

Návod na inštaláciu a použitie

# **AKUMULAČNÉ NÁDRŽE PS2F 3000 N25, PS2F 4000 N25 a PS2F 5000 N25**



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 Prípojné miesta na nádrži .....	3
1.5 Balenie .....	3
<b>2 Všeobecné informácie .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Technické údaje a rozmery nádrže Regulus série PS2F N25 .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Prevádzka nádrže a uvedenie do prevádzky.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Príklady osadenia vývodov akumuláčnej nádrže .....</b>	<b>5</b>
<b>6 Inštalácia nádrže .....</b>	<b>7</b>
<b>7 Inštalácia izolácie na nádrž .....</b>	<b>8</b>
<b>8 Údržba nádrže .....</b>	<b>10</b>
<b>9 Likvidácia .....</b>	<b>10</b>
<b>10 Záruka .....</b>	<b>10</b>

## 1 - Popis zariadenia

Akumulačné nádrže série PS2F N25 sú určené na akumuláciu a následnú distribúciu tepelnej energie z kotlov na pevné palivá, tepelných čerpadiel, solárnych panelov, elektrokotlov a pod. Akumulačná nádrž je vždy pripojená do uzavretého vykurovacieho okruhu. Nádrže sú vybavené dvoma prírubami, kedy každú je možné osadiť rúrkovým výmenníkom vhodnej veľkosti podľa zvolenej aplikácie a potrebného výkonu. K nádržiam PS2F sú dodávané príruby pre výmenníky s uchytením G 1" alebo G 3/4". Keď do príruby nie je inštalovaný výmenník, použije sa príruha zaslepovacia. Tepelné výmenníky sú z medených rúrok s rebrovaním, ktoré zväčšuje povrch rúrok a zlepšuje schopnosť odovzdávania tepla. V praxi zvykne byť dolný výmenník pripojený na solárny systém a väčšinou slúži na prípravu ohriatej pitnej vody pre domácnosť (prietokom). Príprava ohriatej pitnej vody pre domácnosť týmto spôsobom významne obmedzuje tvorbu legionelly. Ďalej majú nádrže deväť návarkov G 2,5" na pripojenie zdrojov tepla, štyri návarky G 1/2" pre inštaláciu jímok snímačov a jeden návarek G 1/2" pre inštaláciu poistného ventilu. Do návarkov G 2,5" je možné inštalovať pomocou redukcie elektrické ohrevné telesá.

### 1.1 - Typová séria

Tri modely s kapacitou 3027, 3996 a 4994 litrov.

### 1.2 - Ochrana nádrže

Vnútorňa plocha je bez povrchovej úpravy a antikorošnej ochrany, vonkajší povrch je šedo lakovaný.

### 1.3 - Tepelná izolácia

Pre nádrže sa ako samostatné položky dodávajú izolácie, ktoré sa pre jednoduchšiu manipuláciu s nádržami inštalujú až na mieste inštalácie nádrží. Jedná sa o izolácie z mäkkej polyuretánovej peny s hrúbkou 100 mm s koženkovým povrchom.

Izolácia sa zapína pomocou zipsu.

### 1.4 - Prípojné miesta na nádrži

2× príruha s vnútorným otvorom s priemerom 210 mm

8× návarek s výstupom do boku v kruhovej výseči 90°, vnútorný závit G 2,5"

1× návarek s výstupom nahor, vnútorný závit G 2,5"

4× návarek pre inštaláciu bočných jímok pre snímače, vnútorný závit G 1/2"

1× návarek pre inštaláciu poistného ventilu 3 bary (súčasťou dodávky), vnútorný závit G 1/2"

### 1.5 - Balenie

Nádrže sú dodávané nastojato na samostatnej palete, ku ktorej sú priskrutkované, a sú balené v bublinkovej fólii.

V príbale sú tesnenia, skrutky pre montáž príruby a poistný ventil 3 bary s vnútorným závitom G 1/2".

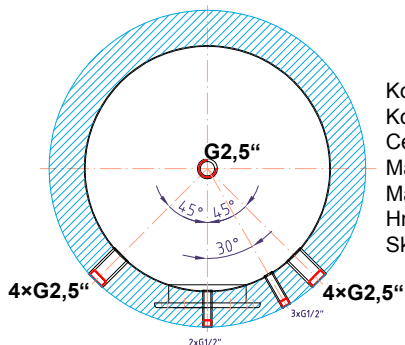
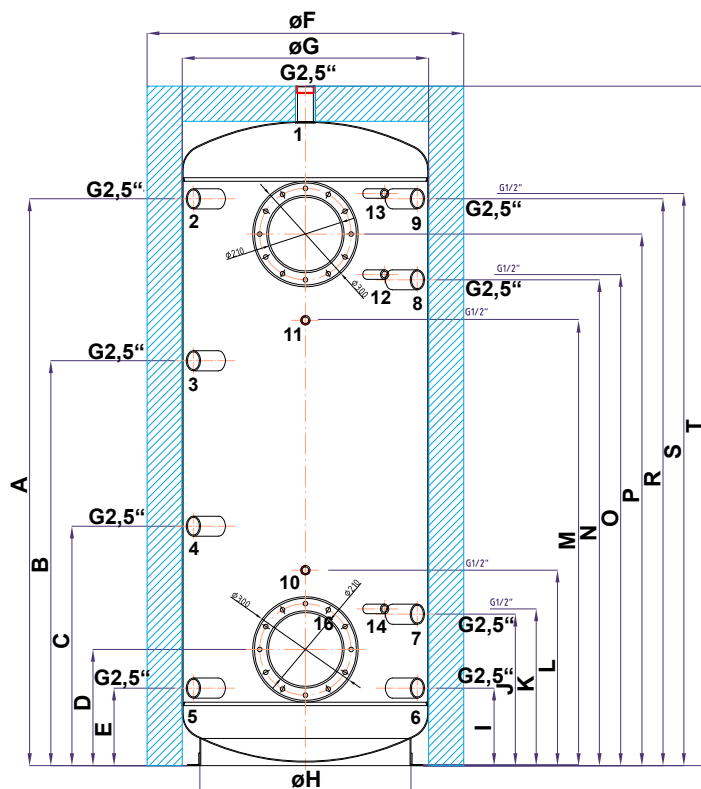
## 2 - Všeobecné informácie

Tento návod na použitie je neoddeliteľnou a dôležitou 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. Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi, normami 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 ohriatej pitnej vody pre domácnosť prietokovým spôsobom. V tom prípade si zákazník musí ako príslušenstvo dokúpiť tepelný výmenník potrebného výkonu, ktorý sa inštaluje na hornú prírubu nádrže.

**Používanie akumulačnej nádrže na iné účely ako vyššie uvedené (ako napríklad zásobník ohriatej pitnej vody pre domácnosť) je zakázané a výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škodu vzniknutú nevhodným alebo zlým použitím.**

### 3 - Technické údaje a rozmery nádrže Regulus série PS2F N25



- Kód nádrže: ..... a
- Kód izolácie: ..... b
- Celkový objem kvapaliny v nádrži: ..... c
- Maximálna prevádzková teplota nádrže: ..... 95 °C
- Max. prevádzkový tlak nádrže PS2F 3000 N25 + PS2F 5000 N25:.....3 bar
- Hmotnosť prázdnej nádrže: ..... d
- Sklopná výška pri zloženej izolácii: ..... e

Typ - model		PS2F 3000 N25	PS2F 4000 N25	PS2F 5000 N25
Kód nádrže	a	14460	14463	14466
Kód izolácie	b	14462	14465	14468
Celkový objem kvapaliny v nádrži [l]	c	3027	3996	4994
Hmotnosť prázdnej nádrže [kg]	d	315	429	491
Sklopná výška pri zloženej izolácii [mm]	e	2189	2490	2970
Rozmery [mm]	A	1545	1815	2315
	B	1185	1375	1705
	C	805	905	1075
	D	535	555	555
	E	445	465	465
	ø F	1700	1800	1800
	ø G	1500	1600	1600
	ø H	1300	1500	1500
	I	445	465	465
	J	645	655	775
	K	670	675	800
	L	715	780	925
	M	1265	1490	1855
	N	1345	1605	2005
	O	1370	1630	2030
	P	1465	1735	2235
	R	1545	1815	2315
	S	1570	1840	2340
	T	2065	2355	2855

## 4 - Prevádzka nádrže

V akumuláčnej nádrži sa ohrieva vykurovacia voda niekoľkými možnými zdrojmi tepla ako sú rôzne typy teplovodných kotlov, obnoviteľné zdroje energie (tepelné čerpadlá, slnečné kolektory), prípadne elektrické ohrevné telesá. Akumulačná nádrž sa pripája k zdroju energie pomocou spojovacieho šrúbenia G 2,5". V prípade pripojenia nádrže k solárnemu systému sa pripojenie musí riešiť cez výmenník potrebného výkonu, ktorý sa inštaluje do dolnej príruby nádrže.

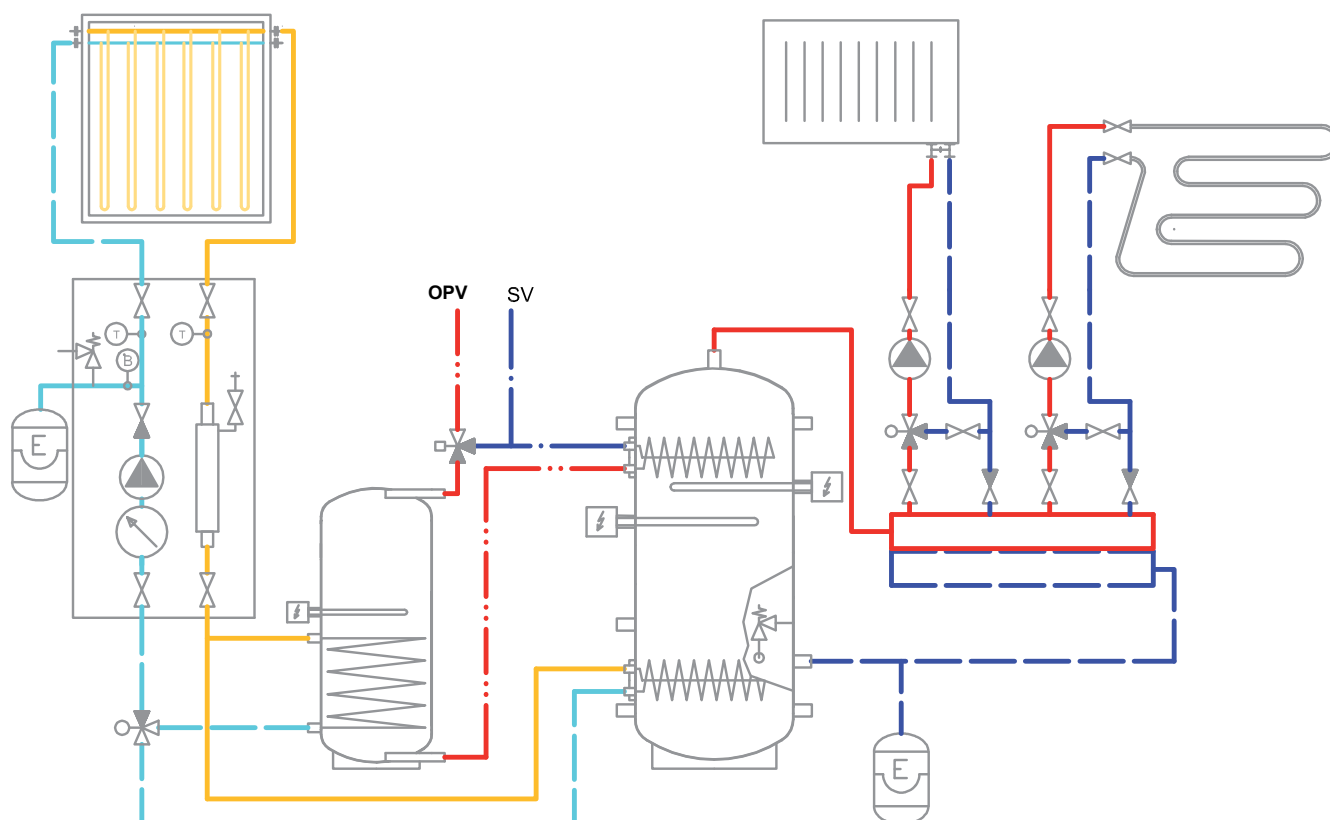
## 5 - Príklady osadenia vývodov akumuláčnej nádrže

Vývod	Príklad I. Solárne kolektory + el. ohrevné telesá	Príklad II. Solárne kolektory + plyn. kotol	Príklad III. Solárne kolektory + kotol na tuhé palivá + el. ohrevné telesá
1	výstup do vykurovacieho systému	výstup do vyk. systému	výstup do vyk. systému
2	zátka	vstup do kotla (plyn)	vstup z kotla (pev. palivá)
3	el. ohrevné teleso	zátka	el. ohrevné teleso
4	zátka	zátka	zátka
5	zátka	zátka	výstup do kotla (p. palivá)
6	vypúšťací ventil	vypúšťací ventil	vypúšťací ventil
7	vstup z vykurovacieho systému	vstup z vyk. systému	vstup z vyk. systému
8	el. ohrevné teleso	zátka	el. ohrevné teleso
9	zátka	vstup z vyk. systému	zátka
10	teplotný snímač regulácie sol. systému	teplotný snímač regulácie sol. systému	teplotný snímač regulácie sol. systému
11	teplomer	teplomer	teplomer
12	termostaty el. ohrevných telies	teplotný snímač regulácie vykurovania	termostaty el. ohrevných telies
13	snímač ekvitermnej regulácie	snímač ekvitermnej regulácie	snímač ekvitermnej regulácie
14	poistný ventil 3 bary	poistný ventil 3 bary	poistný ventil 3 bary
horná príruba	výmenník predohrevu nádrže OPV	výmenník predohrevu nádrže OPV	výmenník predohrevu nádrže OPV
dolná príruba	výmenník sol. okruhu	výmenník sol. okruhu	výmenník sol. okruhu

Zapojenie akumuláčnej nádrže sa vykonáva podľa pripojovaných okruhov, uvedené príklady sú iba informatívne.

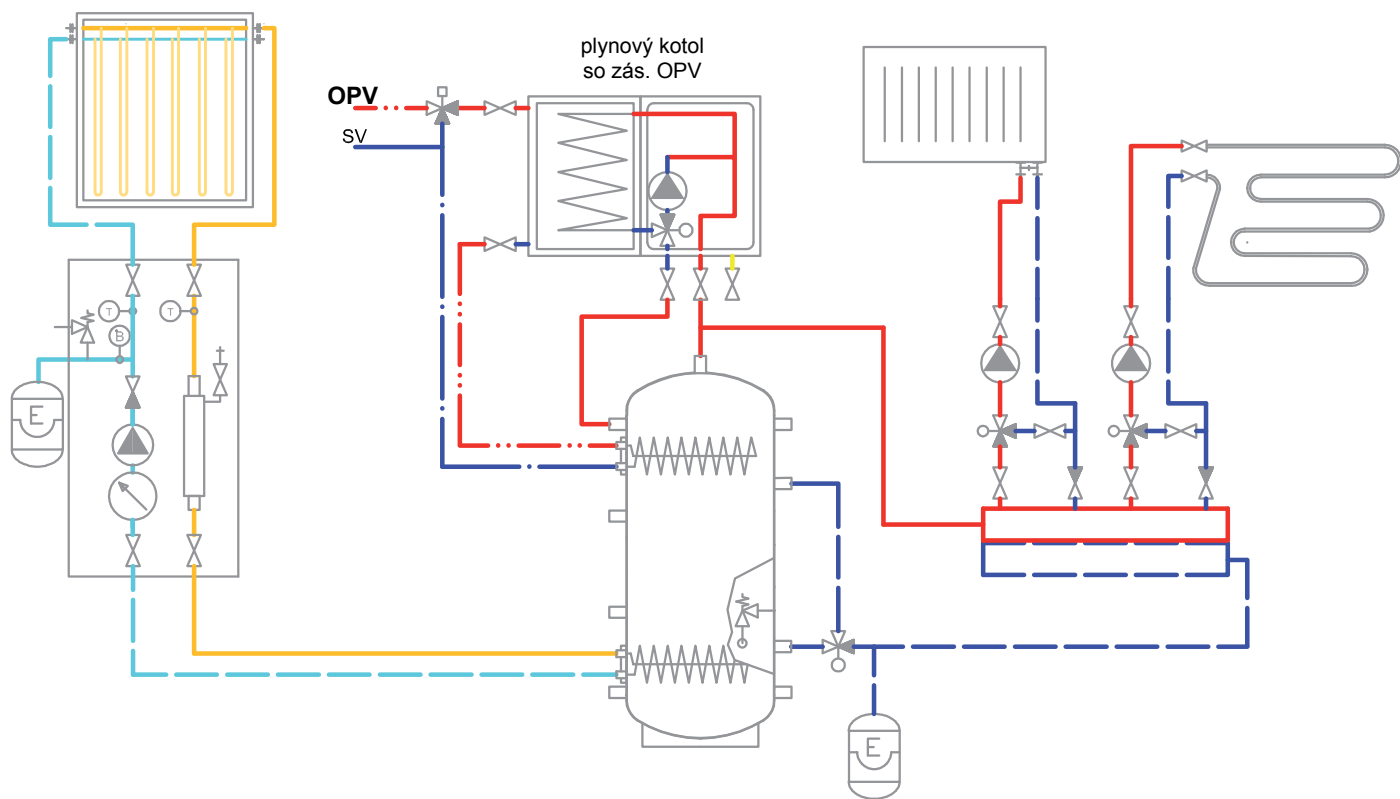
### Príklad I.

Solárne kolektory a elektrické ohrevné telesá.



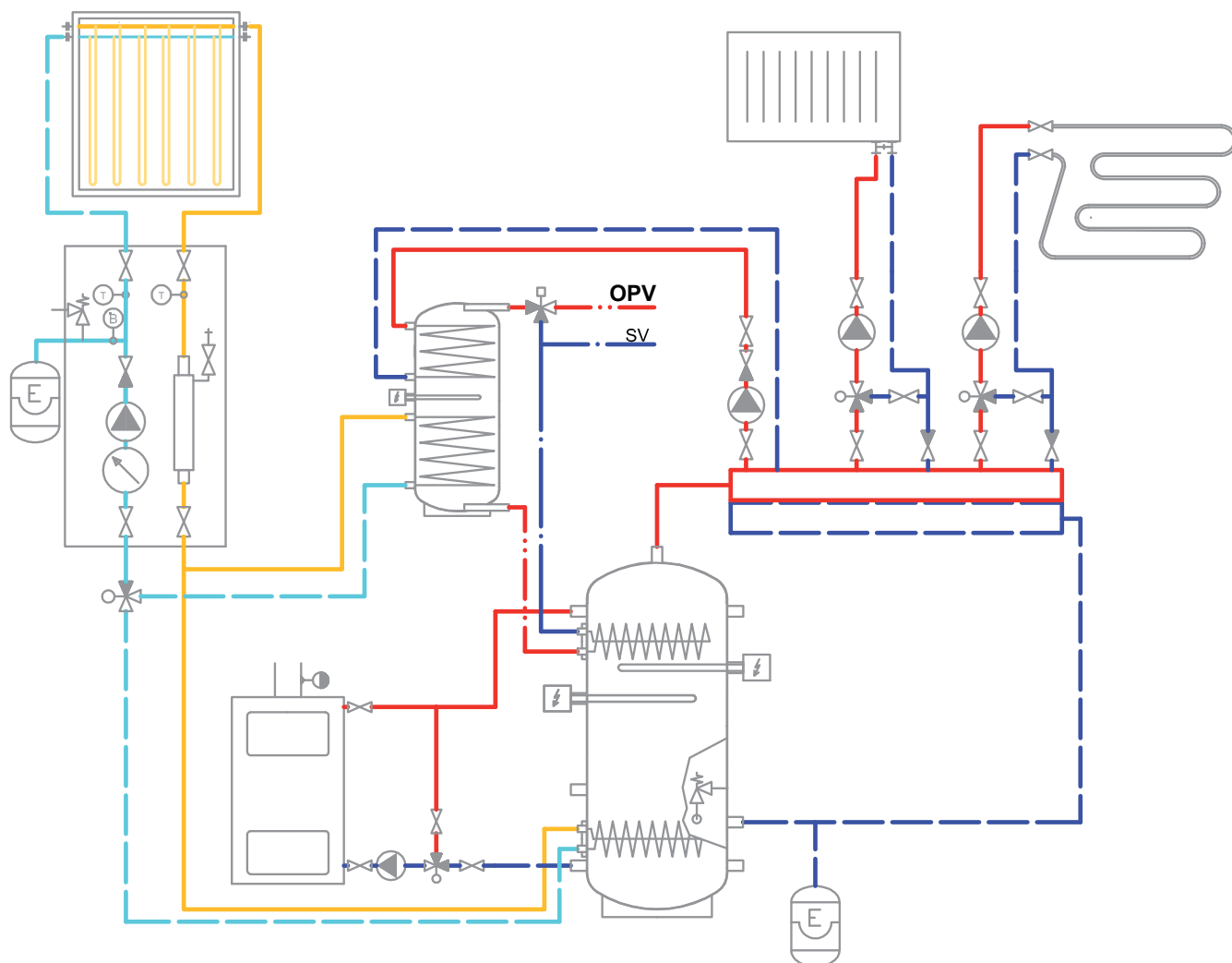
### Príklad II.

Solárne kolektory a kombinovaný plynový kotol.



### Príklad III.

Solárne kolektory, kotol na tuhé palivá a elektrické ohrevné telesá.



## 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 môže zapájať iba odborne spôsobilá osoba s preskúšaním z vyhlášky č. 508/2009 Z. z..

**Poruchy zavinené nesprávnou inštaláciou, používaním a obsluhou nebudú predmetom záruky.**

Po inštalácii nádrže do existujúceho vykurovacieho systému a pripojeniu odporúčame celý vykurovací systém vyčistiť čistiacim prípravkom na vykurovacie systémy, napríklad MR-501/R.

Proti korózii odporúčame použiť do vykurovacieho systému ochrannú náplň ako napr. prípravok MR-507.

Kvalita vykurovacej a doplňovacej vody je predpísaná v STN 07 7401:1992-1

### 6.1 - Pripojenie k zdrojom vykurovania

Nádrž umiestnite na zem čo najbližšie k zdroju vykurovania. Nasadte izoláciu vid' Inštalácia izolácie na nádrž. 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 - Pripojenie k solárnemu systému

Túto nádrž je možné s výhodou použiť na pripojenie k solárnemu systému. V tom prípade sa upevnia do dolnej príruby nádrže výmenník potrebného výkonu. Všetky pripojovacie rozvody medzi nádržou a solárnym systémom starostlivo zaizolujte.

### 6.3 - Inštalácia el. ohrevného telesa

Akumulačná nádrž môže byť osadená elektrickými vykurovacími telesami až do výkonu 12 kW. Ich pripojenie k elektrickej sieti môže byť realizované priamo (telesá s vlastným termostatom), alebo cez regulátor celého vykurovacieho systému.

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

Elektrické ohrevné teleso musí zapájať iba odborne spôsobilá osoba s preskúšaním z vyhlášky č. 508/2009 Z. z..

### 6.4 - Uvedenie do prevádzky

Nádrž sa napúšťa spoločne s vykurovacou sústavou pri rešpektovaní platných noriem a predpisov. Pre zníženie korózie odporúčame použiť prípravky pre vykurovacie sústavy. Kvalita vykurovacej vody závisí na kvalite vody, ktorou je systém pri uvedení po prevádzky napúšťaný, na kvalite doplňovacej vody a početnosti jej dopúšťania. Má veľký vplyv na životnosť vykurovacích sústav. Pri nevyhovujúcej kvalite vykurovacej vody môže dochádzať k problémom, ako sú korózia zariadenia a tvorba inkrustov, hlavne na teplotýmenných plochách.

Kvalita vykurovacej a doplňovacej vody je predpísaná podľa STN 07 7401:1992-11.

Vykurovacie okruhy naplňte príslušnými kvapalinami a celý systém odzdušnite. 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 - Inštalácia izolácie na nádrž

### Návod na montáž izolácii

#### Popis produktu

Teplná izolácia z mäkkej polyuretánovej peny so zapínaním pomocou zipsu.

#### Upozornenie

Montáž izolácie je podľa veľkosti nádrže nutné vykonávať s dvomi alebo tromi osobami. Montáž izolácie z polyuretánovej mäkkej peny s PVC fóliou a zipsom **sa musí vykonávať pri teplote najmenej 20 °C**. V prípade, že je nutné inštaláciu vykonať 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.

#### Postup montáže izolácie z mäkkej peny s PVC fóliou

1. Usadzte nádrž podľa predpisov pre inštaláciu.
2. Oviňte starostlivo izoláciu okolo telesa nádrže. Pri inštalácii dbajte na to, aby izolácia na teleso nádrže dokonale prilhla. To sa docieli uhladzovaním a poklepávaním dlaní na izoláciu od stredu rovnomerne oboma smermi, až izolácia prilhne k povrchu nádrže bez vzduchových bublín.
3. Otvory pre nátrubky použite ako oporu pre montáž izolácie.
4. Minimálne jedna osoba pritláča izoláciu k nádrži a zároveň konce izolácie priťahuje k sebe. Druhá osoba zo strany zatvára zips jazdcom, viď obrázky.
5. Nasadzte hornú izoláciu a veko.
6. Nasuňte krycie plastové rozety podľa veľkosti nátrubkov, príp. nasadzte kryt(-y) príruby s izoláciou.
7. Ďalšiu montáž nádrže vykonajte podľa predpisov pre inštaláciu a podľa platných technických noriem a ustanovení.

#### Záruka na izoláciu

Na izoláciu je poskytovaná záručná doba v dĺžke 24 mesiacov. Táto záručná doba začína nasledujúci deň odo dňa predaja.

- Záruka zaniká v prípade, že:
  - nebol dodržaný postup uvedený v montážnom návode,
  - bol výrobok používaný v rozpore s účelom, na aký 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, na aký je výrobok určený, nesprávnym používaním výrobku a nedostatočnou údržbou,
  - poruchy vzniknuté mechanickým poškodením výrobku,
  - poruchy vzniknuté neodborným zásahom do výrobku alebo neodbornou opravou výrobku.





Obrázky znázorňujúce postup montáže izolácie z mäkkej peny s PVC fóliou na nádrž.

## 8 - Údržba nádrže

Pri údržbe nádrže, keď je osadená el. ohrevným telesom, odpojte teleso od napájania. Na čistenie vonkajších častí akumuláčnej nádrže používajte navlhčenú handru a vhodný čistiaci prostriedok. Nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá, prípravky na báze ropy atď. Skontrolujte, či okolo spojov nepresakuje voda.

## 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 tejto akumuláčnej nádrže.

07/2015



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

Strojnícka 7G/14147

080 01 Prešov

<http://www.regulus.sk>

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