

Návod na inštaláciu a použitie

## **ZÁSOBNÍKOVÉ OHRIEVAČE OHRIATEJ PITNEJ VODY**

**R0BC 200, R0BC 300, R0BC 400, R0BC 500, R0BC 750,  
R0BC 1000, R0BC 1500, R0BC 2000, R0BC 2500, R0BC 3000**



**CE**

**SK**  
verzia 1.2

**Regulus**

# OBSAH

<b>1 Popis zariadenia .....</b>	<b>3</b>
1.1 Typová séria .....	3
1.2 Ochrana zásobníka .....	3
1.3 Tepelná izolácia .....	3
1.4 Prípojné miesta na zásobníku .....	3
1.5 Balenie .....	3
<b>2 Všeobecné informácie .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Technické údaje a rozmery .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Prevádzka zásobníka .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Príklady osadenia vývodov zásobníka .....</b>	<b>6</b>
<b>6 Inštalácia zásobníka a uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>8</b>
6.1 Pripojenie k zdrojom vykurovania .....	8
6.2 Pripojenie k solárnemu systému .....	8
6.3 Inštalácia ohrevného telesa .....	8
6.4 Pripojenie k rozvodu úžitkovej vody .....	8
6.5 Inštalácia elektronickej anódy .....	8
6.6 Uvedenie do prevádzky .....	9
<b>7 Izolácia zásobníka .....</b>	<b>9</b>
<b>8 Údržba zásobníka a výmena magnézieovej anódy .....</b>	<b>10</b>
<b>9 Likvidácia .....</b>	<b>10</b>
<b>10 Záruka .....</b>	<b>10</b>

# 1 - Popis zariadenia

Zásobníkový ohrievač ohriatej pitnej vody pre domácnosť R0BC (ďalej len zásobník) bez vykurovacích hadov s možnosťou pripojenia ďalších 2 okruhov cez externé výmenníky tepla. Zásobník má taktiež možnosť inštalovať el. ohrevné teleso a možnosť inštalácie ďalšieho el. ohrevného telesa alebo rebrovaného rúrkového výmenníka tepla do príruby bočného kontrolného otvoru.

Pre správnu funkciu zásobníka je nutné optimálne navrhnuť celú hydrauliku vykurovacieho systému, tzn. umiestnenie obehových čerpadiel zdrojov a vykurovacích okruhov, ventily, spätné klapky a pod.

## 1.1 - Typová séria

Desať modelov s kapacitami 212, 297, 420, 513, 763, 885, 1494, 2013, 2508 a 2841 litrov s možnosťou inštalácie elektrického ohrevného telesa alebo ďalšieho tepelného zdroja.

## 1.2 - Ochrana zásobníka

Smalt vnútorného povrchu zaručuje dlhú životnosť. Smaltovanie sa vykonáva podľa normy DIN 4753. Ďalšie kvalitatívne zlepšenie zaisťuje magnéziová anóda inštalovaná v zásobníku.

## 1.3 - Tepelná izolácia

Zásobník s objemom 200 l má izoláciu hrúbky 50 mm, zásobníky od objemu 300 l do objemu 500 l sú dodávané s tvrdou polyuretánovou izoláciou hrúbky 55 mm s bielym PVC povrchom. Zásobníky s objemami 750 l a 1000 l sú dodávané s tvrdou polyuretánovou izoláciou hrúbky 75 mm s bielym koženkovým povrchom, zásobníky od objemu 1500 l majú izoláciu s hrúbkou 100 mm.

## 1.4 - Prípojné miesta na zásobníku

4× bočné s vnútorným závitom G 5/4" pre dva okruhy s externými výmenníkmi tepla

2× bočné s vnútorným závitom G 6/4" pre prívod studenej a odvod ohriatej pitnej vody (od objemu 1000 l je závit G 2")

3× bočný s vnútorným závitom G 1/2" pre teplotný snímač a teplomer

1× bočné s vnútorným závitom G 1" pre cirkuláciu (zásobníky s objemami 200 l, 300 l a 400 l majú G 3/4")

1× horné s vnútorným závitom G 5/4" pre magnéziovú anódu

1× bočné s vnútorným závitom G 6/4" pre elektrické ohrevné teleso

1× príruha bočného kontrolného otvoru

## 1.5 - Balenie

Zásobníky sú dodávané nastojato na samostatnej palete, ku ktorej sú priskrutkované, a sú balené v bublinkovej fólii. Je zakázané zásobníky dopravovať a skladovať vo vodorovnej polohe.

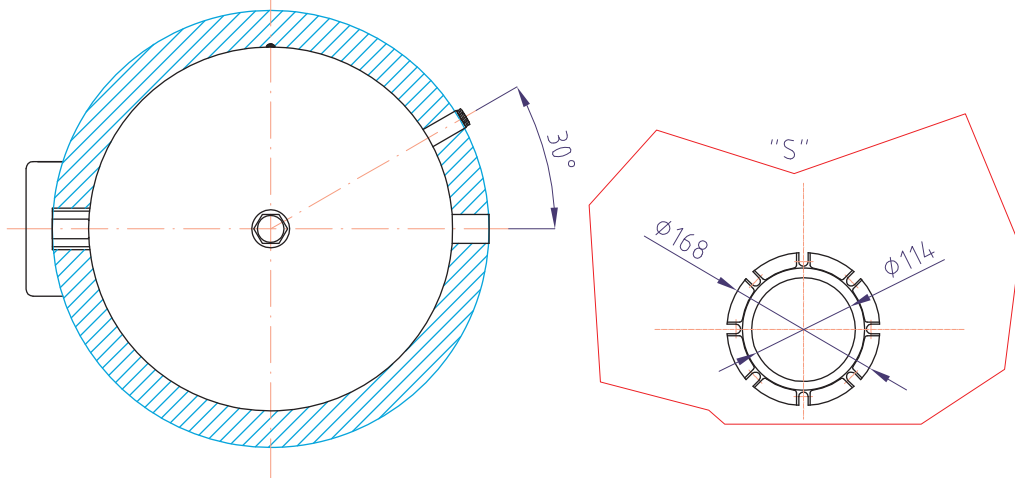
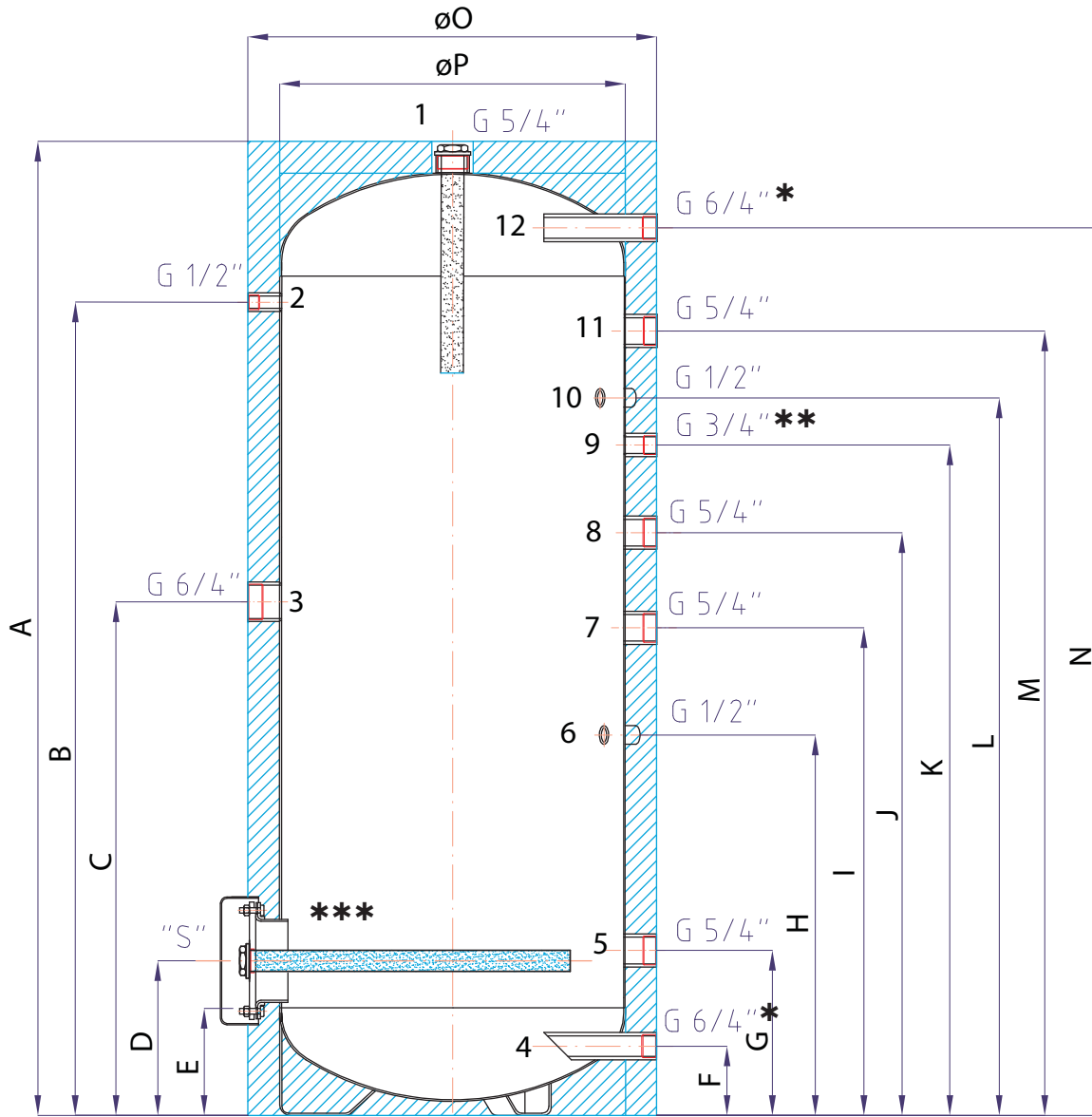
# 2 - Všeobecné informácie

Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi a podľa návodu výrobcu.

Tento návod na inštaláciu a použitie je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný užívateľovi. Starostlivo si prečítajte pokyny uvedené v tomto návode, pretože obsahujú dôležité pokyny ohľadom bezpečnosti, inštalácie, používania a údržby. Odložte tento návod pre prípadné neskoršie použitie.

Používanie zásobníka k iným účelom ako je uvedené v tomto návode je zakázané a výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škodu vzniknutú nevhodným alebo zlým použitím.

### 3 - Technické údaje a rozmery



\*G 2" R0BC 1000 - R0BC 3000

\*\*G 1" R0BC 500 - R0BC 3000

\*\*\*anóda v dolnej prírubě je pri zásobníkoch R0BC 1500 - R0BC 3000

Celkový objem zásobníka: ..... a [l]  
 Maximálna prevádzková teplota zásobníka: ..... 95 °C  
 Maximálny prevádzkový tlak zásobníka: ..... 10 bar  
 Hmotnosť prázdneho zásobníka: ..... b [kg]

	R0BC 200	R0BC 300	R0BC 400	R0BC 500	R0BC 750	R0BC 1000	R0BC 1500	R0BC 2000	R0BC 2500	R0BC 3000
kód	10586	10571	10587	8795	10364	10365	10366	8884	10501	8901
a [l]	212	297	420	513	763	885	1494	2013	2508	2841
b [kg]	52	59	80	120	192	213	230	280	325	360
A [mm]	1265	1710	1690	1780	1870	2120	2285	2550	2680	2980
B [mm]	929	1384	1411	1480	1460	1680	1825	2090	2130	2430
C [mm]	629	914	891	949	890	890	1255	1310	1400	1400
D [mm]	257	257	268	335	400	400	520	550	640	640
E [mm]	170	170	180	235	280	280	375	400	490	490
F [mm]	110	110	120	175	220	220	315	340	430	430
G [mm]	264	264	286	305	385	385	470	460	550	550
H [mm]	474	654	660	685	685	685	945	985	1075	1075
I [mm]	579	849	846	865	835	835	1180	1160	1250	1300
J [mm]	679	979	1011	985	990	990	1330	1450	1540	1790
K [mm]	884	1141	1163	1235	1235	1235	1460	1650	1740	2040
L [mm]	914	1214	1245	1285	1340	1340	1600	1825	1905	2205
M [mm]	994	1294	1361	1335	1440	1440	1735	2000	2040	2340
N [mm]	1120	1565	1540	1595	1590	1840	1935	2210	2250	2550
øO [mm]	600	610	710	760	950	950	1200	1300	1400	1400
øP [mm]	500	500	600	650	790	790	1000	1100	1200	1200
kód anódy	4025 9173* 13112***	4025 9174* 13112***	448 9174* 13112***	448 9174* 13112***	464 9175* 13112***	3698 9175* 13112***	464 13112*** 14429* 448**	3698 13112*** 14429* 464**	3698 13112*** 14429* 464**	3698 13112*** 14429* 464**
sklopná výška [mm]	1405	1820	1830	1940	2100	2330	2590	2870	3030	3300

\* elektronická anóda

\*\* magnéziová anóda do dolnej príruby

\*\*\* magnéziová reťazová anóda

## 4 - Prevádzka zásobníka

Tento zásobník je určený k prevádzke v tlakových okruhoch. V zásobníka sa prostredníctvom externých výmenníkov tepla ohrieva voda niekoľkými možnými zdrojmi tepla, ako sú rôzne typy teplovodných kotlov, obnoviteľné zdroje energie (tepelné čerpadlá, slnečné kolektory). Pre dohrev OPV je možné do zásobníka inštalovať elektrické ohrevné teleso.

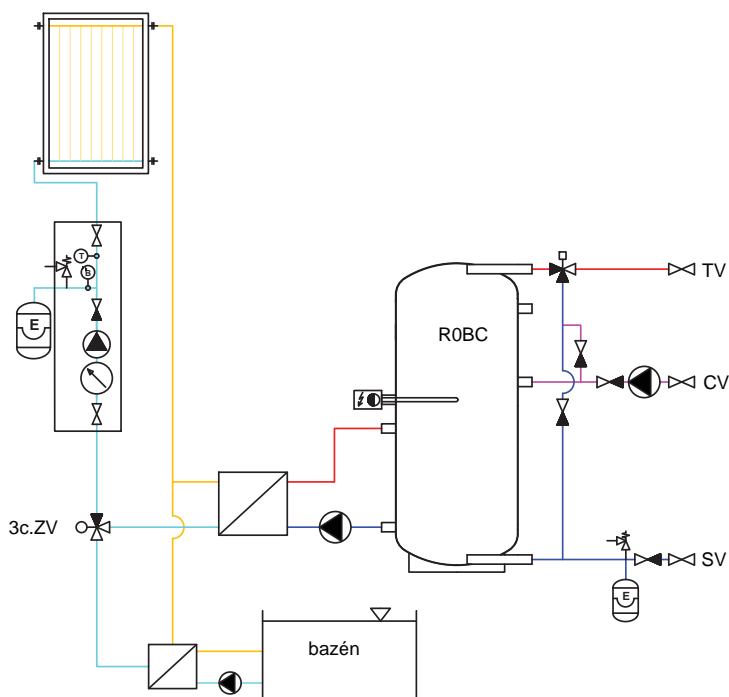
Teplotu OPV v zásobníku odporúčame udržiavať v teplotnom rozmedzí 60-65 °C. Táto teplota zaručuje optimálnu prevádzku zásobníkov a súčasne zaisťuje ochranu proti tvorbe baktérie Legionelly.

# 5 - Príklady osadenia vývodov zásobníka

Ozn. Vývodu	Príklad I.	Príklad II.		Príklad III.	
		zásobník A	zásobník B	zásobník A	zásobník B
1	magnéziová anóda	magnéziová anóda	magnéziová anóda	magnéziová anóda	magnéziová anóda
2	teplomer	teplomer	teplomer	teplomer	teplomer
3	elektrické ohrevné teleso	zátka	elektrické ohrevné teleso	zátka	zátka
4	prívod studenej vody	prívod studenej vody	vstup predohriatej vody zo zásobníka A	prívod studenej vody	vstup predohriatej vody zo zásobníka A
5	výstup do solárneho výmenníka	výstup do solárneho výmenníka	výstup do solárneho výmenníka	výstup do solárneho výmenníka	výstup do výmenníka CZT
6	teplotný snímač	teplotný snímač	teplotný snímač	teplotný snímačov	teplotný snímač
7	vstup zo solárneho výmenníka	vstup zo solárneho výmenníka	vstup zo solárneho výmenníka	vstup zo solárneho výmenníka	výstup do zásobníka A
8	zátka	zátka	zátka	vstup zo zásobníka B	zátka
9	cirkulácia	cirkulácia	cirkulácia	zátka	cirkulácia
10	teplot. snímač, termostat	teplotný snímač	teplot. snímač, termostat	teplotný snímač	teplotný snímač
11	zátka	zátka	zátka	zátka	vstup z výmenníka CZT
12	výstup OPV	výstup predhriatej vody do zásobníka B	výstup OPV	výstup predhriatej vody do zásobníka B	výstup OPV
príruba	zaslepená	zaslepená	zaslepená	zaslepená	zaslepená

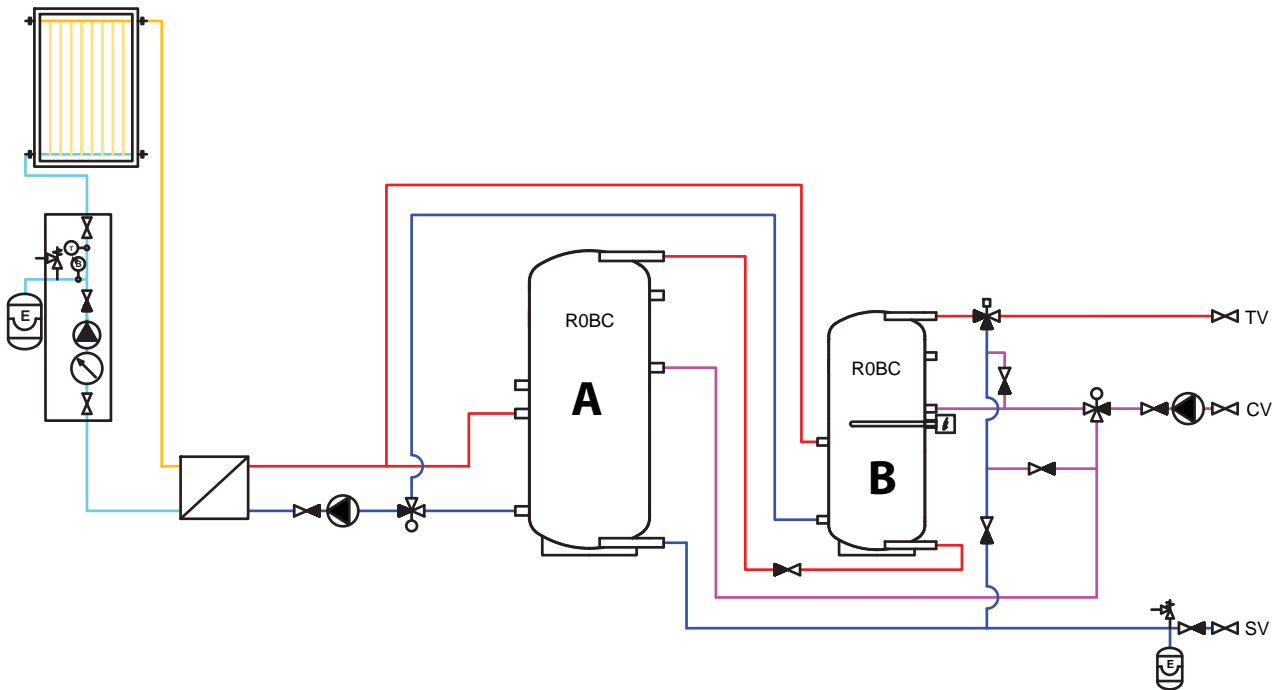
## Príklad I.

- Príprava OPV slnečnými kolektormi, dohrev elektrickým ohrevným telesom
- Ohrev bazénovej vody slnečnými kolektormi



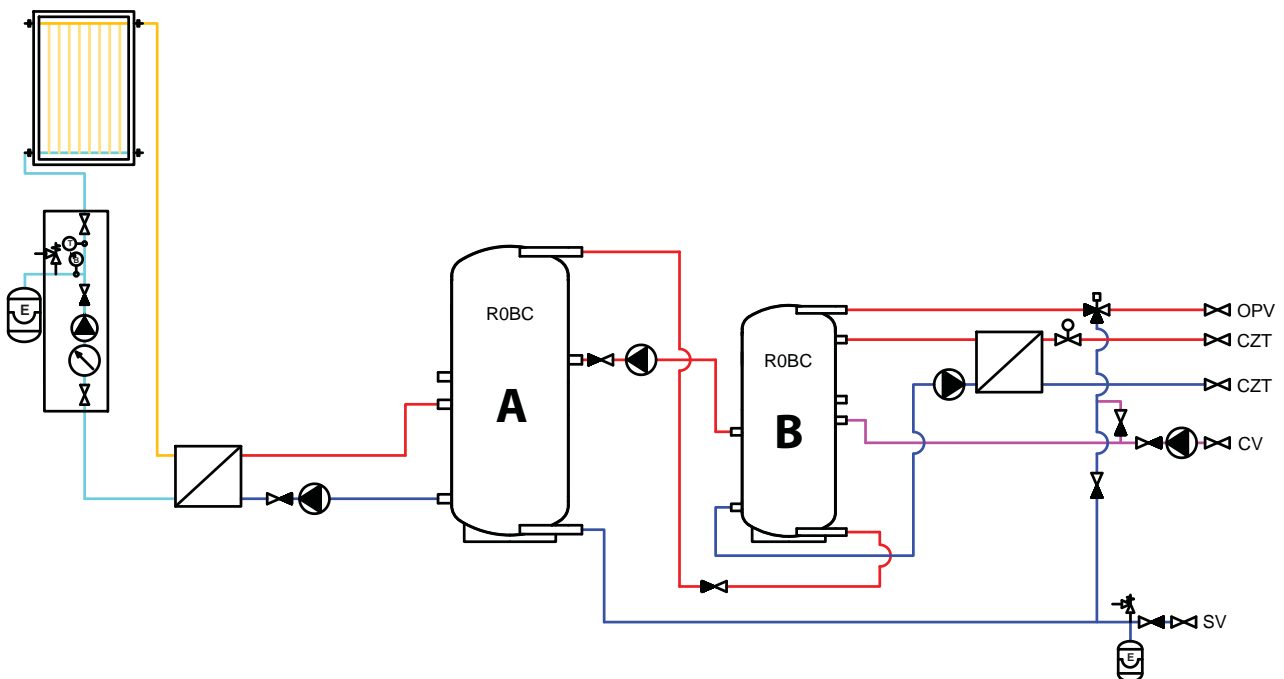
### Príklad II.

- Príprava OPV slnečnými kolektormi, dohrev elektrickým ohrevným telesom
- Predohrev cirkulácie slnečnými kolektormi
- Vhodné pre veľkoplošné solárne sústavy



### Príklad III.

- Príprava OPV slnečnými kolektormi, dohrev CZT (centralizované zásobovanie teplom), prečerpávanie energie medzi zásobníky
- Vhodné pre veľkoplošné solárne sústavy



Tabuľka medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vode

Popis	pH	Celkový obsah pevných častíc (TDS)	Vápnik	Chloridy	Horčík	Sodík	Železo
maximálna hodnota	6,5 - 9,5	600 mg/liter	40 mg/liter	100 mg/liter	20 mg/liter	200 mg/liter	0,2 mg/liter

# 6 - Inštalácia zásobníka a uvedenie do prevádzky

Inštalácia musí vyhovovať príslušným platným predpisom a môže ju vykonať iba kvalifikovaná a odborne spôsobilá osoba. Zásobník sa umiestňuje na zem, čo najbližšie k zdroju vykurovania.

**Upozornenie: Na poruchy spôsobené nesprávnou inštaláciou, používaním a obsluhou sa záruka nevzťahuje.**

## 6.1 - Pripojenie k zdrojom vykurovania

Vykurovacie okruhy pripojte na vstup a výstup externého výmenníka tepla\*. Zdroj ohrevu zásobníka - externý výmenník tepla - sa pripájajú pomocou šrúbenia G 5/4" k dvom horným nátrubkom.

\* externé výmenníky tepla nie sú súčasťou dodávky zásobníkov série R0BC.

## 6.2 - Pripojenie k solárnemu systému

Tento zásobník je možné taktiež s výhodou použiť pre pripojenie k solárnemu systému. V tom prípade sa prívod ohriateho média zo solárneho systému pripojí cez externý výmenník k dvom spodným nátrubkom G 5/4". Spodný vývod G 5/4" sa pripojí k vratnému potrubiu z externého solárneho výmenníka, ďalší vývod G 5/4" sa pripojí na prívod ohriateho média externého výmenníka (pozri kapitola 5). Všetky pripájacie rozvody medzi zásobníkom a solárnym systémom starostlivo zaizolujte.

## 6.3 - Inštalácia ohrevného telesa

Elektrické ohrevné telesá sa inštaluje do bočného návarku so závitom G 6/4". Zásobník môže byť osadený elektrickým ohrevným telesom až do výkonu 12 kW (podľa priemeru zásobníka a dĺžky telesa) a ich pripojenie k elektrickej sieti môže byť realizované priamo (telesá s vlastným termostatom), alebo cez regulátor celého vykurovacieho systému. Elektrické ohrevné teleso musí zapájať iba odborne spôsobilá osoba s preskúšaním z vyhlášky č. 508/2009 Zb.

**Upozornenie: Všetky elektrické ohrevné telesá musia byť istené havarijným termostatom.**

## 6.4 - Pripojenie k rozvodu úžitkovej vody

Rozvody OPV vykonajte podľa platných noriem. Zásobník sa pripája k prívodu studenej vody a výstupu OPV pomocou šrúbenia G 6/4" (od objemu 1000 l šrúbenie G 2"). Na vstup studenej vody do zásobníka nainštalujte poistný ventil 6 bar. Na prívod vody do zásobníka odporúčame namontovať redukčný ventil. Pri tlaku vo vodovodnom rade nad 6 bar je inštalácia redukčného ventilu nutná. Pre zabránenie strát vody odporúčame na vstup studenej vody inštalovať taktiež expanznú nádobu (pre R0BC 200 s objemom 8 l, pre R0BC 300 s objemom 12 l, pre R0BC 400 s objemom 18 l, pre R0BC 500 s objemom 24 l, pre R0BC 750 s objemom 35 l, pre R0BC 1000 s objemom 50 l, pre R0BC 1500 s objemom 60 l, pre R0BC 2000 s objemom 80 l, pre R0BC 2500 l s objemom 100 l a pre R0BC 3000 s objemom 2×60 l).

Ak je používaná voda nadmerne tvrdá, nainštalujte pred zásobník zmäkčovač vody. V prípade, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainštalujte filter.

Na výstup OPV zo zásobníka sa odporúča inštalovať zodpovedajúci termostatický zmiešavací ventil, ktorý zabraňuje vniknutiu nežiadúcej teploty OPV do odberných miest.

V najnižšom mieste zásobníka nainštalujte vypúšťací ventil.

Všetky rozvody OPV zaizolujte.

## 6.5 - Inštalácia elektronickej anódy

Do zásobníka je možné namiesto magnézieovej anódy inštalovať elektronickej anódu, ktorá predovšetkým vyniká tým, že nie je nutná jej demontáž z hľadiska zistenia jej funkcie. V tomto prípade sa vykonáva iba optická kontrola indikácie funkcie elektronickej anódy.

Pre inštaláciu elektronickej anódy je nutné použiť priechodku G 5/4" na G 1/2". Pre inštaláciu (výmeny) elektronickej anódy potrebné miesto medzi vrchom zásobníka a stropom miestnosti zodpovedá dĺžke el. anódy podľa nasledujúcej tabuľky. Pre zaistenie dostatočnej ochrany zásobníka a tým aj naplnenie záručných podmienok je nutné použiť typ elektronickej anódy, ktorá je nižšie uvedená v tabuľke.

Kód	Dĺžka el. anódy [mm]	Pre zásobníky
9173	350 (200/150)	R0BC 200
9174	500 (350/150)	R0BC 300, R0BC 400, R0BC 500
9175	750 (550/200)	R0BC 750, R0BC 1000
14429	750 (550/200) + do dol. príruby 600 (350/250)	R0BC 1500, R0BC 2000, R0BC 2500, R0BC 3000



Sada pre zásobníkové ohrievače OPV série R0BC.

## 6.6 - Uvedenie do prevádzky

Naplníte vykurovacie okruhy príslušnými kvapalinami a celý systém odvzdušnite. Skontrolujte tesnosť všetkých spojov a tlak v systéme.

Kvalita doplňovacej a vykurovacej vody je predpísaná podľa STN 07 7401:1992-11. **Kvalita ohriatej vody musí spĺňať podmienky uvedené v Tabuľke medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vody na strane 7 tohto návodu.**

Ohrevné okruhy naplníte príslušnými kvapalinami a celý systém odvzdušnite. Skontrolujte tesnosť všetkých spojov a tlak v systéme. Nastavte parametre použitej regulácie vykurovacieho systému podľa dokumentácie a odporúčaní od výrobcu. Pravidelne kontrolujte, či všetky ovládacie a nastavovacie prvky fungujú správne.

# 7 - Izolácia zásobníka

## Popis produktu

Tepelná izolácia je súčasťou zásobníkov pre zabránenie ich tepelných strát. Používa sa tepelná izolácia z tvrdenej polyuretánovej peny s PVC fóliou a zipsom.

## Upozornenie

Demontáž a montáž izolácie je podľa veľkosti zásobníka nutné vykonávať po dvoch alebo troch osobách. Demontáž a montáž izolácie z tvrdenej polyuretánovej peny s PVC fóliou a zipsom **sa musí vykonávať pri teplote najmenej 20 °C**. V prípade, že je nutné inštaláciu vykonávať pri nižšej teplote, je nutné izoláciu ohriať vopred v inom priestore najmenej na teplotu 20 °C. Montáž izolácie, ktorá má nižšiu teplotu, je nemožná a hrozí jej mechanické poškodenie (hlavne zipsu) pri jeho zapínaní. Nepoužívajte pre montáž žiadne nástroje ako kliešte, upínacie pásy a pod. V blízkosti výrobku je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom.

## Záruka na izoláciu

- Záruka zaniká v prípade, že:
  - bol výrobok používaný v rozpore s účelom, k akému je určený.
- Záruka sa nevzťahuje na:
  - na opotrebovanie výrobku spôsobené jeho obvyklým používaním,
  - poškodenie spôsobené ohňom, vodou, elektrinou alebo inou živelnou udalosťou,
  - poruchy spôsobené užívaním v rozpore s účelom, k akému je výrobok určený, nesprávnym používaním výrobku a nedostatočnou údržbou,
  - poruchy vzniknuté mechanickým poškodením výrobku,
  - poruchy vzniknuté neodborným zásahom do výrobku alebo neodbornou opravou výrobku.

## 8 - Údržba zásobníka a výmena magnéziovej anódy

Pri údržbe zásobníka, ak je osadený el. ohrevným telesom, odpojte teleso od prívodu elektrickej energie.

Na čistenie vonkajších častí zásobníka používajte navlhčenú handru a vhodný čistiaci prostriedok.

Nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá, prípravky na báze ropy atď.

Preverte, či okolo všetkých spojov u zásobníka nepresakuje voda. Zásobník sa štandardne dodáva s magnéziovou anódou, ktorá chráni jeho vnútornú časť proti korózii. Z tohto dôvodu je nutné, aby bol stav magnéziovej anódy kontrolovaný do 12 mesiacov od dátumu uvedenia zásobníka do prevádzky a následne vždy do 12 mesiacov od poslednej kontroly. V oblastiach, kde má voda vyšší obsah železitanov alebo uhličitanov vápnika, odporúčame vykonávať kontrolu magnéziovej anódy už po 6 mesiacoch. V prípade úbytku o viac ako 1/3 z celkového objemu je nutné anódu vymeniť. Magnéziovú anódu, bez ohľadu na jej úbytok, je taktiež nutné vymeniť vždy do 24 mesiacov od uvedenia zásobníka do prevádzky. Ak je inštalovaná elektronická anóda, vyššie uvedené úkony nie je potrebné vykonávať. V tomto prípade sa vykonáva 1× za 3 mesiace optická kontrola správnej funkcie (indikácia) elektronickej anódy. Popis indikácie správnej funkcie nájdete v návode k inštalácii a obsluhu elektronickej anódy. Ak dôjde k poškodeniu zásobníka vplyvom zanedbanej výmeny magnéziovej anódy alebo vplyvom nefunkčnej elektronickej anódy, nemôže byť v týchto prípadoch uplatnená záruka.

## 9 - Likvidácia

Obalový materiál je nutné zlikvidovať podľa platných predpisov. Po ukončení svojej životnosti sa s výrobkom nesmie zaobchádzať ako s domovým odpadom. Je nutné zabezpečiť jeho recykláciu. Izoláciu recyklujte ako plasty a oceľovú nádobu ako železný šrot.

## 10 - Záruka

Na tento výrobok je poskytovaná záruka podľa podmienok uvedených v tomto návode a podľa záručného listu. Záručný list je neoddeliteľnou súčasťou dodávky tohto zásobníka. Preprava alebo skladovanie zásobníka vo vodorovnej polohe sú chápané ako porušenie podmienok záruky!

10/2016



**REGULUS - TECHNIK, s.r.o.**

Strojnícka 7G/14147

080 01 Prešov

<http://www.regulus.sk>

E-mail: [obchod@regulus.sk](mailto:obchod@regulus.sk)