

СВОДНЫЙ  
каталог 2015 года



Компания «Униджиби» специализируется на производстве расширительных мембранных баков и гидроаккумуляторов для систем водоснабжения и подъема воды. Мы зарекомендовали себя как надежный деловой партнер, и немногие из наших конкурентов могут соперничать с нами в качестве продукции. Каждый этап производственного процесса и конечный продукт постоянно подвергаются самому жесткому контролю. Наше кредо – качество без компромиссов.

Компания «Униджиби» - итальянский производитель в полном смысле этого слова. Наша продукция уже много лет пользуется признанием среди клиентов, тем не менее мы не останавливаемся на достигнутом, прикладываем много усилий для того, чтобы расти и совершенствоваться, используя новые технологии и разрабатывая новые, более современные модели. Компания «Варем-ист» (старое название «Униджиби») родилась благодаря идеи предложить российскому потребителю продукцию, соответствующую современным стандартам и потребностям, по конкурентоспособной цене: для этого мы наладили производство непосредственно на территории России, сократив расходы на транспортировку, таможенные пошлины и т.п. Следующим шагом стала трансформация дочерней фирмы «Варем-ист» в «ООО Униджиби» - это позволило нам организовать процесс производства и сбыта в автономном и, следовательно, более эффективном режиме. Сотрудничество с материнской компанией позволяет нам применять новейшие технологии и совершенствовать таким образом процесс производства. Благодаря этому мы можем гарантировать самое высокое качество нашей продукции.

Производственные цеха «Униджиби» находятся в городе Кромы Орловской области, в западной части России. Мы используем исключительно европейские технологии и оборудование. Технические эксперты из Италии работают бок о бок с нашими российскими сотрудниками, что позволяет нам достичь качества продукции и темпов производства, ни в чем не уступающих итальянским. Мы уделяем большое внимание разработке инновационных решений в вопросах производства и стараемся учесть каждую мелочь. Мы сами производим все детали мембранных баков и, таким образом, контролируем весь производственный процесс, от обработки сырья до сборки самих баков и автоклавов. У нас на складе вы всегда найдете широкий ассортимент продукции. Наша компания стремится удовлетворить нужды российского потребителя, уделяет огромное внимание обеспечению экологической безопасности производства и с готовностью идет на диалог с местной администрацией: для нас немаловажно внести свой вклад в промышленное развитие области, где располагается наше предприятие.

Если вы ищете надежного партнера, вместе с которым развивать свой бизнес и уверенно смотреть в будущее, то положитесь на нас.

Нас отличает любовь к своему делу и профессионализм – благодаря им мы производим продукцию максимально высокого качества.

Giorgio Benettolo,  
Unigb Spa



Uffici ed impianto produttivo, Kromj regione Orel Russia  
Office and production facility in Kromj, Orel region, Russian Federation.

# СВОДНЫЙ КАТАЛОГ

Гидроаккумулятор

4

Расширительные баки

7

Теплообменники и  
водонагреватели

10

Баки Для Подъема Воды

17

оснастка

19

Сертификация

22

Общие условия продажи  
Гарантии

23



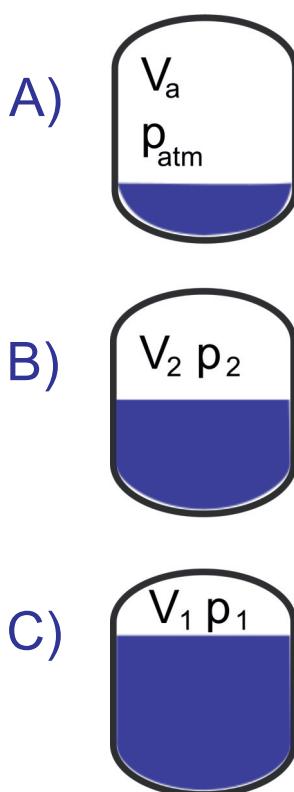
Служба распределения питьевой воды средствами общественной водопроводной сети, при наличии особых ситуаций (несколько потребителей на одну точку, неблагоприятное расположение и др.) не всегда может гарантировать наличие достаточного напора для подачи воды в нужном количестве в надлежащие пункты в случае очень высоких или далеко расположенных зданий. В тех случаях, когда общественный водопровод не может решить проблему, необходимо наличие системы для подъема воды, который может обеспечить напор нужного уровня для этой цели.

Агрегат для подъема воды состоит из насоса и системы управления (реле давления, реле потока и др.).

Поскольку необходимость использования подобного агрегата не бывает регулярной, необходимо защищать насос от перемежающегося цикла ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ, установив резервуар накопления воды под давлением (Автоклав). Давление при хранении воды должно быть на уровне, могущем обеспечить достаточную подачу воды на все пункты забора агрегата. Потребители получат воду прямо из резервуара хранения, и насос включится только тогда, когда давление воды в резервуаре будет меньше, чем минимальное заданное, что будет гарантировать новое поступление запаса воды в резервуар: запрос потребителей будет всегда удовлетворяться, а насос сведет к минимуму количество циклов ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ.

По аналогии с системами отопления, существует два типа резервуара: открытый и закрытый. Закрытый резервуар устанавливается на первом этаже здания. Посредством сжатого воздуха вода устанавливается под давление – до уровня, необходимого для достаточного питания сети. Сжатие воздуха в резервуаре может осуществляться:

- 1) непосредственно, при помощи компрессора, либо при помощи предварительного напряжения бака, снабженного мембранный;
- 2) косвенно, при помощи самой воды, накаченной насосом в резервуар (бак без мембранны).



Существуют три характерных положения при работе автоклава:

а) ПУСТОЙ АВТОКЛАВ – весь объем ( $V_a$ ) занят воздухом при давлении, равном атмосферному ( $P_{atm}$ ), за исключением нижнего выпуклого основания.

б) АВТОКЛАВ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ НАПРЯЖЕНИИ – объем занят воздухом и водой, в равновесии с минимальным рабочим напряжением системы,  $p_2$ . Объем, занимаемый воздухом –  $V_2$ .

с) АВТОКЛАВ ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ РАБОЧЕМ НАПРЯЖЕНИИ – объем занят воздухом и водой, в равновесии с максимальным рабочим напряжением,  $p_1$ . Объем, занимаемый воздухом –  $V_1$ . Объем воды – максимально возможный.

Обычно  
 $p_1 = p_2 + 1 \div 2 \text{ bar}$

Работа системы между двумя лимитами напряжения регулируется при помощи реле давления, которое управляет включением насоса при давлении  $p_2$  и его выключением при давлении  $p_1$ . Давление  $p_2$  соответствует сумме разности самого невыгодного потребления (пункт забора находится выше устройства) по сравнению с питающим насосом, потерям заряда в системе и избыточного давления, достаточного для гарантии нормального функционирования кранов. Давление  $p_1$  определяет параметры конструкционной прочности бака резервуара (спроектированное давление). Объем бака прямо пропорционален разнице между  $p_1 - p_2$ . Для того, чтобы увеличить давление воздуха до минимального уровня  $p_2$ , необходимого для подачи потребителям, в автоклав должна быть введена вода в объеме равном  $V_a - V_2$ .

Минимальное рабочее давление может быть достигнуто без необходимости накачивания воды внутрь резервуара. В автоклавах без мембранны компрессор воздуха подает воздух прямо в систему при минимальном напряжении  $p_2$ . Объем резервуара может быть сведен к уровню количества  $V_a - V_2$ . В автоклавах с мембранны действие компрессора заменено воздушной подушкой, отделенной от воды мембранный. Воздух доводится до предварительного давления  $p_1$ , затребованного в момент монтажа. Автоклав этого типа обладает следующими преимуществами:

- обеспечивает экономию электроэнергии по причине отсутствия компрессора;
- вода (даже с коррозией и известняком) отделена как от газообразной смеси, так и от металлических стенок бака.

При установке бака, предварительное давление  $p_1$  должно быть отрегулировано на уровень ниже около 0.2 bar по сравнению с давлением  $p_2$  запуска насоса. Если предварительное давление будет выше  $p_2$ , то при пустом, по причине расхода воды, баке (воздух при напряжении  $p_1$ ), насос еще не получит от реле напряжения разрешение на включение. В автоклаве с мембранны действие компрессора заменятся воздушно-азотной подушкой, что, кроме экономии электроэнергии в связи с отказом от компрессора, позволяет удерживать воду (даже с коррозией и известняком) от контакта как с газообразной смесью, так и с металлическими стенками бака.

Важно учитывать, что при установке бака предварительное давление должно быть отрегулировано до уровня ниже примерно 0.2 bar по сравнению с давлением  $p_2$  нового включения насоса. Действительно, предварительное давление относится к резервуару, не имеющему воды: если оно будет большим, чем  $p_2$ , то, когда бак останется без воды по причине ее расхода потребителями, насос не получит разрешение на включение.



КОД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D	Н	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
M050ГВ	50	10	382	770	1"	0.120
M080ГВ	80	10	450	851	1"	0.170
M100ГВ	100	10	450	950	1"	0.240
M150ГВ	150	10	580	1010	1" 1/2	0.315
M200ГВ	200	10	580	1200	1" 1/2	0.390
M300ГВ	300	10	580	1540	1" 1/2	0.600
M500ГВ	500	10	780	1550	1" 1/2	1.300
M750ГВ	750	10	780	1940	1" 1/2	1.400
M1000ГВ	1000	10	930	1970	2"	1.900
M1500ГВ	1500	10	1150	1900	2"	2.600
M2000ГВ	2000	10	1280	2230	2"	3.700

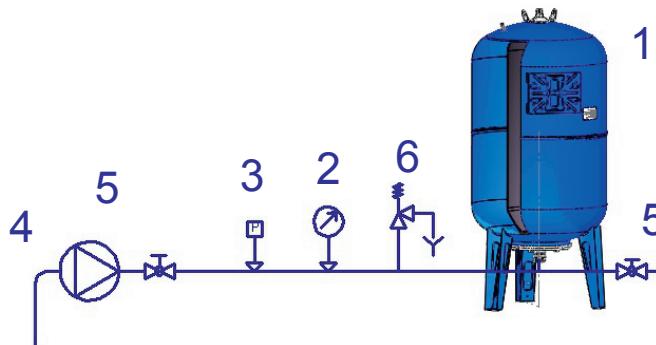
КОД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D	Н	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
M050ГГ	50	10	430	615	1"	0.100
M080ГГ	80	10	500	680	1"	0.160
M100ГГ	100	10	500	780	1"	0.200
M200ГГ	200	10	580	1000	1" 1/2	0.320
M300ГГ	300	10	580	1300	1" 1/2	0.480



КОД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D	Н	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
И005ГВ	5	8	210	245	1"	0.010
И008ГВ	8	8	210	330	1"	0.016
И012ГВ	12	8	210	392	1"	0.027
И020ГВ	20	10	250	492	1"	0.042
И020ГГ	20	10	275	492	1"	0.042
И024ГВ	24	8	360	335	1"	0.042



UNIGE®



- 1 - Автоклав Unigb  
 2 - Манометр  
 3- Реле давления  
 4 - Насос  
 5 - Клапан  
 6- Предохранительный клапан

- Минимальное рабочее давление (относительно)  $p_2$
- Максимальное рабочее давление (относительно)  $p_1$
- Требуемая производительность  $Q$
- Мощность насоса  $P$

Размерность должна определять номинальный объем  $V_t$  автоклава, необходимый для поставки в систему необходимого запаса воды  $R$ , что защитит целостность насоса, ограничивая циклы ВКЛЮЧЕНИЕ-ВЫКЛЮЧЕНИЕ. Объем необходимого запаса воды  $R$  зависит от требуемой производительности  $Q$  и от мощности насоса  $P$ . Установка параметров производится на основе гипотезы о том, что во время работы системы воздух, находящийся между мембраной и металлическими стенками автоклава, подвергается изотермическому сжатию (допустимое явление ввиду медленности процесса и отсутствия изоляции стенок бака). В этой ситуации продукт  $(p+1) \times V$  будет постоянен.

Завершение  $(p+1)$  позволяет перейти от относительных давлений к давлениям абсолютным, необходимым для правильного использования формулы.

$$(p+1) \cdot V = \text{const} \rightarrow (p_2+1) \cdot V_t = (p_1+1) \cdot (V_t - R) \rightarrow V_t = R \cdot \frac{p_1 + 1}{p_1 - p_2}$$

- Относительное минимальное давление таратурьи реле давления:  $p_2 = 1$  bar;
- Относительное максимальное давление таратурьи реле давления:  $p_1 = 3$  bar;
- Максимальная производительность системы в литрах/мин.: A.MAX = 170 l/min;
- Мощность электрического насоса:  $P = 4$  kW.

Проведенные эксперименты позволяют расчитать необходимый резерв  $R$  способный гарантировать избежания слишком большого количества включений насоса. Необходимый резерв воды может быть вычислен определением максимальной запрошенной производительности  $Q$  (в литрах/мин.) при помощи коэффициента  $K$ , относящегося к мощности насоса  $P$  (в kW).

$$R = Q \times K$$

В следующей таблице указаны коэффициенты  $K$ , соответствующие разным уровням мощности насосов:

$P$ (kW)	1	2	3	4	5	6	8	10
$K$ (min)	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,66	0,83	1,00

К примеру:

Необходимый резерв автоклава  $R = 180 \times 0,50 = 85$  литров. Вместимость автоклава может быть расчитана при помощи формулы, выведенной ранее:

$$V_t = 85 \times (3 + 1) / (3 - 1) = 170 \text{ литров}$$

Автоклав с объемом, близким к расчитанному (с лихвой) соответствует 200 литрам. Можно также использовать и следующую таблицу. В колонке с указанием желаемого уровня рабочего давления находим нужное (например, 1 и 3 bar), необходимый запас воды непосредственно превышающий расчитанный запас (100 l, в данном случае). Затем, в левой колонке находим полную вместимость резервуара, которую следует установить: 200 l.

pressione di precarica	1.8	1.8	1.8	2.3	2.3	2.8	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3
pressione minima	2	2	2	2.5	2.5	3	3	3	3.5	3.5	3.5	3.5
pressione massima	3	3.5	4	3.5	4	4.5	5	4.5	5	5.5	6	
5	1.2	1.6	1.9	1.0	1.4	1.0	1.3	1.6	0.9	1.2	1.5	1.7
8	1.9	2.5	3.0	1.7	2.3	1.5	2.1	2.5	1.4	1.9	2.4	2.7
12	2.8	3.7	4.5	2.5	3.4	2.3	3.1	3.8	2.1	2.9	3.5	4.1
18	4.2	5.6	6.7	3.8	5.1	3.4	4.7	5.7	3.1	4.3	5.3	6.1
20	4.7	6.2	7.5	4.2	5.7	3.8	5.2	6.3	3.5	4.8	5.9	6.8
24	5.6	7.5	9.0	5.0	6.8	4.6	6.2	7.6	4.2	5.7	7.1	8.2
40	9.3	12.4	14.9	8.4	11.3	7.6	10.4	12.7	6.9	9.6	11.8	13.7
50	11.7	15.6	18.7	10.5	14.1	9.5	13.0	15.8	8.7	11.9	14.7	17.1
60	14.0	18.7	22.4	12.6	17.0	11.4	15.5	19.0	10.4	14.3	17.6	20.5
80	18.7	24.9	29.9	16.8	22.6	15.2	20.7	25.3	13.9	19.1	23.5	27.3
100	23.3	31.1	37.3	21.0	28.3	19.0	25.9	31.7	17.4	23.9	29.4	34.1
200	46.7	62.2	74.7	41.9	56.6	38.0	51.8	63.3	34.7	47.8	58.8	68.3
300	70.0	93.3	112.0	62.9	84.9	57.0	77.7	95.0	52.1	71.7	88.2	102.4
500	116.7	155.6	186.7	104.8	141.4	95.0	129.5	158.3	86.9	119.4	147.0	170.6
1000	233.3	311.1	373.3	209.5	282.9	190.0	259.1	316.7	173.7	238.9	294.0	341.3
2000	466.7	622.2	746.7	419.0	565.7	380.0	518.2	633.3	347.5	477.8	588.0	682.5



Открытые системы отопления характеризуются тем, что вода находится в прямом контакте с внешней средой и может свободно расширяться.

Следует предусмотреть использование соответствующих контейнеров, так называемых открытых баков, с необходимой емкостью - не меньшей, чем объем расширения воды.

Открытые баки должны быть защищены от мороза и иметь как выходную трубу (в контакте с воздухом), так и трубу переполнения.

Это уже устаревшие системы, которые принадлежат скорее истории инженерного искусства, чем отвечают нуждам сегодняшнего дня. Их следует использовать лишь в редких случаях – например, в системах, где нет контроля за пламенем.

В закрытых системах вода лишена возможности расширяться. Следовательно, при повышении температуры она, увеличивая давление, увеличивает и давление внутри самой системы.

Установить соответствие повышения температуры и давления нелегко (нужно учитывать много факторов, например - объемное расширение труб и печей). В результате лабораторных исследований были выведены следующие заключения: в случае очень высокого давления, часто имеющем место в реальности, предохранительные клапаны вынуждены почти все время работать, что приводит к порче хрупкого материала.

Предохранительные клапаны не расчитаны для постоянного использования, в связи с чем создаются условия ущербования потерь и увеличения их объема. Кроме того, нужно все время добавлять воду на должный уровень, что увеличивает опасность образования известковых наростов.

Системы отопления, в которых применяются расширительные баки, характеризуются тем, что вода в них имеет условия для расширения, что происходит в соответствующих баках (расширительных баках), внутри которых находится подушка сжимаемой жидкости (обычно – воздух с азотом).

Существует три типа расширительных баков:

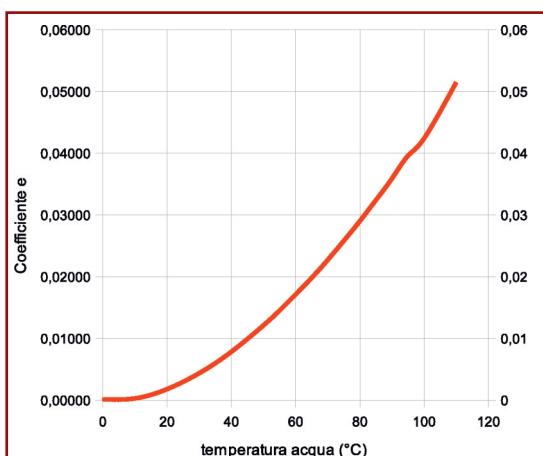
- Под давлением: подушка сжимаемой жидкости создается и поддерживается путем использования баллонов или компрессоров, которые вводят жидкость в бак

- Сами создающие давление: вода, поднимаясь в бак, сжимает жидкость и создает условия для гидростатического напора, уровень воздуха поддерживается специальным разделителем.

- С мембраной: бак снабжен устройством (мембраной), которое отделяет сжимаемую жидкость от воды системы.

Преимущества здесь самые разнообразные: эти баки просты в установке, не нуждаются в особом уходе при эксплуатации и, главное – они очень надежны. Они выдерживают высокое давление и не стареют со временем.

Закрытые баки не позволяют воде расширяться бесконтрольно, но постоянно удерживают ее в нужных параметрах: не допускается слишком высокий уровень давления, т.е. давление в системе удерживается на уровне более низком, чем максимальный установленный (то есть всегда ниже уровня, при котором открывается предохранительный клапан).



TEMPERATURA ACQUA (°C)	COEFFICIENTE e
0	0,00013
10	0,00027
20	0,00177
30	0,00435
40	0,00782
50	0,01210
55	0,01450
60	0,01710
65	0,01980
70	0,02270
75	0,02580
80	0,02900
85	0,03240
90	0,03590
95	0,03960
100	0,04240
110	0,05150



**EXTRA LR**

РУССКИЙ КРД	ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D H	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
Э 008 РВ	R1 008 231	8	5	210 330	3/4"	0.016
Э 012 РВ	R1 012 231	12	5	210 392	3/4"	0.027
Э 018 РВ	R1 018 231	18	5	250 492	3/4"	0.042
Э 025 РВ	R1 025 231	25	5	360 335	3/4"	0.042

**MAXI LR**

РУССКИЙ КРД	ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D H	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
M 050 РВ	UR 050 371	50	6	380 770	1"	0.095
M 080 РВ	UR 080 371	80	6	450 851	1"	0.145
M 100 РВ	UR 100 371	100	6	450 950	1"	0.160
M 150 РВ	UR 150 471	150	6	580 750	1" 1/2	0.260
M 200 РВ	UR 200 471	200	6	580 1200	1" 1/2	0.380
M 250 РВ	UR 250 471	250	6	580 1200	1" 1/2	0.420
M 300 РВ	UR 300 471	300	6	580 1390	1" 1/2	0.500
M 400 РВ	UR 400 471	400	6	750 1080	1" 1/2	0.600
M 500 РВ	UR 500 471	500	6	750 1300	1" 1/2	1.000
M 600 РВ	UR 600 471	600	6	800 1340	1" 1/2	1.250
M 700 РВ	UR 700 471	700	6	800 1580	1" 1/2	1.500

**STAR**

РУССКИЙ КРД	ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	МАКС Бар	РАЗМЕРЫ D H	СОЕДИНЕНИЕ	УПАКОВКА куб.м
СТ 035 РВ	UR 035 2E1	35	5	380 392	3/4"	0.072
СТ 050 РВ	UR 050 2E1	50	5	380 485	3/4"	0.095
СТ 80 РВ	UR 080 2E1	80	5	450 692	3/4"	0.145
СТ 100 РВ	UR 100 2E1	100	5	450 763	3/4"	0.160

UNIGB®



**Необходимые элементы****C** = количество воды в системе

(котел, трубы, радиаторы и т.д.), рассчитывая с запасом 20-25% в целях безопасности.

**E** = коэффициент расширения воды,

рассчитываемый как максимальная разница между температурой воды при выключенной системе и температурой калибровки терmostата котла (см. таблицу и график на стр. 4).

**P<sub>i</sub>** = начальное давление

(абсолютное давление), равно давлению предварительной накачки расширительного бака, которое не должно быть меньше гидростатического давления, замеряемого в точке установки расширительного бака.

**P<sub>f</sub>** = коечное давление

(абсолютное давление), соответствует давлению калибровки предохранительного клапана, учитывая возможный перепад между этим клапаном и расширительным баком.

Общая емкость расширительного бака выражается следующей формулой :

$$V_t = \frac{C * e}{1 - \frac{P_i}{P_f}}$$

Кол-во воды в системе

**C** = 525 литров

Коэффициент расширения

**e** = 0,029

Начальное давление

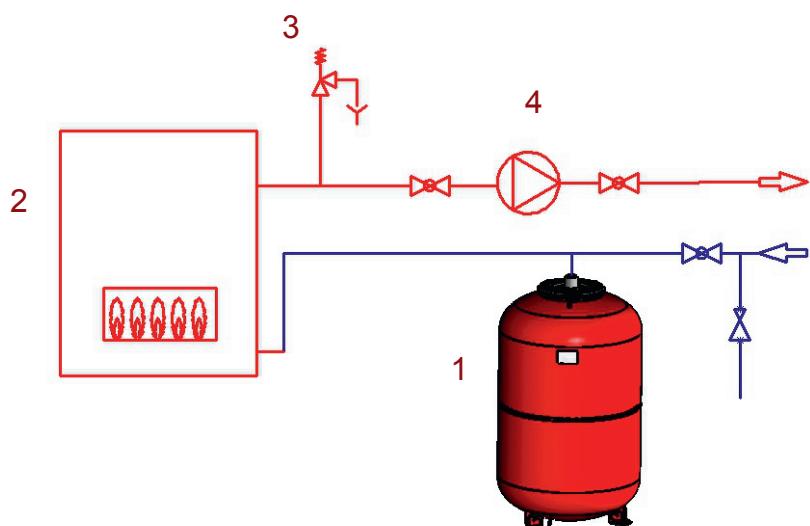
**P<sub>i</sub>** = 1,5 бар (2,5 абр.)

Конечное давление

**P<sub>f</sub>** = 3,0 бар (4,0 абр.)**ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ НЕОБХОДИМОГО БАКА**

$$V_t = \frac{515 * 0,029}{1 - \frac{2,5}{4,0}} = 40 L$$

Можно также рассчитать емкость необходимого бака просто разделив полезную емкость бака "Vu" (получаемую умножением количества литров воды в системе на коэффициент расширения : например,  $515 \times 0,029 = 15$  л) на полезный коэффициент относительно колебания давления , см. прилагаемую таблицу H

2 (пример = 0,37) :  $V_t = V_u / \text{коэффициент} = 15 / 0,37 = 40$  литров

- 1 – Расширительный бак Unigb
- 2 – Тепловой генератор (печка)
- 3- Предохранительный клапан
- 4 – Насос



Пластинчатые теплообменники обеспечивают самый высокий КПД при теплообмене. Они изготовлены из гофрированных пластин (обычно, из нержавеющей стали AISI 316 с уплотнениями из резины EPDM), блокированных затяжками из оцинкованной стаки. Рама из окрашенной углеродистой стали.

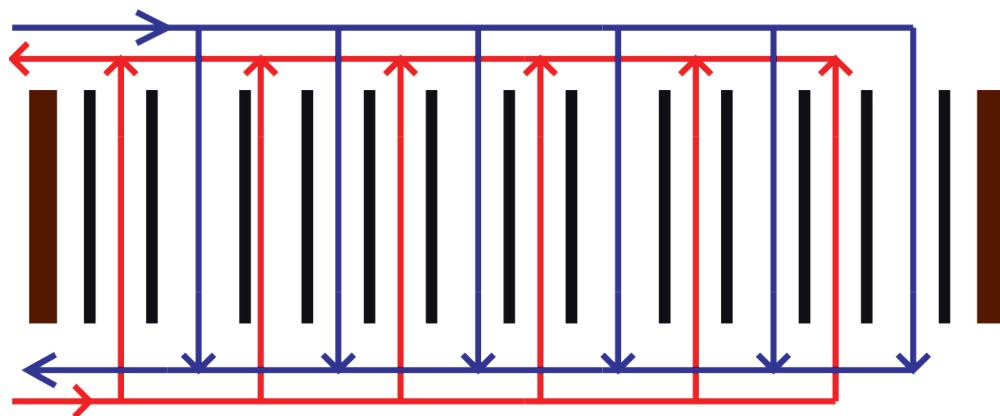
Платины теплообменников имеют оребение для наплавления внутреннего движения жидкостей, которые при перекрецивании образуют первичный контур (вход 1 и выход 4) и вторичный контур (вход 3 и выход 2).

Платины изготавливаются методом штамповки на гидравлических прессах и имеют рельефное оребление, выполняющее следующие функции :

- а) увеличение завихрения движения жидкостей
- б) увеличение поверхности теплообмена
- в) повышение жесткости пластин

Самое типичное и эффективное расположение пластин следующее :

1 x 1 с U-образной конфигурацией : входные и выходные раstraубы двух жидкостей находятся с одной и той же стороны (рис. ) :



•Нержавеющая сталь AISI 316 , годния для большинства случаев

•титан : используется при работе с морской водой, благодаря его высокой коррозионной стойкости

Платины обычно имеют толщину от 0,5 до 0,6 мм

Уплотнения имеют следующие функции :

- предотвращение утечек жидкости
  - направление жидкости вдоль пластин
- Закреплены в пазах с помощью специальных креплений.

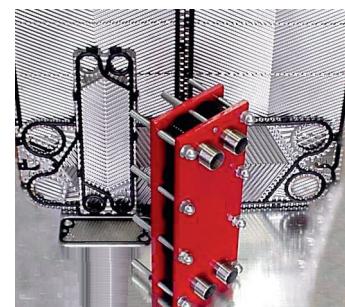
Резина EPDM :

- общее промышленное применение
- устойчивость к высоким температурам
- подходит для работы с паром

Нитрильный каучук :

- высокая износостойкость
- большой срок службы
- устойчивость к высоким температурам

•окрашенная углеродистая сталь



## 1)Производство бытовой горячей воды

Может осуществляться при помощи :

- котла, используемого для отопления
- солнечной системы с первичным контуром содержащим смесь «вода + гликоль», чтобы иметь более низкую точку замерзания при простое системы в зимний период, в системе устанавливается также расширительный •солнечной системы , дополненной котлом.

## 2)Нагрев воды для бассейнов

с использованием таких же систем , как и в предыдущем пункте

## 3)Централизованное отопление

Отопление на кровле квартала или даже целого города с помощью тепла, получаемого от нескольких больших котлов и распределяемого через изолированные подземные трубы к отдельным пользователям . Через пластинчатый теплообменник горячим элементом может быть пар , произведенный котлом или жидкость (пар), нагретый котлом : обычно, это перегретая вода (вода под давлением при температуре выше 100 °C )

## 4)Работа с охлаждающими колоннами

## 5)Пищевая промышленность

## 6)Химическая промышленность

## 7)Животноводство и птицеводство

Теплообменник состоит из рамы и определенного количества пластин, в зависимости от теплообменной способности устройства.

Пластины имеют специальное оребрение , необходимое для создания каналов, чесез которые движутся обменные жидкости строго в противотоке, что снижает до минимума поверхность, необходимую для оптимального теплообмена.

Пама состоит из двух плит из окрашенной углеродистой стали, пластины собраны в пакет с уплтнениями рамы и с помощью винтовых затяжек зажимаются до получения полной герметичности.

Таким образом получается конструкция которую легко разбирать для чистки, без необходимости отсоединения труб, для проведения чистки следует снять свободную плиту и затем снять поочередно пластины.

		1	2	3	4
ширина .	бар	10	10 16	10 16	16
	мм	115	180 180	350 350	490
высота	см <sup>2</sup>	209	475 475	750 750	1015
толщина	мм	10	15 20	20 25	40
поверхность	мм	110	340	1300	2200
толщина	мм	0,5	0,6	0,6	0,6
диаметр	мм	M10	M14	M16	M20
длина	мм	170	170-250	250-500	500-1000
диаметр	мм	M10	Ø16	Ø32	Ø42
длина	мм	170	150-250	500-1000	600-1100
диаметр	мм	½"	1¼" 1¼"	2" 2"	Ø100
длина	мм		40 35	45 40	
диаметр	мм	50	65	145	230
длина	мм	178	350	605	730
		2,5	3,1	3,5	2,9
пластина ТИТАН	гр	50	190	560	
пластина АИСИ 316	гр	85	320	950	1400
рама в сборе	кг	3,3	22 28	86 107	340
	Бар	10	10 16	10 16	16
ЕПДМ	°C	150	150	150	150
НИТРИЛ	°C	130	130	130	130



1. Модульность : достаточно добавить или снять
2. Компактность : при одинаковых тех. Показателях габариты составляют около 10% от объема бойлера накопительного типа.
3. Тех. Обслуживание : теплообменник может быть быстро и просто разобран для механической чистки и осмотра.
4. Эффективность : в конфигурации 1 x 1 теплообмен происходит строго в противотоке.
5. Безопасность : уплотнения препятствуют смешению жидкостей.
6. Простота транспортировки.
7. Простота разборки и чистки.
8. Прочность : пластины из нержавеющей стали AISI 316 высокостойчивы к воздействию внешних агентов.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА ТЕПЛООБМЕННИКОВ

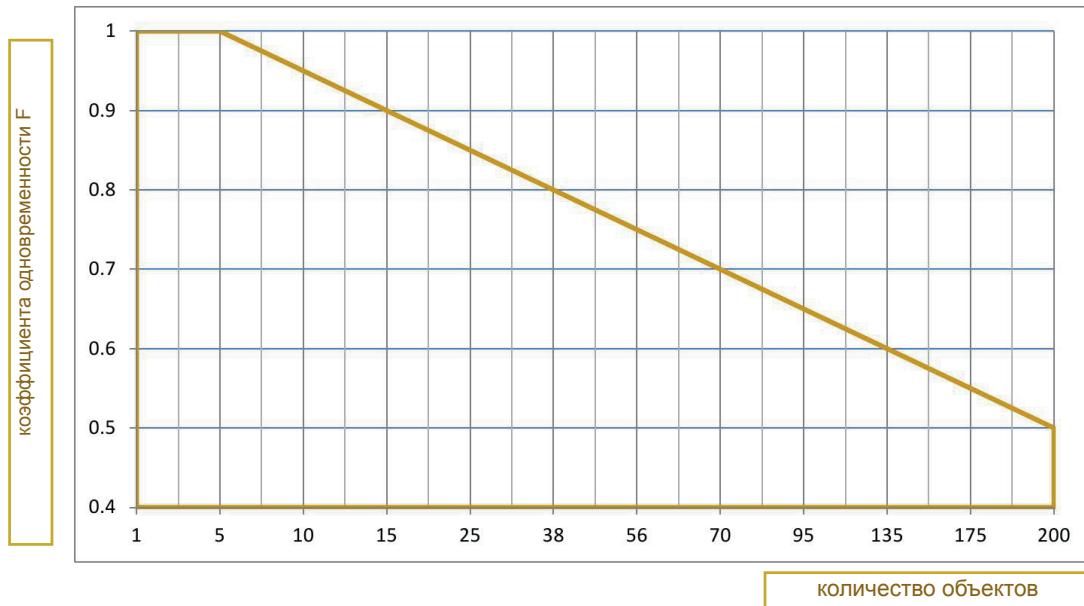
теплу ккал/ч	МОДЕЛИ				Расход л/ч
	1	2	3	4	
18.000	17				580
25.000	23				810
30.000	27				970
35.000	29				1.130
40.000	33				1.300
45.000	37	13			1.450
50.000	41	15			1.610
60.000	47	17			1.935
70.000	55	19			2.260
80.000	61	21			2.580
90.000		23			2.900
100.000		25			3.230
110.000		27			3.550
120.000		31			3.870
140.000		35			4.520
160.000		39			5.160
180.000		43			5.800
200.000		47			6.450
220.000		51			7.100
240.000		55			7.740
260.000			15		8.400
280.000			17		9.030
300.000			17		9.670
320.000			19		10.320
340.000			19		10.970
360.000			19		11.600
380.000			21		12.260
400.000			23		12.900
450.000			25		14.520
500.000			27		16.130
550.000		29	13		17.740
600.000			13		19.355
630.000			15		20.400
730.000			17		23.630
830.000			19		26.860
930.000			21		30.100
1.030.000			23		33.335
1.130.000			25		36.600
1.230.000			27		39.800
1.330.000			29		43.000
1.430.000			31		46.300
1.530.000			33		49.500
1.630.000			35		52.750



- Многоквартирные жилые комплексы
- Гостиницы и другие структуры по размещению туристов

Расход горячей воды				
Вид объекта	Пиковые показатели	Температура расходуемой воды	Продолжительность периода максимального водоразбора	Продолжительность периода нагрева
жилые дома	260 ÷ 340 л	40 °C	1.5 ч	2.0 ч
офисы	40 per servizio	40	1.5	2.0
гостиницы	180	45	2.0	2.0
больницы	120 per posto letto	45	3.0	2.0
казармы	80 /	40	2.0	2.0
спортзалы	150 / душ	40	0.3	1.5
раздевалки общественных учреждений	150 / душ 60 / кран	40	0.3	3.0

Расход воды и энергии сокращается в зависимости от коэффициента одновременности F



Продолжительность периода максимального водоразбора	См. таблицу
Продолжительность периода нагрева	См. таблицу
Температура расходуемой воды	Рекомендуемая: 45 °C
Температура в водонагревателе	Рекомендуемая: 60 °C



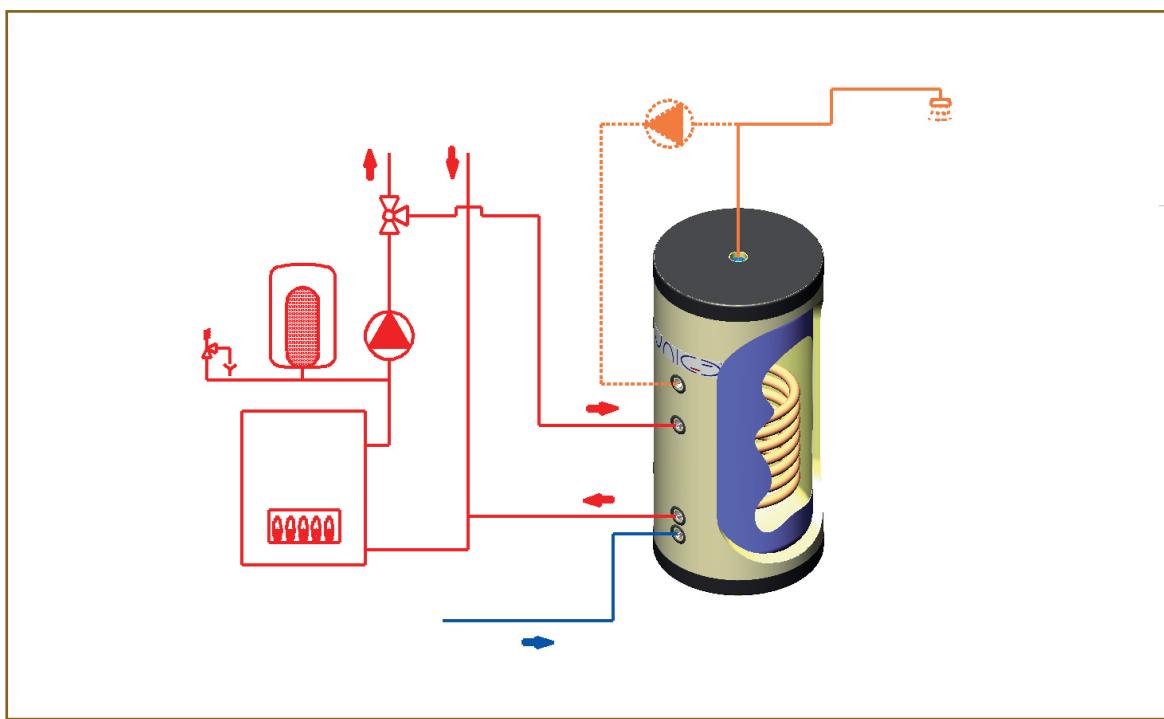
UNIGE®

*BRV*

В системе действует бак из углеродистой стали с керамическим покрытием, специально предназначенным для контакта с питьевой водой. Насос управляется при помощи теплообменника типа «труба в трубе» из углеродистой стали, припаянного к баку и свернутого в спираль. Изоляция изготовлена из твердого полиуретана толщиной 30 мм. Внешнее покрытие из SCAI, цвет серый полуматовый (RAL 7038). Функцию катодной защиты выполняет магниевый анод.



8 Бар		90°C			
КРД	ЕМКОСТЬ л	РАЗМЕРЫ D H	ACS l/h	Вес kg	
BRV0150	150	520	1095	565	
BRV0200	200	520	1295	565	
BRV0300	300	620	1350	835	
BRV0500	500	720	1650	1154	
BRV0750	750	820	1795	1498	
BRV1000	1000	870	2600	1793	
BRV1500	1500	1600	2400	2629	
BRV2000	2000	1210	2450	3440	
BRV3000	3000	1410	2550	3440	
				435	



В системе действует бак из углеродистой стали, с керамическим покрытием, специально предназначенным для контакта с питьевой водой. Насос управляется при помощи теплообменника типа «труба в трубе» из углеродистой стали, припаянного к баку и свернутого в спираль. Изоляция изготовлена из твердого полиуретана толщиной 30 мм. Внешнее покрытие из SCAI, цвет белый (RAL 9010). Функцию катодной защиты выполняет магниевый анод.

6 Бар		90°C		
КРД	ЕМКОСТЬ Л	РАЗМЕРЫ D H	ACS l/h	Вес kg
BRMV100	100	470 900	442	37
BRMV150	150	520 1050	614	47
BRMV200	200	520 1340	761	57
BRMV300	300	570 1360	1007	70

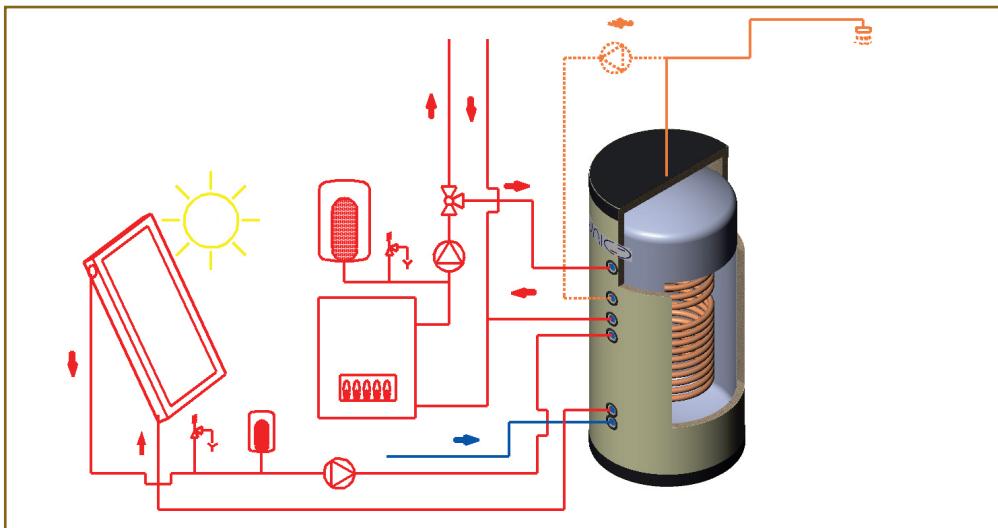


DRV

В системе действует бак из углеродистой стали, с керамическим покрытием, специально предназначенным для контакта с питьевой водой. Данный бак позволяет нагревать и хранить санитарную горячую воду с помощью солнечной энергии, которую можно комбинировать с тепловой энергией, получаемой благодаря использованию традиционных видов топлива. Насос управляется при помощи двух теплообменников типа «труба в трубе» из углеродистой стали, припаянных к баку и свернутых в спираль. Изоляция изготовлена из твердого полиуретана толщиной 30 мм. Внешнее покрытие из SCAI, цвет серый полуматовый (RAL 7038). Функцию катодной защиты выполняет магниевый анод.



6 Бар		90°C		
КРД	ЕМКОСТЬ Л	РАЗМЕРЫ D H	ACS l/h	Вес kg
DRV0200	200	520 1295	368	70
DRV0300	300	620 1350	442	85
DRV0500	500	720 1650	687	140
DRV0750	750	820 1795	860	185
DRV1000	1000	870 2060	860	220

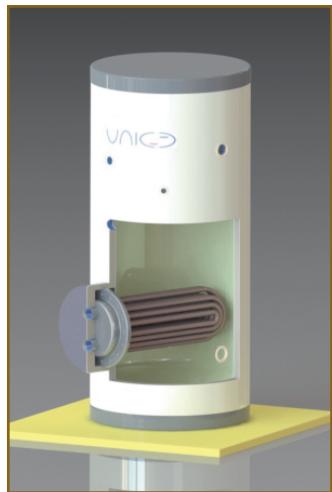


**SMALTOPLAST**

**BVS-P**

В системе действует бак из углеродистой стали, с антикоррозийным внутренним покрытием SMALTOPLAST (термопластиковый материал, специально предназначенный для контакта с питьевой водой). Насос управляется при помощи теплообменника со съемным трубным пучком из медных пластинок. Изоляция изготовлена из твердого полиуретана толщиной 30 мм. Внешнее покрытие из SCAI, цвет серый полуматовый (RAL 7038). Функцию катодной защиты выполняет магниевый анод.

8 Бар		80°C		
КРД	ЕМКОСТЬ Л	РАЗМЕРЫ D	H	ACS l/h
				Вес kg
BVSR0200P	200	520	1400	300
BVSR0300P	300	620	1430	450
BVSR0500P	500	720	1720	600
BVSR0750P	750	820	1840	900
BVSR1000P	1000	870	2200	1200
BVSR1500P	1500	1200	2400	1800
BVSR2000P	2000	1170	2450	2400
				295

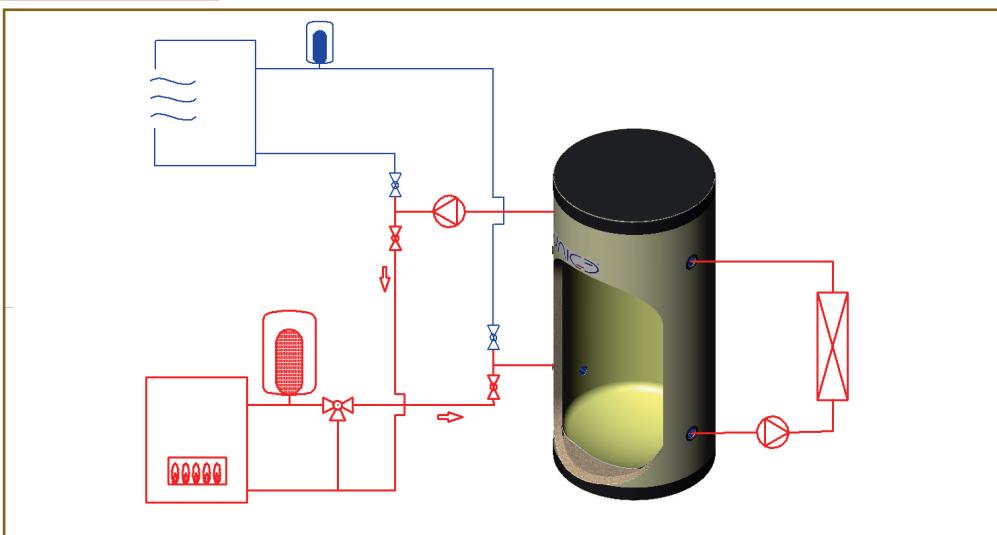


**AR**

В системе действует бак из углеродистой стали обыкновенного качества. Внешнее покрытие изготовлено из гофрированного алюминия толщиной 0.4 мм. Аккумулятор поддерживает постоянную оптимальную температуру в системах охлаждения и нагрева, что позволяет сократить затраты на использование компрессора и горелки.



6 Бар		7-70°C		
КРД	ЕМКОСТЬ Л	РАЗМЕРЫ D	H	Вес kg
ACR0100	100	460	980	20
ACR0200	200	510	1360	31
ACR0300	300	610	1400	41
ACR0500	500	710	1690	70
ACR0750	750	810	1860	95
ACR1000	1000	860	2020	110
ACR1500	1500	1010	2400	205
ACR2000	2000	1160	2450	245



### Серии для герметизации:

Серии устройств для герметизации, которые предлагает UNIGB, отличаются широким разнообразием и имеют много преимуществ: они работают бесшумно, с автоматическим ходом и особо предназначены для таких задач, как отсос воды из домашних колодцев. Техобслуживание минимальное.

Выбранные критерии производства и монтажа нацелены на гарантию стандарта высшего уровня для всех видов применения. Применяемые в наших системах герметизации насосы VALCO производятся в Италии фирмой с более, чем тридцатилетним опытом производства. Эти насосы особо надежны, поскольку тестируются поединично и проходят тщательную проверку на фазе производства и пост-производства. Расширительные баки производятся на предприятии в г. Орел на производственных линиях: формовка, сварка и окраска по системе, выработанной в Италии.



В компактной системе действует структура с автоклавом с регулировкой давления системы на минимум и максимум.

Насос управляет при помощи прессостата, который контролирует давление в системе: когда оно минимально, насос включается, а когда максимально, то выключается. Применяемые струйные насосы используют принцип инъекции при всасывании, чтобы обеспечить действие самозаливки.

Накопительный резервуар позволяет иметь большую подачу воды при увеличении запроса, глушит гидравлический удар в системе и предохраняет от частых включений насоса, обусловленных мелкими утечками внутри системы.

Манометр указывает уровень давления в системе на данный момент, чтобы легко контролировать ее работу.

рекомендуется установить запорный клапан на всасывающем шланге насоса

электрическое соединение должно быть снабжено защитным выключателем на верхе устройства

не демонтировать ни при каких обстоятельствах компоненты системы, не отключив ее предварительно от электросети и не сняв напряжение в установке



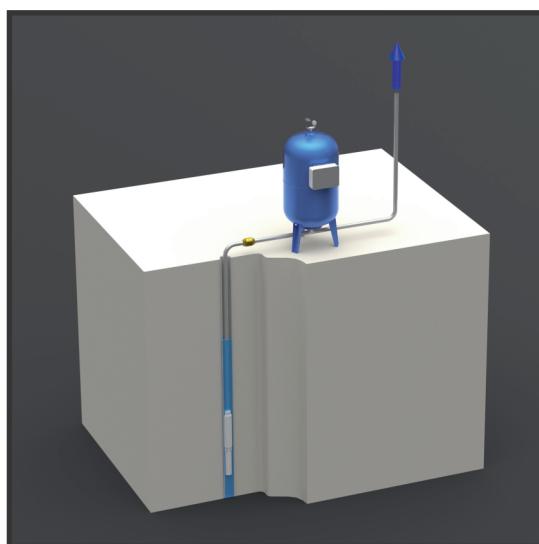
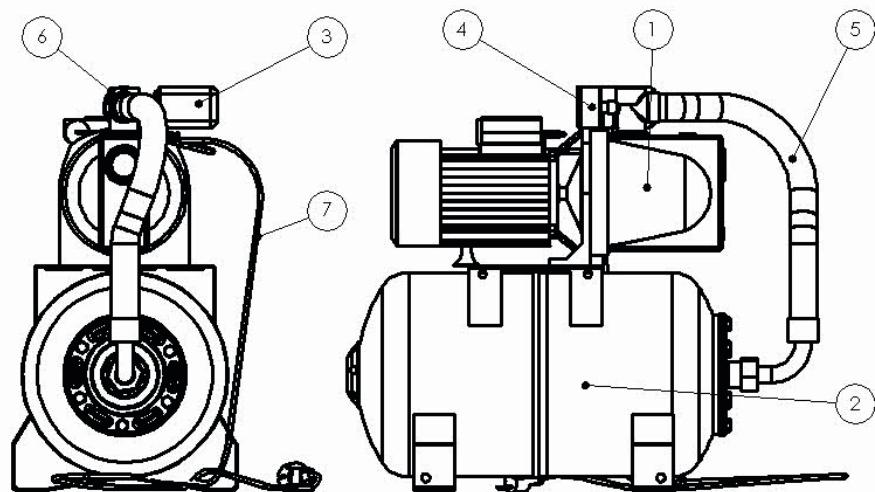
UNIGB

состав серии:

- 1 струйный насос с самозаливкой
- 2 мембранный бак
- 3 прессостат
- 4 манометр
- 5 гибкий шланг
- 6 соединитель с 5 выходами
- 7 электропровод с вилкой

Материал итальянский, либо произведенный в России по итальянской технологии

Система поставляется в уже собранном виде, тарированной и налаженной на фабрике, готовой к эксплуатации. Требуется только подача электроэнергии параметров, указанных на табличке, в 220 Вольт и 50 Герц (по запросу возможна поставка и трехфазных систем на 380 Вольт), а также источник воды, например колодец.



компактно  
Малый габарит, повышенная емкость  
самозаливка  
Для отсоса воды до 8 метров ниже уровня насоса  
просто  
Простая и быстрая установка и запуск  
для дома  
Специально для жилых комплексов всех типов

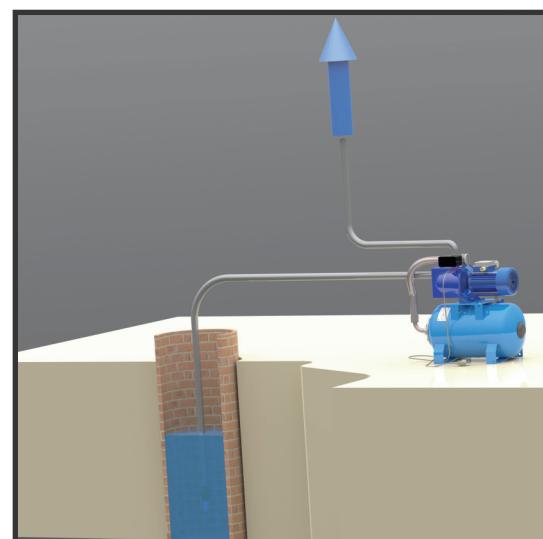
Техническая характеристика

Производительность (скорость напора) до 1300 м<sup>3</sup>/час  
Давление до 800м  
Мощность - от 0.37÷400 kW

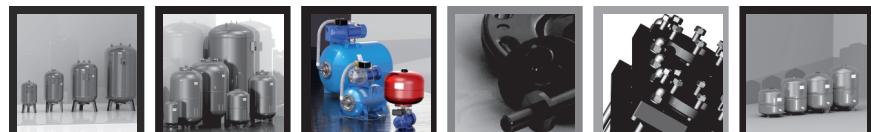
Самая полная гамма погружных электрических насосов для бурения, способных удовлетворить все запросы на откачуку при бурении. Может заменить собой стандартный наземный насос, с теми преимуществами, что занимает мало места, не нуждается в особом уходе и абсолютно бесшумен

Техническая характеристика

Производительность (скорость напора) до 1300 м<sup>3</sup>/час  
Давление до 800м  
Мощность - от 0.37÷400 kW



**UNIGB**



Unigb-Варем Ист выбрал для собственных продуктов производства следующие типы из резины для изготовления собственных мембран:

A) Резина SBR - Это резина, наиболее распространенная в мире. Достаточно упомянуть о камерах для колес автомобилей, подошвы обуви и во многих других производствах используется именно она. У этой резины есть наилучшее механические качества, она может растягиваться до 800% собственного размера. Температурный диапазон стойкости от -50 °C до + 100 °C. Но, не подходит для применения в системах с питьевой водой и, поэтому, используется только для расширительных баков систем отопления. В температурах выше 100 °C резина SBR быстро стареет, теряет эластичность и поэтому можно предвидеть её скорый выход из строя.

Таким образом, использовать этот продукт в установках в перегретую воду и пар с температурами, выше 100°C НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

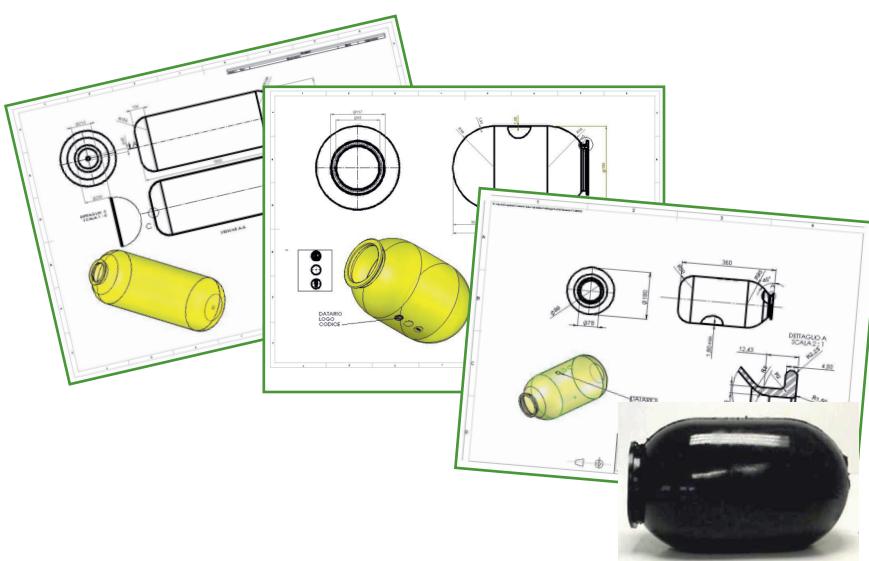
B) Резина IIR (BUTILE) - у этого типа из резины повышенная устойчивость к крайним температурам. Может работать от -40 °C до +130 °C, и она подходит к использованию для питьевой воды. Она используется в емкостях холодной питьевой воды и бытовой горячей воды.

C) Резина EPDM - Может работать – 50 °C до +130 °C, и она подходит к использованию с питьевой водой. Долгая устойчивость старению. Это довольно дорогостоящий продукт. Он используется, всегда, в автоклавах Varem малых размеров 19 в 24 литрах, где режим работы очень интенсивный. У этого типа резины наилучшая устойчивость к крайним температурам как и у резины butil

D) Резина NBR (NITRILE) - у этого типа резины есть сопротивление температурам max до 100 °C. Она стойка к антифризам, бензинам, бутану, пропану, маслам и растительным жирам. Используется Unigb-Варем Ист в баках семейства Solar.

Максимальные и минимальные температуры приведенные выше, не должны считаться условиями нормального (обычного) использования. Вообще, в каталогах производителей представлена обычная продукция для температуры использования от -10 °C +99 °C

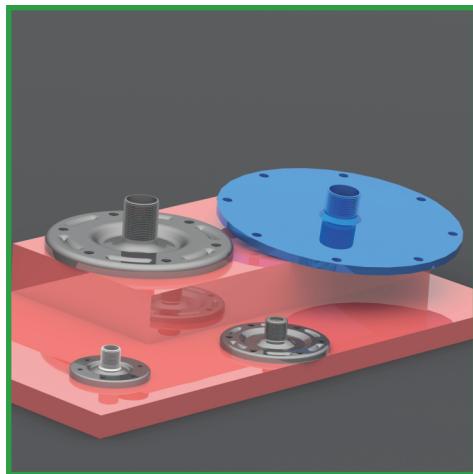
Таким образом, правильные условия эксплуатации гарантируют долгую жизнь мембранны.



ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	РАЗМЕРЫ D H
V42008	5 - 8 - 12	134 245
V42024	18 - 20 - 24	180 290
LT35FL	50	170 440
V42080	60 - 80 - 100	240 670
V42200	200	265 1100
V42300	300	300 1200
V42500	500 - 700	400 1165
V42500S	500 - 750	440 1350
V421000	750 - 1000 - 2000	600 1600



## Расширительные баки и Гидроаккумулятор



ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	СОЕДИНЕНИЕ	
V50008	5 - 8	3/4	
V50009	5 - 8	1"	
V50024	18 - 100	3/4	
V50025	18 - 100	1"	
V50300	200 - 300	1 1/2 "	
V50300R	200 - 300	1 1/2 "	ОТОПЛЕНИЯ
V50500	500 - 750	1 1/2 "	
V50500R	500 - 700	1 1/2 "	ОТОПЛЕНИЯ
V50N10A	1000 - 2000	2"	

ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л	СОЕДИНЕНИЕ
V50301	100	1/2 "
V50302	200 - 300	1/2 "
V50305	500 - 1500	1/2 "
V50N20	2000	1/2 "



ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ЕМКОСТЬ Л
V50800	5 - 50, 100
V50801	60 - 80
V110250	200 - 750
V150210	1000 - 2000



5



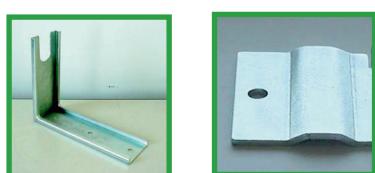
ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	РАЗМЕРЫ
V50901	72
V50902	82
V50903	92

ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	МАСШТАБ	ДИАМЕТР	ПОЛОЖЕНИЕ
V50941	72	50	задний
V50951	82	50	боковой
V50952	92	50	боковой



ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	ВЛАСТЬ	ДАВЛЕНИЕ бар
V50650	1 фазе	0 - 10
V50651	1 фазе	0 - 5
V50652	3 фазе	0 - 5

ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	РАЗМЕРЫ
FLS001	600
FLS002	800
FLS003	1000



ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД
V50920
V50940
V50960

ИТАЛЬЯНСКИЙ КРД	СОЕДИНЕНИЕ
CD3402	2 vie
CD3403	3 vie
CD3404	4 vie





UNIGB



## Общие условия продажи

Наши продажи осуществляются на условиях, сформулированных в наших подтверждениях получения заказа, которые аннулируют все другие условия, напечатанные или написанные от руки, имевшие место в заказе или в переписке с покупателем.

Передача каждого заказа нашей Компании предусматривает принятие покупателем установленных общих условий продажи.

1) Заказ и сроки поставки

Контракты о продаже подразумеваются имевшими место по адресу фискального местонахождения поставщика, где бы ни был произведен заказ.

Заказы, которые сообщает покупатель, в том числе посредством агентов по продаже или иных посредников, подразумеваются подлежащими рассмотрению о возможности исполнения со стороны поставщика, который принимает заказ путем направления подтверждения о его получении.

Покупатель, по получении подтверждения о приеме заказа, обязан проверить все указанные данные и незамедлительно информировать поставщика о возможных несоответствиях.

Текст подтверждения нами заказа будет во всех случаях преобладать над всеми другими возможными текстами коммерческих предложений и заказов и будет считаться принятным полностью в случае, если не поступит возражений со стороны покупателя в течение периода в пятнадцать дней максимум считая от даты, указанной на подтверждении заказа.

Выполнение заказов предусматривает возможность вариации в 10% (больше или меньше) от общего объема заказа, за исключением особых случаев, оговоренных в нашем подтверждении, что никак не предусматривает вариацию стоимости заказа.

2) Отправка заказа

Отправка товара осуществляется обычно поставщиком в соответствии с условиями, сформулированными в подтверждении заказа.

В случае, если получение товара будет осуществляться средствами покупателя, последний обязуется забрать товар с нашего склада в день, предоставленный и указанный нашими службами. По прошествии пяти дней от указанной даты получения товара, готового к поставке, в случае неявления покупателя для его получения, наша Компания имеет право отправить приготовленный товар покупателю за его счет.

Прежде, чем отправлять транспортное средство для получения товара, покупатель обязан договориться с поставщиком о времени и месте получения и погрузки.

3) Передача в собственность и риски

За исключением других договоренностей, которые должны быть четко внесены в подтверждение заказа, собственность на товар переходит от поставщика к покупателю только и исключительно в момент вручения перевозчику.

В остальном, товар находится в пути с риском для покупателя и под его ответственностью.

Возможные неувязки, происшедшие от аварий, проблем железнодорожного или водного транспорта, а также задержек по причинам всякого рода, не могут быть отнесены под ответственность поставщика.

Возможные жалобы и/или претензии, связанные с перевозкой товара, должны быть выражены покупателем исключительно в отношении перевозчика (поскольку наша Компания не несет ответственность за все то, что происходит после вручения товара перевозчику).

Нашей Компании не может быть предъявлено никаких претензий за материальный ущерб товару, произошедший по причине условий погрузки, но только перевозчику, либо иным третьим лицам.

4) Упаковка

Наша Компания позаботится об упаковке, осуществляющей на основе правил и опыта.

Использование особых упаковок, либо отказ от упаковки должны быть сформулированы покупателем особо при осуществлении заказа, что будет особо обсуждаться в ходе составления контракта в целях определения стоимости.

5) Сроки поставки

Сроки подготовки, отправки и вручения товара, указанные в нашем подтверждении о получении заказа, имеют приблизительное значение и указываются без гарантии с нашей стороны.

Возможные задержки не могут, таким образом, быть причиной, ни в каком случае, предъявления нам претензий в невыполнении контракта, даже частично.

Во всех случаях нехватки сырья для производства или электроэнергии, либо в случае остановки оборудования или перерыва в транспортных услугах, в случаях забастовки персонала, либо общественных или стихийных бедствий, наша Компания является свободной от всякой ответственности за непоставку товара или поставку его с опозданием.

6) Условия оплаты

Оплата наших поставок должна осуществляться целиком, без учета затрат, скидок и налогов в установленные сроки, указанные на нашем подтверждении заказа.

Место осуществления оплаты, в любом случае – место фискальной резиденции поставщика, в том числе и для случаев выдачи векселей и расписок в получении.

Неуплата либо оплата с опозданием наших faktur/счетов подразумевает, во-первых, немедленное начисление процентов, которые будут рассчитываться "первого взноса" с увеличением на 3 пункта, и во-вторых дает нашей компании право требовать предварительной оплаты остающихся счетов и приостановить, либо аннулировать выполнение других имеющих место контрактов без права покупателя предъявлять претензии на компенсации или оплату неустоек.

7) Цены

Цены, оговоренные и внесенные в подтверждение о принятии заказа, свободны от любых наценок и, если не оговорено особо по-другому, подразумеваются франко предприятия поставщика.

Всякая вариация стоимости, в частности производственного сырья или рабочих рук, которые могут существенно повлиять на цену товара в ходе его изготовления согласно контракту, дает право на пропорциональный пересмотр цен. Такой пересмотр – на усмотрение поставщика, также и в случае продления срока поставки со стороны покупателя.

8) Жалобы

Жалобы на качество или количество, либо на товар, не соответствующий тому, что указано в нашем подтверждении заказа, должны быть сформулированы в ходе получения товара, с указанием обнаруженных в транспортном документе несоответствий, и впоследствии подтверждены в форме заказного письма в течение десяти дней от даты получения товара.

Если жалоба окажется своевременной и обоснованной, после проверки нашими техниками, обязанность нашей Компании ограничивается на добавлении нехваток либо замене товара, признанного несоответствующим, в том же месте, где имело место начальное получение товара, при возврате несоответствующего товара, исключая какое-либо право покупателя требовать аннулирования контракта.

(Жалобы и возражения не дают покупателю права приостановить оплату счета несоответствующего товара).

9) Гарантии (см. соответствующий раздел)

10) Компетентный форум

Единственный компетентный форумом для рассмотрения любых противоречий, связанных с продажей и соответствующими контрактами, заключенными нашей Компанией, является судебная инстанция города Орел.

11) Сосуды под давлением должны соответствовать нормативам и различным правилам в соответствии с порядком, установленным в тех странах, где они будут применяться.

Соблюдение таких действующих норм и выбор соответствующих моделей – на ответственности покупателя.

## Гарантия

Все изделия заменяются или ремонтируются бесплатно в случае наличия неисправности. Плохой работы или потери давления в течение первых 24 месяцев после даты изготовления. гарантия не распространяется на случаи когда неисправность возникает в результате неправильного использования изделия а именно когда превышаются установленные предельные значения давления и температуры. Гарантия не распространяется на возникший ущерб на стоимость рабочей силы для демонтажа и новой установки изделия. Неисправные баки должны быть возвращены на условиях франко — Орел. Доставка нового бака осуществляется на условиях франко — оптовая компания по продаже изделий Варем ист . Компания — изготавливает оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, нацеленные на их улучшение, без предварительного уведомления. Компания-изготавливает несмотря на несет никакой ответственности за возможные ошибки в данных, указанных в прайс-листе. Данные по предварительной накачке давления в баки указаны с допуском 0,2 бар на первые 6 месяцев после даты изготовления.

