

Regulus

www.regulus.cz



R0BC 200 - 3000

Návod na instalaci a použití
Zásobníkové ohřívače teplé vody
R0BC 200, R0BC 300, R0BC 400, R0BC 500, R0BC 750,
R0BC 1000, R0BC 1500, R0BC 2000, R0BC 2500 a R0BC 3000

CZ

R0BC 200 - 3000

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	4
5 Typický příklad instalace zásobníku	6
6 Instalace zásobníku a uvedení do provozu	7
6.1 Připojení k topným zdrojům	7
6.2 Připojení k solárnímu systému	7
6.3 Instalace topného tělesa	7
6.4 Připojení k rozvodu užitkové vody	7
6.5 Instalace elektronické anody	7
6.6 Uvedení do provozu	8
7 Izolace zásobníku	9
8 Údržba zásobníku a výměna hořčkové anody	10
9 Likvidace	10
10 Záruka	10

1 - Popis zařízení

Zásobníkový ohřivač teplé vody pro domácnost R0BC (dále jen zásobník) bez výměníků s možností připojení dalších 2 okruhů přes externí výměníky tepla. Zásobník má také možnost instalovat el. topné těleso a možnost 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, ventilů, zpětných klapek apod.

1.1 - Typová řada

Deset modelů o kapacitách 212, 297, 420, 513, 763, 885, 1494, 2013, 2508 a 2841 litrů s možností instalace elektrického topného tělesa nebo dalšího tepelného zdroje.

1.2 - Ochrana zásobníku

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

1.3 - Tepelná izolace

Zásobník o objemu 200 l má izolaci tloušťky 50 mm, zásobníky od objemu 300 l do objemu 500 l jsou dodávány s tvrzenou polyuretanovou izolací tloušťky 55 mm s bílým PVC povrchem. Zásobníky o objemech 750 l a 1000 l jsou dodávány s tvrzenou polyuretanovou izolací tloušťky 75 mm s bílým koženkovým povrchem, zásobníky od objemu 1500 l mají izolaci o tloušťce 100 mm. Pro snadnější manipulaci se zásobníkem TV lze izolaci sejmout.

1.4 - Přípojné místa na zásobníku

- 4× boční s vnitřním závitem G 5/4" pro dva okruhy s externími výměníky tepla
- 2× boční s vnitřním závitem G 6/4" pro přívod studené a odvod teplé vody (od objemu 1000 l je závit G 2")
- 3× boční s vnitřním závitem G 1/2" pro teplotní čidlo a teploměr
- 1× boční s vnitřním závitem G 1" pro cirkulaci (zásobníky o objemech 200 l, 300 l a 400 l mají G 3/4")
- 1× horní s vnitřním závitem G 5/4" pro hořčíkovou 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 přečtete pokyny uvedené v tomto návodu, jelikož obsahují důležité pokyny ohledně bezpečnosti, instalace, používání a údržby. Uložte tento návod pro případné pozdější použití.

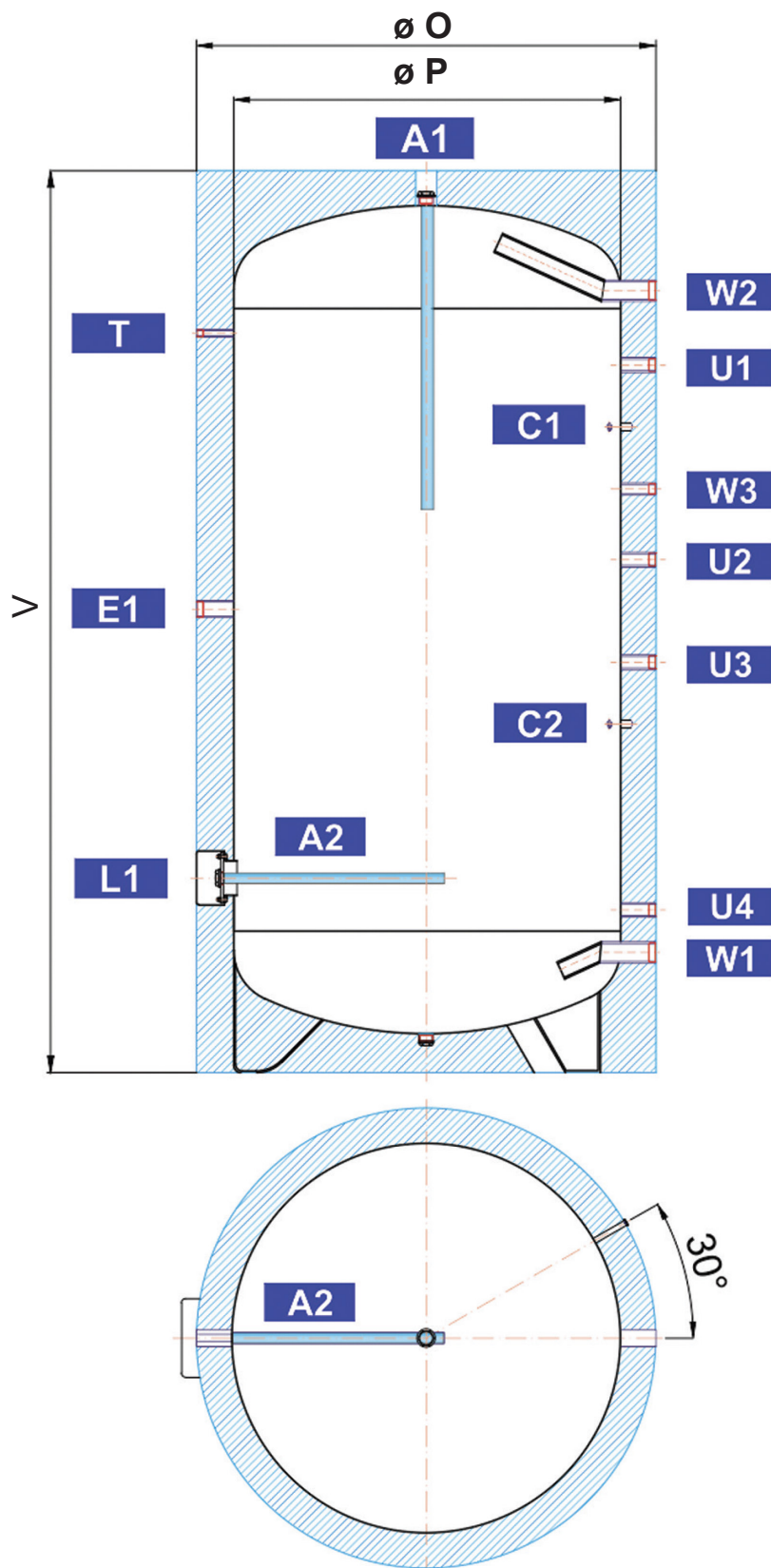
Používání zásobníku k jiným účelům než je uvedeno v tomto návodu je zakázáno a výrobce nenesе žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

3 - Provoz zásobníku

Tento zásobník je určen k provozu v tlakových okruzích. V zásobníku se prostřednictvím externích teplovodních výměníků připravuje teplá voda několika možnými zdroji tepla, jako jsou různé typy teplovodních kotlů, obnovitelné zdroje energie (tepelná čerpadla, 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.

4 - Technické údaje a rozměry



anoda v dolní přírubě je u zásobníků R0BC 1500 - R0BC 3000

Celkový objem zásobníku:	a [l]
Maximální provozní teplota zásobníku:	95 °C
Maximální provozní tlak zásobníku:	10 bar
Hmotnost prázdného zásobníku:	b [kg]

	R0BC 200	R0BC 300	R0BC 400	R0BC 500	R0BC 750	R0BC 1000	R0BC 1500	R0BC 2000	R0BC 2500	R0BC 3000
kód	10586	10571	10587	8795	10364	10365	16715	16716	10501	8901
a [l]	212	297	420	513	763	885	1494	2013	2508	2841
b [kg]	52	59	80	120	192	213	342	404	523	576
V [mm]	1265	1710	1690	1780	1870	2120	2285	2550	2680	2980
øO [mm]	600	610	710	760	950	950	1200	1300	1400	1400
øP [mm]	500	500	600	650	790	790	1000	1100	1200	1200
Stat. ztráta [W]	74	88	105	116	121	125	146	172	330	354
kód anody	4025 9174* 13112***	4025 9174* 13112***	448 9174* 13112*** 17432#	448 9174* 13112*** 17432#	464 17372* 13112*** 17428#	3698 17372* 13112*** 17428#	464 14429* 13112*** 17435# 448**	3698 14429* 13112*** 17435# 464**	3698 14429* 13112*** 17435# 464**	3698 14429* 13112*** 17435# 464**
klopná výška [mm]	1405	1820	1830	1940	2100	2330	2590	2870	3030	3300

* elektronická anoda

*** hořčiková řetízková anoda

elektronická anoda s přírubou

** hořčiková anoda do dolní příruby

NÁVARKY																				
	R0BC200		R0BC300		R0BC400		R0BC500		R0BC750		R0BC1000		R0BC1500		R0BC2000		R0BC2500		R0BC3000	
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]
Příprava teplé vody																				
W1	G 6/4" F	110	G 6/4" F	110	G 6/4" F	120	G 6/4" F	175	G 6/4" F	220	G 2" F	220	G 2" F	315	G 2" F	340	G 2" F	430	G 2" F	430
W2	G 6/4" F	1120	G 6/4" F	1565	G 6/4" F	1540	G 6/4" F	1595	G 6/4" F	1590	G 2" F	1840	G 2" F	1935	G 2" F	2210	G 2" F	2250	G 2" F	2550
W3	G 3/4" F	884	G 3/4" F	1141	G 3/4" F	1163	G 1" F	1235	G 1" F	1235	G 1" F	1235	G 1" F	1460	G 1" F	1650	G 1" F	1740	G 1" F	2040
Elektrické topné těleso																				
E1	G 6/4" F	629	G 6/4" F	914	G 6/4" F	891	G 6/4" F	949	G 6/4" F	890	G 6/4" F	890	G 6/4" F	1255	G 6/4" F	1310	G 6/4" F	1400	G 6/4" F	1400
Regulace a zabezpečení																				
C1	G 1/2" F	914	G 1/2" F	1214	G 1/2" F	1245	G 1/2" F	1285	G 1/2" F	1340	G 1/2" F	1340	G 1/2" F	1600	G 1/2" F	1825	G 1/2" F	1905	G 1/2" F	2205
C2	G 1/2" F	474	G 1/2" F	654	G 1/2" F	660	G 1/2" F	685	G 1/2" F	685	G 1/2" F	685	G 1/2" F	945	G 1/2" F	985	G 1/2" F	1075	G 1/2" F	1075
T	G 1/2" F	929	G 1/2" F	1384	G 1/2" F	1411	G 1/2" F	1480	G 1/2" F	1460	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
Solární systém																				
U1	G 5/4" F	994	G 5/4" F	1294	G 5/4" F	1361	G 5/4" F	1335	G 5/4" F	1440	G 5/4" F	1440	G 5/4" F	1735	G 5/4" F	2000	G 5/4" F	2040	G 5/4" F	2430
U2	G 5/4" F	679	G 5/4" F	979	G 5/4" F	1011	G 5/4" F	985	G 5/4" F	990	G 5/4" F	990	G 5/4" F	1330	G 5/4" F	1450	G 5/4" F	1540	G 5/4" F	1790
U3	G 5/4" F	579	G 5/4" F	849	G 5/4" F	846	G 5/4" F	865	G 5/4" F	835	G 5/4" F	835	G 5/4" F	1180	G 5/4" F	1160	G 5/4" F	1250	G 5/4" F	1300
U4	G 5/4" F	264	G 5/4" F	264	G 5/4" F	286	G 5/4" F	305	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
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
Hořčiková anoda																				
A1	G 5/4" F	1229	G 5/4" F	1675	G 5/4" F	1660	G 5/4" F	1750	G 5/4" F	1770	G 5/4" F	2040	G 5/4" F	2205	G 5/4" F	2470	G 5/4" F	2600	G 5/4" F	2900
A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G 5/4" F	520	G 5/4" F	550	G 5/4" F	640	G 5/4" F	640

5 - Typický příklad instalace zásobníku

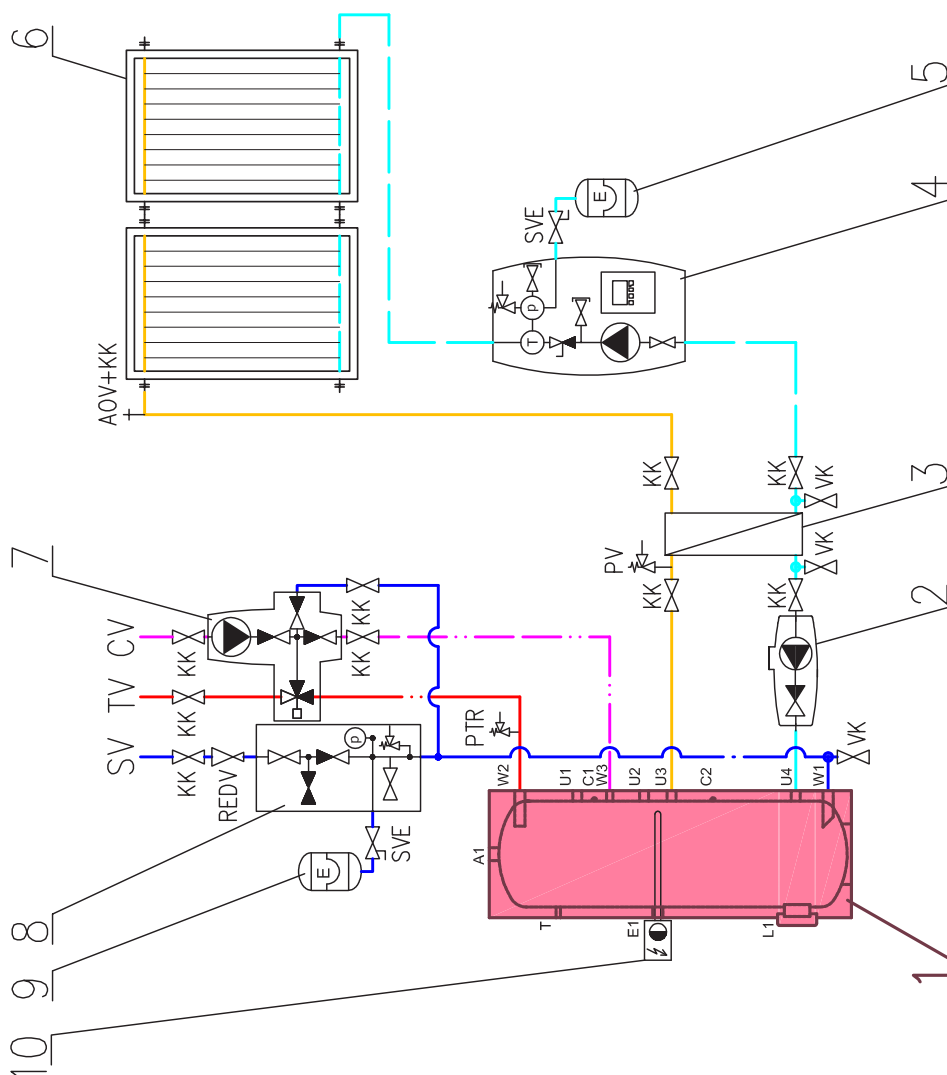
Příklad

- Příprava TV slunečními kolektory, dohřev elektrickým topným tělesem

LEGENDA

- 1 - Zásobníkový ohřívač ROBC
- 2 - Čerpadlová skupina přípravy TV – CSE OTS ZV
- 3 - Nerezový deskový výměník DV
- 4 - Čerpadlová skupina solární CSE SOL
- 5 - Expanzní nádobu solárního systému
- 6 - Sluneční kolektory
- 7 - Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TMIX ZV
- 8 - Pojistná sada k ohřívači
- 9 - Expanzní nádobu TV
- 10 - 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
 PV – Pojistný ventil
 REDV – Redukční ventil (volitelně)
 VK – Vypouštěcí kohout
 SVE – Servisní ventil expanzní nádoby



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 externího výměníku tepla*. Zdroj ohřevu zásobníku - externí výměník tepla - se připojuje pomocí šroubení G 5/4" ke dvěma nátrubkům označeným U1, U2 nebo U3, U4.

* externí výměník tepla není součástí dodávky zásobníků řady R0BC.

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 přes externí výměník ke dvěma spodním nátrubkům G 5/4" označeným U3 a U4. Spodní nátrubek U4 se připojí k vratnému potrubí do externího solárního výměníku, horní nátrubek U3 se připojí na přívod ohřáté kapaliny z externího výměníku (viz kapitola 5). Všechny připojovací rozvody mezi zásobníkem a solárním systémem pečlivě zaizolujte.

6.3 - Instalace topného tělesa

Elektrické topné těleso se instaluje do bočního návarku E1 se závitem G 6/4". 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 celého otopného systému. 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 se připojuje k přívodu studené vody a výstupu TV pomocí šroubení. 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 R0BC 200 o objemu 8 l, pro R0BC 300 o objemu 12 l, pro R0BC 400 o objemu 18 l, pro R0BC 500 o objemu 24 l, pro R0BC 750 o objemu 35 l, pro R0BC 1000 o objemu 50 l, pro R0BC 1500 o objemu 60 l, pro R0BC 2000 o objemu 80 l, pro R0BC 2500 l o objemu 100 l a pro R0BC 3000 o objemu 2×60 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 nainstalujte tlakově teplotní pojistný ventil PTR - např. objednávací 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 hořčkové anody instalovat elektronickou anodu, která je bezúdržbová a pro kontrolu její funkce není nutná demontáž ze zásobníku. V tomto případě se provádí 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.

Sada pro zásobníkové ohřivače TV řady R0BC.

Pro zásobníky	Kód sady el. anody pro výměnu	Délky anod	Kód sady el. anody s dolní přírubou*	Délky anod
R0BC 200, R0BC 300	9174	500 (350/150)	-	-
R0BC 400, R0BC 500	9174	500 (350/150)	17432	500 (350/150) + 350 (200/150)
R0BC 750, R0BC 1000	17372	800 (550/250)	17428	800 (550/250) + 450 (200/250)
R0BC 1500, R0BC 2000 R0BC 2500, R0BC 3000	14429	800 (550/250) + 600 (350/250)	17435	800 (550/250) + 600 (350/250)

* 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 této 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

Otopnou soustavu naplňte příslušnými kapalinami a celou soustavu odzdušněte. 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 zabránění 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 jeho 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 hořčkové 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 hořčkovou anodou, která chrání jeho vnitřní část proti korozi. Z tohoto důvodu je nutné, aby byl stav hořčkové 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 hořčkové anody již po 6 měsících. V případě úbytku o více jak 1/3 z celkového objemu je nutné anodu vyměnit. Hořčkovou 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 hořčkové 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!

