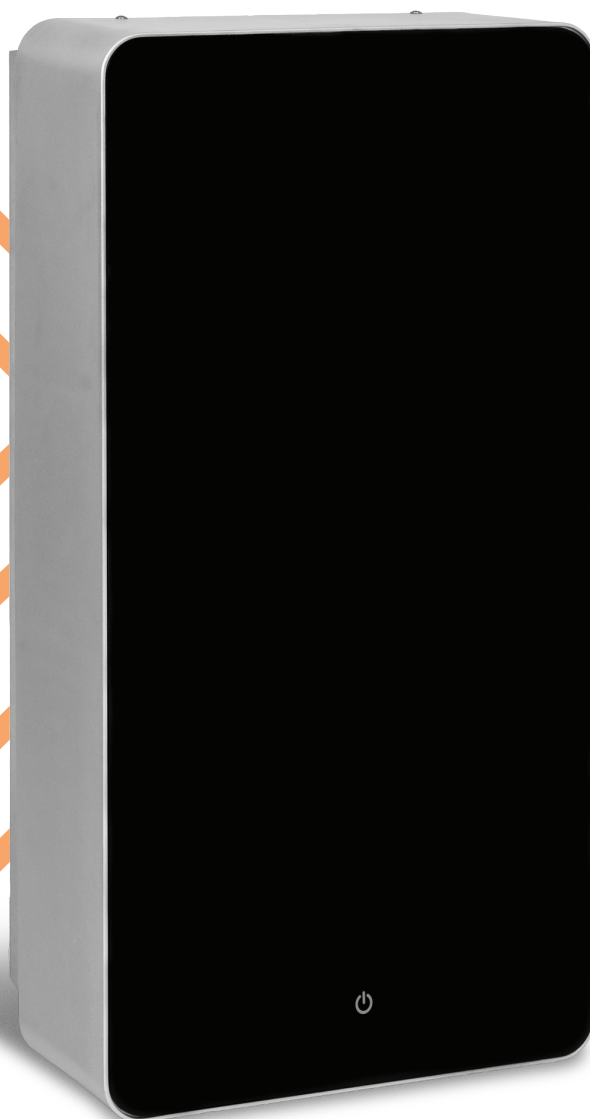


TEKNIX
ENGINEERING

ELEKTRIČNI KOTLOVI ZA GREJANJE



**dobitnik
nagrade**

reddot winner 2023

TEKNIX serije ESPRO

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

VERZIJA 3.0.

POŠTOVANI KUPCI!

Odabrali ste da kupite kotao od proizvođača «TEKNIX», proizvod razvijen pomoću modernih tehnologija. Proizvođač Vam zahvaljuje na Vašem izboru i to što ste dali poverenje našim proizvodima!

ZNAKOVI UPOZORENJA, OPASNOSTI I BEZBEDNOSTI



UPOZORENJE!



OBAVEZNO JE UPOZNATI SE SA INSTRUKCIJAMA



OPASNOST ELEKTRIŠNOG UDARA



ZAŠTITNO UZEMLJENJE



Pročitajte pažljivo ovo Uputstvo za upotrebu pre nego što pokrenete kotao! Poštovanje pravila izloženih u Uputstvu će osigurati dugoročan, siguran i ugodan rad kotla koji ste kupili.

Skraćenice koje se koriste u tekstu:

HS (eng) – sistem grejanja

DHW (eng) – sistem snabdevanja tople vode (vruća voda za upotrebu u domaćinstvu)

SADRŽAJ

1. OPŠTE ODREDBE	6
2. INSTRUKCIJE ZA POVEZIVANJE KOTLA sa Vašim mobilnim	9
3. BEZBEDNOSNE MERE	12
4. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I OPISI	12
5. UPUTSTVO ZA MONTAŽU	17
6. Procedure pri korišćenju uređaja	33
7. ODRŽAVANJE	38
8. TRANSPORT I SKLADIŠTENJE	45
9. ODLAGANJE	45
10. GARANTNE OBAVEZE	45
11. JAMSTVENI KUPON	47
12. ZAHTEVI ZA EKO-DIZAJN	48
13. Odvojivi kuponi	53

1. OPŠTE ODREDBE

1.1 Ovo Uputstvo se odnosi i primenjuje na električne kotlove TEKNIX serije ESPRO (u daljem tekstu - "kotao") modela **ESPRO-4.5, ESPRO-6, ESPRO-7.5, ESPRO-9, ESPRO-12, ESPRO-15, ESPRO-18, ESPRO-21, ESPRO-24**, koji su montirani na zidove u domaćinstvima.

Kotao je namenjen individualnom grejanju stanova, stambenih zgrada, prostorija i drugih objekata koji su opremljeni sistemom za zagrevanje vode sa prinudnom cirkulacijom, a takođe se koristi kao rezervni izvor grejanja. Kotao se takođe može koristiti za zagrevanje sanitarne vode (DHW) u spoljnom kotlu za indirektno grejanje sanitarne vode (tope vode za domaćinstvo). Industrijska upotreba kotlova za proizvodnju toplote u tehnološke svrhe je zabranjena.

1.2 Električni kotlovi TEKNIX serije ESPRO sa proizvodnom snagom od 4.5 do 24 kW su dizajnirani za rad u jednofaznoj i trofaznoj mreži sa nominalnim naponom od 220 / 380V, frekvencijom od 50 Hz i sistemom uzemljenja TN-C-S, TN-S.

1.3 Za kotlove sa snagom od 4.5; 6 i 7.5 kW je omogućen rad u jednofaznoj mreži sa frekvencijom od 50 Hz i nominalnim naponom od 220V.

1.4 Kotao ispunjava zahteve Direktiva 2014/35/EU Evropskog parlamenta i Saveta o opremi niskog napona (Direktiva o niskom naponu- LVD), Direktiva 2014/30/EU Evropskog parlamenta i Saveta o elektromagnetnoj kompatibilnosti (EMC), što je potvrđeno sertifikatom o usaglašenosti i deklaracijom o usaglašenosti (CE).

1.5 Postavljanje i puštanje u rad kotla vrši isključivo ovlašćena servisna organizacija koja ima dozvolu (licencu) za ovu delatnost i sertifikat od TEKNIX-a.

1.6 Proizvođač zadržava pravo da vrši konstrukcijske izmene koje neće dovesti do pogoršanja tehničkih karakteristika kotla.

1.7 Kotao je jednostavan za upotrebu i mogu ga koristiti osobe starije od osamnaest godina, kao i osobe sa invaliditetom koje su obučene za bezbedno rukovanje kotlom i svesne su opasnosti koje proizilaze iz nepoštovanja uputstava za rad u ovom uputstvu.

1.8 PREPORUKE ZA IZBOR KOTLA

1.8.1 Pri odabiru kotla treba uzeti u obzir gubitak toplote prostorije, koji ne sme premašiti nominalnu toplotnu snagu kotla. Za ispravan i ekonomičan rad sistema grejanja, kotao i pripadajuća oprema moraju biti instalirani i korišćeni u skladu sa tehničkim projektom koji je odrađen u skladu sa primenjivim zakonima i propisima.

1.8.2 Za povezivanje električnog kotla na elektroenergetsku mrežu, korisnik mora imati dozvolu od lokalne elektroenergetske organizacije. Maksimalna snaga kotla ne sme premašiti dozvoljenu snagu.

1.9 RADNI USLOVI

1.9.1 Kotao je dizajniran za rad u prostorijama sa ambijentalnom temperaturom od +5 °C do +40 °C i relativnom vlažnošću do 70%.

1.9.2 Kotao nije namenjen za rad u vlažnim i prostorijama sa isparenjima, prostorijama sa agresivnom sredinom sa zasićenom parom kiselina, bazama i drugim supstancama, u eksplozivnim i zapaljivim prostorima.



UPOZORENJE!

Korišćenje kotla u uslovima koji nisu navedeni u ovom Uputstvu smatra se nepravilnom upotrebom.

Nepravilna upotreba može ugroziti zdravlje i život korisnika ili trećih lica, kao i rizik od oštećenja proizvoda i ostale imovine.

1.10 Upotreba kotla u skladu sa njegovom namenom podrazumeva poštovanje pravila i uputstava za rad proizvoda, redovnu inspekciju i održavanje navedeno u ovom Priručniku.

1.11 Paket uključuje:

- električni kotao u kutiji (1 komad);
- uputstvo za upotrebu (1 komad);
- garantna kartica (1 komad);
- prelazna spojka za priključivanje na jednofaznu mrežu (za modele ESPR0-4.5, ESPR0-6, ESPR0-7.5) (1 komad);
- senzor temperature kotla (1 komad);
- senzor temperature vazduha (1 komad);
- nosač za montažu sa pričvršćivačima (1 set).



UPOZORENJE!

Prilikom kupovine kotla:

- **zahtevajte od prodavca da popuni potvrdu o prodaji kotla i garantnu karticu**
- **proverite opremu i ambalažu. Nakon prodaje kotla, proizvođač ne prihvata reklamacije u vezi sa potpunom isporukom opreme (da je sve predviđeno u kompletu), ambalažom i mehaničkim oštećenjem kotla.**

1.12 NALEPNICA



Electric boiler for heating and water heating TEKNIX ESPRO

QR kod koji
omogućava da
preuzmete
aplikaciju

Download the mobile
management application:



Synchronize the
boiler with the
application:



QR kod sadrži sve
neophodne
informacije o kotlu

Tehničke
karakteristike
modela uređaja

Boiler serial number: 12345678901234567890

	Unit	Value
Series		ESPRO
Model		ESPRO - 18
Nominal heat output	kW	18
Power consumption	kW	18
Power supply	Hz	400B, 50 Hz
Amperage	A	3x27
The maximum temperature of the coolant at the outlet of the boiler	°C	80
Nominal operating water pressure of water in the heating system	MPa	0,04 - 0,15
The volume of the coolant in the heat exchanger	L	2,8
Degree of protection	IP	20
Number	pcs	1
Mass, net	kg	7,8
Mass, gross	kg	9
Dimensions of the device (WxDxH)	mm	250x135x650
Dimensions in the box (WxDxH)	mm	294x195x680

Producer:
S Plusz K Technik Kft

Address
S Plusz K Technik Kft
Wai Adam Krt. 4-6/2 Em.208
H-4400 Nyíregyháza, Hungary



5 999860 669081



: 04.08.2021

barkod proizvoda

2. INSTRUKCIJE ZA POVEZIVANJE KOTLA SA VAŠIM MOBILNIM

UPUTSTVO KORAK-PO-KORAK ZA POVEZIVANJE:

1. Uključite kućnu mrežu na telefonu i uključite geolokaciju, potrebno je znati ime mreže i lozinku za povezivanje.

UPOZORENJE! WI-FI MREŽA MORA IMATI LOZINKU.

2. Uključite kotao u režimu mirovanja (standby), na ekranu treba da se upali crveno dugme.

3. Za preuzimanje mobilne aplikacije za daljinsko upravljanje kotlom, skenirajte QR kod na Vašem kotlu ili pronađite mobilnu aplikaciju "TEKNIX Smart boiler" u prodavnici mobilnih aplikacija (besplatno preuzimanje).

4. Unesite Vaš broj telefona za registraciju, a zatim verifikacioni kod.

5. Skenirajte QR kod na nalepnici Vašeg kotla ili kutije. On sadrži podatke o modelu i serijskom broju, zahvaljujući kojima se uspostavlja veza između kotla, aplikacije i mobilnog telefona.

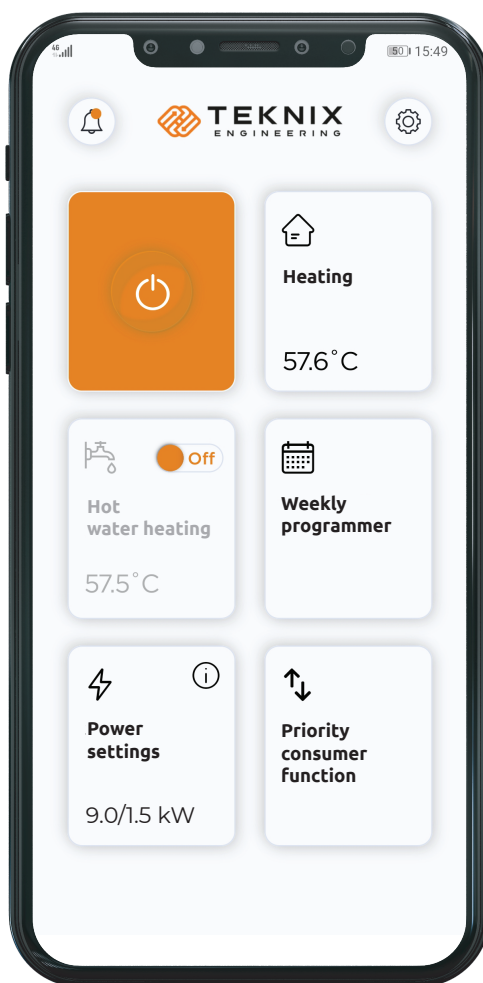
6. Sledeći korak je odabir kućne Wi-Fi mreže. Povežite se na nju i unesite lozinku za svoju mrežu.

7. Pri povezivanju aplikacije sa kotlom putem interneta, sačekajte potpuno povezivanje i potvrdite sve iskašćue prozore.

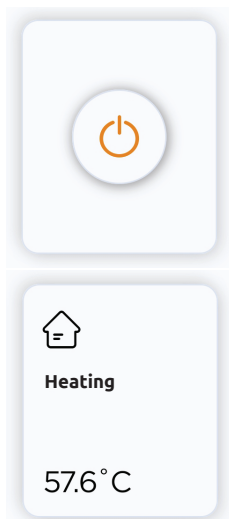
8. Završena procedura. Funkcionalnosti mobilne aplikacije se otvaraju pred vama.

UPOZORENJE! Dva mobilna uređaja ne mogu biti istovremeno povezana sa kotlom, aplikacija se može povezati samo na jedan uređaj. Da biste se povezali na drugi uređaj - morate se odjaviti sa prethodnog.

9. Nakon ulaska na glavni ekran aplikacije, sačekajte do 15 sekundi da se aplikacija poveže sa kotlom.



FUNKCIJE MOBILNE APLIKACIJE:



UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE

Dugme za uključivanje i isključivanje kotla.

Nakon uključivanja kotla, sačekajte do 15 sekundi da se uspostavi veza sa aplikacijom.

PODEŠAVANJE TEMPERATURE GREJANJA.

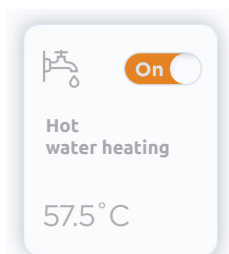
Glavni ekran prikazuje trenutnu temperaturu u sistemu grejanja. Da biste regulisali trenutnu temperaturu, potrebno je:

1. Otići u odeljak "Grejanje" (Heating).
2. Uključiti željeni režim grejanja: podešavanje temperature vazduha u prostoriji ili temperature u sistemu.
3. Pomeriti klizač temperature na željenu vrednost.
4. Potvrditi promene.

Oba podešavanja (temperatura vazduha- air temperature ili temperatura u sistemu-system temperature) ne mogu raditi istovremeno. Poslednje podešavanje će biti aktivno.



UPOZORENJE! Ako ručno postavite podešavanja režima-moda rada, nakon programiranja podešavanja za nedelju dana pomoću funkcije "Nedeljni programer" (Weekly programmer), ova poslednja funkcija će se automatski isključiti. Da biste ponovo aktivirali nedeljni programer, morate otići u ovaj odeljak i uključiti programiranje tako što ćete okrenuti dugme na "UKLJUČENO" (ON).

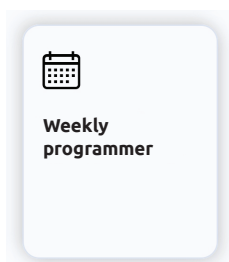


UKLJUČIVANJE GREJANJA VODE*

Podešavanje temperature tople vode.

Na glavnom ekranu se prikazuje trenutna temperatura tople vode u sistemu. Podešavanje funkcioniše na sličan način kao i prethodna stavka.

**Ova funkcija radi samo u slučaju kada je kotao za grejanje vode povezan sa sistemom. U svim ostalim slučajevima, funkcija nije aktivna.*



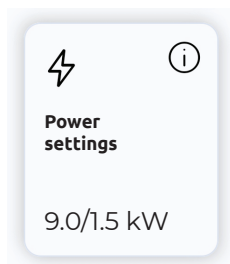
NEDELJNI PROGRAMATOR

Omogućava vam programiranje ponavljajućih sedmičnih podešavanja temperature za grejanje i zagrevanje vode. Da biste koristili programator, idite u ovaj odeljak i aktivirajte željenu funkciju (kliknite na njen logotip). Možete programirati rad kotla za grejanje i zagrevanje vode za svaki dan u nedelji. Podešavanja se vrše u intervalima od tri sata radi Vaše svakodnevne udobnosti i uštede. Nedeljni programator počinje sa radom 5 minuta nakon aktiviranja funkcije programatora.



UPOZORENJE!

Uključivanje nedelnog programatora isključuje ručno podešavanje temperature, i ručna podešavanja više nisu aktivna. Da biste vratili ručna podešavanja, trebate isključiti "NEDELJNI PROGRAMATOR" (WEEKLY PROGRAMMER).



PODEŠAVANJE RADNE SNAGE (POWER SETTINGS)

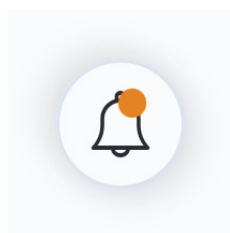
Podešavanje snage i potrošnje kotla. Postavite različite radne snage za zagrevanje vode i grejanje.



FUNKCIJA AUTOMATSKOG SNIŽAVANJA SNAGE ZA PRIORITETNOG POTROŠAČA

Postavite vrednost snage kotla na koju će se smanjiti ako je u zgradi uključen drugi uređaj koji zahteva veliku snagu. Ova funkcija je važna za korisnike koji imaju ograničeno električno opterećenje (tkz. angažovanu ili obračunsku snagu).

Na primer: Vašem stanu je dodeljeno 7 kW snage. Kotao radi na režimu od 6 kW. Ako imate električni šporet koji zahteva 2.5 kW, možete postaviti prioritetsnu vrednost potrošača na 4.5 kW (u zavisnosti od modela), i kotao će automatski smanjiti snagu na tu vrednost kada koristite šporet. Kada se opterećenje na mreži smanji, kotao se ponovo vraća na standardnu podešenu snagu.



OBAVEŠTENJE O STANJU KOTLA

Ova sekcija sadrži informacije o problemima u komunikaciji između aplikacije i kotla ili greškama u radu kotla.

UZROCI PROBLEMA U APLIKACIJI:

1. Nema veze kotla sa Wi-Fi mrežom.

Ako nema internet veze u prostoriji gde je instaliran kotao, podaci se ne prenose u mobilnu aplikaciju i kotao radi u poslednjem podešenom režimu.

Šta treba uraditi: Proverite Wi-Fi ruter. Proverite da li postoji internet veza preko rutera. Restartujte ruter. Ako veza ne može biti obnovljena, kontaktirajte našu podršku.

2. Stigla je poruka o grešci E1-E7.

Pratite korake na stranicama 43-44 osnovnih uputstava za kotao.

3. Kotao nije povezan sa novim ruterom, ili ste promenili broj telefona.

Treba da odete u odeljak "Podešavanja" (settings) u gornjem desnom uglu glavnog ekrana aplikacije. I pritisnite "Resetuj postavke Wi-Fi modula kotla" (Reset boiler Wi-Fi module settings).

Zatim se registrujte prema koraku 2.

Ako imate druge teškoće u radu mobilne aplikacije koje nisu opisane u uputstvima, posetite link splusstechnik.hu/help

3. BEZBEDNOSNE MERE

- 3.1 U slučaju nepravilne upotrebe ili zloupotrebe kotla, može postojati opasnost po zdravlje i život korisnika ili trećih lica, kao i rizik od oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.
- 3.2 Ne pokrećite kotao bez detaljnog čitanja ovog uputstva. Izvršavajte samo radnje navedene u Uputstvu za upotrebu.
- 3.3 Način primene i korišćenja kotla je definisan u ovom Uputstvu.
- 3.4 Montaža, instalacija u skladu sa tehničkim planom, povezivanje kotla se vrši samo od strane kvalifikovanih stručnjaka servisne organizacije koja ima dozvolu (licencu) za ovu vrstu delatnosti.
- 3.5 Puštanje u rad i održavanje kotla vrše se samo od strane kvalifikovanih stručnjaka ovlašćene servisne organizacije koja ima dozvolu (licencu) za ovu vrstu delatnosti i odgovarajući sertifikat od TEKNIX-a.
- 3.6 Upotreba osigurača -prekidača kola za povezivanje kotla sa električnom mrežom je obavezna. Struja koja se troši i preporučena nominalna struja osigurača prikazane su u Tabeli 1.

3.7 ZABRANJENO JE:

- ▶ Blokirati, ometati rad zaštitnih uređaja i sigurnosnih uređaja;
- ▶ narušavati celovitost kućišta i komponenti proizvoda;
- ▶ koristiti elemente, uređaje i opremu koji nisu predviđeni po projektu;
- ▶ pokretati kotao u slučaju neusaglašenosti parametara električne mreže postavljenih od strane proizvođača, pritiska rashladnog sredstva u sistemu;
- ▶ pokretati kotao sa uklonjenom prednjom pločom;
- ▶ pokretati kotao bez uzemljenja;
- ▶ koristiti kotao u druge svrhe;
- ▶ vršiti izmene na dizajnu proizvoda;
- ▶ koristiti kotao u prostorijama sa eksplozivnim i zapaljivim materijalima;
- ▶ povezivati kotao na električnu mrežu u slučaju zamrzavanja rashladnog sredstva u sistemu za grejanje;
- ▶ uključivati kotao koji nije napunjen vodom, sa zatvorenim ventili za zatvaranje povezanim sa sistemom grejanja;
- ▶ koristiti kotao kao protočni grejač;
- ▶ čuvati zapaljive i eksplozivne materijale i proizvode blizu kotla (na udaljenosti manjoj od 1 m) i na telu kotla.

- 3.8 Vizuelni pregled integriteta izolacije i zaštitnog uzemljenja treba obaviti pre svakog uključivanja kotla.
- 3.9 Preporučuje se da ne isključujete napajanje radi zaštitnih funkcija i sigurnosnih uređaja.
- 3.10 Pre nego što skinete poklopac kotla, obavezno isključite napajanje (isključite spoljni prekidač – osigurač).
- 3.11 Svi pregledi i radovi na održavanju moraju se obavljati samo nakon što je isključeno svako napajanje kotla.
- 3.12 Kotao uvek mora raditi na radnom pritisku, čiji opseg je određen tehničkim karakteristikama (videti Tabelu 1).
- 3.13 Površinu kotla možete čistiti samo sa nezapaljivim i neagresivnim kućnim sredstvima.
- 3.14 U slučaju vanrednog prekida napajanja strujom, kotao se isključuje. Nakon obnove napajanja strujom, kotao se automatski uključuje i vraća na poslednji sačuvani režim rada.
- 3.15 Proizvođač ne preuzima odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu usled nepravilne ili nemarne upotrebe kotla.

4. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I OPISI

- 4.1 Tehničke karakteristike kotlova prikazane su u Tabeli 1.
- 4.2 Kotao će pravilno raditi tokom celokupnog veka trajanja ukoliko se pridržavate uslova rada navedenih u ovom Uputstvu i ukoliko se redovno vrši održavanje.
- 4.3 Prikaz uređaja - kotla dat je na Slikama 1 i 2.
- 4.4 Rashladno sredstvo se zagreva u rezervoaru izmenjivača toplote. Broj grejnih elemenata i njihova snaga zavise od modela kotla (videti Tabelu 1). Radi produženja veka trajanja grejnih elemenata, obezbeđeno je njihovo naizmenično uključivanje (rotacija grejnih elemenata).
- 4.5 Rad kotla obezbeđuje kontrolna jedinica.

Kontrolna jedinica upravlja sledećim parametrima:

- ▶ vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kotla;
- ▶ vrednost temperature vazduha (air temperature) u prostoriji gde je instaliran senzor temperature (priložen);
- ▶ vrednosti temperature u kotlu za DHW indirektno zagrevanje tople vode (ukoliko je povezan);
- ▶ stanje termostata u prostoriji (ukoliko je povezan, termostat nije priložen). Kotao održava temperaturu vazduha (air temp.) u prostoriji prema vrednosti postavljenoj od strane termostata u prostoriji;
- ▶ protok rashladnog sredstva u kotlu;
- ▶ status unosa funkcije "Prioritetni potrošač" (Priority Consumer);
- ▶ iznos struje curenja;
- ▶ veličina ulaznog napona.

Takođe upravlja radom:

- ▶ cirkulacione pumpe;
- ▶ grejnih elemenata;
- ▶ trokrakog ventila DHW tople vode (nisu priloženi).

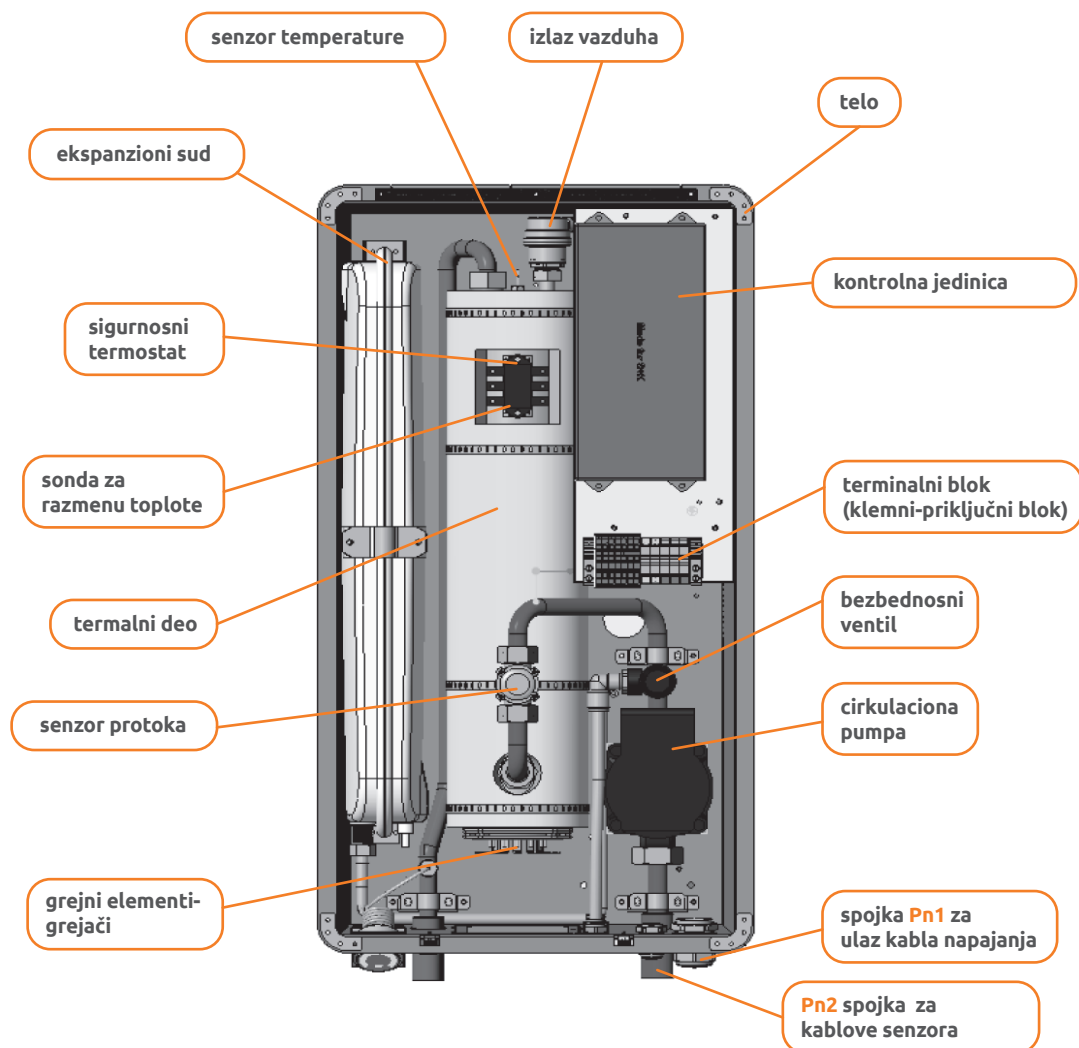
4.6 Manometar je ugrađen u kotao radi vizuelnog praćenja radnog pritiska. Radni opseg pritiska je od 0,4 ... 1,5 bara i ističe se crvenom zonom na manometru.

4.7 Za siguran i pouzdan rad, kotao je opremljen zaštitnim mehanizmima i sigurnosnim uređajima koji obezbeđuju:

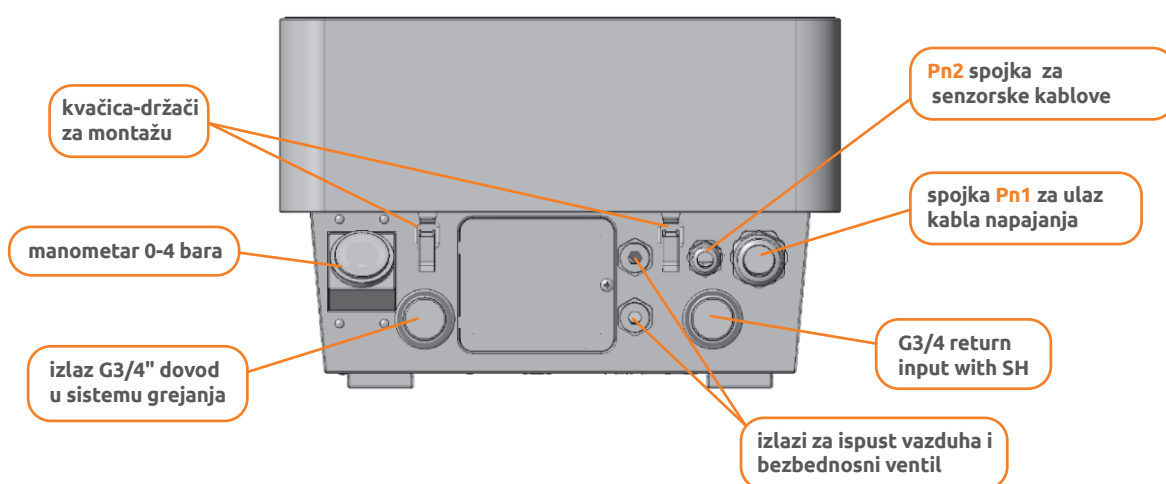
- ▶ **Zaštitu kotla od prekomernog pritiska** - kotao ima sigurnosni ventil za zaštitu od prekomernog pritiska. Ako vrednost pritiska pređe 3 bara, rashladno sredstvo se automatski ispušta.
- ▶ **Zaštitu od pregrevanja** - u slučaju pregrevanja rashladnog sredstva u izmenjivaču toplote, hitni termostat isključuje napajanje kotla i odgovarajuće grejne elemente, bez obzira na prisustvo signala za prekida od kontrolne jedinice.
- ▶ **Zaštitu od nedostatka protoka vode u kotlu** - kotao je opremljen senzorom protoka. Ako protok vode kroz kotao padne ispod 3,7 l/min, grejanje se automatski isključuje, a na ekranu kotla se pojavljuje ispis koda greške.
- ▶ **Zaštitu od visokog napona;**
- ▶ **Zaštita od struje curenja.**

Tabela 1 - Tehničke karakteristike

OPIS PARAMETRA		ESPRO 4,5	ESPRO 6	ESPRO 7,5	ESPRO 9	ESPRO 12	ESPRO 15	ESPRO 18	ESPRO 21	ESPRO 24
Potrošnja el.energije, kW, ne više od		4,6	6,1	7,6	9,1	12,1	15,1	18,1	21,1	24,1
Koeficijent performansi, %		99								
Nominalni napon napajanja, V		380 (1x230) ± 10%			380 ±10%					
Frekvencija el.struje		50								
Tip sistema uzemljenja napajanja		TN-C-S / TN-S								
Jačina struje, u amperima A, ne veća	Pri 3-faznom povezivanju	7	9	11	14	18	23	27	32	36
	Pri 1-faznom povezivanju	20,5	27	34	---	---	---	---	---	---
Preporučena nominalna struja prekidača u amperima A	Pri 3-faznom povezivanju	10	16	16	16	20	25	32	40	40
	Pri 1-faznom povezivanju	25	32	40	---	---	---	---	---	---
Preporučeni poprečni presek kabla napajanja sa bakrenim jezgrom, mm²	Pri 3-faznom povezivanju (3faze, 1 nula vod, 1 uzemljenje)	5 x 1,5	5 x 2	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 4	5 x 6	5 x 6	5 x 6	5 x 8
	Pri 1-faznom povezivanju (1 faza, 1 nula vod, 1 uzemljenje vod)	3 x 4	3 x 4	3 x 6	---	---	---	---	---	---
Broj grejnih elemenata, njihova snaga, komada x kW		6 x 0,75	6 x 1	6 x 1,25	6 x 1,5	6 x 2	6 x 2,5	6 x 3	6 x 3,5	6 x 4
Opseg radnog pritiska, u barima bar		0,4 – 1,5								
Maksimalni pritisak, u barima bar		3,0								
Opseg regulacije temperature nosača toplote na izlazu kotla, u °C		od + 30 do + 80								
Maksimalna temperatura rashladnog sredstva na izlazu kotla, u °C		+ 80								
Opseg kontrole temperature vazduha u objektu, u °C, (shodno senzoru koji uključen)		od + 10 do + 26								
Opseg regulacije temperature vode SGV u kotlu indirektnog grejanja, u °C		od + 30 do + 60								
Tip cirkulacione pumpe		WILO Para 15/6, DAB EVOSTA 2 (zavisno od konfiguracije uređaja)								
Snaga pumpe, u vatima W		3 - 43								
Radna temperatura sigurnosnog termostata u slučaju pregrevanja, u °C		+ 105								
Minimalni protok vode kroz kotao, lit/min		3,7								
Zapremina ekspanzionog suda, lit		6								
Višak pritiska ekspanzionog suda, u barima		1,0								
Opšte dimenzije, u mm, ne više										
- dužina		375								
- širina		248								
- visina		744								
Težina kotla bez rashladnog sredstva, u kg, ne veća od		23			24					
Veličina konekcije		G3/4								
Stepen zaštite		IP30								
Karakteristike Wi-fi modula		-bežični interfejs (standardni) – 802.11, 2,4 GHz -radni režimi: klijent (STA), pristupna tačka (AP), klijent+pristupna tačka (STA+AP). Ruter dvostrukog opsega (dual-band) 2,4 GHz i ne više od 8 istovremeno povezanih uređaja								



Slika 1 - unutrašnji delovi električnog kotla.



Slika 2 - Ploča za povezivanje kotla (pogled na kotao odozdo).

4.8 DODATNE FUNKCIJE SU PRUŽENE PRI RADU KOTLA:

- ▶ **"Antifriz"** (Antifreeze)- zaštita kotla od zamrzavanja pri padu temperature;
- ▶ **"Dečija blokada"** (Child lock) - zaštita kontrolne table kotla od slučajnog pristupa;
- ▶ **"Anti-Legionela"** (Anti-Legionella)- zaštita od bakterija u kotlu za indirektno grejanje (za opis funkcije, pogledajte Poglavlje 5 "Procedure pri korišćenju uređaja. DHW Režim");
- ▶ **"Zaštita od blokade pumpe i trosmernog ventila"** (Protection against blockage of the pump and the three- way valve)- zaštita od blokiranja pumpe i trosmernog ventila SGV (u prisustvu SGV konture) pri dugom isključivanju kotla;
- ▶ **"Prioritetni potrošač"** (Priority consumer) - automatsko ograničenje snage kotla pri primanju signala od "Prioritetnog potrošača" (oko zahteva za povezivanje "Prioritetnog potrošača" pogledajte odeljak 4.6 ovog uputstva);
- ▶ **"Ograničenje maksimalne snage kotla"** (Limitation of the maximum power of the boiler)- mogućnost softverskog smanjenja snage prema potrebi ili želji korisnika u različitim režimima rada kotla (grejanje i DHW);
- ▶ **"Rad s sobnim termostatom"** "Operation with a room thermostat"- mogućnost kontrole rada kotla pri povezivanju sobnog termostata (zahtevi za povezivanje sobnog termostata opisani su u Odeljku 4.5 ovog Uputstva).

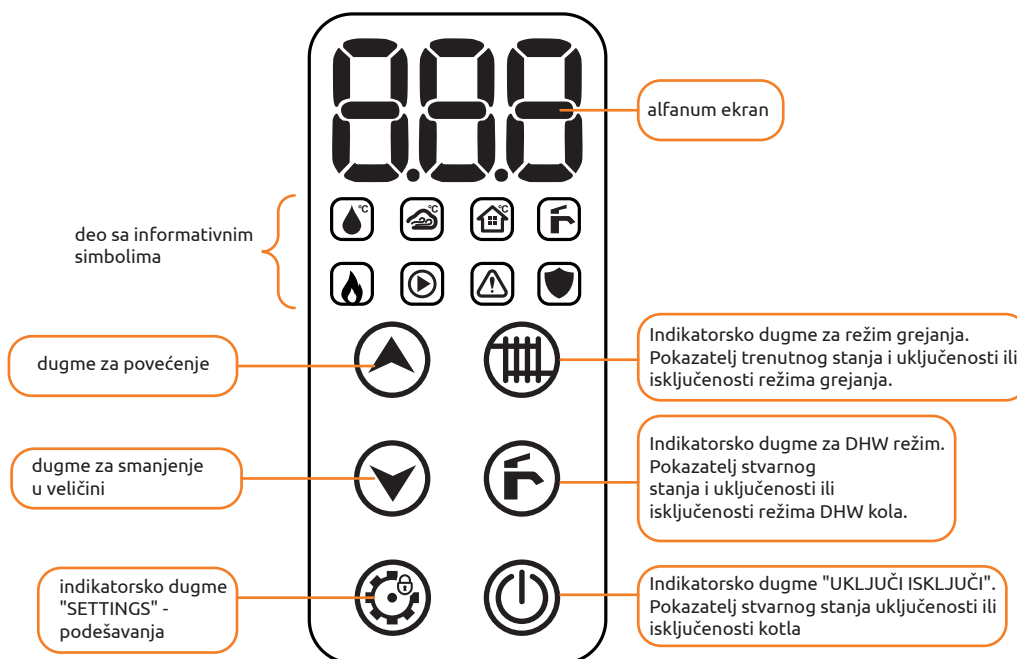
Detaljan opis dodatnih funkcija i mogućnosti za podešavanje i prilagođavanje dato je u Odeljku 5.3 **"Izbor i podešavanje režima rada"** ovog Uputstva.

4.9 Na prednjoj ploči kotla nalazi se kontrolna tabla osetljiva na dodir – tač-skrin ekran, čiji izgled je prikazan na Slici 3.

4.10 Takođe je moguće kontrolisati rad kotla putem specijalizovane aplikacije. Aplikaciju možete preuzeti sa GOOGLE PLAY prodavnice (za korisnike Androida) ili App Store prodavnice (za korisnike iOS-a). Da biste to uradili, skenirajte QR kod iz uputstva ili etikete na kotlu. Pratite link, instalirajte aplikaciju i nakon kratke Strana 15 registracije u sistemu, povežite svoj kotao sa aplikacijom. Za stabilnu vezu sa WI-FI modulom kotla, potrebno je postaviti ruter što je moguće bliže električnom kotlu.

Opis rada dat je u Dodatku 1 ovog Priručnika.

Slika 3 – Prikaz kontrolnog panela (ekrana).



Informativni simboli za signaliziranje trenutnog stanja kotla

	Indikator "temperature rashladnog tela na izlazu"
	Indikator "temperature vazduha u prostoriji"
	Indikator termostata
	Indikator režima grejanja za DHW rezervoar

	Indikator grejanja
	Indikator za pumpu
	Indikator nezgode
	Anti-Legionella indikator

5. UPUTSTVO ZA MONTAŽU

5.1 OPŠTI ZAHTEVI

5.1.1 Montažu, sklapanje i puštanje u rad kotla moraju obavljati kvalifikovani stručnjaci ovlašćene servisne organizacije koja poseduje dozvolu (licencu) za ovu vrstu delatnosti i sertifikat od kompanije TEKNIX.

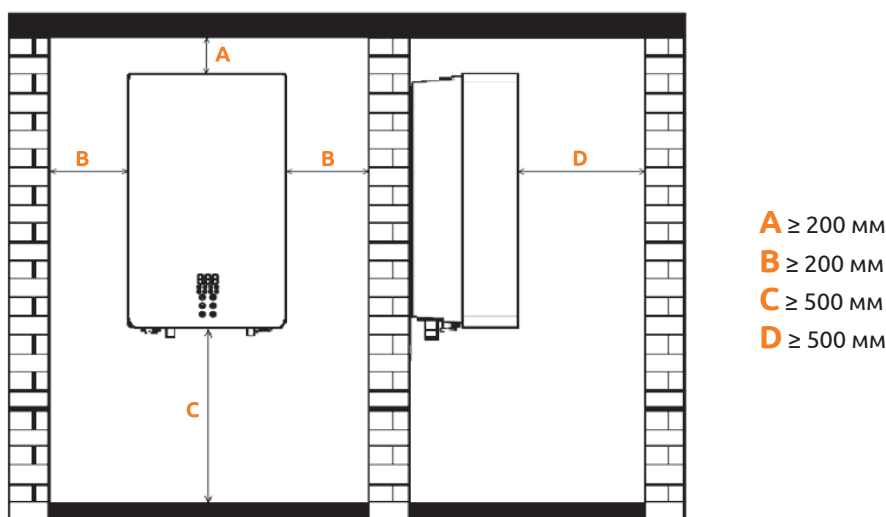
5.1.2 Montaža, instalacija u skladu sa tehničkim projektom, povezivanje kotla obavlja se samo od strane kvalifikovanih stručnjaka servisne organizacije koja poseduje dozvolu (licencu) za ovu vrstu delatnosti.

5.1.3 Puštanje u rad kotla i održavanje kotla obavlja se samo od strane kvalifikovanih stručnjaka ovlašćene servisne organizacije koja poseduje dozvolu (licencu) za ovu vrstu delatnosti i odgovarajući sertifikat od TEKNIX-a.

5.1.4 Ukoliko se kotao raspakuje u uslovima niske temperature, montaža opreme se mora obaviti najmanje 2 sata nakon unošenja u toplu prostoriju u skladu sa zahtevima Poglavlja 4 ovog Uputstva.

5.1.5 Preporuke za lokaciju montaže:

- ▶ Prostorija u kojoj se montira kotao ne sme sadržati prašinu koja može da provodi naelektrisanje, niti hemijski aktivne supstance;
- ▶ Udaljenost od tela kotla do objekata i konstrukcija od zapaljivog materijala mora biti najmanje 1,0 m. Ukoliko nije moguće obezbediti navedenu udaljenost, objekti i konstrukcije od zapaljivog materijala moraju biti zaštićeni nezapaljivim izolacionim materijalima;
- ▶ Minimalne slobodne udaljenosti (bez predmeta, prazne) od površina do tela kotla prikazane su na Slici 4;
- ▶ Kotao ne sme blokirati prolaze, izlaze u slučaju nužde;
- ▶ Na mestu montaže kotla mora biti obezbeđena opremljenost tehničkim instalacijama;
- ▶ Kotao ne sme biti postavljen blizu klimatskih aparata i uređaja koji mogu oštetiti proizvod (na primer, iznad šporeta sa kojeg izlaze masnoće);
- ▶ Zabranjeno je postavljanje kotla u kupatilima i tuševima, gde je moguć uticaj vlage i vode;
- ▶ Površina na kojoj se kotao postavlja-zakaćinje mora biti ravna, imati dovoljnu nosivost da izdrži opterećenje radne težine proizvoda.



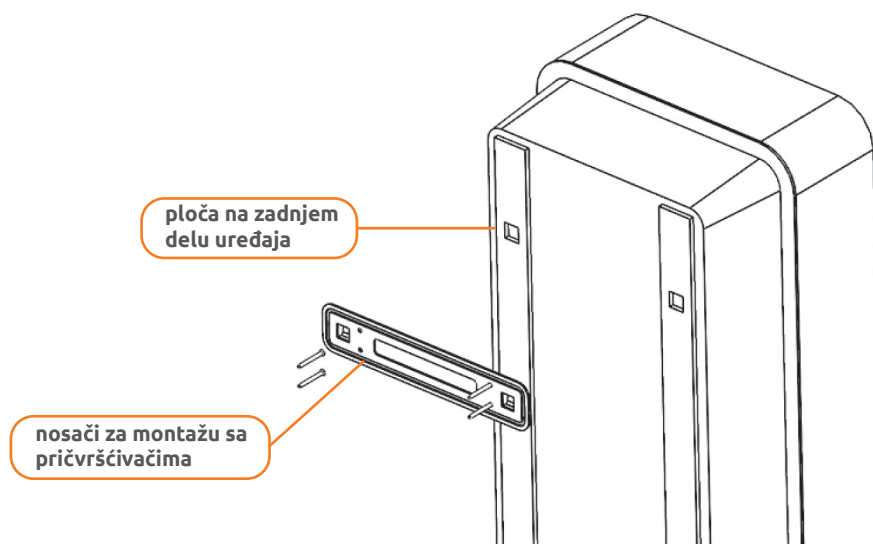
Slika 4 - Minimalno slobodno rastojanje od površina do tela kotla.

5.1.6 Kotao je predviđen za zidnu montažu. Pre instalacije, proverite da li se priloženi pričvrtni elementi mogu koristiti za određeni zid.

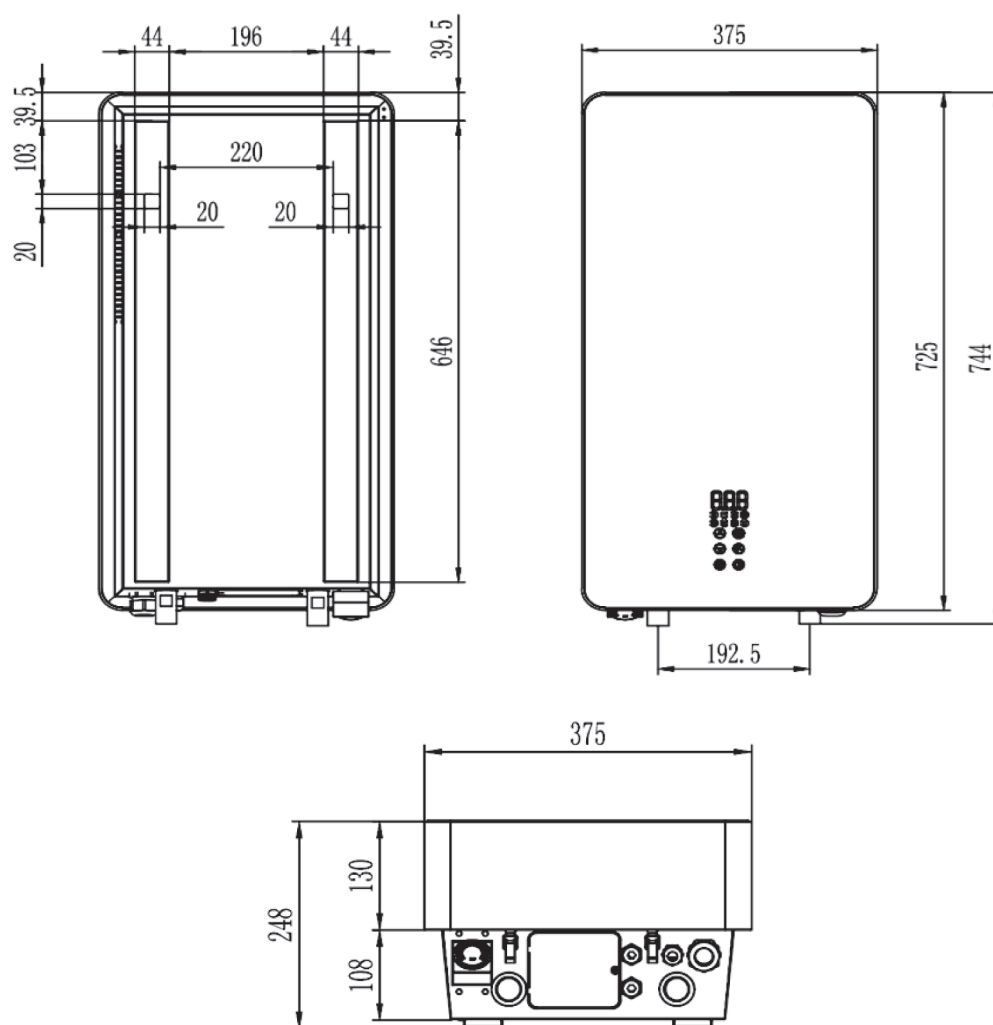
5.1.7 Fiksiranje proizvoda se vrši prema Slici 5. Glavne dimenzije su prikazane na Slici 6.

5.1.8 Da biste skinuli prednju ploču, otpustite nosače za montažu na dnu tela kotla (videti Sliku 2), podignite ploču prema gore, lagano je povlačeći prema sebi. Diskonektujte spojni kabl ekrana bez naglih pokreta dok držite prednju ploču. Zatim pomerite prednju ploču sa strane.

Prednja ploča se treba montirati obrnutim redosledom.



Slika 5 - Redosled pričvršćivanja proizvoda.



Slika 6 - Osnovne dimenzije.

5.2 POVEZIVANJE SISTEMA ZA GREJANJE



UPOZORENJE!

Dozvoljeno je koristiti kotao u sistemima grejanja otvorenog tipa, sa natpritiskom od 0,4 bara (videti Tabelu 1).

5.2.1 Prilikom instalacije kotla, sistem za grejanje mora se ispirati nekoliko puta čistom vodom pod pritiskom u smeru suprotnom od smera protoka rashladnog sredstva.

Cevi – sistemi cevi

5.2.2 Za povezivanje sistema za grejanje treba koristiti cevi, fittinge, spojne delove i grejna tela (radijatore) koji ispunjavaju zahteve važećih propisa (standarda, regulativa itd.). Pri izboru materijala za cevi i grejna tela treba uzeti u obzir funkcionalnu namenu prostora, zgrade, konstrukcija, radne uslove, temperaturu rashladnog sredstva, kao i zahteve za vek trajanja i kvalitet vode.

5.2.3 Postavljanje cevovoda sistema za grejanje treba da se izvede na način koji sprečava zadržavanje vazduha i obezbeđuje stalno uklanjanje vazduha iz sistema. Ventili i slavine za ispuštanje vazduha treba da se nalaze na najvišoj tački sistema i na svim radijatorima. Cevi za sisteme grejanja moraju imati nizak koeficijent termičkog linearnog širenja prilikom zagrevanja i ne smeju dozvoljavati ulazak vazduha u grejnu vodu.

5.2.4 Povezivanje kotla sa sistemom za grejanje i DHW kružnim kolom za toplu vodu treba izvesti preko zatvaračkih ventila radi mogućnosti održavanja kotla.

5.2.5 Da bi se zaštitio od mehaničkih nečistoća, ispred cirkulacione pumpe kotla treba instalirati filter sa mrežastim otvorom veličine najmanje 500 µm.

5.2.6 U sistemima grejanja sa promenljivim protokom rashladnog sredstva, preporučuje se korišćenje hidrauličnog separatora (hidraulične strelice) između kotla i sistema grejanja. To će osigurati optimalan rad kotla i balansiranje rada grejnog kola.



UPOZORENJE!

Obavezni uslov prilikom instaliranja kotla u sisteme grejanja bez upotrebe nekog hidrauličkog separatora je odsustvo kontrolnih uređaja (termičke glave, mešača itd.) na radijatoru koji je najbliži kotlu, što će obezbediti konstantan protok rashladnog sredstva kroz kotao od najmanje 3,71 litara u minuti.

Nosilac toplote

5.2.7 Proizvođač preporučuje upotrebu prethodno pripremljene vode kao nosioca toplote za sistem grejanja sa električnim kotlom ESPRO.

5.2.8 Voda treba da ima pH vrednost iznad 7 i minimalnu karbonatnu tvrdoću od ne više od 0,7 mg-eq/L.

5.2.9 Preporučeni pritisak rashladnog sredstva u zatvorenom sistemu je od 1,2 do 1,5 bara.

5.2.10 Često dodavanje rashladnog sredstva može dovesti do kvarova sistema grejanja usled korozije i taloženja.

Upotreba tečnosti protiv smrzavanja

5.2.11 Radi zaštite kotla i sistema grejanja, proizvođač preporučuje upotrebu funkcije "Antifreeze" (detalje pogledajte u Poglavlju 6 "Procedure pri korišćenju uređaja" ovog uputstva).



UPOZORENJE! Upotreba tečnosti koje ne smrzavaju je strogo zabranjena! Prilikom upotrebe tečnosti koje ne smrzavaju u sistemu grejanja, korisnik gubi pravo na garancijski servis, a proizvođač nije odgovoran za kvar kotla.

Ekspanzioni sud

5.2.12 Za rad sistema grejanja neophodno je da pritisak u ekspanzionom sudu bude 1 atm.



UPOZORENJE!

Provera i podešavanje vazdušnog pritiska (azot) u ekspanzionom sudu treba da budu obavljani samo od strane ovlašćenog predstavnika specijalizovanog servisa!



UPOZORENJE!

Ako je zapremina vode u sistemu grejanja veća od 60 litara, treba instalirati dodatni ekspanzioni sud ispred kotla na povratnoj liniji od sistema grejanja. Minimalna zapremina ekspanzionog suda (u litrima) treba biti najmanje 10% zapremine vode u sistemu grejanja.

U zavisnosti od konfiguracije, proizvođač ugrađuje jednu od pumpi, čije karakteristike su navedene u nastavku.

Cirkulaciona pumpa Wilo PARA 15-130 / 6-43 / SC

5.2.13 Kotao je opremljen cirkulacionom pumpom Wilo PARA 15-130 / 6-43 / SC sa tri režima rada. Fabrička podešavanja režima rada cirkulacione pumpe su "Konstantna brzina-III". Kada se pumpa uključi, indikator rada pumpe, režima rada i indikator III- brzina su upaljeni (vidi sliku(a)).



UPOZORENJE!

Samo ovlašćeni predstavnik specijalizovanog servisnog odeljenja sme da vrši promene u režimu rada pumpe!

5.2.14 Karakteristike Wilo PARA 15-130 / 6-43 / SC pumpe su postavljene od strane proizvođača (fabrička podešavanja) su prikaze u Tabeli 2(a) i na Slici 8(a).



Slika 7 (a) – kontrolni panel za Wilo PARA pumpu.



UPOZORENJE!

Prilikom promene režima rada i radnih brzina pumpe, neophodno je obezbediti konstantan protok rashladnog sredstva kroz kotao od najmanje 3,7 l/min.



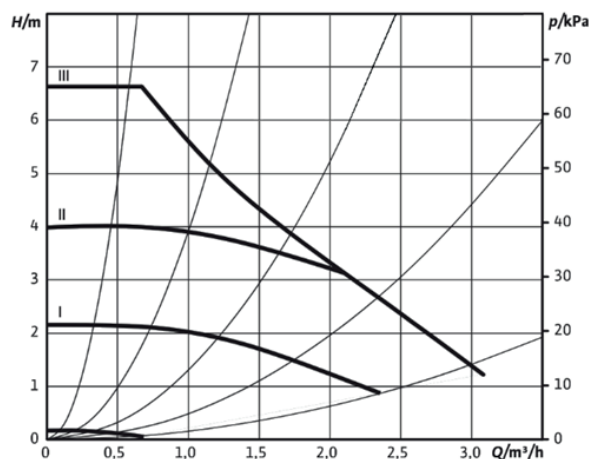
UPOZORENJE!

Ukoliko sistem za grejanje ima veći hidraulički otpor od onog koji pumpa kotla može da savlada, potrebno je instalirati dodatnu pumpu na povratnoj liniji prema kotlu. Pumpa se bira prema projektovanim podacima za sistem grejanja.

5.2.15 Za sisteme sa više grejnih kola (sa promenljivim protokom i pritiskom), preporučuje se korišćenje hidrauličnih separatora.

Tabela 2(a) – Električne karakteristike cirkulacione pumpe.

Stepen	Snaga u vatima (W)	Potrebna jačina struje (A)
I	15	0,06
II	30	0,14
III	43	0,44



H - visina podizanja (visinska razlika), m;

p - pritisak, kPa;

Q - protok, m³/h.

Slika 8(a) - Karakteristike pumpe Wilo PARA 15-130 / 6-43 / SC za režim rada "Konstantna brzina pumpe"

5.2.16 Ukoliko je potrebno, pumpa Wilo PARA može biti prekonfigurisana na druge režime rada:

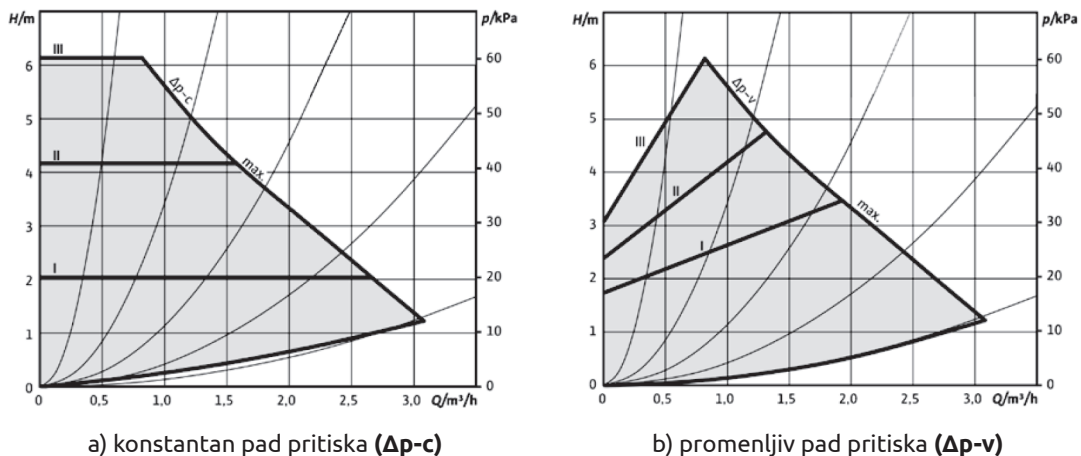
► **konstantan pad pritiska ($\Delta p-s$)** – indikator ,

Podešena vrednost padanja pritiska H se održava na maksimalnoj karakteristici unutar dozvoljenog opsega produktivnosti (vidi grafikon - Slika 9(a)-a). Ovaj način regulacije se preporučuje za upotrebu u prisustvu grejnog kola "podno grejanje" ili prilikom korišćenja sistema grejanja sa velikim cevovodima, kao i u svim aplikacijama gde nema promenljivih karakteristika mreže cevovoda, kao što su pumpe za pojačavanje kotla.

► **promenljiv pad pritiska ($\Delta p-v$)** – indikator .

Izvršava se linearno povećanje podešene vrednosti padanja pritiska H unutar dozvoljenog opsega produktivnosti između $\frac{1}{2}H$ i H (vidi grafikon Slika 9(a)-b). Pad pritiska koji generiše pumpa se podešava prema odgovarajućoj vrednosti padanja pritiska. Ovaj način kontrole se posebno preporučuje za sisteme grejanja sa grejnim elementima radijatorskog grejanja, jer smanjuje nivo buke od protoka tečnosti u termostatskim ventilima.

5.2.17 Promena režima rada i brzina pumpe vrši se pomoću kontrolnog dugmeta (vidi Sliku 7(a)).



H - visina podizanja (visinska razlika), m; p - pritisak, kPa; Q - Q - protok, m^3/h .

Slika 9 (a) – Karakteristie Wilo PARA 15-130/6-43/SC pumpe za različite režime rada.

Cirkulaciona pumpa DAB EVOSTA2 65/130 OEM

5.2.18 Kotao je opremljen frekventnom cirkulacionom pumpom DAB EVOSTA2 65/130 OEM (1/2"). Podešavanje cirkulacione pumpe EVOSTA 2 se vrši sa samo jednim dugmetom koje se nalazi na zadnjoj strani kućišta statora. Pumpa ima 3 moda rada i 9 hidrauličkih karakteristika, a prebacivanje između njih se vrši pomoću dugmića za MODE (režim rada). Izabrani režim rada se prikazuje pomoću 3 svetlosna indikatora (Slika 7(b)).



UPOZORENJE!

Samo ovlašćeni predstavnik specijalizovanog servisnog odeljenja sme da vrši promene u režimu rada pumpe!

5.2.19 Podešavanje radnih karakteristika pumpe DAB EVOSTA2 65/130 OEM (1/2") vrši proizvođač (fabrička podešavanja) i prikazana su u Tabeli 2(b) i na Slici 8(b).



Slika 7(b) – Kontrolna tabla DAB EVOSTA2Z pumpe.



UPOZORENJE!

Prilikom promene režima rada i radnih brzina pumpe, neophodno je obezbediti konstantan protok rashladnog sredstva kroz kotao od najmanje 3,7 l/min.



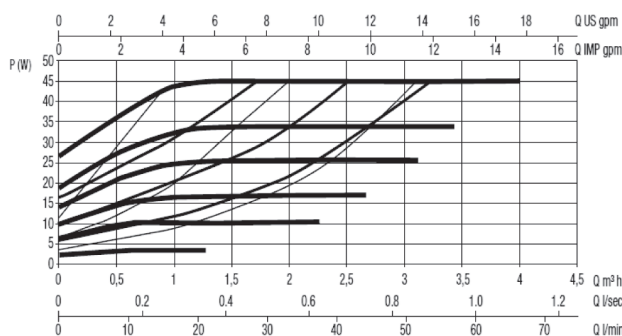
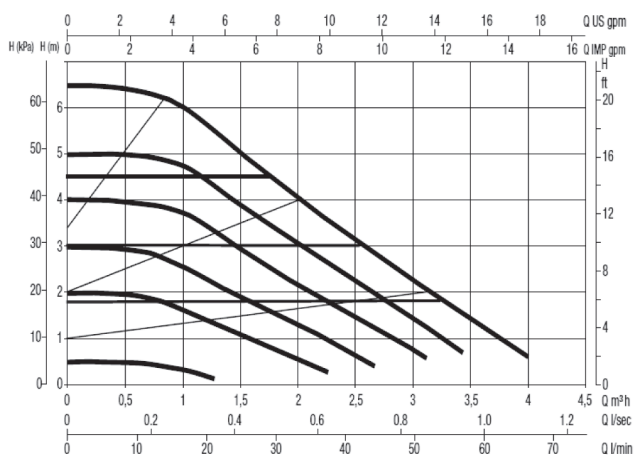
UPOZORENJE!

Ukoliko sistem za grejanje ima veći hidraulički otpor nego što pumpa kotla može da savlada, potrebno je instalirati dodatnu pumpu na povratnoj liniji prema kotlu. Pumpa se bira prema projektovanim podacima za sistem grejanja.

5.2.20 Za sisteme sa više grejnih kola (sa promenljivim protokom i pritiskom), preporučuje se korišćenje hidrauličnih separatora.

Tabela 2(b) – Električne karakteristike cirkulacione pumpe.

Stepen	Minimalna snaga, (W)	Maksimalna snaga, (W)	Minimalna potrošnja struje, (A)	Maksimalna potrošnja struje, (A)
I, II, III	2	45	0,35	0,026



Slika 8(b) – Karakteristike DAB EVOSTA2 65/130 OEM (1/2") pumpe

H - visina podizanja (visinska razlika), m; **p** - pritisak, kPa;

Q – Q - protok, m³/h.

5.2.21 koliko je potrebno, pumpu EVOSTA2 je moguće prekonfigurisati na druge režime rada:

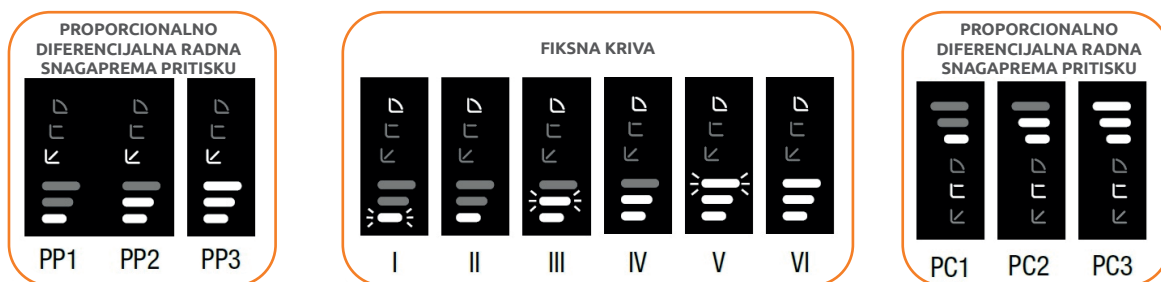
► **konstantan pad pritiska ($\Delta p-c$)** – indikator ,

Podešena vrednost padanja pritiska H se održava na maksimalnoj karakteristici unutar dozvoljenog opsega produktivnosti (vidi grafikon - Slika 9(b)-a). Ovaj način regulacije se preporučuje za upotrebu u prisustvu grejnog kola "podno grejanje" ili prilikom korišćenja sistema grejanja sa velikim cevovodima, kao i u svim aplikacijama gde nema promenljivih karakteristika mreže cevovoda, kao što su pojačavačke pumpe kod kotla.

► **promenljiv pad pritiska ($\Delta p-v$)** – indikator .

Izvršava se linearno povećanje podešene vrednosti padanja pritiska H unutar dozvoljenog opsega produktivnosti između 12H i H (vidi grafikon Slika 9(b)-b). Pad pritiska koji generiše pumpa se podešava prema odgovarajućoj vrednosti padanja pritiska. Ovaj način kontrole se posebno preporučuje za sisteme grejanja sa grejnim elementima radijatorskog grejanja, jer smanjuje nivo buke od protoka tečnosti u termostatskim ventilima.

5.2.22 Promena režima rada i brzina pumpe vrši se pomoću kontrolnog dugmeta (vidi Sliku 7(b)).



Slika 9(b) – DAB EVOSTA2 65/130 OEM Specifikacije pumpe za razne režime rada.



UPOZORENJE!!

Kada se isključi el.napajanje kotla, sva podešavanja režima rada cirkulacione pumpe ostaju sačuvana.

5.3 ELEKTRIČNA POVEZIVANJA

5.3.1 Kotao je namenjen za stalno povezivanje na električnu mrežu. Električna mreža mora zadovoljiti zahteve navedene u Tabeli 1.

5.3.2 Električna snaga kotla ne sme premašiti dozvoljenu alociranu snagu.



UPOZORENJE!!

Prisustvo automatskog prekidača snage kotla je obavezno!



OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA!

Pre obavljanja instalacionih radova neophodno je:

- isključiti automatski prekidač snage,
- preduzeti mere da se spreči ponovno snabdevanje energijom;
- proveriti prisustvo napona.

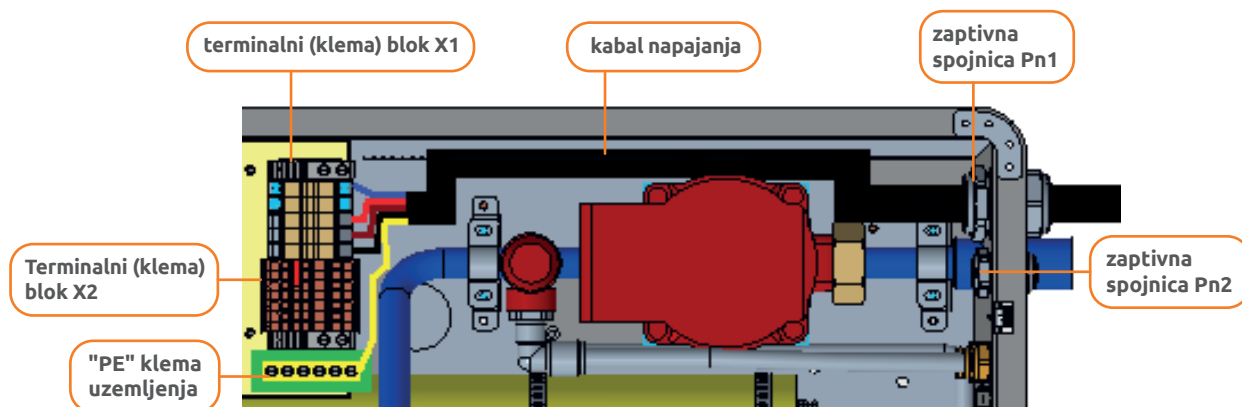
5.3.3 Preporučene vrednosti nominalne struje prekidača kola i prečnika kabla napajanja dati su u Tabeli 1.

5.3.4 Postavljanje kabla napajanja u električni kotao vrši se na mestima ugrađenih spojnicu na donjem delu tela kotla (vidi Slike 2 i 10). Kabel napajanja mora proći kroz zaptivnu spojnicu Pn1, dok se ostali vodovi-žice povezuju na spojnicu Pn2. Sprovođenje kabla napajanja unutar kotla mora biti u skladu sa Slikom 10.

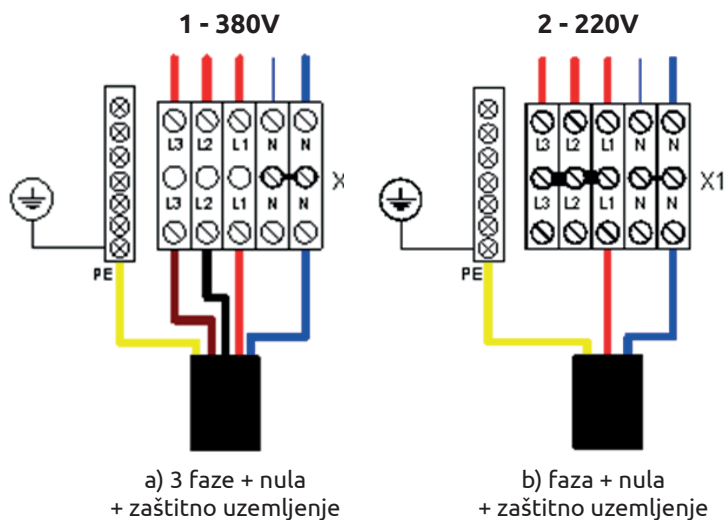
5.3.5 Kabel napajanja se povezuje na terminalni (klima) blok X1 (vidi Slike 10-11 u skladu sa šemom povezivanja kotla - vidi Slike 13-15). PE jezgro kabla napajanja mora biti povezano sa PE uzemljivačem (vidi Slike 10-11).

5.3.6 Maksimalni poprečni presek kabla napajanja za povezivanje sa terminalnim blokom je 10 mm².

5.3.7 Za povezivanje ESPRO kotlova snage 4.5 kW, 6 kW i 7.5 kW na jednofaznu električnu mrežu od 220V (50Hz), potrebno je postaviti isporučeni mostić-džamper na priključke L1, L2, L3 konektora X1 (vidi Sliku 12). Kabel napajanja mora biti povezan shodno Slici 11-b.



Slika 10 – Polaganje (sprovođenje) kabla napajanja unutar kotla (uređaj je okrenut u vertikalni prikaz).



Slika 11 – povezivanje kabla napajanja.

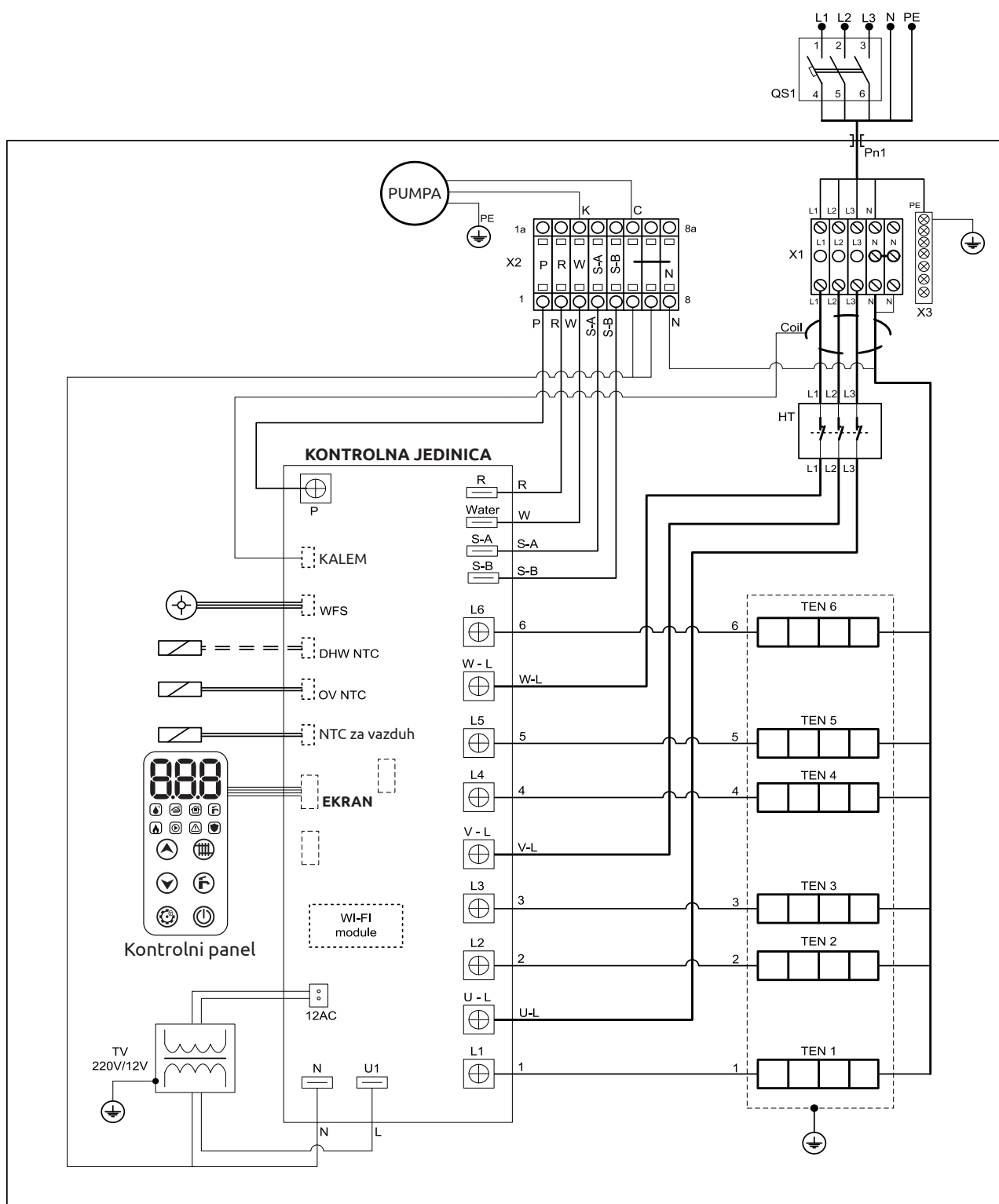


Slika 12 – izgled mostića (džampera) sa 3-pina.



UPOZORENJE!!

Nakon povezivanja, pobrinite se da žice kabla napajanja i spojne žice budu čvrsto pričvršćene za klemne priključke.

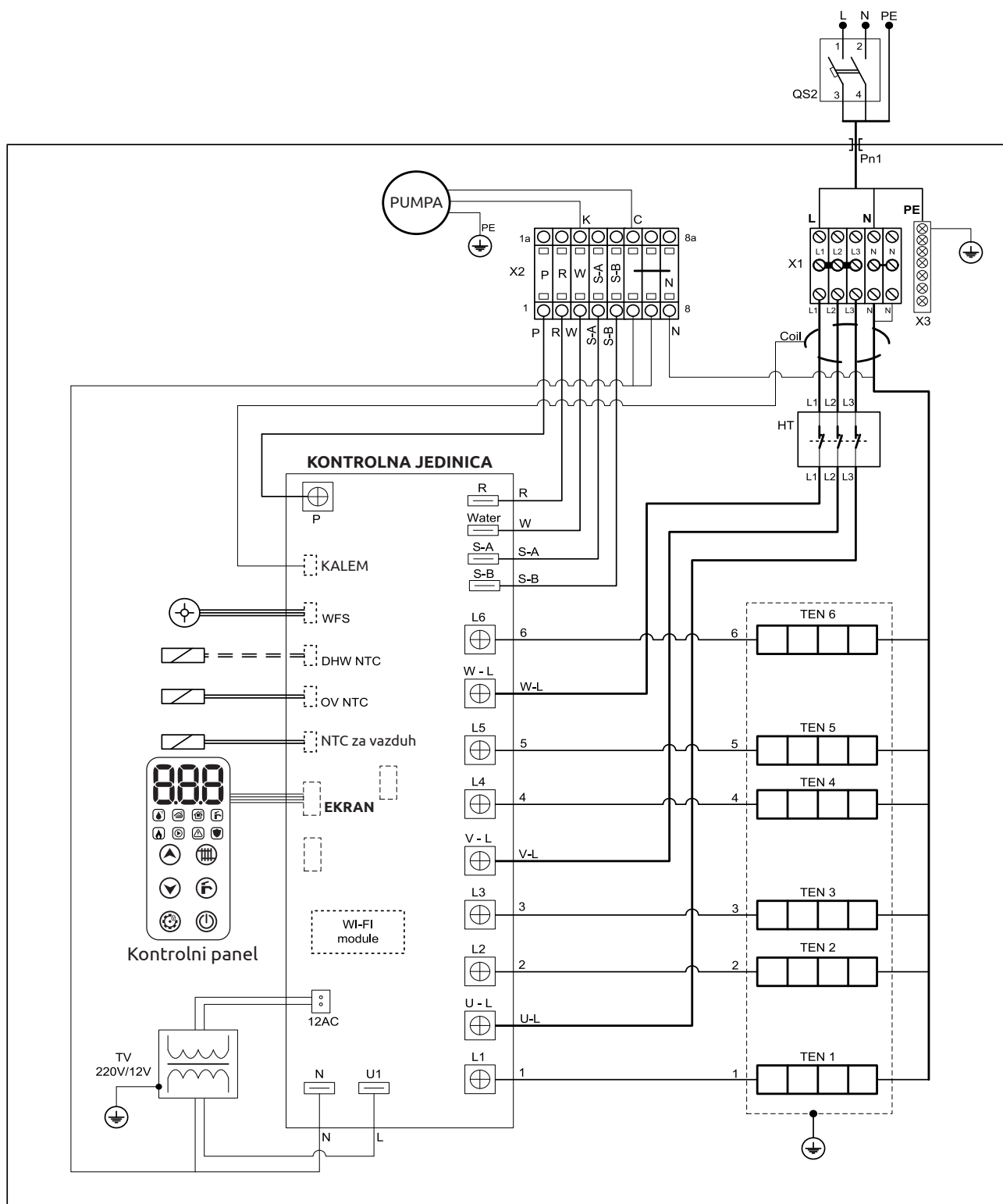


**Slika 13 - Šema električne instalacije za ESPRO kotao 4,5 – 24 kW
za trofaznu mrežu od 380V (50 Hz).**

Značenje oznaka:

OV NTC-senzor OV NTC
S-A motor 3-krakog DHW ventila
(u DHW)
PE – zaštitno uzemljenje
AIR NTC – NTC senzor za vazduh
S-B – motor 3-krakog DHW ventila
(na HS)
TV – transformator 220V/12V
DHW NTC – DHW kotlovski NTC senzor
QS1 – spoljni prekidač kola
C – plava žica

Coil – kalem
L1, L2, L3 – žice faza
K – crna žica
WFC – senzor protoka vode
N – žica "nule"
P – terminal za prioritnog potrošača
EKAN (DISPLAY) – kontrolni panel i panel za indikacije
Pn1 – spojnica
X1,X2,X3 – terminalni (klema) blokovi
TEN1 – TEN6 - grejni elementi
W - pumpa



Slika 14 - Šema električ. instalacije ESPRO kotlova od 4,5 kW, 6 kW i 7,5 kW za jednofaznu mrežu 220V (50Hz).

Značenje oznaka:

OV NTC-senzor OV NTC
S-A motor 3-krakog DHW ventila (u DHW)
PE – zaštitno uzemljenje
AIR NTC – NTC senzor za vazduh
S-B – motor 3-krakog DHW ventila (na HS)
TV – transformator 220V/12V
DHW NTC – DHW kotlovski NTC senzor
QS1 – spoljni prekidač kola
C – plava žica

Coil – kalem
L1, L2, L3 – žice faza
K – crna žica
WFC – senzor protoka vode
N – žica "nule"
P – terminal za prioritnog potrošača
EKRAN (DISPLAY) – kontrolni panel i panel za indikacije
Pn1 – spojnica
X1, X2, X3 – terminalni (klema) blokovi
TEN1 – TEN6 - grejni elementi
W - pumpa

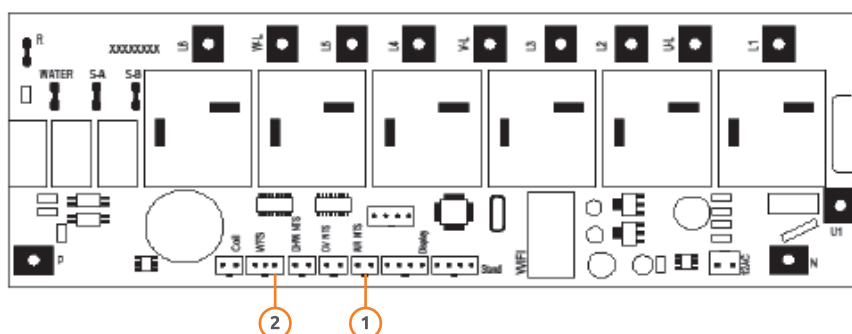
5.4 POVEZIVANJE SENZORA VAZDUŠNE TEMPERATURE

5.4.1 Povezivanje isporučenog senzora vazdušne temperature (vidi Sliku 15) vrši se na klemna-konektor AIR NTC na električnoj ploči kotla (vidi Sliku 16).



**Slika 15 -
Povezivanje isporučenog senzora
vazdušne temperature.**

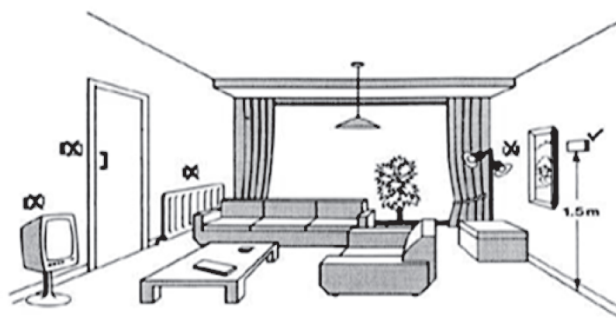
Slika 16 - Ele. ploča kotla.



- 1 - AIR NTC konektor (povezivanje senzora temperature vazduha)
2 - DHW NTC konektor (povezivanje senzora temperature DHW tople vode)

5.4.2 Poželjno je instalirati senzor temperature u prostorijama u kojima se boravi. Preporučeno mesto za senzor prema preporukama - vidi Sliku 17. Nije preporučljivo instalirati senzor temperature pored klimatske opreme, zbog promaje. Izbegavajte direktnu sunčevu svetlost na senzoru.

5.4.3 Nakon povezivanja senzora vazdušne temperature na kotao, potrebno je prilagoditi rad kotla (vidi odeljak 6.3 ovog Priručnika).



Slika 17 - Instalacija za sobni termostats ili senzor vazdušne temperature.

5.5 POVEZIVANJE SOBNOG TERMOSTATA

5.5.1 Dozvoljeno je koristiti ožičani (kablčić povezani) termostats sa diskretnim izlaznim signalom **"suv kontakt"** (dry contact) sa galvanskom izolacijom od drugih spoljnih električnih kontakata uređaja. Za povezivanje sa kotlom treba koristiti zatvoreni par kontakata sobnog termostata.

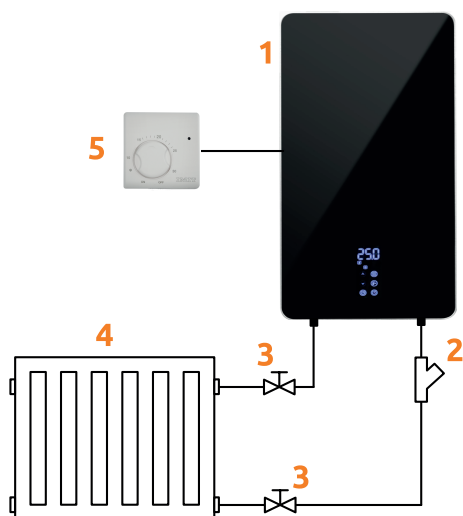
5.5.2 Mesto instalacije termostata prema preporukama iz stavke 4.4.2.

5.5.3 Povezivanje sobnog termostata sa kotlom (vidi Sliku 18) vrši se pomoću dvojezgarne bakarne žice minimalnog preseka od 0,75 mm² i maksimalne dužine do 15 m.

5.5.4 Kablovi sobnog termostata ne smeju se nalaziti u blizini žica napajanja. Minimalna dozvoljena udaljenost mora biti najmanje 10 mm.

5.5.5 Kleme-spojke za povezivanje termostata nalaze se na levoj strani terminalnog (klima) bloka **X2** kotla (Slike 1, 10 i šeme električnog povezivanja kotla - Slike 13-15). Prilikom isporuke kotla, mostić-džamper se postavlja između terminalnih (klima) kontakata **"R"** i **"N1"** na bloku **X2** (Slika 19). Za povezivanje termostata sa kotlom, uklonite mostić-džamper, povežite jednu žicu normalno zatvorenog para kontakata termostata sa terminalom (klemom) **"R"**, a drugu sa terminalom (klemom) **"N1"** na bloku **X2** (Slika 19).

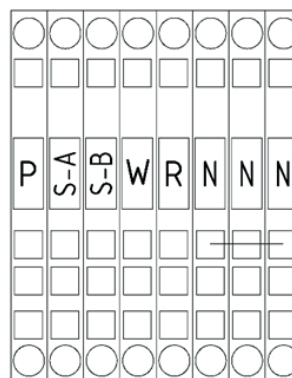
5.5.6 Pri povezivanju termostata, servisni tehničar je obavezan da unese podatke u garantni list i overi ih svojim potpisom i pečatom.



- 1 – kotao;
- 2 – filter;
- 3 – zatvarački ventil;
- 4 – sistem za grejanje;
- 5 – senzor vazdušne temperature (isporučen).

Slika 18 -
Povezivanje termostata
(nije uključen u isporuku).

Slika 19 -
Terminalni blok X2.



X2

5.6 POVEZIVANJE FUNKCIJE "PRIORITY CONSUMER" – PRIORITETNI POTROŠAČ

Funkcija **"Priority Consumer"** se aktivira pomoću spoljnog releja prioriteta i omogućava ograničavanje potrošnje električne energije kotla. U slučaju povećanog opterećenja na mreži napajanja prilikom uključivanja energetski intenzivne opreme (poput električnih šporeta, električnih bojlera itd.) uz ograničeno napajanje i nemogućnost mreže napajanja da obezbedi istovremeno snabdevanje, opterećenje na mreži napajanja se minimizuje.

5.6.1 Za obezbeđivanje rada funkcije **"Priority Consumer"**, neophodno je povezati par kontakata sa uređaja **"Priority Consumer"** (npr. relej) sa diskretnim izlaznim signalom **"suv kontakt"** (dry contact), galvanski izolovanim od drugih spoljnih električnih kontakata uređaja. Za povezivanje sa kotlom, treba koristiti normalno otvoren par kontakata.

5.6.2 Povezivanje para kontakata sa uređaja **"Priority Consumer"** na kotao se vrši pomoću dvojezgarne bakarne žice minimalnog preseka od 0,75 mm² i maksimalne dužine do 15 m. Jednu žicu povežite sa terminalom-klemom **"P"**, a drugu sa terminalom-klemom **"N"** na bloku **X2** (vidi Sliku 19).

5.6.3 Kabal uređaja **"Priority Consumer"** (Prioritetni potrošač) ne sme se nalaziti u blizini žica napajanja. Minimalna dozvoljena udaljenost mora biti najmanje 10 mm.

5.6.4 Pri povezivanju uređaja **"Priority Consumer"** (Prioritetni potrošač), servisni tehničar je obavezan da unese podatke u garantni list i overi ih svojim potpisom i pečatom.

**UPOZORENJE!**

Pre povezivanja sa spoljnim uređajima, trebate isključiti kotao sa električne mreže, proveriti odsustvo napona na terminalnom- klemu bloku kotla. Postupak za isključivanje kotla je opisan u Odeljku 5.2 ovog uputstva. Preporučuje se da isključite spoljni prekidač ulaznog el.kola 1 minut nakon isključivanja kotla.

5.7 POVEZIVANJE DHW-A

5.7.1 Indirektni kotao za grejanje vode (DHW rezervoar) može se povezati sa kotlom. Preporučena zapremina indirektnog kotla za grejanje vode prikazana je u Tabeli 3.

Tabela 3 - Preporuke za kotlove za indirektno grejanje vode.

Snaga kotla, u kW	Zapremina bojlera, u l(itrama)
4,5-9	80
12-15	100
18-24	200

**UPOZORENJE!**

Pre povezivanja, proverite-uporedite karakteristike kotla za indirektno grejanje vode prema njegovoj tehničkoj dokumentaciji.

5.7.2 Potrebno je koristiti sledeći komplet FUGAS za povezivanje kotla i indirektnog bojlera za grejanje vode:

- 1) Trosmerni-trokraki odvajajući ventil (stavka 1 na Slici 20) sa električnim pogonom (stavka 4 na Slici 20);
- 2) T-kolenasti spoj 3/4" (pozicija 2 na Slici 20);
- 3) Senzor temperature DHW kotla za grejanje vode (stavka 7 na Slici 20);
- 4) Napajanje električnog pogona trosmernog-trokrakog ventila (stavka 3 na Slici 20);
- 5) Montažni nosači za električni pogon trosmernog-trokrakog ventila (stavke 5, 6 na Slici 20).

5.7.3 Shema električnog povezivanja DHW bojlera za grejanje vode sa kotlom prikazana je na Slici 21.

**UPOZORENJE!**

Shema prikazana na Slici 21 nije tehnički projekat. Da biste izbegli neispravno funkcionisanje sistema grejanja i kotla za indirektno za grejanje vode, potrebno je instalirati i koristiti opremu u skladu sa tehničkim projektom. Za izradu projekta, obratite se specijalizovanoj projektantskoj organizaciji.



Slika 20 - Komplet za povezivanje (FUGAS).

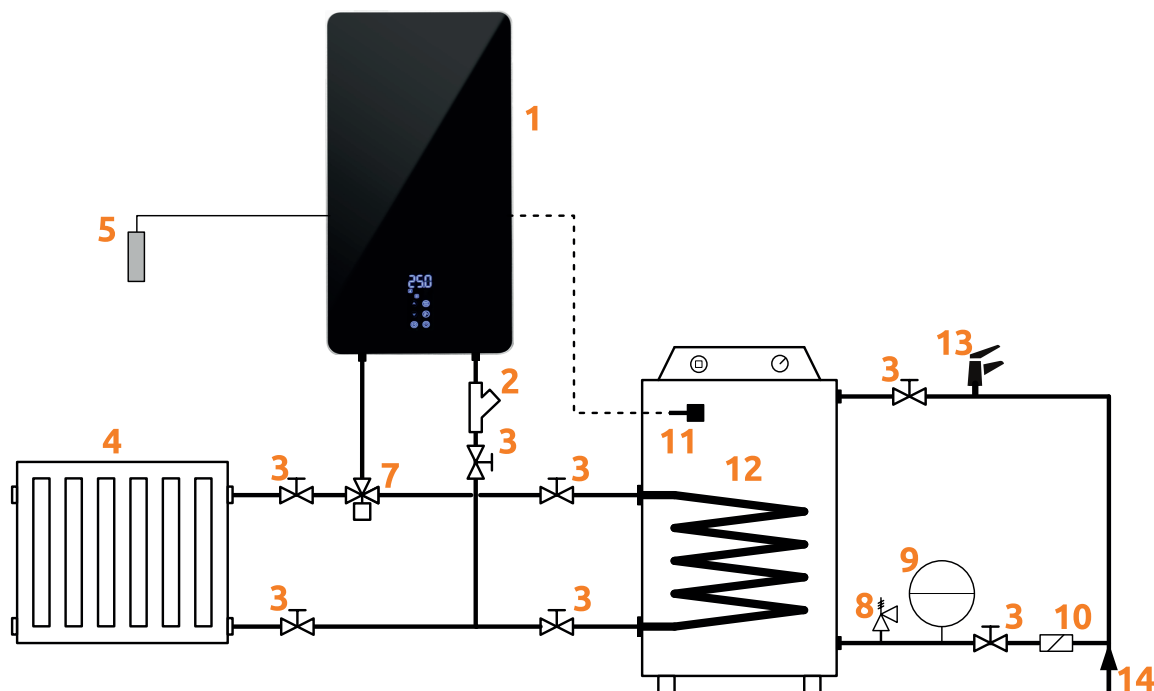
5.7.4 Shema instalacije trosmernog-trokrakog ventila na izlazu kotla prilikom povezivanja DHW kotla za grejanje vode prikazana je na Slici 22.

5.7.5 Električni pogon trosmernog ventila mora biti povezan sa terminalnim konektorima "S-A", "S-B" i "N1" na klemu bloku **X2** (vidi Sliku 19 i šeme električnog povezivanja kotla - Slike 13-15).

5.7.6 Toplotni cilindar senzora temperature DHW kotla za grejanje vode mora biti instaliran u kotlu za indirektno grejanje vode (u posebnoj potapajućoj cevi za senzore).

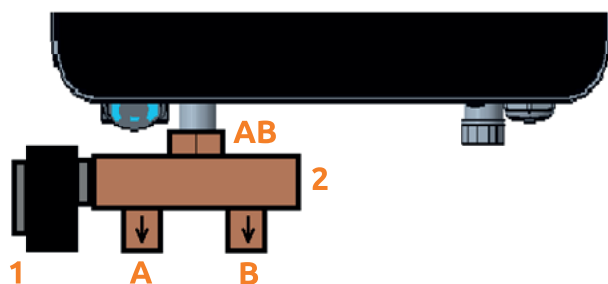
5.7.7 Senzor temperature kotla za grejanje vode (DHW) povezuje se sa terminalom-klemom **DHW NTC** na el.ploči kotla (vidi Sliku 16).

5.7.8 Nakon instalacije i povezivanja DHW cilindra i elemenata kompleta za povezivanje **FUGAS**, grejno kolo DHW cilindra mora biti napunjeno rashladnim sredstvom. Zatim uključite DHW režim (grejanje tople vode) sa kontrolne table kotla (detalji se nalaze u Odeljku 5 "**Procedure rada – DHW Režim - za grejanje vode**").



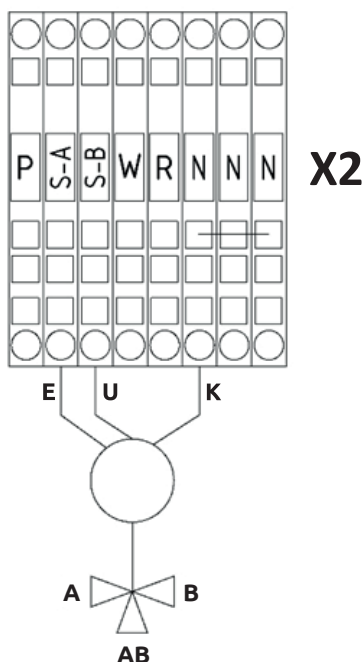
Slika 21 - Shema povezivanja DHW kotla za grejanje vode.

- | | |
|---|--|
| 1 – kotao | 8 – sigurnosni ventil DHW kotla za grejanje vode |
| 2 – filter | 9 – ekspanzioni sud DHW sistema za grejanje vode |
| 3 – zatvarački ventil | 10 – nepovratni ventil |
| 4 – sistem za grejanje | 11 – senzor DHW kotla za grejanje vode |
| 5 – senzor temperature vazduha (isporučen sa kotlom) | 12 – DHW kotao za indirektno grejanje vode |
| 7 – trosmerni-trokraki ventil sa električnim pogonom | 13 – slavina za mešanje tople i hladne vode u stanu |
| | 14 – izlaz hladne vode za domaćinstvo |



- | |
|--|
| 1 – Električni pogon trosmernog ventila; |
| 2 – Trosmerni ventil; |
| A – Izlaz za zagrevanje DHW kotla za grejanje vode; |
| B – Izlaz za grejanje HS sistema za grejanje; |
| AB – Izlaz iz kotla. |

Slika 22 - Instalacija trosmernog ventila na granajućoj-razvodnoj cevi izlaza iz kotla.



Označavanje bojama pojedinačnih žica-provodnika kabla električnog pogona trokrakog ventila:

U - crvena (faza, HS kolo)

K - crna N žica (nula)

E - bela (faza, DHW kolo)



UPOZORENJE!

Ukoliko proizvođač promeni boju žice-provodnika na konektoru, sledite završetak žice-provodnika multimetrom.

**Slika 23 –
Električno povezivanje pogona
trokrakog ventila.**

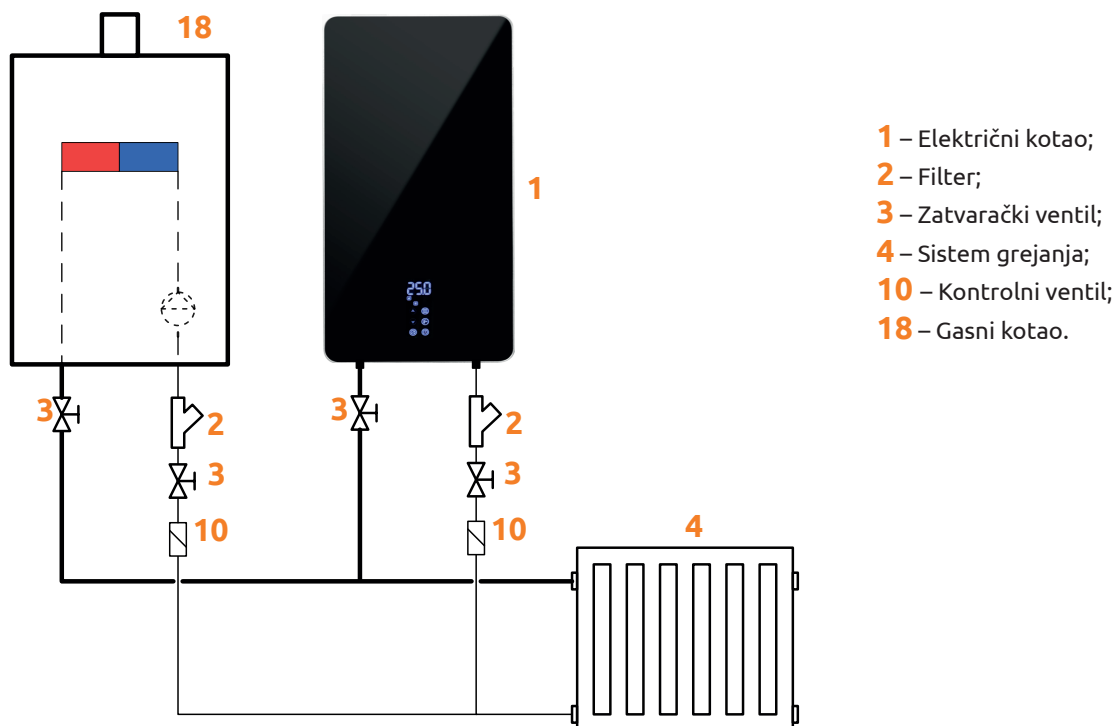
5.8 POVEZIVANJE KOTLA SA DRUGIM TOPLOTNIM IZVORIMA

5.8.1 Kada se povezuje ESPRO električni kotao sa drugim izvorima toplote (vidi Sliku 24 - 25), električni kotao se koristi kao rezervni izvor toplote, na primer, može raditi noću po nižoj tarifi električne energije (ako potrošač ima dvotarifno brojilo).



UPOZORENJE!

Dijagrami prikazani na Slikama 24-25 nisu tehnički projekat. Da biste izbegli neispravno funkcionisanje sistema grejanja, neophodno je da instalirate i koristite opremu u skladu sa tehničkim projektom. Za izradu projekta, obratite se specijalizovanoj projektantskoj organizaciji.



Slika 24 – Šema povezivanja gasnih i električnih kotlova.

5.9 DIJAGRAM POVEZIVANJA KOTLA SA SISTEMOM PODNOG GREJANJA

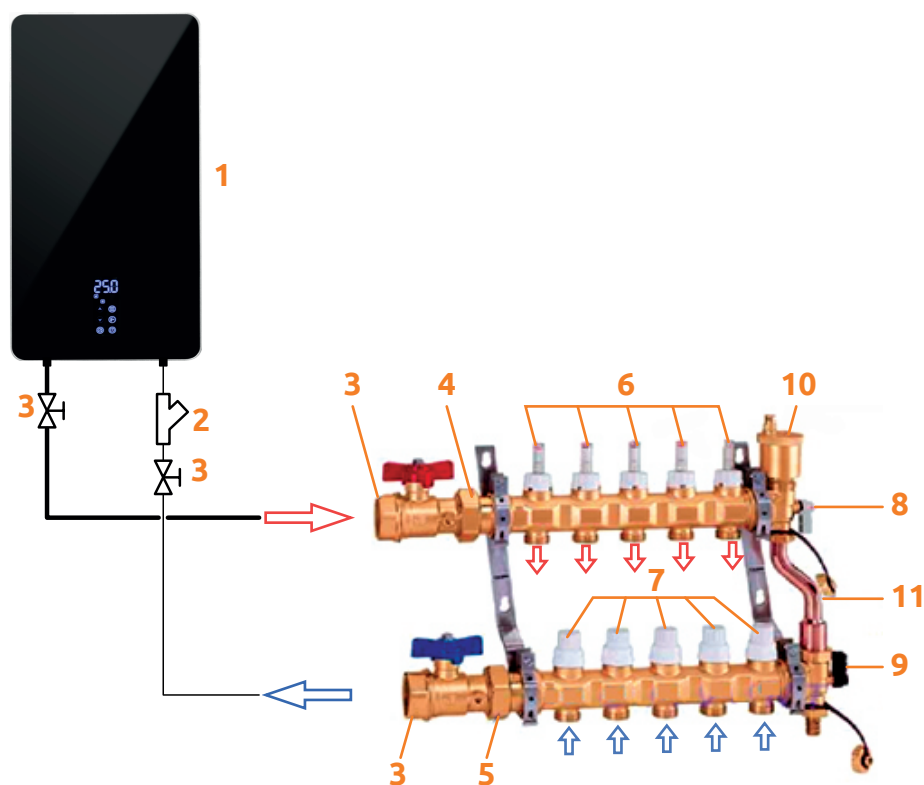
5.9.1 Pri povezivanju ESPRO električnog kotla na sisteme grejanja sa podnim grejanjem (vidi Sliku 25), koristite kolektor podnog grejanja sa OBAVEZNIM vazдушnim otvorima i zaobilaznicom (dodatnim krugom) koja je na njemu postavljena. Ukoliko je potrebno, kod veće površine toplih podova, kolektor toplih podova se dopunjuje cirkulacionom pumpom.



PAŽNJA!

Ukoliko je kotao instaliran u sistemu grejanja sa podnim grejanjem bez dodatnih vazдушnih kanala na kolektoru, kao što je prikazano na Slici 25, potrošač gubi pravo na garancijski servis, a proizvođač nije odgovoran za kvar kotla.

- 1 – Električni kotao
- 2 – Filter
- 3 - Pipni ventil
- 4 - Dovodni kolektor
- 5 - Povratni kolektor
- 6 – Merači protoka
- 7 – Ventili
- 8 - Ispusni ventil i punjenje
- 9 - Ispušni ventil
- 10 - Vazdušni otvor (za ispušt)

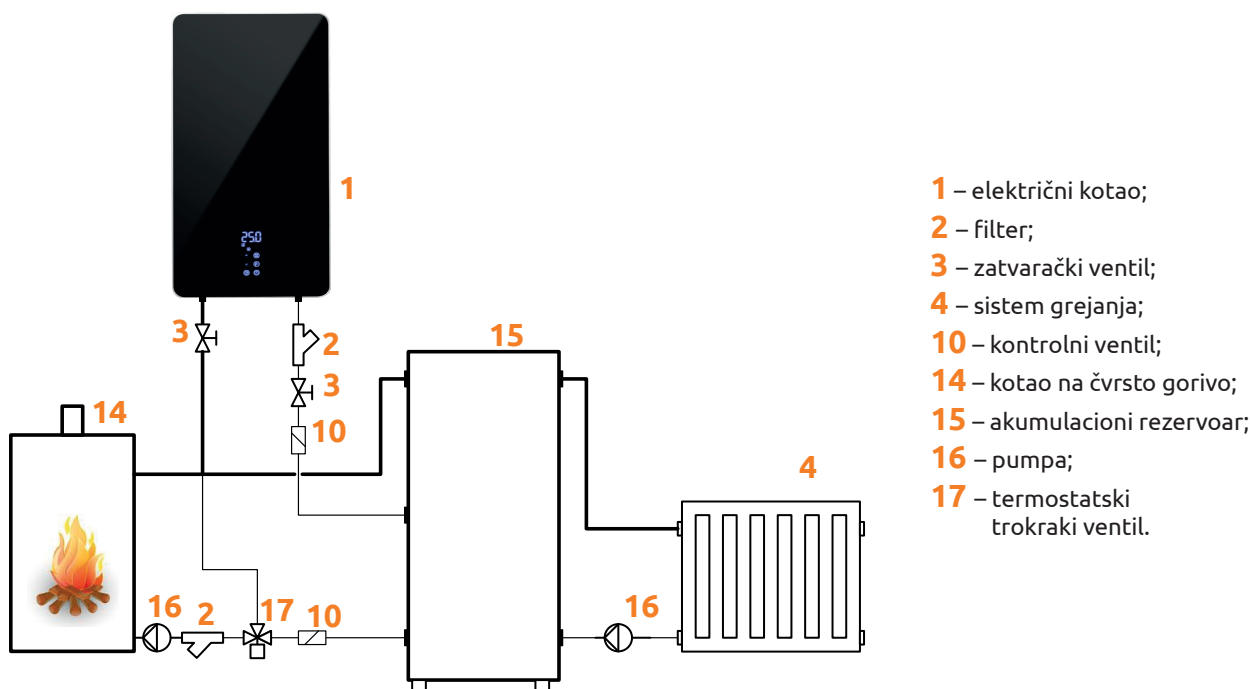


Slika 25 - Shema povezivanja kotla sa sistemom podnog grejanja..



UPOZORENJE!

Dijagrami prikazani na Slici 25 nisu tehnički projekat. Da biste izbegli neispravno funkcionisanje sistema grejanja, neophodno je da instalirate i koristite opremu u skladu sa tehničkim projektom. Za izradu projekta, obratite se specijalizovanoj projektantskoj organizaciji.



Slika 26 – Šema povezivanja električnih i kotlova na čvrsto gorivo sa akumulacionim rezervoarom.

6. PROCEDURE PRI KORIŠĆENJU UREĐAJA

6.1 PUŠTANJE KOTLA U RAD – POČETAK RADA SA KOTLOM



UPOZORENJE!

PAŽNJA! Kotao se sme staviti u pogon samo nakon njegove instalacije i povezivanja od strane sertifikovanog stručnjaka ovlaštene servisne organizacije koji ima dozvolu (licencu) za ovu vrstu aktivnosti i odgovarajući sertifikat od strane TEKNIK-a.

Pri puštanja kotla u rad, predstavnik servisne firme je obavezan da:

- ▶ provjeri pozicioniranje, pouzdanost montiranja i ispravnost povezivanja kotla na el.mrežu i sistem grejanja;
- ▶ provjeri nepropusnost kotla i svih povezivanja i spojeva;
- ▶ provjeri da li je pritisak rashladnog sredstva u sistemu u radnom opsegu;
- ▶ provjeri da li kotao ispravno funkcioniše u radnim režimima (videti Poglavlje 5 "Postupak rada sa uređajem");
- ▶ korisnika obučiti o sigurnom rukovanju kotlom i njegovom održavanju;
- ▶ popuni sertifikat o puštanju u rad i garantnu karticu, overi ih pečatom i potpiše.

6.2 UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE KOTLA

6.2.1 Nakon puštanja u rad kotla (videti stavku 5.1), kotao se uključuje i isključuje u skladu sa zahtevima ovog poglavlja.

6.2.2 Električno napajanje kotla vrši se preko spoljnog prekidača ulaznog kola.



UPOZORENJE!

Pre uključivanja kotla, proverite da li je kotao povezan na električnu mrežu.

6.2.3 Eksterni prekidač ulaznog kola mora biti uključen kako bi se obezbedilo napajanje kotla. Zatim će se čuti zvučni signal 'biip', a indikator-dugme  će se upaliti crvenom bojom. Da biste uključili električni kotao, trebate pritisnuti dugme  i čuće se 'biip' zvučni signal, a pozadinsko osvetljenje dugmeta će promeniti boju sa crvene na belu. Dugmići  i  će biti osvetljeni 50%.

6.2.4 Da biste isključili električni kotao, potrebno je otključati kontrolnu tablu pritiskom na indikatorsko dugme .

zatim pritisnuti dugme . Kotao će prestati sa grejanjem tako što će isključiti sve grejne elemente.

6.2.5 Kada je kotao u režimu mirovanja (el.napajanje je uključeno, spoljni prekidač kola je uključen), sve zaštitne funkcije kotla su aktivne, uključujući funkciju "Antifriz" (Antifreeze). Indikatorsko dugme na ekranu svetli crveno .



UPOZORENJE!

Kada je prekidač uključanja (uvodni, glavni, prekidač napajanja) isključen, sve zaštitne funkcije, uključujući "Antifriz", nisu aktivne. Stoga je važno uzeti u obzir spoljnu temperaturu. U slučaju rizika od smrzavanja kada je napajanje isključeno, potrebno je isprazniti rashladno sredstvo iz kotla, sistema za grejanje i kružnog sistema za toplu vodu.

6.3 PODEŠAVANJE RADNOG REŽIMA

6.3.1 Nakon uključivanja sa kontrolne table, sledeći režimi rada kotla su dostupni:

- ▶ režim grejanja;
- ▶ režim pripreme tople vode (DHW);
- ▶ kombinovani režim (kotao radi za DHW i HS- grejanje sistema).



UPOZORENJE!

Zagrevanje vode u DHW kotlu za grejanje je prioritetni režim rada kotla. Kada se zagreva voda u DHW kotlu, sistem za grejanje se ne zagreva.

6.3.2 Algoritam za funkciju "Antifriz" (Antifreeze) je implementiran na sledeći način. Kotao kontroliše temperaturu rashladnog sredstva na izlazu. Kada temperatura padne na +5°C, cirkulaciona pumpa se automatski pokreće, trosmerni ventil se pomera u položaj "Sistem grejanja" (HS – Heating system), i grejanje sistema se uključuje. Na ekranu se pojavljuje poruka "Afr". Grejanje se nastavlja sve dok temperatura rashladnog sredstva na izlazu iz kotla ne dostigne +30°C. Nakon toga se grejanje isključuje i poruka "Afr" nestaje sa ekrana.



UPOZORENJE!

Kada je funkcija "Antifriz" (Antifreeze) aktivirana, grejanje sistema za pripremu tople vode (DHW) se automatski zaustavlja. Na kraju ciklusa "Antifriz" (Antifreeze), kotao se vraća u prvobitni režim rada.

6.3.3 Funkcija "Zaštita pumpe i trosmernog ventila" (Pump and three-way valve protection) se aktivira ako pumpa i trosmerni ventil nisu bili uključeni tokom 24 sata. Pumpa će se uključiti na 1 minut, a trosmerni ventil će se prebaciti i vratiti u prvobitni položaj. Kada je funkcija aktivirana, na ekranu se pojavljuje poruka "PPr" (Zaštita pumpe – Pump Protection). U slučaju produženog isključivanja kotla iz mreže, preporučuje se pokretanje kotla barem jednom mesečno u redovnim intervalima.

6.3.4 Rad cirkulacione pumpe u bilo kom režimu rada kotla se pokazuje indikatorom  na kontrolnoj tabli.

6.3.5 Implementacija funkcije "Dečija brava" – Child Lock - podrazumeva zaključavanje kontrolne table. Dugmad na kontrolnoj tabli se automatski zaključavaju kada su isključena 20 sekundi ili kada se dugme  pritisne nakratko (1 sekunda).

6.3.6 Kontrola režima rada i podešavanje parametara su dostupni putem kontrolne table, čiji izgled je prikazan na slici 3, kao i putem Priloga (funkcionisanje programa je opisano u Prilogu 1 ovog priručnika).

6.3.7 Da biste otključali kontrolnu tablu, pritisnite i držite dugme  5 sekundi.

REŽIM GREJANJA

6.3.8 Da biste aktivirali režim grejanja na kontrolnoj tabli, kratko pritisnite dugme .

Pri prebacivanju u režim grejanja, dugme  će biti osvetljeno 100%.

6.3.9 U režimu grejanja mogu se podešavati sledeći parametri

- ▶ temperatura rashladnog sredstva na izlazu iz kotla se prikazuje indikatorom ;
- ▶ temperatura vazduha u prostoriji (temperaturni senzor je isporučen sa kotlom) se prikazuje indikatorom ;
- ▶ vrednost razlike između temperature kotla pri uključivanju i isključivanju;
- ▶ ulazna vrednost ("Termostat" - Thermostat) - status termo-kontakta.

6.3.10 Sa aktivnim parametrom "Temperatura rashladnog sredstva na izlazu" – Coolant outlet temperature - (indikator ) , kotao održava temperaturu rashladnog sredstva na izlazu postavljenu za režim grejanja. Automatsko uključivanje grejnih elemenata kotla se dešava kada temperatura rashladnog sredstva padne (podrazumevano za 5°C od postavljene temperature parametra ). Kada se grejanje uključi, indikator  se pali na ekranu. Grejanje će se isključiti kada temperatura rashladnog sredstva dostigne postavljenu vrednost.

6.3.11 Kada je aktivan parametar "Temperatura vazduha u prostoriji" – Indoor air temperature - (indikator ) , kotao održava postavljenu temperaturu vazduha u prostoriji gde je instaliran temperaturni senzor. Automatsko uključivanje grejnih elemenata kotla se dešava kada temperatura prostora padne za 0.5°C (kada se grejanje uključi, indikator se pali na ekranu ).

6.3.12 Rad kotla u režimu grejanja prema vrednosti ulaza (stanje kontakta) "Termostat" – Thermostat- je prioritetan.

Kontrolna jedinica kotla automatski prati prisustvo signala od sobnog termostata (nije isporučen). Kada temperatura u prostoriji dostigne postavljenu vrednost, kontakti termostata se otvaraju, grejanje kotla se isključuje, indikator  se pali na ekranu kotla.



UPOZORENJE!

Kada se koristi režim grejanja prema parametru "Temperatura vazduha u prostoriji"- Indoor air temperature ili "Termostat"- Thermostat, temperatura rashladnog sredstva na izlazu iz kotla se postavlja prema parametru "Temperatura rashladnog sredstva na izlazu iz kotla"  - Coolant temperature at the boiler outlet. Da bi se postigla željena temperatura vazduha, može biti potrebno prilagoditi temperaturu rashladnog sredstva na izlazu iz kotla.

6.3.13 Nakon isključivanja grejanja u režimu grejanja sa aktivnim parametrom "Temperatura vazduha u prostoriji"- **Room air temperature** - ili **"Termostat" (Thermostat)**, cirkulaciona pumpa kotla će biti isključena nakon 10 minuta, ako u tom vremenskom intervalu nije primljen zahtev za grejanjem. Nakon primanja zahteva za grejanjem, pumpa će se ponovo pokrenuti.

6.3.14 Promena i podešavanje parametara režima grejanja vrši se u meniju **"Podešavanje grejanja"- Heating settings**. Da biste ušli u meni "Podešavanje grejanja" - **Heating settings**, pritisnite i držite dugme  5 sekundi. U meniju "Podešavanje grejanja"- **Heating settings**, dugme  treperi kada se menjaju podešavanja režima grejanja.

6.3.15 Kada se kotao prvi put uključuje, indikator  svetli u meniju "Podešavanje grejanja" - **Heating settings**. Tokom daljeg rada, poslednji menjani/gledani parametar će se prikazivati na ekranu pri ulasku u meni "Podešavanje grejanja"- **Heating settings**.

6.3.16 U meniju "Podešavanje grejanja" - Heating settings, opcija podešavanja se bira pritiskom na dugmad , . Izabrani parametar će biti osvetljen i prikazan odgovarajući indikator za njega.

6.3.17 Možete završiti konfigurisanje postavki na jedan od sledećih načina:

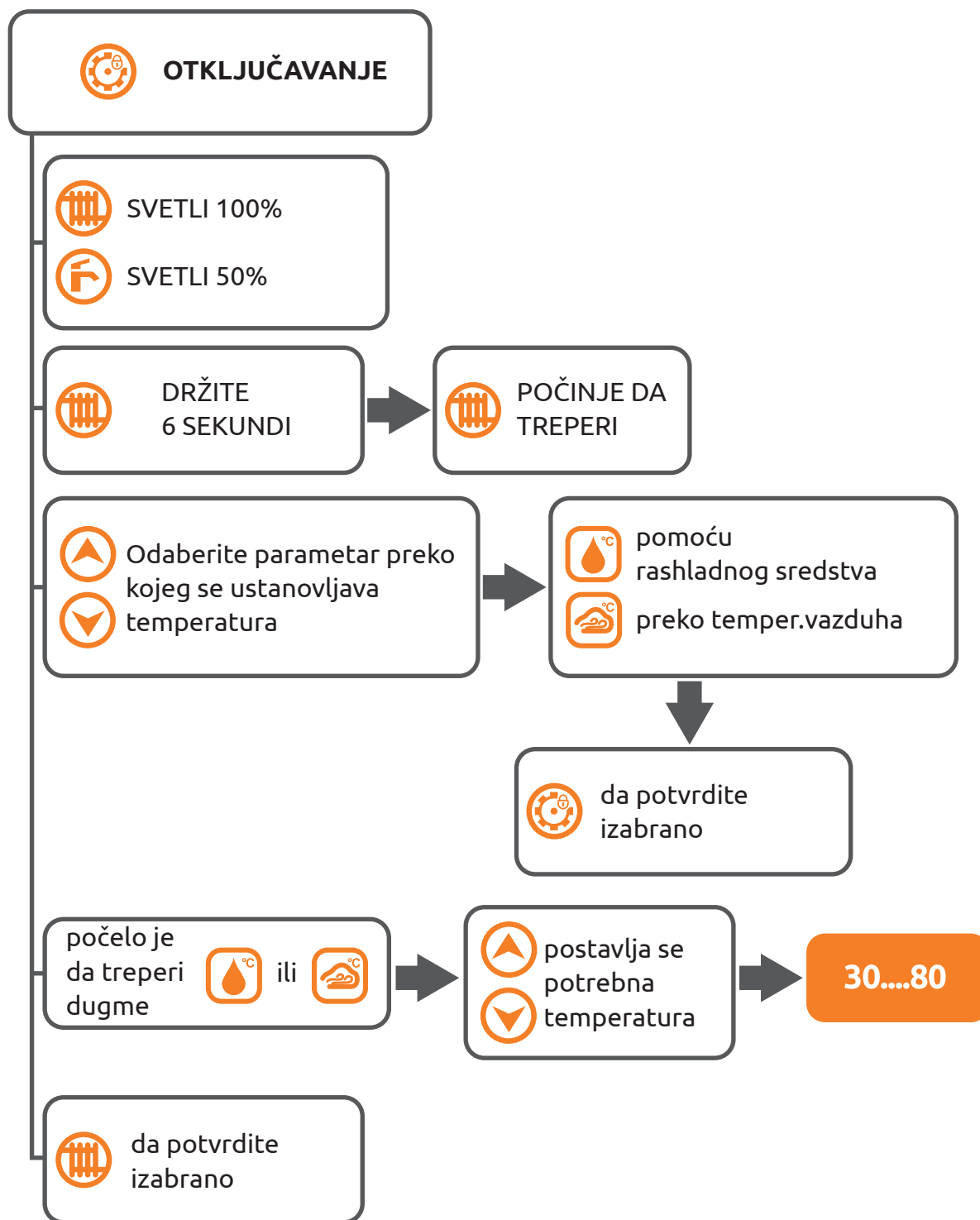
- neaktivnost tokom 10 sekundi, nakon čega se nove vrednosti sačuvavaju;
- pritiskom  dugmeta u trajanju 1 sekunde (**Slika 26**).

6.3.18 Podešavanje režima grejanja prema parametru **"Temperatura rashladnog sredstva na izlazu iz kotla" – Coolant temperature at the boiler outlet** - vrši se u meniju **"Podešavanje grejanja" – Heating settings**. Da biste ušli u meni "Podešavanje grejanja" (**Heating settings**), pritisnite i držite dugme  5 sekundi, nakon čega dugme  počinje da treperi. Dugmad ,  se koriste za odabir parametra (indikator  treba da svetli, na ekranu se prikazuje trenutna vrednost temperature rashladnog sredstva). Da biste promenili vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kotla, pritisnite dugme , nakon čega indikator  počinje da treperi. Dugmad ,  se koriste za postavljanje željene vrednosti temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kotla. **Opseg temperature rashladnog sredstva je ograničen postavkama servisnog menija od +30°C do +80°C.**

6.3.19 Možete podesiti rad kotla prema parametru "Temperatura vazduha u prostoriji" – **Indoor air temperature** - u meniju **"Podešavanje grejanja" - Heating settings**. Da biste ušli u meni **"Podešavanje grejanja"- Heating settings**, pritisnite i držite dugme  5 sekundi, nakon čega dugme  počinje da treperi. Dugmad ,  se koriste za odabir opcije (indikator  se pali, na ekranu se prikazuje trenutna vrednost temperature prostorije). Da biste promenili vrednost temperature vazduha u prostoriji, pritisnite dugme , nakon čega indikator  počinje da treperi. Dugmad ,  se koriste za postavljanje željene vrednosti temperature prostorije u rasponu **od +10°C do +30°C** (0,5 °C jednim pritiskom). Da biste sačuvali parametar "Vrednost temperature vazduha u prostoriji" - **Indoor air temperature value**, pritisnite dugme  u trajanju od 1 sekunde. Da biste aktivirali režim grejanja prema parametru **"Vrednost temperature vazduha u prostoriji" - Indoor air temperature value**, vratite se u Glavni meni (Main menu).

6.3.20 Za promenu parametra "Razlika temperature između uključivanja i isključivanja kotla" (**Boiler on and off temperature difference**) ulazite u meni **"Podešavanje grejanja"- Heating settings** (dugme  treperi, indikator  treba da svetli, na ekranu se prikazuje trenutna vrednost razlike temperatura, podrazumevana vrednost je 5°C). Pritisnite dugme , nakon čega indikator  počinje da treperi. Dugmad ,  se koriste za postavljanje željene vrednosti razlike između temperatura pri uključivanju i isključivanju kotla u rasponu **od +1°C do +10°C** (1°C jednim pritiskom).

PODEŠAVANJE TEMPERATURE GREJANJA



Slika 27 - Podešavanje temperature grejanja.

PDHW REŽIM

6.3.21 Za aktiviranje/deaktiviranje DHW režima rada (**DHW mode** - grejanje kotla za indirektno zagrevanje vode za domaćinstvo), kratko pritisnite dugme  nakon aktiviranja kontrolne table. Kada je DHW režim uključen, dugme  je 100% osvetljeno.

6.3.22 U **DHW režimu** je omogućeno:

- ▶ podešavanje temperature zagrevanja vode u kotlu za indirektno zagrevanje prikazano je indikatorom  ;
- ▶ funkcija uključivanja/isključivanja funkcije "**Protiv legionele**" (**Anti-Legionella**) označena je indikatorom  .

6.3.23 Po podrazumevanim podešavanjima, vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kotla za zagrevanje vode podešena je na +80°C. Kontrolna jedinica kotla kontroliše temperaturu zagrevanja u rezervoaru za DHW. Kada se uključi zagrevanje DHW kola, na ekranu se upali indikator  . Kada se postigne postavljena temperatura vode u rezervoaru za DHW, grejanje se isključuje. Kada se koristi kombinovani režim, trosmerni ventil se automatski prebacuje na grejanje sistema za grejanje.



UPOZORENJE!

Maksimalna vrednost temperature vode u kotlu za indirektno zagrevanje je +60°C (ograničeno na servisnom meniju).

6.3.24 Za optimalno zagrevanje vode u DHW kružnom kolu potrebno je da temperatura rashladnog sredstva na kotlu bude 20-250 C iznad postavljene vrednosti temperature vode u kotlu (**videti odeljak "Servisni meni" – Service menu - Tabela 3, Parametri PS., PS., P9**).

6.3.25 Kada se aktivira funkcija "**Protiv legionele**" – **Anti-Legionella** (indikator ), kotao zagreva vodu u rezervoaru za indirektno DHW grejanje na temperaturu od +70°C i održava je 10 minuta. Nakon toga, kotao se vraća u radni režim. Indikator  se gasi kada se funkcija "**Protiv legionele**" deaktivira (završi rad).



UPOZORENJE!

Funkcija "Protiv legionele" (Anti-Legionella) je dostupna nakon uključivanja kotla bez obzira na izabrani radni režim. Kada se aktivira funkcija "Protiv legionele", vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu iz kotla automatski se postavlja na +80°C, bez obzira na postavljene radne parametre kotla u DHW režimu.



UPOZORENJE!

Zabranjeno je koristiti kotao za indirektno zagrevanje kada se aktivira funkcija "Protiv legionele"! Postoji rizik od termalnih opekotina usled visoke temperature zagrevanja vode u kotlu za indirektno zagrevanje DHW (do +70°C). Preduzmite sve mere kako biste sprečili termalne opekotine. Uvek otvorite slavinu hladne vode prvo, a zatim postepeno dodajte toplu vodu.

6.3.26 Za podešavanje funkcije "**Protiv legionele**" (indikator ) u meniju "DHW podešavanja" (**DHW settings**), pritisnite i držite dugme  5 sekundi, nakon čega dugme  počinje da treperi. Koristite dugmiće za odabir parametra  ,  (indikator  treba da se upali, a ekran prikazuje trenutni status parametra "Uključeno" ili "Isključeno" "**On/Off**"). Da biste uključili funkciju "**Protiv legionele**" (**Anti-Legionella**), pritisnite dugme  , nakon čega indikator  počinje da treperi. Koristite dugmiće  ,  za odabir statusa parametra "**Uključeno**"- "**On**". Da biste prinudno isključili funkciju "**Protiv legionele**" - **Anti-Legionella** - u meniju "DHW podešavanja" – **DHW settings** - koristite dugmiće  ,  za odabir statusa parametra "Isključeno" – "**Off**".

6.3.27 Izmena i podešavanje parametara DHW režima (**DHW mode**) vrši se u meniju "DHW podešavanja" (**DHW settings**). Da biste ušli u meni "DHW podešavanja", pritisnite i držite dugme  5 sekundi. U meniju "DHW podešavanja" (**DHW settings**), dugme  treperi kada se menjaju podešavanja režima.

6.3.28 Kada uđete u meni "DHW podešavanja" (**DHW settings**), ekran će prikazivati poslednji izmenjeni parametar.

6.3.29 U meniju "DHW podešavanja" (**DHW settings**), parametar se odabira pritiskom na dugmiće  ,  . Odabrani parametar je osvetljen odgovarajućim indikatorom.

6.3.30 Podešavanja – konfigurisanja - možete završiti na jedan od sledećih načina:

- ako postoji neaktivnost tokom 10 sekundi, nakon čega se nove vrednosti čuvaju;
- pritiskom na dugme  u trajanju jedne sekunde.

6.3.31 Možete promeniti vrednost parametra "Temperatura zagrevanja vode u kotlu za indirektno zagrevanje" (**Water heating temperature in the indirect heating boiler**) (indikator ) u meniju "DHW podešavanja"- **DHW settings**. Da biste ušli u meni "DHW podešavanja", pritisnite i držite dugme  5 sekundi, nakon čega dugme  počinje da treperi. Koristite dugmiće  ,  za odabir parametra (indikator  treba da se upali, a ekran prikazuje trenutnu vrednost temperature vode u kotlu za indirektno zagrevanje). Da biste promenili vrednost temperature vode u rezervoaru, pritisnite dugme  , nakon čega indikator  počinje da treperi. Koristite dugmiće  ,  za podešavanje željene vrednosti temperature vode u rezervoaru u opsegu **od +30 do +80°C**.

6.4 KOMBINOVANI REŽIM RADA

6.4.1 U kombinovanom režimu, kotao istovremeno greje i DHW sistem i sistem za grejanje (HS), sa prioritetom na DHW.

6.4.2 Za aktiviranje kombinovanog režima, potrebno je prvo uključiti režim grejanja, a zatim DHW režim (DHW mode) pritiskom na odgovarajuća dugmad  i  na kontrolnoj tabli nakon aktiviranja kontrolne table. Kada se radi u kombinovanom režimu, dugmići  i  su potpuno osvetljeni. Na ekranu u kombinovanom režimu rada naizmenično se prikazuju temperatura HS sistema i temperatura vode u kotlu za DHW.

6.4.3 Podešavanja parametara za grejanje sistema HS i DHW opisana su u odgovarajućim odeljcima ovog uputstva ("Režim grejanja" i "DHW režim rada").

6.5 UPUTSTVA U VIDEO FORMATU

6.5.1 Kako biste se upoznali sa pravilnim načinom upravljanja kotlom, pratite QR kod za gledanje video uputstava.



6.5.2 Za pravilno povezivanje aplikacije, pratite QR kod za gledanje video uputstava.



6.5.3 Ako imate poteškoće pri povezivanju aplikacije, pratite QR kod za gledanje video uputstava o resetovanju Wi-Fi modula na fabrička podešavanja.



7. ODRŽAVANJE

7.1.1 Da bi se obezbedio dugotrajan, bezbedan i komforan rad, korisnik mora obezbediti održavanje kotla u skladu sa zahtevima ovog poglavlja. Spisak radnji održavanja kotla dat je u Tabeli 4.



UPOZORENJE!

Proizvođač preporučuje zaključivanje ugovora o servisiranju sa specijalizovanim organizacijama koje su ovlašćeni predstavnici TEKNIX-a.



OPASNOST!

Postoji rizik od strujnog udara prilikom dodira sa delovima pod naponom! Pre obavljanja radova na održavanju, kotao mora biti isključen.



UPOZORENJE!

Voda i vlaga na kontrolnoj tabli kotla mogu oštetiti električnu opremu. Sprečite ulazak vlage i vode na kontrolnu tablu i telo kotla. Pre početka radova na hidraulici kotla, zatvorite zatvaračke ventile ispred kotla i ispraznite vodu iz kotla.

Tabela 4 - Lista operacija održavanja

Operacija održavanja	Učestalost izvršavanja	Ko izvršava operaciju	Napomena
1. Vizuelna provera stanja kotla, sistema grejanja u smislu postojanja curenja, kontrola pritiska nosača toplote u grejnom sistemu shodno očitavanjima manometra na kotlu	Redovno tokom rada	Korisnik kotla	Ukoliko je potrebno, napunite sistem sa rashladnim sredstvom do preporučenog pritiska od 1,2 do 1,5 bara. Poštujte zahteve u vezi rashladnog sredstva, data u ovom Uputstvu.
2. Čišćenje tela kotla	Kada se zaprlja	Korisnik kotla	Čistite sa mekom krpom. Dozvoljena je upotreba sredstava za čišćenje za domaćinstvo ali koja ne sadrže agresivne komponente.
3. Sveobuhvatna provera tehničkog stanja kotla:	Jednom godišnje pre grejne sezone	Servisno osoblje	 Servisno osoblje je dužno da napravi zabeležbe o održavanju u odgovarajućem odeljku Uputstva za korišćenje.
-vizuelna provera unutrašnjih delova i komponenti kotla, i stanja izolacije i nepostojanja oštećenja			
-provera servisabilnosti - sposobnosti grejnih elemenata da budu servisirani ili održavani na efikasan način - po potrebi njihovo čišćenje od nečistoća			
- provera rada pumpe			
-provera pouzdanosti pričvršćenosti demontažnih električnih spojeva, i po potrebi izvesti pritezanje spojeva			
-provera stanja uzemljenja			
-proveravanje i podešavanje vazdušnog pritiska (azota) u ekspanzionom sudu			
-kontrola rashladnog sredstva u sistemu			
-praćenje stanja antifrizu (ukoliko postoji)			
-čišćenje krupnog filtera			
-proveravanje efikasnosti kotla u svim režimima			
4. Eliminacija oštećenja otkrivenih tokom sveobuhvatne provere tehničkog stanja kotla	Po potrebi	Servisno osoblje	

7.1.2 Proizvođač nije odgovoran za neblagovremeno, nekvalitetno i nepravilno održavanje.

7.2 SERVISNI MENI

7.2.1 U servisnom meniju postoji jedanaest parametara, koji su opisani u Tabeli 5.



UPOZORENJE!

Preporučuje se da usaglasite – konsultujete se oko promena u podešavanjima servisnom menija sa servisnom službom.

7.2.2 Za ulazak u servisni meni, isključite dugme  i , kako biste ga istakli 50% i pritisnite dugme  sekundi. Za izlazak iz servisnog menija, pritisnite dugme  jednu sekundu.



UPOZORENJE!

U servisni meni je moguće ući jedino kada su režimi grejanja, DHW režim i anti-legionella funkcije isključeni.

7.2.3 Nakon ulaska u servisni meni, odaberite opciju koristeći dugmiće , . Izabrani parametar se prikazuje na ekranu. Možete promeniti vrednost parametra pritiskom na dugme .

7.2.4 Servisni parametri P1. "Prinudno aktiviranje pumpe" – **P1. "Forced pump activation"** i P2. "Regulacija trosmernog ventila" – **P2. "Provisions of the three-way valve"** se koriste prilikom provere rada (podešavanje, prvo pokretanje pri puštanju u rad) i održavanja kotla. Pri promeni vrednosti parametra **P2.** dolazi do prinudnog prebacivanja trosmernog ventila u režim DHW ili grejanja. Prilikom izlaska iz servisnog menija, parametri **P1.** i **P2.** se resetuju na fabrička podešavanja (videti Tabelu 5).



UPOZORENJE!

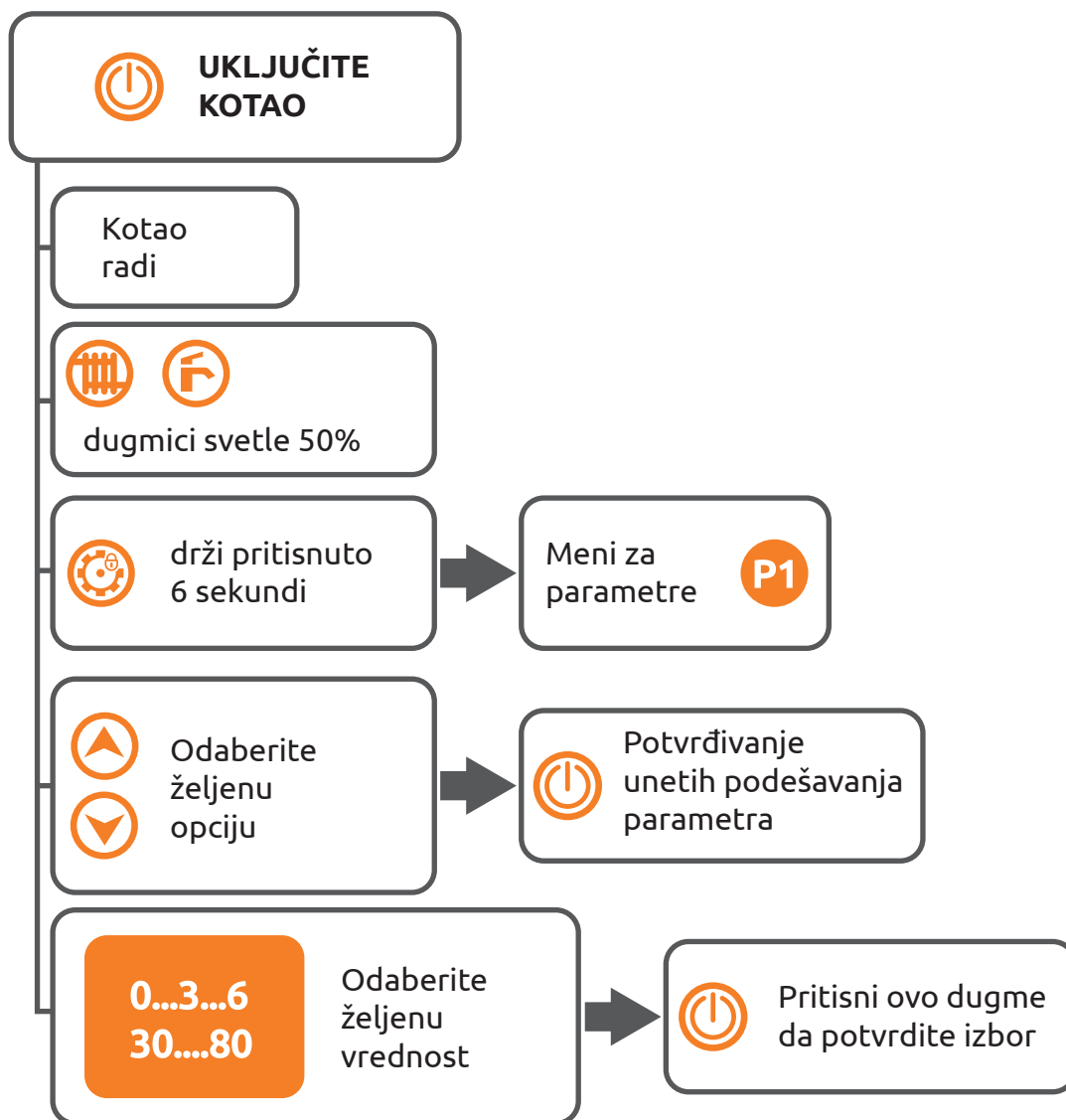
Parametar P1. se može koristiti samo ako je izmenjivač toplote kotla ispunjen rashladnim sredstvom sa viškom pritiska od najmanje 1,2 bara.

7.2.5 Servisni parametar **P3.** "Indikacija kanala" – **P3. "Indication of a channel"** se primenjuje prilikom provere rada (podešavanje, prvo pokretanje pri održavanju kotla). Parametar **P1.1** mora biti podešen tako da prikazuje vrednost protoka rashladnog sredstva u kotlu. Kada je vrednost parametra **P2.1**, parametar **P3.** prikazuje stvarnu vrednost protoka rashladnog sredstva u DHW kružnom kolu; kada je vrednost parametra **P2.2**, parametar **P3.** prikazuje stvarnu vrednost protoka rashladnog sredstva u sistemu grejanja HS.

7.2.6 Parametri **P4.** i **P5.** služe za implementaciju funkcije "**Ograničavanje maksimalne snage kotla**" – "**Limit the maximum power of the boiler**" i omogućavaju programirano smanjenje maksimalne snage kotla za grejanje sistema HS grejanja i DHW sistema prema potrebama ili željama korisnika. Kada se funkcija aktivira, kontrolna jedinica kotla omogućava rad određenog broja grejnih elemenata, što je podešeno parametrom **P4.** za režim grejanja i parametrom **P5.** za DHW režim (videti Tabelu 5).

7.2.7 Parametar **P6.** je namenjen implementaciji funkcije "**Prioritetni potrošač**" – "**Priority Consumer**". Funkcija "**Prioritetni potrošač**" omogućava automatsko ograničavanje snage kotla kada se na kontrolnoj tabli kotla primi spoljni signal. Kada se aktivira funkcija "**Prioritetni potrošač**" – "**Priority Consumer**", snaga kotla će biti ograničena vrednošću parametra **P6.** (videti Tabelu 4). Vrednost parametra **P6** ne sme biti veća od vrednosti podešenih u parametrima **P4.** i **P5.** Kada je funkcija "**Prioritetni potrošač**" aktivirana, na ekranu će se prikazivati poruka "**PU**" (Prioritetni potrošač). Nakon otvaranja kontakata uređaja "**Prioritetni potrošač**", poruka "**PU**" nestaje sa ekrana, a kotao se vraća u rad sa prethodno podešenim parametrima maksimalne snage. Povezivanje "**Prioritetni potrošač**" – "**Priority Consumer**" je opisano u odeljku 4.6 ovog uputstva.

PODEŠAVANJA



Slika 28 – “Unošenje vrednosti parametra u meniju podešavanja”.

Tabela 5 – Servisni parametri.

Parametar	Opis parametra	Vrednost parametra	Opis statusa (vrednosti)	Fabrička podešavanja	Napomene
P1.	Prisilna aktivacija pumpe	0	Pumpa isključena	0	
		1	Pumpa uključena		
P2.	Pozicija trokrakog ventila	0	Trokraki ventil je isključen	0	Kada se pumpa uključi (P1 = 1), trokraki ventil se automatski prebacuje na poziciju za "DHW mode" (režim) (P2 = 1).
		1	Ventil je u poziciji "DHW režim" (mode DHW) (~ 220 V na terminalu «S-A»)		
		2	Ventil je u poziciji "režim grejanja" (heating mode) (~ 220 V na terminalu «S-B»)		
P3.	Indikacija cevi		Prikazuje se stvarna vrednost protoka rashladnog sredstva u kotlu, lit/min	-	
P4.	Ograničavanje maksimalne snage kotla u režimu grejanja	1 ... 6	Maksimalna vrednost parametra P4 , srazmerna je broju grejača instaliranih u kotlu. Broj na ekranu indikuje broj aktivnih grejnih elemenata u režimu grejanja	6	Za kotlove snage 4,5 – 24 kW
P5.	Ograničavanje maksimalne snage kotla u DHW režimu	1 ... 6	Maksimalna vrednost parametra P5 , srazmerna je broju grejača instaliranih u kotlu. Broj na ekranu indikuje broj aktivnih grejnih elemenata u DHW režimu	6	Za kotlove snage 4,5 – 24 kW
P6.	Ograničavanje maksimalne snage kotla u svim režimima rada (grejanje i DHW) pri postojanju signala "Priority consumer" Prioritetni potrošač	0 ... 6	Vrednost parametra P6 , osim kada je "0", srazmerna je broju aktivnih grejača. Vrednost parametra P6 ne može da bude veća od vrednosti postavljenih u parametrima P4 i P5	6	Za kotlove snage 4,5 – 24 kW
P7.	Maksimalna vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu kotla u režimu grejanja sistema za grejanje	30 ... 80	Postavljanje maksimalne temperature u opsegu od + 30 do + 80°C	80	
P8.	Maksimalna vrednost temperature vode u kotlu indirektnog grejanja u DHW režimu	30 ... 60	Postavljanje maksimalne temperature u opsegu od + 30 do + 60°C	60	
P9.	Maksimalna vrednost temperature rashladnog sredstva na izlazu kotla u DHW režimu	30 ... 80	Postavljanje maksimalne temperature u opsegu od + 30 do + 80°C	80	Vrednost P9 treba da bude veća od vrednosti parametra P8 za 20-25°C
P10.	Resetovanje na fabrička podešavanja	0	Kada se postavi vrednost P10. = 1 , to je resetovanje na fabrička podešavanja	0	
		1			
P11.	Resetovanje Wi-Fi na fabrička podešavanja	0	Kada se postavi vrednost P11.=1 , to je resetovanje na fabrička podešavanja Wi-Fi modula kotla	0	
		1			

7.3 MOGUĆI KVAROVI

7.3.1 Spisak mogućih kvarova i postupci korisnika prilikom njihovog otkrivanja dati su u Tabeli 6.

7.3.2 U slučaju kvara, kotao signalizira grešku uključivanjem indikatora "HITNO" – EMERGENCY -  na kontrolnoj tabli, a kod greške se prikazuje na ekranu (videti Tabelu 6).

7.3.3 Dijagnostika i rešavanje problema, popravka kotla treba da se obavlja od strane ovlašćenog servisnog stručnjaka.



UPOZORENJE!

Proizvođač preporučuje zaključivanje servisnog ugovora sa specijalizovanim organizacijama koje su ovlašćeni predstavnici TEKNIX-a.

7.3.4 Spisak kvarova naveden u Tabeli 6 obuhvata tipične kvarove koji mogu nastati tokom rada. Lista ne obuhvata nemarne postupke ili rad u uslovima koji proističu iz:

- mehaničkih, hemijskih ili toplotnih uticaja nastalih tokom rada;
- nepravilnog korišćenja kotla;
- nepoštovanja zahteva ovog uputstva.

Tabela 6 (prvi deo) – lista mogućih kvarova i problema pri radu.

Opis kvara	Kod greške (error code)	Mogući razlog	Rešavanje problema	Napomena
Otkrivena je struja curenja	E1	Narušavanje integriteta izolacije	- prekinite spoj kotla sa el.napajanjem isključivanjem spoljnog automatskog prekidača napajanja kotla - kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	 Ukoliko se pojavi E1 greška, postoji visok rizik elek. udara. Zabranjeno je koristiti kotao dok se ne ukloni E1 greška!
Narušavanje protoka vode kroz kotao	E2	Kvar na pumpi Protok vode kroz kotao je manji od 3.7 l/min Kvar senzora cevi Curenje rashladnog sredstva Prisustvo vazduha u sistemu grejanja, kvar automatskog uklanjanja vazduha	- Proverite da li su isključni ventili sistema greja i DHW kola u otvorenoj poziciji; - Proverite i očistite filter grubim čišćenjem koji se nalazi ispred cirkulacione pumpe kotla; - Vizuelno proverite sistem grajanja i DHW kolo da nema curenja rashladnog sredstva; - Po potrebi, dopunite sistem sa rashladnim sredstvom do preporučenog pritiska od 1.2 – 1.5 bara (kontrola pritiska rash. sredstva se izvodi shodno očitavanjima manometra kotla); - Proverite mogućnost servisiranja ispusta za vazduh u sistemu grejanja; - Po potrebi, uklonite vazduh iz sistema grejanja; Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	Preporučuje se da koristite pomoć servisnog centra za rešavanje problema parametara P1, P2, P3. Pri dijagnostici nekog kvara, kotao mora da bude isključen i ponovo uključen.
Kvar na senzoru temperature rashladnog sredstva na izlaznom delu kotla	E3	Nema konekcije senzora sa kontrolnom jedinicom kotla Pokvaren senzor	Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	Sve dok se greška E3 ne ukloni upotreba kotla je zabranjena!
Greška na senzoru temperature	E4	Nema konekcije senzora sa kontrolnom jedinicom kotla	Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	Kada dođe do E4 greške kotao nastavlja da radi.

Tabela 6 (drugi deo) – lista mogućih kvarova i problema pri radu.

Opis kvara	Kod greške (error code)	Mogući razlog	Rešavanje problema	Napomena
Greška senzora temperature vode kod kotla u indirektnom DHW grejanju	E5	Nema konekcije između senzora i kontrolne jedinice kotla	Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	При појави грешке E5 , котао наставља радити само у режиму грејања
		Kvar senzora		
Pregrevanje (temperatura rashladnog sredstva u kotlu je veća od +90°C)	E6	Kvar kontrolne jedinice	- Proverite stanje filtera ispred bojlera - Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	При појави грешке E6 грејање се прекида Грешка E6 аутоматски ће исчезнути при охлађивању носача топлоте на температуру + 65°C
Nepostojanje daljinskog upravljanja kotlom	E7		Proverite Vašu Wi-fi konekciju	
Ne postoje indikacije na kontrolnoj tabli, uključujući da dugme  nije osvetljeno	-	Nema napona napajanja	- Proverite napon napajanja sa mreže; - Proverite poziciju spoljnog ulaznog prekidača kola; - Proverite stanje kabla napajanja kotla da nije prekinut ili oštećen; - Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	
		Aktiviran je hitni termostat pregrevanja u kotlu		
		Bezbednosni osigurač u kontrolnoj jedinici kotla je aktiviran		
Kotao ne dostiže zadate parametre režima u kom radi	-	Postavljena su nepravilna podešavanja datog režima rada	- Proverite ispravnost podešavanja za dati režim rada; - Proverite usaglašenost kapaciteta kotla (snage kotla) u projektu; - Kontaktirajte ovlašćeni servisni centar	
		Kvar grejnih elemenata		
		Kvar kontrolne jedinice		
		Nedovoljna snaga kotla		

8. TRANSPORT I SKLADIŠTENJE

8.1 Kotao se isporučuje u fabričkom pakovanju.

8.2 Transport kotla može se obaviti u fabričkom pakovanju pomoću bilo kojeg prevoznog sredstva, pod uslovom da se mehanička oštećenja, padavine i izloženost elektromagnetnim poljima spreče u skladu sa pravilima i zahtevima koji se odnose na ova prevozna sredstva.

8.3 Pred transport proverite da li ima oštećenja na pakovanju i da li je sve kompletno u isporuci.

8.4 Grafičko obeležavanje za rukovanje robom prema ISO 780.

8.5 Neinstalirani kotao treba čuvati u proizvođačkom pakovanju, u zatvorenom prostoru sa neagresivnom sredinom i malo prašine, uz obezbeđivanje prirodne cirkulacije vazduha, na temperaturi od +5 do +55°C, relativna vlažnost do 70%, bez mogućnosti udara i vibracija.

9. ODLAGANJE

9.1 Odlaganje pakovanja vrši se u skladu sa lokalnim propisima o odlaganju ambalažnog materijala.

9.2 Ovaj proizvod sadrži materijale koji se mogu reciklirati.

9.3 Nakon završetka radnog veka proizvoda, preporučuje se da se komponente kotla sortiraju i pošalju na reciklažu ili odlaganje.

Upravljanje otpadom - u skladu sa važećim zakonodavstvom.

10. GARANTNE OBAVEZE

Proizvođač "S Plusz K Technik Kft", Vay Adam Krt. 4-6/2 Em.208 N-4400 Nyiregyhaza, Mađarska ("S Plusz K Technik Kft", Vay Adam Krt. 4-6/2 Em.208 H-4400 m. Nyiregyhaza, Hungary).

10.1 Proizvođač garantuje da kotao ispunjava zahteve navedenih normativnih dokumenata, pod uslovom da potrošač poštuje pravila navedena u ovom uputstvu.

10.2 Datum proizvodnje kotla je naznačen na pakovanju.

10.3 Garantni period za kotao je 24 meseca.

10.4 Radni vek kotla je 8 godina. Proizvođač garantuje mogućnost korišćenja proizvoda za namenske svrhe tokom radnog veka, pod uslovom da se ispune zahtevi ovog uputstva za rad i godišnje održavanje.

10.5 Tokom garantnog perioda, potrošač ima pravo na besplatnu popravku kotla i njegovih komponenti.

Potrošač gubi pravo na garantni servis, a proizvođač nije odgovoran u slučaju:

- ▶ odsustva pečata prodavca, datuma prodaje i potpisa prodavca;
- ▶ odsustva potpisa potrošača o upoznavanju sa garancijskim obavezama;
- ▶ odsustva označavanja pri puštanju kotla u rad;
- ▶ odsustva povezivanja kotla na uzemljenje;
- ▶ kršenja pravila o radu, održavanju, transportu i skladištenju kotla;
- ▶ odsustva oznake o redovnom godišnjem održavanju;
- ▶ zloupotrebe kotla;
- ▶ izmena u dizajnu, nadogradnji kotla;
- ▶ zagušenja izmenjivača toplote usled nastanka kamenca i mehaničkih nečistoća u sistemu grejanja;
- ▶ instaliranja kotla u sistem grejanja sa podnim grejanjem bez dodatnih vazdušnih kanala, kako je naznačeno u stavci 5.9. na Slici 25;
- ▶ kršenja ostalih zahteva ovog uputstva.
- ▶ instaliranja kotla u sistem grejanja sa podnim grejanjem bez dodatnih otvora za ventilaciju, kako je naznačeno u tački 5.9. na Slici 25.

Ukoliko je kotao korišćen suprotno pravilima ili potrošač nije pratio preporuke kompanije koja vrši servisiranje kotla, popravka se vrši na trošak potrošača.

10.6 Kotao se prihvata za garantni popravak na zahtev potrošača (sa kontakt podacima) samo u originalnom pakovanju i sa Uputstvom za upotrebu (original sa odgovarajućim oznakama na kuponima).

U slučaju kvara kotla, proizvođač nije odgovoran za druge elemente sistema, tehničko stanje objekta u celini, u kojem se kotao koristi, kao ni za eventualne posledice.

Proizvod koji je izgubio svoj izgled zbog greške potrošača nije podložan zameni i povratu po garantnom zahtevu.

11. JAMSTVENI KUPON

Kotao za grijanje **ESPRO** - _____

Tvornički broj _____
datum proizvodnje naveden je na natpisnoj pločici kotla

Proizvođač:

**«S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400
Nyiregyhaza, Mađarska**

POPUNJAVA PRODAVAČ

prodavač _____
(naziv poduzeća, organizacije, službena adresa)

datum prodaje _____ cijena _____
(Broj, mjesec, godina)

(Ime i prezime odgovorne osobe-prodavača) (Potpis)

Kupac je upoznat s jamstvenim obvezama i Priručnikom za upotrebu:

(Puno ime i prezime) (Potpis) (Broj, mjesec, godina)

12. ZAHTEVI ZA EKO-DIZAJN

12.1 OPIS PROIZVODA I NJEGOVA VEROVATNA UPOTREBA

12.1.1 Preporučena upotreba i specifikacije navedene su u odeljcima 1 i 4, uputstva za instalaciju u odeljku 5, operativni zahtevi u odeljku 6 i održavanje u odeljku 7. Električni bojler ispunjava zahteve Direktive 2009/125/EC, (EU) br. 811/2013 i (EU) br. 813/2013.

12.1.2 Ekološke preporuke. Električni bojler je uređaj koji ima veoma visoku struju/snagu, dok istovremeno omogućava podešavanje temperature u prostoriji do određenog stepena. Što će omogućiti uštedu energetske resursa na što efikasniji način. Prva stvar na koju treba obratiti pažnju je priprema prostorije. Preporučuje se sprovođenje ENERGETSKE REVIZIJE. Ovo će minimizirati gubitak toplote i omogućiti nam da koristimo naš proizvod na što ekonomičniji način. Snaga električnog bojlera treba da premašuje izračunatu vrednost gubitka toplote za otprilike 10%. Ako ćete koristiti bojler za zagrevanje vode, treba uzeti u obzir i ove energetske troškove. Da biste odabrali električni bojler na osnovu snage, potrebno je napraviti preliminarni izračun gubitka toplote kuće u tu svrhu. Na primer, ako je površina kuće 100 kvadratnih metara, gubici će biti 100 W (10 kW) po 1 kvadratnom metru (to je prosečna i niža od prosečne izolacija). Dakle, da biste pokrili gubitke toplote od 10 kW, trebate kupiti električni bojler minimalne snage od 10 kW. Na taj način, izbor snage električnog bojlera utiče na površinu kuće (Tabela 1). Međutim, ako je izolacija iznad proseka, možete bezbedno računati 1 kW snage bojlera za 12-15 kvadratnih metara površine prostorije. Prilikom odabira električnog bojlera po snazi, treba uzeti u obzir da se potrošnja struje beleži u tehničkom listu proizvoda bez uzimanja u obzir individualnih karakteristika prostorije (izolirani zidovi, panoramski prozori, bez gubitka toplote kroz pod, stambeni ili nestambeni prostori, itd.). Dakle, kako biste bili zadovoljni, prilikom odabira snage električnog bojlera, treba uzeti u obzir individualne karakteristike prostorije. Električni bojleri modernih modela imaju glatko i stepenasto podešavanje snage. Kod bojlera sa nezavisnim grejnim elementima koristi se stepeno podešavanje. Električni bojleri koji sadrže grejni element imaju glatko podešavanje snage. Glatko podešavanje snage omogućava veću uštedu energije, pa su stoga ovi bojleri, u pravilu, efikasniji od sličnih modela sa stepenastim podešavanjem snage.

Tabela 7

Površina prostorija (m ²)	Snaga (kW)
35-45	4,5
45-60	6
60-75	7,5
75-90	9
90-120	12
120-150	15
150-180	18
180-210	21
210-240	24

12.2 Merenja i izračunavanja. Radi osiguranja usklađenosti i provere usklađenosti prostornih grejalica i kombinovanih grejalica sa zahtevima Tehničke regulative o eko-dizajnu za prostorne grejalice i kombinovane grejalice (u daljem tekstu: Tehnička regulativa), vrše se merenja i izračunavanja primenom standarda sa liste nacionalnih standarda, čije usklađenje pruža pretpostavku usklađenosti prostornih grejalica i kombinovanih grejalica sa zahtevima Tehničke regulative koristeći pouzdane, tačne i reproduktivne metode koje uzimaju u obzir opšte priznate savremene metode. Navedene metode moraju biti usklađene sa uslovima i tehničkim parametrima utvrđenim u direktivama 2009/125/EC, (EU) br. 811/2013 i (EU) br. 813/2013, metode se delimično zasnivaju na normativnim dokumentima EN 50564, EN 12975-2 i u postupku koji sledi.

Opšti uslovi za merenja i izračunavanja.

- za merenja navedena u tačkama 2-5 ovog priloga, temperatura unutar prostorije treba da bude jednaka $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$;
- za izračunavanja navedena u tačkama 3-5 ovog priloga, potrošnja električne energije se množi faktorom konverzije CC = 2,5;
- emisije azotnih oksida se mere kao zbir azot-monoksida i azot-dioksida u smislu azot-dioksida;
- kod grejalica opremljenih dodatnim grejačima, dodatni grejač se mora uzeti u obzir prilikom merenja i izračunavanja nominalne toplotne snage, sezone energetske efikasnosti (efikasnosti) grejanja prostora, energetske efikasnosti (efikasnosti) zagrevanja vode, nivoa zvučne snage i emisija azotnih oksida;
- deklarisanе vrednosti nominalne toplotne snage, sezone energetske efikasnosti (efikasnosti) grejanja prostora, energetske efikasnosti (efikasnosti) zagrevanja vode, nivoa zvučne snage i emisija oksida moraju se zaokružiti na najbliži ceo broj;
- svaki toplotni generator namenjen za grejalicu i svaki kućište grejalice opremljenog takvim toplotnim generatorom moraju se testirati sa odgovarajućim kućištem grejalice i toplotnim generatorom, redom.

Sezonska energetska efikasnost grejanja prostora (SEE) za grejalice bazirane na toplotnim pumpama i kombinovane grejalice bazirane na toplotnim pumpama.

Da bi se utvrdila nominalna efikasnost COP_{rated} ili nominalni koeficijent primarne energije PER_{ra} te d, nivo zvučne snage ili emisije azotnih oksida, uslovi rada moraju biti standardni nominalni uslovi navedeni u tabeli 3 ovog priloga; isti uslovi se primenjuju i na deklarisanu toplotnu snagu.

Sezonski faktor efikasnosti u režimu grejanja SCOPon ili koeficijent primarne energije u režimu grejanja SPERon se računa na osnovu parcijalnog opterećenja grejanja $Ph\{T_j\}$ dodatnog izlaza toplote $sup(T_j)$ (ako je primenljivo) i specifičnog koeficijenta efikasnosti $bin\ COPbin(T_j)$ ili koeficijenta primarne bin energije $PEPip(T^{\wedge})$, izračunatih u bin-satima za koje važe bin uslovi, koristeći sledeće parametre:

- referentni uslovi za izračunavanje navedeni u tabeli 4 ovog priloga;
- referentna grejna sezona pri tipičnim klimatskim uslovima navedena u tabeli 5 ovog priloga;
- uticaj smanjenja energetske efikasnosti usled uključivanja i isključivanja opreme, u zavisnosti od vrste regulacije prenosa toplote (ako je primenljivo).

Referentna godišnja potražnja za grejanje QH se računa kao proizvod projektovane toplotne opterećenosti P_{desig} n h i referentnog godišnjeg vremena grejanja u režimu grejanja $HNE = 2,066$ sati.

Godišnja potrošnja energije QHE se računa kao zbir odnosa referentne godišnje potražnje za grejanje QH i sezonskog faktora efikasnosti u režimu grejanja SCOPon ili faktora primarne energije u režimu grejanja SPERon i potrošnje energije u režimu isključeno, režimu isključeno prema termostatu, režimu mirovanja i režimu rada zagrejanog kartera;

Sezonski koeficijent korisne efikasnosti SCOP ili sezonski koeficijent primarne energije SPER se računa kao odnos referentne godišnje potražnje za grejanje QH i godišnje potrošnje energije QHE.

Sezonska energetska efikasnost grejanja prostora T_j s se računa kao odnos sezonskog koeficijenta korisne radnje SCOP i koeficijenta konverzije SS, ili kao sezonski koeficijent primarne energije SPER sa korekcijama za termostate i za potrošnju električne energije od jedne ili više pumpi za podzemnu vodu (za grejalice bazirane na toplotnim pumpama sa prenosom toplote iz vode ili rastvora soli i kombinovane grejalice bazirane na toplotnim pumpama).

12.3 Opis svih komponenti električnog kotla u skladu sa Direktivom 2009/125/EC, pripadajućih komponenti i materijala tokom čitavog perioda rada, koji su važni sa stanovišta uticaja na životnu sredinu/potrošača:

- Vazdušni ventil - glavni zadatak je oslobađanje viška pritiska iz sistema, služi kao sigurnosni ventil; ne predstavlja opasnost za korisnika/instalatera ako se prate preporuke date u uputstvu za upotrebu (u vezi sa preporučenim fluidom za sistem grejanja, instalacijom, održavanjem); ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Kućište - materijal kućišta je sertifikovan od strane dobavljača, otporan na ultraljubičaste zrake i mehaničko habanje, bezbedan tokom čitavog perioda rada, ne sadrži štetne supstance, nije toksičan; ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Kontrolna jedinica - namenjena daljinskom upravljanju (interakcija sa uređajem putem daljinskog upravljača i/ili interaktivnog ekrana); ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Klemna traka - blok štiti potrošača od dodira sa otvorenim provodnicima, izolacione sposobnosti su 1,5 puta veće od naponskog probijanja, lokacija u kućištu garantuje minimalno izlaganje ultraljubičastim zracima. Ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Sigurnosni ventil - ne predstavlja opasnost, potrebno je održavanje pre početka grejne sezone; ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Cirkulaciona pumpa - ugrađena u uređaj, mogućnost slučajnog kontakta sa okolinom/potrošačem je minimalna, potrebno je održavanje pre početka grejne sezone, uključujući održavanje tečnog filtera; ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Spojevi za uvođenje senzora i napojnog kabla - blok štiti potrošača od dodira sa izloženim provodnicima, izolacione sposobnosti su 1,5 puta veće od naponskog probijanja, lokacija u kućištu garantuje minimalno izlaganje ultraljubičastim zracima. Ne može se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!
- Grejna tela (GREJACI) - zaštićena izolacionim elementima, kućište je povezano sa zaštitnim uzemljenjem, preporučuje se provera sistema uzemljenja pre početka sezone/instalacije/upotrebe.
- Izolacioni elementi - koriste se samo materijali sertifikovani od strane dobavljača, otporni na ultraljubičaste zrake i mehaničko habanje, bezbedni tokom čitavog perioda rada, ne sadrže štetne supstance, nisu toksični; ne mogu se ponovo koristiti nakon isteka roka trajanja!

12.4 Ekološki aspekti:

- Vazdušni ventil - oslobađanje viška pritiska iz razmenjivača toplote, razmena vazduha sa okolinom;
- Kućište - zaštita unutrašnjih delova kotla od okoline;
- Kontrolna jedinica - interakcija sa potrošačem putem sistema kontrole;
- Klemna traka - interakcija sa potrošačem tokom održavanja (najmanje 2 puta godišnje);
- Sigurnosni ventil - oslobađanje viška pritiska iz razmenjivača toplote, razmena vazduha sa okolinom;
- Cirkulaciona pumpa - interakcija sa sistemom grejanja.
- Spojnice za uvođenje senzora i napojnog kabla - izlazi izvan kućišta i može direktno kontaktirati potrošača, slučajni kontakti ili tokom održavanja;
- Grejni elementi (grejači) su najveći potrošači električne energije kotla.
- Izolacioni elementi.

12.5 IMPLEMENTIRAN JE ISO 9001/45001 SISTEM KVALITETA U PROIZVODNJI.

a) Uključuje:

- prijemna inspekcija komponenti od dobavljača rezervnih delova i/ili materijala;
- skladištenje/registracija materijala i njihov prenos u skladište;
- isporuka iz skladišta i međuprovere komponenti;
- Proizvodnja i montaža se obavljaju od strane osoblja koje ima iskustvo i kompetencije (kompetencije potvrđene obukom, dozvolama i uputstvima na radnim mestima);

• Nakon montaže i pakovanja, električni kotao se prenosi na proizvodnu jedinicu za kontrolu izlaza. 100 proizvoda se testira u skladu sa ISO 9001 i ISO 45001 sistemom kvaliteta (otpornost na izolaciju, integritet uzemljenja, izlazni električni parametri, funkcionalni test, ispravnost povezivanja kontrolnih elemenata, kompletnost i ispravnost obeležavanja na uređaju i pakovanju, usaglašenost uređaja sa uslovima ugovora).

b) Ekološki parametri u skladu sa 2009/125/EC, (EU) br. 811/2013 i (EU) br. 813/2013.

Tabela 8 – Eko parametri.

Karakteristika	Simbol	jedinica	ESPRO 4,5	ESPRO 6	ESPRO 7,5	ESPRO 9	ESPRO 12	ESPRO 15	ESPRO 18	ESPRO 21	ESPRO 24
Tip uređaja	-	-	5 kW	6 kW	8 kW	9 kW	12 kW	15 kW	18 kW	21 kW	24 kW
Nominlana toplotna snaga	Pr	kW	4,5	6,0	7,5	9,5	12,5	15,5	18,5	21,5	24,5
Sezonska energetska efikasnost	η_s	%	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Klasa energetske uštede	-	-	C/B	C/B	C/B	C/B	C/B	C/B	C/B	C/B	C/B
Korisna grejna sposobnost (pri nominalnoj grejnoj snazi tokom upotrebe pri visokim temperaturama)	P	kW	4,46	5,94	7,43	8,91	11,88	14,85	17,82	20,79	23,76
Efikasnost (pri nominalnoj grejnoj snazi tokom upotrebe pri visokim temperaturama)	η	%	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Dodatna potrošnja struje u stanju pripravnosti	P1	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Gubitak toplote u stanju pripravnosti	P2	kW	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Nivo zvučne snage	L	dB(A)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Maksimalna struja automatskog prekidača, A											
Struja zaštite											
Maksimalna izlazna temperatura struje											

12.6 Algoritmi koji se koriste u skladu sa ekološkim zahtevima utvrđenim u direktivama 2009/125/EC, (EU) br. 811/2013 i (EU) br. 813/2013, metode su delimično zasnovane na normativnim dokumentima EN 50564, EN 12975-2 i u postupku koji je opisan ispod.

$$\eta_s = \text{SCOP} / \text{CC}$$

$$\text{SCOP} = \text{QH} / \text{QHE}$$

$$\text{QH} = P_{\text{designh}} * \text{HHE}$$

$$\eta_s = (P_{\text{designh}} * \text{HHE}) / (\text{CC} * \text{QHE})$$

**Tabela 9 – Profili opterećenja zagrevanja vode
za kombinovane grejalice ESPRO-4,5**

No. pp	Kontrolisani parametar	Rezultat
	ESPRO - 4,5	
1	Broj sati / dan tokom 1 godine, sati	8760
2	Broj hladnih sati	4910
3	Broj toplih dana/sat	3850
4	Nivo zvučne snage, maksimalni dBA	40
5	Gubici toplote (električne energije) u stanju pripravnosti, kW	0,105
6	Snaga uzorka u stanju mirovanja, kW	0,055
7	Snaga pumpe, kW	0,05
8	Vrhunska snaga pri maksimalnom zagrevanju, kW	4,5
9	Broj grejnih elemenata	6
10	Snaga u režimu grejanja, kW	0,75
11	Potrošnja energije tokom dana, kW	21,46
12	Potrošnja energije tokom hladnog perioda, kW	4390,36
13	Potrošnja u stanju pripravnosti tokom toplih perioda, kW	19,25
14	Ukupna potrošnja tokom godine, kW	4409,61
15	Sezonska energetska efikasnost grejanja. η_s	82
16	Klasa energetske efikasnosti	C/B

UZORAK
sličan 1.13 Uputstva

The root of the detachable coupon for commissioning

Name of organization, legal address)

PP

(Number, month, year)

(Master last name)

(Signature)

BREAKDOWN

Producer: «S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400 Nyiregyhaza, Hungary

COMMUNICATION COUNTER filled in by the contractor

Heating boiler **ESPRO** - _____

Factory number _____

The date of manufacture is indicated on the boiler nameplate

The boiler is installed at the address _____

Consumer (name) _____

Contact phone of the Consume _____

1) Commissioning:

(name of enterprise, organization, legal address)

(position, surname, name, patronymic of the performer)

(signature)

- Mains voltage "L1" _____ V, "L2" _____ V, "L3" _____ V.

- Grounding ac № _____, date _____ 20 ____.

- Water pressure in the heating system _____ bar.

- Maximum current of the cut-off circuit breaker _____ A.

Date of commissioning _____

(date, month, year)

2) Connection to the mains and instruction on boiler operation:

(name of enterprise, organization, legal address)

(position, surname, name, patronymic of the performer)

(Signature)

3) Instruction was carried out, the consumer is acquainted with the rules of operation of the boiler

(Name)

(Signature)

(date, month, year)

BREAKDOWN

ACCOUNTING OF WORKS ON WARRANTY REPAIR

Date	Description of shortcomings	The content of the work performed, the name and type of replaced components, components	Artist's signature with transcript

The warranty period has been extended to 20__.

(surname, name, patronymic of the responsible person-executor)

(signature)

PP

Signature of the consumer confirming the performance of works

(Full name)

(signature)

(Number, month, year)

ACCOUNTING OF WORKS ON PLANNED MAINTENANCE

[illegible]

The root of the detachable coupon for warranty repair within 24 months of the warranty period

PP

(Name of organization, legal address)

(Number, month, year)

(Master last name)

(signature)

BREAKDOWN

Producer: «S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400 Nyiregyhaza, Hungary

COUPON № 1
for warranty repair of the boiler
within 24 months of the warranty period

Heating boiler **ESPRO** - _____

Factory number _____

The date of manufacture is indicated on the boiler nameplate

to be filled in by the seller

seller _____
(name of enterprise, organization, legal address)

date of sale _____
(Number, month, year)

(Surname of the responsible person-seller)

(signature)

PP

TO BE COMPLETED BY THE CONTRACTOR

Performer

name of enterprise, organization, address

Reason for repair.

Name of the replaced component, component:

Date of repair: _____

(Number, month, year)

(surname, name, patronymic of the responsible person-executor)

(signature)

PP

Signature of the Consumer,
confirming the performance of works
on warranty repair

(signature)

(date)

BREAKDOWN

The root of the detachable coupon for warranty repair within 24 months of the warranty period

PP

(Name of organization, legal address)

(Number, month, year)

(Master last name)

(signature)

BREAKDOWN

Producer: «S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400 Nyiregyhaza, Hungary

COUPON № 2
for warranty repair of the boiler
within 24 months of the warranty period

Heating boiler **ESPRO** - _____

Factory number _____

The date of manufacture is indicated on the boiler nameplate

to be filled in by the seller

seller _____
(name of enterprise, organization, legal address)

date of sale _____
(Number, month, year)

(Surname of the responsible person-seller)

(signature)

PP

TO BE COMPLETED BY THE CONTRACTOR

Performer

name of enterprise, organization, address

Reason for repair.

Name of the replaced component, component:

Date of repair: _____

(Number, month, year)

(surname, name, patronymic of the responsible person-executor)

(signature)

PP

Signature of the Consumer,
confirming the performance of works
on warranty repair

(signature)

(date)

BREAKDOWN

The root of the detachable coupon for warranty repair within 24 months of the warranty period

PP

(Name of organization, legal address)

(Number, month, year)

(Master last name)

(signature)

BREAKDOWN

Producer: «S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400 Nyiregyhaza, Hungary

COUPON № 3
for warranty repair of the boiler
within 24 months of the warranty period

Heating boiler **ESPRO** - _____

Factory number _____

The date of manufacture is indicated on the boiler nameplate

to be filled in by the seller

seller _____
(name of enterprise, organization, legal address)

date of sale _____
(Number, month, year)

(Surname of the responsible person-seller)

(signature)

PP

TO BE COMPLETED BY THE CONTRACTOR

Performer

name of enterprise, organization, address

Reason for repair.

Name of the replaced component, component:

Date of repair: _____

(Number, month, year)

(surname, name, patronymic of the responsible person-executor)

(signature)

PP

Signature of the Consumer,
confirming the performance of works
on warranty repair

(signature)

(date)

BREAKDOWN

UKLJUČENA VRSTA PUMPE

- ☐ DAB EVOSTA2 65/130 OEM (1/2")
- ☐ Wilo PARA 15-130/6-43/SC

PROIZVOĐAČ:

«S Plusz K Technik Kft»,
Vay Adam Krt. 4-6 / 2 Em.208 H-4400
Nyiregyhaza, Mađarska