



**Radijator**  
INŽENJERING

SRB

Živojina Lazića Solunca br.6, 36000 Kraljevo, Srbija,  
tel: 036/390-140, 390-150, e-mail: [radijator@radijator.rs](mailto:radijator@radijator.rs)

**TEHNIČKO UPUTSTVO  
ZA MONTAŽU, RUKOVANJE I ODRŽAVANJE  
ELEKTRIČNOG KOTLA**



**EK SMART**  
**06-09-12-16-18-21-24-27kW**

## Sadržaj

1. Objasnjenje simbola i uputstvo za bezbedan rad .....	3
1.1 Uvod .....	3
1.2 Spisak simbola sa objasnjenjima.....	3
1.3 Opšta uputstva za bezbedan i siguran rad kotla .....	3
2. Podaci o kotlu .....	5
2.1 Opis proizvoda.....	5
2.2 Pregled modela elektro kotla .....	8
2.3 Izjava o saglasnosti .....	8
2.4 Minimalni razmaci i zapaljivost građevinskog materijala.....	9
2.5 Alat, materijal i pomoćna sredstva.....	9
2.6 Sredstva za zaštitu od zamrzavanja.....	9
2.7 Odlaganje otpada .....	9
2.8 Obim isporuke.....	9
2.9 Natpisna pločica.....	10
2.10 Dimenzije i tehnički podaci .....	10
4.1 Oprez prilikom montaže kotla .....	13
4.2 Razmaci kotla od poda, zida i plafona .....	13
4.3 Demontaža prednjeg omotača kotla .....	14
4.4 Montaža kotla .....	14
5. Hidraulična šema kotla .....	15
6. Električna šema kotla .....	19
6.1 Pozicije uvodnika električnih kablova na kotlu .....	19
6.2 Prikљučenje električnog kotla na trajnu električnu instalaciju .....	20
7. Rukovanje kotlom .....	24
7.1 Pregled elemenata za rukovanje kotlom .....	24
7.2 Isključenje i uključenje .....	25
7.3 Automatska deblokada pumpe.....	26
7.4 Komunikacioni port.....	26
8. Skriveni meni.....	26
10. Smetnje u radu i njihovo otklanjanje .....	29
11. Briga o proizvodu nakon njegove upotrebe .....	30
12. Uputstvo za projektovanje .....	30
12.1 Sistemi na koje se kotao može priključiti .....	30
13. Garancija.....	31

## 1. Objasnjenje simbola i uputstvo za bezbedan rad

### 1.1 Uvod

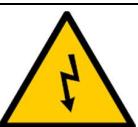
Uputstvo sadrži važne informacije o pravilnoj montaži uređaja, puštanju u rad, rukovanju i održavanju.

Namenjeno je ovlašćenim instalaterima, ovlašćenim serviserima i korisniku elektro kotla.

Uputstvo pažljivo pročitati i sačuvati, tako da Vam u slučaju potrebe bude lako dostupno.

### 1.2 Spisak simbola sa objasnjenjima

#### Simboli upozorenja

	<b>OPASNOST OD STRUJNOG UDARA</b> simbol opasnosti od strujnog udara označen je znakom munje u trouglu simbola upozorenja
	<b>UPOZORENJE</b> simbol upozorenja u tekstu označen je znakom upozorenja u trouglu
	<b>VAŽNA INFORMACIJA</b> bitna informacija, za koje ne postoje opasnosti od povrede ili materijalne štete.
	<b>PODEŠAVANJA</b> Podešavanja koja su namenjena serviserima ili stručnim licima i korisnik ne treba sam da ih izvodi.

Ključne reči na početku sigurnosne napomene označavaju vrstu opasnosti i posledice koje mogu nastati ako se ne bi poštovale mere za sprečavanje opasnosti.

- **NAPOMENA** označava da može nastati manja materijalna šteta.
- **OPREZ** označava da mogu nastati lake do srednje telesne povrede.
- **UPOZORENJE** označava da mogu nastati teške telesne povrede i telesne povrede opasne po život.
- **OPASNOST** označava da mogu nastati telesne povrede opasne po život.

### 1.3 Opšta uputstva za bezbedan i siguran rad kotla

#### Opšta uputstva za siguran rad

- ⚠ Ovaj uređaj nije predviđen za upotrebu licima sa smanjenim mentalnim ili psihofizičkim mogućnostima, odnosno neiskusnim licima uključujući i decu. Deca starija od 8 godina, smeju da rukuju ovim uređajima samo u prisustvu odrasle osobe ili da su upućena u bezbedno rukovanje i svesni su svih opasnosti.
- ⚠ Nepridržavanje uputstva za siguran rad može dovesti do teških povreda, smrtnih slučaja, materijalne štete i ugrožavanja životne sredine.

- ⚠ Pre montaže kotla, mora se izvršiti stručno ispitivanje i kontrolni pregled električne instalacije.
- ⚠ Sve radove na električnim instalacijama treba izvesti osoba ovlašćena za izvođenje istih, prema odgovarajućim propisima.
- ⚠ Puštanje u rad, održavanje i popravku može izvesti samo ovlašćeni servis.
- ⚠ Osigurati tehnički prijem instalacije u skladu s odgovarajućim propisima.

### **Opasnost zbog narušavanja sopstvene sigurnosti u slučaju nužde, npr. u slučaju požara.**

- ⚠ Nikad se nemojte dovoditi u situaciju opasnu po život. Uvek je na prvom mestu sopstvena bezbednost.

### **Štete zbog grešaka pri korišćenju**

- ⚠ Greške pri korišćenju mogu dovesti do telesnih povreda i materijalne štete.
- ⚠ Osigurati da pristup imaju samo osobe koje su u stanju da pravilno koriste ovaj kotao.
- ⚠ Greške pri korišćenju kotla mogu dovesti do povreda i ili oštećenja instalacije.

### **Montaža i puštanje u rad kotla**

- ⚠ Montažu kotla prepustiti samo ovlašćenom serviseru.
- ⚠ Kotao uvek puštati u rad samo ako u instalaciji vlada odgovarajući pritisak, a radni pritisak mora biti prema podacima proizvođača. Sigurnosne ventile ni u kojem slučaju ne zavrtati, jer se tako izbegavaju materijalne štete prouzrokovane previšokim pritiskom.
- ⚠ Kotao instalirati samo u prostoriji u kojoj ne može doći do zamrzavanja vode.
- ⚠ Lako zapaljive materijale (papir, razređivač, boje i sl.) ne koristiti ili skladištiti u blizini uređaja.
- ⚠ Održavati siguran razmak od kotla, prema važećim propisima.

### **Opasnost po život od strujnog udara**

- ⚠ Izvođenje električnih priključaka prepustiti ovlašćenom serviseru. Pridržavati se šeme povezivanja.
- ⚠ Pre radova na električnoj instalaciji, potpuno isključiti mrežno napajanje i osigurati od nenamernog ponovnog uključenja.
- ⚠ Uređaj se ne sme montirati u vlažnim prostorijama.

### **Održavanje/provera**

- ⚠ Preporučujemo da sa ovlašćenim stručnim preduzećem sklopite ugovor o inspekciji/održavanju, da bi se jednom godišnje izvršila inspekcija i potrebno održavanje uređaja.
- ⚠ Korisnik kotla odgovoran je za sigurnost i ekološku prihvatljivost instalacije grejanja.
- ⚠ Pridržavati se uputstva za siguran rad koje se nalazi u poglavlju „Čišćenje i održavanje“.

## Rezervni delovi

- ⚠ Neće se priznati nikakva odgovornost za štete koje mogu nastati zbog rezervnih delova koje nije isporučio proizvođač.
- ⚠ Koristiti samo originalne rezervne delove.

## Oštećenje sistema usled mraza

- ⚠ U slučaju opasnosti od mraza, sistem grejanja zaštiti od zamrzavanja. Vodu za grejanje treba ispustiti u najnižoj tački sistema grejanja.

## Uputstva za servisere

- ⚠ Korisnike informisati o načinu rada i održavanju kotla.
- ⚠ Upozoriti korisnike da sami ne smeju izvoditi nikakve izmene ni popravke.
- ⚠ Osigurati da deca ne koriste ovaj kotao bez nadzora i da se njime ne igraju.
- ⚠ Predati korisniku kotla tehničku dokumentaciju.

## Zaštita životne sredine/Uklanjanje otpada

- ⚠ Odložiti ambalažu na ekološki prihvatljiv način
- ⚠ Kotao odložiti ekološki prihvatljivo na reciklažnom mestu.

## Čišćenje kotla

- ⚠ Kotao sa spoljašnje strane čistiti vlažnom krpom.

## 2. Podaci o kotlu

### 2.1 Opis proizvoda

EK-SMART se proizvodi u sledećim snagama:

**6kW, 9kW, 12kW, 16kW, 18kW, 21kW, 24kW, 27kW.**

Prednost električnih kotlova: pouzdano grejanje, bešuman rad, nije potrebna posebna prostorija za ugradnju, male dimenzije, niska cena, visoka bezbednost u radu, odsustvo dimljaka, bez štetnih emisija (zaštita okoline) tokom rada. Kotlovi manjih snaga do 9kW mogu biti monofazni ili trofazni, dok kotlovi većih snaga su isključivo trofazni.

Pored klasičnih elemenata električnog kotla, električan kotao EK Smart sadrži: ekspanzionu posudu, cirkulacionu pumpu, sigurnosni ventil, slavinu za punjenje i pražnjenje, automatsko ozračno lonče, manometar, kontroler za automatsku kontrolu rada kotla, itd.

Uređaj je opremljen zaštitnim sklopom koji garantuje potpunu sigurnost.

Uključenje grejača i pumpe se vrši preko kontrolera koji je zadužen za maksimalnu optimizaciju rada.

Posebno dizajniran logaritam meri vreme rada svakog grejača i periodično isključuje grejače koji su najviše radili, a uključuje grejače koji su najmanje radili. Na taj način se obzbeđuje ravnomerna eksplatacija grejača što značajno produžava radni vek proizvoda.

Algoritam je dizajniran na principu modulacije, pri čemu kotao kako se približava zadatoj temperaturi smanjuje svoju izlaznu snagu i na taj način se postiže maksimalan komfor uz minimalnu potrošnju.

Dodatna oprema: **sobni termostata** se preporučuje jer značajno povećava energetsku efikasnost proizvoda. Odnosno zadržava se isti komfor uz smanjenu potrošnju. Moguća je ugradnja motornog trokrakog ventila.

Elektro kotao se može koristiti:

- 1) kao osnovni izvor grejanja (za radijatorsko grejanje: kuća, vikendica, stanova...)

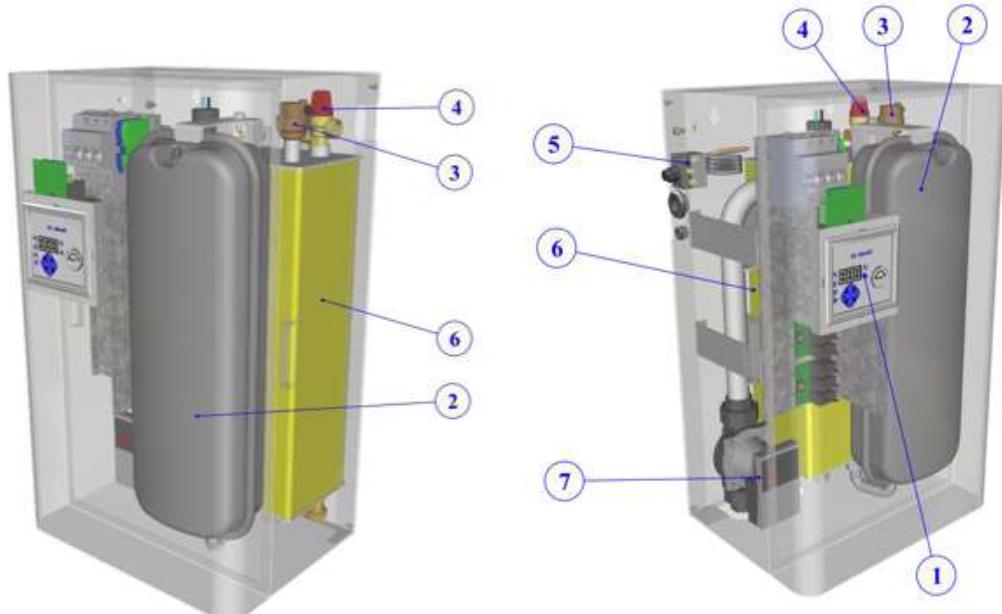
2) kao pomoći/dodatni izvor grejanja (sistemima sa toplopnom pumpom, solarnim sistemima, pirolitički kotao...)

3) za grejanje preko akumulatora topline (akumulacije)

Pored već pomenutih ulaza i izlala kontroler kotla EK-Smart sadrži i još niz drugi niz dodatne opreme i funkcija koje krajnjem korisniku pružaju maksimalan komfor i bezbednost uz minimalnu potrošnju.



*Slika 1. Prikaz kotla: izometrijski prikaz, prednja strana, bočne strane, gorenje strane, donja strana*



*Slika 2. Komponente kotla*

1-LCD displej

2-Ekspanziona posuda

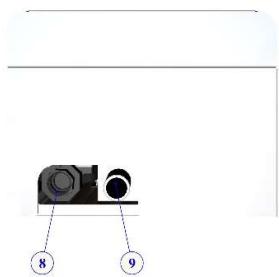
3-Automatska ozraka

4-Sigurnosni ventil pritiska

5-Sigurnosni termostat

6-Izmenjivač

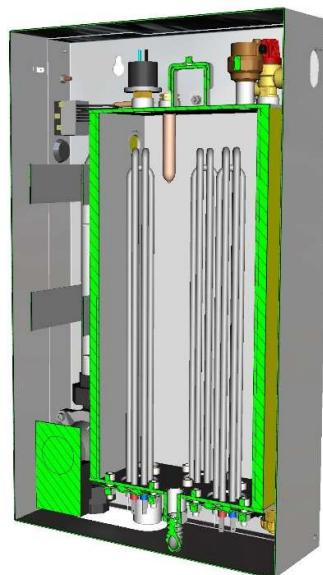
7-Pumpa



Slika 3. Priklučni i povratni vod

8-Priklučni vod

9-Povratni vod



Slika 4. Poprečni presek izmenjivača

## 2.2 Pregled modela elektro kotla



Bitno je naglasiti da se kotlovi snage 6kW i 9kW rade u dve verzije, sa monofaznim i trofaznim priključkom.

Kotlovi sa monofaznim priključcima su EK 06 Smart MONO i EK 09 Smart MONO, kotlovi sa trofaznim priključcima su EK 06 Smart i EK 09 Smart. Prilikom kupovine proizvoda potrebno je naglasiti koji priključak želite. Naknadna „prevezivanja“ nisu odobrena od strane proizvođača.

Naziv kotla	Snaga
EK 06 Smart	6 kW
EK 06 Smart MONO	6 kW
EK 09 Smart	9 kW
EK 09 Smart MONO	9 kW
EK 12 Smart	12 kW
EK 16 Smart	16 kW
EK 18 Smart	18 kW
EK 21 Smart	21 kW
EK 24 Smart	24 kW
EK 27 Smart	27 kW



Tabela 1. Pregled modela elektro kotlova

## 2.3 Izjava o saglasnosti

Izjavljujemo da su ovi kotlovi ispitani u skladu sa direktivama 2006/95/EC (direktiva za niskonaponske instalacije, LVD), i 2014/30/EU (direktiva za elektromagnetnu kompatibilnost, EMC).

## 2.4 Minimalni razmaci i zapaljivost građevinskog materijala

Minimalni razmaci od zapaljivih materija mogu se razlikovati od zemlje do zemlje.

Pridržavati se propisa o električnim instalacijama i minimalnim razmacima koji su važeći u Vašoj zemlji. U narednoj tabeli data je klasifikacija zapaljivosti građevinskih materijala prema DIN 4102.

Zapaljivost građevinskih materijala		
A	Negorivi	
A1	Negorivi	Azbest, kamen, keramičke zidne pločice, pečena glina, malter (bez organskih dodataka)
A2	Sa manjim količinama zapaljivih dodataka (organski sastojci)	Ploče od gibsanog kartona, ploče od bazalnog filca, staklena vlakna, ploče od AKUMINA, IZUMINA, RAJOITA, LOGNOSA, VELOXA i HERAKLITA
B Gorivi		
B1	Teško zapaljivi	Bukovina, hrastovina, furnirano drvo, flic, ploča od HOBREXA, VERZALITA i UMAKARTA
B2	Normalno zapaljivi	Borovina, ariš i smrekovina, furnirano drvo
B3	Zapaljivi	Asfalt, karton, celulozni materijalo, terpapir, ploče iverice, pluto, poliuretan, polistirol, polietilen, podni vlaknasti materijali

Tabela 2. Zapaljivost građevinskih materijala prema DIN 4102

## 2.5 Alat, materijal i pomoćna sredstva

Za montažu i održavanje kotla potrebni su standardni alati za izvođenje termo-tehničkih, vodovodnih i električnih instalacija.

## 2.6 Sredstva za zaštitu od zamrzavanja

Ako se upotreba sredstva za zaštitu od zamrzavanja ne može izbeći, obavezna je upotreba sredstava za zaštitu od zamrzavanja koja su dopuštena za instalacije grejanja.

## 2.7 Odlaganje otpada

- Ambalažu odložiti na ekološki prihvatljiv način.
- Komponente koje treba zameniti odložiti u otpad na ekološki prihvatljiv način.

## 2.8 Obim isporuke

- Prilikom isporuke kotla pridržavati se sledećeg:
- Proveriti da li je ambalaža neoštećena pri isporuci.
  - Proveriti da li je pošiljka kompletan.

Element isporuke	Broj komada
Kotao	1
Set za montažu	1
Uputstvo za upotrebu	1

## 2.9 Natpisna pločica

Tipska pločica kotla se nalazi sa spoljašnje strane kotla i sadrži sledeće tehničke podatke:

Model,

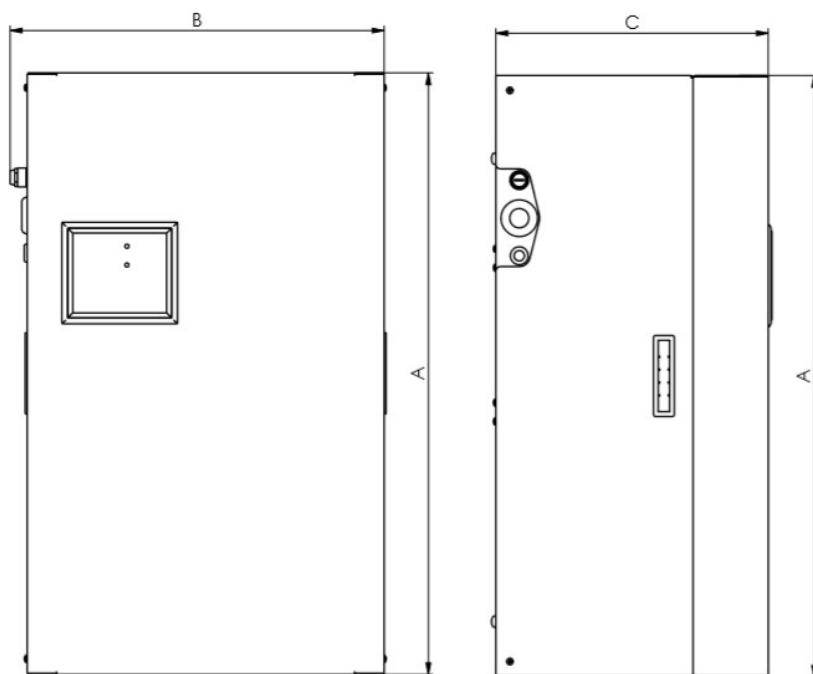
Električni napon,

Snaga,

Serijski broj,

Godina proizvodnje.

## 2.10 Dimenzije i tehnički podaci



$$B=500\text{mm}; A=640\text{mm}; C=290\text{mm}$$

Slika 1. Dimenzije kotla

		Modeli									
		EK 06 Smart MONO	EK 06 Smart	EK 09 Smart MONO	EK 09 Smart	EK 12 Smart	EK 15 Smart	EK 18 Smart	EK 21 Smart	EK 24 Smart	EK 27 Smart
Snaga	kW	6	6	9	9	12	15	18	21	24	27
Broj stepeni snage		3	3	6	6	6	6	9	9	9	9
Podela stepena snage		3x2	3x2	6x1.5	6x1.5	6x2	6x2.67	9x2	9x2,33	9x2.67	9x3
Mrežni napon	Vac	230	400	230	400	400	400	400	400	400	400
Ugrađeni osigurač	A	1x32	3x10	1x40	3x16	3x20	3x25	3x32	3x32	3x40	3x40
Min presek priključnog kabla	mm <sup>2</sup>	3x6	5x2.5	3x10	5x2.5	5x4	5x4	5x6	5x6	5x6	5x10
Sigurnosni ventil	bar							3			
Max. dozvoljeni radni pritisak	bar							3			
Min. dozvoljeni radni pritisak	bar							0.8			
Max.temperatura vode u kotlu	°C							80			
Zapremina vode u kotlu	lit.							11			
Zapremina ekpanz. posude	lit.							10			
Priključak polaznog voda	cola							1			
Priključak povratnog voda	cola							1			
Dimenzija kotla	mm							650x400x250			
Upravljanje								Procesorsko			

Tabela 3. Tehnički podaci



**NAPOMENA:** U elektro kotlu su već ugrađeni osigurači, pri izboru osigurača koji su ispred elektro kotla voditi računa da budu veće nazivne struje u odnosu na one u elektro kotlu. Prilikom kupovine kotla snage 6 ili 9kW obavezno naglasiti da li želite model sa monofaznim ili trifaznim priključkom.

### 3. Transport kotla

	<b>NAPOMENA:</b> Transportna oštećenja
	⚠️ Obratiti pažnju na instrukcije za transport koje se nalaze na ambalaži.
	⚠️ Koristite prikladno transportno sredstvo, npr. kolica za vreće sa steznom trakom.
	⚠️ Kotao tokom transporta mora biti u ležećem položaju.
	⚠️ Izbegavajte udarce ili sudare sa raznim objektima.

- Zapakovani kotao staviti na kolica za vuču, prema potrebi osigurati ga steznom trakom i transportovati do mesta gde će biti instaliran.
- Skinuti ambalažne dodatke
- Ukloniti ambalažni materijal kotla i odložiti ga u otpad na ekološki prihvatljiv način.

### 4. Instaliranje kotla

	<b>OPREZ:</b> Povrede ili materijalna šteta mogu nastati zbog neispravnog instaliranja!
	⚠️ Kotao nikad ne instalirati bez ekspanzione posude (AG) i sigurnosnog ventila.
	⚠️ Koristite prikladno transportno sredstvo, npr. kolica za vreće sa steznom trakom.

	<b>NAPOMENA:</b> Materijalne štete mogu nastati zbog smrzavanja!
	⚠️ Kotao se sme instalirati samo u prostorijama u kojima ne može doći do smrzavanja.

## 4.1 Oprez prilikom montaže kotla

	NAPOMENA: Materijalne štete mogu nastati zbog nepridržavanja sledećih uputstava!
	Pridržavajte se uputstva za kotao i sve instalirane komponente.

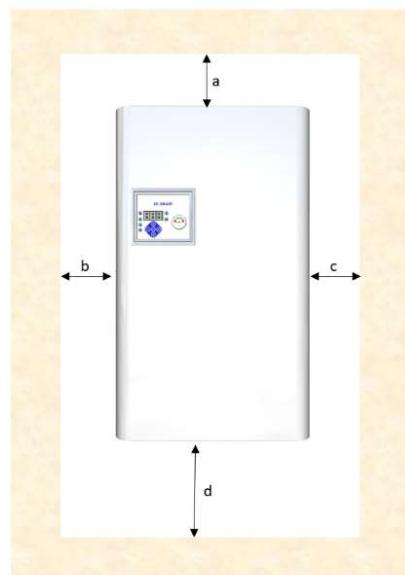
Pre instaliranja obratite pažnju na sledeće:

- Sve električne priključke, mere zaštite i osigurače treba povezati stručna osoba ovlašćenog servisa, pridržavajući se svih važećih normi i propisa kao i lokalnih propisa.
- Kotao serije EK Smart ima instaliran automatski osigurač u sebi čija su karakteristike date u tabeli 3 Tehnički podaci.
- Električni priključak se mora povezati prema priključnim šemama.
- Nakon propisanog instaliranja kotla treba povezati uzemljenje.
- Pre početka svih radova na instalaciji grejanja isključite njeno električno napajanje.
- Nestručni i neovlašćeni pokušaji povezivanja pod naponom mogu prouzrokovati materijalnu štetu na kotlu, što može dovesti do opasnih strujnih udara

## 4.2 Razmaci kotla od poda, zida i plafona

	<b>OPASNOST:</b> Opasnost od požara zbog zapaljivih materijala ili tečnosti!
	 Ne odlagati zapaljive materijale ili tečnosti u neposrednoj blizini kotla.
	 Obavestiti korisnika o važećim propisima za minimalne razmake od lako zapaljivih materijala (više informacija u tabeli 2)

- Pridržavati se propisa o električnim instalacijama i minimalnim razmacima koji važe u dotočnoj zemlji.
- Kotao postaviti na zid na takav način da ostane slobodan prostor kao što je prikazano na slici 6.



**a=60mm; b=c=150mm; d=500mm**

Slika 2. Minimalni razmaci nakon montaže kotla

#### 4.3 Demontaža prednjeg omotača kotla



**Pre bilo kakve intervencije (demontaže oplate) obavezno isljučiti kotač sa instalacije**

Oplata kotla se može ukloniti za jednostavno rukovanje i instaliranje. Demontaža oplate se vrši na sledeći način:

1. Odvijte zavrtnje na gornjem poklopcu kao na slici 8.
2. Odvijte zavrtnje na donjem poklopcu.
3. Laganim povlačenjem prema sebi demontirajte prednji omotač kotla.



Slika 3. Otvaranje kotla (demontaža prednjeg omotača kotla)

#### 4.4 Montaža kotla



Kotač je predviđen za montažu na zid u vertikalnom položaju.  
Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu usled nestručne montaže.



**NAPOMENA:** Materijalne štete mogu nastati nepravilnom montažom na zid!

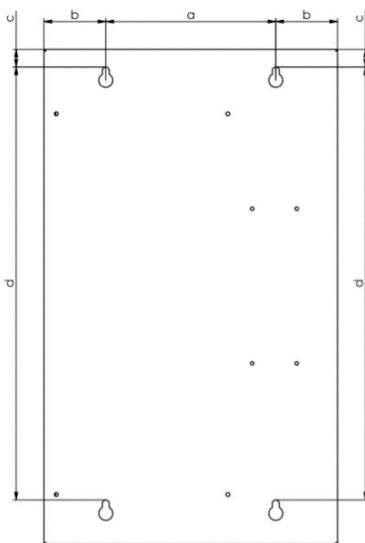
**⚠️ Treba koristiti odgovarajuća sredstva za pričvršćivanje.**

U ovom poglavlju je opisana montaža kotla na zid.

**NAPOMENA: Kotač mora biti montiran vertikalno na zid.**

Postupak montaže:

1. Označiti položaj rupe za bušenje na zidu.
2. Rupe izbušiti prema merama na slici 9.
3. Rupe izbušiti odgovarajućom burgijom.
4. U izbušene rupe postaviti plastične tiplove koji su sastavni deo iporuke kotla i/ili tiplove odgovarajuće za neku nestandardnu vrstu zida.
5. Nakon toga u tiplove postaviti zavrtnje isporučene u setu za montažu (ili neke druge). Zavrtnji isporučeni u setu za montažu trebaju da vide od 5 do 10mm
6. Pažljivo postaviti kotač na zid
7. Kutač mora da bude montiran u vertikalnom položaju.



*Slika 4. Položaj tiplova za montažu*

*a=220mm; b=80mm; c=23mm; d=560mm*

## 5. Hidraulučna šema kotla

**Cevi za grejanje priključiti na sledeći način:**

- Povratni vod priključite na priključak 12 slike 4.
- Potisni vod priključite na priključak 11 slike 4.

**Punjene kotla vodom za grejanje i ispitivanje zavarenih spojeva i zaptivenosti:**

Ispitivanje zaptivenosti treba izvršiti pre puštanja kotla u rad.

	<b>OPASNOST:</b> Povrede i/ili materijalne štete mogu nastati prekoračenjem pritiska pri ispitivanju zaptivenosti!
	Visok pritisak može oštetiti regulacione i sigurnosne uređaje, kao i sam rezervoar.
	 Kotao napuniti do pritiska koji odgovara pritisku otvaranja sigurnosnog ventila.
	 Pridržavati se maksimalno pritiska ugrađenih komponenti.
	 Nakon ispitivanja zaptivenosti, ponovo otvorite ventile.
	 Proveriti da li ispravno rade svi regulatori pritiska i sigurnosni elementi instalacije.



**OPASNOST:** Opasnost po zdravlje zbog mešanja pijaće vode sa vodom iz instalacije grejanja!

⚠️ Obavezno se pridržavati važećih propisa i normi za izbegavanje mešanja pijaće vode i vode iz instalacije grejanja.

⚠️ Pridržavajte se norme EN1717.



**OPASNOST:** Opasnost od požara zbog zapaljivih materijala ili tečnosti!

⚠️ Ne odlagati zapaljive materijale ili tečnosti u neposrednoj blizini kotla.

⚠️ Obavestiti korisnika o važećim propisima za minimalne razmake od lako zapaljivih materijala (više informacija u tabeli 2.)



**NAPOMENA:** Štete na instalaciji nastale zbog lošeg kvaliteta vode! Na instalaciji grejanja zavisno od svojstava vode može doći do oštećenja zbog korozije ili stvaranja kamenca.

⚠️ Pridržavati se zahteva za vodu za punjenje prema VDI 2035, tj. prema projektnoj dokumentaciji i katalogu.



**NAPOMENA:** Materijalna šteta nastala zbog temperaturnog naprezanja. Ako je kotao punjen u topлом stanju. Temperaturna naprezanja mogu dovesti do pukotina. Kotao će početi da pušta vodu.

⚠️ Kotao puniti samo u hladnom stanju (temperatura polaznog voda sme iznositi samo maksimalno 40°C).

Proveriti predpritisak ekspanzione posude

- Otvoriti slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Polako napuniti kotao.
- Pri tome pratiti pokazivanje pritiska na termomanometru. Kad se postigne radni pritisak, zatvoriti PiP slavinu.
- Kotao odzračiti preko odzračnog ventila.
- Instalaciju odzračiti preko ventila na radijatoru.
- Kada se odzračivanjem snizi radni pritisak, voda u sistemu se mora dopuniti.
- Izvršiti ispitivanje zaptivenosti prema važećim propisima.
- Proveriti da li svi sigurnosni elementi rade ispravno.

- Ako je kotao ispitana na zaptivenost i nije uočeno nikakvo puštanje, podesiti ispravni radni pritisak.
- Skinuti crevo sa slavine za punjenje i pražnjenje.
- Upisati vrednost radnog pritiska i kvalitete vode u uputstvo za upotrebu.

#### **Pri prvom ili ponovljenom punjenju ili pri zameni vode**

- Pridržavati se zahteva za vodu za punjenje.

#### **Odzračivanje pumpe grejanja i njena deblokada**

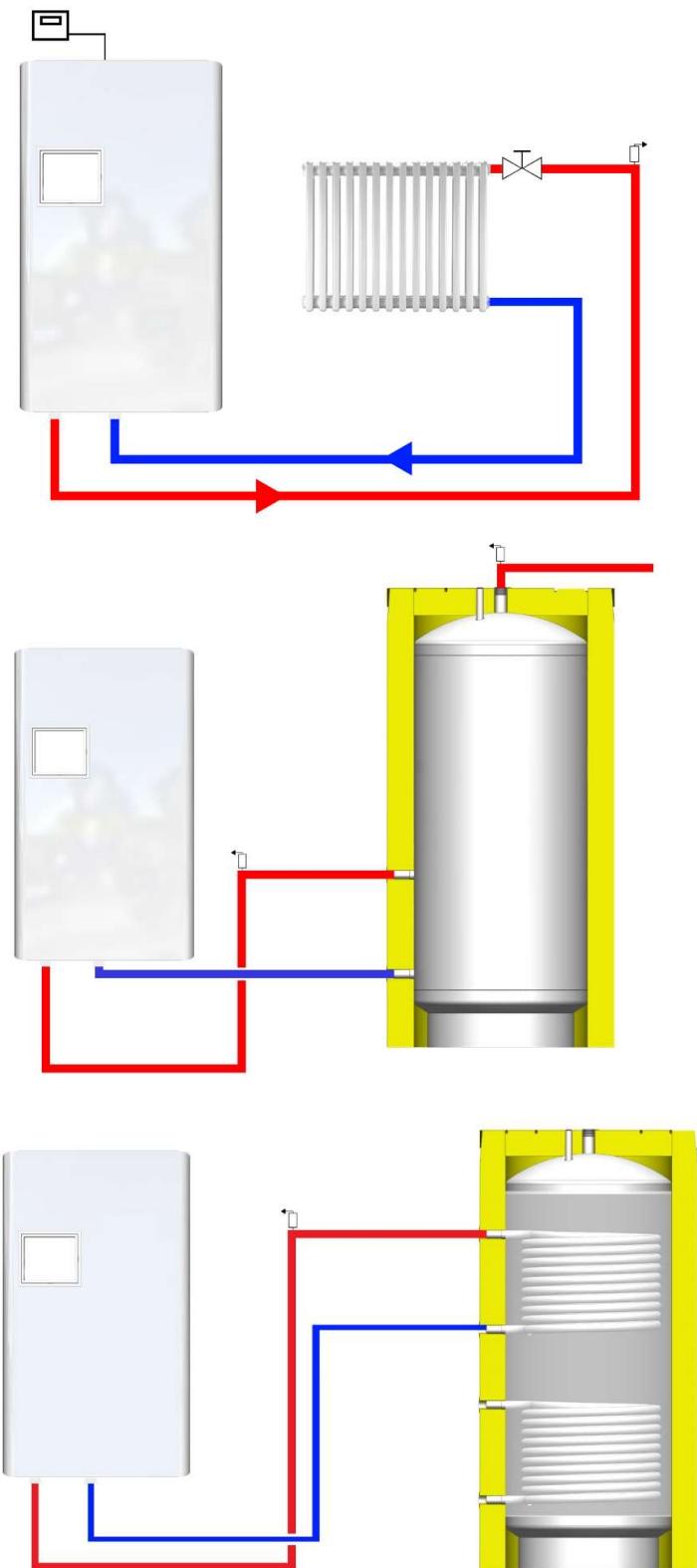
- Pumpa ugrađena u ovom kotlu ima automatski način odzračavanja, te za njeno odzračivanje nije potrebno sprovoditi nikakve dodatne radnje.

#### **Kada je pumpa za grejanje blokirana, postupiti na sledeći način:**

- Ako se nakon dužeg perioda neaktivnosti pumpa blokira, morate odviti prednji čep i okrenuti odvijačem osovinu motora.
- Pažljivo obaviti ovu operaciju da ne bi došlo do oštećenja iste.

#### **Odzračivanje kotla i instalacije**

- Pažljivo preko zavrtnja na odzračnom lončetu otpustiti ventil i odzračiti kotao. Ovaj ventil je automatski, tako da ako se završi pravilno lagano punjenje instalacije i kotla, dodatno ručno odzračivanje neće biti potrebno.



Slika 9. Hidraulična šema

## 6. Električna šema kotla

	<b>UPOZORENJE</b>
	<p>⚠ Samo kvalifikovane osobe mogu izvoditi radove na električnim instalacijama.</p>
	<p>⚠ Pre otvaranje kotla isključite mrežni napon sa svih polova i osigurajte ga od slučajnog ponovnog uključenja.</p>
	<p>⚠ Pridržavajte se propisa za instaliranje</p>

	<b>VAŽNE INFORMACIJE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>💡 Električni kotao se priključuje na trajnu električnu instalaciju po šemi povezivanja i sa određenim presekom napojnog kabla. Obavezno je povezivanje putem spoljašnje sklopke za odvajanje svih polova sa najmanjim razmakom između kontakta 3mm.</li> <li>💡 Tokom povezivanja kotla na električnu instalaciju treba voditi računa o šemama povezivanja. Kablovi moraju biti propisanog preseka, a osigurači propisane snage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>💡 Modelu EK 06 Smart, EK 09 Smart, EK 12 Smart, EK 15 Smart, EK 18 Smart, EK 21 Smart, EK 24 Smart, EK 27 Smart (3x400).</li> <li>💡 Modeli snage EK 06 Smart MONO i EK 09 Smart MONO predviđeni su i za priključenje na monofazni priključak.</li> </ul>

### 6.1 Pozicije uvodnika električnih kablova na kotlu

Ovaj kotao je opremljen sa dva seta uvodnika za električne kotlove. Uvodnici se nalaze na levoj bočnoj strani.

Set uvodnika se sastoji iz dva otvora prečnika 21mm i 11 mm od kojih je otvor većeg prečnika namenjen za napojni kabal, a drugi otvor manjeg prečnika za opremu prikazanu na hidraulučkoj šemi.

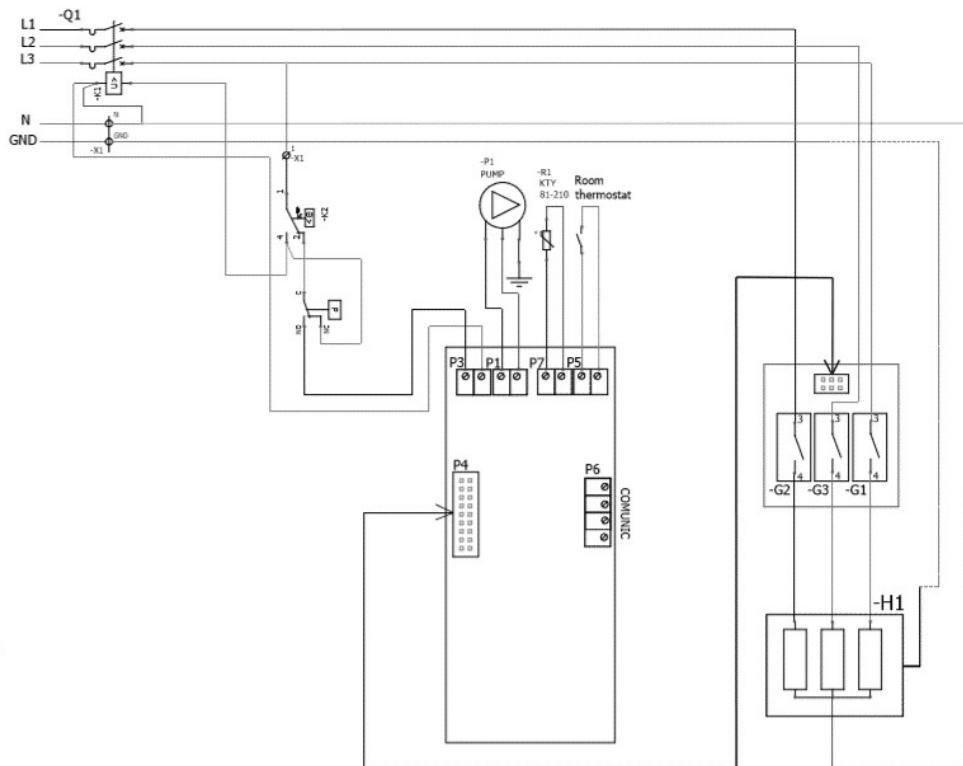
## 6.2 Priklučenje električnog kotla na trajnu električnu instalaciju

	<b>UPOZORENJE</b>
	<p>⚠️ Kotao se priključuje isključivo na trajnu električnu instalaciju prema važećim standardima za el. instalacije.</p>
	<p>⚠️ Priklučenje kotla na trajnu električnu instalaciju se mora izvesti preko sredstva za prekid napajanja iz mreže koja imaju razmak između kontakta 3mm na svim poljima koji obezbeđuju potpuni prekid pri uslovima prenapona III kategorije. Sredstvo za prekidanje napajanja moraju se obuhvatiti fiksnim ožičenjem prema pravilima ožičenja.</p>

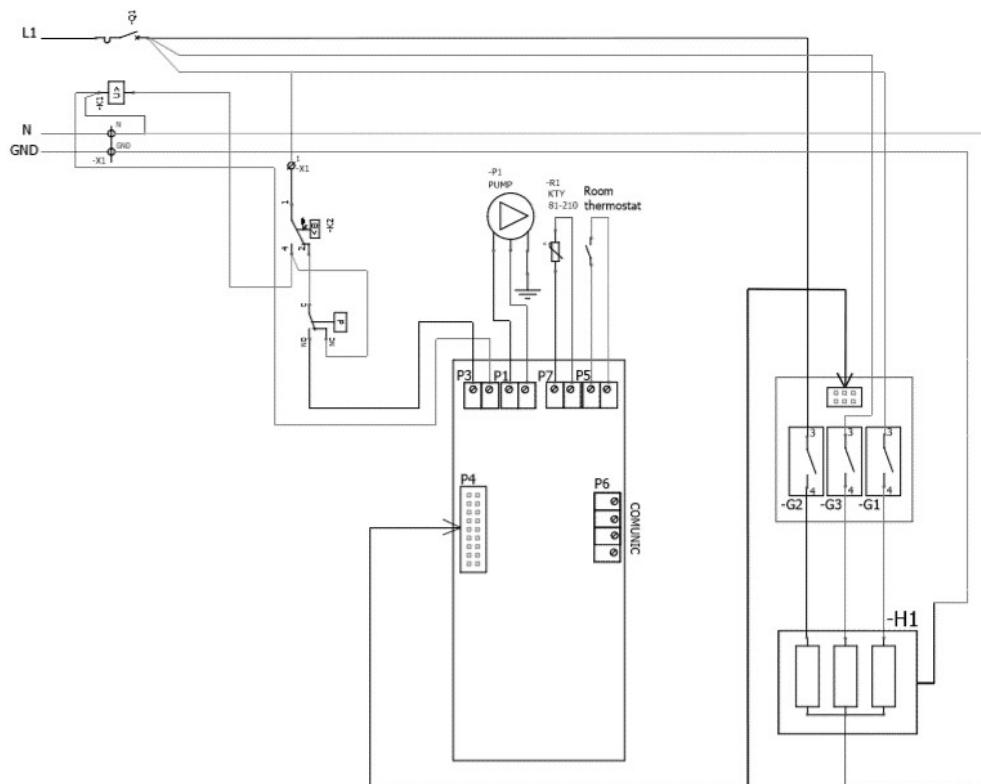
- Povezivanje se izvodi prema šemi povezivanja na slici 10. i sa određenim presekom napojnog kabla.
- U kotlu se umesto klasične redne kleme za spajanje napojnog kabla nalaze tropolni automatski osigurači u koje se uvodi kabal napajanja.
- Set tropolnih automatskih osigurača dopunjjen je daljinskim naponskim okidačem, tako da se dobije sigurnosni sklop koji osim kratkotrajne prekostrujne zaštite reaguje i na toplotno preopterećene (signal sa sigurnosnog termostata aktivira naponski okidač) i u istom trenutku prekida dovod struje sve tri faze u kotao. Kod monofaznih modela prekid jedne faze.
- Kod modela EK 06 Smart MONO i EK 09 Smart MONO Fazni provodnik spaja se na jednopolni osigurač (L1).
- Kod modela EK 06-27 Smart fazni provodnici spajaju se na tropolni osigurač (L1, L2, L3).
- Neutralni nultni vod spaja se na odgovarajuću rednu stezaljku sa oznakom N. Redna stezaljka nultog voda je plave boje. Vod za uzemljenje povezati na rednu stezaljku sa oznakom . Redna stezaljka voda za uzemljenje kotla je zeleno-žute boje.

	<b>PAŽNJA!</b> Prilikom povezivanja faznih provodnika obavezno treba dobro pritegnuti zavrtnje u automatskim osiguračima, kako bi se postigao što bolji spoj kabla i klema.
	<b>OPASNOST!</b> Ako se ne postigne dobar spoj kabla i stezaljke može doći do nekontrolisanog zagrevanja osigurača i na kraju do kvara.
	<b>NAPOMENA!</b> Daljinski naponski okidač fabrički je povezan i na njega se ništa dodatno ne povezuje

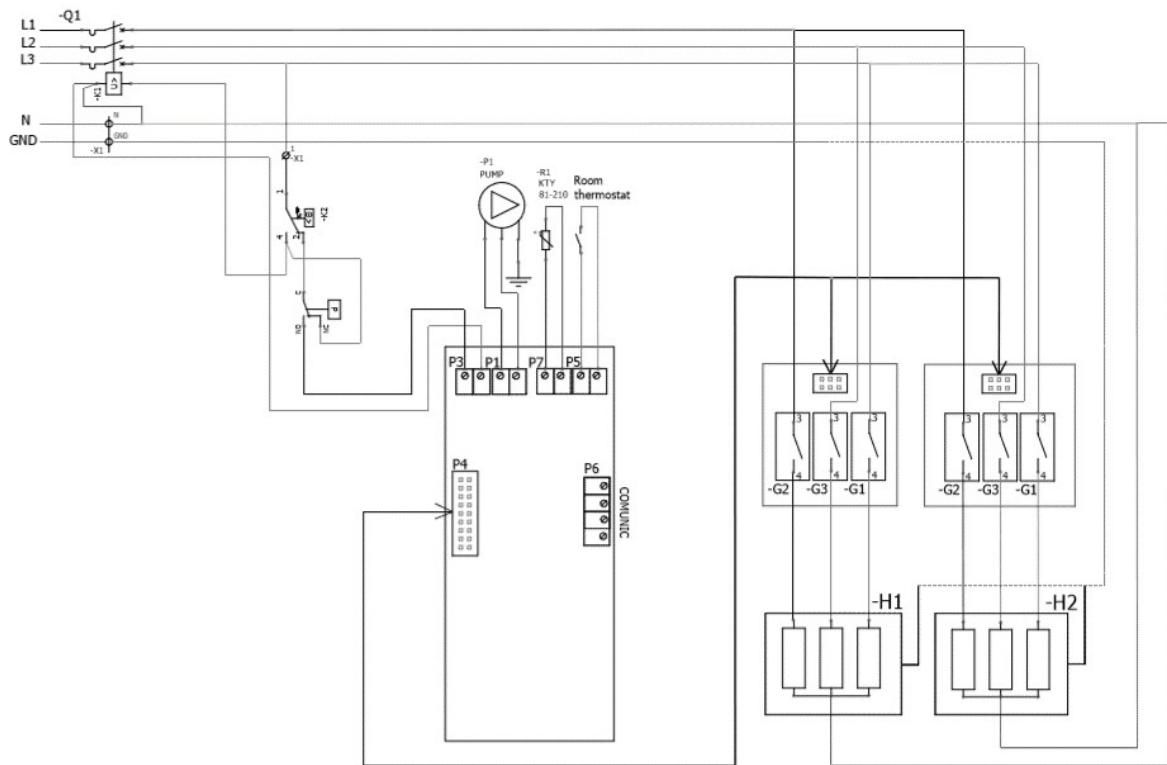
- Prilikom uvođenja napojnog kabla u kotao, kroz bilo koji odabrani set uvodnika, pažljivo provući kabal do tropolnih automatskih osigurača, ali tako da se pri tome ne oštete setovi kablova unutar kotla.
- Dodatna oprema prikazana na hidrauličnoj šemi se povezuje po želji korisnika. Nakon završenog povezivanja napojnog kabla i sobnog termostata, pre zatvaranja kotla, tj. pre montaže prednjeg poklopca, treba podići set osigurača zajedno sa daljinskim naponskim okidačem, kako bi osigurali dovod električne energije u kotao.



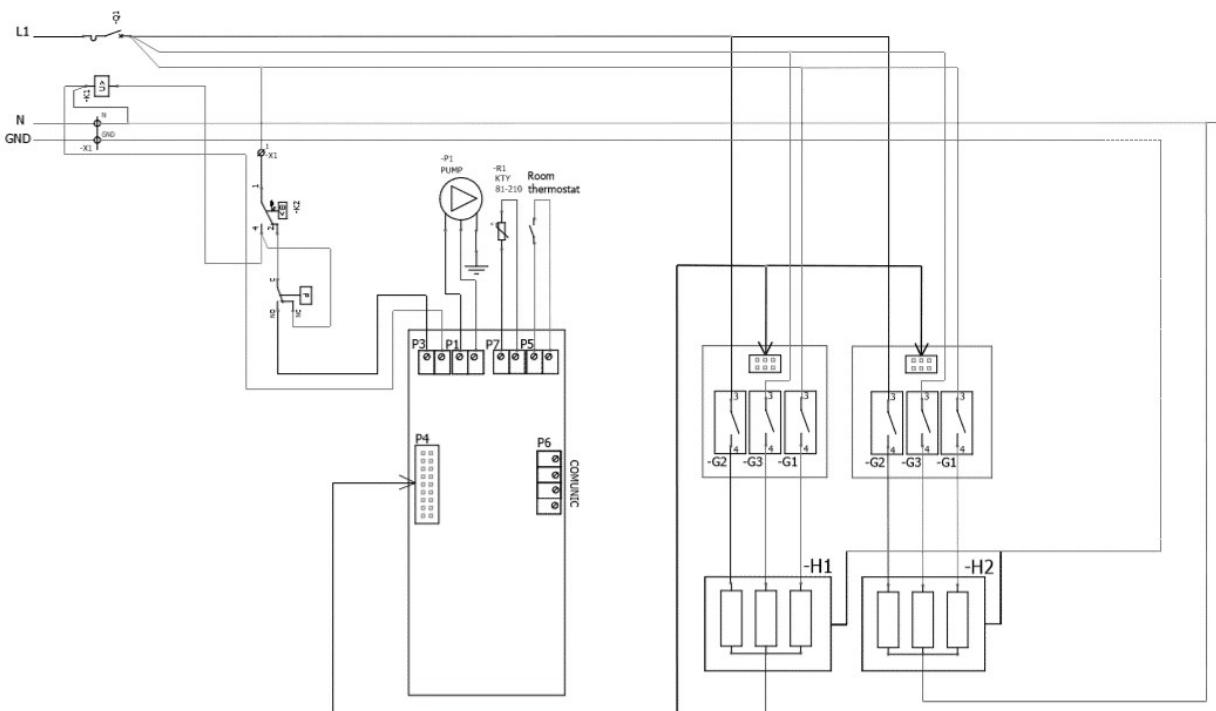
Slika 10-1. Šema povezivanja EK 06 Smart



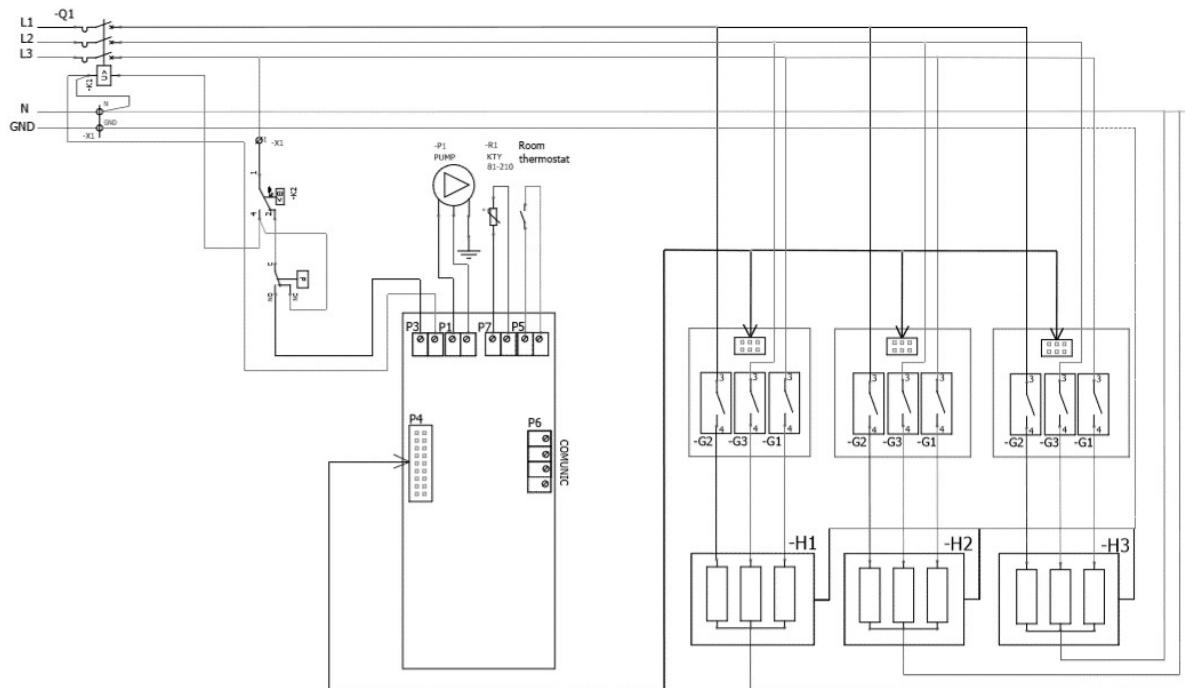
Slika 10-2. Šema povezivanja EK 06 Smart MONO



Slika 10-3. Šema povezivanja EK 09 Smart, EK 12 Smart, EK 16 Smart



Slika 10-4. Šema povezivanja EK 09 Smart MONO



Slika 10-4. Šema povezivanja EK 18 Smart, EK 21 Smart, EK 24 Smart, EK 27 Smart

#### LEGENDA:

Q1	Automatski prekidač	G1, G2, G3	Releji 20A
K1	Naponski okidač	H1, H2, H3	Grejači
X1	Klema		
X1-1	Klema-plava		Snage grejača H1, H2, H3 u zavisnosti od snage kotla EK 06 Smart: H1=3x2kW EK 09 Smart: H1=H2=3X1,5kW EK 12 Smart: H1=H2=3X2kW EK 15 Smart: H1=H2=3X2,667kW EK 18 Smart: H1=H2=H3=3X2kW EK 21 Smart: H1=H2=H3=3X2.333kW EK 24 Smart: H1=H2=H3=3X2.667kW EK 27 Smart: H1=H2=H3=3X3kW
X1-2	Klema-zelena		
X1-3	Klema sa staklenim osiguračem 2A		
V1	Trokraki ventil (opciona oprema)		
P1	Pumpa		
R1	Temperaturni senzor spoljne temperature KTY 81-210 (opciona oprema)		
R2	Temperaturni senzor vode u kotlu KTY 81-210	P6	Priklučak za sobni termostata
R3	Temperaturni senzor vode u cilindru KTY 81-210 (opciona oprema)	P7	Priklučak za master aplikacije
B2	Senzor pritiska	Alarm out	Izlaz koji je aktivran kada je kotao u blokadi

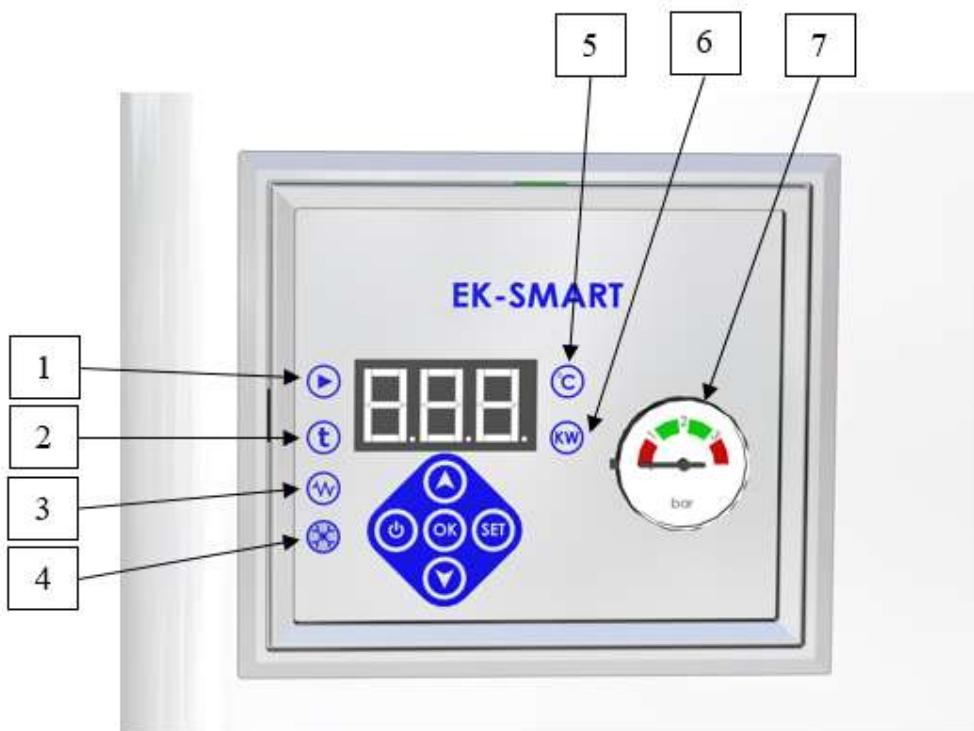
## 7. Rukovanje kotлом

### Uputstvo za siguran rad

- ⚠️ Korisnik sme samo koristiti i podešavati funkcije koje se nalaze u okviru korisničkog menija uključiti i isključiti kota. Sva ostala podešavanja vrši stručno lice (ovlašćeni serviser).
- ⚠️ Rukovanje kotлом mogu vršiti samo odrasle osobe upoznate sa uputstvom i načinom rada kotla.
- ⚠️ Paziti da se deca bez nadzora ne zadržavaju u blizini kotla tokom njegovog rada.
- ⚠️ Ne ostavljati niti skladištiti lako zapaljive materijale.
- ⚠️ Korisnik se mora pridržavati uputstva za rad
- ⚠️ Ovlašćena stručna osoba koja je izvela instalaciju grejanja obavezuje se da će informisati korisnika o rukovanju, ispravnom i sigurnom radu kotla.

### 7.1 Pregled elemenata za rukovanje kotлом

Kada je uređaj u radu na ekranu su prikazane sve bitne informacije o sistemu.



Slika 11. Izgled displeja

1. dioda na poziciji 1 svetli kada je pumpa uključena;
2. dioda na poziciji 2 svetli kada je sobni termostat aktivan;
3. dioda na poziciji 3 svetli kada je kotao u režimu rada grejanje;
4. dioda na poziciji 4 svetli kada je režim rada zaštita od smrzavanja;
5. dioda na poziciji 5 svetli kada je na displeju prikazana temperatura;
6. dioda na poziciji 6 svetli kada je na displeju prikazana snaga;
7. manometar služi za očitavanje pritiska;

U radnom režimu se u normalnim uslovima na displeju sменjuje se prikaz trenutne temperature vode u °C i trenutne snage kotla u kW. U zavisnosti od toga koja je od ovih vrednosti trenutno na ekranu svetli i odgovarajući LED indikator. Prikaz temperature i snage

se smenjuje na oko 3 sekunde. Pozicija 1 na slici 9. svetli kada je pumpa aktivna; pozicija 2 svetli kada je sobni termostat aktivan; pozicija 3 svetli kada je kotao u režimu rada grejanje; pozicija 4 svetli kada je kotao u režimu rada zaštita od smrzavanja; na poziciji 7 je manometar.

Upozorenja koje nosi oznaku A su alarmi. Njihova uloga je da signaliziraju mogući problem, odnosno da se parametri približavaju graničnim vrednotima za bezbedan rad sistema.

Upozorenje koje nosi oznaku E su blokade. Blokade znači da je jedan od vitalnih parametara prešao kritičnu vrednost za siguran i bezbedan rad. Blokade se takođe pojavljuje ako kontroler detektuje kratki spoj/prekid ili nelogična očitavanja sondi za temperaturu i pritisak.

E1 – Preniska temperatura 0

E2 – Previsoka temperatura 90°C

E3 – Temperaturna sonda u kvaru

A1 – Preniska temperatura 12°C

A2 – Previsoka temperatura 85°C

### Korisnički meni

U korisničkom meniju je moguće podešavanje sledećih parametara:

- Temperatura (oznaka na displeju „t“);
- Snaga (oznaka na displeju „P“);
- Mod rada (oznaka na displeju „FUN“ od function) vrednost ovog parametra postavljena na 1 označava režim grejanja, režim 2 označava režim zaštita od smrzavanja.

U režimu podešavanja radnih parametara se ulazi pritiskom na taster SET. Prilikom višestrukog pritiskanja ili držanja tastera SET, na displeju će se nizati oznake t, P, Fun.

Puštanjem tastera SET se zaustavljate na željenoj funkciji. Na displeju će se ubrzo pojaviti trenutna važeća vrednost memorisana za taj parametar. Tasterima „GORE“ (strelica na gore) i „DOLE“ (strelica na dole) možete promeniti vrednost memorisanog parametra odabране funkcije. Kada podesite vrednost parametra na željenu vrednost možete odmah napustiti meni sa pritiskom na taster OK ili možete menjati vrednost ostalih parametara. Ako ne želite da izadete iz menija nakon što ste podesili vrednost jednog parametra, ponovo pritisnute dugme MENI, podešena vrednost parametara će biti memorisana, a vi ćete preći na sledeći parameter iz menija koji ćete takođe moći da menjate.

Ako podesite vrednost nekog parametra i ne pritisnete OK, uređaj će sam nakon desetak sekundi izaći iz menija i memorisati podešenu vrednost parametra.

## 7.2 Isključenje i uključenje

Kada ne postoji potreba za radom kotla pritisnite ON/OFF dugme i zadržite bar pola sekunde. Svi relejni izlazi se isključuju, kao i displej uređaja. Kada želite ponovo uključiti kotao, ponovo pritisnite dugme. Uređaj će proveriti uslov temperature da li je veća od trenutna temperatura veća od Tmin (parametar F07 u skrivenom meniju fabrički podešena na 3°C) i ako jeste uređaj će se pokrenuti, a ako nije na displeju će biti prikazana poruka. Provera da li je trenutna temperatura veća od Tmin pri uključenju ne vrši u režimu zaštite od smrzavanja. Kada ne postoji potreba za radom pritisnuti ON/OFF dugme i zadržati bar pola sekunde. Svi relejni izlazi se isključuju, kao i displej uređaja. Kada želite ponovo uključiti kotao, ponovo pritisnuti dugme. Uređaj će proveriti uslov temperature da li je veća od Tmin i ako jeste uređaj će se pokrenuti, a ako nije na displeju će biti prikazana poruka. Proverava da li je T>Tmin pri uključenju se ne vrši u režimu zaštite od smrzavanja.

### 7.3 Automatska deblokada pumpe

Kada se kotao uključi na ON/OFF dugme, tj za 24h, pumpa se uključi radi 15 min i isključi se, svakog dana sve dok se kotao ne uključi na ON/OFF dugme. Na primer ako se kotao isključi u 12h, svakog dana će se u 12h uključivati pumpa i raditi 15 min.

Preporučeno je koristiti ovu funkciju i u periodu van sezone rada kotla ne isključivati kotao sa napajanja.

### 7.4 Komunikacioni port

Automatika poseduje i komunikacioni port RS 232 što omogućava instaliranje daljinske kontrole putm Wi Fi modema i GSM modema.

## 8. Skriveni meni

Pritisnite SET dugme i zadržite ga, a zatim kratko pritisnite dugme UP. Na displeju će se pojaviti oznaka PAS (od password) ubrzo će se pojaviti na displeju 000 i tad treba uneti lozinku.

Kada unesete lozinku pritisnite OK i na displeju će se pojaviti oznaka parametra iz serviskog menija.

Za ulazak u serviski meni pritisnuti dugme SET i zadržati ga duže od 3s.



Na ekranu će se pojaviti polje za unos šifre. Šifra se unosi pritiskanjem tastera UP i DOWN, kada je uneta šifra pritisne se OK za potvrdu. Na ekranu će se pojaviti parametri koji se mogu podešiti u određenom opsegu.

**Parametri skrivenog menija**

	Fabrička vrednost	Opseg zadavanja	Jedinica	OPIS
<b>F01</b>	6	3/6/9	-	Broj relejnih izlaza koji automatika podržava
<b>F02</b>	2,0	1,0-3,0	kW	Snaga jednog grejača ugrađena u kotao
<b>F04</b>	0	0 ili 1	-	<b>SOBNI THERMOSTAT</b> 0 - sobni thermostat je instalisan 1 - sobni termostat nije instalisan
<b>F05</b>	0	0 ili 1	-	<b>TEČNOST ZA ZAŠTITU OD SMRZAVANJA</b> 0 - tečnost za zaštitu od smrzavanja je sipana 1 - tečnost za zaštitu od smrzavanja nije sipana
<b>F06</b>	45	0 do 99	°C	Temperatura pri kojoj se uključuje pumpa
<b>F07</b>	3	0 do 99	°C	Minimalna temperature vode u kotlu pri kojoj kotao startuje, ako je temperature vode manja od podešene parametrom F07, nemoguće je uključiti kotao
<b>F12</b>	12	0 do 99	°C	Minimalna vrednost temperature za alarm
<b>F13</b>	0	0 do 99	°C	Minimalna vrednost temperature za blokadu
<b>F14</b>	85	0 do 99	°C	Maksimalna vrednost temperature za alarm

<b>F15</b>	90	0 do 99	°C	Maksimalna vrednost temperature za blokadu
<b>F16</b>	5	0 do 99	°C	Zadata temperature vode u kotlu za režim zaštita od zamrzavanja
<b>F19</b>	3	0 do 6	kW	Snaga kotla u režimu zaštita od smrzavanja
<b>F27*</b>	15	0-99	°C	Razlika (histerezis) kotao i bojler (pogledati i parametar F25)
<b>F28</b>	0,8	0-99	°C	Histerezis za grejače**
<b>F29</b>	0,4	0-99	°C	Histerezis za grejače***
<b>F30</b>	3	1-20	min	Vreme rotacije grejača

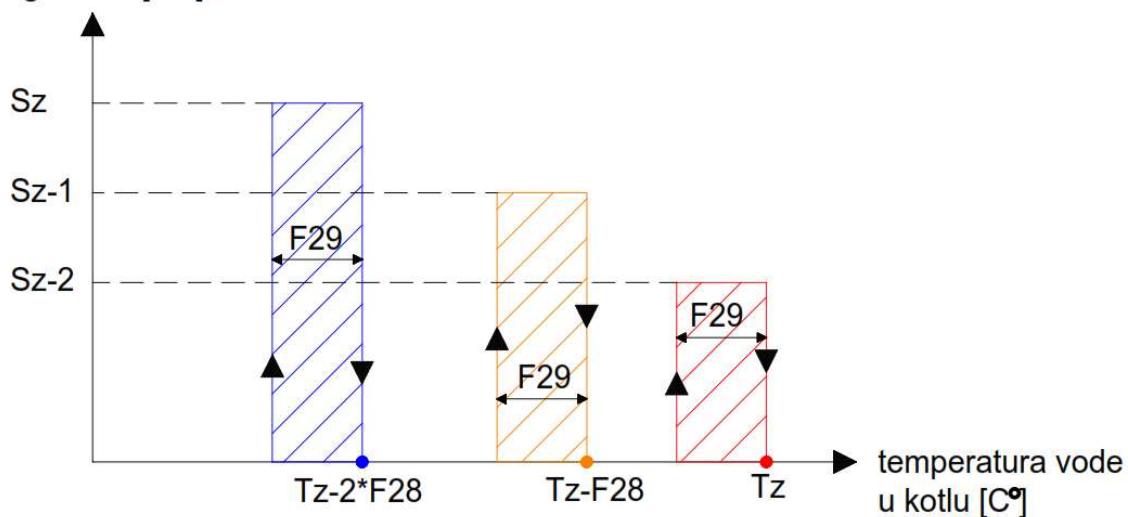
**Histerezis za grejače** - više u ovom parametru u poglavlju princip upravljanje elektro kotla.

Sz – zadata snaga kotla

Sz-1 – snaga kotla umanjena za jedan stepen snage

Sz-2 – snaga kotla umanjena za dve stepena snage

snaga kotla [kW]



Slika 52. Izlazna snaga kotla u funkciji temperature i histerezisa

## 9. Puštanje u rad kotla

**NAPOMENA:** Prvo puštanje u rad mora izvršiti stručno lice – ovlašćeni serviser.

- Pre puštanja u rad proveriti zaptivenost hidraulične mreže. Svi ventili na mreži, uključujući i termostat ukoliko ih ima, moraju biti u položaju (otvoren) koji omogućava nesmetanu cirkulaciju vode kroz kotao i cevnu mrežu. Pritisak u sistemu mora biti u granicama predviđenim uputstvom.
- Proveriti da li je uređaj ispravno povezan na električnu mrežu. Proveriti da li su svi prekidači na uređaju u isključenom položaju (0), a regulacioni termostat u krajnjem levom položaju.
- Uključiti osigurače u razvodnom ormanu kućne elektro-instalacije.
- Uključiti automatiku kotla pritiskom na ON/OFF dugme.
- Ukoliko je na kotlu povezan sobni termostat uključiti i njega.

## 10. Čišćenje i održavanje kotla

	<p><b>UPOZORENJE:</b> Materijalna šteta nastale nestručnim održavanjem!</p> <p>Nedovoljno ili nestručno održavanje kotla može dovesti do oštećenja ili uništenja kotla, kao i gubitak garancije.</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>⚠️ Osigurati redovno, sveobuhvatno i stručno održavanje instalacije grejanja.</li><li>⚠️ Električne komponente i radne jedinice zaštiti od vode i vlage.</li></ul>

- Koristiti samo originalne rezervne delove proizvođača ili zamenske delove koji je odobrio proizvođač. Za štete nastale zbog upotrebe zamenskih delova koje nije isporučio proizvođač, ne preuzima se nikakva odgovornost.

### Čišćenje kotla

- Kotao sa spoljašnje strane čistiti vlažnom krpom  
**Količina novo napunjene vode smanjuje se u prvim danima nakon punjenja, zbog zagrevanja. Time se stvaraju vazdušni jastuci koji stvaraju smetnje u radu instalacije grejanja.**

### Ispitivati radni pritisak

- Radni pritisak nove instalacije grejanja u početku treba svakodnevno kontrolisati. U slučaju potrebe dopuniti instalaciju grejanja vodom i odzračiti je.
- Kasnije, radni pritisak proveravati jednom mesečno. U slučaju potrebe dopuniti vodom instalaciju grejanja i odzračiti je.
- Ispitati radni pritisak. Ukoliko se pritisak spusti ispod **1bar** dopuniti instalaciju vodom.
- Odzračiti instalaciju grejanja.
- Ponovo proverite radni pritisak.

## Dopunite vodu i odzračiti instalaciju

	<p><b>UPOZORENJE:</b> Materijalne štete nastale zbog toplotnog naprezanja. Punjenje instalacije grejanja u toploem stanju hladnom vodom može prouzrokovati pukotine zbog unutrašnjih naprezanja.</p> <p><b>⚠️</b> Instalaciju grejanja puniti samo u hladnom stanju (temperatura polaznog voda je maksimalno 40°C)</p>
---	--

	<p><b>UPOZORENJE:</b> Materijalne štete nastale čestim dopunjavanjem vode! Zbog čestih dopunjavanja instalacije grejanja vodom u zavisnosti od svojstava vode instalacija se može oštetiti kroz korozije ili stvaranje kamenca.</p> <p><b>⚠️</b> Treba ispitati zaptivenost instalacije grejanja i funkcionalnu ipravnost ekspanzione posude.</p>
---	---

- Crevo priključiti na slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Crevo napuniti vodom i namestiti priključak creva slavine za punjenje i pražnjenje.
- Crevo pričvrstiti šelnom creva i otvoriti slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Instalaciju grejanja polako napuniti. Pri tome pratiti vrednost pritiska na displeju automatike.
- Tokom postupka punjenja odzračiti sistem.
- Kada je dostignut radni pritisak, zatvoriti slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Kada se odzraćivanjem smanji vrednost radnog pritiska, voda se mora dopuniti
- Crevo skinuti sa slavine za punjenje i pražnjenje.

## 10. Smetnje u radu i njihovo otklanjanje

1. Kotao radi, ali je temperatura nezadovoljavajuća?
  - Snaga kotla nije dovoljna => Pojačati snagu odabirom još jedne grupe grejača
  - Izabrana temperatura je nedovoljna => Povećati temperaturu na regulacionom termostatu
  - U sistemu ima višak vazduha => Odzračiti kompletan sistem
  - Neki od grejača nije ispravan => Pozvati servisnu službu kako bi se izvršila zamena
  - Kotao nema sve tri faze => Pozvati stručno lice radi provere
2. Grejanje ne funkcioniše a kotao pokazuje određenu temperaturu?
  - Neki ventil ili navojak u sistemu je zatvoren i onemogućen je dalji protok => Proverite ventile i po potrebi ih otvoriti
  - Kugla ventil na napojnom / povratnom vodu je zatvoren => Otvorite ventile obavezno
  - Pumpa ne radi ili je iz nekog razloga zablokirana => Pozvati stručno lice radi popravke

## 11. Briga o proizvodu nakon njegove upotrebe

Precrtana posuda za odlaganje otpada na etiketi, koji se nalazi na ovom proizvodu, znači da se taj proizvod ne sme odložiti uz ostali otpad iz domaćinstva. Radi otklanjanja mogućnosti štete za okolinu i zdravlje ljudi, molimo Vas da odvojite ovaj proizvod od ostalog otpada, kako bi mogao biti recikliran na način koji je siguran za životnu sredinu.



U skladu sa WEEE direktivom 2012/19/EU (Waste Electrical and Electronic Equipment), Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – dr. Zakon, 72/2009 – dr. Zakon, 43/2011- odluka US i 14/2016), Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016) i Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronke opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda ("Sl. glasnik RS", BR. 99/2010).

## 12. Uputstvo za projektovanje

### 12.1 Sistemi na koje se kotao može priključiti

- Svi sistemi za grejanje prostora koji su projektovani na temperaturnom sistemu nižem od 80°C.
- Zatvoreni sistemi grejanja.
- Sistemi gde postoji kotao na čvrsto gorivo



**PAŽNJA!** Prilikom povezivanja kotla na ovakav sistem obratiti pažnju da obe pumpe u sistemu potiskuju vodu u istom smeru kako ne bi došlo do sudaranja protoka.

**Moguća prevelika hidraulična naprezanja sistema pa i samo pucanje pojedinih komponenti.**

- Može se koristiti kao uređaj za zagrevanje sanitарне vode u akumulacionom bojleru preko izmenjivača topline.
- Može se koristiti i u određenim tehnološkim procesima pod uslovom da nema potrebe
- Ne sme se koristiti za direktno zagrevanje sanitарне vode.

## 13. Garancija

**1. Radijator Inženjering DOO pokriva različite garancijske periode za različite delove (što je navedeno u daljem tekstu) samo ako su ispunjeni sledeći uslovi garancije:**

- 1.1. Kotas mora biti priključen po navedenim hidrauličkim šemama iz tehničkog uputstva;
- 1.2. Elektro priključak mora biti izведен po tehničkom uputstvu;
- 1.3. Korisnik mora da se pridržava navedenih uputstava o korišćenju i održavanju.

### 2. Garancijska izjava

Izjavljujemo:

- 2.1. Da proizvod ima propisana i deklarisana kvalitetna svojstva.
- 2.2. Obavezujemo se da na zahtev kupca ako pravovremeno u garancijskom roku podnese zahtev za popravku, o svom trošku izvršiti sve popravke kvarova, tako da će proizvod raditi u skladu sa deklarisanim svojstvima.
- 2.3. Da će proizvod u garancijskom roku raditi besprekorno ako se budu poštovala uputstva za upotrebu, rad i montažu.
- 2.4. Da ćemo u garancijskom roku biti spremni da otklonimo sve kvarove na proizvodu i držati na zalihamu sve potrebne rezervne delove.
- 2.5. Garancijski rok počinje od DANA KUPOVINE I TRAJE 60 MESECI ILI 72 MESECA OD DATUMA PROIZVODNJE (datum proizvodnje nalazi se na nalepnici sa zadnje strane kotla)
- 2.6. GARANCIJA OD 60 MESECI VAŽI SAMO AKO SE KOTAO REDOVNO SERVISIRA OD STRANE CENTRALNOG SERVISERA RADIJATOR INŽENJERINGA u periodu naznačenom za isti (dalje u tekstu)
- 2.7. Garancija važi ako je garantni list overen od strane prodavca i ako je upisan datum kupovine i priložen račun. TAKODE BITNO JE IMATI I NALOG ZA PUŠTANJE U RAD. (overen od strane ovlašćenog servisa).

### 3. Garancijski period od 12 meseci važi za sledeće delove:

- Grejače elektro kotla, pri normalnim uslovima eksplatacije

### 4. Garancijski period od 18 meseci važi za sledeće delove:

- Automatski osigurač; naziv: Acti 9 iC60
- Naponski okidač; naziv: IMX + off

### 5. Garancijski period od 24 meseci važi za sledeće delove:

- Smart kontroler

### 6. Garancijski rok ne važi:

- 6.1. Ukoliko se posle svake grejne sezone ne odradi redovan servis;
- 6.2. Uz zamenu delova kod redovnog održavanja u skladu sa uputstvima;
- 6.3. Kod kvarova koje je naručio kupac zbog nestručnog rukovanja proizvodom;
- 6.4. Kod mehaničkih kvarova načinjenih prilikom transporta i prilikom korišćenja (čvrsti predmeti);
- 6.5. Ako je proizvod instaliran nestručno, suprotno važećim propisima iz tog područja;
- 6.6. Ukoliko se utvrdi da hidraulična Šema nije po preporukama firme „Radijator Inženjering DOO“
- 6.7. Ukoliko je kupac koristio proizvod iznad deklarisanih svojstava i u normalnim okolnostima.

### 7. Garancijski rok prestaje da važi:

- 7.1. Ako se ustanovi da je kvarove otklanjala neovlašćena osoba ili neovlašćeni serviser
- 7.2. Ako kod popravke nisu bili upotrebljeni i ugrađeni originalni delovi
- 7.3. Kad istekne garantni rok

### 8. Kod prijave kvarova obavezno je dati sledeće preporuke

- 8.1. Naziv i tip proizvoda;
- 8.2. Datum kupovine;
- 8.3. Fabrički broj kotla;
- 8.4. Kratak opis kvara, odnosno nedostatke;



8.5. Tačnu adresu i kontakt telefon, mejl.

#### **9. Redovni godišnji servis**

Redovan servis se određuju na kraju svake grejne sezone u periodu od 15.4 do 31.8. i naplaćuje se utvrđenim Cenovnikom firme Radijator Inženjering DOO. Servisni postupak tehničkih lica koja obavljaju redovan godišnji servis, a koja su od strane proizvođača ovlašćena za to, obuhvataju sledeće operacije: