

Бойлеры ГВС и буферные ёмкости



ИНСТРУКЦИЯ
ПО УСТАНОВКЕ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ



УСТАНОВКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ. В противном случае продукт не будет покрыт гарантией.



Используйте автоматический предохранительный клапан с максимальным давлением 8 бар в соответствии со стандартом TS EN 1487: 2016. Если на устройстве не установлен предохранительный клапан автоматического типа, соответствующий стандарту TS EN 1487: 2016, или соединение выполнено неправильно, вследствие чего он неисправен, то на устройство не распространяется гарантия.



Для безопасного использования продукта в течение и после гарантийного периода вода, которую вы будете использовать, должна соответствовать предельным значениям, допустимым в регламенте ВОЗ по водопотреблению человека и Руководстве Всемирной организации здравоохранения по качеству питьевой воды, которое было опубликовано в Официальной газете от 07.03.2013 и пронумеровано 28580. Если вода, используемая в вашем устройстве, не соответствует данным нормативным актам, стандартным значениям и предельным значениям (EPA, WHO и т. д.), приведенным в документах, принадлежащих международно признанным организациям, ваш продукт не будет охватываться гарантийным покрытием. Некоторые предельные значения приведены в качестве примера на стр. 31.



Производите установку оборудования на подходящей поверхности, в соответствии со схемой подключения, соответствующей модели приобретенного вами продукта.



Убедитесь, что устройство полностью заполнено водой. Проверьте герметичность всех соединений и труб.



После того, как вы полностью наполнили свое устройство водой, откройте кран горячей воды, чтобы удалить воздух из продукта.



Электрические соединения для электротехнических изделий должны выполняться квалифицированным электриком.



Опционально, изделия с электрическим сопротивлением должны быть ЗАЗЕМЛЕНЫ квалифицированным электриком.



Для стандартного продукта серии ТЕВ (электрический водонагреватель) он всегда должен иметь реле утечки тока (УЗО) в линии электропитания. Для питания оборудования необходимо подключить заземляющий кабель диаметром не менее 6 мм, кабели должны быть установлены в соответствии с «Правилами заземления для электрических установок» с отдельным медным лонжероном заземления или оцинкованным листом на существующей установке / фитинге.



В электротехнической продукции сечение кабелей для линии электропитания приведено на стр. 7. Используйте кабель, не содержащий галогенов, с сечением, соответствующим требованиям вашего продукта.



Неисправности электрических панелей, резисторов и другие неисправности электрооборудования не являются гарантийным случаем.

2	A. Принципы установки устройства	19	V.13 TCB Комбинированный буферный бак
3	A.1. Оборудование управления / безопасности	20	V.14 TCB-S Комбинированный буферный бак с одноконтурным змеевиком
5	A.2. Объемные монтажные расстояния	21	V.15 TBT-B - Буферный бак
6	B. Схемы установки	22	V.16 TBT-S - Одиночный серпантинный буферный резервуар
6	V.1 TEB Электрический водонагреватель	23	V.17 TBT-D - Двойной серпантинный буферный резервуар
8	V.2 TBS / TBS-B Basic - Водонагреватель с одноконтурным змеевиком	24	V.18 TBT-SB - Буферный бак
9	V.3 TBD / TBD-B Basic - Водонагреватель с двухконтурным змеевиком	25	V.19 TBT-C - Буферный бак с перегородкой
10	V.4 TXS - Однорядный змеевиковый водонагреватель с тепловым насосом	26	V.20 Условные обозначения
11	V.5 TXD - Двурядный змеевиковый водонагреватель с тепловым насосом	27	C. Периодическое обслуживание - чистка
12	V.6 TCS - Змеевиковый водонагреватель с одиночной медной катушкой	28	C.1. Защита от коррозии
13	V.7 TCD - Змеевиковый водонагреватель с двойной медной катушкой	29	C.1.1. Замена магниевого анода
14	V.8 TSS - Горизонтальный змеевиковый водонагреватель	30	C.1.2. Определение срока службы магниевого анода
15	V.9 TSC - Горизонтальный двухстенный водонагреватель	31	C.2. Критерии качества воды
16	V.10 TSO - Солнечный водонагреватель	32	D. О продукции
17	V.11 TAT - Эмалированный накопительный бак		
18	V.12 TGA Оцинкованный накопительный бак		

Производите установку оборудования на подходящей поверхности, в соответствии со схемой подключения, соответствующей модели приобретенного вами продукта.

- Продукция поставляется с деревянными поддонами для транспортировки. Перед сборкой следует его разобрать.
- Для установки продукта необходимо основание на устойчивой поверхности с достаточной прочностью, чтобы выдержать вес водонагревателя.
- В помещении, где должен быть установлен продукт, необходимо определить место установки, предусмотреть достаточно свободного пространства для проведения плановых работ по обслуживанию или ремонту бойлера и сливу воды из него.
- Ваше устройство должно находиться в закрытом или не подверженном замерзанию помещении. Ваш продукт предназначен для использования при температуре окружающей среды +5-50°C. Устройства, используемые вне этого диапазона температур и внешних условий, не покрываются гарантией.
- Для эффективной работы продукта установка должна быть выполнена точно так, как указано на схеме, а мощность источников тепла должна быть выбрана в соответствии с потребностью в горячей воде. На продукт не распространяется гарантия из-за неэффективной работы или физического повреждения из-за ошибок при установке.
- На устройство не распространяется гарантия, если предохранительный клапан автоматического типа, соответствующий TS EN 1487: 2016, не установлен или поврежден в ходе установки.
- Следует принять меры предосторожности против возгорания и затопления в месте установки продукта. Наша компания не несет ответственности за неисправности оборудования в непредвиденных обстоятельствах.

Защитное оборудование: Чтобы температура питьевой воды не превышала 95 °С, устройства управления и безопасности должны устанавливаться и эксплуатироваться пользователем в следующем порядке:

i) Термостатическое устройство управления,

ii) Устройство отключения энергии,

iii) Клапан избыточного давления и температуры / предохранительный клапан,

Предохранительный клапан: в случае высокого давления в продукте, водонагреватель сливает воду.

Расширительный бак: используется для регулирования колебаний давления, которые могут возникнуть в системе.

Фильтр (сепаратор грязи): используется для удерживания нежелательных веществ, которые могут присутствовать в жидкости, попадающей в систему.

Клапан: используется в качестве установочного элемента, который пропускает воду в систему или останавливает поток.

Насос: используется для циркуляции жидкости, используемой в системе.

Манометр: используется для отображения значения давления в системе.

Термометр: используется для определения температуры жидкости в системе.

Редуктор давления: необходимо установить редуктор давления в соединительной линии, чтобы давление воды в линии не превышало максимально допустимое давление устройства.

Обратный клапан: позволяет жидкости в системе течь в нужном направлении, предотвращает обратный поток жидкости.



ДЛЯ УСТАНОВКИ УСТРОЙСТВА ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ КЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТИПА МАКС. 8 БАР, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СТАНДАРТУ TS EN 1487: 2016

Вода расширяется при нагревании. Объем расширения воды в зависимости от температуры показан в таблице и на графике ниже.

Например, при повышении температуры на 50°C объем воды увеличивается на 1,19%. Эту воду необходимо откачивать.

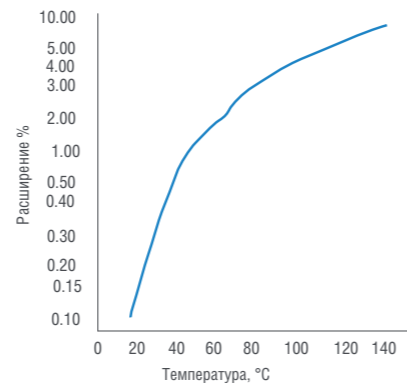
Вода не может быть сжата, как воздух. Если расширяющаяся вода не выходит из водонагревателя, она давит на вал и может взорвать водонагреватель в самом слабом месте.

Tl °C	d l кг/л	V l кг/л	Расширение l %
0	0.9998	1.0002	0
10	0.9996	1.0004	0.02
20	0.9982	1.0018	0.16
30	0.9956	1.0044	0.42
40	0.9922	1.0079	0.77
50	0.9880	1.021	1.19
60	0.9832	1.071	1.67
70	0.9777	1.0228	2.26
80	0.9718	1.0290	2.88
90	0.9635	1.0359	3.57
100	0.9583	1.0435	4.33
110	0.9519	1.0515	5.13
120	0.9431	1.0603	6.01

Расширительный бак

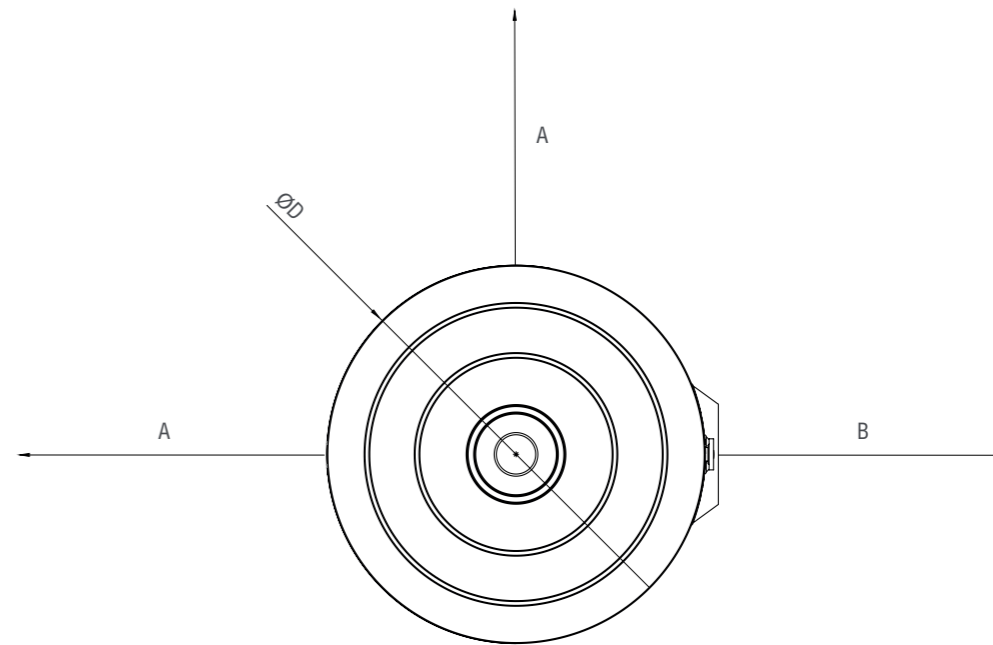
Объем закрытого расширительного бака, устанавливаемого со стороны впуска холодной воды устройства, должен быть выбран не менее 10% от объема устройства. Расширительный бак может работать под давлением до 8 бар, а предварительное давление должно быть на 10% ниже рабочего. Наиболее важным моментом, на который следует обратить внимание в подготовке оборудования, является подключение автоматического предохранительного клапана и расширительного бака к системе. Всегда устанавливайте расширительный бак и предохранительный клапан между устройством и клапаном. **ПРОВЕРЯЙТЕ** предварительное давление в расширительном баке минимум два раза в год.

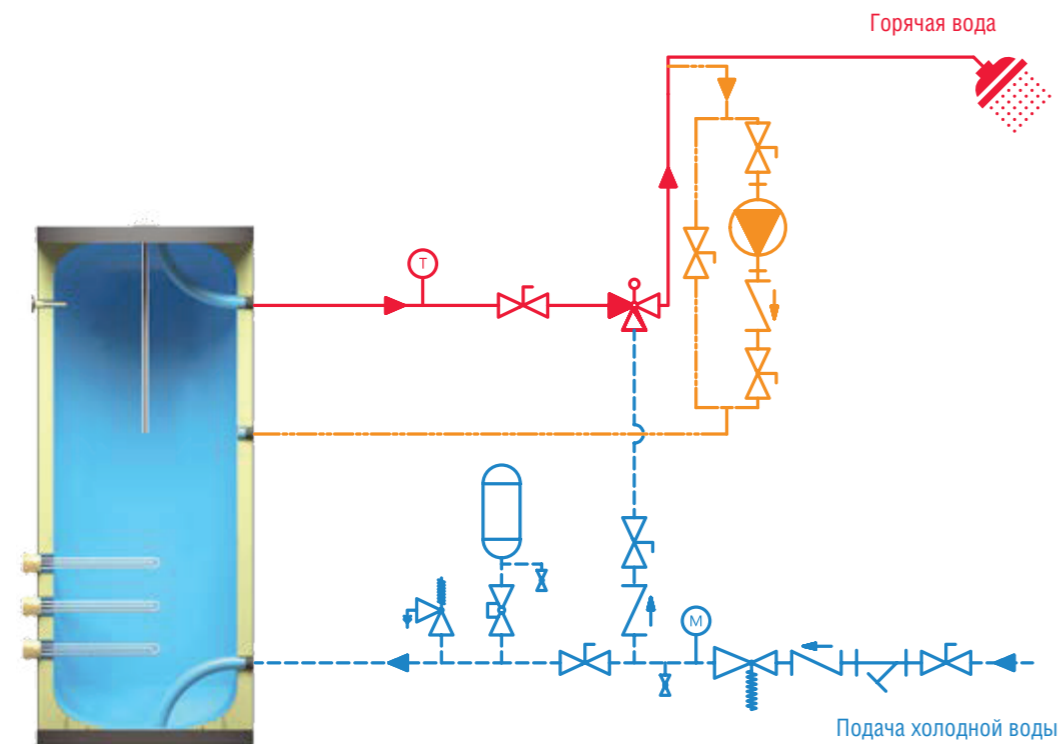
РАСШИРЕНИЕ ВОДЫ ИЗ-ЗА РАЗНИЦЫ ТЕМПЕРАТУР



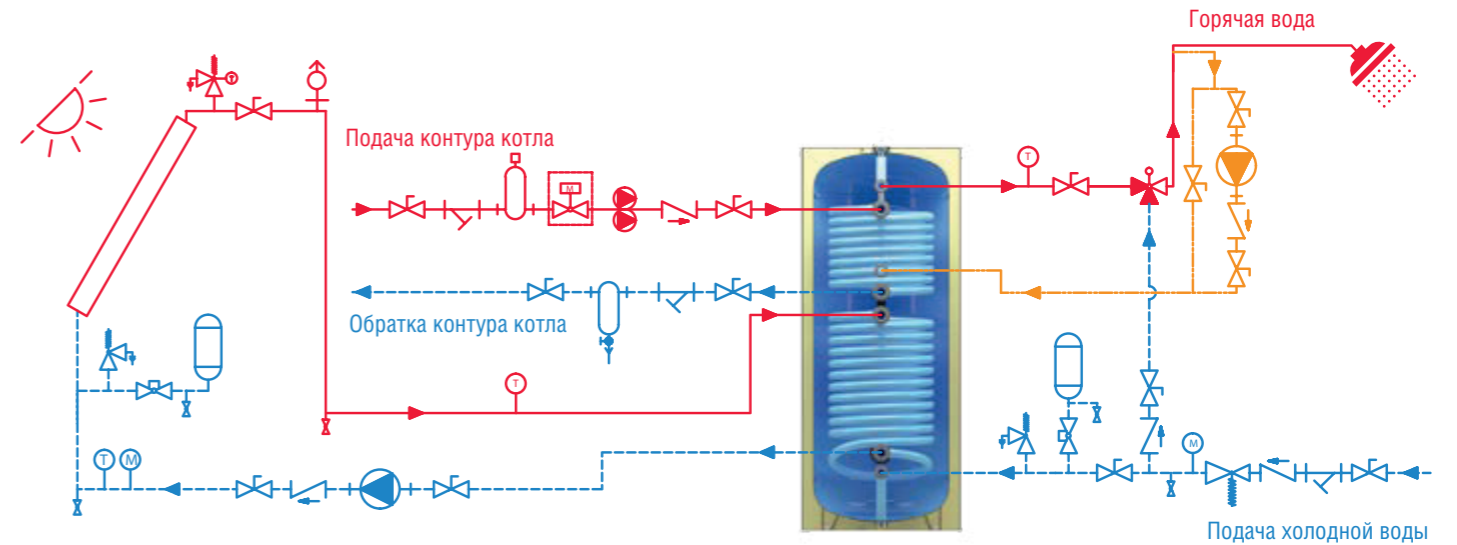
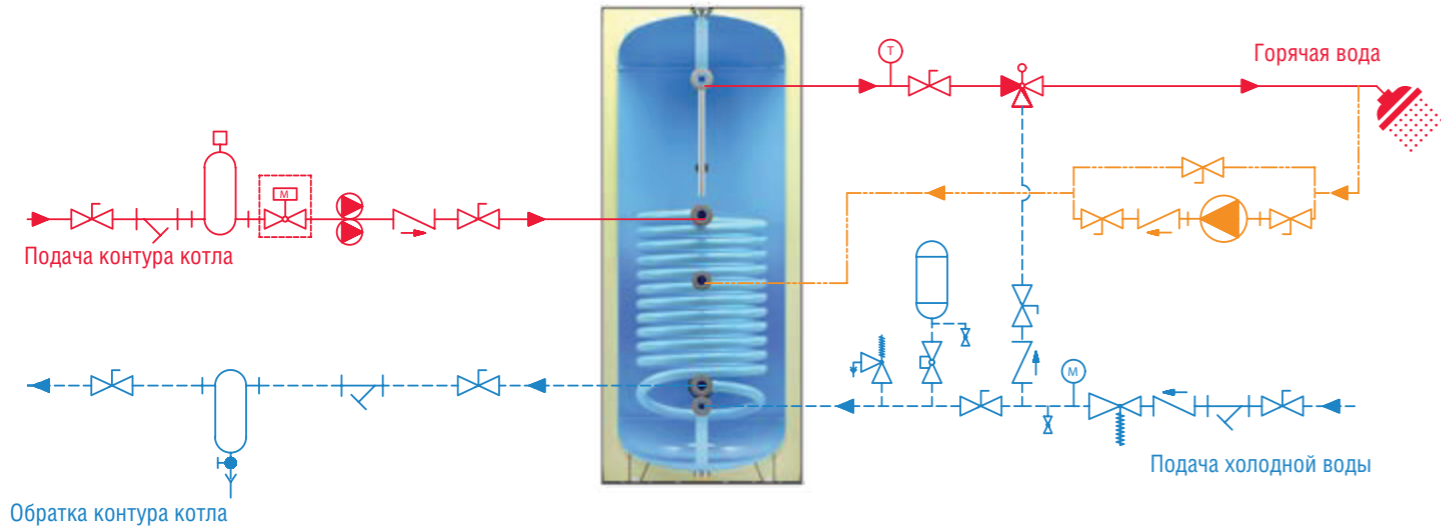
A.2. ОБЪЕМНЫЕ МОНТАЖНЫЕ РАССТОЯНИЯ

Объем	l л	ЕИ	100	160	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
ØD	мм		490	590	590	700	750	750	900	1000	1120	1260	1460	1460
A	мм		875	875	875	875	875	875	875	875	875	875	875	875
B	мм		1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125
Мин. высота потолка	мм		1430 ± 10	1475 ± 10	1920 ± 10	1810 ± 10	2500 ± 10	2850 ± 10	3150 ± 10	3270 ± 10	3500 ± 10	3430 ± 10	3400 ± 10	3820 ± 10







Тип панели	Макс. мощность	Ед. измерения	Макс. значение	Ед. измерения	Длина кабеля < 25m	Длина кабеля > 25m
1 x 7,5 кВт	7,5	кВт	12,0	А	4x4 мм NYU	Необходима консультация
1 x 10 кВт	10	кВт	16,0	А	4x4 мм NYU	
1 x 15 кВт	15	кВт	24,0	А	4x6 мм NYU	
2 x 7,5 кВт	15	кВт	24,0	А	4x6 мм NYU	
2 x 10 кВт	20	кВт	32,0	А	4x6 мм NYU	
2 x 15 кВт	30	кВт	48,0	А	4x10 мм NYU	
3 x 7,5 кВт	22,5	кВт	36,0	А	4x6 мм NYU	
3 x 10 кВт	30	кВт	48,0	А	4x10 мм NYU	
3 x 15 кВт	45	кВт	72,1	А	4x16 мм NYU	
4 x 7,5 кВт	30	кВт	48,0	А	4x10 мм NYU	
4 x 10 кВт	40	кВт	64,0	А	4x16 мм NYU	
4 x 15 кВт	60	кВт	96,1	А	4x25 мм NYU	
>4 x .. кВт	Необходима консультация					

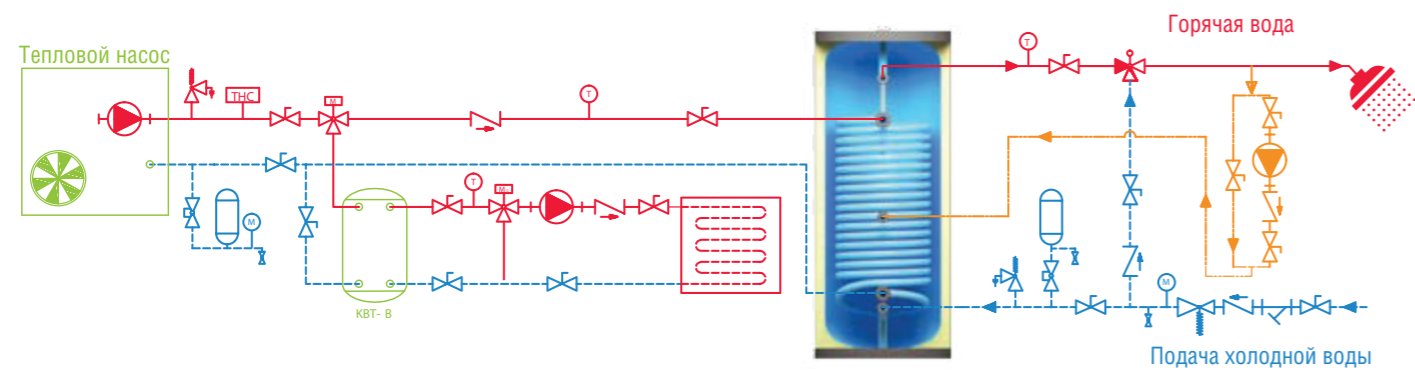


Тип продукта		Макс. давление открытия предохранительного клапана
TBS Одноконтурный водонагреватель со змеевиком	Pro	8 Бар
TBS-B Basic Одноконтурный водонагреватель со змеевиком	Basic	4 Бар

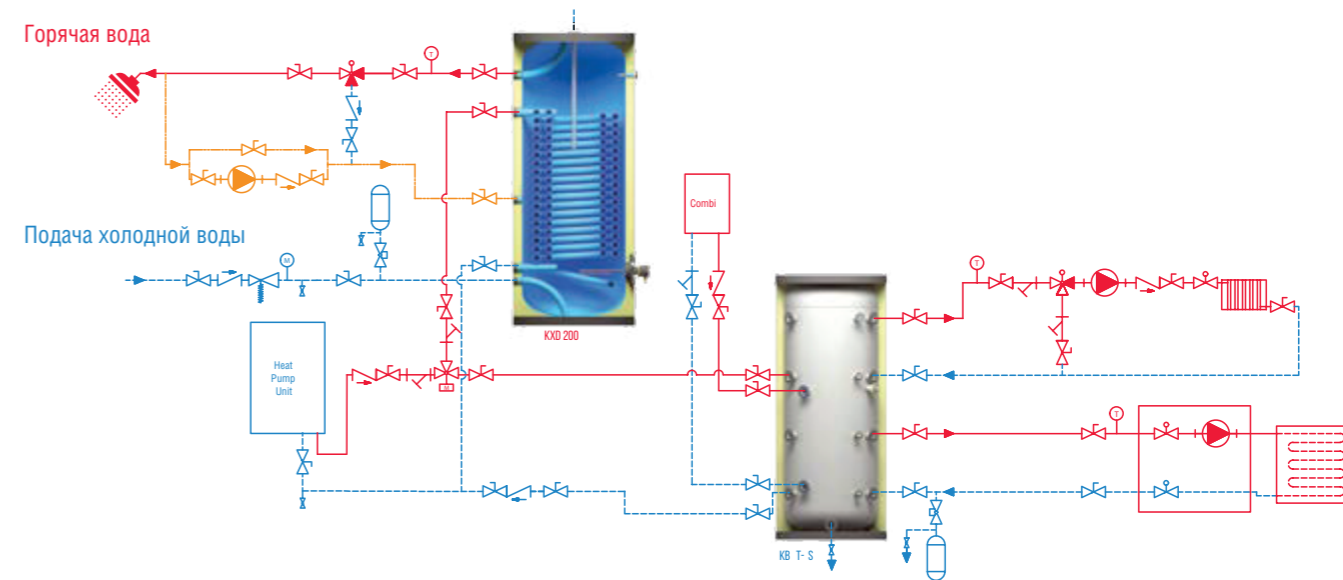
 Следует использовать автоматический предохранительный клапан максимум на 8 бар.

Тип продукта		Макс. давление открытия предохранительного клапана
TBD Двуконтурный водонагреватель со змеевиком	Pro	8 Бар
TBD-B Basic Двуконтурный водонагреватель со змеевиком	Basic	4 Бар

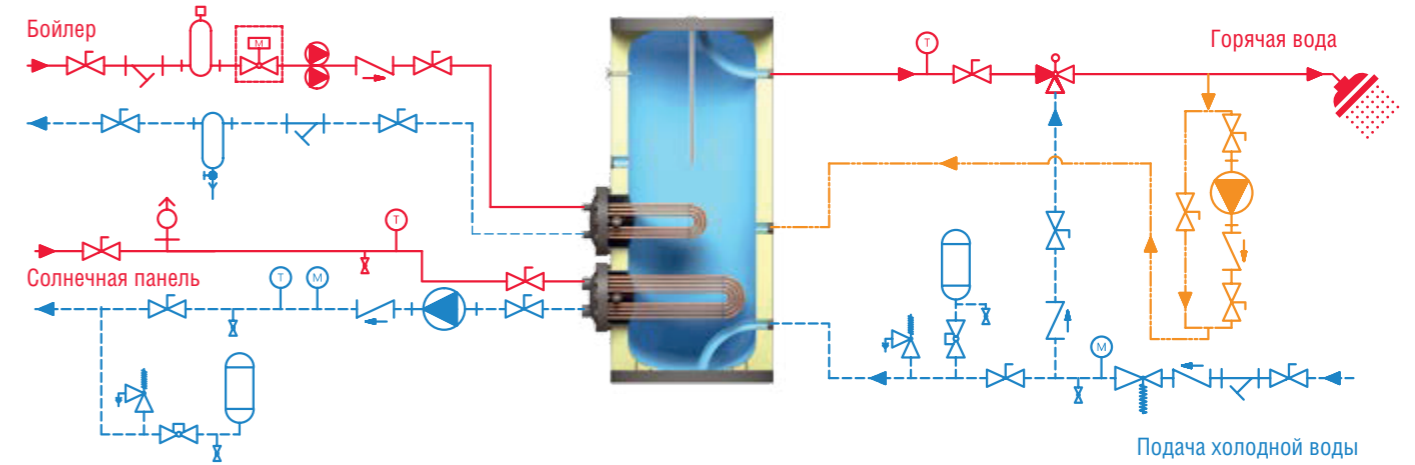
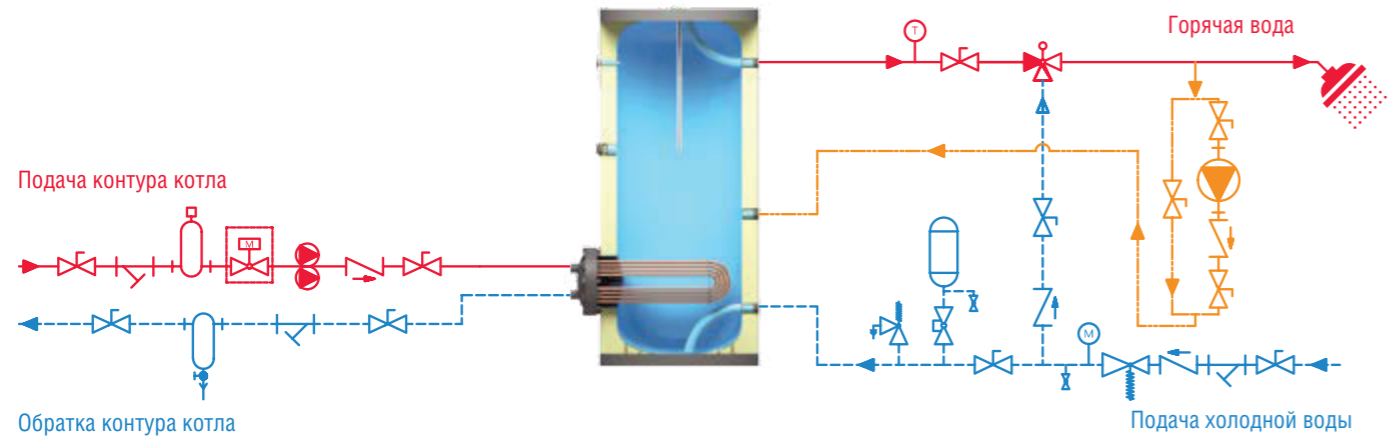
 Следует использовать автоматический предохранительный клапан максимум на 8 бар.



Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.

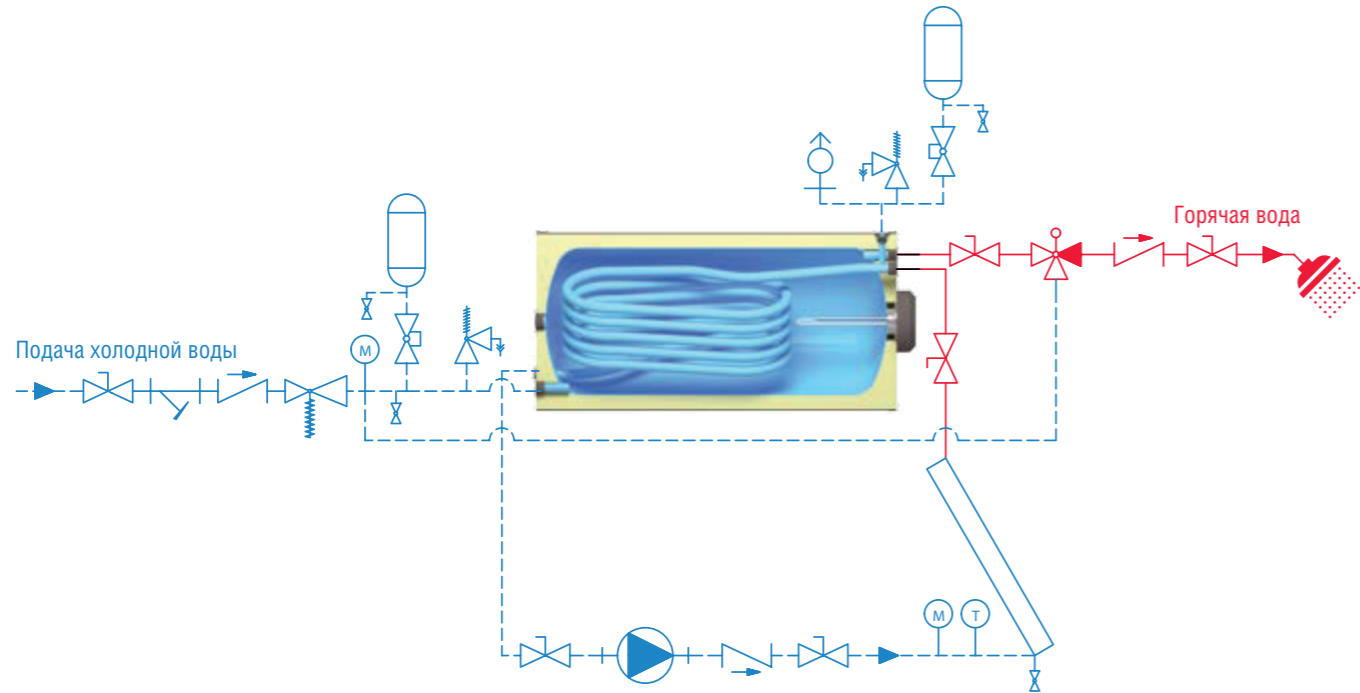


Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.

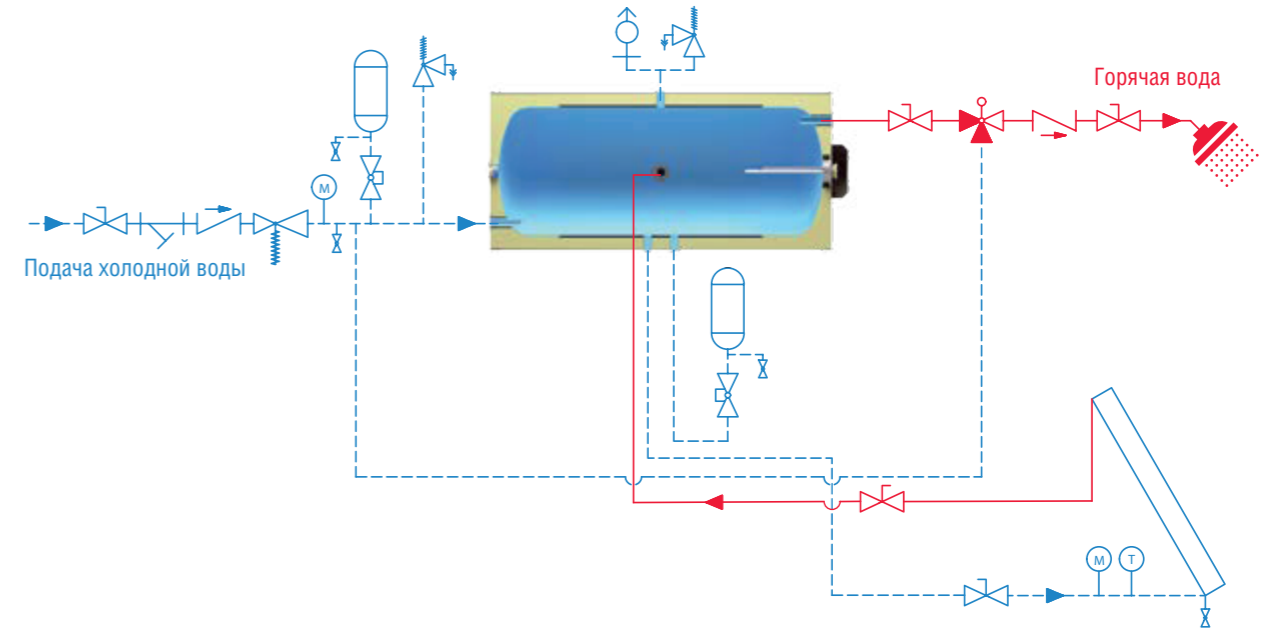


! Следует использовать автоматический предохранительный клапан максимум на 8 бар. Максимальное давление пара змеевика (со стороны жидкости нагревателя) должно составлять 0,5 бар.

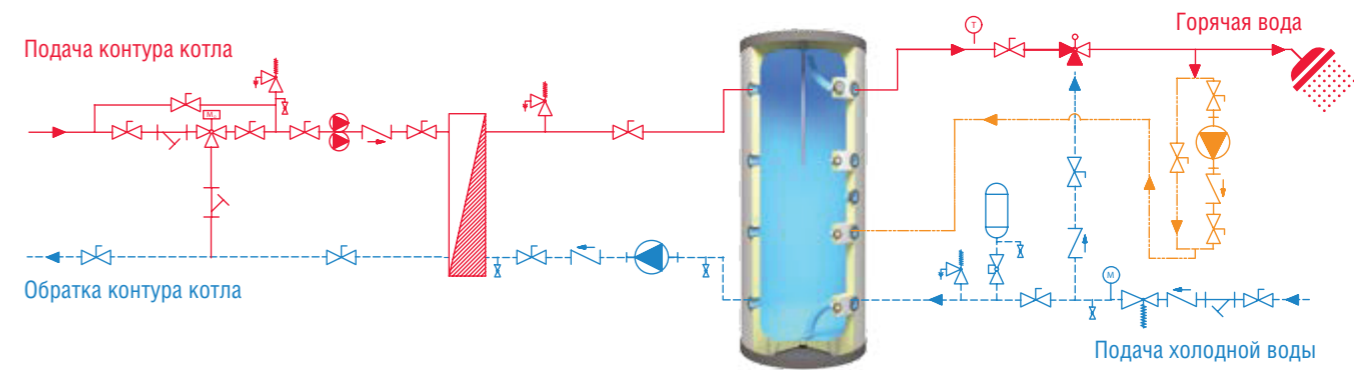
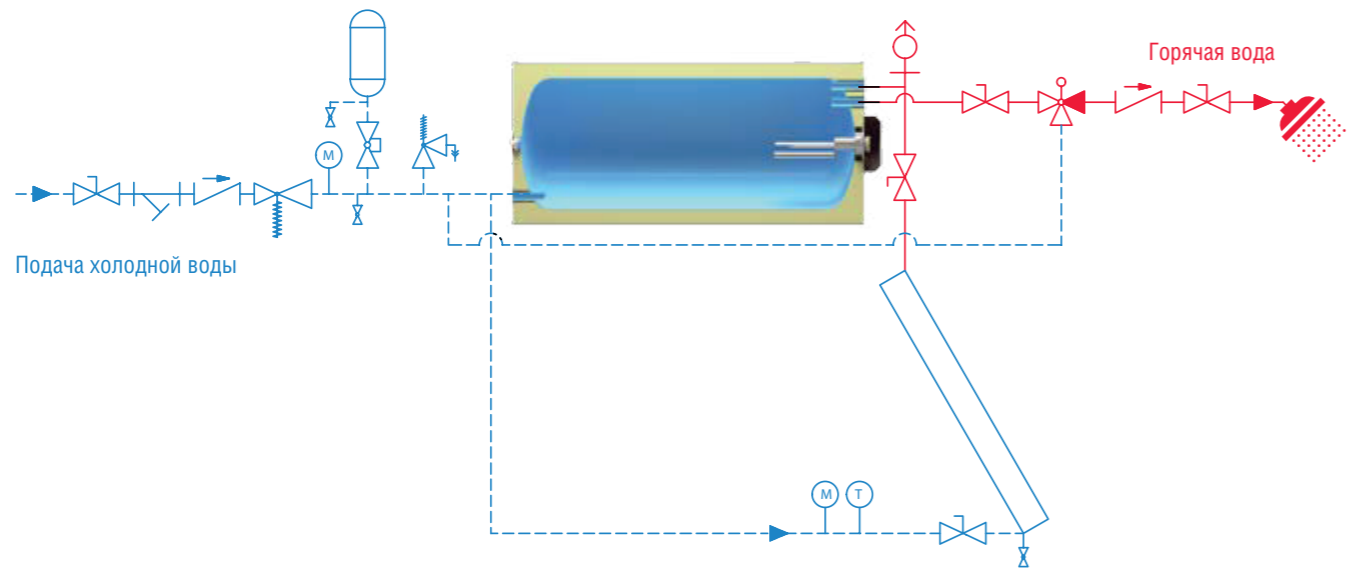
! Следует использовать автоматический предохранительный клапан максимум на 8 бар. Максимальное давление пара змеевика (со стороны жидкости нагревателя) должно составлять 0,5 бар.



Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.

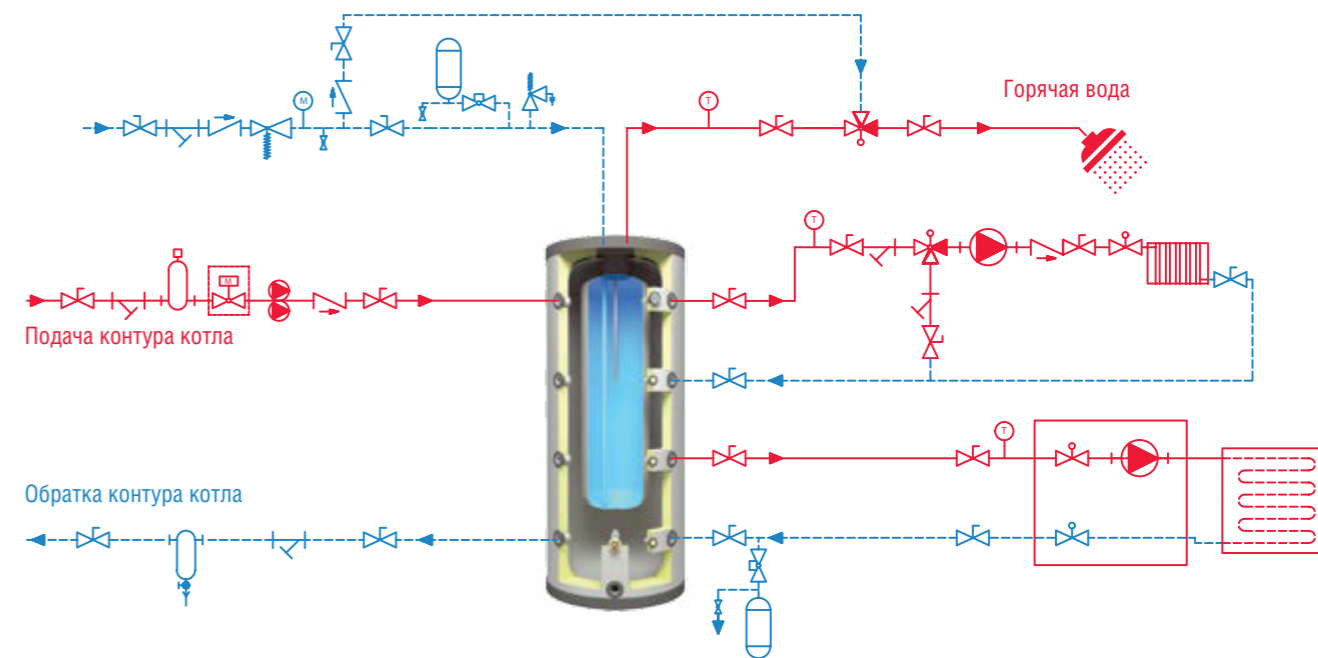
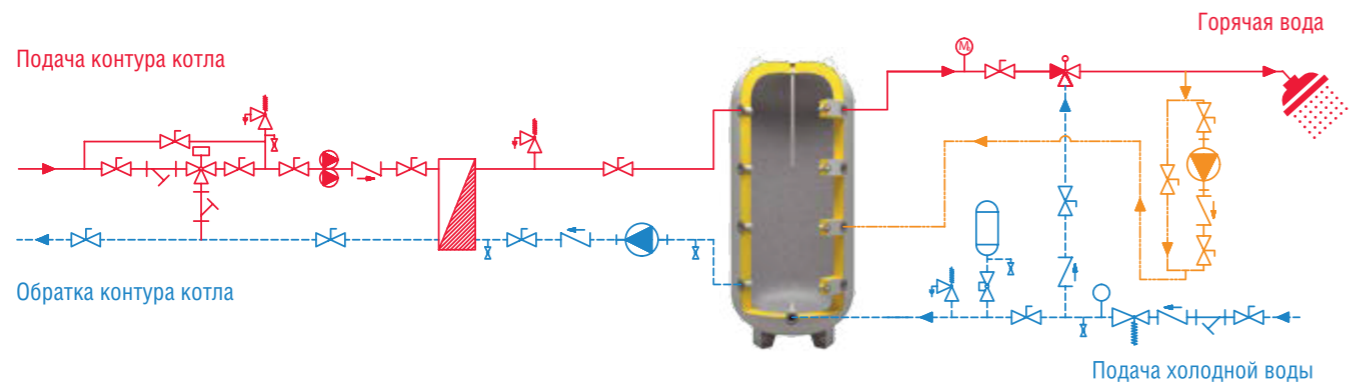


Необходимо использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар для впуска бытовой воды и автоматический предохранительный клапан макс. на 1 бар для внутренней стенки.



 Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.

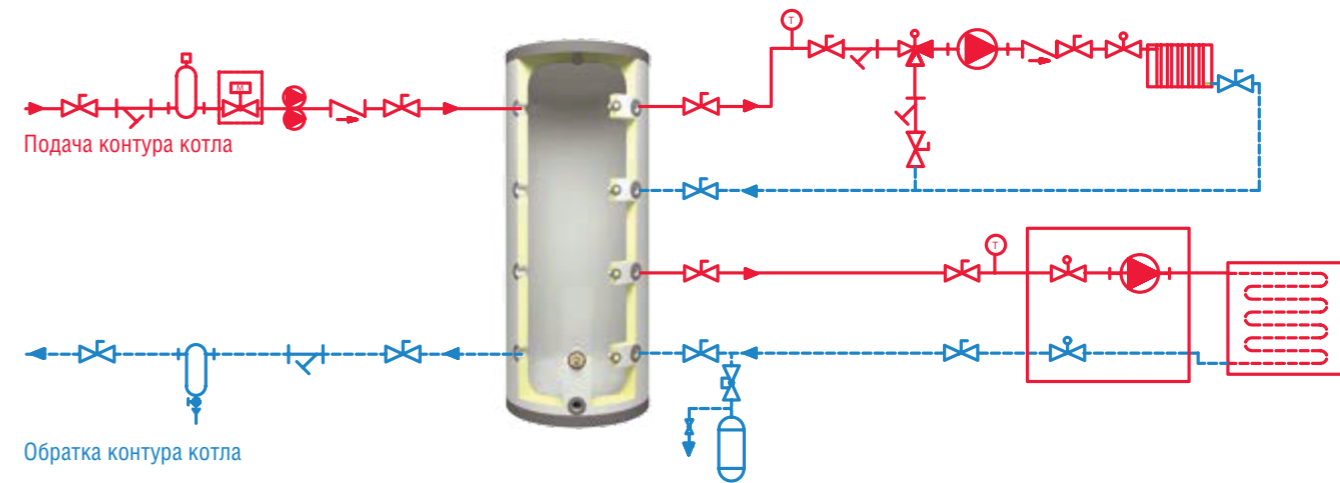
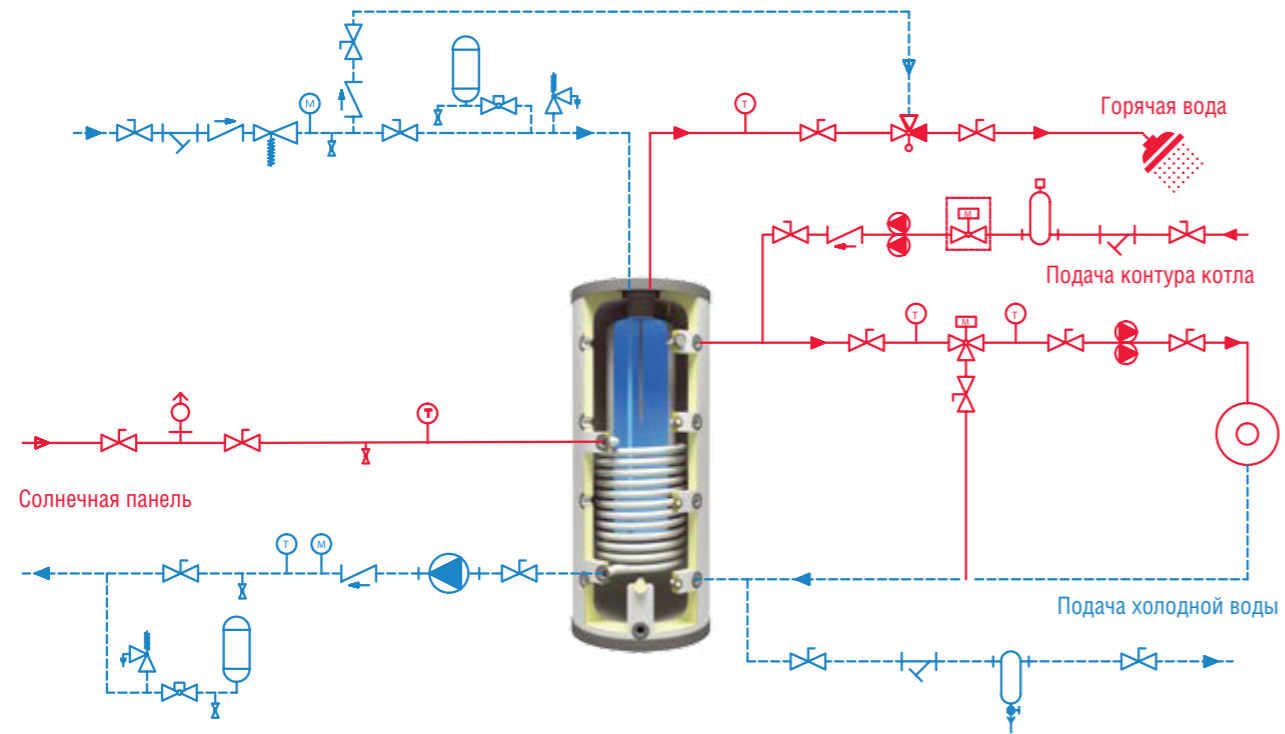
 Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.



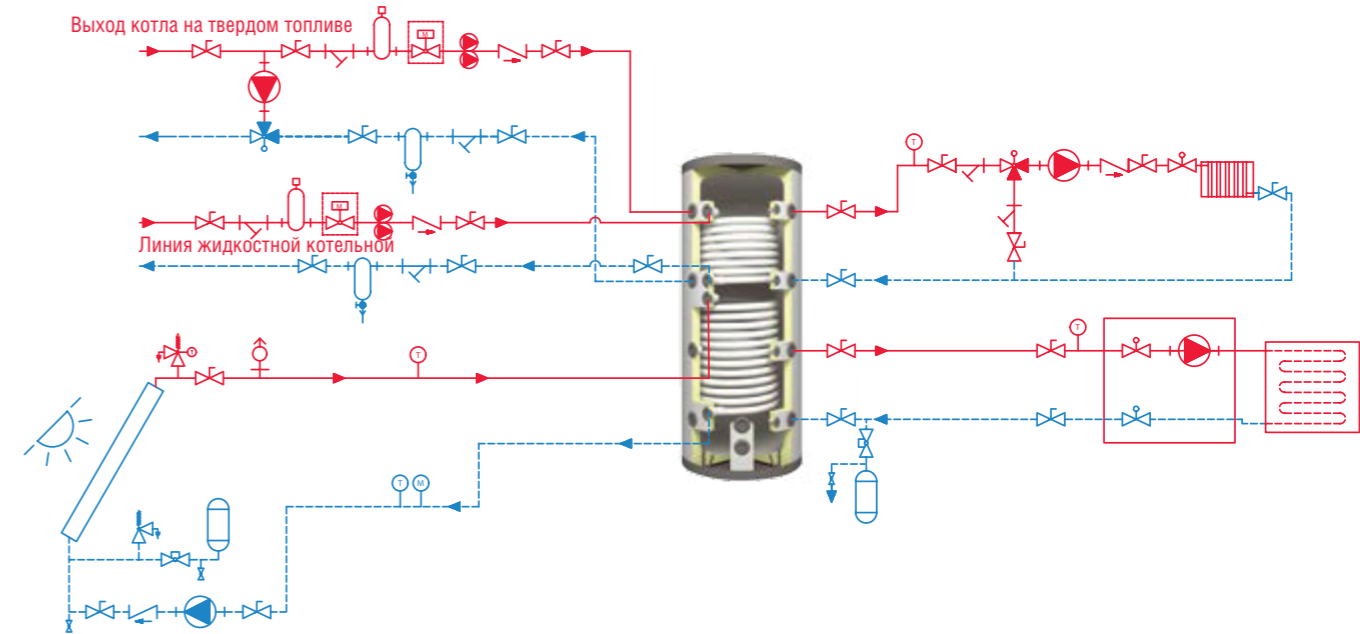
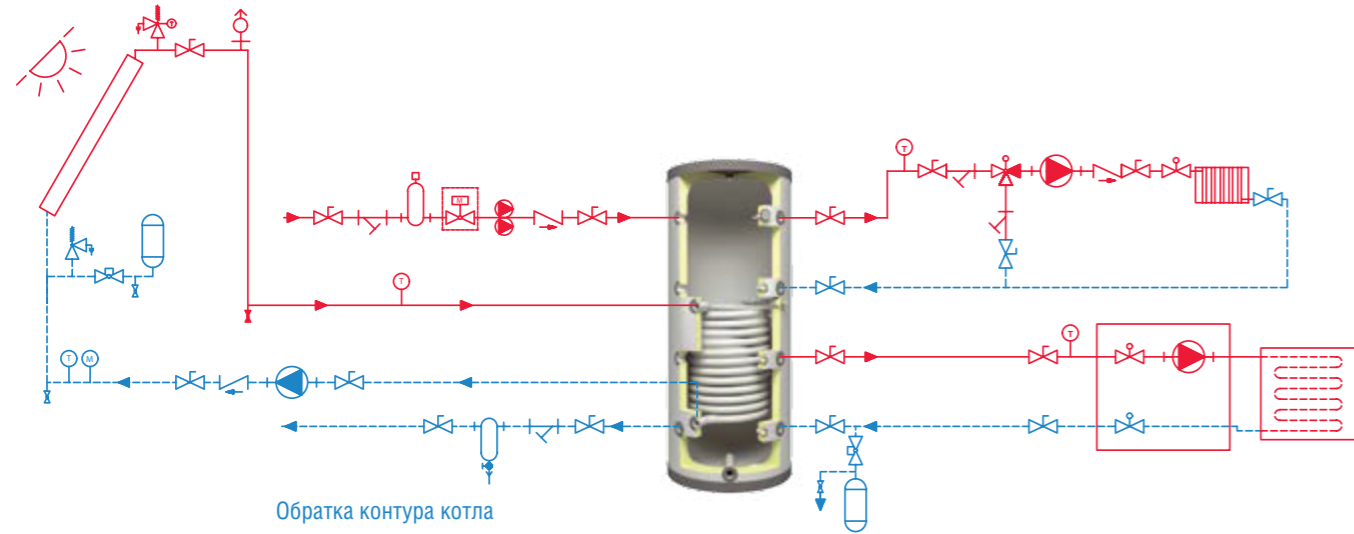
Тип продукта	Рабочее давление	Максимальное давление открытия предохранительного клапана
TGA Оцинкованный накопительный бак	10 бар	8 бар
	16 бар	12 бар

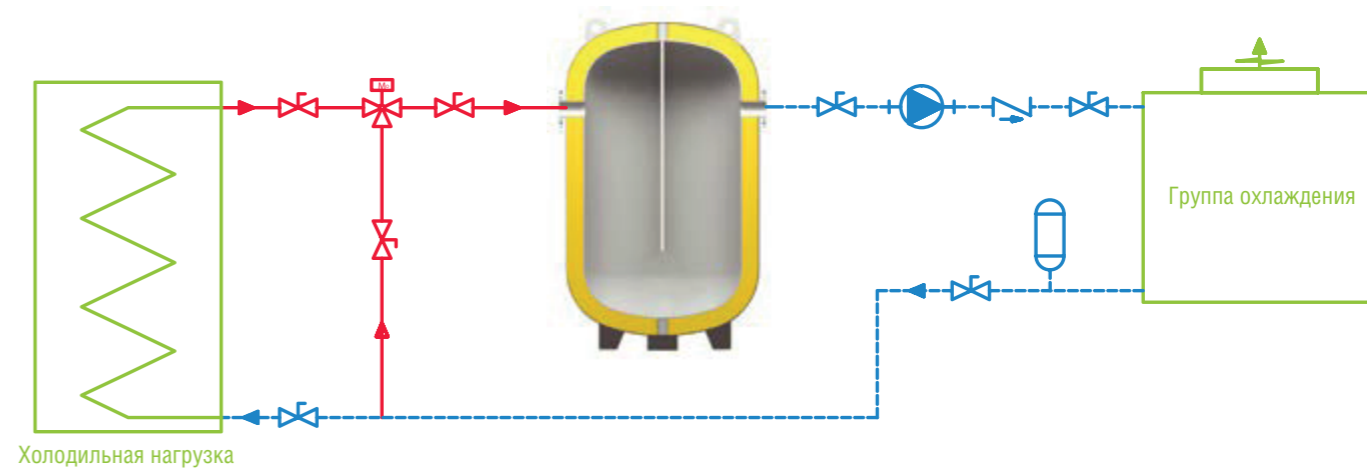
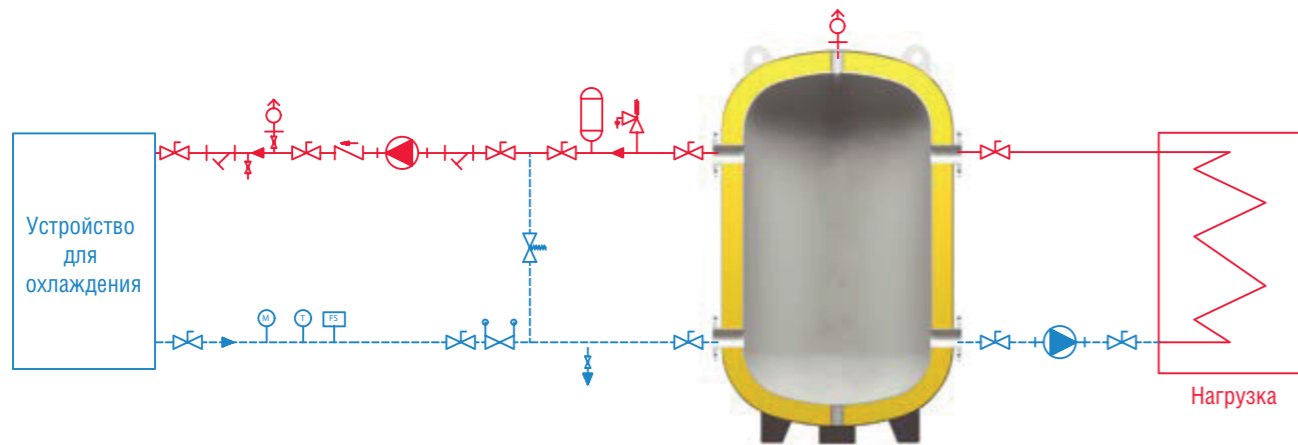
! Следует использовать автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар.



! Требуется автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар для входа холодной воды во внутренний корпус и автоматический предохранительный клапан макс. на 4 бара для входа холодной воды во внешний корпус. При вводе котла в эксплуатацию сначала должен быть заполнен и подвержен давлению резервуар для воды бытового потребления, затем должен быть заполнен внешний корпус. Когда вода полностью выведена из системы, необходимо слить жидкость сначала из корпуса, затем из резервуара.



Требуется автоматический предохранительный клапан макс. на 8 бар для входа холодной воды во внутренний корпус и автоматический предохранительный клапан макс. на 4 бара для входа холодной воды во внешний корпус. При вводе котла в эксплуатацию сначала должен быть заполнен и подвержен давлению резервуар для воды бытового потребления, затем должен быть заполнен внешний корпус. Когда вода полностью выведена из системы, необходимо слить жидкость сначала из корпуса, затем из резервуара.





 Двухходовой моторизованный клапан	 Группа безопасности	 Обратный клапан	 Сдвоенный насос	 Радиатор отопления
 Трехходовой смесительный моторизованный клапан	 Манометр	 Термостат безопасности	 Шаровой кран	 Термометр
 Трехходовой клапан защиты от ожогов	 Сливной клапан	 Солнечная панель	 Мембранный расширительный бак	 Сепаратор грязи
 Трехходовой моторизованный клапан	 Промежуточный резервуар	 Сепаратор воздуха	 Фильтр	 Шаровой кран
 Предохранительный клапан	 Перепускной клапан	 Вентиляция	 Насос	 «Тёплый пол»



Для обеспечения желаемой производительности вашего устройства рекомендуется периодически, в зависимости от жесткости водопроводной воды, открывать кран для очистки извести и грязи, которые могут образовываться в резисторе и водонагревателе в определенные периоды.



За исключением анодных уплотнителей, уплотнители на изделии являются одноразовыми. Не используйте уплотнители снова, после того как они были демонтированы. В этом случае необходимо связаться с продавцом.



Убедитесь, что такие элементы, как клапан, обратный клапан, грязеотделитель, предохранительный клапан, расширительный бак, термометр надежно установлены.



Производите очистку грязеотделителя, регулярно снимая фильтр.



Магниевый анод на устройстве должен проверяться, по крайней мере, два раза в течение одного года, и частота контроля должна быть установлена в соответствии с уровнем анодного износа после первой проверки. На готовые изделия с магниевым анодом гарантия не распространяется.



Когда устройство деактивировано, необходимо принять меры для предотвращения замерзания и опустошить водонагреватель.



При очистке внутренней части изделия не допускайте физических и химических повреждений покрытия внутренней части корпуса (эмали).



После очистки продукта необходимо закрыть уплотнительные фланцы, термокарман и точки подключения термостата.

Катодная защита - это остановка анодных реакций металлов, которые вступают в контакт с водой и воздухом, возникающих на поверхности металла путем превращения электрохимического элемента в катод. Катодная защита, которую мы применяем в нашем водонагревателе, основана на гальванике, и анод является гальваническим элементом. В стандарте DIN 4753-3 есть некоторые допуски для эмалевого покрытия. Эти допуски описывают слабые зоны в объеме работы, покрытой эмалью. Задача анода - предотвратить коррозию в этих областях. В зависимости от модели изделия диаметр и длина магниевого анода могут различаться. Huch EnTEC имеет право выбирать и изменять тип магниевого анода, используемого в продуктах, без уведомления клиента. Ниже приведены три различных типа анодов, используемых в продуктах марки Huch EnTEC.



ПРОСТОЙ АНОД



ИЗОЛИРОВАННЫЙ АНОД



АКТИВНЫЙ АНОД

1. Закройте шаровый кран подачи холодной воды устройства.
2. Откройте предохранительный клапан или кран горячей воды, чтобы сбросить избыточное давление.
НИКОГДА НЕ РАБОТАЙТЕ С УСТРОЙСТВОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ!
3. Снимите пластиковую крышку с верхней части изделия и снимите анод с помощью соответствующих инструментов и / или приспособлений.
4. Определите свой контрольный период в соответствии с износом магниевого анода. Срок службы анодов может варьироваться в зависимости от структуры воды и гальванической коррозии, которая может образоваться через определенное время. При подходящих характеристиках качества воды срок службы анода составляет 2 года, однако он может быть сокращен до 6 месяцев в зависимости от состояния используемой воды. Установите контрольный период не менее 2 раз в год. Замените магниевые аноды в соответствии с моделированием срока службы, приведенным на стр. 30.
5. Установите новый магниевый анод (аноды) с помощью соответствующих инструментов и/или приспособлений и бытовых приборов, поставленных с продуктом в различных количествах и типах в зависимости от модели и объема продукта.
6. Новый магниевый анод должен быть установлен настолько плотно, насколько это необходимо для герметизации.
7. Откройте кран холодной воды. Вы можете продолжать использовать свое устройство.



На анод гарантия не распространяется, поскольку он является расходным материалом.



Активные (электронные) аноды не нужно менять. Убедитесь, что ваш электронный анод постоянно подключен к источнику питания 220 В.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: во время замены магниевых анодов, которые являются элементами катодной защиты на гальванической основе, учитывайте результаты следующего моделирования срока службы изделия.

Внешний вид	Ситуация	Контроль через полгода	Контроль через год
	%0 UNUSED	Пожалуйста, свяжитесь с представителем компании. Ваш анод не работает.	Пожалуйста, свяжитесь с представителем компании. Ваш анод не работает.
	%25 USED	Вы можете определить контрольный период как один раз в год.	Проводимость водопроводной воды не подходит.
	%75 USED	Вы можете определить контрольный период как один раз в год.	Вы можете определить контрольный период как один раз в год.
	%100 ALL OVER	Водопроводная вода не подходит для вашего водонагревателя. Пожалуйста, свяжитесь с представителем компании.	Вы можете определить контрольный период как один раз в год.

Вода, которую вы будете использовать в своем устройстве, должна соответствовать предельным значениям, допустимым в Правилах ВОЗ по потреблению воды и Руководстве Всемирной организации здравоохранения по качеству питьевой воды, которое было опубликовано в Официальной газете от 07.03.2013, номер 28580. Если вода, используемая в вашем устройстве, не соответствует действующим нормативам, стандартным значениям и предельным значениям (EPA, WHO и т.д.), указанным в документах, принадлежащих международно признанным организациям, на ваш продукт ГАРАНТИЯ не распространяется. Некоторые предельные значения представлены ниже в качестве примера.

Параметр		Пред.значение	Ед. изм.
Sodium	Na	200	мг/л
Amonium	NH ₄	0,5	
Manganese	Mn	50	
Iron	Fe	200	
Fluoride	F	1,5	
Chloride	Cl	250	
Nitrate	NO ₃	50	
Nitrit	NO ₂	0,5	
Sulfate	SO ₄	250	
T.Cation / T.Anion	K/A	> 1	%mval

Параметр		Параметр	Ед. изм.
Kadmium	Cd	5	мг/л
Chromium	Cr	50	мг/л
Copper	Cu	2	мг/л
Cyanide	CN	50	мг/л
Plumb	Pb	10	мг/л
Mercury	Hg	1	мг/л
Nickel	Ni	20	мг/л
Aluminium	Al	200	мг/л
Conductivity		2500	20 °C - μS/cm ⁻¹
pH		≤ 9,5-6,5 ≤	pH

Для продуктов, на которые распространяется гарантия, применяется следующая процедура:

1. Если ваше устройство неисправно, обратитесь к дилеру. Заполните форму возврата и форму обратной связи, отправленную продавцом, и отправьте фотографию, показывающую как минимум 1 механическую и/или электрическую установку, дилеру.
2. Технический сервисный отчет и фотографии поврежденного продукта создаются техническим персоналом компании-дилера для передачи записей по жалобе клиента.
3. В отчете о техническом обслуживании будет рассмотрено соответствие установки требованиям, указанным в руководстве пользователя.
4. Во время технического обслуживания на месте продукт может быть возвращен на нашу фабрику для обнаружения ошибки производства / пользователя, даже если можно определить место и характер ошибки.
5. Если источник дефекта не может быть обнаружен на месте и решение о выдаче нового продукта принимается без ожидания результатов деструктивного / недеструктивного контроля в аналогичных ситуациях, дефектный продукт следует отправить в Husch EnTEC в течение 5 рабочих дней. В противном случае клиенту с продуктом будет выставлен счет. Фирме Husch EnTEC может потребоваться время, отведенное на результаты деструктивного / недеструктивного контроля с соответствующими Правилами для поставок новой продукции.
6. Новый продукт поставляется заказчику компанией Husch EnTEC.

Дефектный продукт в системе разбирается и отправляется на завод Husch EnTEC. Для анализа неисправностей, таких как прокол, продукт подключается к испытательной станции, после моделирования условий конечного пользователя продукт разрезается, а пробуренная область удаляется. В таких случаях определение формы и направления прокола и того, зависит ли он от состояния воды, осуществляется различными методами визуального и / или деструктивного контроля.
