

Návod na inštaláciu a použitie

ZÁSOBNÍKOVÉ OHRIEVAČE TEPLEJ VODY

R2DC 160, R2DC 200, R2DC 250 a R2DC 300



CE

SK
verzia 1.3

Regulus

1 - Popis zariadenia

Zásobníkový ohrievač teplej vody pre domácnosť R2DC (ďalej len zásobník) s dvomi smaltovanými výmenníkmi. (napr. pre pripojenie solárneho systému a tepelného čerpadla), s možnosťou inštalovať el. ohrevné teleso.

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

Štyri modely s celkovou kapacitou 144, 218, 255 a 295 litrov s možnosťou inštalácie elektrického ohrevného telesa alebo ďalšieho tepelného zdroja.

1.2 - Ochrana zásobníka

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

1.3 - Tepelná izolácia

Zásobníky sú dodávané s tvrdou polyuretánovou bezfreónovou izoláciou hr. 42 mm (R2DC 300 hr. 48,5 mm). Zásobníky R2DC 160, R2DC 200 a R2DC 250 majú plechový plášť, lakovaný bielou farbou. Zásobník R2DC 300 má povrch z bieleho PVC. Zásobníky stoja na troch skrutkovacích nožičkách s možnosťou vyrovnania nerovnosti podlahy v rozmedzí 10 mm.

1.4 - Prípojné miesta na zásobníku

- 4× bočné s vonkajším závitom G 3/4" okruhov vykurovacích výmenníkov
- 2× bočné s vonkajším závitom G 3/4" (R2DC 160 - vnút. závit G 3/4") pre prívod studenej a odvod teplej vody
- 2× bočné s vnútorným závitom G 1/2" pre teplotné snímače
- 1× bočné s vonkajším závitom G 3/4" (R2DC 160 - vnútorný závit G 3/4") pre cirkuláciu
- 1× horné s vnútorným závitom G 5/4" pre magnéziovú anódu (R2DC 300) alebo horná príruha pre magnéziovú anódu so závitom M8 (R2DC 160, R2DC 200 a R2DC 250)
- 1× bočné s vnútorným závitom G 6/4" pre elektrické ohrevné teleso
- 1× príruha bočného kontrolného otvoru (len R2DC 300)

1.5 - Balenie

Zásobníky sú dodávané nastojato na samostatnej palete. R2DC 160, R2DC 200 a R2DC 250 sú zabalené v kartónovom obale s polystyrénovou výplňou. R2DC 300 je priskrutkovaný k palete, zabalený vo fólii a je v kletke z drevených dosiek. 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 - Prevádzka zásobníka

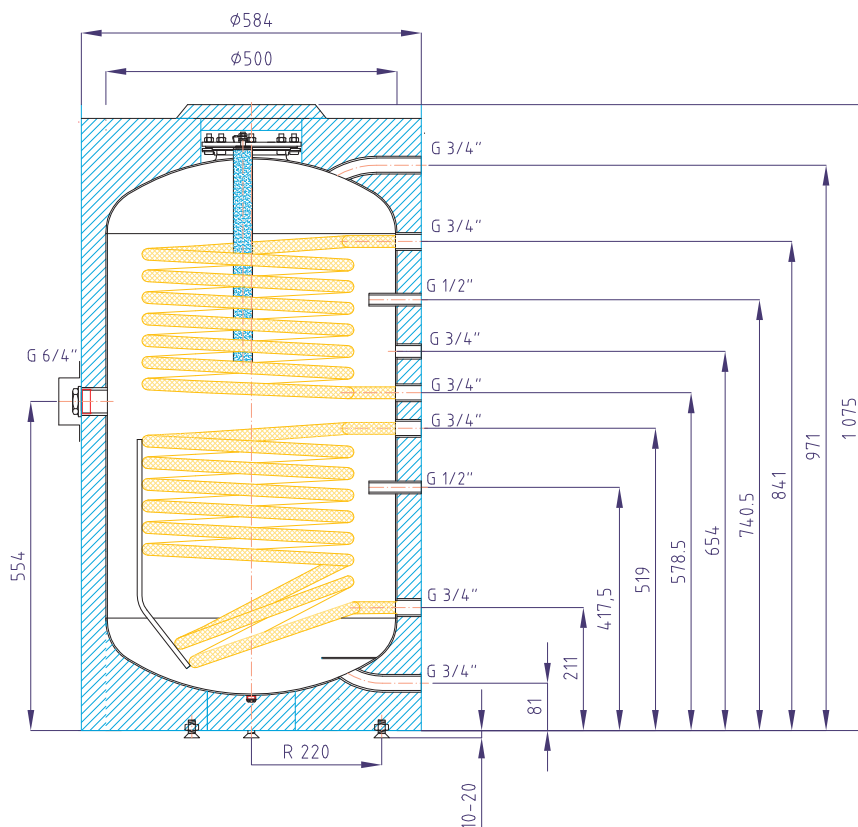
Tento zásobník je určený na prevádzku v tlakových okruhoch. V zásobníku sa prostredníctvom vstavaných teplovodných výmenníkov (vykurovacích výmenníkov) ohrieva teplá voda niekoľkými možnými zdrojmi tepla, ako sú rôzne typy teplovodných kotlov, obnoviteľné zdroje energie (tepelné čerpadlá, slnečné kolektory). 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.

4 - Technické údaje a rozmery zásobníkov Regulus série R2DC

Zásobníkový ohrievač vody Regulus R2DC 160

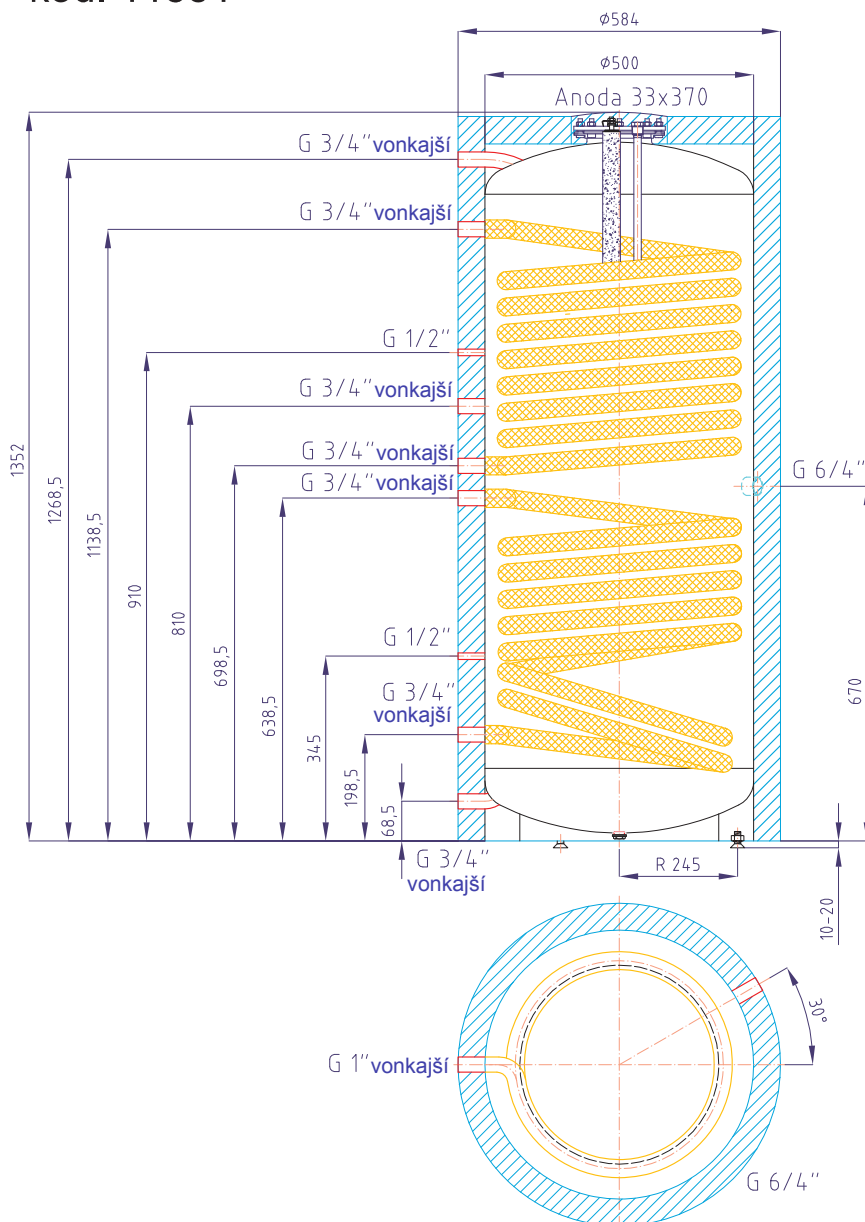
kód: 13490



Celkový objem kvapalín v zásobníku:.....	144 l
Objem OPV v zásobníku:.....	135 l
Objem kvapaliny v hornom výmenníku:.....	4,0 l
Objem kvapaliny v dolnom výmenníku:.....	5,0 l
Plocha horného výmenníka:.....	0,7 m ²
Plocha dolného výmenníka:.....	0,8 m ²
Maximálna prevádzková teplota v zásobníku:.....	95 °C
Maximálna prevádzková teplota výmenníkov:.....	110 °C
Maximálny prevádzkový tlak v zásobníku:.....	10 bar
Maximálny prevádzkový tlak výmenníkov:.....	10 bar
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-h.v.	418 l/h (17 kW)
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-d.v.	467 l/h (19 kW)
Hmotnosť prázdneho zásobníka:.....	76 kg

Zásobníkový ohrievač vody Regulus R2DC 200

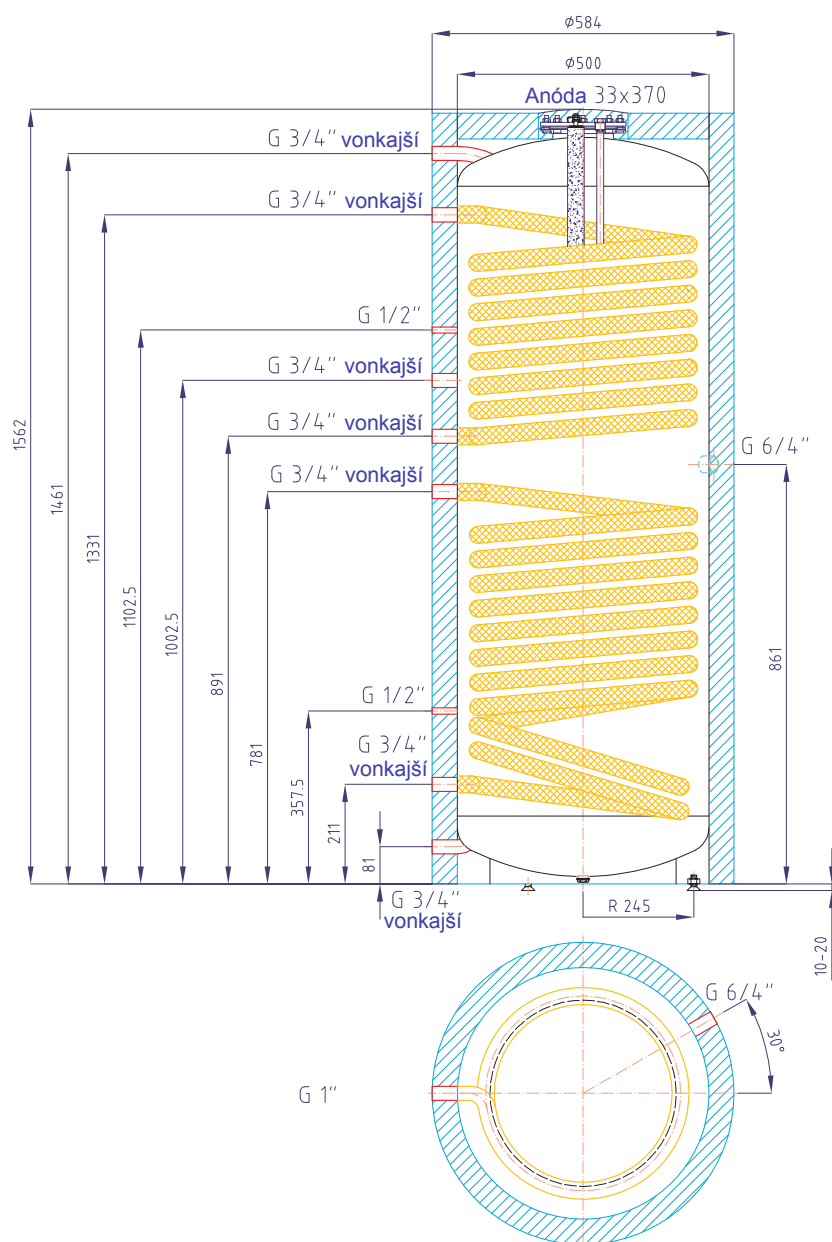
kód: 11351



Celkový objem kvapalín v zásobníku:.....	218 l
Objem OPV v zásobníku:.....	204 l
Objem kvapaliny v hornom výmenníku:.....	7,0 l
Objem kvapalín v dolnom výmenníku:.....	7,0 l
Plocha horného výmenníka:.....	1,0 m ²
Plocha dolného výmenníka:.....	1,0 m ²
Maximálna prevádzková teplota v zásobníku:.....	95 °C
Maximálna prevádzková teplota výmenníkov:.....	110 °C
Maximálny prevádzkový tlak v zásobníku:.....	10 bar
Maximálny prevádzkový tlak výmenníkov:.....	10 bar
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-h.v.	590 l/h (24 kW)
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-d.v.	590 l/h (24 kW)
Hmotnosť prázdneho zásobníka:.....	105 kg

Zásobníkový ohrievač vody Regulus R2DC 250

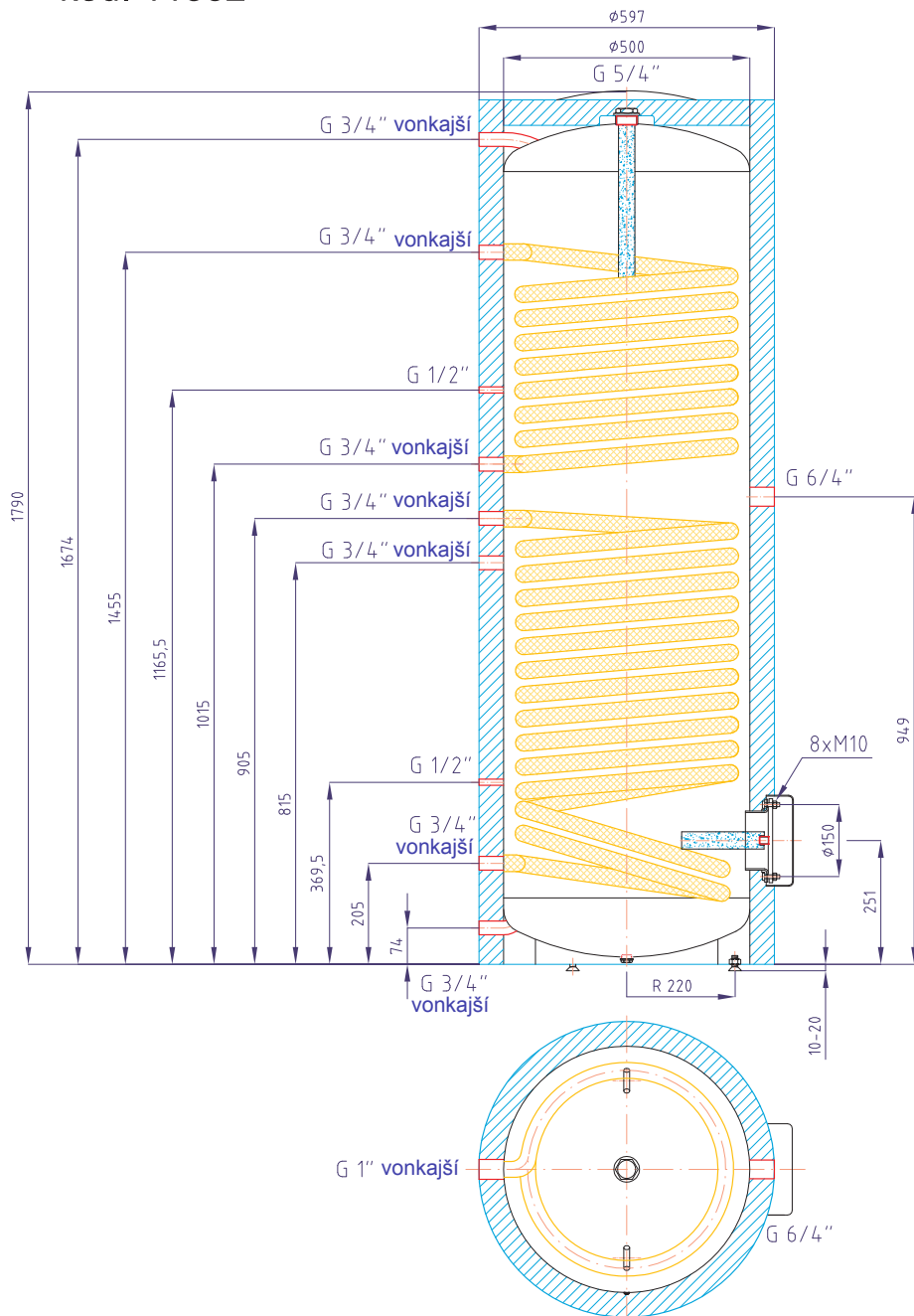
kód: 12051



Celkový objem kvapalín v zásobníku:.....	225 l
Objem OPV v zásobníku:.....	238 l
Objem kvapaliny v hornom výmenníku:.....	7,0 l
Objem kvapaliny v dolnom výmenníku:.....	9,5 l
Plocha horného výmenníka:.....	1,0 m ²
Plocha dolného výmenníka:.....	1,45 m ²
Maximálna prevádzková teplota v zásobníku:.....	95 °C
Maximálna prevádzková teplota výmenníkov:.....	110 °C
Maximálny prevádzkový tlak v zásobníku:.....	10 bar
Maximálny prevádzkový tlak výmenníkov:.....	10 bar
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-h.v.	590 l/h (24 kW)
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-d.v.	786 l/h (32 kW)
Hmotnosť prázdneho zásobníka:.....	120 kg

Zásobníkový ohrievač vody Regulus R2DC 300

kód: 11352



Celkový objem kvapalín v zásobníku:.....	295 l
Objem OPV v zásobníku:.....	278 l
Objem kvapaliny v hornom výmenníku:.....	7,0 l
Objem kvapalín v dolnom výmenníku:.....	10,0 l
Plocha horného výmenníka:.....	1,0 m ²
Plocha dolného výmenníka:.....	1,5 m ²
Maximálna prevádzková teplota v zásobníku:.....	95 °C
Maximálna prevádzková teplota výmenníkov:.....	110 °C
Maximálny prevádzkový tlak v zásobníku:.....	10 bar
Maximálny prevádzkový tlak výmenníkov:.....	10 bar
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-h.v.	590 l/h (24 kW)
Príprava OPV z 10 °C na 45 °C pri teplote vykurovacej vody 60 °C-d.v.	860 l/h (35 kW)
Hmotnosť prázdneho zásobníka:.....	125 kg

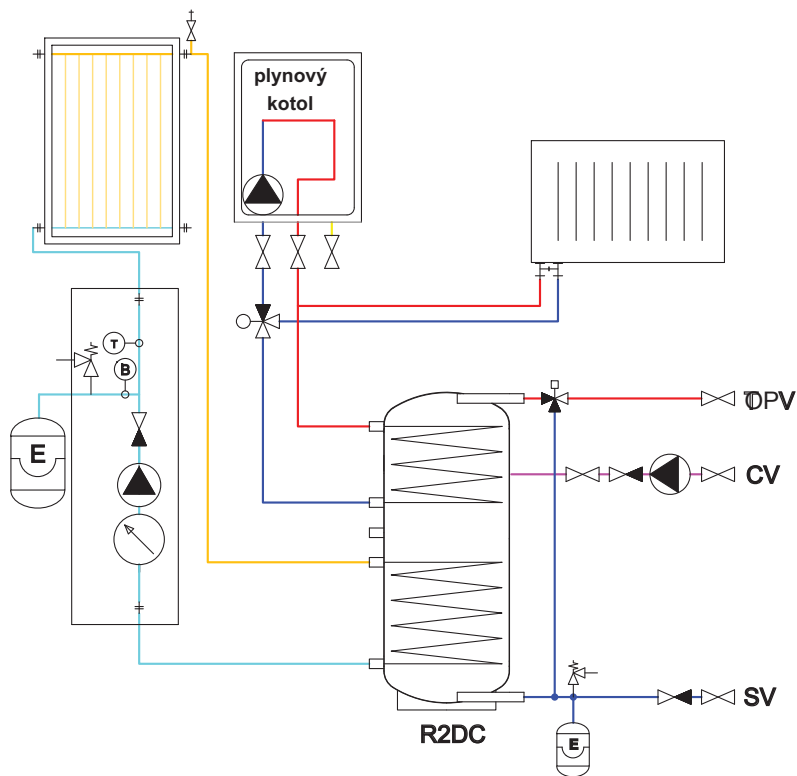
Tabuľka medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vody

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

5 - Typické príklady inštalácie zásobníkov

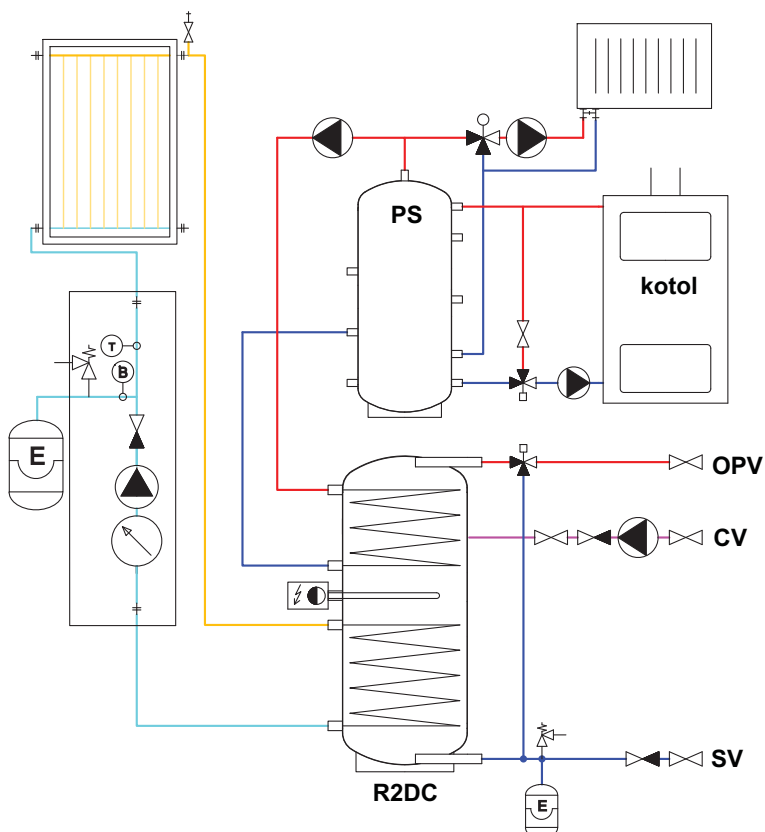
Príklad I.

S plynovým kotlom a solárnym systémom.



Príklad II.

S kotlom na tuhé palivá, solárnym systémom a akumulátnou nádržou.



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 vykurovaciemu zdroju.

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 vykurovacích výmenníkov. Zdroj ohrevu zásobníka - 2 smaltované výmenníky - sa pripájajú pomocou šrúbenia G 3/4“.

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 k hornému nátrubku spodného vykurovacieho výmenníka G 3/4“) a spodný vývod sa pripojí k vratnému potrubiu do solárneho systému. Všetky pripojovacie rozvody medzi zásobníkom a solárnym systémom starostlivo zaizolujte.

6.3 - Inštalácia ohrevného telesa

Elektrické ohrevné teleso sa inštaluje do bočného návarku so závitom G 6/4“. Zásobník môže byť osadený elektrickým ohrevným telesom až do výkonu 6 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 môže 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 spravte podľa platných noriem. Zásobník sa pripája k prívodu studenej vody a výstupu OPV pomocou šrúbenia G 3/4“. 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 R2DC 160, R2DC 200 a R2DC 250 s objemom 8 l, pre R2DC 300 s objemom 12 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 vysokej teploty OPV do odberných miest. V najnižšom mieste zásobníka nainštalujte vypúšťací ventil. Všetky rozvody OPV zaizolujte.

6.5 - Inštalácia elektronickej anódy

Do zásobníka R2DC 300 je možné namiesto magnézievej anódy inštalovať elektronickej anódu, ktorá predovšetkým vyniká tým, že nie je nutná jej demontáž kvôli zisteniu jej funkcie. V tomto prípade sa vykonáva iba optická kontrola indikácie funkcie elektronickej anódy. Pri inštalácii elektronickej anódy sa musí demontovať magnézievová anóda, ktorá je v dolnej príruube. Zásobníky R2DC 160, 200 a 250 inštaláciu elektronickej anódy neumožňujú.

Sada pre zásobníkové ohrievače OPV R2DC 300.

Kód	Dĺžka el. anódy [mm]	Pre zásobníky
9174	500 (350/150)	R2DC 300

V prípade inštalácie el. anódy alebo elektrického ohrevného telesa je nutné spraviť prepojenie, tzn. prepojiť kovový plášť zásobníka s ochrannou nulou.

6.6 - Uvedenie do prevádzky

Naplňte vykurovacie okruhy príslušnými kvapalinami a celý systém odvzdušnite.

Naplňte zásobník studenou vodou týmto postupom:

- otvorte uzatvárací ventil na vstupe do zásobníka
- otvorte ventil ohriatej pitnej vody na miešacej batérii, akonáhle začne voda vytekať miešacej batérii, je napúšťanie zásobníka ukončené a batériu uzatvorte
- skontrolujte tesnosť všetkých spojov a tlak v systéme

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

Nastavte parametre použitej regulácie vykurovacieho systému podľa dokumentácie a odporúčaní od výrobcu. Pravidelne kontrolujte, či všetky ovládacie a nastavovacie prvky fungujú správne.

7 - 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 všetky spoje pri zásobníku, či okolo nich 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 vykonať kontrolu magnéziovej anódy už po 6 mesiacoch. V prípade úbytku o viac ako 1/3 z celkového objemu je nutné anódu vymeniť. Magnéziovou 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 na inštaláciu 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.

8 - Likvidácia

Obalový materiál je nutné zlikvidovať podľa platných predpisov. Po ukončení 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.

9 - 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!



REGULUS - TECHNIK, s.r.o.
Strojnícka 7G/14147
080 01 Prešov

<http://www.regulus.sk>
E-mail: obchod@regulus.sk