



KORISNIČKO UPUTSTVO

Za ugradnju, upotrebu i održavanje gasnih kotlova
za centralno grejanje

ALFA GAS 24 DUAL 2
ALFA GAS 29 DUAL 2



1450



POŠTOVANI KUPCI

Zahvaljujemo vam se na kupovini proizvoda brenda ALFA PLAM.

Nudimo vam savremen, ekonomičan i ekološki proizvod koji ispunjava izuzetno visoke zahteve evropskih standarda. Pažljivo pročitajte ovo uputstvo, jer je poznavanje pravila u pogledu servisa i preporuka proizvođača preduslov za pouzdano, efikasno i bezbedno rukovanje aparatom.

Čuvajte ovo uputstvo tokom kompletног radnog veka kotla.

Želimo vam mnogo uspeha u korišćenju našeg proizvoda.

Vaš ALFA PLAM

Važne informacije o bezbednosti i pravilnom radu uređaja

- Pre ugradnje i početka korišćenja kotla pročitajte ovo uputstvo.
- Ovo uputstvo je sastavni deo kotla. Treba da se čuva u toku kompletног radnog veka kotla.
- Dimni sistem mora da bude zaptiven. Curenje na cevovodu može da dovede do plavljenja kondenzata u unutrašnjosti kotla.
- Proizvođač se oslobađa odgovornosti od svih šteta i neispravnosti na kotlu, a čiji je uzrok opisan gore navedenom situacijom.
- **Ugradnju kotla treba da vrši samo stručno lice¹⁾. Pobrinite se da je ovlašćeni instalater dao pismenu potvrdu o izvršenoj proveri zatvorenosti gasnih instalacija nakon priključivanja na kotao.**
- Čistoća vazduha u prostoriji u kojoj se kotao ugrađuje mora da ispunjava iste uslove kao i prostorije namenjene za boravak ljudi.
- Odgovarajući filteri treba da se postave na sistem centralnog grejanja i tople sanitarne vode. Filteri nisu deo osnovne opreme.
- Sve neispravnosti koje nastanu zbog nedostatka filtera na sistemu centralnog grejanja ili tople sanitarne vode neće se popravljati pod garancijom.
- Sistem centralnog grejanja mora temeljno da se ispere vodom; čistoća vode za grejanje treba da odgovara čistoći sanitarne vode.
- Kako bi se izbegao process kalcifikacije izmenjivača toplice (dimni gas/voda), trebalo bi:
 - obezbediti pravilno zatvaranje sistema centralnog grejanja, a izbegavajući često dopunjavanje vodom,
 - proveriti tvrdoću vode, ukoliko je veća od 15°n, treba da se omekša korišćenjem dostupnih omekšivača vode,
 - pribaviti pismenu potvrdu o analizi tvrdoće vode, a u nedostatku takve potvrde svaka žalba u vezi sa kalcifikacijom izmenjivača toplice (dimni gas/voda) neće se smatrati da je podneta pod garancijom,
- Prvobitno pokretanje kotla, kao i njegove popravke, podešavanja i radovi na održavanju mora da obavlja isključivo OVLAŠĆENI SERVIS.
- Kotlom može da rukuje samo odrasla osoba.
- Nemojte vršiti nikakve popravke i modifikacije samostalno.
- Ne prekrivajte ventilacione rešetke.
- Ne držite nikakve posude sa zapaljivim, agresivnim i korozivnim tečnostima ili drugim sličnim materijama u blizini kotla.
- Svi kvarovi kao rezultat rada u suprotnosti sa preporukama koje su deo ovog uputstva ne mogu da budu uzrok za podnošenje žalbi.
- Proizvođač nije odgovoran ni za kakve kvarove koji su rezultat grešaka u toku postupka ugradnje, kao i nepridržavanja propisa i uputstava proizvođača. Odbacuje se svaka odgovornost proizvođača za štetu čiji su uzrok greške u ugradnji i korišćenju, a koje su rezultat kršenja uputstava proizvođača i važećih propisa.
- Usaglašavanje sa preporukama iz ovog uputstva obezbeđuje dug, pouzdan i bezbedan rad kotla.

• Ako osetite miris gasa:

- ne koristite nikakve električne prekidače koji bi mogli da dovedu do nastanka varnice,
- otvorite vrata i prozore,
- isključite glavni ventil za gas,
- kontaktirajte svog dobavljača.

• U slučaju bilo kakvog kvara potrebno je:

- isključiti kotao sa izvora napajanja,
- isključiti ventil za dovod gase,
- prekinuti dovod vode i ispustiti vodu iz kotla, kao i kompletног sistema centralnog grejanja (ukoliko postoji rizik od smrzavanja sistema),
- ispustiti vodu iz sistema u slučaju curenja koje bi moglo da dovede do nastanka poplave,
- kontaktirati najbliži OVLAŠĆENI SERVIS ili proizvođača.

¹⁾ Stručno lice označava lice koje poseduje sve potrebne tehničke kvalifikacije u oblasti svih radova na povezivanju aparata na gasnu mrežu, sistem centralnog grejanja i dimni gasovod, u skladu sa lokalnim propisima.

1. UVOD	4
2. OPIS KOTLA.....	4
2.1 Tehničke specifikacije.....	4
2.1.1 Tehničke karakteristike	4
2.2 Dizajn i specifikacije kotla	4
2.2.1 Glavni delovi kotla	4
2.2.2 Tehnički podaci	5
2.3. Zaštitna oprema.....	6
2.4 Opis rada	6
2.4.1 Metod zagrevanja vode u sistemu centralnog grejanja	6
2.4.1.1 Regulisanje temperature u zavisnosti od spoljašnje temperature.....	7
2.4.2 Metod zagrevanja sanitарне vode	7

3. UGRADNJA KOTLA	7
3.1. Uslovi ugradnje kotla	7
3.1.1. Propisi o ugradnji vodovoda, gasovoda i dimovoda	7
3.1.2. Propisi u vezi sa prostorijom	7
3.1.3. Uslovi za električne instalacije	8
3.2. Preliminarne provere	8
3.3. Montaža kotla na zid	8
3.4 Prikљučivanje gasnih instalacija	8
3.5. Povezivanje na sistem centralnog grejanja	9
3.6. Povezivanje kotla na sistem tople sanitарне vode	10
3.7. Ispust dimnog gasa	10
3.7.1. Metod povezivanja kotla na sistem kombinacije vazduha i dimnih gasova.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1.1 Dimovod Ø60/Ø100 – koaksijalni	10
3.7.1.2 Dimovod Ø80/Ø80 – dualni	11
3.7.2 Dimne cevi	13
3.7.3 Karakteristike ventilatora	13
3.8. Povezivanje kontrolne jedinice za podešavanje sobne temperature	13
3.9 Povezivanje senzora spoljašnje temperature	14
4. PODEŠAVANJE KOTLA I PRELIMINARNE POSTAVKE	14
4.1. Uvodne napomene	14
4.2. Podešavanje kotla za sagorevanje druge vrste gase.....	14
4.2.1 Izbor vrste gase na kontroleru	14
4.2.2 Izmene na gasovodu kotla	14
4.2.2.1. Regulisanje protoka gase u kotlu	15
4.2.2.1.1. Aktivacija servisne funkcije.....	15
4.2.2.2. Podešavanje maksimalnog izlaznog pritiska u kotlu.....	15
4.2.2.3. Podešavanje minimalnog izlaznog pritiska u kotlu	15
4.2.2.4. Potrošnja i pritisak gase u gorianiku	15
5. POKRETANJE I RAD KOTLA.....	16
5.1. Prvo pokretanje	16
5.2. Rad kontrolnog panela.....	16
5.3. Uključivanje kotla.....	16
5.4. Režimi rada kontrolera.....	16
5.5. Označavanje režima rada	17
5.5.1. Označavanje početka zagrevanja u kolu sistema centralnog grejanja ili tople sanitарне vode	17
5.5.2. Označavanje rada zaštite od smrzavanja u režimu STANDBY.....	17
5.5.3. Prikaz pritiska vode u sistemu centralnog grejanja	17
5.6. Menjanje podešavanja temperature u sistemu centralnog grejanja ili tople sanitарне vode	17
5.6.1. Podešavanje sistema centralnog grejanja.....	17
5.6.1.1. Promena vrednosti koeficijenta Kt	17
5.6.2. Podešavanje sistema tople sanitарне vode	18
5.7. Konfiguracija kontrolera – podešavanje parametara na kotlu	18
5.7.1. Ulazak u režim programiranja	18
5.8. Pauza u radu kotla	19
5.9. Dijagnostika	19
5.9.1. Signalizacija grešaka u toku sprovođenja procedura u hitnim slučajevima	19
5.9.2. Signalizacija grešaka u hitnim slučajevima bez blokade	19
5.9.3. Signalizacija hitnog isključivanja sa blokadom	19
5.9.4. Spisak grešaka	19
6. ODRŽAVANJE, PREGLED, PROVERA RADA.....	20
6.1. Pregled i održavanje	20
6.1.1. Održavanje izmenjivača toplice (dimni gas/voda)	20
6.1.2. Održavanje gorianika	21
6.1.3. Čišćenje vodenih filtera na ulaznom delu kotla.	21
6.1.4. Čišćenje filtera za gas na ulaznom delu kotla.....	21
6.1.5 Čišćenje graničnika protoka.....	21
6.1.6. Održavanje izmenjivača topolute (kombinacija voda-voda, stavka 21).....	21
6.1.7. Aktivnosti održavanja koje korisnik može da obavlja	21
6.2. Provera rada podsklopa	21
6.2.1. Provera zaštite od curenja gasova	21
6.2.2 Provera zaštite od gubitaka na snazi promaje u dimnjacima kod kotlova tipa B.	21
6.2.3. Provera zaštite koja reguliše pravilan rad ventilatora u kotlovima tipa C.	21
6.2.4. Provera zaštite od premašivanja gornje granice temperature vode	22
6.2.5. Provera zaštite od pregrevanja vode – rad modulatora	22
6.2.6. Provera zaštite od smrzavanja kotla	22
6.2.7. Provera rada regulatora sobne temperature	22
6.2.8. Provera rada regulatora temperature vode za grejanje	22
6.2.9. Provera rada regulatora temperature sanitарне vode	22
6.2.10. Provera zaštite od prekomernog pritiska vode	22
6.2.11. Provera senzora temperature	22
6.2.12. Provera pumpa za vodu.....	22
6.3. Zamena oštećene kontrolne table na kontrolnom panelu	23
7. OPREMA UZ KOTAO.....	23
Tabela 7.1	23

1. UVOD

U ovom uputstvu dat je opis gasnih kotlova sa zatvorenom komorom za sagorevanje, a namenjeni su za snabdevanje sistema centralnog grejanja i zagrevanje sanitarne vode. Pomenuti tipovi kotlova opisani su u nastavku:

- Alfa gas 24 dual 2, kotao tipa C (sa zatvorenom komorom za sagorevanje) – snaga 7 do 24 kW
- Alfa gas 29 dual 2, kotao tipa C (sa zatvorenom komorom za sagorevanje) – snaga 8 do 29 kW

Kotlovi sa zatvorenom komorom za sagorevanje (tip C) uzimaju vazduh potreban za sagorevanje van prostorije u kojoj su ugrađeni, a dimne gasove odvode napolje.

2. OPIS KOTLA

2.1 Tehničke specifikacije

2.1.1 Tehničke karakteristike

- Elektronska modulacija plamena u sistemu centralnog grejanja i tople sanitarne vode;
- Elektronsko paljenje sa ionizacionom kontrolom plamena;
- Podesiva snaga kotla;
- Regulacija temperature vode za grejanje i sanitarne vode;
- Funkcija mekog paljenja;
- Stabilizacija ulaznog pritiska gase;
- Prilagođen za rad u zatvorenom kolu sistema centralnog grejanja;

2.2 Dizajn i specifikacije kotla

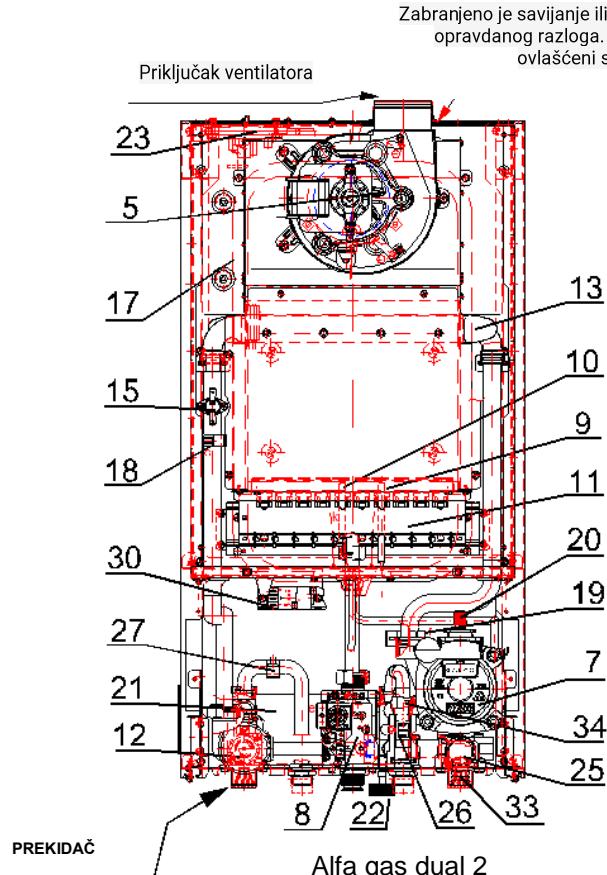
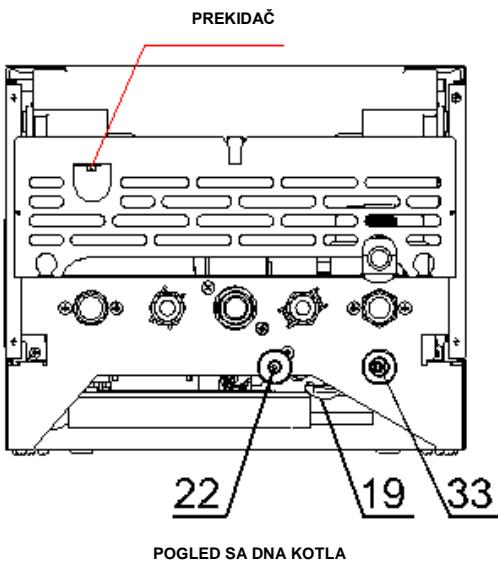
2.2.1 Glavni delovi kotla

Opisi uz crteže 2.2.1.1 i 2.2.1.2

- 5 Ventilator (u kotlovima tipa C)
7 Termoelement
10 Svećica
11 Gorionik
12 Trokraki ventil
13 Izmenjivač toplote (dimni gas-voda)
15 Termostat-granični (sigurnosni)
16 Graničnik temperature kao mera zaštite od gubitaka snage promaje u dimnjacima (u kotlovima tipa B)
17 Ekspanziona posuda
18 NTC sensor temperature vode za grejanje
19 Senzor ili regulator pritiska vode

- 20 Automatski odzračni ventil
21 Pločasti izmenjivač toplote
22 Napojni ventil
23 Diferencijalni senzor pritiska - prekidač (u kotlovima tipa C)
25 Sigurnosni ventil - 3 bara
26 Senzor/graničnik protoka vode
27 NTC senzor temperature sanitarne vode
30 Generator varnica
33 Ispusni ventil
34 Regulator protoka vode

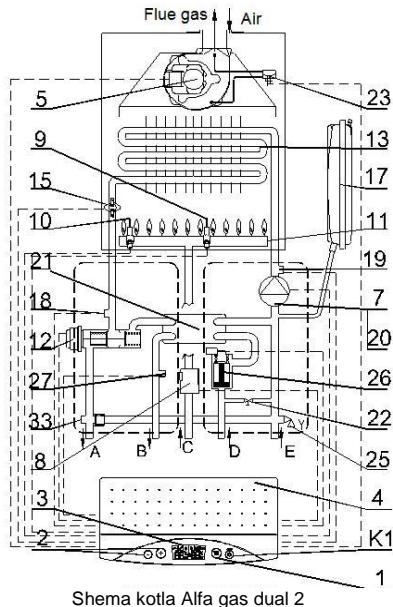
- A – snaga instalacija centralnog grejanja
B – topla sanitarna voda
C – dovod gase
D – hladna sanitarna voda
E – povratni vod instalacija centralnog grejanja



SI. 2.2.1.1 Pojedinačne komponente kotla

Samo na slici 2.2.1.2

1. Funkcija prebacivanja izbora na kotlu
2. Birač temperature vode u sistemu centralnog grejanja ili tople sanitarne vode
3. Displesj temperature vode za grejanje, sanitarne vode i statičkog pritiska vode za grejanje sa dijagnostikom stanja kvarova.
4. Kontrolni panel
- K1. Dugme On/Off (uključivanje/isključivanje), reset (resetovanje)



Sl. 2.2.1.2 Shematski dijagram rada kotla

2.2.2 Tehnički podaci

Parametar	Jedinica	Alfa gas dual 2						
		Verzija		Vrednost				
		24	29					
Parametri snage								
Kolo u sistemu centralnog grejanja								
Toplotna snaga kotla: za gas 2H, 3B/P	kW	7÷24		8 ÷ 29				
Toplotno opterećenje kotla: za gas 2H, 3B/P	kW	8.0-25.7		9.2 ÷ 31.5				
Efikasnost kotla pri nazivnoj snazi	%	93.1		92				
Efikasnost kotla pri minimalnoj snazi	%	90.4		86				
Prirodnogas ¹⁾ potrošnja: 2H-G20 – 20mbar tečni gas: 3B/P-G30 – 30 mbar	m ³ / h kg / h	0.8 ÷ 2.7 0.6 ÷ 2.0		0.9 ÷ 3.3 0.7 ÷ 2.4				
¹⁾) Dat je prikaz potrošnje različitih vrsta gasova u odnosu na referentne gasove u referentnim uslovima (suvi gas na temperaturi od 15 °C i pri pritisku od 1013 mbar), a u pogledu date efikasnosti kotla.								
Veličina otvora mlaznice gorionika za svaku vrstu gase: 2H-G20 – 20mbar 3B/P-G30	mm	Ø 1.30 Ø 0.82	130 82	Ø 1.40 Ø 0.85	140 85			
Maksimalni pritisak vode	MPa (bar)		0,3 (3)					
Maksimalna temperatura centralnog grejanja	°C		95					
Prilagođena temperatura – standardno grejanje	°C		40 ÷ 85					
Prilagođena temperatura – podno grejanje	°C		35 ÷ 55					
Pritisak pumpe pri protoku 0	kPa (bar)		60 (0,6)					
Kolo u sistemu tople sanitarne vode								
Toplotna snaga kotla: za gas 2H, 3B/P	kW	7÷24		8 ÷ 29				
Toplotno opterećenje gorionika: za gas 2H, 3B/P	kW	8.0-25.7		9.2 ÷ 31.5				
Efikasnost kotla pri maksimalnoj snazi	%	93.1		92				
Pritisak vode	MPa (bar)		0,01 (0,1) ÷ 0,6(6)					
Maksimalni protok vode (granični protok)	dm ³ /min	10		12				
Temperaturni opseg vode	°C		30 - 60					
Protok sanitarne vode za Δt=30K (izmerena vrednost)	dm ³ /min	11.4		13.8				
Hidraulički parametri								
Hidraulični otpor kotla pri brzini protoka vode za grejanje od 10 dm ³ /min	kPa (mbar)		35 (350)					
Kapacitet ekspanzione posude	dm ³		6					
Pritisak vode u ekspanzionoj posudi	MPa (bar)		0.08-0.02 (0.8-0.2)					

Električni parametri			
Tip i veličina napona	V	~ 230 ±10%	
Stepen zaštite		IPX4D	
Potrošnja energije	W	160	
Maksimalna nominalna vrednost struje na izlaznim terminalima	A	2	
Klasifikacija kontrolera prema SRPS EN 298:		automatski sistemi za upravljanje gasnim gorionicima za gasne aparate i gasne gorionike sa ili bez ventilatora	
Tip senzora plamena		jonizujući	
Parametri dimnog gasa			
Maseni protok dimnih gasova	h/s	19	24
Temperatura dimnog gasa pri maksimalnoj snazi izmerenoj na 1m u unutrašnjosti dimne cevi	°C	-125	~164
Minimalna temperatura dimnog gasa pri minimalnoj toplotnoj energiji	°C		
Maseni protok pri minimalnoj toplotnoj snazi	h/s	5.5	6.5
Temperatura pregrevanja dimnog gasa	°C		
Koncentracija CO ₂	%	7.5	7.7
Klasa NO _x		3	
Parametri po pitanju vremena			
Vreme pražnjenja pumpe i L3 ograničenje u sistemu centralnog grejanja	s	180	
Vreme pražnjenja pumpe u sistemu sanitарне воде	s	Nakon rada u režimu centralnog grejanja, pumpa se pokreće na 20 sekundi, a ukoliko posle toga temperatura naznačena NTC senzorom za sanitarnu toplu vodu bude iznad 50 °C, pumpa nastavlja rad sve dok temperatura ne dostigne tu vrednost ili svoj maksimum rada do 180 s.	
Period rada funkcija programiranja	min	10	
Funkcija „24-časovni sat“.	h/s	Uključuje se na svaka 24 sata u trajanju od 180 sekundi.	
Servisna funkcija „chimney-sweep“ (čišćenje dimnjaka)	min	15	
Dimenzije za montažu			
Priklučak na dimovod (videti odeljak 3.7 i tabelu 7.1)	mm	Φ80/Φ125 ili Φ 60/Ø100 ili 2 jednostruka Φ80 x Φ80	
Priklučak vode za grejanje i gase	inči	G3/4	
Priklučak sanitарне воде	inči	G1/2	
Dimenzije	mm	700 x 360 x 300	700x400x300
Težina kotla	kg	31	33

Proizvođač zadržava pravo na izmene u strukturi kotla, a koje nisu navedene u ovom dokumentu, te ne utiču na tehničke i funkcionalne karakteristike proizvoda.

2.3. Zaštitna oprema

- Zaštita od prekoračenja maksimalne radne temperature u sistemu centralnog grejanja
- Zaštita od prekoračenje gornje granice temperature vode za grejanje
- Zaštita od povećanja pritiska vode (1-stepena)- elektronska zaštita
- Zaštita od povećanja pritiska vode (2-stepena)- mehanička zaštita
- Zaštita od gubitaka na snazi promaje u dimnjacima kod kotlova tipa B
- Zaštita za ispravan rad ventilatora u kotlovima tipa C
- Zaštita od blokade rada pumpe
- Zaštita od izlaska nesagorelih gasova
- Zaštita od eksplozije pri uključivanju dovoda gase
- Zaštita od pada pritiska vode
- Zaštita od pregrevanja vode
- Zaštita protiv smrzavanja kotla

Zaštita od gubitaka na snazi promaje u dimnjacima kotlova tipa B sastoji se od graničnika temperature (stavka 16) povezanog na sistem za elektronsku kontrolu. U slučaju da se u dimnjaku ne stvara promaja, zaštita će zatvoriti dovod gase u gorionik.

Imajte u vidu:

Ukoliko primetite da se kotao iznova isključuje u hitnim slučajevima:

- * kontaktirajte ovlašćeni servis kako biste proverili uzrok isključivanja kotla i popravili ga
- * kontaktirajte dimničarsku službu kako biste proverili ispravnost sistema promaje u dimnjaku .

Ne isključujte zaštitu od pogoršanja stanja sistema promaje u dimnjaku.

Ne vršite nikakve izmene na sistemu zaštite.

2.4 Opis rada

2.4.1 Metod zagrevanja vode u sistemu centralnog grejanja

Kotao se pali ukoliko temperatura vode za grejanje bude niža 5°C od temperature koja je podešena na način objašnjen u odeljku 5.6.1, a sobni termostat daje signal za uključivanje grejanja. U tom slučaju dešavaju se sledeće radnje:

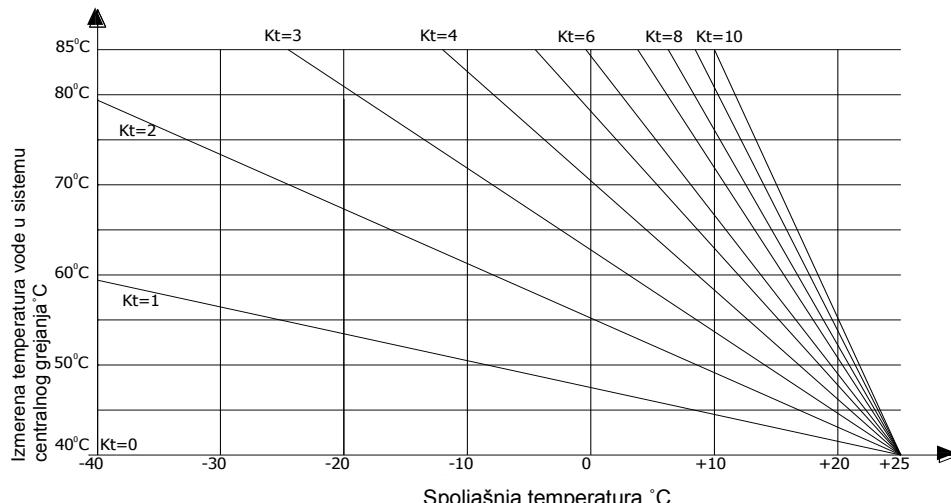
- uključuje se ventilator (poz. 5) (u kotlovima tipa C);
- uključuje se vodenja pumpa (poz. 7);
- Visokonaponski trafo (generator varnica) (poz. 30) počinje da radi;
- Regulator gase (poz. 8) i modulator počinje da rade.

Održavanje željene temperature postiže se pomoću modulatora protoka gase. Kotao se gasi ukoliko sobni termostat izda signal da je dostignuta željena sobna temperatura ili ukoliko temperatura vode za grejanje premaši potrebnu vrednost za 5°C (u tom slučaju simbol L3 se prikazuje sa desne strane ekrana). Nakon isključivanja kotla, pumpa radi otprilike 180 s, a ventilator 15 s (kod kotlova tipa C).

Kotao se ponovno pokreće automatski ukoliko se sledeći uslovi jave istovremeno:

- temperatura vode za grejanje smanjuje se za najmanje 5°C ispod podešene vrednosti,
- ističe period od 180 s,
- sobni termostat daje signal kotlu da je temperatura prostorije niža od zadate.

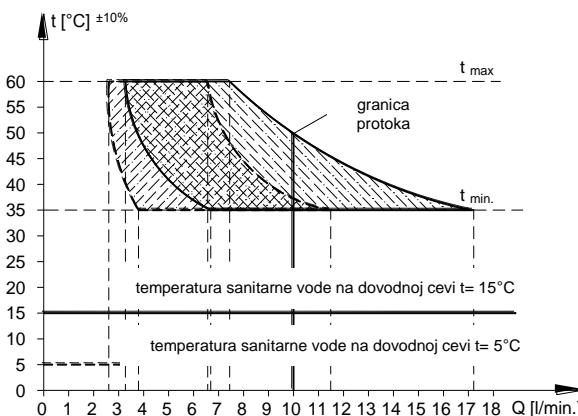
2.4.1.1 Regulisanje temperature u zavisnosti od spoljašnje temperature



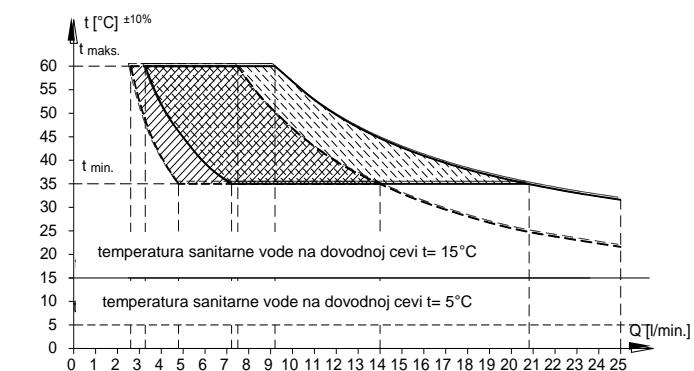
Ukoliko je priključen senzor spoljašnje temperature, kontroler ga automatski detektuje i ulazi u režim funkcije za određivanje vremena. Kontroler bira temperaturu vode za grejanje u zavisnosti od spoljašnje temperature i odgovarajućeg nagiba Kt krive (prema grafikonu na slici 2.4.1.1.1). Promena vrednosti Kt prati se na način koji je opisan u odeljku 5.6.1.1.

Sl. 2.4.1.1.1. Kriva grejanja

Kotao vrši momentalno zagrevanje vode. Temperatura sanitarnе vode podešava se pomoću dugmeta +/- (videti odeljak 5.6.2.) u opsegu od 30°C do 60°C pri protoku vode – vidi sledeći dijagram. Kolo sistema sanitarnе vode u kotlu poseduje graničnik protoka koji svodi brzinu protoka na 10 litara/min u kotlovima čija je snaga 21 kw i 24kW. Manji protok vode može da se postigne pomoću otvora u dovodu. Po otvaranju slavine topline sanitarnе vode (stavka 12) trokraki ventil se podešava, a kolo sistema vode za grejanje otvara se pomoću izmenjivača toplice (stavka 21, kombinacija voda – voda). Istovremeno, prosleđuje se signal prekidača protoka vode (stavka 26) do elektronskog kontrolnog panela.



Sl. 2.4.2.1. Dijagram temperature sanitarnе vode na izlaznom delu kotla snage 24 kW, u zavisnosti od brzine protoka vode.



Sl. 2.4.2.2. Dijagram temperature sanitarnе vode na izlaznom delu kotla snage 29 kW, u zavisnosti od brzine protoka vode.

Signal sa kontrolnog panela kontroliše rad ventila za gas i uređaja za podešavanje protoka gasa do gorionika. Voda za grejanje u sistemu centralnog grijanja protiče delovima izmenjivača toplice (voda-voda) i zagревa sanitarnu vodu. Zagrejana voda se usmerava prema sabirnom mestu. Nakon što se postigla željena temperatura, pokreće se modulator protoka gasa. U skladu sa podešenom temperaturom sanitarnе vode modulator kontroliše količinu gasa koji dolazi do dela za sagorevanje u gorioniku (stavka 11), istovremeno održavajući konstantnu podešenu temperaturu.

Napomena:

U slučaju dostizanja donje granice temperaturnog opsega rada modulatora zbog male potrošnje sanitarnе vode, povećava se temperatura sanitarnе vode. Prekida se protok gasa u gorioniku ukoliko temperatura sanitarnе vode pređe 65°C .

3. UGRADNJA KOTLA

Skinite poklopac sa ventilatora pre ugradnje sistema dimni gas-vazduh u kotao. Skinite kartonske umetke sa zadnjeg dela kotla (koji imobilisu ekspanzionu posudu).

Kotao ugrađuje ovlašćeni instalater u skladu sa lokalnim propisima. Posle ugradnje kotla obavezno proveriti zaptivenost svih priključaka za gasovod, vodovod i dimovod.

Nakon instaliranja kotla od strane ovlašćenog instalatera, korisnik obaveštava Call Centar Alfa Plam o spremnosti za puštanje kotla u rad.

Puštanje kotla u rad vrši ovlašćeni serviser po nalogu Alfa Plam. Puštanje kotla u rad je obaveza svakog korisnika i neophodan je uslov za priznavanje garancije.

3.1. Uslovi ugradnje kotla

3.1.1. Propisi o ugradnji vodovoda, gasovoda i dimovoda.

Vodovod, gasovod i dimovod moraju da ispunjavaju zahteve lokalnih propisa, kao i upotreba gasne instalacije, ventilacije i dimne instalacije.

Gasni aparati koji sadrže tečni gas ne smeju da se ugrađuju u prostorijama ispod nivoa zemlje.

Ukoliko koristite tečni gas 3B/P, preporučuje se da sobna temperatura u prostoriji u kojoj će se nalaziti gasna boca ne bude manja od 15°C .

3.1.2. Propisi u vezi sa prostorijom

Uslovi za prostorije u koje se ugrađuju gasni aparati treba da budu u skladu sa lokalnim propisima. Kod nas: Pravilnik o tehničkim normativima za unutrašnje gasne instalacije. Prostorija u kojoj se ugrađuju aparati treba da obezbede dovod vazduha i ventilacioni sistem za sagorevanje gasova u skladu sa lokalnim propisima. Mesto postavljanja ventilacije treba da bude takvo da ne dovodi do smrzavanja vode. Temperatura u prostoriji u kojoj se ugrađuje kotao treba da bude veća od 8°C . Prostorija treba da bude bez prašine i agresivnih gasova. Zabranjeno je ugrađivanje aparata u vešernice, sušionice i skladišta lakova, rastvarača i sprejeva.

3.1.3. Uslovi za električne instalacije

Kotao je napravljen da bude uređaj Klase I i namenjen je za rad u jednofaznoj naizmeničnoj struci sa nazivnim naponom 230 V / 50 Hz. Opremljen je kablom sa utikačem koji mora da se uključi u uzemljenu utičnicu prema HD 60364-4-41.

U slučaju da je kotao trajno povezan sa napajanjem, električne instalacije treba da imaju način za isključivanje kotla sa izvora napajanja.

Glavna utičnica preko koje kotao dobija energiju mora da ispunjava lokalne uslove.

Važno je proveriti da žice napojnog kabla budu povezane u odgovarajućem redosledu u odnosu na žice instalacionog kabla.

U slučaju nepravilnog povezivanja žica naponskog kabla:

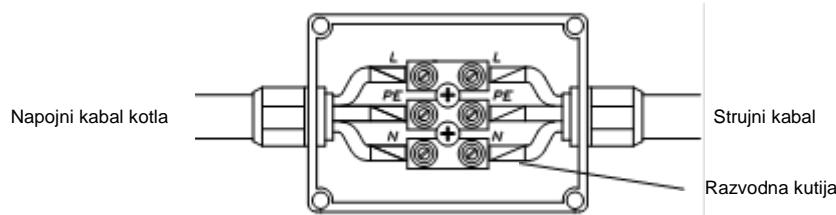
- Kotao prijavljuje grešku
- Greška E01 je prikazana na displeju (vidi p. 5.9.4)
- U tom slučaju zameni mesta žicama L i N u napojnoj utičnici.
- Kotao izlazi iz greške automatski makon detekcije ispravnog redosleda

koliko je kotao trajno priključen na napajanje, treba da bude urađeno pomoću razvodne kutije. Razvodna kutija treba da bude opremljena sa odgovarajućim stepenom zaštite za definisani spoj. Ukoliko je kotao povezan pomoću razvodne kutije, električni sistem mora biti opremljen opremom koja može da isključi kotao sa izvora napajanja.

U cilju povezivanja kotla na razvodnu kutiju, preporučujemo:

Iseći kabl na dužinu odgovarajuću za povezivanje u kutiju, odvojiti izolaciju kabla, koristiti kabl sa odgovarajućim plaštom i poprečnim presekom provodnika.

Ovakvo pripremljen kabl povezati u skladu sa sledećom šemom:



Slika 3.1.3.1 Boje žica: L – braon; N – plava; PE – žuto-zelena

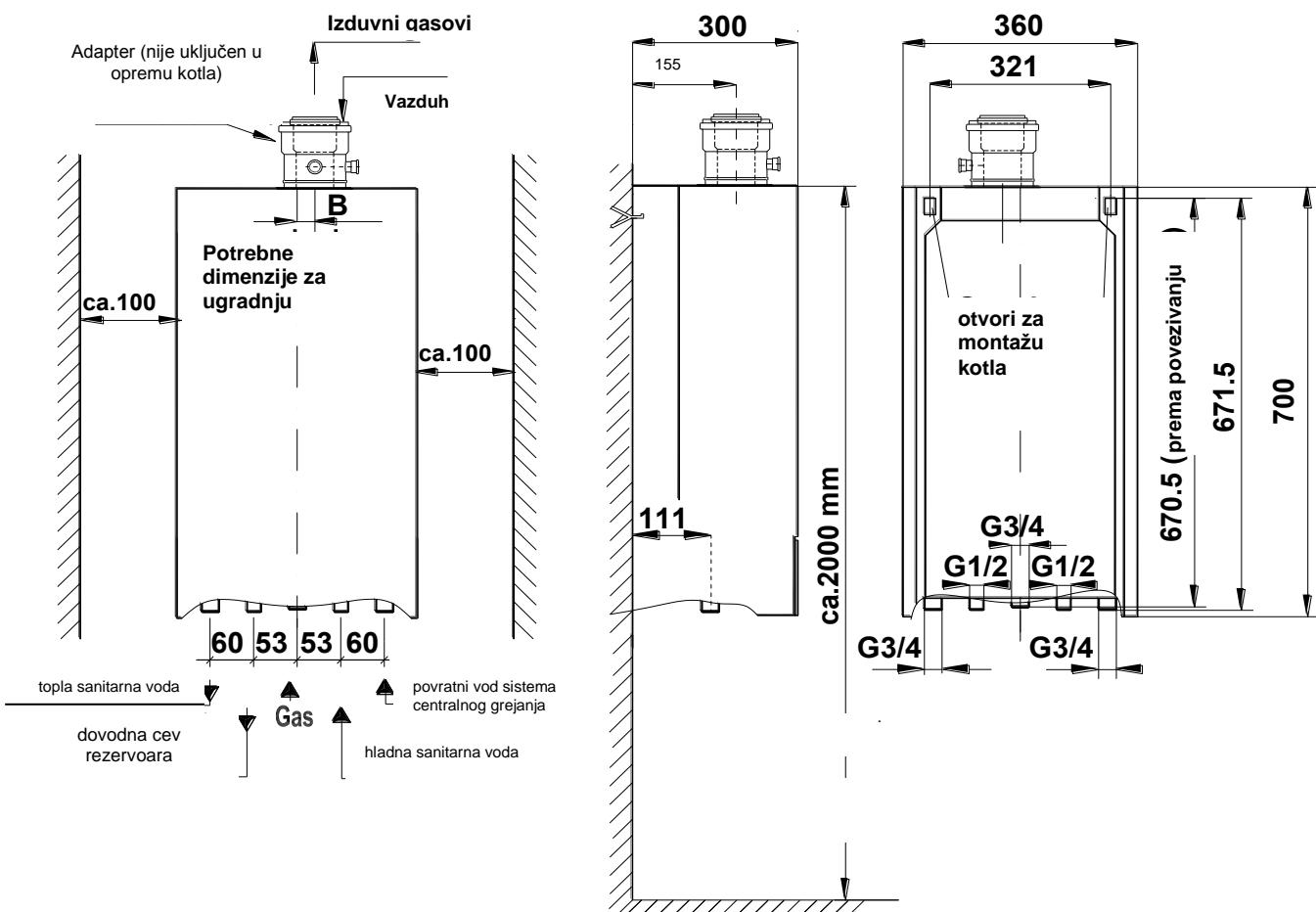
3.2. Preliminarne provere

Pre nastavljanja rada na ugradnji kotla:

- proverite da li je kotao fabrički podešen za vrstu gasa koji dolazi iz gasovoda. Vrsta gasa za koji je kotao prilagođen navedena je na pločici sa karakteristikama aparata na poklopcu kotla,
- proverite da li su vodovod i radijatori isprani vodom kako bi se uklonila rđa, naslage peska i prašine koji bi mogli da poremete pravilan rad kotla (na primer povećanje otpora protoka vode u sistemu centralnog grejanja) ili da dovedu do zagađenja izmenjivača topline,
- proverite da li utičnica ima odgovarajući sigurnosni kontakt.

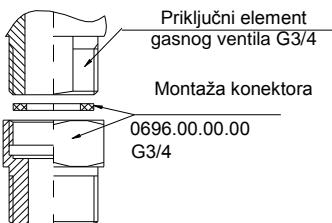
3.3. Montaža kotla na zid

Kotao okačite na kuke koje su čvrsto postavljene na zid pomoću profila na gornjem delu kotla. Treba da bude postavljen tako da omogući eventualne popravke bez demontaže kotla sa instalacije.



SI. 3.3.1 Dimenzijs instalacija

3.4 Priklučivanje gasnih instalacija



Dovodnu cev gasovoda priključite direktno na priključak regulatora gase pomoću priključnog podsklopa br 0696.00.00.00. na način prikazan na slici 3.4.1.

Na dovodnu cev potrebno je ugraditi filter za gas. Ovaj filter nije deo standardne opreme. Filter za gas je potreban za pravilan rad gasne jedinice i gorionika.

Ugradite zaporni ventil na dostupnom mestu u sklopu cevi gasovoda.

Sl. 3.4.1 Povezivanje sistema priključka za gas

3.5. Povezivanje na sistem centralnog grejanja

Priklučak napajanja i priključak povratnog voda kotla za centralno grejanje treba da se spoje u instalacije pomoću vijčanih spojeva G3/4.

Ugradite filter za vodu na povratni vod sistema centralnog grejanja (pre priključivanja na pumpu). Filter nije deo standardne opreme.

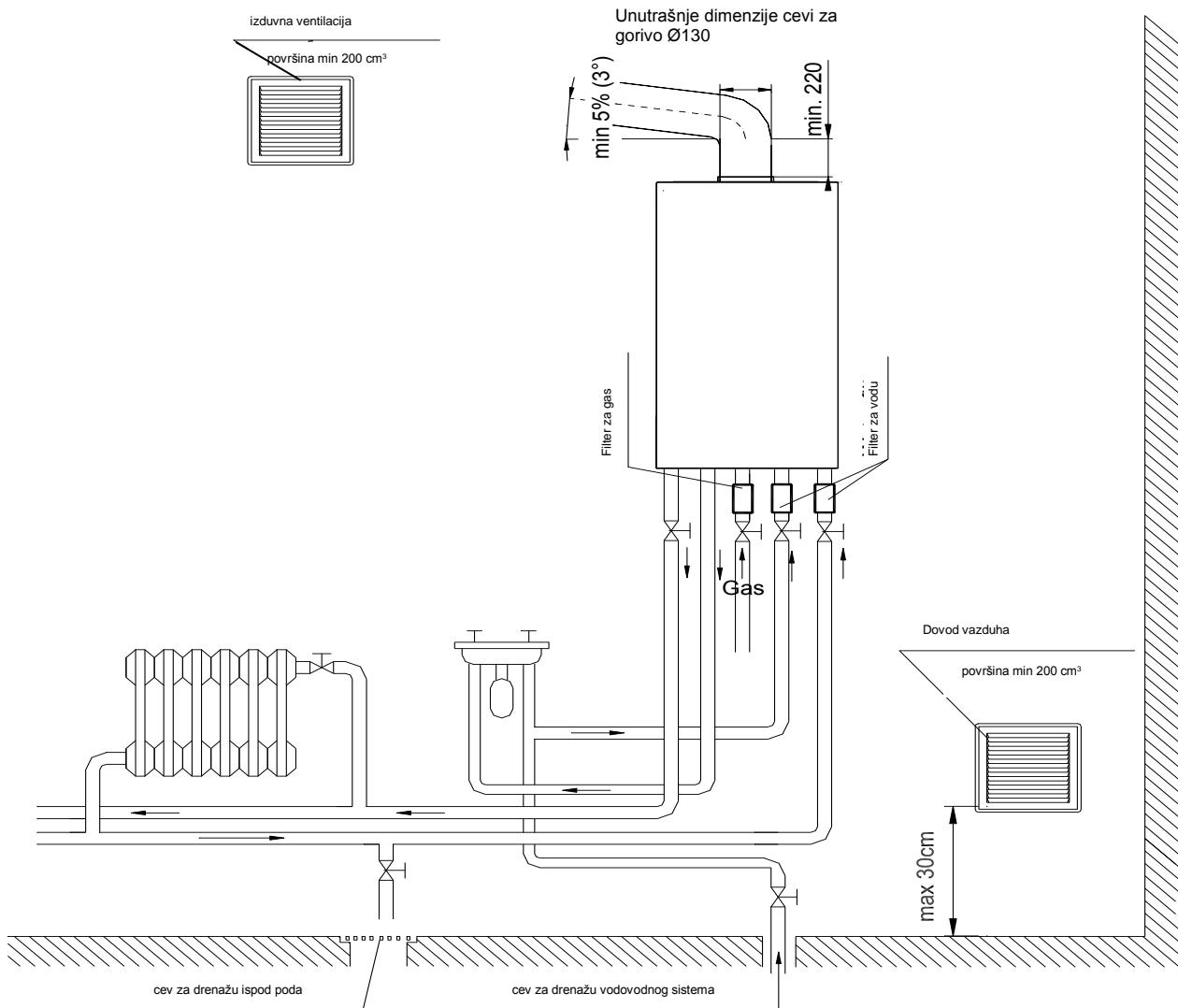
- Sistem centralnog grejanja treba da se temeljno ispera pre povezivanja kotla.
- Zaporni ventili treba da se ugrade između kotla i sistema centralnog grejanja, tako da kotao može da se razmontira bez pražnjenja sistema.
- Ne ugrađujte termostatičke ventile na radiatore u prostoriji u kojoj je ugrađen termostat. termostat preuzima ulogu u kontrolisanju temperature, tako što je u vezi sa kotлом.
- Ne ugrađujte termostatički ventil na makar jedan radiator sistema centralnog grejanja.
- Preporučuje se odvođenje vode od sigurnosnog ventila 0,3 MPa (3 bara) (stavka 25) do sливника pomoću cevnog voda, u suprotnom u toku aktivacije sigurnosnog ventila postoji rizik od plavljenja prostorije, za šta proizvođač nije odgovoran
- U sistemu centralnog grejanja dozvoljena je upotreba bilo kojeg antifriza kao nosioca topote.

Izbor ekspanzionoe posude

Kotovi čiji opisi su dati u ovom uputstvu prilagođeni su za povezivanje na sistem centralnog grejanja uz maksimalni kapacitet od 100 litara. Montaža instalacije većeg kapaciteta može da se primeni nakon ugradnje dodatne ekspanzione posude. Odgovarajuću posudu treba da izabere projektant sistema centralnog grejanja. Ugradnju ekspanzione posude treba da izvrši izvođač instalacija u skladu sa važećim propisima.

Posle ugradnje kotla treba:

- napuniti sistem grejanja vodom;
- izvršiti deaeraciju instalacija centralnog grejanja i kotla;
- proveriti da li su priključci na kotlu u sistemu centralnog grejanja čvrsto zatvoreni.



Sl.3.5.1 Uslovi za ugradnju kotla

3.5.2 Čišćenje sistema i tretman vode

3.6. Povezivanje kotla na sistem tople sanitarne vode

Preporučuje se ugradnja zapornih ventila na sistem tople sanitarne vode, čime će se omogućiti lakše održavanje i servis.

Preporučuje se ugradnja filtera za vodu na priključku dovoda sanitarne vode. Filter nije deo standardne opreme.

3.7. Ispust dimnog gasa

Izvadite utikač iz ventilatora pre ugradnje dimnog gasovoda.

Ispust dimnog gasa mora da se izvede u skladu sa važećim propisima i ovim uputstvom, te je potrebno postići dogovor sa lokalnim preduzećem za dimničarske usluge.

Kotlovi Alfa gas dual 2 spada u familiju kotlova C₁₂ / C₃₂ što znači da:

- ima zatvorenu komoru za sagorevanje u odnosu na prostoriju u kojoj se ugrađuje (C),
- prilagođen je za povezivanje na sisteme u kombinaciji dimni gas-vazduh, koji se zasebno odobravaju i stavljuju na tržište (),
- opremljen je ventilatorom sa ispustom dimnog gasa ().

Kako bi se obezbedio pravilan rad uređaja, koristite dimne cevi dobijene od proizvođača kotla. Dimenzije cevi treba da budu usaglašene sa onima prikazanim u tabelama.

Adapteri koji povezuju kotao sa cevima (dimni gas-vazduh) moraju da imaju merna mesta.

U zavisnosti od ugla savijanja i povezanog smanjenja maksimalnih dužina kablova dati su otpori protoka dimnog gasa na svakoj kolenastoj spojnici u odeljku 3.7.2.

Povezivanje kotla na sistem kombinacije dimnog gasa-vazduha i ugradnja sistema trebalo bi da obezbede zaptivenost. Svaki korišćeni sistem treba da se ugradi zajedno sa ispustom koji ima zaštitu od vетра, omogućavajući zaštitu od spoljnih faktora.

3.7.1.1 Dimovod Ø60/Ø100 – koaksijalni

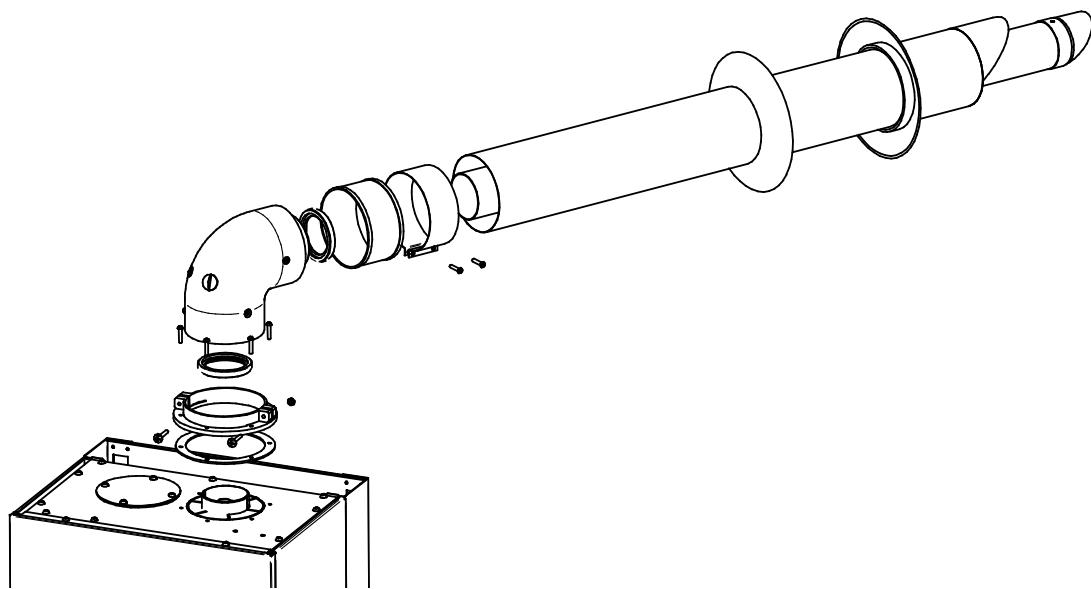


Tabela 3.7.1.1 Elementi koaksijalnog sistema dimovoda

Kolenasta spojnica pod uglom od 90°	Ø 60/100	
Kolenasta spojnica pod uglom od 45°	Ø 60/100	

Koaksijalni adapter sa sudom koji sadrži kondenzat	$\varnothing 60/100$	
Cev L = 500 MM	$\varnothing 60/100$	
Cev L = 1000 MM	$\varnothing 60/100$	

3.7.1.2 Dimovod $\varnothing 80/\varnothing 80$ – dualni

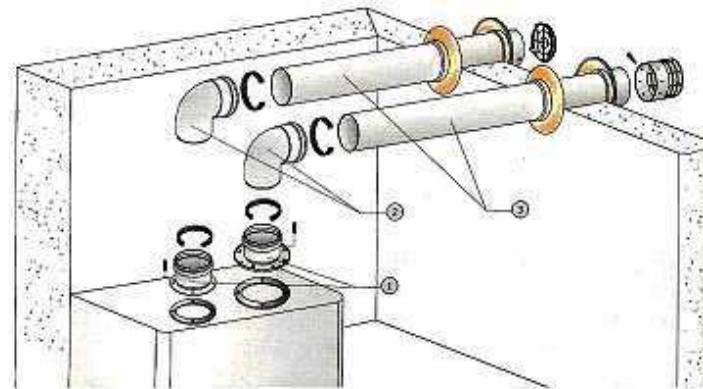
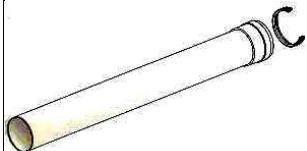


Tabela 3.7.1.2.1 Elementi dualnog sistema dimovoda

Komplet adaptera - kombinovani	$\varnothing 80$	
Kolenasta spojnjica pod uglom od 90°	$\varnothing 80$	
Komplet adaptera - zasebni	$\varnothing 80$	

Kolenasta spojnica pod uglom od 45°	$\varnothing 80$	
Cev L = 500 MM	$\varnothing 80$	
Cev L = 1000 MM		

Da bi se koristio dvocevni sistem potrebno je:

- skinuti poklopac gornjeg dela komore za sagorevanje na mestu spoja sistema za dovod vazduha i kotla
- da zaptivka bude ispod poklopcia
- postaviti adapter $\varnothing 80/\varnothing 80$ (u skladu sa sledećom tabelom) na mesto gde je bio poklopac i izvršiti zaptivanje veze pomoću zaptivke
- postaviti adapter $\varnothing 60/\varnothing 100$ (u skladu sa gorenavedenom tabelom) na mesto gde se nalazi ispust dimnog gasa, na gornjem delu komore za sagorevanje – pogurati donji deo adaptera na priključku ventilatora i izvršiti zaptivanje veze zaptivkom broj 000617.

Napomena: Horizontalna cev treba da se postavi pod uglom od ~3°, tako da kišnica koja uđe u cevi ne preplavi kotao i istekne izvan zgrade.

Prilikom odvođenja vode, komplet za odvod nije obavezan. Crevo pomoću kojeg se vrši drenaža kondenzata treba da bude spojen na odgovarajući način.

3.7.2 Dimne cevi

Tabela 3.7.2.1 Maksimalna dužina vertikalnog dimovoda

Vrsta kotla	Koaksijalni sistem		Dualni sistem
	$\varnothing 60/\varnothing 100$	$\varnothing 80/\varnothing 125$	$\varnothing 80 \times \varnothing 80$
	Maksimalna dužina dimnih cevi (m)		
Alfa gas 24 dual 2	3,5	20	20
Alfa gas 29 dual 2	-	15	15

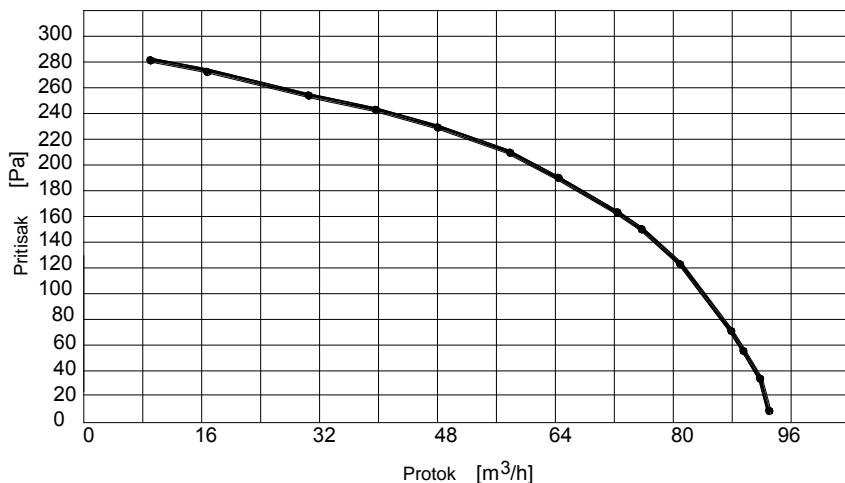
Tabela 3.7.2.2 Smanjenje maksimalne dužine dimovoda promenom smera protoka

Gubici u dužini dimovoda upotrebom kolenastih spojница ili spojeva T sa kosinom (m)		
15°	45°	90°
0,25	0,5	1

3.7.3 Karakteristike ventilatora

Karakteristike ventilatora tipa GOLD

fig. 1700.08.00.00



Sl. 3.7.3.1. Grafikoni karakteristika ventilatora

3.8. Povezivanje kontrolne jedinice za podešavanje sobne temperature

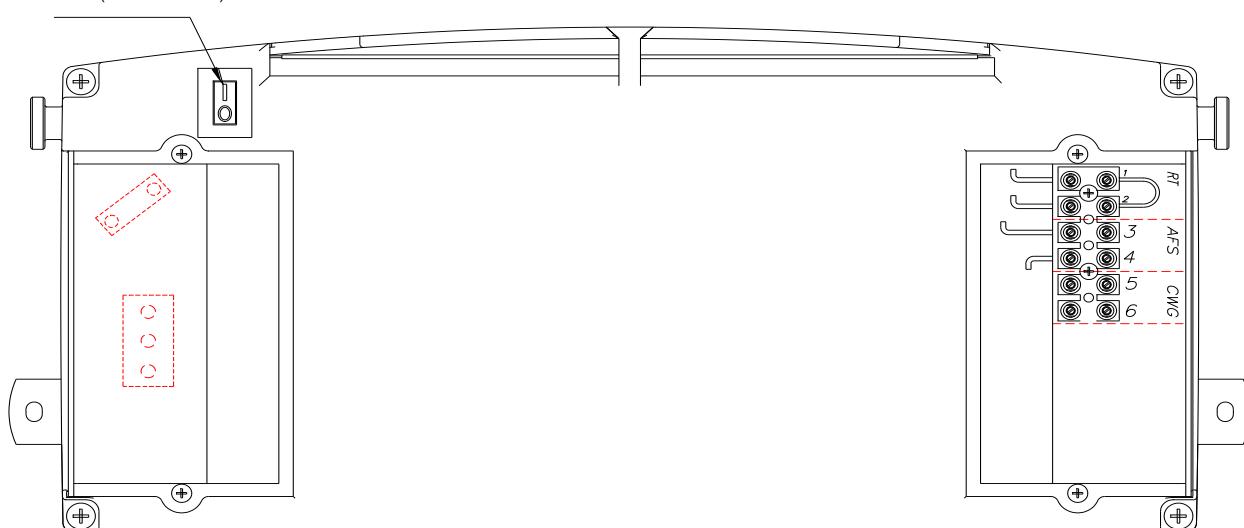
Kotao je napravljen za rad sa kontrolnom jedinicom za podešavanje sobne temperature (termostatom) koja ima sopstveni izvor napajanja i kontakt bez potencijala. Na zadnjem delu kontrolera postoje dve klapne, a ispod desne postoji skriveni pristup električnim konektorima.

Za povezivanje kontrolne jedinice mora da se nabavi žica odgovarajuće dužine, te da se priključi na konektore obeležene oznakom RT koji su smešteni ispod desne klapne na kontrolnom panelu (po skidanju žice za premoćavanje kontakata sa RT polovima).

Za povezivanje dodatnog uređaja, odvijte desnu klapnu, sprovedite kabl kroz gumeni prsten na klapni i pričvrstite krajeve žice na odgovarajuće konektore.

Povezivanje kontrolne termostata treba da obavlja samo ovlašćeni instalater.

Prekidač (vidi sliku 2.2.1.1)

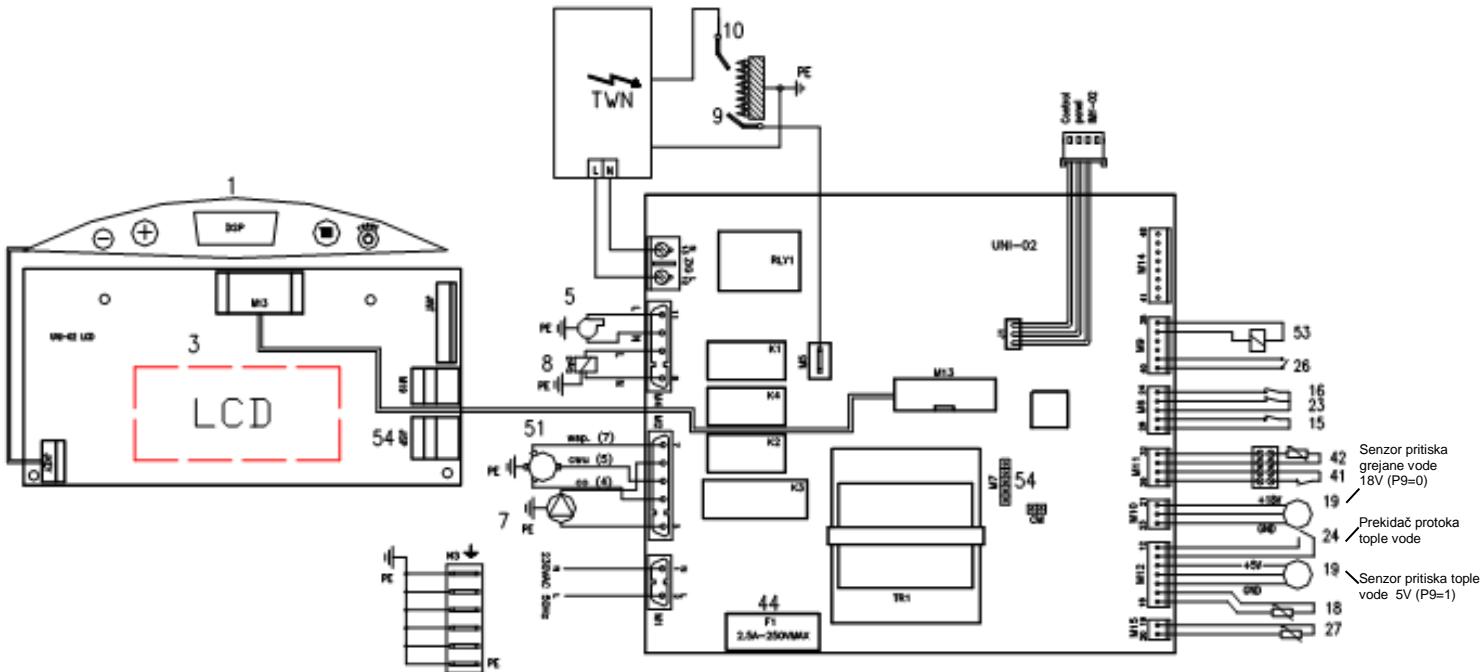


RT – sobni termostat (crvena žica)

CWG – senzor protoka vode za grejanje

AFS – senzor spoljašnje temperature (crna žica)

Sl.3.8.1 Električni konektori na kontroleru – pogled na zadnji deo



SI.3.8.2 Shematski dijagram električnih priključaka na kotlu

Broj:	U opisu:	Broj:	Naziv:	Broj:	Naziv:	Broj:	U opisu:
1	Display	15	Termostat-omređivač	23	Presostat	54	Konektor displeja
3	Komandna tabla			24	Prekidač protoka vode sistem CG (Opcija)		
5	Ventilator			26	Prekidač protoka sanitарне tople vode	P1	Dugme isključenje/resetovanje
7	Pumpa	16	/	27	Termostat (NTC senzor) temperature sanitарне tople vode	P2	Dugme za podešavanje
8	Regulator gasa			41	Sobni termostat	P3	+ dugme
9	Termoelement			42	Termostat (NTC senzor) spoljašnje temperature	P4	- dugme
10	Svećica	18	Termostat (NTCsenzor) temperature vode	44	Osigurač	CM	Konektor blokade pristupa parametrima
M3	Konektor PE	19	Senzor pritiska vode u sistemu grejanja 18V	51	Trokraki ventil	JKEY	Konektor za komandnu tablu
TWN	Visokonaponski trafo	19a	Senzor pritiska vode u sistemu grejanja 5V	53	Kalem modulatora	M13	Konektor korisničkog interfejsa

3.9 Povezivanje senzora spoljašnje temperature

Za povezivanje senzora spoljašnje temperature potrebno je koristiti dvožilni kabl sa presekom jezgra $0,5 \text{ mm}^2$, a treba da se priključi na konektore obeležene oznakom AFS koji su smešteni ispod desne klapne na kontrolnom panelu (na način naznačen na slici 3.8.1). Preporučuje se postavljanje senzora spoljašnje temperature na severni deo zgrade, kao i to da se ne izlaže sunčevim zracima.

4. PODEŠAVANJE KOTLA I PRELIMINARNE POSTAVKE

4.1. Uvodne napomene

Kupljeni kotao podešava proizvođač u skladu sa parametrima vrste gase, što je navedeno na pločici sa karakteristikama kotla i u povezanim dokumentima. Ukoliko parametri treba da se promene ili kotao da se podesi na drugu vrstu gase, postupak podešavanja kotla i određivanja parametara treba da obavila isključivo kvalifikovani tim ili lice. Obavljanje gorenavedenih radnji je dopušteno ukoliko je:

- provera zatvorenosti priključaka na gasovodu sprovedena nakon ugradnje kotla, što je potvrđeno potpisom i pečatom instalatera,
- ugradnja električnih instalacija izvršena u skladu sa važećim propisima,
- provera ispravnosti veza ostvarenih između kotla i dimnjaka sprovedena i potvrđena od strane kvalifikovane dimničarske službe.

4.2. Podešavanje kotla za sagorevanje druge vrste gase

4.2.1 Izbor vrste gase na kontroleru

Ukoliko je neophodno da se izvrši promena postavki na kotlu sa prirodnog na tečni gas, potrebno je promeniti parametar P4 (videti odeljak 5.7.).

4.2.2 Izmene na gasovodu kotla

Kotao je napravljen za sagorevanje vrste gase koja je naznačena na pločici sa karakteristikama aparata.

Može da se podesi tako da sagoreva drugu vrstu gase, ali samo onu za koju kotao poseduje sertifikat. Vrste gasova navedene su na pločici – u formi indeksa:

Kategorija II_{H3PB/P}

Grupa 2 – prirođeni gas:
2H-G20

Grupa 3 – tečni gas:
3B/P-G30

II - Aparat namenjen za pogon sa gasovima iz 2 različite gasne familije

2H3B/P – aparat namenjen za gasove 2. i 3. familije

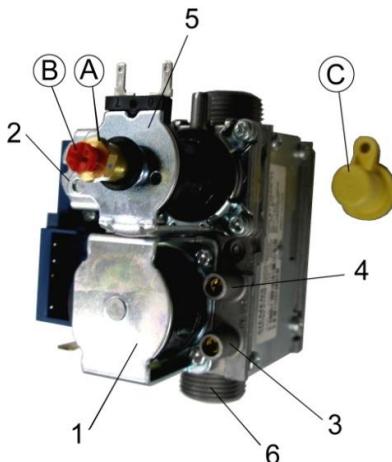
Podešavanje kotla na drugu vrstu gase podrazumeva zamenu mlaznica na gorioniku koje odgovaraju navedenoj vrsti gase, kao i podešavanje opsega minimalnog i maksimalnog pritiska na modulatoru (sl.4.2.2.1). Regulisanje pritiska gase u pogledu početne i maksimalne snage kontrolnog panela na kotlu (videti opis u odeljcima 4.2.2.3 i 4.2.2.4). Dimenzije mlaznica i vrednosti pritiska za rad kotla navedeni su u tabeli 4.2.2.5.

Primer popunjene označke na aparatu

Alfa Plam	Nakon podešavanja kotla za sagorevanje druge vrste gase:
Podešen za:	tečni gas
Oznaka gase	3B/P-G30

Pritisak gasa [mbar]	30	
Podešeno nominalno toplotno opterećenje [kW]		<ul style="list-style-type: none"> Napišite oznaku gasa za koju je kotao podešen, kao i podešeno toplotno opterećenje na odgovarajućoj oznaci navedenoj u uputstvu. Stavka mora da se napiše čitko, te da bude neizbrisiva. Oznaka koja je popunjena na gore navedeni način treba da se postavi na poklopac u blizini pločice sa karakteristikama aparata.

Podešavanje kotla za sagorevanje druge vrste gase može da izvrši samo **kvalifikovani servisni tim**. Ova radnja nije deo popravki pod garancijom.



1. Glavni zaporni ventil
2. Zaporni ventil
3. Merno mesto ulaznog pritiska gase
4. Merno mesto izlaznog pritiska gase
5. Regulisanje pritiska gase na modulatoru:
 - A. Navrtka za podešavanje s maksimalnim pritiskom u modulatoru (šestougaoni ključ 10 mm)
 - B. Vijak za podešavanje s minimalnim pritiskom u modulatoru (odvijač)
 - B. Zaštitni poklopac
6. Priklučak na gasovod

SI. 4.2.2.1 Multifunkcionalni gasni ventil

4.2.2.1. Regulisanje protoka gase u kotlu

Regulisanje protoka gase treba da se obavlja samo ako je kotao podešen za sagorevanje druge vrste gase ili u toku zamene regulatora gase, kao i u svrhu testiranja za vreme prvog pokretanja. Svi propisi treba da se sprovode u skladu sa podacima o kotlu koji se nalaze u tabeli 4.2.2.5.

Ulazni i izlazni pritisak gase treba da se reguliše pomoću mernih mesta na gasnoj jedinici (sl. 4.2.2.1.)

Elementi za regulisanje izlaznog pritiska A i B prikazani su na slici 4.2.2.1.

Pre započinjanja postupka regulisanja treba proveriti podešavanje servisnog parametra (ovaj parametar P04 odgovoran je za izbor vrste gase).

U toku podešavanja protoka gase mora da se obezbedi maksimalni prijem toplote na instalacijama, ali tako da ne dođe do aktiviranja sigurnosnih funkcija koje štite od pregrevanja.

4.2.2.1.1. Aktivacija servisne funkcije

Pre podešavanja, aktivirajte servisnu funkciju na kotlu na sledeći način:

- podešite režim rada: ZIMSKI, videti odeljak 5.4.2,
- pritisnite dugme  dva puta
- na ekranu se pojavljuje trepereća oznaka , levo polje je prazno, a s desne strane prikazuje se temperature u sistemu centralnog grejanja, a iznad oznaka: max,
- držite pritisnutim dugme + na 2 sekunde, a najviše 5; nakon aktiviranja servisne funkcije oznaka  prestaje da treperi,
- pritiskom na dugme + može da se podeši maksimalni protok gase,
- pritiskom na dugme – može da se podeši minimalna potrošnja gase,
- servisna funkcija je aktivna u trajanju od 10 minuta. Prevremen prekid se vrši pritiskom na dugme **reset** ili nakon menjanja režima rada.

4.2.2.2. Podešavanje maksimalnog izlaznog pritiska u kotlu

Podešavanje maksimalnog izlaznog pritiska gase u kotlu mora da se sproveđe na sledeći način:

- skinite bezbojni zaštitnik „C“ sl. 4.2.2.1.
- okreignite sigurnosni ventil za polovicu kruga na mernom mestu izlaznog pritiska gase „4“ sl. 4.2.2.1;
- postavite merni instrument na merno mesto (na primer mikromanometar);
- podešite servisnu funkciju na maksimalnu vrednost stруje modulatora, videti odeljak 4.2.2.2.1;
- okreignite navrtku „A“ i podešite pritisak gase u skladu sa tabelom 4.2.2.5;

Okretanjem vijka u smeru kazaljke na satu povećava se maksimalni izlazni pritisak gase.

4.2.2.3. Podešavanje minimalnog izlaznog pritiska u kotlu

- skinite bezbojni zaštitnik sa priključka modulatora ili podešite minimalnu vrednost servisne funkcije na modulatoru, videti odeljak 4.2.2.2.1;
- okretanjem vijka „B“ pomoću odvijača podešite minimalni pritisak gase u skladu sa tabelom 4.2.2.5. Okretanjem vijka u smeru kazaljke na satu povećava se minimalni izlazni pritisak gase;
- vratite bezbojnu zaštitu na priključak modulatora

Nakon završenog podešavanja, potrebno je:

- proveriti vrednosti minimalnog i maksimalnog pritiska. Po potrebi, ponovo podešite vrednost pritiska tako da bude u skladu sa prethodnim opisom;
- staviti zaštitni poklopac „C“;
- napraviti pečat (pomoću crvene nitro boje) kojim se sprečava skidanje poklopca „C“ bez nastanka štete na samom pečatu;
- proveriti ispravnost električnih veza sa kalemom na modulatoru;
- proveriti i pažljivo zapečatiti tačke pritiska zatezanjem poklopca s navojem na gasnoj jedinici. Preporučen obrtni momenta iznosi 2,5 Nm;
- podešiti izlazni deo na kotlu u skladu sa potrebnom vrednosti topline (parametar P2 prema odeljku 5.7.)
- proveriti ispravnost paljenja gase u gorioniku. U slučaju eksplozivnog paljenja gase podešite početnu snagu kotla (početna snaga, parametar P1 u skladu sa odeljkom 5.7.)

Tabela 4.2.2.5.

Vrsta kotla	Vrsta gase	Veličina otvora mlaznice [mm]	Opseg pritiska gase u gasnoj mreži prema lokalnim propisima [kPa]			Pritisak gase u gorioniku na modulatoru gasne jedinice [Pa]	
			min.	nom.	max	min.	max
Alfa gas 24 dual 2	2H-G20 -20mbar	φ 1,30	1,6	2,0	2,5	-30 ^{±20}	1250 ^{±30}
	3B/P-G30 -30mbar	φ 0,82	-	3,0	-	80 ^{±20}	2140 ^{±30}
Alfa gas 29 dual 2	2H-G20 -20mbar	φ 1,40	1,6	2,0	2,5	0 ^{±20}	1080 ^{±30}
	3B/P-G30 -30mbar	φ 0,85	-	3,0	-	420 ^{±20}	2830 ^{±30}

4.2.2.4. Potrošnja i pritisak gase u gorioniku

Za regulisanje rada kotla najvažniji parametar je potrošnja gasa. Pritisak gase u gorioniku predstavlja indikativni parametar koji se koristi u podešavanju početnog protoka gase.

Kotao tipa Alfa gas 24 na gas 2H-G20, sa ulaznim pritiskom od 20 mbar i indikatorom mlaznica 130										
Snaga kotla [kW]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Potrošnja gase [l/min]	13.8	17.6	21.4	25.2	28.9	32.6	36.3	39.9	43.5	45.1
Pritisak u gorioniku [Pa]	-30	52	158	284	427	587	762	950	1151	1249

Kotao tipa Alfa gas 24 na gas 3B/P-G30, sa ulaznim pritiskom od 30 mbar i indikatorom mlaznica 82										
Snaga kotla [kW]	7	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Potrošnja gase [l/min]	4.0	5.1	6.2	7.3	8.3	9.4	10.5	11.5	12.5	13.0
Pritisak u gorioniku [Pa]	80	208	380	590	831	1097	1382	1682	1991	2137

Kotao tipa Alfa gas 29 na gas 2H-G20, sa ulaznim pritiskom od 20mbar i indikatorom mlaznica 140										
Snaga kotla [kW]	8	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Potrošnja gase [l/min]	16.3	18.3	22.3	26.2	30.0	33.8	37.6	41.4	45.0	48.7
Pritisak u gorioniku [Pa]	0	21	79	150	235	331	438	553	677	807

Kotao tipa Alfa gas 29 na gas 3B/P-G30, sa ulaznim pritiskom od 30 mbar i indikatorom mlaznica 85										
Snaga kotla [kW]	8	9	11	13	15	17	19	21	23	24
Potrošnja gase [l/min]	4.8	5.4	6.5	7.7	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.3
Pritisak u gorioniku [Pa]	420	506	695	899	1116	1343	1578	1821	2068	2319

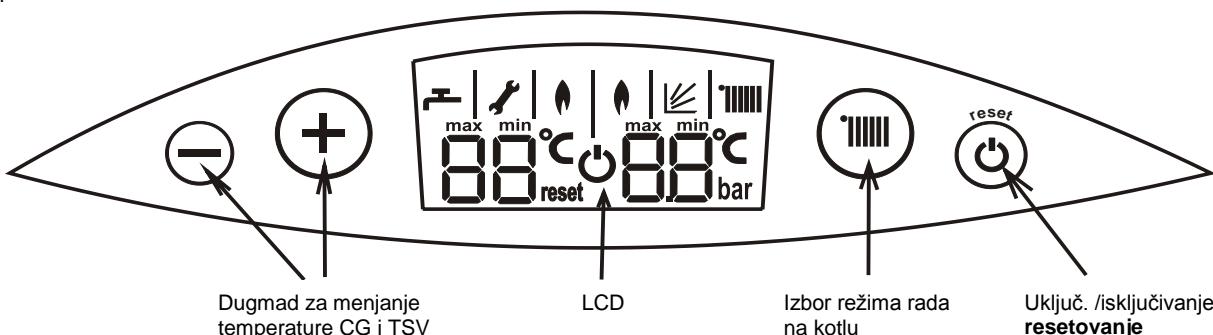
5. POKRETANJE I RAD KOTLA

5.1. Prvo pokretanje

Nakon ugradnje kotla, proveru ispravnosti i zatvorenosti priključaka, pripremu za rad u skladu sa ovim uputstvom i važećim propisima, kao i prvo puštanje u rad i obučavanje korisnika za bezbedno rukovanje uređajem može da vrši samo OVLAŠĆENO LICE.

5.2. Rad kontrolnog panela

Sve funkcije regulišu se na elektronskom kontrolnom panelu. Promena režima rada i podešavanja moguća su pomoću 4 dugmeta. Status je prikazan na odgovarajućem LCD ekranu.



Sl. 5.1.1. Kontrolni panel

5.3. Uključivanje kotla

- Proverite pumpu (odeljak 6.2.12),
- Povežite kotao na izvor napajanja,
- Otvorite ventile za gas i vodu,
- Uključite kontroler pomoću električnog prekidača na dnu kotla putem otvora na donjoj posudi (videti sl. 2.2.1.1. i 3.8.1.)
- Podesite ZIMSKI ili LETNJI režim rada (odeljak 5.4).

5.4. Režimi rada kontrolera

Režim	Izgled displeja	Promena režima rada	Realizovane funkcije
PRIPRAVNOSTI 5.4.1.		Dugme za resetovanje držite 2 sekunde kako biste uključili ili isključili kontroler.	<ul style="list-style-type: none"> funkcija protiv smrzavanja: kotao se uključuje kada temperatura vode padne ispod 8°C, a zagreva se sve dok temperatura ne dostigne 20°C zaštita od blokade rada pumpe (pumpa se uključuje na 180 s na svaka 24 sata) zaštita od blokade rada trokrakog ventila (ventil se uključuje na 15 sekundi svakih 48 sati).
ZIMSKI 5.4.2.		Držite dugme za prekid rada pritisnutim 1 sekundu kako biste podesili ZIMSKI režim rada.	<ul style="list-style-type: none"> zagrevanje tople sanitarnе vode i vode za centralno grejanje servisna funkcija zaštita od legionele – važi samo za kotlove koji imaju rezervoar
LETNJI 5.4.3.		Držite dugme za prekid rada pritisnutim 1 sekundu kako biste podesili LETNJI režim rada.	<ul style="list-style-type: none"> zagrevanje tople sanitarnе vode, zaštita od legionele – važi samo za kotlove koji imaju rezervoar

5.5. Označavanje režima rada

Kada rukovalac pokrene rad nakon gubitka energije (restart) ili ponovnog pokretanja blokade u hitnim slučajevima, na LCD ekranu pojavljuje se trepereća oznaka . Ta oznaka se slabije vidi kada kontrolni sistem pređe u režim pripravnosti da bi dobio naredbu od korisnika.

Pri uključivanju kotla, displej prikazuje sukcesivno:

-**b1** simbol i broj verzije softvera kontrolne table,

-**b2** simbol i broj verzije softvera displeja,

-**1F, 2F, 3F, 4F** kao oznaka konfiguracije (1F-Alfa Gas, 2F-Alfa Gas dual 24, 3F-Alfa Gas dual 35, 4F-Alfa Gas dual 2)

Nakon toga displej se prebacuje na mod čitanja komandi.

Oznaka na displeju	Značenje	Napomene
	RESTART Kontrolne table	Kontrolna tabla počinje sa radom nakon uključivanja struje ili nužnog restartovanja
	GORIONIK RADI	plamen s leve strane: rad u režimu tople sanitarne vode (TSV) plamen s desne strane: rad u režimu centralnog grejanja (CG)
	FUNKCIJA PODEŠAVANJA VREMENA JE AKTIVNA	Pri promeni postavki centralnog grejanja umesto temperaturnih vrednosti prikazuje se grupa parametara Kt, na primer: 5,2 bez simbola °C.
	PROMENA PODEŠAVANJA REŽIMA CENTRALNOG GREJANJA	Pri promeni podešavanja temperature centralnog grejanja ova oznaka treperi zajedno sa podešenom vrednosti.
	PROMENA PODEŠAVANJA REŽIMA TOPLE SANITARNE VODE	Prilikom menjanja podešavanja tople sanitarne vode ova oznaka treperi zajedno sa podešenom vrednosti.
MAX	MAKSIMALNA VREDNOST PODEŠAVANJA	Postignuta je maksimalna vrednost podešavanja. Kada izadete iz režima za menjanje podešavanja ova oznaka se više ne prikazuje.
MIN	MINIMALNA VREDNOST PODEŠAVANJA	Postignuta je minimalna vrednost podešavanja. Kada izadete iz režima za menjanje podešavanja ova oznaka se više ne prikazuje.
	OBUSTAVA GREJANJA U REŽIMU CENTRALNOG GREJANJA (3 minute)	Oznaka L3 označava rok u trajanju od tri minute za hlađenje izmenjivača topote (dimni gas-voda) nakon što temperatura vode za grejanje premaši podešenu granicu za 5 °C. Rad pumpe se prekida u sledećim uslovima: <ul style="list-style-type: none">• nema oznake za toplotu na sobnom termostatu,• temperatura vode za grejanje je opala za 5 °C u odnosu na podešenu temperaturu,• prošlo je 180 s od isključivanja gorionika.
	SERVISNA FUNKCIJA PROMENA PARAMETARA OZNAČAVANJE HITNIH SLUČAJEVA	Ova oznaka može da ima različito značenje u zavisnosti od situacije. Prikazuje se u sklopu: <ul style="list-style-type: none">• aktivne servisne funkcije (odeljak 4.2.2.2.1.)• podešavanja kontrolera (odeljak 5.7.1.)• označavanja hitnih slučajeva (odeljak 5.9.2.)
RESET	ISKLJUČIVANJE KOTLA UZ BLOKADU	Nakon eliminisanja uzroka kvara, upotrebite dugme za resetovanje kako bi kotao nastavio da radi. Funkcija protiv smrzavanja primenjuje se samo uz pomoć pumpe.

5.5.1. Označavanje početka zagrevanja u kolu sistema centralnog grejanja ili tople sanitarne vode

Na početku grejanja u sistemu centralnog grejanja ili tople sanitarne vode prikazuje se podešena vrednost temperature u vidu treperenja u trajanju od 4 sekunde. Trepere i oznaka temperature, kao i kola (u kojem se obavlja funkcija zagrevanja vode).

5.5.2. Označavanje rada zaštite od smrzavanja u režimu STANDBY

Prilikom pokretanja funkcije za zaštitu od smrzavanja u sistemu centralnog grejanja, vrednost pritiska na ekranu menja se u vrednost temperature u režimu pripravnosti centralnog grejanja. Kada se u sistemu tople sanitarne vode pokrene funkcija za zaštitu od smrzavanja, tada se na levom delu ekrana prikazuje temperatura u takvom sistemu.

5.5.3. Prikaz pritiska vode u sistemu centralnog grejanja

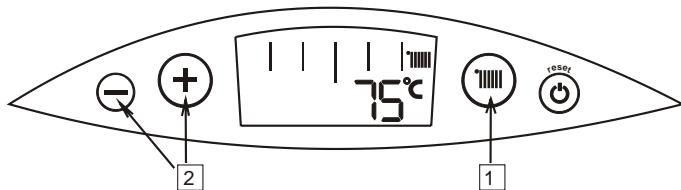
Kada se kotao podesi na režim pripravnosti (STANDBY), na ekranu se bez prekida prikazuje pritisak vode u sistemu grejanja. Nakon što se pritisne dugme za resetovanje u LETNJEM ili ZIMSKOM režimu prikazuje se trenutna vrednost pritiska.

5.5.4

5.6. Menjanje podešavanja temperature u sistemu centralnog grejanja ili tople sanitarne vode

5.6.1. Podešavanje sistema centralnog grejanja

1) Nakon što se pritisne dugme , kontroler prelazi u režim izmena na podešavanju centralnog grejanja. Na desnoj strani ekrana pojavljuje se podešavanje temperature centralnog grejanja u vidu treperećeg prikaza.



2) Dugmad + / - omogućavaju menjanje vrednosti podešavanja.

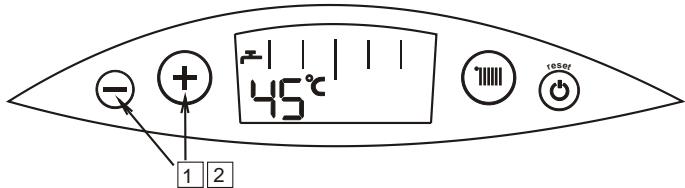
Procedura menjanja parametara automatski se završava 5 sekundi od poslednje aktivnosti, a nakon pritiskanja dugmeta ili posle pritiskanja dugmeta za resetovanje.

5.6.1.1. Promena vrednosti koeficijenta Kt

U toku promene u podešavanju centralnog grejanja, kada je funkcija određivanja vremena aktivna (senzor spoljašnje temperature je priključen), umesto temperature prikazuje se vrednost podešenog parametra Kt (na primer 5,2 bez oznake °C).

5.6.2. Podešavanje sistema tople sanitarne vode

1) Kratkim pritiskom na dugme + / - aktivira se izmena podešavanja sistema tople sanitarne vode. Na levoj strani ekrana sa podacima o temperaturi prikazuje se vrednost



podešavanja tople sanitarne vode u vidu treperenja.

2) Dugmad + / - omogućavaju menjanje vrednosti podešavanja sistema tople sanitarne vode.

Procedura menjanja parametara automatski se završava 5 sekundi od poslednje aktivnosti ili nakon pritiskanja dugmeta za resetovanje.

Napomena:

Kada je kontroler u režimu pripravnosti (STANDBY) ili je u toku primena servisne funkcije, zaštite od legionele, kao i blokade u hitnim slučajevima, podešavanja sistema centralnog grejanja ili tople sanitarne vode ne mogu da se menjaju.

5.7. Konfiguracija kontrolera - podešavanje parametara na kotlu

Sledeći parametri mogu da se promene na kotlu pomoću funkcije programiranja:

No	Opis	Opseg	Potrebno	Napomena
P01	Početna snaga	0 ÷ 99	0-min snaga;100-max snaga	40
P02	Max snaga u sistemu PTV	0 ÷ 99	0-min snaga 100-max snaga	99
P03	Max snaga u sistemu CG	0 ÷ 99	0-min snaga 100-max snaga	99
P04	Odabir vrste gasa	0/1	0-zemni gas 1-tečni gas	Zavisi od tipa kotla
P05	Režim zaštite od legionele	0/1	0-manual mod 1-automatski mod	0 samo kod kotlova koji imaju skladišni rezervoar
P06	Odabir vrste kotla	0÷3	0-Alfa Gas dual 2	0 parametar je vidljiv kada nema klapne
P07	Vrsta kola u sistemu CG		1-zatvoreno	1
P08	Vrsta grejanja	0/1	0-klasično 1-podno	0
P09	Vrsta pretvarača pritiska u CG	0/1	0-tip: 0,5÷3,5V;Uz=18V, 1-tip: 0,5÷2,5V;Uz=5V	0 ->3.8.2
P10	Tip pumpe	0/1	0-standardna,1-PWM	Zavisi od tipa kotla
P11	ΔT za PWM pumpu	5÷25°C		6 Vidljivo za P10=1 i P07=1
P12	Min protok pumpe	15÷100%		50 Vidljivo za P10=1
P13	Max protok pumpe	15÷100%		100 Vidljivo za P10=1
P15	Opseg histereze		0 ÷ 15	5
P17	Vrednost paralelnog pomeranja krive zagrevanja (termostata)	0÷20		0 Vidljivo za P19=1 i za P19=2
P18	Granične vrednosti temperature protočne vode	40÷85°C zaP08=0 35÷55°C zaP08=1	Opseg temperature zavisno od vrste grejanja	85 Parametar vidljiv samo u softveru verzije 14
P19	Mod rada ugrađenog termostata	0÷2	0-isključen 1-Radi sa sobnim termostatom 2-radi sa sobnim termostatom bez mogućnosti da deaktivacije termostata od strane sobnog	1 Parametar vidljiv samo u softveru verzije 14
P20	Odabir načina uključivanja i isključivanja TSV	0÷1	0-Isključen: Temperatura sanitarne vode ≥65, Uključivanje: Temperatura sanitarne vode <64 1-Isključen: Temperatura sanitarne vode ≥ sanitarne vode za +5°C Uključivanje: Temperatura sanitarne vode ≤ temperature sanitarne vode za -1°C	0

NAPOMENA:

- 1) Pojedini parametri možda neće biti vidljivi u režimu programiranja ukoliko je kratko spojen konektor CM UNI-02 na kontrolnoj tabli. Da biste imali pristup tim parametrima, isključite napajanje tako što ćete skinuti CM konektor, te posle ponovo obezbediti dovod napajanja u jedinici. Po završetku procedure konfiguracije potrebno je ponovo obratno postaviti konektor.

- 2) Rad u otvorenim kolima (parametar P7=0) može da funkcioniše posle podešavanja kotla tako što će se ugraditi odgovarajući komplet u otvorene sisteme.

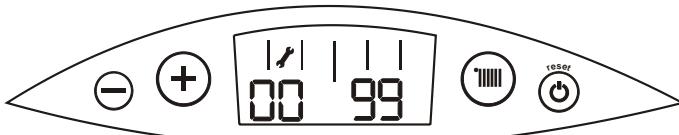
5.7.1. Ulazak u režim programiranja

Za aktiviranje režima programiranja:

1. Podesite režim rada: STANDBY (videti odeljak 5.4.1)
2. Isključite kotao.
3. Ponovo uključite kotao. Sačekajte da trepereća oznaka  nestane sa ekrana.
4. Pritisnite i držite dugme za resetovanje zajedno sa dugmetom  više od 4 sekunde.
5. Na ekranu se prikazuje oznaka  i oznaka parametra.



6. Otpustite dugmad.
7. Pomoći + / - izaberite željeni parametar koji ćete izmeniti.
8. Pritiskanjem dugmeta  izabrani parametar može da se uredi. Promena vrednosti može da se izvrši pomoći dugmadi + / - .



- parametri P1 i P3 na kotlu aktiviraju se uz željenu snagu CG
- parametar P2 aktivira se uz željenu snagu TSV ukoliko radi senzor protoka TSV.
- po završetku paljenja gasa, snaga gorionika biće identična prikazanoj vrednosti

9. Revidirana vrednost se odobrava pomoći dugmeta ; za otkazivanje izmene koristite dugme za resetovanje.

Čuvanje parametara i vraćanje u režim programiranja obavlja se držanjem dugmeta za resetovanje u trajanju od najmanje 2 sekunde ili automatski posle određenog perioda neaktivnosti.

5.8. Pauza u radu kotla

- ostavite kotao priključenim na električnu mrežu, a radiće senzor protoka TSV,
- ostavite otvorenim ventil za gas i vodu u sistemu CG,
- podesite režim na STANDBY (odeljak 5.4.1)

U tim uslovima kontroler ima zaštitnu funkciju koja je objašnjena u tački 5.4.1 unutar kolone „Realizovane funkcije“.

Ukoliko se kotao ne koristi duži vremenski period potrebno je:

- podesiti režim rada na STANDBY (odeljak 5.4.1)
- oisprazniti instalaciju sistema CG ukoliko postoji mogućnost smrzavanja,
- zatvoriti ventile na vodovodu i gasovodu, te isključiti kotao sa električne mreže.



Napomena: U zimskom periodu (zbog rizika od smrzavanja vode u sistemu) zabranjeno je isključivanje kotla sa sistema električne energije (ukoliko još ima vode u vodovodnom sistemu kotla).

5.9. Dijagnostika

5.9.1. Signalizacija grešaka u toku sprovođenja procedura u hitnim slučajevima

U toku sprovođenja procedura u hitnim slučajevima prikazuje se greška koja se sastoji od slova E i dva broja. Oznake  i RESET su zatamnjene. Ukoliko se procedura u hitnim slučajevima uspešno završi, kotao se automatski vraća u normalan rad, a oznaka greške se zatamnjuje. Negativan rezultat procedure dovodi do hitnog **isključivanja uz blokadu**.

5.9.2. Signalizacija grešaka u hitnim slučajevima bez blokade

U hitnim slučajevima bez blokade prikazuju se trepereća oznaka  i greška koja se sastoji od slova E i dva broja. Oznaka „RESET“ je zatamnjena. U odgovarajućim slučajevima greška može da se prikaže naizmenično sa vrednošću temperature ili pritiska u sistemu centralnog grejanja. Nakon eliminisanja uzroka kvara, kotao se automatski vraća u normalan rad, a oznaka greške se zatamnjuje.

5.9.3. Signalizacija hitnog isključivanja sa blokadom

Dugme za hitno isključivanje obeležava se treperućim simbolom  i dugmetom „reset“, kao i greškom. Vraćanje u normalan rad može da se dogodi nakon eliminisanja uzroka kvara i pritiskanja dugmeta za resetovanje.

Ukoliko rad kotla i dalje bude blokiran, potrebljeno je nazvati OVLAŠĆENI FABRIČKI SERVIS.

5.9.4. Spisak grešaka

Broj greške	Uzrok	Otklanjanje greške
	Na gorioniku nema plamena: Preduzeta su 3 pokušaja ponovnog automatskog paljenja (2 pokušaja kod LPG-a). Pre svakog pokušaja postoji pauza od 30 sekundi za provetranje unutrašnjosti kotla. Posle neuspešnih pokušaja sledi: gašenje kotla sa blokadom, prikaz oznake E RESET 01 .	Na kotlu se sprovode testovi paljenja gase, a zatim se vraća u normalan rad.
	Na gorioniku nema plamena: Isključivanje kotla uz blokadu posle neuspešnih pokušaja paljenja gase. Uzrok kvara može biti nedovoljna količina gasova.	Proverite da li su otvoreni sigurnosni ventili i da li gas dolazi do kotla. Pritisnite dugme za resetovanje.
	Temperatura vode u izmenjivaču (gas-voda) dostiže vrednost iznad 95 °C: Sledi isključivanje kotla uz blokadu.	Pritisnite dugme za resetovanje .

E 03	U dimnjaku nema razlike pritiska ili postoji prekid u kolu senzora diferencijalnog pritiska (prekidača pritiska). U tom slučaju sledi: <ul style="list-style-type: none">- zatvaranje ventila za gas, prikazuje se oznaka E 03- preduzimanje najviše 10 uzastopnih pokušaja u trajanju od 15 sekundi u čekanju da se zatvore kontakti prekidača pritiska,- ukoliko se za vreme ovih testova kontakt prekidača pritiska ne zatvori, kotao se isključuje uz blokadu,- prikazuje se oznaka kvara E RESET 03	Na kotlu se sprovode procedure u hitnim slučajevima, a tada će se vratiti u normalan rad.
E reset 03	U dimnjaku nema razlike pritiska ili postoji prekid u kolu senzora diferencijalnog pritiska (prekidača pritiska). Nakon neuspešnih pokušaja u pokretanju sistema, kotao se isključuje uz blokadu.	Pritisnite dugme za resetovanje.
E 04	Kvar na kolu u NTC senzoru temperature vode za grejanje. Sledi: gorionik se isključuje	Nazovite service
E 05	Manjak protoka vode za grejanje NAPOMENA: Ova greška javlja se samo u otvorenom kolu (parametar P07 = 0).	Prikazivanje oznake E5 predstavlja aktiviranje zaštite od manjka protoka u sistemu centralnog grejanja ili kvar pričinjen senzoru protoka. Kontroler čeka 240 s na dobijanje ispravnog signala od senzora protoka.
E reset 05		Trajno oštećenje na senzoru protoka ili manjak vode u sistemu centralnog grejanja (posle perioda čekanja od 240 s) dovodi do isključivanja kotla uz blokadu.
E reset 06	Kvar elektronskog sistema na kotlu. Sledi: gorionik se isključuje	Nazovite servis.
E 07	Kvar na gasnoj jedinici modulatora Sledi: kotao radi uz minimalnu snagu	Nazovite servis.
E 08	Kvar na pretvaraču pritiska vode za centralno grejanje Sledi: gorionik se isključuje, a pumpa radi 180 sekundi, Ova greška se javlja samo u zatvorenom kolu (parametar P07 = 1).	Nazovite servis.
E 09	Neodgovarajući pritisak u sistemu CG. ako je: $P > 2.8$ bar - kontroler isključuje gorionik, a pumpa radi 180 s, $P < 0.5$ bar - kontroler isključuje gorionik, a pumpa radi 180 s, ako je: $P \leq 2.5$ bar - vraćanje u normalan rad. $P \geq 0.5$ bar - vraćanje u normalan rad.	Određena količina vode treba da se ispusti iz sistema CG ako pritisak u sistemu dostigne vrednost iznad 2.8 bara. Pritisak može da bude previsok ako je početni pritisak u sistemu bio previsok ili ukoliko je nastala šteta na ekspanzionoj posudi. Ukoliko je pritisak u sistemu CG ispod 0.5 bara, trebalo bi dopuniti sistem vodom i proveriti da li postoji bilo kakvo curenje.
E 10	Kvar u kolu NTC senzora temperature (TSV). Sledi: gorionik se isključuje	Nazovite servis.
E 14	Nedostaje ili je oštećen NTC senzor za povrat vode u slučaju da pumpa radi u aktivnom režimu PWM..	Nazovite servis.

6. ODRŽAVANJE, PREGLED, PROVERA RADA

6.1. Pregled i održavanje

Kotao treba redovno da se servisira i održava.

Preporučuje se sprovođenje servisa najmanje jednom godišnje, a kotao treba da se pregleda pre grejne sezone.

Sve radove na servisu i održavanju treba da obavlja **ovlašćeno lice**. Samo originalni delovi smeju da se koriste za obavljanje popravki na kotlu.

Kod svakog pojedinačnog servisa i održavanja treba da se proveri zatvorenost gasne jedinice i gasnih instalacija, kao i ispravnost sistema za zaštitu uređaja. **Garancija ne pokriva gore navedene radnje.**

6.1.1. Održavanje izmenjivača topote (dimni gas/voda)

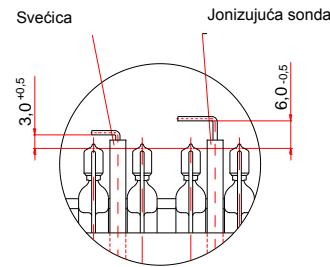
Kako bi se obezbedilo potpuno sagorevanje gasa i održavala maksimalna efikasnost izmenjivača, preporučuje se stalno održavanje rešetki na izmenjivaču u stanju besprekorne čistoće. Izmenjivač treba da se čisti po potrebi. Pre demontaže izmenjivača pridržavajte se sledećih koraka:

- isključite kotao u skladu sa odeljkom 5.8;
- zatvorite ventile na ulaznom i izlaznom delu kotla;
- pumpu, kao i druge električne komponente prekrjite folijom da bi bili zaštićeni od vode;
- ispuštiti vodu iz kotla pomoću ispusnog ventila;

Nakon odvijanja i demontaže osnovnih komponenti izvadite izmenjivač iz kotla. Ukoliko rešetke nisu mnogo prljave, treba samo da se isperu vodom. Ukoliko je zaprljanost veća, potrebno je odmasti kompletan izmenjivač u toploj alkalnoj ratvoru i ostaviti ga u njemu tako da posle ispiranja ne bude nikakve vidljive prljavštine. Posle ponovne montaže izmenjivača, potrebno je zameniti sve stare zaptivke novim. Gumene zaptivke treba da se premažu silikonskim uljem.

6.1.2. Održavanje gorionika

Zbog načina na koji je napravljen nije potrebno nikakvo posebno održavanje gorionika. Ipak, u toku čišćenja izmenjivača potrebno je očistiti i zaštitne poklopce koji se nalaze na segmentima gorionika. Obratite pažnju da ne oštetite zaštitne poklopce ili segmente. Proverite udaljenost između vrhova elektroda i segmenata na gorioniku na osnovu slike 6.1.2.1.



Sl. 6.1.2.1. Mesta na kojima se nalaze elektrode na gorioniku

6.1.3. Čišćenje vodenih filtera na ulaznom delu kotla

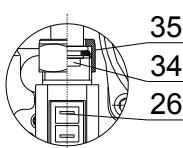
Kod bilo kakvog održavanja neophodno je očistiti filtere sistema za centralno grejanje i toplu sanitarnu vodu. Filter u sistemu tople sanitarne vode treba da se očisti i u slučaju smanjenog protoka vode. Ukoliko je oštećen potrebno ga je zameniti.

6.1.4. Čišćenje filtera za gas na ulaznom delu kotla

Filter za gas treba da se očisti u toku obavljanja bilo kakvih radova na održavanju, kao i da se zameni ukoliko je oštećen.

6.1.5 Čišćenje graničnika protoka

Kotlovi snage 21 i 24kW opremljeni su graničnicima protoka koji su deo sistema tople sanitarne vode (stavka 34). Graničnik obezbeđuje konstantan protok vode do 10 l/min. Manji protok može da nastane usled zaprljanosti graničnika.



SI. 6.1.5.1. Mesto na kojem se nalazi graničnik protoka unutar kotla

6.1.6. Održavanje izmenjivača toplove (kombinacija voda-voda, stavka 21)

Struktura izmenjivača omogućava ubrzani protok vode celom njegovom površinom – čime se minimizira kontaminacija unutrašnjosti izmenjivača. Ukoliko postoje uslovi za stvaranje kontaminacije, takvi uslovi treba da se eliminisu. Potrebno je izabrati metod na osnovu preporuka proizvođača izmenjivača (npr. Alfa Laval ili SWEP).

6.1.7. Aktivnosti održavanja koje korisnik može da obavlja

Korisnik treba da:

- povremeno čisti voden filter, najbolje pre grejne sezone;
- čisti filter u sistemu sanitarne vode u slučaju smanjenog protoka;
- dopunjava sistem centralnog grejanja vodom;
- sprovodi odzračivanje sistema centralnog grejanja, kao i u kotlu;
- povremeno čisti poklopac kotla vodom u kojoj se nalazi deterdžent (izbegavati čistače koji dovode do stvaranja ogrebotina).

6.2. Provera rada podsklopa

U toku provere i radova na održavanju svakog kotla preporučuje se provera ispravnosti sistema zaštite i zatvorenosti cevnog pribora za vodu i gas.

U toku procesa proizvodnje i kasnije obavlja se delimična, ali i kompletna provera kotla. Ukoliko se javi bilo kakvi problemi prilikom uključivanja kotla potrebno je proveriti:

- da li na stezalkama postoji napon od 230V, 50Hz;
- da li postoji dovod gasa uz nominalni pritisak u skladu sa vrednostima u tabeli 4.2.2.5.
- da li pumpa (nakon uključivanja) dovodi do povećanja pritiska vode u grejnim instalacijama – manifestuje se povišenim pritiskom koji se prikazuje na kontrolnom panelu;
- da li je vrh elektrode za paljenje na udaljenosti od 3 mm, a elektroda za kontrolu plamena na udaljenosti od 6 mm iznad segmenata gorionika,
- da li je ispravna veza sa termostatom (stavke 15 i 16).

6.2.1. Provera zaštite od curenja gasova

Isključite kotao u skladu sa odeljkom 5.3. Iskopćajte žicu iz termoelementa (stavka 9). Posle najviše 3 sekunde potrebno je prekinuti dovod gase u gorioniku. Slede 3 pokušaja automatskog paljenja (opis u odeljku 5.9.4; nema plamena u gorioniku). Posle tri neuspela pokušaja dogodiće se isključivanje kotla uz blokadu. Nakon eliminisanja uzroka gašenja kotla (nakon što se žica iskopča iz svećice) i otakzivanja blokade kotla pomoću dugmeta za resetovanje, kotao bi trebalo da se automatski pokrene.

6.2.2 Provera zaštite od gubitaka na snazi promaje u dimnjacima kod kotlova tipa B

Uključite kotao u skladu sa odeljkom 5.3. i prekinite protok dimnog gasa u dimnjaku. Pre isteka 120 sekundi treba isključiti kotao na način opisan u delu „Zaštita od gubitaka na snazi promaje u kotlovima tipa B“, odeljak 2.3.

Posle otaklanjanja uzroka gašenja kotla i otakzivanja blokade pomoću dugmeta za resetovanje, kotao bi trebalo da se automatski pokrene.

Provera graničnika temperature (stavka 16) sastoji se od merenja otpora među kontaktima graničnika po skidanju žice. Otpor graničnika treba da bude 0Ω na sobnoj temperaturi, a $\infty \Omega$ na temperaturi iznad 65°C .

6.2.3. Provera zaštite koja reguliše pravilan rad ventilatora u kotlovima tipa C

Vrsta kotla	Vrsta gase	Senzor diferencijalnog pritiska tipa DL4E-1 Povratni pritisak - podešen [+/- 5 Pa]
		Kotao sa ventilatorom snage 40W 1700.08.00.00 proizvođač LN NATALINI
Alfa gas 29 dual 2	2H-G20 – ulazni pritisak- 20 mbar 3B/P-G30 - ulazni pritisak - 30 mbar	Reducir ventil za regulaciju pritiska Reducir ventil za regulaciju pritiska
Alfa gas 24 dual 2	2H-G20 - ulazni pritisak - 20 mbar 3B/P-G30 - ulazni pritisak - 30 mbar	Reducir ventil za regulaciju pritiska Reducir ventil za regulaciju pritiska

Dok je kotao isključen proverite pritisak na kojem dolazi do menjanja kontakta senzora diferencijalnog pritiska (presostat). Senzor diferencijalnog pritiska je fabrički podešen. Ispravan senzor treba da dovede do razdvajanja kontakata na povratnom pritisku koji je naznačen na oznaci senzora (videti tabelu). Senzor koji je podešen na ovaj način obezbeđuje ispravne parametre za ispuštanje dimnog gasa.



A – dugme za regulaciju pritiska;
+P1+ – merno mesto nadpritiska;
-P2- – merno mesto podpritiska

Slika 6.2.3.1 Merni elementi i elementi podešavanja prekidača diferencijalnog pritiska

Pokrenite kotao u režimu rada  u skladu sa odeljkom 4.2.2.2. (kotao radi na maksimalnoj toplotnoj snazi).

Ukoliko je presostat ispravno podešen, ali se kotao ne uključuje uprkos radu ventilatora (na ekranu se prikazuje greška „E3”), to može da znači sledeće:

- cev dimnog gasa je začepljena;
- otpor dimnog gasa je previelik, kao i protok vazduha (dugi cevovod).

Ukoliko eliminacija gorenavedenih uzroka onemogućavanja pokretanja kotla nije dovela do njegovog uključivanja, potrebno je:

- Saviti graničnik protoka na gornjem poklopcu komore za sagorevanje. Savijanje graničnika treba ponavljati sve dok se kotao ne uključi bez prikazivanja greške (broj ponavljanja takođe zavisi i od dužine dimnjaka). Kako bi se omogućio stabilan rad kotla u promenljivim vremenskim uslovima potrebno je da se još jedan graničnik malo savije. Udeo kiseonika u dimnom gasu treba da bude $7.5 \pm 1\%$.
- Uključiti kotao.

**Kotlovi su fabrički podešeni za rad na sistemu $\varnothing 60/\varnothing 100 L=1000\text{mm}$.
U ovom sistemu nije potrebno savijati graničnike.**



Slika 6.2.3.2 Metod ispravljanja graničnika protoka vazduha (pogled u unutrašnjost komore za sagorevanje)

Nemojte istovremeno savijati više graničnika protoka nego što je potrebno za paljenje kotla i obezbeđivanje njegovog stabilnog rada. Ako se previše vazduha doveđe do komore za sagorevanje to može da utiče na smanjenje efikasnosti kotla.

6.2.4. Provera zaštite od premašivanja gornje granice temperature vode

Iskopčajte žicu iz NTC senzora temperature (stavke 18 i 27) i povežite žicu na standardni NTC senzor ili otpornik čiji je otpor 10Ω . Uključite kotao, pri tom birajući maksimalnu temperaturu vode u sistemu centralnog grejanja. Kada voda dostigne temperature od $95 \pm 3.5^\circ\text{C}$ kotao treba da se isključi blokadom, a oznaka E RESET 02 treba da se prikaže na ekranu. Posle ponovnog priključivanja žice na NTC senzor temperature, smanjivanja temperature vode za grejanje ispod podešene vrednosti i otkaživanja blokade pomoću dugmeta za resetovanje (stavka K1), kotao bi trebalo da se automatski uključi.

6.2.5. Provera zaštite od pregrevanja vode – rad modulatora

Podesite temperaturu vode za grejanje na $\sim 50^\circ\text{C}$. Dok kotao radi pratite temperaturu na ekranu i pritisak gase u gorioniku (intenzitet plamena). Kada temperatura vode dostigne vrednost nižu za $\sim 2^\circ\text{C}$ u odnosu na podešenu temperaturu, modulator treba da smanji pritisak gase u gorioniku (smanjivanje intenziteta plamena).

6.2.6. Provera zaštite od smrzavanja kotla

Podešen režim: STANDBY (odeljak 5.4.1), iskopčajte žice iz NTC termostata (stavka 18). Povežite standardni otpornik na žice, čiji je otpor veći od $24000\ \Omega$, što odgovara temperaturi vode nižoj od 8°C . Kotao bi trebalo da se pokrene automatski i zagreva vodu. Zatim povežite otpornik (paralelna veza) na otpor $\leq 17575\ \Omega$, što odgovara temperaturi vode višoj od 25°C . Povezivanje ovog otpornika trebalo bi da doveđe do isključivanja kotla.

6.2.7. Provera rada termostata sobne temperature

Lice koje sprovodi testove trebalo bi da napravi najmanje tri gašenja i paljenja regulatora sobne temperature. Kotao bi trebalo da ima odgovarajuću reakciju na isključivanje regulatora, tako što će isključiti gorionik.

6.2.8. Provera rada termostata vode za grejanje

Ova provera se vrši onda kada je regulator sobne temperature podešen na maksimalnu temperaturu, regulisanjem temperaturnih ekstrema u kotlu (40°C i 85°C) i upoređivanjem sa oznakama na ekranu.

6.2.9. Provera rada regtermostata sanitарне vode

Pustite vodu na mestu priključenja tople sanitarnе vode. Ova provera se vrši podešavanjem temperaturnih ekstremi tople sanitarnе vode u kotlu (30°C i 60°C) i upoređivanjem sa oznakama na ekranu.

6.2.10. Provera zaštite od prekomernog pritiska vode

Proveravanje rada sigurnosnog ventila 0.3 MP (stavka 25) vrši se okretanjem dugmeta uлево tako da se omogući protok vode iz ventila. Ventil treba da se zatvori spontano.

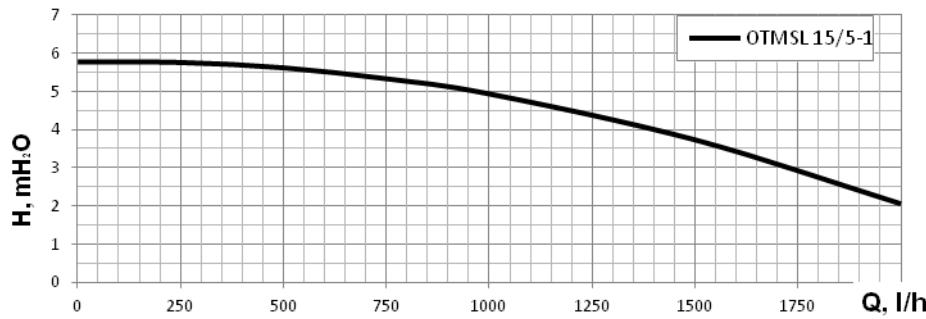
6.2.11. Provera senzora temperature

- NTC senzor centralnog grejanja i tople sanitarnе vode
 - skinite kbebojnu zaštitu sa NTC senzora,
 - izmerite otpor senzora
- senzor spoljašnje temperature
 - iskopčajte kabl senzora sa trake na terminalu ispod klapne na kontrolnom panelu
 - izmerite otpor senzora
- senzor temperature u rezervoaru
 - iskopčajte kabl senzora sa trake na terminalu ispod klapne na kontrolnom panelu i izmerite otpor senzora

Tabela 6.2.11. Otpor NTC senzora i senzora spoljašnje temperature u zavisnosti od temperature

Temperatura $^\circ\text{C}$	Otpor $[\Omega]$ Senzor - $\beta=3977$	Temperatura $^\circ\text{C}$	Otpor $[\Omega]$ Senzor - $\beta=3977$
-10	54,93k	50	3,60k
0	32,50k	60	2,49k
10	19,85k	70	1,75k
20	12,48k	80	1,21k
30	8,06k	90	915
40	5,33k	100	677

6.2.12. Provera pumpe za vodu



- Provera treba da se vrši u toku prvog pokretanja i u sledećim slučajevima:
 - pumpa ne radi po uključivanju (ne diže pritisak u sistemu centralnog grejanja),
 - ručno pokretanje rotora pumpe,

Sl. 6.2.12.1 Karakteristike pumpe 15/5-1

6.3. Zamena oštećene kontrolne table na kontrolnom panelu

Ukoliko je potrebno zameniti kontrolnu tablu, moraju se pratiti uputstva za instalaciju (priložena uz svaku kontrolnu tablu koja je određena za rezervne delove).

Parametri komponenti			
Stavka	Ime	Parametri	Dovodni napon kontrolne table
5	Ventilator W961250050 GOLD	Snaga: 40W	230VAC
7	Pumpa	Snaga: 84W	230VAC
8	Gasna jedinica: ventil	Otpor kalema na ventilu:	Dovod napajanja na kalemu ventila: 230VAC
15	Graničnik temperature	Kontakt	18VDC
16	Graničnik temperature	Kontakt	18VDC
18	NTC senzor temperature vode u CG	10K@25°C β=3977	Nije veći od 5VDC
19	Senzor pritiska vode za grejanje	Izlazni napon: 0,5V do 3,5V (0 bar - 4 bar)	18VDC, parametar P9=0
23	Senzor diferencijalnog pritiska	Kontakt	18VDC
26	Senzor protoka sanitарне vode	Kontakt	18VDC
27	NTC senzor temperature u TSV	10K@25°C β=3977	Nije veći od 5VDC
42	NTC senzor spoljašnje temperature	10K@25°C β=3977	Nije veći od 5VDC
51	Trokraki ventil		230VAC
53	Gasna jedinica: modulator	Otpor kalema na ventilu:	Dovod napajanja na kalemu modulatora: PWM 18V

7. OPREMA UZ KOTAO

U tabeli 7.1. nalazi se spisak delova koji su potrebni za ugradnju kotla, njegov ispravan rad i poboljšavanje komfora pri upotrebi proizvoda. Sledеće stavke mogu da se kupe zajedno sa kotлом ili se isporučuju uz njega.

Tabela 7.1

	Ime	Broj crteža Tip Šifra	Količina	Deo:	Napomene
1	2	3	4	5	6
1.	Kuka 8 x 70		2		
2.	Bezbojna zaštita		2	Alfa gas dual 2	Deo opreme uz kotao. Stavljen u paketu sa kotlom.
3.	Samourezn vijak ST4.2 x 9.5-C-Z	PN-EN ISO 7049	5	Alfa gas dual 2	
4.	Podsklop gasnog priključka	0696.00.00.00	1 set	Alfa gas dual 2	
PREPORУЧENA KUPOVINA S CILJEM POBOLJŠAVANJA KOMFORA PRI UPOTREBI KOTLA					
5.	Sobni termostat		1	Alfa gas dual 2	Nije deo opreme uz kotao.
6.	Senzor spoljašnje temperature	WKC 0564.00.00.00	1		
KUPOVINA POTREBNA ZA ISPRAVAN RAD KOTLA					
7.	Filter za gas		1		
8.	Filter vode za grejanje		1	Alfa gas dual 2	
9.	Filter sanitарне vode		1		Nije deo opreme uz kotao.

ALFA PLAM