

TEHNIČKO UPUTSTVO



za montažu, upotrebu i održavanje
toplovodnog inox bojlera



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

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

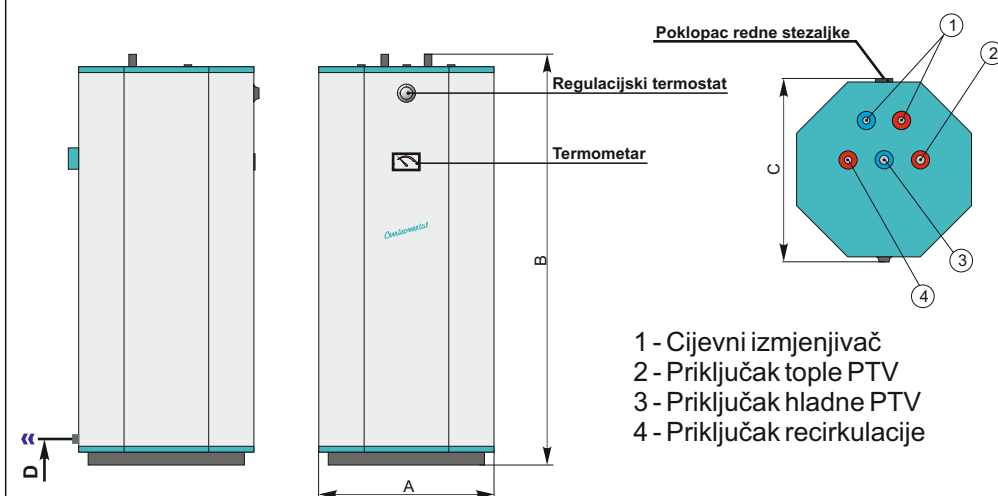
e-mail: servis@centrometal.hr

TEHNIČKI PODACI

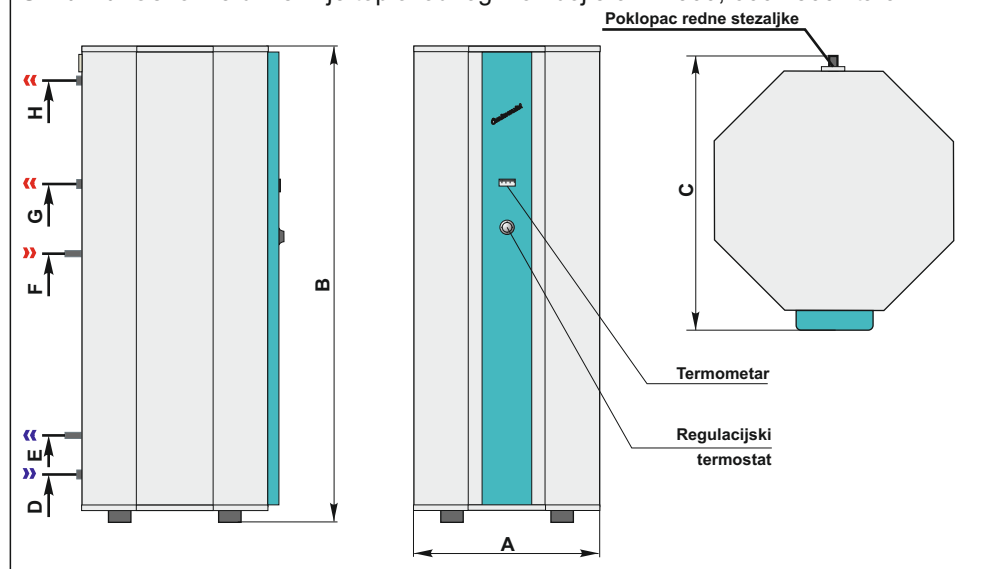
TIP		TB 120	TB 150	TB 200	TB 300	TB 600	TB 800
Volumen	(lit.)	120	150	200	300	600	800
Trajni učin ⁽¹⁾ 80 °C	(kW)	16,6	21	33,1	52,6	82,9	124
	(l/h)	408	515	814	1297	2045	3067
70 °C	(kW)	13,3	17	26,7	39,5	63,0	94,5
	(l/h)	330	417	658	975	1554	2331
60 °C	(kW)	8,3	10,5	16,5	24,5	39,0	58,5
	(l/h)	204	257	406	604	962	1443
Protok kotlovske vode	(m ³ /h)	1,5	1,5	1,5	5,0	5,0	5,0
Ogrjevna površina	(m ²)	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)	36	48	60	105	210	273
Širina bojlera (A)	(mm)	560	560	585	685	815	970
Visina bojlera (B)	(mm)	1020	1210	1450	2000	2005	1995
Dubina bojlera (C)	(mm)	600	600	600	750	900	1035
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)	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	-
Max. radni pretlak	(MPa)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Max. radni pretlak	(bar)	6	6	6	6	6	6
Priključni napon	(V)	230	230	230	230	230	230
Visina D	(mm)	68	68	87	85	100	135
Visina E	(mm)	-	-	-	325	355	335
Visina F	(mm)	-	-	-	975	1010	1335
Visina G	(mm)	-	-	-	1085	1210	1435
Visina H	(mm)	-	-	-	1725	1720	1700

⁽¹⁾ ulazna temperatura ogrjevnog medija 80, 70, 60 °C; PTV 10/45°C

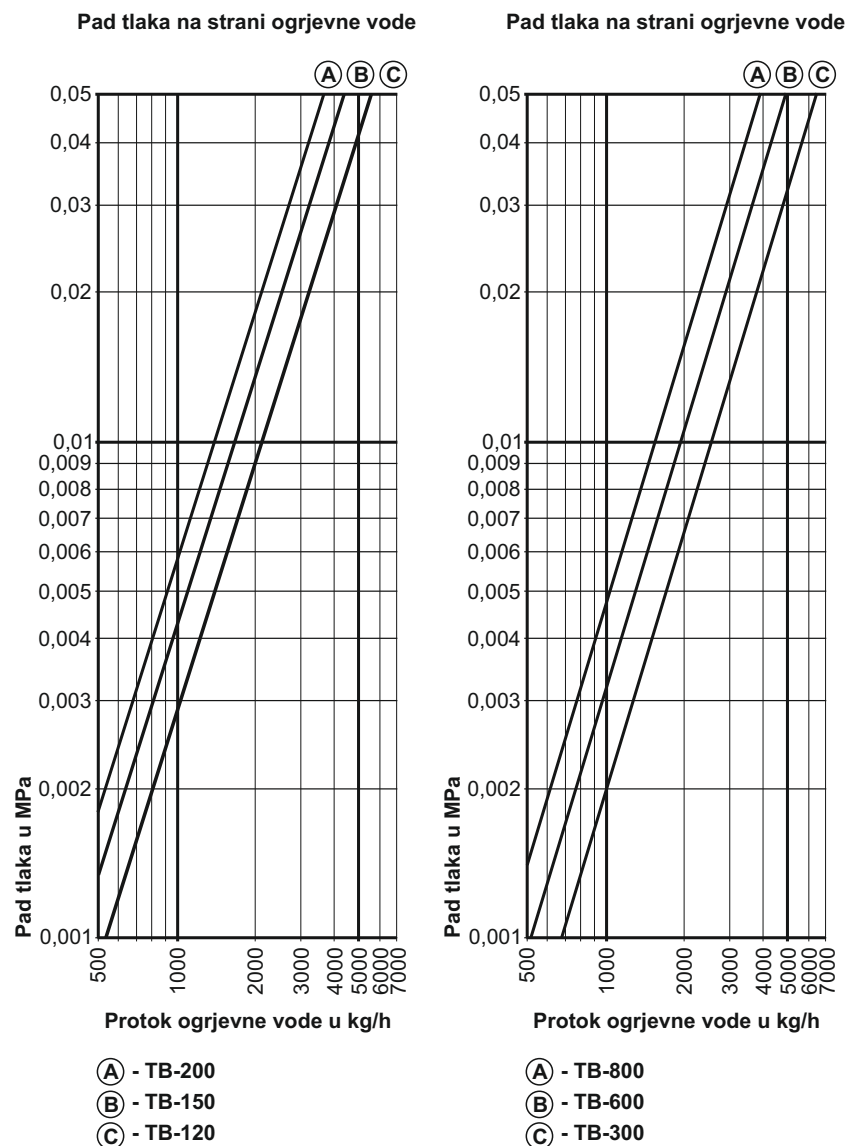
Slika 1a. Osnovne dimenzije toplovodnog inox bojlera TB 120, 150 i 200 litara



Slika 1b. Osnovne dimenzije toplovodnog inox bojlera TB 300, 600 i 800 litara



PADOVI TLAKA ZA BOJLERE TB 120 - 200 I TB 300 - 800



8.0. ODRŽAVANJE BOJLERA

8.1. ODRŽAVANJE BOJLERA TB 120, 150 I 200 LITARA

Proizvod ne smiju koristiti djeca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili tjelesnim sposobnostima, te osobe sa 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 iskopčati iz struje te isprazniti (preko slavine za pražnjenje u kanalizaciju, slika 2a).

Zatim je potrebno skinuti poklopac otvora za čišćenje koji se nalazi s donje strane bojlera (Slika 2a).

Nakon čišćenja potrebno je vratiti poklopac na otvor za čišćenje (Slika 2a).

8.2. ODRŽAVANJE BOJLERA TB 300, 600 I 800 LITARA

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

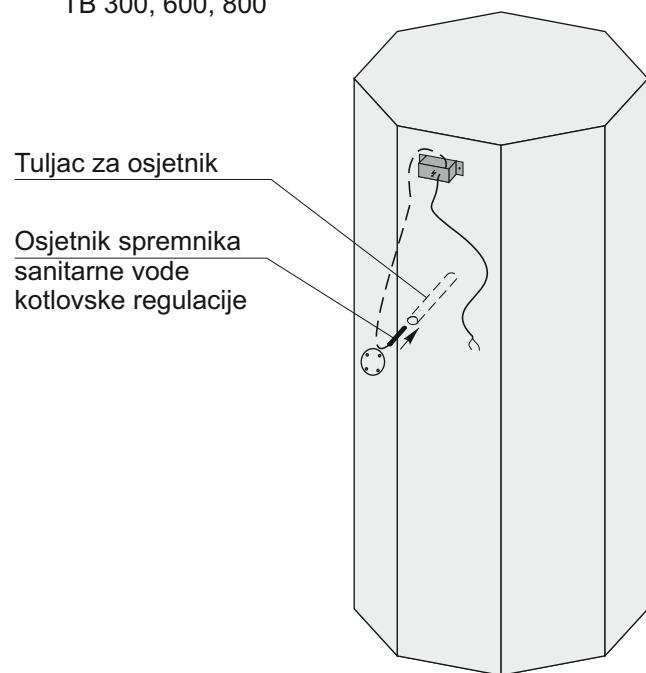
Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.

Prema potrebi (ovisno o kvaliteti vode) bojler se treba pregledati i očistiti od vodnog kamenca i taloga. Prije početka čišćenja potrebno je bojler iskopčati iz struje te isprazniti (preko priključka hladne vode u kanalizaciju, slika 2b).

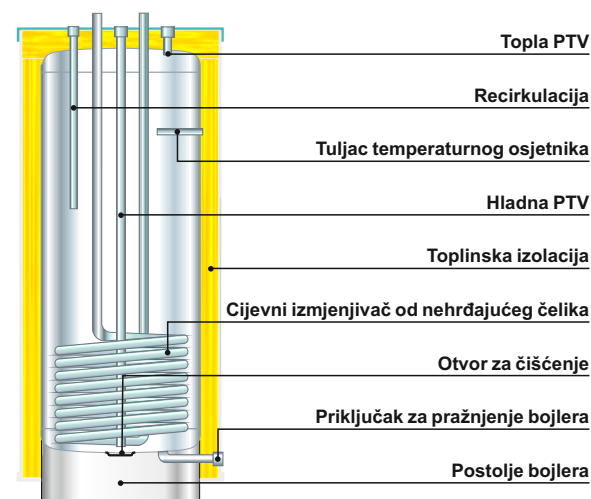
Zatim je potrebno skinuti poklopac otvora za čišćenje koji se nalazi s donje strane bojlera kod TB 300 ili s prednje donje strane kod TB 600 i 800 (Slika 2b).

Nakon čišćenja potrebno je vratiti poklopac na otvor za čišćenje (Slika 2a).

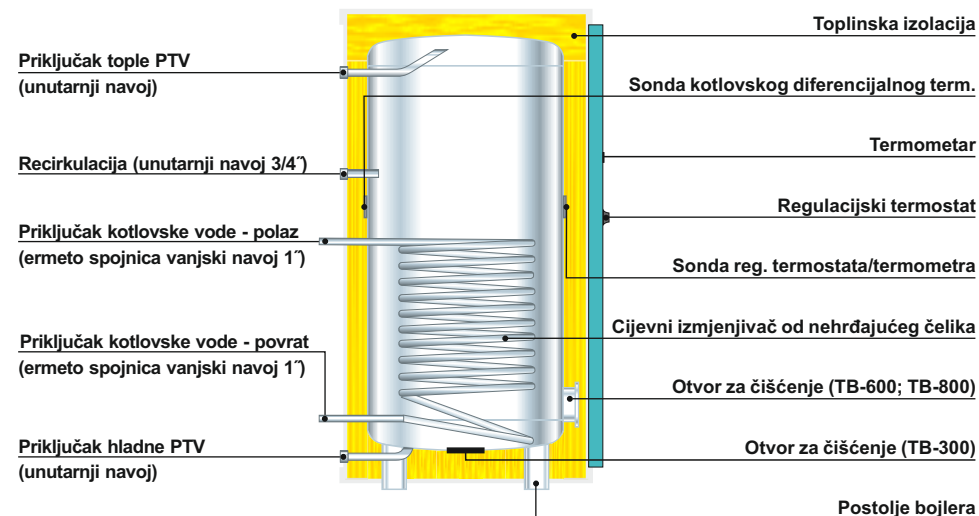
Slika 4b. Umetanje osjetnika spremnika sanitarne vode kotlovske regulacije za TB 300, 600, 800



Slika 2a. Osnovni dijelovi toplovodnog inox bojlera TB 120, 150 i 200 litara



Slika 2b. Osnovni dijelovi toplovodnog inox bojlera TB 300, 600 i 800 litara



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 u veličinama od **120, 150, 200** litara sa priključcima s gornje strane te **300, 600 i 800** litara s priključcima sa stražnje strane.

Bojler je izrađen od nehrđajućeg čelika (INOX), ispitan zrakom na tlaku 1,2 Mpa (12 bar-a), sa ugrađenim regulacijskim termostatom i termometrom. Isporučuje se izoliran kamenom vunom debljine 50 mm kod TB 120 - 200 i kamenom vunom debljine 80 mm kod TB 300 - 800.

Potrebno je ove upute sa pozornošću proučiti kako bi se upoznali sa pravilnom ugradnjom, rukovanjem, korištenjem i održavanjem toplovdnog 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** volumena **120 - 800** litara 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 STEB. Bojleri su izrađeni iz visokokvalitetnog nehrđajućeg čelika, čime su zagarantirani 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 9001/2000.

3.0. MONTAŽA

Stojeći toplovodni inox bojler **TB** predviđen je za montažu u kotlovnici pokraj kotla. Bojler se isporučuje sa montiranom oplatom, umotan u zaštitnu foliju te smješten na drvenoj paleti.

Preporučujemo da montažu bojlera izvede stručna osoba.

6.0. KORIŠTENJE BOJLERA, REGULACIJA TEMPERATURE

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

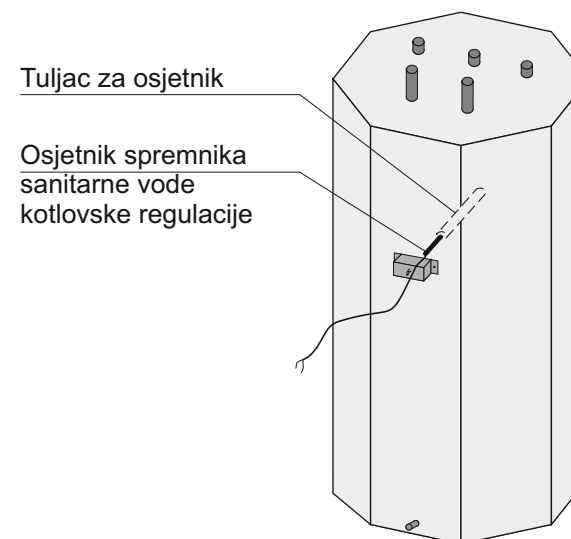
Djeca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.

Regulacija temperature u toplovodnim inox bojlerima TB vrši se pomoću regulacijskog termostata ili regulatorom kotlovske regulacije.

Regulacijski termostat radi tako da mjeri trenutnu temperaturu u bojleru i uspoređuje je sa zadanom (željenom) temperaturom koju smo namjestili na istome. Regulacijski termostat ima mogućnost namještanja od 30-90°C. Na primjer ako je namještena željena temperatura 55°C, cirkulacijska pumpa će raditi tako dugo dok se u bojleru ne postigne željena temperatura, tj. na 55°C će se cirkulacijska pumpa ugasiti.

Ukoliko regulaciju temperature želimo vršiti pomoću regulacije koja nije tvornički ugrađena, potrebno je ugraditi osjetnik spremnika sanitarne vode prema slici 4a i 4b.

Slika 4a. Umetanje osjetnika spremnika sanitarne vode kotlovske regulacije za TB 120, 150 i 200



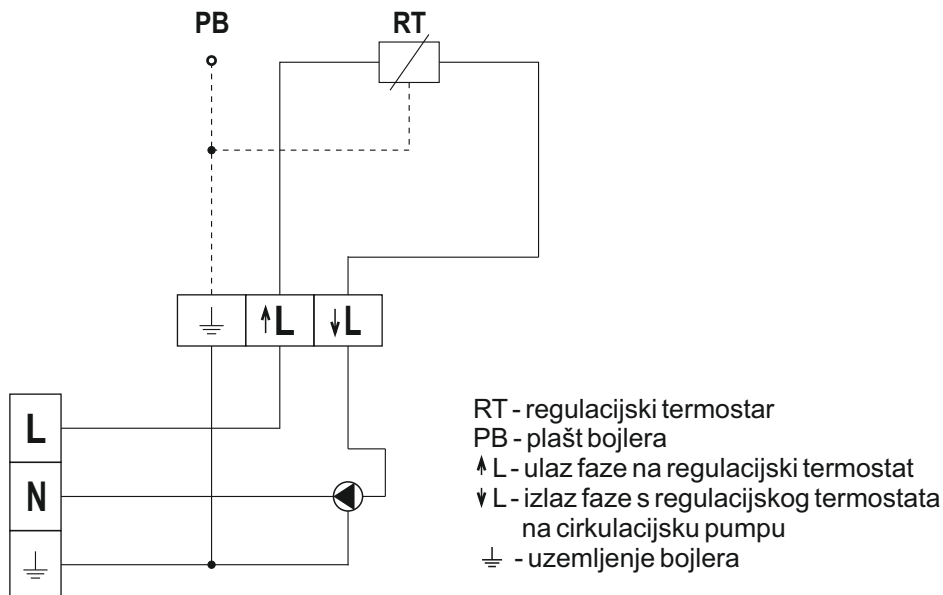
5.0. SPAJANJE NA ELEKTRIČNU INSTALACIJU

Sve električne radove potrebno je izvesti prema važećim tehničkim propisima od strane ovlaštene osobe. Kompletne električne instalacije bojlera izvedene su tvornički. Priprema za prekid svih polova od električnog napona mreže mora biti ugrađena u električnoj instalaciji u skladu sa državnim instalacijskim propisima.

Kako bi cjevni izmjenjivač u boileru mogao zagrijavati sanitarnu vodu, potrebno je ugraditi cirkulacijsku pumpu kojom upravlja ili regulacijski termostad boiler ili regulator kotlovske regulacije. Upravlja li cirkulacijskom pumpom regulator kotlovske regulacije tada nije potrebno vršiti elektro-spajanje na samom boileru. Osjetnik spremnika sanitarnog vode regulatora kotlovske regulacije potrebno je smjestiti u tuljac kraj osjetnika regulacijskog termostada boiler koji se nalazi na zadnjoj strani boiler ispod poklopca redne stezaljke (Slika 4a i 4b).

Upravlja li cirkulacijskom pumpom regulacijski termostad boiler, cirkulacijsku pumpu potrebno je spojiti na 3 - polnu rednu stezaljku prema Slici 3, smještenu sa stražnje strane boiler.

Slika 3. - Spajanje na električnu instalaciju



4.0. UGRADNJA NA VODOVODNU INSTALACIJU TE INSTALACIJU GRIJANJA

Priključenje boiler na vodovodnu instalaciju mora se izvesti prema važećim tehničkim normama, od strane stručne osobe (shema 1a i 1b.).

Na vodovodnu instalaciju preporučuje se ugradnja redukcijskog ventila 0,4 Mpa (4 bar-a), (vidi shemu 1a i 1b).

TB 120, 150, 200

Dovod hladne sanitarnog vode priključuje se na priključnu cijev (kolčak 3/4") označenu plavom naljepnicom, a priključna cijev (kolčak 3/4") označena crvenom naljepnicom služi za odvod tople sanitarnog vode. Priključak cirkulacijskog voda (kolčak 1/2") označen je crvenom naljepnicom. Priključci cijevnog inox izmjenjivača spajaju se na instalaciju ermeto spojnica i označeni su crvenim i plavim naljepnicama. Svi priključci osim pražnjenja nalaze se na gornjoj strani spremnika. Priključak za pražnjenje nalazi se na stražnjoj strani boiler.

TB 300, 600 i 800

Dovod hladnog sanitarnog vode spaja se na priključnu cijev (TB 300 - kolčak 3/4", TB 600, 800 - 5/4") označen plavom naljepnicom, a priključna cijev (TB 300 - kolčak 3/4", TB 600, 800 - kolčak 5/4") označena crvenom naljepnicom služi za odvod tople sanitarnog vode. Priključak cirkulacijskog voda (kolčak 1/2") označen je crvenom naljepnicom. Svi priključci nalaze se na stražnjoj strani boiler.

Na ulaz hladnog sanitarnog vode u boiler **obavezna je ugradnja:**

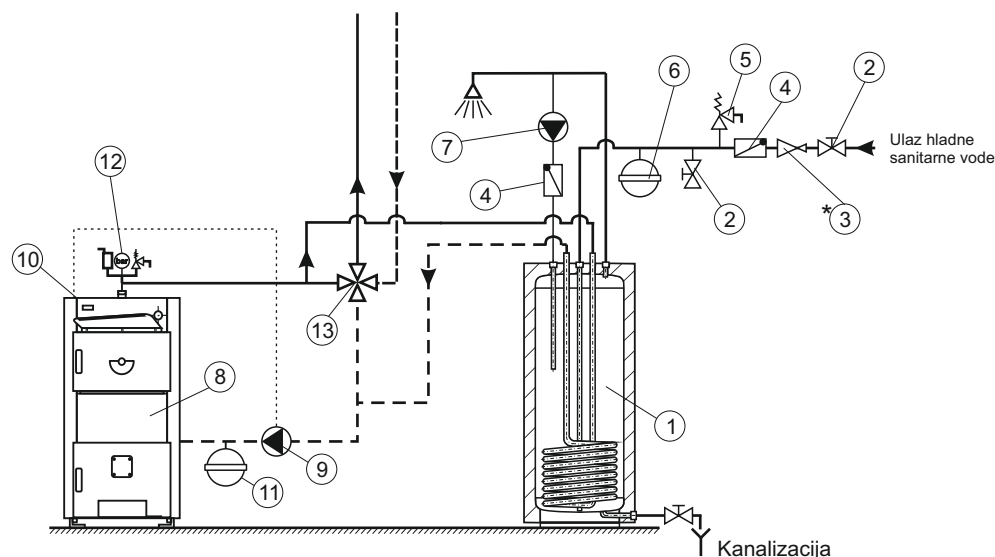
- sigurnosnog ventila sa tlakom otvaranja 0,6 Mpa (6 bar-a);
- ekspanzijske posude za sanitarnu vodu;
- nepovratnog ventila;
- redukcijskog ventila koji smanjuje tlak ulaznog hladnog sanitarnog vode na 0,4 MPa, (4 bar-a) (ukoliko je njezin tlak veći);
- slavine za ispuštanje vode iz boiler (obavezno preko T - komada);

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

Voda mora imati mogućnost kapanja iz cijevi sigurnosnog ventila te ta cijev mora biti otvorena prema atmosferi.

Ispusni otvor sigurnosnog ventila s ispusnom cijevi mora biti namješten u smjeru prema dolje, a ugrađen u okolinu u kojoj nikad ne smrzava na okolišnom tlaku.

Shema 1a. Ugradnja toplovodnog inox bojlera TB 120, 150 i 200 na vodovodnu instalaciju te instalaciju grijanja

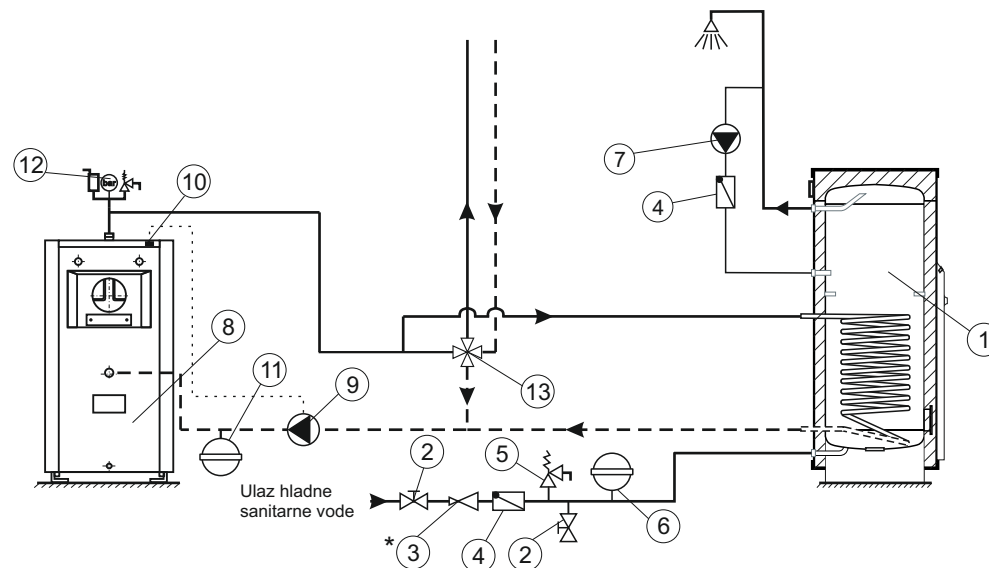


- 1 - toplovodni inox bojler TB 120, 150, 200
- 2 - zaporni ventil / slavina za pražnjenje - obavezno preko T-komada
- 3 - *redukcijski ventil
- 4 - nepovratni ventil
- 5 - sigurnosni ventil
- 6 - ekspanzijska posuda za sanitarnu vodu
- 7 - recirkulacijska pumpa sanitarne PTV
- 8 - kotao na kruto gorivo (EKO - CK P)
- 9 - pumpa sustava grijanja
- 10 - tvornički ugrađen termostad pumpe
- 11 - ekspanzijska posuda sustava grijanja
- 12 - sigurnosno - odzračna grupa
- 13 - ručni 4 - putni mješajući ventil

* potrebno je ugraditi ako je tlak ulazne vode veći od 0,4 MPa (4 bar-a)

Pražnjenje toplovodnog inox bojlera TB 120, 150, 200 vrši se preko priključka za pražnjenje koji ima ugrađenu slavinu za pražnjenje i spojen je u kanalizaciju.

Shema 1b. Ugradnja toplovodnog inox bojlera TB 300, 600 i 800 na vodovodnu instalaciju te instalaciju grijanja



- 1 - toplovodni inox bojler TB 120, 150, 200
- 2 - zaporni ventil / slavina za pražnjenje - obavezno preko T-komada
- 3 - *redukcijski ventil
- 4 - nepovratni ventil
- 5 - sigurnosni ventil
- 6 - ekspanzijska posuda za sanitarnu vodu
- 7 - recirkulacijska pumpa sanitarne PTV
- 8 - kotao na kruto gorivo (EKO - CK P)
- 9 - pumpa sustava grijanja
- 10 - tvornički ugrađen termostad pumpe
- 11 - ekspanzijska posuda sustava grijanja
- 12 - sigurnosno - odzračna grupa
- 13 - ručni 4 - putni mješajući ventil

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