



PS N

Návod na instalaci a použití
AKUMULAČNÍ NÁDRŽE
PS 800 N, PS 1000 N

CZ

OBSAH

1 Popis zařízení	3
1.1 Typová řada	3
1.2 Ochrana nádrže	3
1.3 Tepelná izolace	3
1.4 Připojné místa na nádrži	3
1.5 Balení.....	3
2 Obecné informace	3
3 Technické údaje a rozměry nádrže Regulus řady PS N	4
4 Provoz nádrže.....	6
5 Typické příklady instalace akumulční nádrže	6
6 Instalace nádrže a uvedení do provozu	8
6.1 Připojení ke zdrojům tepla	8
6.2 Připojení k solárnímu systému	8
6.3 Instalace el. topného tělesa	8
6.4 Uvedení do provozu	8
7 Instalace izolace na nádrž	9
8 Údržba nádrže.....	11
9 Likvidace	11
10 Záruka	11

1 - Popis zařízení

Akumulační nádrže řady PS N jsou určeny pro akumulaci a následnou distribuci tepelné energie z kotlů na pevná paliva, tepelných čerpadel, solárních panelů, elektrokotlů apod. Nádrže nemají možnost instalace trubkového výměníku. Do návareků 6/4" lze instalovat přímo elektrická topná tělesa (o výkonech v rozmezí 2 - 12 kW), která mohou být napájena 230V a 3 × 230V/400V. Nádrže mají devět návareků pro připojení zdrojů tepla, otopné soustavy, čtyři návarky pro instalaci jímek pro čidla a jeden pro instalaci pojistného ventilu. Samostatná položka, kterou lze k dodávce dokoupit, je izolace o tloušťce 100 mm.

1.1 - Typová řada

Dva modely o objemu 780 a 960 litrů.

1.2 - Ochrana nádrže

Vnitřní plocha je bez povrchové úpravy a antikorozi ochrany, vnější povrch je šedě lakován.

1.3 - Tepelná izolace

Pro nádrže se jako samostatné položky dodávají izolace, které se pro snadnější manipulaci s nádržemi instalují až na místě instalace nádrží. Jedná se o flísové izolace o tloušťce 100 mm s povrchem z tvrdého polystyrenu. Izolace se zapíná pomocí zámků.

1.4 - Přípojná místa na nádrži

8× návarek s výstupem do boku v kruhové výšce 90°, vnitřní závit G 6/4"

1× návarek s výstupem nahoru, vnitřní závit G 6/4"

4× návarek pro instalaci bočních jímek pro čidla, vnitřní závit G 1/2"

1× návarek pro instalaci pojistného ventilu 3 bary, vnitřní závit G 1/2"

1.5 - Balení

Nádrže jsou dodávány nastojato na samostatné paletě, ke které jsou přišroubovány, a jsou baleny v bublinkové fólii.

2 - Obecné informace

Tento návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být předán uživateli. Pečlivě si přečtete pokyny uvedené v tomto návodu, jelikož obsahují důležité pokyny ohledně bezpečnosti, instalace, používání a údržby. Uložte tento návod pro případné pozdější použití. Instalaci musí provést kvalifikovaná osoba v souladu s platnými předpisy, normami a podle návodu výrobce, jinak zaniká záruka.

Toto zařízení je konstruováno k akumulaci tepelné energie a její následné distribuci. Musí být připojeno k otopnému systému a zdrojům tepla.

Používání akumulací nádrže k jiným účelům než výše uvedeným je zakázáno a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím. Akumulační nádrž se nesmí použít jako zásobník teplé vody pro domácnost!

3 - Rozměry a další technické údaje nádrží Regulus řady PS N PS 800 N

Objednací kód nádrže: 19492

Objednací kód izolace: 19499

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	115 W
Užitný objem	780 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	780 l
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovní teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	4 bar
Průměr nádrže	790 mm
Průměr nádrže s izolací	990 mm
Celková výška nádrže s izolací	1774 mm
Klopná výška bez izolace	1730 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	100 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	50 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	100 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	101 kg

Materiály	
Materiál pláště nádrže	S235JR
Materiál izolace pláště nádrže	flís
Vnější povrch izolace pláště nádrže	tvrdý polystyren
Izolace dna a vrchní části nádrže	flís

Tepeľná vodivosť izolácie $\lambda \leq 0.037$ W/mK, tepelná odolnosť (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.

Příslušenství	
Elektrické topné těleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. délka topného tělesa	815 mm

Rozměrové schéma

The figure consists of two views of a cylindrical tank. The front view (top) shows a vertical cylinder with a hemispherical bottom. Key dimensions include an overall height of 1774 mm, a height to the heating element of 1694 mm, and three diameters: 700 mm for the inner tank, 790 mm for the middle section, and 990 mm for the outer jacket. Various ports are labeled: B1 (top left), B2 (bottom left), C1 (top center), C2 (middle center), C3 (lower center), T (center), P (lower center), U1 (top right), U2 (middle right), U3 (lower right), U4 (bottom right), U5 (bottom right), H1 (top center), and H2 (bottom center). The top view (bottom) shows a circular cross-section with a central hole and four 45-degree angles marked. Dimensions of 100 mm are indicated for the outer radius and the distance from the center to the bottom edge.

NÁVARKY

poz.	popis	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1455
B2	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	255
Otopná soustava			
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 6/4" F	1694
H2	Vratná z otopné soustavy	G 6/4" F	255
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1455
C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	580
C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1110
T	Teploměr	G 1/2" F	1340
P	Pojistný ventil	G 1/2" F	410
Univerzální vstup/výstup			
U1	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1455
U2	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	430
U3	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1055
U4	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	655
U5	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1240

PS 1000 N

Objednací kód nádrže: 19489

Objednací kód izolace: 19496

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	131 W
Užitný objem	960 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	960 l
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovní teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	4 bar
Průměr nádrže	790 mm
Průměr nádrže s izolací	990 mm
Celková výška nádrže s izolací	2124 mm
Klopná výška bez izolace	2075 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	100 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	50 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	100 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	112 kg

Materiály	
Materiál pláště nádrže	S235JR
Materiál izolace pláště nádrže	flís
Vnější povrch izolace pláště nádrže	tvrdý polystyren
Izolace dna a vrchní části nádrže	flís

Tepelná vodivost izolace $\lambda \leq 0.037$ W/mK, tepelná odolnost (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.

Příslušenství	
Elektrické topné těleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. délka topného tělesa	815 mm

Rozměrové schéma

Technical drawing of a vertical cylindrical tank with a hemispherical bottom. The side elevation shows a total height of 2124 mm and a height to the top of the shell of 2044 mm. The diameters are Ø700 (inner), Ø790 (middle), and Ø990 (outer). Various ports are labeled: B1 (top left), B2 (bottom left), U1 (top right), U2 (bottom right), U3 (middle left), U4 (lower middle left), U5 (middle right), H1 (top center), H2 (bottom center), C1 (top center), C2 (lower middle center), C3 (middle center), T (top center), and P (lower middle center). The top view shows a circular cross-section with a central hole and four 45-degree sectors marked with 100 mm dimensions.

NÁVARKY			
poz.	popis	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1805
B2	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	255
Otopná soustava			
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 6/4" F	2044
H2	Vratná z otopné soustavy	G 6/4" F	255
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1805
C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	580
C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1460
T	Teploměr	G 1/2" F	1690
P	Pojistný ventil	G 1/2" F	410
Univerzální vstup/výstup			
U1	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1805
U2	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	430
U3	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1285
U4	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	755
U5	Univerzální vstup/výstup	G 6/4" F	1590

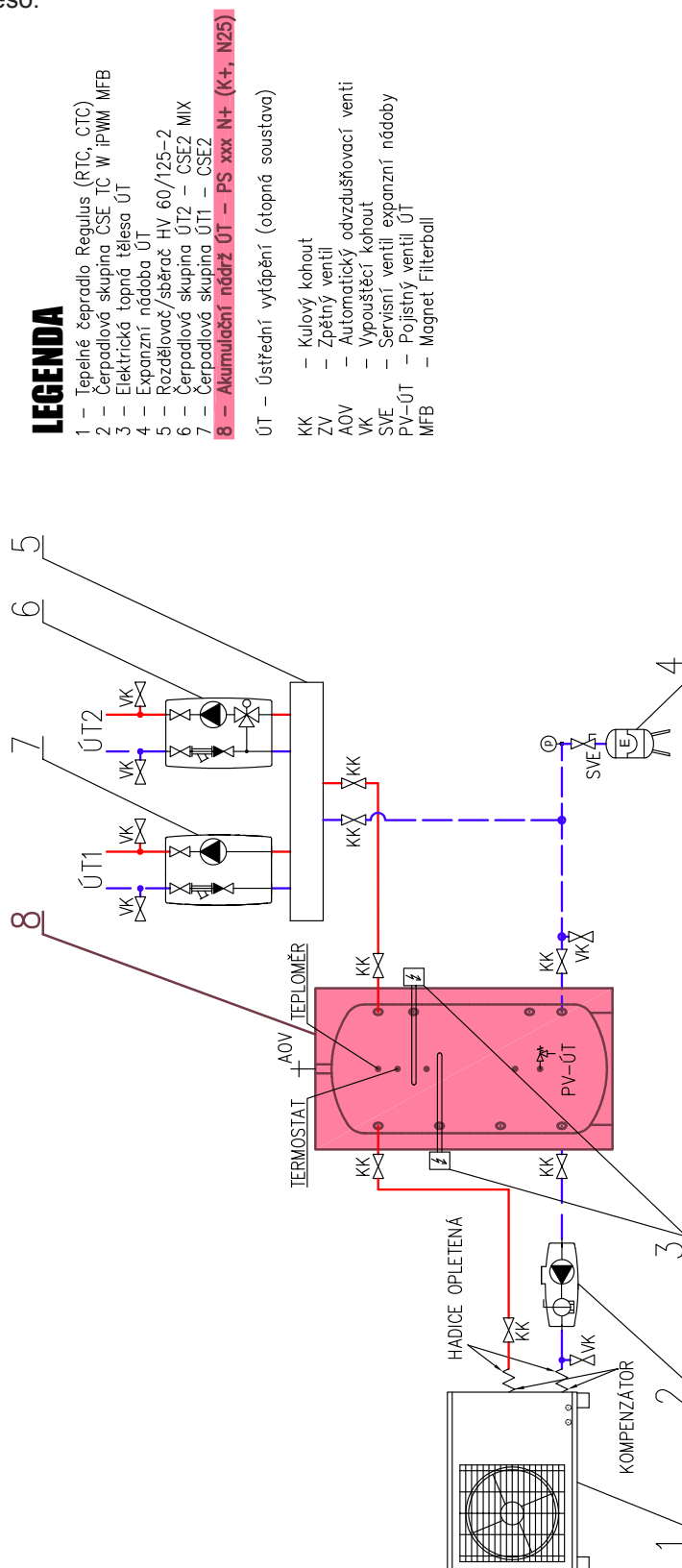
4 - Provoz nádrže

V akumulční nádrži se ohřívá otopná voda několika možnými zdroji tepla jako jsou různé typy teplovodních kotlů, obnovitelné zdroje energie (tepelná čerpadla, sluneční kolektory), případně elektrická topná tělesa. Akumulační nádrž se připojuje ke zdroji energie pomocí spojovacího šroubení G 6/4". V případě připojení nádrže k solárnímu systému se připojení musí řešit přes výměník, protože v solárním systému není teplosnosnou kapalinou otopná voda. Osazení jednotlivých vývodů nádrže se provádí podle připojovaných okruhů. Možností se naskýtá celá řada, v následující kapitole jsou pro ilustraci uvedeny pouze některé varianty.

5 - Typické příklady instalace akumulční nádrže

Příklad I.

Tepelné čerpadlo a elektrické topné těleso.

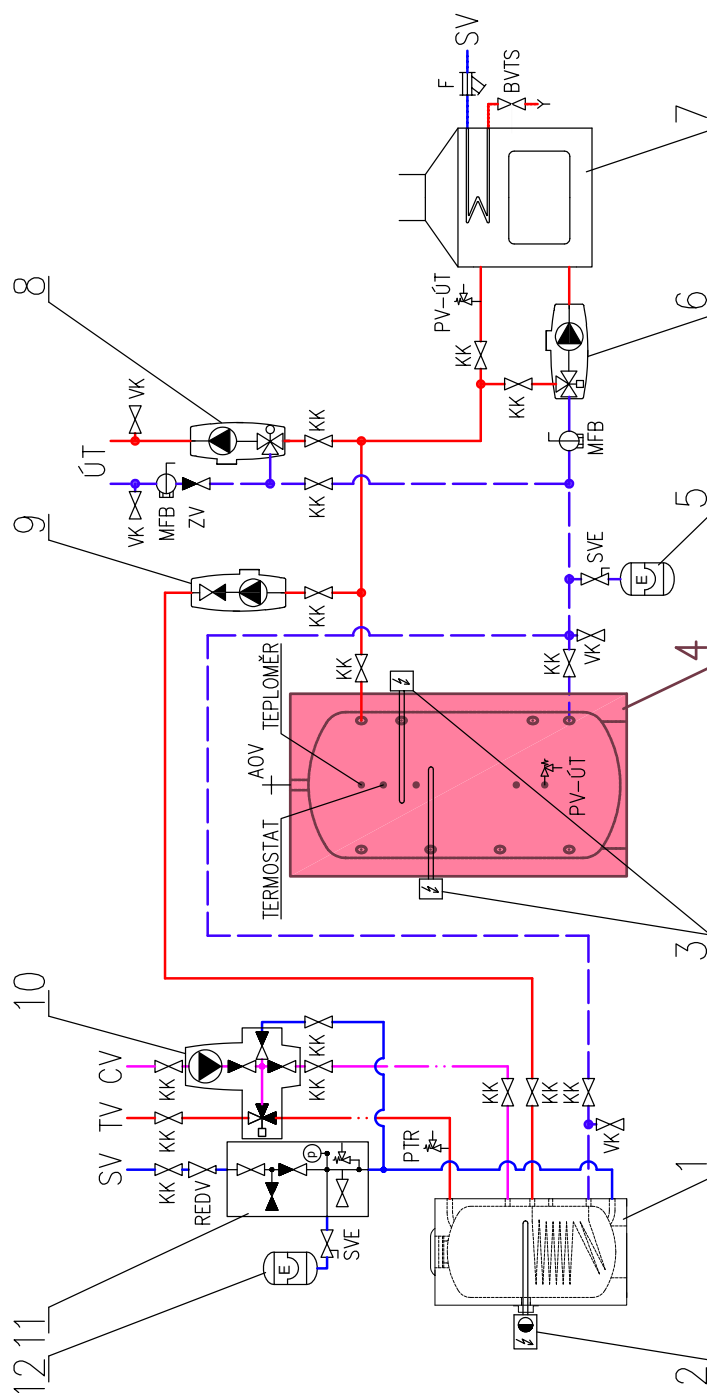


Příklad II.

Kotel (krbová vložka/kamna) na biomasu a elektrické topné těleso.

LEGENDA

- 1 – Zásobníkový ohřívač TV
 - 2 – Elektrické topné těleso TV s termostatem
 - 3 – Elektrická topná tělesa ÚT
 - 4 – Akumulační nádrž ÚT – PS xxx N+ (K+, N25)**
 - 5 – Expanzní nádrž ÚT
 - 6 – Čerpadlová skupina kotle – termostatická
 - 7 – Kotel (krbová vložka/kamna) na biomasu
 - 8 – Čerpadlová skupina ÚT – CSE MIX
 - 9 – Čerpadlová skupina přípravy TV – CSE OTS ZV
 - 10 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TMIX ZV
 - 11 – Pojistná sada k ohřívači
 - 12 – Expanzní nádrž TV
- SV – Studená voda
TV – Teplá voda
CV – Cirkulace TV
ÚT – Ústřední vytápění (otopná soustava)
- KK – Kulový kohout
ZV – Zpětný ventil
AOV – Automatický odvzdušňovací ventil
PTR – Teplotní a tlakový PTR ventil
REDV – Redukční ventil (volitelně)
VK – Vypouštěcí kohout
SVE – Servisní ventil expanzní nádrže
PV-ÚT – Pojistný ventil ÚT
MFB – Magnet Filterball
F – Filtér
BVTs – Bezpečnostní ventil dochlazovací smyčky kotle



6 - Instalace nádrže a uvedení do provozu

Instalace musí vyhovovat příslušným platným předpisům a může ji provést pouze kvalifikovaná a odborně způsobilá osoba.

Závady zaviněné nesprávnou instalací, používáním a obsluhou nebudou předmětem záruky.

Po instalaci nádrže do stávajícího otopného systému a připojení doporučujeme celý otopný systém vyčistit čisticím přípravkem pro otopné systémy, například BP 400 PLUS.

Proti korozi doporučujeme použít do otopného systému ochrannou náplň jako např. přípravek BP 100 PLUS.

6.1 - Připojení ke zdrojům tepla

Nádrž umístěte na zem co nejbližší zdroje tepla a vyrovnejte ji. Nasaďte izolaci viz Instalace izolace na nádrž. Otopnou soustavu připojte podle schématu doporučeného zapojení - viz kap. 5. V nejnižším místě soustavy nainstalujte vypouštěcí kohout. V nejvyšším místě soustavy nainstalujte odvzdušňovací ventil. Do návarku P (viz rozměrové schéma) nainstalujte pojistný ventil. Mezi nádrží a pojistným ventilem nesmí být žádná uzavírací armatura. Všechny připojovací rozvody zaizolujte.

6.2 - Připojení k solárnímu systému

Tato nádrž není primárně určena pro připojení k solárnímu systému, ale je to možno v případě potřeby provést pomocí výměníku mezi solárním systémem a nádrží. V tomto případě všechny připojovací rozvody mezi nádrží a tímto výměníkem pečlivě zaizolujte.

6.3 - Instalace el. topného tělesa

Akumulační nádrž může být osazena elektrickými topnými tělesy - viz tabulka maximálního výkonu topných těles v zásobnících a nádržích v ceníku. Jejich připojení k elektrické síti může být realizováno přímo (tělesa s vlastním termostatem), nebo přes regulátor celého otopného systému.

Všechna elektrická topná tělesa musí být jištěna havarijním termostatem.

Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba.

6.4 - Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu nádrž uzemněte.

Tato nádrž není určena pro přípravu teplé vody pro domácnost.

Nádrž se napouští společně s otopnou soustavou při respektování platných norem a předpisů. Pro snížení koroze doporučujeme použít přípravky pro otopné soustavy. Kvalita otopné vody závisí na kvalitě vody, kterou je systém při uvedení po provozu napuštěn, na kvalitě doplňovací vody a četnosti jejího dopouštění. Má velký vliv na životnost otopných soustav. Při nevyhovující kvalitě otopné vody může docházet k problémům, jako jsou koroze zařízení a tvorba inkrustů, zejména na teplosměnných plochách.

Kvalita otopné a doplňovací vody je předepsána dle ČSN 07 7401.

Otopnou soustavu naplňte příslušnými kapalinami a celý systém odvzdušněte. Zkontrolujte těsnost všech spojů a tlak v systému. Nastavte parametry použité regulace otopného systému dle dokumentace a doporučení od výrobce. Pravidelně kontrolujte, zda všechny ovládací a nastavovací prvky fungují správně.

7 - Instalace izolace na nádrž

Návod na montáž flísové izolace

Popis produktu

Teplná flísová izolace s povrchem z tvrdého polystyrenu se zapíná pomocí zámků.

Upozornění

Montáž izolace je podle velikosti nádrže nutno provádět ve dvou nebo třech osobách. Montáž izolace **se musí provádět při teplotě nejméně 20 °C**. V případě, že je nutno instalaci provádět při nižší teplotě, je nutno izolaci ohřát předem v jiném prostoru nejméně na teplotu 20 °C. Montáž izolace, která má nižší teplotu, je nemožná a hrozí její mechanické poškození při zapínání.

Nepoužívejte pro montáž žádné nástroje jako kleště, upínací pásy apod.

V blízkosti výrobku je zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm.

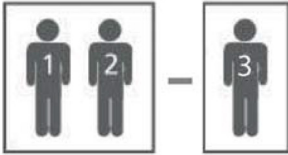
Postup montáže izolace

1. Nainstalujte spodní izolaci a nádrž usadte dle předpisů pro instalaci.
2. Oviňte pečlivě izolaci okolo tělesa nádrže. Při instalaci dbejte na to, aby izolace na těleso nádrže dokonale přilnula. To se docílí uhlazováním a poklepáváním dlaní na izolaci od středu rovnoměrně oběma směry, až izolace přilne k povrchu nádrže bez vzduchových bublin.
3. Otvory pro nátrubky použijte jako oporu pro montáž izolace.
4. Minimálně jedna osoba přitlačuje izolaci k nádrži a zároveň konce izolace přitahuje k sobě. Druhá osoba ze strany zavírá zámek.
5. Nasaďte horní izolaci a víko.
6. Nasuňte krycí plastové rozety podle velikosti nátrubků.
7. Další montáž nádrže proveďte dle předpisů pro instalaci a podle platných technických norem a ustanovení.

Záruka na izolaci

Na izolaci je poskytována záruční doba v délce 24 měsíců. Tato záruční doba počíná běžet následující den ode dne prodeje.

- ☐ Záruka zaniká v případě, že:
 - nebyl dodržen postup uvedený v montážním návodu,
 - byl výrobek používán v rozporu s účelem, k němuž je určen.
- ☐ Záruka se nevztahuje na:
 - na opotřebení výrobku způsobené jeho obvyklým používáním,
 - poškození způsobené ohněm, vodou, elektřinou nebo jinou živelnou událostí,
 - vady způsobené užíváním v rozporu s účelem, k němuž je výrobek určen, nesprávným používáním výrobku a nedostatečnou údržbou,
 - vady vzniklé mechanickým poškozením výrobku,
 - vady vzniklé neodborným zásahem do výrobku nebo neodbornou opravou výrobku.



8 - Údržba nádrže

Při údržbě nádrže, když je osazena el. topným tělesem, odpojte těleso od napájení. K čištění vnějších částí akumulací nádrže používejte navlhčený hadr a vhodný čisticí prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy atd.

Zkontrolujte, že kolem spojů neprosakuje voda.

9 - Likvidace

Obalový materiál je nutno zlikvidovat dle platných předpisů. Po ukončení životnosti se s výrobkem nesmí zacházet jako s domovním odpadem. Je nutné zabezpečit jeho recyklaci. Izolaci recyklujte jako plasty a ocelovou nádobu jako železný šrot.

10 - Záruka

Na tento výrobek je poskytována záruka dle podmínek uvedených v tomto návodu a podle záručního listu. Záruční list je nedílnou součástí dodávky této akumulací nádrže.

REGULUS spol. s r.o.

E-mail: obchod@regulus.cz

Web: www.regulus.cz

