

Električne akumulacijske grijalice vode/ Električni akumulacioni bojleri  
Električni akumulacijski bojlerji

## Tronic 3000 T

ES 030-1 0 WIV-B, ES 050-1 0 WIV-B, ES 080-1 0 WIV-B, ES 100-1 0 WIV-B

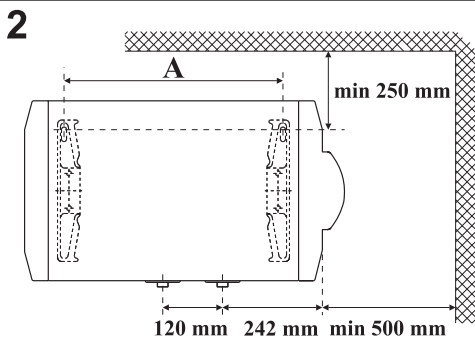
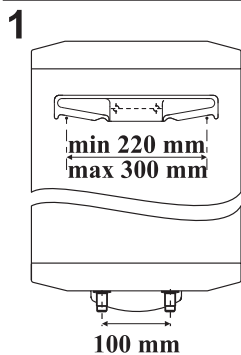
## Tronic 3000 T

ES 080-1 1 WIV-B DUO R, ES 100-1 1 WIV-B DUO R, ES 150-1 1 WIV-B DUO R,  
ES 080-1 1 WIV-B DUO L, ES 100-1 1 WIV-B DUO L, ES 150-1 1 WIV-B DUO L



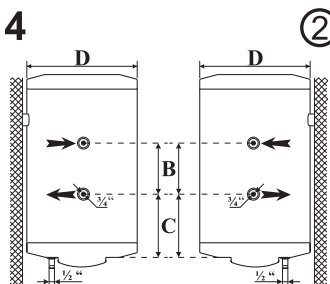
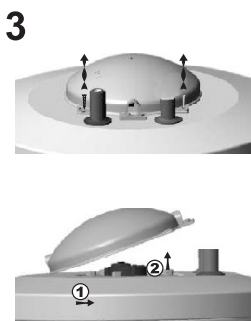
**BOSCH**

- HR, BiH - Uputstvo za instaliranje
- SRB, MNE - Uputstvo za instaliranje
- SI - Navodilo za montažo in uporabo



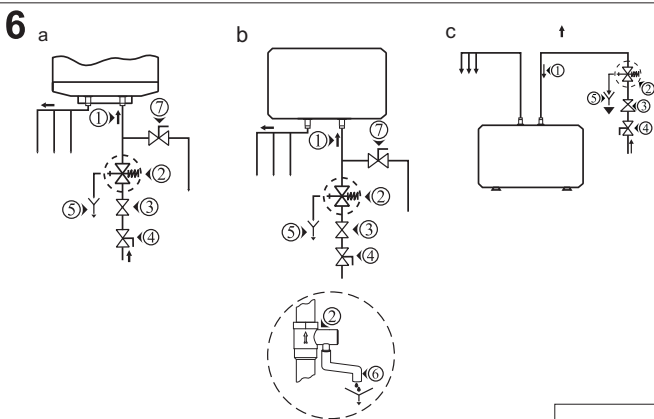
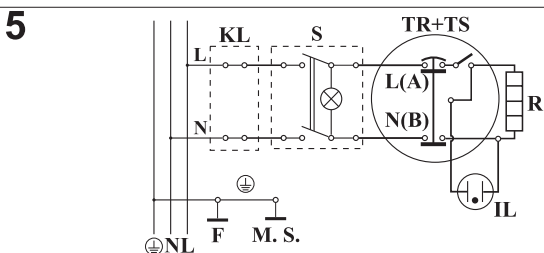
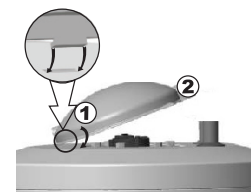
①

Litara [l]	A±5 [mm]
60	277
80	407
100	552
120	702



②

Tip	Zapremina [l]	D [mm]	B [mm]	C [mm]
ES 030-1 0 WIV-B	30	360		
ES 050-1 0 WIV-B	50	440		
ES 080-1 0 WIV-B	80	440		
ES 100-1 0 WIV-B	100	400		
ES 080-1 1 WIV-B DUO R	80	440	360	182
ES 100-1 1 WIV-B DUO R	100	440	480	182
ES 150-1 1 WIV-B DUO R	150	440	480	182
ES 080-1 1 WIV-B DUO L	80	440	360	182
ES 100-1 1 WIV-B DUO L	100	440	480	182
ES 150-1 1 WIV-B DUO L	150	440	480	182



Nadamo se da će novi uređaj pridonijeti poboljšanju komfora u vašem domu.

Cilj ovog tehničkog opisa i uputstva za uporabu jest upoznavanje s proizvodom i s uvjetima njegove pravilne ugradnje i korištenja. Uputstvo je namijenjeno i ovlaštenim serviserima koji će izvršiti prvobitnu ugradnju uređaja, demontirati i remontirati ga u slučaju kvara.

Pridržavanje savjeta u ovom uputstvu u interesu je korisnika i jedan je od jamstvenih uvjeta.

Električna grijalica vode ispunjava zahtjeve BDS EN 60335 - 1, BDS EN 60335 - 2 - 21.

## Sadržaj

I.	Namjena . . . . .	4
II.	Tehničke karakteristike . . . . .	4
III.	Opis i način rada . . . . .	4
IV.	Montaža i puštanje u pogon . . . . .	4
	1. Montaža. . . . .	5
	2. Priključak grijalice vode na vodovodnu mrežu . . . . .	5
	3. Priključak na električnu mrežu (Sl. 5) . . . . .	6
V.	Zaštita od korozije - zaštitna magnezijaska anoda (kod bojlera sa spremnikom sa staklokeramičkim pokrićem) . . . . .	6
VI.	Rukovanje uređajem. 1. Uključivanje uređaja. . . . .	6
	1. Grijalice vode s elektromehaničkim upravljanjem . . . . .	7
	2. Zaštita od temperature (odnosi se na sve modele). . . . .	7
VII.	Modeli s izmjenjivačem topline (serpentinom) - sl. 4 i tabl. 2. . . . .	7
	Montaža: . . . . .	7
VIII.	Važna pravila . . . . .	7
IX.	Periodično održavanje . . . . .	8
	Upute o zaštiti okoliša . . . . .	8
	PRILOG . . . . .	9
	Tehnički podaci . . . . .	9
	Glavne dimenzije . . . . .	9
	Tehničke karakteristike. . . . .	10

## I. Namjena

Namjena je uređaja opskrbiti toplom vodom komunalne objekte priključene na vodovodnu mrežu tlaka ne više od 7 atm (0,7 MPa). Namijenjen je za korištenje u zatvorenim i grijanim prostorijama i nije namijenjen za rad u stalno protočnom režimu.

## II. Tehničke karakteristike

1. Nazivni volumen V u litrama - vidi pločicu na uređaju
2. Nazivni napon - vidi pločicu na uređaju
3. Nazivni učinak - vidi pločicu na uređaju
4. Nazivni tlak - 0,8 MPa
5. Vrsta grijalice vode - zatvorena akumulacijska grijalica vode, s toplinskom izolacijom
6. Unutarnji pokrov za modele:  
staklokeramika; SS - nehrđajući čelik;  
EV - emajl
7. Temperatura vode po iskapčanju termostata: od 60°C do 75°C.

**! Za modele s vanjskim podesivim termostatom navedeni temperaturni raspon odnosi se na slučajeve kada je termostat u režimu maksimalne temperature zagrijavanja vode (vidi dalje)**

## III. Opis i način rada

Uređaj se sastoji od spremnika, pribubnice u donjem dijelu (kod grijalice vode za uspravnu montažu) ili sa strane (kod grijalice vode za ležeću montažu), zaštitnog plastičnog kućišta i nepovratnog ventila.

1.1. Spremnik se sastoji od čeličnog spremnika za vodu i plašta (vanjske oplata) s termoizolacijom između njih od ekološki čistog pjeno-poliuretana velike gustoće i dvije cijevi s navojem G 1/2" za dovod hladne vode (s plavim prstenom) i ispuštanje tople vode (s crvenim prstenom).

Unutarnji spremnik ovisno o modelu može biti dvije vrste:

- Od crnog čelika zaštićenog od korozije specijalnim staklokeramičkim pokrovom;
- Od nehrđajućeg čelika.

Grijalice vode za uspravnu montažu mogu biti s ugrađenim izmjenjivačem topline (spiralom). Ulaz i izlaz spirale razmješteni su bočno i predstavljaju cijevi s navojem G 3/4".

1.2. Na pribubnici je ugrađen električni grijač. Kod grijalice vode sa staklokeramičkim pokrovom montirana je i zaštitna magnezijiska anoda.

Električni grijač zagrijava vodu u spremniku. Grijaćem upravlja termostat koji automatski održava zadanu temperaturu. Uređaj raspolaže ugrađenim priborom za zaštitu protiv enormnog zagrijavanja (termprekidačem) koji isključuje grijač iz električne mreže kada temperatura vode dosegne prevelike vrijednosti. Pribor se ne obnavlja sam. U slučaju njegova aktiviranja, obratiti se serviseru. Zaštitna magnezijiska anoda dodatno štiti unutarnji spremnik od korozije kod grijalice vode sa staklokeramičkim pokrovom.

1.3. Nepovratni ventil sprečava potpuno pražnjenje uređaja u slučaju prekida dovoda hladne vode iz vodovodne mreže. U režimu zagrijavanja štiti uređaj od povišenja tlaka u spremniku vode (kod povišenja temperature tlak se povisuje voda se širi) do vrijednosti veće od dopuštene (8 bar/0,8 MPa) preko ispuštanja suvišne vode u drenažni otvor.



**POZOR! Nepovratni ventil ne može zaštititi uređaj ukoliko je tlak u vodovodu veći od propisanog za uređaj.**

## IV. Montaža i puštanje u pogon



**POZOR! Sve tehničke i električne radove mora izvesti ovlašteni serviser.**

### 1. Montaža.

Preporuča se uređaj ugraditi što bliže mjestima na kojima će se topla voda koristiti kako bi se izbjegao gubitak topline u cjevovodu. Kod montaže u kupaonici grijalicu vode treba ugraditi na takvom mjestu na kojem neće biti zalijevana vodom iz tuša ili pokretnog tuša. Grijalicu vode objesite na nosećim konzolama koje su montirane na kućištu (ako nisu pričvršćene, moraju se montirati pomoću priloženih vijaka). Objesite pomoću dviju kuka (min Ø 10 mm) čvrsto pričvršćenih za zid (nisu u kompletu za montažu). Konstrukcija noseće konzole kod grijalice vode za uspravnu montažu je univerzalna i omogućuje da rastojanje između kuka bude od 220 mm do 300 mm - sl. 1. Kod grijalice vode za ležeću montažu rastojanja između kuka su različita za svaki model i navedena su u tablici 1 uz sl. 2.



**POZOR! Kako bi se izbjegle štete korisniku i/ili trećim osobama u slučaju oštećenja sustava za snabdijevanje toplom vodom, potrebno je grijalicu vode montirati u prostorijama s podnom hidroizolacijom i/ili drenažom u kanalizaciji. Ni u kom slučaju ne stavljati ispod grijalice vode stvari koje nisu vodootporne. Kada se grijalica vode montira u prostorijama bez podne hidroizolacije, potrebno je ispod njega predvidjeti zaštitnu kadu s kanalizacionom drenažom.**

**Primjedba! zaštitna kada nije u kompletu i bira je korisnik.**

### 2. Priključak grijalice vode na vodovodnu mrežu

Sl. 6a/6b - za uspravnu montažu i ležeću montažu; Sl. 6c - za podnu montažu. Gdje: 1 - Ulazna cijev; 2 - sigurnosni ventil; 3 - redukcijski ventil (kod napona u vodovodu iznad 0,7 MPa); 4 - stop ventil; 5 - lijevak sa spojem na kanalizacionju; 6 - crijevo; 7 - ventil za pražnjenje bojlera

Pri priključku grijalice vode na vodovodnu mrežu voditi računa o obojenim oznakama (prstenima) na cijevima: plavo za hladnu (ulaznu) vodu, crveno za toplu (izlaznu) vodu.

Obvezno montirati nepovratni ventil s kojim je grijalica vode kupljena. Montira se na priključku za hladnu vodu u skladu sa strelicom na njemu koja ukazuje smjer ulazne vode. Nije dopuštena montaža bilo kakve druge zaustavne armature između ventila i grijalice vode.



**POZOR! Postojanje drugih (starih) nepovratnih ventila može dovesti do oštećenja grijalice vode i treba ih ukloniti.**



**POZOR! Nije dopušteno montirati ventil na navojima duljine više od 10 mm, u protivnom može doći do oštećenja vašeg ventila i to je opasno po vašu grijalicu vode.**



**POZOR! Kod grijalica vode za uspravnu montažu sigurnosni ventil mora biti priključen na ulaznu cijev kod skinutog plastičnog panela uređaja. Nakon ugradnje mora biti u poziciji prikazanoj na slici 3.**

Punjenje grijalice vode vodom vrši se odvijanjem vodovodne slavine za hladnu vodu i odvijanjem slavine za toplu vodu tuš baterije. Poslije punjenja iz tuš baterije mora poteći neprekidan vodeni mlaz. Tek tada možete zaviti slavinu za toplu vodu.

Kada grijalicu vode morate istočiti, obvezno prije toga prekinite električno napajanje. Obustavite dovod vode u uređaj. Otvorite ventil tople vode mješalice. Otvorite ventil 7 (slika 6a i 6b) kako bi voda iscurila iz bojlera. Ukoliko takav ventil nije ugrađen, bojler možete isprazniti na sljedeći način:

- kod modela koji su opremljeni sigurnosnom klapnom s polugicom - podignite polugicu i voda će iscuriti preko drenažnog otvora klapne
  - kod modela opremljenih klapnom bez polugice - bojler se može isprazniti izravno iz ulazne cijevi s tim da se prethodno mora odvojiti od vodovoda.
- Pri skidanju prirubnice normalno će doći do istakanja nekoliko litara vode iz spremnika za vodu. Pri istakanju poduzeti mjere za sprječavanje šteta koje voda može prouzročiti.

U slučaju kada je tlak vodovodne mreže viši nego što je predviđeno za grijalicu vode (naveden je u t. II i na tabeli na uređaju) potrebno je ugraditi redukcijski ventil, u protivnom grijalica vode neće raditi ispravno. Proizvođač ne preuzima odgovornost za probleme izazvane nepravilnom uporabom uređaja.

### 3. Priklučak na električnu mrežu (Sl. 5)

Objašnjenje uz sl. 5: **TS** - termoprekidač; **TR** - termoregulator; **S** - ključ (kod modela s takvom opremom); **R** - grijalica; **IL** - signalna žarulja; **F** - prirubnica; **M.S.** - metalni poklopac; **AT** - anodni tester (samo kod modela s takvom opremom); **KL** - priključna stezaljka;



**POZOR! Prije nego uključite napajanje električnom energijom uvjerite se da je grijalica vode napunjena vodom.**

3.1. Kod modela opremljenih napojnim kablom s utikačem povezivanje se ostva-

ruje stavljanjem u utičnicu. Isključivanje iz električne mreže ostvaruje se izvlačenjem utikača iz utičnice.

3.2. Kod modela bez ugrađenog napojnog kabla s utikačem priključak grijalice vode na električnu mrežu ostvaruje se pomoću trožilnog napojnog kabla s bakrenim provodnikom 3x2.5 mm<sup>2</sup> na posebno električno kolo zaštićeno prekidačem 16A. Ovo se odnosi na grijalice vode snage do 3000 W uključno.

Kod grijalice vode snage 4000W priključak grijalice vode na električnu mrežu ostvariti napojnim trožilnim bakrenim kablom 3x4 mm<sup>2</sup> na zasebno strujno kolo osigurano 20 amperskim osiguračem. U električnu shemu napajanja mora se ugraditi uređaj koji osigurava razdvajanje svih polova u uvjetima hiper napona kategorije III. Da bi se napojni električni kabel povezao na grijalicu vode, potrebno je skinuti plastični poklopac (sl. 3).

Povezivanje napajajućih provodnika mora se izvršiti sukladno oznakama na stopicama i to:

- faza na oznaku A ili A1 ili L ili L1.
  - nula na oznaku B ili B1 ili N ili N1.
- Obvezno je sigurnosni provodnik povezati s navojnim spojem označenim s ⊕.

Nakon ugradnje ponovno vratiti plastični poklopac na mjesto!

### V. Zaštita od korozije - zaštitna magnezijaska anoda (kod grijalica sa spremnikom sa staklokeramičkim pokrovom)

Zaštitna magnezijaska anoda štiti unutarnju površinu spremnika za vodu od korozije.

Radni vijek anode je do 3 godina. Ona je dio koji zbog trošenja podliježe periodičnoj zamjeni.

U cilju produljenja radnog vijeka i sigurne uporabe grijalice vode proizvođač preporuča periodičnu kontrolu stanja za-

štitne magnezijske anode od ovlaštenog serviseru i zamjenu u slučaju potrebe. To se može obaviti za vrijeme periodičnog održavanja uređaja. Za zamjenu stupiti u kontakt s ovlaštenim serviserima!

## VI. Rukovanje uređajem. 1. Uključivanje uređaja.

Prije prvobitnog uključivanja uređaja uvjerite se da je grijalica vode ispravno spojena na električnu mrežu i da je puna vode. Uključivanje grijalice vode ostvaruje se komutatorom ugrađenim u instalaciju koji je opisan u podtočki 3.2 točke IV ili stavljanjem utikača u utičnicu (ukoliko je model s kablom s utikačem).

### 1. Grijalice vode s elektromehaničkim upravljanjem

- Kod modela s ključem ugrađenim u grijalicu vode potrebno je uključiti i njega. Položaji ključa su:
  - 0 - isključen položaj;
  - 1 - uključen položaj;

Kada je ključ u uključenom položaju, njegov gumb svijetli.

### 2. Zaštita od temperature (odnosi se na sve modele).

Uređaj je opremljen posebnim priborom (termoprekidačem) za zaštitu od pregrijavanja vode koji isključuje grijač od električne mreže kada temperatura dostigne previsoke vrijednosti. Pribor se mora prinudno obnoviti nakon uklanjanja uzroka za njegovo aktiviranje. U slučaju aktiviranja ove automatske zaštite neophodno je obratiti se ovlaštenom serviseru u cilju otklanjanja problema.



**VAŽNO: Zamjenu anodne zaštite obavlja ovlaštenu serviser.**

## VII. Modeli s izmjenjivačem topline (spiralom) - sl. 4 i tabl. 2.

Ove električne kombinirane grijalice vode omogućavaju da se tijekom sezone grijanja uštedi električna energija. To se ostvaruje pomoću ugrađenog izmjenjivača topline (spirale). Pomoću njega se voda u grijalicama vode može zagrijavati i bez potrošnje električne energije korištenjem lokalnog ili centralnog centralnog grijanja. Maksimalna temperatura nositelja topline - 80°C.

Grijalice vode s izmjenjivačem topline omogućavaju zagrijavanje vode na tri načina:

1. Električnim grijačem.
2. Izmjenjivačem topline.
3. Kombiniranim zagrijavanjem izmjenjivačem topline i električnim grijačem.

### Montaža:

Osim već opisanog načina montaže, posebnost je kod tih modela što se izmjenjivač topline mora priključiti na instalaciju grijanja. Priključak se ostvaruje uz poštivanje smjerova ukazanih strelicama na Sl. 4. Preporuča se na ulazu i izlazu izmjenjivača topline ugraditi zaustavne ventile. Tako će se u slučaju prekida do voda topline donjim zaustavnim ventilom moći izbjeći nepoželjna cirkulacija topline u razdobljima kada se koristi samo električni grijač.

Kod demontaže grijalice vode s izmjenjivačem topline, potrebno je pritegnuti oba ventila.

## VIII. Važna pravila

- Grijalicu vode montirati samo u prostorijama s osiguranom normalnom protupožarnom zaštitom.
- Nemojte uključivati grijalicu vode prije nego što ste se uvjerali da je puna vode.
- Priključak grijalice vode na vodovodnu i električnu mrežu moraju obaviti ovlašte-

ni vodoinstalateri i elektroinstalateri.

- Prilikom priključka grijalice vode na električnu mrežu mora se paziti na pravilno spajanje zaštitnog voda.
- Ukoliko postoji mogućnost da temperatura u prostoriji padne ispod 0°C, bojler se mora isprazniti (pratite postupak naveden u t. IV, podtočka 2 Priključenje bojlera na vodovodnu mrežu)
- Tijekom rada (režim zagrijavanja vode) normalno je kapanje vode iz otvora za istakanje nepovratnog ventila. Otvor mora biti otvoren prema atmosferi.
- U cilju sigurnog rada grijalice vode, nepovratni ventil redovno čistiti i pregledavati funkcionira li normalno (nije li blokiran) pri čemu u područjima s veoma tvrdom vodom čistiti ga od nagomilanog kamenca. Ova usluga nije predmet jamstvenog servisiranja. Zabranjene su bilo kakve izmjene i preuređenja u konstrukciji i električnoj shemi grijalice vode. U slučaju kada se utvrdi da je do toga došlo, jamstvo se poništava. Izmjene i preuređenja su uklanjanje bilo kojeg elementa koji je proizvođač ugradio, ugradnja dodatnih komponenta u grijalicu vode, zamjena elemenata sa sličnim koje proizvođač nije odobrio.
- Ove se upute odnose i na grijalice vode s izmjenjivačem topline.
- Ukoliko je napojni kabel (kod modela opremljenih takvim kablom) oštećen, mora biti zamijenjen od ovlaštenog servisera ih od osobe s odgovarajućom kvalifikacijom kako bi se izbjegao bilo kakav rizik
- Ovaj uređaj nije namijenjen za upotrebu od osoba (i djece) smanjenih fizičkih, osjetilnih i mentalnih sposobnosti ili od ljudi bez iskustva i znanja, osim ukoliko nisu pod prismotrom ili nisu dobili upute sukladno s namjenom uređaja od osobe koja je odgovorna za njihovu sigurnost.
- Djeca moraju biti pod prismotrom kako

bi bilo sigurno da se ne igraju uređajem.

## IX. Periodično održavanje

U uvjetima normalnog rada grijalice vode pod utjecajem visoke temperature na površini grijača sakuplja se kamenac. To pogoršava izmjenu topline između grijača i vode. Temperatura na površini grijača i u zoni oko njega se povisuje. Čuje se karakterističan šum kipuće vode. Termostat se počinje češće uključivati i isključivati. Moguće je da će doći do "lažnog" aktiviranja temperaturne zaštite. Stoga proizvođač ovog uređaja preporuča servisiranje vaše grijalice vode svake dvije godine od ovlaštenog servisa. Ovaj servis mora uključivati čišćenje i pregledavanje zaštitne magnezijске anode (kod grijalice vode sa staklokeramičkim pokrovom) i zamjenu novom u slučaju potrebe. Svako servisiranje treba zabilježiti u jamstvenom listu i navesti datum servisa, tvrtku izvođača, ime osobe koja ju je obavila, potpis. Nepoštivanje ovog zahtjeva može dovesti do poništavanja besplatnog jamstvenog održavanja vaše grijalice vode.

Proizvođač ne snosi odgovornost za posljedice uzrokovane nepoštivanjem ovih uputa.

## Upute o zaštiti okoliša



**Stari električni uređaji sastoje se od vrijednih materijala te stoga ne spadaju u kućno smeće! Stoga vas molimo da nas svojim aktivnim doprinosom podržite pri štednji resursa i zaštiti okoliša, te da ovaj uređaj predate na mjesta predviđena za sakupljanje starih električnih uređaja, ukoliko je takvo organizirao.**



## PRILOG

U ovom prilogu uputi za uporabu i održavanje su opisani karakteristični podaci koji se odnose na električne kombinirane grijalice vode sa ugrađenim izmjenjivačem topline i čahurum za termo-senzor.

Glavna uputa važi za uređaj kojeg ste kupili, osim slijedećeg :

Dopuna uz t.VII – Modeli sa izmjenjivačem topline (vodenom serpentinom)



**POZOR! Montiranje uređaja je na račun kupca i mora se obaviti od stručnog montažera sukladno glavnoj uputi i ovom prilogu iste.**

### Tehnički podaci

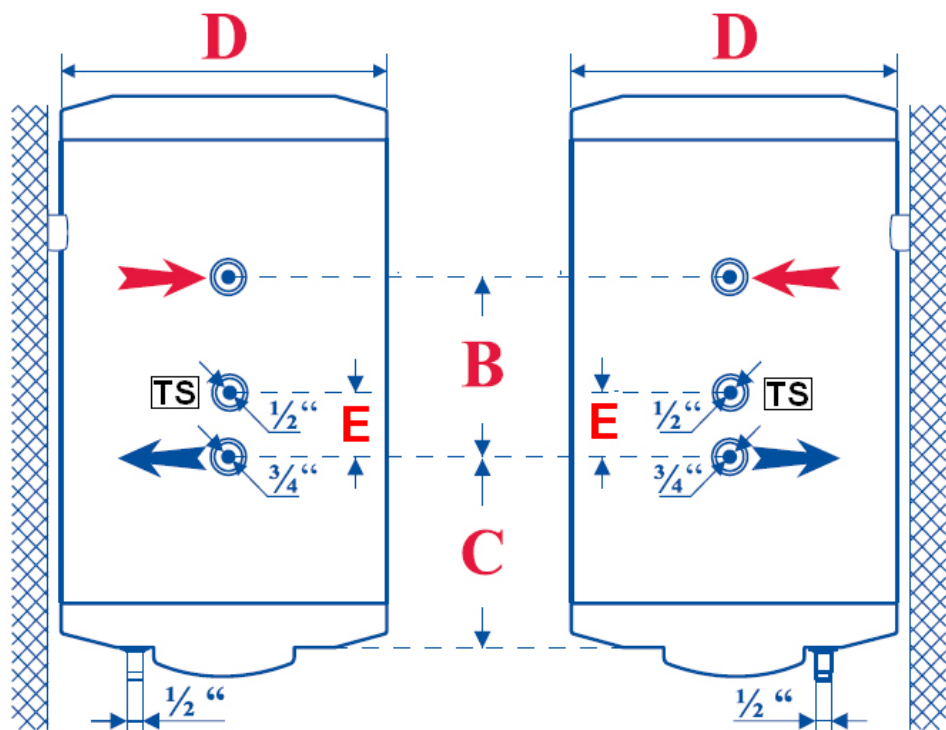
Tip		Tronic 3000 T	Tronic 3000 T	Tronic 3000 T	Tronic 3000 T
Zapremina	l	80	100	120	150
Površina izmjenjivača topline	m <sup>2</sup>	0.26	0.26	0.26	0.26
Volumen izmjenjivača topline	l	1,2	1,2	1,2	1,2
Radni tlak izmjenjivača topline	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6
Maksimalna temperatura nosioca topline	°C	80	80	80	80

Kod modela na kojim je omogućena montaža termo-senzora, čahura termo-senzora, koja se isporučuje uz uređaj, mora se

montirati na izlaz koji je obilježen sa "TS". Mora se izvršiti *brtvljenje navoja*.

### Glavne dimenzije – vidi sliku 1:

DIMENZIJE					
mm [±5]					
Tip	Zapremina [l]	D	B	C	E
Tronic 3000 T	80	450	480	182	-
Tronic 3000 T	100	450	480	182	-
Tronic 3000 T	120	450	480	182	150
Tronic 3000 T	150	450	480	182	150



Slika 1

### Tehničke karakteristike

Tip	ES 030-1 0 WIV-B	ES 050-1 0 WIV-B	ES 080-1 0 WIV-B	ES 100-1 0 WIV-B
Zapremina (lit)	30	50	80	100
Elektro grijač (W)	1200	1500	2000	2000
Čelični spremnik, zaštita	Staklo- keramika	Staklo- keramika	Staklo- keramika	Staklo- keramika
Izolacija (mm)	18	18	18	18
Termostat	da	da	da	da
Sigurnosni ventil	da	da	da	da
Dimenzije DxŠxV (mm)	400 x 410 x 520	440 x 460 x 550	440 x 460 x 780	440 x 460 x 930
Promjer (mm)	350	440	440	440
Težina kg	11.8	17.6	21.4	24

Nadamo se da će novi uređaj pridoneti višem komforu u vašem domu.

Svrha ovog tehničkog opisa s uputstvom za upotrebu je da Vas upozna sa proizvodom i uslovima njegove pravilne montaže i upotrebe. Uputstvo je namenjeno i ovlašćenim serviserima koji će obaviti prvobitnu ugradnju uređaja, demontažu i remont u slučaju potrebe.

Poštovanje pravila u ovom uputstvu u interesu je kupca i jedan je od uslova garancije koja je navedena u garantnom listu.

Električni akumulacioni bojler zadovoljava zahteve EN 60335-1, EN 60335-2-21.

## Sadržaj

I.	Namena . . . . .	12
II.	Tehničke karakteristike . . . . .	12
III.	Opis i način rada . . . . .	12
IV.	Montaža i puštanje u pogon . . . . .	12
	1. Montaža . . . . .	12
	2. Priključak bojlera na vodovodnu mrežu . . . . .	13
	3. Priključak na električnu mrežu (Sl. 5) . . . . .	14
V.	Zaštita od korozije – zaštitna magnezijumska anoda (kod bojlera sa rezervoarom sa staklokeramičkom oblogom) . . . . .	14
VI.	Rukovanje uređajem . . . . .	15
	1. Uključivanje uređaja . . . . .	15
VII.	Modeli sa izmenjivačem toplote (serpentinom) - sl. 4 i tab. 2. . . . .	15
	Montaža: . . . . .	15
VIII.	Važna pravila . . . . .	15
IX.	Periodično održavanje . . . . .	16
	Uputstvo o zaštiti životne sredine . . . . .	16
PRILOG	. . . . .	17
	Tehnički podaci . . . . .	17
	Glavne dimenzije . . . . .	17
	Tehničke karakteristike. . . . .	18

## I. Namena

Namena uređaja je da snabde toplom vodom komunalne objekte priključene na vodovodnu mrežu pritiska ne višeg od 7 atm (0,7 MPa). Namenjen je za korišćenje u zatvorenim i grejnim prostorijama i nije namenjen za rad u stalno protočnom režimu.

## II. Tehničke karakteristike

1. Nazivni volumen V u litrama – vidi tabelu na uređaju
2. Nazivni napon – vidi tabelu na uređaju
3. Nazivna jačina – vidi tabelu na uređaju
4. Nazivni pritisak - 0,8 MPa
5. Vrsta grejalice vode – zatvoren akumulirajući grejač vode, sa termoizolacijom
6. Unutrašnji poklopac za modele: staklo keramika
7. Temperatura vode po isključenju termostata: od 60°C do 75°C.

! Za modele sa spoljnim podesivim termostatom, navedeni temperaturni raspon odnosi se na slučajeve kada je termostat u režimu maksimalne temperature zagrevanja vode (vidi dalje).

## III. Opis i način rada

Uređaj se sastoji od bojlera, prirubnice u donjem delu (kod bojlera za vertikalnu montažu) ili sa strane (kod bojlera za horizontalnu montažu), zaštitnog plastičnog kućišta i nepovratnog ventila.

1.1. Bojler se sastoji od čeličnog bojlera za vodu i plašta (omotač, spoljne oplata) sa termoizolacijom između njih od ekološki čistog pena-poliuretana velike gustine i dve cevi sa navojem G ½" za dovod hladne vode (sa plavim prstenom) i ispuštanje tople vode (sa crvenim prstenom).

U zavisnosti od modela, mogu biti dve vrste unutrašnjeg bojlera:

- Od crnog čelika zaštićenog od korozije specijalnim staklokeramičkim oblogama;
  - Od nerđajućeg čelika.
- Grejalice vode za vertikalnu montažu

mogu biti sa ugrađenim izmenjivačem toplote (serpentinom). Ulaz i izlaz serpentine postavljeni su bočno i predstavljaju cevi s navojem G ¾".

1.2. Na prirubnici je ugrađen električni grejač. Kod akumulacionog bojlera sa staklokeramičkom oblogom montirana je i zaštitna magnezijumska anoda.

Električni grejač zagreva vodu u bojleru. Grejačem upravlja termostatski koji automatski održava zadatu temperaturu.

Uređaj raspolaže ugrađenim priborom za zaštitu protiv pregrevanja (termoprekidačem) koji isključuje grejač iz električne mreže kada temperatura vode dostigne prevelike vrednosti. Zamena pribora se ne obavlja samostalno. U slučaju njegovog kvara, obratiti se serviseru.

Zaštitna magnezijumska anoda dodatno štiti unutrašnji bojler od korozije kod grejalice vode sa staklokeramičkim pokrovom.

1.3. Nepovratni ventil/sigurnosni ventil sprečava potpuno pražnjenje uređaja u slučaju prekida dovoda hladne vode iz vodovodne mreže. U režimu zagrevanja štiti uređaj od povišenja pritiska u bojleru (kod porasta temperature, pritisak se povećava, voda se širi do vrednosti veće od dopuštene (8 bar/0,8 MPa), preko ove granice vrši se ispuštanje suvišne vode preko drenažnog otvora.



**PAŽNJA!** Nepovratni ventil ne može zaštititi uređaj ukoliko je pritisak u vodovodu veći od propisanog za uređaj.

## IV. Montaža i puštanje u pogon



**PAŽNJA!** Sve tehničke i električne radove mora izvesti ovlašćeni serviser.

### 1. Montaža

Preporučujemo da se uređaj ugradi što bliže mestima na kojima će se topla voda

koristiti, kako bi se izbegao gubitak toplote u cevovodu. Kod montaže u kupatilu bojler treba ugraditi na takvom mestu na kojem neće biti zalivana vodom iz tuša ili pokretnog tuša.

Bojler kačite na noseće konzole koje su montirane na kućištu (ako nisu pričvršćene, moraju se montirati pomoću priloženih vijaka). Okačite bojler pomoću dve kuke (min Ø 10 mm) čvrsto pričvršćenih na zid (nisu u kompletu za montažu). Konstrukcija noseće konzole kod bojlera za vertikalnu montažu je univerzalna i omogućava da rastojanje između kuka bude od 220 mm do 300 mm – sl. 1. Kod bojlera za vodoravnu montažu, rastojanja između kuka su različita za svaki model i navedena su u tablici 1 uz sl. 2.



**PAŽNJA!** Kako bi se izbegle štete, korisniku i/ili trećim osobama u slučaju oštećenja sistema za snabdevanje toplom vodom, potrebno je bojler montirati u prostorijama s podnom hidroizolacijom i/ili drenažom u kanalizaciji. Ni u kom slučaju ne stavljati ispod bojlera stvari koje nisu voodotporne. Kada se bojler montira u prostorijama bez podne hidroizolacije, potrebno je ispod njega predvideti zaštitnu kadu s kanalizacijskom drenažom.

**Napomena: zaštitna kada nije u kompletu i bira je korisnik.**

## 2. Priključak bojlera na vodovodnu mrežu

Sl. 6a/6b – za vertikalnu montažu i horizontalnu montažu

Sl. 6c – za podnu montažu

Priključak čine:

1 – ulazna cev; 2 – sigurnosni ventil; 3 – redukcioni ventil (kod napona u vodovodu iznad 0,7 MPa); 4 – stop ventil; 5 – levak sa spojem na kanalizaciju; 6

– crevo; 7 – ventil za pražnjenje bojlera  
Pri priključivanju bojlera na vodovodnu mrežu voditi računa o obojenim oznakama (prstenima) na cevima: plavo za hladnu (ulaznu) vodu, crveno za toplu (izlaznu) vodu.

Obavezno montirati nepovratni ventil s kojim je bojler kupljen. Montira se na priključku za hladnu vodu u skladu sa strelicom na njemu koja ukazuje smer ulazne vode. Nije dopuštena montaža bilo kakve druge zaustavne armature između ventila i bojlera.



**PAŽNJA!** Postojanje drugih (starih) nepovratnih ventila može dovesti do oštećenja bojlera i treba ih ukloniti



**PAŽNJA!** Nije dopušteno montirati ventil na navojima dužine veće od 10 mm, u protivnom može doći do oštećenja vašeg ventila i to je opasno po vaš bojler.



**PAŽNJA!** Kod bojlera za vertikalnu ugradnju sigurnosni ventil mora biti vezan na ulaznu cev kod skinutog plastičnog panela uređaja. Nakon ugradnje mora biti u poziciji prikazanoj na slici 3.

Punjenje bojlera vodom, vrši se odvijanjem vodovodne slavine za hladnu vodu i odvijanjem slavine za toplu vodu tuš baterije. Posle punjenja iz tuš baterije mora poteći neprekidan vodeni mlaz. Tek tada možete zatvoriti slavinu za toplu vodu.

Kada bojler morate isprazniti, obavezno pre toga prekinite električno napajanje. Obustavite dovod vode u uređaj. Otvorite ventil tople vode mešalice. Otvorite ventil 7 (slika 6a i 6b) kako bi voda iscurela iz bojlera. Ukoliko nije ugrađen takav ventil, bojler možete isprazniti na sledeći način:

- kod modela koji su opremljeni sigurnosnom klapnom sa polugicom – podignite polugicu i voda će iscureti pre-

ko drenažnog otvora klapne.

- kod modela opremljenih klapnom bez polugice – bojler se može isprazniti direktno iz ulazne cevi s tim da se prethodno mora odvojiti od vodovoda.

Pri skidanju prirubnice normalno će doći do istakanja nekoliko litara vode iz bojlera za vodu. Pri ispuštanju preduzeti mere za sprečavanje šteta koje voda može prouzrokovati.

U slučaju kada je pritisak vodovodne mreže viši nego što je predviđeno za bojler (naveden je u t. II i na tabeli na uređaju) potrebno je ugraditi redukcionu ventil, u protivnom bojler neće raditi ispravno. Proizvođač ne preuzima odgovornost za probleme izazvane nepravilnom upotrebom uređaja.

### 3. Priključak na električnu mrežu (Sl. 5)

Objašnjenje uz sl. 5: **TS** – termoprekidač; **TR** – termoregulator; **S** – ključ (kod modela sa takvom opremom); **R** – grejalica; **IL** – signalna sijalica; **F** – prirubnica; **M.S.** – metalni poklopac; **AT** – anodni tester (samo kod modela sa takvom opremom); **KL** – priključna stezaljka



**PAŽNJA! Pre nego što uključite napajanje električnom energijom uverite se da je bojler napunjen vodom.**

3.1. Kod modela opremljenih napojnim kablom sa utikačem, povezivanje se ostvaruje stavljanjem u utičnicu. Isključenje iz električne mreže ostvaruje se izvlačenjem utikača iz utičnice.

3.2. Kod modela bez ugrađenog napojnog kabla sa utikačem priključak bojlera na električnu mrežu ostvaruje se pomoću trožilnog napojnog kabla sa bakarnim provodnikom 3x2,5 mm<sup>2</sup> na posebno električno kolo zaštićeno prekidačem 16A. Ovo se odnosi na bojler snage do 3000W.

Kod bojlera snage 4000W priključak na električnu mrežu ostvariti napojnim trožilnim bakarnim kablom 3x4 mm<sup>2</sup> na zasebno strujno kolo osigurano 20 amperskim osiguračem.

U električnu shemu napajanja mora se ugraditi uređaj koji osigurava razdvajanje svih polova u uslovima hiper napona kategorije III.

Da bi se napojni električni kabl povezao na bojler, potrebno je skinuti plastični poklopac (sl. 3).

Povezivanje napajajućih provodnika mora se izvršiti u skladu sa oznakama na stopicama i to:

- faza na oznaku A ili A1 ili L ili L1.
- nula na oznaku B ili B1 ili N ili N1.

Obavezno je sigurnosni provodnik povezati sa navojnim spojem označenim sa ⊕.

Nakon ugradnje ponovo vratiti plastični poklopac na mesto!

### V. Zaštita od korozije – zaštitna magnezijumska anoda (kod bojlera sa rezervoarom sa staklokeramičkom oblogom)

Zaštitna magnezijumska anoda štiti unutrašnju površinu bojlera za vodu od korozije.

Radni vek anode je do tri godina. Ona je deo koji zbog trošenja podleže periodičnoj zameni.

U cilju produženja radnog veka i sigurne upotrebe bojlera, proizvođač preporučuje periodičnu kontrolu stanja zaštite magnezijumske anode od ovlašćenog serviser i zamenu u slučaju potrebe. To se može obaviti za vreme periodičnog održavanja uređaja.

Za zamenu stupiti u kontakt s ovlašćenim serviserima!

## VI. Rukovanje uređajem

### 1. Uključivanje uređaja

Pre prvobitnog uključivanja uređaja uverite se da je bojler ispravno spojen na električnu mrežu i da je pun vode.

Uključivanje bojlera ostvaruje se komutatorom ugrađenim u instalaciju koji je opisan u podtački 3.2 tačke IV ili stavljanjem utikača u utičnicu (ukoliko je model s kablom sa utikačem).

1. Bojler sa elektromehaničkim upravljanjem

- Kod modela sa ključem ugrađenim u bojler potrebno je uključiti i njega. Položaji ključa su:  
0 – isključen položaj;  
I – uključeni položaj;

Kada je ključ u uključenom položaju, njegovo dugme svetli.

2. Zaštita od temperature (odnosi se na sve modele).

Uređaj je opremljen posebnim priborom (termoprekidačem) za zaštitu od pregrevavanja vode koji isključuje grejač od električne mreže kada temperatura dostigne previsoke vrednosti. Pribor se mora prinudno resetovati nakon uklanjanja uzroka za njegovo aktiviranje.

U slučaju aktiviranja ove automatske zaštite neophodno je obratiti se ovlašćenom serviseru u cilju otklanjanja problema.



**VAŽNO: Zamenu anodne zaštite obavlja ovlašćeni serviser.**

## VII. Modeli sa izmenjivačem toplote (serpentinom)

- sl. 4 i tab. 2.

Ovi električni kombinovani bojleri omogućavaju da se tokom sezone grejanja uštedi električna energija. To se ostvaruje pomoću ugrađenog izmenjivača toplote (ser-

pentine). Pomoću njega se voda u bojleru može zagrevati i bez potrošnje električne energije korišćenjem lokalnog ili centralnog snabdevanja toplotom. Maksimalna temperatura nosača toplote je - 80°C.

Bojler sa izmenjivačem toplote omogućavaju zagrevanje vode na tri načina:

1. Električnim grejačem.
2. Izmenjivačem toplote.
3. Kombinovanim zagrevanjem izmenjivača toplote i električnog grejača.

### Montaža:

Osim već opisanog načina montaže, posebnost je kod tih modela što se izmenjivač toplote mora priključiti na instalaciju grejanja. Priključak se ostvaruje uz poštovanjem smerova ukazanih strelicama na Sl. 4.

Preporučuje se ugradnja zaustavnih ventila na ulazu i izlazu izmenjivača toplote. Tako će se u slučaju prekida dovoda toplote donjim zaustavnim ventilom moći izbeći nepoželjna gravitaciona cirkulacija toplote u razdobljima kada se koristi samo električni grejač.

Kod demontaže akumulacionog bojlera sa izmenjivačem toplote, potrebno je pri-tegnuti oba ventila.

## VIII. Važna pravila

- Bojler montirati samo u prostorijama sa osiguranom normalnom protivpožarnom zaštitom.
- Nemojte uključivati bojler pre nego što ste se uverili da je pun vode.
- Priključak bojlera na vodovodnu i električnu mrežu moraju obaviti ovlašćeni serviseri i elektroinstalateri.
- Prilikom priključivanja bojlera na električnu mrežu, mora se paziti na pravilno spajanje zaštitnog voda.
- Kada postoji verovatnoća da temperatura u prostoriji padne ispod 0°C, bojler treba isprazniti oslobađanjem

poluge nepovratnog ventila (prema postupku iz podtačke 2 Priključak bojlera na vodovodnu mrežu tačke IV).

- Tokom rada (režim zagrevanja vode) normalno je kapanje vode iz otvora za istakanje nepovratnog ventila. Otvor mora biti otvoren prema atmosferi.
- U cilju sigurnog rada bojlera, nepovratni ventil redovno čistiti i pregledati funkcionise li normalno (da nije blokirani) pri čemu ga u područjima sa veoma tvrdom vodom treba čistiti od nagomilanog kamenca. Ova usluga nije predmet garantnog servisiranja. Ukoliko prilikom oslobađanja poluge nepovratnog ventila kod napunjenog bojlera iz drenažnog otvora ne poteče voda, to je signal da bojler ne radi ispravno i da se njegova upotreba mora obustaviti.

Zabranjene su bilo kakve izmene i preuređenja u konstrukciji i električnoj shemi bojlera. U slučaju kada se utvrdi da je do toga došlo, garancija se poništava. Izmene i preuređenja su uklanjanje bilo kojeg elementa koje je proizvođač ugradio, ugradnja dodatnih komponenata u bojler, zamena elemenata sa sličnim koje proizvođač nije odobrio.

- Ova uputstva se odnose i na bojler sa izmenjivačem toplote.
- Ukoliko je napojni kabl (kod modela opremljenih takvim kablom) oštećen, mora biti zamenjen od strane ovlašćenog servisera ili od osobe sa odgovarajućom kvalifikacijom kako bi se izbegao bilo kakav rizik.
- Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu osobama (i deci) sa smanjenim fizičkim, čulnim i mentalnim sposobnostima ili ljudima bez iskustva i znanja, osim ukoliko nisu pod prismotrom ili nisu dobili uputstvo u skladu sa namenikom uređaja od osobe koja je odgovorna za njihovu sigurnost.
- Deca mora biti pod prismotrom kako bi bilo sigurno da se ne igraju sa uređajem.

## IX. Periodično održavanje

U uslovima normalnog rada bojlera pod uticajem visoke temperature na površini grejača sakuplja se kamenac. To pogoršava izmenu toplote između grejača i vode. Temperatura na površini grejača i u zoni oko njega se povisuje. Čuje se karakterističan šum kipuće vode. Termostat počinje češće da se isključuje i uključuje. Moguće je da će doći do «lažnog» aktiviranja temperaturne zaštite. Stoga proizvođač ovog uređaja preporučuje servisiranje vašeg bojlera svake dve godine od ovlašćenog servisa. Ovaj servis mora uključivati čišćenje i pregledanje zaštitne magnezijumske anode (kod bojlera sa staklokeramičkim pokrovom) i zamenu novom u slučaju potrebe. Svako servisiranje treba zabeležiti u garantnom listu i navesti datum servisa, firmu izvođača, ime osobe koja ju je obavila, potpis.

Nepoštovanje ovog zahteva može dovesti do poništavanja besplatnog garantnog održavanja vašeg bojlera.

Proizvođač ne snosi odgovornost za posledice uzrokovane nepoštovanjem ovog uputstva.

## Uputstvo o zaštiti životne sredine



**Stari električni uređaji sastoje se od vrednih materijala te stoga ne spadaju u kućno smeće! Stoga vas molimo da nas svojim aktivnim doprinosom podržite pri štednji resursa i zaštiti životne sredine, te da ovaj uređaj predate na mesta predviđena za sakupljanje starih električnih uređaja, ukoliko je tako organizovano.**



## PRILOG

U ovom prilogu uputstva za upotrebu i održavanje su opisani karakteristični podaci koji se odnose na električne kombinovane bojlere sa ugrađenim izmenjivačem toplote i čaustom za termo-senzor.

Glavno uputstvo važi za uređaj koji ste kupili, osim sledećeg :

Dopuna uz t.VII – Modeli sa izmenjivačem toplote (vodenom serpentinom)



**PAŽNJA! Montiranje uređaja je na račun kupca i mora se obaviti od strane stručnog montažera u skladu sa glavnim uputstvom i ovim prilogom iste**

### Tehnički podaci

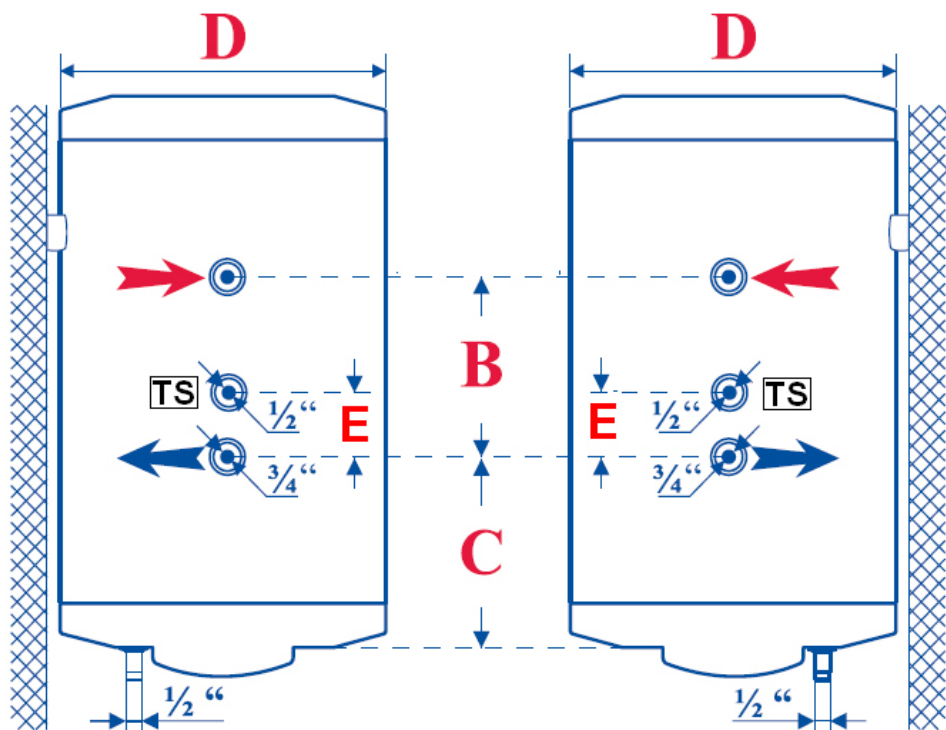
Tip		Tronic 3000 T	Tronic 3000 T	Tronic 3000 T	Tronic 3000 T
Zapremina	l	80	100	120	150
Površina izmenjivača toplote	m <sup>2</sup>	0.26	0.26	0.26	0.26
Obim izmenjivača toplote	l	1,2	1,2	1,2	1,2
Radni pritisak izmenjivača toplote	MPa	0.6	0.6	0.6	0.6
Maksimalna temperatura nosioca toplote	°C	80	80	80	80

Kod modela na kojima je omogućena montaža termo-senzora, čaura termo-senzora, koja se isporučuje uz uređaj,

mora se montirati na izlaz koji je obeležen sa "TS". Mora se izvršiti *zaptivanje navoja*.

### Glavne dimenzije – vidi sliku 1:

DIMENZIJE					
mm [±5]					
Tip	Zapremina [l]	D	B	C	E
Tronic 3000 T	80	450	480	182	-
Tronic 3000 T	100	450	480	182	-
Tronic 3000 T	120	450	480	182	150
Tronic 3000 T	150	450	480	182	150

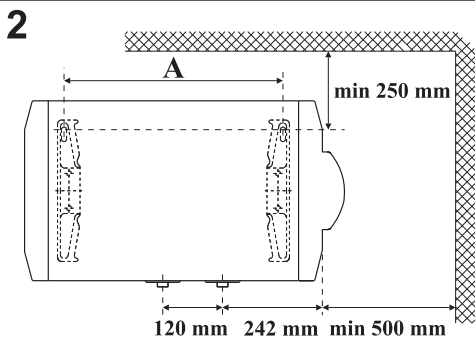
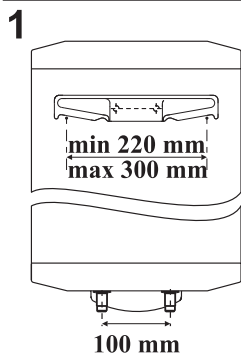


Slika 1

### Tehničke karakteristike

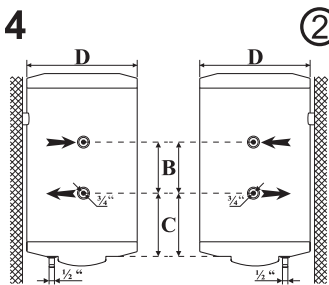
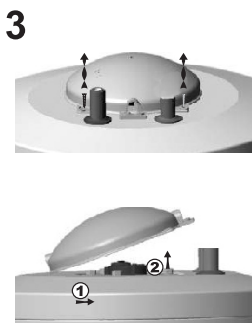
Tip	ES 030-1 0 WIV-B	ES 050-1 0 WIV-B	ES 080-1 0 WIV-B	ES 100-1 0 WIV-B
Zapremina (lit)	30	50	80	100
Elektro grijač (W)	1200	1500	2000	2000
Čelični spremnik, zaštita	Staklo- keramika	Staklo- keramika	Staklo- keramika	Staklo- keramika
Izolacija (mm)	18	18	18	18
Termostat	da	da	da	da
Sigurnosni ventil	da	da	da	da
Dimenzije DxŠxV (mm)	400 x 410 x 520	440 x 460 x 550	440 x 460 x 780	440 x 460 x 930
Promjer (mm)	350	440	440	440
Težina kg	11.8	17.6	21.4	24





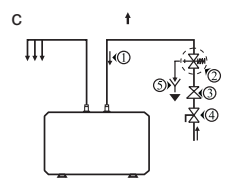
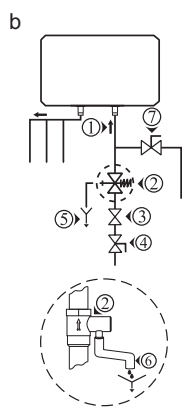
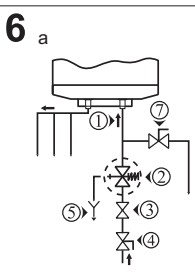
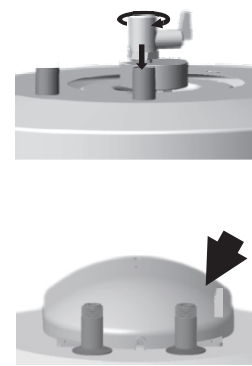
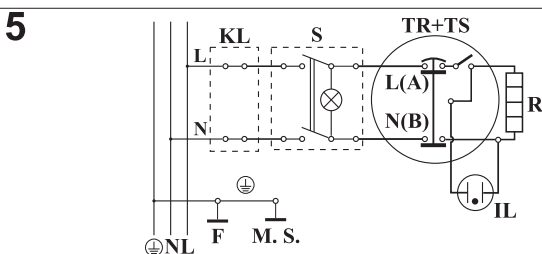
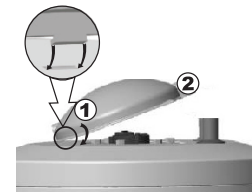
①

Prostorina [l]	A±5 [mm]
60	277
80	407
100	552
120	702



②

Tip	Prostorina [l]	D [mm]	B [mm]	C [mm]
ES 030-1 0 WIV-B	30	360		
ES 050-1 0 WIV-B	50	440		
ES 080-1 0 WIV-B	80	440		
ES 100-1 0 WIV-B	100	400		
ES 080-1 1 WIV-B DUOR	80	440	360	182
ES 100-1 1 WIV-B DUOR	100	440	480	182
ES 150-1 1 WIV-B DUOR	150	440	480	182
ES 080-1 1 WIV-B DUOL	80	440	360	182
ES 100-1 1 WIV-B DUOL	100	440	480	182
ES 150-1 1 WIV-B DUOL	150	440	480	182



Upamo, da bo novi aparat prispeval k večjemu udobju v vašem domu.

Cilj tega tehničnega opisa in navodil za uporabo je seznanitev z izdelkom in s pogoji za njegovo pravilno vgradnjo in uporabo. Navodilo je namenjeno tudi za pooblaščené serviserje za prvo vgradnjo aparata in njegovo demontažo in remontažo v primeru okvare.

Upoštevanje nasvetov iz teh navodil je v interesu uporabnika, hkrati pa je to tudi pogoj za veljavnost garancije.

Električni grelec vode izpolnjuje vse zahteve BDS EN 60335 - 1, BDS EN 60335 - 2 - 21.

## Vsebina

I.	Namen	22
II.	Tehnični podatki	22
III.	Opis in način delovanja	22
IV.	Montaža in zagon	23
	1. Montaža	23
	2. Priklučitev bojlerja na vodovodno instalacijo	23
	3. Priklučitev na električno omrežje (sl. 5)	24
V.	Zaščita pred korozijo - zaščitna magnezijeva anoda	25
VI.	Ravnanje z aparatom	25
	1. Bojler z elektromehanskim upravljanjem	26
	2. Zaščita proti temperaturi (velja za vse modele)	26
VII.	Modeli s toplotnim izmenjevalcem - sl. 4 in tab. 2	26
	Montaža	26
VIII.	Pomembna opozorila	26
IX.	Periodično vzdrževanje	27
	Navodila za varstvo okolja	27
	PRILOGA:	28
	Tehnični podatki	28
	Glavne dimenzije	28
	Tehnični podatki	29

## I. Namen

Namen tega aparata je zagotoviti toplo vodo za komunalne objekte z vodovodnim omrežjem s pritiskom do 7 atm (0,7 MPa). Namenjen je za uporabo v zaprtih in ogrevanih prostorih. Ni namenjen za delovanje v režimu stalnega pretoka.

## II. Tehnični podatki

1. Nazivna prostornina v litrih - glej ploščico na aparatu
2. Nazivna napetost- glej ploščico na aparatu
3. Nazivni učinek- glej ploščico na aparatu
4. Nazivni tlak - 0,8 MPa
5. Vrsta grelca- zaprti akumulacijski bojler, s toplotno izolacijo
6. Notranji zaščitni premaz: steklo keramika; SS - nerjaveče jeklo; EV - emajl
7. Temperatura vode po izključitvi termostata: od 60°C do 75°C.

**! Za modele z zunanjim nastavljivim termostatom se navedeni temperaturni razpon nanaša na primere, ko je termostatski v režimu maksimalne temperature za segrevanje vode (glej v nadaljevanju)**

## III. Opis in način delovanja

Aparat je sestavljen iz rezervoarja, prirobnice v spodnjem delu (pri bojlerjih z pokončno montažo) ali ob strani (pri bojlerjih za ležečo montažo), zaščitnega plastičnega ohišja in nepovratnega ventila.

- 1.1. Rezervoar je sestavljen iz jeklenega rezervoarja za vodo in plašča (zunanja obloga) z vmesno termoizolacijo iz ekološko čistega zelo gostega peno-poliuretana in iz dveh cevi z navojem G 1/2" za dovod hladne vode (z modrim prstanom) in iztok tople vode (z rdečim prstanom). Notranji rezervoar (odvisno od modela)

je lahko:

- iz jekla, zavarovanega proti koroziji s posebnim steklokeramičnim pokrovom;
- iz nerjavečega jekla.

Bojlerji za pokončno montažo imajo lahko vgrajen toplotni izmenjevalnik (spiralo). Vhod in izhod spirale se nahajata bočno z navojnim priključkom G 3/4".

- 1.2. Na prirobnico je vgrajen električni grelec. Pri bojlerjih s stekleno keramičnim zaščitnim premazom je montirana tudi zaščitna magnezijeva anoda.

Električni grelec segreva vodo v rezervoarju. Z grelcem upravlja termostatski, ki avtomatično vzdržuje nastavljeno temperaturo. V bojlerju je vgrajeno zaščitno termostatsko stikalo, ki izključi grelec iz električnega omrežja, ko voda doseže prevelike temperaturne vrednosti. Termostatsko stikalo se ne resetira avtomatsko. V primeru njegovega aktiviranja, se obrnite na servis. Zaščitna magnezijeva anoda dodatno varuje bojler pred korozijo.

- 1.3. Nepovratni varnostni ventil preprečuje, da se aparat ne bi popolnoma izpraznil v primeru prenehanja dotokanja hladne vode iz vodovodnega omrežja. V režimu segrevanja varuje aparat pred povečanjem tlaka v rezervoarju vode (pri povečanju temperature se tlak poveča, ker se voda širi) do vrednosti, ki je večja od dovoljene (8 bar/0,8 MPa) in sicer z izpuščanjem odvečne vode v drenažno cev.



**POZOR! Nepovratni ventil ne more zavarovati naprave, če je tlak v vodovodu višji od tlaka, predvidenega za ta aparat.**

## IV. Montaža in zagon



**POZOR!** Vsa tehnična in elektromontažna dela mora izvesti pooblaščen strokovno usposobljeni monter ali serviser.

### 1. Montaža

Priporočamo, da aparat vgradite čim bližje mestu, kjer se bo uporabljala topla voda, s čimer boste preprečili toplotne izgube v cevovodu. Pri montaži v kopalnici je treba bojler vgraditi na mestu, kjer ni možnosti, da se bo zmočil z vodo iz kadi ali prhe. Bojler obesite na nosilne konzole, ki so montirane na ohišju (če niso pritrjene, jih pritrдите s priloženimi vijaki). Obesite ga s pomočjo dveh kavljev (min  $\varnothing$  10 mm), tesno stisnjenih k steni (kavlji niso v kompletu za montažo). Konstrukcija nosilne konzole pri bojlerjih za pokončno montažo je univerzalna in omogoča, da je razmik med kavlji od 220 mm do 300 mm - sl. 1. Pri bojlerjih za ležečo montažo se razmik med kavlji razlikuje glede na model ter je navedena v tabeli 1 poleg sl. 2.



**POZOR!** Da bi se preprečila škoda, ki bi jo lahko imel uporabnik in/ali tretja oseba v primeru okvare sistema za oskrbo s toplo vodo, je treba bojler vgraditi v prostoru s talno hidroizolacijo in/ali talnim sifonom.. V nobenem primeru ne postavljajte pod bojler predmetov, ki niso odporni proti vodi. Če bojler montirate v prostor brez talne hidroizolacije, je treba pod njim predvideti zaščitno kad z iztokom v kanalizacijo.

**Opomba:** zaščitna kad ni v kompletu in jo mora nabaviti sam uporabnik.

## 2. Priključitev bojlerja na vodovodno instalacijo

(sl. 6a/6b - za pokončno montažo in za ležečo montažo; Sl. 6c - za talno montažo. Legenda: 1 - Vhodna cev; 2 - varnostni ventil; 3 - redukcijski ventil (pri tlaku v cevovodu nad 0,7MPa); 4 - zaporni ventil; 5 - lijak s povezavo na kanalizacijo; 6 - cev; 7 - ventil za praznjenje bojlerja

Pri priključitvi bojlerja na vodovodno omrežje, je treba paziti na barvne označbe (prstane) na ceveh: modro- za hladno (vhodno) vodo, rdeče - za toplo (izhodno) vodo.

Obvezni je treba montirati varovalni ventil, ki je vsebovan v obsegu dobave. Ta ventil je treba vgraditi na priključek za hladno vodo v skladu s prikazano puščico na njem, ki kaže smer vhodne vode. Ni dovoljena montaža katerekoli druge blokirne armature med ventilom in bojlerjem.



**POZOR!** Vgradnja drugih (starih) nepovratnih ventilov lahko povzroči okvare na bojlerju, zato jih morate odstraniti.



**POZOR!** Ni dovoljeno montirati ventilov z navoji, daljšimi od 10 mm, ker lahko pride do nepopravljive okvare vašega ventila, kar je lahko nevarno za vaš bojler



**POZOR!** Pri bojlerjih za pokončno montažo mora biti varnostni ventil priključen na vhodno cev pri odstranjenem plastičnem panelu aparata. Po vgradnji mora biti v poziciji, kot je prikazana na sliki 3.

Polnjenje bojlerja z vodo se opravi tako, da odvijemo vodovodno pipo za hladno vodo in pipo za toplo vodo za baterije za prho. Po napolnitvi mora iz armature za tuš priteči neprekinjen vodni curek. Šele takrat lahko zapremo pipo za toplo vodo.

Če morate izprazniti bojler, morate bojler pred tem obvezno izključiti iz električnega toka. Prekinite dovod vode v aparat. Odprite ventil za toplo vodo na armaturi. Odprite ventil 7 (slika 6a in 2b), da bo voda iztekla iz boilerja. Če takšen ventil ni vgrajen, lahko bojler izpraznite na naslednji način:

- pri modelih, ki so opremljeni z varnostno loputo z vzvodom - dvignite vzvod in voda bo iztekla skozi drenažne odprtine na loputi
- pri modelih, opremljenih z loputo brez vzvoda - bojler lahko izpraznite direktno iz vhodne cevi, pri čemer morate cev predhodno izključiti iz vodovoda

Pri odstranjevanju prirobnice je normalno, da izteče nekaj litrov vode iz rezervoarja za vodo. Pri iztekanju morate izvesti ukrepe za preprečevanje škode, ki jo lahko povzroči voda.

V primeru, da je tlak v vodovodnem omrežju višji od predvidenega tlaka za bojler (naveden je v točki II in na plošči na aparatu), moramo vgraditi reducirni ventil, sicer bojler ne bo deloval pravilno. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za napake, ki so posledica nepravilne uporabe aparata.

### 3. Priklučitev na električno omrežje (sl. 5)

Pojasnilo k sl. 5: **TS** - termostatsko stikalo; **TR** - termo regulator; **S** - ključ (pri modelih s takšno opremo); **R** - grelec; **IL** - signalna lučka; **F** - prirobnica; **M.S.** - kovinski pokrov; **AT** - anodni tester (samo pri modelih s takšno opremo); **KL** - priključna sponka;



**POZOR! Pred vključitvijo napajanja z električno energijo se prepričajte, ali je bojler napolnjen z vodo.**

3.1. Pri modelih, opremljenih z napetostnim kablom z vtikačem, vzpostavite povezavo z namestitvijo vtikača v vtičnico.

Bojler izključite iz električnega omrežja z izvlekom vtikača iz vtičnice.

3.2. Pri modelih brez vgrajenega napajalnega kabla z vtikačem se bojler priključi na električno omrežje s pomočjo trižilnega napajalnega kabla z bakrenim vodnikom  $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$  na poseben tokokrog, zavarovan z varovalko moči 16A. To velja za boilerje z jakostjo do 3000 W.

Pri boilerjih z jakostjo 4000W se bojler priključi na električno omrežje z napajalnim trižilnim bakrenim kablom  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  na svoj tokokrog, zavarovan z 20 ampersko varovalko. Na električno napajanje se mora vgraditi naprava, ki varuje razdvajanje vseh polov v pogojih hiper napetosti kategorije III. Za priključitev električnega napajalnega kabla na bojler je treba odstraniti plastični pokrov (sl. 3).

Povezovanje napajalnih vodnikov se mora izvesti v skladu z označbami na zankah in sicer:

- faza na označbo A ali A1 ali L ali L1.
  - ničla na označbo B ali B1 ali N ali N1.
- Ozemljitveni vodnik je treba obvezno povezati z navojnim spojem, označenim z ⊕.

Po vgradnji je treba znova vrniti plastični pokrov na njegovo mesto!

## V. Zaščita pred korozijo - zaščitna magnezijeva anoda

Zaščitna magnezijeva anoda varuje notranjo površino rezervoarja za vodo pred korozijo.

Življenjska doba anode je do 3 let. Anoda se mora zaradi obrabe občasno (periodično) zamenjati.

Zaradi podaljšanja življenjske dobe in varne uporabe boilerja proizvajalec priporoča periodične kontrole stanja zaščitne magnezijeve anode in sicer pri pooblaščenemu serviserju ter po potrebi njeno za-



menjavo. To se lahko opravi med periodičnim vzdrževanjem aparata. Za zamenjavo se obrnite na pooblaščenega serviserja!

## VI. Ravnanje z aparatom. Prvi vklop aparata

Pred prvim zagonom aparata se prepričajte, ali je bojler pravilno priključen na električno mrežo in ali je napolnjen z vodo. Bojler se vključi s komutatorjem, ki je vgrajen v instalacijo, ki je opisana v podtočki 3.2 točke IV ali z vklopom vtičnega vtičnico (če je model opremljen s kablom z vtičnikom).

### 1. Bojler z elektromehanskim upravljanjem

- Pri modelih s ključem, vgrajenim v bojler, je treba vključiti tudi ključ. Položaji ključa so:
  - 0 - izključen položaj;
  - 1 - vključen položaj;
 Ko je ključ v vključenem položaju, svetiti gumb za ključ.

### 2. Zaščita proti temperaturi (velja za vse modele)..

Aparat je opremljen s termo stikalom za zaščito proti pregrevanju vode, ki izključi bojler iz električnega omrežja, če doseže temperatura previsoke vrednosti. Termo stikalo morate ponovno deaktivirati po odstranitvi vzroka za njegovo aktiviranje. V primeru aktiviranja te avtomatične zaščite se morate obrniti na pooblaščen servis zaradi odstranitve problema.



**POMEMBNO:** Zamenjavo zaščitne anode mora opraviti pooblaščen serviser.

## VII. Modeli s toplotnim izmenjevalcem - sl. 4 in tab. 2

Ti električni kombinirani bojlerji omogočajo prihranek električne energije med ogrevalno sezono. To se izvaja s pomočjo vgrajenega toplotnega izmenjevalca (spirale). S pomočjo njega se voda v bojlerju segreva tudi brez porabe električne energije, z uporabo centralnega sistema ogrevanja. Maksimalna temperatura ogrevalne vode je 80°C.

Bojler s toplotnim izmenjevalcem omogoča segrevanje vode na tri načine:

1. Z električnim grelcem.
2. S toplotnim izmenjevalcem.
3. S kombiniranim segrevanjem preko toplotnega izmenjevalca in električnim grelcem.

### Montaža

Poleg že opisanega načina montaže je treba pri teh modelih priključiti toplotni izmenjevalec na sistem centralnega ogrevanja. Priključek se izvede z upoštevanjem smeri, prikazanih s puščicami na Sl. 4. Priporočamo, da na vhodu in izhodu toplotnega izmenjevalca vgradite blokirne ventile. Na ta način se bo v primeru prekinitve dovoda toplote s spodnjim blokirnim ventilom preprečilo neželjeno kroženje toplote v obdobjih, ko se uporablja samo električni grelec.

Pri demontaži bojlerja s toplotnim izmenjevalcem je treba oba ventila zapreti.

## VIII. Pomembna opozorila

- Bojler se sme montirati samo v prostorih z zagotovljeno normalno protipožarno zaščito.
- Bojlerja ne vključite prej, preden ste se prepričali, da je napolnjen z vodo.
- Priključek bojlerja na vodovodno in električno omrežje morajo izvesti pooblaščen vodo inštalaterji in elektroinštalaterji.

- Pri priključevanju bojlerja na električno mrežo se mora paziti na pravilno priključitev ozemljitvenega vodnika
- Če je verjetno, da bo temperatura v prostoru nižja od 0°C, morate bojler izprazniti (po postopku, navedenem v t. IV, podtočka 2 Priključitev bojlerja na vodovodno omrežje).
- Med delovanjem (režim segrevanja vode) je normalno kapljanje vode iz odprtine za iztekanje na nepovratnem ventilu. Drenažna odprtina mora biti odprta.
- Zaradi varnega delovanja bojlerja je treba nepovratni ventil redno čistiti in pregledovati, ali je v funkciji (da ni zamašena), pri čemer jo je treba v področjih z zelo trdo vodo čistiti zaradi naloženega vodnega kamna. Ta storitev ni predmet garancijskega servisa. Prepovedane so kakršnekoli spremembe in predelave konstrukcije in električne sheme v bojlerju. Garancija ne velja v primeru, da se ugotovi, da je prišlo do takšnih predelav. Smatra se, da je bojler predelan in preurejen, če je odstranjen kakršnekoli element, ki ga je vgradil proizvajalec, če so v bojler vgrajene dodatne komponente in če so zamenjani elementi s podobnimi, ki pa jih proizvajalec ni odobril.
- Ta navodila veljajo tudi za bojlerje s toplotnim izmenjevalcem.
- Če je napajalni kabel poškodovan (pri modelih, opremljenih s takšnim kablom), ga mora zamenjati pooblaščen serviser.
- Ta aparat ne smejo uporabljati osebe (in otroci) z zmanjšanimi fizičnimi, čutilnimi in duševnimi sposobnostmi ali osebe brez izkušenj in znanja, razen če niso pod nadzorom ali če niso dobili navodila v skladu z namenom aparata osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost.
- Pazite, da se otroci ne bi igrali z aparatom.

## IX. Periodično vzdrževanje

Pri normalnem delovanju grelca vode se pri visoki temperaturi na površini grelca nabira vodni kamen. To vpliva na slabši prenos toplote med grelcem in vodo. Temperatura na površini grelca in okrog njega se poveča. Sliši se karakterističen šum vrele vode. Termostat se začne pogosteje vključevati in izključevati. Lahko pride tudi do «lažnega» aktiviranja temperaturene zaščite. Zaradi tega proizvajalec aparata priporoča, da bojler najmanj vsake dve leti pregleda pooblaščen serviser. To vzdrževanje obsega čiščenje in pregled zaščitne magnezijeve anode (pri grelcih s steklokeramičnim premazom) in po potrebi zamenjave z novo. Vsako vzdrževanje se mora zabeležiti v garancijski list in navesti datum vzdrževanja, podjetje izvajalca vzdrževanja, ime osebe, ki je izvedla vzdrževanje in podpis. Posledica neupoštevanja te zahteve je lahko preključitev veljavnosti garancije vašega bojlerja.

Proizvajalec ne odgovarja za posledice zaradi neupoštevanja teh navodil.

## Navodila za varstvo okolja



**Stari električni aparati vsebujejo dragocene materiale, zato ne sodijo med hišne odpadke! Prosimo vas, da s svojim delovanjem prispevate k ohranjanju virov in varstvu okolja ter da aparat odložite na mesta, predvidena za zbiranje starih električnih aparatov, če so takšna mesta organizirana.**

## PRILOGA:

V tej prilogi so navedena navodila za uporabo in vzdrževanje z opisanimi karakterističnimi podatki, ki se nanašajo na električne kombinirane bojlerje z vgrajenimi toplotnimi izmenjevalci in tulko za termo-senzor.

Glavna navodila veljajo za kupljeni aparat, razen naslednjega:

Dopolnilo k točki VII – Modeli s toplotnim izmenjevalcem.



**POZOR! Montiranje aparata gre na račun kupca in ga sme izvesti le strokovno usposobljen, pooblaščen monter v skladu z glavnim navodilom in to prilogo.**

## Tehnični podatki

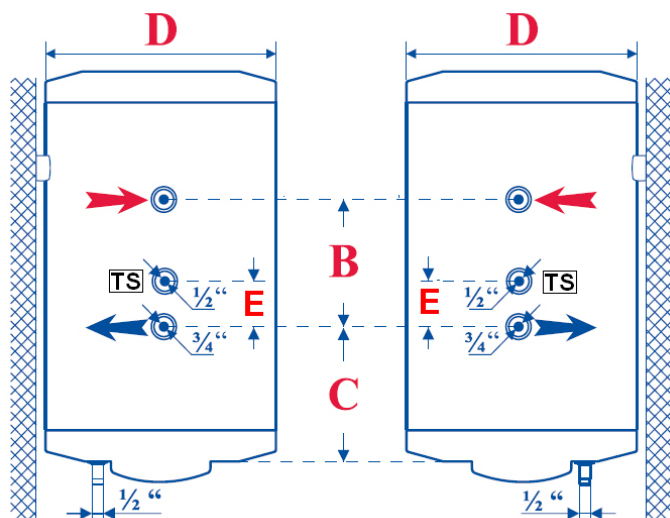
Tip		Tronic 3000 T	Tronic 3000 T	Tronic 3000 T
Prostornina	l	80	100	150
Površina toplotnega izmenjevalca	m <sup>2</sup>	0.26	0.26	0.26
Prostornina toplotnega izmenjevalca	l	1,2	1,2	1,2
Delovni tlak toplotnega izmenjevalca	MPa	0.6	0.6	0.6
Maksimalna temperatura ogrevalne vode	°C	80	80	80

Pri modelih, na katere se lahko montira temperaturni senzor, se mora tipalo, montirati na mestu, ki je označen s "TS".

Pri tem je treba zatesniti navoj.

## Glavne dimenzije – glej sliko 1:

DIMENZIJE					
mm [±5]					
Tip	Prostornina [l]	D	B	C	E
Tronic 3000 T	80	450	480	182	-
Tronic 3000 T	100	450	480	182	-
Tronic 3000 T	120	450	480	182	150
Tronic 3000 T	150	450	480	182	150



Slika 1

## Tehnični podatki

Tip	ES 030-1 0 WIV-B	ES 050-1 0 WIV-B	ES 080-1 0 WIV-B	ES 100-1 0 WIV-B
Prostornina (l)	30	50	80	100
Električni grelec (W)	1200	1500	2000	2000
jekleni rezervoar, zaščita	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika
Izolacija (mm)	18	18	18	18
Termostat	da	da	da	da
Varnostni ventil	da	da	da	da
Dimenzije GxŠxV (mm)	400 x 410 x 520	440 x 460 x 550	440 x 460 x 780	440 x 460 x 930
Premer (mm)	350	440	440	440
Teža kg	11.8	17.6	21.4	24

Tip	ES 080-1 1 WIV-B DUO R	ES 100-1 1 WIV-B DUO R	ES 150-1 1 WIV-B DUO R	ES 080-1 1 WIV-B DUO L	ES 100-1 1 WIV-B DUO L	ES 150-1 1 WIV-B DUO L
Prostornina (l)	80	100	150	80	100	150
Električni grelec (W)	2000	2000	2000	2000	2000	2000
jekleni rezervoar, zaščita	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika	Steklo-keramika
Izolacija (mm)	18	18	18	18	18	18
Termostat	da	da	da	da	da	da
Varnostni ventil	da	da	da	da	da	da
Moč izmenjevalca (kW)	5.5	6.2	6.2	5.5	6.2	6.2
Dimenzije GxŠxV (mm)	440 x 460 x 780	440 x 460 x 930	440 x 460 x 1300	440 x 460 x 780	440 x 460 x 930	440 x 460 x 1300
Premer (mm)	440	440	440	440	440	440
Teža kg	29.2	35.9	44.3	29.2	35.9	44.3
Izvedba	desna	desna	desna	leva	leva	leva







**Robert Bosch d.o.o.**

Odjel Toplinske Tehnike  
Ulica Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb-Dubrava  
Hrvatska

Tehnička služba: Tel.: +385 (1) 295 80 85

Prodaja: Tel.: +385 (1) 563 48 89

Fax: +385 (1) 295 80 80

[www.bosch-climate.com.hr](http://www.bosch-climate.com.hr)

**Robert Bosch d.o.o.**

Celovška 228  
1000 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51

Fax.: 01/583 91 50

**Robert Bosch doo**

Odeljenje Grejne Tehnike  
Bulevar Milutina Milankovića 11a  
11070 Novi Beograd  
Srbija

Tel.: (+381) 11 2052 373

Fax: (+381) 11 2052 377

[www.bosch-climate.rs](http://www.bosch-climate.rs)