



TOPLING

PRNJAVOR

www.topling.com; e-mail: topling@blic.net tel:00387-51/663-696;663-705

TOPLOVODNI KOTAO TIPA "TUK"

TEHNIČKO UPUTSTVO

ZA MONTAŽU, UPOTREBU I ODRŽAVANJE TOPLOVODNOG KOTLA

SADRŽAJ

str

1. OPIS KOTLOVA TIP TUK.....	2
2. TEHNIČKI PODAČI ZA KOTLOVE TIP A TUK.....	3
3. UGRADNJA I PUŠTANJE U POGON.....	4
3.1 Izbor dimnjaka.....	5
3.2 Čišćenje dimnjaka.....	8
4. KOTLOVSKA AUTOMATIKA.....	8
5. MOGUĆI PROBLEMI U RADU.....	9

U ovim se uputama koriste slijedeće napomene i simboli:



Uputa za sigurnost -> označava informaciju čije je poštovanje potrebno za sigurnost ljudi i imovine.

Pažnja -> označava informaciju koja upućuje na oprez

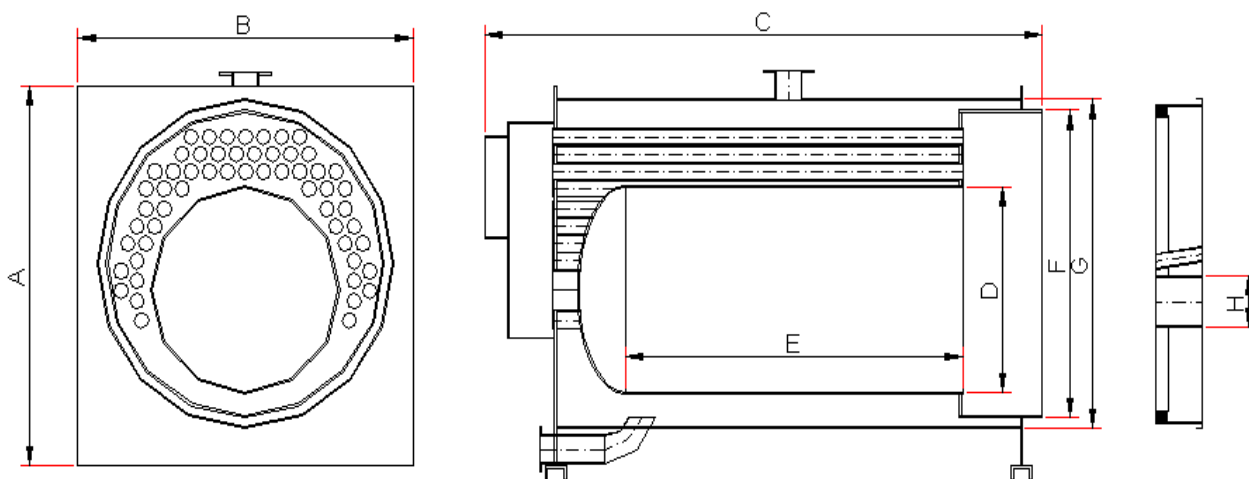
Napomena -> označava savjete i posebno istaknute dopunske informacije

1. OPIS KOTLOVA TIP A TUK

- Kotlovi tipa TUK su suvremene konstrukcije i dizajna, izrađeni iz atestiranih materijala visoke kvalitete.
- Konstrukcija kotla je usaglašena prema evropskim direktivama 98/37/EC, 97/23/EC, i evropskim normativima EN 292-1:1991, EN 292-2:1991, EN 12952-2, EN 12952-3, EN 12952-4, EN 12952-5
- Ispitivanje kotla je urađeno prema EN 303-5 te ispunjava sve uvjete za priključenje na instalaciju centralnog grijanja.
- Toplovodni kotao je namijenjen za centralno grijanje individualnih stambenih objekata, poslovnih objekata, škola, proizvodnih i drugih hala, dvorana, plastenika, sušara te drugih objekata.
- Radi na tečna goriva. . Predviđen je da radi u temperaturnom režimu 90/70 uz maksimalni radni pritisak od 3 bara.
- Ložište i konvektivni dio kotla su izrađeni od kvalitetnog kotlovskeg lima tehnologijom zavarivanja. Kotao je dobro izolovan tvrdo presovanom mineralnom vunom debljine 50mm u kvalitetnoj limenoj oplati.
- Montaža i puštanje u rad kotla su jednostavni, a priključci su standardni.
- Kotao je atestiran od strane Mašinskog fakulteta, Banja Luka. kotao je nadpritisni sa tri promaje. Prva i druga promaja su u cilindričnoj plamenoj cijevi, a treća u plamenom cijevnom snopu oko plamene cijevi u kojima se nalaze turbulatori koji obezbjeđuju kvalitetni transfer iz dimnih gasova i visok stepen iskorištenja 94 – 95%.
-

2. TEHNIČKI PODACI ZA KOTLOVE TIPa TUK

2.1 Osnovni podaci



Sl.1 Skica kotla tipa TUK sa osnovnim dimenzijama

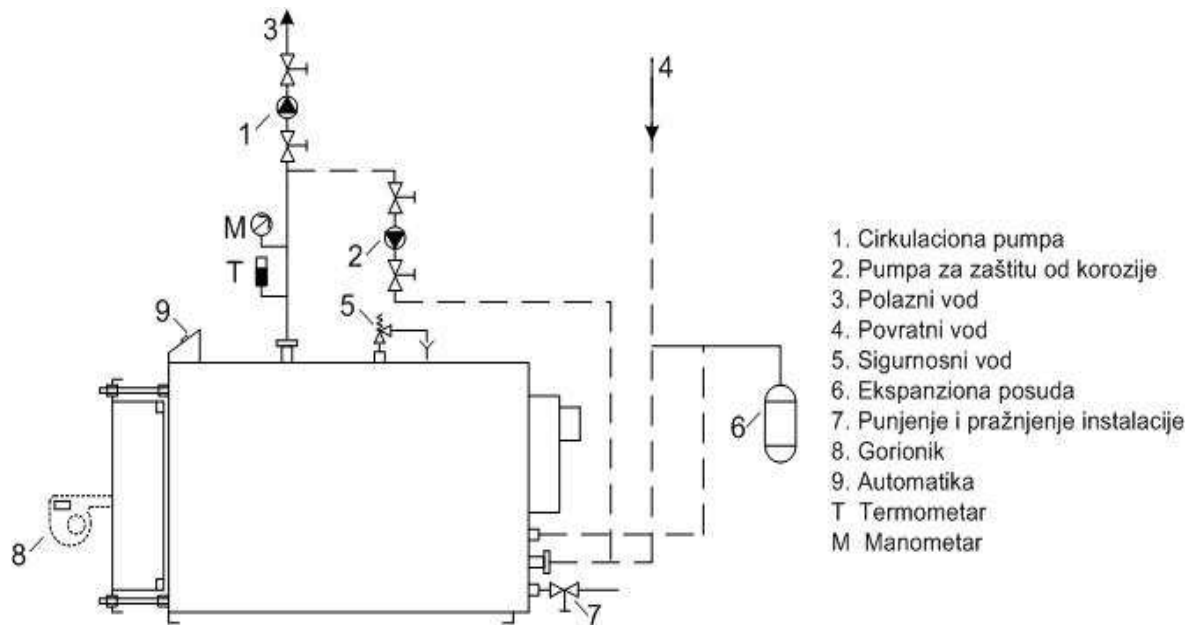
Tabela 1 OSNOVNI TEHNIČKI PODACI ZA KOTLOVE TIPa TUK

tip	snaga kW	DIMENZIJE mm							
		A	B	C	D	E	F	G	H
TUK-50	50	690	600	1065	320	630	475	540	na osnovu gorionika
TUK-70	70	760	650	1185	350	685	550	610	
TUK-100	100	900	750	1295	400	775	610	750	
TUK-150	150	930	775	1400	500	845	700	775	
TUK-200	200	980	830	1750	500	1125	765	830	
TUK-250	250	1050	870	1780	500	1200	810	900	
TUK-400	400	1375	1310	2300	700	1500	1025	1095	
TUK-500	450	1420	1310	2350	700	1500	1055	1125	
TUK-650	500	1500	1250	2365	700	1500	1070	1150	
TUK-700	650	1480	1310	2400	800	1450	1125	1210	
TUK-800	700	1480	1440	2400	800	1450	1200	1280	
TUK-1000	800	1890	1400	3390	800	2320	1215	1300	
TUK-1500	1000	1620	1620	3600	1000	2400	1420	1510	
TUK-2500	1500	2300	1800	4020	1200	2400	1610	1790	

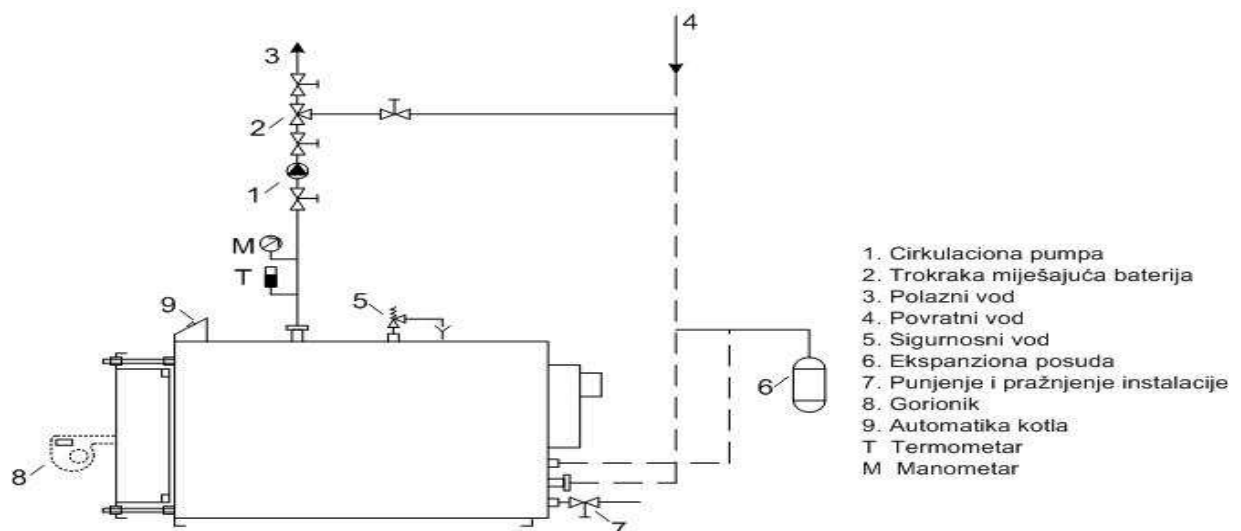
parametar	jedinica	veličina
Snaga kotla	50 do 2500	kW
Koeficijent korisnog dejstva	%	90-95
Temperatura dimnih gasova pri izlazu i nominalnoj snazi kotla	°C	max 250
Radni pritisak kotla	Bar	do 3
Ispitni pritisak kotla	Bar	4
Temperatura na ulazu u kotao	°C	70
Temperatura na izlazu iz kotla	°C	90

Tabela 2

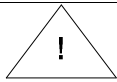
2. UGRADNJA I PUŠTANJE U POGON



Sl.2 Šema povezivanja toplovodnog kotla na instalaciju centralnog grijanja-varijanta1



Šema povezivanja toplovodnog kotla na instalaciju centralnog grijanja-varijanta2



UPOZORENJE

- Kotao se mora smjestiti na stabilnu i ravnu podlogu. Postavljanje i ugradnja kotla mora biti izvedeno od strane **stručne osobe**.
- U kotlovnici morju biti obezbjeđeni priključci sa vodovodne mreže, te priključak za eventualni odvod vode, kao i priključak električne mreže sa **obaveznim uzemljenjem**.
- U kotlovnici je potrebno imati prirodno provjetranje koje obezbjeđuje dovod svježeg vazduha.
- Pod i unutrašnjost kotlovnice moraju da budu od vatrootpornog materijala

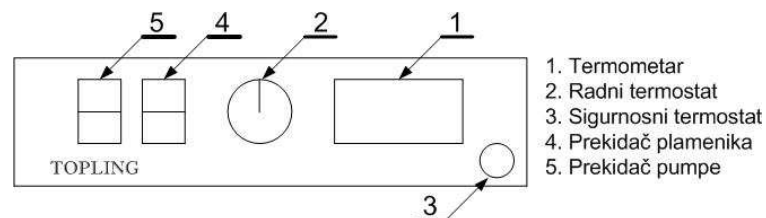
Da bi vrijedila garancija kotao mora da bude priključen po šemi kao na slikama 2 (varijanta 1 i varijanta2).

Varijanta 1: Prilikom ugradnje mora biti ugrađena pumpa za zaštitu niskotlačne korozije i cijevni termostat.

Varijanta 2: Drugi način vezivanja je da se ugradi trokraka mješajuća slavina uz automatiku koja obezbjeđuje da stalno bude u zadanoj temperaturi.

Nakon paljenja gorionika dovesti kotao u radni režim 90/70°C i izvršiti kontrolu i podešavanje sagorjevanja.

Kod modela sa regulacijom drugog plamena, termostate prvog i drugog plamena podesiti tako da se zadata temperatura drugog plamena bude 15 – 20 °C veća od zadate temperature drugog plamena.



Slika 3. Prednji izgled table za upravljanje radom kotla

Radna temperatura se podešava radnim termostatom u zavisnosti od spoljašnje temperature.

Kod prekoračenja radne i dozvoljene temperature zbog kvara radnog termostata ili nekog drugog uzroka dolazi do blokiranja sigurnosnog termostata. Deblokiranje se vrši pritiskom na dugme do koga se dolazi odvrtanjem zaštitne kapice, ali poslije odklanjanja nastalog kvara.

Ugradnjom zaštitne cirkulacione pumpe ili mješajućeg ventila na mrežu grijanja postiže se održavanje konstantne temperature u kotlu čime se produžuje vijek trajanja kotla.

Veoma je važno da prostorija ne bude vlažna kako se ne bi stvarala korozija na kotlu. Gorivo mora biti fizički odvojeno od kotla.

Preporučuje se punjenje kotla i sistema grijanja omekšanom vodom. Punjenje se vrši preko priključka sa donje strane kotla. Priključenje cirkulacione pumpe u

cirkulaciono kolo se vrši tek kada su izvedeni svi ostali priključci. Priključak u dimnjak treba postaviti usponski ili vodoravno. Dimnjača ne smije ući u prostor dimnjačkog kanala. Svi spojevi moraju biti dobro zaptiveni.

Kada su izvršena sva priključenja pristupa se uključivanju cirkulacione pumpe. Za vrijeme rada pumpe treba ponovo provjeriti zaptivenost spojeva. Prvo puštanje kotla u rad treba da vrši stručno lice. Prije loženja obavezno provjeriti:

-pritisak u kotlu i instalaciji

-uključiti cirkulacionu pumpu i pustiti vodu iz kotla u instalaciju tek kada temperatura vode u kotlu dostigne 85 °C

-potpuno otvoriti klapnu na dimnjači

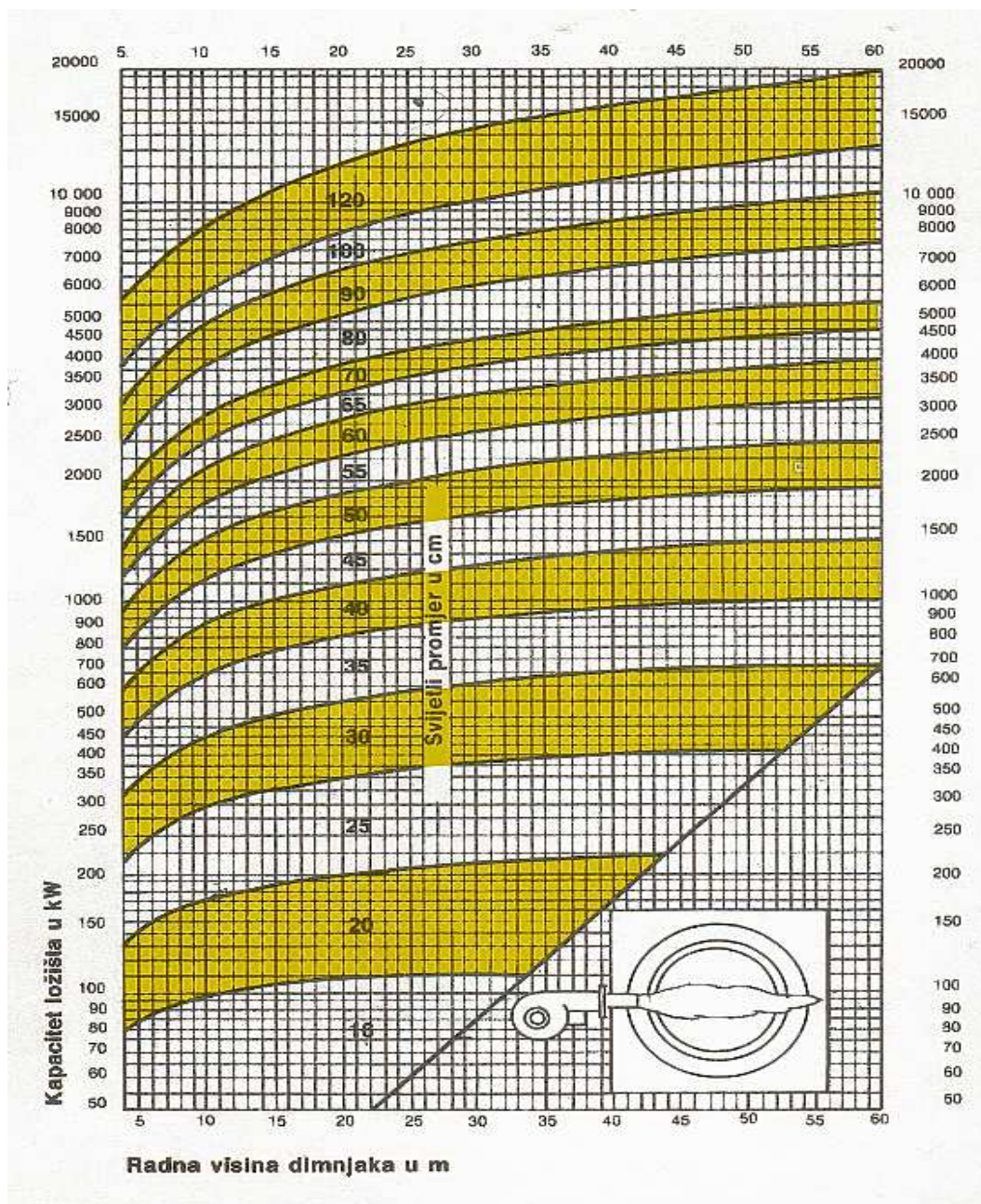
TEMPERATURA VODE U KOTLU NE SMIJE PASTI ISPOD 60 °C JER TADA DOLAZI DO POJAVE KONDENZACIJE!!!
--

Ukoliko se u slučaju jake zime određeni period ne upotrebljava kotao i instalacija grijanja potrebno je ispustiti vodu iz kotla i instalacije da ne bi došlo do smrzavanja vode i mogućeg pucanja cijevi i spojeva.

3.1 Izbor dimnjaka

Za pravilan rad kotla dimnjak mora biti pravilno dimenzionisan

Dimnjak mora biti dimenzionisan po dijagramu koji je prikazan na sl.3



Sl. 3 dijagram za izbor dimnjaka

3.2 Čišćenje kotla

Radna temperatura se podešava radnim termostatom u zavisnosti od spoljašnje temperature.

Kod prekoračenja radne i dozvoljene temperature zbog kvara radnog termostata ili nekog drugog uzroka dolazi do blokiranja sigurnosnog termostata. Deblokiranje se vrši pritiskom na dugme do koga se dolazi odvrtnjem zaštitne kapice, ali poslije odklanjanja nastalog kvara.

Ugradnjom zaštitne cirkulacione pumpe ili mješajućeg ventila na mrežu grijanja postiže se održavanje konstantne temperature u kotlu čime se produžuje vijek trajanja kotla.

Na kraju grejne sezone izvršiti detaljno čišćenje unutrašnjosti kotla uklanjanjem naslaga nesagorjelih materija sa površine ložišta i dimnih cijevi.

Poslije čišćenja očišćene površine premazati uljem. U slučaju pojačanog taloženja čađi usled lošeg sagorjevanja čišćenje treba obaviti prema potrebi i u toku grejne sezone. Pristup ložištu i dimnim cijevima omogućava se otvaranjem vrata kotla i otvora na sabirnoj dimnoj komori.

Naslage gareži u unutrašnjosti kotla negativno utiču na stepen korisnosti i rok trajanja kotla.

Uz kotao se isporučuje pribor za čišćenje. Čišćenje se mora izvoditi svakodnevno prilikom loženja, generalno sedmično i mjesečno. Napominjemo da svaka pa i najmanja naslaga na zidovima kotla bitno smanjuje snagu kotla.

Da bi se kotao koristio sa zadovoljstvom moraju da budu ispunjeni sledeći uslovi:

- **pravilan izbor i dimenzionisanje dimnjaka**
- **redovno dnevno, sedmično i mjesečno čišćenje**
- **završna kapa na dimnjaku ne smije da stvara otpor dimnim gasovima**

NAPOMENA

Po završetku sezone grijanja obavezno detaljno očistiti kotao jer se time povećava vijek eksploatacije kotla

4. KOTLOVSKA AUTOMATIKA

Regulacija rada kotla se odvija pomoću kotlovske termostatske kotlovske automatike koja je sastavni dio kotla.

Sa ove kotlovske automatike moguće je upravljati sa radom kotla sa sobnog termostata.

1	N	PE	2	N	PE	T1	T2	3	N	PE
----------	----------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	-----------

- 1 Dovod iz mreže 220V, 50Hz (3x1,5 mm²),
- 2 Odvod na gorionik,
- T1,T2 Gorionik
- 3 Odvod na pumpu

UPOZORENJE:

- Kotlovska automatika služi za upravljanje gorionikom na uljnom kotlu
- Postavlja se na poklopac kotla
- Sonde obavezno izvući iz automatike i staviti u cijev koja se nalazi u kotlu ispod poklopca
- Max. Zadana temperatura je 110°C (sigurnosni termostat isključuje automatiku na 115°C)
- Temperaturu na termoregulatoru zadajemo pomoću tipki SET i strelica

5. MOGUĆI PROBLEMI U RADU

<i>PROBLEM</i>	<i>UZROK</i>	<i>OTKLANJANJE</i>
Kotao ne postiže radnu temperaturu		
	Nepravilno dimenzionisan i postavljen dimnjak	Dimenzionisati dimnjak prema uputstvu
	Začepljen kotao ili dimnjak	Očistiti kotao i dimnjak
Kotao vlaži	Temperatura vode <65 C	Povećati radnu temperaturu otvaranjem klapne i povećanjem količine goriva
		Provjeriti dimenzije dimnjaka i dimnjače
		Provjeriti korektnost rada zaštitne pumpe

Tabela 3

PAŽNJA

Upozoravamo korisnika na visoke temperature na vratima kotla i dimnjači. Za bezbjedan rad obavezna je upotreba rukavica

NAPOMENA

Ova se uputstva moraju slijediti kako bi osigurali bezbjednu i tačnu montažu, rad i održavanje kotla. Svako ko montira, posluhuje i održava kotao mora pažljivo pročitati ovo uputstvo prije upotrebe kotla i pravilno postupati prema njemu. Zanemarivanje ovog uputstva može dovesti do poništavanja garancije