

Regulus

www.regulus.eu



R2BC 200 - 3000

Инструкция по монтажу и эксплуатации
РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
R2BC 200, R2BC 300, R2BC 400, R2BC 500, R2BC 750,
R2BC 1000, R2BC 1500, R2BC 2000, R2BC 2500 and R2BC 3000

РУС

R2BC 200 - 3000

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание	3
1.1 Модели	3
1.2 Защита резервуара	3
1.3 Теплоизоляция	3
1.4 Точки подключения к резервуару	3
1.5 Упаковка	3
2 Общая информация	3
3 Эксплуатация	3
4 Технические данные и размеры моделей R2BC	4
5 Пример использования точек подключения	6
6 Установка и ввод в эксплуатацию	7
7 Изоляция резервуара	9
8 Обслуживание, замена магниевых анодных стержней	11
9 Утилизация	11
10 Гарантия	11

1 - Описание

Резервуар для горячей воды R2BC (далее “резервуар”) с двумя эмалированными теплообменниками с соединениями G 5/4” (например, для подключения солнечной тепловой системы и теплового насоса), позволяющий установить электрический нагревательный элемент, а также трубчатый теплообменник во фланец бокового смотрового отверстия.

Для достижения правильной работы резервуара необходимо спроектировать оптимальную гидравлическую схему всей системы, т.е. положение циркуляционных насосов для источников и отопительных контуров, клапанов, обратных клапанов и т.д.

1.1 - Модели

Десять моделей 213, 299, 420, 514, 762, 883, 1493, 2007, 2510 и 2841 л мощности, позволяющие устанавливать электрический нагревательный элемент или другой источник тепла.

1.2 - Защита резервуара

Эмалированная внутренняя поверхность и змеевик гарантируют длительный срок службы. Эмаль выполнена в соответствии со стандартом DIN 4753. Дальнейшее качественное улучшение достигается благодаря магниевому аноду, установленному внутри резервуара. Начиная с R2BC 400, каждый бак имеет 2 анодных стержня. Резервуар R2BC 3000 имеет 3 анода.

1.3 - Теплоизоляция

Резервуары R2BC от 200 до 500 поставляются с твердой полиуретановой изоляцией толщиной 50 мм с белой поверхностью из ПВХ. Цистерны объемом 750 и 1000 л поставляются с жесткой полиуретановой изоляцией толщиной 75 мм с белой поверхностью из полиуретановой кожи. Резервуары R2BC 1500, 2000, 2500 и 3000 имеют изоляцию толщиной 100 мм. Изоляцию можно снять для удобства обращения.

1.4 - Точки подключения к резервуару

4× боковых с внутренней резьбой G 5/4”, к нагревательным змеевикам

2× боковых с внутренней резьбой G 5/4”, для входа холодной воды и выхода горячей воды (R2BC 1500-3000 2× G 2”)

3× боковых с внутренней резьбой G 1/2”, для датчиков температуры и термометра

1× боковая с внутренней резьбой G 1”, для рециркуляции

1× сверху с внутренней резьбой G 5/4”, для стержня магниевых анодов

1× боковая с внутренней резьбой G 6/4”, для эл. нагревательного элемента

1× фланец для бокового смотрового отверстия

1.5 - Упаковка

Резервуары поставляются стоя, каждая из них прикручивается к поддону, упаковывается в пузырчатую пленку. Транспортировка и/или хранение резервуаров в горизонтальном положении запрещены.

2 - Общая информация

Данное Руководство является неотъемлемой и важной частью оборудования и должно быть передано Пользователю. Внимательно прочтите инструкции данного Руководства, так как они содержат важную информацию, касающуюся безопасности, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания. Сохраните это Руководство для дальнейшего использования.

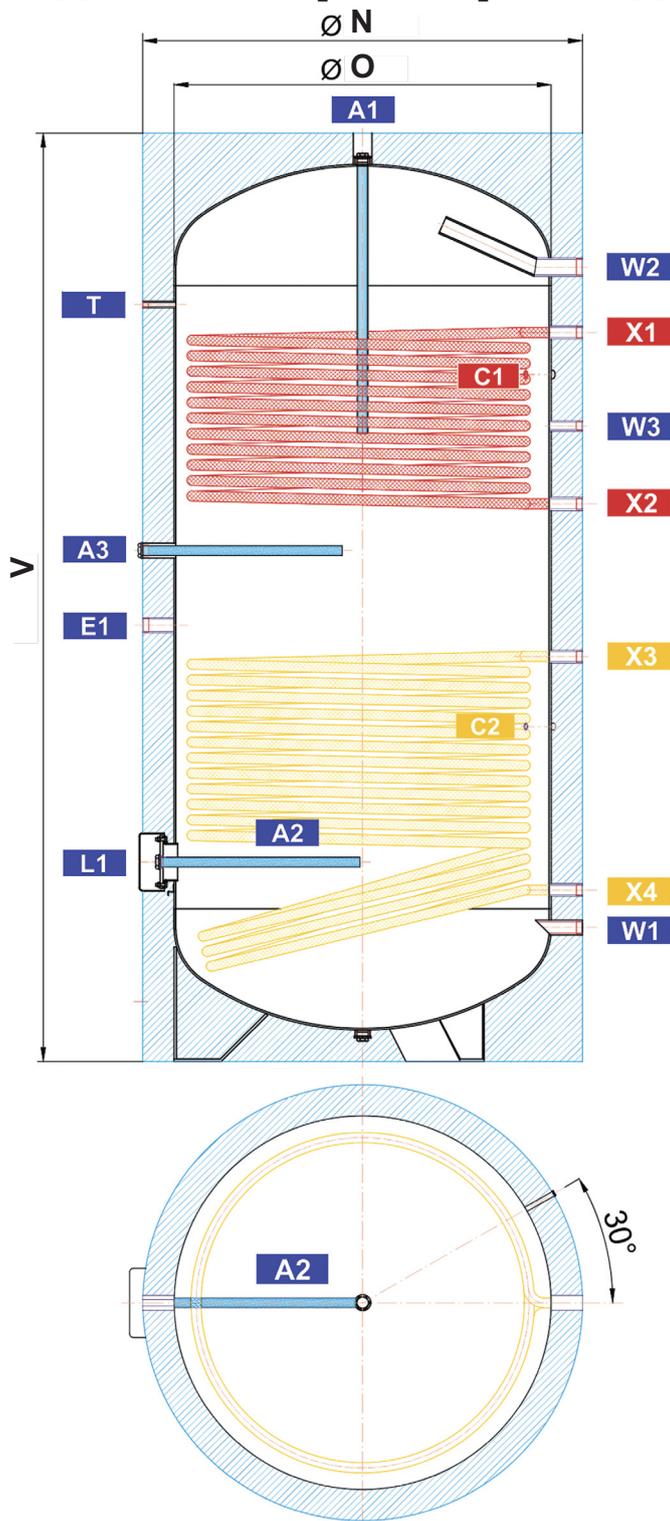
Использование резервуара в иных целях, чем указано выше, запрещено, и изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный в результате ненадлежащего или неправильного использования.

4 - Эксплуатация

Этот резервуар предназначен для работы в замкнутых контурах под давлением. Горячая вода нагревается во встроенных теплообменниках (нагревательных змеевиках) внутри бака от нескольких возможных источников тепла, таких как различные виды отопительных котлов, возобновляемые источники энергии (тепловые насосы, солнечные коллекторы).

Температура горячей воды должна быть установлена на 60-65 °C. Эта температура гарантирует наилучшую работу и в то же время предотвращает образование бактерий Легионелла.

3 - Технические данные и размеры моделей R2BC



Код резервуара	а
Общий объём резервуара	б
Объём верхнего теплообменника	в
Объём нижнего теплообменника	г
Площадь верхнего теплообменника	д
Площадь нижнего теплообменника	е
Пустой вес (перевозка)	ж
Макс. рабочая температура - резервуар	95 °С
Макс. рабочая температура - змеевик	110 °С
Макс. рабочее давление - резервуар	10 бар
Макс. рабочее давление - змеевик	10 бар
Нагрев ГВС $\Delta t = 35$ °С (80/60 - 10/45) - верхний змеевик ..	з
Нагрев ГВС $\Delta t = 35$ °С (80/60 - 10/45) - нижний змеевик	и

Значения в скобках действительны для резервуаров R2BC200 - R2BC400

Модель		R2BC 200	R2BC 300	R2BC 400	R2BC 500	R2BC 750	R2BC 1000	R2BC 1500	R2BC 2000	R2BC 2500	R2BC 3000	
Код резервуара	а	6481	6482	6483	6484	6485	5758	16712	16713	12432	8474	
Объём резервуара [л]	б	212	299	420	514	762	883	1493	2007	2510	2841	
Объём верхнего теплообменника [л]	в	6	7	7	7	14	15	15	19	22	23	
Объём нижнего теплообменника [л]	г	6	10	12	12	14	15	27	29	30	32	
Площадь верхнего теплообменника [м²]	д	0.8	0.9	0.9	0.9	2.4	2.5	2.5	3	3.5	3.8	
Площадь нижнего теплообменника [м²]	е	0.8	1.5	1.9	1.9	2.4	2.5	4.2	4.5	4.8	5.2	
Пустой вес [кг]	ж	96	124	150	168	270	285	431	505	635	698	
Нагрев ГВС Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - верхний змеевик [кВт] ([л/ч])	з	13 (320)	14 (350)	14 (350)	14 (350)	38 (940)	40 (990)	40 (990)	48 (1190)	56 (1380)	61 (1510)	
Нагрев ГВС Δt=35 °C (80/60 - 10/45) - нижний змеевик [кВт] ([л/ч])	и	13 (320)	24 (590)	30 (740)	30 (740)	38 (940)	40 (990)	67 (1660)	72 (1780)	77 (1900)	83 (2050)	
Размеры [мм]	у	1265	1710	1690	1780	1870	2120	2285	2550	2680	2980	
	ø N	610	610	710	760	950	950	1200	1300	1400	1400	
	ø O	500	500	600	650	790	790	1000	1100	1200	1200	
Высота опрокидывания [мм]		1410	1820	1840	1940	2100	2330	2590	2870	3030	3300	
Магнийевый анодный стержень G 5/4"	Код	A1	448	464	4025	448	3698	3698	3698	3698	3698	3698
Магнийевый анодный стержень G 5/4"		A2	-	-	4025	4025	448	448	448	464	464	464
Магнийевый анодный стержень G 5/4"		A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	464
Магнийевый анодный стержень, цепь образный G 5/4"		*	-	-	-	-	13112	13112	13112	13112	13112	13112

* Возможная замена анода A1

ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЁМОВ																				
	R2BC200		R2BC300		R2BC400		R2BC500		R2BC750		R2BC1000		R2BC1500		R2BC2000		R2BC2500		R2BC3000	
поз.	соедин.	высота [мм]																		
обогрев ГВС																				
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
W2	G 1" F	1164	G 1" F	1608	G 1" F	1581	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
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
Эл. нагревательные элементы																				
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
Контроль и защита																				
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	2040	G 1/2" F	2340
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
Солнечные тепловые системы																				
X1	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
X2	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
X3	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	2050	G 5/4" F	1300
X4	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
Фланец																				
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
Магнийевый анодный стержень																				
A1	G 5/4" F	1230	G 5/4" F	1675	G 5/4" F	1620	G 5/4" F	1750	G 5/4" F	1790	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	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
A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G 5/4" F	1640

5 - Пример использования точек подключения

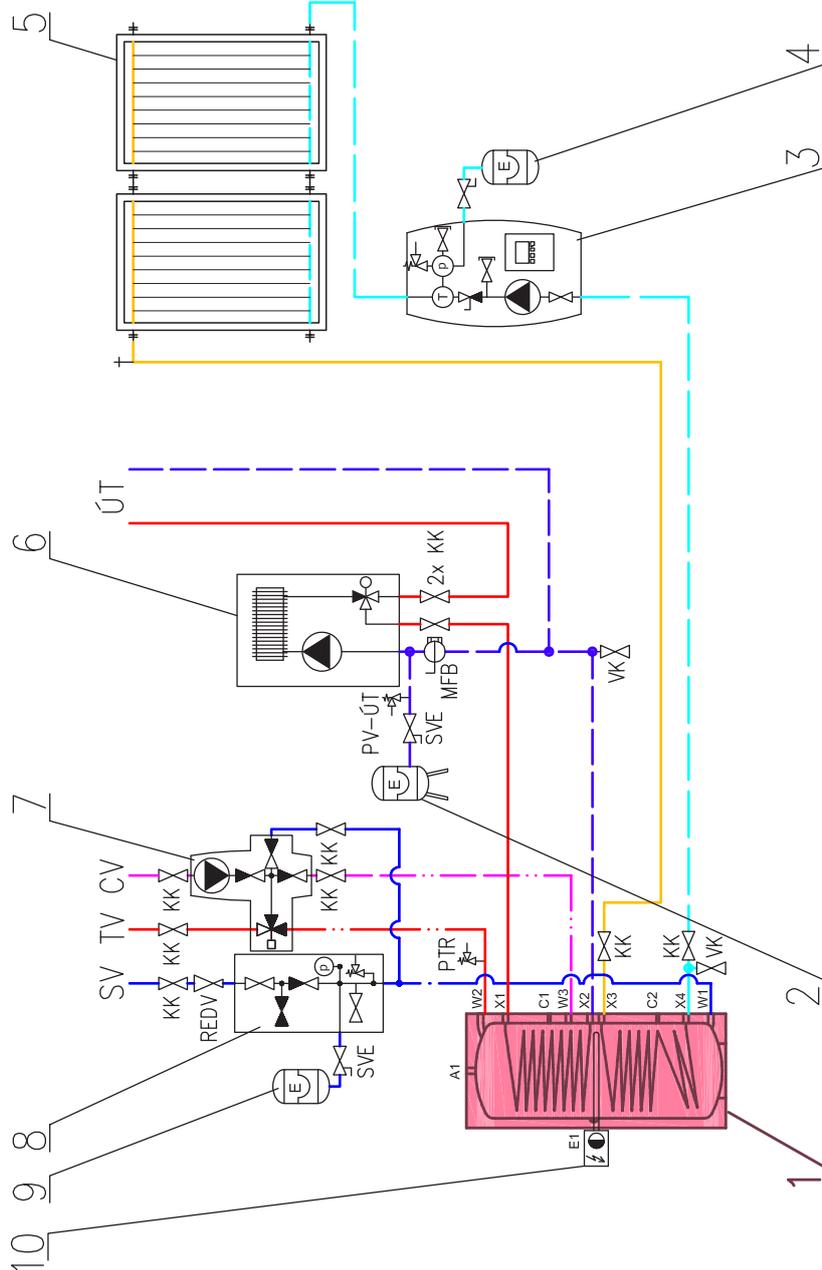
С котлом и солнечной системой

Описание

- 1 - Бак накопитель R2BC
- 2 - Расширительный бак контура отопления
- 3 - Солнечный циркуляционный насос CSE SOL
- 4 - Расширительный бак солн. системы
- 5 - Солнечные коллекторы
- 6 - Котел (газовый, электрический...)
- 7 - Насосная группа циркуляции ГВС - CSE TVMIX ZV
- 8 - Предохранительная группа бака
- 9 - Расширительный бак ГВС
- 10 - Электрический нагревательный элемент (опционально)

- SV - Холодная вода
- TV - Горячая вода
- CV - Циркуляция ГВ
- UT - Отопление (контур отопления)

- KK - Шаровый кран
- ZV - Обратный клапан
- AOV - Автоматический воздухоотводчик
- PTR - Клапан РТР температуры и давления
- REDV - Клапан редукционный (опционально)
- VK - Сливной кран
- SVE - Сервисный кран расширительного бака
- PV-UT - Предохранительный клапан контура отопления
- MFB - Шаровый кран с магнитным фильтром



6 - Установка и ввод в эксплуатацию

Монтаж должен производиться в соответствии с действующими правилами и только квалифицированным персоналом. Бак должен быть установлен на полу как можно ближе к источнику тепла.

Дефекты, вызванные неправильной установкой, использованием или обращением, не покрываются гарантией.

6.1 - Подключение к источникам тепла

Подключить нагревательные контуры к входам и выходам от нагревательных змеевиков. Источник тепла для бака - эмалированный змеевик - соединяется с муфтами G 5/4".

6.2 - Подключение к солнечной тепловой системе

Резервуар можно использовать с солнечной тепловой системой. В таком случае вход для горячей теплоносительной жидкости, поступающей из солнечной тепловой системы, должен быть подключен к верхней муфте нагревательного змеевика (G 5/4") и нижнему выходу к обратному трубопроводу солнечной тепловой системы. Изолируйте все трубопроводы между баком и солнечной тепловой системой.

6.3 - Установка нагревательных элементов

Боковая муфта G 6/4" предназначена для установки электрического нагревательного элемента. Могут использоваться нагревательные элементы мощностью до 12 кВт (в зависимости от диаметра резервуара и длины элемента), подключенные либо непосредственно к сети (элементы, оборудованные термостатом), либо к контроллеру системы отопления. Установку может выполнять только квалифицированный персонал.

Внимание: Электрические нагревательные элементы должны быть защищены предохранительным термостатом.

6.4 - Подключение к водопроводной сети

Трубопровод ГВС должен быть выполнен в соответствии с действующими правилами. Резьбовые муфты используются для соединения резервуара с холодной водой и выходом горячей воды. На входе холодной воды установите предохранительный клапан. Между баком горячей воды и предохранительным клапаном не должно быть запорного крана. Для облегчения монтажа рекомендуется использовать предохранительный комплект, содержащий вместе с предохранительным клапаном другие элементы (обратный клапан, контрольный клапан, манометр). Рекомендуется установить редукционный клапан на входе в резервуар. Если давление в водопроводной сети превышает 6 бар, необходимо установить редукционный клапан. На входе холодной воды следует установить расширительный бак (8 литров для R2BC200, 12 литров для R2BC300 и 400, 18 литров для R2BC500, 24 литра для R2BC750, 35 литров для R2BC1000, 60 литров для R2BC1500, 80 литров для R2BC2000, 100 литров для R2BC2500 и 2*60 л объема для R2BC3000). Возможно подключение непосредственно к предохранительному комплекту, если он используется.

Если вода слишком жесткая, установите умягчитель воды перед баком. В случае, если вода содержит механические примеси, установите фильтр.

На выходе горячей воды из бака должен быть установлен подходящий термостатический смесительный клапан, предотвращающий попадание слишком горячей воды в краны.

Установите сливной клапан в самую нижнюю точку резервуара.

Все трубопроводы ГВС должны быть надлежащим образом изолированы.

6.5 - Установка электронного анодного стержня

Вместо магниевых анодов в резервуар можно установить электронный анод, который не требует обслуживания и демонтажа из резервуара для проверки его работы. Для электронного анода достаточно просто визуального контроля.

Комплекты электронных анодов для резервуаров горячей воды R2BC

Для резервуаров	Код комплекта эл. анода - для замены	Длина анодного стержня	Код комплекта эл. анода с нижним фланцем*	Длина анодного стержня
R2BC 200, R2BC 300	9174	500 (350/150)	-	-
R2BC 400, R2BC 500	17368	500 (350/150) + 350 (200/150)	17432	500 (350/150) + 350 (200/150)
R2BC 750, R2BC 1000	17369	600 (350/250) + 450 (200/250)	17433	600 (350/250) + 450 (200/250)
R2BC 1500, R2BC 2000 R2BC 2500	14429	800 (550/250) + 600 (350/250)	17435	800 (550/250) + 600 (350/250)
R2BC 3000	17371	800 (550/250) + 750 (550/200) + 800 (550/250)	17436	800 (550/250) + 750 (550/200) + 800 (550/250)

**Комплект должен использоваться, когда электрический нагревательный элемент должен быть установлен в нижнем фланце.*

6.6 - Ввод в эксплуатацию

Перед запуском необходимо резервуар заземлить.

Наполните отопительные контуры соответствующими жидкостями и выпустите воздух по всей системе.

Проверьте все соединения на герметичность и давление в системе.

Качество горячей воды должно соответствовать условиям, указанным в Таблице предельных значений для общего количества растворенных твердых веществ в горячей воде.

Таблица предельных значений для общего количества растворенных твердых веществ в горячей воде

Описание	pH	Общее количество растворенных твердых веществ (TDS)	Ca	Хлориды	Mg	Na	Fe
Макс. значение	6.5 - 9.5	600 мг/л	40 мг/л	100 мг/л	20 мг/л	200 мг/л	0,2 мг/л

Наполните отопительные контуры соответствующими жидкостями и выпустите воздух по всей системе.

Проверьте все соединения на герметичность и давление в системе. Установите регулятор отопления в соответствии с документацией и рекомендациями производителя. Регулярно проверяйте правильность функционирования всех элементов управления и регулировки.

7 - Изоляция резервуара

Описание продукции

Теплоизоляция является составной частью резервуаров, которая предотвращает потери тепла. Теплоизоляция из пенополиуретана с застежкой-молнией используется слой ПВХ.

Внимание

Демонтаж и монтаж изоляции производится двумя-тремя лицами, в зависимости от ее размеров. Пенопластовая изоляция с застежкой-молнией не должна демонтироваться/монтироваться при температуре ниже 20 °С. Если этого не удастся избежать, изоляция должна быть предварительно нагрета в другом помещении до температуры не менее 20 °С. Нельзя устанавливать изоляцию при более низкой температуре, есть риск повреждения, например, застежки-молнии. Не используйте инструменты при монтаже. Держите подальше от открытого огня.

Гарантия на изоляцию

- Гарантия теряет силу, если:
 - изделие использовалось не по назначению.

- Гарантия не распространяется:
 - естественный износ,
 - ущерб, причиненный пожаром, водой, электричеством или стихийным бедствием,
 - дефекты, вызванные неправильным использованием изделия.
 - дефекты, вызванные механическим повреждением изделия,
 - дефекты, вызванные вмешательством или некомпетентным ремонтом.

8 - Обслуживание, замена магниевого анодного стержня

Если резервуар оснащен нагревательным элементом, сначала отключите его от сети. Очистите наружную часть резервуара мягкой тканью и мощным средством. Никогда не используйте абразивные чистящие средства или растворители.

Проверьте все соединения на герметичность.

Резервуары оснащены антикоррозийным стержнем магниевого анода. Стержень анода должен проверяться в течение 12 месяцев после ввода в эксплуатацию и впоследствии всегда не позднее 12 месяцев после последней проверки. В местах, где вода содержит больше ферритов или кальцитов, рекомендуется проверять аноды каждые 6 месяцев. Если расходуется более 1/3 его общего объема, анод заменяется на новый.

Анодный стержень подлежит замене на новый в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию. В случае использования электронного анода описанные выше процедуры не требуются. Тогда требуется только визуальный контроль индикаторной лампы каждые 3 месяца.

Правильная работа электронного анода описана в руководстве пользователя.

Если повреждение резервуара происходит из-за пренебрегаемой замены стержня магниевого анода или нерабочего электронного анода, гарантия не может быть востребована.

9 - Утилизация

Упаковка должна быть утилизирована в соответствии с действующими правилами. По окончании срока службы, изделие не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Его вывоз осуществляется в местном центре по переработке отходов. Изоляцию следует перерабатывать как пластмассу, а стальную емкость - как металлолом.

10 - Гарантия

На это изделие распространяется гарантия в соответствии с условиями, описанными в данном Руководстве и в соответствии с Гарантийным сертификатом. Гарантийный сертификат является неотъемлемой частью поставки. Транспортировка или хранение в горизонтальном положении считается нарушением гарантийных обязательств!

REGULUS spol. s r.o.

Эл. почта: sales@regulus.eu

Вэб-сайт: www.regulus.eu

