



Samostalna instalaterska radnja

# Elektro- termo montaža

Papратиште – 31215 Požega

PIB 105487550

Račun: 205-133721-20

Telefon: 064/112-77-25 i 064/343-8-007

**ELEKTRIČNI KOTLOVI ZA TOPLOVODNO GREJANJE**

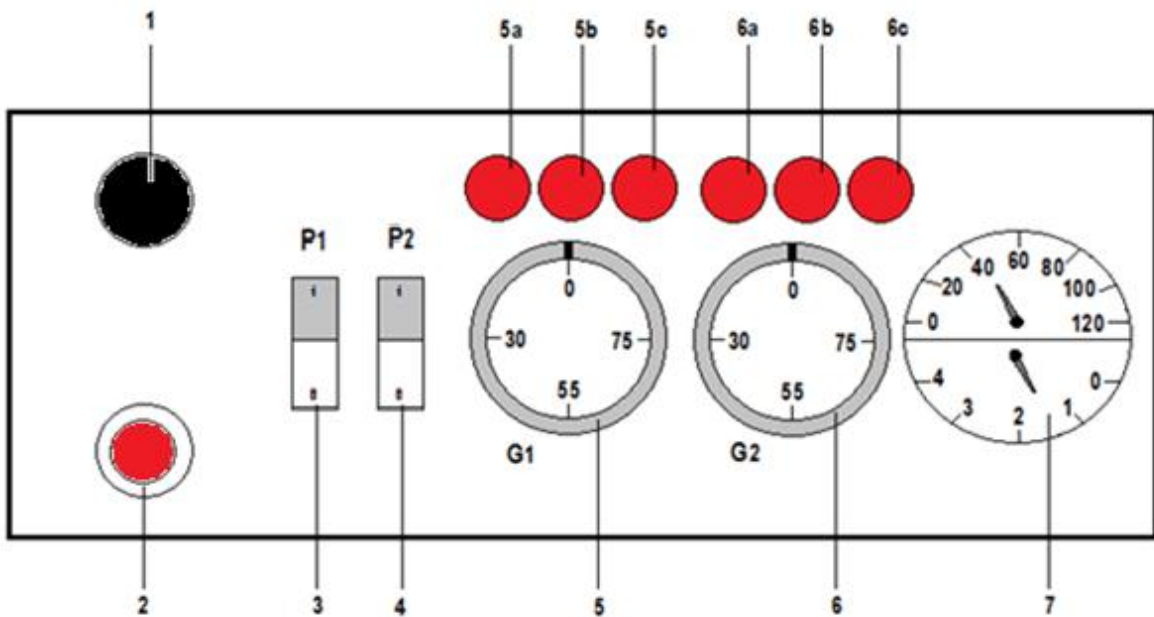
**UPUTSTVO**

**ZA MONTAŽU, RUKOVANJE I ODRŽAVANJE**



## OPIS UREĐAJA

### ŠEMA INSTRUMENT TABLE



1. Električni osigurač komandnog napona
2. Signalna tinjalica – prisustvo komandnog napona
3. Prekidač pumpe – P1
4. Prekidač glavne sklopke – P2
5. Trostepeni termostat grejača – G1  
5a, 5b, 5c. Signalne tinjalice grejača – G1
6. Trostepeni termostat grejača – G2  
6a, 6b, 6c. Signalne tinjalice grejača – G2
7. Termomanometar



## TIPOVI ELEKTRIČNIH KOTLOVA I TEHNIČKI PODATCI

TIP KOTLA	SNAGA (kw)	GREJNE GRUPE	DIMENZIJE (mm)			OSIGURAČ (A)	NAPOJNI VOD (mm <sup>2</sup> )	PRIKLJUČAK
			v	Š	d			
EK-12	12	3X2+3X2	650	500	200	20	5x2,5	Dvocevni ventil 3/4", a jednocevni sa razdelnikom 3/4" – 1/2" SN do 5 krugova
EK-9	9	3X2+3X1	650	500	200	20	5x2,5	
EK-6	6	3X1+3X1	650	500	200	20	5x2,5	
EK-6M	6	3X2	650	350	220	20	5x2,5	Ventil 1/2"

Električni kotlovi proizvođača **"ELEKTRO-TERMO MONTAŽA"** iz Požege namenjeni su za proizvodnju toplotne energije u sistemima centralnog-etažnog grejanja. Prednost ovih kotlova je što se lako montiraju jer imaju ugrađene ventile ili razdelnike sa ventilima. Zapremina fluida za grejanje u kotlu je oko 2l, a kod kotla EK-6M je 1l, što omogućava da kotao izuzetno brzo odaje energiju u sistem. Maksimalna temperatura je ograničena na 75°C što kao prednost ima manje taloženje kamenca na grejačima i duži vek trajanja istih. Zaštita kotla od proključavanja je urađena na 100°C i ista preko zaštitnog termostata isključuje kompletan napon na kotlu pomoću glavnog sklopnika koji je nezavistan od radnih termostata. Ovakvim rešenjem je mogućnost proključavanja kotla svedena na minimum. Grejači su izrađeni sa termostatskom cevi što kao prednost ima tačno merenje temperature u samom grejaču, sprečava stvaranje mehurića i pregrevanje. Na zahtev kupca grejači mogu biti niklovani ili prohromski. Radni pritisak kotla je od 1 do 2 bara, a na zahtev kupca u kotao se može ugraditi presostat koji će u slučaju niskog pritiska kotao isključiti. Ugradnjom presostata onemogućeno je da zbog nestanka fluida u kotlu dođe do pregrevavanja i topljenja grejača, što se najpre dešava kada se kotao montira kao najviša tačka u sistemu grejanja.



# MONTAŽA

## PRIKLJUČIVANJE KOTLOVA NA INSTALACIJU GREJANJA

Kotao je konstrukcijki rešen tako da se može postaviti na pod ili na zid. Razdelnici sa ventilima iz kotla za jednocevne sisteme su okrenuti uvek u pod i moguće je u samom kotlu montirati razdelnik do 5 krugova što predstavlja uštedu jer nije potrebno montirati poseban ormar sa razdelnicima u zidu. Za dvocevne sisteme ventili mogu biti okrenuti u pod ili nazad, u zid. Po porudzbini kupca ventili se mogu izvesti u levu stranu, a u desnu stranu kotla to nije moguće. Na zid kotao se pričvršćuje pomoću vijaka i tiplova za šta su ostavljeni posebni otvori na zadnjoj strani kotla. Na pod se kotao postavlja i izravjava pomoću ugrađenih stopica. Topla voda iz kotla, na razdelnik sa crvenim kopicama, spaja se poluspojnicama za bakar ili aluplast, a hladna voda na razdelnik sa plavim kopicama. Hladna voda, povratni vod, uvek se montira preko pumpe za vodu i razdelnik je postavljen pozadi i iznad tople vode.

## PRIKLJUČIVANJE NA ELEKTRIČNU INSTALACIJU

Za priključenje na električnu mrežu postavljena je kvalitetna petopolna stezaljka. Kotlovi EK-12 i EK-9 se mogu priključiti isključivo na trofazni napon, 380 V, a kotao EK-6 se može priključiti i na monofazni napon, 220 V, što se radi na zahtev kupca. Kotlove isključivo može na električnu mrežu priključiti ovlašćeni serviser ili drugo stručno lice. Prilikom priključenja na mrežu obavezno proveriti zaštitni vod - uzemljenje. Posto se utvrdi da je kotao pod pritiskom – napunjen fluidom postupak je sledeci:

- Utvrditi prisustvo faza u napojnom kabl
- Isključiti napon sa kabla i uvesti ga u kotao
- Odstraniti izolaciju i faze priključiti na energetske stezaljke označene sa EL1, EL2, EL3, a nulu na stezaljku oznacenu sa N
- Uzemljenje se priključuje na stezaljku oznacenu sa P
- Pustiti napon u kotao i isti je spreman za rad.

## POČETNO PUŠTANJE U RAD

Pre puštanja u rad električnog kotla, ovlašćeno lice treba da izvrši kontrolu ispravnosti veza napojnog voda i posebno da obrati pažnju na dobru i pravilnu vezu zašitnog voda (uzemljenja). Preporučujemo da se prvo sistem napuni fluidom, stavi pod pritisak i proveri instalacija, ista ozrača, a potom izvrši hladna proba. Kada se ovlašćeno lice uveri da je instalacija grejanja ispravna vrši priključivanje na električnu mrežu. Upozoravamo da priključivanje na električnu mrežu i puštanje u rad kotla bez fluida za grejanje izaziva oštećenje za koje proizvođač nesnosi odgovornost. Posebno obratiti pažnju na zašitni čep lončeta za automatsku ozraku kotla – **odvrnuti ga**. Takođe na hladnu vodu ozračiti cirkulacionu pumpu, pre puštanja iste u rad.



## RUKOVANJE UREĐAJEM

Uslov da bi kotao radio je da bude uključena pumpa, ista se uključuje na prekidaču P-1. Po uključanju prekidača P-1 proveriti da li pumpa radi. Ukoliko pumpa ne radi, istu korisnik treba ručno pokrenuti, prema uputstvu za upotrebu pumpe. Po uključanju pumpe vrši se uključanje glavnog sklopnika na prekidač P-2, a zatim uključanje grejača pomoću trostepenih termostata (G-1, G-2). Grejači se uključuju zakretanjem dugmeta termostata u desnu stranu i postavljanjem na željenu temperaturu fluida u sistemu grejanja. Pri uključanju grejača iznad termostata će se uključiti signalne tinjalice koje označavaju angažovanu snagu uključenog grejača. Kod kotla EK-12 svaka uključena tinjalica označava 2 KW snage, a kod kotla EK-9 na grejaču G-1 označava 2 KW, a na grejaču G-2, svaka tinjalica označava 1 KW snage. Na kotlu EK-6, svaka tinjalica iznad termostata označava 1 KW angažovane snage. Kod kotla EK-6M svaka tinjalica označava 2KW angažovane snage. Prilikom prvog uključanja korisnik može podesiti željenu temperaturu fluida na jednom ili oba grejača. Kada kotao postigne zadatu temperaturu umanjenu za 10°C, isključiće se jedan grejač (jedna tinjalica). Na zadatoj temperaturi umanjenoj za 5°C isključiće se drugi grejač a na zadatoj temperaturi se isključuje i treći grejač. Kada temperatura fluida opadne za oko 3°C uključuje se jedan grejač, a ako opadne za još 5°C uključuje se drugi grejač, a za na narednih 5°C uključuje se i treći grejač. Kotao automatski radi sa minimalno potrebnom snagom da postigne zadatu temperaturu. Na kotlu je postavljena mogućnost priključenja sobnog termostata. Preporučujemo da se kotlom rukuje pomoću sobnog termostata, koji će kotao isključiti kada se u prostoriji postigne željena temperatura. Sobni termostat isključuje glavni prekidač – sklopnik, a pumpa ostaje uključena. Ovakvim režimom rada štedi se energija, jer ukoliko nema sobnog termostata kotao će održavati konstantnu temperaturu fluida i grejati bez obzira na temperaturu prostora koji se zagreva. Ukoliko se ne koristi sobni termostat temperatura u prostoru se može regulisati smanjenjem ili povećanjem temperature fluida u sistemu. Grejači rade nezavisno jedan od drugog i mogu se posebno regulisati.

## ODRŽAVANJE

Električni kotlovi proizvođača “**ELEKTRO - TERMO MONTAŽA**“ iz Požege, ne zahtevaju posebno održavanje. Potrebno je povremeno kontrolisati pritisak fluida u sistemu i isti održavati između jedan i dva bara. Fluid po isteku grejne sezone ne ispuštati iz sistema. Po završetku sezone grejanja isključiti pumpu, a ukoliko se početkom naredne, zbog mikro korozije na uključanje prekidača sama ne pokrene **KORISNIK** kotla ručno pokreće pumpu, i tada je sistem spreman za rad.



## POSEBNE NAPOMENE I UPOZORENJA

- - Za zamenu grejača na kotlu i pristup električnim sklopovima, potrebno je obezbediti 500mm slobodnog prostora iznad kotla.
- Ne preporučujemo da se kotao ugrađuje u kuhinjske elemente i druge nepristupačne prostore za servisiranje. KORISNIK je dužan da obezbedi pristupačan servisni prostor.
- Preporučujemo radne temperature do 55°C, jer ukoliko sistem radi na većoj temperaturi, a punjen je tvrdom vodom kamenac se intenzivno taloži na grejače koji zbog toga postaju bučni.
- Proizvođač preporučuje punjenje sistema demineralizovanom vodom ili drugim namenskim fluidima.
- Ovaj aparat nije predviđen za upotrebu od strane osoba (uključujući i decu) sa smanjenim fizičkim, motoričnim i mentalnim sposobnostima ili osobama ograničenih znanja i iskustava bez prisustva osobe zadužene za njihovu bezbednost odnosno staranje. Deca se ne smeju igrati sa ovakvim aparatima.
- Uređaj nije dozvoljeno čistiti napravama na vruću paru ili visokotlačnim mašinama na čišćenje, jer takve naprave mogu izazvati kratki spoj ili električni udar.