

Regulus

www.regulus.cz



RBC 200 - 3000

Návod na instalaci a použití
Zásobníkové ohřivače teplé vody
RBC 200, RBC 300, RBC 400, RBC 500, RBC 750,
RBC 1000, RBC 1500, RBC 2000, RBC 2500 a RBC 3000

CZ

RBC 200 - 3000

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	4
3 Provoz zásobníku	4
4 Technické údaje a rozměry zásobníkového ohříváče teplé vody RBC.....	5
5 Typický příklad instalace zásobníku	7
6 Instalace zásobníku a uvedení do provozu	9
6.1 Připojení k topným zdrojům	9
6.2 Připojení k solárnímu systému	9
6.3 Instalace topného tělesa	9
6.4 Připojení k rozvodu užitkové vody	9
6.5 Instalace elektronické anody	9
6.6 Uvedení do provozu	10
7 Izolace zásobníku	10
8 Údržba zásobníku a výměna magnesiové anody	11
9 Likvidace	11
10 Záruka	11

1 - Popis zařízení

Zásobníkový ohřívač teplé vody pro domácnost RBC (dále jen zásobník) s jedním výměníkem s připojením G 5/4" (např. pro připojení solárního systému), s možností instalovat el. topné těleso a s možností instalace dalšího el. topného tělesa nebo žebrovaného trubkového výměníku tepla do příruby bočního kontrolního otvoru. Pro správnou funkci zásobníku je nutné optimálně navrhnout celou hydrauliku otopné soustavy, tzn. umístění oběhových čerpadel zdrojů a otopných okruhů, ventily, zpětné klapky apod.

1.1 - Typová řada

Deset modelů o objemu 214, 297, 408, 515, 767, 887, 1492, 2006, 2509 a 2841 litrů s možností instalace elektrického topného tělesa nebo dalšího tepelného zdroje.

1.2 - Ochrana zásobníku

Smalt vnitřního povrchu zásobníku a výměníku zaručuje dlouhou životnost. Smaltování se provádí podle normy DIN 4753. Další kvalitativní zlepšení zajišťuje magnesiová anoda instalovaná v zásobníku. Od RBC 400 výše mají zásobníky 2 magnesiové anody. Zásobník RBC 3000 má magnesiové anody 3.

1.3 - Tepelná izolace

Zásobníky RBC 200 až 500 jsou dodávány s tvrzenou polyuretanovou izolací tl. 55 mm s bílým PVC povrchem. Zásobníky RBC 750 a 1000 jsou dodávány s tvrzenou polyuretanovou izolací tloušťky 75 mm s bílým koženkovým povrchem. Zásobníky RBC 1500, 2000, 2500 a 3000 mají tloušťku izolace 100 mm. Pro snadnější manipulaci se zásobníkem TV lze izolaci sejmout.

1.4 - Přípojná místa na zásobníku

2× boční s vnitřním závitem G 5/4" okruhu topného výměníku

2× boční s vnitřním závitem G 5/4" pro přívod studené a odvod teplé vody (zásobníky RBC 200, RBC 300 a RBC 400 G 1", zásobníky RBC 1500 - 3000 G 2")

2× boční s vnitřním závitem G 1/2" pro teplotní čidlo a teploměr

1× boční s vnitřním závitem G 1" pro cirkulaci (zásobníky RBC 200, RBC 300 a RBC 400 G 3/4")

1× horní s vnitřním závitem G 5/4" pro magnesiovou 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 baleny v bublinkové fólii. 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.

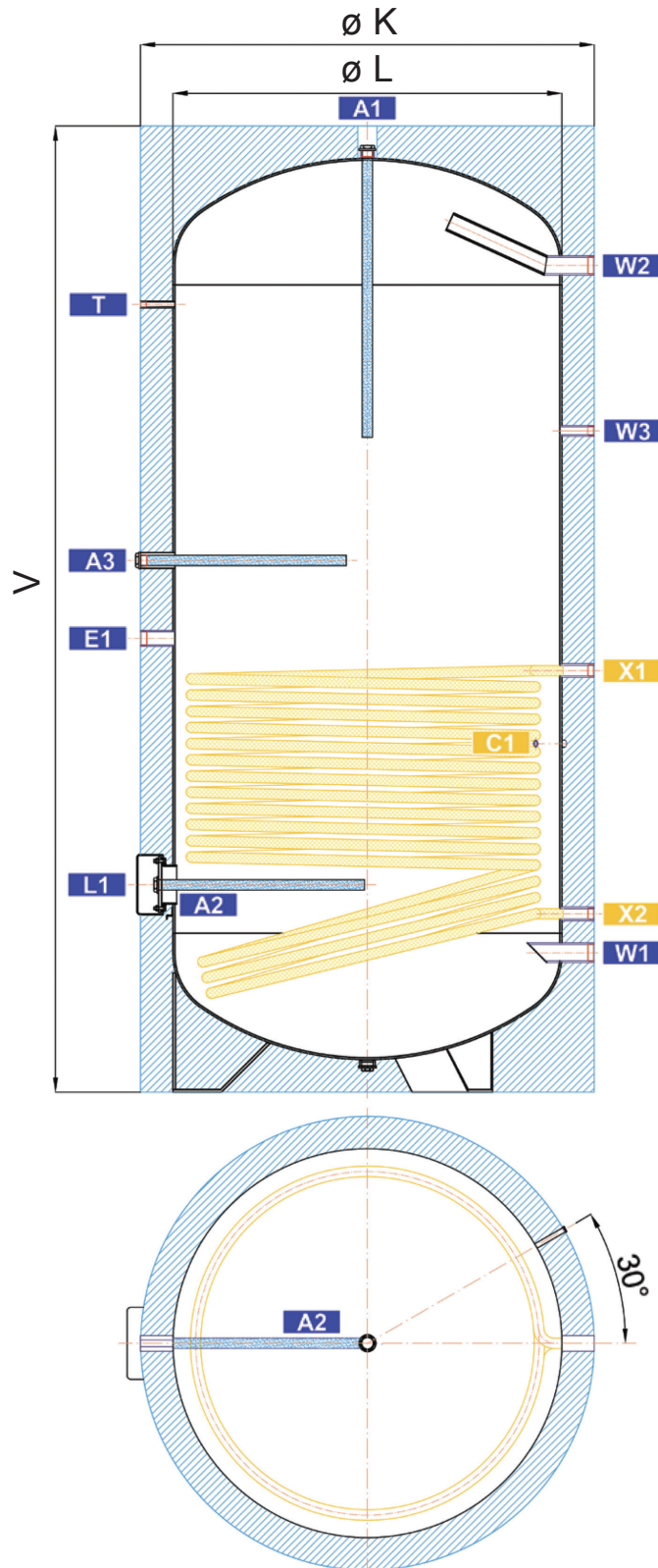
Používání zásobníku k jiným účelům než je uvedeno v tomto návodu je zakázáno a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

3 - Provoz zásobníku

Tento zásobník je určen k provozu v tlakových okruzích. V zásobníku se prostřednictvím vestavěného teplovodního výměníku ohřívá voda zvoleným zdrojem tepla, jako jsou různé typy teplovodních kotlů, obnovitelné zdroje energie (tepelná čerpadla, sluneční kolektory). Pro dohřev 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 zásobníkového ohříváče teplé vody RBC



Kód zásobníku	a
Celkový objem zásobníku	b
Objem topného výměníku	c
Plocha topného výměníku	d
Prázdná hmotnost (transportní)	e
Maximální provozní teplota zásobníku	95 °C
Maximální provozní teplota topného výměníku	110 °C
Maximální provozní tlak zásobníku	10 bar
Maximální provozní tlak topného výměníku	10 bar
Příprava TV $\Delta t = 35$ °C (80/60 - 10/45) - výměník	f

Typ - model		RBC200	RBC300	RBC400	RBC500	RBC750	RBC1000	RBC1500	RBC2000	RBC2500	RBC3000	
Kód zásobníku	a	3252	3253	6479	6480	4037	4038	16710	16711	12420	8477	
Celk. objem zásobníku [l]	b	214	297	408	515	767	887	1492	2006	2509	2841	
Objem top. výměníku [l]	c	10	11	12	15	19	19	26	29	30	32	
Plocha top. výměníku [m ²]	d	1,5	1,7	1,9	2,5	3,4	3,5	4,2	4,5	4,8	5,2	
Prázdná hmotnost (transportní) [kg]	e	82	109	131	163	240	262	394	461	583	642	
Příprava TV $\Delta t=35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (80/60 - 10/45) [l/hod] ([kW])	f	590 (24)	670 (27)	740 (30)	990 (40)	1340 (54)	1380 (56)	1660 (67)	1780 (72)	1900 (77)	2050 (83)	
Statická ztráta [W]		67	81	96	102	113	121	153	180	329	354	
Rozměry [mm]	V	1265	1710	1655	1785	1870	2120	2285	2550	2680	2980	
	ø K	610	610	710	760	950	950	1200	1300	1400	1400	
	ø L	500	500	600	650	790	790	1000	1100	1200	1200	
Klopná výška	mm	1410	1820	1810	1950	2100	2330	2590	2870	3030	3300	
Magneziová anoda G5/4"	kód	A1	4025	448	4025	4025	464	3698	3698	3698	3698	3698
Magneziová anoda G5/4"		A2	-	-	4025	4025	448	448	448	464	464	464
Magneziová anoda G5/4"		A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	464
Magnez. řetízková anoda G5/4"		*	-	-	-	-	13112	13112	13112	13112	13112	13112

Možná záměna anody A1

NÁVARKY																						
		RBC200		RBC300		RBC400		RBC500		RBC750		RBC1000		RBC1500		RBC2000		RBC2500		RBC3000		
ozn.	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	výška [mm]	připojení	
Příprava teplé vody																						
W1	G 1" F	67	G 1" F	67	G 1" F	79	G 5/4" F	175	G 5/4" F	220	G 5/4" F	220	G 2" F	315	G 2" F	340	G 2" F	430	G 2" F	430	G 2" F	430
W2	G 1" F	1164	G 1" F	1609	G 1" F	1541	G 5/4" F	1595	G 5/4" F	1590	G 5/4" F	1840	G 2" F	1935	G 2" F	2210	G 2" F	2250	G 2" F	2550	G 2" F	2550
W3	G 3/4" F	915	G 3/4" F	1140	G 3/4" F	1204	G 1" F	1315	G 1" F	1350	G 1" F	1545	G 1" F	1460	G 1" F	1650	G 1" F	1740	G 1" F	2040	G 1" F	2040
Elektrické topné těleso																						
E1	G 6/4" F	797	G 6/4" F	986	G 6/4" F	980	G 6/4" F	1150	G 6/4" F	1050	G 6/4" F	1050	G 6/4" F	1255	G 6/4" F	1310	G 6/4" F	1400	G 6/4" F	1400	G 6/4" F	1400
Regulace a zabezpečení																						
C1	G 1/2" F	593	G 1/2" F	653	G 1/2" F	689	G 1/2" F	825	G 1/2" F	775	G 1/2" F	870	G 1/2" F	943	G 1/2" F	985	G 1/2" F	1075	G 1/2" F	1075	G 1/2" F	1075
T	G 1/2" F	997	G 1/2" F	1431	G 1/2" F	1385	G 1/2" F	1400	G 1/2" F	1430	G 1/2" F	1680	G 1/2" F	1825	G 1/2" F	2090	G 1/2" F	2130	G 1/2" F	2430	G 1/2" F	2430
Solární systém																						
X1	G 5/4" F	758	G 5/4" F	848	G 5/4" F	874	G 5/4" F	1075	G 5/4" F	970	G 5/4" F	970	G 5/4" F	1180	G 5/4" F	1160	G 5/4" F	1250	G 5/4" F	1300	G 5/4" F	1300
X2	G 5/4" F	263	G 5/4" F	263	G 5/4" F	314	G 5/4" F	320	G 5/4" F	385	G 5/4" F	385	G 5/4" F	470	G 5/4" F	460	G 5/4" F	550	G 5/4" F	550	G 5/4" F	550
Příruba																						
L1	8 x M10	257	8 x M10	257	8 x M10	268	8 x M10	335	8 x M10	400	8 x M10	400	8 x M10	520	8 x M10	550	8 x M10	640	8 x M10	640	8 x M10	640
Magneziová anoda																						
A1	G 5/4" F	1240	G 5/4" F	1685	G 5/4" F	1656	G 5/4" F	1742	G 5/4" F	1790	G 5/4" F	2045	G 5/4" F	2205	G 5/4" F	2470	G 5/4" F	2600	G 5/4" F	2900	G 5/4" F	2900
A2	-	-	-	-	G 5/4" F	268-	G 5/4" F	335	G 5/4" F	400	G 5/4" F	400	G 5/4" F	520	G 5/4" F	550	G 5/4" F	640	G 5/4" F	640	G 5/4" F	640
A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G 5/4" F	1640

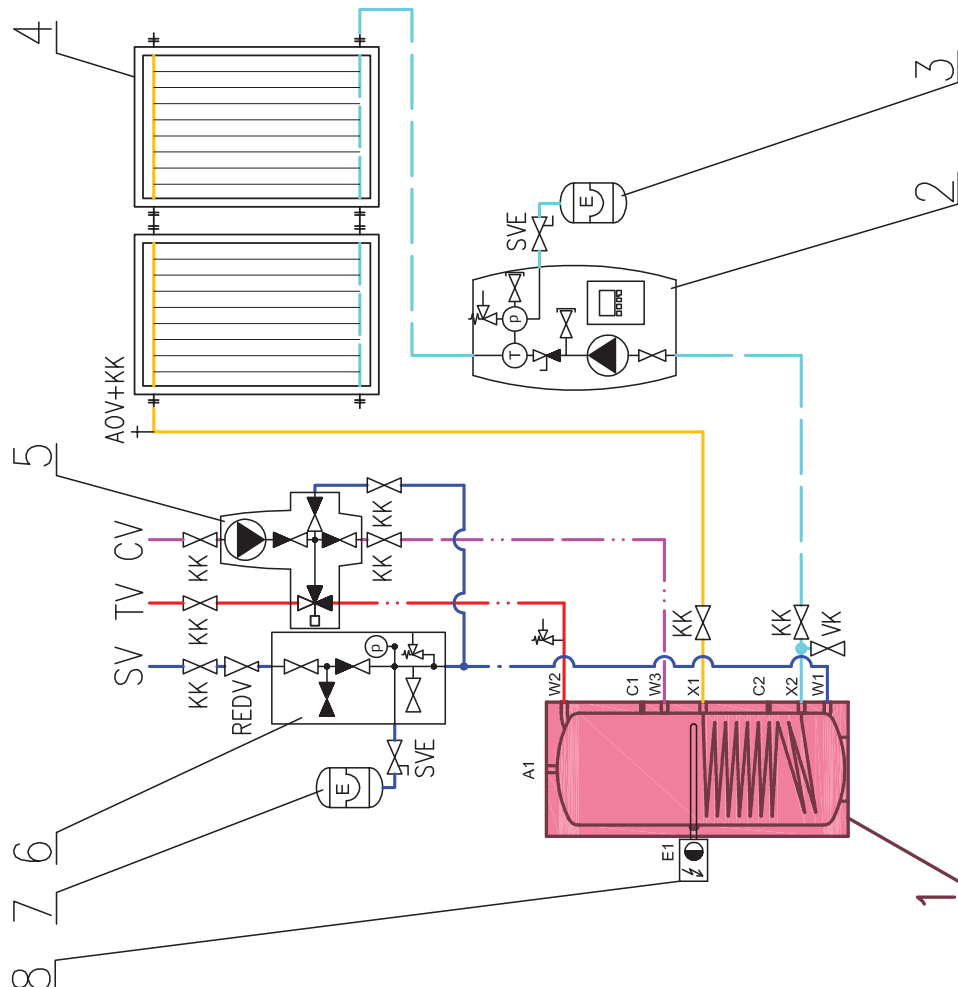
5 - Typický příklad instalace zásobníku

Se sololárním systémem

LEGENDA

- 1 – Zásobníkový ohřivač RBC
- 2 – Čerpadlová skupina solární CSE SOL
- 3 – Expanzní nádoba solárního systému
- 4 – Sluneční kolektory
- 5 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TVMIX ZV
- 6 – Pojistná sada k ohřivači
- 7 – Expanzní nádoba TV
- 8 – Elektrické topné těleso

- SV – Studená voda
- TV – Teplá voda
- CV – Cirkulace TV
- 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

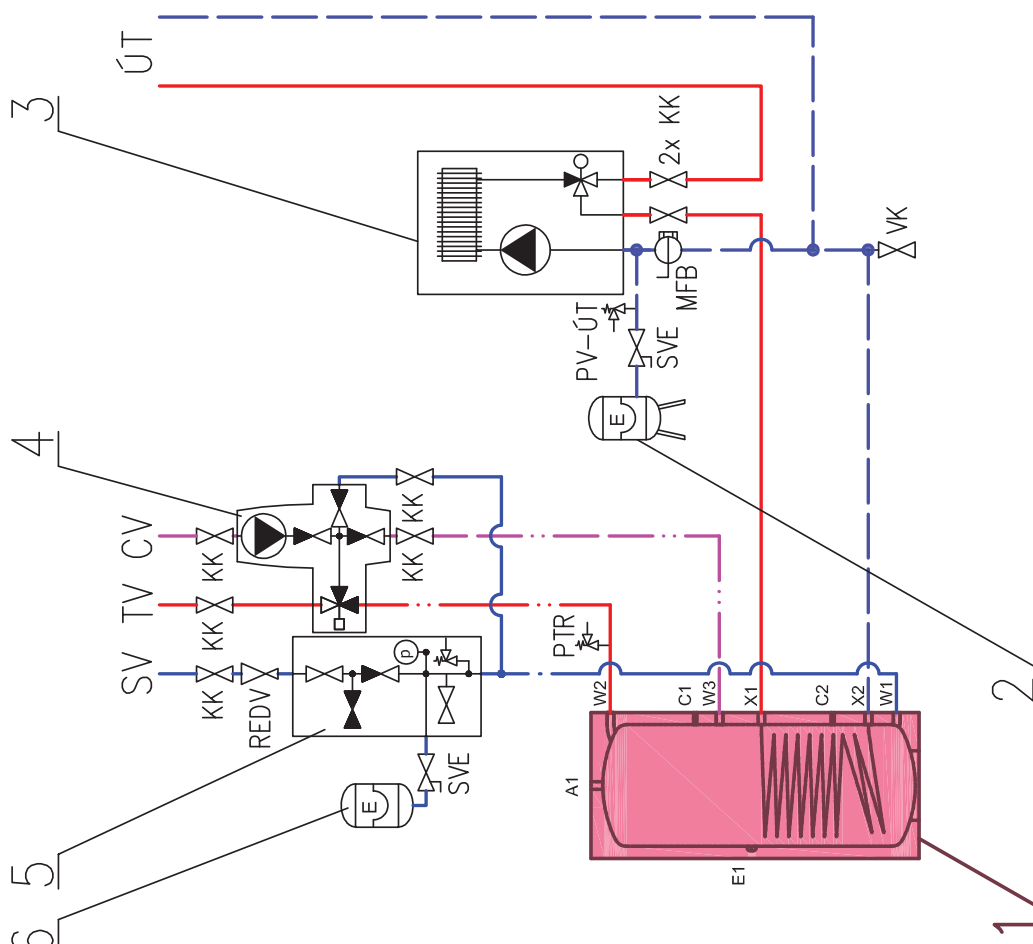


LEGENDA

1 – Zásobníkový ohřívač RBC

- 2 – Expanzní nádoba ÚT
- 3 – Kotel (zemní plyn, elektro ...)
- 4 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TVMIX ZV
- 5 – Pojistná sada k ohřívači
- 6 – Expanzní nádoba TV

- SV – Studená voda
- TV – Teplá voda
- CV – Cirkulace TV
- ÚT – Ústřední vytápění (otopná soustava)
- KK – Kulový kohout
- ZV – Zpětný ventil
- AOV – Automatický odvzdušňovací ventili
- 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

Zdroj tepla připojte na vstup a výstup výměníku X1 a X2 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 ze solárního systému připojí k hornímu nátrubku výměníku X1 G 5/4“ a spodní vývod X2 se připojí k vratnému potrubí do solárního systému. Všechny připojovací rozvody mezi zásobníkem a solárním systémem pečlivě zaizolujte izolací vhodnou pro solární systémy.

6.3 - Instalace topného tělesa

Elektrické topné těleso se instaluje do bočního návarku E1 se závitem G 6/4“. Další elektrické topné těleso lze u všech objemů dodatečně vložit do spodní příruby L1. Podmínkou je nahrazení magnéziových anod elektronickou anodou a továrně dodávané příruby novou přírubou obsahující návarek G 6/4“ pro instalaci elektrického topného tělesa a návarek G 1/2“ pro elektronickou anodu. Objednací kódy sad el. anody s přírubou pro instalaci dalšího tělesa najdete v tabulce v kapitole 6.5. Zásobník může být osazen elektrickým topným tělesem až do výkonu 12 kW (dle průměru zásobníku a délky tělesa) a jejich připojení k elektrické síti může být realizováno přímo (tělesa s vlastním termostatem), nebo přes regulátor celé otopné soustavy. Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba s přezkoušením z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

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

6.4 - Připojení k rozvodu užitkové vody

Rozvody TV proveďte podle platných norem. Zásobník připojte k přívodu studené vody a výstupu TV pomocí šroubení. Na vstup studené vody do zásobníku nainstalujte pojistnou sadu, která splňuje požadavky normy ČSN 06 0830 - např. objednáací kód 17387 nebo 18678 podle objemu zásobníku. 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 RBC 200 o objemu 8 l, pro RBC 300 a 400 o objemu 12 l, pro RBC 500 o objemu 18 l, pro RBC 750 o objemu 24 l, pro RBC 1000 o objemu 35 l, pro RBC 1500 o objemu 60 l, pro RBC 2000 o objemu 80 l, pro RBC 2500 o objemu 100 l a pro RBC 3000 o objemu 2×60 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 nainstalujte tlakově teplotní pojistný ventil PTR - např. objednáací kód 17240 se sadou pro připojení 17526 a doporučujeme instalovat odpovídající termostatický směšovací ventil, který zabraňuje vniknutí nežádoucí teploty TV do odběrných míst.

V nejnižším místě zásobníku nainstalujte vypouštěcí ventil.

Všechny rozvody TV zaizolujte.

6.5 - Instalace elektronické anody

Do zásobníku je možné místo magneziové anody instalovat elektronickou anodu, která především vyniká tím, že není nutná její demontáž z hlediska zjištění její funkce. V tomto případě pro kontrolu anody není nutná její demontáž ze zásobníku, ale provádí se pouze optická kontrola indikace funkce elektronické anody.

Pro instalaci (výměnu) elektronické anody potřebné místo mezi vrchem zásobníku a stropem místnosti odpovídá délce el. anody dle následující tabulky. Pro zajištění dostatečné ochrany zásobníku a tím i naplnění záručních podmínek je nutné použít typ elektronické anody, která je níže uvedena v tabulce.

Sady pro zásobníkové ohřivače TV řady RBC.

Pro zásobníky	Kód sady el. anody pro výměnu	Délky anod	Kód sady el anody s dolní přírubou*	Délky anod
RBC 200	9173	350 (200/150)	-	-
RBC 300	9174	500 (350/150)	-	-
RBC 400, RBC 500	17368	500 (350/150) + 350 (200/150)	17432	500 (350/150) + 350 (200/150)
RBC 750, RBC 1000	17369	600 (350/250) + 450 (200/250)	17433	600 (350/250) + 450 (200/250)
RBC 1500, RBC 2000, RBC 2500	14429	800 (550/250) + 600 (350/250)	17435	800 (550/250) + 600 (350/250)
RBC 3000	17371	800 (550/250) + 750 (550/200) + 800 (550/250)	17436	800 (550/250) + 750 (550/200) + 800 (550/250)

* Sada se použije, když potřebujeme nainstalovat do dolní příruby zásobníku el. topné těleso.

6.6 - Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu zásobník uzemněte.

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.**

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

Otopnou soustavu naplňte příslušnými kapalinami a celou soustavu odvzdušněte. Zkontrolujte těsnost všech spojů a tlak v soustavě. Nastavte parametry použité regulace otopné soustavy dle dokumentace a doporučení od výrobce. Pravidelně kontrolujte, zda všechny ovládací a nastavovací prvky pracují správně.

7 - Izolace zásobníku

Popis produktu

Tepelná izolace je součástí zásobníků pro snížení jejich tepelných ztrát. Používá se tepelná izolace z polyuretanové pěny s PVC fólií a zipem.

Upozornění

Demontáž a montáž izolace je podle velikosti zásobníku nutno provádět ve dvou nebo třech osobách. Demontáž a montáž izolace z polyuretanové pěny s PVC fólií a zipem **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 zipu) při zapínání.

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

V blízkosti výrobku je zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm.

Záruka na izolaci

Záruka zaniká v případě, že:

- 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 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 pravidelně kontrolován, a to 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. 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.

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 tohoto zásobníku. Přeprava nebo skladování zásobníku ve vodorovné poloze jsou chápány jako porušení podmínek záruky!

