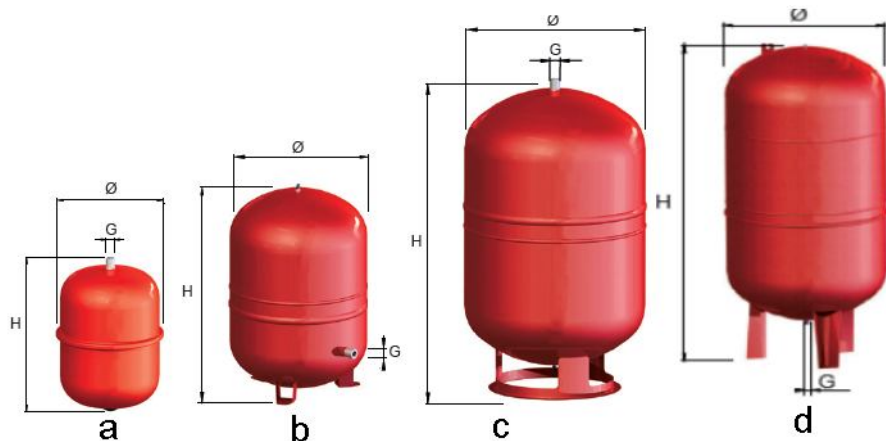


## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Производитель: CIMM srl, 35030 Castello di Godego (TV) - via Caprera, 13, ITALY, <http://www.cimmsrl.com>



### БАКИ МЕМБРАННЫЕ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Артикул **ERE;**  
**ERE CE**

ПС - 0807

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## 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

| Марка/эскиз   | Материал мембраны | Общая емкость, л | Высота H, мм | Диаметр D, мм | Максимальное рабочее давление, бар | Давление газовой подушки, бар | Присоединительный размер, дюймы | Средний полный срок службы, лет | Температура рабочей среды, °C |
|---------------|-------------------|------------------|--------------|---------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| ERE 6/a       | SBR               | 6                | 250          | 245           | 4                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE 8/a       | SBR               | 8                | 280          | 245           | 4                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE 10/a      | SBR               | 10               | 330          | 245           | 4                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE 12/a      | SBR               | 12               | 325          | 285           | 4                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 18/a   | SBR               | 18               | 395          | 285           | 3,5                                | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 24/a   | SBR               | 24               | 420          | 325           | 3,5                                | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 35/b   | SBR               | 35               | 435          | 380           | 5                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 50/b   | SBR               | 50               | 565          | 380           | 6                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 80/c   | SBR               | 80               | 690          | 460           | 6                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 100/c  | SBR               | 100              | 810          | 460           | 6                                  | 1,5                           | 3/4                             | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 150/c  | SBR               | 150              | 970          | 510           | 6                                  | 1,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 200/c  | SBR               | 200              | 985          | 590           | 6                                  | 1,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 250 /c | SBR               | 250              | 1230         | 590           | 6                                  | 1,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 300/c  | SBR               | 300              | 1220         | 650           | 6                                  | 1,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 400/d  | SBR               | 400              | 130          | 750           | 6                                  | 2,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 500/d  | SBR               | 500              | 1575         | 750           | 6                                  | 2,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |
| ERE CE 600/d  | SBR               | 600              | 1640         | 750           | 6                                  | 2,5                           | 1                               | 15                              | -10°C +100°                   |

### 3. Устройство и принцип работы

Корпус баков выполнен из углеродистой стали. Внутри корпуса расположена несменная мембрана из стирол-бутадиенового каучука (SBR), завальцованная в фальцевое соединение частей корпуса, разделяя корпус на жидкостную и газовую полости. Бак имеет присоединительный штуцер с наружной резьбой. С газовой полостью бака соединен ниппель, который позволяет поддерживать расчетное давление воздушной подушки. Наружная поверхность баков покрыта термостабилизированной эпоксидной эмалью красного цвета (RAL 3000).

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Рекомендации по подбору бака

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

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

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

$e$  – коэффициент расширения теплоносителя при известных параметрах холодной и сетевой воды;

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

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

### 5. Физические свойства воды при различных температурах

| Температура, T, °C | Плотность, ρ, кг/м³ | Удельный объем, V', м³/1000кг | Коэффициент расширения воды |
|--------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 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                      |
| 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 | Содержание 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 |

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

|     |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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 | Btu | 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.

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 приведенных 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 в газовой подушке 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.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

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. Подкачкой давление восстановить не удается | Неисправность ниппеля            | Заменить ниппель        | Проводится в сервисной организации |
| При попытке стравливания воздуха через ниппель, из него выходит вода             | Нарушение герметичности мембраны | Бак подлежит 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 уставка клапана не должна превышать максимальное рабочее давление бака.

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

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

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

### **13. Гарантийные обязательства**

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

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

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.

### **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. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра

14.3. Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

14.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

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**

| № | Марка  | Количество |  |
|---|--------|------------|--|
|   |        |            |  |
| 1 | ERE CE |            |  |
| 2 |        |            |  |

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**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: г.Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11 литер «П», тел/факс (812)3247742, 5674814

Отметка о возврате или обмене товара:

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

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ