



EAC



RU

Руководство по монтажу
БУФЕРНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ

SPU-1-200, SPU-2/-W, SPU-2 plus

(Перевод оригинального документа)

Русский | Возможны изменения!

Указания по безопасности / краткое описание буферного накопителя

Содержание

Указания по безопасности / краткое описание буферного накопителя.....	02
Технические характеристики.....	03
Технические характеристики.....	04
Указания по проектированию	05
Указания по монтажу / вводу в эксплуатацию / техническому обслуживанию	06
Неисправность / причина / способ устранения	07
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	08

Указания по безопасности

В данном описании используются следующие символы и знаки. Эти важные указания касаются защиты персонала и обеспечения соблюдения техники безопасности.



Значком «Указание по безопасности» отмечены указания, которые необходимо точно соблюдать, чтобы предотвратить возникновение опасных ситуаций или получение травм людьми, а также повреждения устройства.

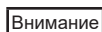


Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах.

Внимание: перед демонтажем облицовки выключить рабочий выключатель.

Категорически запрещается прикасаться к электрическим компонентам и контактам при включенном рабочем выключателе! Существует опасность поражения электрическим током, что может привести к вреду для здоровья или смерти.

Соединительные клеммы находятся под напряжением даже при выключенном рабочем выключателе установки.



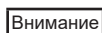
обозначает технические указания, которые необходимо соблюдать во избежание повреждений и функциональных нарушений устройства.

Краткое описание



Буферные накопители типов SPU-1-200, SPU-2(-W)-500 ... 1500, SPU-2-2000 ... 5000 и SPU-2 plus 800 ... 1500 изготовлены из стали S235JR (St 37-2).

Защита от коррозии внутренних стенок резервуара и теплообменника (при наличии) отсутствует, т.к. эксплуатация допускается только в замкнутых системах отопления в качестве буферного резервуара для технической воды.



Не пригоден для питьевой воды!

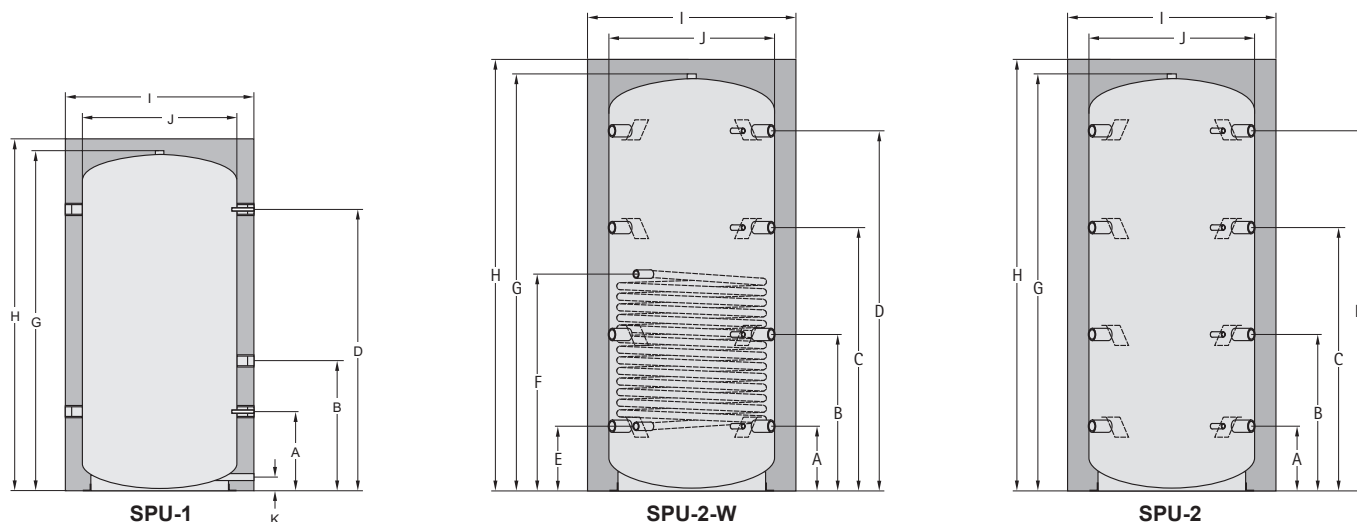
SPU-2-W-500 ... 1500:

Встроенный солнечный теплообменник в гладкотрубном исполнении.

SPU-2-2000 ... 5000:

Клеммная колодка датчиков сплошная, от нижних разъемов А до верхних разъемов D. Разделительная пластина над разъемами С.

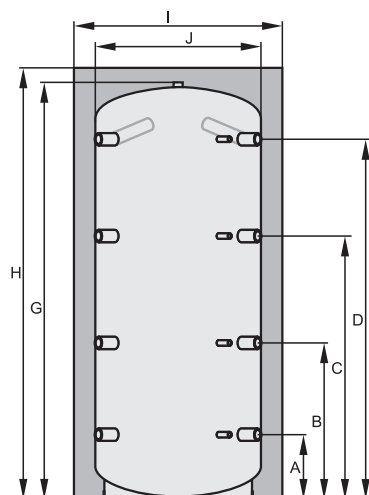
Технические характеристики



ТИП		SPU-1	200	-	-	-	-	-	-	-	-
	SPU-2-W / SPU-2		500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	
Объем накопителя	SPU-1	л	200	-	-	-	-	-	-	-	-
	SPU-2-W	л	-	480	780	960	1500	-	-	-	-
	SPU-2	л	-	490	795	980	1530	1950	2700	3950	4950
Потери тепла в режиме ожидания	SPU-1	кВт·ч/24ч	1,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	SPU-2-W	кВт·ч/24ч	-	2,03	2,59	3,02	3,67	-	-	-	-
	SPU-2	кВт·ч/24ч	-	2,03	2,59	3,02	3,67	4,28	-	-	-
Разъём / термометр / колодка датчиков	A, мм	256	220	260	310	380	395	435	490	510	
Разъём / термометр / колодка датчиков	B, мм	460	620	630	745	825	950	995	1050	1135	
Разъём / термометр / колодка датчиков	C, мм	-	1010	1030	1250	1350	1510	1555	1610	1760	
Разъём / термометр / колодка датчиков	D, мм	910	1390	1430	1710	1760	2070	2115	2170	2390	
Нагревательная спираль обратной линии *	E, мм	-	220	260	310	375	-	-	-	-	
Нагревательная спираль подающей линии *	F, мм	-	715	845	1030	1175	-	-	-	-	
Высота без теплоизоляции / выпуска воздуха	G, мм	1114	1640	1700	2050	2150	2400	2480	2590	2830	
Высота с теплоизоляцией	H, мм	1140	1725	1785	2135	2235	2480	2560	2670	2910	
Диаметр с теплоизоляцией	I, мм	610	850	990	990	1200	1300	1450	1700	1800	
Диаметр без теплоизоляции	J, мм	500	650	790	790	1000	1100	1250	1500	1600	
Опорожнение	K, мм	85	-	-	-	-	-	-	-	-	
Высота при наклоне с теплоизоляцией	мм	1310	1910	2050	2360	2540	2800	2950	3150	3400	
Высота при наклоне без теплоизоляции	мм	-	1670	1750	2090	2270	2550	2650	2850	3100	
Разъём (5 шт.)	Rp	1½"	-	-	-	-	-	-	-	-	
Разъём (8 шт.)	Rp	-	1½"	1½"	1½"	1½"	2"	2"	2"	2"	
Погружная гильза (2 шт.) A/D	Rp	½"	-	-	-	-	-	-	-	-	
Термометр (4 шт.)	Rp	-	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	
Выпуск воздуха	Rp	1"	1½"	1½"	1½"	1½"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	
Опорожнение	Rp	½"	-	-	-	-	-	-	-	-	
Разъём нагревательной спирали *	Rp	-	1"	1"	1"	1"	-	-	-	-	
Площадь теплообменника *	м²	-	1,8	2,4	3,0	3,6	-	-	-	-	
Объём теплообменника *	л	-	11	15	19	22	-	-	-	-	
Макс. избыточное рабочее давление, первичное * / вторичное	бар	- / 3	10 / 3	10 / 3	10 / 3	10 / 3	- / 3	- / 3	- / 3	- / 3	
Макс. рабочая температура, первичная * / вторичная	°C	- / 95	110 / 95	110 / 95	110 / 95	110 / 95	- / 95	- / 95	- / 95	- / 95	
Масса	SPU-1	кг	48	-	-	-	-	-	-	-	
	SPU-2-W	кг	-	113	133	149	256	-	-	-	
	SPU-2	кг	-	87	109	130	205	253	298	486	603

* только для SPU-2-W

Технические характеристики



ТИП	SPU-2 plus	800	1000	1500
Объем накопителя	л	795	980	1530
Потери тепла в режиме ожидания	кВт*ч/24 ч	2,59	3,02	3,67
Разъём / термометр / колодка датчиков	A, мм	260	310	380
Разъём / термометр / колодка датчиков	B, мм	630	745	825
Погружная гильза	C, мм	-	-	-
Разъём / термометр / колодка датчиков	C, мм	1030	1250	1350
Разъём / термометр / колодка датчиков	D, мм	1430	1710	1760
Высота без теплоизоляции / выпуска воздуха	G, мм	1700	2050	2150
Высота с теплоизоляцией	H, мм	1785	2135	2235
Диаметр с теплоизоляцией	I, мм	990	990	1200
Диаметр без теплоизоляции	J, мм	790	790	1000
Опорожнение	K, мм	-	-	-
Высота при наклоне с теплоизоляцией	мм	2050	2360	2540
Высота при наклоне без теплоизоляции	мм	1750	2090	2270
Разъём (5 шт.)	Rp	-	-	-
Разъём (8 шт.)	Rp	2"	2"	2"
Погружная гильза	Rp	-	-	-
Термометр (4 шт.)	Rp	½"	½"	½"
Выпуск воздуха	Rp	1½"	1½"	1½"
Опорожнение	Rp	-	-	-
Макс. избыточное рабочее давление, вторичное	бар	3	3	3
Макс. рабочая температура, вторичная	°C	95	95	95
Масса	кг	112	133	210

Указания по проектированию

Монтаж

Установка буферного накопителя допускается только в защищённом от воздействия отрицательных температур помещении, в противном случае при опасности замерзания необходимо опорожнить накопитель, всю водопроводную арматуру и соединительные трубопроводы!



Образование льда в установке может привести к утечкам и разрушению накопителя!

В месте установки должно иметься достаточное пространство для технического обслуживания и ремонта; кроме того, необходимо обеспечить достаточную несущую способность основания!

Подключение к системе отопления

Накопитель должен быть оборудован собственными предохранительными устройствами (предохранительный клапан, расширительный бак), если он может быть отключен от системы отопления или существующие компоненты не рассчитаны на дополнительный объём накопителя.

Установка грязеуловителя или иных труб в подающем трубопроводе к предохранительному клапану не допускается. При выборе материала для монтажа со стороны установки необходимо соблюдать общепринятые технические правила, а также обращать внимание на возможные электрохимические процессы (комбинированный монтаж)!

Выбор параметров предохранительных устройств

Предохранительный клапан со стороны контура горячей воды

Допускается использование только предохранительных клапанов, испытанных по конструктивному типу. Давление срабатывания должно соответствовать параметрам всех компонентов установки и не должно превышать 3 бар.



Превышение допустимого рабочего давления может привести к утечкам и разрушению накопителя!

Предохранительный клапан разработан согласно требованиям стандартов DIN EN 12828 и DIN1988. При этом тепловая мощность для каждого коллектора принимается равной 1,5 кВт.

Общая тепловая мощность (отопительный котел + коллектор)	Ном. проход
50 кВт	DN 15
100 кВт	DN 20
200 кВт	DN 25
350 кВт	DN 32

Сечение продувочного трубопровода должно быть не менее выходного сечения предохранительного клапана; максимальное количество колен – 2, длина трубопровода не должна превышать 2 м. Если по убедительным причинам требуется 3 колена или длина до 4 метров, весь продувочный трубопровод необходимо выполнить с номинальным диаметром большего типоразмера. Количество колен более 3 или длина свыше 4 метров **не допускаются**. Продувочный трубопровод должен быть проложен с уклоном. Поперечное сечение отводящего трубопровода после сливной воронки должно быть как минимум вдвое больше сечения входа клапана. Вблизи продувочного трубопровода предохранительного клапана должна быть расположена табличка с надписью:

Внимание! «Во время нагрева из соображений безопасности из продувочного трубопровода выступает вода! Не закрывать!»

Расширительные баки

Все расширительные баки должны быть расположены так, чтобы их можно было отключить от системы отопления.

Запорные устройства должны быть защищены от непредумышленного закрытия (например, крепление колпачкового вентиля проволокой и пломбой).

Мембранные расширительные баки должны соответствовать требованиям EN 13831.

Расширительные баки должны устанавливаться в незамерзающих помещениях или должны быть защищены от замерзания.

Расширительные баки должны быть спроектированы в соответствии с DIN EN 12828.

Указания по монтажу / вводу в эксплуатацию / техническому обслуживанию

Теплоизоляция

Перед установкой теплоизоляции необходимо смонтировать датчики системы регулирования.

У накопителей с каналами датчиков датчик необходимо устанавливать вертикально.

Установка трубопровода осуществляется только после монтажа теплоизоляции.

В накопителе SPU-1-200 погружная гильза является встроенной.

Теплоизоляция SPU-1-200 состоит из элементов из вспененного жёсткого полиуретана и съёмной оболочки из фольги.



Не использовать открытый огонь, паяльную горелку или газовый резак вблизи теплоизоляции.

Внимание! Опасность пожара!

Опорожнение

Буферный накопитель должен быть установлен таким образом, чтобы иметь возможность его максимально полного опорожнения. Накопитель SPU-1-200 оснащён заправочно-сливным краном.



Внимание: При опорожнении установки возможен выход горячей воды, что может привести к травмам (ожогам)!

Выпуск воздуха

В верхней части накопителя установлена муфта 1" или 1¼", благодаря чему возможен беспрепятственный выпуск воздуха.

Ввод в эксплуатацию

При сборке, установке, подключении и вводе буферного накопителя в эксплуатацию необходимо соблюдать требования соответствующих норм. К проведению работ допускаются только **квалифицированные установщики и электромонтажники**. Кроме того, необходимо проверить работоспособность и герметичность всей установки.

Перед вводом в эксплуатацию обязательно заполнить буферный накопитель и удалить воздух!

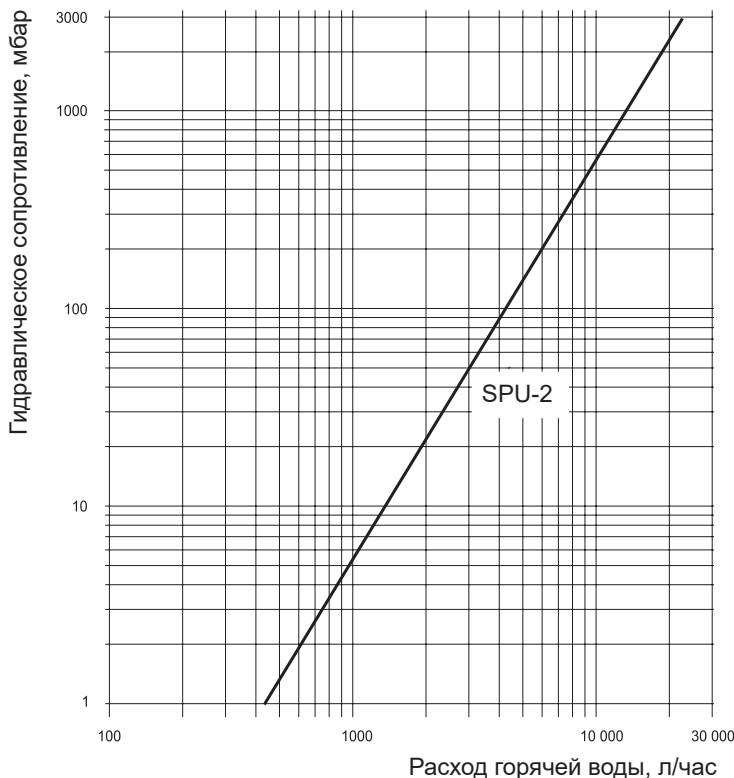
Тщательно промыть трубы и буферный накопитель, заполнить накопитель водой и удалить воздух, проверить работоспособность предохранительного клапана путём его включения.

Температура подключённых теплообменников не должна превышать максимальную температуру накопителя (95 °C).

Техническое обслуживание

При использовании ингибиторов коррозии в технической воде (например, в воде с малым содержанием кислорода для систем тёплого пола), необходимо проверить их защитное действие.

Кривая падения давления



Неисправность / причина / способ устранения

Неисправность	Причина	Устранение
Негерметичность буферного накопителя	Неплотность трубных соединений	Повторно уплотнить
Малая разность температур на солнечном теплообменнике	Неверные настройки управления гелиосистемой	Изменить параметры (в частности, разность температур отключения)
	Расход (со стороны гелиосистемы) слишком мал	Опорожнить систему солнечных коллекторов Устранить засоры Увеличить мощность насоса
	Загрязнение теплообменника	Очистка
Отсутствует / слишком малая выгрузка накопителя	Неисправность / неправильное подключение переключающего клапана	Восстановить работоспособность
	Неправильная настройка / неисправность системы регулирования SRTA (= увеличение температуры обратной линии для поддержки гелиосистемы отопления)	Изменить параметры (в частности, разность температур включения)
	Расход (со стороны отопления) слишком мал	Опорожнить контур отопления, устранить засоры, увеличить мощность насоса
Непреднамеренное охлаждение накопителя только в его нижней части	Естественная циркуляция в системе солнечных коллекторов	Закрыть / смонтировать обратный клапан
Непреднамеренное охлаждение накопителя по всему объёму	Теплоизоляция открыта / не установлена на накопителе	Закрыть теплоизоляцию
	Естественная циркуляция в контуре обогрева	Смонтировать / закрыть обратный клапан

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

(согласно ISO/IEC 17050-1)

Номер: 3043757
Выдал: **Wolf GmbH**
Адрес: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Изделие: Буферный накопитель SPU-1-200, SPU-2/-W, SPU-2 plus

Описанное выше изделие соответствует требованиям следующих документов:

DIN EN 12897:2006-09

Согласно положениям следующих директив

2009/125/EC (Директива о требованиях к экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением)

изделие имеет следующую маркировку:



Майнбург, 09.01.2018 г.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gerdevan Jakob', written over a horizontal line.

Гердеван Якобс
технический директор

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Frick', written over a horizontal line.

Йорн Фридрихс
Руководитель отдела разработок