

## Сплит-система с солнечным подогревом воды для горячего водоснабжения и отопления **SH-600-72-Sigma-R2** класс "ЭЛИТ"

	Сплит-система SH-600-72-Sigma-R2 включает:	колич ество	вес, кг		объем, м <sup>3</sup>	габаритные размеры, м	
			нетто	брутто		для установки	транспортировки
1	Бойлер «Sigma» (производство Италия) 600 л с двумя теплообменниками	1	196	217	1,12	Ø 0,9*1,63	0,8*0,8*1,75
2	Утеплитель для бойлера	1			0,48	2,8*1,7*0,1	1,4*1,7*0,2
3	Солнечный коллектор SCH-24 (24 вакуумных трубок)	3	198	213	1,44	1,87*1,4*1,42 x 3 шт.	1,92*0,21*0,13 2,25*0,34*0,26 по 3шт.
4	Рабочая станция с контроллером SR882 двухтрубная (расширительный бак 24л)	1	55	65	0,18	0,35*0,41*0,17 0,38*0,3*0,3	0,45*0,45*0,2 0,4*0,4*0,4

**Бойлер серии SIGMA** - это комбинированный бак-аккумулятор, предназначенный для сбора, подогрева воды/теплоносителя системы отопления и для производства горячей водопроводной воды. Он использует тепловую энергию с источников различного типа с учетом максимального использования солнечных коллекторов. Идеально подходит для традиционного отопления (радиаторы) и для теплого пола.

### Основные характеристики внешнего бака:

- материал - углеродистая сталь;
- внешний материал - антикоррозийное покрытие;
- внутреннее исполнение - необработанное;
- опции - датчики, термометры, магниевый анод;
- максимальное рабочее давление - 3 бар;
- максимальная рабочая температура - 95°C;
- максимальное рабочее давление нижнего теплообменника - 10 бар;
- изоляция - гибкий полиуретан (без CFC) 100 мм - упакован отдельно;
- покрытие - ПХВ или ПСТ (полиэстер);
- теплообменники - нержавеющая сталь; количество - один, два и более;
- объем - от 300 л до 2000 л.

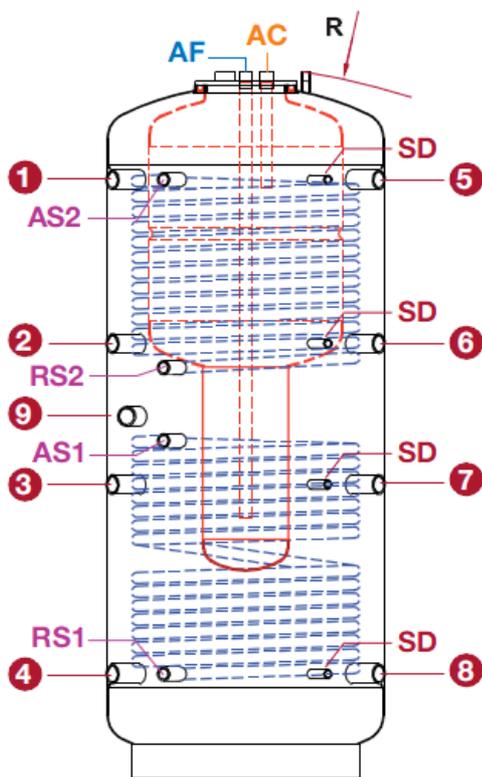
### Основные характеристики бака для водопроводной воды:

- материал - углеродистая сталь;
- внутреннее исполнение - согласно существующим нормам DIN DIN.4753.3 UN 9905 (для водопроводной воды), стеклокерамическое;
- внешнее исполнение - необработанное;
- максимальное рабочее давление - 6 бар;
- максимальная рабочая температура - 95°C;
- внешнее фланцевое соединение - массивное, сварное;
- основание - массивное со специальными гнездами для впуска и выпуска AF-AC, миксер, датчик и магниевый анод;
- магниевый анод - вмонтирован.

*В таблице информация по всевозможным объемам бака SIGMA.*

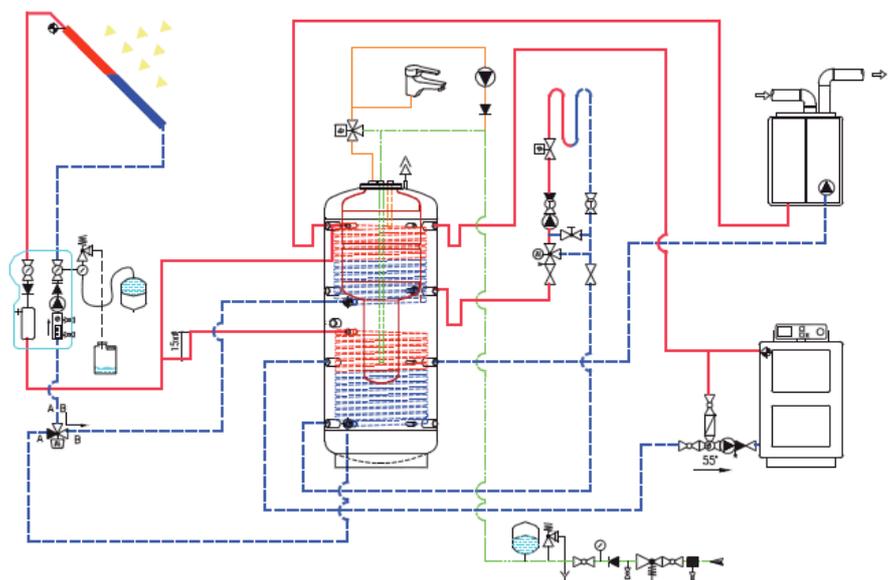
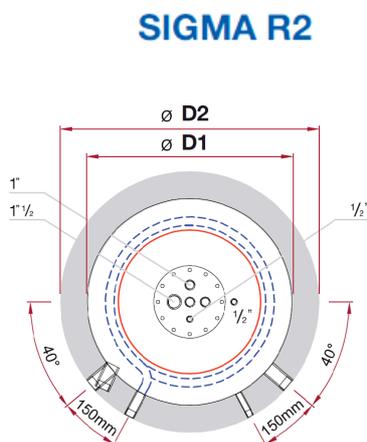


Данные по соединениям резервуара											Змеевик солнечных батарей				Водопроводный бойлер						
Тип	Позиция 1-5	Позиция 2-6	Позиция 3-7	Позиция 4-8	Позиция 9 Рез. EL.	Ø D1 Диаметр	Ø D2 Диаметр с изоляцией 100 мм.	H Высота	H Высота с изол. в 100 мм	Отступ без изоляции R	Нижний		Верхний		Объем (L)	Стекланная емкость для водопроводной воды	Вес (кг)				
											Позиция RS1	Позиция AS1	Метраж обмена	Объем (L)				Позиция RS2	Позиция AS2	Метраж обмена	Объем (L)
R2	600	1394	994	594	224	804	700	900	1630	1660	1715	224	724	1,8	11,9	994	1344	1,2	7,9	175 Litri	185
R2	800	1426	1026	626	256	866	790	990	1673	1703	1765	256	801	2,4	15,9	1026	1386	1,8	11,9	175 Litri	204
R2	1000	1720	1249	844	300	1040	790	990	2028	2058	2115	300	970	3	19,8	1180	1720	2,4	15,9	205 Litri	240
R2	1250	1700	1239	784	300	1085	950	1150	2006	2036	2115	300	970	3	19,8	1160	1700	2,4	15,9	205 Litri	275
R2	1500	1750	1285	900	350	1128	1000	1200	2139	2167	2235	350	1000	3,6	19,8	1240	1750	2,4	15,9	205 Litri	292
R2	2000	2025	1489	959	325	1214	1100	1300	2368	2398	2480	325	1105	4,2	23,7	1475	2025	2,8	19,8	205 Litri	377
R1	600	1394	994	594	224	804	700	900	1630	1660	1715	224	724	1,8	11,9	-	-	-	-	175 Litri	158
R1	800	1426	1026	626	256	866	790	990	1673	1703	1765	256	801	2,4	15,9	-	-	-	-	175 Litri	178
R1	1000	1720	1249	844	300	1040	790	990	2028	2058	2115	300	970	3	19,8	-	-	-	-	205 Litri	209
R1	1250	1700	1239	784	300	1085	950	1150	2006	2036	2115	300	970	3	19,8	-	-	-	-	205 Litri	240
R1	1500	1750	1285	900	350	1128	1000	1200	2139	2167	2235	350	1000	3,6	19,8	-	-	-	-	205 Litri	261
R1	2000	2025	1489	959	325	1214	1100	1300	2368	2398	2480	325	1105	4,2	23,7	-	-	-	-	205 Litri	332
M	600	1394	994	594	224	804	700	900	1630	1660	1715	-	-	-	-	-	-	-	-	175 Litri	135
M	800	1426	1026	626	256	866	790	990	1673	1703	1765	-	-	-	-	-	-	-	-	175 Litri	147
M	1000	1720	1249	844	300	1040	790	990	2028	2058	2115	-	-	-	-	-	-	-	-	205 Litri	171
M	1250	1700	1239	784	300	1085	950	1150	2006	2036	2115	-	-	-	-	-	-	-	-	205 Litri	197
M	1500	1750	1285	900	350	1128	1000	1200	2139	2167	2235	-	-	-	-	-	-	-	-	205 Litri	215
M	2000	2025	1489	959	325	1214	1100	1300	2368	2398	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	205 Litri	281

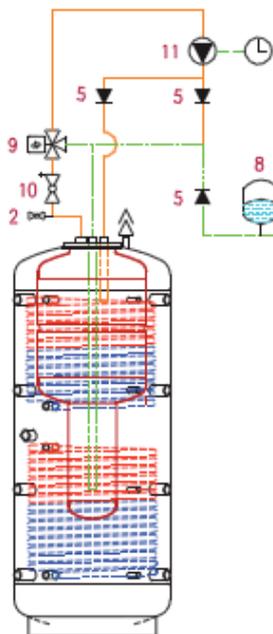


Отверстие	Назначение отверстия	Диаметр отверстия
1	Подача системы отопления	1 1/2 "
2, 3	Рабочее отверстие	1 1/2 "
4	Возврат отопления	1 1/2 "
5	Подача отопления на радиаторы	1 1/2 "
6	Подача отопления под пол	1 1/2 "
7	Возврат воды из котла на топливных брикетах и от других источников тепла	1 1/2 "
8	Возврат воды из котла на деревянном источнике отопления	1 1/2 "
9	Рабочее отверстие с заглушкой	1 1/2 "
SD	Температурный датчик от солнечных коллекторов	1 "
AS1	Подача теплоносителя от солнечных коллекторов	1 "
RS1	Возврат теплоносителя от солнечных коллекторов	1 "
AS2	Подача системы отопления	1 "
RS2	Возврат системы отопления	1 "
D1	Диаметр без изоляции	
D2	Диаметр с изоляцией	
AF	Отверстие холодной водопроводной воды	1 "
AC	Отверстие горячей водопроводной воды	1 "

**Возможная схема подключения**



## Инструкция по монтажу



- 1- фильтр тонкой очистки
- 2- запорный клапан
- 3- регулятор давления
- 4- клапан контроля переполнения и опорожнения
- 5- выключатель
- 6- манометр
- 7- мембранный клапан безопасности
- 8- расширительный бак
- 9- смеситель водопроводной воды
- 10- перехватывающий дренажный клапан
- 11- насос рециркуляции с таймером

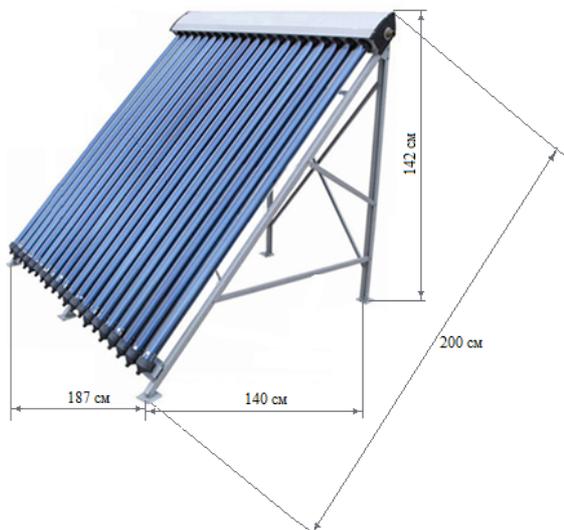
### Модели:

- M* - без теплообменника
- R1* - с одним теплообменником
- R2* - с двумя теплообменниками

**Гарантия:** на бойлеры - 3-5 лет.

### Солнечные коллекторы SCH-24 3/4"

состоят из 24 вакуумных трубок с трех-слойным поглощающим покрытием (стандарт 58\*1800) и с медными тепловыми трубками Heat Pipe.



Характеристики вакуумной трубки	полностью стеклянные концентрические двойные трубки
Длина	1800±5мм
Внешний диаметр трубки	58±0.7мм
Толщина внешней стеклянной трубки	1.8±0.15мм
Внутренний диаметр трубки	47±0.7мм
Толщина внутренней стеклянной трубки	1.6±0.15мм
Материал стекла	боросиликатное стекло 3.3
Производительность поглощающего покрытия	
Покрытие внутренней части трубки	трехслойное
Состав трехслойного покрытия вакуумной трубки	улучшенное солнечное селективное поглощающее покрытие: композит медь – нержавеющая сталь – алюминий - CU/SS-ALN(H)SS/ALN(L)/ALN
Метод нанесения	DS реактивное напыление
Степень поглощения	> 91%
Потери солнечного излучения	< 8% (80°C±1,5 °C)
Уровень вакуума	$P \leq 5 \times 10^{-3}$ Па
Макс. температура	270 - 300°C
Номинальное давление	0.6МПа
Средний коэффициент тепловых потерь	$\leq 0.6$ W/(m <sup>2</sup> °C)
Устойчивость к граду	< 35 мм
Устойчивость к перегреву	400°C
Работа при низких температурах	0°C - 50°C
Срок службы	> 15 лет
Количество трубок в коллекторе	12-30 шт.

**Примечание:** энергетические установки, использующие солнечную энергию, в отличие от традиционных, не являются стабильными по производительности. Их выходная мощность зависит от региона установки, дневной инсоляции, времени суток. В связи с этим рекомендуем при проектировании солнечных коллекторов учитывать инсоляцию по региону и период эксплуатации (круглогодичное или сезонное использование солнечной энергии в комплексной отопительной установке.) **В зависимости от региональных показателей инсоляции, периода эксплуатации системы и объемов потребления количество коллекторов в системе можно увеличивать либо уменьшать.**

Обращаем внимание на то, что солнечная энергия многократно выше вне периода отопительного сезона, а именно в летние месяцы, поэтому не рекомендуется ставить задачу обеспечить помещения отоплением 100% за счет солнечной энергии.

**Рабочая станция с контроллером SR882** двухтрубная: она подсоединяется как к прямой, так и к обратной магистрали коллекторного контура, что повышает безопасность системы. Двухтрубная конструкция также существенно облегчает процесс заполнения системы теплоносителем, так как содержит группу вентилей для заполнения системы, такая система используется если бак-аккумулятор находится ниже коллекторов и предназначена для регулирования циркуляции теплоносителя в коллекторном контуре (бак-коллекторы-бак).

Гидравлическое сопротивление коллекторного контура достаточно мало, это даёт возможность использовать маломощные насосы, потребляемая мощность которых ничтожно мала по сравнению с полученной тепловой энергией от солнечных коллекторов.

**Рабочая станция SR882 включает:**

- контроллер,
- циркуляционный насос,
- расходомер,
- предохранительный клапан давления и температуры,
- манометр,
- расширительный бак 24 л,
- запорное и промывочное соединения с плоскими уплотнениями солнечной системы,
- крепление на стену, теплоизоляционную оболочку.



***Отличительной особенностью контроллера является наличие интерфейса для соединения с компьютером или устройствами удаленного доступа.***

**Функции:**

1. Регулирование работы циркуляционного насоса в зависимости от температуры.
2. Аварийное отключение коллекторного нагрева.
3. Функция охлаждения.
4. Защита от замерзания.
5. Установка максимальной температуры в баке.
6. Функция рециркуляции.
7. Функция антибактериальной защиты.
8. Установка температуры и времени циркуляции ГВС.
9. Установка скорости работы циркуляционного насоса.
10. Электронный расходомер и отображение скорости потока на дисплее контроллера.
11. Функция выходного дня.
12. Установка пароля, возврат к установкам производителя.
13. Запись данных на SD карту и прочие.

**Основные технические характеристики**

Циркуляционный насос	Wilo Star RS- 15/6
Максимальное рабочее давление	6 бар
Присоединение	3/4"
Максимальный напор	до 6,0 м
Габариты	410x350x165 мм
Условия эксплуатации	10 ... 50 °C
Точность измерения температур	± 2 °C
Потребляемая мощность	≤ 3 Вт
Потребляемый ток	220...240 В
Коммуникационный порт	IP43

**Дополнительно к этому надо приобрести:**

1. Теплоноситель "ANTIFROGEN Sol" для солнечных коллекторов (от - 40 до +260 градусов Цельсия) - канистра концентрата 10 л = 11,3 кг или 20 л = 22,6 кг (Германия-Швейцария);
2. Воздухоотводчик высокотемпературный (специальный для солнечных систем) - Нидерланды;
3. Трубка, соединяющая коллекторы с баком (медь или гибкая нержавейка);
4. Утеплитель на эти трубки
  - для прокладки по улице,
  - для прокладки по помещению.