Regulus

www.regulus.cz



HSK 1000 P+

Návod na instalaci a použití
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
s nerezovým výměníkem pro ohřev TV
HSK 1000 P+

CZ

HSK 1000 P+

OBSAH

1 Popis zařízení 3

1.1 Ochrana nádrže 3

1.2 Tepelná izolace 3

1.3 Balení 3

2 Obecné informace 3

3 Technické údaje a rozměry nádrže Regulus HSK 1000 P+ 4

4 Provoz nádrže 6

5 Příklady osazení vývodů akumulační nádrže 7

6 Instalace nádrže a uvedení do provozu 9

7 Instalace izolace na nádrž 9

8 Údržba nádrže 11

9 Likvidace 11

10 Záruka 11

1 - Popis zařízení

Akumulační nádrž řady HSK P+ jsou určeny pro akumulaci a následnou distribuci tepelné energie otopné vody. Jsou vybaveny vnořeným nerezovým výměníkem teplé vody pro domácnost (dále jen TV), s možností vložit elektrická topná tělesa a s možností připojení dalších tepelných zdrojů. Nádrž je pro lepší teplotní rozvrstvení rozdělena přepážkou. Spodní část je vybavena ocelovým výměníkem tepla od solárního systému. Akumulační nádrž je vždy připojena do uzavřeného otopného okruhu.
Pro správnou funkci nádrže je nutné optimálně navrhnout celou hydrauliku otopného systému, tzn. umístění oběhových čerpadel zdrojů a otopných okruhů, ventilů, zpětných klapek apod. Při kombinaci více druhů zdrojů je doporučena pro řízení zdrojové i spotřební části otopné soustavy, tzn. i nabíjení a vybíjení akumulační nádrže, inteligentní regulace.

1.1 - Ochrana nádrže

Vnitřní povrch akumulační nádrže je bez povrchové úpravy, vnější povrch je lakován šedou barvou. Výměník pro ohřev teplé vody pro domácnost je z nerezové oceli.

1.2 - Tepelná izolace

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

1.3 - Balení

Nádrže jsou dodávány nastojato na samostatné paletě, ke které jsou přišroubovány, a jsou baleny v bublinkové fólii.
Je zakázáno akumulační nádrže dopravovat a skladovat ve vodorovné poloze.

2 - Obecné informace

Tento návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být předán uživateli. Pečlivě si přečtěte pokyny uvedené v tomto návodu, jelikož obsahují důležité pokyny ohledně bezpečnosti, instalace, používání a údržby. Uložte tento návod pro případné pozdější použití.

Toto zařízení je konstruováno k akumulaci otopné vody a její následné distribuci. Musí být připojeno k otopnému systému a zdrojům tepla. Zařízení je vhodné pro přípravu teplé vody pro domácnost průtokovým způsobem.

Používání akumulační nádrže k jiným účelům než výše uvedeným je zakázáno a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

Instalaci musí provést odborně způsobilá osoba v souladu s platnými předpisy, normami a podle návodu výrobce, jinak zaniká záruka.

3 - Technické údaje a rozměry nádrže Regulus řady HSK P+



Základní charakteristika	
Použití	Kombinovaná akumulační nádrž s přípravou TV v integrovaném nerezovém výměníku, opatřená těsným dělicím plechem, který zvyšuje sezónní topný faktor tepelného čerpadla. Nádrž je dodávána bez izolace. Izolaci je možné zakoupit jako samostatnou položku – viz objednací kódy.
Pracovní kapalina	Voda (výměník TV), voda, směs voda–glykol (max. 1:1) nebo směs voda–glycerin (max. 2:1) (akumulační nádrž)
Objednací kód nádrže	21012
Objednací kód izolace	21014

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	126 W
Užitný objem	928 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	928 l
Objem kapaliny v nádrži	907 l
Objem kapaliny nad dělicím plechem	314 l
Objem kapaliny pod dělicím plechem	593 l
Objem výměníku TV nad dělicím plechem	21,0 l
Plocha výměníku TV nad dělicím plechem	6,0 m²
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Max. pracovní teplota ve výměníku TV	95 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	4 bar
Max. pracovní tlak ve výměníku TV	10 bar
Průměr nádrže	790 mm
Průměr nádrže s izolací	990 mm
Celková výška nádrže s izolací	2130 mm
Klopná výška bez izolace	2110 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	100 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	50 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	100 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	130 kg

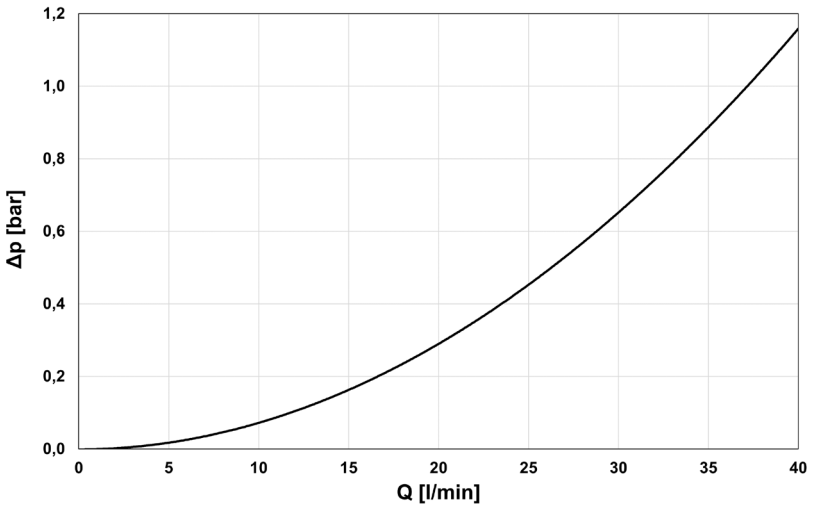
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	modely ETT-A, D2, R, S, C, F2, M, P, U
Max. délka topného tělesa	815 mm

Materiály	
Materiál pláště nádrže	S235JR
Materiál izolace pláště nádrže	flís
Vnější povrch izolace pláště nádrže	tvrdý polystyren
Izolace dna a vrchní části nádrže	flís
Výměník teplé vody	AISI 316 L

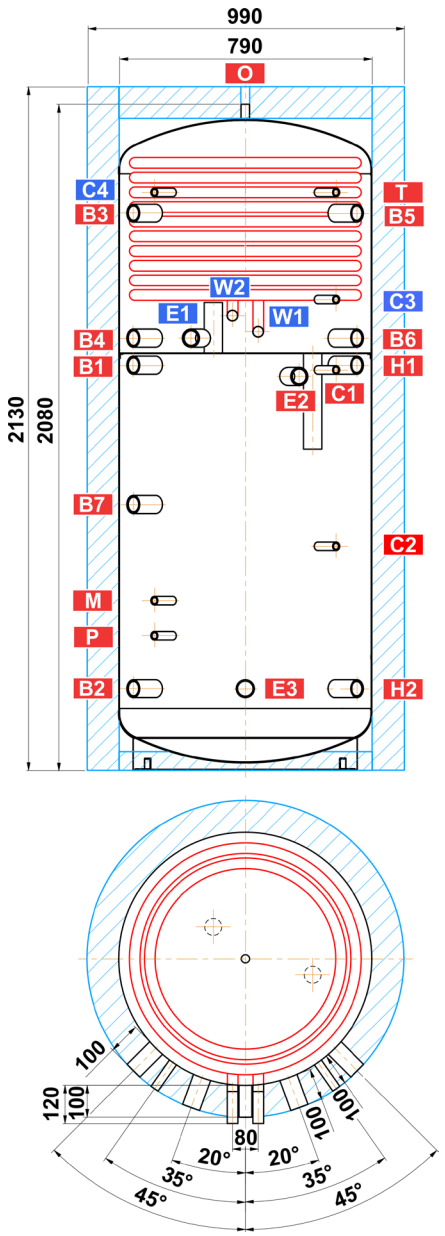
Tepelná vodivost izolace λ ≤ 0.037 W/mK, tepelná odolnost (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.

Objem dodané teplé vody (ohřev z 10 °C na 40 °C)				
Ohřívaný objem	Teplota v nádrži	Dohřev	Průtok [l/min]	Objem teplé vody [l]
Celý	50 °C	10 kW	8	322
			12	291
			20	225
Celý	50 °C	bez dohřevu	8	262
			12	231
			20	130
Nad dělicím plechem	50 °C	10 kW	8	186
			12	169
			20	98
Celý	60 °C	10 kW	8	1023
			12	672
			20	659
Celý	60 °C	bez dohřevu	8	559
			12	497
			20	487
Nad dělicím plechem	60 °C	10 kW	8	351
			12	267
			20	227
Celý	80 °C	bez dohřevu	8	1111
			12	1106
			20	812

Tlaková ztráta výměníku TV



Rozměrové schéma



NÁVARKY

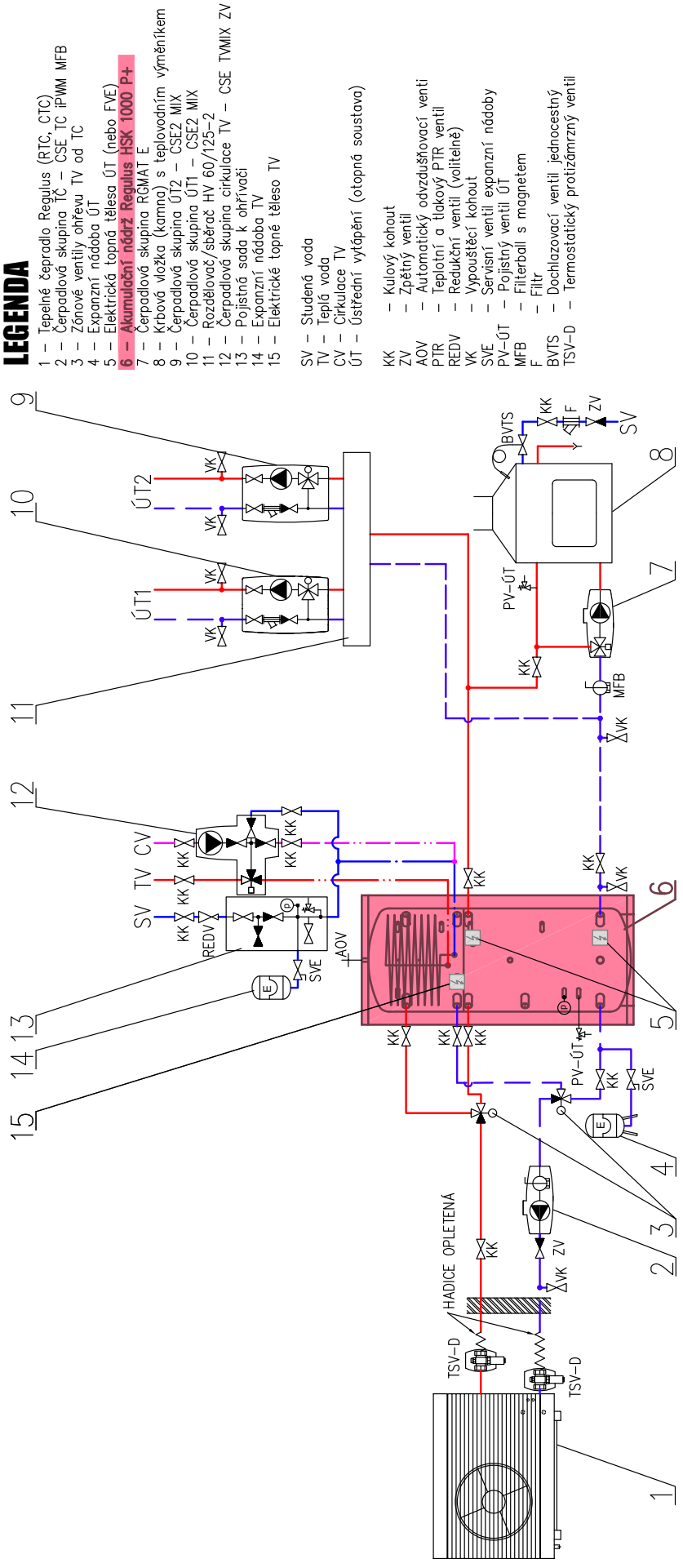
poz.	popis	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1265
B2	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	255
B3	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1740
B4	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	1350
B5	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	1740
B6	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	1350
B7	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	830
Otopná soustava			
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 6/4" F	1265
H2	Vratná z otopné soustavy	G 6/4" F	255
Elektrické topné těleso			
E1	El. topné těleso (TV)	G 6/4" F	1350
E2	El. topné těleso (vytápění)	G 6/4" F	1230
E3	El. topné těleso (vytápění)	G 6/4" F	255
Příprava teplé vody			
W1	Studená voda	G 1" M	1370
W2	Teplá voda	G 1" M	1420
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1250
C2	Teplotní čidlo	G 1/2" F	700
C3	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1470
C4	Teplotní čidlo	G 1/2" F	1805
T	Teploměr	G 1/2" F	1805
M	Tlakoměr	G 1/2" F	530
P	Pojistný ventil	G 1/2" F	420
Odvzdušnění			
O	Odvzdušňovací ventil	G 1/2" F	2080

4 - Provoz nádrže

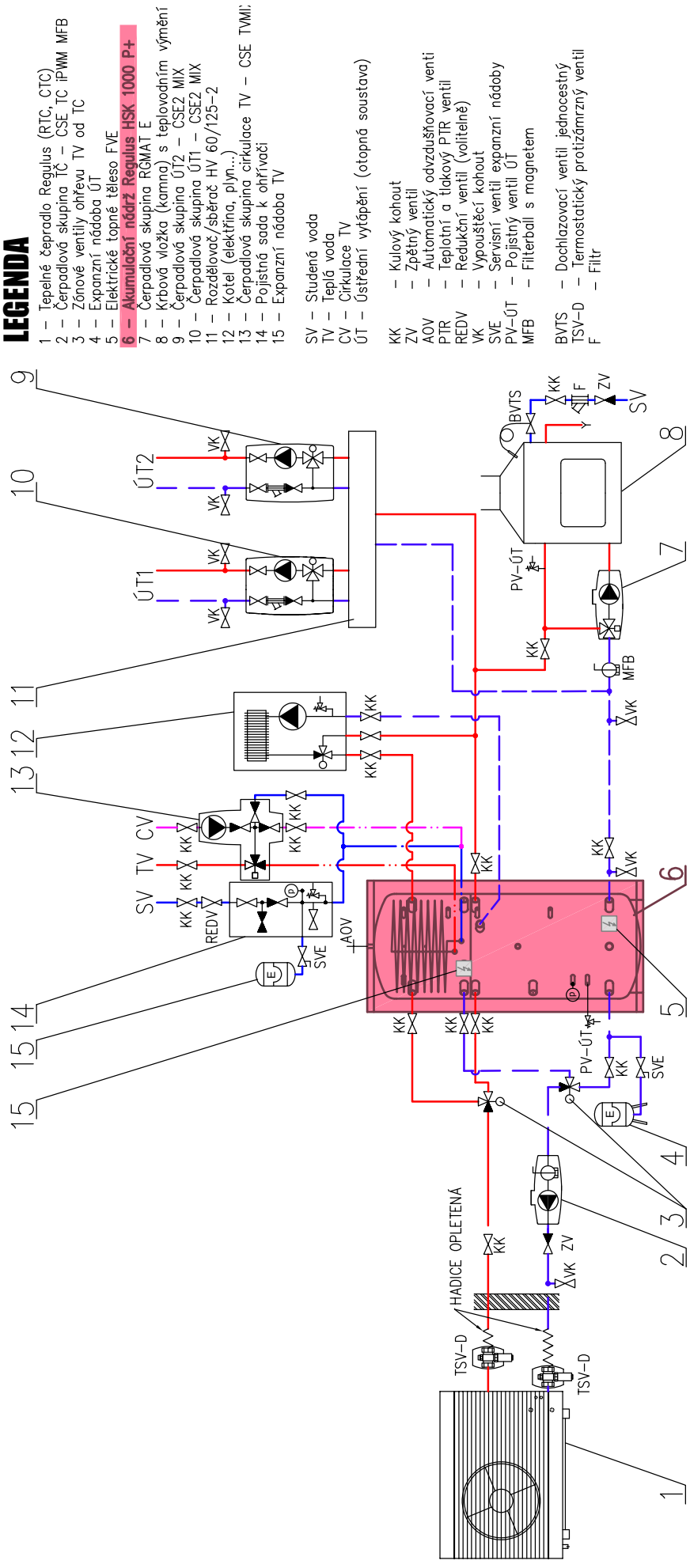
Tato nádrž je určena pro ohřev a akumulaci vody pro vytápění v domácích či průmyslových aplikacích, vždy však v uzavřených tlakových okruzích s nuceným oběhem. V akumulační nádrži se ohřívá otopná voda několika možnými zdroji tepla, jako jsou různé typy teplovodních kotlů, obnovitelné zdroje energie, případně elektrická topná tělesa.
V akumulační nádrži ohřívá otopná voda vnořený nerezový výměník TV. Vnořený nerezový výměník TV se připojuje 1“ šroubením. Jakmile je z odběrného místa odebírána teplá voda, do vnořeného výměníku přitéká studená voda, která se ohřeje od otopné vody.
Akumulační nádrž se připojuje se ke zdrojům energie pomocí spojovacího šroubení.
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 - Příklady osazení vývodů akumulační nádrže

Příklad I.
Tepelné čerpadlo + el. tělesa + krb



Příklad II.
Tepelné čerpadlo + plynový kotel + krb



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 MANTA 400 PLUS.
Proti korozi doporučujeme použít do otopného systému ochrannou náplň jako např. přípravek MANTA 100 PLUS.

6.1 - Připojení ke zdrojům tepla
Nádrž umístěte na zem co nejblíže zdroje tepla (tepelného čerpadla, kotle). Nasaďte izolaci viz Instalace izolace na nádrž. Otopné okruhy připojte na vstupy a výstupy podle rozložení teploty v nádrži. V nejnižším místě nádrže nainstalujte vypouštěcí ventil. V nejvyšším místě soustavy nainstalujte odvzdušňovací ventil. Všechny připojovací rozvody zaizolujte.

6.2 - Připojení k solárnímu systému
Tuto nádrž lze s výhodou použít pro připojení k solárnímu systému. V tom případě se přívod ohřáté kapaliny ze solárního systému připojí k hornímu nátrubku topného hada G 1“ a spodní vývod se připojí k vratnému potrubí do solárního systému. Všechny připojovací rozvody mezi nádrží a solárním systémem pečlivě zaizolujte.

6.3 - Instalace topného tělesa
Akumulační nádrž může být osazena elektrickými topnými tělesy. 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 - Připojení k rozvodu užitkové vody
Rozvod užitkové vody proveďte podle platných norem. Na přívod vody do nádrže doporučujeme namontovat redukční ventil. Při tlaku ve vodovodním řadu nad 6 bar je redukční ventil nutný. Na vstup studené vody nainstalujte expanzní nádobu TV o minimálním objemu 2 litry. Instalace expanzní nádoby je podmínkou platnosti záruky. Pokud je používaná voda nadměrně tvrdá, nainstalujte před nádrž změkčovač vody. V případě, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainstalujte filtr.

Tabulka mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě

Popis	pH	Celkový obsah pevných částic (TDS)	Vápník	Chloridy	Hořčík	Sodík	Železo
maximální hodnota	6,5 - 9,5	600 mg/litr	40 mg/litr	100 mg/litr	20 mg/litr	200 mg/litr	0,2 mg/litr

6.5 - Uvedení do provozu
Před uvedením do provozu nádrž uzemněte.
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 inkrust, zejména na teplosměnných plochách.
Kvalita doplňovací a otopné vody je předepsána dle ČSN 07 7401:1992. **Kvalita teplé vody musí splňovat podmínky uvedené v Tabulce mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě na této straně tohoto návodu.**

Otopné okruhy 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

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 (zejména zámku při jeho zapínání).
Nepoužívejte pro montáž žádné nástroje jako kleště, upínací pásy apod.
V blízkosti výrobku je zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm.

Postup montáže izolace s povrchem z tvrdého polystyrenu
1. Usaďte nádrž dle předpisů pro instalaci.
2. Nasaďte spodní díly izolace.

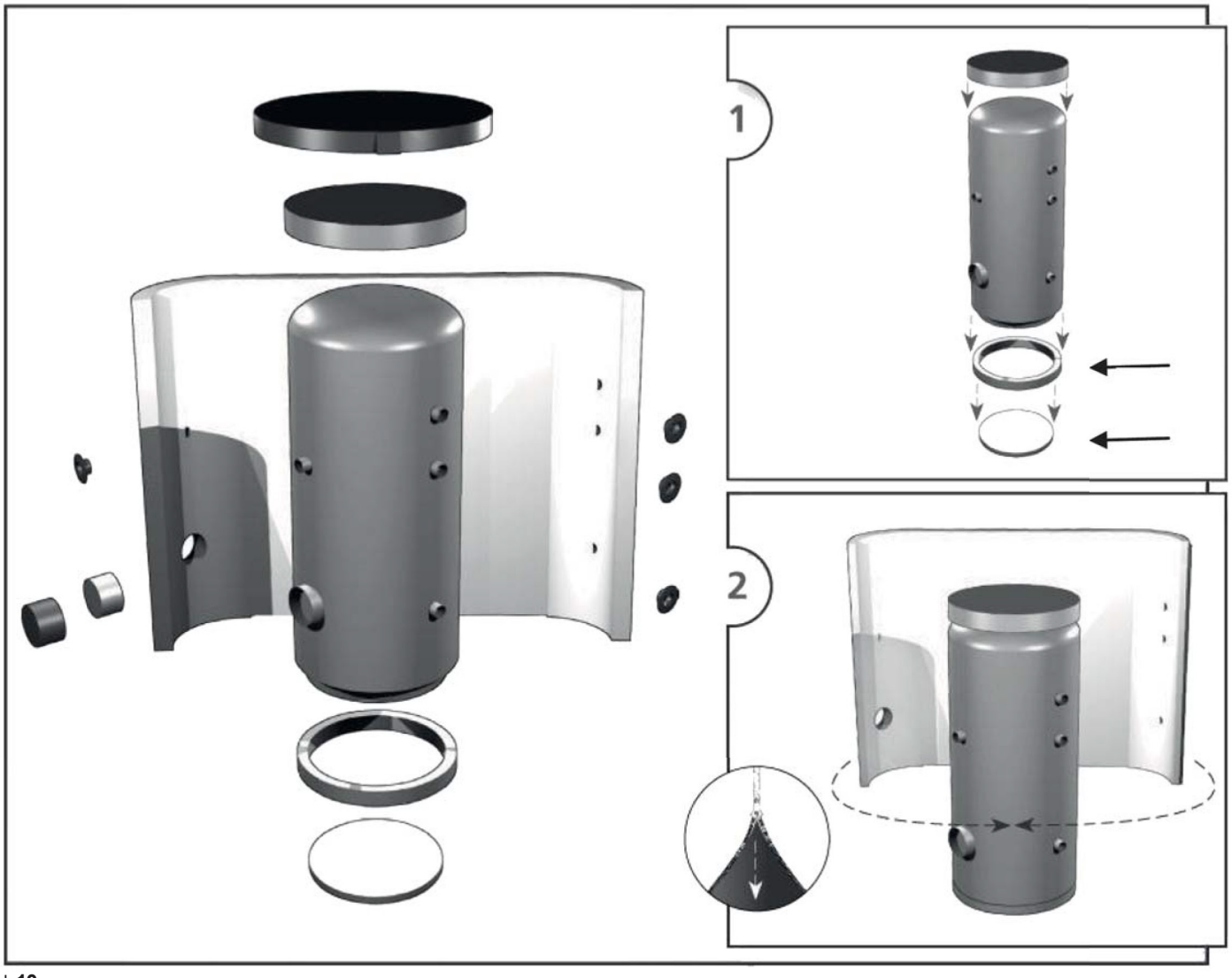
3. Oviňte pečlivě izolaci okolo tělesa nádrže. Při instalaci dbejte na to, aby izolace na těleso nádrže dokonale přilnula. To se docílí uhlazováním a poklepáváním dlaní na izolaci od středu rovnoměrně oběma směry, až izolace přilne k povrchu nádrže bez vzduchových bublin.
4. Otvory pro nátrubky použijte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

Záruka na izolaci

□ 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, pokud je osazena topným tělesem, odpojte těleso od napájení. K čistění vnějších částí akumulační 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 akumulační nádrže.

©2026 Vyhrazujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.

v1.0-08/2026

REGULUS spol. s r.o.
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz