



**Паспорт**  
**Руководство по эксплуатации**

---

***CAL-PRO Италия***  
***расширительные мембранные баки***



**ООО «ВТ инженерные системы»**  
193171 Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, 36, корп. 1  
Тел. +7 (812) 388-46-22  
Факс +7 (812) 388-44-19  
e-mail: office@wtnasos.ru  
<http://www.wtnasos.ru>

Это руководство содержит техническое и эксплуатационное описание продукции фирмы ZILMET, Италия

## **ZILMET. Эскизный портрет**

ZILMET работает в области отопления и водоснабжения более 25 лет и является одним из крупнейших мировых производителей расширительных и мембранных гидроаккумулирующих баков, используемых в системах отопления и водоснабжения.

ZILMET производит не только металлические корпуса баков, но и мембранные резервуары (мембраны), которые являются основными элементами мембранных баков.

Непрерывные значительные инвестиции в научно-исследовательские работы и производство принесли ZILMET общемировое признание, о чем свидетельствует сертификат высокого качества и эффективности обслуживания, выданный ZILMET Международной Организацией Стандартизации.

Имея гибкий характер производства, ZILMET постоянно модернизирует и расширяет модельный ряд, чтобы удовлетворять любые складывающиеся запросы потребительского рынка.

## **Область применения**

Расширительные мембранные баки фирмы ZILMET CAL-PRO применяются в системах отопления, кондиционирования, холодильных установках и служат для компенсации объемных изменений теплоносителя, происходящих вследствие его нагрева или охлаждения.

## **Устройство и принцип действия**

Расширительный бак имеет корпус, изготовленный из листовой высококачественной стали и покрытый печной эмалью ярко-оранжевого цвета, разделенный мембранной на две камеры: водяную и воздушную. В воздушной камере находится предварительно закаченный на заводе воздух. Со стороны воздушной камеры в корпусе располагается пневмоклапан, предназначенный для регулирования давления воздуха. Поступление и выход из расширительного бака воды осуществляется через резьбовой присоединительный патрубок. При нагреве системы расширяющаяся вода попадает в водяную камеру, а по мере охлаждения выдавливается обратно в систему. В зависимости от типоразмера, баки могут иметь или не иметь опоры.

## **Рекомендации по монтажу**

Расширительный бак должен быть смонтирован таким образом, чтобы в будущем обеспечить его беспрепятственное обслуживание. Соединительный трубопровод должен быть демонтируемым, чтобы в случае необходимости можно было произвести работы по замене или ремонту бака.

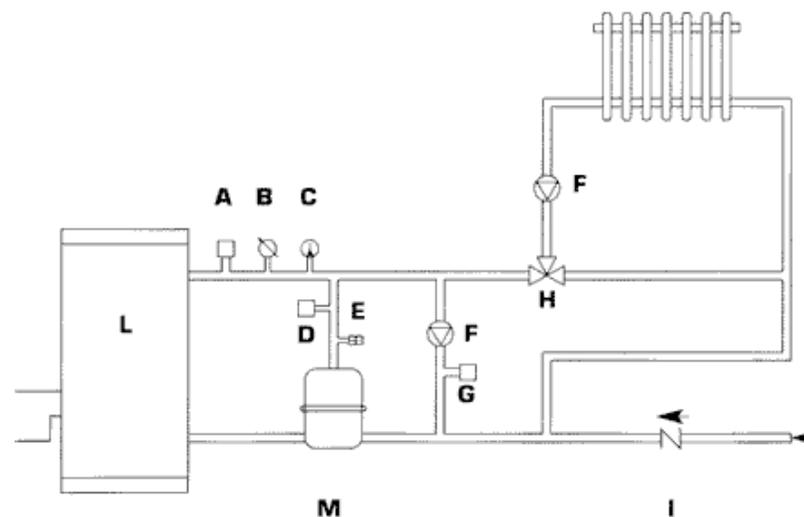
Трубопровод, при помощи которого мембранный бак подключается к тепловой сети, не должен заужаться, то есть иметь диаметр не меньше диаметра присоединительного патрубка бака.

В отопительных системах для защиты от чрезмерного повышения температуры прямой сетевой воды устройства регулирования и защиты должны иметь независимые датчики.

Для контроля давления в системе в непосредственной близости от мембранного бака должен быть установлен манометр.

При работе бак не должен быть изолирован от системы запорной арматурой.

Пример схемы установки



A - термостат, B - манометр, C - термометр, D - кран для выпуска воздуха, E - предохранительный клапан, F - циркуляционный насос, G - ограничитель потока, H - смеситель, I - кран для заполнения водой, L - нагреватель, M - расширительный бак.

## **Необходимый объем**

Объем расширительного мембранного бака должен быть не менее величины, определяемой из следующей формулы:

$$V_0 = 0,035V \times C / (1 - (P_i + 1) / (P_f + 1)),$$

где C - объем воды в системе, л

P<sub>i</sub> - начальное давление воздуха в расширительном баке, атм

P<sub>f</sub> максимальное рабочее давление, атм

В противном случае неконтролируемое увеличение давления в системе вследствие температурного расширения теплоносителя может стать причиной выхода из строя как расширительного бака, так и самой системы.

## **Рабочая температура**

От -10 до 99 °С.

## **Технические характеристики**

V, л	P <sub>i</sub> , бар	P <sub>f</sub> , бар	D, мм	H, мм	R
4	0,5	5	225	195	3/4"
8	0,5	5	220	295	3/4"
12	0,5	4	294	281	3/4"
18	1	4	290	400	3/4"
25	1	4	324	415	3/4"
35	1,5	4	404	408	3/4"
50	1,5	4	407	530	3/4"
80	2	6	450	608	3/4"
105	2	6	500	665	3/4"
150	2	6	500	897	3/4"
200	2,5	6	600	812	3/4"
250	2,5	6	630	957	3/4"
300	2,5	6	630	1105	3/4"
400	2,5	6	630	1450	3/4"
500	2,5	6	750	1340	1"
600	2,5	6	750	1555	1"
700	2,5	6	750	1755	1"
800	2,5	6	750	2145	1 1/2"