

Regulus

www.regulus.cz



RGC 120 a RGC 170

Návod na instalaci a použití
STACIONÁRNÍ ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY
RGC 120 a RGC 170

CZ

CE

RGC 120 a RGC 170

OBSAH

1 Popis zařízení	3
1.1 Typová řada	3
1.2 Ochrana zásobníku	3
1.3 Tepelná izolace	3
1.4 Připojná místa na zásobníku	3
1.5 Balení	3
2 Obecné informace	3
3 Provoz zásobníku	3
4 Technické údaje a rozměry zásobníků Regulus RGC 120 a RGC 170	4
5 Příklad osazení vývodů zásobníků	8
6 Instalace zásobníku a uvedení do provozu	10
6.1 Připojení k topným zdrojům	10
6.2 Instalace topného tělesa	10
6.3 Připojení k rozvodu užitkové vody	10
6.4 Instalace elektronické anody	10
6.5 Uvedení do provozu	10
7 Údržba zásobníku a výměna magneziové anody	11
8 Likvidace	11
9 Záruka	11

1 - Popis zařízení

Zásobníkové ohřívače teplé vody pro domácnost RGC 120 a RGC 170 (dále jen zásobníky) s jedním smaltovaným výměníkem (např. pro připojení tepelného čerpadla), s možností instalovat el. topné těleso.

Pro správnou funkci zásobníku je nutné optimálně navrhnout celou hydrauliku otopného systému, tzn. umístění oběhových čerpadel zdrojů a otopných okruhů, ventily, zpětné klapky apod.

1.1 - Typová řada

Zásobník TV je dodáván v objemu 114 a 166 litrů.

1.2 - Ochrana zásobníku

Smalt vnitřního povrchu zásobníku a trubkového výměníku zaručuje dlouhou životnost. Smaltování se provádí podle normy DIN 4753. Další kvalitativní zlepšení zajišťuje magneziová anoda instalovaná v zásobníku.

1.3 - Tepelná izolace

Zásobníky jsou izolovány ekologickou polyuretanovou pěnou o tloušťce 54 a 58mm. Mají vnější plášť z tvrdého plastu bílé barvy. Izolaci nelze sejmout.

1.4 - Přípojná místa na zásobníku

2× s vnějším závitem G 3/4" okruhu topného výměníku

2× s vnějším závitem G 3/4" pro přívod studené a odvod teplé vody

1× s vnějším závitem G 3/4" pro cirkulaci

1× s vnitřním závitem G 5/4" pro magneziovou anodu

1× jímka Ø 15 mm

1× s vnitřním závitem G 1/2" pro teploměr

1× s vnitřním závitem G 6/4" pro elektrické topné těleso

1× s vnitřním závitem G 1/2" univerzální vstup výstup

1.5 - Balení

Zásobníky jsou dodávány nastojato na samostatné paletě, ke které jsou přišroubovány, a jsou baleny v papírové krabici. Je zakázáno zásobníky dopravovat a skladovat ve vodorovné poloze.

2 - Obecné informace

Instalaci musí provést kvalifikovaná osoba v souladu s platnými předpisy a podle návodu výrobce.

Tento návod k instalaci a použití je nedílnou 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.

Používání zásobníku k jiným účelům než je uvedeno v tomto návodu je zakázáno a výrobce nenesе žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

3 - Provoz zásobníku

Tento zásobník je určen k provozu v tlakových okruzích. V zásobníku se prostřednictvím vestavěného teplovodního výměníku připravuje teplá voda několika možnými zdroji tepla, jako jsou tepelná čerpadla nebo různé typy teplovodních kotlů. Pro dohřev TV je možné do zásobníku instalovat elektrické topné těleso.

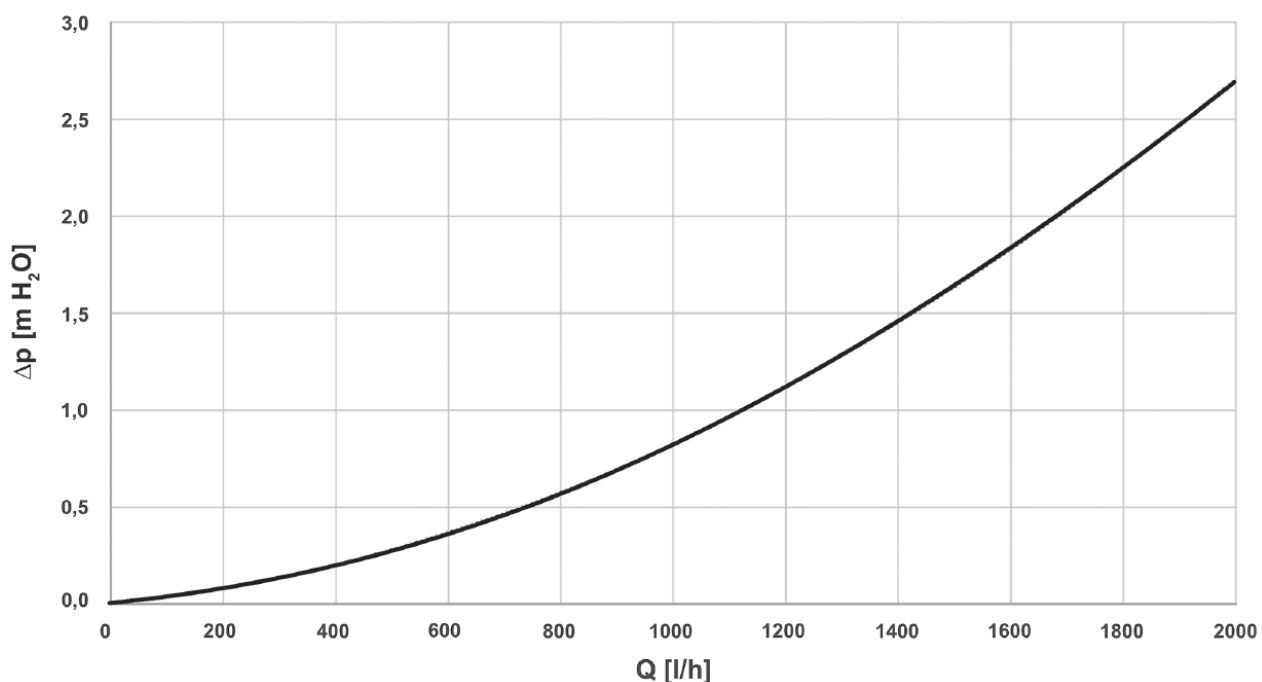
Teplotu TV v zásobníku doporučujeme udržovat v teplotním rozmezí 60-65 °C. Tato teplota zaručuje optimální provoz zásobníků a současně zajišťuje ochranu proti tvorbě bakterie Legionelly.

4 - Technické údaje a rozměry zásobníkových ohřivačů teplé vody

- RGC 120

Rozměrové schéma			
ozn.	popis	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody			
W1	studená voda	G 3/4" M	1075
W2	teplá voda	G 3/4" M	1075
W3	cirkulace	G 3/4" M	1075
Doplňkový zdroj tepla			
E1	elektrické topné těleso TV	G 6/4" F	235
Regulace a zabezpečení			
C1	jímka	Ø 15 mm	990
T	teploměr	G 1/2" F	740
Zdroje tepla			
X1	přívodní od zdroje tepla	G 3/4" M	1075
X2	vratná do zdroje tepla	G 3/4" M	1075
Ostatní			
U1	univerzální vstup / výstup	G 1/2" F	100
A1	magnesiová anoda	G 5/4" F	960

GRAF TLAKOVÉ ZTRÁTY VÝMĚNÍKU



Základní charakteristika	
Použití	Zásobník s integrovaným výměníkem a smaltovaným vnitřním povrchem slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně nesením izolace a magneziové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo magneziové anody instalovat elektronickou anodu, objednávací kód viz tabulka Příslušenství. V případě potřeby je možné do zásobníku instalovat elektrické topné těleso.
Pracovní kapalina	voda (zásobník), voda, směs voda-glykol (max. 1:1) nebo směs voda-glycerin (max. 2:1) (výměník)
Objednávací kód	19441

Energetické parametry [dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013]	
Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	65 W
Užitný objem	114 l

Technické údaje	
Teplota okolí	2 až 45 °C
Max. relativní vlhkost	80%
Celkový objem	120 l
Objem výměníku	6 l
Max. provozní tlak v nádrži	6 bar
Max. provozní tlak ve výměníku	6 bar
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. teplota ve výměníku	100 °C
Plocha výměníku	1,4 m ²
Výška zásobníku	1045 mm
Průměr zásobníku	Ø 457 mm
Rozměry zásobníku s izolací	Ø 565 mm
Klopná výška	1143 mm
Hmotnost zásobníku	71 kg

Příprava teplé vody z 10 °C na 45 °C při vstupní teplotě otopné vody 60 °C	
Výměník	570 l/h (23 kW)

Materiály	
Zásobník	S235JR, vnitřní stěna smaltovaná (DIN 4753-3)
Výměník	S235JR+N, vnější povrch smaltovaný (DIN 4753-3)
Vnější plášť	tvrdý plast
Izolace	PU pěna

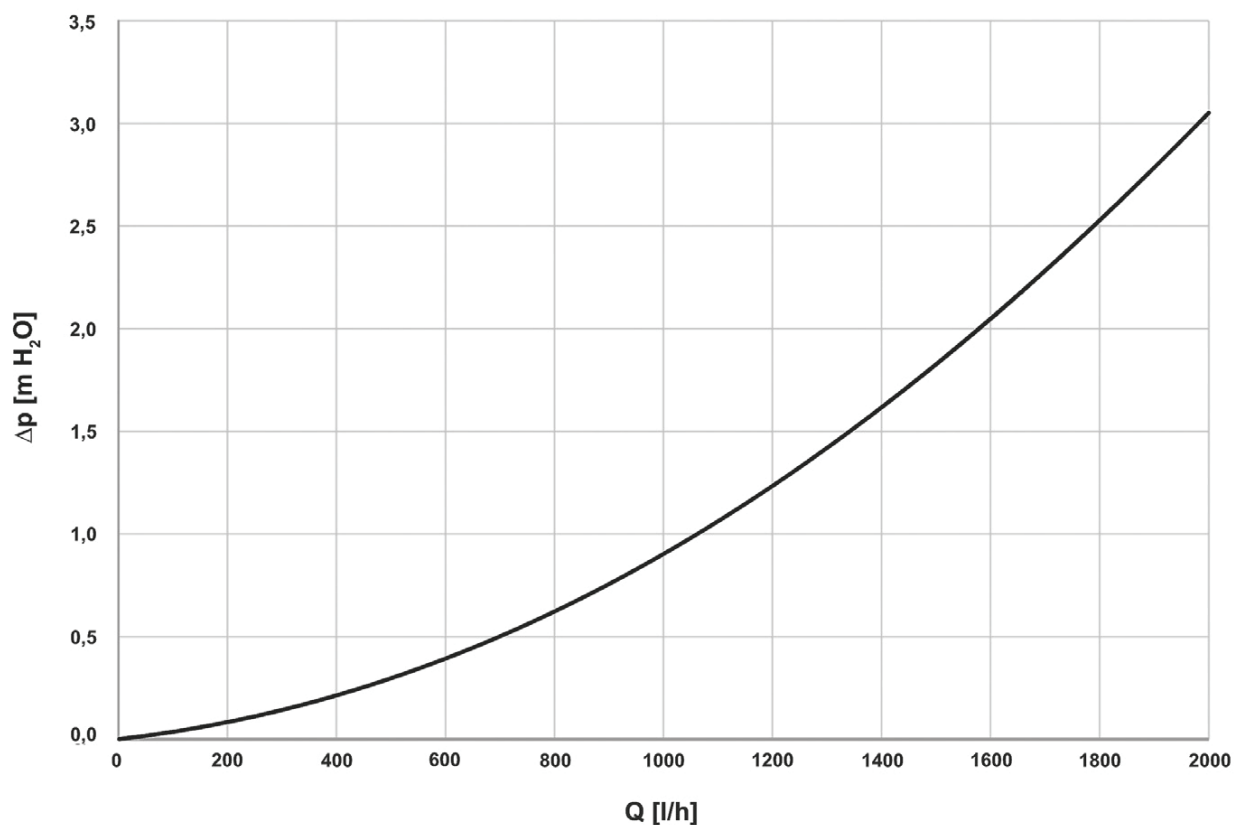
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, P, M
Max. délka topného tělesa	370 mm
Elektronická anoda	objednávací kód 9176

Náhradní díly (magneziové anody)	
Magneziová anoda, l = 500 mm	objednávací kód 448

- RGC 170

Rozměrové schéma			
ozn.	popis	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody			
W1	studená voda	G 3/4" M	1030
W2	teplá voda	G 3/4" M	1030
W3	cirkulace	G 3/4" M	1030
Doplňkový zdroj tepla			
E1	elektrické topné těleso TV	G 6/4" F	345
Regulace a zabezpečení			
C1	jímka	Ø 15 mm	980
T	teploměr	G 1/2" F	630
Zdroje tepla			
X1	přívodní od zdroje tepla	G 3/4" M	1030
X2	vratná do zdroje tepla	G 3/4" M	1030
Ostatní			
U1	univerzální vstup / výstup	G 1/2" F	110
A1	magnesiová anoda	G 5/4" F	930

GRAF TLAKOVÉ ZTRÁTY VÝMĚNIKU



Základní charakteristika	
Použití	Zásobník s integrovaným výměníkem a smaltovaným vnitřním povrchem slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně nesnímatelné izolace a magneziové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo magneziové anody instalovat elektronickou anodu, objednáací kód viz tabulka Příslušenství. V případě potřeby je možné do zásobníku instalovat elektrické topné těleso.
Pracovní kapalina	voda (zásobník), voda, směs voda-glykol (max. 1:1) nebo směs voda-glycerin (max. 2:1) (výměník)
Objednáací kód	19196

Energetické parametry [dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013]	
Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	80 W
Užitný objem	166 l

Technické údaje	
Teplota okolí	2 až 45 °C
Max. relativní vlhkost	80%
Celkový objem	173 l
Objem výměníku	7 l
Max. provozní tlak v nádrži	6 bar
Max. provozní tlak ve výměníku	6 bar
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. teplota ve výměníku	100 °C
Plocha výměníku	1,6 m ²
Výška zásobníku	1030 mm
Průměr zásobníku	Ø 600 mm
Rozměry zásobníku s izolací	Ø 715 mm
Klopná výška	1210 mm
Hmotnost zásobníku	98 kg

Příprava teplé vody z 10 °C na 45 °C při vstupní teplotě otopné vody 60 °C	
Výměník	600 l/h (24 kW)

Materiály	
Zásobník	S235JR, vnitřní stěna smaltovaná (DIN 4753-3)
Výměník	S235JR+N, vnější povrch smaltovaný (DIN 4753-3)
Vnější plášť	tvrdý plast
Izolace	PU pěna

Příslušenství	
Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, P, M
Max. délka topného tělesa	500 mm
Elektronická anoda	objednáací kód 9176

Náhradní díly (magneziové anody)	
Magneziová anoda, l = 500 mm	objednáací kód 448

5 - Příklad osazení vývodů zásobníků

- RGC 120

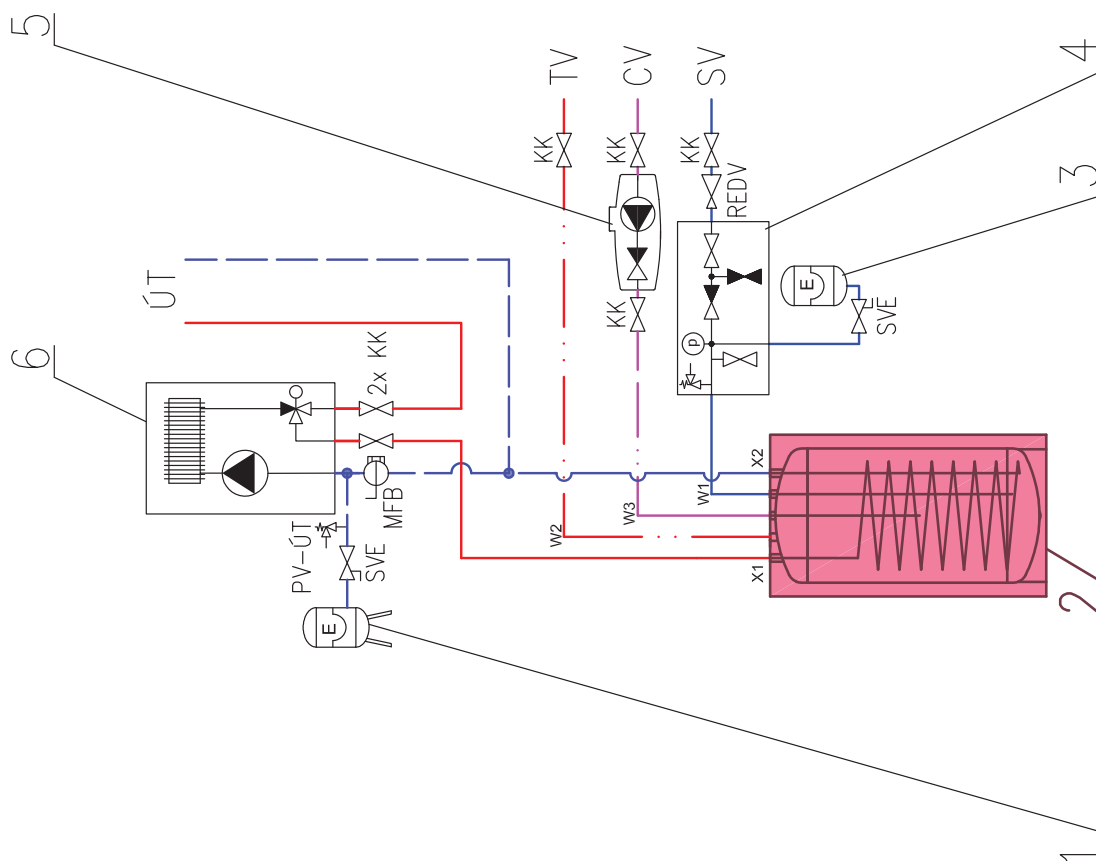
Příklad:

S teplovodním kotlem

LEGENDA

- 1 – Expanzní nádoba ÚT
- 2 – Zásobníkový ohřivač RGC 120
- 3 – Expanzní nádoba TV
- 4 – Pojistná sada k ohřivači
- 5 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TV ZV
- 6 – Kotel (zemní plyn, elektro ...)

- 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 nádoby
- PV-ÚT – Pojistný ventil ÚT
- MFB – Filterball s magnetem



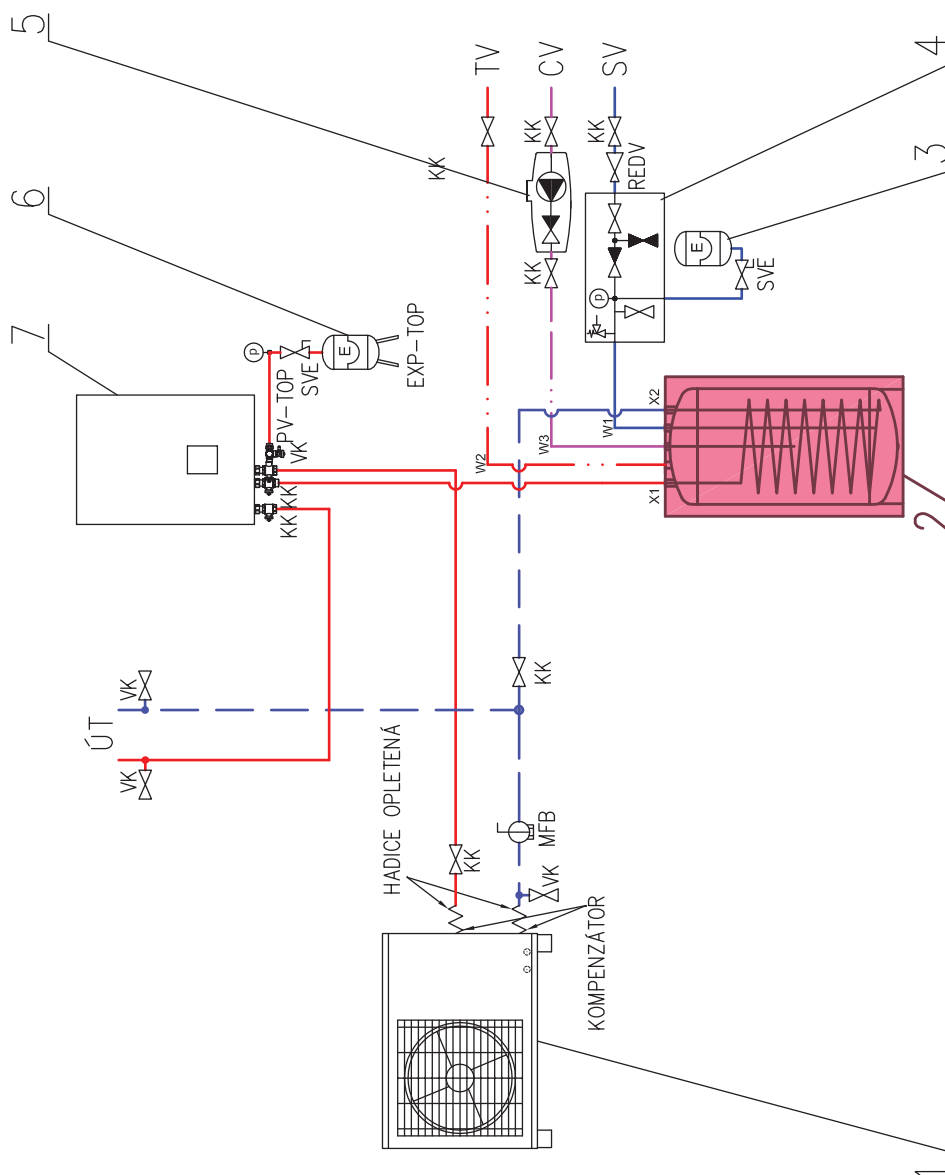
- RGC 170

Příklad:

S tepelným čerpadlem a RegulusBOXem

LEGENDA

- 1 – Tepelné čerpadlo Regulus (RTC, CTC)
 - 2 – Zásobníkový ohřivač RGC 170
 - 3 – Expanzní nádoba TV
 - 4 – Pojistná sada k ohřivači
 - 5 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TV ZV
 - 6 – Expanzní nádoba ÚT
 - 7 – Vnitřní jednotka RegulusBOX
- 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 nádoby
 - PV-ÚT – Pojistný ventil ÚT
 - MFB – Filterball s magnetem



6 - Instalace zásobníku a uvedení do provozu

Instalace musí vyhovovat příslušným platným předpisům a může ji provést pouze kvalifikovaná a odborně způsobilá osoba. Zásobník se umísťuje na zem, co nejbližší k topnému zdroji.

Upozornění: Na závady způsobené nesprávnou instalací, používáním a obsluhou se záruka nevztahuje.

6.1 - Připojení k topným zdrojům

Otopný okruh připojte na vstup a výstup výměníku (nátrubky označené X1 a X2), který se připojuje pomocí šroubení G 3/4“.

6.2 - Instalace elektrického topného tělesa

Elektrické topné těleso nainstalujte do bočního návarku E1 se závitem G 6/4“. Zásobníkový ohřívač TV může být osazen elektrickým topným tělesem dle průměru zásobníku a délky topného tělesa. Jeho ovládání může být realizováno přímo (tělesa s vlastním provozním termostatem), nebo regulátorem celého otopného systému.

Upozornění: Všechna elektrická topná tělesa musí být jištěna havarijním termostatem.

Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba s přezkoušením z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

6.3 - Připojení k rozvodu užitkové vody

Rozvody TV proveďte podle platných norem. Zásobník připojte k přívodu studené vody (nátrubek W1), k přívodu z okruhu cirkulace TV (nátrubek W3) a výstupu TV (nátrubek W2) pomocí šroubení G 3/4“. Na vstup studené vody do zásobníku nainstalujte pojistný ventil 6 bar. Na přívod vody do zásobníku doporučujeme namontovat redukční ventil. Při tlaku ve vodovodním řadu nad 6 bar je instalace redukčního ventilu nutná. Pro zabránění ztrát vody doporučujeme na vstup studené vody instalovat také expanzní nádobu o objemu nejméně 5 l.

Pokud je používána voda nadměrně tvrdá, nainstalujte před zásobník změkčovač vody. V případě, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainstalujte filtr.

Na výstup TV ze zásobníku doporučujeme instalovat odpovídající termostatický směšovací ventil, který zabraňuje vniknutí vody o vysoké teplotě TV do odběrných míst.

Do nátrubku U1 zásobníku nainstalujte vypouštěcí ventil.

Všechny rozvody TV zaizolujte.

6.4 - Instalace elektronické anody

Do zásobníku je možné místo horní magneziové anody instalovat elektronickou anodu. Výhodou je, že není nutná její demontáž kvůli zjištění správné funkce. V tomto případě se provádí pouze optická kontrola indikace funkce elektronické anody.

Sada pro zásobníkový ohřívač TV řady RGC 120 a RGC 170

Kód	Délka el. anody [mm]	Pro zásobníky
9176	600 (350/250)	RGC 120 a RGC 170

V případě instalace el. anody nebo elektrického topného tělesa je nutné udělat propojení, tzn. propojit kovový plášť zásobníku s ochrannou nulou.

6.5 - Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu zásobník uzemněte.

Naplňte otopný okruh příslušnou kapalinou a celý systém odvzdušněte.

Naplňte zásobník studenou vodou tímto postupem:

- otevřete uzavírací ventil na vstupu do zásobníku
- otevřete ventil teplé vody na mísící baterii, jakmile začne voda vytékat mísící baterii, je napouštění zásobníku ukončeno a baterii uzavřete
- zkontrolujte těsnost všech spojů a tlak v systému

Kvalita doplňovací a otopné vody je předepsána dle ČSN 07 7401:1992.

Kvalita teplé vody musí splňovat podmínky uvedené v následující tabulce.

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

Nastavte parametry použité regulace otopného systému dle dokumentace a doporučení od výrobce. Pravidelně kontrolujte, zda všechny ovládací a nastavovací prvky pracují správně.

7 - Údržba zásobníku a výměna magneziové anody

Při údržbě zásobníku, pokud je osazen el. topným tělesem, odpojte těleso od přívodu elektrické energie.

K čištění vnějších částí zásobníku používejte navlhčený hadr a vhodný čisticí prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy atd.

Proveďte zda kolem všech spojů u zásobníku neprosakuje voda.

Zásobník se standardně dodává s magneziovou anodou, která chrání jeho vnitřní část proti korozi. Z tohoto důvodu je nutné, aby byl stav magneziové anody kontrolován do 12 měsíců od data uvedení zásobníku do provozu a následně vždy do 12 měsíců od poslední kontroly. V oblastech, kde má voda vyšší obsah železitánů nebo uhličitánů vápníku, doporučujeme provádět kontrolu magneziové anody již po 6 měsících. V případě úbytku o více jak 1/3 z celkového objemu je nutné anodu vyměnit. Magneziovou anodu (kód 448), bez ohledu na její úbytek, je také nutné vyměnit vždy do 24 měsíců od uvedení zásobníku do provozu. Jestliže je instalována elektronická anoda, výše uvedené úkony není třeba provádět. V tomto případě se provádí 1× za 3 měsíce optická kontrola správné funkce (indikace) elektronické anody. Popis indikace správné funkce naleznete v návodu k instalaci a obsluze elektronické anody.

Jestliže dojde k poškození zásobníku vlivem zanedbané výměny magneziové anody nebo vlivem nefunkční elektronické anody, nemůže být v těchto případech uplatněna záruka.

8 - 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.

9 - Záruka

Na tento výrobek je poskytována záruka dle podmínek uvedených v tomto návodu a podle záručního listu. Záruční list je nedílnou součástí dodávky tohoto zásobníku. Přeprava nebo skladování zásobníku ve vodorovné poloze jsou chápány jako porušení podmínek záruky!

