



Бойлеры ГВС и буферные ёмкости



Huch EnTEC[®]
Энергосберегающие решения

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



Для безопасного использования продукт в течение и после гарантийного периода водопровод, которую вы будете использовать, должен 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 водопровод, используемый в вашем устройстве, не соответствует данным нормативным актам, стандартным значениям и предельным значениям (EPA, WHO и т. д.), приведенным в документе, принадлежащем международно признанной организации, в ш 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 продукт.



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 продукт.



Электрические соединения для электротехнических изделий должны выполняться квалифицированным электриком.



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



Для стандартного продукт 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 «Проводами заземления для электрических устройств» с отдельным медным лонжероном заземления или оцинкованным листом существующей установке / фитинге.



В электротехнической продукции сечение кабелей для линии электропитания приведено на стр. 7. Используйте кабели, не содержащие логенов, с сечением, соответствующим требованиям в шего продукт.



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

2 А. Принципы установки устройств

3 А.1. Оборудование установки / безопасности

5 А.2. Объемные монтажные решения

6 В. Схемы установки

6 В.1 ТЕВ Электрический водонагреватель

8 В.2 ТBS / ТBS-B Basic - Водонагреватель с одноконтурным змеевиком

9 В.3 ТBD / ТBD-B Basic - Водонагреватель с двухконтурным змеевиком

10 В.4 ТХS - Однорядный змеевиковый водонагреватель с тепловым насосом

11 В.5 ТХD - Двурядный змеевиковый водонагреватель с тепловым насосом

12 В.6 ТCС - Змеевиковый водонагреватель с одиночной медной катушкой

13 В.7 ТCД - Змеевиковый водонагреватель с двойной медной катушкой

14 В.8 ТSС - Горизонтальный змеевиковый водонагреватель

15 В.9 ТSС - Горизонтальный двухстенный водонагреватель

16 В.10 ТSО - Солнечный водонагреватель

17 В.11 ТAТ - Эмалированный накопительный бак

18 В.12 ТGА Оцинкованный накопительный бак

19 В.13 ТCВ Комбинированный буферный бак

20 В.14 ТCВ-S Комбинированный буферный бак с одноконтурным змеевиком

21 В.15 ТBТ-B - Буферный бак

22 В.16 ТBТ-S - Одиночный serpentine буферный резервуар

23 В.17 ТBТ-D - Двойной serpentine буферный резервуар

24 В.18 ТBТ-CB - Буферный бак

25 В.19 ТBТ-C - Буферный бак с перегородкой

26 В.20 Условные обозначения

27 С. Периодическое обслуживание - очистка

28 С.1. Защита от коррозии

29 С.1.1. Защита от гниения

30 С.1.2. Определение срока службы мгнивого

31 С.2. Критерии качества воды

32 D. О продукции

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 устойчивой поверхности с достаточной прочностью, чтобы выдерживать вес водонагревателя.
- В помещении, где должен быть установлен продукт, необходимо определить место установки, предусмотреть достаточное свободное пространство для проведения работ по обслуживанию или ремонту бойлера и сливу воды из него.
- Ваше устройство должно находиться в закрытом или не подверженном заморозке помещении. Ваш продукт предназначен для использования при температуре окружающей среды +5-50°C. Устройства, используемые вне этой температурной зоны и внешних условий, не покрываются гарантией.
- Для эффективной работы продукта установка должна быть выполнена точно в соответствии со схемой, мощность источников тепла должна быть выбрана в соответствии с потребностью в горячей воде. Ваш продукт не предназначен для работы из-за неэффективной работы или физического повреждения из-за ошибок при установке.
- Ваше устройство не предназначено для работы, если предохранительный клапан втомического типа, соответствующий TS EN 1487: 2016, не установлен или поврежден в ходе установки.
- Следует принять меры предосторожности против возгорания и загорания в месте установки продукта. Ваш комплект не несет ответственности за неисправности оборудования в непредвиденных обстоятельствах.

Защитное оборудование: Чтобы температура питьевой воды не превышала 95 °C, устройства управления и безопасности должны устанавливаться и эксплуатироваться пользователями 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.

Резервуарный 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 устройств.

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

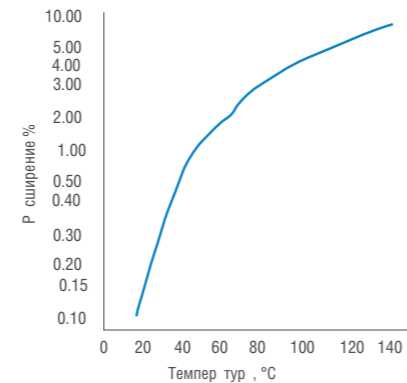
Вод расширяется при нагревании. Объем расширения воды зависит от температуры по значениям в таблице ниже.

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

Вод не может быть сброшена в воздух. Если расширяющаяся вода не выходит из водонагревателя, он может взорваться водонагреватель в своем месте.

Тl °C	d l кг/л	V l кг/л	P ширение 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

РАСШИРЕНИЕ ВОДЫ ИЗ-ЗА РАЗНИЦЫ ТЕМПЕРАТУР

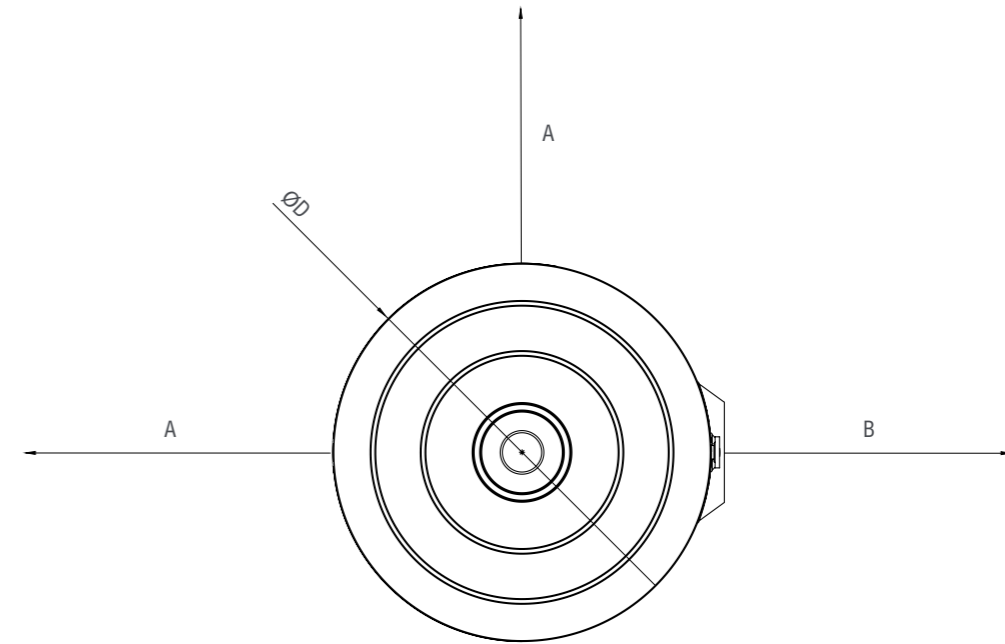


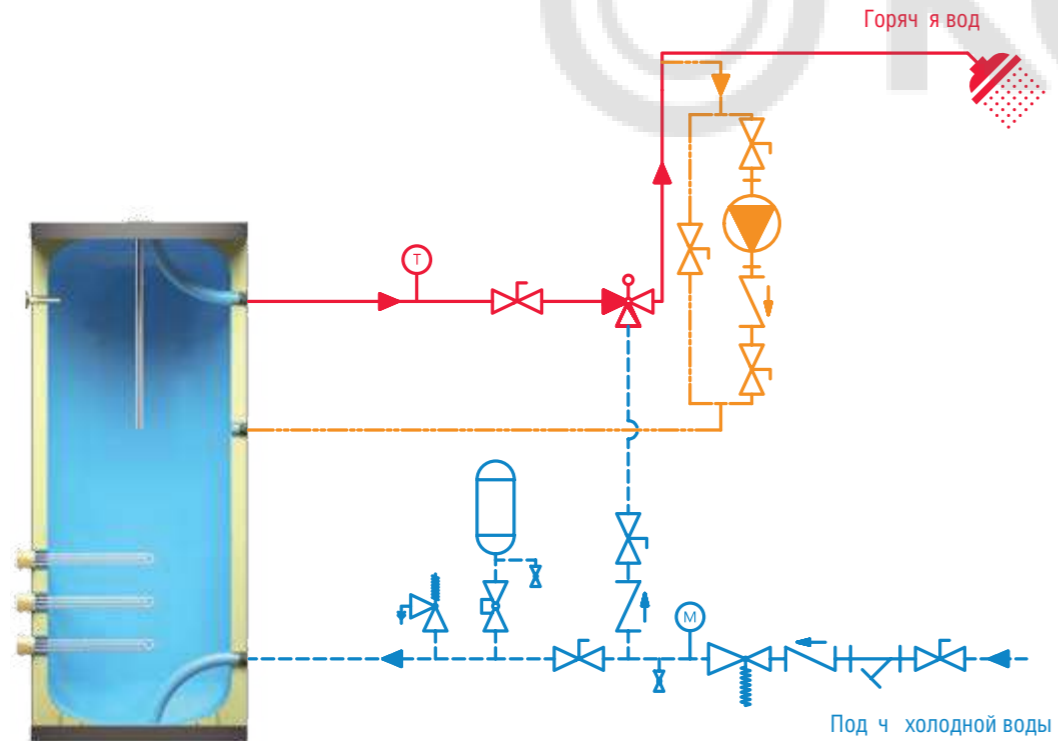
Р расширительный бак

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

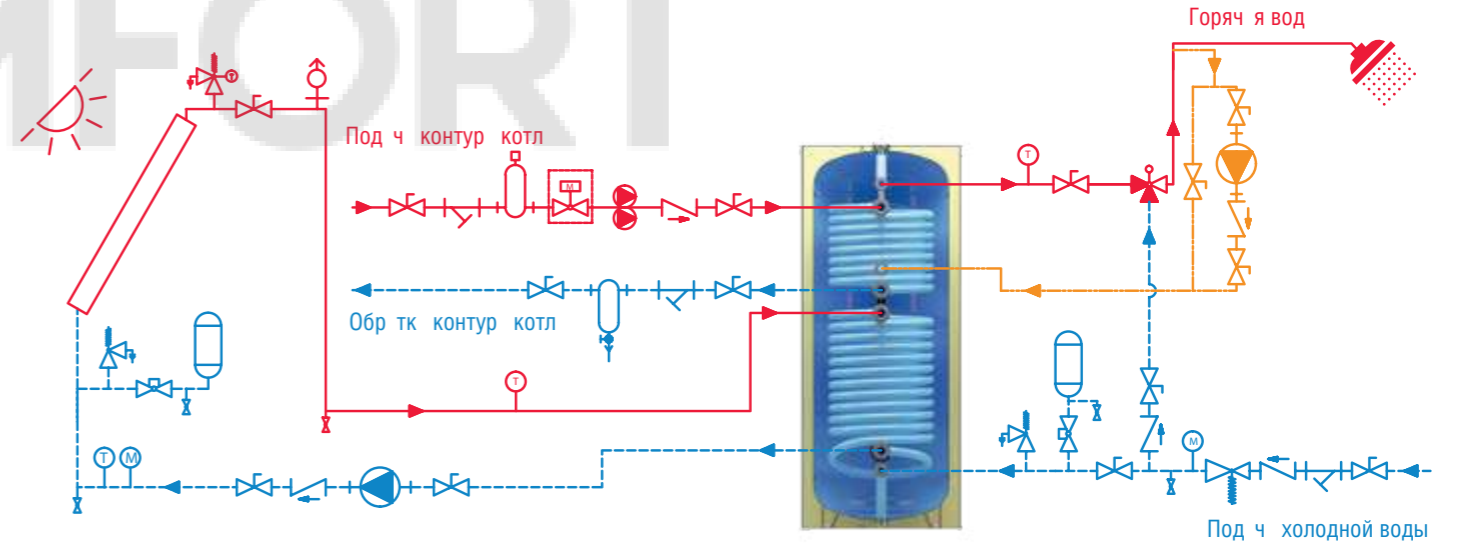
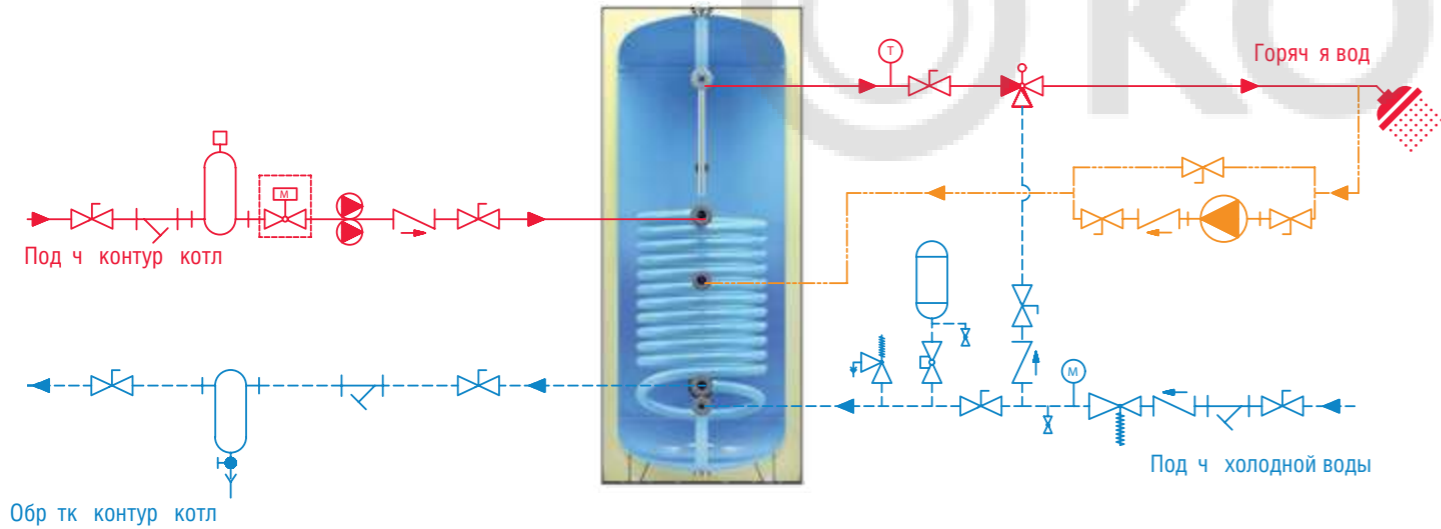
A.2. ОБЪЕМНЫЕ МОНТАЖНЫЕ РАССТОЯНИЯ

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. высот	потолок	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 < 25м	Длина кабеля > 25м
1 x 7,5 кВт	7,5	кВт	12,0	A	4x4 мм NYU	Необходима консультация
1 x 10 кВт	10	кВт	16,0	A	4x4 мм NYU	
1 x 15 кВт	15	кВт	24,0	A	4x6 мм NYU	
2 x 7,5 кВт	15	кВт	24,0	A	4x6 мм NYU	
2 x 10 кВт	20	кВт	32,0	A	4x6 мм NYU	
2 x 15 кВт	30	кВт	48,0	A	4x10 мм NYU	
3 x 7,5 кВт	22,5	кВт	36,0	A	4x6 мм NYU	
3 x 10 кВт	30	кВт	48,0	A	4x10 мм NYU	
3 x 15 кВт	45	кВт	72,1	A	4x16 мм NYU	
4 x 7,5 кВт	30	кВт	48,0	A	4x10 мм NYU	
4 x 10 кВт	40	кВт	64,0	A	4x16 мм NYU	
4 x 15 кВт	60	кВт	96,1	A	4x25 мм NYU	
>4 x .. кВт	Необходима консультация					

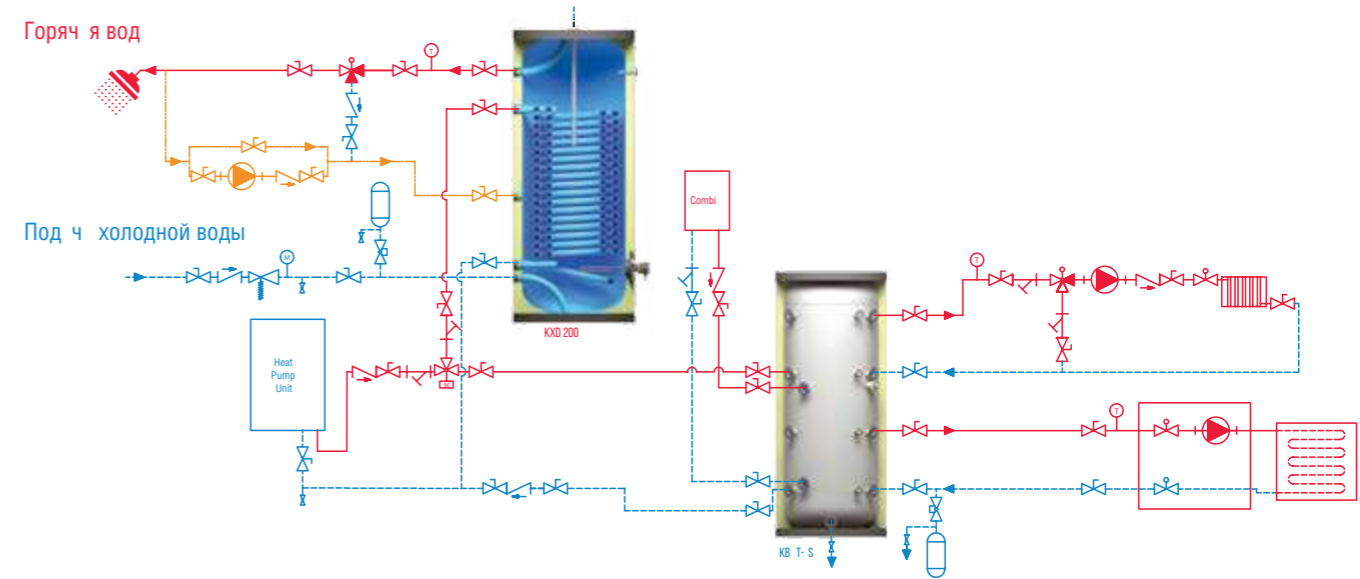
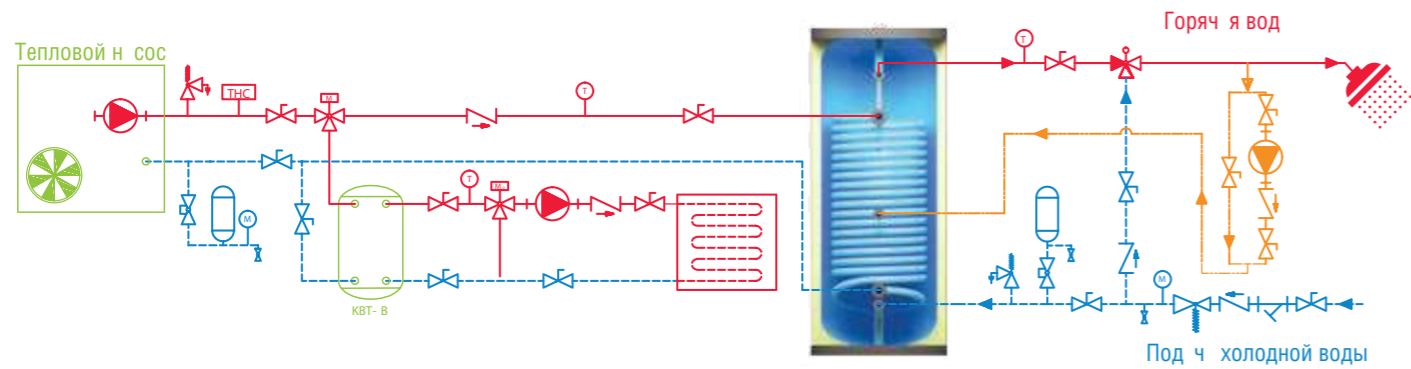


Тип продукта		Макс. давление открытия предохранительного клапана
TBS Одноконтурный водон грев тель со змеевиком	Pro	8 Б р
TBS-B Basic Одноконтурный водон грев тель со змеевиком	Basic	4 Б р

! Следует использовать в том типичный предохранительный клапан максимум 8 б р.

Тип продукта		Макс. давление открытия предохранительного клапана
TBD Двуконтурный водон грев тель со змеевиком	Pro	8 Б р
TBD-B Basic Двуконтурный водон грев тель со змеевиком	Basic	4 Б р

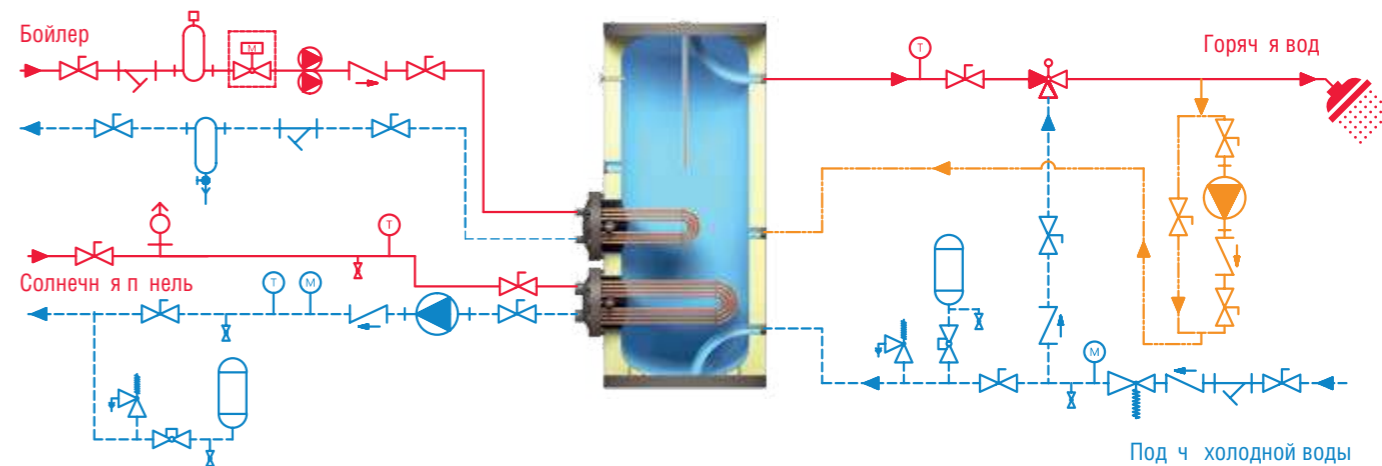
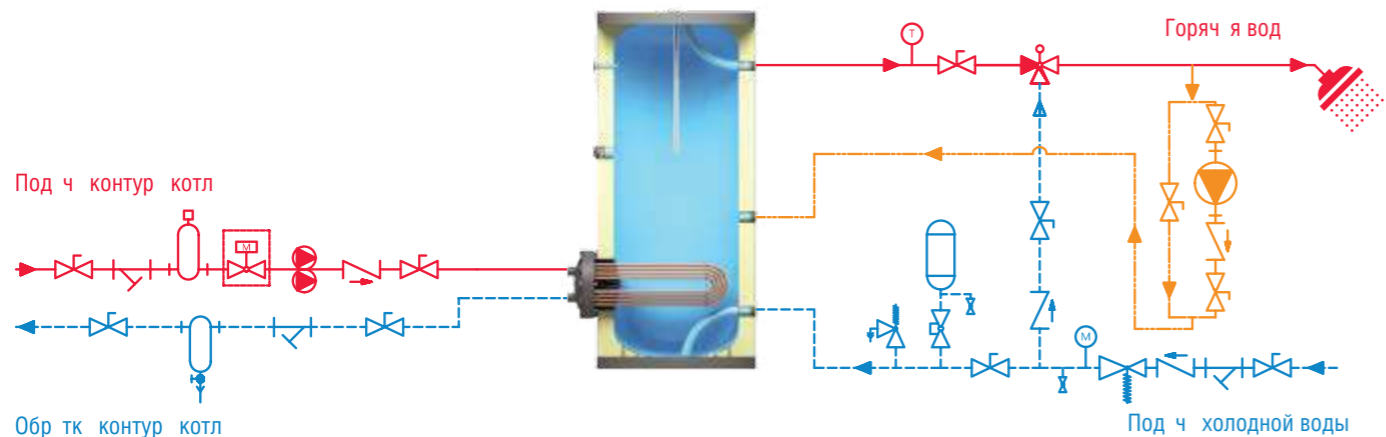
! Следует использовать в том типичный предохранительный клапан максимум 8 б р.



Следует использовать в обязательном порядке защитный клапан с ниппелем 8 б р.

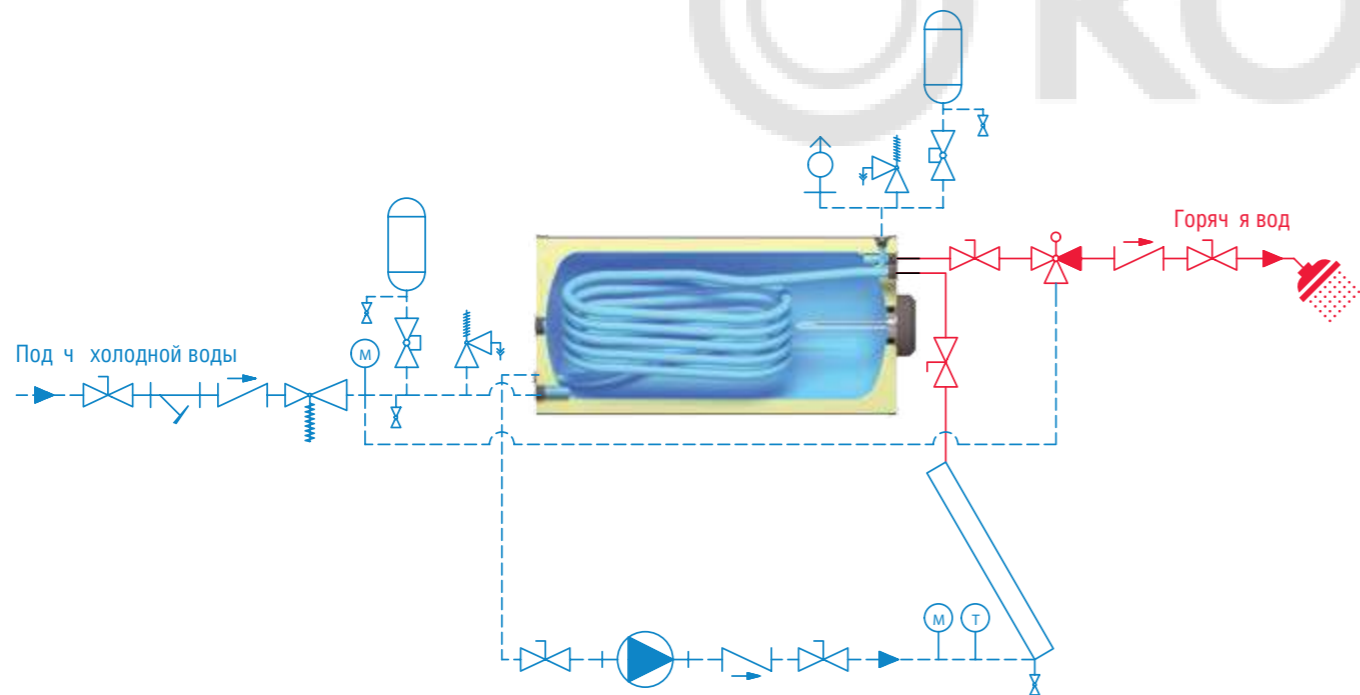


Следует использовать в обязательном порядке защитный клапан с ниппелем 8 б р.

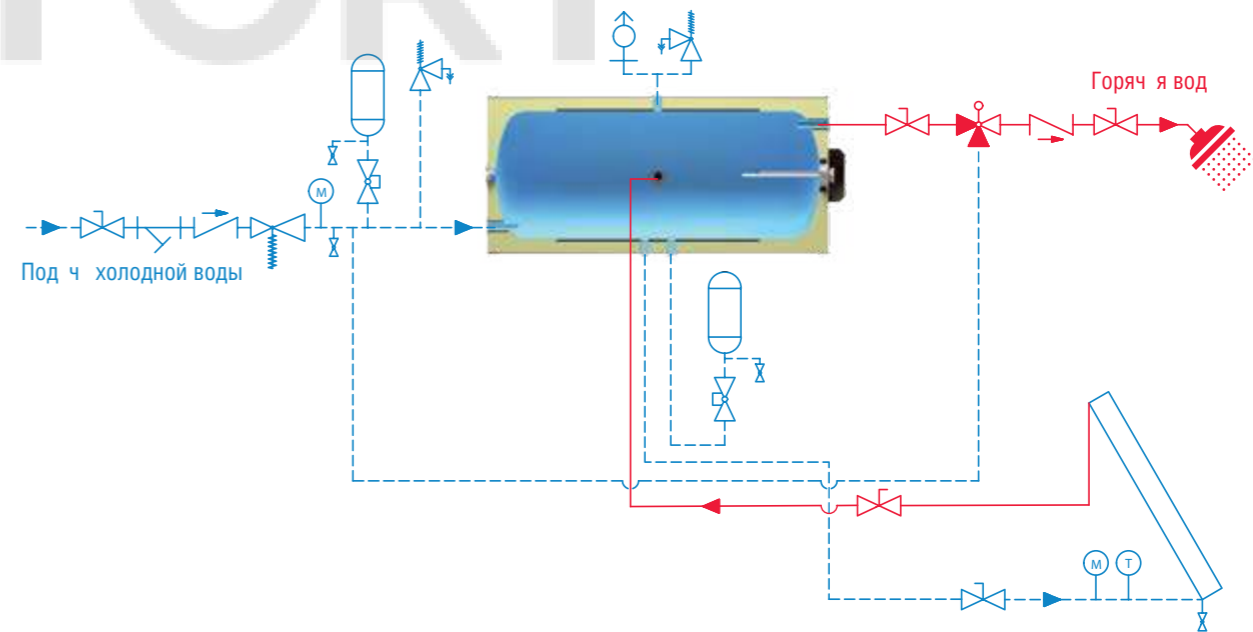


! Следует использовать в том типичный предохранительный клапан с минимумом 8 бар. Минимальное давление в змеевик (со стороны жидкости и греющего тела) должно составлять 0,5 бар.

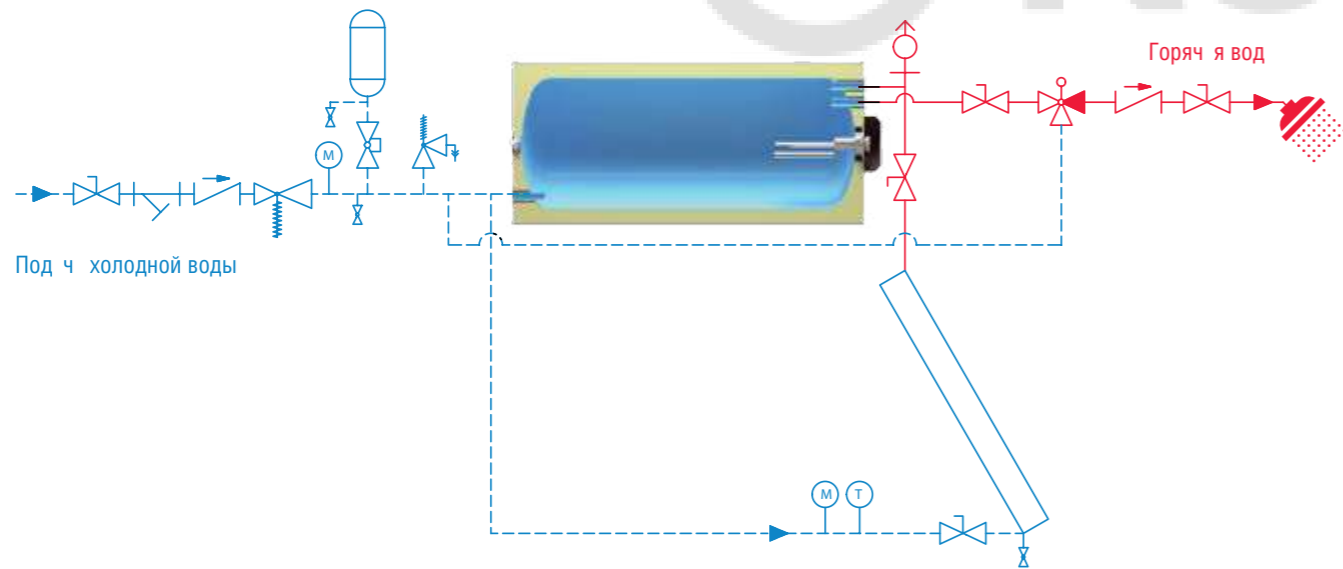
! Следует использовать в том типичный предохранительный клапан с минимумом 8 бар. Минимальное давление в змеевик (со стороны жидкости и греющего тела) должно составлять 0,5 бар.



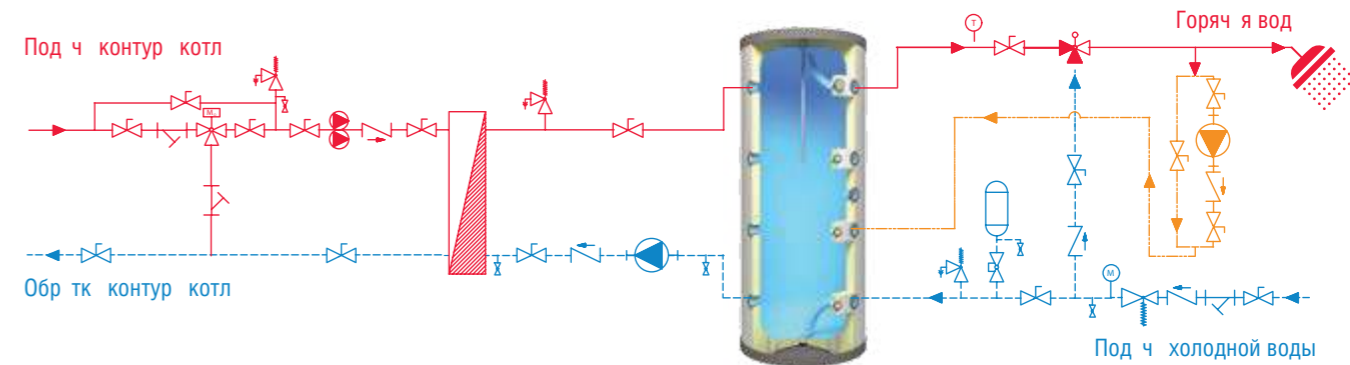
Следует использовать вентильный предохранительный клапан для впуска холодной воды.



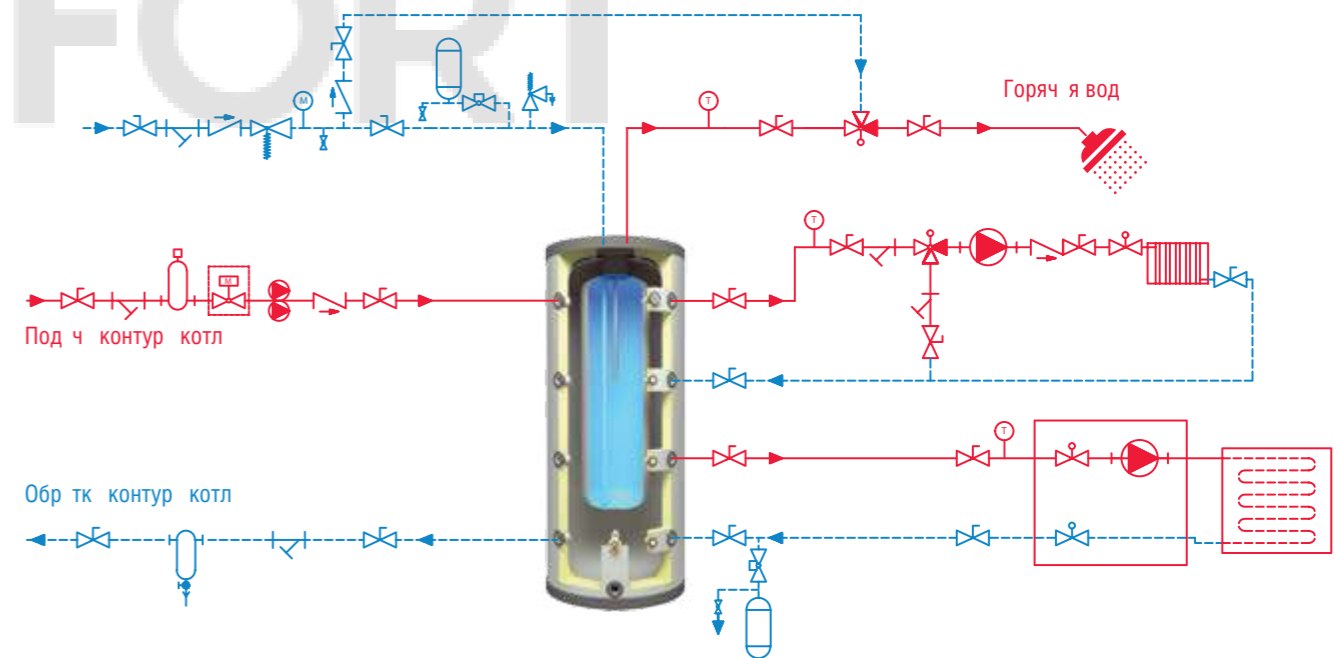
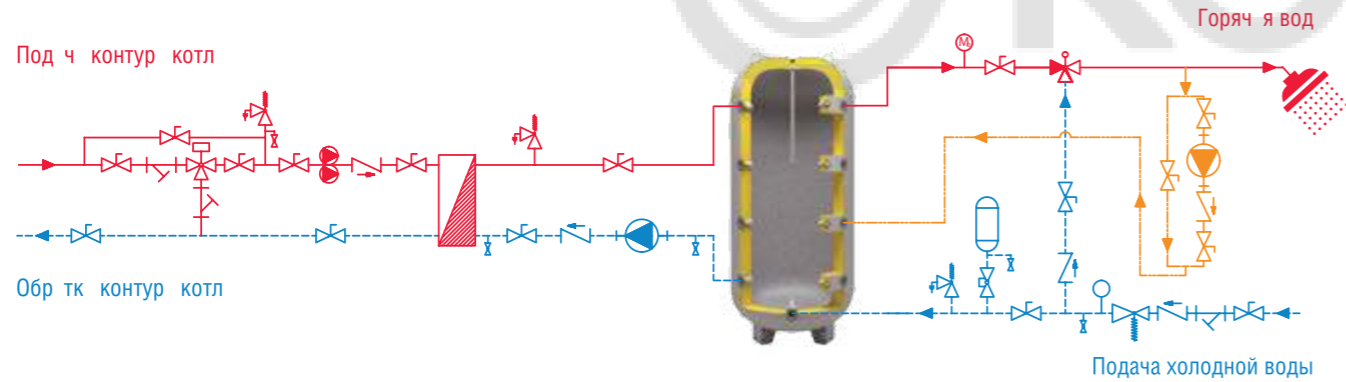
Необходимо использовать вентильный предохранительный клапан для впуска бытовой воды и вентильный предохранительный клапан для внутренней стенки.



Следует использовать в том типичный предохранительный клапан с н. к. н. 8 б. р.



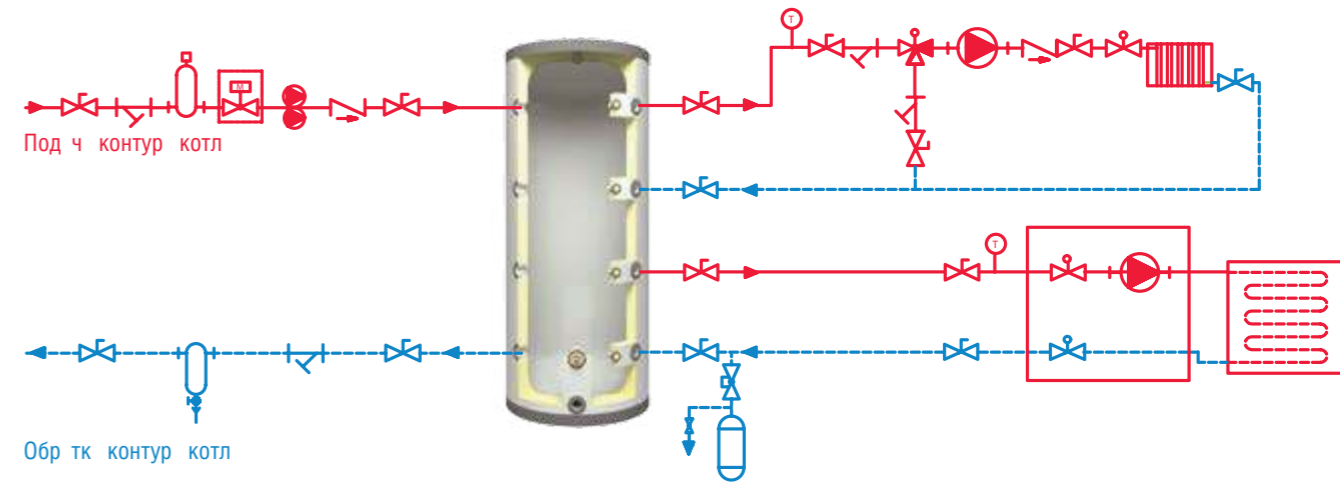
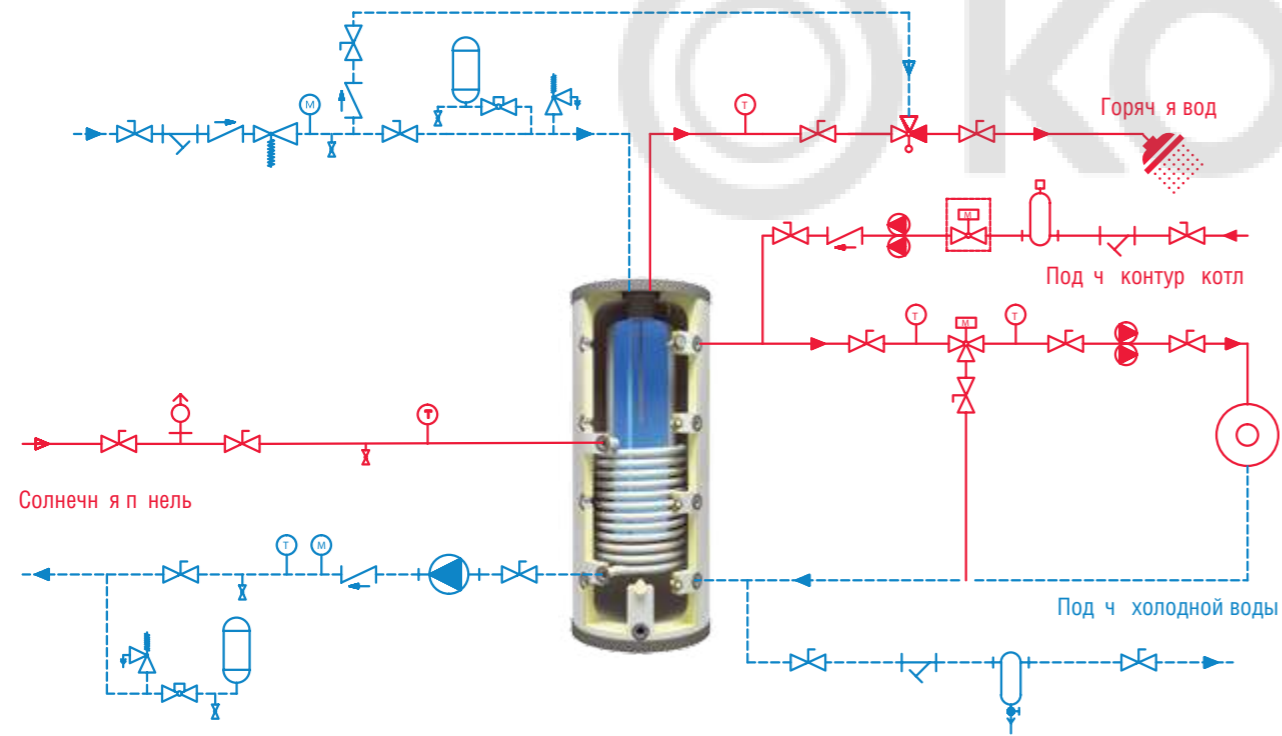
Следует использовать в том типичный предохранительный клапан с н. к. н. 8 б. р.



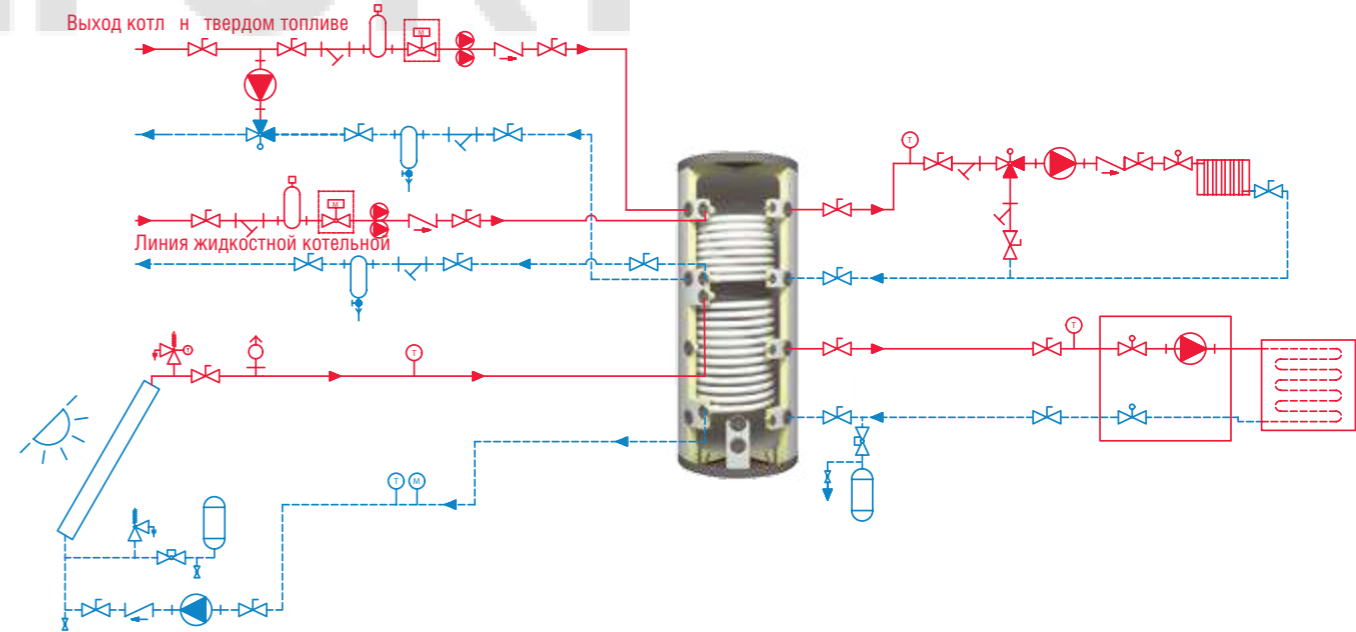
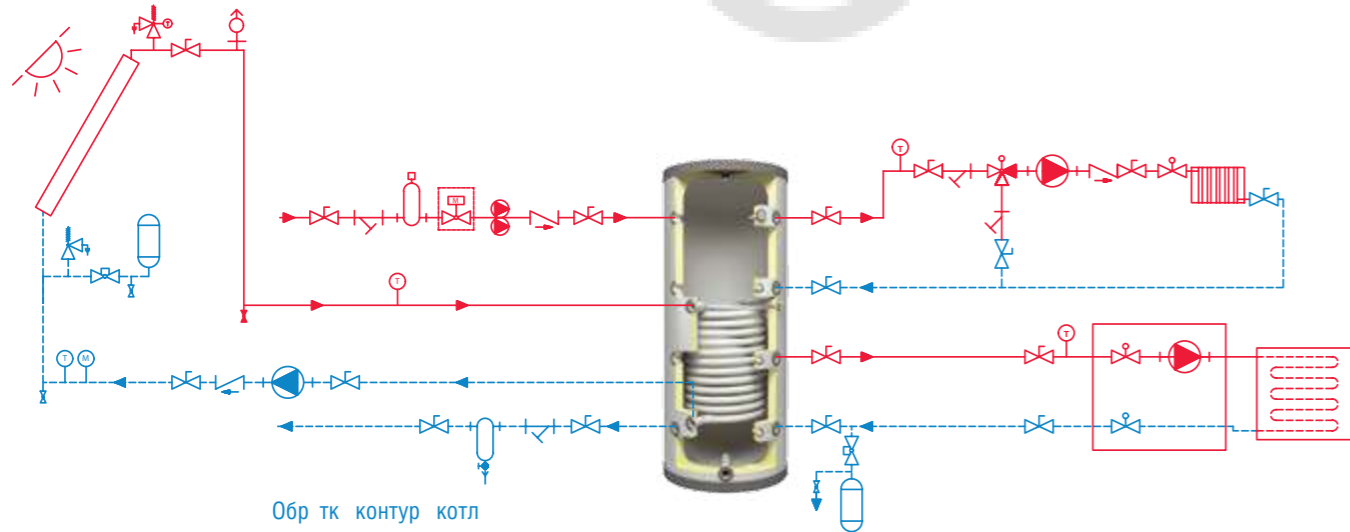
Тип продукта	Рабочее давление	Максимальное давление открытия предохранительного клапана
TGA Оцинкованный накопительный бак	10 бар	8 бар
	16 бар	12 бар

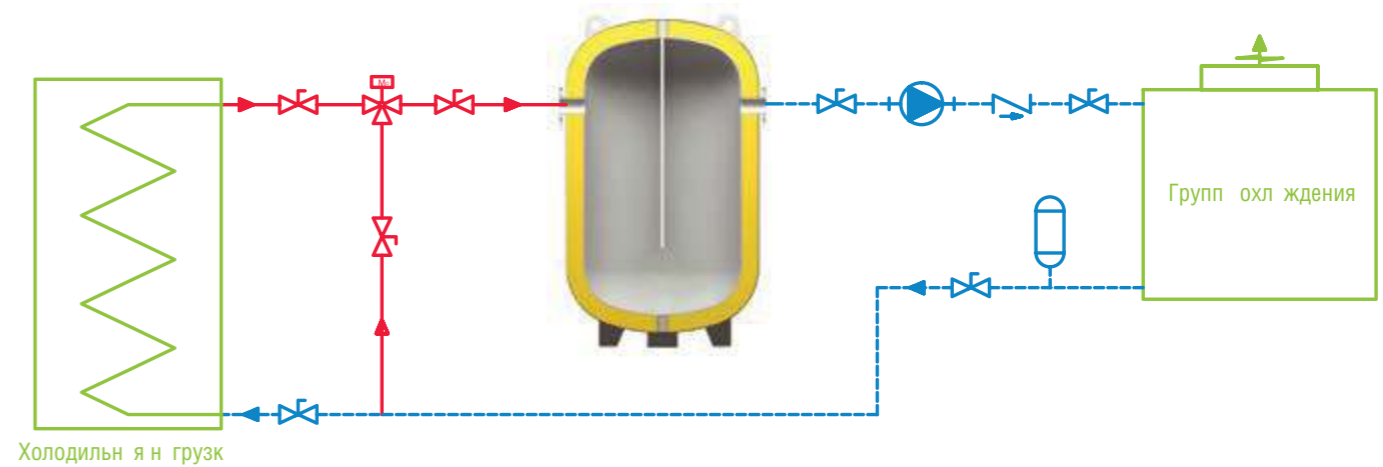
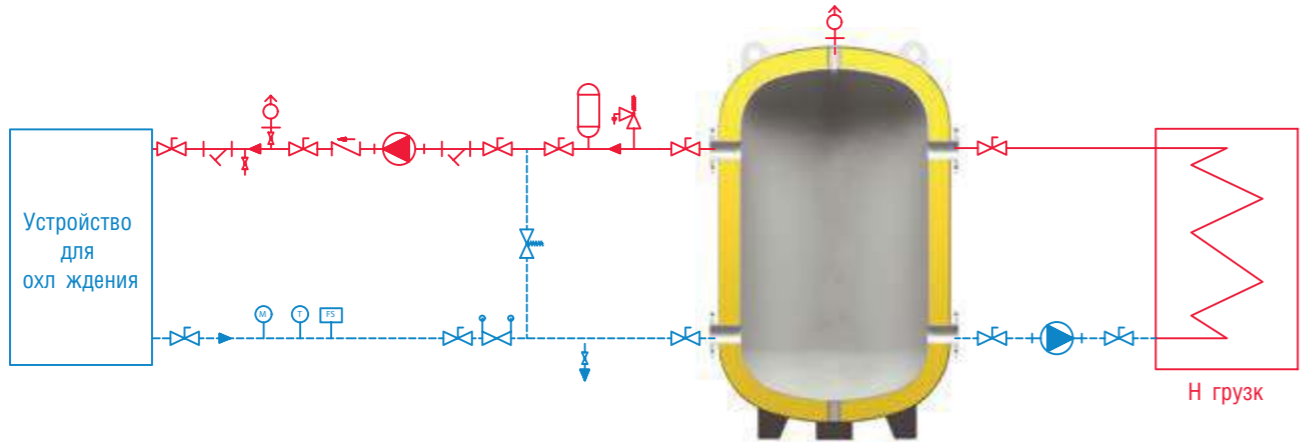
! Следует использовать котельный предохранительный клапан с номинальным давлением 8 бар.

! Требуется котельный предохранительный клапан с номинальным давлением 8 бар для входа холодной воды во внутренний корпус и котельный предохранительный клапан с номинальным давлением 4 бар для входа холодной воды во внешний корпус. При вводе котла в эксплуатацию должен быть заполнен и подвергнут давлению резервуар для воды бытового потребления, затем должен быть заполнен внешний корпус. Когда вода полностью выведена из системы, необходимо слить жидкость с корпуса, затем из резервуара.



Требуется установить предохранительный клапан на входе холодной воды во внутренний корпус и установить предохранительный клапан на входе холодной воды во внешний корпус. При вводе котла в эксплуатацию должен быть заполнен и подвергнут 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	 Группы безопасности	 Обратный клапан	 Сдвоенный насос	 Радиатор отопления
 Трехходовой смешивающий моторизованный клапан	 Манометр	 Термостат безопасности	 Шаровый клапан	 Термометр
 Трехходовой клапан защиты от ожогов	 Сливной клапан	 Солнечная панель	 Мембранный расширительный бак	 Сепаратор грязи
 Трехходовой моторизованный клапан	 Промежуточный резервуар	 Сепаратор воздуха	 Фильтр	 Шаровый клапан
 Предохранительный клапан	 Перепускной клапан	 Вентиляция	 Насос	 «Тёплый пол»



Для обеспечения желаемой производительности в этих устройствах рекомендуется периодически, в зависимости от жесткости водопроводной воды, открывать клапан для очистки от известки и грязи, которые могут образовываться в резисторе и водонагревателе в определенные периоды.



В исключительных случаях уплотнители, уплотнительные изделия являются одноразовыми. Не используйте уплотнители снова, после того как они были демонтированы. В этом случае необходимо связаться с продавцом.



Убедитесь, что все элементы, к которым относятся обратный клапан, грязеотделитель, предохранительный клапан, расширительный бак, термометр и датчик температуры обновлены.



Производите очистку грязеотделителя, регулярно снимая фильтр.



Манометр в устройстве должен проверяться, по крайней мере, два раза в течение одного года, и частота контроля должна быть обновлена в соответствии с уровнем износа после первой проверки. Не готовые изделия с манометром не распространяются.



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 продукт необходимо закрыть уплотнительные фланцы, термореле и точки подключения термостата.

Катодная защита — это установка катодных реактивных 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 электрохимического покрытия. Эти допуски описывают слесарные зоны в объеме резервуара, покрытой эмалью. Заданный анод — предотвращает коррозию в этих областях. В зависимости от модели изделия диаметр и длина анода могут различаться. Huch EnTEC имеет возможность выбрать и изменить тип 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

3. Закройте шаровый кран под холодной водой 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. Заменяйте магневые аноды в соответствии с моделированием срока службы, приведенным на стр. 30.
5. Установите новый магневый анод (аноды) с помощью соответствующих инструментов и/или приспособлений и бытовых приборов, поставляемых с продуктом в различных количествах и типах в зависимости от модели и объема продукта.
6. Новый магневый анод должен быть установлен настолько плотно, насколько это необходимо для герметизации.
7. Откройте кран холодной воды. Вы можете продолжить использовать свое устройство.



Нанесение герметика не требуется, 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 гальванической основе, учитывайте результаты следующего моделирования срока службы изделия.

Внешний вид	Ситуация	Контроль через полгода	Контроль через год
	%0 UNUSED	Пожлуйст, свяжитесь с представителем компании. В следующий раз не забудьте.	Пожлуйст, свяжитесь с представителем компании. В следующий раз не забудьте.
	%25 USED	Вы можете определить контрольный период к к один раз в год.	Проводимость водопроводной воды не подходит.
	%75 USED	Вы можете определить контрольный период к к один раз в год.	Вы можете определить контрольный период к к один раз в год.
	%100 ALL OVER	Водопроводная вода не подходит для водонагревателя. Пожалуйст, свяжитесь с представителем компании.	Вы можете определить контрольный период к к один раз в год.

Вода, которую вы будете использовать в своем устройстве, должна соответствовать предельным значениям, допустимым в Приложении ВОЗ по потреблению воды и Руководстве Всемирной организации здравоохранения по качеству питьевой воды, которое было опубликовано в Официальном гезете 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 документе, принятых международно признанными организациями, на этот продукт ГАРАНТИЯ не распространяется. Некоторые предельные значения приведены ниже в качестве примера.

П р метр		Пред.зн чение	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	

П р метр		П р метр	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 в шее 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 неисправность, дилеру.
2. Технический сервисный отчет и фотографии поврежденного продукта создаются техническим персоналом компетентного дилера для передачи писем по жалобе клиенту.
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 заводскую брику 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 определенных ситуациях, дефектный продукт следует отправить в Hush EnTEC в течение 5 рабочих дней. В противном случае клиенту с продуктом будет выставлен счет. Фирме Hush EnTEC может потребоваться время, отведенное на результаты деструктивного / недеструктивного контроля с соответствующими Протоколами для поставки новой продукции.
6. Новый продукт поставляется к заказчику компанией Hush EnTEC.

Дефектный продукт в системе собирается и отправляется на завод Hush EnTEC. Для анализа неисправностей, таких как прокол, продукт подключается к испытательной станции, после моделирования условий конечного пользователя продукт разрезается, 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.