivo od 95 °C, na displeju se prikazuje kod greške F08. Molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera.

F09 Greška kod presostata: Ukoliko su tokom ukljućivanja uređaja ili ponovnog paljenja kontakti na presostatu otvoreni, na displeju se prikazuje F09 kod greške. Isključite ure_aj sa el. napajanja, zatim ga ponovo uključite. Ukoliko se problem ponovo javi pozovite ovlašćenog servisera.

F10 Greška kod senzora pritiska: Ukoliko se javi greška na senzoru pritiska, ili ukoliko je pritisak vode u sistemu manji od 0,3 bara ili veći od 2,7 bara, na displeju se prikazuje F10 kod greške. Nivo pritiska u sistemu bi trebao da bude u granicama od 1 do 2 bara. Ukoliko se radi o niskom pritisku molimo Vas dopunite sistem pomocu ventila za dopunu na donjoj strani ure_aja. Ukoliko se problem ponovi pozovite ovlašćenog servisera.

F11 Nedovoljna cirkulacija vode: Kada se javi razlika temperatura polaznog i povratnog voda od 35 C, Na displeju se prikazuje F11 kod greške. Problem može biti uzrokovan velicinom i tipom instalacije. Ukoliko se problem ponovi molimo Vas pozovite ovlašćenog servisera ili instalatera.

F12 Nedovoljan napon napajanja (<165 V): Ukoliko je vrednost napona napajanja manja od 165 V, na displeju se prikazuje F12 kod greške. Ukoliko se problem ponovi, pozovite ovlašćenog instalatera, kako bi ispitao nominalnu vrednost napona napajanja(230 V AC).

F13 Greška kod NTC za krug centralnog grejanja: Ukoliko je u vremenskom intervalu od 20 sekundi temp. Povratnog voda veća od temp. Polaznog voda za 7 C, na displeju se prikazuje F13 kod greške. Pozovite ovlašćenog servisera. Ova greška se ne javlja kod pripreme PTV.

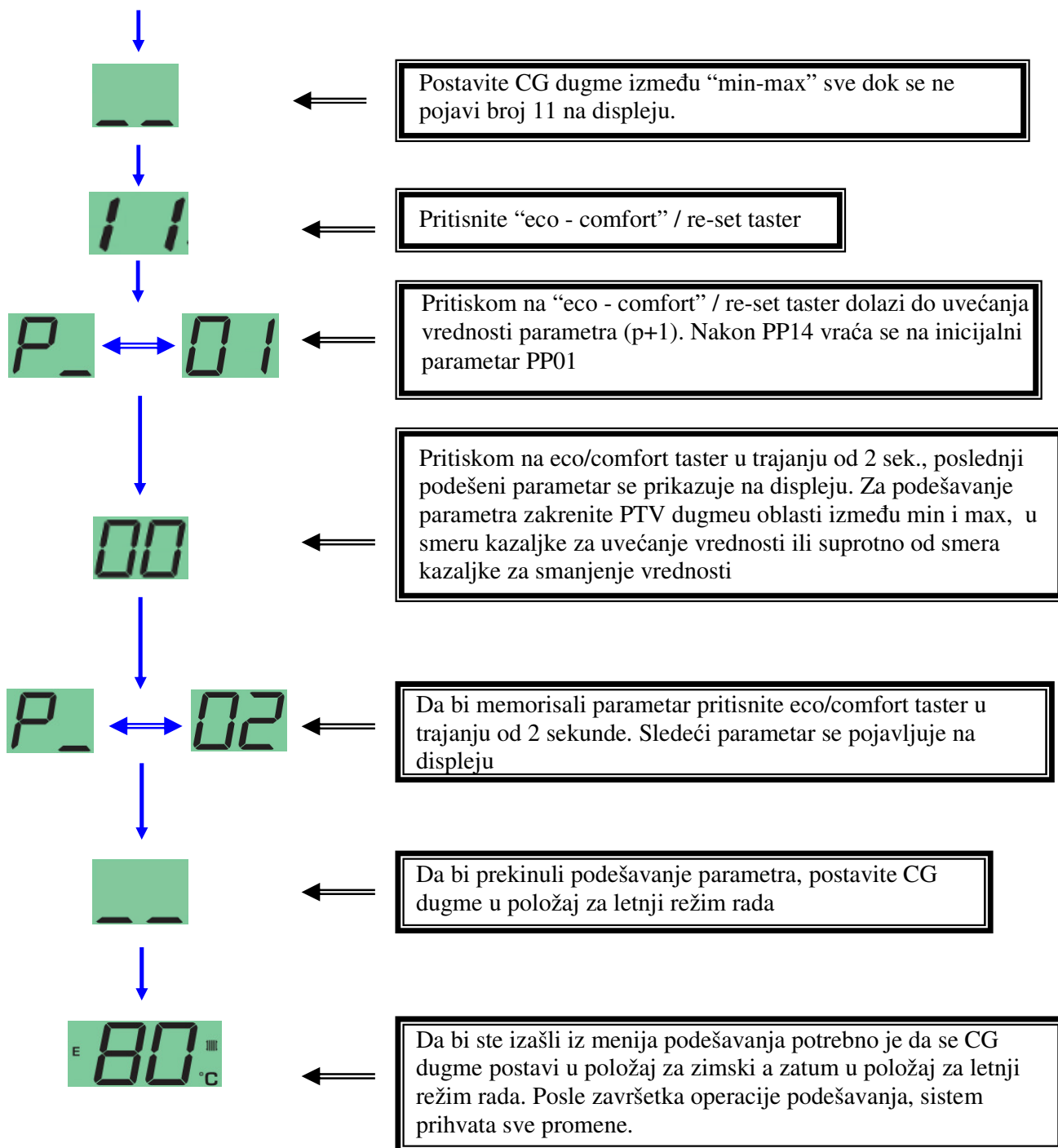
Napomena: Ukoliko se na displeju pojavi signal "RESET" sa kodom greške, sistem bi trebalo resetovati pritiskom na "eco/comfort-reset" taster.

12 Podešavanje Parametara

12.1 Programabilni parametri(Servisni kod: 11)

Zakrenite CG dugme na poziciju "max".

Zakrenite PTV dugme sa OFF na poziciju "min-max" 3 puta.

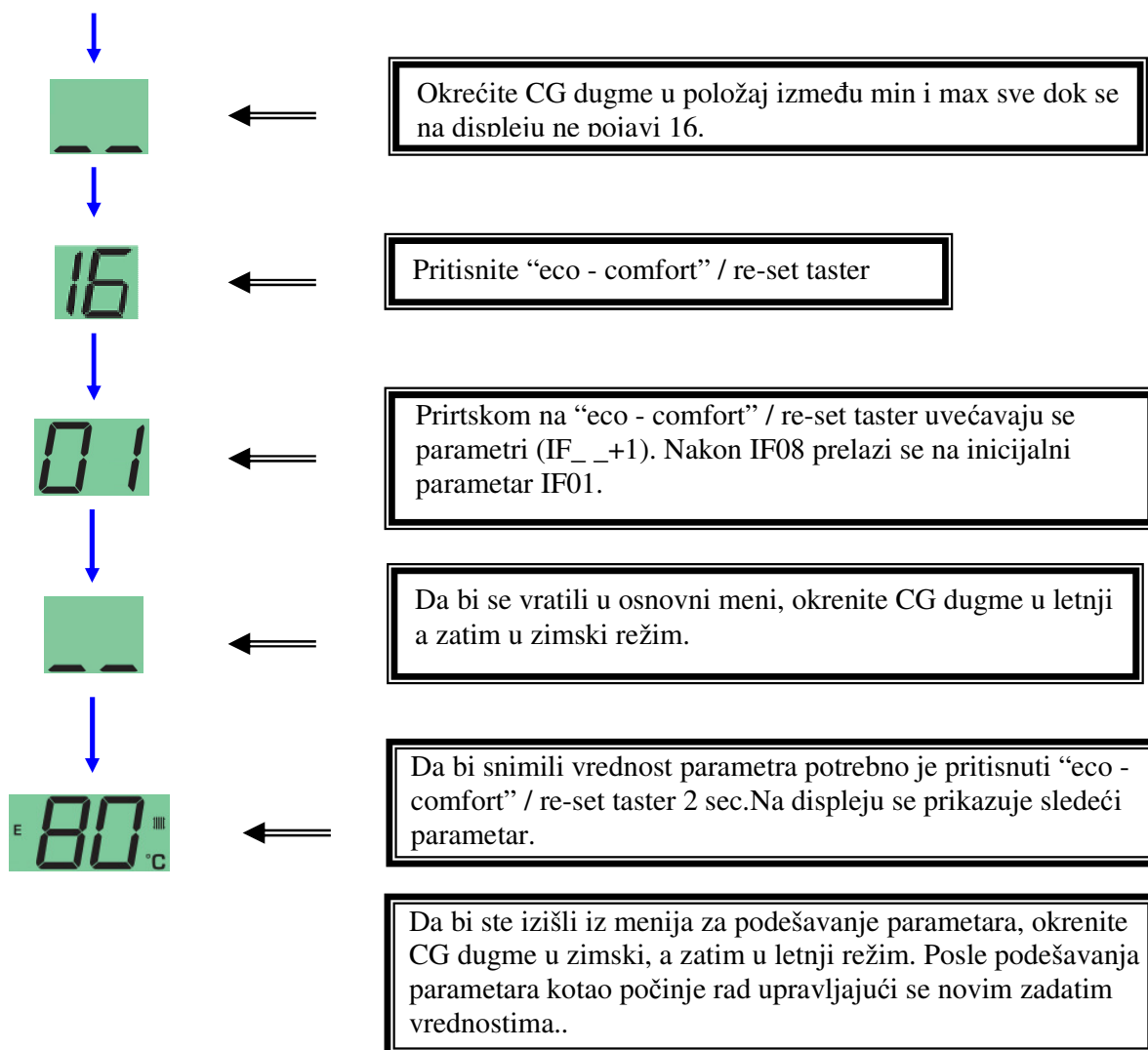


Broj Parametra	Definicija Parametra Vrednosti za podešavanje	Fabrička postavka	Opseg podešavanja
PP01	Tip gasa 0: PG 1: TNG	0	0 – 1
PP02	Izbor snage (kW) – Tip uređaja 24: 24 kW	24	24
PP04	Opseg podešavanja temperature polaznog voda CG (Podnog grejanja) 0: 38-85 °C 1: 30-50 °C (Podno grejanje)	0	0 - 1
PP05	Opseg temperature kod centralnog grejanja (°C) 58-85 °C (PP04=0) 40-50 °C (PP04=1)	85 (PP04=0) 50 (PP04=1)	58-85 (PP04=0) 40-50 (PP04=1)
PP06	Način rada pumpe 0: Sa sobnim termostatom (naknadni rad =45 sec) 1: Kontinualan rad u zimskom režimu 2: Dodatna pumpa (kotlovska pumpa ne radi u režimu CG)	1	0 - 2
PP07	Programski način rada 0: Sa tajmerom 1: Bez tajmera	0	0-1
PP08	Vreme prelaza između PTV I CG 0: 45 sekundi kasnije 1: odmah	1	0 - 1
PP09	Dodatni rezervoar toplote vode 0: Postoji 1: Ne postoji	0	0 - 1
PP10	Temp. sensor dodatnog rezervoara toplote vode 0: NTC senzor 1: Granični termostat	0	0 - 1
PP11	Kapacitet kod paljenja (%) – Max korak gasnog ventila 0: Automatski (uz povećanje kapaciteta) 1: 0,3 x I _{max} (konstantno) 2: 0,4 x I _{max} (konstantno) 3: 0,5 x I _{max} (konstantno) 4: 0,6 x I _{max} (konstantno)	0	0-4
PP13	Rad režima PTV 0: PTV max 71 °C 1: PTV podešeno+ 7 °C OFF, PTV +6 °C ON (On/Off)	0	0 – 1
PP14	Tip Uređaja 0: Fasadni 1: Dimnički	0	0-1

12.2) Info Parametri - IF (Serviserski kod: 16)

INFO PARAMETRI (SERVISERSKI KOD:16)	
PARAMETER Br:	Opis parametra
IF01	CG Temperatura polaznog voda(°C)
IF02	PTV Temperatura (°C)
IF03	PTV protok (lt/dk)
IF04	Šifra softvera elektronske ploče
IF05	Korak gasnog ventila (%)
IF08	CG Temperatura povratnog voda (°C)

Zakrenite CG dugme za podešavanje u max poziciju.
Zakrenite PTV dugme u položaj između min i max 3 puta.

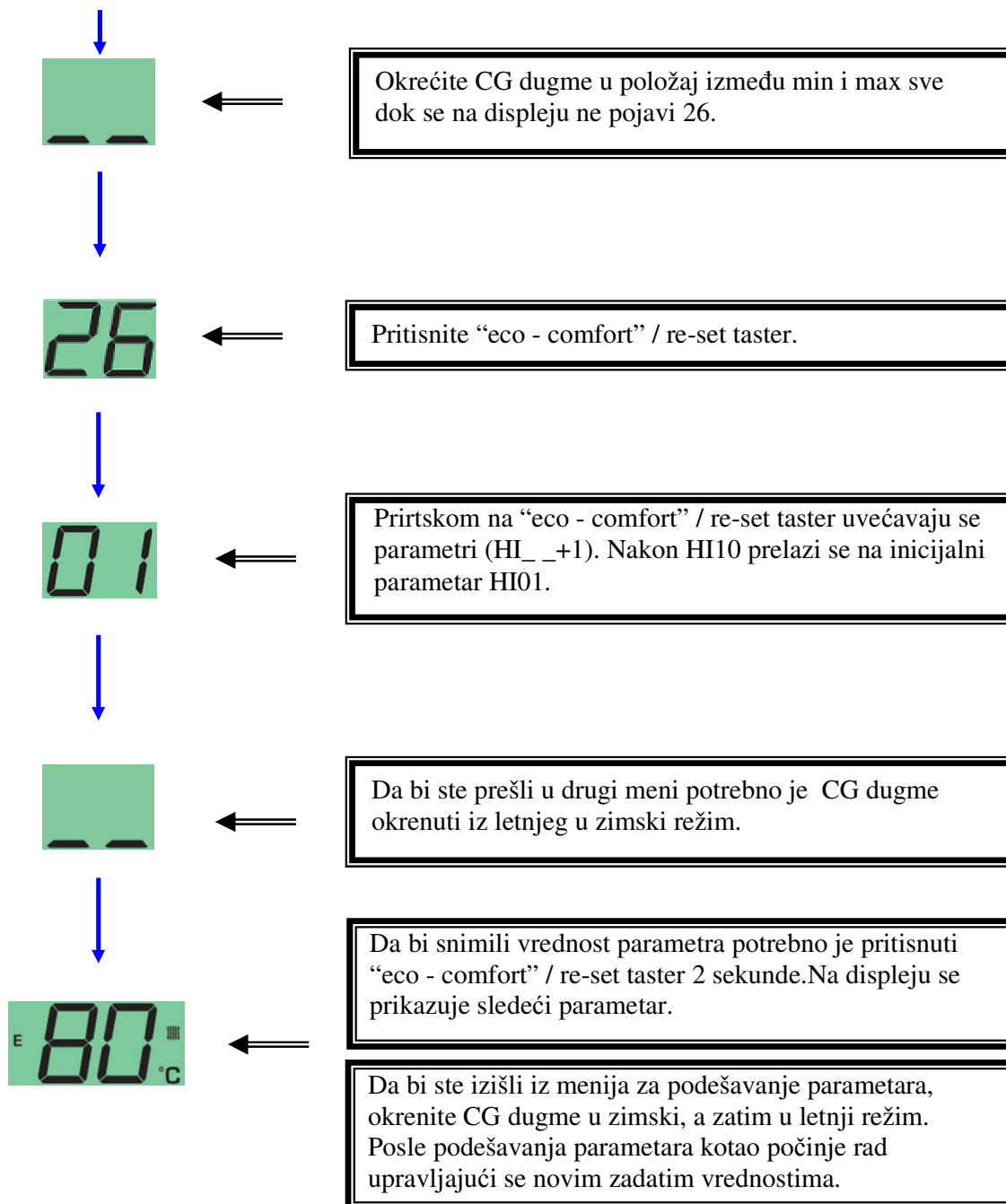


12.3) Istorija greški - HI (Servisni kod: 26)

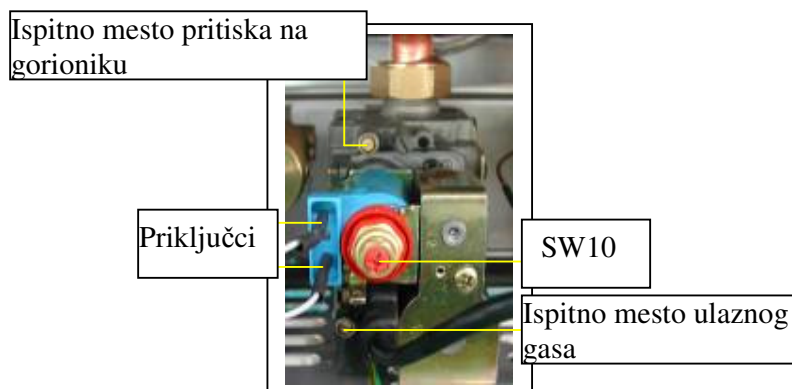
Moguće je pregledati poslednjih 10 kodova greške..

Okrenite CG dugme u "max" poziciju.

Okrenite PTV dugme iz OFF u "min-max" poziciju 3 puta.



LYNX 24 i LYNX BA 24 WHB su fabrički podešeni da daju zadatu izlaznu snagu centralnog grejanja. Izlazna snaga se može podesiti, kako bi se prilagodila postojećem sistemu grejanja.



Slika 13.1

Pritisak na gorioniku (mbar)	Nominalni Izlaz (kW)	Pritisak na gorioniku (mbar)	Nominalni Izlaz (kW)	Pritisak na gorioniku (mbar)	Nominalni Izlaz (kW)
LYNX 24		LYNX 28		LYNX BA 24	
za 13 mbar		za 13 mbar		za 13 mbar	
1,7	9,2	2	11,3	2	10,0
10,3	23,5	10,4	27	9,2	23,3

Tabela 1

Priključite manomear na ispitna mesta na gasnom ventilu (slika 13.1);

13.1) Maksimalni pritisak

Uz rad uređaja podesite maksimalni pritisak gasa na gorioniku okretanjem podesive navrtke SW10, prema vrednostima iz tabele 1.

13.2) Minimalni pritisak

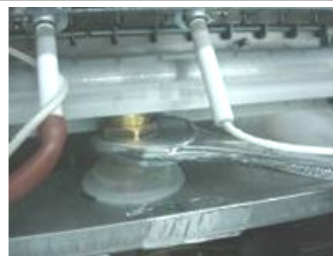
Uz rad uređaja prvo uklonite jedan od dva priključna konekora na gasnom ventilu. Podesite minimalni pritisak zakrećući plavi podesivi deo na gasnom ventilu. Ponovo priključite konektor na gasni ventil.

NAPOMENA: Vrednosti maksimalnog i minimalnog pritiska kod pripteme PTV su fabrički podešena, tako da nema potrebe vršiti naknadna podešavanja.

14 Promena tipa gasa

Važno! Preradu uređaja za korišćenje druge vrste gasa mora da obavi stručna i kompetentna osoba iz ovlašćene servisne mreže Protherma.

Isključite električno napajanje i zatvorite dovod gasa do uređaja. Odvrnite navrtku između gasne cevi i cevi za distribuciju gasa (rampa i dizne) koristeći ključ za odvijanje tip AA30.



Odvrnite navrtku između cevi za distribuciju gasa i gasnog ventila koristeći ključ za odvijanje tip AA24..



Odvrnite 4 vijka koji spajaju cev za distribuciju gasa i gorionik koristeći Torx odvijače.

Nova cev za distribuciju gasa (koja bi trebalo da odgovara tipu gasa koji će se koristiti) se montira obrnutim redosledom operacija.

Zavrnite navrtku između gasne cevi i gasnog ventila koristeći ključ za odvijanje tip AA24.

Zavrnite navrtku između gasne cevi i cevi za distribuciju gasa koristeći ključ za odvijanje tip AA30.

		24 kW	28 kW	LYNX BA 24
Dizna gorionika	mm.	1,38 PG 0.79 TNG	1,38 PG 0.79 TNG	1,30 NG 0.72 LPG
Pritisak na gorioniku - PG	mbar	Max 10,3 Min 2,4	Max 10,4 Min 2,6	Max 9,2 Min 2
Pritisak na gorioniku - P	mbar	Max 35.8 Min 6,5	Max 34.8 Min 7,6	Max 35.0 Min 5,5

Nakon instaliranja odgovarajućeg tipa cevi za distribuciju gasa, obavezno podesite sve neophodne parametre prema sledećem rasporedu:

1- Izaberite odgovarajuću vrstu gasa u programabilnim parametrima

PROGRAMABILNI PARAMETRI (SERVISNI KOD:11)				
PARAMETAR BR	OPIS PARAMETRA	FABRIČKA POSTAVKA	OPSEG PODEŠAVANJA	VREDNOSTI ZA PODEŠAVANJE
PP01	Izbor tipa gasa	0	0 - 1	0: PG
				1: TNG

Da bi podesili odgovarajući parametar (0-PG; 1-TNG) molimo vas pogledajte poglavlje-11.1

2- Podesite odgovarajuće vrednosti za minimalni i maksimalni pritisak gasa na gorioniku za odgovarajući tip gasa.

VAŽNO!

Promena tipa gasa mora biti naznačena i sa odgovarajućom nalepnicom na uređaju.

14 Promena tipa gasa

Promena tipa gasa za dimnički uređaj

Upozorenje

Promenu tipa gasa na kotlu mora da izvrši osposobljena osoba.

Ukoliko je potrebno promeniti tip gasa (sa PG na TNG), obratite pažnju na sledeće korake :

- Potrebno je ukloniti gorionik kako bi bila dostupna rampa sa diznama
- Uklonite stare dizne.
- Namontirajte odgovarajuće dizne i obratite pažnju na veličinu dizni i njihovo pritezanje. Tip dizni mora da odgovara tipovima navedenim u tehničkim karakteristikama za odgovarajuću vrstu gasa.
- Montirajte gorionik.
- Proverite protok gasa.

Nakon što montirate odgovarajuće tipove dizni, izvršite odgovarajuća podešavanja na uređaju:

1- Izaberite odgovarajuću vrstu gasa u programabilnim parametrima

PROGRAMABILNI PARAMETRI (SERVISNI KOD:11)				
PARAMETAR BR	OPIS PARAMETRA	FABRIČKA POSTAVKA	OPSEG PODEŠAVANJA	VREDNOSTI ZA PODEŠAVANJE
PP01	Izbor vrste gasa	0	0 - 1	0: PG
				1: TNG

Da bi ste izabrali odgovarajuću vrstu gasa molimo Vas pogledajte poglavlje 11 – Podešavanje parametara, i u servisnom kodu 11 podesite odgovarajuće vrednosti (0: PG, 1: TNG),

2- Izvršite podešavanje maksimalnog i minimalnog pritiska gasa na gorioniku za odgovarajuću vrstu gasa.

- Podesite vrednosti za minimalni i maksimalni pritisak gasa - poglavlje 13.
- Testirajte rad uređaja.

VAŽNO!

Promena tipa gasa mora biti naznačena i sa odgovarajućom nalepnicom na uređaju.

15.0 Opšte

Zamenu delova mora izvršiti kompetentna i za to osposobljena osoba. Pre zamene delova kotlu moramo prekinuti dovod električne energije i gasa .

Kotao treba biti hladan.

Proverite da li je kod svih komponenti koje se napajaju el. energijom, napajanje prekinuto.

Ukoliko nije drugačije naglašeno montaža rezervnih delova se vrši suprotnim operacijama od demontaže.

Nakon zamene rezervnog dela uvek je potrebno izvršiti testiranje na curenje gasa i druge funkcionalne probe uređaja.

Za zamenu pojedinih rezervnih delova, potrebno je skinuti prednji plašt uređaja. Plašt se skida odvijanjem dva vijka koji se nalaze sa donje strane uređaja i podizanjem sa odgovarajućih nosača- slika 8.1 Bočni paneli se takođe mogu skinuti kako bi pristup rezervnom delu bio olakšan- slika 10.3. Da bi skinuli bočne panele moramo odviti dva navojka koji panele učvršćuju za uređaj.

15.1 Pražnjenje kotla

Da bi izbegli neophodnost pražnjenja kompletnog sistema zbog zamene nekog rezervnog dela (zamena pumpe, ekspanzione posude, sigurnosnog ventila..), hidraulika kotla može biti odvojena od ostatka sistema zatvaranjem priključnih ventila. Posle zatvaranja ventila, voda u kotlu se može isprsniti otvaranjem sigurnosnog ventila.

NAPOMENA: Očistite nalegajuće delove ventila kako bi obezbedili odgovarajuću zaptivenost spojeva nakon dopune sistema.

Nakon zamene nekog od delova hidraulike kotla, za naredne operacije pogledajte odeljak 9.1. Izvršite proveru na curenje vode.

15.2 Pražnjenje kruga PTV

Pražnjenje kruga PTV vršimo zatvaranjem ventila na hladnoj vodi i ispuštanjem vode zadržane u ostatku sistema PTV.

Ispuštanje zaostale vode u kotlu vrši se otvaranjem jedne ili više slavina..

Nakon zamene rezervnog dela otvorite ventil na hladnoj vodi i polako otvorite slavinu za toplu vodu kako bi izbacili zadržani vazduh. Zatvorite slavinu za toplu vodu i proverite moguće curenje.

15.3 Senzor za PTV

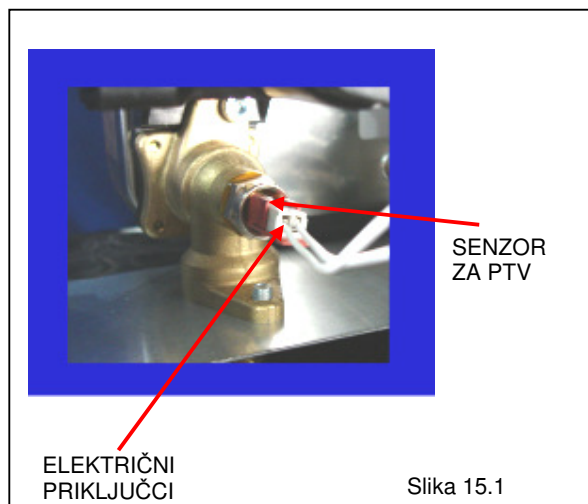
Senzor za PTV je smešten na levoj strani hidrauličkog bloka PTV –slika 15.1.

Pažljivo uklonite električnu instalaciju sa senzora.

Demontirajte senzor za PTV korišćenjem 13mm ključa.

Namontirajte rezervni senzor i pazite da je zaptivka pravilno nameštena..

Pažljivo priključite električnu instalaciju na senzor.



Slika 15.1

15.4 Senzor za CG

Senzor za CG je instaliran sa leve strane komore za sagorevanje, na izlaznoj cevi primarnog izmenjivača – slika 15.2.

Uklonite senzor sa cevi .

Uklonite električnu instalaciju.

Namontirajte ispravan senzor za CG i električnu instalaciju



Slika 13.2

15.5 Ventilator

Pogledajte odeljak 10.4 kako bi zamenili ventilator.

Namontirajte ventilator operacijama suprotnim os procesa demontaže i povežite odgovarajuću električnu instalaciju i instalaciju presostata.

15.6 Presostat

Presostat je smešten iznad ekspanzione posude – slika 15.3.

Uklonite cevi presostata i odgovarajuću električnu instalaciju, sa pažnjom koja je cev priključena na odgovarajući port. Demontirajte presostat skidanjem sa ležišta.

Namontirajte ispravni presostat redosledom suprotnim od redosleda demontiranja.



15.7 Gorionik

Sačuvajte sve zaptivke koje skinete radi ponovne montaže.

Demontirajte dizne kao što je prikazano na slici 15.4.

Namontirajte dizne na novu cev i pritegnite ih, prilikom čega obratite pažnju da veličina dizne (ispis vrednosti se nalazi na svakoj pojedinačnoj dizni) odgovara veličini prema tipu gasa datoj u odeljku- Karakteristike kotla – strana 8.

Montažu ispravnih delova vršiti po redosledu suprotnom od redosleda demontaže.

Proverite pritisak gasa i rad kotla



15.8 Elektronska štampana ploča

Prekinite dovod električne energije do uređaja

Uklonite električnu instalaciju sa štampane ploče vodeći računa o mestu priključka svakog konektora.

Uklonite 4 vijka kojima je ploča učvršćena i izvadite elektronsku štampanu ploču.

Montirajte ispravnu elektronsku štampanu ploču po redosledu obrnutom od redosleda demontaže.

Konektore električne instalacije vratite na njima odgovarajuća mesta.

Proverite položaj i namontirajte potenciometre i prekidač u iste položaje koje su imali pre demontaže štampane ploče.

15.9 “Glava” pumpe

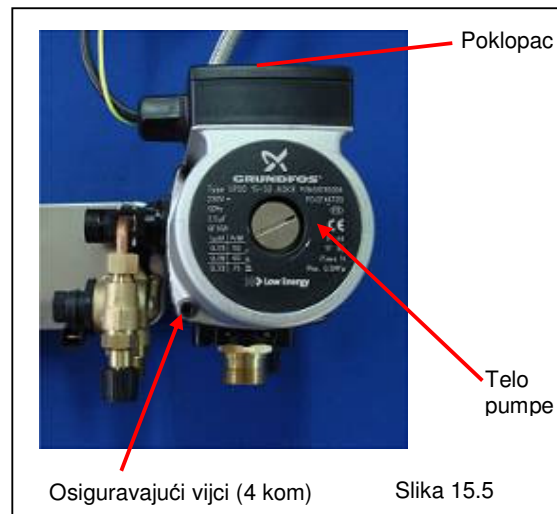
Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.

Ispraznite instalaciju kotla prema napomenama iz odeljka 15.2.

Uklonite odgovarajuće vijke – slika 15.5.

Izvučite motor i isključite električnu instalaciju pumpe. Namontirajte ispravno telo pumpe po redosledu suprotnom od redosleda demontaže i obratite pažnju na polaritet prilikom reinstaliranja električne instalacije.

Otvorite ventile na polaznom i povratnom vodu, odzračite i dopunite sistem. Proverite moguća curenja vode.



15.10 “Telo” pumpe

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.

Demontirajte motor pumpe, kao što je objašnjeno u odeljku 15.9.

Demontirajte senzor pritiska.

Demontirajte sekundarni izmenjivač toplote – pogledajte odeljak 15.12.

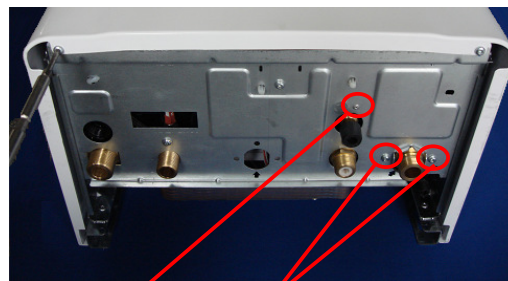
Demontirajte cev ekspanzione posude skidanjem šnale na telu pumpe - slika 15.8.

Demontirajte konektor merača pritiska, električnu instalaciju, priključke sigurnosnog ventila i izlaza pumpe. Odvijte osiguravajuće vijke sa pumpe i hidrobloka sa dna kotla.

Demontirajte telo pumpe, automatsko odzračno lonče i mesingano telo sa hidrobloka, uklanjajući odgovarajuće šnale.

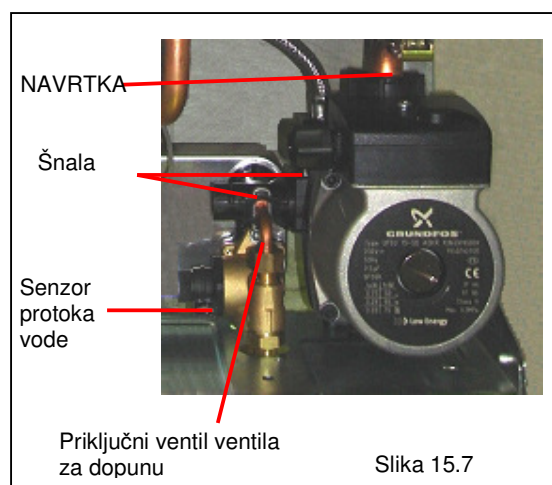
Namontirajte ispravno telo pumpe i odgovarajuće delove redosledom suprotnim od redosleda demontiranja, i proverite da li su sve zaptivke i dihtunzi pravilno namešteni. Priključite električnu instalaciju vodeći računa o polaritetu instalacije i odgovarajućim konektorima.

Otvorite priključne ventile na polaznim i povratnim vodovima, odzračite sistem i dopunite do odgovarajućeg pritiska i proverite spojeve na curenja.

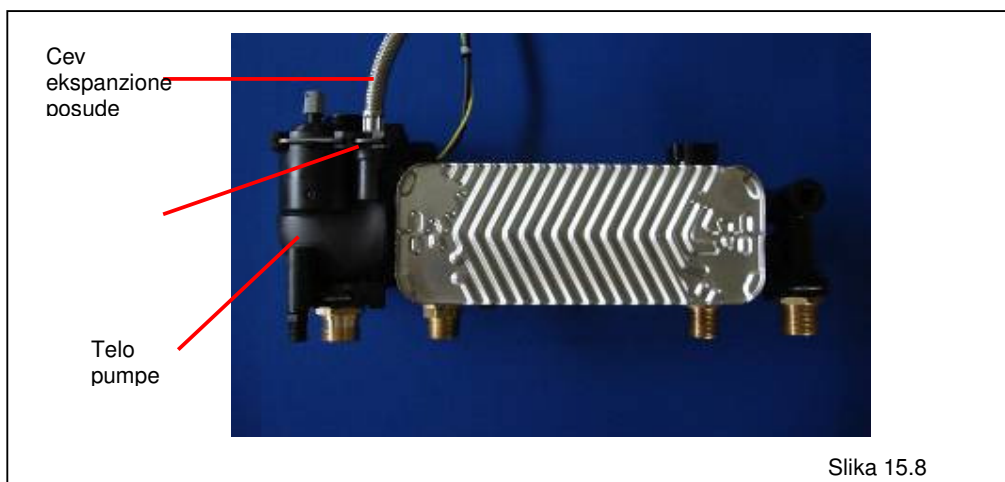


Osiguravajući vijci

Osiguravajući vijci



Slika 15.7



Slika 15.8

15.11 Senzor niskog pritiska vode

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.

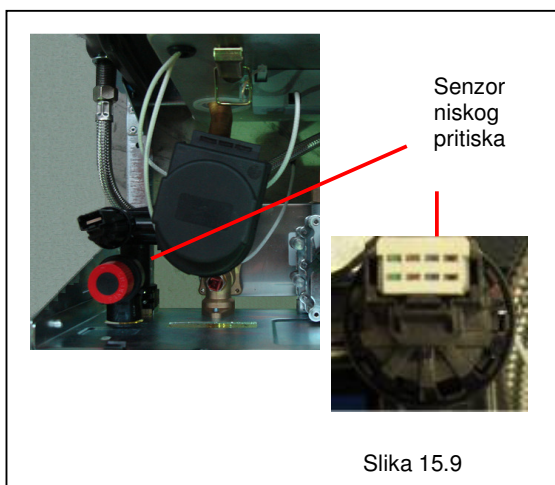
Ispraznite vodu iz kotlovskeg kruga.

Senzor niskog pritiska vode se nalazi na prednjoj desnoj strani kotla. Uklonite električnu instalaciju – slika 15.9.

Demontirajte senzor niskog pritiska zakrećući ga u smeru suprotnom od smera kazaljke na satu.

Montirajte ispravan senzor niskog pritiska vode redosledom suprotnim od redosleda demontaže i proverite da li su sve zaptivke i dihtunzi pravilno namešteni.

Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu , dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.



15.12 Sekundarni izmenjivač toplote

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.

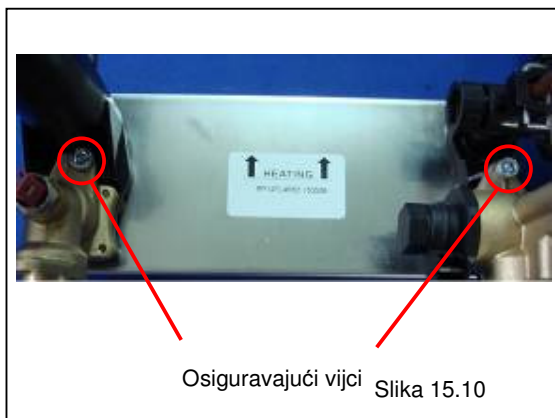
Ispraznite vodu iz kotlovskeg kruga.

Odvijte dva navojka kojima je sekundarni izmenjivač toplote pričvršćen za telo hidrobloka - slika 15.10.

Odvijte izmenjivač toplote sa otvora sa leve strane.

Montirajte novi sekundarni izmenjivač toplote, prethodno proverite da li je isti broj lamela kao na starom. Postupak montaže sprovedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu. Proverite da li su sve zaptivke pravilno nameštene.

Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu , dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.



13.13 Primarni izmenjivač toplote

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.

Ispraznite vodu iz kotlovskeg kruga.

Uklonite šnale sa cevi primarnog izmenjivača.

Uklonite temperaturni senzor sa povratnog voda kotla.

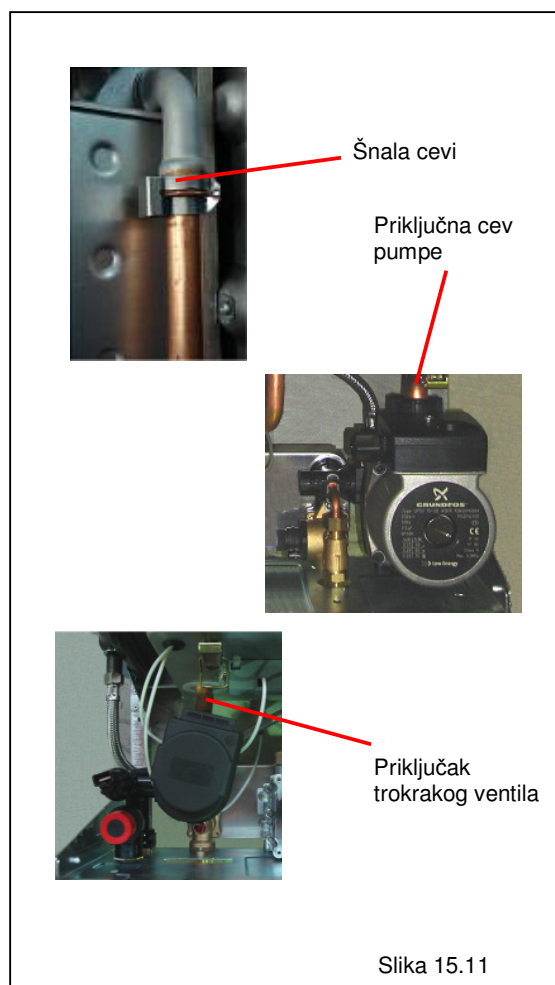
Oslobodite spojne cevi sa pumpe i trokrakog ventila.

Oslobodite cevi priključene na izmenjivač toplote i sačuvajte zaptivke zbog kasnije montaže.

Demontirajte poklopac komore za sagorevanje – odeljak 10.4. Pažljivo izvucite izmenjivač toplote i vodite računa da se pri tome ne ošteti izolacija.

Montirajte novi primarni izmenjivač vode redosledom suprotnim od redosleda demontaže i proverite da li su sve zaptivke i dihtunzi pravilno namešteni ili zamenjeni ukoliko je to potrebno.

Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu , dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.



15.14 Gasni ventil

Prekinite dovod gasa do kotla

Uklonite električnu instalaciju sa kalema za modulaciju na gasnom ventilu.

Demontirajte priključke na dovodu i odvodu gasnog ventila.

Zadržite zaptivke radi kasnije ponovne montaže.

Odvijte dva osiguravajuća vijka i zaptivke sa donje strane kotla – slika 15.13.

Zarotirajte cevi gasnog ventila i izvadite gasni ventil.

Montažu vršite redosledom suprotnim u odnosu na redosled demontaže.

Polaritet električne instalacije na kalemu za modulaciju nije u ovom slučaju bitan.

Proverite protok gasa i ispravan rad kotla.

Sa zamenom gasnog ventila morate proveriti podešavanja minimalnog i maksimalnog pritiska gasa. Proverite da li su to sledeće vrednosti:

- 13,00 mbar i 2,40 mbar za LYNX 24
- 14,00 mbar i 2,60 mbar za LYNX 28

Ukoliko izmerene vrednosti nisu kao gore navedene, morate izvršiti podešavanja prema sledećoj proceduri:

Podešavanje minimalnog pritiska

Odspojite cev za očitavanje pritiska sa gasnog ventila.

Odspojite jedan provodnik sa kalema za modulaciju – slika 15.12.

Priključite odgovarajući manometar za merenje pritiska gasa na izlaz gasnog ventila.

Postavite CG dugme u položaj za zimski režim rada (grejanje i PTV).

Zakrenite CG dugme u položaj max.

Uklonite zaštitni poklopac sa dela gasnog ventila za podešavanje pritiska gasa.

Zakrenite unutrašnji vijak u smeru kazaljke na satu kako bi ste povećali pritisak ili suprotno od smeru kazaljke na satu ako želite da smanjite pritisak gasa.

Posle završenog podešavanja, pogledajte odeljak – Tehničke karakteristike uređaja – strana 8, vratite konektor električne instalacije, zaštitni poklopac i cev za očitavanje pritiska.

Podešavanje maksimalnog pritiska

Odspojite cev za očitavanje pritiska sa gasnog ventila, slika 15.12.

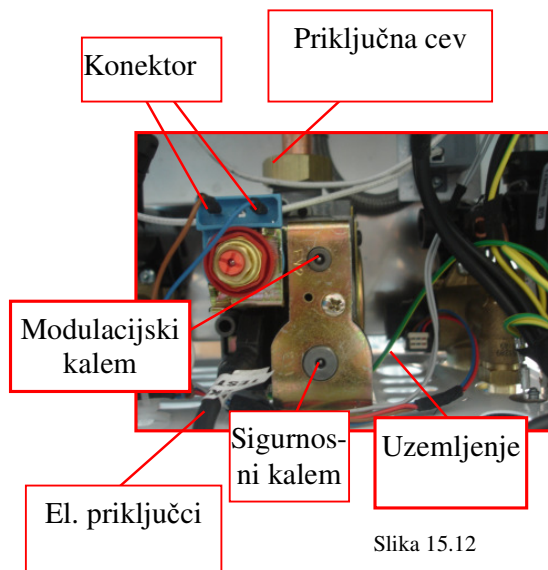
Uklonite zaštitni poklopac sa dela gasnog ventila za podešavanje pritiska gasa.

Pritisnite kuglicu unutar kalema modulacionog gasnog ventila koristeći odgovarajući alat.

Zakrenite navrtku koristeći 10mm ključ u smeru kazaljke na satu za povećanje i suprotno smeru kazaljke na satu za smanjenje pritiska. Tokom podešavanja pritiska voditi računa da se kuglica ne pomera.

Posle podešavanja vrednosti, podešene parametre uporedite sa onim navedenim u odeljku – Karakteristike kotla – strana 8.

Vratite cev za očitavanje pritiska na gasni ventil.



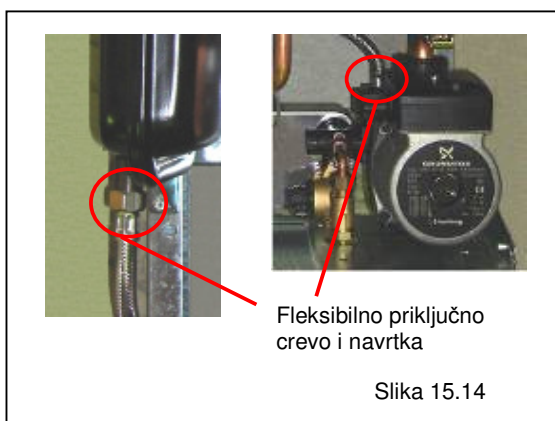
Slika 15.12



Slika 15.13

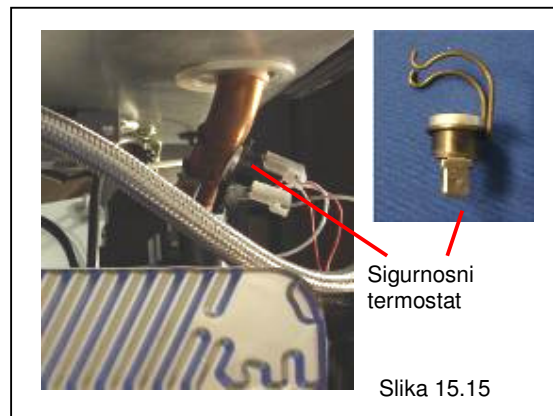
15.15 Ekspanziona posuda

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.
 Ispraznite kotlovski krug vode – odeljak 15.2.
 Demontirajte fleksibilnu priključnu cev ekspanziona posude. Odvijte i uklonite navrtku koja pričvršćuje ekspanzioni ventil na telo kotla.
 Demontirajte bočne panele.
 Demontirajte presostat.
 Ukoliko je potrebno, demontirajte i dimovod.
 Podignite i izvucite ekspanzionu posudu kroz otvor šasije kotla.
 Postupak montaže ispravne ekspanziona posude sprovedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu. Proverite da li su sve zaptivke pravilno nameštene i zamenite ih ukoliko je potrebno. Koristeći odgovarajući manometar proverite pritisak u ekspanzionoj posudi (redovna vrednost je 1 bar).
 Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu, dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.



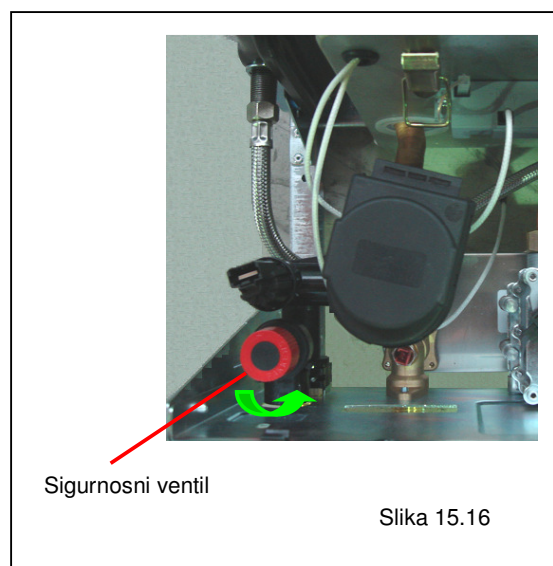
13.16 Sigurnosni termostat

Demontirajte prednji panel, poklopac komore za sagorevanje i bočni desni panel – slika 15.15.
 Sigurnosni termostat se nalazi se na prednjoj levoj strani kotla i na desnoj strani primarnog izmenjivača toplote.
 Uklonite električnu instalaciju sa termostata.
 Demontirajte sigurnosni termostat sa cevi.
 Postupak montaže novog sigurnosnog termostata izvedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu.



13.17 Sigurnosni ventil

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.
 Ispraznite kotlovski krug vode – odeljak 15.2.
 Demontirajte cev za odvod suvišne vode sa sigurnosnog ventila. Odvijte sigurnosni ventil sa desne strane hidrobloka i sačuvajte zaptivku za kasniju montažu ukoliko je ispravna.
 Postupak montaže ispravnog sigurnosnog ventila sprovedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu. Proverite da li su sve zaptivke pravilno nameštene i zamenite ih ukoliko je potrebno.
 Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu, dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.



15.18 Hidroblok – levi i desni deo

Za pristup, obratite pažnju na odeljak 15.0.
Ispraznite kotlovski krug vode – odeljak 15.2.
Demontirajte sekundarni izmenjivač toplote - odeljak 15.12.

Demontirajte pumpu - odeljak 15.9. i 15.10.

Demontirajte deo hidrobloka skidanjem šnale sa pumpe.
Demontirajte cev polaznog voda sekundanog izmenjivača toplote, zarotirajte cev kako bi ste lakše demontirali levu sekciju hidrobloka. Demontirajte trokraki ventil (skidanjem šnale) i instalaciju sa motora trokrakog ventila – pogledajte odeljak 15.21.

Demontirajte navrtku koja spaja polazni vod CG i hidrobloka.

Demontirajte senzor PTV – videti odeljak 15.3

Odvijte vijak koji pričvršćuje levu sekciju hidrobloka i kućišta kotla.

Postupak montaže ispravnog hidrobloka sprovedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu. Proverite da li su sve zaptivke pravilno nameštene i zamenite ih ukoliko je potrebno.

Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu , dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.

15.19 Filter

Ispraznite kotlovski krug vode – odeljak 13.2.

Pogledajte odeljak 10.6:

Demontirajte filter na ulazu hladne vode u hidroblok.

Ukoliko je potrebno očistite filter ili ga zamenite novim.

Postupak montaže filtra sprovedite obrnutim redosledom u odnosu na demontažu. Proverite da li su sve zaptivke pravilno nameštene i zamenite ih ukoliko je potrebno.

Otvorite priključne ventile na polaznom i povratnom vodu , dopunite, odzračite sistem i proverite moguća curenja.

15.20 Senzor protoka

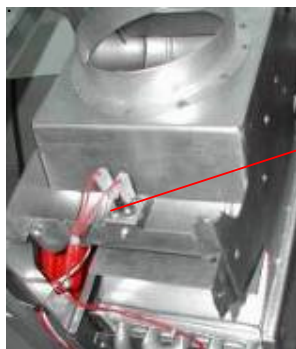
Demontirajte senzor protoka koristeći klešta.

Montirajte novi senzor u suprotnom redosledu od demontaže.

15.22 Senzor dimnih gasova za BA tip

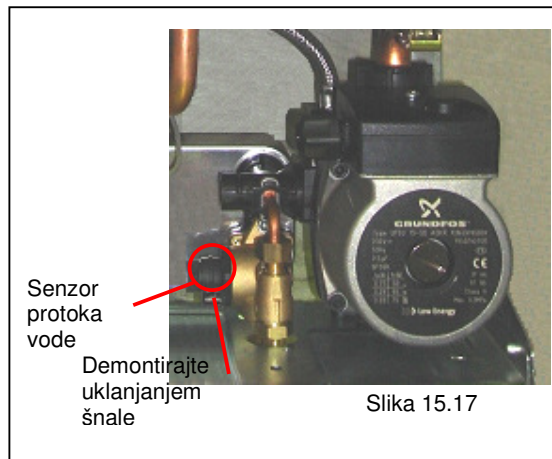
Senzor dimnih gasova je smešten una gornjoj levoj strani usmerivača strujanja. (Slika 15.19)

Uklonite električne priključke sa senzora, uklonite senzor odvrtanjem vijaka. Montirajte novi senzor po suprotnom redosledu od demontaže.



Senzor dimnih gasova

Slika 15.19



Senzor protoka vode

Demontirajte uklanjanjem šnale

Slika 15.17

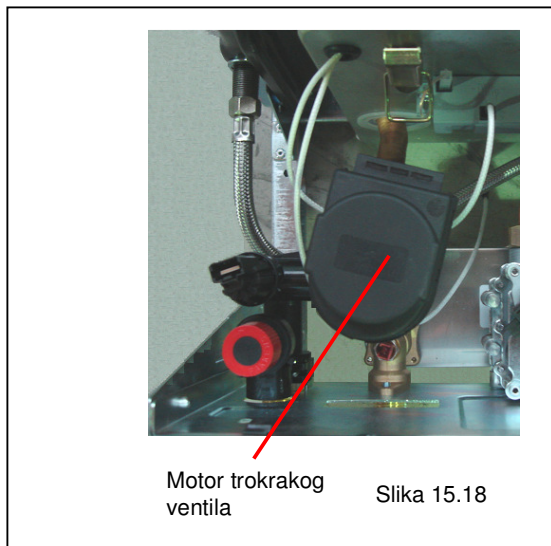
15.21 Motor trokrakog ventila

Pre početka rada prekinite napajanje kotla.

Uklonite elektroinstalaciju sa trokrakog ventila.

Uklonite šnale koje povezuju trokraki ventil sa levom sekcijom hidrobloka.

Zamenski motor trokrakog ventila izvršite redosledom suprotnim u odnosu na redosled kod demontaže i proverite da li je pravilno instaliran.



Motor trokrakog ventila

Slika 15.18

VAŽNO!

Senzor dimnih gasova ne sme biti stavljen van funkcije. Ukoliko je neophodna zamena, neophodno je da sve potrebne radnje izvede osposobljena osoba, korišćenjem originalnih rezervnih delova. Ukoliko se ponove gašenja uređaja uzrokovana radom senzora dimnih gasova, molimo Vas pozovite ovlašćenog serviseru.

16 Ručna manipulacija uređajem

VAŽNO. Sa obzirom na regulativu o "Ručnoj Manipulaciji Uređajem" iz 1992 god, težina uređaja prevazilazi preporučenu težinu podizanja za jednog čovjeka.

Opšte preporuke za manipulaciju uređajem

Oslobodite putanju kretanja pre nego što krenete sa prenosom uređaja. Koristite tehnike "sigurnog podizanja uređaja", kao što su: držite leđa pravo, savijajte se u kolenima, držite teret što bliže telu, ne uvijajte se i položaj ispravite kretanjem nogu. Ukoliko podizanje vrše dve osobe, obezbedite koordinisane pokrete. Koristite rukavice kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja. Uvek koristite pomoć ukoliko je neophodna.

Prenos uređaja iz vozila za isporuku

Preporučuje se da prenos izvrše dve osobe ili jedna ukoliko poseduje kolica za prenos robe. Ukoliko jedna osoba vrši prenos, potrebno je da se uređaj postavi na kolica i učvrsti odgovarajućim trakama. Koristite bezbedne tehnike podizanja uređaja. Ukoliko dve osobe vrše prenos obezbedite koordinisanost pokreta prilikom podizanja i spuštanja uređaja. Uvek koristite pomoć ukoliko je neophodna.

Prenos uređaja od mesta isporuke do mesta montaže - prizemlje

Preporučuje se da prenos izvrše dve osobe ili jedna ukoliko poseduje kolica za prenos robe. Ukoliko jedna osoba vrši prenos, potrebno je da se uređaj postavi na kolica i učvrsti odgovarajućim trakama. Koristite bezbedne tehnike podizanja uređaja. Ukoliko dve osobe vrše prenos obezbedite koordinisanost pokreta prilikom podizanja i spuštanja uređaja. Oslobodite putanju kretanja pre podizanja uređaja. Ukoliko kotao prenosite sa kolica oslobodite tovar i pomerite ga kako bi imali bolje uslove za držanje ambalaže i podizanje uređaja. Koristite bezbedne tehnike podizanja: držite ispravljena leđa i savijajte se u kolenima. Obratite pažnju na klizave površine prilikom prenosa uređaja. Uvek koristite pomoć, ukoliko je potrebna.

Prenos uređaja od mesta isporuke do mesta montaže- prvi ili viši spratovi, podrum.

Preporučuje se da prenos izvrše dve osobe ili jedna ukoliko poseduje kolica za prenos robe. Ukoliko jedna osoba vrši prenos, potrebno je da se uređaj postavi na kolica i učvrsti odgovarajućim trakama. Koristite bezbedne tehnike podizanja uređaja. Ukoliko dve osobe vrše prenos obezbedite koordinisanost pokreta prilikom podizanja i spuštanja uređaja. Oslobodite putanju kretanja pre podizanja uređaja. Ukoliko kotao prenosite sa kolica oslobodite tovar i pomerite ga kako bi imali bolje uslove za držanje ambalaže i podizanje uređaja. Koristite bezbedne tehnike podizanja: držite ispravljena leđa i savijajte se u kolenima. Obratite pažnju na klizave površine prilikom prenosa uređaja. Uvek koristite pomoć, ukoliko je potrebna.

Prenos uređaja od mesta isporuke do mesta montaže- potkrovlje.

Preporučuje se da prenos izvrše dve osobe. Obezbedite koordinisanost pokreta prilikom podizanja. Izbegavajte savijanje u gornjim delovima tela i ne naginjite se. Oslobodite putanju kretanja pre podizanja uređaja. Obratite pažnju na klizave površine prilikom prenosa uređaja uz stepenice ili merdevine. Kada uređaj unosite u potkrovlje, preporuka je da jedna osoba bude u potkrovlju i da prihvati uređaj, a druga u donjem nivou kako bi dodala i osigurala uređaj. Koristite bezbedne tehnike podizanja uređaja i koristite pomoć ukoliko je potrebno. Pre unosa uređaja u potkrovlje potrebno je proveriti i stabilnost podova, odgovarajući prostor za smeštaj i da li je obezbeđena odgovarajuća rasveta.

Raspakivanje uređaja

Preporučuje se da raspakivanje uređaja izvrše dve osobe. Obezbedite slobodnu površinu za raspakivanje. Preporučuje se da otvorite kutiju, zakrenete poklopce, nakrivite ambalažu i položite je

na već otvorenu stranu. Uklonite ambalažu podizanjem preko uređaja. Koristite bezbedne tehnike podizanja i uvek koristite pomoć ukoliko Vam je potrebna. Uklonite ambalažu na odgovarajuće mesto. Koristite odgovarajuće rukavice prilikom podizanja uređaja, kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja.

Pozicioniranje uređaja za završnu montažu – bez smetnji

Nakon raspakivanja za podizanje uređaja neophodna je jedna osoba. Pre podizanja uređaja na mesto montaže potrebno je da se montira odgovarajući nosač uređaja. Čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana, podignite ga, vodeći računa o balansu i postavite ga na nosač. Koristite sigurne tehnike podizanja uređaja kada dižete sa poda na mesto montaže. Koristite koordinisane pokrete, kako bi težina uređaja bila ravnomerno raspoređena. Uvek koristite pomoć ukoliko Vam je potrebna. Koristite rukavice kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja.

Pozicioniranje uređaja za završnu montažu – uz vidljive smetnje

Nakon raspakivanja za podizanje uređaja neophodna je jedna osoba. Pre podizanja uređaja na mesto montaže potrebno je da se montira odgovarajući nosač uređaja. Čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana, podignite ga, vodeći računa o balansu i postavite ga na nosač. Ukoliko dve osobe vrše postavljanje uređaja na nosač, čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana uz koordinisane pokrete prilikom podizanja i montaže uređaja. Koristite sigurne tehnike podizanja uređaja kada dižete sa poda na mesto montaže. Koristite koordinisane pokrete, kako bi težina uređaja bila ravnomerno raspoređena. Uvek koristite pomoć ukoliko Vam je potrebna. Koristite rukavice kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja.

Pozicioniranje uređaja za završnu montažu – unutar ormara bez instalacije.

Nakon raspakivanja za podizanje uređaja neophodna je jedna osoba. Pre podizanja uređaja na mesto montaže potrebno je da se montira odgovarajući nosač uređaja. Čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana, podignite ga, vodeći računa o balansu i postavite ga na nosač. Ukoliko dve osobe vrše postavljanje uređaja na nosač, čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana uz koordinisane pokrete prilikom podizanja i montaže uređaja. Ukoliko jedna osoba postavlja uređaj na nosač potrebno je da čvrsto prihvati uređaj sa donje strane i tako ga podiže. Koristite sigurne tehnike podizanja uređaja kada dižete sa poda na mesto montaže: držite pravo leđa, savijajte se u nogama, ne uvijajte se i držite kotao što bliže telu i izbegavajte naprezanja u leđnom delu. Koristite koordinisane pokrete, kako bi težina uređaja bila ravnomerno raspoređena. Uvek koristite pomoć ukoliko Vam je potrebna. Koristite rukavice kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja.

Pozicioniranje uređaja za završnu montažu – u potkrovlju

Nakon raspakivanja za podizanje uređaja neophodna je jedna osoba. Pre podizanja uređaja na mesto montaže potrebno je da se montira odgovarajući nosač uređaja. Čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana, podignite ga, vodeći računa o balansu i postavite ga na nosač. Ukoliko dve osobe vrše postavljanje uređaja na nosač, čvrsto prihvatite uređaj sa prednje i sa bočnih strana uz koordinisane pokrete prilikom podizanja i montaže uređaja. Ukoliko jedna osoba postavlja uređaj na nosač potrebno je da čvrsto prihvati uređaj sa donje strane i tako ga podiže. Koristite sigurne tehnike podizanja uređaja kada dižete sa poda na mesto montaže: držite pravo leđa, savijajte se u nogama, ne uvijajte se i držite kotao što bliže telu i izbegavajte naprezanja u leđnom delu. Koristite koordinisane pokrete, kako bi težina uređaja bila ravnomerno raspoređena. Uvek koristite pomoć ukoliko Vam je potrebna. Koristite rukavice kako bi ste se zaštitili od oštih ivica uređaja. Pre unosa uređaja u potkrovlje potrebno je proveriti i stabilnost podova, odgovarajući prostor za smeštaj i da li je obezbeđena odgovarajuća rasveta.