

# Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

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

HR

## TEHNIČKO UPUTSTVO

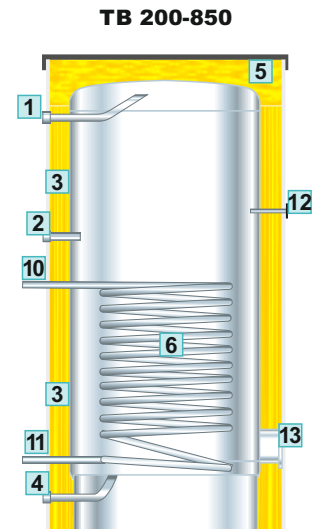
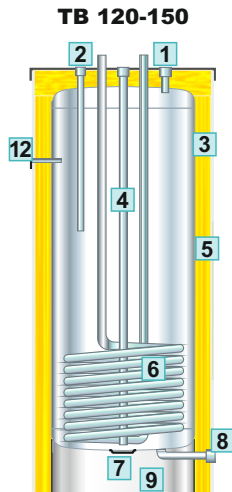
za montažu, upotrebu i održavanje  
toplovodnog inox bojlera



# TB 120 - 850

Slika 1. - TB - Osnovni dijelovi

- |                              |                                      |                                       |                                     |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 - Priključak tople PTV     | 5 - Toplinska izolacija              | 9 - Postolje bojlera                  | 13 - Otvor za čišćenje (TB-200-850) |
| 2 - Recirkulacija            | 6 - Cijevni izmjenjivač              | 10 - Priključak kotlovske vode-polaz  |                                     |
| 3 - Mjesto za osjetnik temp. | 7 - Otvor za čišćenje (TB 120-150)   | 11 - Priključak kotlovske vode-povrat |                                     |
| 4 - Hladna PTV               | 8 - Priključak za pražnjenje bojlera | 12 - Termometar                       |                                     |

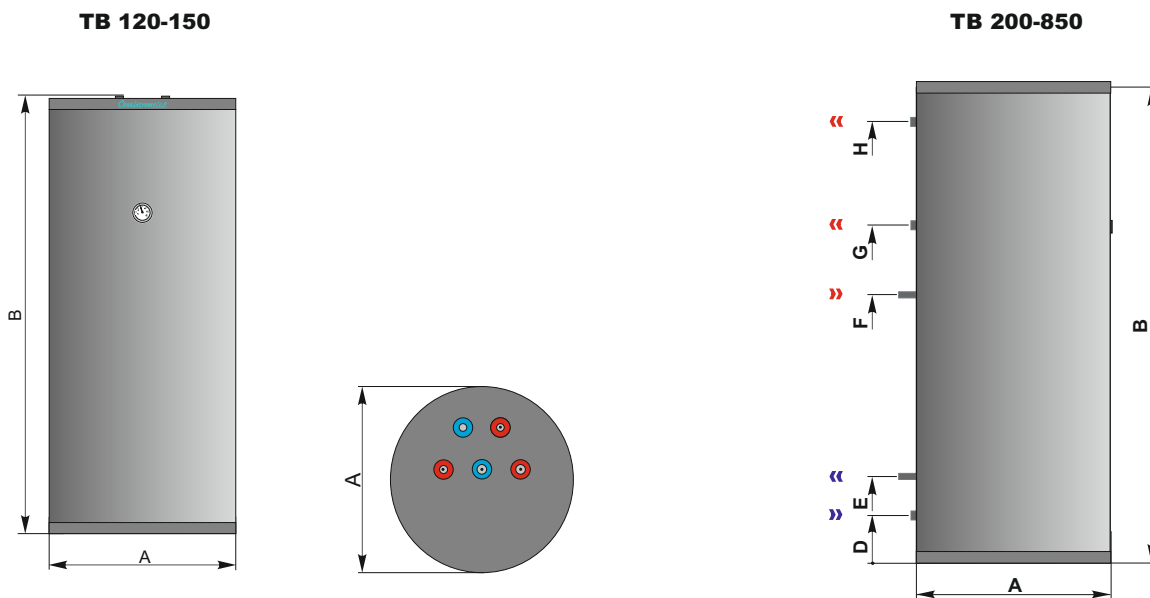


## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

TB		120	150	200	300	600	850
Volumen	(l)	121	150	200	294	545	860
Trajni učin <sup>(*)</sup> 80°C	(kW)	16,6	21	33,1	52,6	82,9	124
	(l/h)	408	515	814	1297	2045	3067
	(kW)	13,3	17	26,7	39,5	63,0	94,5
	(l/h)	330	417	658	975	1554	2331
	(kW)	8,3	10,5	16,5	24,5	39,0	58,5
	(l/h)	204	257	406	604	962	1443
Protok kotlovske vode	(m <sup>3</sup> /h)	1,5	1,5	1,5	5,0	5,0	5,0
Ogrjevna površina	(m <sup>2</sup> )	0,42	0,53	0,84	1,3	2,1	3,15
Volumen ogrjevnog vode	(l)	1,9	2,4	2,8	7,2	11,6	17,5
Masa bojlera	(kg)	30	48	46	105	129	157
Promjer bojlera ØA	(mm)	640	640	640	640	810	960
Promjer bez izolacije	(mm)	480	480	480	480	650	800
Visina bojlera (B)	(mm)	970	1125	1450	1900	1995	1940
Polazni/povratni vod izmjenjivača	(R")	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"
Hladna/topla voda	(R")	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	5/4"	5/4"
Recirkulacija	(R")	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
Pražnjenje bojlera	(R")	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	5/4"	5/4"
Max. radni pretlak	(bar/MPa)	6/0,6	6/0,6	6/0,6	6/0,6	6/0,6	6/0,6
ErP razred		C	C	C	C	C	C

\*1 Ulazna temperatura ogrjevnog medija 80, 70, 60 °C; PTV 10/45 °C

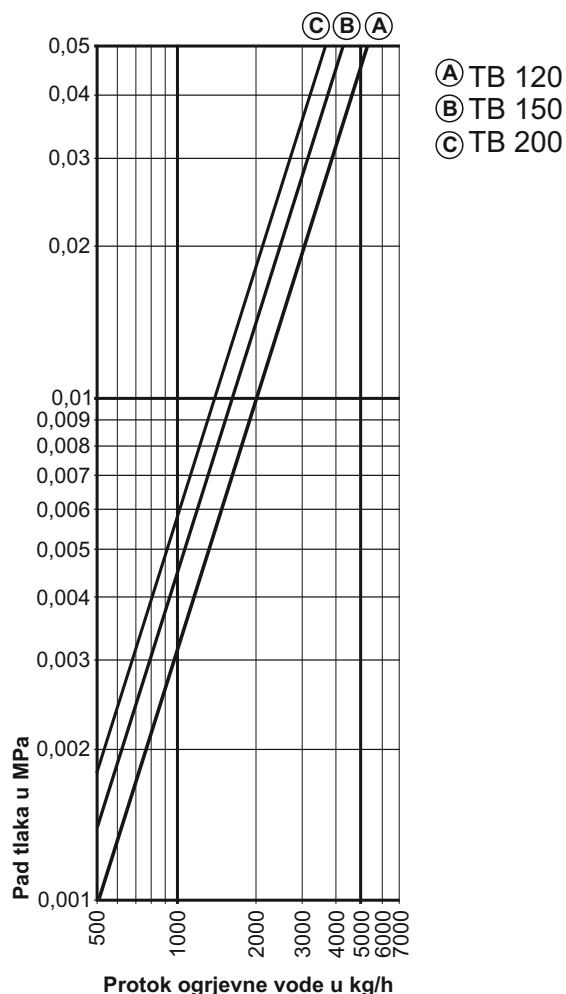
Slika 2. Osnovne dimenzije toplovodnog inox bojlera TB



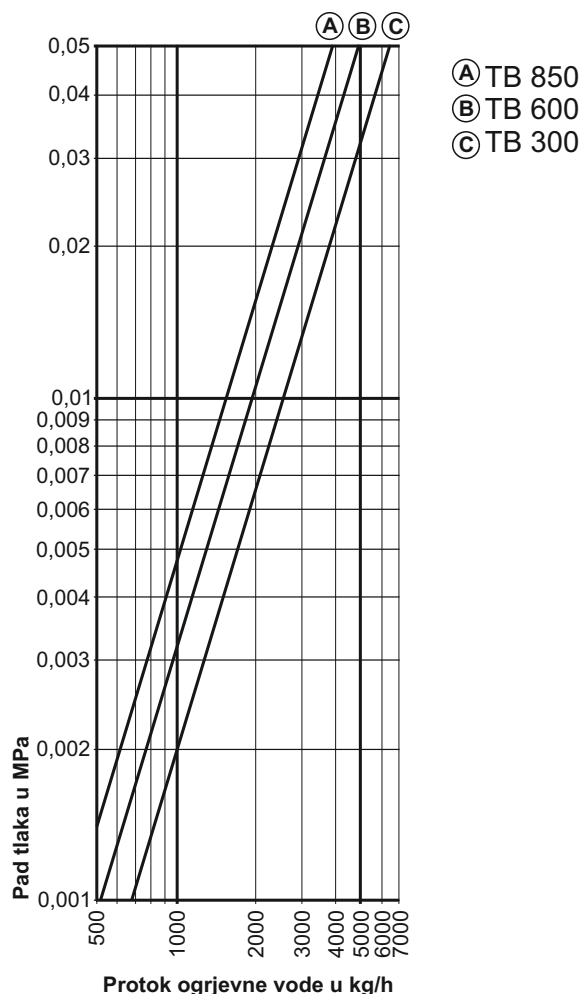
	TB 120	TB 150	TB 200	TB 300	TB 600	TB 850
Visina D (mm)	92	92	92	92	100	72
Visina E (mm)	-	-	300	300	390	325
Visina F (mm)	-	-	810	950	1100	1075
Visina G (mm)	-	-	920	1060	1200	1375
Visina H (mm)	-	-	1150	1650	1710	1640

## PADOVI TLAKA ZA BOJLERE TB 120 - 850

Pad tlaka na strani ogrjevne vode



Pad tlaka na strani ogrjevne vode



### 1.0. PREDSTAVLJANJE

Toplovodni inox bojleri **TB** proizvedeni su najsuvremenijom tehnologijom robotskog zavarivanja, od kvalitetnih materijala koji jamče najvišu djelotvornost kod uporabe i sveukupnu kvalitetu proizvoda.

Bojleri **TB** izrađuju se s priključcima sa stražnje strane (TB200-850) i s priključcima s gornje strane (TB120-150). Bojler je izrađen od nehrđajućeg čelika (INOX), ispitan zrakom na tlaku 1,2 Mpa (12 bar-a), s ugrađenim termometrom. Isporučuje se s toplinskom izolacijom debljine 80 mm obloženu tvrdom plastikom s vanjske strane.

Potrebno je ove upute s pažnjom proučiti kako bi se upoznali s pravilnom ugradnjom, rukovanjem, korištenjem i održavanjem toplovodnog bojlera. Sve je ovo nužno kako bi Vaš bojler ispravno radio u skladu sa svojom namjenom dugi niz godina.

### 2.0. NAMJENA

Toplovodni bojleri **TB** namijenjeni su zagrijavanju i akumuliranju potrošne tople vode spajanjem na krug kotla ili neki drugi izvor u kotlovnici ili na neki drugi izvor topline unutar kakvog tehnološkog procesa. Često se ugrađuju u solarne sisteme kao dodatna akumulacija, uz solarne bojlere STB. Bojleri su izrađeni iz visokokvalitetnog nehrđajućeg čelika, čime su zagwarantirani visoki higijenski uvjeti. Korištenjem modernih tehnologija i provjerenih tehničkih rješenja, omogućen je visok koeficijent prijelaza topline i zanemarivi gubici na okolinu. Izrađeni su u skladu s normom ISO 9001.

### 3.0. MONTAŽA

Toplovodni bojler **TB** 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. Toplovodni bojler TB predviđen je za montažu na vodoravnu podlogu u prostoriju koja je funkcionalno namijenjena za ugradnju takvih aparata (kotlovnica, energetska stanica itd.).

### 4.0. UGRADNJA NA VODOVODNU INSTALACIJU TE INSTALACIJU GRIJANJA

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 (kolčak 3/4"); 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 ispuštavanje vode iz bojlera (obavezno preko T-komada)
- atestiranog sigurnosnog ventila sa 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) (ukoliko 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 preporučuje 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 TB 850, gdje se nalazi između gornjeg i donjeg priključka gornjeg cijevnog izmjenjivača.

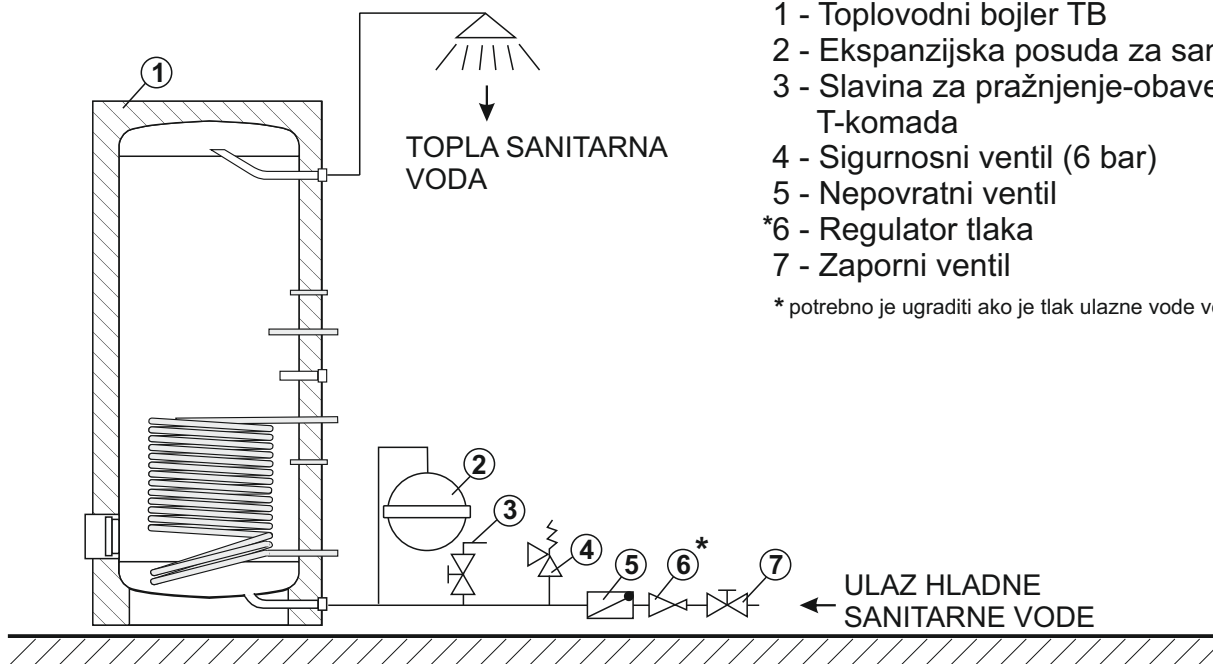
Ugradnju 3-putnog termičkog ventila i recirkulacijske pumpe potrebno je izvesti na jedan od dva dolje opisana načina, ovisno o namijeni odnosno rasporedu izljevniha mjesta objekta.

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 izljevniha 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. - Priklučenje na vodovodnu instalaciju

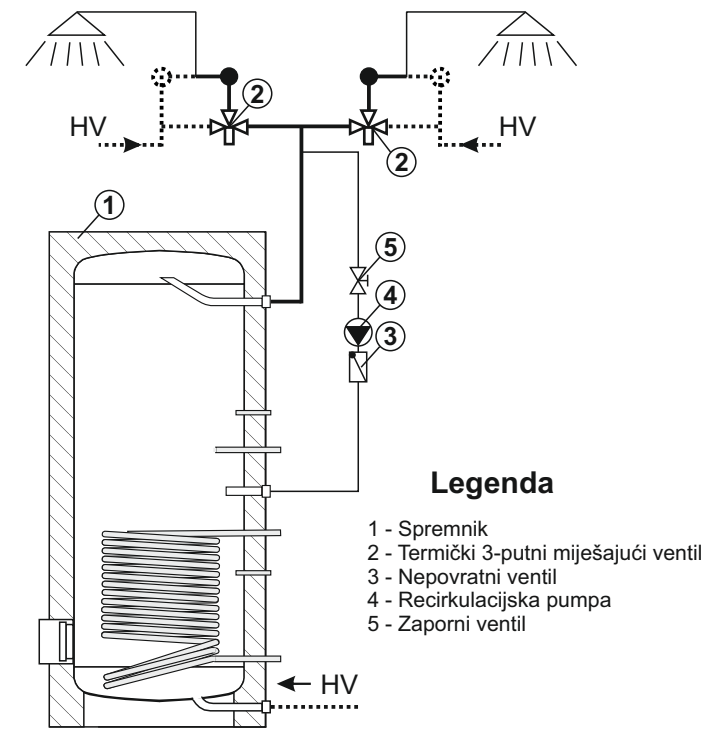


**Legenda**

- 1 - Toplovodni bojler TB
- 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

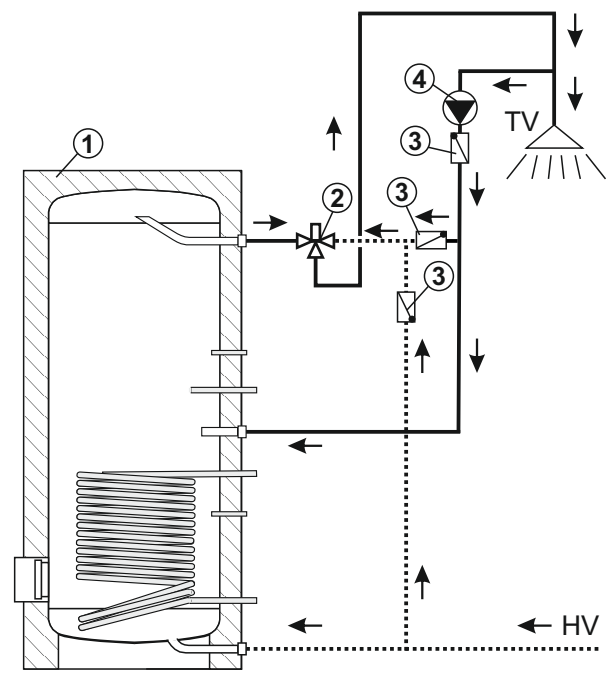
Shema 2. - Ugradnja recirkulacijske pumpe na sustav s dva ili više 3-putna termička ventila za sanitarnu vodu.



**Legenda**

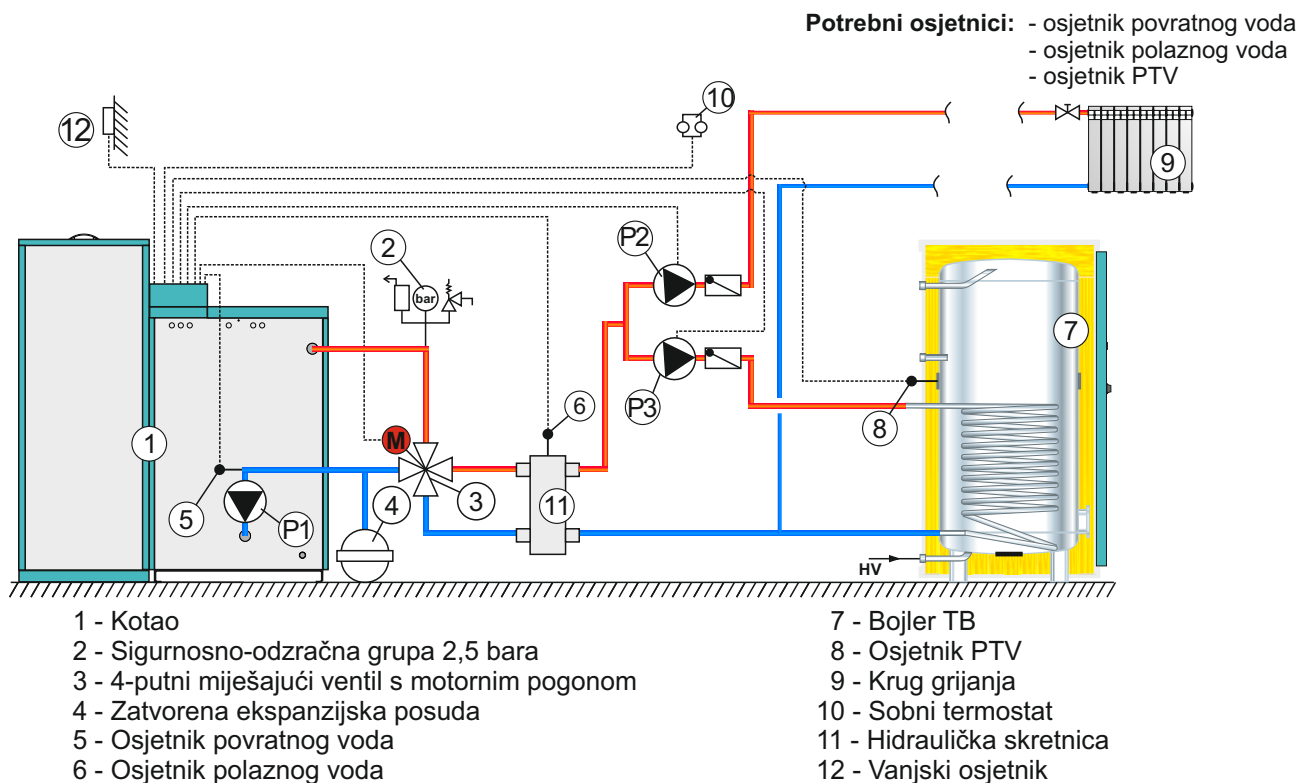
- 1 - Spremnik
- 2 - Termički 3-putni miješajući ventil
- 3 - Nepovratni ventil
- 4 - Recirkulacijska pumpa
- 5 - Zaporni ventil

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

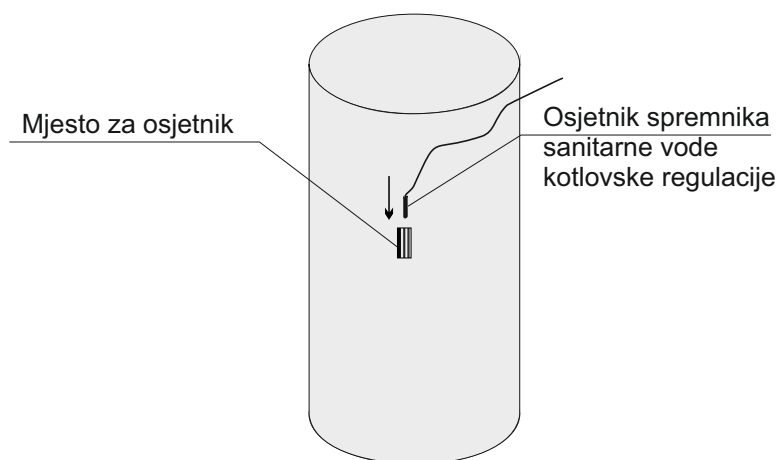


Na priloženoj shemi 4, dan je prijedlog načina priključenja bojlera na kotlovski sustav zagrijavanja potrošne sanitarne vode. Priključne cijevi cijevnih izmjenjivača označene su crvenom rozetom (dolaz tople kotlovske vode) i plavom rozetom (odlaz ohlađene kotlovske vode). Na krajevima izmjenjivača se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

**Shema 4. - Primjer ugradnje na instalaciju**



**Slika 3. Umetanje osjetnika spremnika sanitarne vode kotlovske regulacije za TB**



### 5.0. ODRŽAVANJE BOJLERA

Proizvod ne smiju koristiti djeca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili tjelesnim sposobnostima, te osobe s nedostatkom znanja i iskustva osim ako su pod nadzorom ili su obučeni od strane osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.

Prema potrebi (ovisno o kvaliteti vode) bojler se treba pregledati i očistiti od vodnog kamenca i taloga. Prije početka čišćenja potrebno je bojler isprazniti (preko priključka hladne vode u kanalizaciju, slika 1).

Zatim je potrebno skinuti poklopac otvora za čišćenje koji se nalazi s donje strane bojlera kod TB 120-150 ili s prednje strane kod TB 200-850 (Slika 1).

Nakon čišćenja potrebno je vratiti poklopac na otvor za čišćenje (Slika 1).



**IZJAVA O SUKLADNOSTI  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
CONFORMITY DECLARATION**

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

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

Proizvod /  
*Product designation:* **Inox spremnik potrošne tople vode / Stainless steel domestic hot water tank**  
Tip / model  
*Type / model:* **TB 120, TB 150, TB 200, TB 300, TB 600, TB 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 uredbama  
and also complies with the following regulations**

**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** 2010.

**Mjesto i vrijeme izdavanja:  
Place and date of issue**

Macinec, 25. 06. 2019.

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

Davor Zidarić  
  
**Centrometal**  
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: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

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

**Centrometal**  
TEHNIKA GRIJANJA

---