Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal d.o.o. - **Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska, tel: 040 372 600, fax: 040 372 611**

HR

TEHNIČKE UPUTE

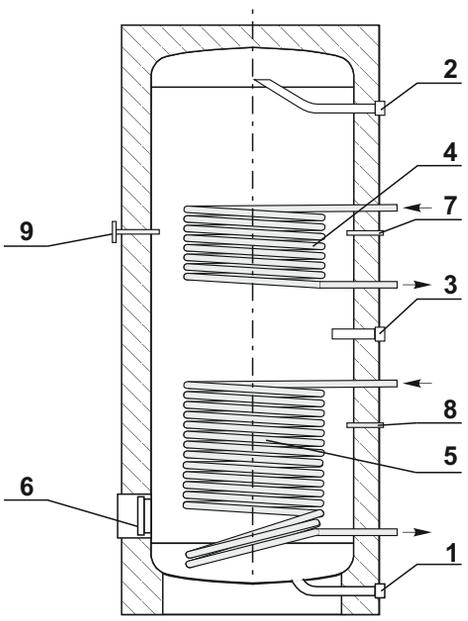
za montažu, upotrebu i održavanje
toplovodnog solarnog inox bojlera

CE

STB 200 - 850

TU-STB-02-2022-HR

Slika 1. - STB - osnovni dijelovi

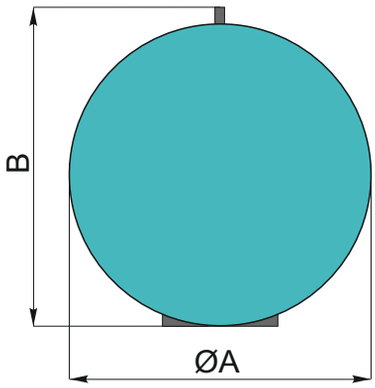


1. Dovod hladne sanitarne vode
2. Odvod tople sanitarne vode
3. Recirkulacijski vod
4. Cijevni izmjenjivač **kotlovskog** sistema
5. Cijevni izmjenjivač **solarnog** sistema
6. Otvor za čišćenje
7. Tuljac za osjetnik - temp. san. vode, kotlovski krug
8. Tuljac za osjetnik - kolekt. krug
9. Termometar

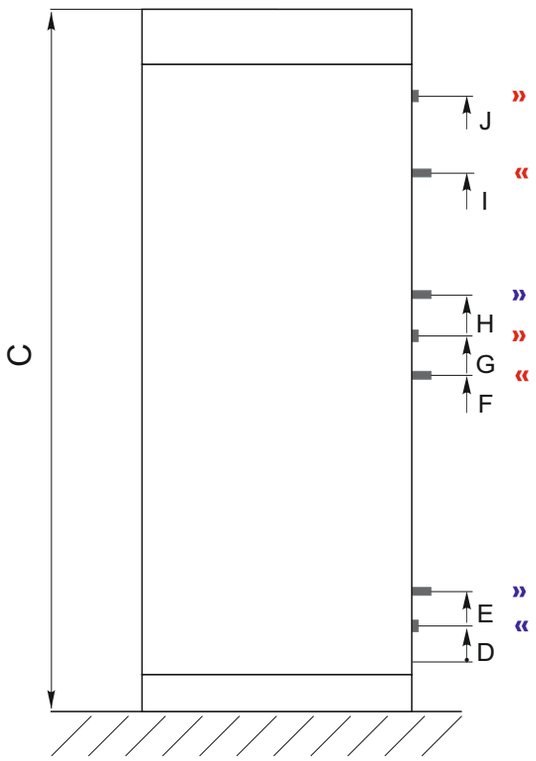
TEHNIČKI PODACI

STB		**200**		**300**		**600**		**850**	
Volumen	(l)	198		283		537		850	
Visina bojlera C	(mm)	1420		1900		1995		1940	
Promjer bojlera Ø A	(mm)	640		640		810		960	
Promjer bojlera bez izolacije	(mm)	480		480		650		800	
Dubina bojlera B	(mm)	690		690		860		1000	
Ogrjevna spirala		gornja	donja	gornja	donja	gornja	donja	gornja	donja
Trajni učin [(1)] 80°C	(kW)	16,1	33,1	19,5	37,4	37,6	63,7	53,1	83,8
	(l/h)	395	814	479	916	922	1561	1299	2053
70°C	(kW)	13,3	26,7	16,0	28,5	28,9	49,7	40,7	66,3
	(l/h)	325	658	391	697	707	1216	997	1624
60°C	(kW)	8,0	16,5	10,1	18,1	18,4	32,5	26,4	44,5
	(l/h)	195	406	391	443	450	796	646	1090
Protok ogrjevnog medija	(m^3/h)	1,5	1,5	3	1,5	3	1,5	3	1,5
Površina cijevnog izmjenjivača	(m^2)	0,42	0,83	0,53	1,06	1,06	2,12	1,59	3,17
Dovod hladne sanitarne vode*¹	(R")	3/4		3/4		5/4		5/4	
Odvod tople sanitarne vode*¹	(R")	3/4		3/4		5/4		5/4	
Recirkulacija*¹	(R")	3/4		3/4		3/4		3/4	
Priključci izmjenjiv. (kotl. i sol.)*²	(R")	3/4		1		1		1	
Maksimalni radni pretlak	(bar/MPa)	6 / 0,6		6 / 0,6		6 / 0,6		6 / 0,6	
Masa	(kg)	49		66		125		162	

*¹ Unutarnji navoj
*² Vanjski navoj-ermeto spojnica Ø 22-3/4" za STB-200, a Ø 28-1" za STB-300, STB-600 i STB-850

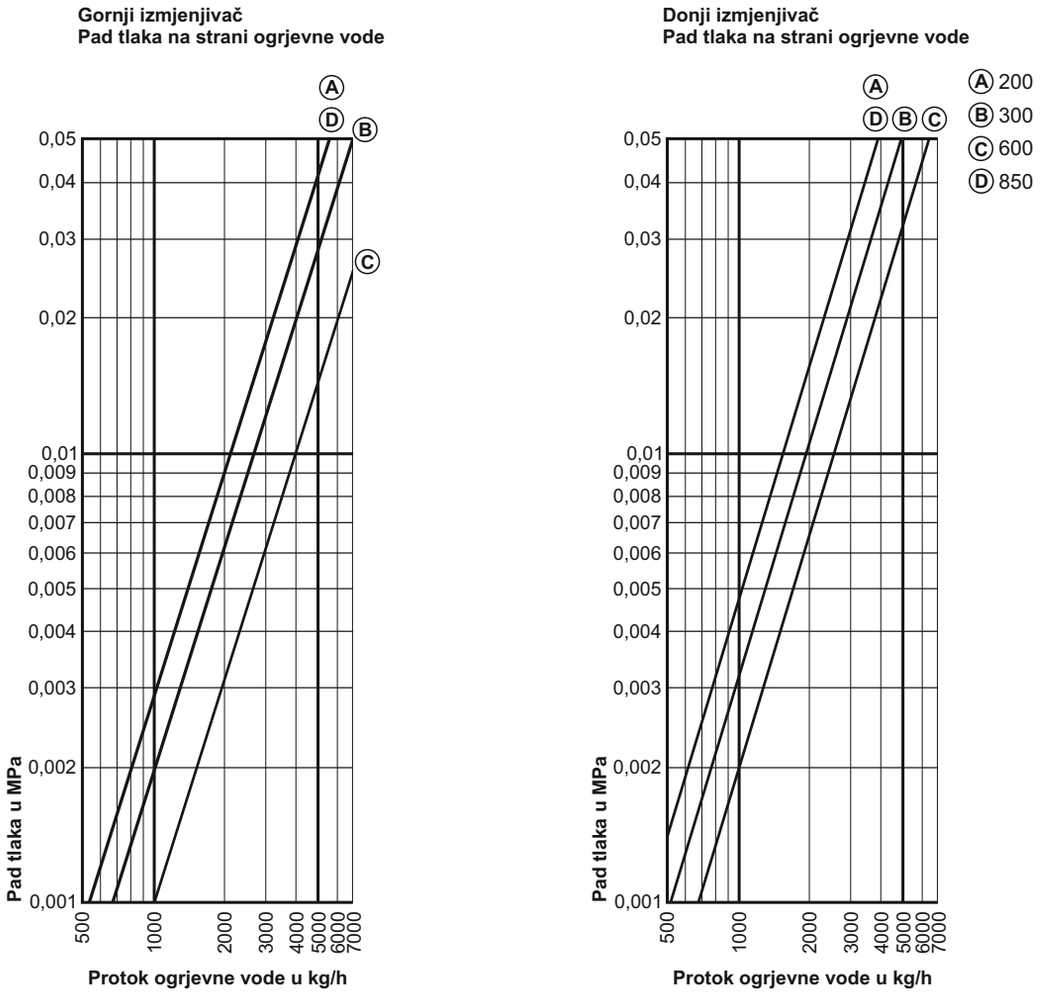


Slika 2. Dimenzije solarnog bojlera



	STB 200	STB 300	STB 600	STB 850
Visina D (mm)	90	90	75	70
Visina E (mm)	295	295	330	320
Visina F (mm)	695	865	985	1075
Visina G (mm)	775	965	1085	1375
Visina H (mm)	855	1065	1185	1270
Visina I (mm)	1055	1345	1585	1540
Visina J (mm)	1145	1645	1725	1635

PADOVI TLAKA ZA BOJLERE STB 200, 300, 600, 850



1.0. PREDSTAVALJANJE

Solarni toplovodni inox bojler **STB**, tvrtke **Centrometal d.o.o.** proizveden je najsuvremenijom tehnologijom zavarivanja, od kvalitetnih materijala, koji jamče najvišu djelotvornost kod uporabe i sveukupnu kvalitetu proizvoda. Izrađen je od nehrđajučeg čelika (INOX), ispitan zrakom na tlaku 12 bar-a, s ugrađena dva cijevna izmjenjivača od INOX-a. Isporučuje se s toplinskom izolacijom debljine 80 mm obloženom tvrdom plastikom s vanjske strane.

Pridržavanjem tehničkih uputa, koja pojašnjavaju konstrukciju, način rada, priključivanje i održavanje solarnog bojlera STB, zagarantiran Vam je nesmetan i ekonomičan rad proizvoda.

2.0. NAMJENA

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

Prednost STB-a je u korištenju različitih izvora energije (sunčane, ulja, plina, krutog goriva, električne energije), mogućnost pripreme veće količine tople vode, racionalnoj potrošnji izvora energije (ulje, plin, kruto 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 zagrijavamo energijom sunca pomoću kolektora, koje spajamo na donji cijevni izmenjivač i kotlovskom vodom preko gornjeg cijevnog izmjenjivača.

3.0. MONTAŽA

Solarni bojler STB isporučuje se na paleti s tvornički montiranom izolacijom, termometrom i ermeto spojnicama na priključcima izmjenjivača. Ako su vrata za unos u prostoriju manjih dimenzija od spremnika, izolacija se može skinuti te naknadno ponovo montirati u prostoriji.

Solarni spremnik STB predviđen je za montažu na vodoravnu podlogu u prostoriju koja je funkcionalno namijenjena za ugradnju takvih aparata (kotlovnica, energetska stanica itd.).

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 cijevima bojlera (vidi tablicu "Tehnički podaci"); najniži priključak s plavom rozetom (dovod hladne sanitarne vode) te najviši priključak s crvenom rozetom (odvod sanitarne vode).

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

- ekspanzijske posude za sanitarnu vodu
- slavine za ispust vode iz bojlera (obavezno preko T-komada)
- atestiranog sigurnosnog ventila s tlakom otvaranja 6 bar-a (0,6 MPa),
- nepovratnog ventila
- redukcijskog ventila koji smanjuje tlak ulazne hladne sanitarne vode na 4 bar-a (0,4 MPa) (ako je njezin tlak veći).

Sigurnosni ventil mora biti redovito kontroliran, mora se odstraniti vodeni kamenac koji se može nakupiti te treba provjeriti da sigurnosni ventil nije blokiran.

Ispusni otvor s ispusnom cijevi sigurnosnog ventila mora biti montiran tako da voda može slobodno teći iz ventila i mora biti ugrađen u okolinu u kojoj nikada ne smrzava, na okolišnjem tlaku. Ispusni otvor sigurnosnog ventila s ispusnom cijevi mora biti usmjeren prema dolje, a ugrađen u okolinu u kojoj nikad ne smrzava.

Da produljimo vijek trajanja bojlera preporuča se ugradnja omekšivača za vodu, posebno tamo gdje je bojler priključen na gradski vodovod (tvrda i klorirana voda), kao i kod pocinčanih cjevovoda koji štetno utječu na INOX materijale. Priključak recirkulacijskog voda (kolčak 3/4˝) nalazi se između gornjeg i donjeg cijevnog izmjenjivača označen crvenom rozetom kod svih modela osim kod STB 800, gdje se nalazi između gornjeg i donjeg priključka gornjeg cijevnog izmjenjivača.

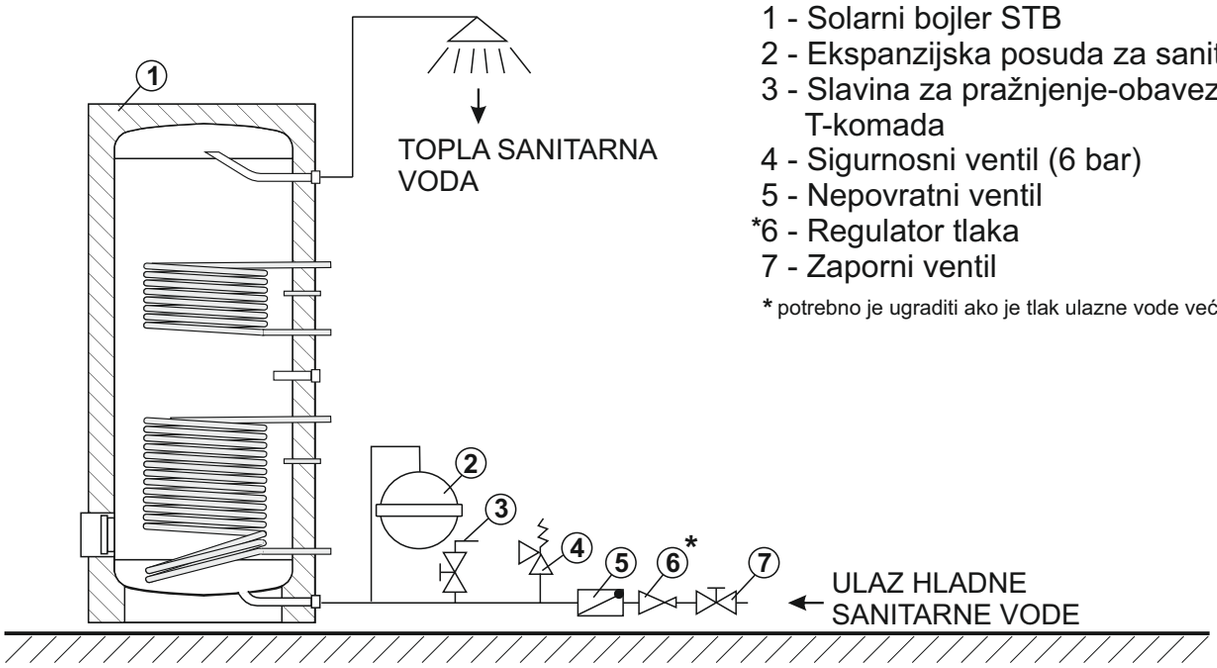
Ugradnju 3-putnog termičkog ventila i recirkulacijske pumpe potrebno je izvesti na jedan od dva dolje opisana načina, ovisno o namijeni odnosno rasporedu izljevnih mjesta objekta.

Shema 2. prikazuje ugradnju recirkulacijske pumpe na sistem s dva ili više 3-putnih termičkih ventila. Time je omogućeno zasebno namještanje granične temperature PTV-a za grupu izljevnih mjesta, koja se nalaze iza 3-putnog termičkog ventila, a i omogućen je odabir ventila manjih dimenzija.

Shema 3. prikazuje ugradnju zajedničkog (centralnog) 3-putnog termičkog ventila, odmah iza bojlera, za sva izljevna mjesta u objektu. Niti jedan od prikazanih elemenata u shemi ne smije se ispustiti jer se potpuno gubi smisao rada sistema.

U shemama 2. i 3. nisu ucrtani elementi priključka spremnika na vodovodnu instalaciju te se priključenje mora izvesti u skladu sa shemom 1.

Shema 1. - Priključenje na vodovodnu instalaciju

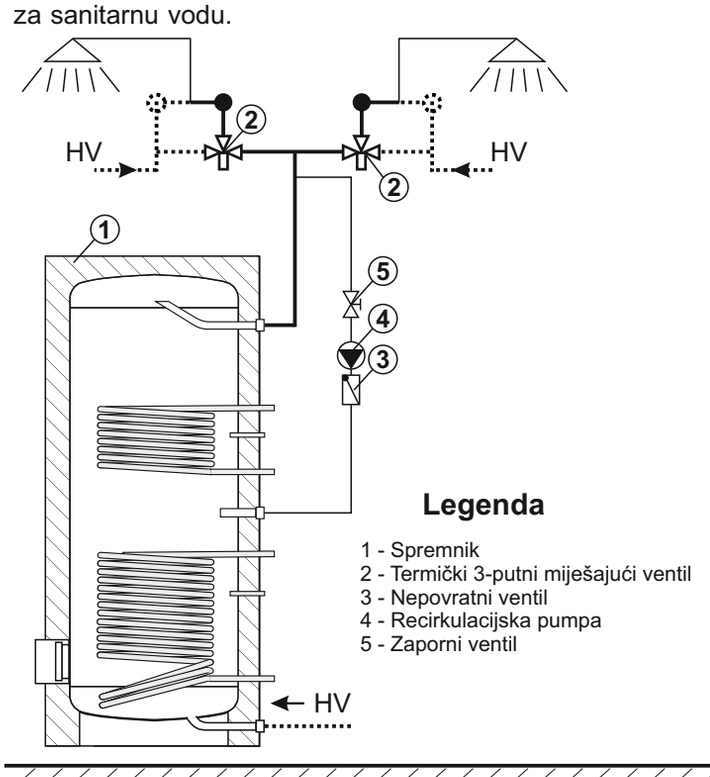


Legenda

1 - Solarni bojler STB
2 - Ekspanzijska posuda za sanitarnu vodu
3 - Slavina za pražnjenje-obavezno preko T-komada
4 - Sigurnosni ventil (6 bar)
5 - Nepovratni ventil
*6 - Regulator tlaka
7 - Zaporni ventil

***** potrebno je ugraditi ako je tlak ulazne vode veći od 4 bar-a

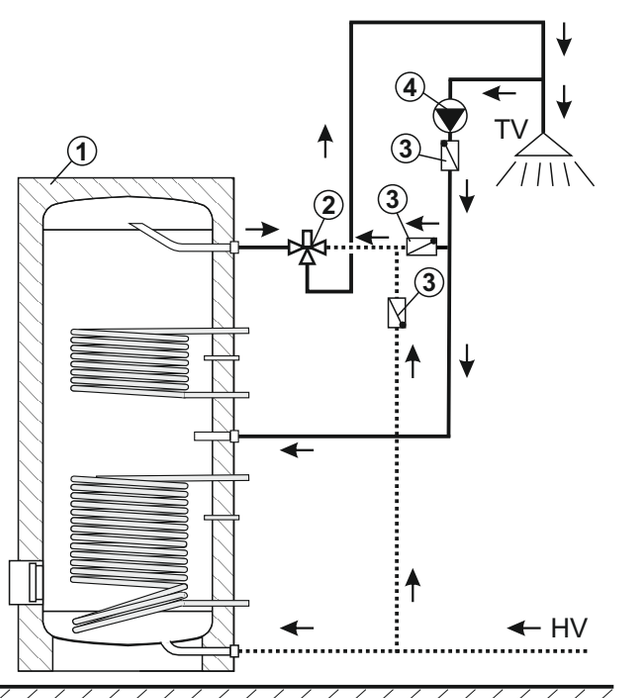
Shema 2. - Ugradnja recirkulacijske pumpe na sustav s dva ili više 3-putna termička ventila za za sanitarnu vodu.



Legenda

1 - Spremnik
2 - Termički 3-putni miješajući ventil
3 - Nepovratni ventil
4 - Recirkulacijska pumpa
5 - Zaporni ventil

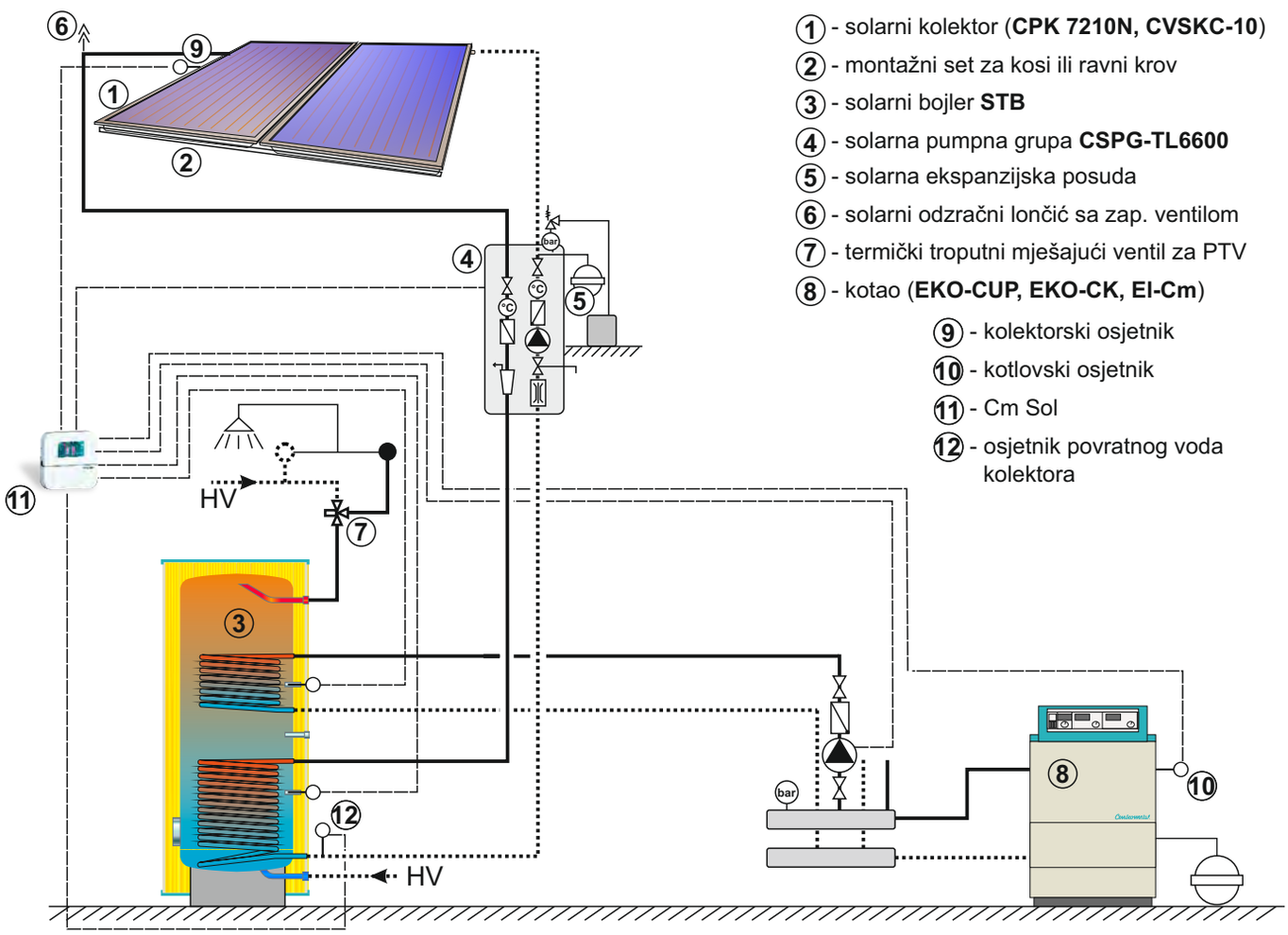
Shema 3. - Ugradnja 3-putnog termičkog ventila za sanitarnu vodu odmah iza bojlera s ugrađenom recirkulacijskom pumpom.



5.0. PRIKLJUČENJE NA KOLEKTORSKU I KOTLOVSKU INSTALACIJU

Na priloženoj shemi 4, dan je prijedlog načina priključenja bojlera na solarni i kotlovski sistem zagrijavanja potrošne sanitarne vode. Priključne cijevi cijevnih izmjenjivača označene su crvenom rozetom (dolaz vruće kolektorske - kotlovske vode) i plavom rozetom (odlaz ohlađene kolektorske - kotlovske vode). Na krajevima izmjenjivača se nalaze ermeto spojnice. Prije puštanja bojlera u pogon, oba sistema (kotlovski i kolektorski) je potrebno odzračiti.

Shema 4. - Primjer priključenja na kolektorsku i kotlovsku instalaciju



6.0. ODRŽAVANJE, ČIŠĆENJE, JAMSTVO I SERVIS

Prema potrebi (ovisno o kvaliteti vode) bojler se treba pregledati i očistiti od vodnog kamenca i taloga. Otvor za čišćenje nalazi se u donjem dijelu spremnika, s prednje strane, iza crne plastike. Čišćenje i servisiranje bojlera neka izvede za to osposobljena osoba.

Jamstvena prava obuhvaćena su u uvjetima jamstva iz jamstvenog lista. Kvarove na solarnom toplovodnom bojleru STB, prijaviti ovlaštenom servisu tvrtke Centrometal d.o.o. na tel: 040 372 622.

Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA

EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvođač Manufacturer: Naziv i adresa Name and address:	**Centrometal d.o.o.** HR-40306 Macinec, Glavna 12, Croatia

punom odgovornošću izjavljuje, da
We declare under our sole responsibility that

Proizvod Product designation:	*Solarni bojler* *Solar water heater*
Tip / model Type / model:	**STB - 200, STB - 300, STB - 600, STB - 850**

odgovara zahtjevima sljedećih propisa
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	*Direktiva 2009/125/EC* Directive 2009/125/EC
2.	*Direktiva 2010/30/EC* Directive 2010/30/EC

i također zadovoljava zahtjeve sljedećih standardi
and also complies with the following standards

Directive 2009/125/EC	Commission Regulation (EU) No 814/2013
Directive 2010/30/EC	Commission Regulation (EU) No 812/2013

Godina izdavanja CE oznake
Year of affixing of CE marking 2007.

Mjesto i vrijeme izdavanja
Place and date of issue

Macinec, 20. 06. 2019.

Ime, prezime i potpis
ovlaštene osobe
Name, surname and signature
of authorized person

Davor Zidarić

Centrometal d.o.o.
③ 40306 MACINEC, Glavna 12
Centrala 040/372-600, Fax: 372-611

Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovim uputama nastale tiskarskim greškama ili greškama prepisivanja, u svakom slučaju pridržava si pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene koje smatra potrebnim i korisnim bez prethodne najave.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska

centrala tel: 040 372 600, fax: 040 372 611
servis tel: 040 372 622, fax: 040 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: servis@centrometal.hr

Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA