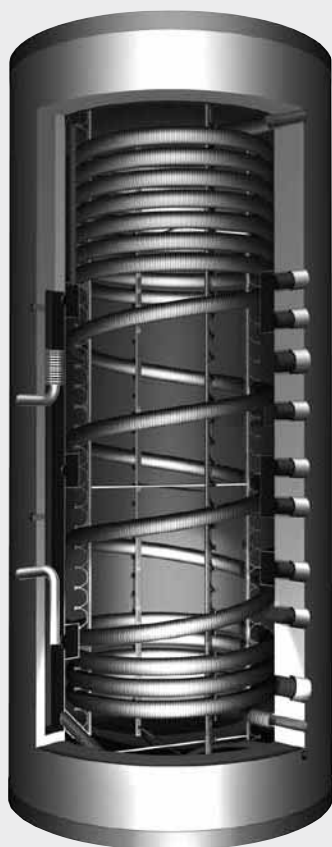


ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS} **TiSUN**[®]

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА



Послойный накопитель Pro-Clean^{PLUS} для хозяйственно-питьевой воды и отопления

Многофункциональный накопитель энергии с установленной системой послойно зарядки, изготовлен из стали S 235 JR, предназначен для систем подачи хозяйственно-питьевой воды и отопления. Интегрированная гигиеничная система обеспечения горячей водой с помощью гофрированной трубки из нержавеющей стали по проточному методу (1.4404). Клапаны впуска обеспечивают оптимальное сохранение стратификации. В сочетании с солнечной станцией SLRH обеспечивается высокоэффективная послойная зарядка и эффективное использование потенциала солнечной энергии. Имеется возможность расширения с помощью буферного накопителя PS.

Сфера применения

- Для солнечных установок, систем обеспечения горячей водой и отопления
- Для установок на биомассе в качестве буферного накопителя
- Для теплонаносных установок в качестве накопителя горячей воды и тепловой энергии

Преимущества

- Высокоэффективное использование солнечной энергии для подачи горячей воды и отопления
- Установленный блок послойной зарядки
- Компактная конструкция
- Долговечность
- Улучшенная экономичность для любых систем отопления (солнечных, на биомассе, с теплонасосами)
- Гигиеничный нагрев свежей воды с помощью специальной гофрированной трубки из нержавеющей стали
- "Компактная конструкция с минимальной потерей тепла (полиэстерная флисовая изоляция)"

1

2

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Техническое описание

Макс. рабочее давление буфера	3 бар
Макс. рабочее давление хозяйственно-питьевой воды	6 бар
Присоединение теплой воды	2x1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение холодной воды	2x1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение отопления/котла	1½" внутренняя резьба (IG)* с клапаном впуска
Присоединение термометра и зонда	½" внутренняя резьба (IG)*
Макс. температура	110°C

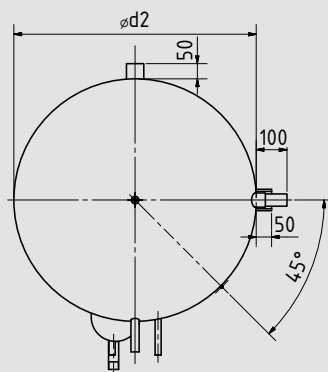
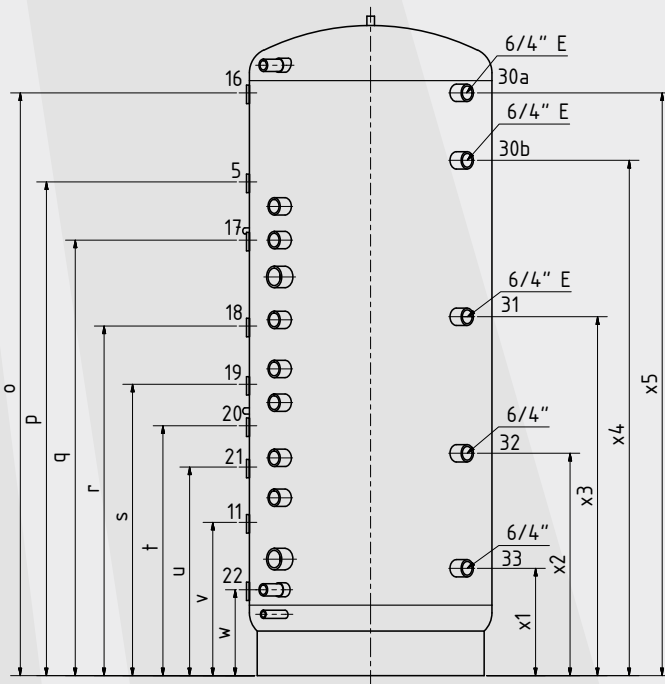
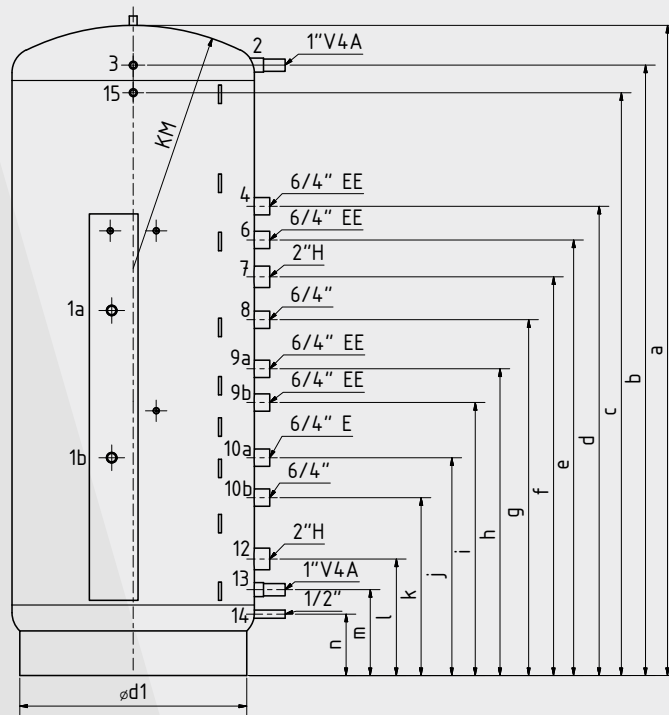
Технические данные

Тип	Общая высота с изоляцией ¹	Ø с изоляцией ¹	Ø без изоляции ¹	Высота при опрокидывании ¹	Вес	Артикул №
PCp 500	1860 мм	850 мм	650 мм	1820 мм	170 кг	1610700
PCp 800	2010 мм	950 мм	750 мм	1975 мм	205 кг	1610717
PCp 1000S	2220 мм	990 мм	790 мм	2185 мм	235 кг	1610718

1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

РАЗМЕРЫ



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖАМ

Положение	Единица измерения	PCp 500	PCp 800	PCp 1000S
a	мм	1760	1910	2120
b	мм	1650	1780	1990
c	мм	1570	1690	1900
d	мм	1270	1450	1530
e	мм	1160	1340	1420
f	мм	1050	1200	1300
g	мм	940	1060	1160
h	мм	830	920	1000
i	мм	720	810	890
j	мм	590	660	710
k	мм	480	530	580
l	мм	340	370	380
m	мм	160	280	280
n	мм	180	200	200
o	мм	1570	1690	1900
p	мм	1350	1450	1610
q	мм	1160	1320	1420
r	мм	910	1040	1140
s	мм	780	870	950
t	мм	680	735	815
u	мм	580	600	680
v	мм	480	500	500
w	мм	260	280	280
x1	мм	270	350	350
x2	мм	720	725	725
x3	мм	1150	1170	1170
x4	мм	-	-	1900
x5	мм	1540	1680	1680
d1	мм	600	600	740
d2	мм	650	750	790
Общая емкость в литрах	мм	520	760	980

1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

ОБКЛАДКА МУФТ

№	Описание	Размер	Использование	Примечание
1a		1" AG	Соединение линии подачи	Соединение солнечной системы
1b		1" AG	Соединение линии выпуска	Соединение солнечной системы
2	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Соединение горячей воды (нержавеющая сталь)	Обязательно (при необходимости с помощью циркуляционной трубки)
3		1/2"	Удаление воздуха	Обязательно
4	EE (с клапаном впуска)	1 1/2"	Линия подачи догрева (например, высокотемпературный контур теплоносителя)	Обязательно при догреве
5		ø 6мм	Втулка для датчика бойлера	Обязательно
6	EE (с клапаном впуска)	1 1/2"	Линия подачи отопительных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
7	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (понижение до 1 1/2") с удлинителем	Необязательно
8		1 1/2"	Линия выпуска догрева (например, высокотемпературный контур теплоносителя)	Обязательно при догреве
9a	EE (с клапаном впуска)	1 1/2"	Линия подачи системы нагрева пола	В зависимости от гидравлической схемы
9b	EE (с клапаном впуска)	1 1/2"	Линия подачи низкотемпературного контура теплоносителя	В зависимости от гидравлической схемы
10a	E (с клапаном впуска)	1 1/2"	Линия выпуска системы нагрева пола, низкотемпературный контур	В зависимости от гидравлической схемы
10b		1 1/2"	Линия выпуска теплоносителя, низкотемпературный контур	В зависимости от гидравлической схемы
11		ø 6мм	Втулка для датчика солнечной системы	Обязательно
12	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (понижение до 1 1/2") с удлинителем	Необязательно
13	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Соединение холодной воды (нержавеющая сталь)	zwingend (ev. mit Zirkulationslanze)
14		1/2"	Опорожнение	Обязательно
15		1/2"	Муфта датчика для термометра	
16		ø 6мм	Втулка датчика (температура в верхней части накопителя)	В зависимости от гидравлической схемы
17		ø 6мм	Втулка датчика (датчик котла)	В зависимости от гидравлической схемы
18		ø 6мм	Втулка датчика (датчик системы управления разностью на подъеме линии выпуска)	В зависимости от гидравлической схемы
19		ø 6мм	Втулка датчика (датчик включения теплоносителя)	В зависимости от гидравлической схемы
20		ø 6мм	Втулка датчика (котел для сжигания твердого топлива)	В зависимости от гидравлической схемы
21		ø 6мм	Втулка датчика (датчик выключения теплоносителя)	В зависимости от гидравлической схемы
22		ø 6мм	Втулка датчика (датчик выключения теплоносителя/заряда)	В зависимости от гидравлической схемы
30a	E (с клапаном впуска)	1 1/2"	Соединительная гофрированная труба, при необходимости с приоритетным клапаном	Необязательно, только в сочетании с другими накопителями
30b	E (с клапаном впуска)	1 1/2"	Соединительная гофрированная труба, при необходимости с приоритетным клапаном	Необязательно, только в сочетании с другими накопителями
31	E (с клапаном впуска)	1 1/2"	Соединительная гофрированная труба	Необязательно, только в сочетании с другими накопителями
32		1 1/2"	Соединительная гофрированная труба	Необязательно, только в сочетании с другими накопителями
33		1 1/2"	Соединительная гофрированная труба	Необязательно, только в сочетании с другими накопителями

ПОДАЧА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Подача горячей воды и расчет параметров сферического теплообменника с послойным накопителем Pro-Clean^{plus}

Тип			PCp 500	PCp 800	PCp 1000S
Объем накопителя		л	520	760	980
Однократный объем насыпной массы ¹	60°C	л	400	600	810
	50°C	л	285	430	580
Гофрированная труба					
Емкость гофрированной трубы для хозяйственно-питьевой воды		л	45	55	55
Длина		м	25	30	30
Поверхность		м ²	6,45	7,74	7,74
Подача воды (Горячая вода)					
ΔT ² при 30 л/мин		°C	4	3	3
ΔT ² при 40 л/мин		°C	6	5	5
ΔT ² при 50 л/мин		°C	10	8	8
ΔT ² при 70 л/мин		°C	–	–	–
Сфера применения (горячая вода) ³		AW ⁴	1-2	1-4	1-5

¹ Объем насыпной массы (горячая вода до 38° С) при заряженном буфере с температурой 60° С/50° С.

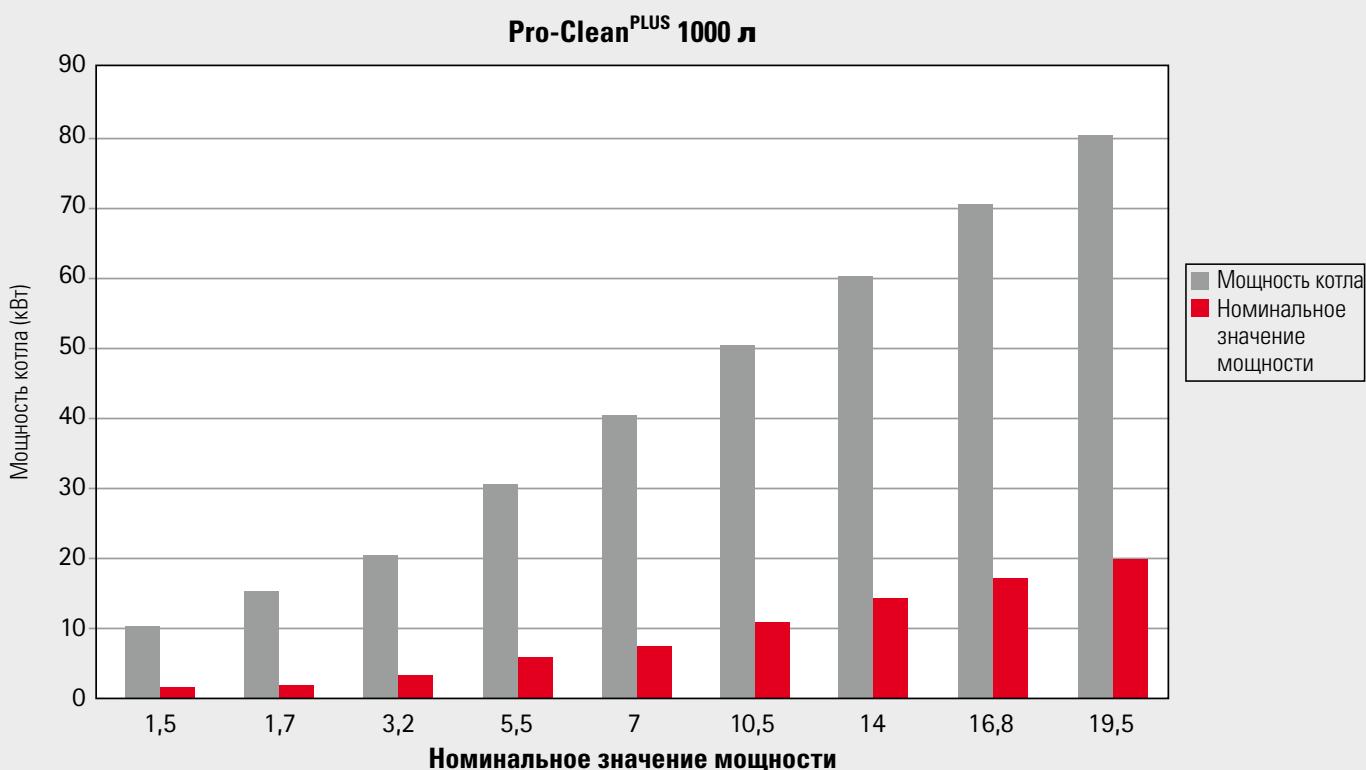
² Разность между температурой буфера и температурой подачи хозяйственно-питьевой воды при наполненном накопителе.

³ Данные соответствуют нормативной величине расхода. При повышенном потреблении, например, бассейнами, саунами и т. п. выполняются индивидуальные расчеты.

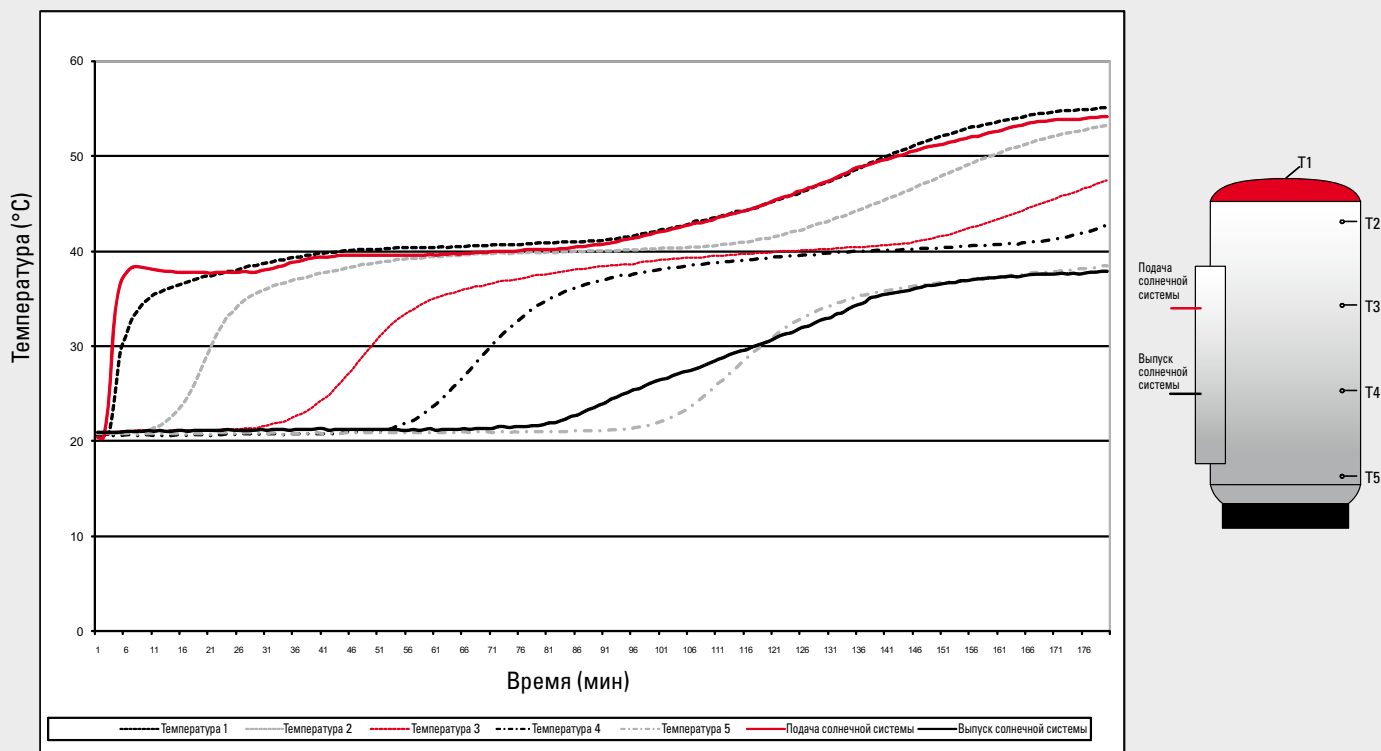
⁴ Количество квартир (3 чел./квартира). Данные действительны без циркуляции.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS} **TiSUN**[®]

НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ МОЩНОСТИ (NL) ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАКОПИТЕЛЯ 60°C



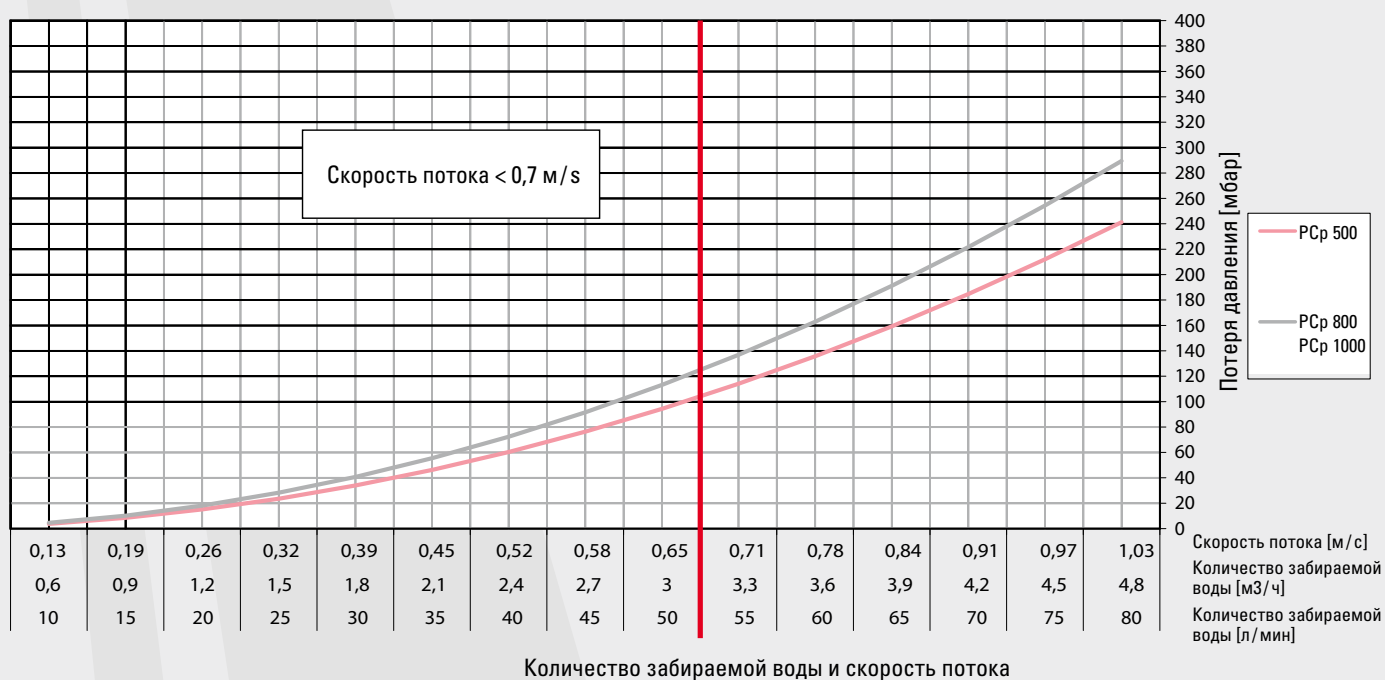
ПОСЛОЙНАЯ ЗАРЯДКА



Измеряемые значения при подогреве с помощью солнечной станции SLRH 20 с расходом 400 л/ч и площадью коллектора 16 м².

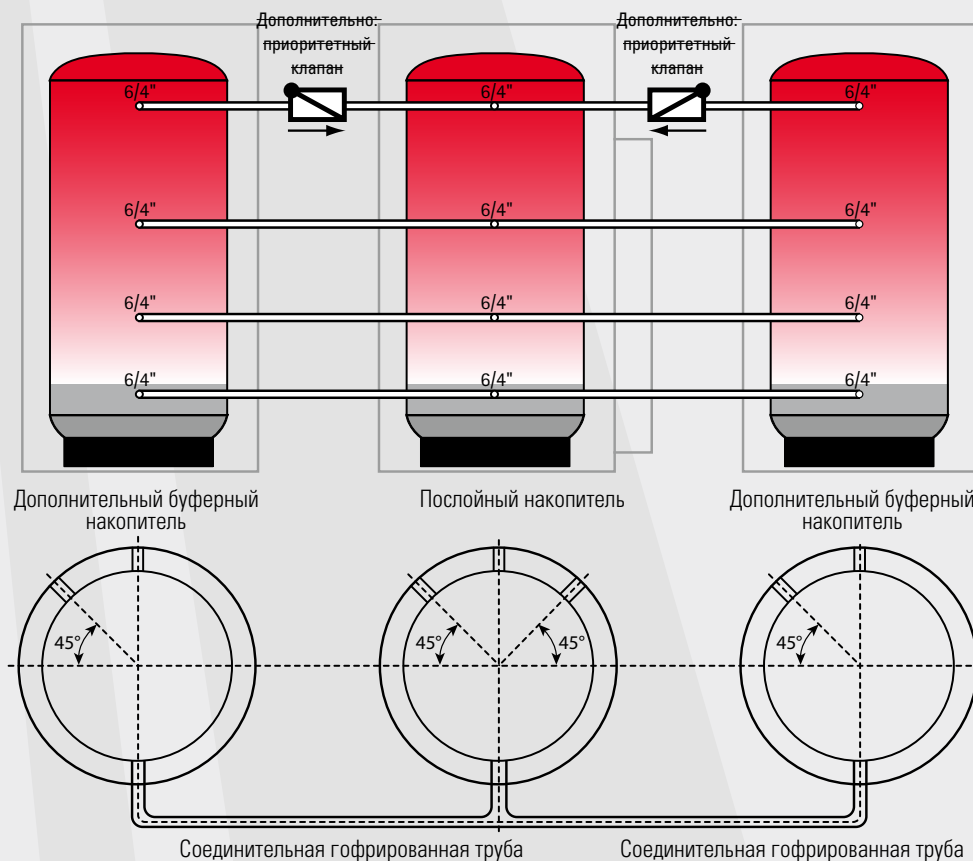
ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ В ГОФРИРОВАННОЙ ТРУБЕ DN 40



ДОБАВЛЕНИЕ БУФЕРНОГО НАКОПИТЕЛЯ

К послойному накопителю можно добавить максимум 2 дополнительных накопителя PS (возможно для накопителя до 1500 л, свыше этого значения требуется прокладка труб заказчиком). Требуемые фитинги предоставляются со стороны заказчика. Такое выравнивание слоев рекомендуется только при 50 кВт. При этом объем накопителя можно увеличивать максимум втрое. Для соединения следует использовать 4 соединительных гофрированных трубы на каждый дополнительный бак-накопитель, в качестве дополнительной возможности – с приоритетным клапаном.



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS} **TiSUN[®]**

СОЛНЕЧНАЯ ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ PRO-CLEAN^{PLUS}



Солнечная зарядная станция SLRH 20 с высокопроизводительным насосом солнечной системы и зарядки буфера, дуплексным управлением, датчиком объемного расхода и давления, а также пластинчатым теплообменником (площадь коллектора 20 м²).

Солнечная зарядная станция SLRH 60 с высокопроизводительным насосом солнечной системы и зарядки буфера, дуплексным управлением, датчиком расхода VFS и давления, а также пластинчатым теплообменником (площадь коллектора 60 м²).

Данная станция передачи солнечной энергии специально адаптирована к накопителю Pro Clean plus и состоит из таких компонентов: крупногабаритного пластинчатого теплообменника, предварительно установленного и соединенного кабелями контроллера TiSUN Duplex Basic, эстетичного кожуха, комплекта труб для соединения с накопителем РСр, держателей для монтажа на стену и накопитель, всех необходимых уплотнений, датчиков и болтовых соединений. Сторона солнечной системы: высокопроизводительный насос с регулировкой числа оборотов, датчик температуры и давления RPS, предохранительный клапан на 10 бар с интегрированным манометром, заправочные и промывочные соединения с краном для наполнения и опорожнения котла, запираемая трубка для удаления воздуха, многофункциональные шаровые краны в линии подачи и выпуска с интегрированной терморучкой, термометром и металлическим гравитационным обратным клапаном (открывается перемещением терморучки в положение 45°), возможность подсоединения к расширительному баку. Сторона отопления: высокопроизводительный насос с регулировкой числа оборотов, датчик расхода и температуры VFS для балансировки энергии, металлический гравитационный обратный клапан, запорные приспособления на линии подачи и выпуска. Изделие предварительно смонтировано и соединено кабелями, поэтому полностью готово к подключению. Возможности монтажа: на стену и на накопитель Pro Clean plus. Соединения со стороны солнечной системы – резьбовое соединение с зажимным кольцом 22 мм, со стороны отопления – наружная резьба 1", с уплотнением по плоскости. Высокопроизводительные насосы с регулировкой числа оборотов позволяют оптимально и полностью автоматически адаптировать систему к имеющимся уровням температуры, обеспечивая всегда максимально эффективную и экономичную эксплуатацию.

Указание : комплектующие и комплект присоединений для расширительного бака заказывать отдельно.

Технические данные солнечной зарядной станции SLRH 20/SLRH 60

Чертеж, поз. №	Арт. №/тип	1620063 / SLRH20	Солнечная зарядная станция с высокопроизводительными насосами, дуплексной системой управления и датчиками
		1620064 / SLRH60	Солнечная зарядная станция с высокопроизводительными насосами, дуплексной системой управления и датчиками
1	Циркуляционный насос для солнечной системы	Grundfos Solar PM 15-85/G1 x 130 мм	
2	Насос зарядки накопителя	Laing E4 pwm1/G1 x 130мм	
3	Соединения коллектора	KVSR 22 мм (гайка M28 x 1,5/врезное кольцо 22 мм)	
4	Соединения накопителя	1", уплотнение по плоскости, накидная гайка	
5	Комплект опорных втулок	2 шт.	Для медной трубы 22 x 1
6	Соединение расширительного бака	3/4", наружная резьба, уплотнение по плоскости	
7	Заправочное и промывочное соединения	Группа безопасности Участок измерения датчика RPS Участок измерения датчика VFS	G 3/4" с запорной крышкой и краном для наполнения и опорожнения котла Solar 1/2"
8	Крепление для монтажа на стену и накопитель	Монтаж на стену, монтаж на накопитель	3 продольных отверстия под винты M6 (для накопителя РСр)
9	Крепежный зажим	Пружинная сталь 2 мм (крепление линий подачи и выпуска на держателе)	
10	крепежные материалы	Для монтажа на стену	3 шт. Пластмассовые дюбели 8 x 40 мм
			3 шт. Шурупы по стружечной плите 6 x 50 (Panhead)
		Для монтажа на накопитель	3 шт. Винты с цилиндрической головкой DIN 912 M6x12 мм 8.8 оцинк.
			3 шт. Шайбы M6 оцинк. DIN 912
	Осевое расстояние между трубами	Расстояние между линиями подачи и выпуска	115 мм

1

2

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

СОЛНЕЧНАЯ ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ PRO-CLEAN^{PLUS}

Технические данные солнечной станции SSR 25/SSR 50/SSRH 50 (продолжение)

11	Датчик расхода и температуры с участком измерения	<p>Тип Материал участка измерения Материал уплотнения Условный проход Диапазон измерения расхода Диапазон измерения температуры Выходное напряжение</p> <p>Макс. давление Темп. мин./ макс. Электропитание Присоединения Высота установки</p>	<p>VFS 2-40 Sensor Латунь, Grivory, PPS EPDM DN 20 2–40 л/мин 0°C bis 100°C 0,5 bis 3,5 В (пропорционально 2–40 л/мин/0°C-100 °C) 10 бар (кратковременно 15 бар) -25°C/120 °C 5 V DC G1" с уплотнением по плоскости 86 мм</p>
12	Многофункциональная арматура линии подачи	<p>Многофункциональная арматура со встроенным шаровым краном, гравитационным обратным клапаном и терморучкой Шаровой кран Присоединения</p>	<p>22 мм Солнечная система: 2 x KVSR 22 мм/ M28 x 1,5</p>
13	Терморучка	Элемент управления	Терморучка красная L=52, управление шаровым краном и гравитационным обратным клапаном
14	Многофункциональная арматура линии выпуска	<p>Многофункциональная арматура с шаровым краном, гравитационным обратным клапаном и терморучкой, подсоединение справа от группы безопасности Шаровой кран Присоединения</p>	<p>22 мм Солнечная система: 22 мм KVSR Насос: 1" с уплотнением по плоскости Группа безопасности 3/4" – правосторонняя установка, с уплотнением по плоскости</p>
15	Терморучка	Элемент управления	Терморучка синяя L=52, управление шаровым краном и гравитационным обратным клапаном
	Гравитационный обратные клапаны	<p>Линия подачи Линия выпуска Материал Уплотнение Давление открытия С возможностью установки Макс. температура</p>	<p>Элемент встроен в многофункциональный шаровой кран линии подачи Элемент встроен в многофункциональный шаровой кран линии выпуска Латунь Уплотнительные кольца 70 EPDM 291 2 x 200 мм водяного столба (с помощью металлической пружины) При положении терморучки 45° 180 °C</p>
16	Группа безопасности солнечной системы	<p>Элемент монтируется на многофункциональной арматуре линии выпуска Манометр солнечной системы Предохранительный клапан Стандарт/сертификат Номинальное давление Давление срабатывания Макс. температура Водно-гликольная смесь</p>	<p>0–10 бар, ø: 52 мм (EN 837-1, KL 2,5) SV/SOL100 1/2" DIN 4757-1/DIN EN 12165-99 CW617N/TÜV SV 07-2008 PN 10 10 бар 160 °C макс. 50%</p>
17	Соединение предохранительного клапана	Соединение шланга	Угловое болтовое соединение с соединением шланга 19 мм
18	Вентиляционная труба	<p>Тип Серия Соединение</p> <p>Длина Вентиляционный клапан Изоляция</p>	<p>SER-RDT Солнечная система, 8010 KVSR 22 мм Наружная резьба 1" с уплотнением по плоскости/гайка M28 x 1,5 Вентиляционный клапан 3/8" с внутренней резьбой 233 мм Вентиляционный клапан 3/8" с ручной блокировкой EPDM</p>
19	Плоские уплотнения соединительных участков 1"	<p>Размер Материал Продолжительная температура Кратковременная пиковая температура</p>	<p>30 x 22 x 2 - 1" AFM 34, светло-серый Жидкость 250 °C, водяной пар 200 °C 400°C</p>
20	Плоское уплотнение группы безопасности	<p>Размер Материал Продолжительная температура Кратковременная пиковая температура</p>	<p>17 x 24 x 2 - 3/4" AFM 34, светло-серый Жидкость 250 °C, водяной пар 200 °C 400 °C</p>

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

СОЛНЕЧНАЯ ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ PRO-CLEAN^{PLUS}

Технические данные солнечной станции SSR 25/SSR 50/SSRH 50 (продолжение)

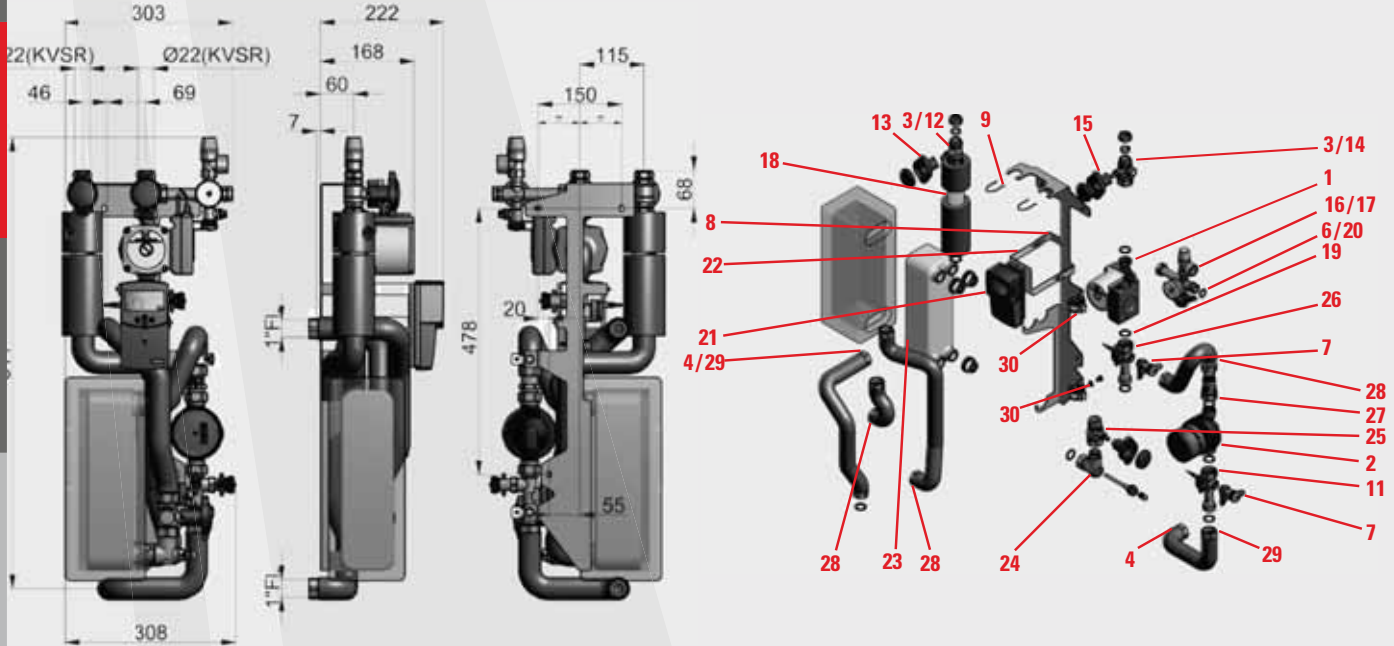
21	Система управления	Duplex Basic, двухконтурная Система управления	Все кабели предварительно подсоединены
22	Держатель для системы управления	Стальная пластина с регулировкой по высоте	
23	Пластинчатый теплообменник	Количество пластин SLRH 20 Количество пластин SLRH 60 Мощность SLRH 20 Мощность SLRH 60 Глубина SLRH 20 Глубина SLRH 60 Длина Ширина Присоединения Материал Материал пайки Мин. температура Макс. температура Макс. давление Изоляция Толщина изоляции	18 шт. 50 шт. 15 кВт 44 кВт 59 мм 107мм 324 мм 94 мм Наружная резьба 1" AISI 316 Медь -160°C 225°C 16 бар EPP 20 мм
24	Угловое соединение линии подачи системы отопления	Материал Соединение пластинчатого теплообменника Соединение шарового крана Длина интегрированных погружных втулок датчиков Диаметр погружной втулки датчика Кабельное резьбовое соединение	Латунь Накидная гайка 1" с уплотнением по плоскости Наружная резьба 1" с уплотнением по плоскости 100 мм 6,5 мм MS PG7
25	Шаровой кран линии подачи системы отопления	Материал Соединение углового элемента системы отопления Линии подачи Соединение соединительной гофрированной трубы	Латунь Накидная гайка 1" с уплотнением по плоскости Наружная резьба 1" с уплотнением по плоскости
26	Участок измерения с датчиком давления и температуры RPS	Тип Материал участка измерения Материал уплотнения Условный проход Диапазон измерения давления Диапазон измерения температуры Выходное напряжение Макс. давление Темп. мин./макс. Электропитание Присоединения Высота установки	Датчик RPS 0 – 10 Латунь, Grivory, PPS EPDM DN 20 0-10 бар 0°C - 100°C 0,5 – 3,5 В (пропорционально давлению и температуре) 10 бар (кратковременно 15 бар) -25 °C/ 120 °C 5 V DC G1" с уплотнением по плоскости 86 мм
27	Гравитационный обратный клапан линии выпуска системы отопления	Место установки Материал Давление срабатывания Соединение со стороны насоса Соединение соединительной гофрированной трубы С возможностью установки	После насоса зарядки буфера на линии выпуска системы отопления Латунь 20 мбар Внутренняя резьба 1" с уплотнением по плоскости Наружная резьба 1" с уплотнением по плоскости Имеется
28	Соединительная гофрированная труба	Размер Материал Присоединения Изоляция Толщина изоляции	DN20 нержавеющая сталь 1.4404 Накидная гайка 1" с уплотнением по плоскости на каждом соединении EPDM 9 мм
29	Соединительные гофрированные трубы к накопителю РСр	Размер Материал Присоединения Изоляция Толщина изоляции	DN20 нержавеющая сталь 1.4404 Накидная гайка 1" с уплотнением по плоскости на каждом соединении EPDM 9мм

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

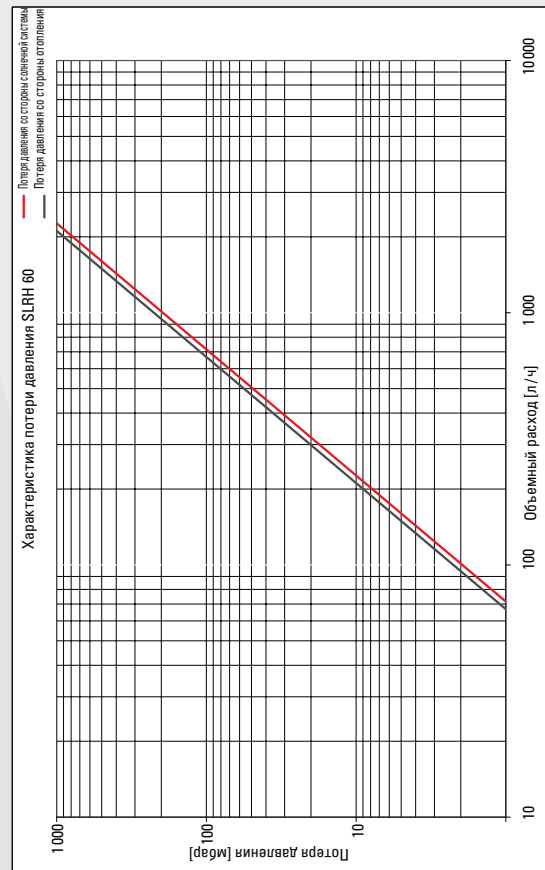
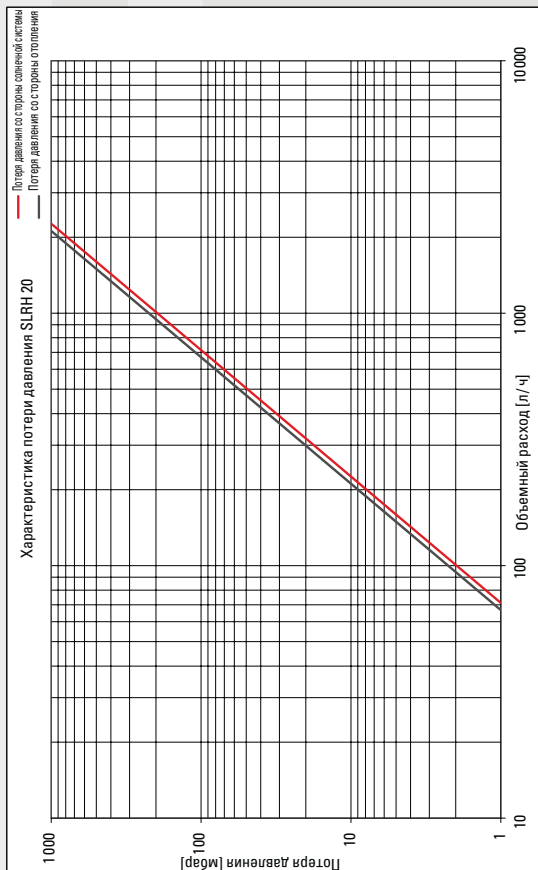
СОЛНЕЧНАЯ ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ PRO-CLEAN^{PLUS}

30	Трубный хомут линии выпуска системы отопления	Место установки Для труб	Участок измерения датчика и гравитационный обратный клапан со стороны отопления Диаметр 26 – 28 мм
	Кожух	Материал Толщина материала В зависимости от станции В зависимости от накопителя	ABS 4 мм SLRH20/SLRH60 PCp500/PCp800/PCp1000S

Чертежи солнечной зарядной станции SLRH 20 / SLRH 60

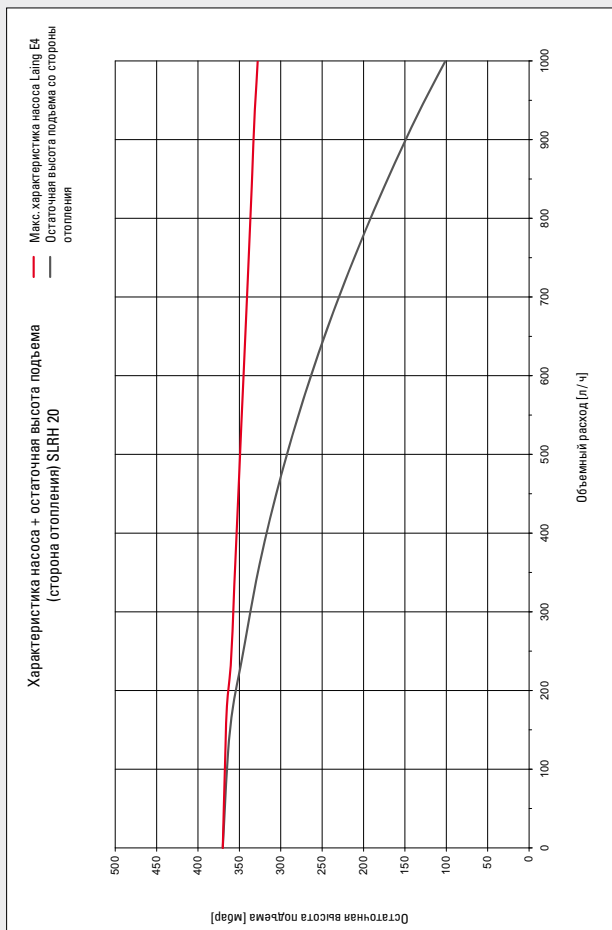
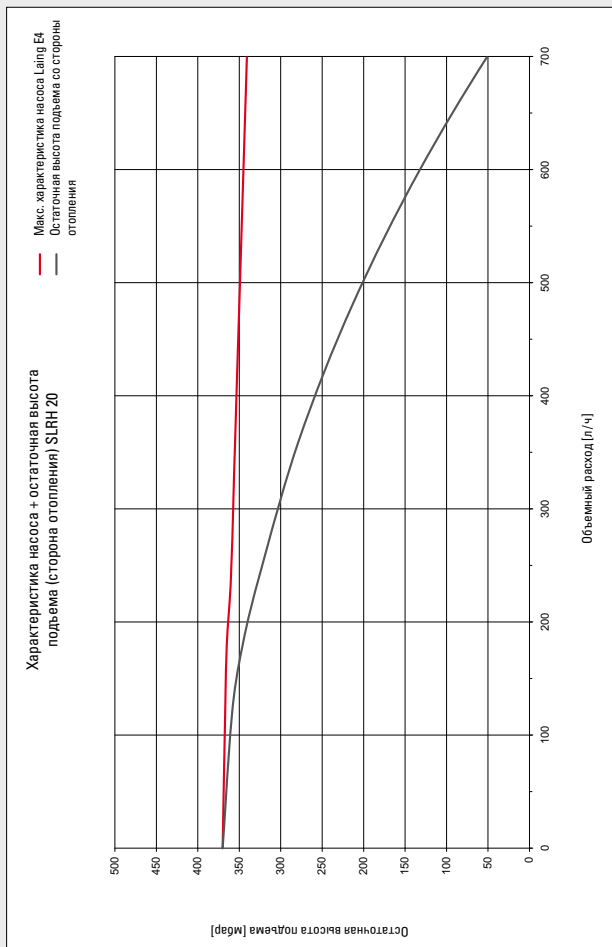
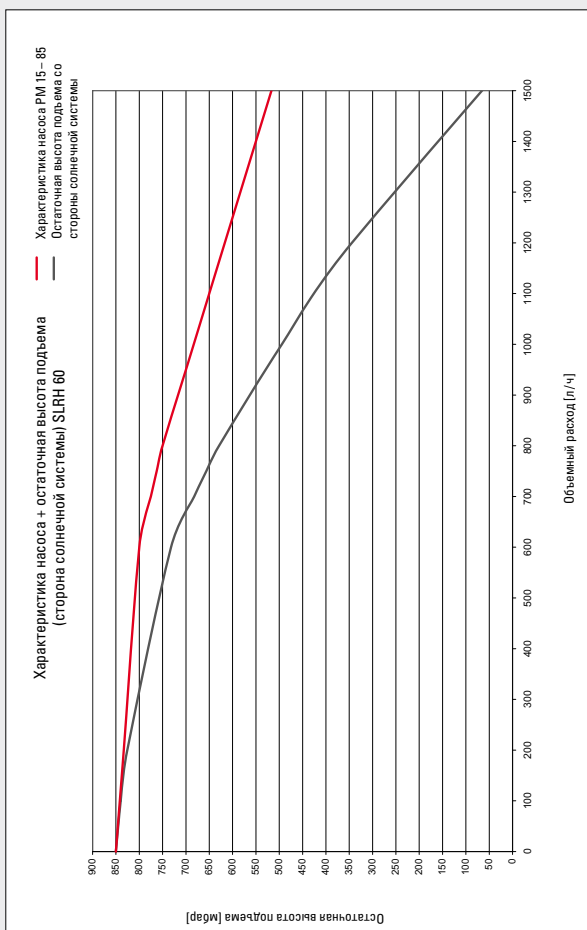
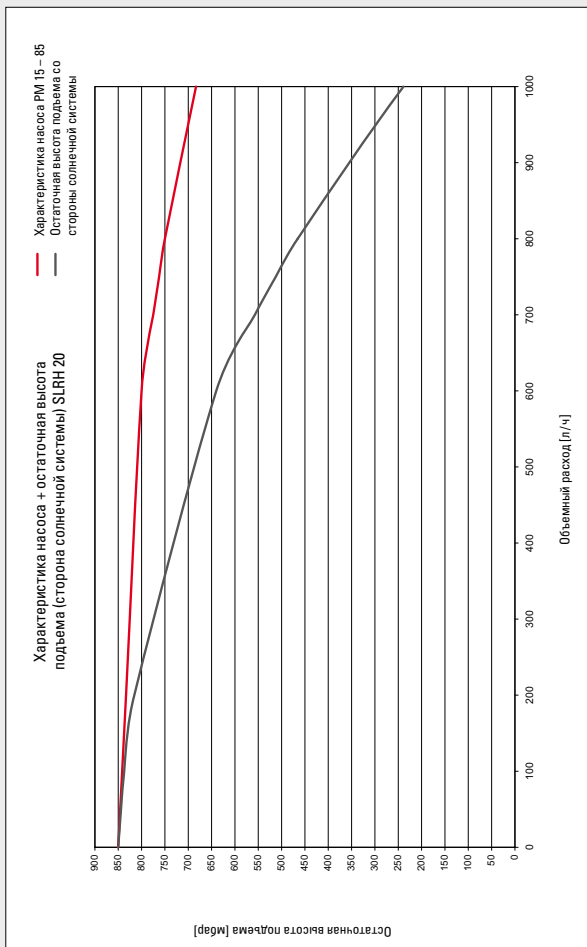


ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ



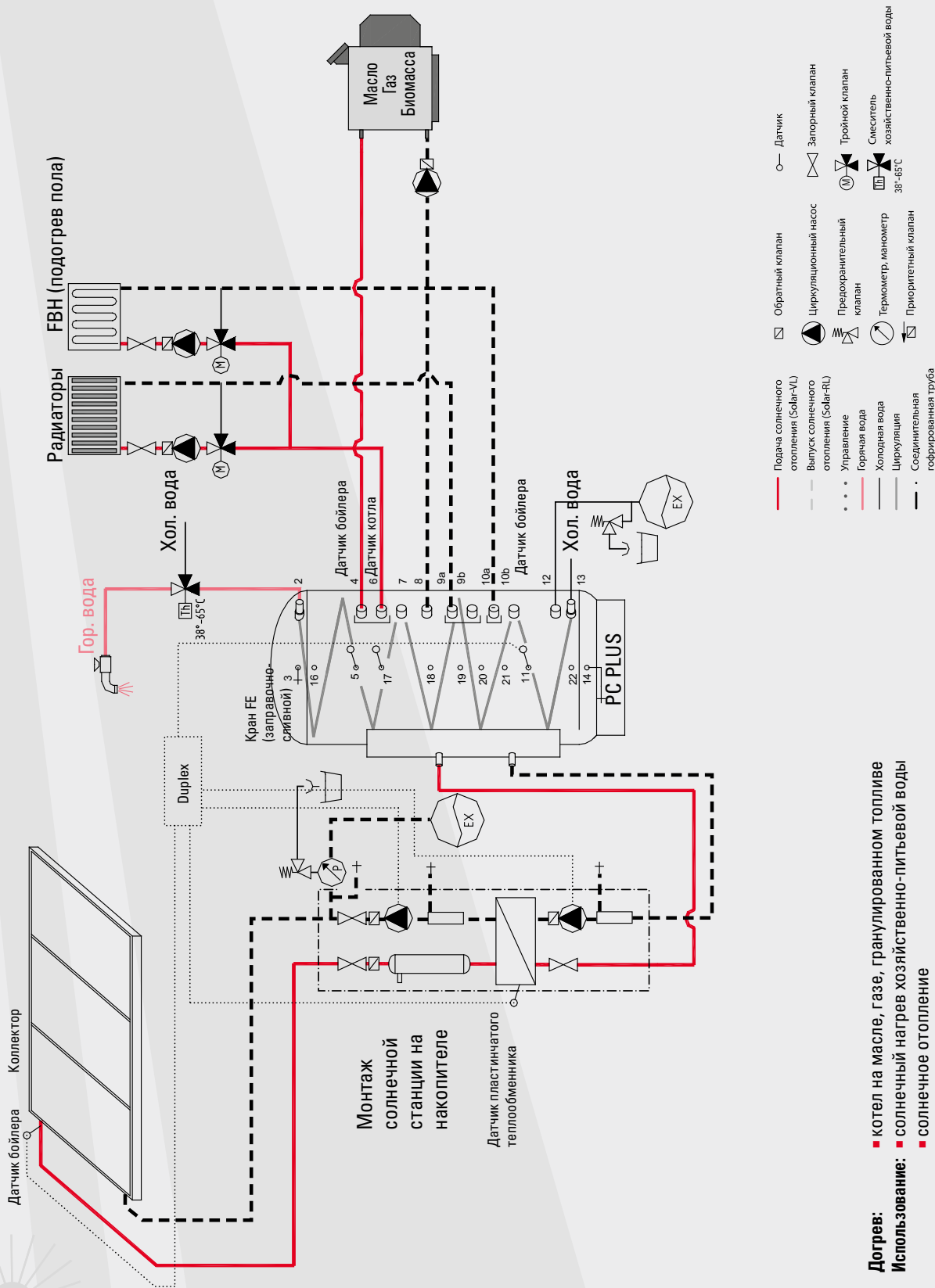
ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS} **TiSUN**[®]

ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСА / ОСТАТОЧНАЯ ВЫСОТА ПОДЪЕМА



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

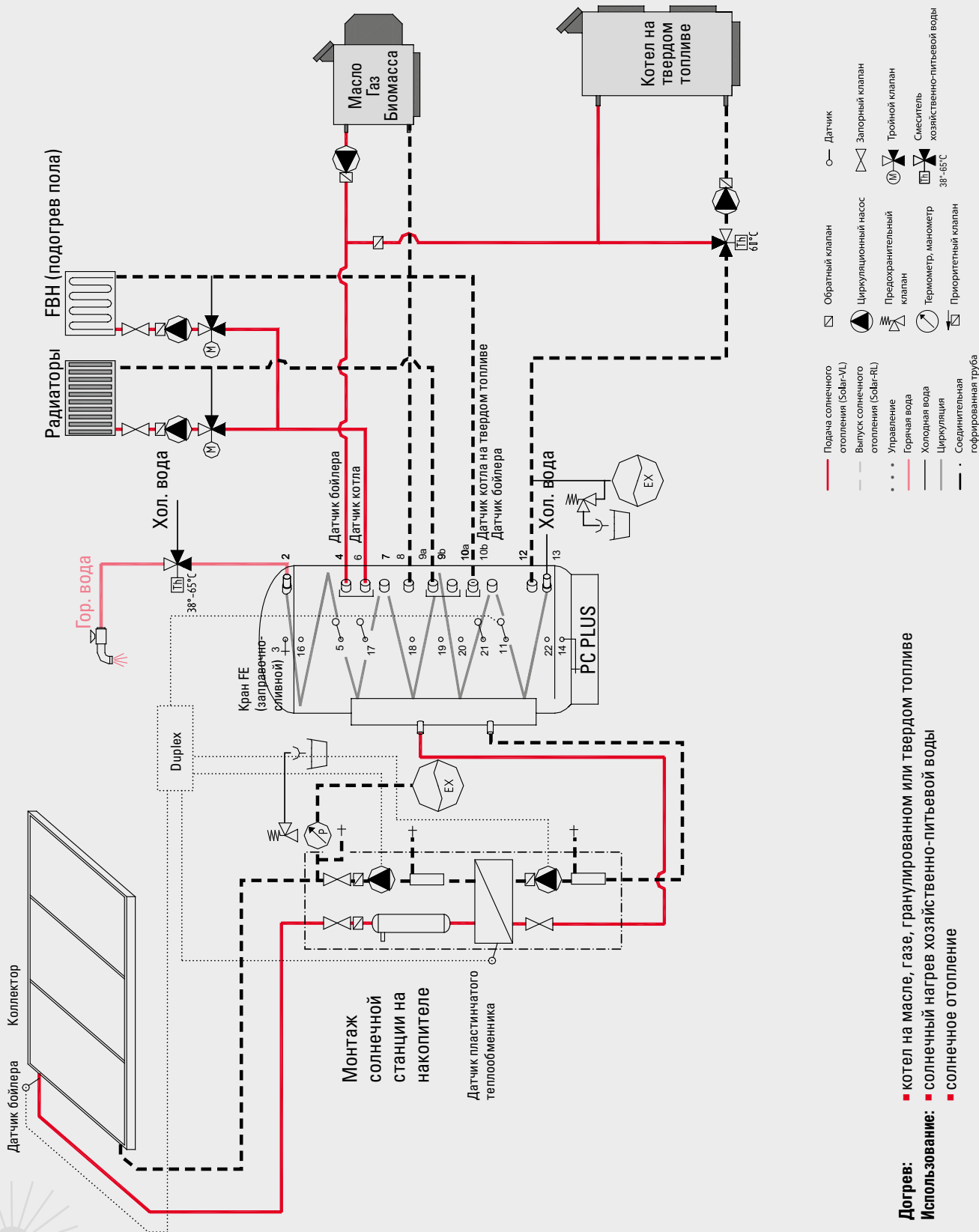
СХЕМА 1



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

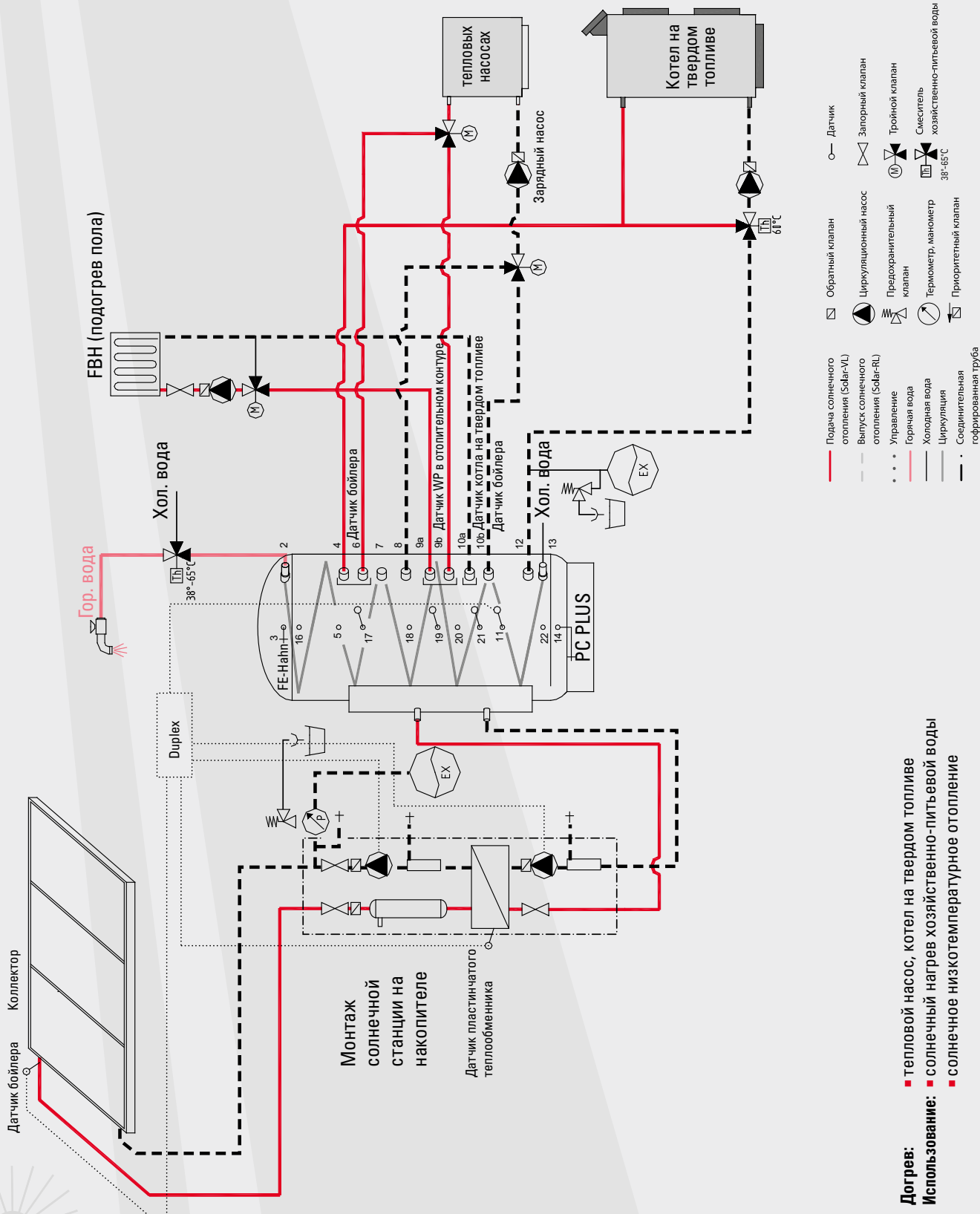


СХЕМА 2



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN^{PLUS}

СХЕМА 3

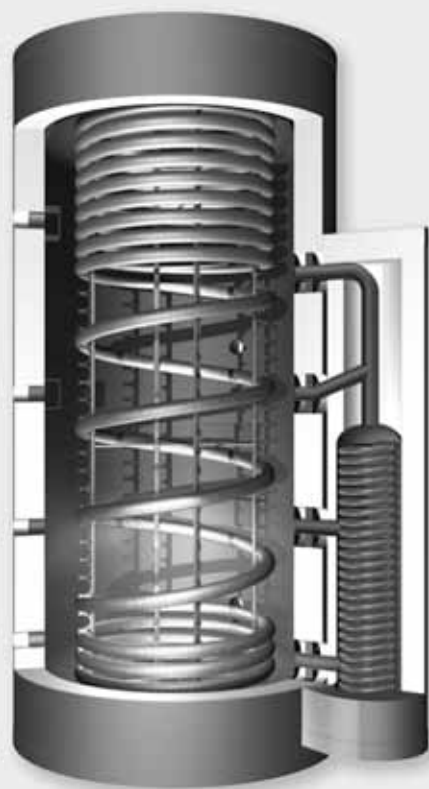


Догрев: ■ тепловой насос, котел на твердом топливе
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды
 ■ солнечное низкотемпературное отопление

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА



Послойный накопитель Pro-Clean® с присоединением сферического теплообменника для хозяйственно-питьевой воды и отопления

Многофункциональная послойная накопительная система (только в сочетании со сферическим теплообменником) из стали S 235 JR (нержавеющая сталь 1.4404) для хозяйственно-питьевой воды и отопления.

Буферный накопитель с оптимальной послойной зарядкой без перемешивания с интегрированной гигиенической подготовкой горячей водой по методу подогрева воды в момент циркуляции, с гофрированной трубкой из нержавеющей стали и устройствами отбора. Клапаны впуска обеспечивают оптимальное сохранение стратификации. Можно дополнить баком-накопителем для отопления PSN.

Сфера применения

- Для солнечных установок, подготовки горячей водой и отопления.
- Для установок на биомассе в качестве буферного накопителя.
- Для установок тепловых насосов в качестве накопителя для горячей воды и отопления.

Преимущества

- Оптимальное использование солнечной энергии для нагрева воды и отопления.
- Простая система функционирования без дорогостоящей техники (природный принцип).
- Высокая долговечность.
- Улучшенная экономичность для любых систем отопления (солнечных, на биомассе, на тепловых насосах).
- Гигиеничный нагрев свежей воды с помощью специальной гофрированной трубки из нержавеющей стали.
- Компактная конструкция с минимальной потерей тепла (полиэстерная флисовая изоляция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Техническое описание

Макс. рабочее давление буфера	3 бар
Макс. рабочее давление хозяйственно-питьевой воды	6 бар
Присоединение горячей воды	1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение холодной воды	1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение отопления/котла	1 " внутренняя резьба (IG)* с клапаном впуска
Присоединение термометра и зонда	" внутренняя резьба (IG)*
Макс. температура	110°C

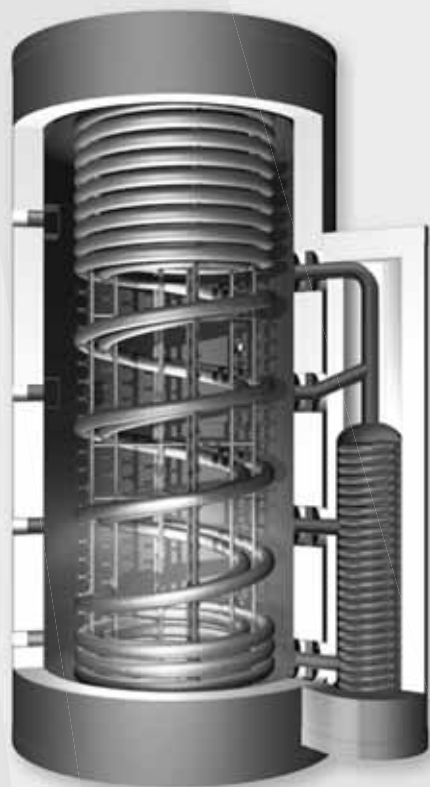
Технические данные

Тип	Общая высота с изоляцией ¹	Ø с изоляцией ¹	Ø без изоляции ¹	Ширина А с изоляцией ¹	Ширина В с изоляцией ¹	Высота при опрокидывании ¹	Вес	Артикул №
PC 500	1860 мм	850 мм	650 мм	1020 мм	1175 мм	1820 мм	178 кг	1610114
PC 800	2010 мм	950 мм	750 мм	1105 мм	1280 мм	1975 мм	210 кг	1610115
PC 1000B	2050 мм	1050 мм	850 мм	1180 мм	1380 мм	2020 мм	240 кг	1610116
PC 1000S	2220 мм	990 мм	790 мм	1140 мм	1320 мм	2185 мм	235 кг	1610118
PC 1250	2300 мм	1100 мм	900 мм	1235 мм	1440 мм	2270 мм	276 кг	1610119
PC 1500	2290 мм	1200 мм	1000 мм	1320 мм	1540 мм	2280 мм	303 кг	1610120
PC 2000	2380 мм	1300 мм	1100 мм	1400 мм	1640 мм	2380 мм	360 кг	1610121
PC 2500	2270 мм	1500 мм	1300 мм	1600 мм	1840 мм	2350 мм	448 кг	1610122
PC 3000	2760 мм	1470 мм	1250 мм	1530 мм	1790 мм	2780 мм	458 кг	1610123
PC 4000	2390 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	2520 мм	550 кг	1610124
PC 5000	2900 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	3020 мм	630 кг	1610125

1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN® 2WR

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА



Послойный накопитель Pro-Clean® 2WR с присоединением сферического теплообменника для хозяйственно-питьевой воды и отопления

Многофункциональная послойная накопительная система (только в сочетании со сферическим теплообменником) из стали S 235 JR (нержавеющая сталь 1.4404) для хозяйственно-питьевой воды и отопления.

Буферный накопитель с оптимальной послойной зарядкой горячей водой по методу подогрева воды в момент циркуляции, с 2 гофрированными трубками из нержавеющей стали и устройствами отбора. Клапаны впуска обеспечивают оптимальное сохранение стратификации. Можно дополнить баком-накопителем для отопления PSN.

Сфера применения

- Для солнечных установок, подготовки горячей водой и отопления.
- Для установок на биомассе в качестве буферного накопителя.
- Для установок тепловых насосов в качестве накопителя для горячей воды и отопления.

Преимущества

- Оптимальное использование солнечной энергии для нагрева воды и отопления.
- Простая система функционирования без дорогостоящей техники (природный принцип).
- Высокая долговечность.
- Улучшенная экономичность для любых систем отопления (солнечных, на биомассе, на тепловых насосах).
- Гигиеничный нагрев свежей воды с помощью специальной гофрированной трубки из нержавеющей стали.
- Компактная конструкция с минимальной потерей тепла (полиэстерная флисовая изоляция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Техническое описание

Макс. рабочее давление буфера	3 бар
Макс. рабочее давление хозяйственно-питьевой воды	6 бар
Присоединение теплой воды	2x1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение холодной воды	2x1" внутренняя резьба (IG)* V4A (№ 1.4401)
Присоединение отопления/котла	1 " внутренняя резьба (IG)* с клапаном впуска
Присоединение термометра и зонда	" внутренняя резьба (IG)*
Макс. температура	110°C

Технические данные

Тип	Общая высота с изоляцией ¹	Ø с изоляцией ¹	Ø без изоляции ¹	Ширина А с изоляцией ¹	Ширина В с изоляцией ¹	Высота при опрокидывании ¹	Вес	Артикул №
PC2WR 1500	2290 мм	1200 мм	1000 мм	1320 мм	1540 мм	2280 мм	334 кг	1610438
PC2WR 2000	2380 мм	1300 мм	1100 мм	1400 мм	1640 мм	2380 мм	393 кг	1610439
PC2WR 2500	2270 мм	1500 мм	1300 мм	1600 мм	1840 мм	2350 мм	483 кг	1610440
PC2WR 3000	2760 мм	1470 мм	1250 мм	1530 мм	1790 мм	2780 мм	493 кг	1610443
PC2WR 4000	2390 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	2520 мм	585 кг	1610444
PC2WR 5000	2900 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	3020 мм	665 кг	1610445

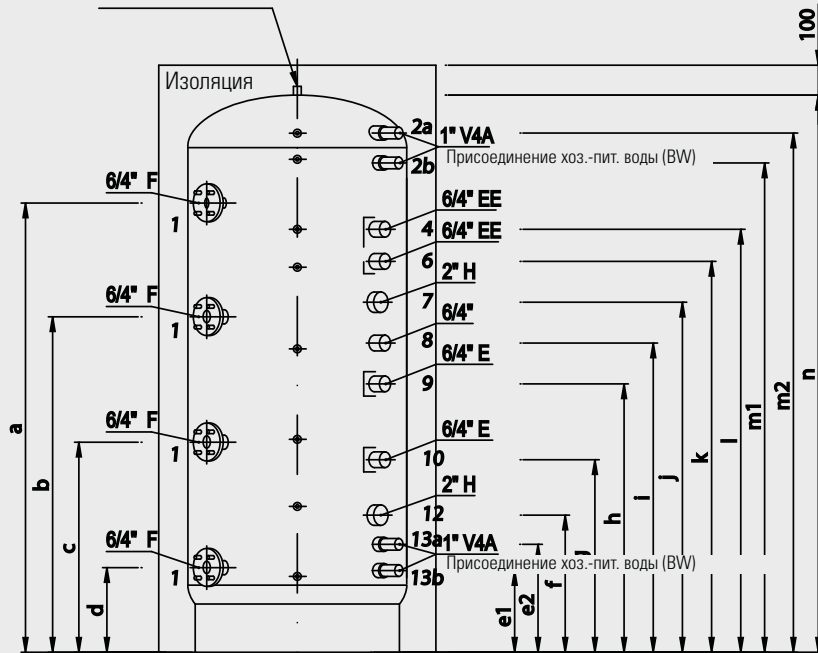
¹) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

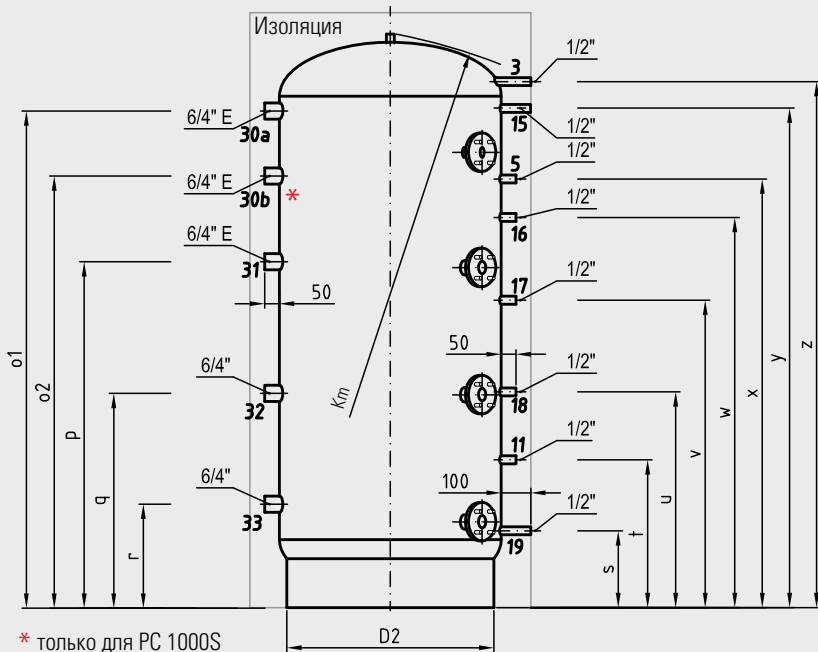


РАЗМЕРЫ

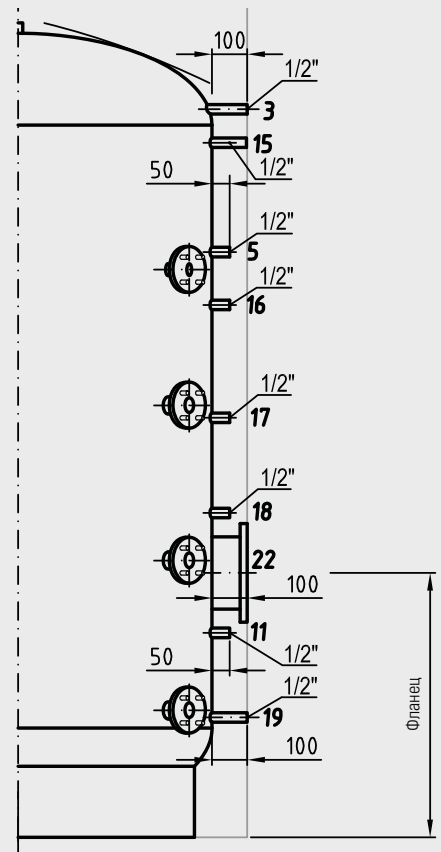
" закрытая муфта



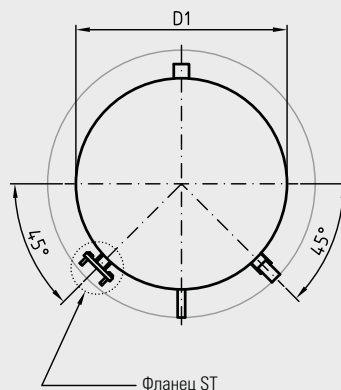
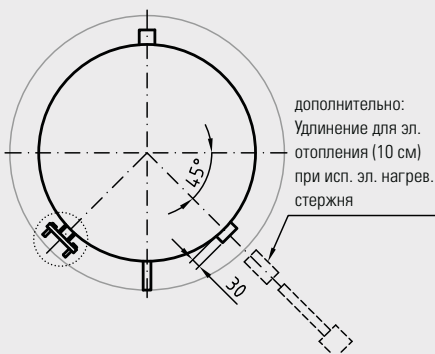
Толщина изоляции изделий PC 3000, PC 4000 и PC 5000 составляет 110 мм.



* только для PC 1000S



Сечение



Объем при муфте

№ муфты	Высота муфты (от крышки)	Объем
4	H1	I1
6	H2	I2
7	H3	I3
8	H4	I4
9	H5	I5
10	H6	I6
12	H7	I7
13	H8	I8
Общий объем		

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖАМ

Положение	Единица измерения	PC 500	PC 800	PC 1000S	PC 1000B	PC 1250 (2WR)	PC 1500 (2WR)	PC 2000 (2WR)	PC 2500 (2WR)	PC 3000 (2WR)	PC 4000 (2WR)	PC 5000 (2WR)
a	мм	1540	1540	1540	1540	1560	1600	1610	1660	2120	2010	2010
b	мм	1150	1150	1150	1150	1170	1210	1220	1270	1560	1450	1450
c	мм	720	720	720	720	740	780	790	840	1030	920	920
d	мм	290	290	290	290	310	350	360	410	400	290	290
e1	мм	260	280	280	295	305	340	355	410	395	465	465
e2 (2WR)	мм	–	–	–	–	405	440	455	510	495	565	565
f	мм	340	370	380	380	380	425	450	495	475	540	610
f (2WR)	мм	–	–	–	–	480	560	575	630	615	685	685
g	мм	640	660	710	720	730	720	790	800	930	840	1000
h	мм	830	920	1000	950	1010	980	1030	1010	1250	1100	1340
i	мм	940	1060	1160	1090	1180	1160	1210	1160	1450	1240	1520
j	мм	1050	1200	1300	1230	1350	1330	1400	1300	1640	1380	1710
k	мм	1160	1340	1420	1340	1520	1510	1520	1420	1820	1520	1900
l	мм	1270	1450	1530	1450	1630	1620	1630	1530	1930	1630	2040
m1 (2WR)	мм	–	–	–	–	1940	1905	1960	1820	2330	1880	2390
m2	мм	1650	1780	1990	1790	2040	2005	2080	1920	2430	1980	2490
n	мм	1760	1910	2120	1950	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
o1	мм	1540	1680	1900	1680	1700	1890	1950	1810	2200	1700	2300
o2	мм	–	–	1680	–	–	–	–	–	–	–	–
p	мм	1150	1170	1170	1170	1170	1280	1370	1360	1460	1170	1600
q	мм	720	725	725	725	725	775	860	880	880	725	950
r	мм	270	350	350	350	350	350	350	400	415	350	350
s	мм	240	260	265	280	290	325	340	390	375	450	450
t	мм	480	500	500	530	530	560	580	630	710	600	600
Фланец	мм	–	–	–	–	–	730	750	800	880	780	800
u	мм	710	730	780	790	800	900	920	970	1060	970	1130
v	мм	910	1040	1140	1070	1160	1140	1190	1140	1430	1210	1440
w	мм	1160	1320	1420	1340	1520	1510	1510	1420	1820	1500	1815
x	мм	1350	1450	1610	1480	1710	1640	1660	1550	2070	1700	2075
y	мм	1570	1690	1900	1710	1650	1910	1970	1815	2315	1890	2320
z	мм	1650	1780	1990	1800	2040	2010	2065	1905	2410	1980	2490
D1	мм	650	750	790	850	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
D2	мм	600	600	740	747	800	900	1000	1200	1150	1300	1300
Km	мм	1820	1975	2185	2020	2270	2280	2380	2350	2780	2520	3020
H1	мм	490	460	590	500	570	570	650	640	730	660	760
H2	мм	600	570	700	610	680	680	760	750	840	770	900
H3	мм	710	710	820	720	850	860	880	870	1020	910	1090
H4	мм	820	850	960	860	1020	1030	1070	1010	1210	1050	1280
H5	мм	930	990	1120	1000	1190	1210	1250	1160	1410	1190	1460
H6	мм	1120	1250	1410	1230	1470	1470	1490	1370	1730	1450	1800
H7	мм	1420	1540	1740	1570	1820	1765	1830	1675	2185	1750	2190
H8	мм	1500	1630	1840	1655	1895	1850	1925	1760	2265	1825	2335
I1	л	140	170	255	240	310	355	500	655	725	985	1185
I2	л	175	220	305	300	380	440	605	800	860	1205	1470
I3	л	210	285	365	360	490	580	710	960	1080	1490	1850
I4	л	250	345	435	440	600	715	910	1145	1315	1780	2230
I5	л	285	405	510	520	705	855	1085	1345	1560	2050	2595
I6	л	350	520	655	650	885	1060	1310	1625	1955	2575	3280
I7	л	450	650	815	845	1105	1295	1635	2030	2510	3175	4060
I8	л	475	690	865	895	1155	1360	1725	2140	2610	3330	4355
Объем общ.	л	520	760	980	980	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950

1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®



ОБКЛАДКА МУФТ

№	Описание	Размер	Использование	Примечание
1	F (с фланцем 100)	1 "	Сферический теплообменник с многослойными дисками	При присоединении солнечной установки
2a	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Присоединение горячей воды (нержавеющая сталь)	Обязательно (при необходимости с циркуляционной трубкой)
2b (2WR)	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Присоединение горячей воды (нержавеющая сталь)	Обязательно (при необходимости с циркуляционной трубкой)
3		"	Вентиляция	Обязательно
4	EE (с клапаном впуска)	1 "	Догрев подачи	Обязательно при догреве
5		"	Погружная гильза для датчика бойлера	Обязательно
6	EE (с клапаном впуска)	1 "	Подача нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
7	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (с понижением до 1 ") с удлинением	Дополнительно
8		1 "	Выпуск догрева	Обязательно при догреве
9	E (с клапаном впуска)	1 "	Выпуск высокотемпературных нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
10	E (с клапаном впуска)	1 "	Выпуск низкотемпературных нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
11		"	Погружная гильза для датчика солнечной системы	Обязательно
12	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (с понижением до 1 ") с удлинением	Дополнительно
13a (2WR)	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Присоединение холодной воды (нержавеющая сталь)	Обязательно
13b	V4A (нержавеющая сталь)	1"	Присоединение холодной воды (нержавеющая сталь)	Обязательно
15		"	Погружная гильза для термометра бойлера	Дополнительно
16		"	Погружная гильза максимальная для датчика котла	В зависимости от гидравлической схемы
17		"	Погружной датчик	В зависимости от гидравлической схемы
18		"	Погружной датчик	В зависимости от гидравлической схемы
19		"	Опорожнение	Обязательно
22	F (фланец)	DN200	Фланец для ребристого теплообменника	Дополнительно
30a	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка, при необходимости с приоритетным клапаном	Дополнительно, только в соединении с другими накопителями
30b	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка, при необходимости с приоритетным клапаном	
31	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка	
32		1 "	Соединительная гофрированная трубка	
33		1 "	Соединительная гофрированная трубка	

ПОДАЧА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РС С 1 ГОФРИРОВАННОЙ ТРУБКОЙ

Подача горячей воды и расчет параметров сферического теплообменника с послойным накопителем Pro-Clean®

Тип			PC 500	PC 800	PC 1000B	PC 1000S	PC 1250	PC 1500	PC 2000	PC 2500	PC 3000	PC 4000	PC 5000
Объем накопителя		л	520	760	980	980	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950
Однократный объем насыпной массы ¹	60°C	л	400	600	810	810	1050	1290	1710	2150	2610	3560	4475
	50°C	л	285	430	580	580	750	920	1220	1535	1865	2540	3200

Гофрированная трубка

Объем гофрированной трубки для хоз.-пит. воды	л	45	55	55	55	55	60	65	75	75	75	75
Длина	м	25	30	30	30	30	35	37	40	40	40	40
Поверхность	м ²	6,45	7,74	7,74	7,74	7,74	9,03	9,546	10,32	10,32	10,32	10,32

Подъем воды (горячей)

ΔT ² при 30 л/мин	°C	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ΔT ² при 40 л/мин	°C	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	
ΔT ² при 50 л/мин	°C	10	8	8	8	8	7	7	6	6	6	6	
ΔT ² при 70 л/мин	°C	-	-	-	-	-	11	11	10	9	9	8	
Сфера применения (горячая вода) ³	AW ⁴	1-2	1-4	1-5	1-5	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-12	1-14	
можно комбинировать с		ST 10-40	ST 10-40	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 20-40 ST 60K	ST 60	ST 60	ST 60

¹ Объем насыпной массы (горячая вода до 38°C) при заряженном буфере с температурой 60°C/50°C.

² Разность между температурой буфера и температурой подачи хозяйственно-питьевой воды при наполовину заряженном накопителе.

³ Данные соответствуют нормативной величине расхода. При повышенном потреблении, например, бассейнами, саунами и т. п. выполняются индивидуальные расчеты.

⁴ Количество квартир (3 чел./квартира). Действительно только без циркуляции.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

ПОДАЧА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РС С 2 ГОФРИРОВАННЫМИ ТРУБКАМИ

Подача горячей воды и расчет параметров сферического теплообменника с послойным накопителем Pro-Clean®

Тип			PC 2WR 1250	PC 2WR 1500	PC 2WR 2000	PC 2WR 2500	PC 2WR 3000	PC 2WR 4000	PC 2WR 5000
Объем накопителя		л	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950
Однократный объем насыпной массы	60°C	л	1050	1290	1710	2150	2610	3560	4475
	50°C	л	750	920	1220	1535	1865	2540	3200

Гофрированная трубка

Объем гофрированной трубки хоз.-пит. воды	л	2 x 55	2 x 60	2 x 65	2 x 75	2 x 75	2 x 75	2 x 75
Длина	м	2 x 30	2 x 35	2 x 37	2 x 40	2 x 40	2 x 40	2 x 40
Поверхность	м ²	2 x 7,74	2 x 9,03	2 x 9,546	2 x 10,32	2 x 10,32	2 x 10,32	2 x 10,32

Подача воды (горячей) с помощью 2 параллельно подключенных гофрированных трубок

Тип			PC 2WR 1250	PC 2WR 1500	PC 2WR 2000	PC 2WR 2500	PC 2WR 3000	PC 2WR 4000	PC 2WR 5000
ΔT^2 при 30 л/мин	°C		2	2	2	2	2	2	2
ΔT^2 при 40 л/мин	°C		2	2	2	2	2	2	2
ΔT^2 при 50 л/мин	°C		3	3	3	3	3	3	3
ΔT^2 при 70 л/мин	°C		7	6	6	5	5	5	5
ΔT^2 при 90 л/мин	°C		9	8	8	7	7	6	6
ΔT^2 при 110 л/мин	°C		11	8	8	8	7	7	7
ΔT^2 при 130 л/мин	°C		13	12	12	11	10	10	10
Сфера применения (горячая вода) ²	AW ³		1-10	1-12	1-14	1-16	1-18	1-20	1-22
можно комбинировать с			ST 20-40 ST 60k	ST 20-40 ST 60k	ST 20-40 ST 60k	ST 20-40 ST 60k	ST 60	ST 60	ST 60

¹ Объем насыпной массы (горячая вода до 38°C) при заряженном буфере с температурой 60°C/50°C.

² ΔT : Разность между температурой буфера и температурой подачи хозяйственно-питьевой воды при наполовину заряженном накопителе.

³ Данные соответствуют нормативной величине расхода. При повышенном потреблении, например, бассейнами, саунами и т. п. выполняются индивидуальные расчеты.

⁴ Количество квартир (3 чел./квартира). Действительно только без циркуляции.

МОЩНОСТЬ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ИЗДЕЛИЯ PRO-CLEAN® С 2 ГОФРИРОВАННЫМИ ТРУБКАМИ (PC 2WR 2000)

Мощность при длительной нагрузке	кВт	100	200	300
при нагреве питьевой воды от 10 до 45°C и температурой подачи горячей воды 70°C при приведенном ниже расходе горячей воды	л/ч	2335	4658	6981
Расход горячей воды для приведенных значений мощности при длительной нагрузке	л/ч	1920	3830	5740
Мощность при длительной нагрузке	кВт	100	200	300
при нагреве питьевой воды от 10 до 55°C и температурой подачи горячей воды 70°C при приведенном ниже расходе горячей воды	л // ч	1830	3666	4500
Расход горячей воды для приведенных значений мощности при длительной нагрузке	л/ч	2460	4920	7380

Указание относительно мощности при длительной нагрузке: номинальная тепловая мощность отопительного котла должна превышать или равняться мощности при длительной нагрузке. Нужно предусмотреть циркуляционный насос, соответствующий расходу.

МАКС. РАСХОД ВОДЫ ДЛЯ НАКОПИТЕЛЯ PRO-CLEAN® БЕЗ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ СЛОЕВ

Размер накопителя [л]	500	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Объемный расход [м ³ /ч]	2,7	3,2	3,4	3,4	4,0	4,3	4,4	4,5	4,9	5,0

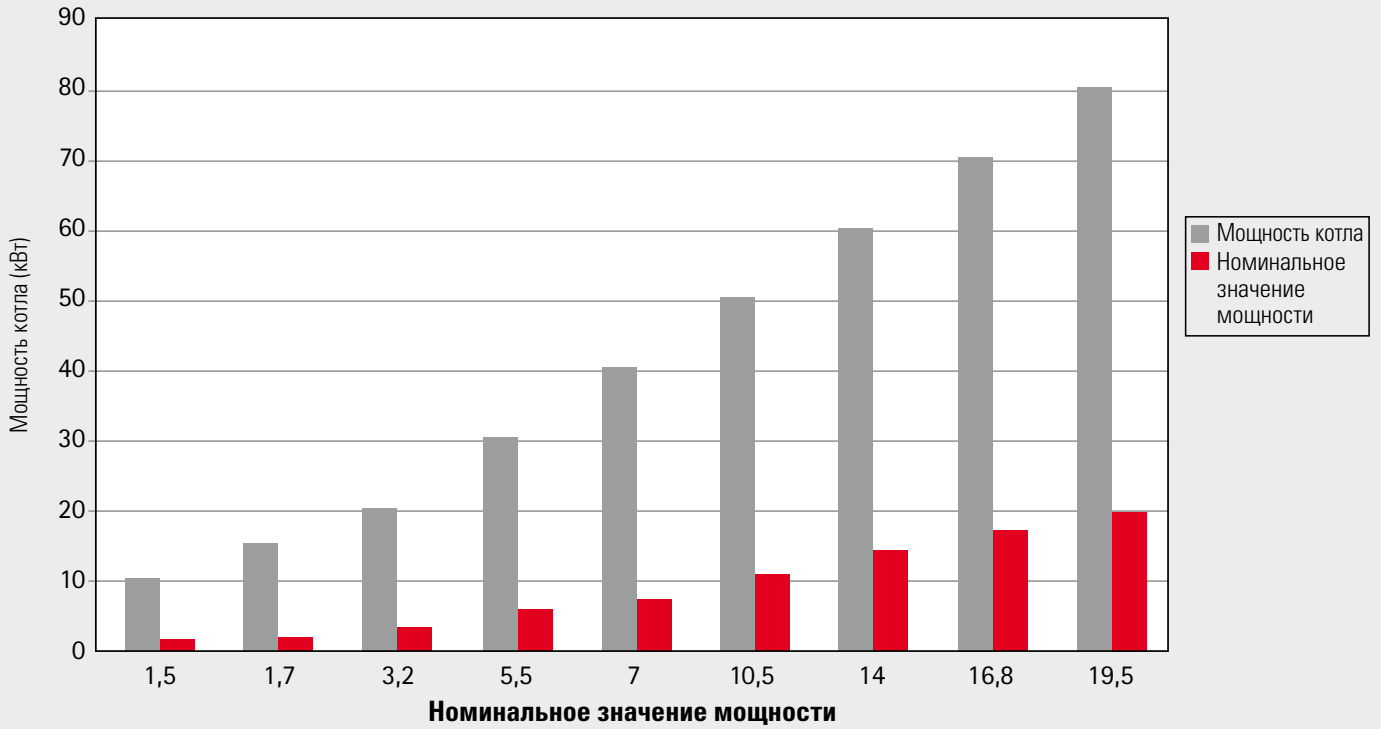
Указание: на каждую последующую задействованную муфту допустимый общий объемный расход может быть увеличен на 30% от заданного значения.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

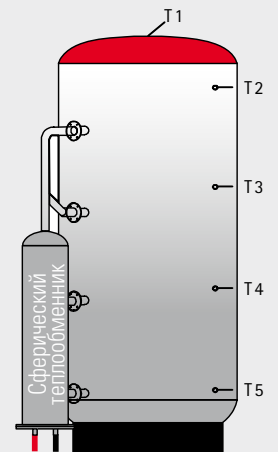
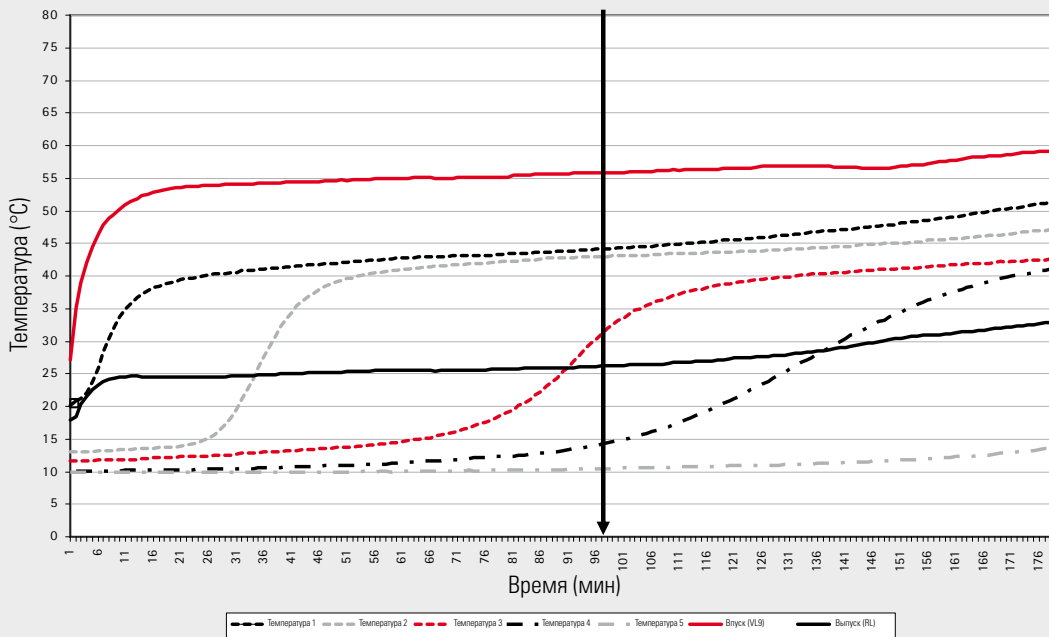
TiSUN®

НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ МОЩНОСТИ (NL) ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАКОПИТЕЛЯ 60°C

Pro-Clean® 1000 л



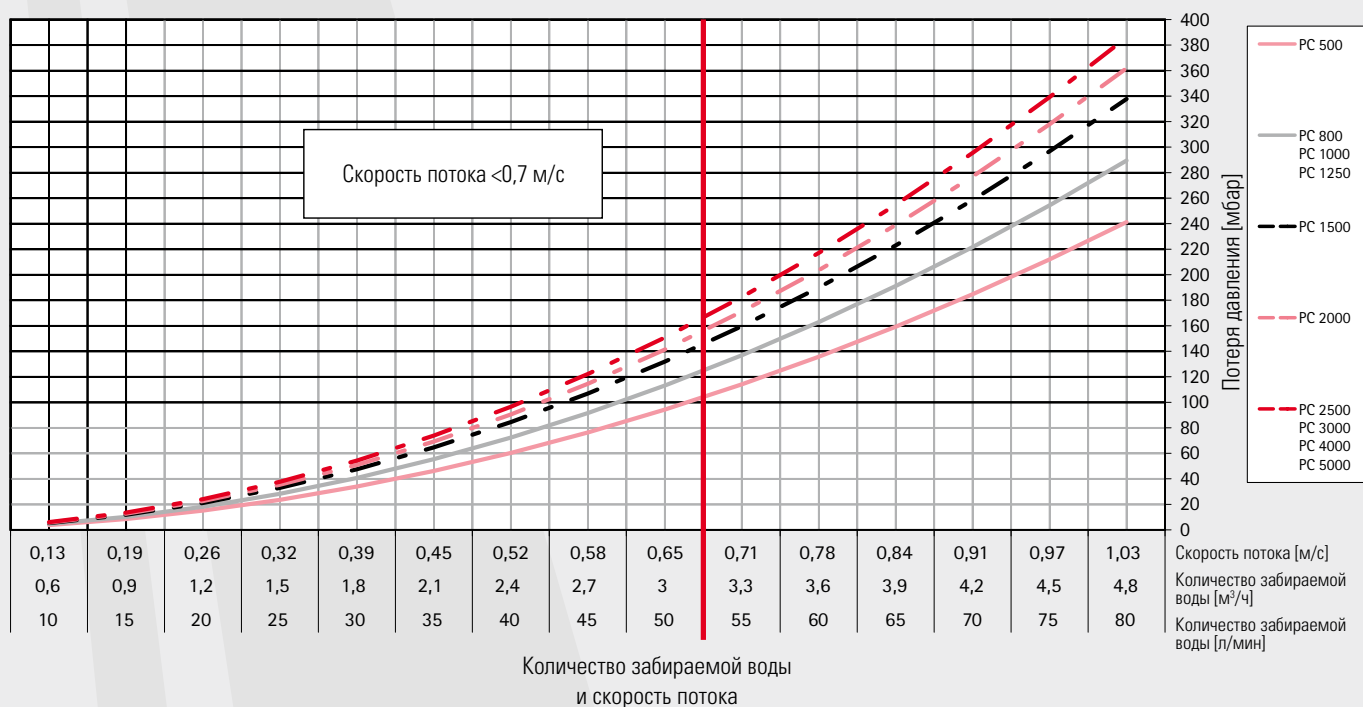
ПОСЛОЙНАЯ ЗАРЯДКА



Замеренные значения при нагреве с помощью сферического теплообменника (ST20) с расходом 400 л/ч и площадью коллектора 16 м². Для получения пригодной к использованию горячей воды температурой 40°C используется 13 кВт/ч (это происходит уже через 98 минут).

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ В ГОФРИРОВАННОЙ ТРУБЕ DN 40



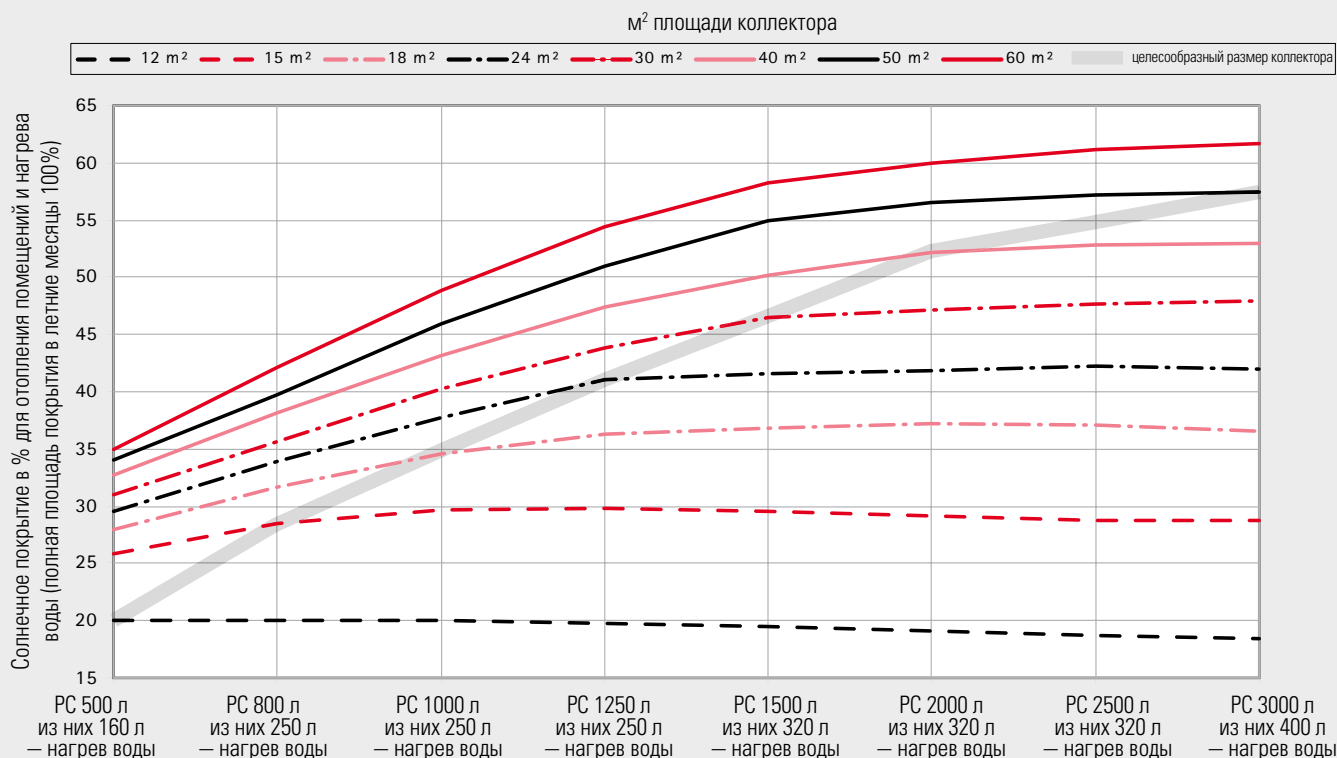
МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Макс. значения различных компонентов для питьевой воды в соединении с накопителем Pro-Clean®
Гофрированная трубка из нержавеющей стали

Значение pH	6,5–9,5
Сульфат	250 мг/л
Натрий	200 мг/л
Марганец	0,5 мг/л
Железо	0,2 мг/л
Нитрат	50 мг/л
Хлорид	200 (2501) мг/л
Аммоний	0,5 мг/л
Нитрит	0,1 мг/л

Запрещено превышать эти значения!
1 Австрия: 200 мг/л, Германия 250 мг/л

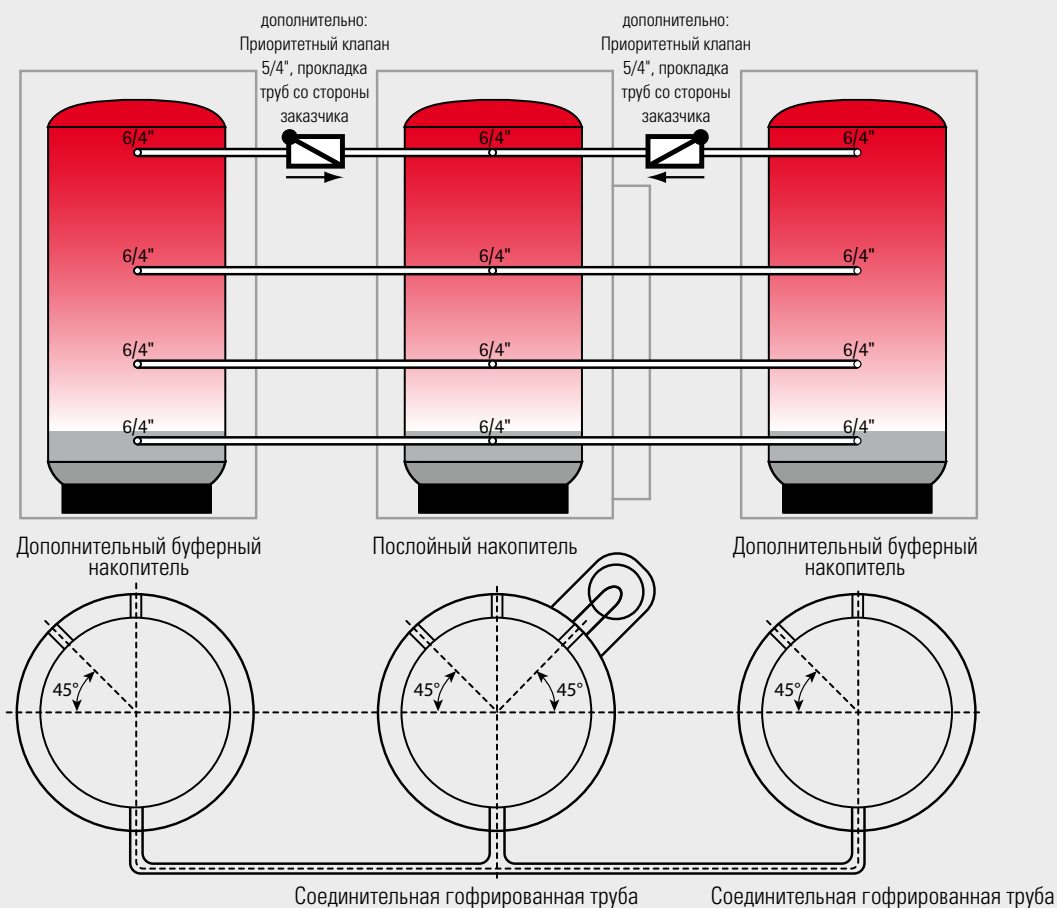
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ ДЛЯ КОЛЛЕКТОРОВ СОЛНЕЧНЫХ СИСТЕМ



ДОБАВЛЕНИЕ БУФЕРНОГО НАКОПИТЕЛЯ

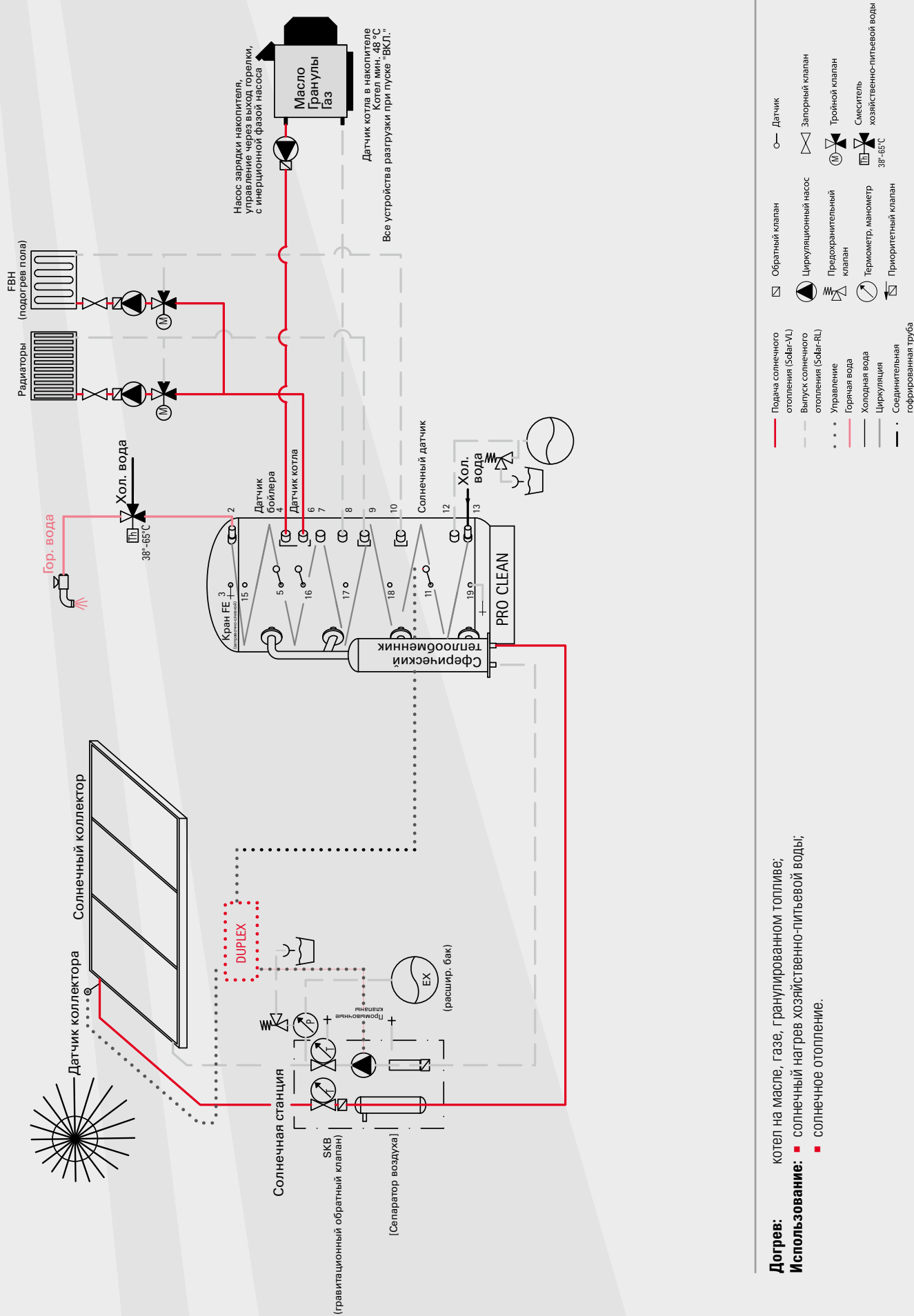
К послойному накопителю можно добавить максимум 2 дополнительных накопителя PSN (возможно для накопителя до 1500 л, свыше этого значения требуется прокладка труб заказчиком). Требуемые фитинги предоставляются со стороны заказчика. Такое выравнивание слоев рекоменду-

ется только при 50 кВт. При этом объем накопителя можно увеличивать максимум втрое. Для соединения следует использовать 4 соединительных гофрированных трубки на каждый дополнительный бак-накопитель, в качестве дополнительной возможности – с приоритетным клапаном.



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 1

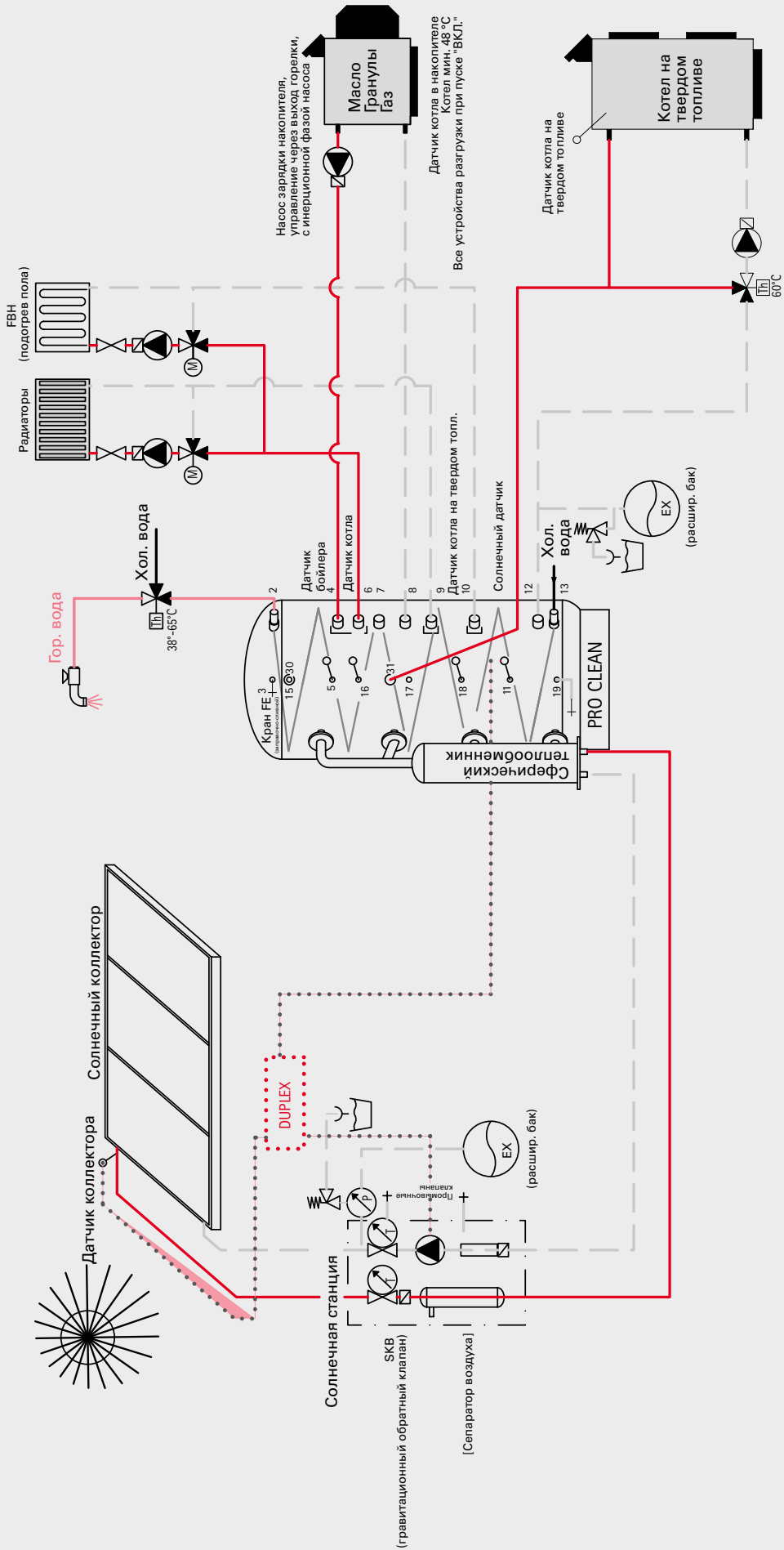


Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 ■ солнечное отопление.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®



СХЕМА 2

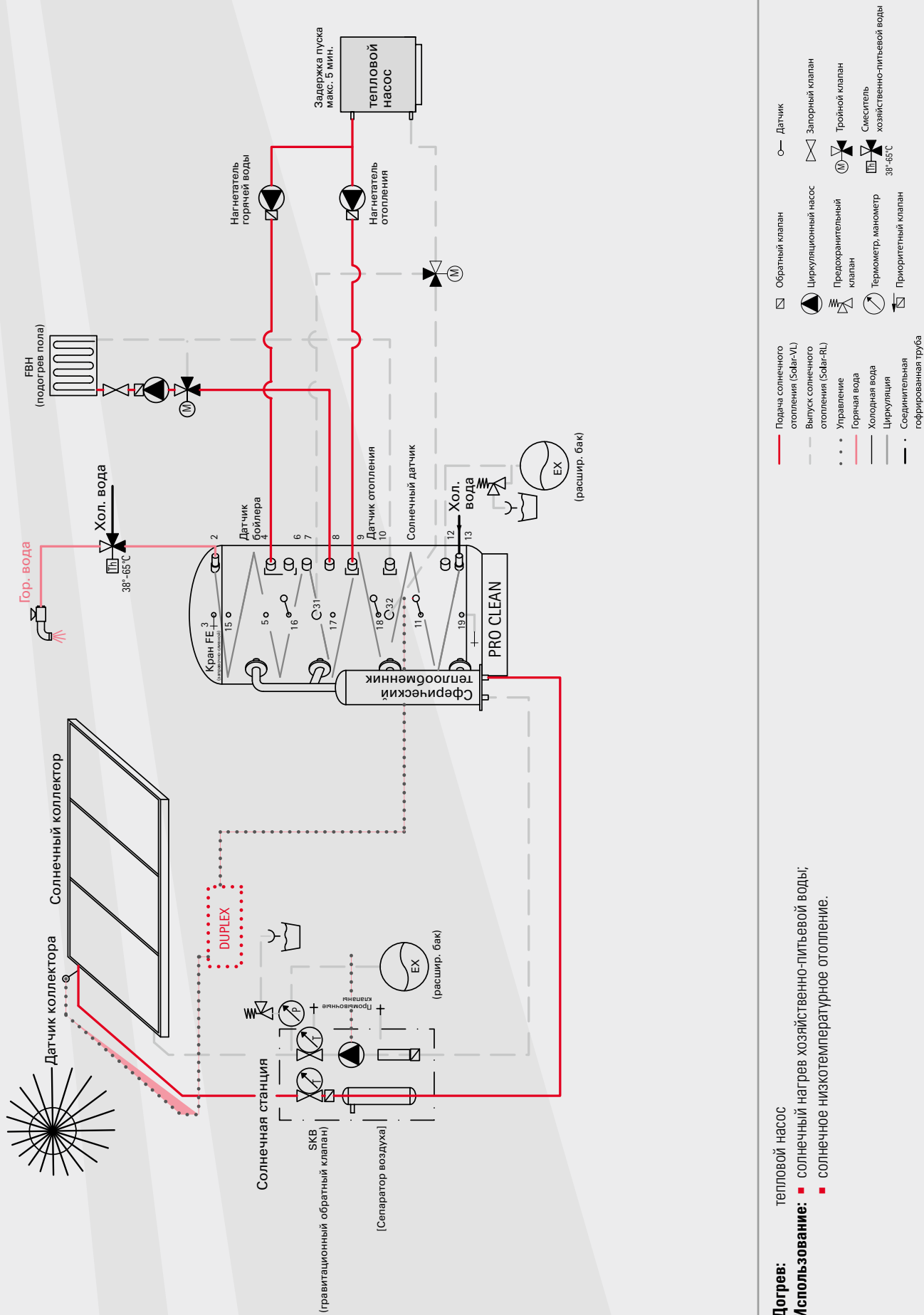


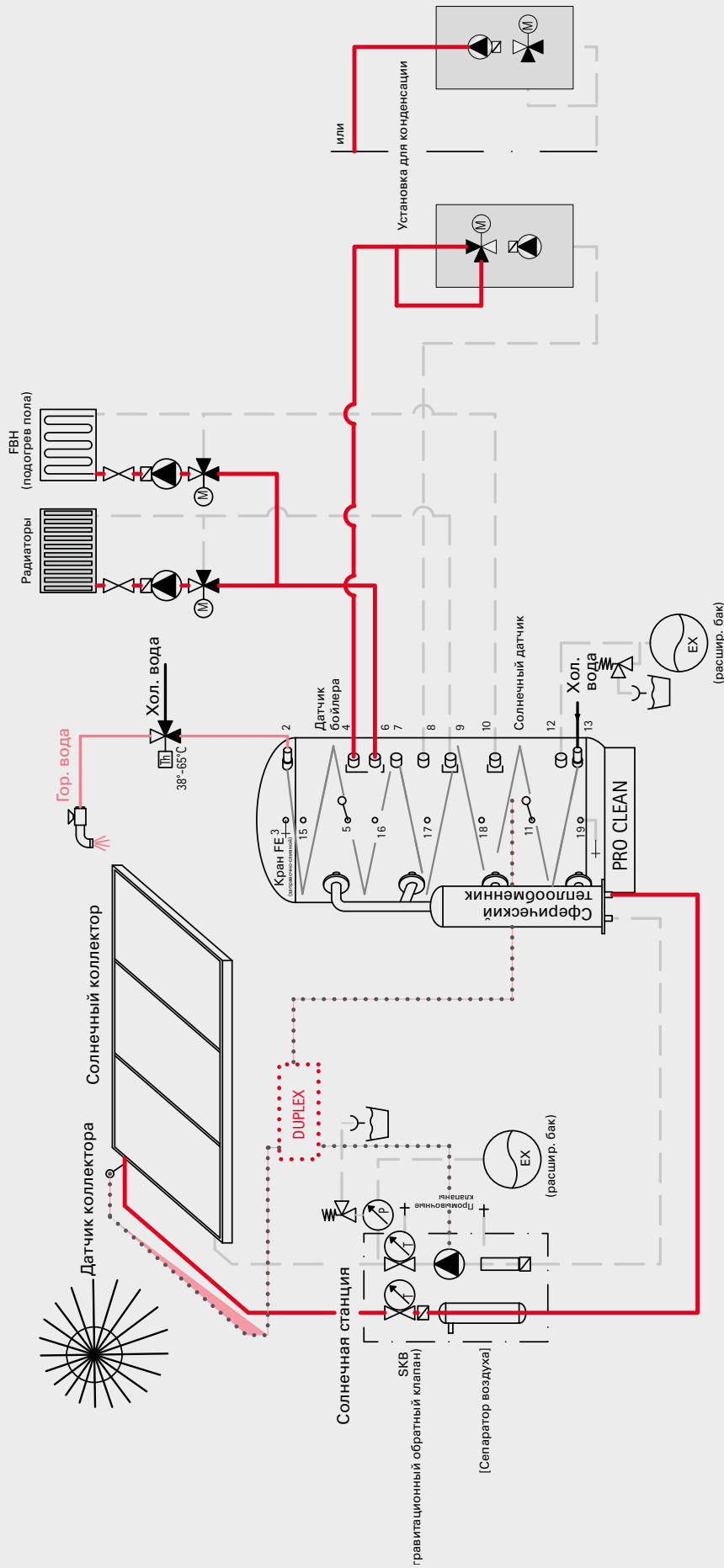
Догрев: котел на масле, газе, гранулированном или твердом топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 ■ солнечное отопление.

- Подана солнечного отопления (Solar-VI)
- - - Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- ... Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- ⊙ Датчик
- ⊙ Запорный клапан
- ⊙ Циркуляционный насос
- ⊙ Предохранительный клапан
- ⊙ Термометр, манометр 38°-65°C
- ⊙ Приоритетный клапан
- ⊙ Тройной клапан
- ⊙ Смеситель хозяйственно-питьевой воды

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 3





Догрев: установка для конденсации

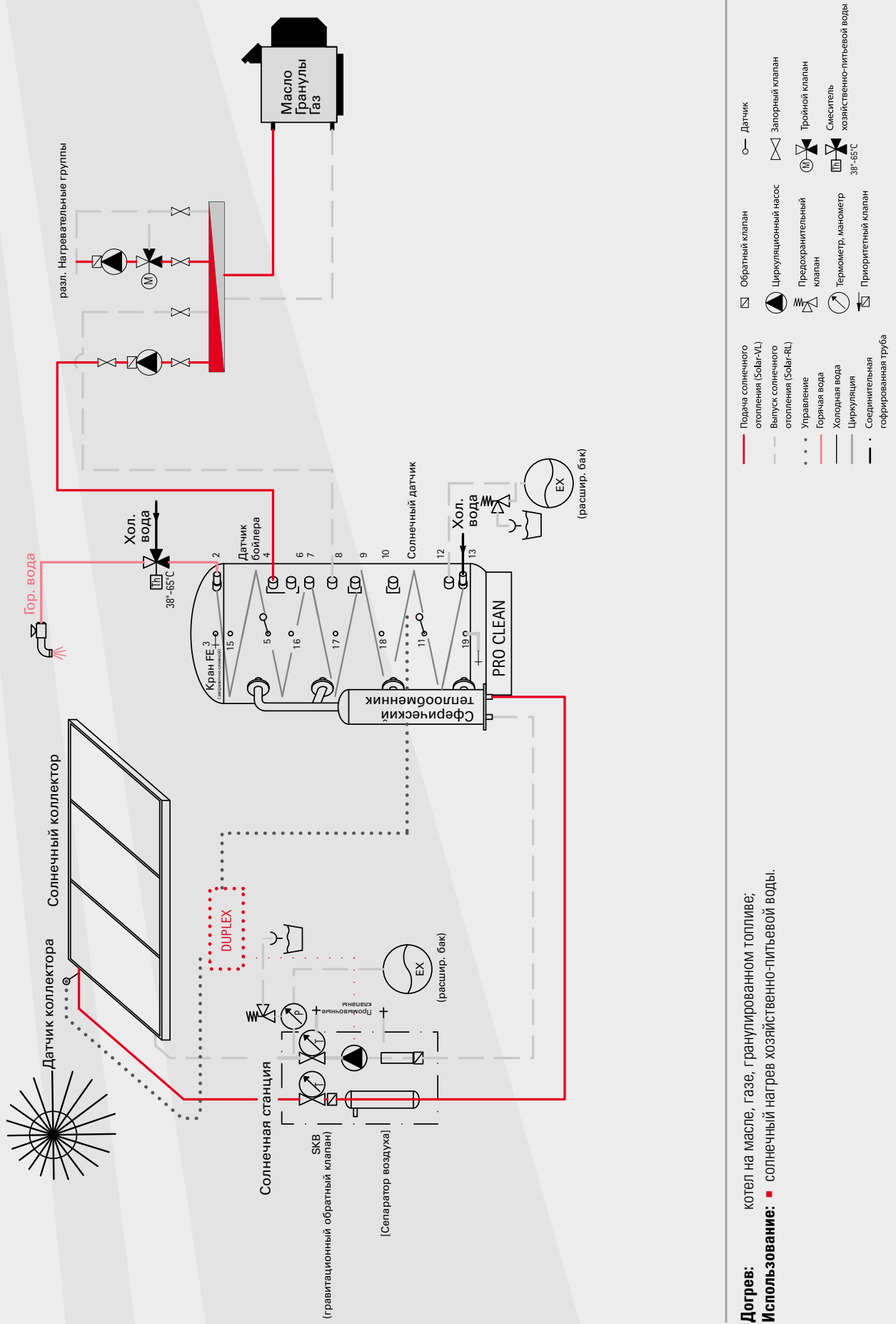
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;

■ солнечное отопление.

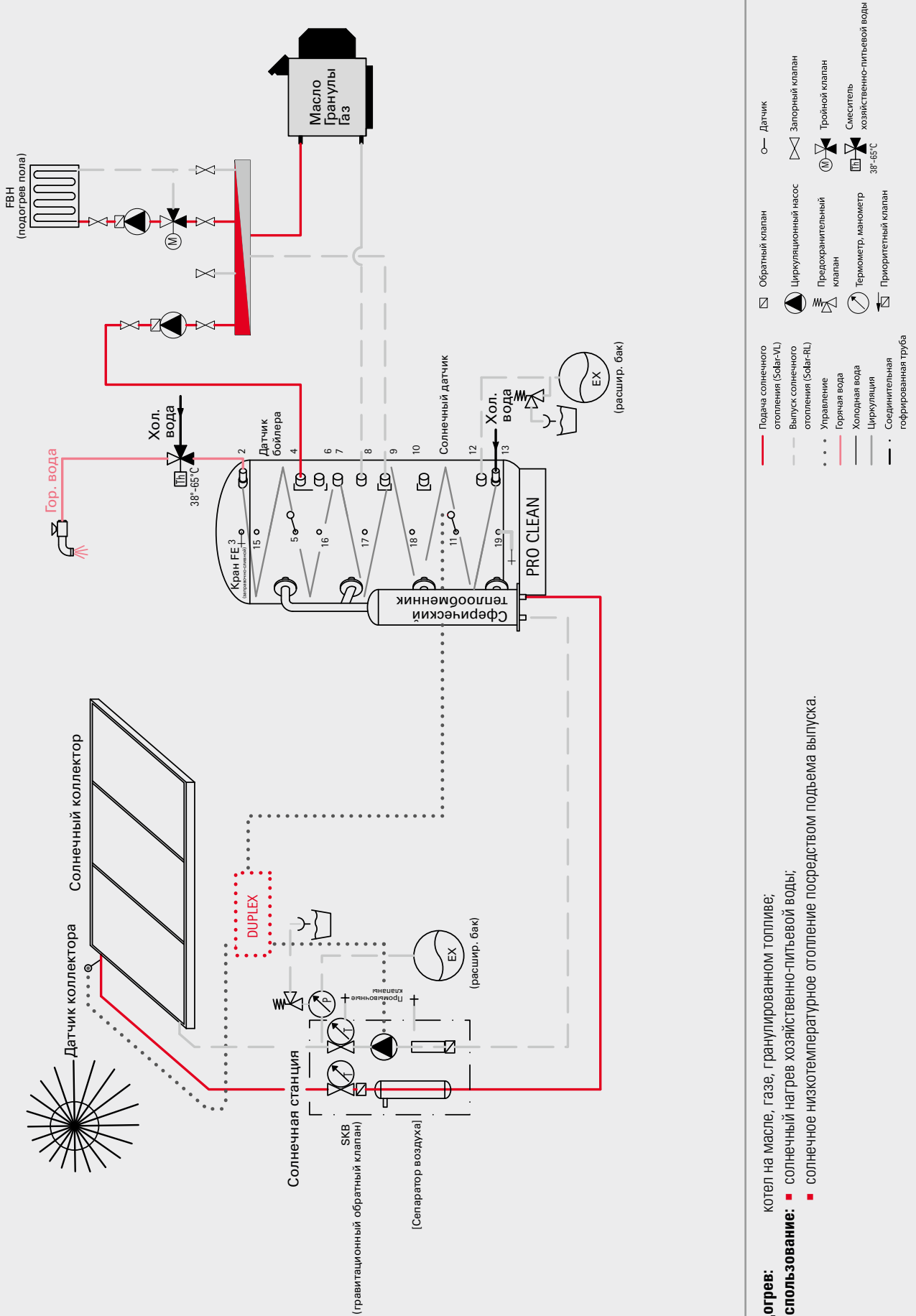
	Подана солнечного отопления (Solar-VL)		Датчик
	Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)		Обратный клапан
	Управление		Циркуляционный насос
	Горячая вода		Предохранительный клапан
	Холодная вода		Тройной клапан
	Циркуляция		Смеситель хозяйственно-питьевой воды
	Соединительная гофрированная труба		Термометр, манометр 38-65°C
			Приоритетный клапан

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 5



Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды.



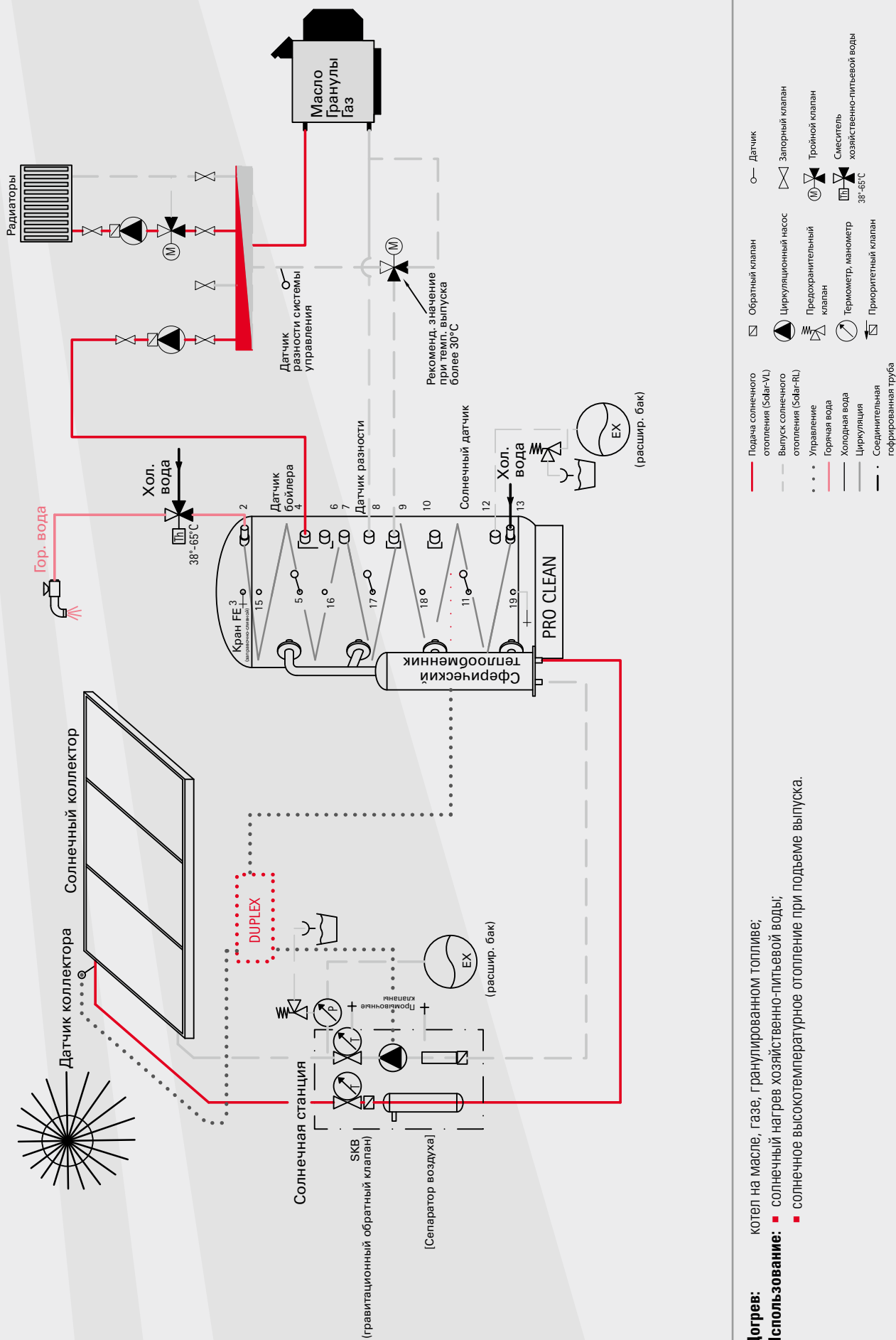
Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование:

- солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
- солнечное низкотемпературное отопление посредством подъема выпуска.

- Подача солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Термометр, манометр
- Приоритетный клапан
- Датчик
- Запорный клапан
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды 38-65°C

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

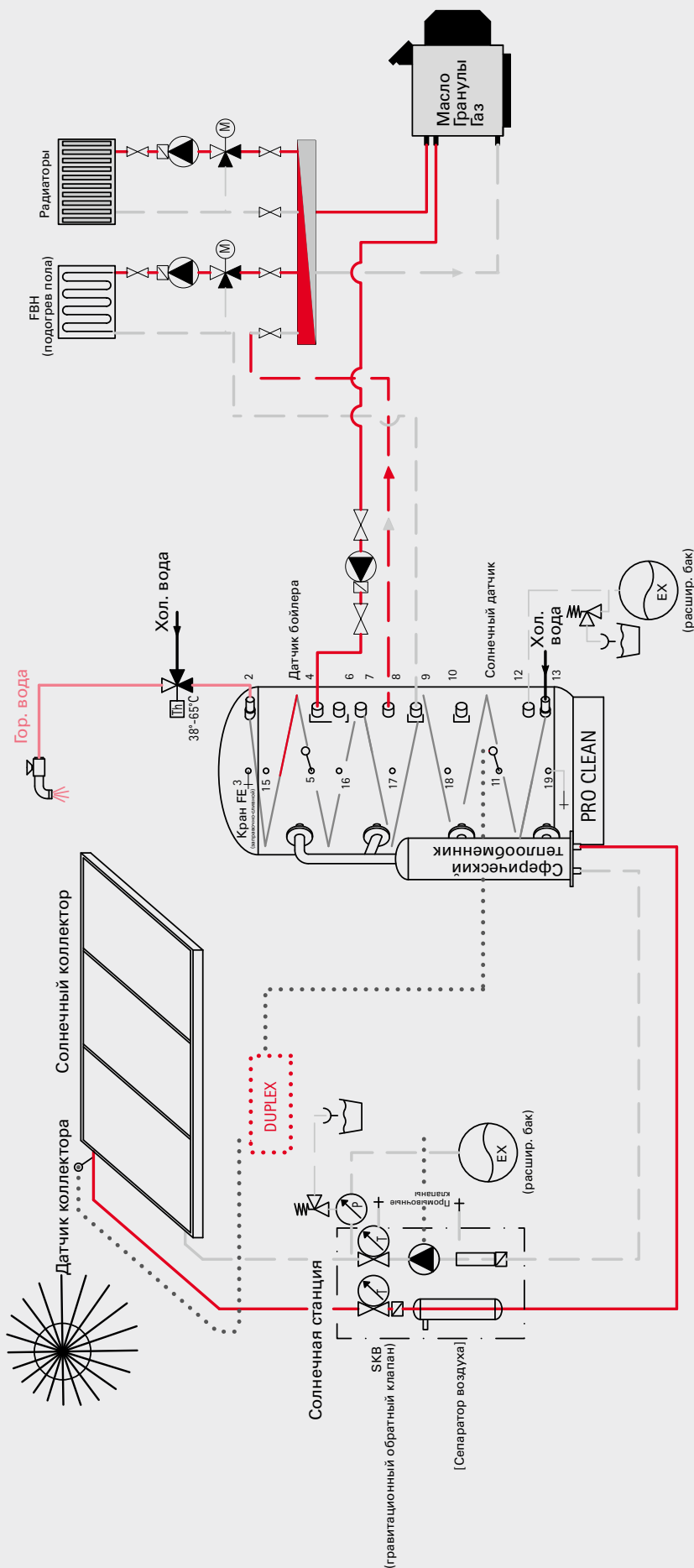
СХЕМА 7



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®



СХЕМА 8



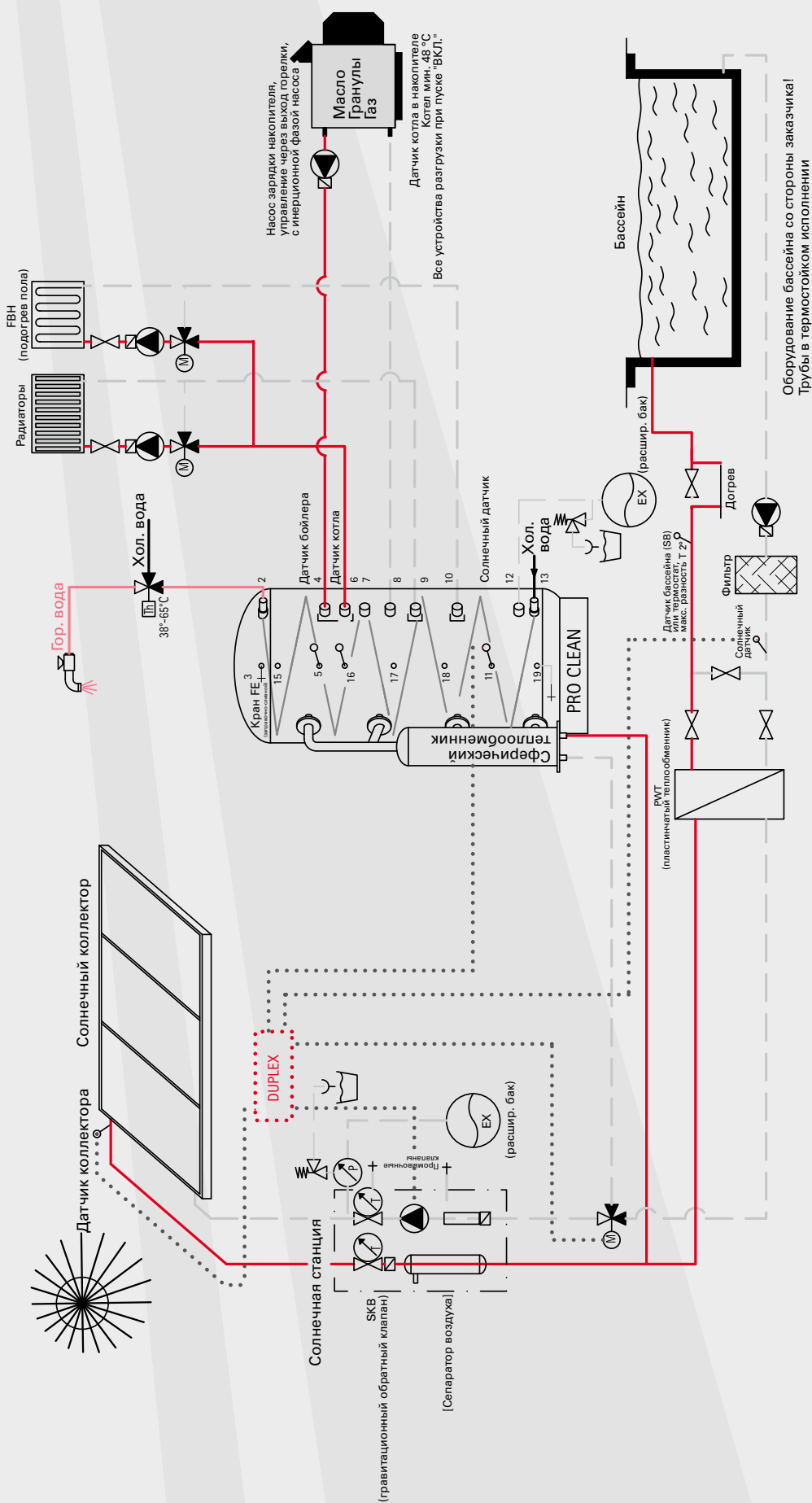
Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;

Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;

■ солнечное низкотемпературное отопление посредством подъема выпуска.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 9



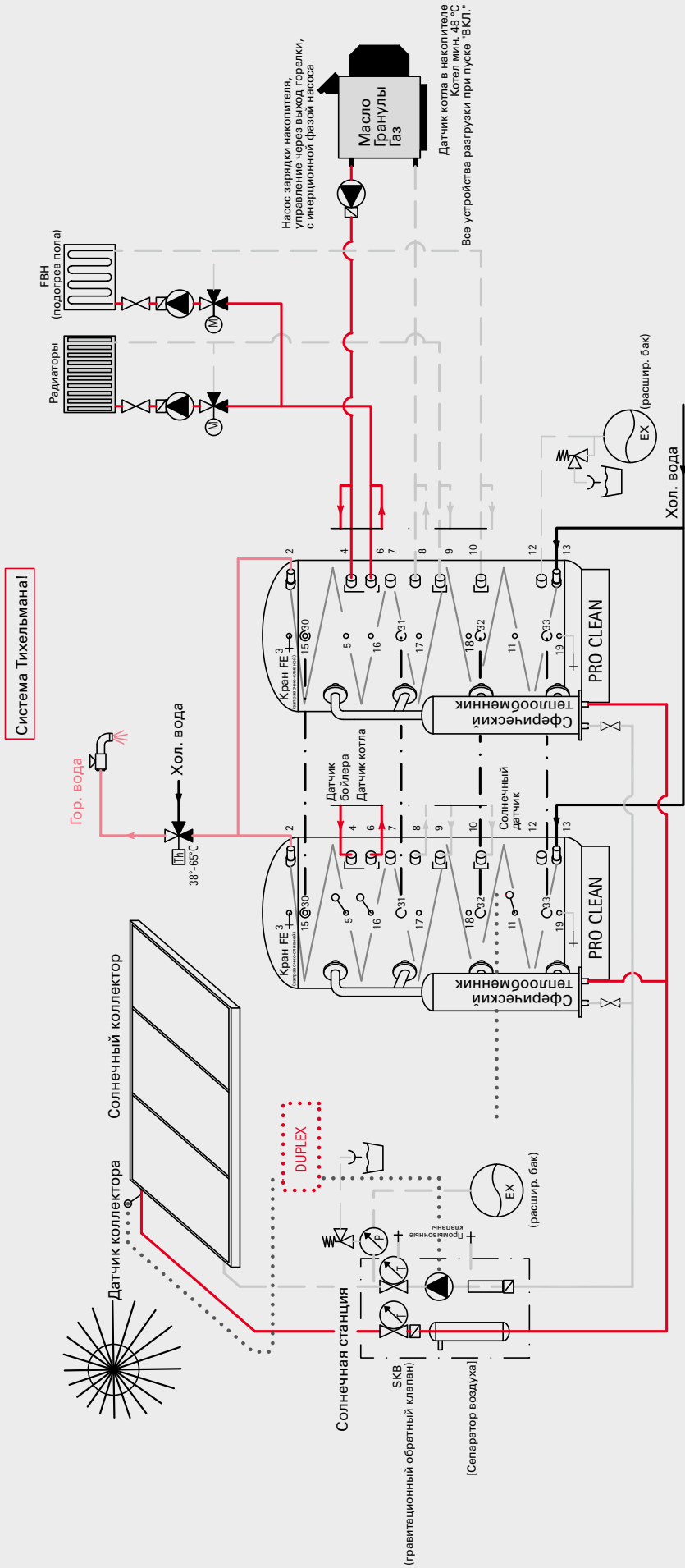
- Догрев:** котел на масле, газе, гранулированном топливе;
- Использование:**
- Солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 - Солнечное отопление;
 - Солнечный нагрев воды в бассейнах.

- Подана солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- • • Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- ☐ Обратный клапан
- ☉ Циркуляционный насос
- ☉ Предохранительный клапан
- ☉ Термометр, манометр
- ☉ Приоритетный клапан
- Датчик
- ☒ Заторный клапан
- ☉ Тройной клапан
- ☉ Смеситель хозяйственно-питьевой воды 38-65°C

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®



СХЕМА 10



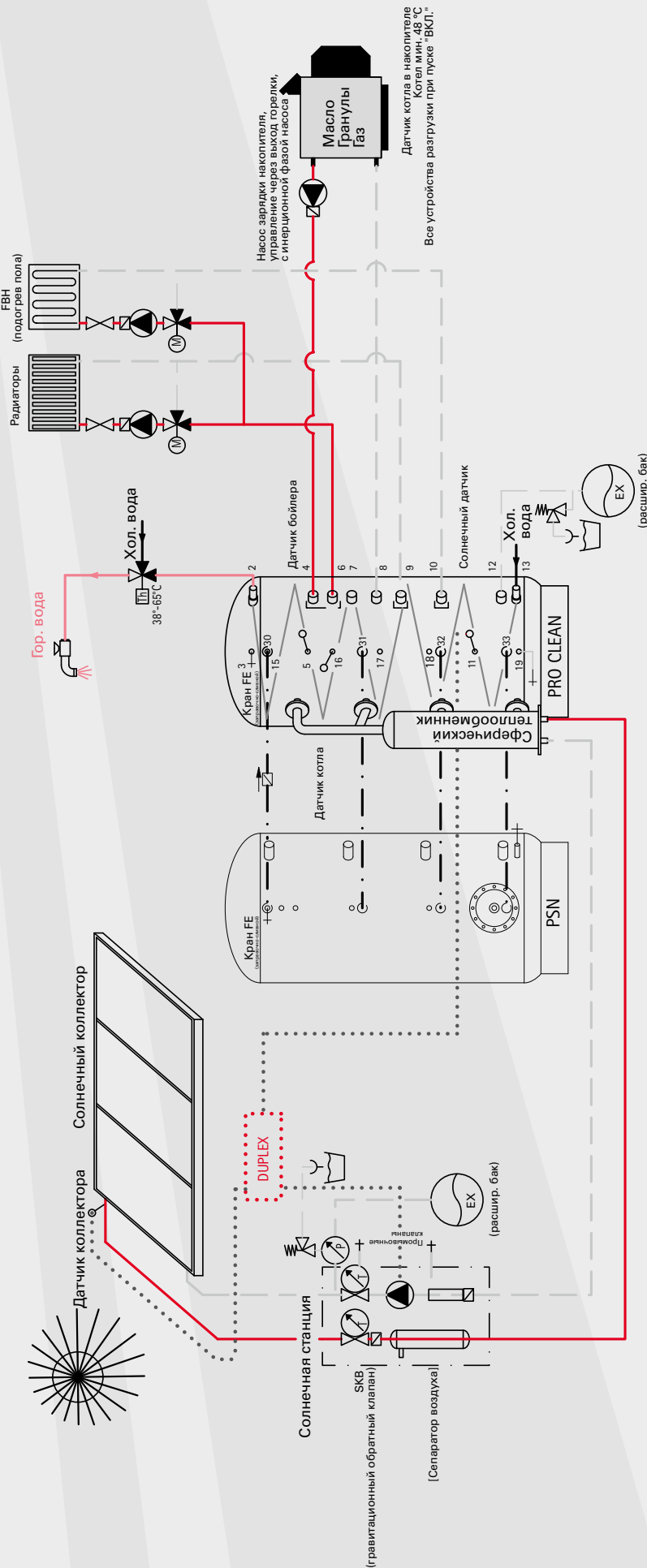
Система Тихельмана!

- Подана солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-FL)
- ... Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- Датчик
- Запорный клапан
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды
- Термометр манометр 38-65°C
- Приоритетный клапан
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Термометр манометр 38-65°C
- Приоритетный клапан

Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 ■ солнечное отопление с параллельным подключением.
Расширение: параллельное подключение 2 накопителей Pro-Clean® с параллельной зарядкой и разрядкой.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 11



Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 ■ солнечное отопление;
Расширение: Pro-Clean® + 1 буферный накопитель

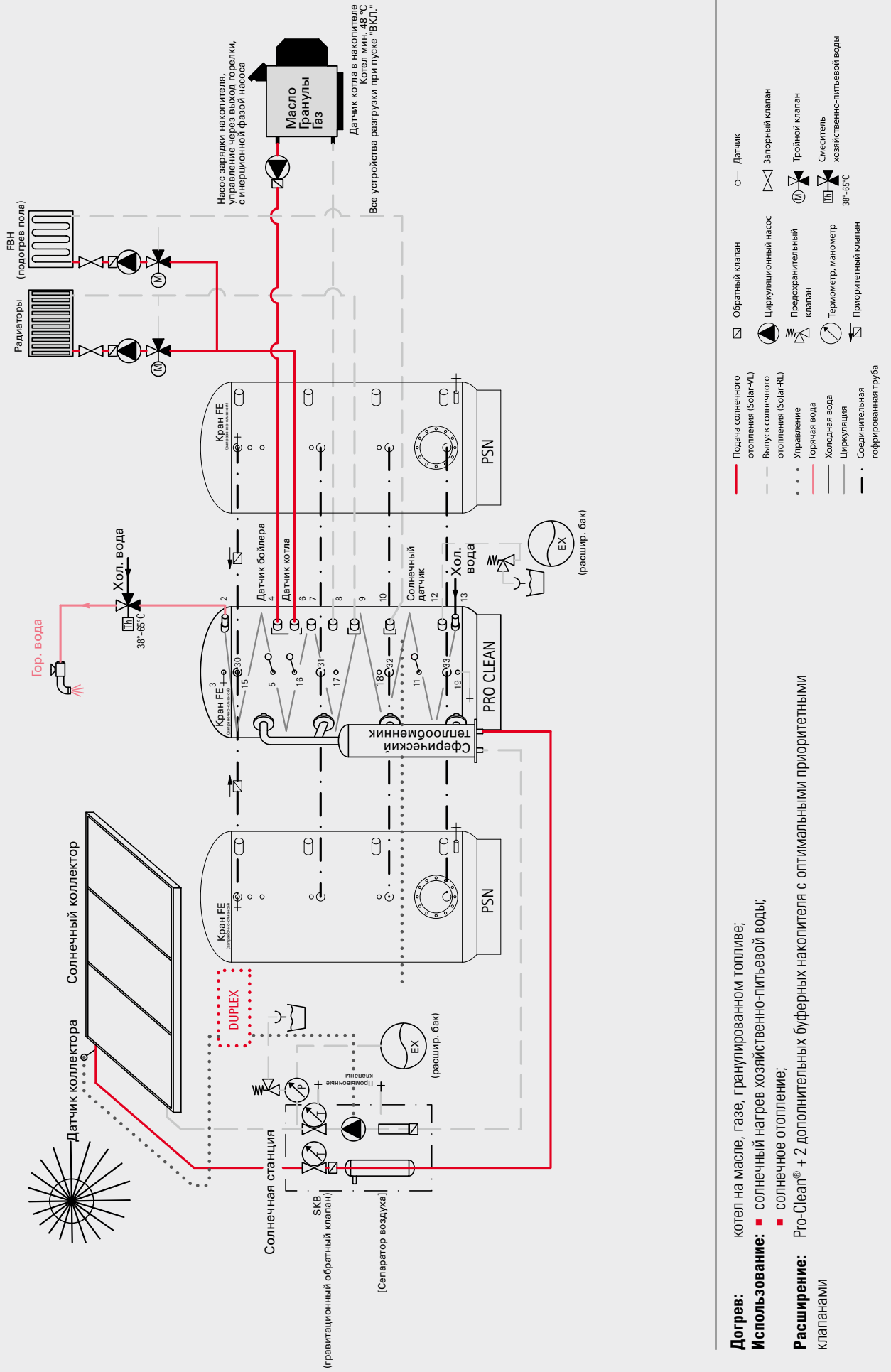
- Подача солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- • • Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба

- Обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Термометр, манометр
- Приоритетный клапан
- Датчик
- Запорный клапан
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды 38°-65°С

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®



СХЕМА 12



Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;

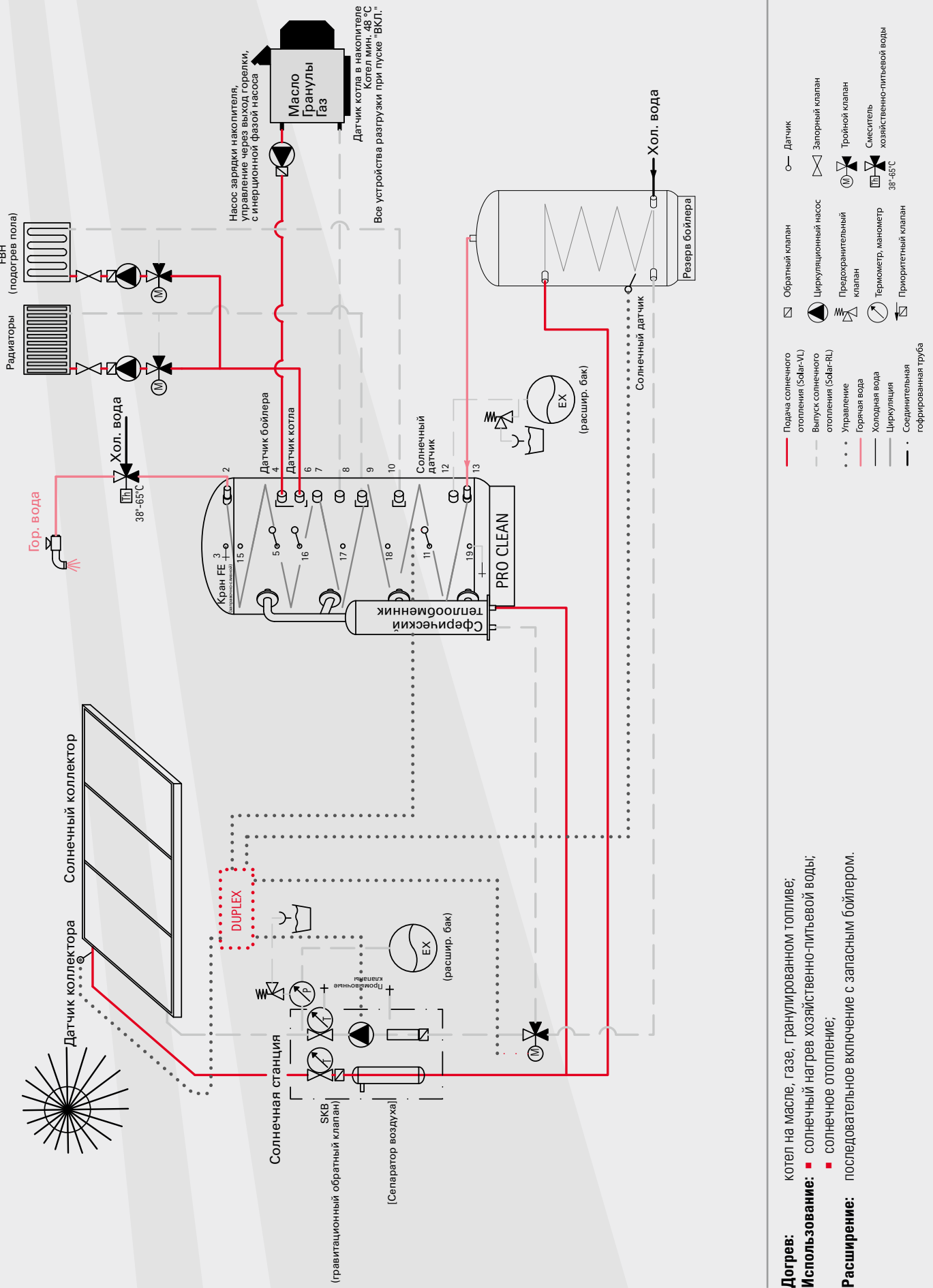
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;

■ солнечное отопление;

Расширение: Pro-Clean® + 2 дополнительных буферных накопителя с оптимальными приоритетными клапанами

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 13

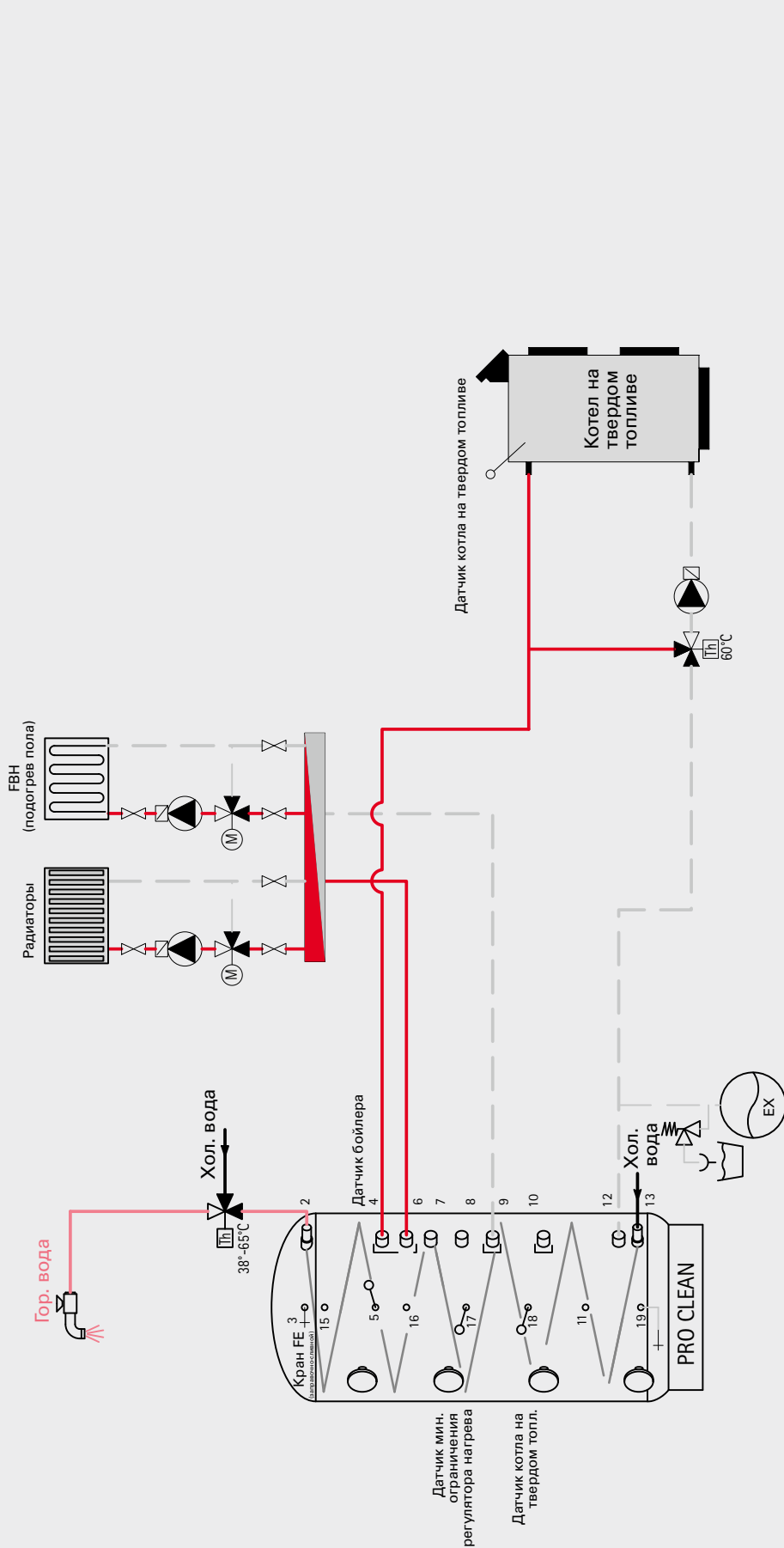


Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды;
 ■ солнечное отопление;
Расширение: последовательное включение с запасным бойлером.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

TISUN®

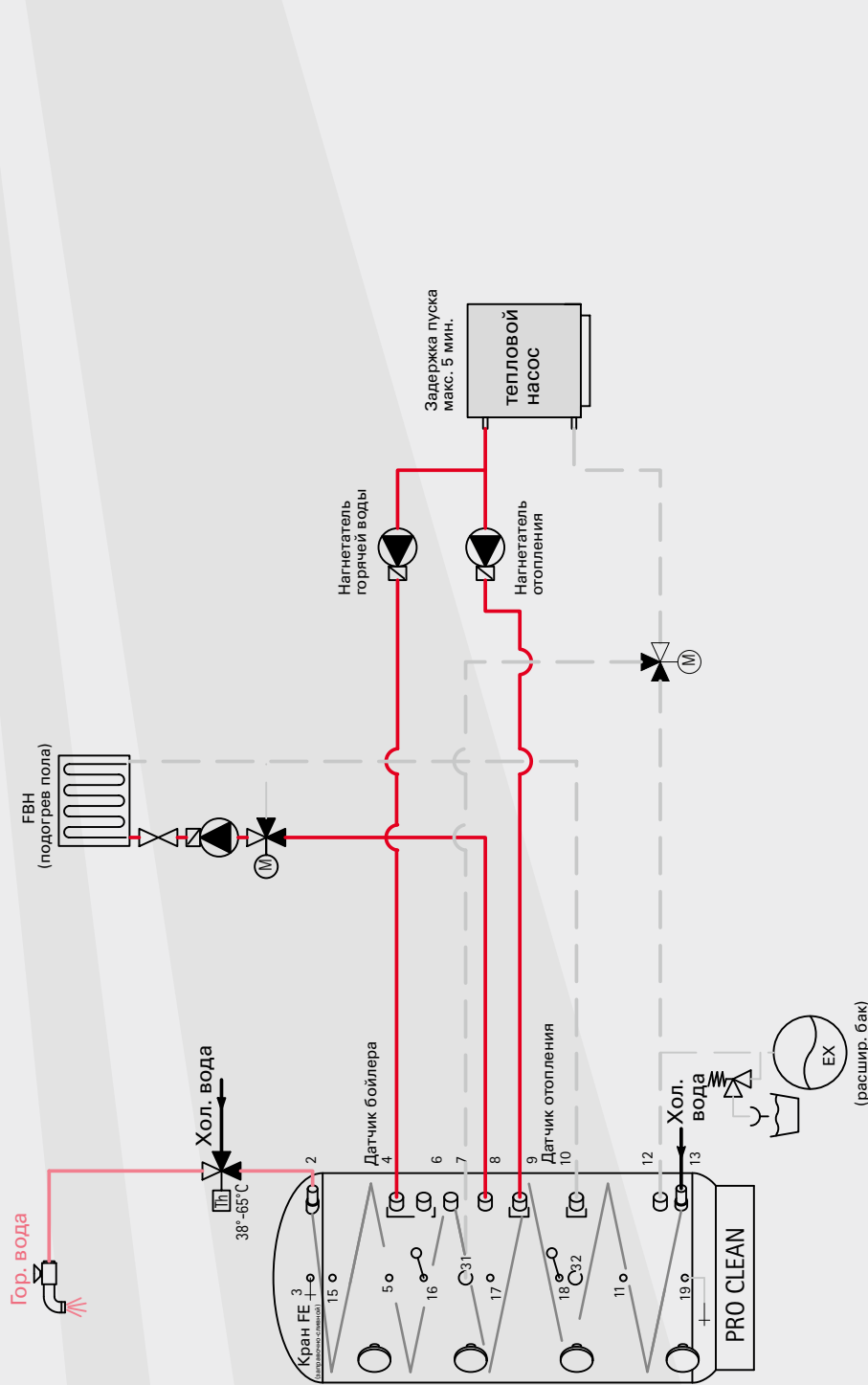
СХЕМА 14



- Догрев:** котел на твердом топливе.
- Использование:** ■ гигиенический нагрев хозяйственно-питьевой воды; ■ зарядка системы отопления. (Не для зарядки солнечных систем.)
- | | | | | | |
|-------|--|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| — | Подача солнечного отопления (Solar-VL) | □ | Обратный клапан | ○ | Датчик |
| - - - | Выпуск солнечного отопления (Solar-RL) | ⊗ | Циркуляционный насос | ⋈ | Запорный клапан |
| • • • | Управление | ⊗ | Предохранительный клапан | ⊗ | Тройной клапан |
| — | Горячая вода | ⊗ | Термометр, манометр | ⊗ | Смеситель хозяйственно-питьевой воды |
| — | Холодная вода | ⊗ | Приоритетный клапан | ⊗ | 38°-65°C |
| — | Циркуляция | — | Соединительная гофрированная труба | | |

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN®

СХЕМА 15

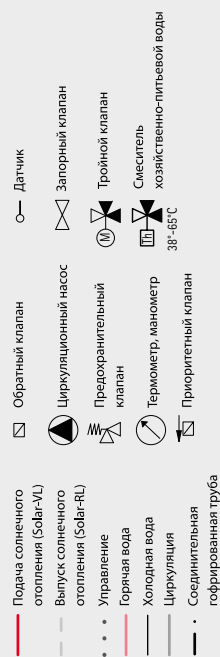


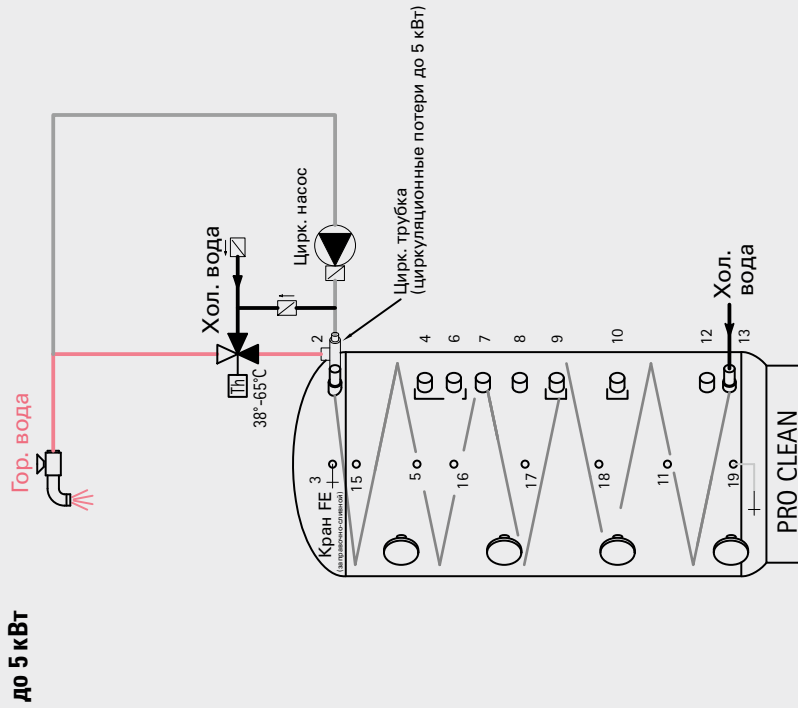
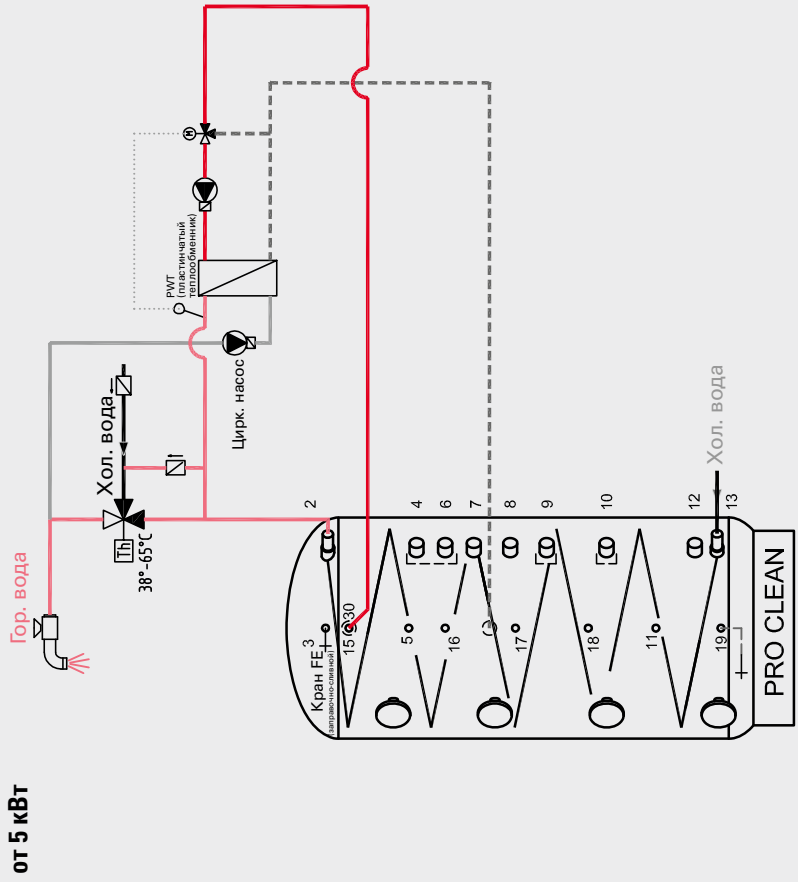
Догрев: тепловой насос

Использование: ■ ГИГИЕНИЧЕСКИЙ нагрев хозяйственно-питьевой воды;

■ нагрев пола.

(Не для зарядки солнечных систем.)



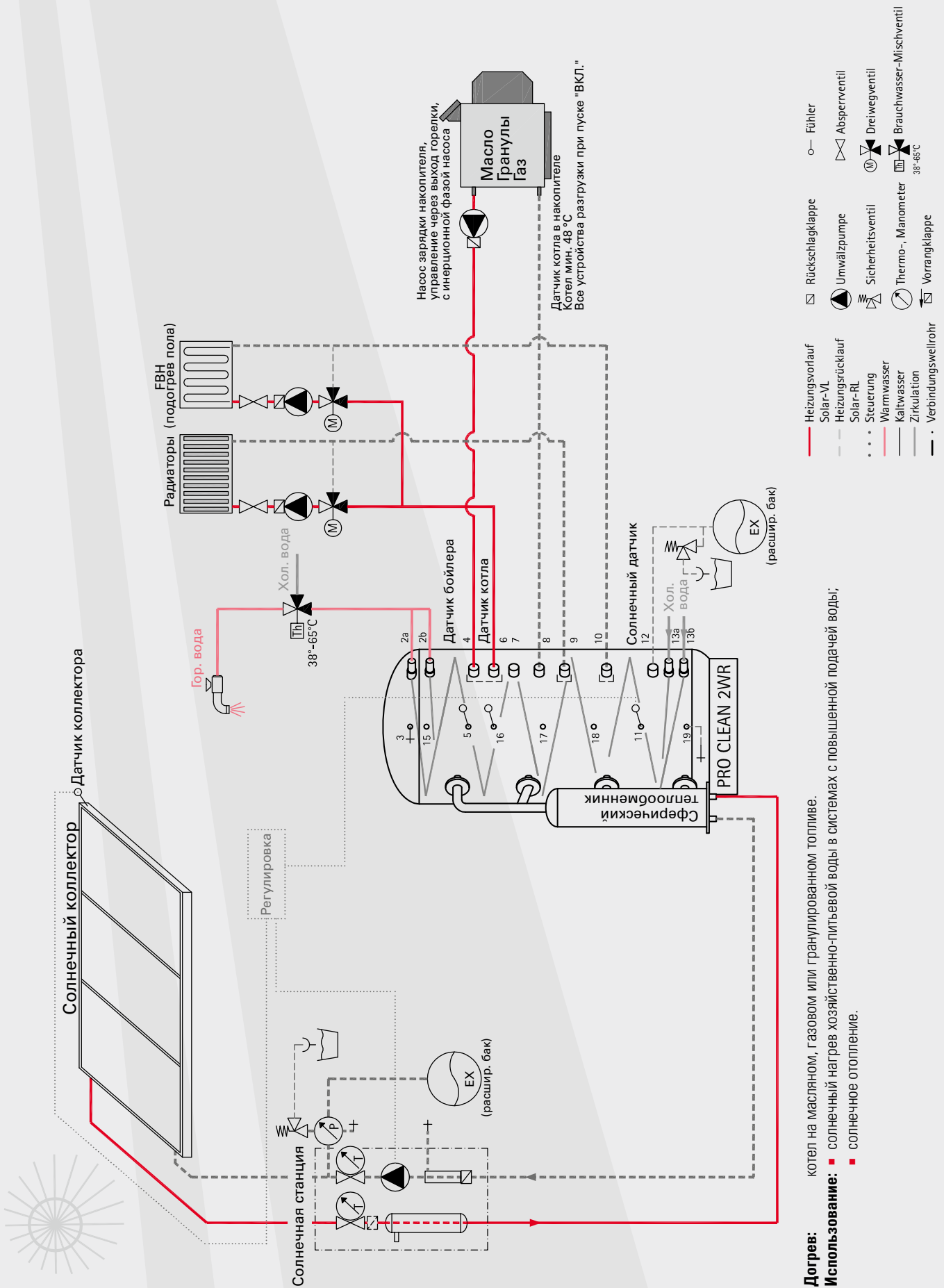


- Подана солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- • • Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- Датчик
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Термометр, манометр
- Приоритетный клапан
- Запорный клапан
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды 38°-65°С

Вмонтирование циркуляционных трубок
 При циркуляционных потерях до 5 кВт выполняется вмонтирование трубки в отвод горячей воды (см. техпаспорт циркуляционной трубки).
 При более высоких требованиях к мощности и температуре целесообразно выполняется циркуляция с помощью теплообменника.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN® 2WR

СХЕМА 1



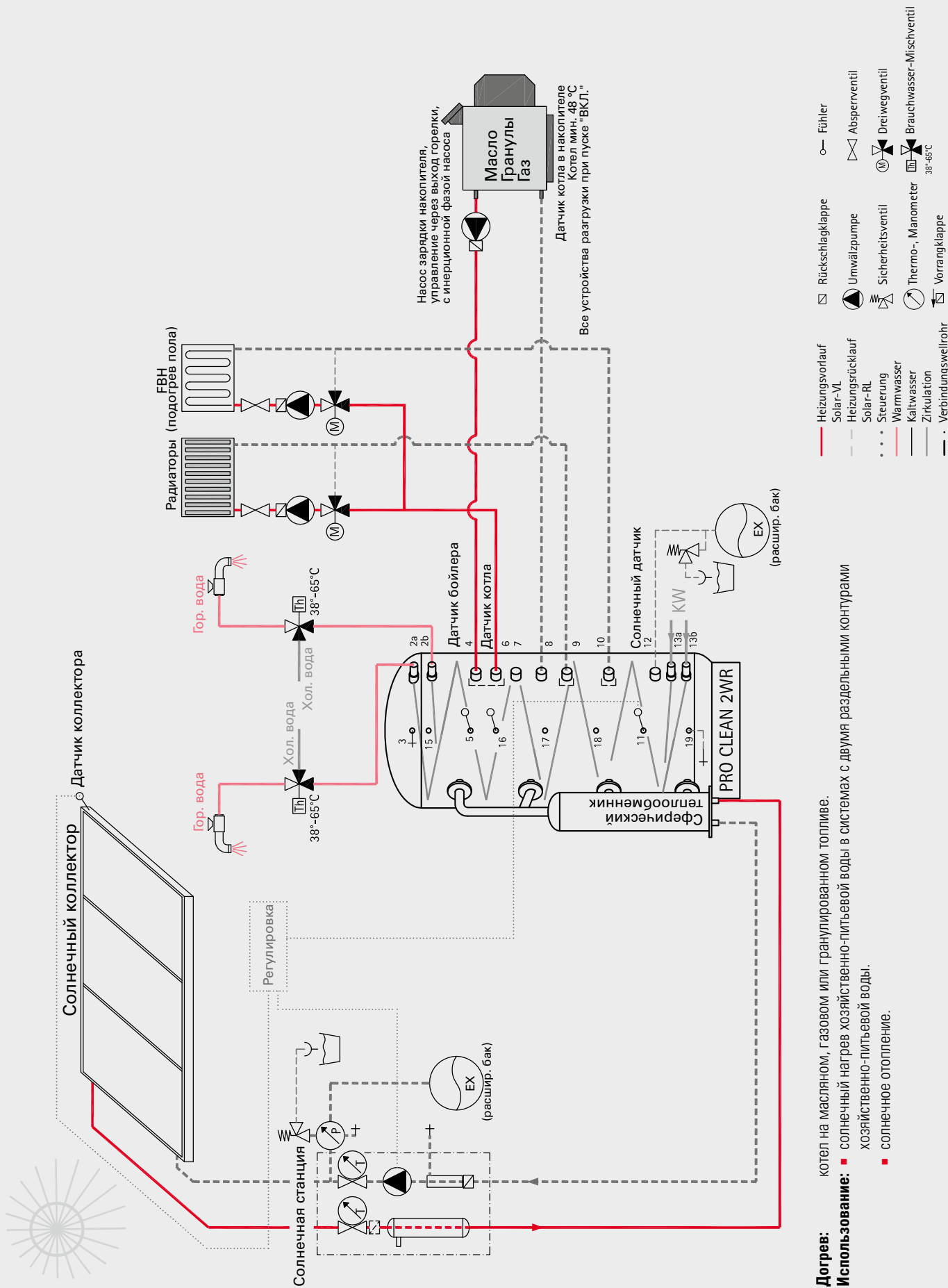
Догрев: котел на масляном, газовом или гранулированном топливе.

Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды в системах с повышенной подачей воды;

■ солнечное отопление.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-CLEAN® 2WR

СХЕМА 2



Догрев: котел на масляном, газовом или гранулированном топливе.
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды в системах с двумя раздельными контурами хозяйственно-питьевой воды.
 ■ солнечное отопление.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА



Послойный накопитель Pro-Heat с присоединением сферического теплообменника для отопления

Многофункциональная послойная накопительная система (только в сочетании со сферическим теплообменником) из стали S 235 JR для отопления. Буферный накопитель с оптимальной послойной зарядкой без перемешивания слоев, с устройствами отбора. Клапаны впуска обеспечивают оптимальное сохранение стратификации. Можно дополнить баком-накопителем для отопления PSN.

Сфера применения

- Для солнечных установок и отопления.
- Для установок на биомассе в качестве буферного накопителя.
- Для систем тепловых насосов в качестве накопителя для отопления.

Преимущества

- Оптимальное использование солнечной энергии для отопления.
- Простая система функционирования без дорогостоящей техники (природный принцип).
- Высокая долговечность.
- Улучшенная экономичность для любых систем отопления (солнечных, на биомассе, на тепловых насосах).
- Компактная конструкция с минимальной потерей тепла (полиэстерная флисовая изоляция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Техническое описание

Макс. рабочее давление буфера	3 бар
Присоединение отопления/котла	1 " внутренняя резьба (IG)* с клапаном впуска
Присоединение термометра и датчика	" внутренняя резьба (IG)*
Макс. температура	110°C

Технические данные

Тип	Общая высота с изоляцией ¹	Ø с изоляцией ¹	Ø без изоляции ¹	Ширина А с изоляцией ¹	Ширина В с изоляцией ¹	Высота при опрокидывании ¹	Вес	Артикул №
PH 500	1860 мм	850 мм	650 мм	1020 мм	1175 мм	1820 мм	100 кг	1610498
PH 800	2010 мм	950 мм	750 мм	1105 мм	1280 мм	1975 мм	120 кг	1610499
PH 1000B	2050 мм	1050 мм	850 мм	1180 мм	1380 мм	2020 мм	140 кг	1610500
PH 1000S	2220 мм	990 мм	790 мм	1140 мм	1320 мм	2185 мм	140 кг	1610501
PH 1250	2300 мм	1100 мм	900 мм	1235 мм	1440 мм	2270 мм	170 кг	1610502
PH 1500	2290 мм	1200 мм	1000 мм	1320 мм	1540 мм	2280 мм	190 кг	1610503
PH 2000	2380 мм	1300 мм	1100 мм	1400 мм	1640 мм	2380 мм	240 кг	1610504
PH 2500	2270 мм	1500 мм	1300 мм	1600 мм	1840 мм	2350 мм	300 кг	1610505
PH 3000	2760 мм	1470 мм	1250 мм	1530 мм	1790 мм	2780 мм	365 кг	1610506
PH 4000	2390 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	2520 мм	420 кг	1610507
PH 5000	2900 мм	1820 мм	1600 мм	1830 мм	2130 мм	3020 мм	500 кг	1610508

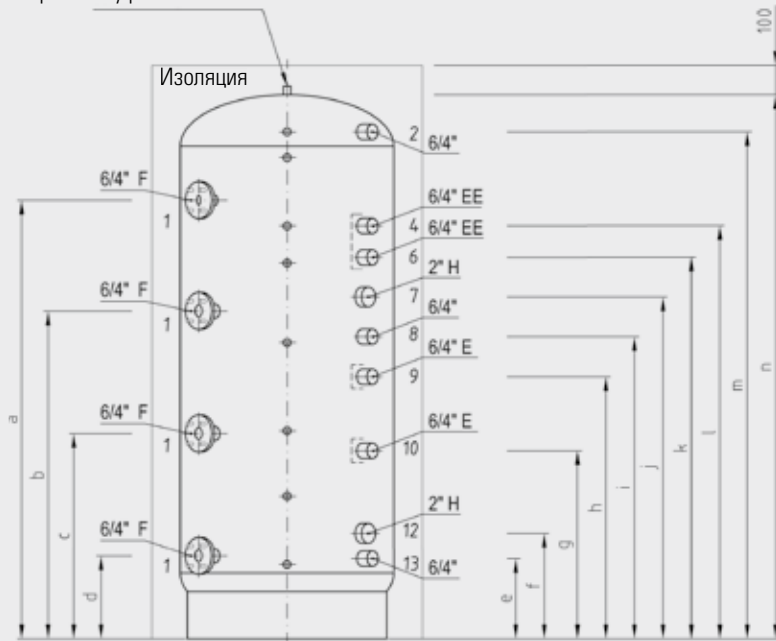
¹) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

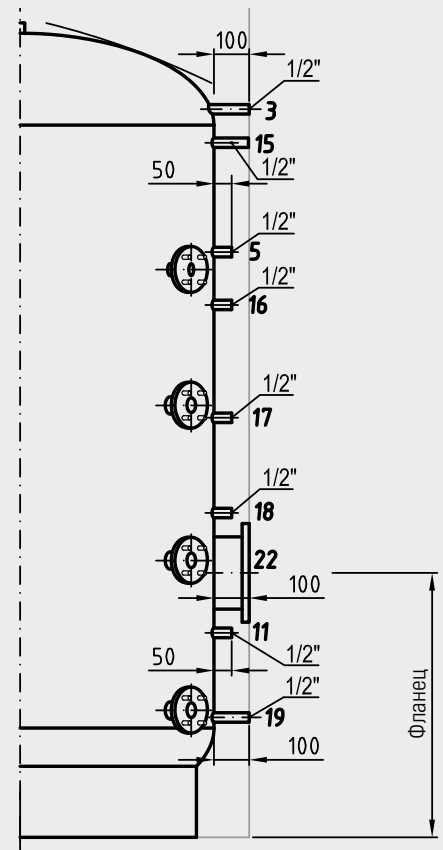
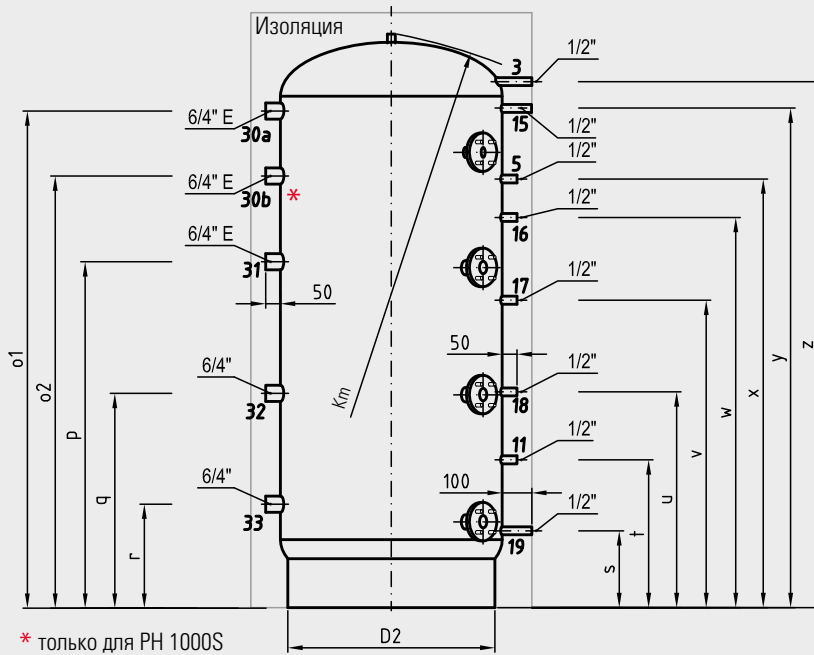
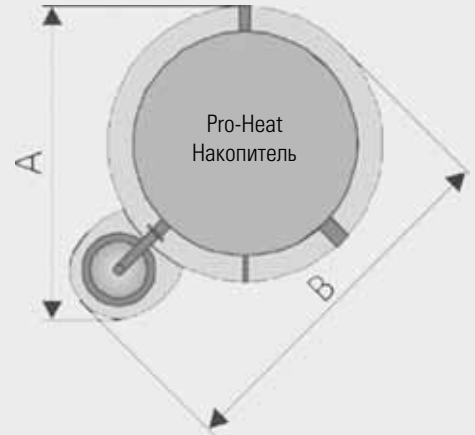


РАЗМЕРЫ

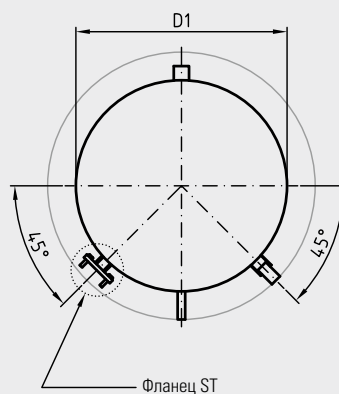
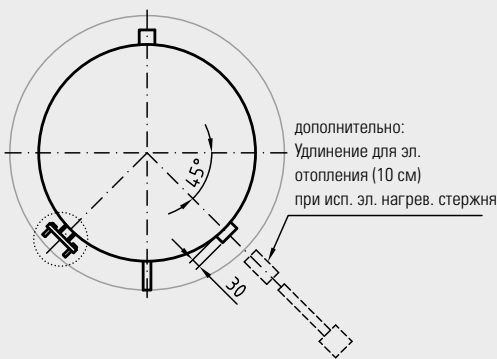
" закрытая муфта



Толщина изоляции изделий РН 3000, РН 4000 и РН 5000 составляет 110 мм.



Сечение



Объем при муфте

№ муфты	Высота муфты (от крышки)	Объем
4	H1	I1
6	H2	I2
7	H3	I3
8	H4	I4
9	H5	I5
10	H6	I6
12	H7	I7
13	H8	I8
Общий объем		

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖАМ

Положение	Единица измерения	PH 500	PH 800	PH 1000S	PH 1000B	PH 1250	PH 1500	PH 2000	PH 2500	PH 3000	PH 4000	PH 5000
a	мм	1540	1540	1540	1540	1560	1600	1610	1660	2120	2010	2010
b	мм	1150	1150	1150	1150	1170	1210	1220	1270	1560	1450	1450
c	мм	720	720	720	720	740	780	790	840	1030	920	920
d	мм	290	290	290	290	310	350	360	410	400	290	290
e	мм	260	280	280	295	305	340	355	410	395	465	465
f	мм	340	370	380	380	380	425	450	495	475	540	610
g	мм	640	660	710	720	730	720	790	800	930	840	1000
h	мм	830	920	1000	950	1010	980	1030	1010	1250	1100	1340
i	мм	940	1060	1160	1090	1180	1160	1210	1160	1450	1240	1520
j	мм	1050	1200	1300	1230	1350	1330	1400	1300	1640	1380	1710
k	мм	1160	1340	1420	1340	1520	1510	1520	1420	1820	1520	1900
l	мм	1270	1450	1530	1450	1630	1620	1630	1530	1930	1630	2040
m	мм	1650	1780	1990	1790	2040	2005	2080	1920	2430	1980	2490
n	мм	1760	1910	2120	1950	2200	2190	2280	2170	2660	2290	2800
o1	мм	1540	1680	1900	1680	1700	1890	1950	1810	2200	1700	2300
o2	мм	-	-	1680	-	-	-	-	-	-	-	-
p	мм	1150	1170	1170	1170	1170	1280	1370	1360	1460	1170	1600
q	мм	720	725	725	725	725	775	860	880	880	725	950
r	мм	270	350	350	350	350	350	350	400	415	350	350
s	мм	240	260	265	280	290	325	340	390	375	450	450
t	мм	480	500	500	530	530	560	580	630	710	600	600
Фланец	мм						730	750	800	880	780	800
u	мм	710	730	780	790	800	900	920	970	1060	970	1130
v	мм	910	1040	1140	1070	1160	1140	1190	1140	1430	1210	1440
w	мм	1160	1320	1420	1340	1520	1510	1510	1420	1820	1500	1815
x	мм	1350	1450	1610	1480	1710	1640	1660	1550	2070	1700	2075
y	мм	1570	1690	1900	1710	1650	1910	1970	1815	2315	1890	2320
z	мм	1650	1780	1990	1800	2040	2010	2065	1905	2410	1980	2490
D1	мм	650	750	790	850	900	1000	1100	1300	1250	1600	1600
D2	мм	600	600	740	747	800	900	1000	1200	1150	1300	1300
Km	мм	1820	1975	2185	2020	2270	2280	2380	2350	2780	2520	3020
H1	мм	490	460	590	500	570	570	650	640	730	660	760
H2	мм	600	570	700	610	680	680	760	750	840	770	900
H3	мм	710	710	820	720	850	860	880	870	1020	910	1090
H4	мм	820	850	960	860	1020	1030	1070	1010	1210	1050	1280
H5	мм	930	990	1120	1000	1190	1210	1250	1160	1410	1190	1460
H6	мм	1120	1250	1410	1230	1470	1470	1490	1370	1730	1450	1800
H7	мм	1420	1540	1740	1570	1820	1765	1830	1675	2185	1750	2190
H8	мм	1500	1630	1840	1655	1895	1850	1925	1760	2265	1825	2335
I1	л	140	170	255	240	310	355	500	655	725	985	1185
I2	л	175	220	305	300	380	440	605	800	860	1205	1470
I3	л	210	285	365	360	490	580	710	960	1080	1490	1850
I4	л	250	345	435	440	600	715	910	1145	1315	1780	2230
I5	л	285	405	510	520	705	855	1085	1345	1560	2050	2595
I6	л	350	520	655	650	885	1060	1310	1625	1955	2575	3280
I7	л	450	650	815	845	1105	1295	1635	2030	2510	3175	4060
I8	л	475	690	865	895	1155	1360	1725	2140	2610	3330	4355
Объем общ.	л	520	760	980	980	1250	1490	1930	2430	2910	3920	4950

1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT



ОБКЛАДКА МУФТ

№	Описание	Размер	Использование	Примечание
1	F (с фланцем 100)	1 "	Сферический теплообменник с многослойными дисками	При присоединении солнечной установки
2		1 "	Подача нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
3		"	Вентиляция	Обязательно
4	EE (с клапаном впуска)	1 "	Подача догрева	Обязательно при догреве
5		"	Погружная гильза датчика бойлера	Обязательно
6	EE (с клапаном впуска)	1 "	Подача нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
7	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (с понижением до 1 ") с удлинением	Дополнительно
8		1 "	Выпуск догрева	Обязательно при догреве
9	E (с клапаном впуска)	1 "	Выпуск высокотемпературных нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
10	E (с клапаном впуска)	1 "	Выпуск низкотемпературных нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
11		"	погружная гильза для датчика солнечной системы	Обязательно
12	H (для нагревательного стержня)	2"	Эл. нагревательный стержень (с понижением до 1 ") с удлинением	Дополнительно
13		1 "	Выпуск низкотемпературных нагревательных контуров	В зависимости от гидравлической схемы
15		"	Погружная гильза для термометра бойлера	Дополнительно
16		"	Погружная гильза максимальная для датчика котла	В зависимости от гидравлической схемы
17		"	Погружной датчик	В зависимости от гидравлической схемы
18		"	Погружной датчик	В зависимости от гидравлической схемы
19		"	Опорожнение	Обязательно
22	F (фланец)	DN 200	Фланец для ребристого теплообменника	Дополнительно
30a	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка, при необходимости с приоритетным клапаном	Дополнительно, только в соединении с другими накопителями
30b	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка, при необходимости с приоритетным клапаном	
31	E (с клапаном впуска)	1 "	Соединительная гофрированная трубка	
32		1 "	Соединительная гофрированная трубка	
33		1 "	Соединительная гофрированная трубка	

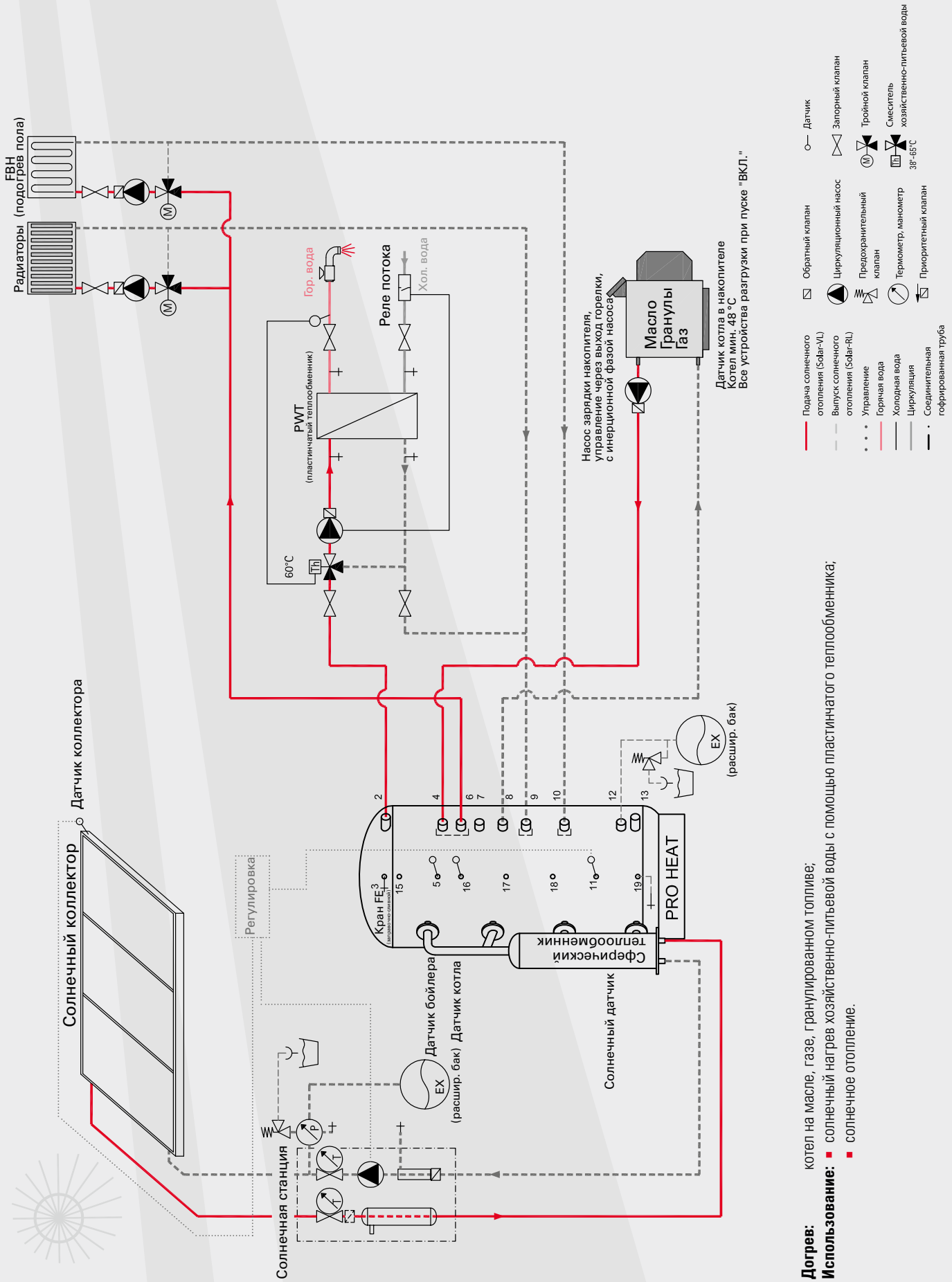
МАКС. РАСХОД ВОДЫ В НАКОПИТЕЛЯХ PRO-HEAT БЕЗ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ СЛОЕВ

Размер накопителя [л]	Объемный расход [м³/ч]
500	2,7
800	3,2
1000	3,4
1250	3,4
1500	4,0
2000	4,3
2500	4,4
3000	4,5
4000	4,9
5000	5,0

Указание: на каждую последующую задействованную муфту допустимый общий объемный расход может быть увеличен на 30% от заданного значения.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

СХЕМА 1

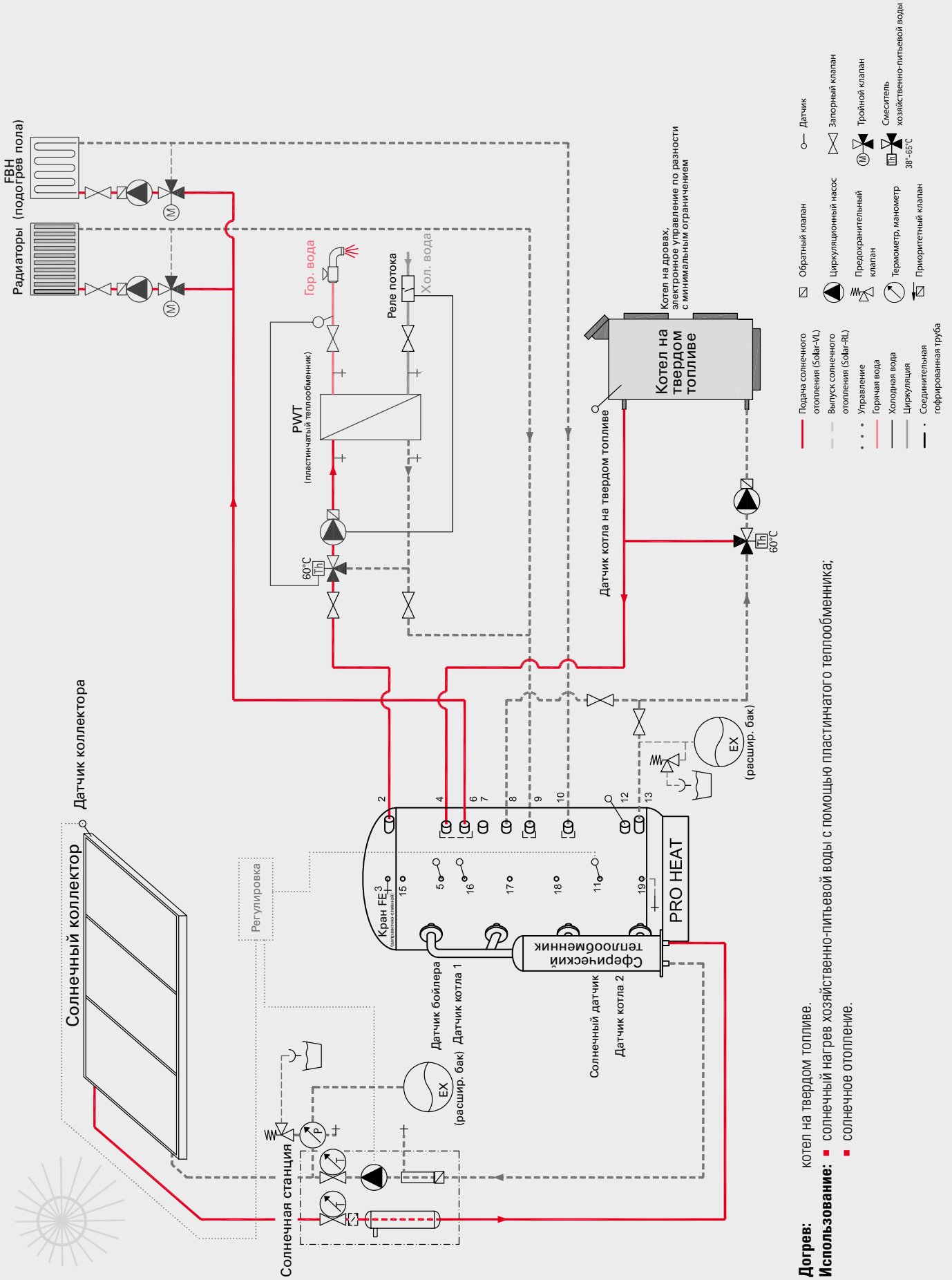


Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды с помощью пластинчатого теплообменника;
 ■ солнечное отопление.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

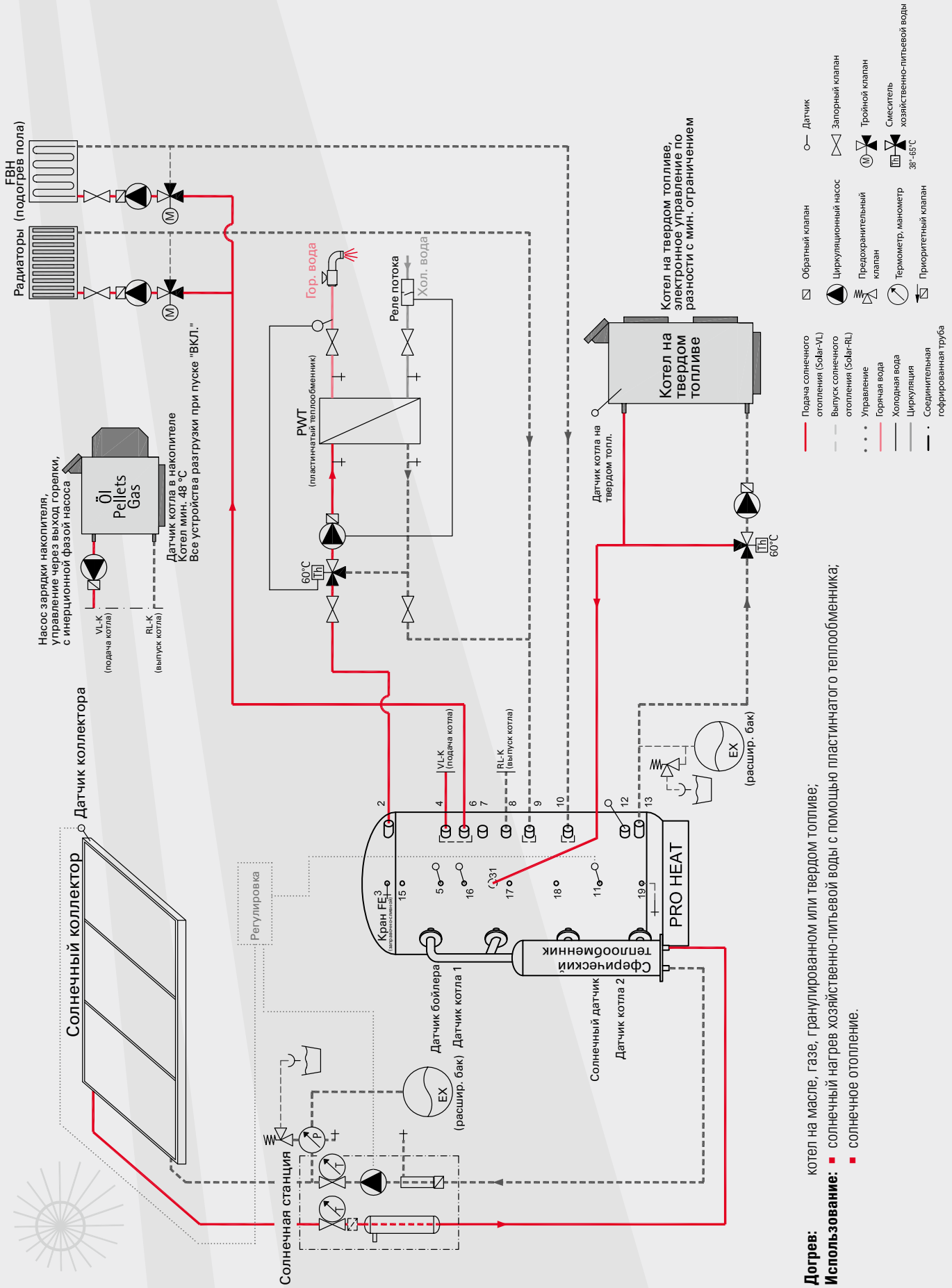


СХЕМА 2



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

СХЕМА 3



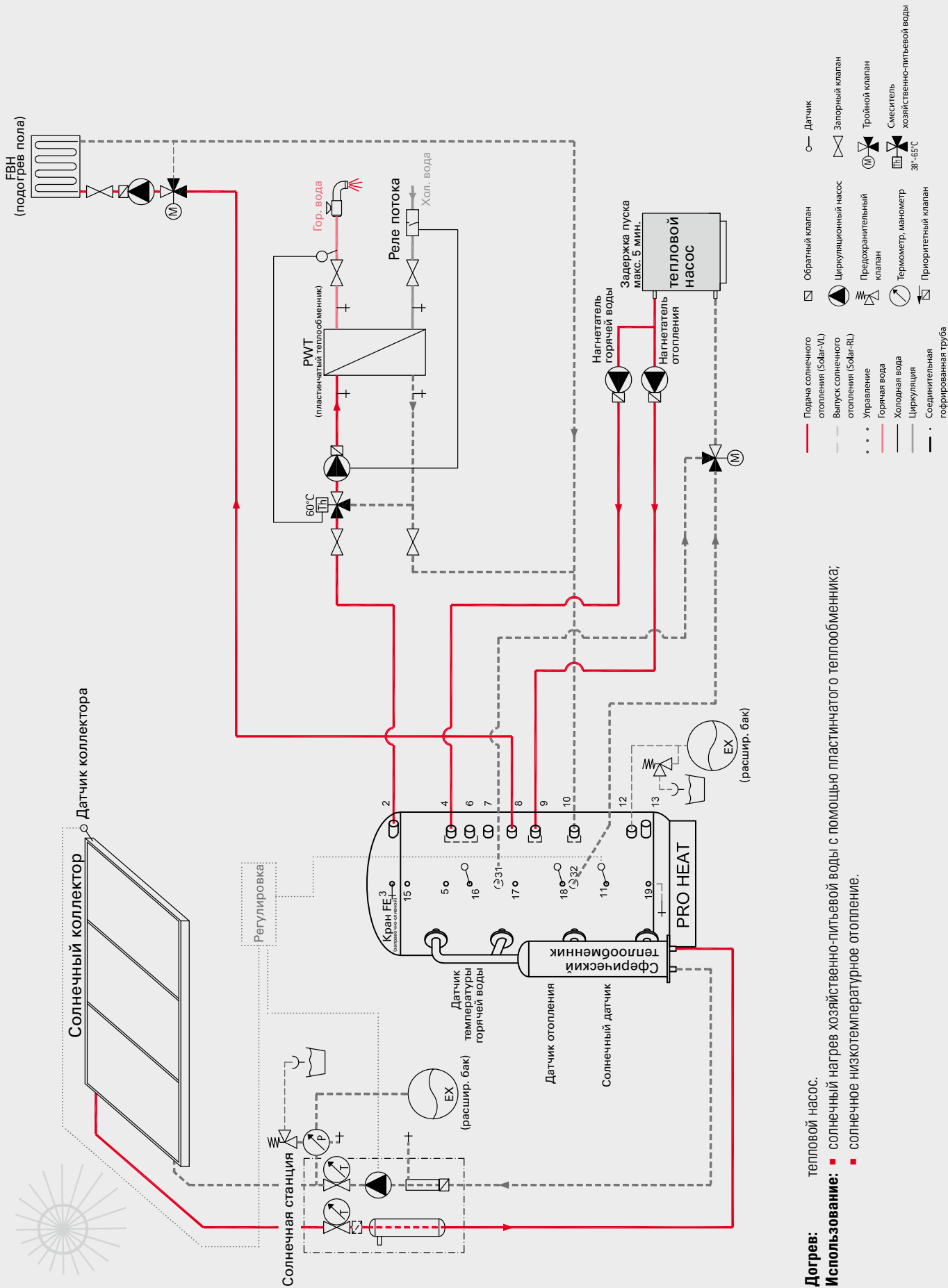
Догрев: котел на масле, газе, гранулированном или твердом топливе;
Использование:

- солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды с помощью пластинчатого теплообменника;
- солнечное отопление.

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

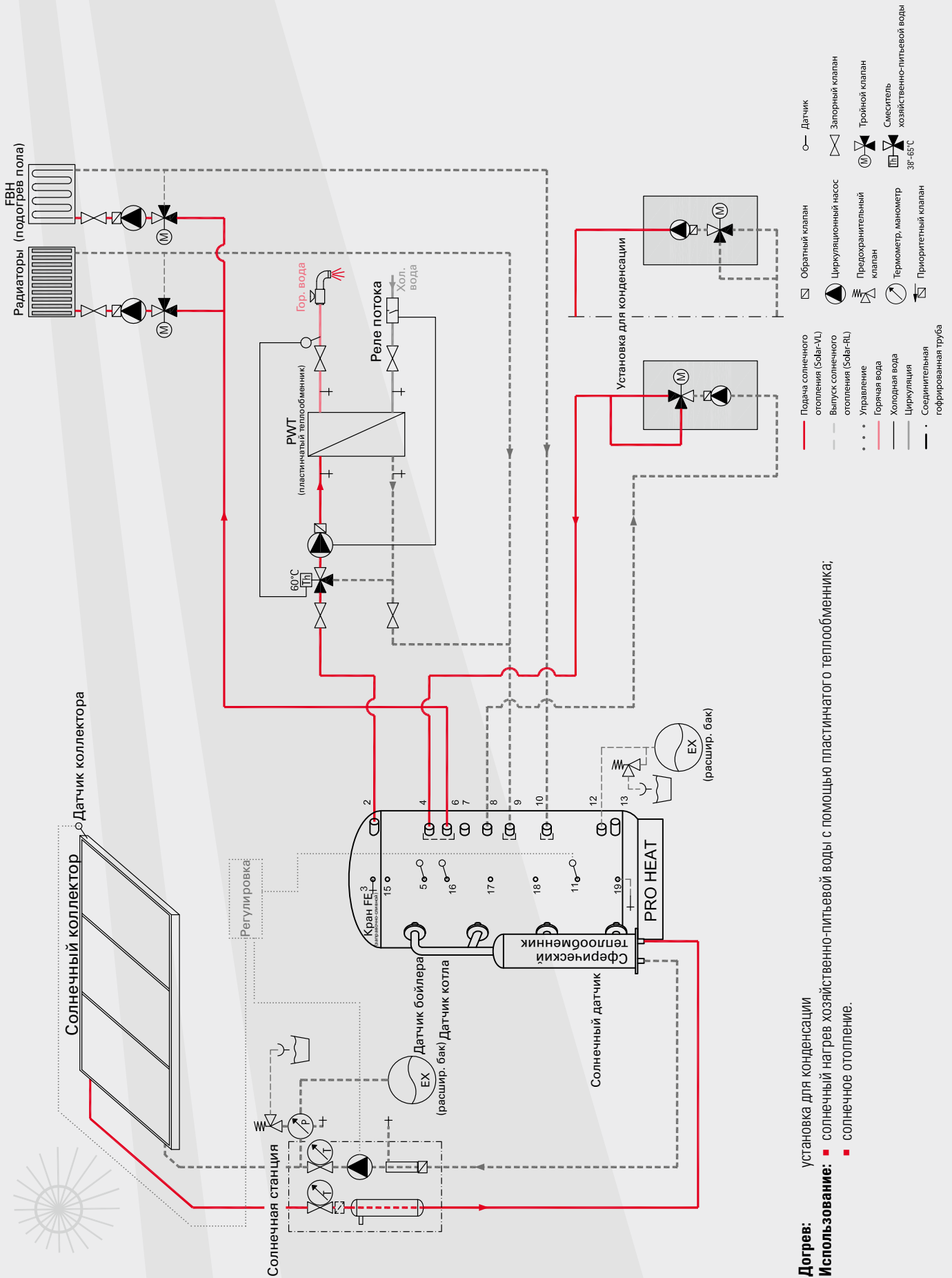


СХЕМА 4



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

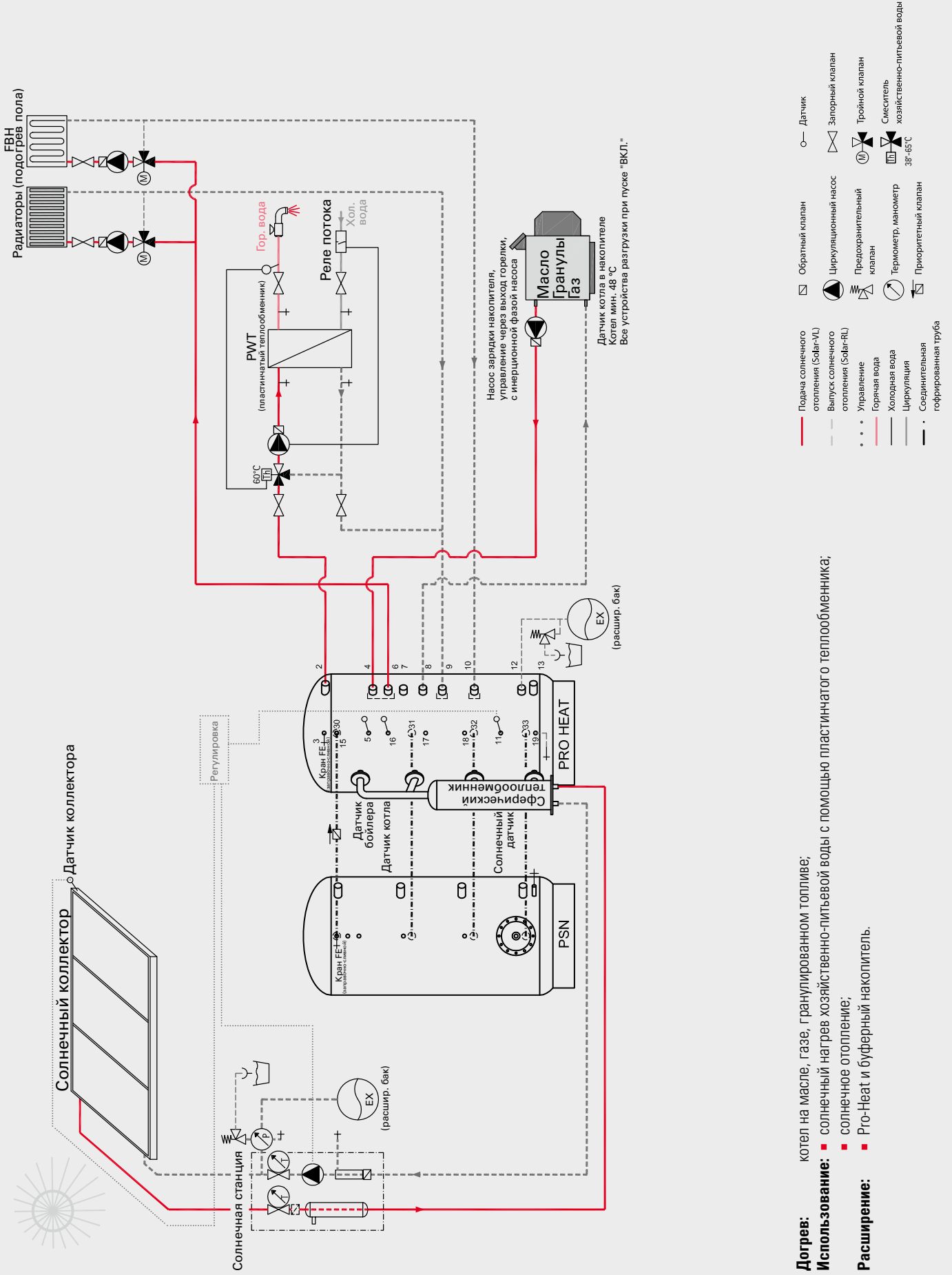
СХЕМА 5



ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT



СХЕМА 6

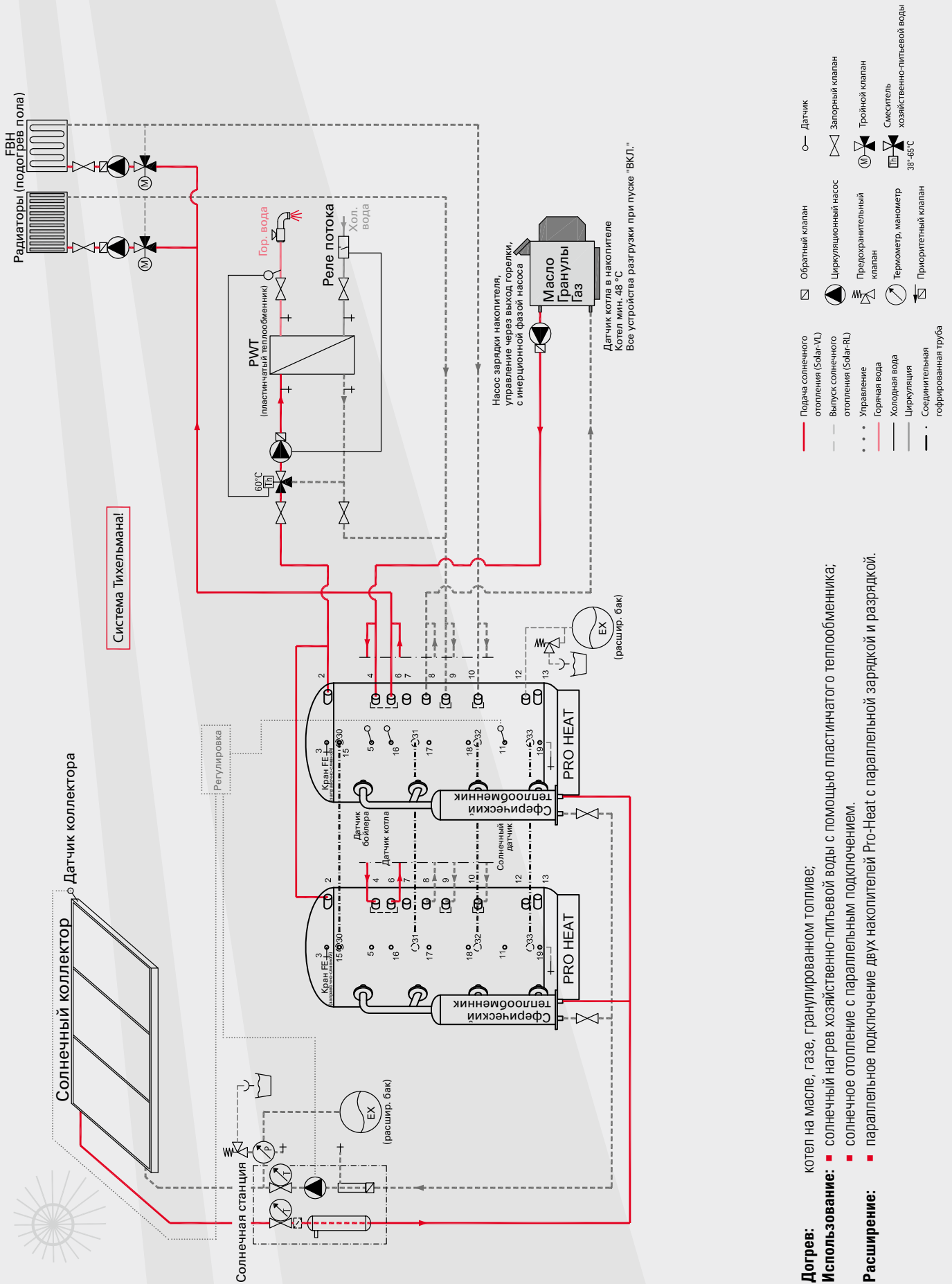


Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды с помощью пластинчатого теплообменника;
 ■ солнечное отопление;
Расширение: ■ Pro-Heat и буферный накопитель.

- Поддача солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- • • Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- Датчик
- Запорный клапан
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Термометр, манометр 38-65°C
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды
- Приоритетный клапан

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

СХЕМА 7



Догрев: котел на масле, газе, гранулированном топливе;

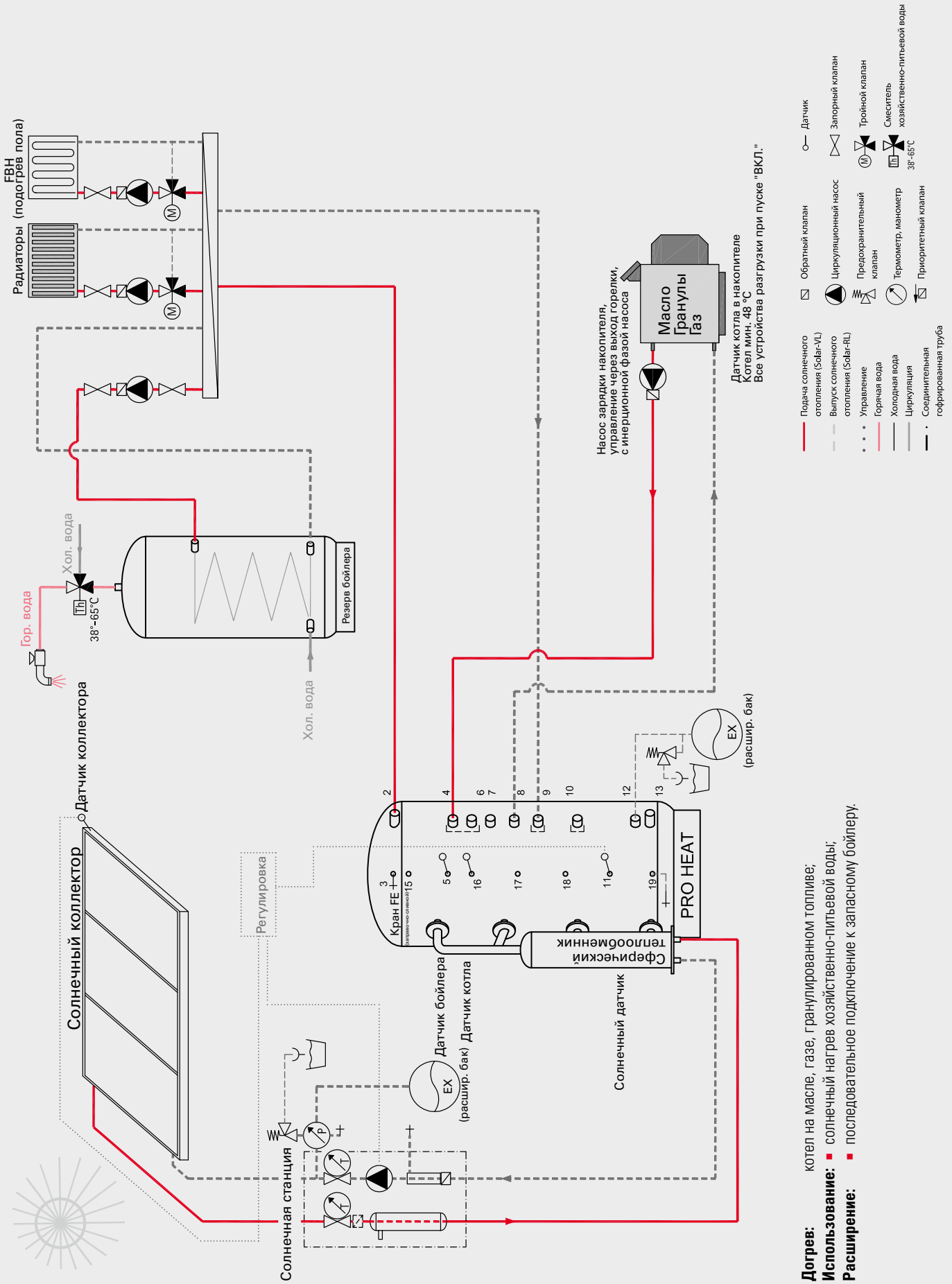
Использование: ■ солнечный нагрев хозяйственно-питьевой воды с помощью пластинчатого теплообменника;
■ солнечное отопление с параллельным подключением.

Расширение: ■ параллельное подключение двух накопителей Pro-Heat с параллельной зарядкой и разрядкой.

- Подана солнечного отопления (Solar-VL)
- Выпуск солнечного отопления (Solar-RL)
- ... Управление
- Горячая вода
- Холодная вода
- Циркуляция
- Соединительная гофрированная труба
- Обратный клапан
- Датчик
- Запорный клапан
- Предохранительный клапан
- Термометр манометр 38-65 °C
- Приоритетный клапан
- Циркуляционный насос
- Предохранительный клапан
- Тройной клапан
- Смеситель хозяйственно-питьевой воды
- Насос зарядки накопителя, управление через выход горелки, с инерционной фазой насоса
- Датчик котла в накопителе Котел мин. 48 °C
- Все устройства разгрузки при пуске "ВКЛ."

ПОСЛОЙНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ PRO-HEAT

СХЕМА 8



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ

СФЕРИЧЕСКИЙ ТЕПЛООБМЕННИК



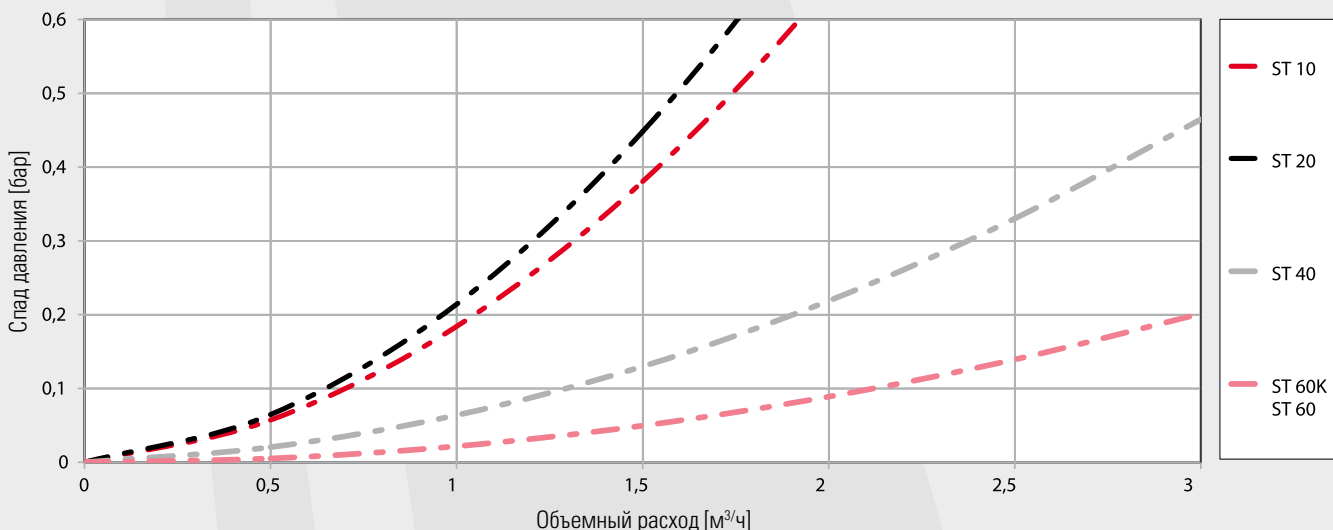
Сферический теплообменник для послойных накопителей Pro-Clean®/2WR/Pro-Heat

Сферический теплообменник служит для оптимальной зарядки послойного накопителя. Интегрирован медный ребристый трубчатый теплообменник, обеспечивающий передачу тепла.

Общие данные

	ST 10	ST 20	ST 40	ST 60	ST 60K
Артикул №	1620009	1620010	1620011	1620003	1620002
Материал	Корпус: S 235 JR/теплообменник: Cu				
Установка	Монтаж на накопители Pro-Clean® и Pro-Heat с помощью фланца				
Корпус	3 бар/110°C				
Теплообменник	10 бар/110°C				
Макс. рабочее давление/температура					
Высота без изоляции		1457 мм		1927 мм	1457 мм
Диаметр без изоляции		216 мм		300 мм	
Общий объем с теплообменником		32 л		67,5 л	
Объем корпуса без теплообменника	29,9 л	29,6 л	27,8 л	60 л	
Объем теплообменника	2,1 л	2,4 л	4,2 л	7,5 л	
Вес в порожнем состоянии	40 кг	44 кг	50 кг	59 кг	61 кг
Наружный диаметр теплообменника		190 мм		257 мм	
Длина (глубина вставки) Теплообменник	570 мм	665 мм	850 мм	980 мм	
Поверхность теплообменника	2,63 м ²	3,87 м ²	5,5 м ²	9,5 м ²	
Макс. рекомендованная площадь коллектора	10 м ²	20 м ²	40 м ²	60 м ²	

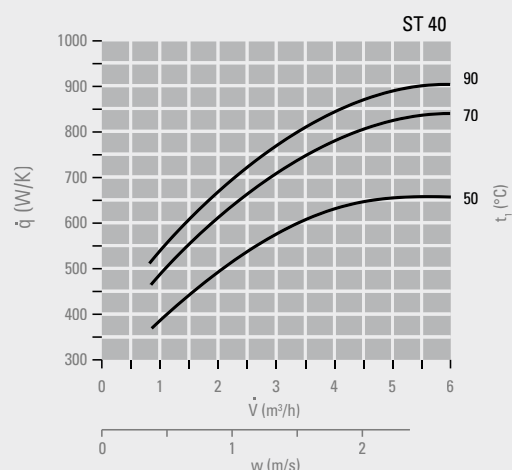
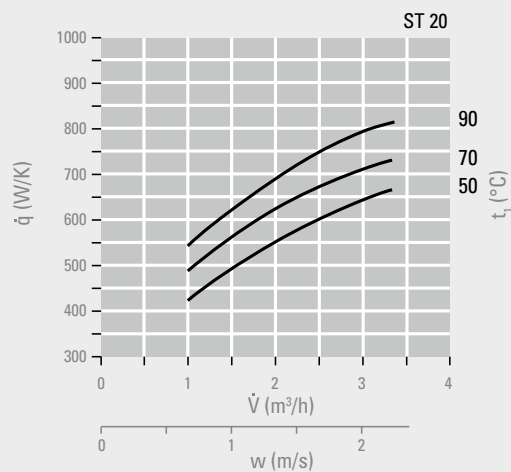
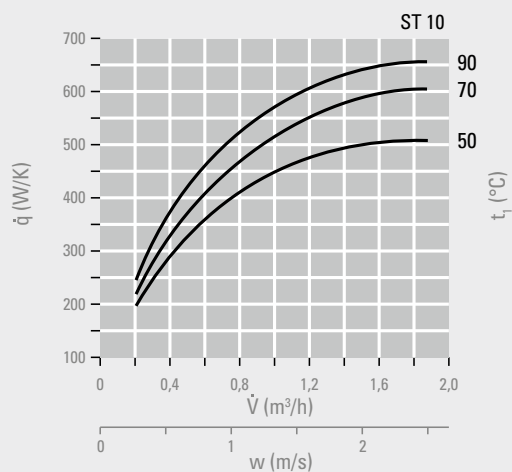
Спад давления в теплообменнике (среда – вода)



1) Все указанные измерения допускают отклонение +/-3%

СФЕРИЧЕСКИЙ ТЕПЛОБМЕННИК

Кривые мощности ребристого трубчатого теплообменника



Мощность

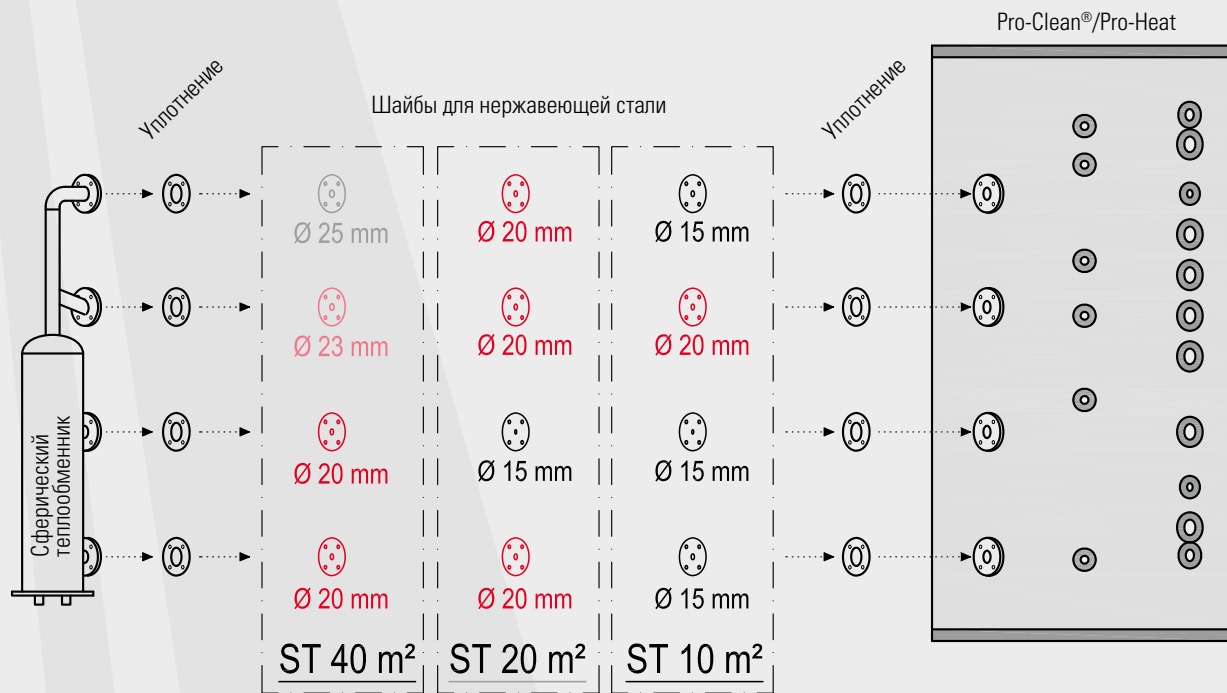
Q [Вт]	мощность для передачи
q [Вт/К]	Мощность на 1 К разности температур
t1 [°C]	Вода нагрева на входе
ts [°C]	Средняя температура накопителя
V [м³/с]	Объемный расход воды нагрева
w [м/с]	Скорость воды нагрева (по возможности не должна превышать 1,8 м/с)

Формула расчета: $Q = f1 \times q \times (t1 - ts)$

$f1$ = коэффициент для антифриза: 0,85 (при концентрации антифриза 40%)

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ

МОНТАЖ СФЕРИЧЕСКОГО ТЕПЛООБМЕННИКА



В моделях ST 60 и ST 60K не монтируются многослойные диски.

КОМПЛЕКТ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ СФЕРИЧЕСКОГО ТЕПЛООБМЕННИКА



Комплект присоединений для сферического теплообменника

Комплект присоединений для сферического теплообменника состоит из 2 гибких гофрированных трубок из нержавеющей стали. С одной стороны находится резьба с уплотнением по плоскости (присоединение к сферическому теплообменнику), с другой стороны находится коническая резьба (присоединение к солнечной системе).

Гофрированные шланги, изогнутые с минимальным радиусом изгиба, не подлежат дальнейшей гибке. Для уплотнения этого соединения в комплект включены 2 плоских уплотнения.

Технические данные

Тип	STAS 34	STAS 1	STAS 54
Артикул №	1610111	1610112	1610113
Сферический теплообменник	ST 10/ST 20	ST 40	ST 60K/ST 60
Сторона А	Накидная гайка с загнутыми краями, внутренняя резьба (IG)		
Сторона А – резьба	G "	G 1"	G 1 "
Сторона В	Резьбовой ниппель, внешняя резьба (AG)		
Сторона В – резьба	R "	R 1"	R 1 "
Гофрированный шланг	2 шт. Гофрированный шланг из нержавеющей стали Tuboflex W1.4571		
Уплотнения	2 шт. 24x20x2	2 шт. 30x25x2	2 шт. 38x32x2
Размеры	DN 20 x 425	DN 25 x 430	DN 32 x 445

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ



ПОЛИЭСТЕРНАЯ ФЛИСОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



Полиэстерная флисовая изоляция для послойных накопителей Pro-Clean® и Pro-Heat

Наружный корпус состоит из структурированной твердой пленки из полистироловой пластмассы толщиной 1 мм, серого цвета (RAL 9022). Внутренний изоляционный кожух состоит из полиэстерного флиса. Сборка кожуха из 3 частей выполняется с помощью передвижных затворов. В комплект входит изоляция крышки и дна, а также закрывающие колпачки из пенополистирола (EPS). Изоляция в комплекте: класс воспламеняемости B1, не содержит фторхлоруглеводородов, подлежит полной переработке.

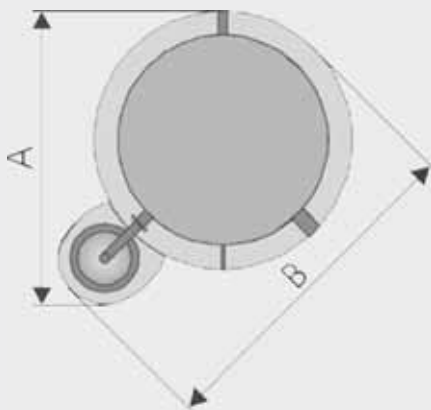
Технические данные

Свойство	Метод тестирования	Значение	Единица
Объемный вес	-	27	кг/м ³
Образование тумана	DIN 75201 B	0,3	мг
Выброс формальдегида	VDA 275	<2	мг/кг
Тест на сгорание	DIN 75200	<100	мм/мин
Класс воспламеняемости	DIN 4102	B1	-
Класс воспламеняемости в соединенном состоянии	DIN 4102	B1	-
Температура длительного соединения	-	макс. 130	°C
Цвет	-	белый	-
Теплопроводность изоляции	-	0,035	Вт/мК

Размеры

Тип	ISOVS-PCH 500	ISOVS-PCH 800	ISOVS-PCH 1000B	ISOVS-PCH 1000S	ISOVS-PCH 1250	ISOVS-PCH 1500
Артикул №	1610535	1610536	1610537	1610538	1610539	1610540
Размер А	1020 мм	1105 мм	1180 мм	1140 мм	1235 мм	1320 мм
Размер В	1175 мм	1280 мм	1380 мм	1320 мм	1440 мм	1540 мм
Толщина	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм	100 мм

Тип	ISOVS-PCH 2000	ISOVS-PCH 2500	ISOVS-PCH 3000	ISOVS-PCH 4000	ISOVS-PCH 5000
Артикул №	1610541	1610542	1610543	1610544	1610545
Размер А	1400 мм	1600 мм	1540 мм	1840 мм	1840 мм
Размер В	1640 мм	1840 мм	1800 мм	2140 мм	2140 мм
Толщина	100 мм	100 мм	110 мм	110 мм	110 мм



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ

ПОЛИЭСТЕРНАЯ ФЛИСОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ PRO-CLEAN® 2WR



Полиэстерная флисовая изоляция для послойных накопителей Pro-Clean® 2 WR

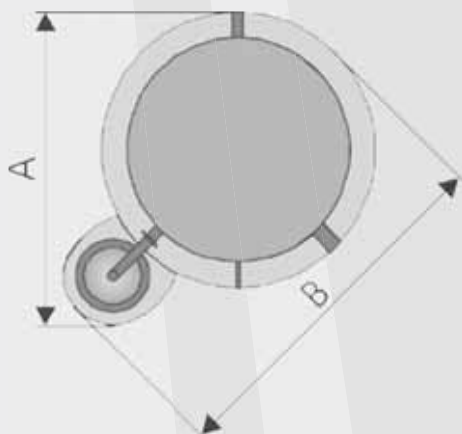
Наружный корпус состоит из структурированной твердой пленки из полистироловой пластмассы толщиной 1 мм, серого цвета (RAL 9022). Внутренний изоляционный кожух состоит из полиэстерного флиса. Сборка кожуха из 3 частей выполняется с помощью передвижных затворов. В комплект входит изоляция крышки и дна, а также закрывающие колпачки из пенополистирола (EPS). Изоляция в комплексе: класс воспламеняемости B1, не содержит фторхлоруглеводородов, подлежит полной переработке.

Технические данные

Свойство	Метод тестирования	Значение	Единица
Объемный вес	-	27	кг/м ³
Образование тумана	DIN 75201 B	0,3	мг
Выброс формальдегида	VDA 275	<2	мг/кг
Тест на сгорание	DIN 75200	<100	мм/мин
Класс воспламеняемости	DIN 4102	B1	-
Класс воспламеняемости в соединенном состоянии	DIN 4102	B1	-
Температура длительного соединения	-	макс. 130	°C
Цвет	-	белый	-
Теплопроводность изоляции	-	0,035	Вт/мК

Размеры

Тип	ISOVS-PC 2W 1500	ISOVS-PC2W 2000	ISOVS-PC2W 2500	ISOVS-PC2W 3000	ISOVS-PC2W 4000	ISOVS-PC2W 5000
Артикул №	1610546	1610547	1610548	1610549	1610550	1610551
Размер А	1320 мм	1400 мм	1600 мм	1540 мм	1840 мм	1840 мм
Размер В	1540 мм	1640 мм	1840 мм	1800 мм	2140 мм	2140 мм
Толщина	100 мм	100 мм	100 мм	110 мм	110 мм	110 мм



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ



СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГОФРИРОВАННАЯ ТРУБА PVS

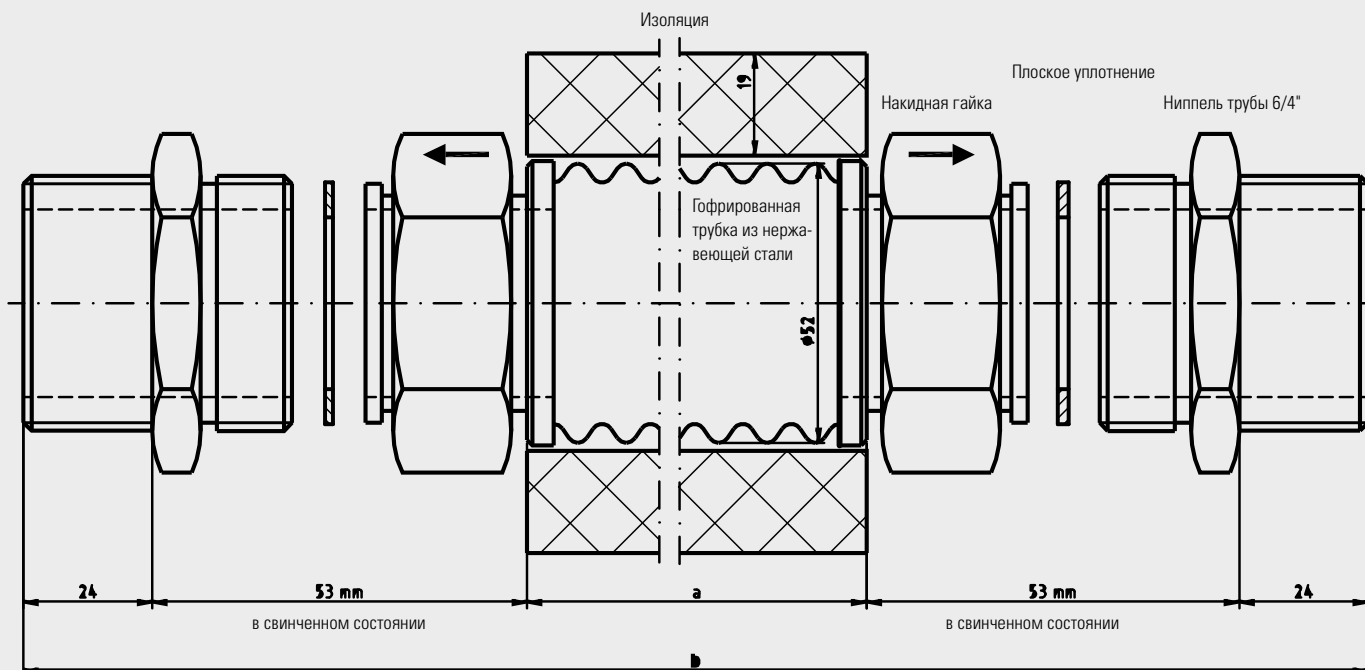


Соединительная гофрированная труба

Гофрированная труба служит для соединения 2 накопителей Pro-Clean®, Pro-Heat или/и PSN и может монтироваться только в горизонтальном положении без провисания (во избежание действия термосифона)! Оболочка направляющего листа входит в комплект поставки. Ниппель трубы подлежит правильному уплотнению с помощью пеньки и пасты для пробивки! В комплект входит каучуковая изоляция 19 мм.

Технические данные

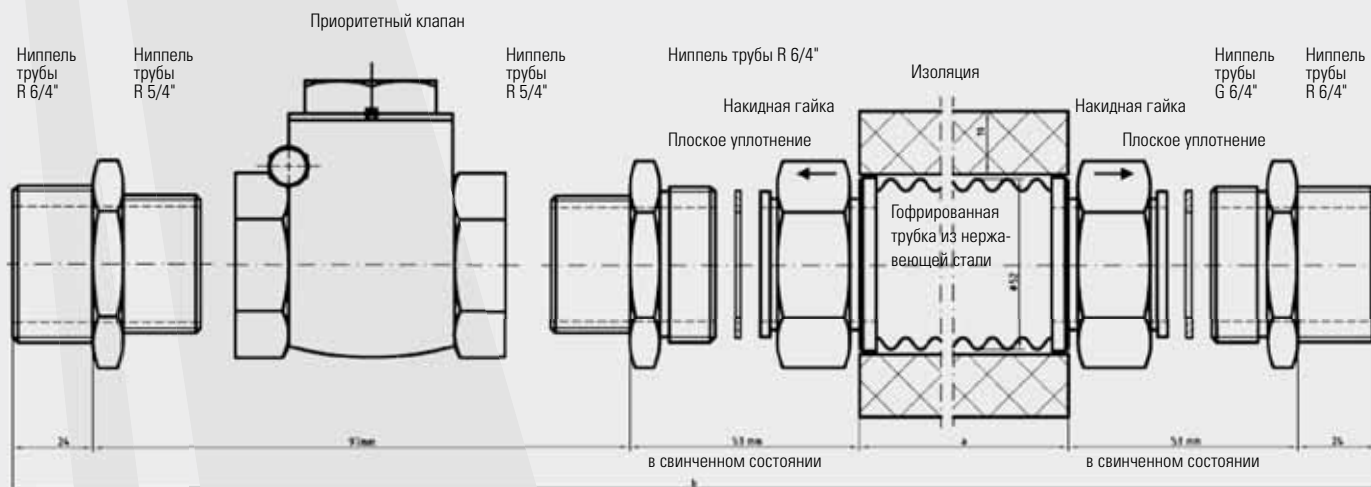
Гофрированная труба	Нержавеющая сталь 1.4404, DN 40, толщина стенки 0,5 мм
Накидная гайка	Никелированная латунь, горлышко из нержавеющей стали, SW 56
Плоское уплотнение	Klingerit
Ниппель трубы	Латунь, SW 50, G 1 " на R 1 "



Применение	до модели PC 1500	до модели PC 1000 S
Артикул №	1620027	1620025
Тип	PVS-L	PVS-K
Размер a	примерно 1196 мм	примерно 846 мм
Размер b	1350 мм	1000 мм

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПОСЛОЙНЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ГОФРИРОВАННАЯ ТРУБА PVS



Применение	до модели PC 1500	до модели PC 1000 S
Артикул №	1620028	1620026
Тип	PVS-L-VK	PVS-K-VK
Размер a	примерно 1123 мм	примерно 773 мм
Размер b	1350 мм	1000 мм

ПРИОРИТЕТНЫЙ КЛАПАН



Приоритетный клапан

Специальный приоритетный клапан обеспечивает приоритетную зарядку накопителя FS в верхней зоне в соединении с дополнительным накопителем. Применяется при мощности котла до 70 кВт.

При использовании приоритетного клапана верхняя соединительная линия между накопителем FS и буферным накопителем обеспечивается заказчиком. Проверьте правильность направления потока и горизонтальность установки.

Технические данные

тип	VK 1
Артикул №	1630004
Длина	80 мм
Присоединение	1 "
Материал	Красная латунь с интегрированным пластмассовым колпачком

ФЛАНЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА

Фланцевая заглушка

Служит для запираания фланца сферического теплообменника на накопителях Pro-Clean® и Pro-Heat, если сферический теплообменник не используется.

В комплект поставки входит уплотнение.



Данные

Тип	FLP-ST
Артикул №	1620000

