

8.0. ODRŽAVANJE, ČIŠĆENJE, JAMSTVO I SERVIS

Prema potrebi (ovisno o kvalitetu vode) bojler treba pregledati i očistiti od vodenog kamenca i taloga. Otvor za čišćenje kod bojlera STEB-200 i STEB-300 nalazi se na donjoj ploči bojlera, dok je otvor za čišćenje kod bojlera STEB-600 iza konzole regulacije. Otvaranjem konzole sa regulacijom omogućen Vam je pristup do električnih delova bojlera (regulacije), do el. grejača i senzora solarnog bojlera. Pre bilo kakvog otvaranja i čišćenja bojlera, potrebno je isključiti napajanje bojlera el. energijom. Čišćenje i servisiranje bojlera treba izvesti za to osposobljena osoba.

Garantna prava obuhvaćena su u uvjetima garancije iz garantnog lista. Kvarove na solarnom toplovodnom bojleru STEB, prijaviti ovlašćenom servisu firme Centrometal d.o.o.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska
maloprodaja tel: 040 372 640
centrala tel: 040 372 600, fax: 040 372 611
tehnički ured tel: 040 372 620, fax: 040 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: centrometal@ck.t-com.hr

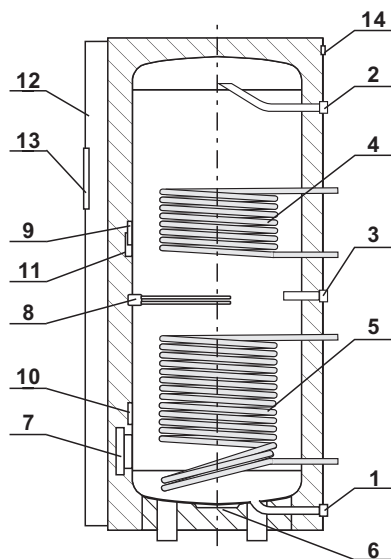
TEHNIČKO UPUTSTVO

za montažu, upotrebu i održavanje
toplovodnog solarnog inox bojlera



STEB

Slika 1. - STEB - osnovni delovi



1. Dovod hladne sanitarne vode
2. Odvod tople sanitarne vode
3. Recirkulacioni vod
4. Cevni izmenjivač kotlovskog sistema
5. Cevni izmenjivač solarnog sistema
6. Otvor za čišćenje (STEB-200, STEB-300)
7. Otvor za čišćenje (STEB-600)
8. Elektro grejač
9. Mesto za senzor (Tsprem1g) - temp. san. vode, kotlovski krug
10. Mesto za senzor (Tsprem1d) - kolekt. krug
11. Sigurnosni termostat
12. Konzola automatike
13. Digitalna regulacija sa rednom stezaljkom
14. Uvodnice

TEHNIČKI PODACI

TIP BOJLERA		STEB-200	STEB-300	STEB-600
Volumen	(l)	200	300	600
Visina bojlera C	(mm)	1400	1890	2005
Širina bojlera B	(mm)	585	645	815
Dužina bojlera A	(mm)	710	765	935
Kotlovski izmenjivač	(m ²)	0,4	0,5	0,8
Solarni izmjenivač	(m ²)	1,01	1,18	1,78
Dovod hladne sanitarne vode ^{*1}	(R")	3/4	3/4	3/4
Odvod tople sanitarne vode ^{*1}	(R")	3/4	3/4	3/4
Recirkulacija ^{*1}	(R")	3/4	3/4	3/4
Priključni izmenjivača (kott. i sol.) ^{*2}	(R")	3/4	1	1
Maksimalni radni natpritisak	(bar / MPa)	6 / 0,6	6 / 0,6	6 / 0,6
Napon	(V)	230	230	230
Frekvencija	(Hz)	50	50	50
Vrsta struje		a.c.	a.c.	a.c.
Nazivna snaga el. grejača	(W)	2000	3000	2x2000
Maksimalno dodatno el. opterećenje	(W)	600	600	600
Maksimalna ukupna el. snaga	(W)	2600	3600	4600
IP zaštita		IPX 1	IPX 1	IPX 1
Masa	(kg)	80	120	230

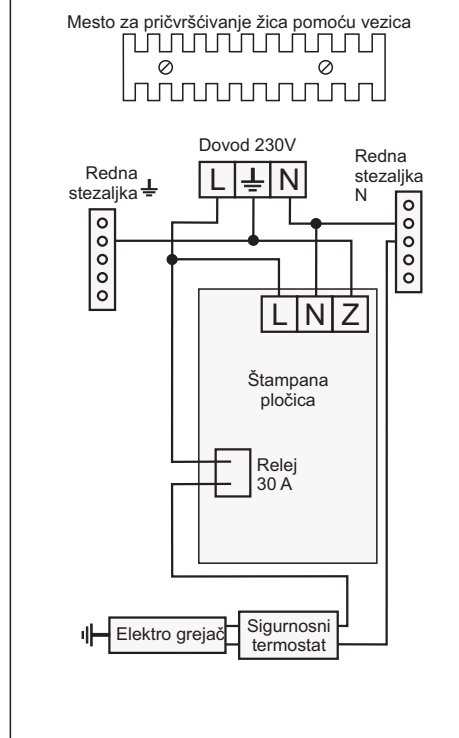
*1 Unutrašnji navoj.

*2 Spoljašnji navoj-hermeto spojnica ϕ 22-3/4" za STEB-200, a ϕ 28-1" za STEB-300 i STEB-600.

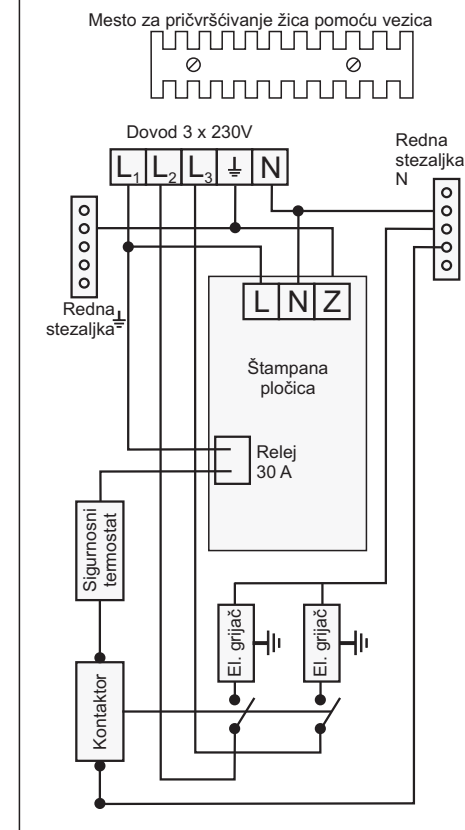
7.0. ELEKTRO PRIKLJUČENJE

Sve električne radove potrebno je izvesti prema važećim tehničkim propisima od strane ovlašćene osobe. Kompletna električna instalacija bojlera izvedena je fabrički. Sva dodatna spajanja (napajanje bojlera, cirkulaciona pumpa) vrše se na rednu stezaljku smeštenu ispod poklopca na kojem se nalazi regulacioni panel na prednjoj strani bojlera. Nakon otvaranja poklopca sa prednje strane bojlera, sa zadnje strane bojlera potrebno je provesti žice kroz uvodnice te ih dovesti do redne stezaljke. Napajanje bojlera izvedemo spajanjem PGP vodiča 3 x 2,5 m² fiksnim spojem na električnu mrežu objekta. Priprema za prekid svih polova od električnog napona mreže mora biti ugrađena u električnoj instalaciji u skladu sa državnim instalacionim propisima. Spajanje priključne stezaljke N obavezno izvedemo na N (nulu) mrežnog napajanja.

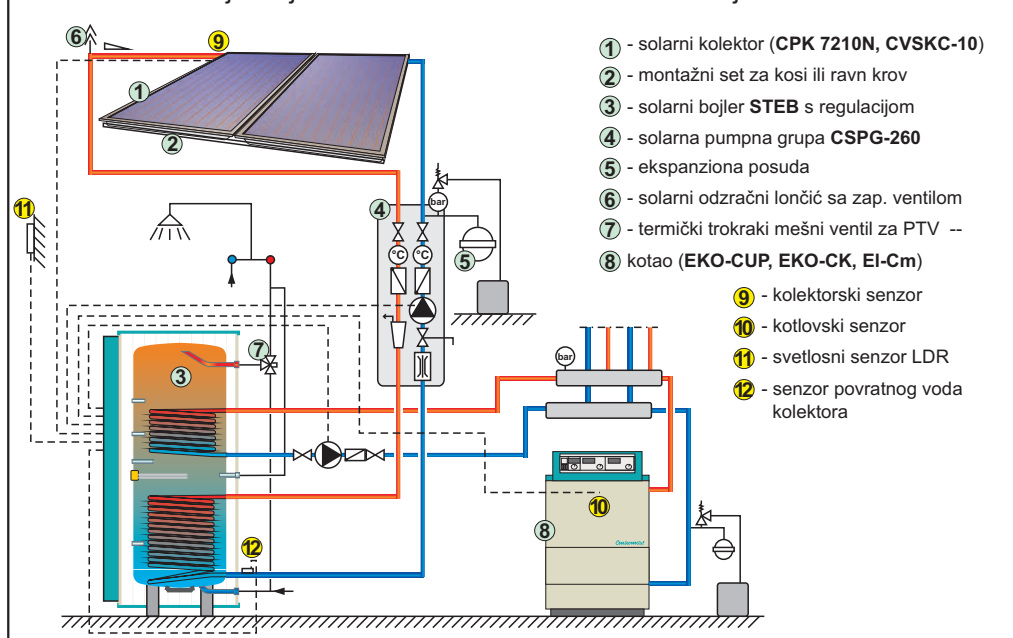
Shema 3.
Električna shema
STEB-200, STEB-300



Shema 4. - Električna shema STEB-600

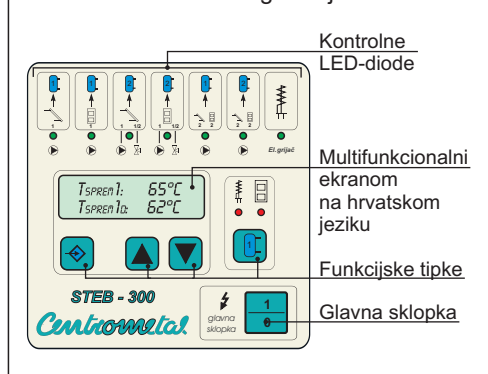


Shema 2. - Priključenje na kolektorsku i kotlovsku instalaciju



6.0. OPIS RADA REGULACIJE

Slika 3. - Solarna regulacija STEB

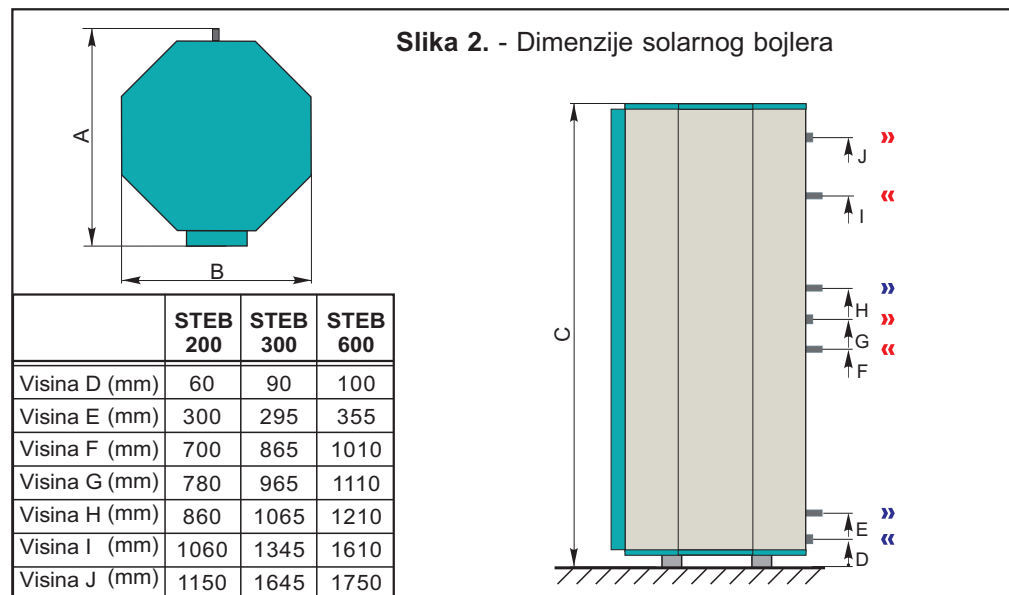


Detaljan opis rada digitalne regulacije nalazi se u "Uputstvu za solarnu regulaciju STEB" isporučenu uz solarni bojler STEB (nalazi se u konzoli automatike).

Na slici 3. prikazana je solarna regulacija STEB sa osnovnim delovima:

- glavnom sklopkom
- funkcijskim tipkama
- multifunkcionalnim ekranom sa prikazom na hrvatskom jeziku
- kontrolnim LED diodama za označavanje trenutnog stanja rada regulacije.

Slika 2. - Dimenzije solarnog bojlera



1.0. PREDSTAVLJANJE

Solarni toplovodni inox bojler **STEB**, firme **Centrometal d.o.o.** proizveden je najsavremenijom tehnologijom zavarivanja, od kvalitetnih materijala, koji garantuju najvišu delotvornost kod upotrebe i sveukupan kvalitet proizvoda. Izrađen je od nerđajućeg čelika (INOX), ispitan vazduhom na pritisak 12 bar-a, sa ugrađena dva cevna izmenjivača od INOX-a, el. grejačima i digitalnom regulacijom. Isporučuje se izolovan termoizolacionim slojem mineralne vune na Al-foliji, obučen plastificiranim limom. Pridržavanjem prema tehničkom uputstvu, koje pojašnjava konstrukciju, način rada, priključenje i održavanje solarnog bojlera STEB, zagarantovan Vam je nesmetan i ekonomičan rad proizvoda.

2.0. NAMENA

Solarni toplovodni inox bojler služi za pripremu tople sanitarne vode u kućanstvu, ugostiteljskim objektima i ostalim objektima, gde želimo imati uvek na raspolaganju veću količinu tople sanitarne vode.

Prednost STEB-a je u korišćenju različitih izvora energije (sunčeve, ulja, plina, čvrstog goriva, električne energije), mogućnost pripreme veće količine tople vode, racionalnoj potrošnji izvora energije (ulje, plin, čvrsto gorivo, el. energ.), odličnoj izolaciji i modernoj optimalnoj konstrukcijskoj osnovi, što se sve zajedno odražava u znatno nižem trošku uložene energije, na jedinicu pripremljene tople vode.

Sanitarnu vodu zagrevamo energijom sunca pomoću kolektora, koje spajamo na donji cevni izmenjivač, zatim kotlovskom vodom preko gornjeg cevnog izmenjivača **te povremeno možemo sanitarnu vodu dogrevati pomoću ugrađenog električnog grejača** (elektro grejač nije glavni izvor energije). Može se koristiti samo povremeno, u slučaju da ostali izvori energije trenutno nisu dostupni.

Na prednjoj strani bojlera nalazi se digitalna solarna regulacija sa svim elementima potrebnim za upravljanje, služi za pravilan i siguran rad bojlera, te ekonomično iskorišćenje svih raspoloživih izvora energije.

Spajanje el. vodiča (cirkulacionih pumpi, senzora kolektorskih i kotlovskih krugova te napajanje bojlera), izvedemo kroz pripremljene uvodnice na zadnjoj strani bojlera.

3.0. MONTAŽA

Solarni bojler STEB predviđen je za montažu nahorizontalnu podlogu u prostoriju koja je funkcionalno namenjena za ugradnju takvih aparata (kotlarnica, energetska stanica itd.). Uz bojler se isporučuje kotlovski senzor, kolektorski senzor sa plastičnim držačem, termičkom pastom i vezicom, senzor povratnog voda kolektora, svetlosni senzor LDR sa priborom za montažu i hermeto spojnice za priključenje bojlera na instalaciju. Fabrički podešena konfiguracija solarnog sistema je jedan kolektorski krug i jedan kotlovski krug. U tom je slučaju potrebno montirati senzor kolektora (u za to predviđeno mesto u kolektoru), senzor kotla (u za to predviđeno mesto u kotlu), senzor povratnog voda kolektora (što bliže bojleru na cev izmenjivača od bojlera prema kolektoru) te svetlosni senzor LDR (na spoljašnji zid kuće), prikazano na shemi 2. Ukoliko se stvarna konfiguracija razlikuje od gore navedene, ili je nepravilno spojen ili nije ugrađen pojedini senzor, regulacija će javiti grešku koju je potrebno proveriti u "Uputstvu za solarnu regulaciju STEB". Za detaljno spajanje i konfiguraciju solarne regulacije pogledajte "Uputstvo za solarnu regulaciju STEB".

4.0. PRIKLJUČENJE NA VODOVODNU INSTALACIJU

Priključenje bojlera na vodovodnu instalaciju treba izvesti prema važećim tehničkim normama od strane stručne osobe (shema 1). Dovod i odvod sanitarne vode na priključnim cevima bojlera (muf 3/4"), označene su plavom nalepnicom (dovod hladne sanitarne vode) i crvenom nalepnicom (odvod tople sanitarne vode).

Na ulaz hladne sanitarne vode u bojler, **obavezna je ugradnja:**

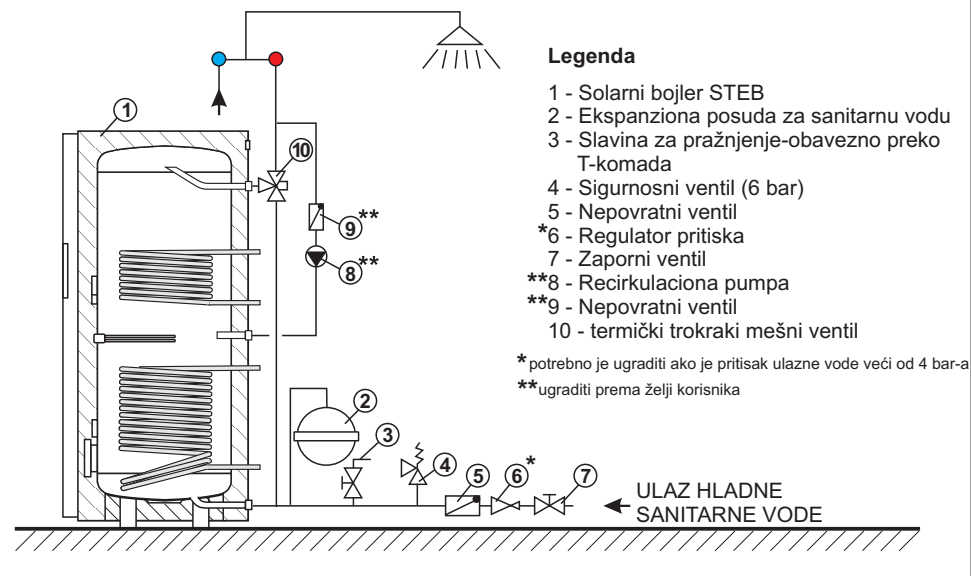
- ekspanzione posude za sanitarnu vodu
- slavine za ispuštanje vode iz bojlera (obavezno preko T-komada)
- atestiranog sigurnosnog ventila sa pritiskom otvaranja 6 bar-a (0,6 MPa),
- nepovratnog ventila
- redukcionog ventila koji smanjuje pritisak ulazne hladne sanitarne vode na 4 bar-a (0,4 MPa) (ukoliko je njezin tlak veći).

Sigurnosni ventil mora biti redovno kontrolisan, mora se odstraniti vodeni kamenac koji se može nakupiti te treba proveriti da sigurnosni ventil nije blokiran.

Ispusni otvor sa ispusnom cevi sigurnosnog ventila mora biti montiran tako da voda može slobodno kapati iz ventila i mora biti ugrađen u okolinu u kojoj nikada ne smrzava, na atmosferskom pritisku. Ispusni otvor sigurnosnog ventila sa ispusnom cevi mora biti namešten u smeru prema dole, a ugrađen u okolinu u kojoj nikad ne smrzava.

Da produžimo vek trajanja bojlera preporučuje se ugradnja omekšivača za vodu, posebno tamo gdje je bojler priključen na gradski vodovod (tvrda i hlorisana voda) kao i kod pocinčanih cevovoda koji štetno utječu na INOX materijale. Priključak cirkulacionog voda (muf 3/4") nalazi se između gornjeg i donjeg cevnog izmenjivača označen crvenom nalepnicom.

Shema 1. - Priključenje na vodovodnu instalaciju



5.0. PRIKLJUČENJE NA KOLEKTORSKU I KOTLOVSKU INSTALACIJU

Na priloženoj shemi 2, dajemo Vam predlog načina priključenja bojlera na solarni i kotlovski sistem zagrevanja potrošne sanitarne vode. Priključne cevi cevnih izmenjivača označene su crvenom nalepnicom (dolaz vruće kolektorske - kotlovske vode) i plavom nalepnicom (odlaz ohlađene kolektorske - kotlovske vode). Spajanje izvodimo hermeto spojnica, koje su pakovane u konzoli regulacije. Pre puštanja bojlera u pogon, oba sistema (kotlovski i kolektorski) je potrebno odzračiti. Senzor kolektora je kontakti i mora se ugraditi u čauru koja se nalazi na izlazu tople vode iz kolektora prema bojleru. Ako nemate ugrađen kolektor firme Centrometal d.o.o., ili kolektor nema čauru za senzor, uz kolektorski senzor se isporučuje plastični držač sa vezicom te uputstva za montažu senzora na izlaznu cev iz kolektora. Senzor kotla je kontakti i ugrađuje se u čauru koja se nalazi u kotlu. Svetlosni senzor LDR se montira na zid (prema montažnoj skici), zaštićen od kiše i direktnog sunca te se ne sme montirati u blizini noćne rasvete. Senzor povratnog voda kolektora je kontakti i montira se što bliže bojleru na cev kolektorskog izmenjivača - cev od bojlera prema kolektoru (vidi shemu 2.) Spajnje svih senzora sa automatikom izvodimo vodičem 2x0,5 mm₂, **koji ne sme biti u neposrednoj blizini vodiča mrežnoga napajanja**. Ostale primere i mogućnosti spajanja bojlera na instalaciju možete vidjeti u "Uputstvo za solarnu regulaciju STEB".