

Подбор расширительных баков для систем отопления

Объем бака следует подбирать так, чтобы полезный объем бака был не менее объема температурного расширения теплоносителя.

Исходными данными при расчете расширительного бака будут являться:

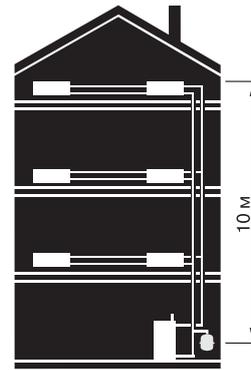
- объем теплоносителя (воды) в системе: $V_{\text{сист.}}$ (л). Данная величина может быть вычислена исходя из мощности системы;
- статическая высота (статическое давление). Высота столба жидкости в системе, находящегося над баком. Один метр водяного столба создает давление 0,1 бар;
- предварительное давление расширительного бака: $P_{\text{предв.}}$ – давление газа в газовой камере пустого

расширительного бака при комнатной температуре. Предварительное давление подбирается равным статическому давлению столба теплоносителя в системе. Таким образом, до введения системы в эксплуатацию давление газа в баке компенсирует статическое давление столба жидкости, в результате чего мембрана бака находится в равновесии, при этом бак еще не заполнен;

- максимальное давление: $P_{\text{макс.}}$ – максимальное рабочее давление в месте установки расширительного бака;
- средняя температура системы: $T_{\text{ср.}}$ (°C) – средняя температура системы в процессе работы.



Предв. давление 0,5 бар



Предв. давление 1 бар

Порядок расчета

1. Определяется коэффициент расширения жидкости $K_{\text{расш.}}$ (прирост объема, %) при ее нагреве (охлаждении) от 10 °C (принимается, что система заполняется при температуре 10 °C) до средней температуры системы. Для определения этого коэффициента используется таблица или диаграммы, данные далее.

2. Определяется объем расширения: $V_{\text{расш.}}$ (л) – объем жидкости, вытесняемый из системы при ее нагреве от 10° C до средней температуры системы.

3. Определяется коэффициент заполнения бака (коэффициент эффективности) $K_{\text{зап.}}$ при заданных условиях работы, показывающий максимальный объем жидкости (в процентах от полного объема расширительного бака), который может вместить расширительный бак. Все давления в формуле измеряются в абсолютных единицах!

4. Определяется потребный полный объем расширительного бака: V , (л); вводится коэффициент запаса 1,25.

5. Выбирается модель расширительного бака Flexcon с округлением в сторону ближайшего целого по таблицам № 5-11.

$$V_{\text{расш.}} = V_{\text{сист.}} \times K_{\text{расш.}}$$

$$K_{\text{зап.}} = \frac{(P_{\text{макс.}} - P_{\text{предв.}})}{P_{\text{макс.}}}$$

$$V = \frac{1,25 \times V_{\text{расш.}}}{K_{\text{зап.}}}$$

Таблица № 1. Определение коэффициента расширения воды при ее нагреве от 10 °C до средней температуры системы

Температура, (°C)	Расширение, (%)
10-40	0,75
10-50	1,18
10-60	1,68
10-70	2,25
10-80	2,89
10-90	3,58
10-100	4,34
10-110	5,16

Рисунок № 1. Диаграмма температурного расширения смеси воды и этиленгликоля в % при ее нагреве (охлаждении) от 10 °С до средней температуры системы

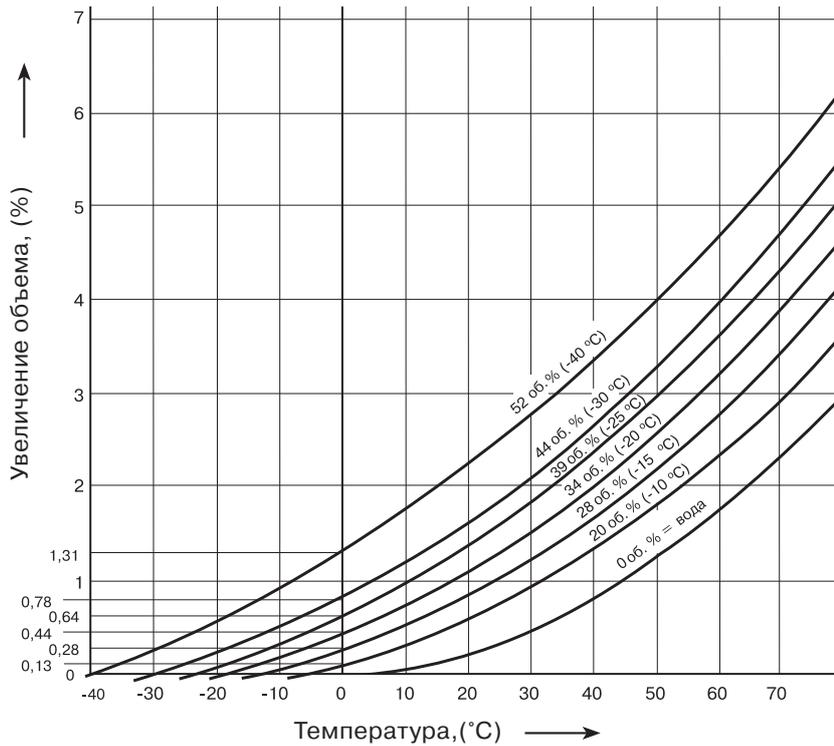
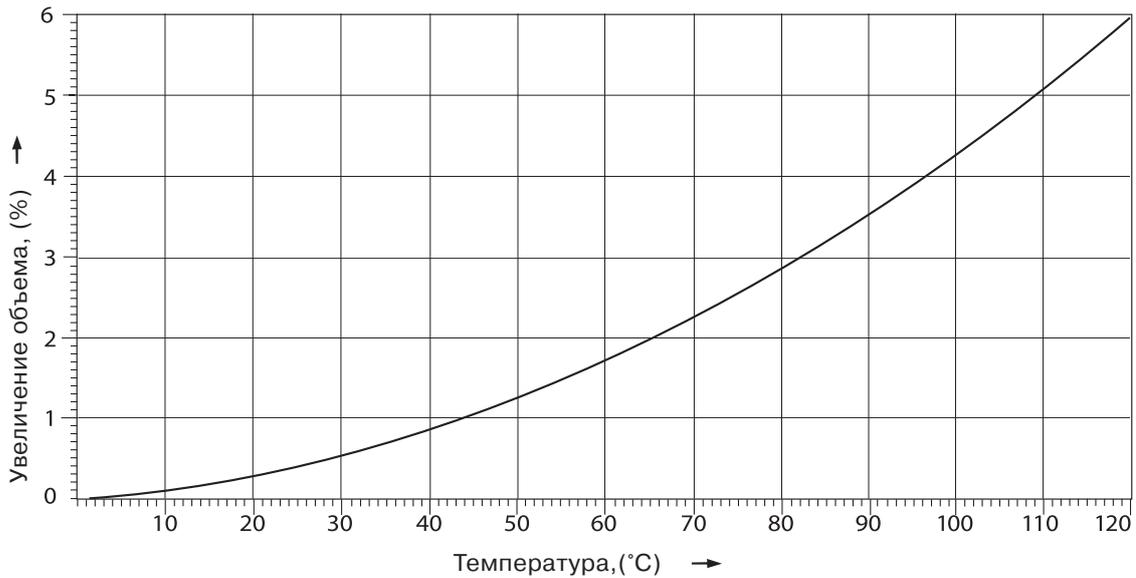


Рисунок № 2. Диаграмма температурного расширения воды в % при ее нагреве (охлаждении) от 10 °С до средней температуры системы



Пример подбора расширительного бака

1. Определяется коэффициент расширения жидкости $K_{расш.}$ (прирост объема, %) при ее нагреве (охлаждении) от 10 °С (принимается, что система заполняется при температуре 10 °С) до средней температу-

ры системы. Для определения этого коэффициента используется следующая таблица или диаграммы.

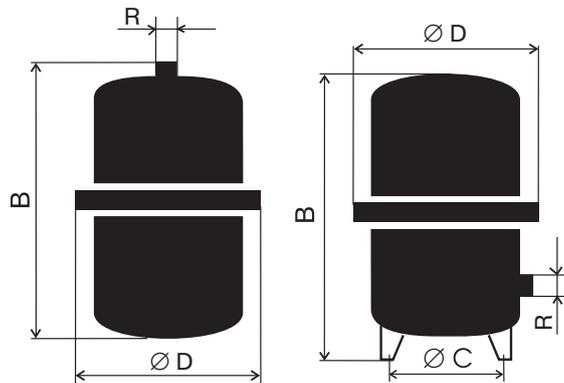
Данный порядок подбора использован для составления таблиц подбора расширительных баков.

Исходные данные	Расчет
Объем воды в системе: $V_{сист.} = 1200$ л	Коэффициент расширения $K_{расш.} = 2,89$ %
Температура: $T = 90/70$ °С ($T_{ср.} = 80$ °С)	$V_{расш.} = 1200 \times 2,89/100$ (по диагр.) = 34,68 л
Статическая высота: 5 м	$K_{зап.} = \frac{(3+1) - (0,5+1)}{(3+1)} = 0,625$
Максимальное рабочее давление: 3 бар	$V = \frac{1,25 \times 34,68}{0,625} = 69,4$ л
Бойлер установлен в подвале	Рекомендация: 1xFlexcon 80/0,5

Модели и размеры расширительных баков для отопления и охлаждения**Расширительный бак Flexcon C низкого давления**

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **3 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.
- Максимальный коэффициент заполнения баков – **62 %**.

**Таблица № 5. Параметры расширительного бака Flexcon C**

Марка	Предвар. давление газа, (бар)	Габаритные размеры, (мм)			Присоединение, внешняя резьба*	Масса, (кг)
		Ø D	B	Ø C		
Flexcon C 2	1,5	194	152	-	3/4"	1,1
Flexcon C 4	1,5	194	257	-	3/4"	1,6
Flexcon C 8	1,5	245	304	-	3/4"	2,2
Flexcon C 12	1,5	286	336	-	3/4"	2,7
Flexcon C 18	1,5	328	328	-	3/4"	3,7
Flexcon C 25	1,5	358	380	-	3/4"	4,5
Flexcon C 35	1,5	396	439	263	3/4"	5,4
Flexcon C 50	1,5	435	495	263	3/4"	11,2
Flexcon C 80	1,5	519	551	360	1"	15,0

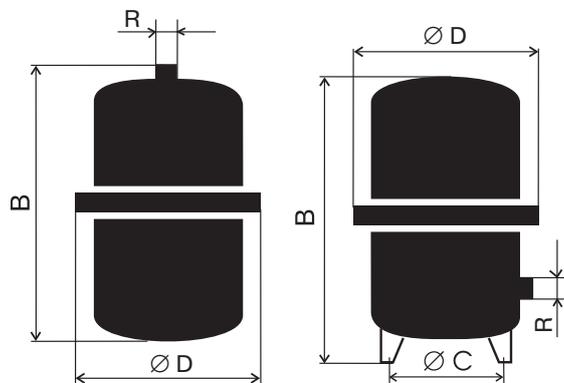
Примечание: максимальное давление газа 1,5 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Расширительный бак Flexcon CE Top

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **6 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.
- Максимальный коэффициент заполнения баков – **62 %**.

**Таблица № 6. Параметры расширительного бака CE Top (6 бар)**

Марка	Габаритные размеры, (мм)			Присоед., внешняя резьба*	Масса, (кг)
	Ø D	B	Ø C		
Flexcon CE Top 2	194	152	-	3/4"	2,2
Flexcon CE Top 4	194	257	-	3/4"	3,2
Flexcon CE Top 8	245	280	-	3/4"	3,2
Flexcon CE Top 12	286	313	-	3/4"	4,5
Flexcon CE Top 18	328	306	-	3/4"	5,7
Flexcon CE Top 25	358	359	-	3/4"	7,3
Flexcon CE Top 35	396	416	263	3/4"	8,8
Flexcon CE Top 50	435	473	263	3/4"	11,2
Flexcon CE Top 80	519	540	360	1"	15,0

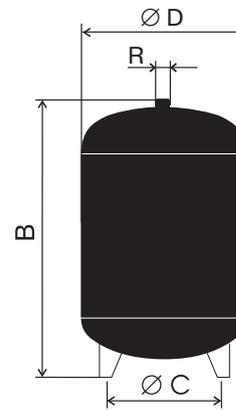
Примечание: максимальное давление газа 3 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Расширительный бак Flexcon CE среднего давления

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **6 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
от 110 л до 600 л – **62 %**,
800 л – **50 %**,
1000 л – **40 %**.

**Таблица № 7. Параметры расширительного бака Flexcon CE (6 бар)**

Марка	Предвар.давление газа, (бар)	Габаритные размеры, (мм)			Присоед., внешняя резьба*	Масса, (кг)
		Ø D	B	Ø C		
Flexcon CE 110	1,5	484	784	360	1"	23,8
Flexcon CE 140	1,5	484	950	360	1"	25,3
Flexcon CE 200	1,5	484	1300	360	1"	38,1
Flexcon CE 300	1,5	600	1330	450	1"	56,9
Flexcon CE 425	1,5	790	1180	610	1"	76,4
Flexcon CE 600	1,5	790	1540	610	1"	92,9
Flexcon CE 800	1,5	790	1888	610	1"	126,9
Flexcon CE 1000	1,5	790	2268	610	1"	145,9

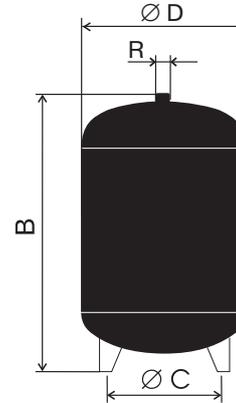
Примечание: максимальное давление газа 4 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Расширительный бак Flexcon CE высокого давления

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **10 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
от 110 л до 600 л – **62 %**,
800 л – **50 %**,
1000 л – **40 %**.

**Таблица № 8. Параметры расширительного бака Flexcon CE (10 бар)**

Марка	Предвар.давление газа, (бар)	Габаритные размеры, (мм)			Присоед., внешняя резьба*	Масса, (кг)
		Ø D	B	Ø C		
Flexcon CE 110	3	484	784	360	1"	38,5
Flexcon CE 140	3	484	950	360	1"	44,6
Flexcon CE 200	3	600	960	450	1"	49,3
Flexcon CE 300	3	600	1330	450	1"	73,7
Flexcon CE 425	3	790	1180	610	1"	105,5
Flexcon CE 600	3	790	1540	610	1"	132
Flexcon CE 800	3	790	1888	610	1"	182
Flexcon CE 1000	3	790	2268	610	1"	210

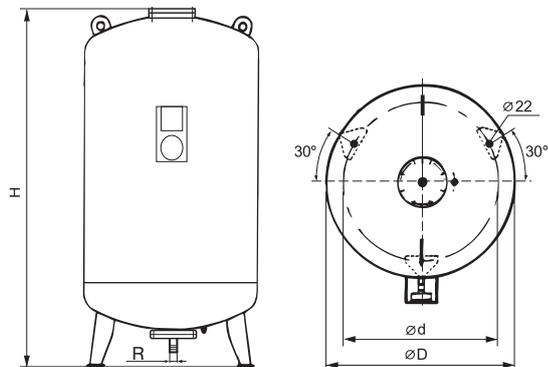
Примечание: максимальное давление газа 6 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Разборный расширительный бак Flexcon Pro (вертикальное исполнение)

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и кондиционирования. Бак имеет разборную конструкцию, заменяемую мембрану. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **6 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.

**Таблица № 9. Параметры расширительного бака Flexcon Pro**

Марка	Объем, (л)	Предвар. давление газа, (бар)	Габаритные размеры, (мм)		Присоед., внешняя резьба*	Масса, (кг)
			Ø D	H		
Flexcon Pro 200	200	2,5	550	1150	1"	47
Flexcon Pro 250	250	2,5	550	1400	1"	55
Flexcon Pro 300	300	2,5	550	1650	1"	63
Flexcon Pro 370	370	2,5	650	1350	1"	74
Flexcon Pro 430	430	2,5	750	1170	1"	87
Flexcon Pro 540	540	2,5	750	1420	1"	108
Flexcon Pro 650	650	2,5	750	1670	1"	125
Flexcon Pro 770	770	2,5	750	1950	1"	153
Flexcon Pro 870	870	2,5	750	2200	1"	172
Flexcon Pro 1000	1000	2,5	750	2450	1"	180

Примечание: максимальное давление газа 4 бар.

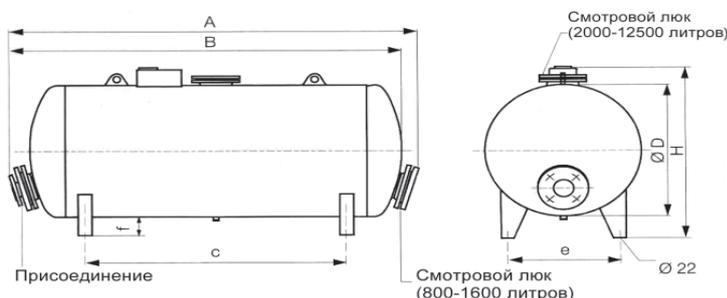
*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Разборный расширительный бак Flexcon M (горизонтальное исполнение)

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Максимальное рабочее давление – **6/10 бар**.
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.

Особенности конструкции: разборная конструкция; заменяемая мембрана.

**Таблица № 10. Параметры расширительного бака Flexcon M (горизонтальное исполнение)**

Марка	Габаритные размеры, (мм)							Присоед., фланц. PN 16, (мм)	Масса, (кг)	
	D	A	B	H	c	e	f		PN 6	PN 10
Flexcon M 400	750	-	1130	980	490	565	120	32	142	170
Flexcon M 600	750	-	1560	980	920	565	120	32	175	225
Flexcon M 800	750	2030	-	980	1315	565	120	32	225	275
Flexcon M 1000	750	2530	-	980	1810	565	120	40	268	330
Flexcon M 1200	1000	1865	-	1230	1065	720	120	40	370	462
Flexcon M 1600	1000	2385	-	1230	1585	720	120	40	440	585
Flexcon M 2000	1200	-	2100	1450	1100	780	150	50	540	730
Flexcon M 2800	1200	-	2765	1450	1760	780	150	65	635	875
Flexcon M 3500	1200	-	3430	1450	2430	780	150	65	745	1025
Flexcon M 5200	1500	3380	-	1700	1710	1165	120	65	1192	1692
Flexcon M 6700	1500	4250	-	1700	2310	1165	120	100	1382	1972
Flexcon M 8000	1500	5030	-	1700	3010	1165	120	100	1622	2342

Примечание: Предварительное давление должно выбираться из условия $K_{зап.} < 72 \%$.

Максимальное давление газа:

для Flexcon M PN 6 — 4 бар;

для Flexcon M PN10 — 6 бар.

В стандартный комплект баков Flexcon M входит манометр, который показывает предварительное давление газа. Предварительное давление газа может быть изменено заказчиком при помощи ниппеля, который располагается на патрубке крепления манометра.

Разборный расширительный бак Flexcon M (вертикальное исполнение)

Применение: Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 %.

- Предварительное давление газа – **4/6 бар**
- Максимальное рабочее давление – **6/10 бар**
- Максимальная рабочая температура – **70 °С**.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
от 80 л до 1000 л – **50 %**,
от 1200 л до 8000 л – **70 %**.

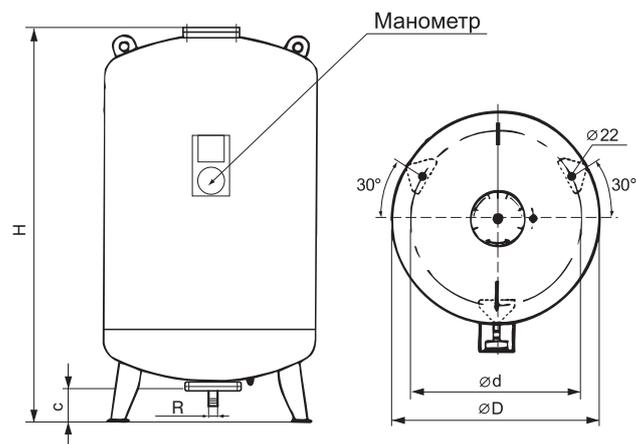


Таблица № 11. Параметры расширительного бака Flexcon M (вертикальное исполнение)

Марка	Габаритные размеры, (мм)				Присоед., внешняя резьба*		Масса, (кг)	
	Ø D	H	с	Ø d	мм	дюймы	6 бар	10 бар
Flexcon M 80	450	770	-	-	25	1"	40	40
Flexcon M 400	750	1335	290	680	32	1 1/4"	115	160
Flexcon M 600	750	1755	290	680	32	1 1/4"	145	200
Flexcon M 800	750	2155	290	680	32	1 1/4"	180	250
Flexcon M 1000	750	2710	290	680	40	1 1/2"	215	300
Flexcon M 1200	1000	1940	175	850	40	1 1/2"	285	410
Flexcon M 1600	1000	2440	175	850	40	1 1/2"	340	485
Flexcon M 2000	1200	2180	175	1050	50	2"	425	600
Flexcon M 2800	1200	2780	175	1050	65	2 1/2"	510	725
Flexcon M 3500	1200	3580	175	1050	65	2 1/2"	620	900
Flexcon M 5200	1500	3560	200	1100	65	2 1/2"	1050	1330
Flexcon M 6700	1500	4450	200	1100	100	DN 100, флан. присоед.	1200	1690
Flexcon M 8000	1500	5090	200	1100	100	DN 100, флан. присоед.	1410	2140

*Тип резьбы — трубная коническая R (ISO 7/1).

Примечание: В стандартный комплект баков Flexcon M входит манометр, который показывает предварительное давление газа. Предварительное давление газа может быть изменено заказчиком при помощи нипеля, который располагается на патрубке крепления манометра.

Примечание: Стандартное предварительное давление газа:

Flexcon M 6 бар – 4 бара;

Flexcon M 10 бар – 6 бар.

Максимальное давление газа:

для Flexcon M PN 6 — 4 бар;

для Flexcon M PN10 — 6 бар.

Промежуточная емкость Flexcon VSV

Применение: промежуточная емкость предназначена для защиты расширительных баков от воздействия высокой температуры системы. Она устанавливается между обратным трубопроводом и расширительным баком.

В промежуточной емкости жидкость остывает перед поступлением в расширительный бак.

Промежуточная емкость выбирается в зависимости от температуры системы в месте подключения расширительного бака, а также в зависимости от объема расширения системы (см. раздел по подбору расширительных баков).

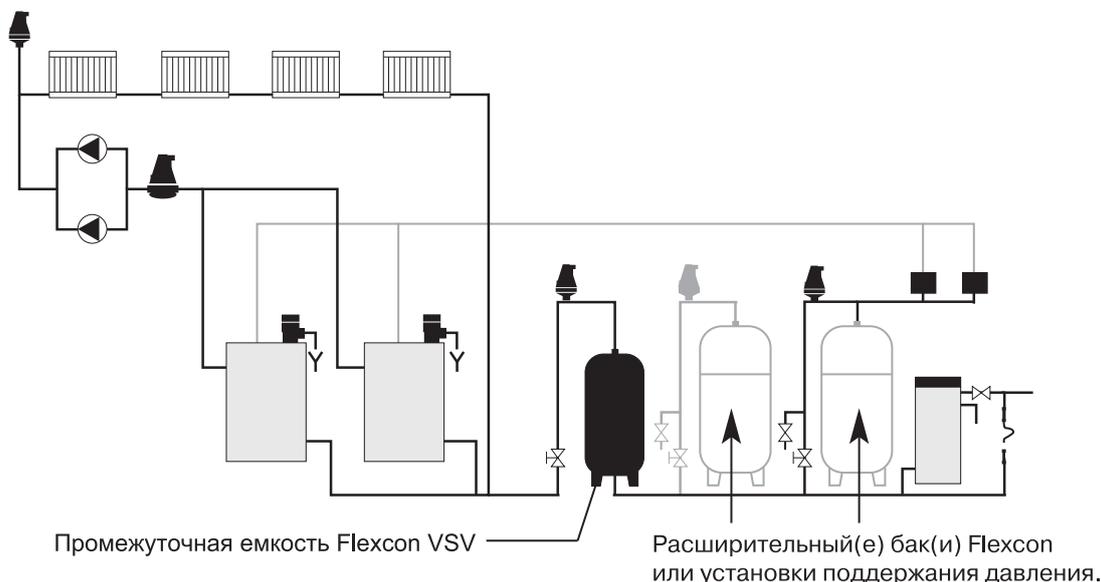


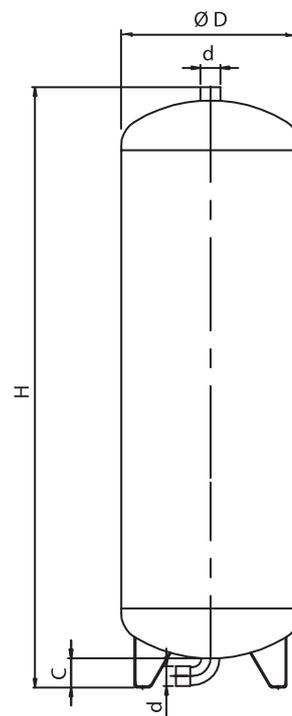
Таблица № 12. Таблица подбора промежуточной емкости Flexcon VSV

Температура теплоносителя, (°C)	Объем Flexcon VSV в процентах от объема расширения
90-110	15
111-125	25
126-140	40

Таблица № 13. Параметры промежуточной емкости Flexcon VSV

Марка	Габаритные размеры, (мм)			Присоед., внешняя резьба*, d	Масса, (кг)	
	Ø D	H	C		6 бар	10 бар
Flexcon VSV 200	484	1304	90	1 1/2"	36	51
Flexcon VSV 350	484	2124	90	1 1/2"	55	80
Flexcon VSV 500	600	2025	100	2"	64	96
Flexcon VSV 750	790	1863	130	2"	96	142
Flexcon VSV 1000	790	2338	130	2"	114	172

*Тип резьбы — трубная коническая R (ISO 7/1).



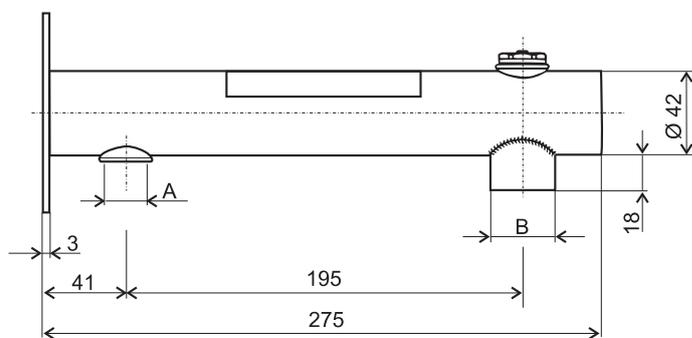
Группа присоединений Flexconsole и Flexconsole Plus

Применение: Для настенного крепления баков Flexcon объемом до 25 литров.
Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1)

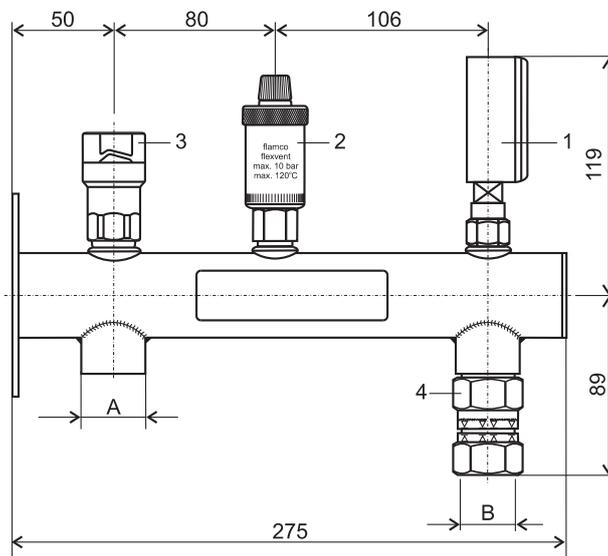
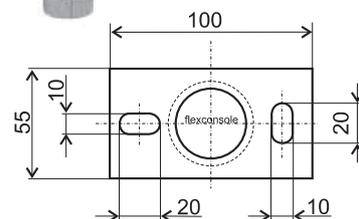
Комплектация: Flexconsole комплектуется ручным воздушным клапаном. Flexconsole Plus комплектуется манометром (1), автоматическим воздухоотводчиком (2), предохранительным клапаном с давлением срабатывания 2,5 или 3 бар (3), самозакрывающимся присоединением (4).



Размеры, (мм)



Flexconsole



Flexconsole Plus

Таблица № 14. Таблица присоединительных размеров

Марка	Присоединение, (мм)	
	А (к системе)	В (к расширительному баку)
Flexconsole	15 внутр.	20 внутр.
Flexconsole Plus	20 внутр.	20 внутр.

Замечания по установке расширительных баков Flexson

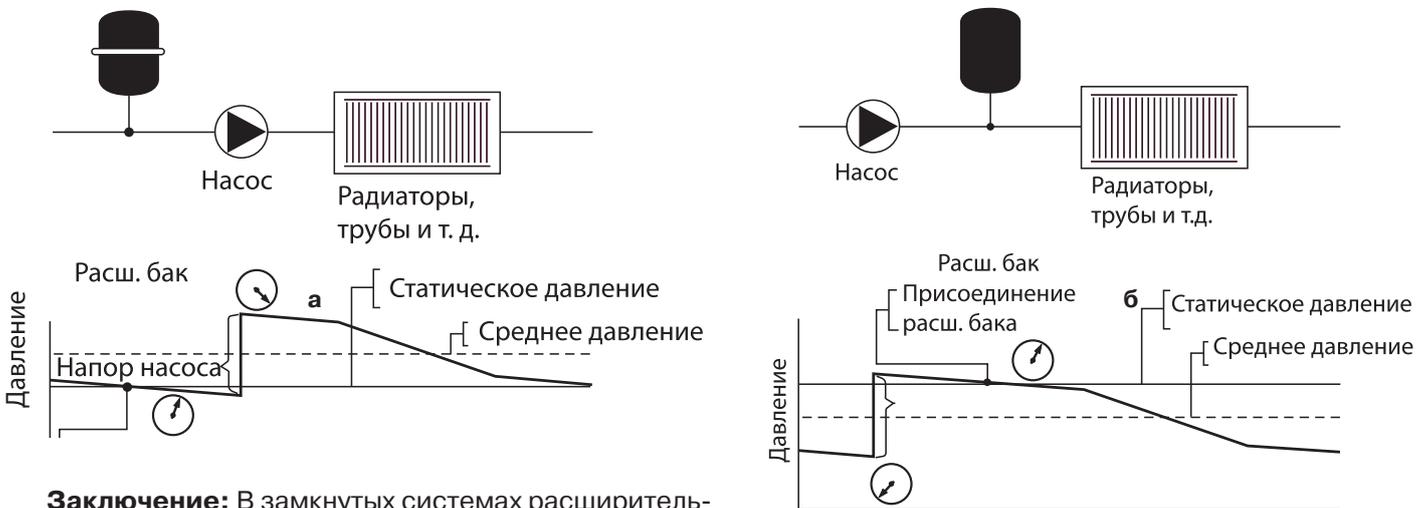
- Температура жидкости в месте установки расширительного бака должна быть по возможности минимальной.
- Расширительный бак устанавливается на обратном трубопроводе.
- Расширительный бак необходимо предохранять от внешнего нагрева.
- Расширительный бак и предохранительный клапан устанавливаются на (приблизительно) одинаковом уровне.
- Расширительный бак устанавливается перед всасывающим патрубком насоса.
- Предохранительный клапан подключается непосредственно к котлу или на подающем трубопроводе недалеко от котла.
- При наличии нескольких теплообменников в системе расширительные баки рассчитываются на объем воды каждого котла и подключаются к ним через отсечной клапан. На обратном трубопроводе устанавливаются один или несколько расширительных баков, которые рассчитываются на объем воды всей системы.
- При установке расширительного бака в системе со смешивающим клапаном, необходимо убедиться, что расширительный бак подключен к бойлеру при любом положении смешивающего клапана.

Установка расширительного бака относительно насоса

Место подключения расширительного бака в системе будет являться точкой ее нулевого давления. Если сравнить эпюру давления системы с баком, подключенным перед всасывающим патрубком насоса, с эпюрой давления системы, где бак подключен после насоса, то получим следующее (см. рис. 3а и рис. 3б). В ситуации «а» среднее давление системы будет больше, чем в ситуации «б». Эта разница равняется напору, производимому насосом.

Проблемы с воздухом и шумами в замкнутых системах существенно уменьшаются или исчезают с повышением давления. Следовательно, повышение давления системы благоприятно сказывается на ее функционировании (вариант «а»).

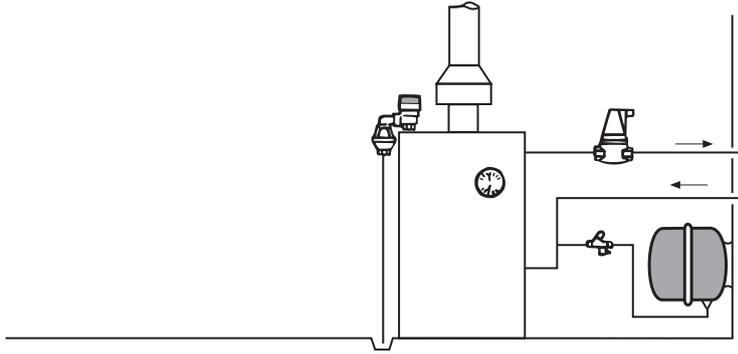
Рисунок № 3.



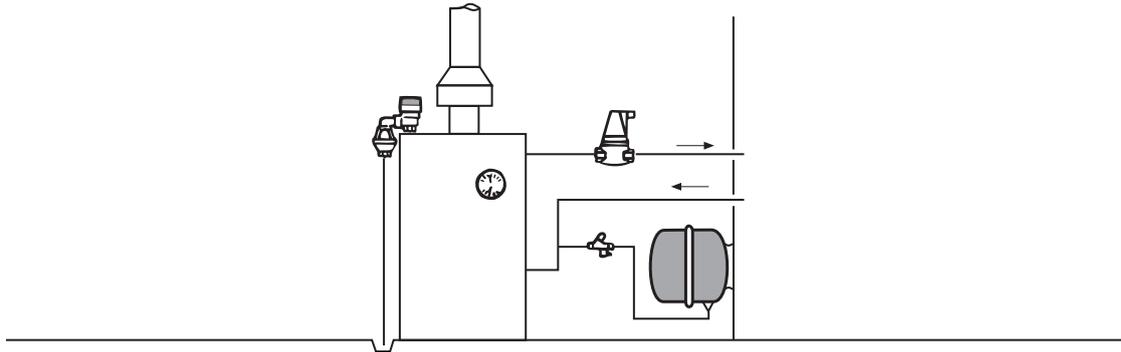
Заключение: В замкнутых системах расширительный бак Flexson следует устанавливать перед всасывающим патрубком насоса. Различия в уровнях установки расширительного бака Flexson и предохранительного клапана по возможности должны быть сведены к минимуму.

Типовые примеры установки расширительных баков Flexcon в системах отопления

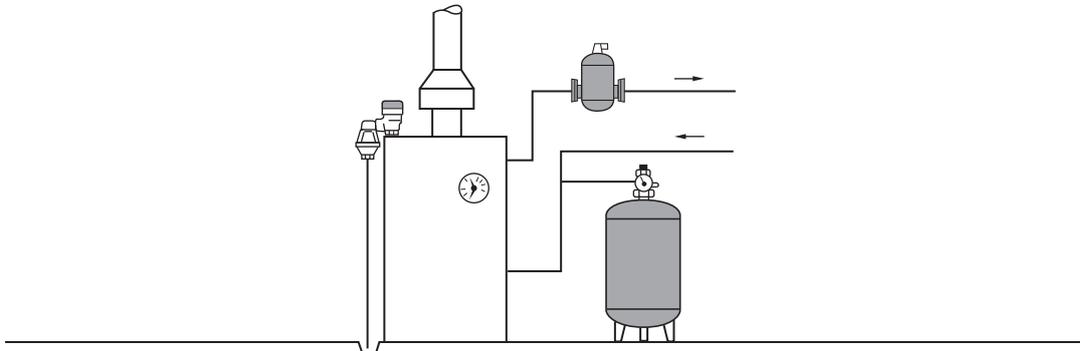
Рисунок № 4. Установка расширительного бака в Flexcon системе с одним котлом



Расширительный бак Flexcon 2-25

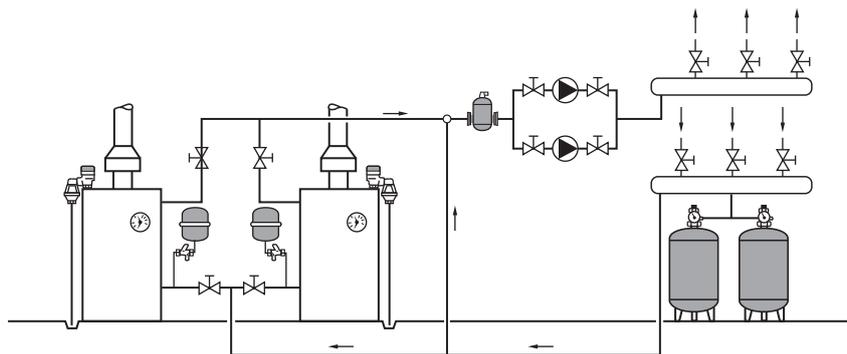


Расширительный бак Flexcon 35-110
(устанавливается на стене)

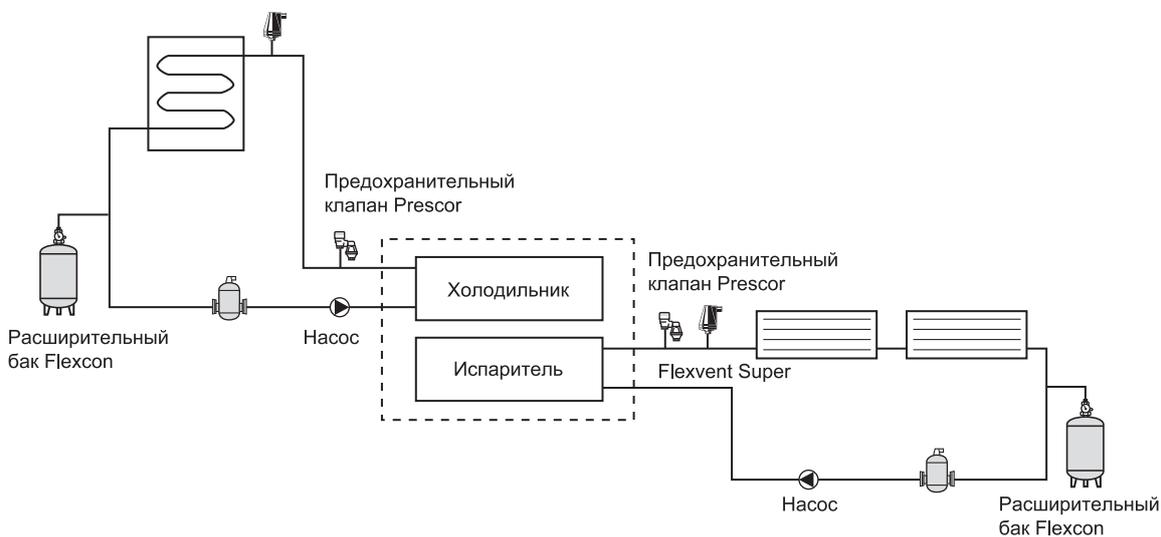


Расширительный бак Flexcon 140-1000
(устанавливается на полу)

Рисунок № 5. Установка расширительного бака Flexcon в системе с несколькими котлами



Типовой пример установки расширительных баков Flexcon в системах охлаждения



Расширительные баки (гидроаккумуляторы) для систем горячего и холодного водоснабжения

Расширительный бак (гидроаккумулятор) для водоснабжения Airfix P

Применение

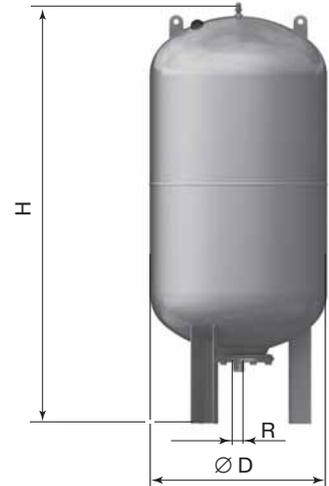
Аккумуляторная емкость в системах горячего и холодного водоснабжения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50%.

Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	10 бар
Рабочая температура	от -10 до 70 °С



Airfix P 2-35



Airfix P 50-300

Параметры расширительных баков Airfix P

Марка	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)		Присоединение, внешняя резьба, (дюймы)*	Макс. давление, (бар)	Масса, (кг)
		Ø D	H			
Airfix P 2	2	120	235	1/2"	10	1,2
Airfix P 3	3	170	240	3/4"	10	1,5
Airfix P 5	5	170	275	3/4"	10	1,7
Airfix P 8	8	220	305	3/4"	10	2,2
Airfix P 12	12	260	310	3/4"	10	2,9
Airfix P 18	18	260	375	3/4"	8	3,5
Airfix P 24	24	260	485	3/4"	8	4,3
Airfix P 35	35	380	470	1"	10	8,0
Airfix P 50	50	380	720	1"	10	9,9
Airfix P 60	60	380	830	1"	10	12,1
Airfix P 80	80	460	760	1"	10	14,0
Airfix P 100	100	460	880	1"	8	16,0
Airfix P150	150	510	1030	1"	10	25,5
Airfix P 200	200	590	1070	1 1/4"	10	37,5
Airfix P 300	300	650	1250	1 1/4"	10	50,5

Примечание:

- максимальный коэффициент заполнения бака $K_{з\Delta П}$. – 50 %;
- стандартное предварительное давление газа = 3,5 бара;
- максимальное давление газа – 6 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).



Airfix P 500-5000



Airfix P (горизонтальное исполнение)

Параметры расширительных баков Airfix P 500-5000

Марка	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)		Присоединение, внешняя резьба, (дюймы)*	Макс. давление, (бар)	Масса, (кг)
		Ø D	H			
Airfix P 500	500	650	1780	1 1/2"	10	86
Airfix P 750	750	750	2035	1 1/2"	10	128
Airfix P 1000	1000	750	2535	2"	10	163
Airfix P 1500	1500	1000	2510	2 1/2"	10	423
Airfix P 2000	2000	1100	2745	2 1/2"	10	483
Airfix P 2500	2500	1200	3295	2 1/2"	10	537
Airfix P 3000	3000	1200	3425	2 1/2"	10	766
Airfix P 5000	5000	1500	3615	2 1/2"	10	1620

Примечание:

- максимальный коэффициент заполнения бака $K_{ЗАП} \leq 60\%$;
- стандартное предварительное давление газа = 3,5 бара;
- гидроаккумуляторы Airfix P от 750 до 5000 л комплектуются манометром, который показывает предварительное давление газа;
- максимальное давление газа 6 бар.

Параметры расширительных баков Airfix P (горизонтальное исполнение)

Марка	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)		Присоединение, внешняя резьба, (дюймы)*	Макс. давление, (бар)	Масса, (кг)
		Ø D	H			
Airfix P 24-H	24	260	485	3/4"	8	4,7
Airfix P 50-H	50	380	595	1"	10	8,1
Airfix P 60-H	60	380	720	1"	10	10,4
Airfix P 80-H	80	460	660	1"	10	12,3
Airfix P 100-H	100	460	780	1"	10	14,0
Airfix P 150-H	150	510	950	1"	10	23,5
Airfix P 200-H	200	590	940	1 1/4"	10	34,2
Airfix P 300-H	300	650	1150	1 1/4"	10	44,0

Примечание:

- стандартное предварительное давление газа = 3,5 бара;
- максимальное давление газа 6 бар.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

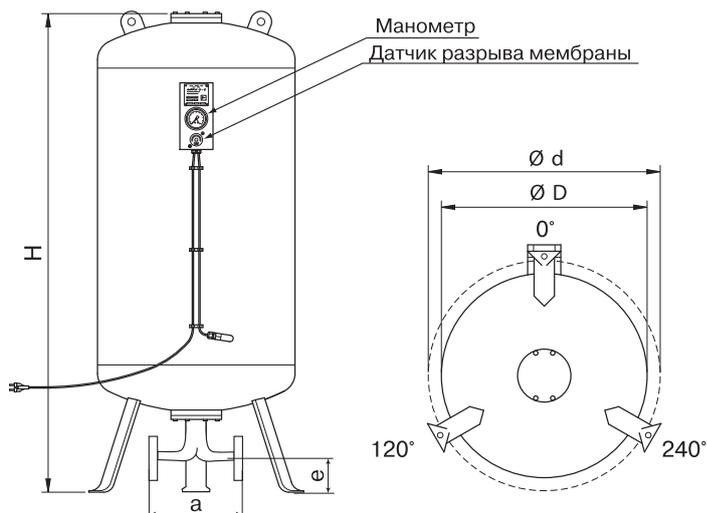
Расширительный бак (гидроаккумулятор) для водоснабжения Airfix D-E

Применение

Аккумуляторная емкость в системах горячего и холодного водоснабжения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50%.

Технические характеристики

Предварительное давление газа	6 бар
Максимальное рабочее давление	10/16 бар
Максимальная рабочая температура	70 °C



Параметры бака Airfix D-E на рабочее давление 10 бар

Марка	Габаритные размеры, (мм)					Присоед., фланец, PN 10, (мм)	Масса, (кг)
	Ø D	H	a	e	Ø d		
Airfix D-E 50	450	836	320	195	470	40	60
Airfix D-E 80	450	1016	320	195	470	40	70
Airfix D-E 120	450	1271	320	195	470	40	80
Airfix D-E 180	550	1227	320	180	535	40	110
Airfix D-E 240	550	1487	320	180	535	40	130
Airfix D-E 300	550	1827	320	180	535	40	150
Airfix D-E 600	750	1840	390	145	680	50	230
Airfix D-E 800	750	2230	390	145	680	50	270
Airfix D-E 1000	750	2730	390	145	680	50	320
Airfix D-E 1600	1000	2663	370	270	690	80	550
Airfix D-E 2000	1200	2412	370	285	840	80	620
Airfix D-E 3000	1200	3312	370	285	840	80	805

Параметры бака Airfix D-E на рабочее давление 16 бар

Марка	Габаритные размеры, (мм)					Присоед., фланец, PN 16, (мм)	Масса, (кг)
	Ø D	H	a	e	Ø d		
Airfix D-E 50	450	839	320	190	470	40	70
Airfix D-E 80	450	1019	320	190	470	40	80
Airfix D-E 120	450	1274	320	190	470	40	95
Airfix D-E 180	550	1238	320	185	535	40	135
Airfix D-E 240	550	1498	320	185	535	40	160
Airfix D-E 300	550	1838	320	185	535	40	190
Airfix D-E 600	750	1843	390	140	680	50	300
Airfix D-E 800	750	2233	390	140	680	50	350
Airfix D-E 1000	750	2733	390	140	680	50	415
Airfix D-E 1600	1000	2682	370	260	690	80	610
Airfix D-E 2000	1200	2425	370	280	840	80	680
Airfix D-E 3000	1200	3335	370	280	840	80	890

Примечание: стандартно комплектуется двойным присоединением, манометром и датчиком разрыва мембраны.

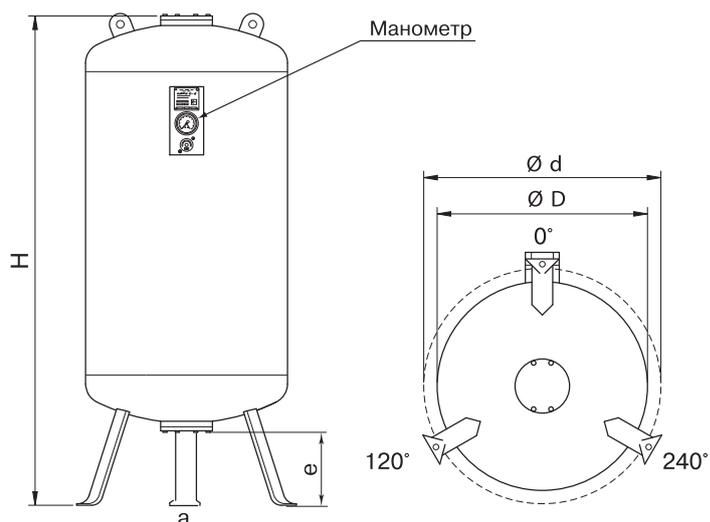
Примечание: максимальное давление газа 6 бар.

Расширительный бак (гидроаккумулятор) для водоснабжения Airfix D-E-B**Применение**

Аккумуляторная емкость в системах горячего и холодного водоснабжения. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50%.

Технические характеристики

Предварительное давление газа	6 бар
Максимальное рабочее давление	25 бар
Максимальная рабочая температура	70 °C

**Параметры бака Airfix D-E-B**

Марка	Габаритные размеры, (мм)				Присоед., внешняя резьба (дюймы)*	Масса, (кг)
	Ø D	H	e	Ø d		
Airfix D-E-B 50	450	830	300	470	1 1/2"	59
Airfix D-E-B 80	450	1010	300	470	1 1/2"	71
Airfix D-E-B 120	450	1265	300	470	1 1/2"	87
Airfix D-E-B 180	550	1255	300	535	1 1/2"	123
Airfix D-E-B 240	550	1515	300	535	1 1/2"	149
Airfix D-E-B 300	550	1855	300	535	1 1/2"	182
Airfix D-E-B 600	750	1840	280	680	2"	349
Airfix D-E-B 800	750	2230	280	680	2"	417
Airfix D-E-B 1000	750	2730	280	680	2"	500
Airfix D-E-B 1600	1000	2680	390	690	2 1/2"	747
Airfix D-E-B 2000	1200	2400	390	840	2 1/2"	957
Airfix D-E-B 3000	1200	3300	390	840	2 1/2"	1288

Примечание: стандартно комплектуется манометром.

*Тип резьбы – трубная коническая R (ISO 7/1).

Накопительные водонагреватели Flamco Duo

Применение: нагрев и хранение санитарной воды от контура отопления.

- Максимальное рабочее давление для бака – **10 бар**.
- Максимальное давление для теплообменника – **16 бар**.
- Максимальная температура для бака – **95 °С**.
- Максимальная для теплообменника – **110 °С**.

Комплектация:

1. Встроенный термометр
2. Встроенный магниевый анод для антикоррозионной защиты
3. Теплоизоляция из пенополиуретана с легкоомываемым синтетическим покрытием обеспечивает минимальные теплотери
4. Внутреннее покрытие бака – высококачественная эмаль
5. Все модели имеют патрубок для подключения рециркуляции
6. Возможна комплектация другими аксессуарами, включая электронагревательный элемент

Спецификация

1.	отвод горячей воды
2.	магниевый анод (для защиты от коррозии)
3.	эмалированный внутренний бак
4.	патрубок рециркуляции
5.	подводящий канал теплообменника
6.	встроенный трубный теплообменник
7.	изоляция
8.	отводящий канал теплообменника
9.	подвод холодной воды

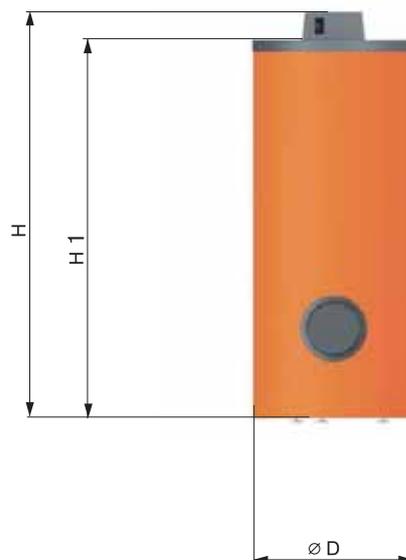
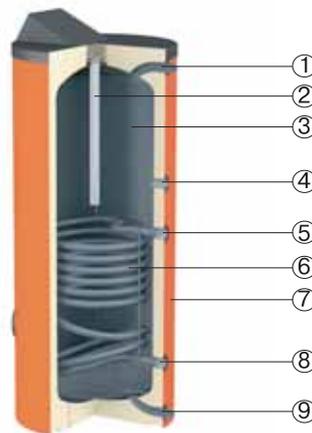


Таблица № 21. Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo (10/16 бар)

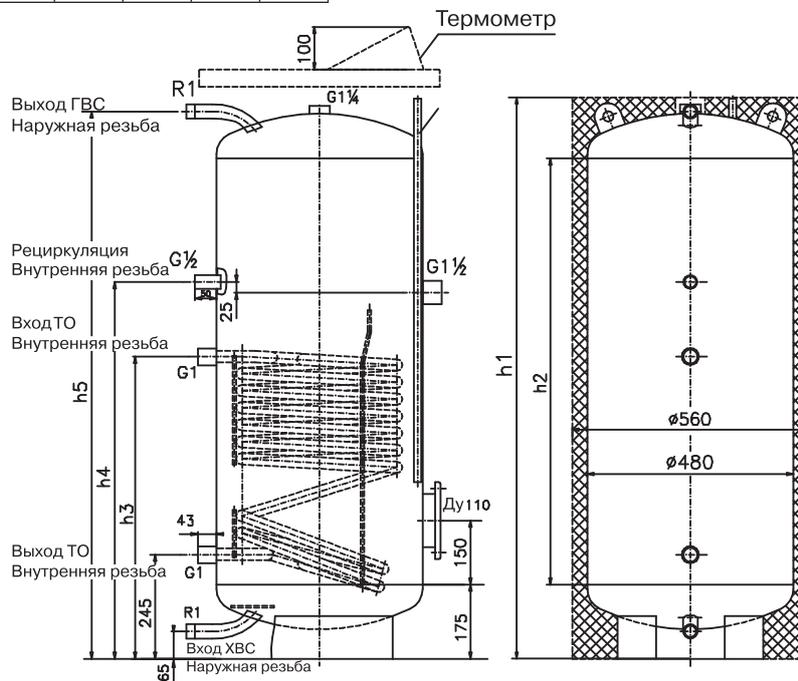
Тип	Емкость, (л)	Подача тепла, (кВт)/выход ГВС, (л/ч)	Площадь спирали, (м ²)	Размеры, (мм), включая изоляцию			Масса, (кг)	Цвет изоляции
				Ø D	H1	H		
Duo 150	150	14,5/252	0,6	560	1150	1200	68	оранжевый
Duo 150	150	14,5/252	0,6	560	1150	1200	68	белый
Duo 150	150	14,5/252	0,6	560	1150	1200	68	серо-белый
Duo 150	150	14,5/252	0,6	560	1150	1200	68	металлик
Duo 200	200	23,4/406	0,9	560	1450	1500	86	оранжевый
Duo 200	200	23,4/406	0,9	560	1450	1500	86	белый
Duo 200	200	23,4/406	0,9	560	1450	1500	86	серо-белый
Duo 200	200	23,4/406	0,9	560	1450	1500	86	металлик
Duo 300	300	36/626	1,4	560	1950	2000	109	оранжевый
Duo 300	300	36/626	1,4	560	1950	2000	109	белый
Duo 300	300	36/626	1,4	560	1950	2000	109	серо-белый
Duo 300	300	36/626	1,4	560	1950	2000	109	металлик
Duo 400	400	40,8/708	1,6	750	1630	1715	158	оранжевый
Duo 400	400	40,8/708	1,6	750	1630	1715	158	белый
Duo 400	400	40,8/708	1,6	750	1630	1715	158	серо-белый
Duo 400	400	40,8/708	1,6	750	1630	1715	158	металлик
Duo 500	500	47,5/863	2	750	1830	1895	181	оранжевый
Duo 500	500	47,5/863	2	750	1830	1895	181	белый
Duo 500	500	47,5/863	2	750	1830	1895	181	серо-белый
Duo 500	500	47,5/863	2	750	1830	1895	181	металлик
Duo 750	750	68/1074	2,7	750	1970	2070	280	*
Duo 1000	1000	77/1216	3,2	800	2230	2320	360	*
Duo 1500	1500	148,5/2346	6,4	1000	2320	2480	570	*
Duo 2000	2000	171/2712	7,3	1100	2400	2600	666	*

Примечание: Изоляция для водонагревателей Flamco Duo объемом от 750 л. до 2000 л. не входит в стандартную комплектацию и заказывается отдельно.

Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 150–300

Таблица № 22. Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 150–300

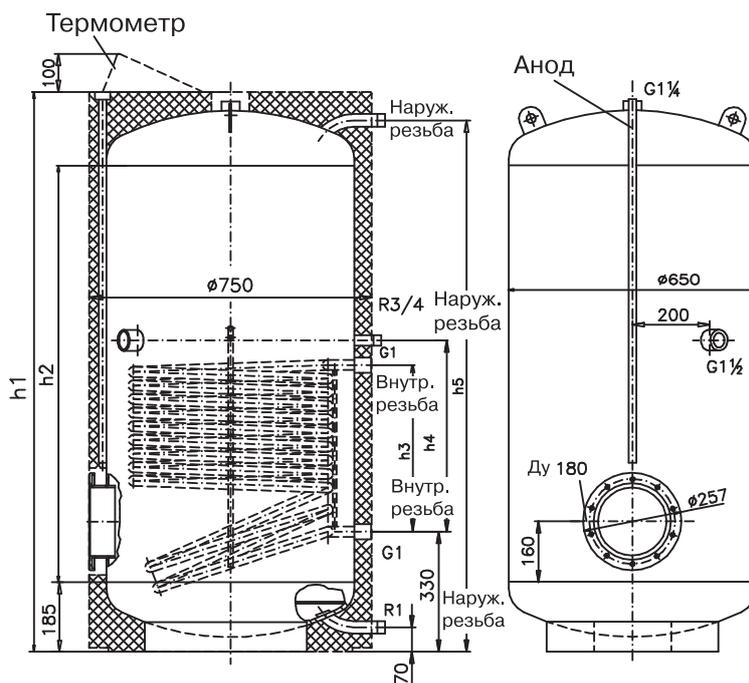
Тип бака	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)				
		h1	h2	h3	h4	h5
DUO-150	150	1050	700	590	690	985
DUO-200	200	1350	1000	710	885	1285
DUO-300	300	1850	1500	910	1035	1785



Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 400–500

Таблица № 23. Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 400–500

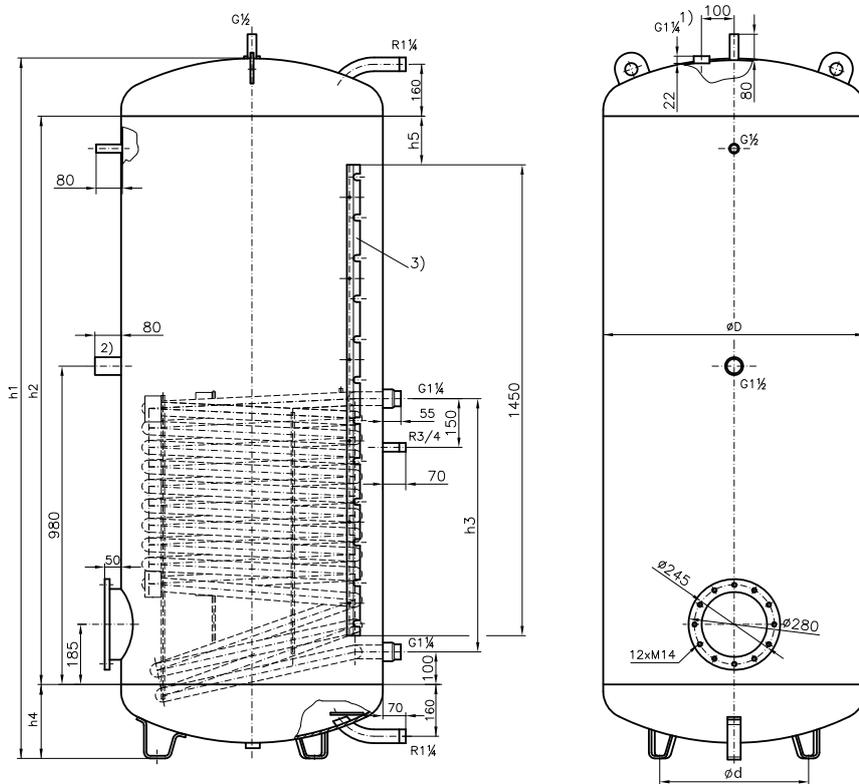
Тип бака	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)				
		h1	h2	h3	h4	h5
DUO-400	400	1530	1150	440	540	1470
DUO-500	500	1730	1350	560	660	1670



Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 750–1000

Таблица № 24. Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 750–1000

Тип бака	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)						
		∅ D	∅ d	h1	h2	h3	h4	h5
DUO-750	750	750	570	1900	1500	720	220	25
DUO-1000	1000	800	580	2160	1750	780	230	150



Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 1500–2000

Таблица № 25. Параметры накопительных водонагревателей Flamco Duo 1500–2000

Тип бака	Объем, (л)	Габаритные размеры, (мм)			
		∅ D	∅ d	h1	h2
DUO-1500	1500	1000	640	2250	285
DUO-2000	2000	1100	700	2295	305

