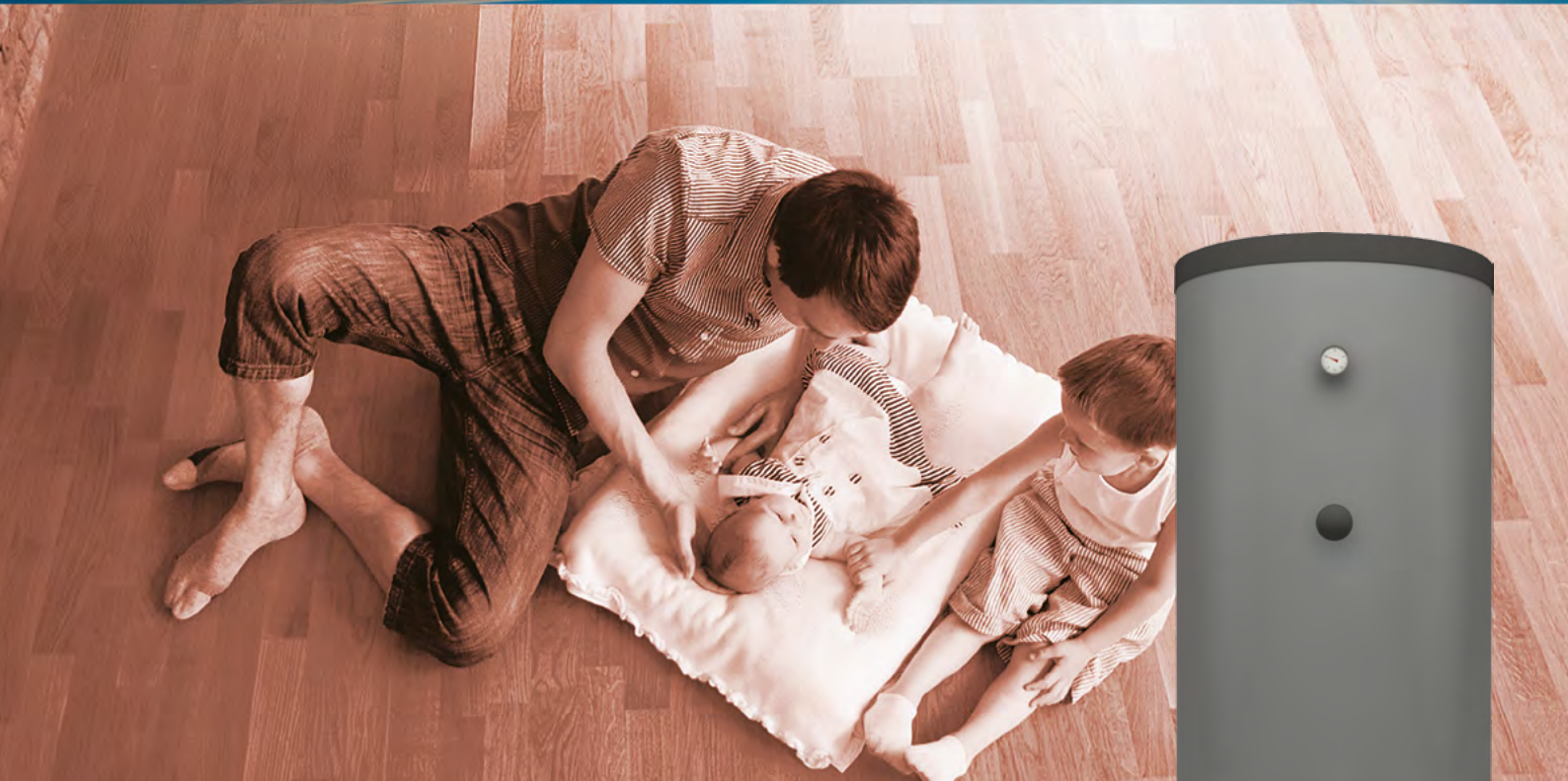




Бак для хранения горячей воды



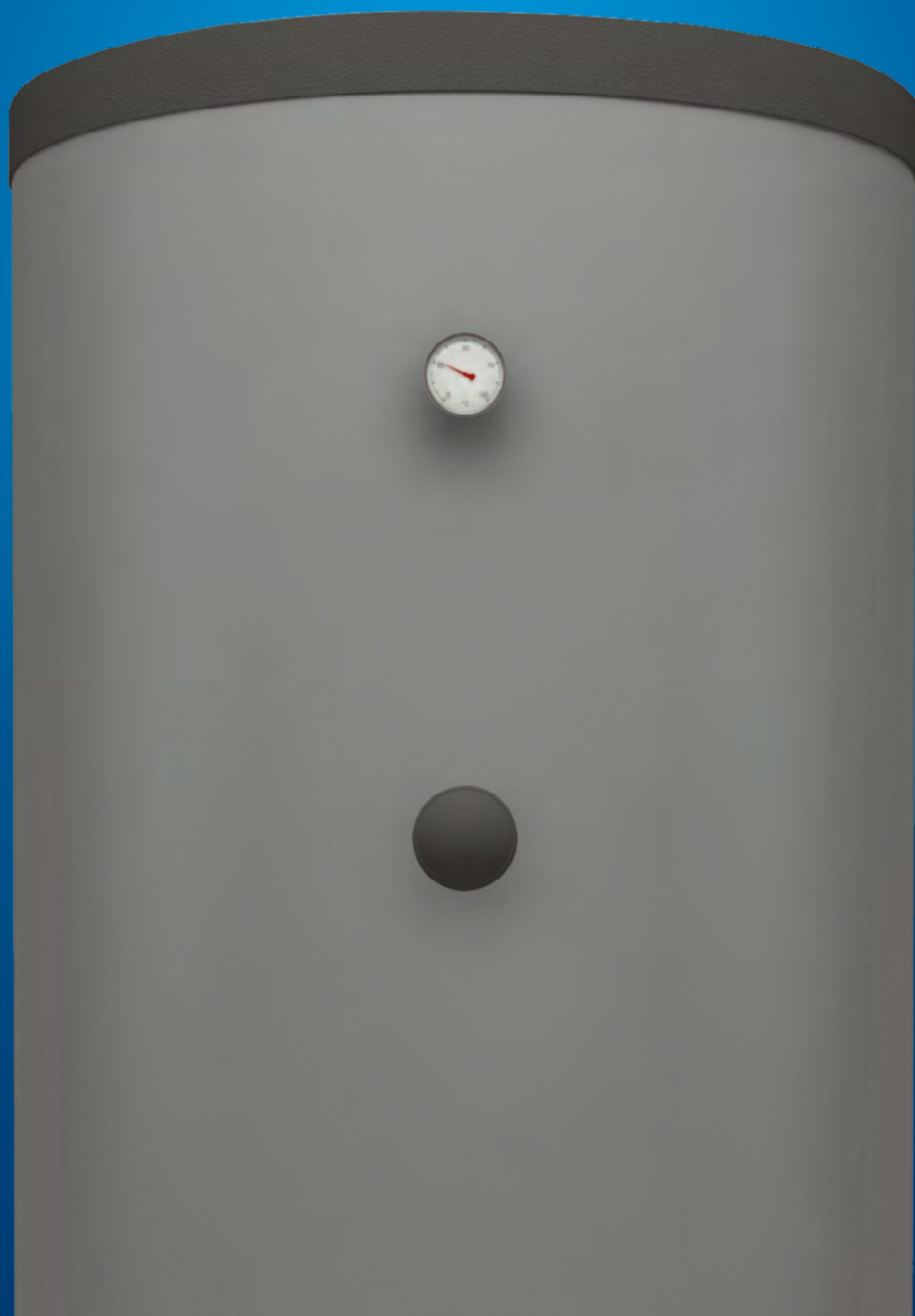
Накопительный бак с максимальным объемом



ALARKO

Накопительный бак с максимальным объемом

Танки «Alarko Maxi» разработаны для обеспечения идеальной производительности даже при низких температурах в тепловых насосах. Бак с максимальным объемом обеспечивают более высокую производительность, чем баки ASB1, в условиях водогрейного котла. Тепло равномерно распределяется внутри бака благодаря правильному расположению спиралей, по которым теплоноситель течет снизу вверх. При этом не образуются холодные области, вызывающие рост бактерий.





★★★★★

ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Безопасность обеспечивается за счет индивидуального контроля при испытательном давлении 13 бар во время производства

★★★★★

ЭЛЕГАНТНЫЙ И СОВРЕМЕННЫЙ

Цилиндрическая структура. Полиэтиленовое покрытие для типов 100-500 литров, индекс-искусственная кожа или 800 и выше типов

★★★★★

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И ГИГИЕНИЧНОСТЬ

Вся внутренняя поверхность покрыта эмалью толщиной 200-500 микрон. (Стандарт DIN 4753-3 составляет мин. 150 мкм)

★★★★★

СООТВЕТСТВУЕТ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Полностью соответствует стандарту EN 12897 с принципами производства, долговечностью и эффективностью

★★★★★

УСТОЙЧИВЫЙ ПРОТИВ КОРРОЗИИ

Катодная защита обеспечивается магниевым анодом, установленным в баке. Устройство защищено от химических и электрохимических реакций, предотвращается износ металла

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ *

Возможность применения соляриев без использования теплоносителя

★★★★★

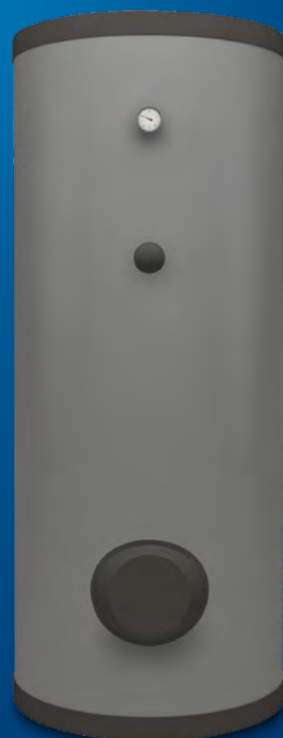
** Стандартно для типов 160, 200 и 300, опционально для других.*

★★★★★

ОТЛИЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Изоляция из жесткого полиуретана толщиной 50 мм для котлов объемом 160-500 литров и изоляция из мягкого пенополиуретана толщиной 80 мм для резервуаров объемом 1000-2000 литров.

Теплопотери бака из жесткого пенополиуретана - 1°C/24 часа
Теплопотери котла из мягкого пенополиуретана - 4-6°C/24 часа



Средняя потребность в горячей воде в точках потребления для воды 60°C (л/ч)

	В доме	В здании	В Госпитале	В Отеле	На рабочем месте	В школе	На заводе
Личный туалет	7.5 - 9	7.5 - 9	7.5 - 9	7.5 - 9	7.5 - 9	7.5 - 9	7.5 - 9
Общественный туалет	-	15 - 28	20 - 27	30 - 36	23 - 27	50 - 68	40 - 54
Ванная комната	90 - 250	76 - 250	76 - 250	76 - 250	-	-	-
Посудомоечная машина	40 - 68	40 - 68	160 - 680	160 - 760	-	75 - 450	75 - 450
Кухонная мойка	35 - 45	35 - 45	70 - 90	70 - 136	38 - 90	35 - 90	70 - 90
Стиральная машина	70 - 90	70 - 90	75 - 126	75 - 126	-	-	-
Душ	136 - 250	114 - 250	250 - 340	250 - 340	114 - 136	250 - 1000	750 - 1000
Использовать фактор разнообразия	(1)	(1)	0.25	0.25	0.3	0.4	0.4
Фактор хранения	0.70	1.25	0.60	0.80	2.00	1.00	1.00

Используйте фактор разнообразия для жилых помещений (TSE1258)

Резиденции	1	5	10	15	20	30	40	50	80	120	150	200
Использование фактор разнообразия	1.00	0.55	0.49	0.45	0.4	0.36	0.34	0.32	0.30	0.30	0.30	0.30

ВАЖНЫЕ ЗАМЕТКИ:

- 01)** Значения потребности в горячей воде для посудомоечных и стиральных машин, приведенные в таблице выше, не учитываются для новых машин, так как они нагревают воду сами, а не берут ее извне. Кроме того, несмотря на то что это указано в таблице, значения потребности в горячей воде для душа учитываются вместо значений потребности в горячей воде для ванны в зависимости от изменений в привычке применения.
- 02)** Поскольку таблицы мощности бака даны в соответствии с работой бака при 10/60°C, потребление горячей воды также должно определяться как 60°C.

Температура использования горячей воды в душе и смесителе после смешивания горячей воды принимается равной 45°C.

Смешанное потребление горячей воды при температуре бака 60°C:

Для 40°C умножить на 0,6

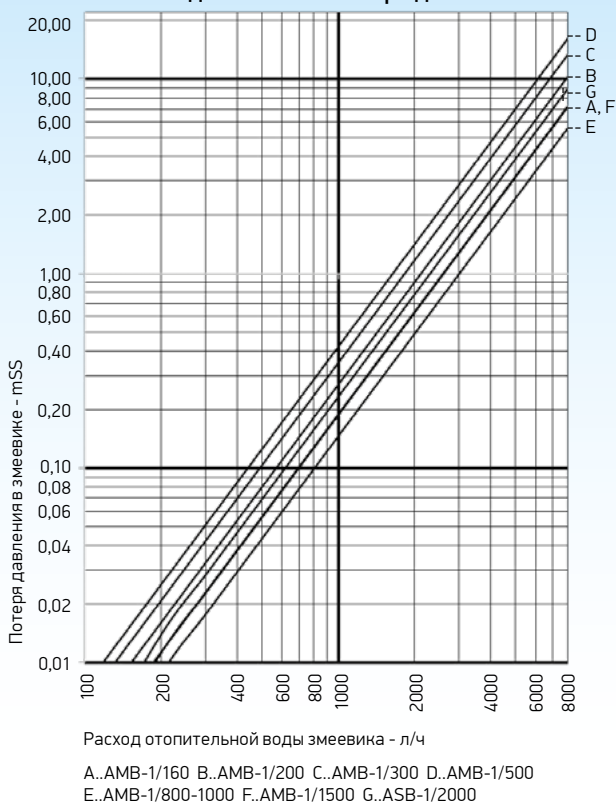
Для 45°C умножить на 0,7 (чаще всего используется значение 45°C)

чтобы получить расход воды при 60°C и это значение берется за основу при выборе бака.

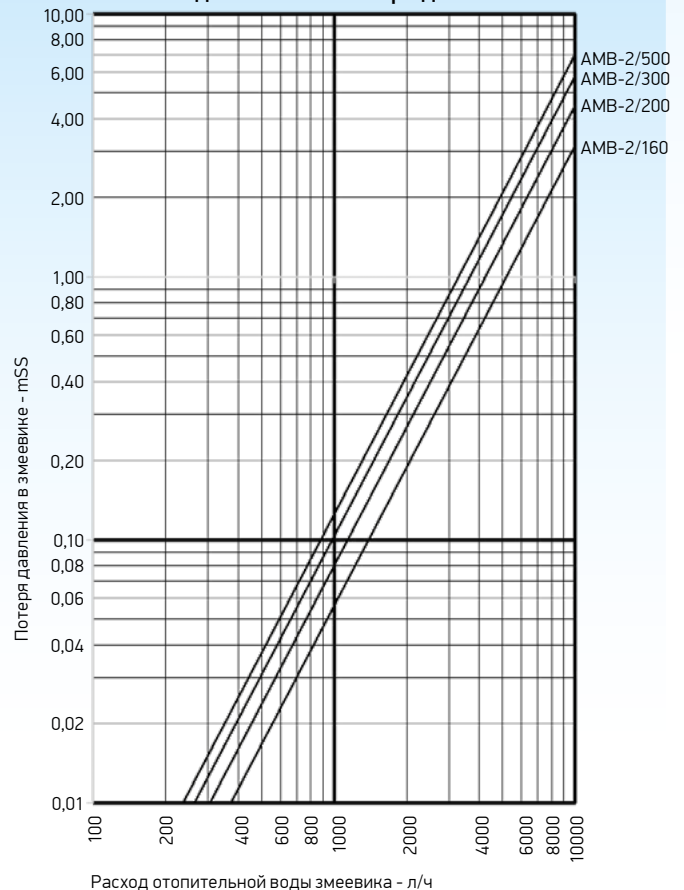
Соответственно, если количество горячей воды задано как 1500 л/ч для 45°C, расход воды при 60°C в качестве основы для выбора бака составляет $1500 \times 0,7 = 1050$ л/ч. Значения в таблице являются значениями потребления для 60°C и не могут использоваться для 45°C.

Поскольку при использовании низкотемпературного теплового насоса температура бака будет максимальной 45°C, объем потребления горячей воды для 45°C напрямую используется для выбора бака.

AMB-1 / 160-2000 TANK
Расход змеевика и потеря давления



AMB-2 / 160-500 TANK
Расход змеевика и потеря давления



ИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ

1. КАЧЕСТВО ВОДЫ:

Свойства воды, используемой в баке:

Вода должна соответствовать постановлению Министерства здравоохранения Турецкой Республики о воде, предназначенной для потребления человеком. (Постановление от 03.07.2013-28580)

Таким образом, чтобы свести к минимуму коррозионное повреждение, химические свойства воды для бытовых нужд должны находиться в пределах предельных значений, указанных в соседней таблице.

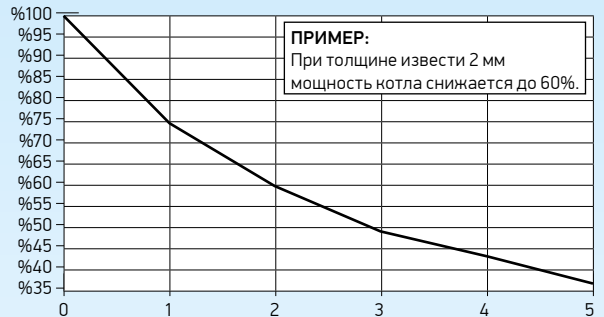
Химические свойства воды для бака гарантийные условия

	Ограничение значений
pH	6,5 - 9,5
Проводимость при 20°C	50 - 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Общая жесткость	10 - 20 °dH (*)
	(5,5 - 11 °dH, 100 - 200 ppm)
Хлорид (Cl)	≤ 250 мг/л
Сульфат (SO_4^{2-})	≤ 250 мг/л
Карбонат водорода (HCO_3^-)	70 - 300 мг/л
Свободный газообразный хлор (Cl_2)	< 1 мг/л (в 5 ч)

* 1 Французский градус (°F) = 0,56 Немецкий градус (°dH) = 10 CaCO_3 (ppm)

Значения жесткости воды для бытовых нужд

Максимально допустимое значение общей жесткости воды составляет 10-20°F, как указано в таблице выше. При определенных температурах, когда нарушается тепло-холодный баланс минералов кальция (карбонат кальция CaCO_3), магния (карбонат магния MgCO_3) в воде, происходит кристаллизация и, следовательно, образование извести. Образование извести на металлических поверхностях начинается при температуре воды около 25°C - 40°C в зависимости от количества Ca и Mg и увеличивается с той же скоростью, что и температура. В системах горячего водоснабжения негативное влияние образования извести на поверхности нагревателя на теплопередачу и скорость падения производительности представлены на графике ниже.

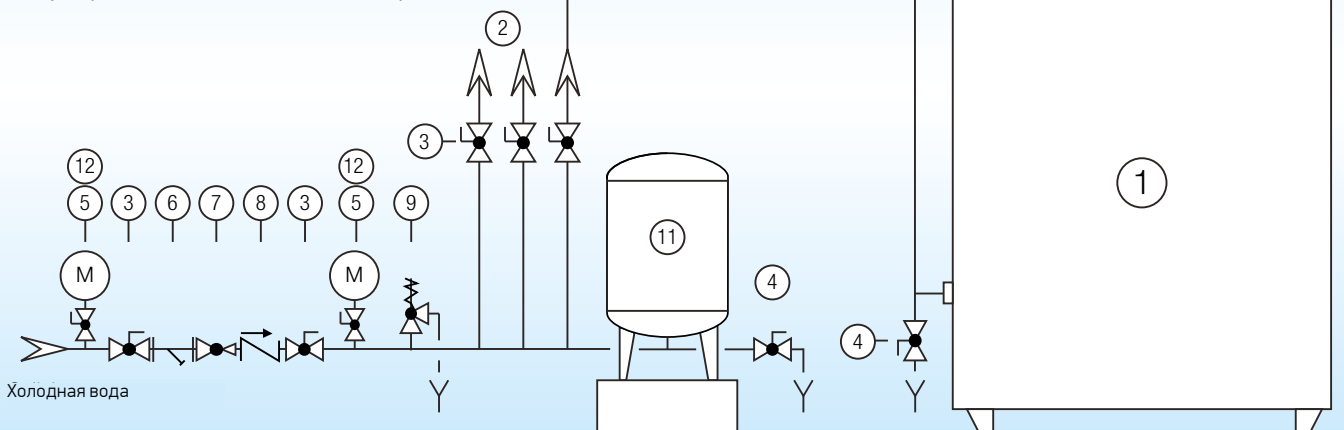


2. СБОРКА:

Схема установки и сборки системы холодного водоснабжения бака холодной воды (DIN1988)

Установка бака холодной воды должна выполняться по нижеуказанной схеме.

- | | |
|--|---|
| 1) Резервуар для хранения и накопления | 8) Обратный клапан |
| 2) Выход в другие резервуары | 9) Мембранный предохранительный клапан |
| 3) Отсечной клапан | 10) Мембранный предохранительный клапан |
| 4) Сливной клапан | 11) Мембранный расширительный бачок |
| 5) Кран манометра | 12) Манометр |
| 6) Ситечко | |
| 7) Редуктор давления | |



Ниже приведены размеры мембранного предохранительного клапана и расширительного бака, которые следует использовать для входа в бак.

Размер предохранительного клапана для систем, работающих с горячей водой, в зависимости от объема бака

Объем бака хранения/накопления (л)	≤ 200	201 - 800	1000 - 5000	5001 - 10000	> 10000
Размер мембранного предохранительного клапана	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"	1 $\frac{1}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "

Максимальное давление открытия предохранительного клапана бака составляет 8 бар.

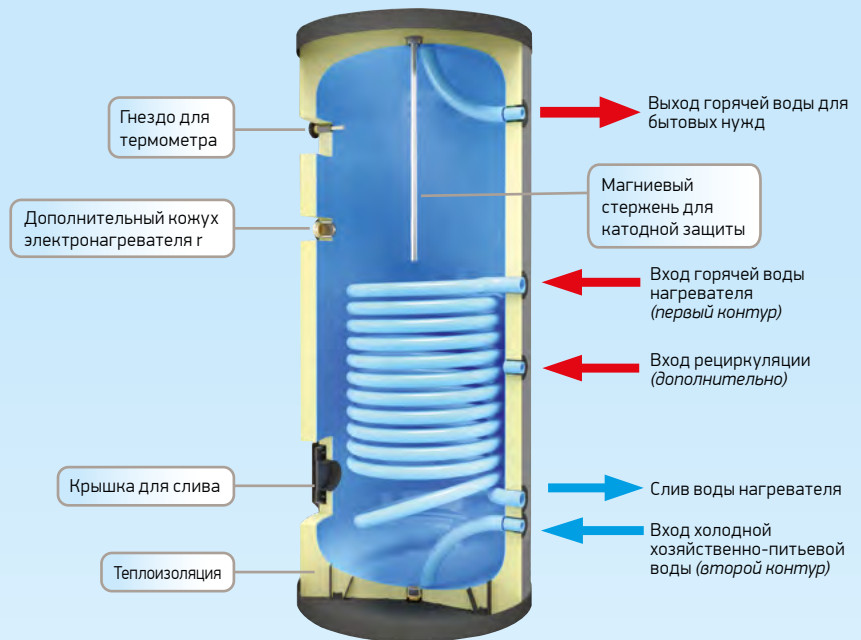
Выбор расширительного бака по общему объему бака

Общий объем бака (л)	≤ 200	201 - 500	501 - 1000	1001 - 2000	2001 - 3000
Объем расширительного бачка (л)	24	50	80	150	300
Общий объем бака (л)	3001 - 5000	5001 - 8000	8001 - 12000	12001 - 15000	15001 - 20000
Объем расширительного бачка (л)	500	750	1000	1500	2000

Объем расширительного бака указан для температуры воды 10/60°C, бака и других элементов установки с сопротивлением 10 бар, максимальным входным давлением холодной воды 6 бар и использованием предохранительного клапана с номинальным давлением открытия 8 бар. Давление газа в расширительном баке должно быть установлено на 6,2 бар.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

В качестве теплоносителя используется горячая вода или пар. Тепло теплоносителя передается воде для бытовых нужд с помощью змеевика с большим сечением и большой поверхностью теплопередачи. Установка бака, управляемая насосом, производится только при необходимости.



Таб. 1: Таблица вместимости однолинейного змеевика (АМВ1)

Таблица 1-а) Контур бака: вход холодной воды → 10°C / Выход горячей воды → Непрерывная производительность для теплового насоса 45°C

Цепь нагревательного змеевика	Модель бака	АМВ-1	160	200	300	500	800	1000	1500	2000
55 → 50 °С Тепловой насос	Расход бака	л/ч	306	484	504	504	1006	1006	1006	1006
	Мощность бака	кВт	12.2	19.3	20.1	20.1	40.1	40.1	40.1	40.1
	Расход змеевика	м³/ч	2.1	3.4	3.5	3.5	7.0	7.0	7.0	7.0
	Сопротивление змеевика	мСС	0.48	1.53	2.37	2.93	4.82	4.82	6.29	9.48

Таблица 1-б) Контур бака: вход холодной воды → 10°C / Выход горячей воды → Непрерывная производительность для теплового насоса 60°C

Цепь нагревательного змеевика	Модель бака	АМВ-1	160	200	300	500	800	1000	1500	2000
90 → 70 °С	Расход бака	л/ч	640	1040	1440	1800	2400	2400	2600	2801
	Мощность бака	кВт	37.2	60.5	83.7	104.7	139.6	139.6	151.2	162.8
	Расход змеевика	м³/ч	1.6	2.7	3.7	4.6	6.2	6.2	6.7	7.2
	Сопротивление змеевика	мСС	0.34	1.07	2.37	4.41	3.79	3.79	5.85	7.90
80 → 60 °С	Расход бака	л/ч	400	680	940	1180	1760	1760	2360	2801
	Мощность бака	кВт	23.3	39.5	54.7	68.6	102.3	102.3	137.2	162.8
	Расход змеевика	м³/ч	1.0	1.7	2.4	3.0	4.5	4.5	6.0	7.2
	Сопротивление змеевика	мСС	0.11	0.52	1.12	2.16	2.07	2.07	4.50	7.90
70 → 50 °С	Расход бака	л/ч	220	380	540	680	1000	1000	1360	1760
	Мощность бака	кВт	12.8	22.1	31.4	39.5	58.2	58.2	79.1	102.3
	Расход змеевика	м³/ч	0.6	1.0	1.4	1.7	2.5	2.5	3.5	4.5
	Сопротивление змеевика	мСС	0.02	0.17	0.48	0.85	0.65	0.65	1.55	3.39

Таб. 2: Таблица емкости бака макс. объема с двухлинейным змеевиком (АМВ2)

Таблица 2-а) Контур бака: вход холодной воды → 10°C / Выход горячей воды → Непрерывная производительность для теплового насоса 45°C

Цепь нагревательного змеевика	Модель бака	АМВ-2	160	200	300	500
55 → 50 °С Тепловой насос	Расход бака	л/ч	467	729	1006	1006
	Мощность бака	кВт	18.6	29.1	40.1	40.1
	Расход змеевика	м³/ч	3.2	5.1	7.0	7.0
	Сопротивление змеевика	мСС	0.24	0.65	1.93	2.53

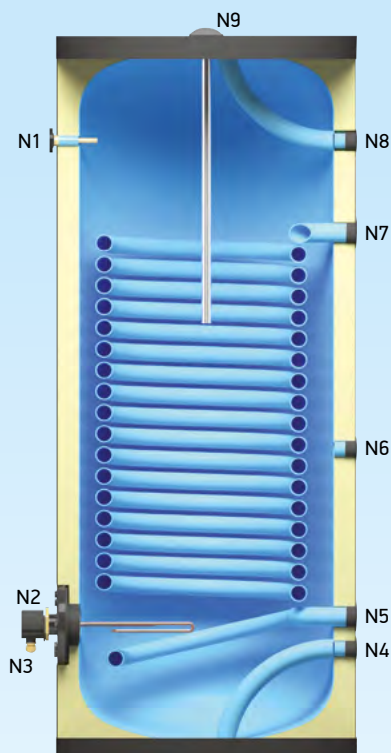
Таблица 2-б) Контур бака: вход холодной воды → 10°C / выход горячей воды → Непрерывная производительность для теплового насоса 60°C

Цепь нагревательного змеевика	Модель бака	АМВ-2	160	200	300	500
90 → 70 °С	Расход бака	л/ч	1040	1621	2364	3166
	Мощность бака	кВт	59.2	92.3	134.7	180.4
	Расход змеевика	м³/ч	2.6	4.1	6.0	8.0
	Сопротивление змеевика	мСС	0.19	0.52	1.42	2.95
80 → 60 °С	Расход бака	л/ч	656	1043	1540	2077
	Мощность бака	кВт	37.3	59.4	87.7	118.3
	Расход змеевика	м³/ч	1.6	2.6	3.9	5.2
	Сопротивление змеевика	мСС	0.07	0.28	0.68	1.19
70 → 50 °С	Расход бака	л/ч	344	572	868	1190
	Мощность бака	кВт	19.5	32.6	49.4	67.8
	Расход змеевика	м³/ч	0.9	1.4	2.2	3.0
	Сопротивление змеевика	мСС	0.01	0.08	0.25	0.58

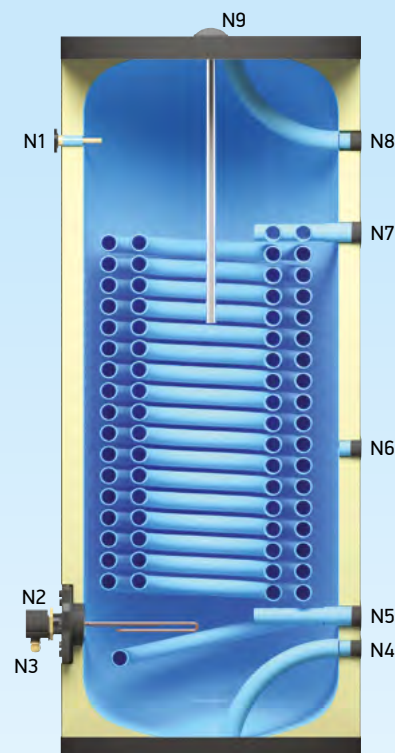
ПРИМЕЧАНИЕ:

Значения расхода и мощности резервуара в таблицах применимы, если используется циркуляционный насос, достаточно большой для обеспечения расхода и сопротивления теплообменника.

ДВУХЛИНЕЙНЫЙ ЗМЕЕВИК



ОДНОЛИНЕЙНЫЙ ЗМЕЕВИК



ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ БАК С МАКС. ОБЪЕМОМ		AMB 1-160	AMB 1-200	AMB 1-300	AMB 1-500	AMB 1-800	AMB 1-1000	AMB 1-1500	AMB 1-2000
Объем корпуса	V (л)	160	200	300	500	800	1.000	1.500	2.000
Диаметр корпуса	Ø D (мм)	590	590	700	750	900	1.000	1.120	1.260
Общая высота	H (мм)	1.125	1.320	1.210	1.800	2.100	2.070	2.300	2.230
Гнездо для термодатчика	N ₁ (дюйм)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Дополнительный электрический нагреватель	N ₂ (дюйм)	1½"	1½"	1½"	1½"	2"	2"	2"	2"
Отверстие для очистки	N ₃ (дюйм)	4"	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"
Датчик	N ₁ (дюйм)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Диаметр внутренней воды	N ₄ - N ₈ (дюйм)	3/4"	3/4"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Диаметр катушки	N ₅ - N ₇ (дюйм)	1"	1"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Диаметр циркуляции	N ₆ (дюйм)	3/4"	3/4"	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Магниевый анод	N ₉ (дюйм)	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Тип изоляции	i (мм)	PU / 50	PU / 50	PU / 50	PU / 50	SU / 80	SU / 80	SU / 80	SU / 80
Вес с упаковкой	(кг)	105	124	135	210	273	298	411	594

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ БАК С МАКС. ОБЪЕМОМ		AMB 2-160	AMB 2-200	AMB 2-300	AMB 2-500
Объем корпуса	V (л)	160	200	300	500
Диаметр корпуса	Ø D (мм)	590	590	700	750
Общая высота	H (мм)	1.125	1.320	1.210	1.800
Гнездо для термодатчика	N ₁ (дюйм)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Дополнительный электрический нагреватель	N ₂ (дюйм)	1½"	1½"	1½"	1½"
Отверстие для очистки	N ₃ (дюйм)	4"	4"	4"	4"
Датчик	N ₁ (дюйм)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Диаметр внутренней воды	N ₄ - N ₈ (дюйм)	3/4"	3/4"	1"	1"
Диаметр катушки	N ₅ - N ₇ (дюйм)	1"	1"	1"	1"
Диаметр циркуляции	N ₆ (дюйм)	3/4"	3/4"	1"	1"
Магниевый анод	N ₉ (дюйм)	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Тип изоляции	i (мм)	PU / 50	PU / 50	PU / 50	PU / 50
Вес с упаковкой	(кг)	122	148	167	252

Сохранение
энергии

Превосходный
комфорт

Передовые
технологии

Высокая
эффективность

Высокая
производительность

Смарт
кондиционер

Экологически
чистый продукт

Real Comfort

Примечание: Параметры могут быть изменены в случае применения технических новшеств.

ALARKO

Carrier

АЛАРКО КАРИЕР
САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ А.Ш.

GOSB-Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze-Kocaeli/TURKEY

Тел : (90)(262) 648 60 00 PBX

Факс : (90)(262) 648 61 01

веб : www.alarko-carrier.com.tr

Эл. почта : info@alarko-carrier.com.tr