

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Изготовитель: CIMM S.p.A., via Caprera 13, 31030 Castello di Godego, Treviso, ITALY



### БАКИ МЕМБРАННЫЕ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Модели: **ERE;**  
**ERE CE**

ПС - 46808

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

Баки предназначены для компенсации температурного расширения воды, сглаживание колебаний давления и компенсации гидравлических ударов в системах отопления с температурой теплоносителя до 100°C. В качестве теплоносителя может использоваться сетевая вода по СНиП 2.04.07, а также водно-гликолевые смеси.

### 2. Технические характеристики

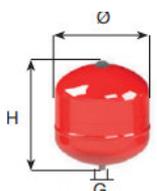
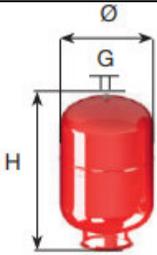
#### 2.1. Характеристики баков объёмом 6÷24 л

№	Наименование характеристики	Ед. изм						
			Значение характеристики для модели:					
			ERE	ERE	ERE	ERE	ERE CE	ERE CE
			<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>24</b>
1	Полный объем	л	6	8	10	12	18	24
2	Давление в газовой камере (заводская настройка)	бар	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3	Максимальное рабочее давление	бар	4	4	4	4	3,5	3,5
4	Температура рабочей среды	°C	-10÷+100					
5	Средний полный срок службы	лет	15	15	15	15	15	15
6	Материал мембраны		EPDM					
7	Тип мембраны		несъёмная					
8	Размеры:							
8.1	Высота, Н	мм	250	280	330	325	395	420
8.2	Присоединительный размер, G	дюйм мы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
8.3	Диаметр, Ø	мм	245	245	245	285	285	325

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

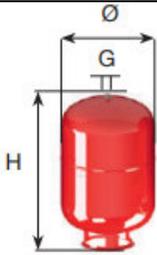
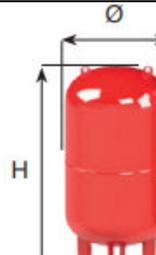
### 2.2. Характеристики баков объемом 35÷200 л

№	Наименование характеристики	Ед. изм					Значение характеристики для модели:								
			ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE					
			CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE					
			<b>35</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>200</b>							
1	Полный объем	л	35	50	80	100	150	200							
2	Давление в газовой камере (заводская настройка)	бар	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5							
3	Максимальное рабочее давление	бар	5	6	6	6	6	6							
4	Температура рабочей среды	°С	-10÷+100												
5	Средний полный срок службы	лет	15	15	15	15	15	15							
6	Материал мембраны		EPDM												
7	Тип мембраны		несъемная												
8	Размеры:														
8.1	Высота, Н	мм	455	590	690	810	970	985							
8.2	Присоединительный размер, G	дюймы	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"							
8.3	Диаметр, Ø	мм	380	380	460	460	510	590							

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 2.3. Характеристики баков объемом 250÷600 л

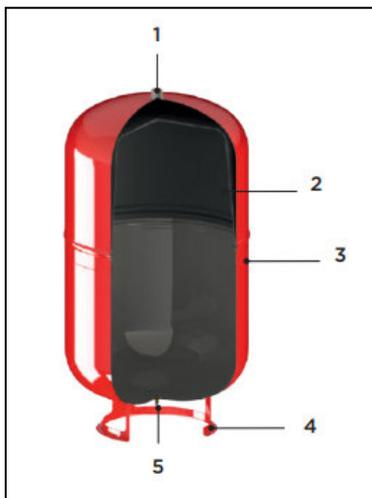
№	Наименование характеристики	Ед. изм					Значение характеристики для модели:								
			ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE	ERE					
			CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE					
			<b>250</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>								
1	Полный объем	л	250	300	400	500	600								
2	Давление в газовой камере (заводская настройка)	бар	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5								
3	Максимальное рабочее давление	бар	6	6	6	6	6								
4	Температура рабочей среды	°С	-10÷+100												
5	Средний полный срок службы	лет	15	15	15	15	15								
6	Материал мембраны		EPDM												
7	Тип мембраны		несъемная												
8	Размеры:														
8.1	Высота, Н	мм	1230	1220	1550	1535	1775								
8.2	Присоединительный размер, G	дюймы	1"	1"	1"	1"	1"								
8.3	Диаметр, Ø	мм	590	650	650	750	750								

### 3. Устройство и принцип работы

Корпус баков 3 выполнен из углеродистой стали. Внутри корпуса расположена несменная мембрана 2 из стирол-бутадиенового каучука (SBR), завальцованная в фальцевое соединение частей корпуса, разделяя корпус на жидкостную и газовую полости. Бак имеет присоединительный штуцер 1 с наружной резьбой. С газовой полостью бака соединен ниппель 5,

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2019

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



который позволяет поддерживать требуемое давление воздушной подушки. Наружная поверхность баков покрыта термостабилизированной эпоксидной эмалью красного цвета (RAL 3000).

Баки, объемом 80÷400 л снабжены кольцевой приварной опорой. У баков объемом свыше 400 л приварные опоры стоечного типа.

### 4. Рекомендации по подбору бака

Расчет емкости расширительного бака для системы водяного отопления рекомендуется производить по следующей формуле:

$$V_{\text{бака}} = \frac{V_c \cdot e}{1 - \frac{P_{\text{min}}}{P_{\text{max}}}}, \text{ л,}$$

где:  $V_c$  – объем теплоносителя в системе отопления, (для ориентировочных расчетов допускается принимать по таблице п.7) ,л;

$e$  – коэффициент расширения теплоносителя при известных параметрах холодной и сетевой воды (см. таблицы п.5 и п.6) ;

$P_{\text{min}}$  – абсолютное давление газовой подушки расширительного бака, бар;

$P_{\text{max}}$  – абсолютное рабочее давление в системе отопления на уровне установки бака, бар.

### 5. Физические свойства воды при различных температурах

Температура, T, °C	Плотность, ρ, кг/м <sup>3</sup>	Удельный объем, V', м <sup>3</sup> /1000кг	Коэффициент расширения воды, e
0	999,8	1,0002	0
10	999,6	1,0004	0,0002
20	998,2	1,0018	0,0016
30	995,6	1,0044	0,0042
40	992,2	1,0079	0,0077
50	988	1,0121	0,0119

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

60	983,2	1,0171	0,0167
70	977,7	1,0228	0,0226
80	971,8	1,0290	0,0288
90	963,5	1,0359	0,0357
100	958,3	1,0435	0,0433

### 6. Коэффициент расширения водно-гликолевых смесей

Температура °C	Коэффициент расширения при содержании этиленгликоля в воде, %							
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	70%	90%
0	0,0002	0,0032	0,0064	0,0096	0,0128	0,0160	0,0224	0,0288
10	0,0004	0,0034	0,0066	0,0098	0,0130	0,0162	0,0226	0,0290
20	0,0018	0,0048	0,0080	0,0112	0,0144	0,0176	0,0240	0,0304
30	0,0044	0,0074	0,0106	0,0138	0,0170	0,0202	0,0266	0,0330
40	0,0079	0,0109	0,0141	0,0173	0,0205	0,0237	0,0301	0,0365
50	0,0121	0,0151	0,0183	0,0215	0,0247	0,0279	0,0343	0,0407
60	0,0171	0,0201	0,0232	0,0263	0,0294	0,0325	0,0387	0,0449
70	0,0228	0,0258	0,0288	0,0318	0,0348	0,0378	0,0438	0,0498
80	0,0290	0,0320	0,0349	0,0378	0,0407	0,0436	0,0494	0,0552
90	0,0359	0,0389	0,0417	0,0445	0,0473	0,0501	0,0557	0,0613
100	0,0435	0,0465	0,0491	0,0517	0,0543	0,0569	0,0621	0,0673

### 7. Ориентировочный объем воды в элементах системы отопления и ГВС

Элементы системы	Объем воды в литрах на единицу мощности:			
	кВт	ккал/час	Вт	Джоуль
Отопительные конвекторы	8,0	6,9	2,0	1,9
Конвекторы системы вентиляции	10,0	8,6	2,5	2,4
Теплообменник	11	9,5	2,8	2,6
Отопительные радиаторы	15,0	12,9	3,8	3,6
Теплые полы	20	17,2	5	4,8

### 8. Указания по монтажу бака

8.1. Мембранный бак должен устанавливаться в месте, доступном для обслуживания, в котором бак будет защищен от механических повреждений, вибраций и атмосферных воздействий.

8.2. На трубопроводе, соединяющем бак с магистралью, не допускается установка запорной арматуры.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

8.3. Перед сдачей системы в эксплуатацию система отопления подлежит гидравлическому испытанию. Каждый бак серии ERE, ERE CE проходит заводское испытание давлением, в 1,5 раза превышающем рабочее, указанное в таблице 1. Продолжительность заводского испытания повышенным давлением составляет 30 мин. Если при гидравлическом испытании системы предусматривается превышение паспортных параметров, то перед испытаниями бак должен быть отсоединен от системы и подводящий трубопровод заглушен.

8.4. Перед монтажом бака необходимо проверить манометром давление газовой подушки, которое должно соответствовать данным в таблице технических характеристик.

8.5. Если по расчету требуется изменить заводскую установку давления газовой подушки бака, то для снижения давления, газ стравливается путем нажатия на клапан ниппеля, находящегося под пластиковой крышкой.

Для того, чтобы увеличить давление, к ниппелю присоединяется воздушный насос, и давление повышается до заданного значения.

### **9. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию**

9.1. При эксплуатации мембранного бака необходимо не реже 1 раза в месяц проверять давление газовой подушки. В случае отклонения от расчетных данных, давление следует откорректировать.

9.2. В случае установки в существующую систему отопления дополнительных отопительных приборов, водонагревателей и т.п. емкость бака должна быть пересчитана в соответствии с изменившимся объемом требуемого теплоносителя.

9.3. Если в систему отопления, рассчитанную на один тип теплоносителя, заливается теплоноситель с другими параметрами плотности и температурного расширения, емкость бака должна быть соответственно пересчитана.

9.4. Не рекомендуется производить подкачку воздушной подушки при помощи компрессоров. Так как это может привести к попаданию в газовую полость агрессивных к материалу бака и мембраны веществ.

### **10. Возможные неисправности и способы их устранения**

<i>Возможная неисправность</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Метод устранения</i>	<i>Примечание</i>
Отсутствует давление газовой подушки.	Неисправность ниппеля	Заменить ниппель	Проводится в сервисной организации
Подкачкой давление восстановить не удается			
При попытке	Нарушение	Бак подлежит	

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

стравливания воздуха через ниппель, из него выходит вода	герметичности мембраны	замене	
----------------------------------------------------------	------------------------	--------	--

### **11. Меры безопасности**

11.1. Мембранный бак должен устанавливаться и обслуживаться персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности.

11.2. Монтаж и демонтаж баков производится при отсутствии давления в трубопроводе.

11.3. Запрещается эксплуатировать бак в системе, не снабженной предохранительным клапаном. При этом установка клапана не должна превышать максимальное рабочее давление бака с учетом поправки на разность высот установки бака и предохранительного клапана.

### **12. Условия хранения и транспортировки**

12.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

12.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150-69.

### **13. Гарантийные обязательства**

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

13.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия

13.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### **14. Условия гарантийного обслуживания**

14.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

14.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественный товар денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

14.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если товар признан ненадлежащего качества.

14.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

14.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Наименование товара

### **БАК МЕМБРАННЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

№	Модель	Объём, л	К-во, шт.
1	ERE		
2	ERE CE		

Название и адрес торговой организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп или печать  
торговой организации

Штамп о приемке

**С условиями гарантии СОГЛАСЕН:**

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок - Двенадцать месяцев с даты продажи  
конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: : г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел/факс (812)3247750

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
  - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия.
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие (если оно проводилось)
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

**Отметка о возврате или обмене товара:**

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_