



RGC 120 a RGC 170

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

CZ



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 Připojné 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 hořčíkové 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 hořčíková 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 sejmut.

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 nenese 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

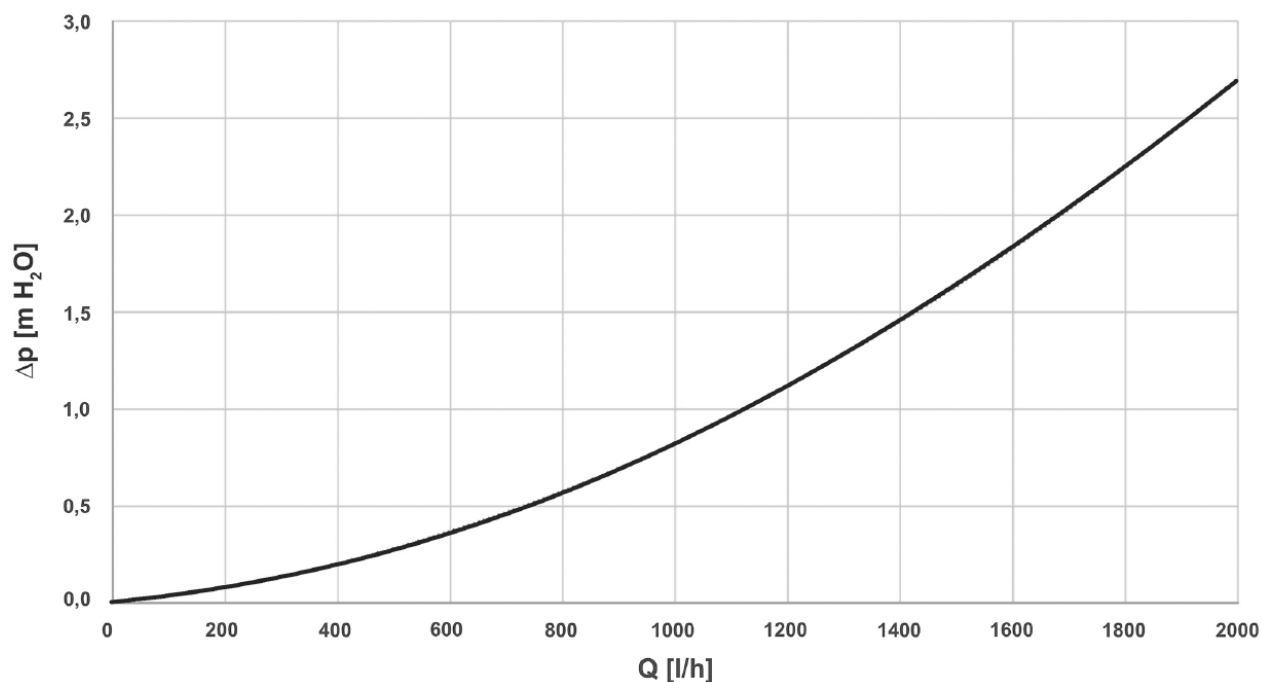
Front view diagram of a water heater. The unit is cylindrical with a blue outer shell and a white inner tank. A red heating coil is visible inside. Various components are labeled: 'T' for a temperature sensor at the top, 'E1' for an electric heating element on the side, and 'V' for a drain valve at the bottom. A vertical dimension line on the left indicates a height of 1075 mm.

Top view diagram of the water heater. It shows a circular base with a diameter of 565 mm, indicated by a dimension line on the left. The base features several ports labeled: 'W1', 'W2', and 'W3' at the top; 'X1' and 'X2' on the sides; 'A1' in the center; and 'C1' at the bottom. A 35-degree angle is marked at the bottom right corner of the base.

NÁVARKY

poz.	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
Doplňkové zdroje tepla			
E1	Elektrické topné těleso	G 6/4" F	235
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	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			
A1	Hořčíková anoda	G 5/4" F	960
V	Vypouštěcí ventil	G 1/2" F	100

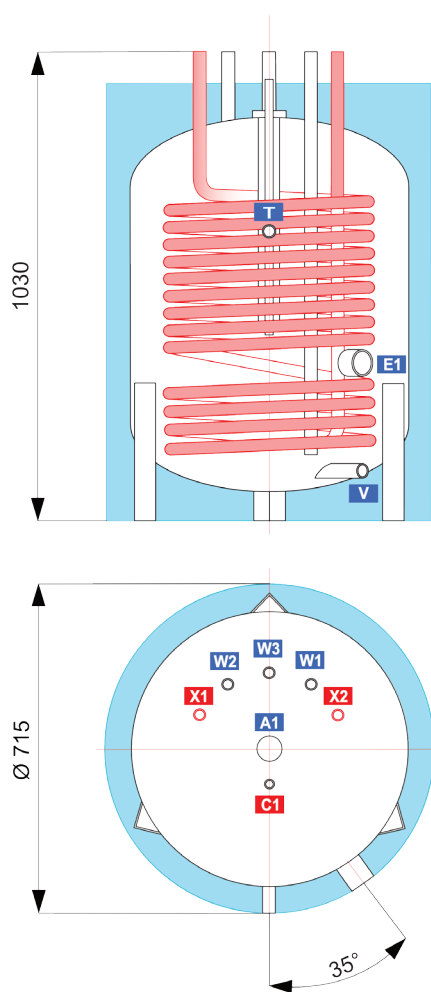
GRAF TLAKOVÉ ZTRÁTY VÝMĚNÍKU



	Základní charakteristika	
	Použití	Zásobník s integrovaným výměníkem a smaltovaným vnitřním povrchem slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně nesnímatelné izolace a hořčíkové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo hořčíkové 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), směs voda-glycerín (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		
Celkový objem zásobníku		120 l
Objem kapaliny v zásobníku		114 l
Objem kapaliny ve výměníku		6,0 l
Plocha výměníku		1,4 m ²
Max. pracovní teplota v zásobníku		95 °C
Max. pracovní teplota ve výměníku		100 °C
Max. pracovní tlak v zásobníku		6 bar
Max. pracovní tlak ve výměníku		6 bar
Průměr zásobníku		457 mm
Průměr zásobníku s izolací		565 mm
Celková výška zásobníku		1075 mm
Klopná výška		1143 mm
Hmotnost prázdného zásobníku		71 kg
Výkon při přípravě teplé vody z 10 °C na 45 °C a vstupní teplotě otopné vody 60 °C		
Výkon výměníku		23 kW, (570 l/h)
Materiály		
Materiál zásobníku		S235JR, vnitřní povrch smalt. (DIN 4753-3)
Materiál výměníku		S235JR+N, vnější povrch smalt. (DIN 4753-3)
Materiál izolace		PU pěna (tvrdá)
Vnější povrch izolace		plast
Příslušenství		
Elektrické topné těleso		typy ETT-A, D2, M, N, R, S, F2, P, U
Max. délka topného tělesa do hrdla E1		370 mm
Elektronická anoda		objednávací kód 9176
Náhradní díly (hořčíkové anody)		
Hořčík. anoda (A1)		objednávací kód 448

- RGC 170

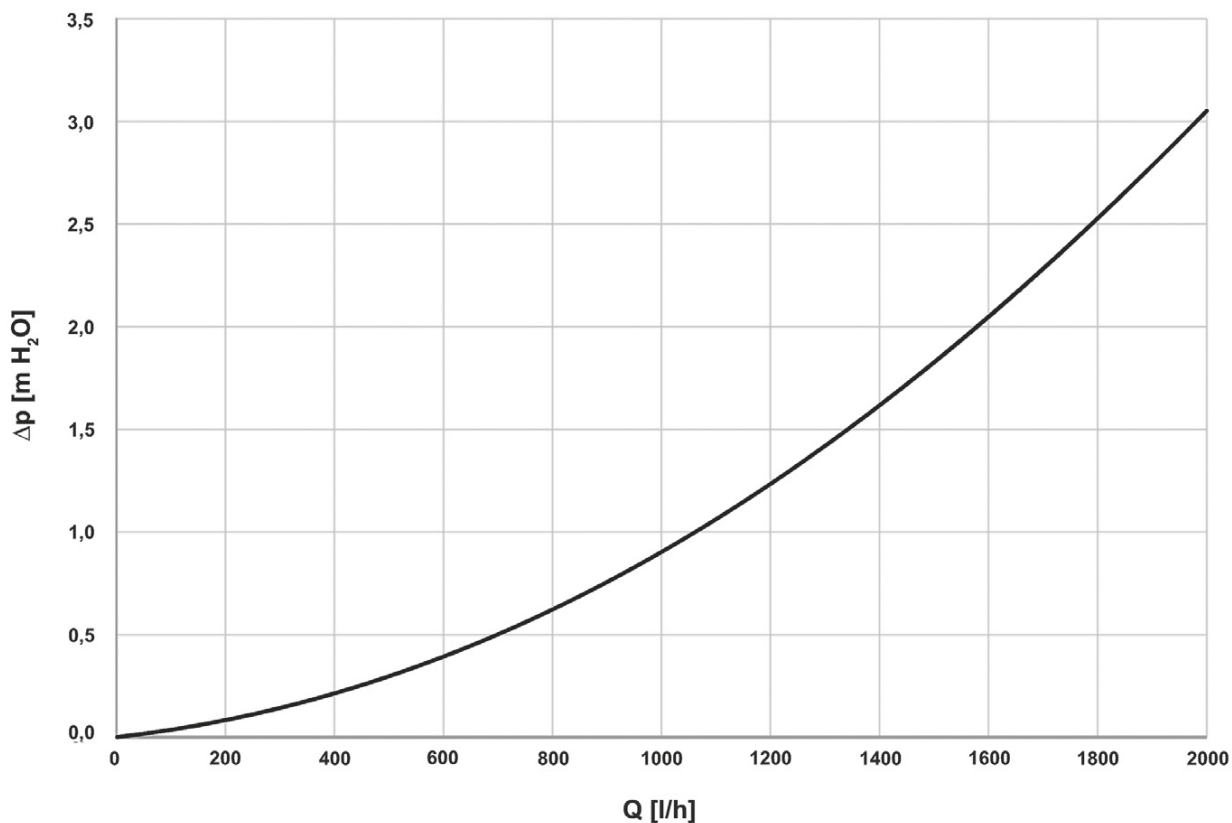
Rozměrové schéma



NÁVARKY

poz.	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
Doplňkové zdroje tepla			
E1	Elektrické topné těleso	G 6/4" F	345
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	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			
A1	Hořčíková anoda	G 5/4" F	930
V	Vypouštěcí ventil	G 1/2" F	110

GRAF TLAKOVÉ ZTRÁTY VÝMĚNÍKU



	Základní charakteristika	
	Použití	Zásobník s integrovaným výměníkem a smaltovaným vnitřním povrchem slouží pro přípravu teplé vody. Je dodáván včetně nesnímatelné izolace a hořčkové anody, která chrání vnitřní povrchy zásobníku proti korozi. Volitelně lze místo hořčkové 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), směs voda-glycerín (max. 2:1) (výměník)
	Objednáací kód	19196
Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)		
Třída energetické účinnosti		B
Statická ztráta		57 W
Užitný objem		166 l
Technické údaje		
Celkový objem zásobníku		173 l
Objem kapaliny v zásobníku		166 l
Objem kapaliny ve výměníku		7,0 l
Plocha výměníku		1,6 m ²
Max. pracovní teplota v zásobníku		95 °C
Max. pracovní teplota ve výměníku		100 °C
Max. pracovní tlak v zásobníku		6 bar
Max. pracovní tlak ve výměníku		6 bar
Průměr zásobníku		600 mm
Průměr zásobníku s izolací		715 mm
Celková výška zásobníku		1030 mm
Klopná výška		1210 mm
Hmotnost prázdného zásobníku		98 kg
Výkon při přípravě teplé vody z 10 °C na 45 °C a vstupní teplotě otopné vody 60 °C		
Výkon výměníku		24 kW, (600 l/h)
Materiály		
Materiál zásobníku		S235JR, vnitřní povrch smalt. (DIN 4753-3)
Materiál výměníku		S235JR+N, vnější povrch smalt. (DIN 4753-3)
Materiál izolace		PU pěna (tvrdá)
Vnější povrch izolace		plast
Příslušenství		
Elektrické topné těleso		typy ETT-A, D2, M, N, R, S, F2, P, U
Max. délka topného tělesa do hrdla E1		500 mm
Elektronická anoda		objednáací kód 9176
Náhradní díly (hořčkové anody)		
Hořčík. anoda (A1)		objednáací kód 448

5 - Příklad osazení vývodů zásobníků

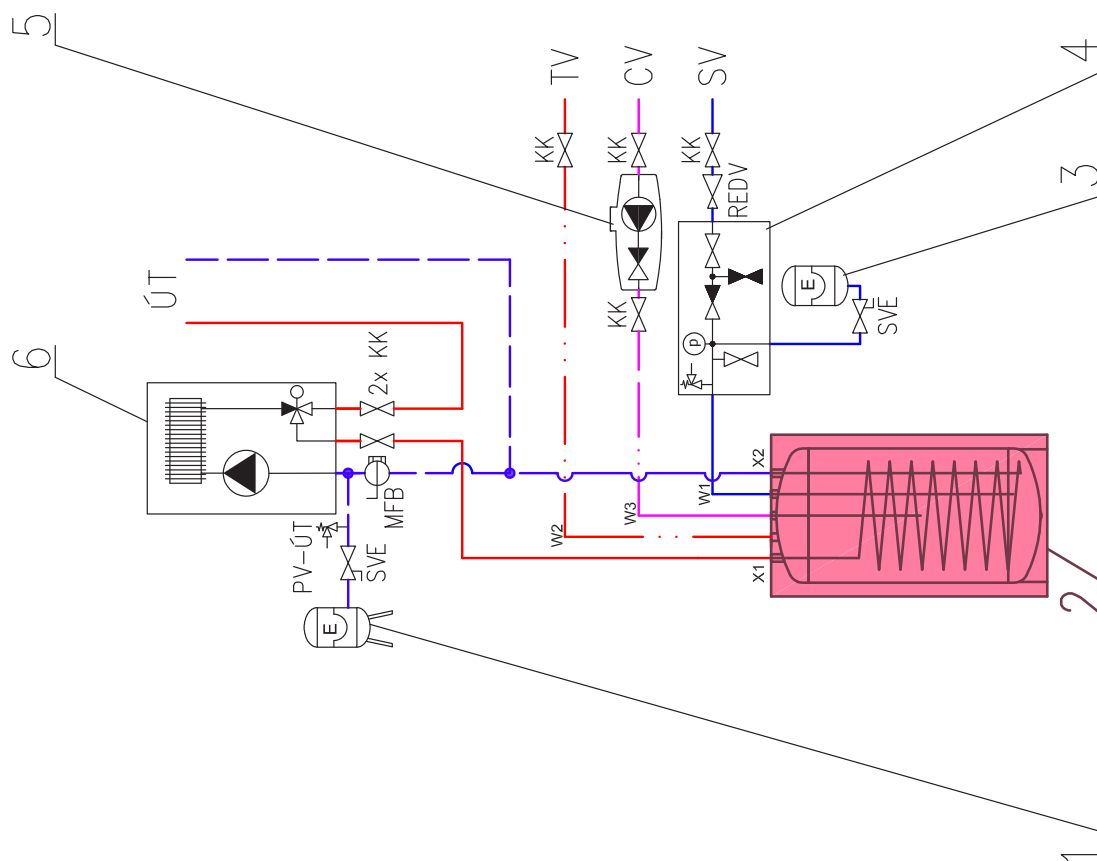
- RGC 120

Příklad:

S teplovodním kotlem

LEGENDA

- 1 – Expanzní nádoba ÚT
 - 2 – Zásobníkový ohřívač RGC 120**
 - 3 – Expanzní nádoba TV
 - 4 – Pojistná sada k ohřívači
 - 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 – Teplovní 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



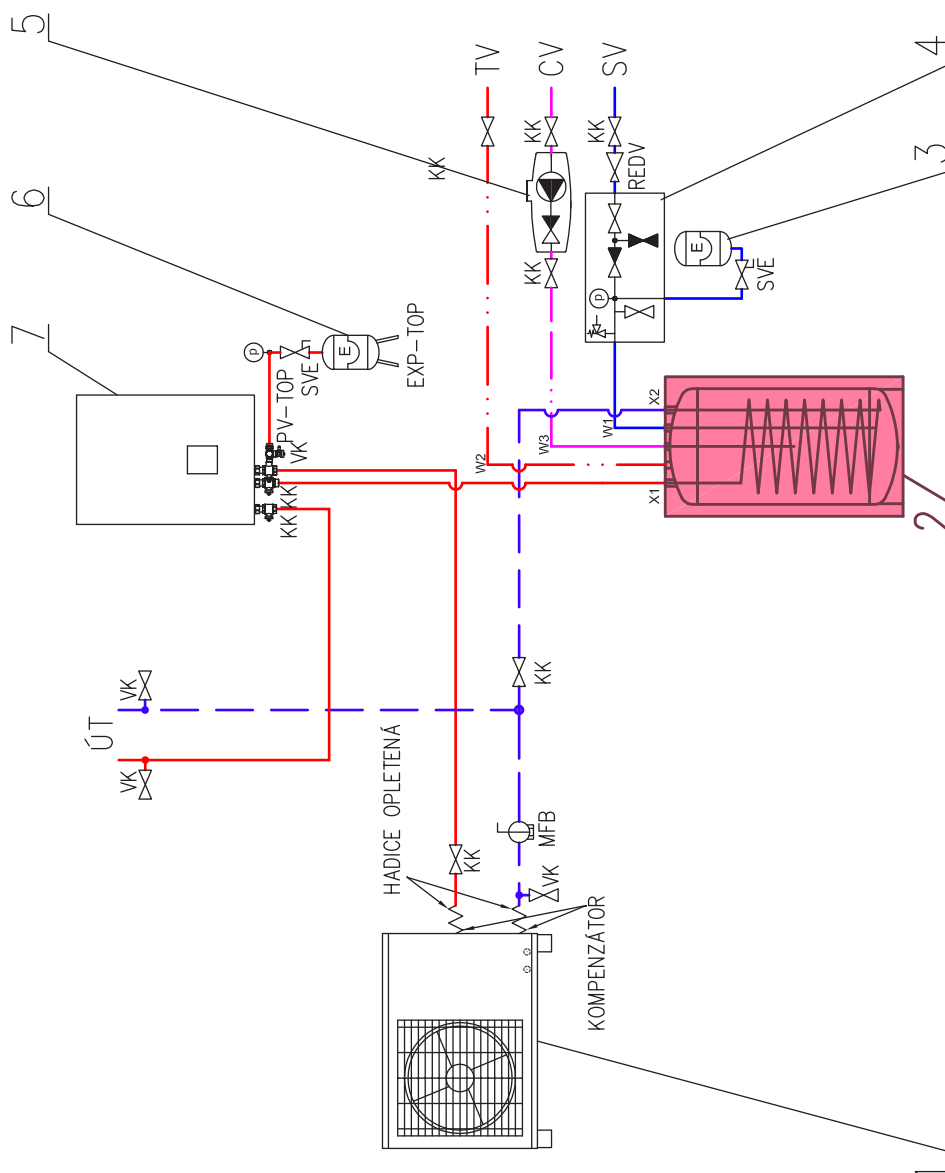
- RGC 170

Příklad:

S tepelným čerpadlem a RegulusBOXem

LEGENDA

- | | | |
|-------|---|---|
| 1 | – | Teplné 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 |
| MF8 | – | 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 používaná 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 zabrání vniknutí vody o vysoké teplotě TV do odběrných míst.

Do nátrubky V zásobníku nainstalujte vypouštěcí ventil.

Všechny rozvody TV zaizolujte.

6.4 - Instalace elektronické anody

Do zásobníku je možné místo hořčíkové anody instalovat elektronickou anodu, která je bezúdržbová a pro kontrolu její funkce není nutná demontáž ze zásobníku. Provádí se 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 spojení 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 hořčíkové 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. Provéřte zda kolem všech spojů u zásobníku neprosakuje voda. Zásobník se standardně dodává s hořčíkovou anodou, která chrání jeho vnitřní část proti korozi. Z tohoto důvodu je nutné, aby byl stav hořčíkové 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 železitanů nebo uhličitánů vápníku, doporučujeme provádět kontrolu hořčíkové anody již po 6 měsících. V případě úbytku o více jak 1/3 z celkového objemu je nutné anodu vyměnit. Hořčíkovou 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 hořčíkové 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!

REGULUS spol. s r.o.

E-mail: obchod@regulus.cz

Web: www.regulus.cz

