

Návod na inštaláciu a použitie

Kód: 14198

**AKUMULAČNÉ NÁDRŽE  
s vnoreným zásobníkom OPV  
DUO 390/130**



CE

SK  
verzia 1.0

*Regulus*

# OBSAH

<b>1 Popis zariadenia .....</b>	<b>3</b>
1.1 Typová séria .....	3
1.2 Ochrana nádrže .....	3
1.3 Tepelná izolácia .....	3
1.4 Balenie .....	3
<b>2 Všeobecné informácie.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Technické údaje a rozmery nádrže Regulus série DUO .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Prevádzka nádrže .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Typické príklady inštalácie akumuláčnej nádrže .....</b>	<b>5</b>
<b>6 Inštalácia nádrže a uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>6</b>
6.1 Pripojenie k zdrojom vykurovania .....	6
6.2 Inštalácia ohrevného telesa .....	6
6.3 Pripojenie k rozvodu OPV.....	6
6.4 Uvedenie do prevádzky .....	7
<b>7 Údržba nádrže .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Likvidácia .....</b>	<b>7</b>
<b>9 Záruka .....</b>	<b>7</b>

# 1 - Popis zariadenia

Akumulačné nádrže série DUO sú určené pre akumuláciu a následnú distribúciu tepla od rôznych zdrojov ako sú kotly na tuhé palivá, krby, plynové kotly a pod. V nádrži je integrovaný zásobník pre automatickú prípravu ohriatej pitnej vody pre domácnosť (ďalej len OPV). Nádrž je pre lepšie teplotné rozvrstvenie rozdelená prepážkou. Akumulačná nádrž je vždy pripojená do uzavretého vykurovacieho okruhu.

Pre správnu funkciu nádrže je nutné optimálne navrhnuť celú hydrauliku vykurovacieho systému, tzn. umiestnenie obehových čerpadiel zdrojov a vykurovacích okruhov, ventily, spätné klapky a pod. Pri kombinácii viacerých druhov zdrojov je odporúčaná pre riadenie zdrojové aj spotrebné časti vykurovacej sústavy, tzn. nabíjanie a vybijanie akumulácie nádrže, inteligentná regulácia.

## 1.1 - Typová séria

Model DUO 390/130 s možnosťou inštalácie elektrických ohrevných telies a ďalších externých tepelných zdrojov.

## 1.2 - Ochrana nádrže

Vnútorý povrch zásobníka OPV je smaltovaný. Smaltovanie sa vykoná podľa normy DIN 4753. Ďalšie kvalitatívne zlepšenie zaisťuje magnéziová anóda inštalovaná v zásobníku OPV. Akumulačná nádrž je bez povrchovej úpravy, vonkajší povrch je lakovaný farbou.

## 1.3 - Tepelná izolácia

Nádrž je dodávaná bez tepelnej izolácie. Ako voliteľné príslušenstvo je odporúčané s nádržou zakúpiť izoláciu s hrúbkou 100 mm ECOIZOL. Jedná sa o novú sériu flisových izolácií s výbornými tepelne izolačnými vlastnosťami zabezpečenou jednoducho udržiavateľným povrchom z tvrdého polystyrolu. Izolácia je pre jednoduchšiu montáž dodávaná v dvoch dieloch, ktoré sa jednoducho spájajú pomocou zámkov.

Objednávací kód izolácie ECOIZOL pre nádrž DUO 390/130 .... 14200

## 1.4 - Balenie

Nádrže sú dodávané nastojato na samostatnej palete, ku ktorej sú priskrutkované a sú balené v bublinkovej fólii. Nádrž s paletou je potom spoločne zabalená vo zmršťovanej fólii.

**Je zakázané nádrže dopravovať a skladovať vo vodorovnej polohe.**

# 2 - Všeobecné informácie

Tento návod na inštaláciu a použitie je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný užívateľovi. Starostlivo si prečítajte pokyny uvedené v tomto návode, keďže obsahujú dôležité pokyny ohľadom bezpečnosti, inštalácie, používania a údržby. Uložte tento návod pre prípadné neskoršie použitie. Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi a podľa návodu výrobcu.

Toto zariadenie je konštruované na akumuláciu vykurovacej vody a jej následnú distribúciu. Musí byť pripojené k vykurovaciemu systému a zdrojom tepla. Zariadenie je vhodné aj na prípravu OPV domácnosť akumuláčnym spôsobom.

Používanie akumulácie nádrže k iným účelom ako vyššie uvedeným je zakázané a výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škodu vzniknutú nevhodným alebo nesprávnym používaním či postupom naplnenia.

***Pred plnením akumulácie nádrže naplňte a natlakujte najprv vnútorný zásobník OPV!!!***

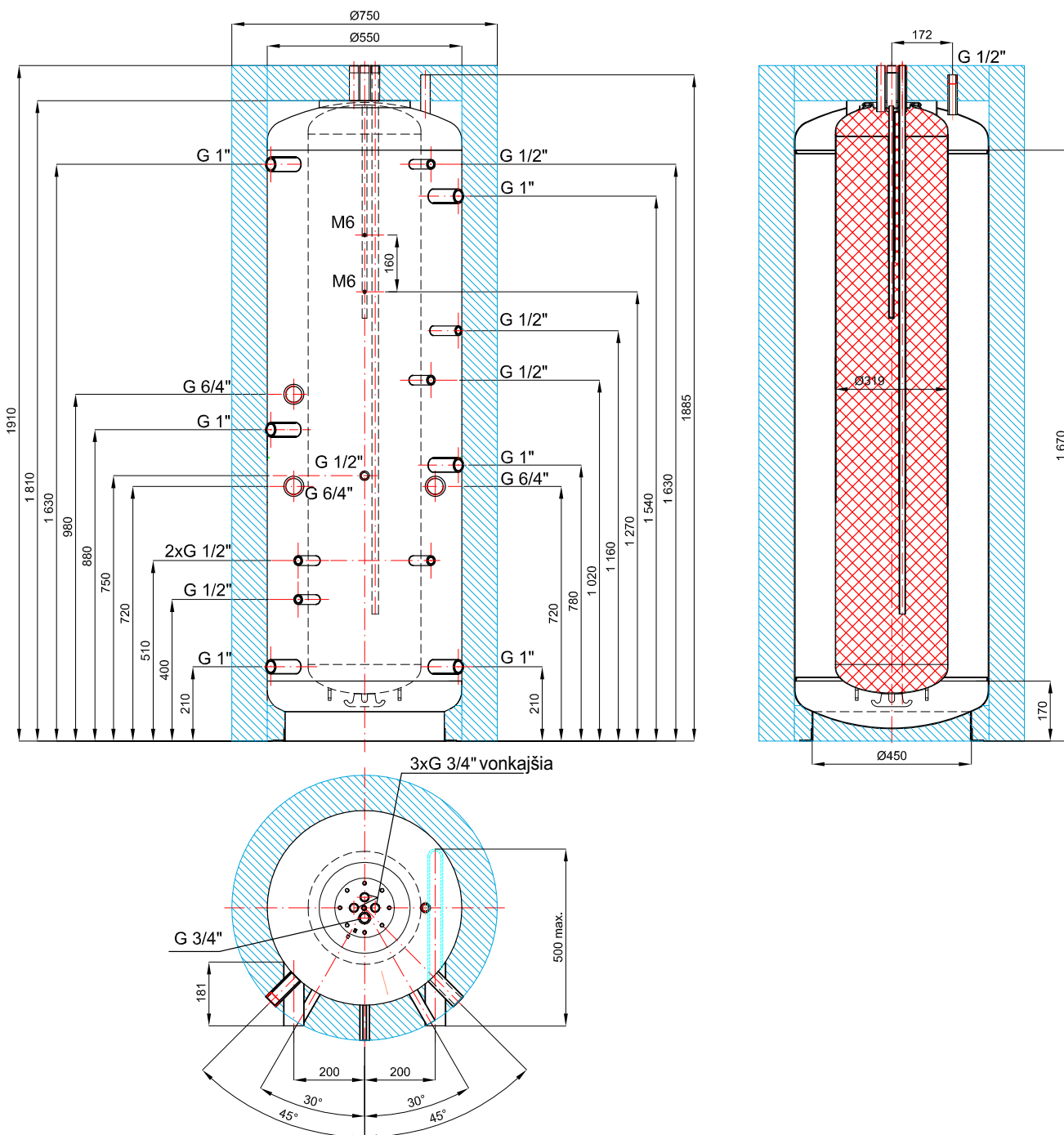
# 3 - Technické údaje a rozmery nádrže Regulus série DUO

Akumulačná nádrž

Regulus DUO 390/130

kód: 14198

izolácia - kód: 14200



Celkový objem kvapalín v akumuláčnej nádrži: .....	387 l
Objem kvapaliny vo vnútornom zásobníku OPV: .....	123 l
Objem kvapaliny v akumuláčnej nádrži: .....	264 l
Maximálna prevádzková teplota v nádrži: .....	95 °C
Maximálna prevádzková teplota v zásobníku OPV: .....	95 °C
Maximálny prevádzkový tlak v nádrži: .....	3 bar
Maximálny prevádzkový tlak v zásobníku OPV: .....	6 bar
Hmotnosť prázdnej nádrže: .....	90 kg
Sklopná výška pri zloženej izolácii: .....	1950 mm

## 4 - Prevádzka nádrže

Táto nádrž je určená na ohrev a akumuláciu vody pre vykurovanie v domácich či priemyslových aplikáciách, vždy však v uzatvorených tlakových okruhoch s núteným obehom. V akumulačnej nádrži sa ohrieva vykurovacia voda niekoľkými možnými zdrojmi tepla ako sú rôzne typy teplovodných kotlov, krbových kotlov, prípadne elektrické ohrevné telesá.

V akumulačnej nádrži ohrieva vykurovacia voda vnorený zásobník OPV. Vnorený zásobník OPV sa pripája šrúbením na studenú vodu aj na ohriatu pitnú vodu. Len čo je z odberného miesta odoberaná OPV, do vnoreného zásobníka priteká studená voda, ktorá sa ohreje od vykurovacej vody v akumulačnej nádrži na teplotu nastavenú termostatom umiestneným v jímke zásobníka OPV. Odporúčame nastaviť teplotu na 60-65 °C. Táto teplota zaručuje optimálnu prevádzku zásobníka a súčasne zaisťuje ochranu proti tvorbe baktérie Legionelly.

Akumulačná nádrž sa pripája k zdroju energie pomocou spojovacieho šrúbenia G 1“.

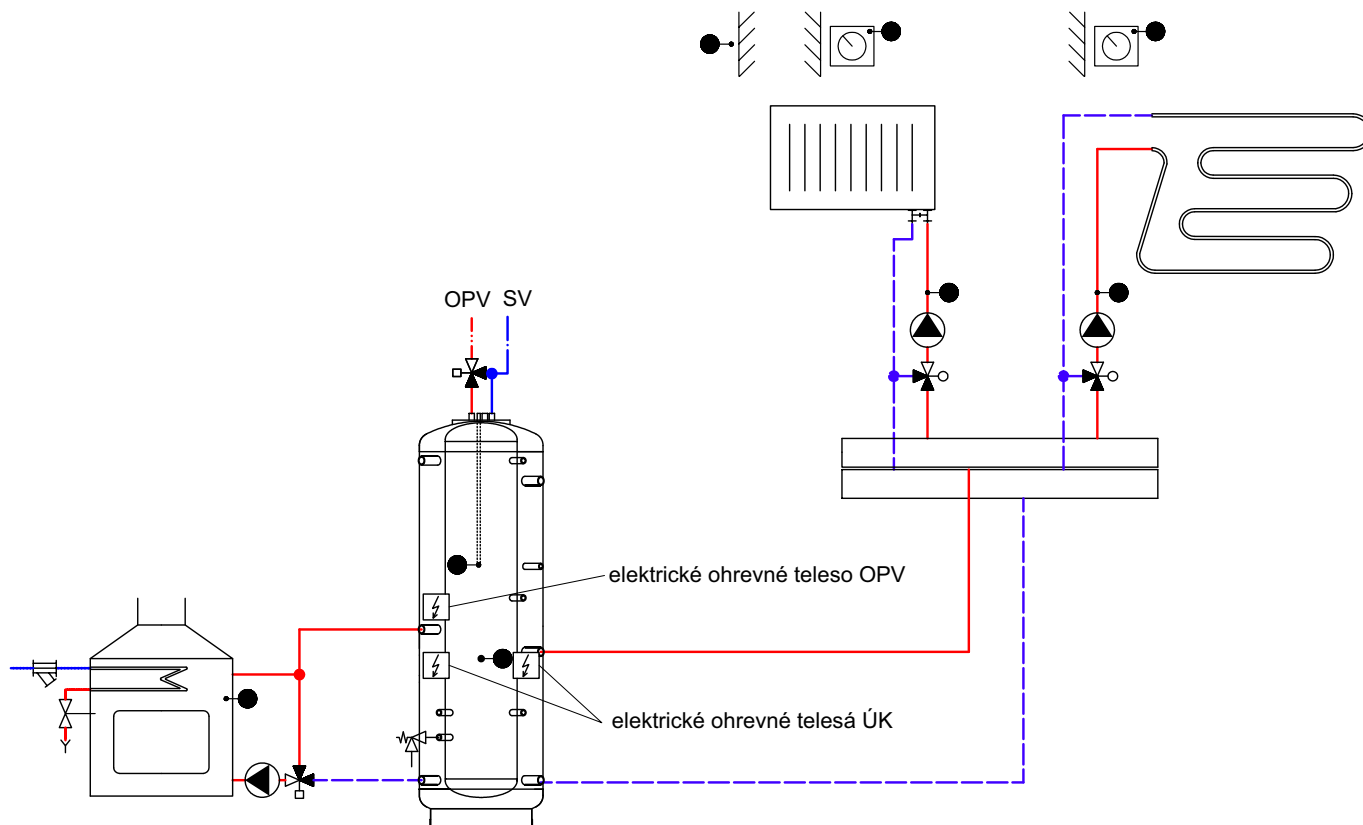
Osadenie jednotlivých vývodov nádrže sa vykoná podľa pripájaných okruhov. Možností sa naskytá celá rada.

### Tabuľka medzných hodnôt látok obsiahnutých v OPV

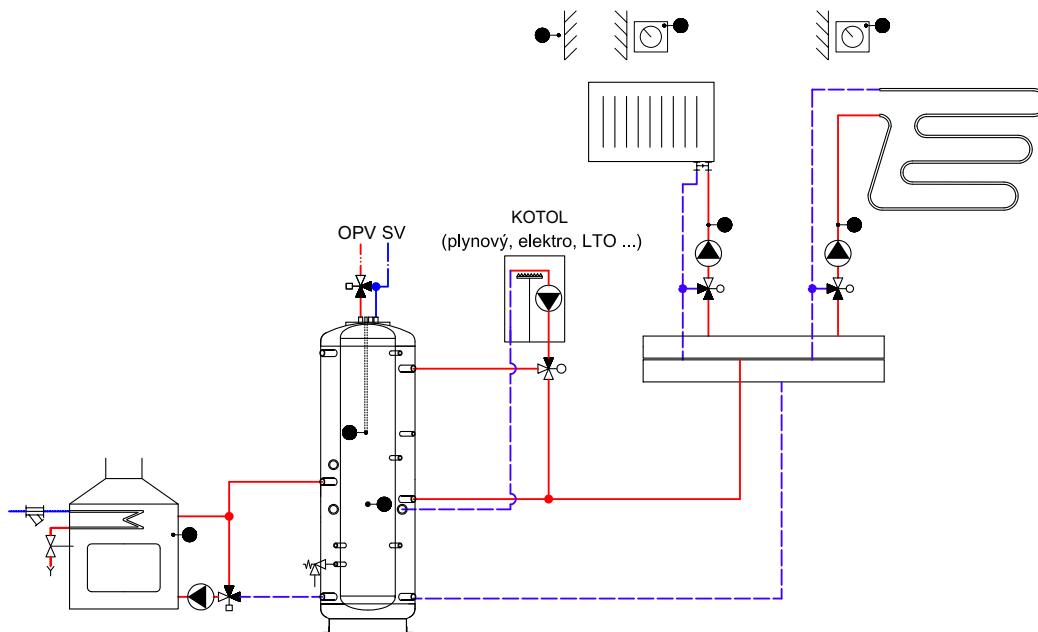
Popis	pH	Celkový obsah pevných častíc (TDS)	Vápnik	Chloridy	Horčík	Sodík	Železo
maximálna hodnota	6,5 - 9,5	600 mg/l	40 mg/l	100 mg/l	20 mg/l	200 mg/l	0,2 mg/l

## 5 - Typické príklady inštalácie akumulačnej nádrže

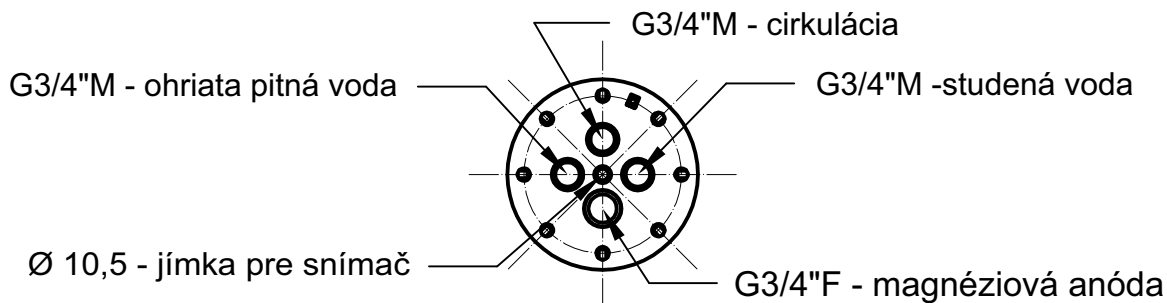
Schéma 1: Krb v kombinácii s elektrickými ohrevnými telesami



## Schéma 2: Krb v kombinácii so spínaným kotlom (na plyn, elektro, na LTO, ...)



### DETAIL PRIPOJENIA PRÍRUBY ZÁSOBNÍKA



## 6 - Inštalácia nádrže a uvedenie do prevádzky

Inštalácia musí vyhovovať príslušným platným predpisom a môže ju vykonať iba kvalifikovaná a odborne spôsobilá osoba.

Elektrické ohrevné teleso musí zapájať iba odborne spôsobilá osoba s preskúšaním z vyhlášky č. 508/2009 Z. z. **Na chyby spôsobené nesprávnou inštaláciou, používaním a obsluhou sa záruka nevzťahuje.**

### 6.1 - Pripojenie k vykurovacím zdrojom

Nádrž umiestnite na zem čo najbližšie k vykurovaciemu zdroju. Vykurovacie okruhy pripojte na vstupy a výstupy podľa rozloženia teploty v nádrži. V najnižšom mieste nádrže nainštalujte vypúšťací ventil. V najvyššom mieste sústavy nainštalujte odzdušňovací ventil. Všetky pripojovacie rozvody zaizolujte.

### 6.2 - Inštalácia ohrevného telesa

Elektrické ohrevné telesá sa inštalujú do bočných návarkov so závitom G 6/4". Ich pripojenie k elektrickej sieti môže byť realizované priamo (telesá s vlastným termostatom) alebo cez regulátor celého vykurovacieho systému. Elektrické ohrevné telesá môže zapájať iba odborne spôsobilá osoba s preskúšaním z vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

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

### 6.3 - Pripojenie k rozvodu OPV

Rozvod OPV vykonajte podľa platných noriem. Na prívod vody do vnútorného zásobníka odporúčame namontovať redukčný ventil. Pri tlaku vo vodovodnom rade nad 6 barov je redukčný ventil nutný. Pre zabránenie strát vody odporúčame na prívod studenej vody do vnoreného zásobníka nainštalovať expanznú nádobu s minimálnym objemom 8 l. Inštalácia expanznej nádoby je jednou z nutných podmienok predĺženej záruky. Ak je používaná voda nadmerne tvrdá, nainštalujte pred zásobník zmäččovač vody. V prípade, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainštalujte filter.

## 6.4 - Uvedenie do prevádzky

**Pri uvádzaní do prevádzky musí byť najskôr napúšťaný a natlakovaný zásobník OPV, potom sa napúšťa akumulčná nádrž. Ak by bola najskôr napúšťaná vykurovacia voda, došlo by k poškodeniu ochranného povrchu zásobníka OPV!!!**

Naplňte 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 teplej vody musí spĺňať podmienky uvedené v Tabuľke medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vode na strane 5 tohto návodu.**

Ohrevné okruhy naplňte 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 - Údržba nádrže

Pri údržbe nádrže, ak je osadená el. ohrevným telesom, odpojte teleso od prívodu elektrickej energie.

Na čistenie vonkajších častí nádrže používajte navlhčenú handru a vhodný čistiaci prostriedok. Nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá, prípravky na báze ropy atď.

Preverte či okolo všetkých spojov pri nádrži nepresakuje voda.

Nádrž sa štandardne dodáva s magnéziovou anódou, ktorá chráni jeho vnútornú nádobu proti korózii. Z tohto dôvodu je nutné, aby bol stav magnéziovej anódy kontrolovaný do 12 mesiacov od dátumu uvedenia nádrže 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. Magnéziovú anódu, bez ohľadu na jej úbytok, je taktiež nutné vymeniť vždy do 24 mesiacov od uvedenia nádrže do prevádzky.

**Pri výmene magnéziovej anódy najskôr znížte tlak v akumulčnej nádrži na atmosférický tlak, potom tlak v zásobníku OPV. Vymeňte anódu a natlakujte zásobník OPV, potom natlakujte akumulčnú nádrž.**

**Ak dôjde k poškodeniu nádrže vplyvom zanedbanej výmeny alebo nesprávneho postupu výmeny magnéziovej anódy, nemôže byť v týchto prípadoch uplatnená záruka.**

## 8 - 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 ocelovú 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 tejto akumulčnej nádrže. Preprava alebo skladovanie nádrže vo vodorovnej polohe sú chápané ako porušenie podmienok záruky!



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

<http://www.regulus.sk/>  
Email: [obchod@regulus.sk](mailto:obchod@regulus.sk)