

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
emajliranog toplovodnog bojlera
za dizalicu topline



WP/E 200 - 2000

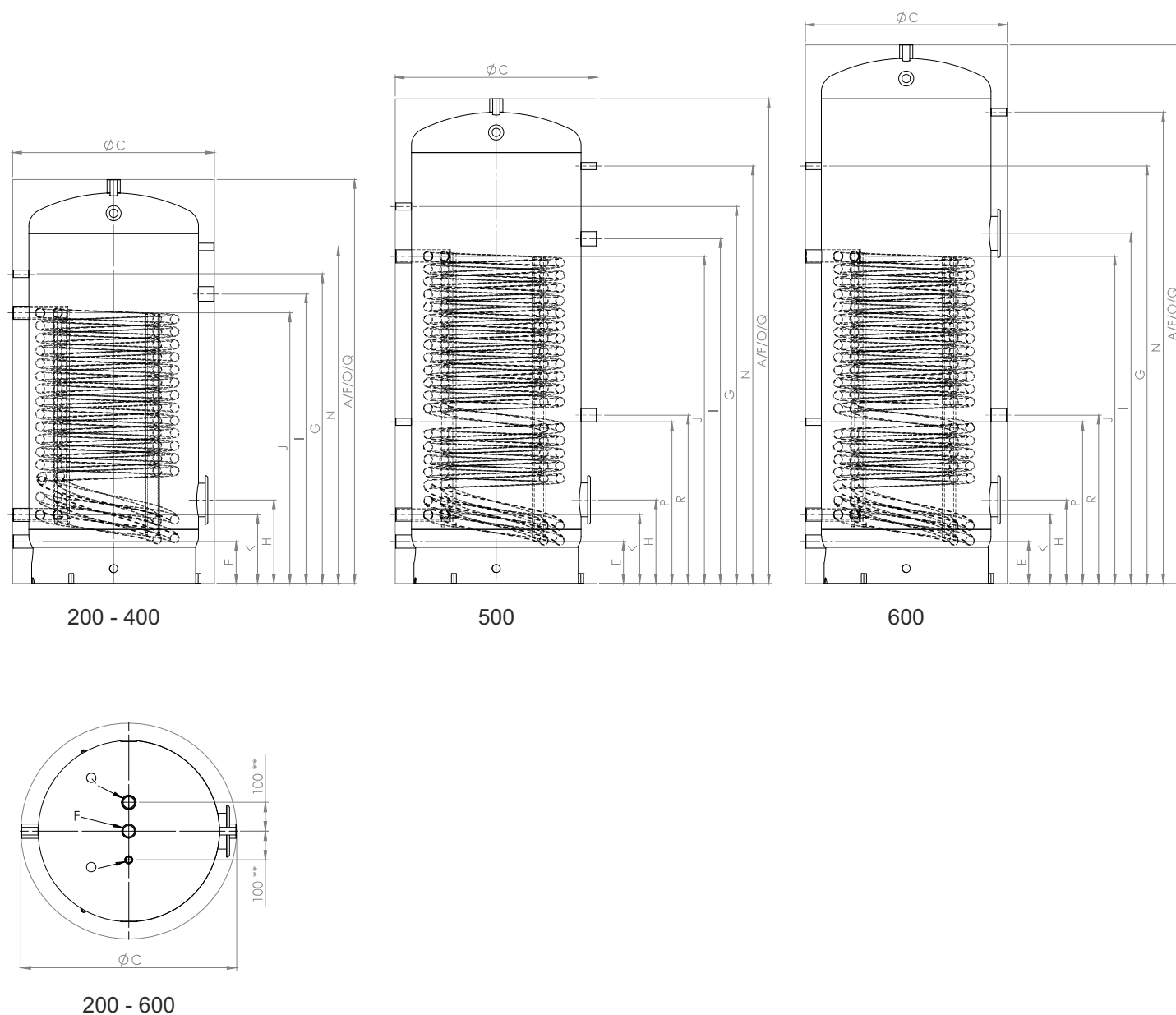
WP/E		200	300	400	500	600	800	1000	1250	1500	1750	2000
Inhalt Capacity Contenance Volumen	l	191	304	408	498	559	830	925	1226	1413	1728	1926
Ø mit Isolierung with insulation avec isolation Promjer s izolacijom	mm	600	650	750	750	750	990	990	1100	1200	1300	1300
Ø ohne Isolierung without insulation sans isolation Promjer bez izolacije	mm	-	-	-	-	-	790	790	900	1000	1100	1100
Höhe mit Isolierung Height with insulation Hauteur avec isolation Visina s izolacijom	mm	1215	1570	1500	1800	2000	1990	2190	2240	2120	2150	2350
Kippmass Tilted dimension Cote de basculement Visina nagnutog spremnika	mm	1355	1700	1680	1950	2140	1990	2190	2260	2140	2200	2380
Betriebsdruck Heizung Heater operating pressure Pression de service du chauffage Maksimalni radni tlak izmjenjivača	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Betriebsdruck Wasser Water operating pressure Pression de service de l'eau Maksimalni radni tlak vode	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Prüfdruck Test pressure Pression test Ispitni tlak	bar	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
max. Betriebstemperatur max. operating temperature Temp. de service max. Maksimalna radna temperatura	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Gewicht Weight Poids Masa	kg	114	141	179	217	228	291	308	375	445	476	502

Isolierung Insulation Isolation Izolacija		60 mm fix eingeschäumt With fixed foam Enrobage mousse fixe S pričvršćenom PU pjenom					UltraShell 100					
Wärmeverlust Heat losses Pertes thermiques Gubitak topline	kWh/24h	1.39	1.44	1.69	1.95	2.05	3.29	3.45	3.64	3.84	4.05	4.42
	W	58	60	71	82	86	138	144	152	159	169	185
ErP-Klasse ErP class Classe ErP ErP razred		A	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
Gewicht Weight Poids Masa	kg	-	-	-	-	-	35	40	45	50	55	60

WP/E		200	300	400	500	600	800	1000	1250	1500	1750	2000
Glattrohrwärmetauscher Heating coil Échangeurs de chaleur Cijevni izmjenjivač	m²	2.5	3.2	4.3	5.4	5.4	6.0	6.0	7.7	8.5	9.7	9.7
Inhalt Glattrohrwärmetauscher Heating coil capacity Contenance échangeurs de chaleur Volumen cijevnog izmjenjivača	l	15.9	20.4	27.5	35.2	35.2	39.2	39.2	66.4	76.5	83.8	83.8
Durchflussmenge Throughput Débit Protok ogrijevnog medija	m³ / h	1.0	1.4	1.9	2.3	2.3	2.6	2.6	3.3	3.6	4.1	4.1
Druckverlust Pressure loss Perte de charge Pad tlaka	mbar	10	20	20	30	30	30	30	30	30	40	40
Dauerleistung Continuous output Régime permanent Trajni učin - protok 10°C / 45°C / 50°C	l / h	153	197	270	331	331	368	368	472	521	595	595
max. Glattrohrwärmetauscherleistung max. heating coil output Puissance max. du échangeurs de chaleur Toplin. snaga izmjenjivača	kW	6.0	8.0	11.0	13.5	13.5	15.0	15.0	19.0	21.0	24.0	24.0
Durchflussmenge Throughput Débit Protok	m³ / h	3.2	4.1	5.6	6.8	6.8	7.6	7.6	9.8	10.8	12.3	12.3
Druckverlust Pressure loss Perte de charge Pad tlaka	mbar	30	60	140	280	280	370	370	170	270	440	440
Dauerleistung Continuous output Régime permanent Kontinuirani izlaz 10°C / 45°C / 80°C	l / h	905	1159	1558	1957	1957	2171	2171	2790	3080	3515	3515
max. Glattrohrwärmetauscherleistung max. heating coil output Puissance max. du échangeurs de chaleur Toplin. snaga izmjenjivača	kW	36.8	47.1	63.3	79.5	79.5	88.4	88.4	113.4	125.2	142.8	142.8

Dimenzije WP/E 200-600

Trinkwasserspeicher für Wärmepumpe
Domestic hot water tank for heat pump
Ballon eau chaude sanitaire pour pompe à chaleur
Emajlirani toplovodni bojler za dizalicu topline



**WP/E 200-300: 80 mm

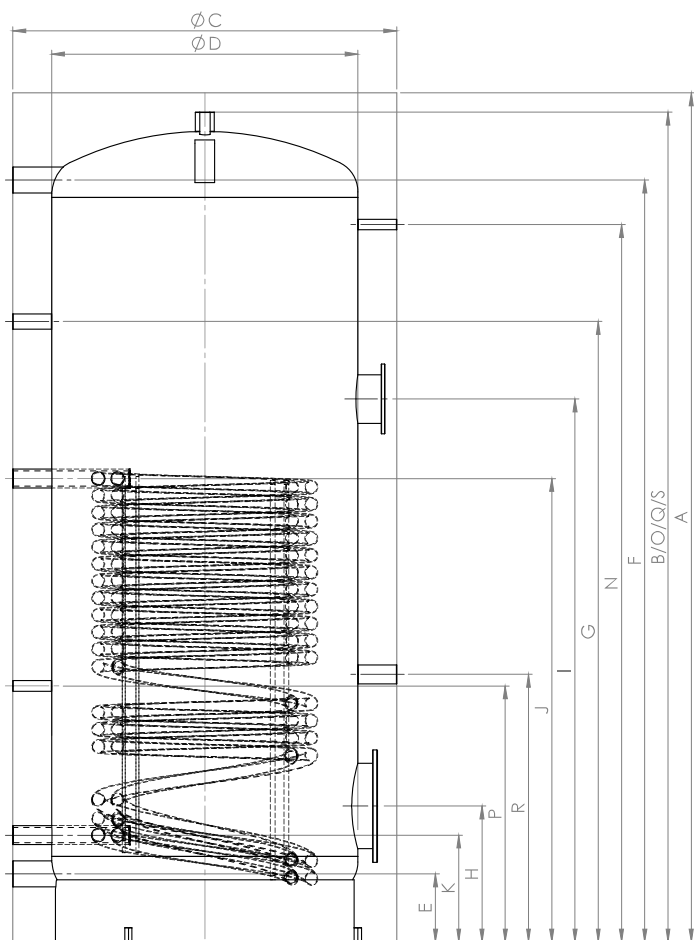
	Verwendung Usage Utilisation Upotreba	Dimension Dimension Dimension Dimenzija	200	300	400	500	600
A	Höhe Height Hauteur Visina	○ – mm	1215	1570	1500	1800	2000
C	Ø	○ – mm	600	650	750	750	750
E	Kaltwasser Cold water Eau froide Hladna voda	↕ – mm	130	140	155	155	155
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
F	Warmwasser Hot water Eau chaude Topla voda	↕ – mm	1215	1570	1500	1800	2000
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
G	Zirkulation Circulation Circulation Recirkulacija	↕ – mm	780	1200	1150	1400	1550
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
H	Flansch unten Flange below Bride du bas Donja prirubnica	↕ – mm	285	295	310	310	310
		Ø – mm	180/120	180/120	180/120	180/120	180/120
I	Flansch oben / Muffe Heizung Flange above/ Sleeve heater Bride du haut/ Manchon chauffage Gornja prirubnica/ Priključak grijača	↕ – mm	740	990	1075	1280	1300
		Ø – mm	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	180/120
J	VL Glatrohrwärmetauscher unten Bottom heating coil Échangeurs de chaleur bas Donji cijev. izmjenjivač - polaz	↕ – mm	970	920	1005	1215	1215
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
K	RL Glatrohrwärmetauscher unten Bottom heating coil Échangeurs de chaleur bas Donji cijev. izmjenjivač - povrat	↕ – mm	240	240	255	255	255
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
N	Thermometer Thermometer Thermomètre Termometar	↕ – mm	990	1350	1250	1550	1750
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
O	Fühlerhülse Sensor sleeve Manchon de sonde Tuljac za osjetnik	↕ – mm	1215	1570	1500	1800	2000
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
P	Fühler Sensor Sonde Osjetnik	↕ – mm	-	-	-	600	600
		G"	-	-	-	1/2"	1/2"
Q	Magnesiumanode Magnesium anode Anode de magnésium Anoda od magnezija	↕ – mm	1215	1570	1500	1800	2000
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
R	Magnesiumanode Magnesium anode Anode de magnésium Anoda od magnezija	↕ – mm	-	-	-	625	625
		G"	-	-	-	5/4"	5/4"

○ - mit Isolierung | with insulation | avec isolation | s izolacijom

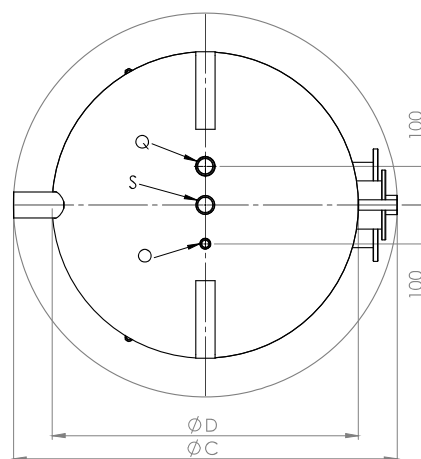
↕ - Höhe | height | hauteur | visina

Dimenzije WP/E 800-2000

Trinkwasserspeicher für Wärmepumpe
Domestic hot water tank for heat pump
Ballon eau chaude sanitaire pour pompe à chaleur
Emajlirani toplovodni bojler za dizalicu topline



800 - 2000



800 - 2000

	Verwendung Usage Utilisation Upotreba	Dimension Dimension Dimension Dimenzija	800	1000	1250	1500	1750	2000
A	Höhe Height Hauteur Visina	 – mm	1990	2190	2240	2120	2150	2350
B		 – mm	1940	2140	2190	2070	2100	2300
C	Ø	 – mm	990	990	1100	1200	1300	1300
D		 – mm	790	790	900	1000	1100	1100
E	Kaltwasser Cold water Eau froide Hladna voda	 – mm	175	175	200	220	235	235
		G"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
F	Warmwasser Hot water Eau chaude Topla voda	 – mm	1765	1965	1990	1730	1730	1930
		G"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
G	Zirkulation Circulation Circulation Recirkulacija	 – mm	1400	1600	1600	1450	1500	1650
		G"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
H	Flansch unten Flange below Bride du bas Donja prirubnica	 – mm	350	350	400	470	480	480
		Ø – mm	290/220	290/220	290/220	290/220	290/220	290/220
I	Flansch oben Flange above Bride du haut Gornja prirubnica	 – mm	1400	1400	1400	1400	1420	1500
		Ø – mm	180/120	180/120	180/120	180/120	180/120	180/120
J	VL Glatrohrwärmetauscher Heating coil Échangeurs de chaleur Cijev. izmjenjivač - polaz	 – mm	1195	1195	1320	1310	1310	1310
		G"	5/4"	5/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
K	RL Glatrohrwärmetauscher Heating coil Échangeurs de chaleur bas Cijev. izmjenjivač - povrat	 – mm	275	275	320	360	360	360
		G"	5/4"	5/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
N	Thermometer Thermometer Thermomètre Termometar	 – mm	1650	1850	1900	1750	1750	1950
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
O	Fühlerhülse Sensor sleeve Manchon de sonde Tuljac za osjetnik	 – mm	1940	2140	2190	2070	2100	2300
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
P	Fühler Sensor Sonde Osjetnik	 – mm	660	660	680	590	600	600
		G"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Q	Magnesiumanode Magnesium anode Anode de magnésium Anoda od magnezija	 – mm	1940	2140	2190	2070	2100	2300
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
R	Magnesiumanode Magnesium anode Anode de magnésium Anoda od magnezija	 – mm	690	690	710	800	810	810
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
S	Anschluss oben Connection top Lien ci-dessus Priključak na vrhu	 – mm	1940	2140	2190	2070	2100	2300
		G"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"

 - mit Isolierung | with insulation | avec isolation | s izolacijom

 - ohne Isolierung | without insulation | sans isolation | bez izolacijom

 - Höhe | height | hauteur | visina

1.0. PREDSTAVLJANJE

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

Bojleri **WP/E** izrađuju se s priključcima s prednje, stražnje i gornje strane. Bojler je izrađen od visokokvalitetnog čelika prema normi EN 10025:2019, ispitan zrakom na tlaku 1,2 MPa (12 bar-a), s ugrađenim termometrom. Bojleri su konstruirani, izrađeni i certificirani u skladu s normom EN 12897:2020.

Isporučuje se s toplinskom izolacijom od čvrste PU pjene debljine 60 mm (WP/E 200-600) obloženom Skajem s vanjske strane, odnosno UltraShell izolacijom debljine 100 mm obloženom PS oblogom s vanjske strane (WP/E 800-2000).

Potrebno je ove upute s pozornošću 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 **WP/E** namijenjeni su zagrijavanju i akumuliranju potrošne tople vode spajanjem na krug dizalice topline ili neki drugi izvor u kotlovnici ili na neki drugi izvor topline unutar kakvog tehnološkog procesa. Bojleri su izrađeni iz visokokvalitetnog čelika te su emajlirani u dva sloja prema normi DIN 4753, čime su zagaranirani visoki higijenski uvjeti. Bojleri s odvojenom izolacijom (WP/E 800-2000) obojani su antikorozivnom bojom s vanjske strane spremnika. Korištenjem modernih tehnologija i provjerenih tehničkih rješenja, omogućen je visok koeficijent prijelaza topline i zanemarivi gubici na okolinu.

3.0. MONTAŽA

Toplovodni bojler **WP/E** isporučuje se na paleti s tvornički montiranom izolacijom (WP/E 200-600) ili odvojenom izolacijom (WP/E 800-2000), termometrom i zaštitnom magnezijevom anodom. Toplovodni bojler WP/E predviđen je za montažu na vodoravnu podlogu u prostoriju koja je funkcionalno namijenjena za ugradnju takvih aparata (tehnička soba, 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 5/4", pozicije E i F, kod WP/E 200-600; odnosno kolčak 5/4" (pozicija S) i kolčak 2", pozicije E i F, kod WP/E 800-2000); najniži priključak označen plavom rozetom (dovod hladne sanitarne vode) te najviši priključak crvenom rozetom (odvod sanitarne vode).

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

- ekspanzijske posude za sanitarnu vodu
- slavine za ispušt 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) (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 okolišnom tlaku. Ispusni otvor sigurnosnog ventila s ispusnom cijevi mora biti usmjeren prema dolje, a ugrađen u okolinu u kojoj nikad ne smrzava.

Kako bi se produljio vijek trajanja bojlera preporučuje se ugradnja omekšivača za vodu, posebno tamo gdje je boiler priključen na gradski vodovod (tvrda i klorirana voda). Priključak recirkulacijskog voda (kolčak 1/2" WP/E 200-600; kolčak 1" WP/E 800-2000) nalazi se iznad cijevnog izmjenjivača.

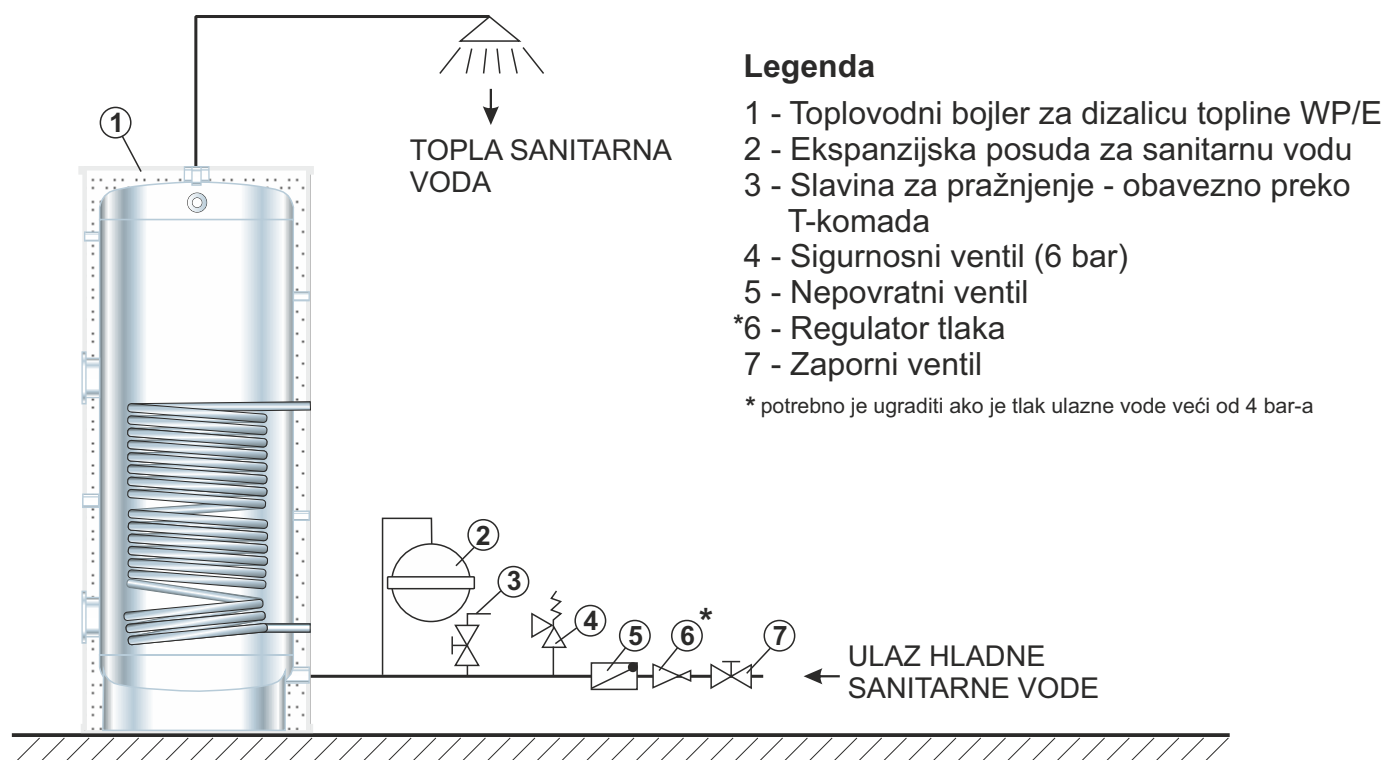
Ugradnju 3-putnog termičkog ventila i recirkulacijske pumpe potrebno je izvesti na jedan od dva dolje opisana načina, ovisno o namijeni odnosno rasporedu izljevniha mjesta objekta.

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.

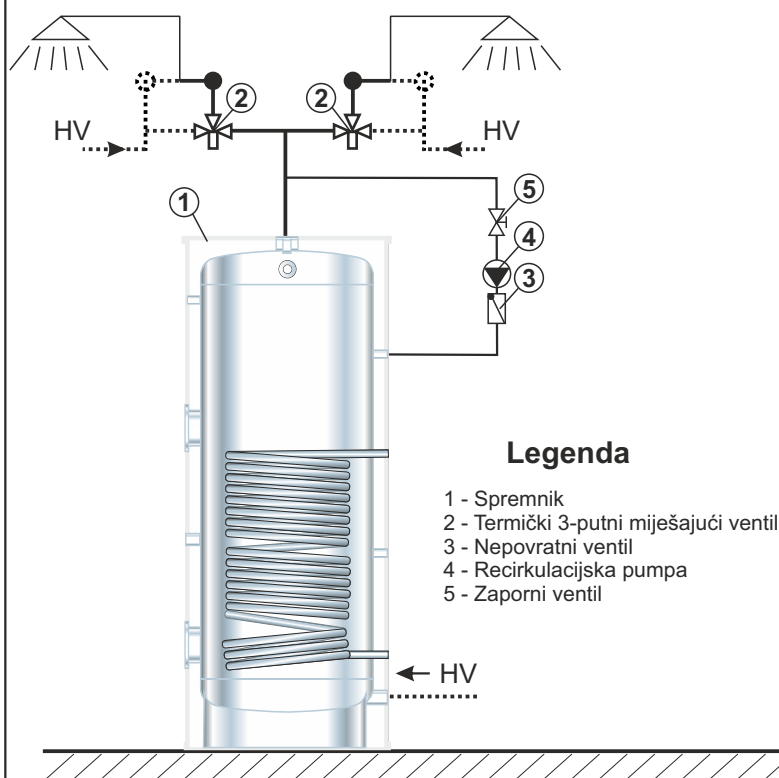
Shema 3. prikazuje ugradnju zajedničkog (centralnog) 3-putnog termičkog ventila, odmah iza bojlera, za sva izljevna mjesta u objektu. Niti jedan od prikazaniha elemenata u shemi ne smije se ispustiti jer se potpuno gubi smisao rada sistema.

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

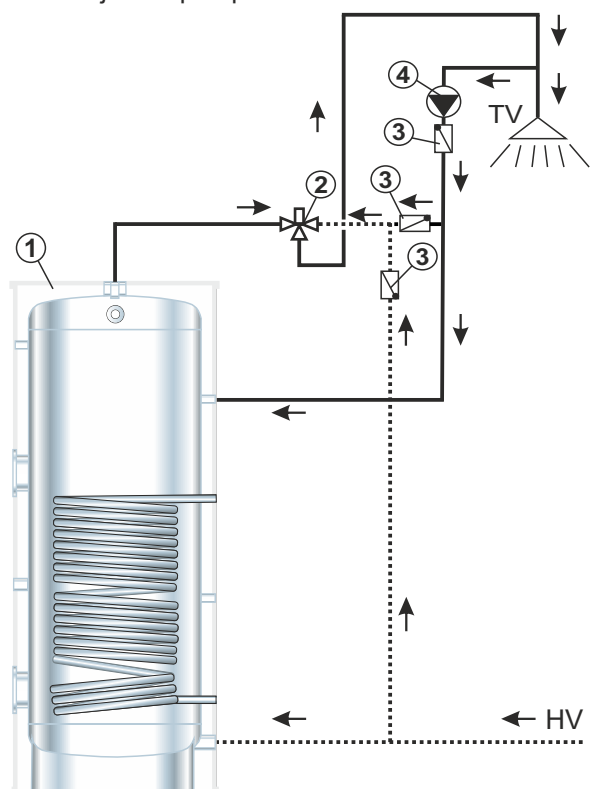
Shema 1. - Priklučenje na vodovodnu instalaciju



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

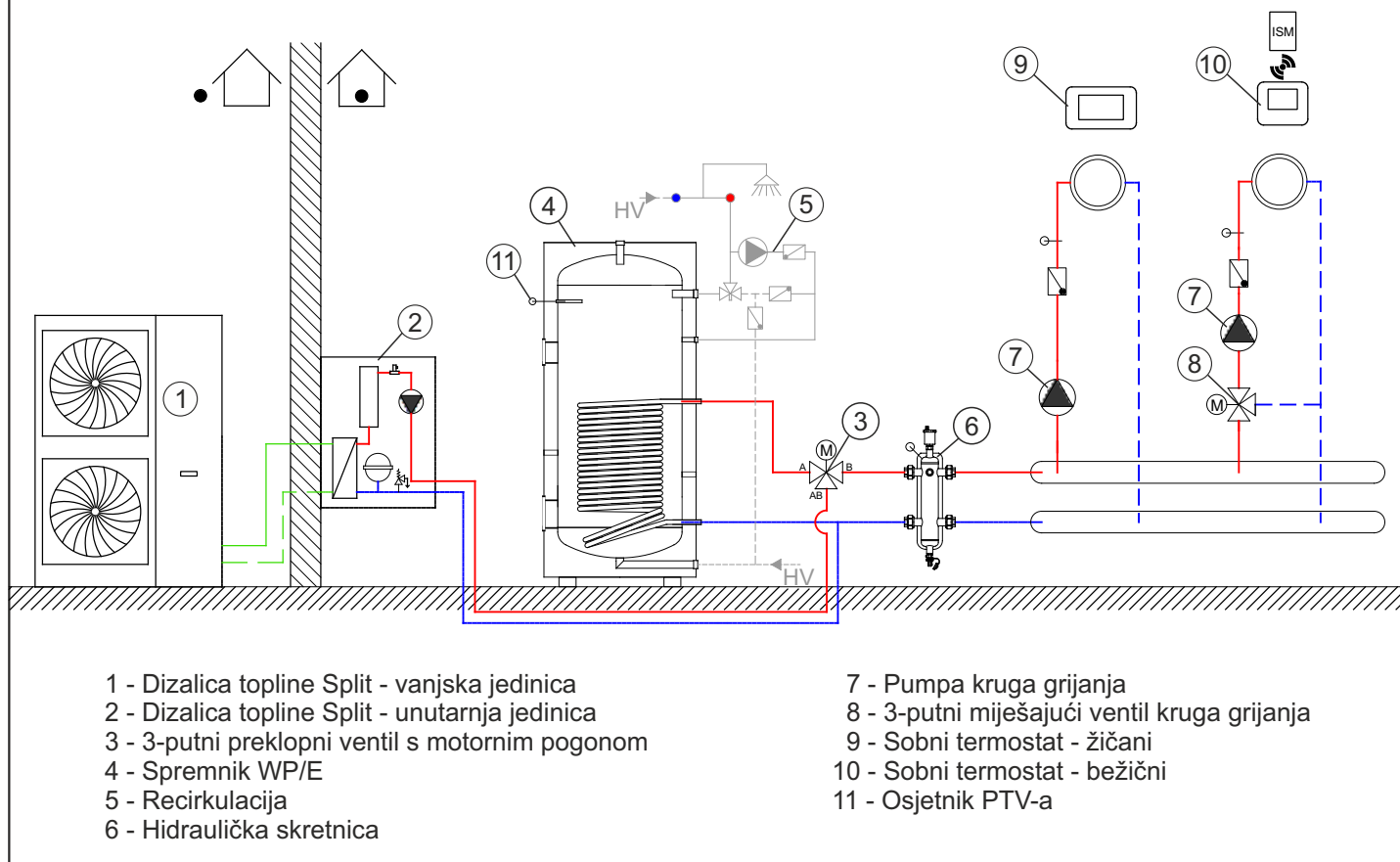


Shema 3. - Ugradnja 3-putnog termičkog ventila za sanitarnu vodu odmah iza bojlera s ugrađenom recirkulacijskom pumpom.

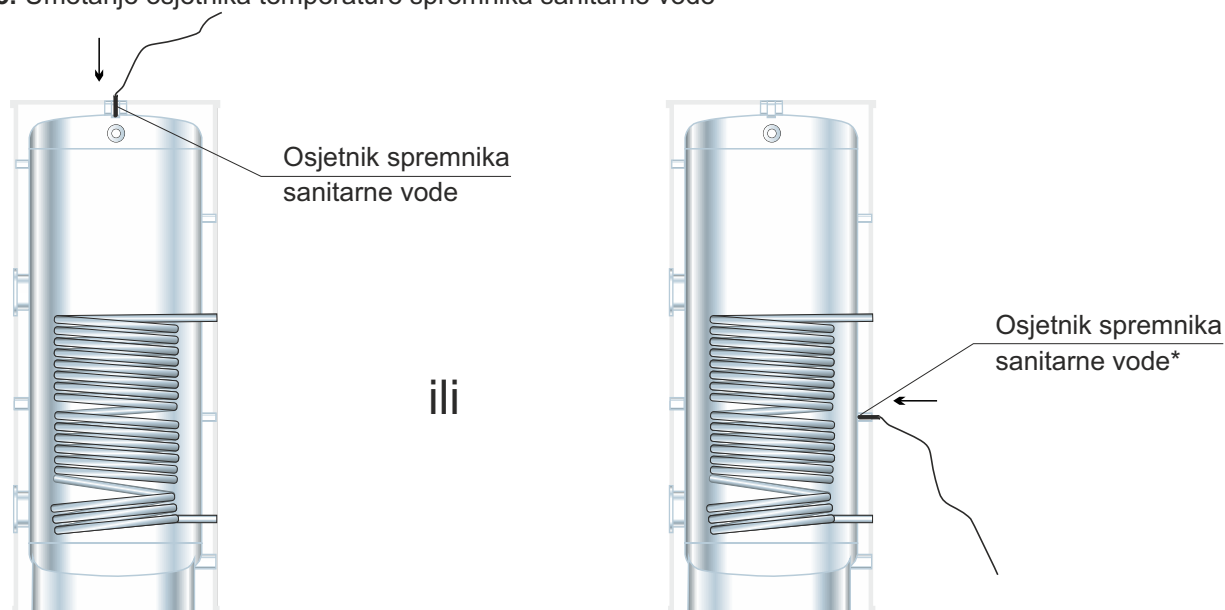


Na priloženoj shemi 4, dan je prijedlog načina priključenja bojlera na sustav zagrijavanja potrošne sanitarne vode dizalicom topline. Priključne cijevi cijevnih izmjenjivača označene su crvenom rozetom (ulaz tople vode iz dizalice topline) i plavom rozetom (izlaz ohlađene vode). Prije puštanja bojlera u pogon, sustav je potrebno odzračiti.

Shema 4. - Primjer ugradnje na instalaciju



Slika 3. Umetanje osjetnika temperature spremnika sanitarne vode



* - WP/E 200-400 spremnici imaju mjesto za osjetnik samo s gornje strane

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 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 (donja priрубnica) koji se nalazi s prednje strane bojlera.

Nakon čišćenja potrebno je vratiti poklopac na otvor za čišćenje.



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
