

Regulus

www.regulus.cz



RGC 300K a RGC 1000

Návod na instalaci a použití
ZÁSOBNÍKOVÉ OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY
RGC 300K a RGC 1000

CZ

CE

RGC 300K a RGC 1000

OBSAH

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

1 - Popis zařízení

Zásobníkový ohřívač teplé vody pro domácnost RGC (dále jen zásobník) s jedním smaltovaným výměníkem (např. pro připojení solárního systému nebo plynové kotle), 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

Dva modely o kapacitě 283 a 970 litrů s možností instalace elektrického topného tělesa.

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

Zásobník RGC 300K je dodáván s tvrzenou polyuretanovou izolací tl. 80 mm. Má plechový plášť, lakovaný bílou barvou. Zásobník RGC 1000 je dodáván s izolací z měkké PU pěny tl. 80 mm s bílým koženkovým povrchem. U obou je nesnímatelná izolace.

1.4 - Přípojná místa na zásobníku

- 2× boční s vnitřním závitem G 5/4" okruhu výměníku
- 2× boční s vnitřním závitem G 5/4" pro přívod studené a odvod teplé vody
- 3× boční s vnitřním závitem G 1/2" pro teplotní čidla a teploměr
- 1× boční s vnitřním závitem G 5/4" pro cirkulaci
- 1× horní s vnitřním závitem G 5/4" pro magneziovou anodu
- 1× boční s vnitřním závitem G 6/4" pro elektrické topné těleso
- 1× příruba bočního kontrolního otvoru

1.5 - Balení

Zásobníky jsou dodávány nastojato na samostatné paletě, ke které jsou přišroubovány a jsou zabaleny v bublinkové folii. 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.

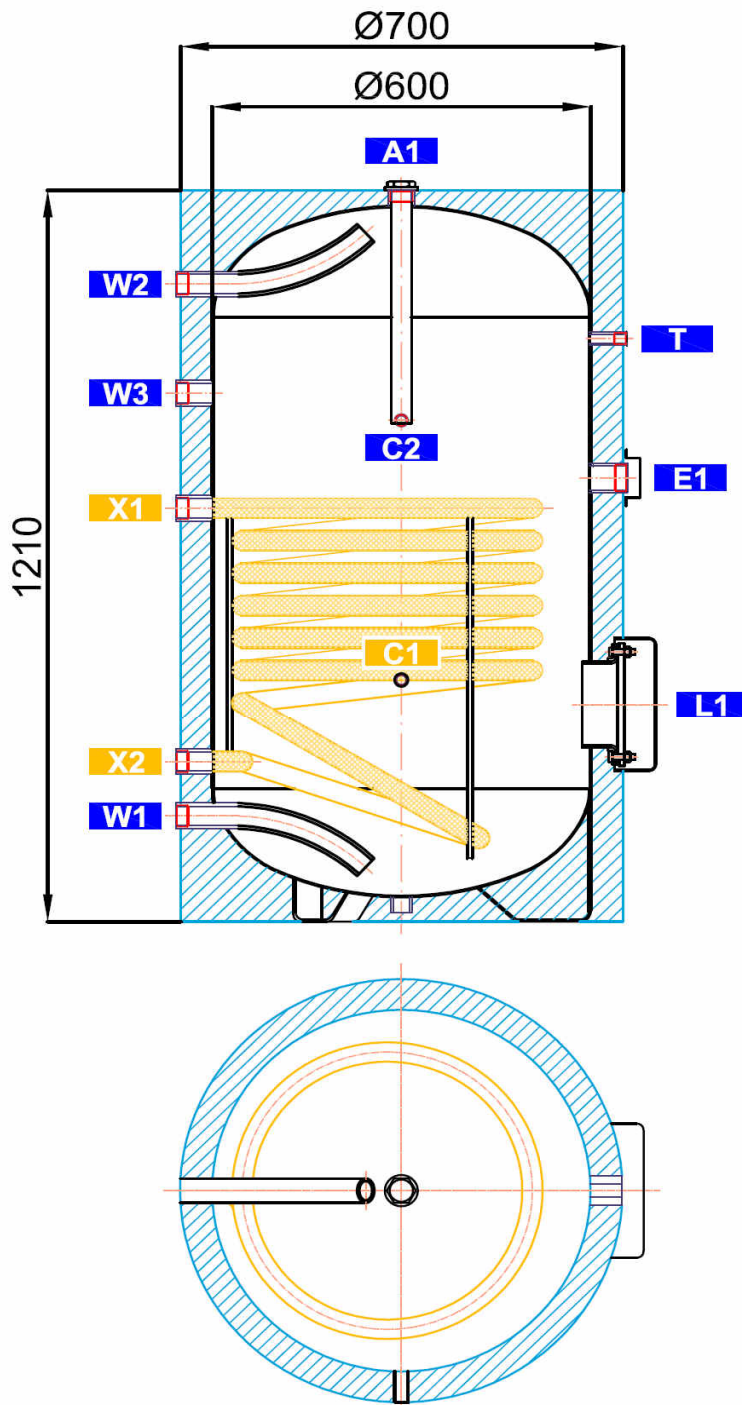
3 - Technické údaje a rozměry zásobníkových ohřivačů teplé vody RGC

Zásobník RGC 300 K

Základní charakteristika	
Použití	příprava teplé vody
Popis	zásobníkový ohřivač vody s integrovaným výměníkem a s možností připojení el. topného tělesa
Pracovní kapalina	voda (zásobník), voda, směs voda-glykol nebo směs voda-glycerín (max. 2:1) (výměník)
Objednací kód	16 087
Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 813/2013)	
	RGC 300 K
Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	86 W
Užitný objem	272 l
Technické údaje	
Celkový objem zásobníku	283 l
Objem kapaliny v zásobníku	272 l
Objem kapaliny ve výměníku	11 l
Plocha výměníku	1,6 m ²
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. teplota ve výměníku	110 °C
Max. tlak v zásobníku	10 bar
Max. tlak ve výměníku	10 bar
Materiály	
Materiál zásobníku	S235JR, vnitřní povrch smaltovaný (DIN 4756)
Materiál výměníku	S235JR+N, vnější povrch smalt (DIN 4756)
Materiál izolace	PU pěna (tvrdá)
Vnější povrch izolace	plech
Příprava teplé vody z 10 °C na 45 °C při teplotě otopné vody 60 °C	
Výměník	1360 l/h (55,1 kW)
Rozměry, klopná výška a hmotnost	
Průměr zásobníku	600 mm
Průměr zásobníku s izolací	700 mm
Celková výška zásobníku	1210 mm
Klopná výška	1400 mm
Hmotnost prázdného zásobníku	109 kg
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, G, M
Max. délka / výkon topného tělesa	495 mm / 6,0 kW
Elektronická anoda	objednací kód 9 173
Náhradní díly (magneziové anody)	
Mg anoda (A1), G 5/4"	objednací kód 17147

Zásobník RGC 300 K

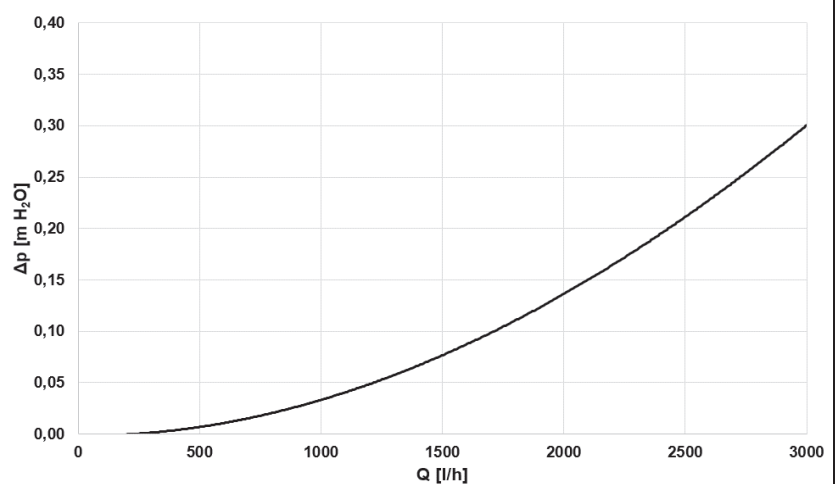
Rozměrové schéma



NÁVARKY

ozn.	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody		
W1	G 5/4" F	175
W2	G 5/4" F	1055
W3	G 5/4" F	875
Elektrické topné těleso		
E1	G 6/4" F	735
Regulace a zabezpečení		
C1	G 1/2" F	400
C2	G 1/2" F	835
T	G 1/2" F	965
Solární systém		
X1	G 5/4" F	685
X2	G 5/4" F	265
Příruba		
L1	8 x M10	360
Magnesiová anoda		
A1	G 5/4" F	1210

Graf tlakové ztráty výměníku

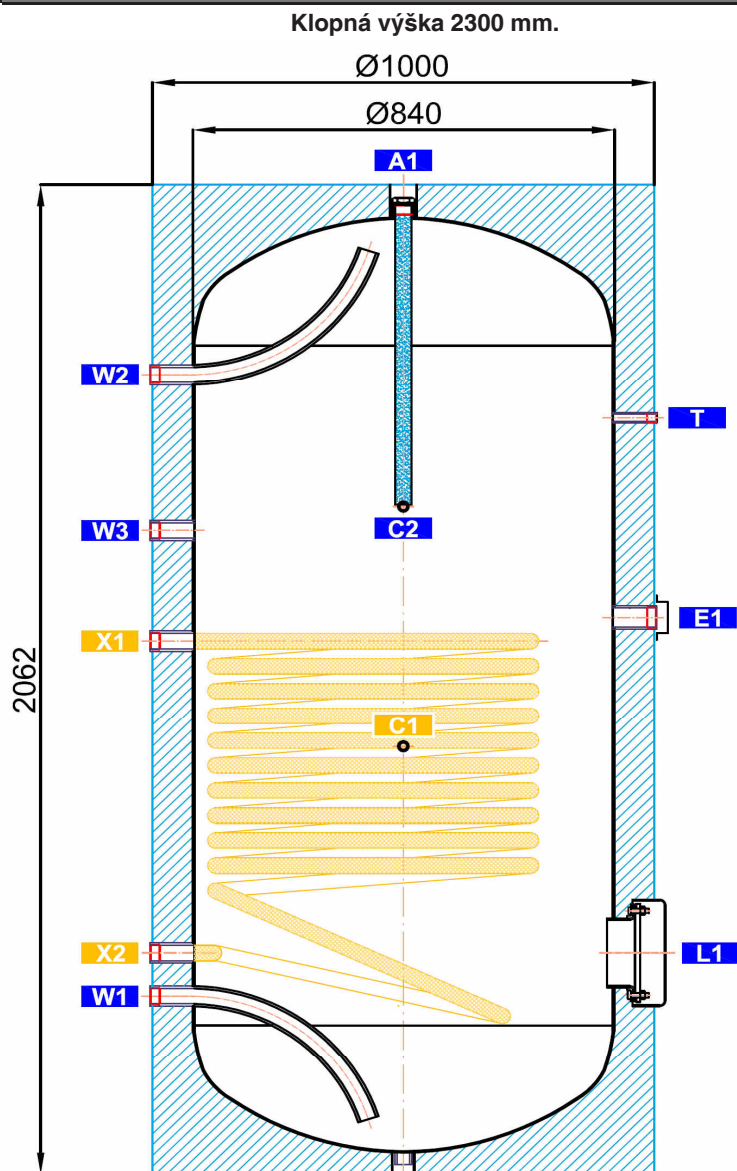


Zásobník RGC 1000

Základní charakteristika	
Použití	příprava teplé vody
Popis	zásobníkový ohřívač vody s integrovaným výměníkem a s možností připojení el. topného tělesa
Pracovní kapalina	voda (zásobník), voda, směs voda-glykol nebo směs voda-glycerín (max. 2:1) (výměník)
Objednací kód	16 088
Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 813/2013)	
	RGC 1000
Třída energetické účinnosti	neudává se
Statická ztráta	193 W
Užitný objem	949 l
Technické údaje	
Celkový objem zásobníku	970 l
Objem kapaliny v zásobníku	949 l
Objem kapaliny ve výměníku	21 l
Plocha výměníku	3,0 m ²
Max. teplota v zásobníku	95 °C
Max. teplota ve výměníku	110 °C
Max. tlak v zásobníku	10 bar
Max. tlak ve výměníku	10 bar
Materiály	
Materiál zásobníku	S235JR, vnitřní povrch smaltovaný (DIN 4756)
Materiál výměníku	S235JR+N, vnější povrch smalt (DIN 4756)
Materiál izolace	PU pěna (měkká)
Vnější povrch izolace	koženka
Příprava teplé vody z 10 °C na 45 °C při teplotě otopné vody 60 °C	
Výměník	2510 l/h (101,8 kW)
Rozměry, klopná výška a hmotnost	
Průměr zásobníku	840 mm
Průměr zásobníku s izolací	1000 mm
Celková výška zásobníku	2062 mm
Klopná výška	2300 mm
Hmotnost prázdného zásobníku	255 kg
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	typy ETT-A, D, F, G, M
Max. délka / výkon topného tělesa	815 mm / 12,0 kW
Elektronická anoda	objednací kód 9 175
Náhradní díly (magneziové anody)	
Mg anoda (A1), G 5/4"	objednací kód 448
Mg anoda - řetízková, G 5/4"	objednací kód 13112

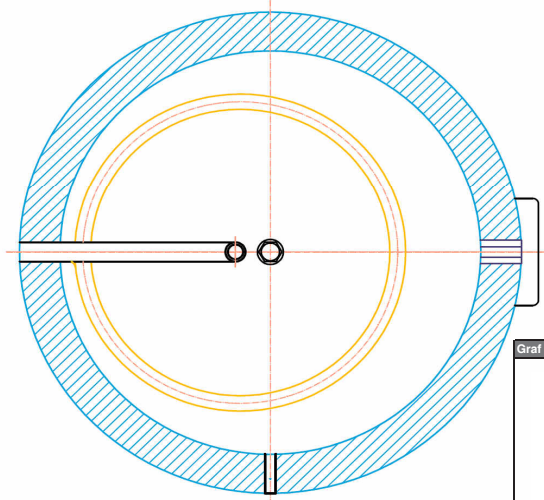
Zásobník RGC 1000

Rozměrové schéma

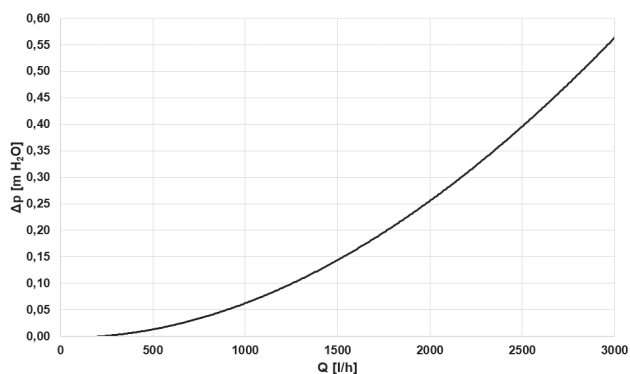


NÁVARKY

ozn.	připojení	výška [mm]
Příprava teplé vody		
W1	G 5/4" F	372
W2	G 5/4" F	1667
W3	G 5/4" F	1342
Elektrické topné těleso		
E1	G 6/4" F	1192
Regulace a zabezpečení		
C1	G 1/2" F	892
C2	G 1/2" F	1392
T	G 1/2" F	1667
Solární systém		
X1	G 5/4" F	1112
X2	G 5/4" F	462
Příruba		
L1	8 x M10	462
Magnesiová anoda		
A1	G 5/4" F	2062



Graf tlakové ztráty výměníku



4 - Provoz zásobníku

Tento zásobník je určen k provozu v tlakových okruzích. V zásobníku se prostřednictvím vestavěného výměníku ohřívá teplá voda několika možnými zdroji tepla, jako jsou různé typy teplovodních kotlů, obnovitelné zdroje energie (sluneční kolektory). 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.

5 - Příklady osazení vývodů zásobníku

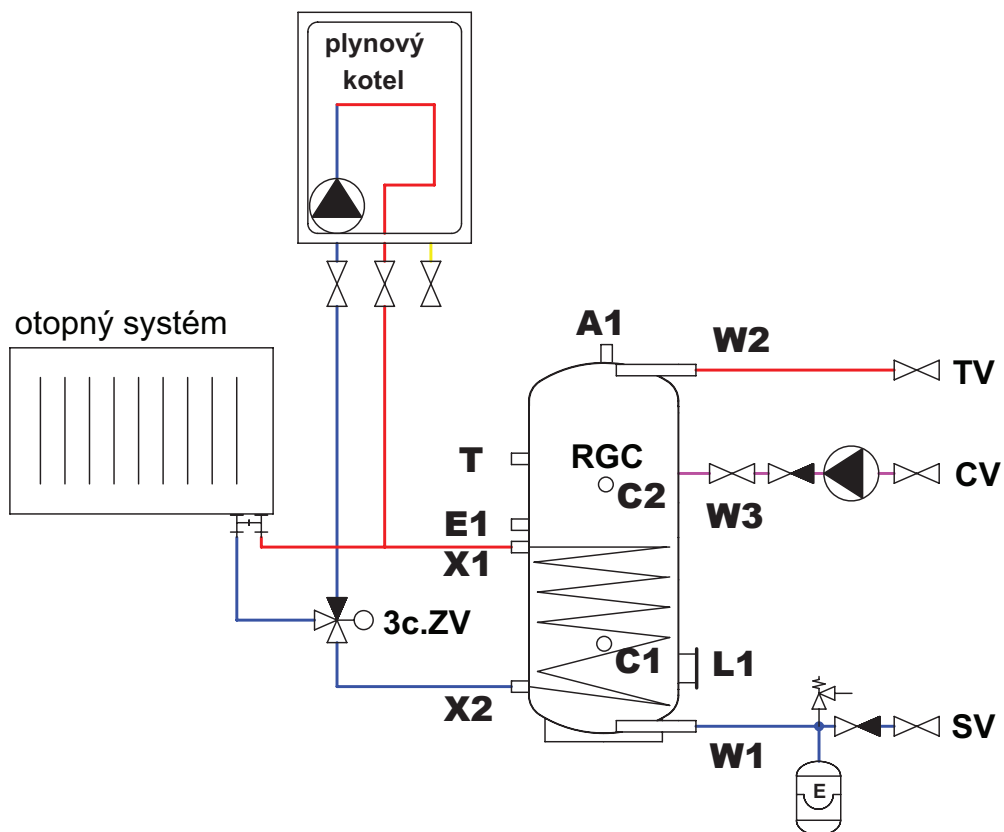
Ozn. vývodu	Příklad I. - s plynovým kotlem	Příklad II. - solární syst. + elektrodohřev
W1	vstup studené vody do zásobníku	vstup studené vody do zásobníku
W2	výstup teplé vody ze zásobníku	výstup teplé vody ze zásobníku
W3	recirkulace	recirkulace
E1	zátka	el. topné těleso
C1	teplotní čidlo	teplotní čidlo
C2	teplotní čidlo	teplotní čidlo
T	teploměr	teploměr
X1	výstup otopné vody do plynového kotle	výstup otopné vody do solárního systému
X2	vstup otopné vody z plynového kotle	vstup otopné vody ze solárního systému
L1	příruba	příruba
A1	anoda	anoda

Zapojení zásobníku se provádí podle připojovaných okruhů, uvedené příklady jsou pouze informativní.

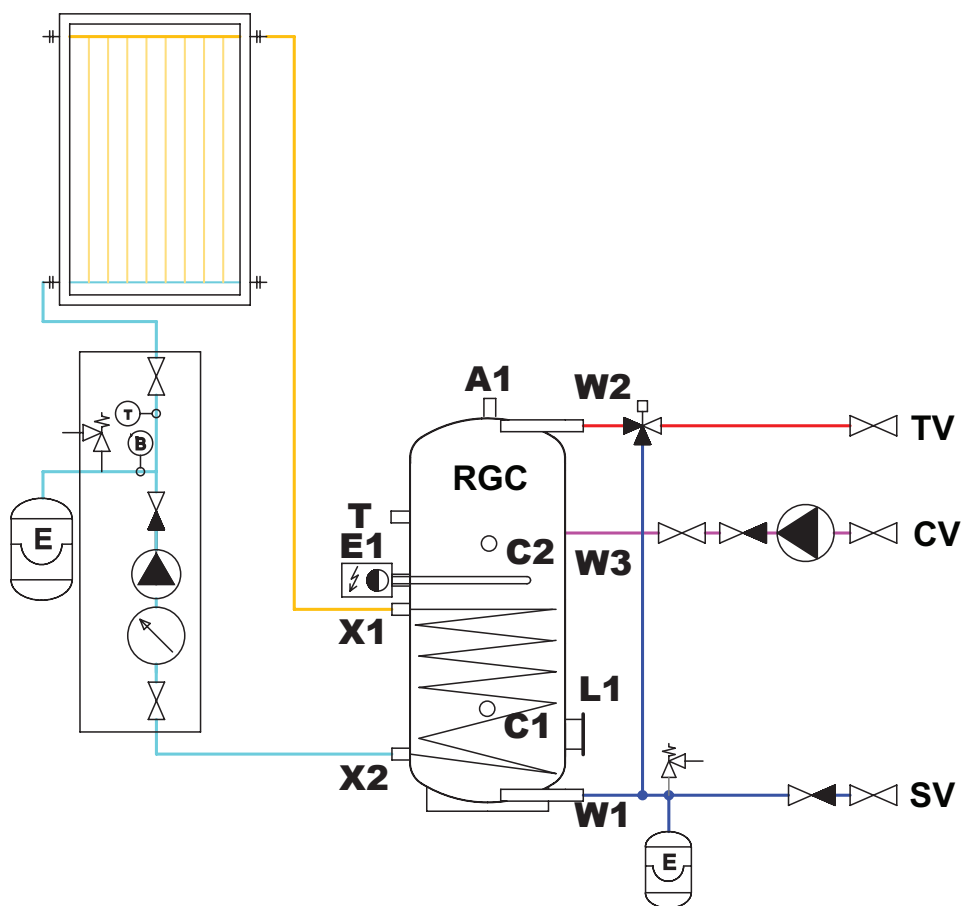
Tabulka mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě

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

Příklad I.
S plynovým kotlem.



Příklad II.
Se solárním systémem a elektrodohřevem.



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

Topné okruhy připojte na vstup a výstup výměníku, který se připojuje pomocí šroubení G 5/4“.

6.2 - Připojení k solárnímu systému

Tento zásobník lze také s výhodou použít pro připojení k solárnímu systému. V tom případě se přívod ohřáté kapaliny ze solárního systému připojí k hornímu nátrubku výměníku G 5/4“ a spodní vývod se připojí k vratnému potrubí do solárního systému. Všechny připojovací rozvody mezi zásobníkem a solárním systémem pečlivě zaizolujte.

6.3 - Instalace elektrického topného tělesa

Elektrické topné těleso se instaluje do bočního návarku 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.

6.4 - Připojení k rozvodu užitkové vody

Rozvody TV proveďte podle platných norem. Zásobník se připojuje k přívodu studené vody a výstupu TV pomocí šroubení G 5/4“. 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 (pro RGC 300K o objemu 12l, pro RGC 1000 o objemu 35l).

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 se doporučuje instalovat odpovídající termostatický směšovací ventil, který zabrání vniknutí vody o vysoké teplotě do odběrných míst.

V nejnižším místě zásobníku nainstalujte vypouštěcí ventil.

Všechny rozvody TV zaizolujte.

6.5 - 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 zásobníkové ohřívače TV řady RGC

Kód	Délka el. anody [mm]	Pro zásobníky
9173	500 (350/150)	RGC 300K
9175	750 (550/200)	RGC 1000

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

6.6 - Uvedení do provozu

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 Tabulce mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě na osmé straně tohoto návodu.**

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 čistění vnějších částí zásobníku použijte navlhčený hadr a vhodný čistící prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy atd.

Proveďte všechny spoje u zásobníku, zda kolem nich 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 železitanů 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, bez ohledu na její úbytek, je také nutné vyměnit vždy do 24 měsíců od uvedení zásobníku do provozu.

Kód Mg. anody	Připojení	Pro zásobníky
17147	G 5/4"	RGC 300K
448	G 5/4"	RGC 1000
13112 řetízková	G 5/4" řetízková	RGC 1000

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!

