

Инструкции по установке и обслуживанию

HORTEK Q-Series



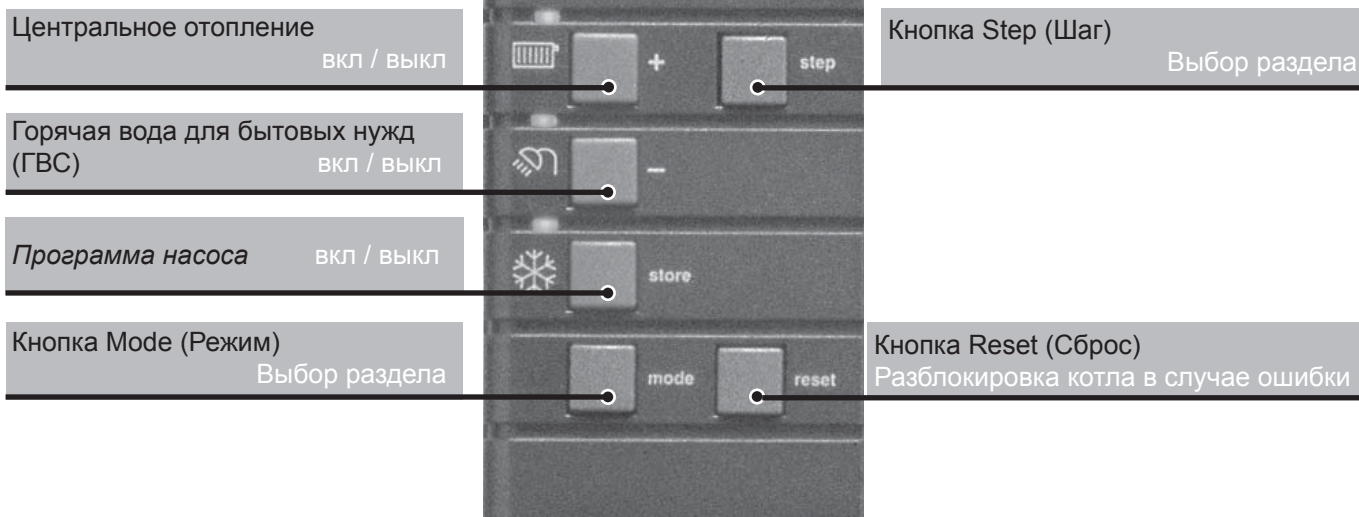
Пояснения символов и знаков на дисплее Control Tower (системы управления).

Индикация работы

(на первой позиции дисплея при техническом выводе данных)

0	Нет потребности в тепле
1	Фаза деаэрации
2	Фаза зажигания
3	Режим отопления
4	Режим ГВС
5	Проверка вентилятора
6	Котел остановлен по комнатной температуре
7	Насос работает на центральное отопление
8	Насос работает на ГВС
9	Горелка выключена из-за высокой температуры потока воды в подающем трубопроводе
A	Программа автоматической деаэрации

дисплей



Из режима вывода данных [Good] в режим Технического вывода данных (и наоборот):
- Удерживайте в течение 5 сек. кнопку [STEP].

FILL

Если давление воды слишком низкое (<0,7 бар), продолжительно отображается индикатор [FILL], котел прекращает работать. Система должна быть дозаполнена.



Если давление воды слишком низкое (<1,0 бар), мигающий индикатор [FILL] будет чередоваться с индикатором давления воды, допустима производительность котла 50%. Система должна быть дозаполнена.

HIGH

Если давление воды слишком высокое (>3,5 бар), если индикатор [HIGH] отображается непрерывно, котел выводится из эксплуатации. Давление в системе необходимо уменьшить путем слива воды.

Содержание

1	Введение	4
2	Правила	6
3	Комплект поставки	7
4	Описание котла	7
5	Монтаж котла	7
6	Подключение котла	8
6.1	Система центрального отопления	8
6.2	Расширительный бак	10
6.3	Подогрев пола (пластиковые трубы)	10
6.4	Качество воды	11
6.5	Подключение газа	13
6.6	Горячее водоснабжение	13
6.7	Внешние бойлеры ГВС	13
6.8	Патрубок стока конденсата	14
7	Система дымовых газов	16
8	Электрическое подключение	17
9	Автоматика котла	19
9.1	Пояснения к функциональным кнопкам	20
10	Заполнение и деаэрация котла и системы	21
10.1	Горячее водоснабжение	21
11	Ввод котла в эксплуатацию	22
11.1	Система центрального отопления	22
11.2	Горячее водоснабжение	22
11.3	Настройки	23
11.4	Активация заводских настроек (зеленая функциональная кнопка)	25
12	Изоляция котла	26
13	Пусконаладочные работы	26
13.1	Проверка на загрязнение	27
13.2	Проверка O ₂	28
13.3	Техническое обслуживание	29
13.4	Слив системы	31
13.5	Интервалы техобслуживания	31
14	Индикация ошибок	32
	Приложение А Технические спецификации	33
	Приложение В Дополнения	34
	Приложение С Габариты	35

Данные инструкции описывают функционирование, установку, использование и первичное техническое обслуживание котлов центрального отопления HORTEK.

Инструкции предназначены для использования зарегистрированными и авторизованными монтажниками при установке и вводе в эксплуатацию котлов HORTEK. Рекомендуется внимательно прочитать данные инструкции до выполнения установки. Для пользователей котлов центрального отопления HORTEK вместе с котлом поставляются отдельные инструкции по использованию. Компания ХОРТЭК не несет ответственности за последствия возможных ошибок или недостатков, имеющих в инструкциях по монтажу или в руководстве пользователя. Кроме того, компания ХОРТЭК оставляет за собой право вносить изменения в свою продукцию без предварительного уведомления.

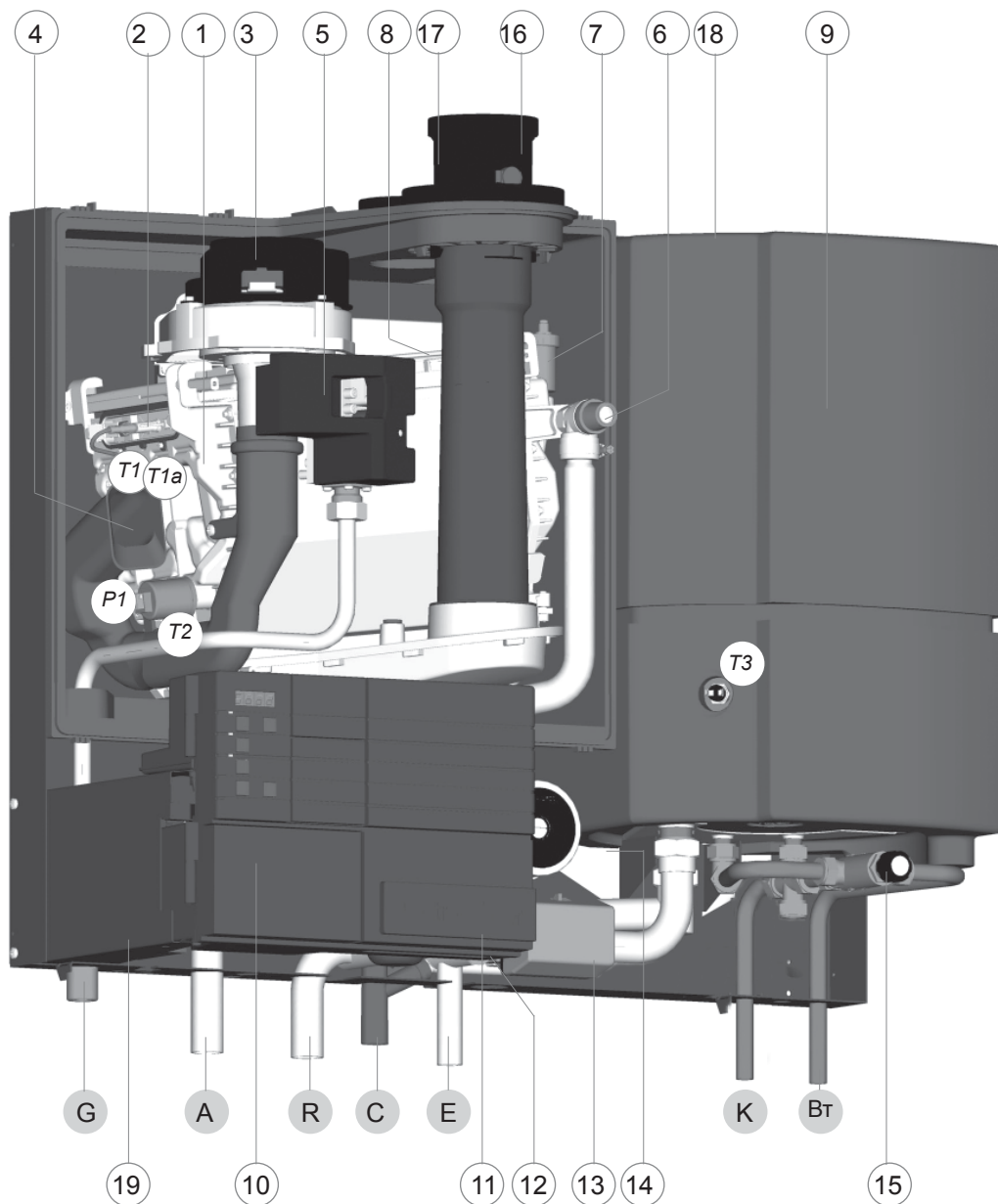


При поставке дайте клиенту четкие инструкции, касающиеся использования котла; предоставьте клиенту руководство пользователя и гарантийный талон.



При установке дымовых систем и/или внешних элементов управления, вы можете обратиться к своему поставщику.

Каждый котел оснащен идентификационной шильдой. Изучите информацию на шильде, чтобы проверить, соответствует ли котел предполагаемому месту его установки, например: тип газа, источник питания, выхлопная классификация.



HORTEK Q

рисунок 1.а

- | | | |
|--|---|--|
| 1 теплообменник | 9 бойлер ГВС (для комбинированных котлов) | 14 циркуляционный насос |
| 2 блок зажигания | 10 панель управления | 15 термостатический смесительный клапан |
| 3 вентилятор | 11 Control Tower (CMS) - система управления | 16 отвод дымовых газов |
| 4 заслонка воздухозаборника | 12 фильтр для воды в системе центрального отопления | 17 подача воздуха для горения |
| 5 газовый клапан | 13 трехходовой клапан | 18 воздушная камера |
| 6 предохранительный клапан | | 19 шильда |
| 7 автоматический воздушный клапан | | |
| 8 кассета керамической горелки | | |
| T1 датчик потока | G газовая труба | E труба расширительного бака (Q25S, Q38C и Q51C) |
| T1a вторичный датчик потока (Q60S) | A подающее соединение центрального отопления | K труба холодного водоснабжения (для комбинированных котлов) |
| T2 датчик температуры обратки | R обратное соединение центрального отопления | Bt труба горячего водоснабжения (для комбинированных котлов) |
| T3 датчик бойлера ГВС (для комбинированных котлов) | C конденсационная труба | |
| P1 датчик давления воды | | |

Подключение котлов центрального отопления HORTEK выполняется в соответствии с требованиями нормативных актов РФ.

Котел HORTEK Q является сертифицированным устройством и не должен изменяться или устанавливаться способом, противоречащим данному руководству по установке. Тем не менее, законодательные нормативы должны всегда преобладать над инструкциями производителей.

HORTEK Q – это котел центрального отопления для индивидуального или каскадного использования. Котлы должны подключаться в соответствии с данными инструкциями и всеми монтажными нормами в отношении той части котла, которая предназначена для подключения.



Устройство не должно использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими или умственными способностями, или с недостаточным опытом и знаниями, если они не находятся под наблюдением или не ознакомлены с инструкциями.



Не допускайте детских игр с данным устройством.

Соблюдайте следующие правила безопасности:

- Все работы с котлом должны производиться в сухом помещении.
- Котлы HORTEK никогда не должны эксплуатироваться без кожуха, кроме необходимости технического обслуживания или настройки (см. главу 13).
- Избегайте контакта электрических или электронных компонентов с водой.

Для выполнения технического обслуживания уже установленного котла осуществите следующие действия:

- Закройте все программы
- Закройте газовый запорный клапан
- Отключите выключатель электропитания котла.

При необходимости обслуживания или регулировки обратите внимание на следующее:

- В процессе обслуживания или регулировки котел должен находиться в рабочем состоянии, поэтому необходимо поддерживать напряжение питания, давление газа и давление воды. Убедитесь, что во время этих мероприятий отсутствуют источники потенциальной опасности.



После технического обслуживания или других мероприятий всегда проверяйте все газовые подключения используя специальную пену для обнаружения утечек.

В данной инструкции по установке и на котле (упаковке) могут встретиться следующие символы (безопасности):



Этот символ означает, что котел не должен храниться на морозе.



Этот символ указывает, что упаковка и/или содержимое могут быть повреждены в результате недостаточной осторожности во время транспортировки.



Этот символ указывает, что, даже будучи упакованным, котел должен быть защищен от погодных условий во время транспортировки и хранения.



Символ ВНИМАНИЕ. Этот символ указывает, что данная операция требует особого внимания.

3 Комплект поставки

Котел поставляется готовым к применению. В комплект поставки входит:

- Котел с кожухом;
- Автоматический воздушный клапан (внутри котла);
- Предохранительный клапан (внутри котла);
- Кронштейн;
- Соединительная арматура;
- Сливной клапан с тройником;
- Материал для крепления, состоящий из дюбелей и шурупов;
- Шаблон на упаковке;
- Инструкции по установке;
- Руководство по эксплуатации.

4 Описание котла

Котел HORTEK Q является конденсационным модулируемым котлом центрального отопления, с возможностью горячего водоснабжения либо без таковой.

Объяснение типовой индикации: HORTEK Q 51C
Q = Тип _____
51 = номинальная нагрузка в кВт _____
C = комбинированный (S = Одноконтурный) _____

5 Монтаж котла

Место установки котла (котлов) ЦО должно быть защищено от мороза.

Монтаж котла осуществляется в соответствии с требованиями нормативных актов РФ.

Котел может быть установлен практически на любой стене с помощью кронштейна и прилагаемого крепежного оборудования. Стена должна быть ровной и достаточно прочной, чтобы выдерживать вес котла с водой.

Над котлом должно быть не менее 250 мм рабочего пространства для коаксиального дымохода или двойного подключения. Оставьте не менее 50 мм слева и 10 мм справа от котла, чтобы обеспечить возможность установки или снятия кожуха. Расположение котла может быть определено с помощью шаблона, находящегося внутри упаковки котла.



Поднимайте котел только за заднюю стенку.

Меры предосторожности при подъеме и переносе:

- Поднимайте только посильный вес или попросите о помощи.
- При подъеме котла согните ноги в коленях и держите спину прямо, ноги врозь.
- Не следует поднимать и поворачиваться в одно и то же время.
- Поднимайте и переносите котел, держа его близко к телу.
- Надевайте защитную одежду и перчатки для защиты от острых краев.

6 Подключение котла

Котел имеет следующие подключения;

- Трубы центрального отопления.
Они могут быть подсоединены к системе с помощью компрессионной соединительной арматуры;
- Газовая труба.
Она снабжена внутренней резьбой, в которую может быть ввинчена концевая часть газового изолирующего клапана;
- Конденсационная дренажная труба.
Она представляет собой круглую пластиковую трубу 24 мм. Сливная труба может быть подключена посредством открытого соединения. Если открытое соединение установлено в другом месте, то труба может быть удлинена посредством ПВХ втулки, 32 мм;
- Система удаления топочных газов и система подачи воздуха.
Она состоит из концентрического соединения 80/125 мм.
- Трубы холодного и горячего водоснабжения.
Только для комбинированных котлов: Они состоят из медной трубы 15 мм и могут быть подсоединены к системе с помощью компрессионной соединительной арматуры.



Для будущего техобслуживания рекомендуется устанавливать запорные клапаны на всех подключениях отопления и горячего водоснабжения.



Рекомендуется очистить все соединительные трубы системы и/или очистить систему путем промывки или продувки перед подключением к котлу.

6.1 Система центрального отопления

Подключите систему центрального отопления в соответствии с действующими нормативами.

Трубы котла могут быть подсоединены к системе с помощью обжимной соединительной арматуры: 28 мм x 1" R и 35 мм x 1 1/4" R. Для подключения к толстостенной трубе (сварной или резьбовой) должны использоваться переходники.



Сняв пластиковые уплотнительные крышки с труб, можно спустить загрязненную воду.

Таблица 6.1.a показывает остаточный напор насоса при определенном сопротивлении системы.

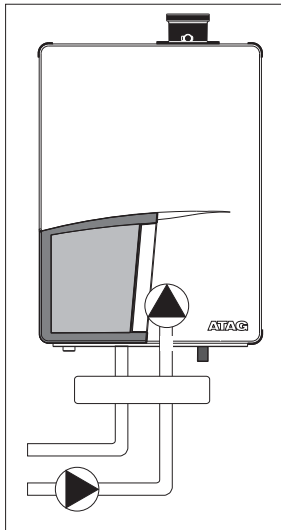
	Тип котла	Тип насоса	Скорость потока воды		Допустимое сопротивление системы	
			л/мин	л/ч	кПа	мбар
Комбинированные	Q25C	UPER 20-60	16,2	972	29	290
	Q38C	20-70	24,6	1478	20	200
	Q51C	20-70				
Одноконтурные	Q25S	20-60	16,2	972	32	320
	Q38S	20-70	24,6	1478	22	220
	Q51S	20-70				
	Q60S	20-70				

сопротивлении установки

Приложение 6.1.a



Необходимо подключить гидравлическую стрелку к Q51S и Q60S во избежание проблем с потоком воды через котел.

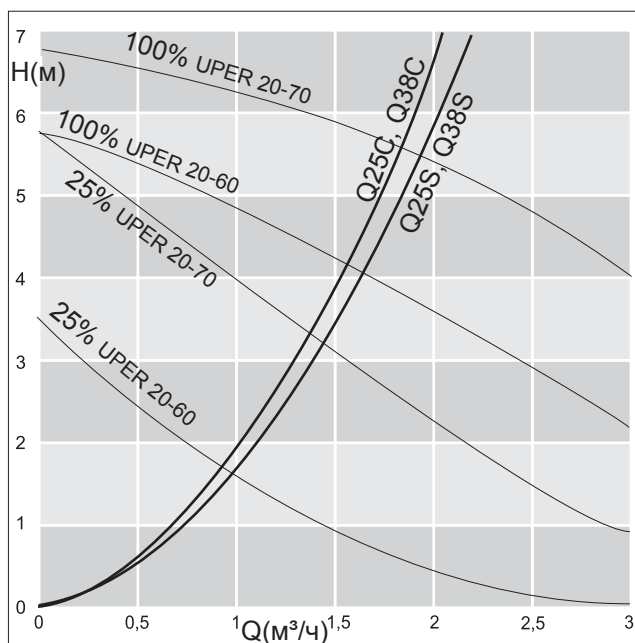


внешний насос системы с гидравлической стрелкой
рисунок 6.1.а

Компания ХОРТЭК поставляет гидравлическую стрелку AA1OV09U для 1 котла. Разделитель может быть подсоединен непосредственно под котлом на подающем и обратном трубопроводах.

Если мощность насоса котла недостаточна, вместе с гидравлической стрелкой может быть установлен дополнительный внешний насос. Электрическое подключение внешнего циркуляционного насоса может быть выполнено в системе управления, это означает, что данный насос включается в то же время, что и насос котла. Максимальное электропотребление внешнего циркуляционного насоса 230 Вт (1 А). Дополнительный внешний насос должен быть выбран в соответствии с сопротивлением установки и требуемым расходом.

Если все или большая часть радиаторов имеют радиаторные термостатические клапаны, целесообразно использовать дифференциальный контроллер давления (байпас) во избежание проблем потока в системе.



указательные линии насоса

график 6.1.а



Котел предназначен для использования только в закрытой системе.



Добавки в воду системы отопления допускаются только по согласованию с дистрибьютором. См. главу 6.5.

6.2 Расширительный бак

Система центрального отопления должна быть снабжена расширительным баком. Тип используемого расширительного бака зависит от объема воды в системе. Предварительное давление зависит от высоты системы над расширительным баком. См. таблицу 6.2.а.

Высота установки над расширительным баком	Предзарядное давление расширительного бака
5 м	0,5 бар
10 м	1,0 бар
15 м	1,5 бар

Расширительный бак

Приложение 6.2.а

Все комбинированные котлы имеют подключение для расширительного бака. Эта труба проходит между трехходовым клапаном и насосом котла. Благодаря этому во время приготовления горячей воды предотвращается блокирование расширяющейся воды от расширительного бака, когда термостатические клапаны радиатора полностью закрыты. Можно также установить второй расширительный бак.



Для правильной работы котла необходимо, чтобы расширительный бак был подключен к патрубку расширительного бака котла.

Одноконтурные котлы не оборудованы подключением для расширительного бака. Если один из одноконтурных котлов подключен к бойлеру, то расширительный бак должен быть подключен между трехходовым клапаном и циркуляционным насосом котла.

6.3 Подогрев пола (пластиковые трубы)

При подключении или использовании системы подогрева пола с пластиковыми трубами, или если пластиковые трубы используются в других частях системы, следует убедиться, что используемые пластиковые трубы соответствуют стандарту DIN4726/4729. В данном стандарте указано, что трубы не могут иметь проницаемость кислорода выше $0,1 \text{ г/м}^3$ при $40 \text{ }^\circ\text{C}$. Если система не соответствует данному стандарту DIN, компонент подогрева пола должен быть отделен от устройства центрального отопления с помощью пластинчатого теплообменника.



В случае несоблюдения правил, касающихся пластиковых труб для подогрева пола, гарантийные обязательства аннулируются.

Заполняйте систему питьевой водой.

В большинстве случаев система отопления может быть заполнена водой в соответствии с национальными стандартами для воды, и обработка этой воды не требуется.

Для того, чтобы избежать проблем с системами ЦО, качество системной воды должно соответствовать спецификациям, указанным в таблице 6.4.а:

Если системная вода не соответствует техническим требованиям, рекомендуется обработать воду так, чтобы она соответствовала требуемым спецификациям.



Гарантия становится недействительной, если система не промывается и/или качество системной воды не соответствует спецификациям, рекомендованным компанией ХОРТЭК. Если у вас возникают вопросы, всегда обращайтесь в ХОРТЭК заранее. Без согласования гарантия становится недействительной.

Система:

- Использование грунтовой, деминерализованной или дистиллированной воды запрещено. (на следующей странице вы найдете объяснение этих определений)
- Если качество питьевой воды соответствует техническим спецификациям, указанным в таблице 6.4.а, вы можете начать промывку системы перед установкой котла (котлов).
- Во время промывки продукты коррозии (магнетит), продукты арматуры, смазочно-охлаждающие жидкости и другие нежелательные продукты должны быть удалены.
- Другая возможность заключается в удалении загрязнений путем установки фильтра. Тип фильтра должен соответствовать типу и размеру зерна загрязнения. Компания ХОРТЭК рекомендует использовать фильтр.
- В этом случае должна быть принята во внимание вся система трубопроводов.
- Перед использованием система ЦО должна быть соответствующим образом провентилирована. См. главу о вводе в эксплуатацию.
- Если требуется регулярный долив воды (> 5% в годовом исчислении), это говорит о наличии конструкционной проблемы, и монтажник должен решить эту проблему. Регулярное добавление свежей воды в систему также добавляет дополнительный кальций и кислород, следовательно, количество осадков магнетита и кальция может увеличиваться. В результате могут образоваться закупорки и/или утечки.
- Использование антифризов и других добавок требует периодических проверок качества теплоносителя в соответствии с периодом, установленным поставщиком добавок.
- Химических добавок следует избегать. Они могут использоваться только после одобрения компанией ХОРТЭК.
- Если вы хотите добиться требуемого качества воды с помощью химических добавок, ответственность ложится на вас. Гарантия на продукт, поставляемый компанией ХОРТЭК, аннулируется, если качество воды не соответствует техническим требованиям компании, или химические добавки не были одобрены компанией ХОРТЭК.
- При установке и во время добавлений или изменений на более позднем этапе ХОРТЭК рекомендует вести учет типа используемой воды, ее качества, а также вида и количества добавок (если таковые использовались).

Параметр	Значение
Тип воды	Питьевая вода Смягченная вода
pH	6.0-8.5
Проводимость (при 20 °C в $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Макс. 2500
Железо (ppm)	Макс. 0.2
Жесткость ($^{\circ}\text{dH}$):	
Объем/мощность системы <20 л/кВт	1-12
Объем/мощность системы ≥20 л/кВт	1-7
Кислород	Во время работы диффузия кислорода не допускается. Максимальное добавление системной воды 5% в год
Ингибиторы коррозии	См. приложение "Добавки"
Агенты, повышающие или снижающие pH	См. приложение "Добавки"
Добавки антифриза	См. приложение "Добавки"
Другие химические добавки	См. приложение "Добавки"
Твердые вещества	Не допускается
Остатки технической воды, не входящие в питьевую воду	Не допускается

таблица 6.4.a

Качество воды в системе ГВС (Горячая вода для бытовых нужд)

Параметр	Значение
Тип воды	Питьевая вода
pH	7.0-9.5
Проводимость (при 20 °C в $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Макс. 2500
Хлорид (ppm)	Макс. 150
Железо (ppm)	Макс. 0,2
Жесткость ($^{\circ}\text{dH}$)	1-12
Количество колоний бактерий при температуре 22 °C (число/мл). pr EN ISO 6222	Макс. 100

таблица 6.4.b

- Когда количество хлорида превышает количество, требуемое спецификациями таблицы 6.4.b, необходимо применять активный анод в случае использования бойлера ГВС. В противном случае это приведет к аннулированию гарантии на ГВС части котла.
- Если количество хлорида превышает количество, требуемое спецификациями, указанными выше в таблице 6.4.b, в случае использования combi котла, это приведет к аннулированию гарантии на части ГВС.

Определение типа воды:

Питьевая вода: Водопроводная вода соответствует требованиям европейской директивы о питьевой воде: 98/83/EG от 3 ноября 1998 года.

Смягченная вода: Вода с частично деионизированным кальцием и магнием.

Деминерализованная вода: Практически полностью деминерализованная вода (очень низкая проводимость)

Дистиллированная вода: Вода, не содержащая минералов.

6.5 Подключение газа

Труба снабжена внутренней резьбой, в которую может быть ввинчена концевая часть газового запорного клапана.

Подключение выполняется в соответствии с требованиями нормативных актов.

Подключение кустроюству должно предусматривать подходящий способ отключения, а в целях изоляции рядом с устройством должен быть установлен газорегулирующий клапан. Номинальное давление рабочего газа на входе, измеренное на устройстве, должно быть 19 мбар для природного газа (G20).



Убедитесь, что газопровод не содержит загрязнений, особенно новые трубы.

Если котел должен быть переведен с природного газа на сжиженный газ, ХОРТЭК предлагает специальные комплекты для этих целей. К комплекту прилагаются соответствующие инструкции.



Всегда проверяйте подключение всех частей, через которые проходит газ, используя специальную пену для обнаружения утечек.

6.6 Горячее водоснабжение

Подключение системы питьевой воды должно осуществляться в соответствии с национальными правилами водопользования.

Канализационные трубы могут быть подключены к системе с помощью обжимной соединительной арматуры 15 мм x 1/2"R.

В трубе холодного водоснабжения должен быть установлен дозирующий клапан. Дозировочный клапан гарантирует, что весь объем подаваемой воды имеет гарантированную температуру на выходе 60 °C (при температуре холодной воды 10°C). Объем воды практически не зависит от давления воды.

При давлении воды ниже 1,5 бар рекомендуется удалить внутренний механизм дозирующего клапана.

6.7 Внешние бойлеры ГВС

К котлу могут быть подключены различные внешние бойлеры ГВС. Выбор бойлера зависит от мощности змеевика. Она должна соответствовать мощности котла.

Бойлер, который используется в комбинации с Q 51S или Q 60S, должен иметь минимальную мощность 40 кВт и 45кВт соответственно (змеевик с минимальным \varnothing 28 мм). Максимально допустимый перепад давления составляет соответственно 20 и 10 кПа при расходе 1417 и 1587 л/час.

Внешний трехходовой клапан (например, VC2010, опция) и датчик ГВС могут быть подключены к соединительной клемме котла на позициях 12 – 17.

6.8 Конденсационная дренажная труба

Все настенные газовые конденсационные котлы HORTEK содержат сифонный конденсатосборник для сбора и слива конденсата.

Количество конденсата определяется типом котла и температурой воды, производимой котлом.

Конденсационный трубопровод.

Используйте пластиковые трубы диаметром не менее 25 мм.

Прокладка трубопровода.

По возможности, конденсационный трубопровод должен быть проложен внутри здания для предотвращения замерзания.

Конденсационный трубопровод должен опускаться не менее чем на 50 мм/м по направлению к выходу, и проходить по кратчайшему пути

Крепления трубы должны устанавливаться через каждые 50 см для почти горизонтальных участков и через каждый метр для вертикальных участков.

Внешний трубопровод.

Длина трубопровода должна быть сведена к минимуму, а маршрут должен быть как можно более вертикальным.

Не превышайте расстояние 3 метра от помещения.

Конденсационный трубопровод должен монтироваться с использованием подходящих коррозионно-стойких материалов (например, пластика).

Выход конденсационного трубопровода должен располагаться как можно ближе к земле или водостоку (под решеткой и над уровнем воды), но так, чтобы обеспечить безопасное рассеивание конденсата.

Подключение конденсационной дренажной трубы к водостоку может регулироваться местными органами строительного надзора.

Трубопровод, подверженный экстремальным холодным или ветреным условиям, должен состоять из труб диаметром 40 мм.

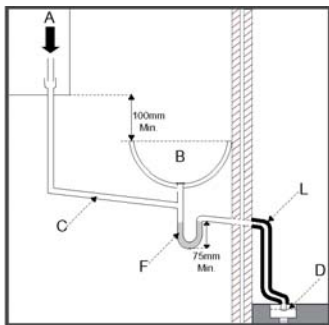
Защитите все внешние трубы изоляцией, устойчивой к атмосферным воздействиям, или поместите их в короб, чтобы уменьшить риск замерзания.

Обеспечение безопасности.

Конденсационный трубопровод не должен протекать, замерзать или забиваться. Перед тем как зажечь котел, необходимо заполнить конденсатосборник для предотвращения выхода потенциально вредных дымовых продуктов через маршрут прохождения конденсата.

Не сливайте конденсат в систему регенерации воды, предназначенной для повторного использования.

Конденсат может сливаться в лоток дождевой воды, который является частью канализации, несущей как дождевую так и сточную воду.

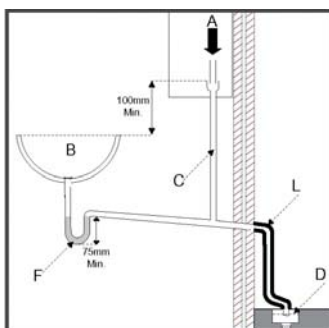
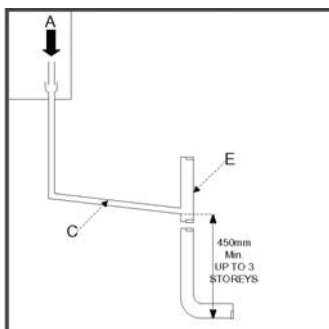
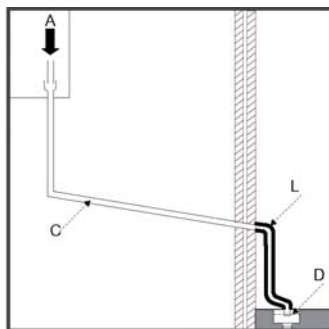


Варианты окончательного слива.

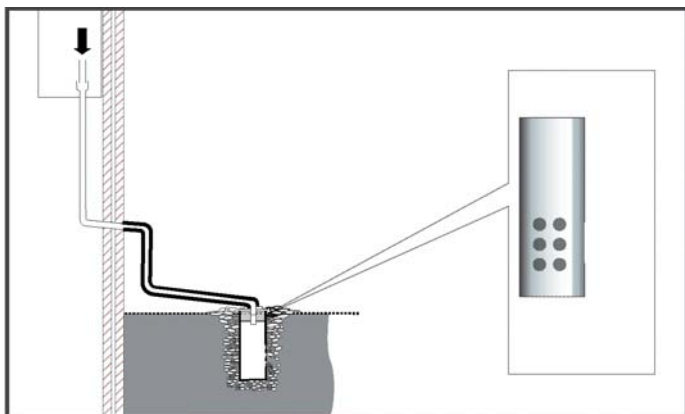
Конденсационный трубопровод может заканчиваться только в одной из пяти областей, как показано на схемах на этой странице.

! Слив конденсата во внешний желоб дождевой воды не допускается в связи с опасностью замерзания.

! Перед запуском котла налейте в сифон 300 мл растительное масло.



- A -Конденсат из сифона/конденсатосборника котла
- B -Раковина с внутренним водосливом
- C -диаметр 25 мм Пластиковая конденсационная труба
- D -Внешний дренажный канал или водосток
- E -Внутренняя отводная и вентиляционная труба.
- F -Конденсационный сборник (мин. 75 мм)
- G -герметичная пластиковая труба 300 мм x 100 мм.
- H -Уровень земли
- J -Дренажные отверстия, смотрящие в сторону от здания
- K -Известковая каменная крошка
- L -Погодоустойчивая изоляция



Требования к сливу

рисунок 6.8.а

Система удаления топочных газов и система подачи воздуха:

- Дымовая труба
- Труба подачи воздуха;
- Терминал прохода через крышу или стену.

Система удаления дымовых газов и система подачи воздуха должны соответствовать действующим нормативным актам РФ:

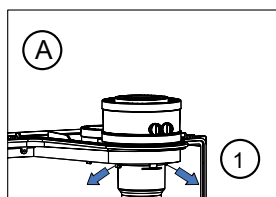
Кроме того:

- **Класс котла указан на заводской шильде (дымовая категория)**
- Местные действующие нормативы.
- Инструкция поставщика по установке

Для получения продуктов и информации о системах топочных газов свяжитесь с компанией ХОРТЭК.

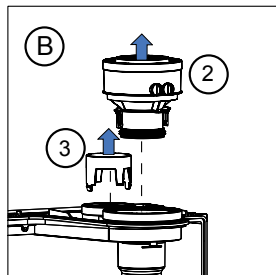
Котел может быть оснащен концентрическим газовыпускным патрубком и системой подачи воздуха (соединение диаметром $\varnothing 80/125$ мм) или параллельно соединенными газовыпускным патрубком и системой подачи воздуха. В этом случае диаметр соединения для обоих каналов $\varnothing 80$ мм. См. главу 7.1.

7.1 Перевод котла с концентрического на параллельное соединение

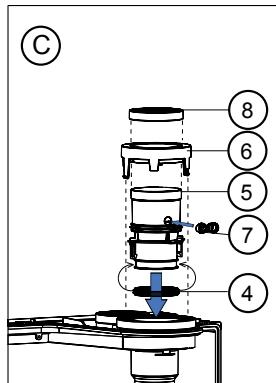


Так же можно использовать параллельное соединение труб 2×80 мм. В этом случае должен быть заказан адаптер 'с концентрического на параллельное соединение'. Арт. №S4440520.

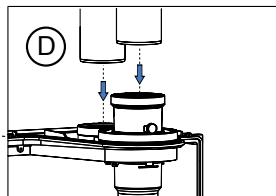
A. 1. Отведите 2 защелки слегка на себя.



B. 2. Вытяните концентрический адаптер из котла.
3. Надавите на крышку в соединении сзади изнутри наружу.



C. 4. Извлеките резиновую прокладку вокруг нижней части дымового соединителя.
5. Надавите на дымовой соединитель в котле, в дымовой трубе котла до "ЩЕЛЧКА".
6. Поместите крышку $\varnothing 125$ мм над дымовым соединителем в отверстие $\varnothing 125$ мм до "ЩЕЛЧКА".
7. Приведите резиновую заглушку в открытое положение в измерительном отверстии O2 и закройте стопор.
8. Нажмите на прокладку вокруг верхней части дымового соединителя.



D. Подключите параллельную дымовую систему и систему воздухозабора ($2 \times \varnothing 80$ мм).

Устройство соответствует стандартам Директивы СЕ по машинному оборудованию 89/392/ЕЕС. Директивы ЕС по низковольтному оборудованию 72/23/ЕЕС и Директивы ЕС по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС.

- требуется питание от сети 230 В - 50 Гц, с внешним предохранителем на 5А.
- Отклонение в сети электропитания 230 В (+10% или -15%) и 50 Гц

Система должна соответствовать действующим нормативным актам РФ.

Устройство должно подключаться к заземленной розетке. Она должна быть хорошо видна и находиться в пределах досягаемости.

Также применяются следующие общие положения:

- Не допускается никаких изменений в электропроводке устройства;
- Все соединения должны быть выполнены в соответствии с прилагаемыми правилами;
- В случае необходимости изменений магистральный силовой кабель может быть заменен только на магистральный силовой кабель HORTEK (поз. № S4396700).

Комнатный термостат HORTEK и контроллеры должны подключаться к выделенным соединениям. Все остальные типы или марки используемых комнатных термостатов или контроллеров должны иметь контакт без напряжения.

При использовании термостата или устройства управления, работающих по принципу вкл/выкл, должно быть установлено сопротивление, для того чтобы предотвратить слишком высокие перепады температур. Как правило, имеются в виду ртутные термостаты. Провод сопротивления находится в Control Tower (системе управления) и должен быть подключен к клеммам 23 и 27. Сопротивление в комнатном термостате должно быть установлено на уровне 0,11 А.

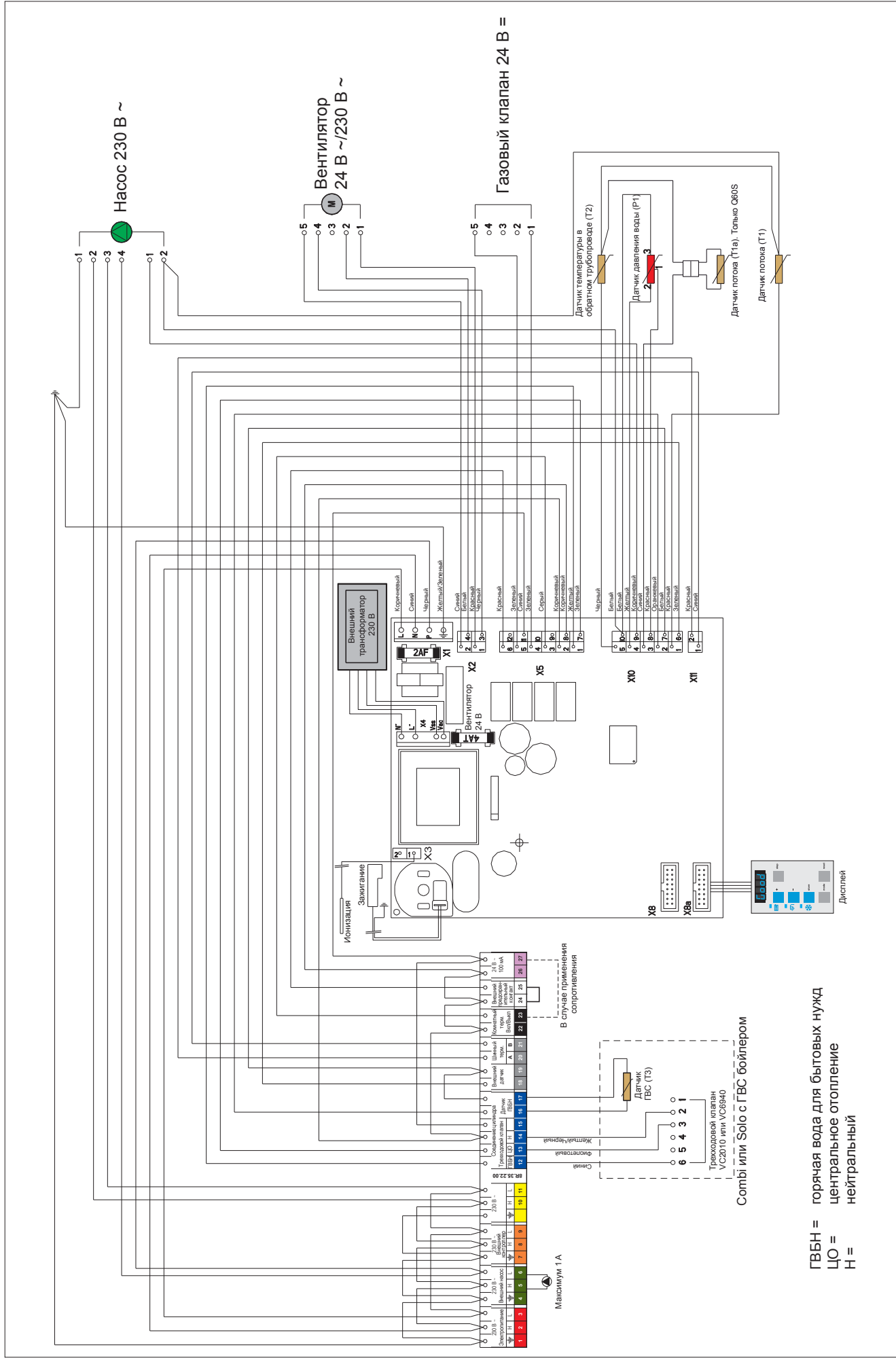
Для получения более подробной информации, касающейся компонентов, не входящих в комплект поставки, обращайтесь к дистрибьютору.

Клемма Q																										
230 В ~ Электропитание			230 В ~ Внешний насос			230 В ~ Внешний контроллер			230 В ~		8R.35.22.00	Подключение бойлера					Датчик наружной температуры HORTEK	Bus шина		Комнатный терм. Вкл/Выкл	Внешний предохранительный контакт	24 В ~ 100 мА				
N	L	L	N	L	L	N	L	L	N	L		ГВС	ЦО	Н	ГВС	A		B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16		17	18				19	20	21	22
электропитание от сети			230 вольт для внешнего насос			230 вольт для внешнего контроллера			230 вольт		электродвигатель трехходового клапана (внешнего или внутреннего) 24 В ~					Датчик наружной температуры HORTEK		Комнатный термостат HORTEK		Комнатный термостат релейного типа (беспотенц.)		Внешний предохранительный контакт		24 Вольт максимум 100 мА		

Клемма

ГВБН = горячая вода для бытовых нужд
 ЦО = центральное отопление
 Н = нейтральный

рисунок 8.а



электросхема

рисунок 8.б

Первоначально при включении питания котел будет оставаться в режиме ожидания. Индикация светодиодов отсутствует до тех пор, пока не будет нажата одна из программных кнопок. На дисплее панели управления отобразится соответствующее состояние. Когда система не заполнена водой, на дисплее появится [FILL]. Различные параметры можно запросить двумя способами:

Режим [Good] или стандартный вывод данных

Первый способ показывает простой вывод данных на дисплей.

Котел во время эксплуатации всегда будет показывать [Good]. Когда необходимо сообщение, оно будет показано вместо [Good].

Технический вывод данных




Второй способ - это технический вывод данных. В обычной ситуации будет показано следующее:

- слева состояние, при котором котел активен;
- справа температура потока;
- давление воды в системе.

Когда необходимо сообщение (ошибка или код блокировки), оно будет показано вместо технического вывода данных..

Чтобы переключиться из режима [Good] на Технический вывод данных (и наоборот):

- Нажимайте в течение 5 сек. кнопку [STEP].

Когда система заполнена, запускается программа автоматической деаэрации, если программа была выбрана нажатием кнопки для программы Центрального отопления, ГВС или насоса (,  или ). Программа занимает 17 минут и останавливается автоматически. После этого котел будет функционировать нормально. (См. также 'Заполнение и вентиляция котла и системы').

9.1 Пояснения к функциональным кнопкам



- Кнопка программы центрального отопления.
Включение или выключение Центрального отопления (светодиод вкл/выкл);



- Кнопка программы горячего водоснабжения.
Включение или выключение Системы ГВС (светодиод вкл/выкл);



- Кнопка программы насоса.
Регулирует насос для непрерывной циркуляции воды в системе центрального отопления (светодиод вкл), или в соответствии с работой насоса по соответствующим программам (светодиод выкл);

Если насос включен постоянно, это может привести к нежелательному перегреву системы центрального отопления в летнее время.




- **Кнопка [Mode].**
После короткого нажатия будет доступен выбор раздела.
После нажатия кнопки в течение 5 секунд можно ввести код, как описано в главе 11.3;
- **Кнопка [Step].**
После короткого нажатия будет получено давление воды и страницы каждого раздела.
После нажатия кнопки в течение 5 секунд происходит переключение из режима [Good] на Технический вывод данных (и наоборот):
- **Кнопка [Reset].**
После короткого нажатия для:
 - разблокировки ошибок;
 - завершения кода доступа;После нажатия кнопки в течение 5 секунд выполняется операционная остановка, например, для активации программы автоматической деаэрации.

Некоторые кнопки имеют другие функции Эти функции активны только в том случае, если в соответствии с процедурой, описанной в главе 11.3, необходимо изменить настройку или получить данные от системы управления.

Другие функции:

- Кнопка программы центрального отопления: + функция;
- Кнопка программы ГВС: - функция;
- Кнопка программы насоса. функция хранения; модифицированная настройка подтверждена;
- Кнопка [Step]: прокрутка в разделе данных.

Система центрального отопления должна быть заполнена питьевой водой (см. главу Качество воды). Для заправки или дозаправки установки используйте заправочный контур в соответствии со следующей процедурой:

- 1 Включите питание;
- 2 Дисплей покажет [FILL];
- 3 Все функции выключены (отопление, ГВС и насос);
- 4 Нажмите кратко кнопку [STEP]: [P x.x] = давление воды в бар;
- 5 Откройте заправочный контур (индикация на дисплее увеличивается);
- 6 Заполните медленно от 1,5 до 1,7 бар;
- 7 На дисплее появляется [STOP];
- 8 Закройте заправочный контур;
- 9 Выпустите воздух из заполненной системы, начните с самой низкой точки;
- 10 Проверьте давление воды и при необходимости долейте;
- 11 Закройте заправочный контур;
- 12 Активируйте используемые функции (отопление , ГВС  и/или насос 
- 13 Если на дисплее появляется [A xx], подождите 17 минут;
- 14 Проверьте давление воды и при необходимости увеличьте его с 1,5 до 1,7 бар
- 15 Закройте заправочный контур;
- 16 Нажмите кнопку [STEP];
- 17 Убедитесь, что заправочный контур закрыт.
- 18 После того как программа автоматической деаэрации [A xx] завершена, котел вернется в режим [Good] или Технический вывод данных.

Проверяйте давление воды регулярно и при необходимости увеличивайте его. Рабочее давление системы должно быть от 1,5 до 1,7 бар, когда система холодная.



Выход воздуха из заполненной системы может занять некоторое время. В первую неделю могут быть слышны шумы, указывающие на наличие воздуха. Автоматический воздушный клапан в котле стравит этот воздух, давление воды может уменьшиться и, следовательно, будет необходимо долить воду.

10.1 Горячее водоснабжение

Подайте давление водопроводной трубы на бойлер (откройте основной клапан и/или запорный клапан группы безопасности).


Удалите воздух из бойлера и системы ГВС, открыв кран горячей воды. Оставьте кран открытым до тех пор, пока весь воздух не выйдет из бойлера и труб, а из крана будет течь только вода.

11 Ввод котла в эксплуатацию


Перед тем как произвести пуск котла убедитесь, что котел и система хорошо провентилированы и не содержат воздуха. Очистите газопровод между счетчиком и котлом.

Котел не требует регулировки давления и количества воздуха в горелке, т. к. эти параметры являются саморегулирующимися и имеют заводскую настройку.

11.1 Система центрального отопления

Если термостат или контроллер посылает сигнал о необходимости подачи тепла, программа центрального отопления будет введена в действие с помощью кнопки  (программа центрального отопления). Запустится циркуляционный насос и включится горелка.

11.2 Hot water supply

Если бойлер посылает сигнал о необходимости подачи тепла, программа горячего водоснабжения будет введена в действие с помощью кнопки  (программа горячего водоснабжения).



Работающий котел будет отдавать приоритет горячей воде (в зависимости от конфигурации трубопроводов и проводки).

11.3 Настройки

Установленный котел в целом готов к использованию. Все настройки управления котлом предварительно запрограммированы для системы отопления с радиаторами с большой площадью поверхности или для подогрева полов в качестве дополнительной опции, с температурой потока 90 °С. Настройки описаны в главе "Параметры" на стр. 31.

В некоторых случаях настройки должны быть изменены:

- Пониженная температура в подающем трубопроводе

Прочитайте главу "Параметры" для настройки котла в системе.
Свяжитесь с компанией ХОРТЭК в случае сомнений.

Соблюдайте следующий порядок изменения настроек:

Изменение настроек

Удерживайте кнопку [MODE] в течение 5 секунд.

На дисплее отображается [CodE], а затем произвольное число;

Нажимайте кнопку + или -, пока не отобразится код C123;

Нажмите кнопку [STORE] для подтверждения кода (код мигает 1 раз).

Теперь у вас есть доступ к системному уровню. Там вы найдете 3 раздела:

- *PARA* Параметры
- *INFO* Раздел "Информация" (настройки не возможны)
- *SERV* Глава "Обслуживание"
- *ERRD* Раздел "Ошибки" (настройки не возможны)

Содержание разделов описано на следующих страницах.

Кратковременно нажмите кнопку [MODE], чтобы выбрать одну из 4 глав, т. е. [PARA];

Для выбора параметра нажмите кратко кнопку [STEP] один раз или более (параметр отображается слева, значение справа) ;

Измените значение, при необходимости/возможности, посредством кнопки + или -

Кратко нажмите кнопку [STORE] для подтверждения изменения.

Если необходимо изменить несколько значений, повторите с шага 5.

Нажмите кратко временно кнопку [MODE] один раз или более, пока не отобразится [StBY] или [Good]:

Через несколько секунд текст [STBY] будет заменен техническим выводом данных или режимом [Good] (в зависимости от положения, в которое вводится код доступа)

Если вы хотите вернуться из произвольного положения в оригинальный вывод данных, нажмите один раз или больше кнопку [MODE], пока не отобразится [STBY].

Через 20 минут, если ни одна кнопка не используется, дисплей автоматически вернется в исходный вывод данных (Режим Good или технический вывод данных).

Параметр-режим			
PARAM	Завод	Описание	Диапазон
1	90°C	Макс. температура в подающем трубопроводе ЦО	20 - 90°C
2	00	тип системы ЦО радиаторы; тепловентиляторы, конвекторы: Макс. Т потока 90 °С; кривая нагрева 2,3; градиент 5°C/мин; дифференциальная передача 6° С	00
		радиаторы; тепловентиляторы, конвекторы: Макс. Т потока 85 °С; кривая нагрева 2,3; градиент 5°C/мин; дифференциальная передача 6° С	01
		радиаторы с большой площадью поверхности или подогрев пола в качестве дополнительного отопления: Макс. Т потока 70°C; коэффициент К теплопровода 1,8; градиент 5°C/мин; дифференциальная передача 5°C	02
		подогрев пола и радиаторы в качестве дополнительного отопления: Макс. Т потока 60°C; кривая нагрева 1,5; градиент 4°C/мин; дифференциальная передача 4°C	03
		подогрев всего пола: Макс. Т потока 50°C; кривая нагрева 1,0; градиент 3°C/мин; дифференциальная передача 3°C	04
3	макс.	максимальная мощность ЦО в кВт	мин.-макс.
4	00	термостат с принципом контроля вкл/выкл: отопление вкл/выкл	00
		замыкание активирует режим отопления по дневному графику, размыкание - по ночному	01
5	2.3	кривая нагрева (см. график зависимости коэффициента кривой нагрева)	0.2 - 3.5
6	1.4	кривая нагрева (см. график зависимости коэффициента кривой нагрева)	1.1 - 1.4
7	-20	климатическая зона кривой нагрева (см. график зависимости коэффициента кривой нагрева)	-20 - 0
10	0°C	точная настройка дневной температуры кривой нагрева	от -5 до 5°C
11	0°C	точная настройка ночной температуры кривой нагрева	от -5 до 5°C
14	5	градиентная скорость	0 - 15
15	0	Завышение температуры после ночного снижения	
		нет	00
		да	01
23	-3°C	Температура замерзания	от -20 до 10°C
27	0°C	Мин. температура в подающем трубопроводе	от 0 до 70°C
31	63°C	Температура бойлера с внешним датчиком	40 - 80°C
36	0	Тип бойлера с трехходовым клапаном VC 2010 / VC 8010	00
		VC 6940	01
43	макс.	Максимальная мощность ГВС в кВт	мин.-макс.
45	0	Нет функции	00 - 01
48	100%	Минимальная производительность насоса	100 %
49	100%	Максимальная производительность насоса	100 %
60	03	Тип питания шины Bus: Автоматическое распознавание типа шины	01
		Шина OpenTherm	02
		Шина MadQ или BrainQ	03
89	00	Адрес котла (не менять)	

Информация-режим

INFO	Завод	Описание
1	°C	температура воды в подающем трубопроводе T1
4	°C	температура воды в обратном трубопроводе T2
5	°C	Температура ГВС T3
7	°C	наружная температура T4
8	°C	температура дымовых газов T5
16	%	фактическая мощность в %
17	кВт	фактическая мощность в кВт
18	кВт	фактическая нагрузка в кВт
20		индикация связи с bus
21	ГДж	общее потребление в ГДж (.. x 33 = .. м ³)
22	ГДж	общее потребление ЦО в ГДж (.. x 33 = .. м ³)
23	ГДж	общее потребление ГВС в ГДж (.. x 33 = .. м ³)
24	Стандарт	общее количество часов работы горелки
25	Стандарт	общее количество часов работы горелки ЦО
26	Стандарт	общее количество часов работы горелки ГВС
32	Стандарт	общее количество часов счетчика
37	Стандарт	общее количество часов работы насоса ЦО и ГВС
46	Стандарт	периодичность технического обслуживания

Обслуживание-режим			
SERV	Значение	Описание	Диапазон
1	ВЫКЛ	котел работает, горелка включена	ВЫКЛ - макс.
2	ВЫКЛ	регулируемый вентилятор, горелка выключена	ВЫКЛ - макс.
3	ВЫКЛ	регулируемый насос, горелка включена	ВЫКЛ - макс.
4	ВЫКЛ	положение демонстрационного зала ВКЛ = активное и ВЫКЛ = неактивное	ВКЛ - ВЫКЛ

Ошибки-режим		
ERRO	Значение	Описание
Err.L - Err.5		
Сохранение до 5 последних ошибок		
1		код ошибки
2		статус работы котла
3	°C	температура воды в подающем трубопроводе T1
4	°C	температура воды в обратном трубопроводе T2
5	кВт	нагрузка
6	%	производительность насоса

Главы "Параметры", "Информация", "Обслуживание" и "Ошибки"

Таблица 11.3.а

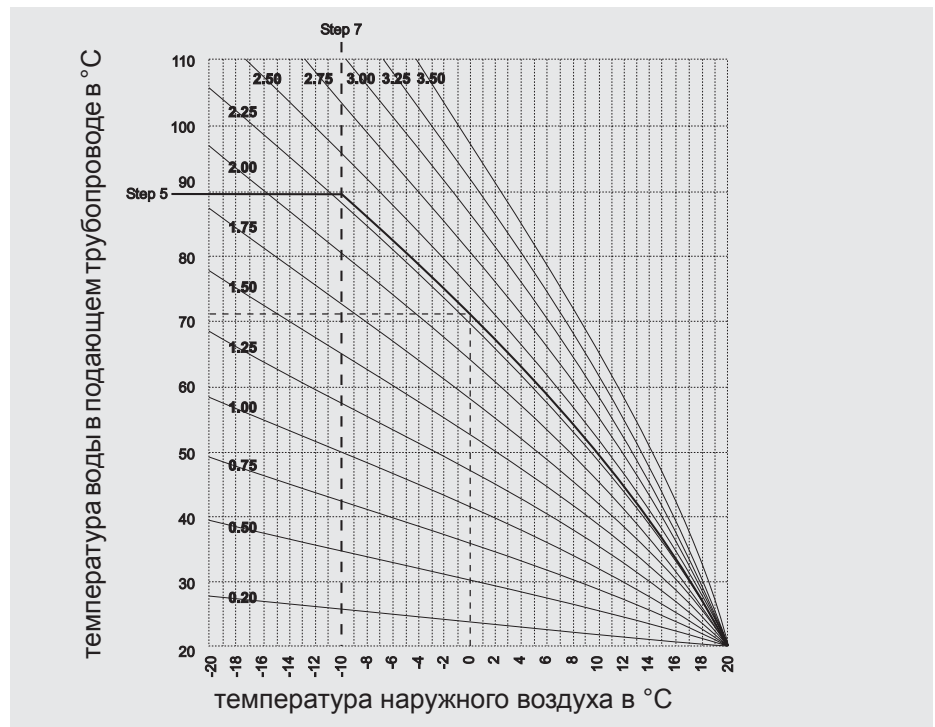




График зависимости коэффициента кривой нагрева. Параметры: Шаг 6 и 7. график 11.3.а

11.4 Активация заводских настроек (зеленая функциональная кнопка)

Для активации заводских настроек соблюдайте следующую процедуру (Примечание: все измененные настройки будут восстановлены):

- Выберите, в случае необходимости, технический вывод данных;
- Выберите с помощью кнопки [MODE] раздел [PARA];
- Нажмите кнопку [STORE].

Появится слово "[Copy]", и заводские настройки вновь активизируются.

В некоторых ситуациях может потребоваться полностью отключить котел. Котел выключается путем отключения трехкнопок лампами для программы центрального отопления, горячей воды и насоса () и/или насоса ). Оставьте вилку в розетке. Циркуляционный насос и трехходовой клапан будут активироваться каждые 24 часа в целях предотвращения заклинивания.



В случае опасности заморозания рекомендуется слить воду из котла и/или системы.



Работы на котле должны проводиться компетентным лицом, с использованием правильно настроенных приборов и с действующими сертификатами испытаний.

Для ввода котла в эксплуатацию кожух должен быть удален (см. 13.3). Кожух закрепляется винтом за дверью спереди, а верхняя часть кожуха зацепляется за край крепления. После удаления винта приподнимите кожух снизу, освобождая от края крепления. Затем снимите кожух путем смещения вперед.

Настройки котла, такие как давление горелки и регулировка количества воздуха, не требуются, поскольку котел работает с так называемым "контролем нулевого давления". Это означает, что необходимое количество газа контролируется посредством всасывающей работы вентилятора. Точная регулировка, которая осуществляется на заводе, является однократной, и дальнейшая регулировка этих значений не требуется. Тем не менее, в случае замены газового клапана, трубки Вентури и/или вентилятора необходимо проверить нулевое давление и регулировку O2 и, при необходимости, откорректировать до нужного значения.



Всегда проверяйте все подключения, через которые проходит газ, используя жидкость для обнаружения утечек.

13.1 Проверка на загрязнение

Для того чтобы иметь возможность проверить котел на загрязнение в последующие годы, целесообразно измерять максимальный перепад давления воздуха в котле при пуске котла в эксплуатацию. Это значение может быть различным для каждого типа котла.

Для измерения этого значения выполняйте следующий алгоритм действий:



- Удерживайте кнопку [MODE] в течение 5 секунд.



- На дисплее отобразится [CodE], а затем произвольное число;



- Выберите с помощью кнопки + или - код [C123];



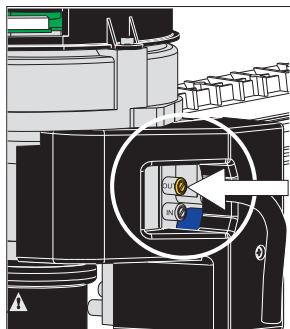
- Нажмите кнопку [STORE] для подтверждения кода (код мигает 1 раз);



- Удерживайте кнопку [MODE], пока не отобразится [SERV];



- Удерживайте кнопку [STEP], пока не отобразится 2; поочередно будут отображаться 2 и [OFF].



Тестовый ниппель,
рисунок 13.1.a

- Откройте верхний тестовый ниппель на газовом клапане (рис. 13.1.a);

- Подключите шланг цифрового манометра к верхнему тестовому ниппелю газового клапана.

Измерение разрешено только используя верхний тестовый ниппель (см. указатель стрелка).

- Удерживайте кнопку +, пока не отобразится максимальное значение; Вентилятор будет работать на максимальных оборотах (горелка не горит)

- Измерьте напорное давление и запишите его значение. При следующем обслуживании это значение может уменьшиться на 20% от первоначального. Если значение уменьшилось более чем на 20%, котел требует полного технического обслуживания.



- Удерживайте кнопку -, пока не отобразится [OFF] (не отпускайте кнопку). Процедура закончена.

13.2 Проверка O₂



Процентное содержание O₂ установлено заводом-изготовителем. Оно должно проверяться в ходе осмотра, технического обслуживания, или при обнаружении неисправностей.

Оно может быть проверено следующим образом:

- Снимите черную крышку газового клапана, открутив герметичный винт.
- Запустите котел и убедитесь в том, что он может вырабатывать тепло;



Совет: Если нет потребности в подаче тепла на центральное отопление, полностью откройте кран горячей воды и измерьте O₂.



- Удерживайте кнопку [MODE] в течение 5 секунд.



- На дисплее отобразится [CodE], а затем произвольное число;



- Выберите с помощью кнопки + или - код [C123];



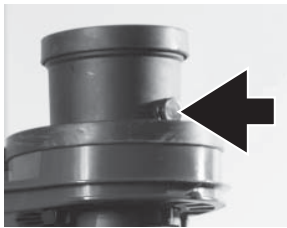
- Нажмите кнопку [STORE] для подтверждения кода (код мигает 1 раз);



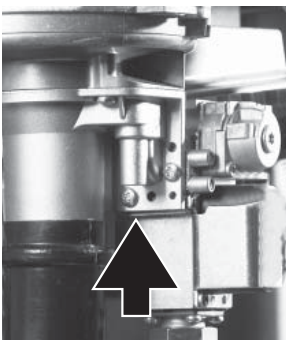
- Удерживайте кнопку [MODE], пока не отобразится [SERV];



- Удерживайте кнопку [STEP], пока не отобразится 1. поочередно будут отображаться 1 и [OFF].



- Откалибруйте датчик O₂;
- Поместите наконечник датчика O₂ в контрольную точку (см. рис 13.2.а.);
- Удерживайте кнопку +, пока не отобразится максимальное значение (в кВт). Котел будет гореть при полной нагрузке (значение на дисплее в кВт)



- Измерьте O₂ при помощи измерительного оборудования.

	Природный газ	Пропан
- Процентное содержание O ₂		
при полной нагрузке =	4,7 +/- 0,2%	5,1 +/- 0,2%
при минимальной =	от 5,0% до 7,0%	от 5,1% до 7,0%

Настройте, при необходимости, регулировочный винт, чтобы откорректировать значение O₂

(см. рис. 13.2.b).



Содержание O₂ при минимальной нагрузке обязательно должно быть выше, чем при максимальной

Завершите процедуру измерения O₂:

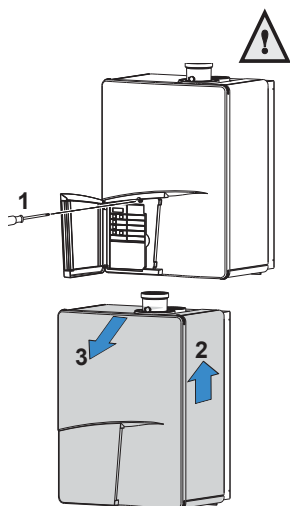
Удерживайте кнопку -, пока не отобразится [OFF] (не отпускайте кнопку).



Процедура закончена.

Обратно установите черную крышку на газовый клапан и закрепите ее винтом.

13.3 Техническое обслуживание

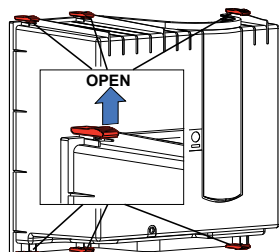


Удаление кожуха
рисунок 13.3.a

Работы по техническому обслуживанию должны проводиться каждый год.

Для проведения работ по техническому обслуживанию выполняйте следующую процедуру:

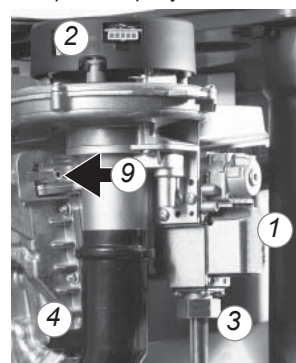
- выключите питание;
- выверните винт за дверь в передней части кожуха (см. рис. 13.3.b.);
- Приподнимите кожух и снимите его, смещая вперед.



Открытие воздушной
камеры рисунок 13.3.b

Воздушная камера

- снимите прозрачную воздушную камеру (см. рис. 13.3.b);
- очистите камеру тканью с простым (неабразивным) моющим средством;



блок вентилятора и газовый
клапан рисунок 13.3.c

Блок вентилятора и кассета горелки (см. рис. 13.3.c-e)

- Удалите подключения газового клапана (1) и вентилятора (2);
- Отвинтите муфту (3) газового блока;
- Замените прокладку на новую;
- Отвинтите передний винт с крестообразным шлицем (4) на заслонке всасывания воздуха (5);
- Ослабьте левую (9) и правую (10) клеммы на четверть оборота и потяните вперед. **При этом обратите внимание на направление вращения (красные упорные клинья. См. рис. 13.3.e);**
- Слегка приподнимите блок вентилятора и снимите его, перемещая к передней стороне теплообменника;

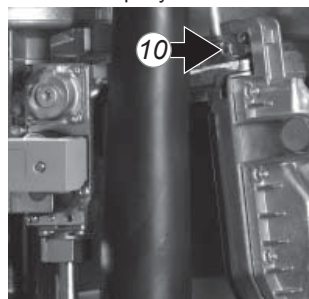
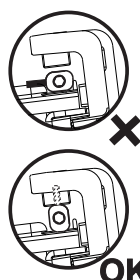


рисунок 13.3.d



ОК рисунок 13.3.e

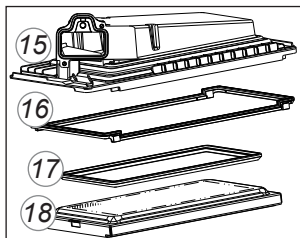
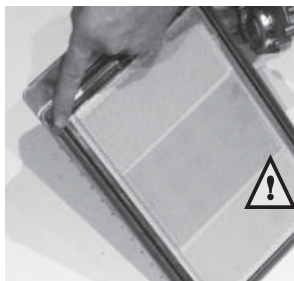
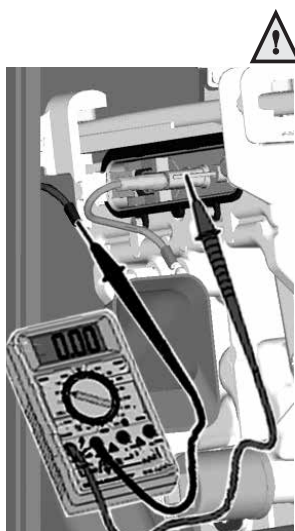


рисунок 13.3.f

Позиционная прокладка
рисунок 13.3.g

- Вытащите кассету горелки (18) из блока вентилятора;
- Проверьте кассету горелки на износ, загрязнение и поломки. Очистите кассету горелки с помощью мягкой щетки и пылесоса. В случае поломки полностью замените кассету горелки (18);
- Замените прокладку (17) между горелкой (18) и верхним кожухом (15);
- Замените прокладку (16) между верхним кожухом (15) и теплообменником;
- Проверьте трубку Вентури и газораспределительную пластину на загрязнения и очистите их, при необходимости, с помощью мягкой щетки и пылесоса. Если сборник очень пыльный, то вполне вероятно, что вентилятор также загрязнен. Чтобы очистить вентилятор, извлеките его из верхнего кожуха и отсоедините от трубки Вентури. Очистите вентилятор с помощью мягкой щетки и пылесоса. В то же время замените прокладку и убедитесь, что при установке вентилятора новая прокладка установлена правильно.

Теплообменник

- Проверьте теплообменник на загрязнения. Очистите его, при необходимости, с помощью мягкой щетки и пылесоса. Не допускайте выпадения грязи. Промывка теплообменника водой не допускается.

Сборка производится в обратном порядке.

Убедитесь, что во время сборки зажимные клеммы находятся в правильном положении. Они должны быть в вертикальном положении.

Электрод розжига

При необходимости, замените электрод розжига, но обязательно делайте это каждый год.

Его можно проверить путем считывания тока ионизации. Минимальный ток ионизации должен быть больше, чем 4 μ A при полной нагрузке.

Если смотровое стекло повреждено, электрод розжига должен быть полностью заменен.

Замените его следующим образом:

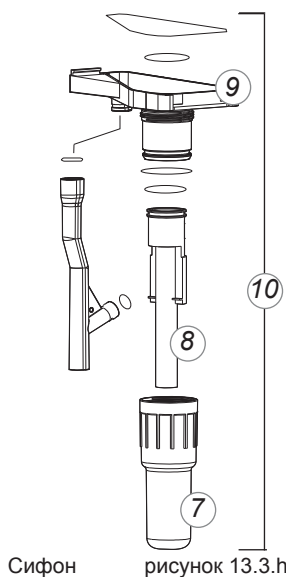
- Удалите подключения электрода розжига;
- Выдвиньте зажимы по обе стороны от электрода наружу и удалите электрод;
- Снимите и замените прокладку;

Сборка производится в обратном порядке.

Сифон и конденсатосборник (см. рис. 13.3.h-j)

Шаг 1: Сифон

- сначала удалите конденсационную чашку (7);
Проверьте ее на загрязнение. Если признаков сильных загрязнений нет, то нет необходимости очищать конденсатосборник (перейдите к Шагу 3). Если чашка сильно загрязнена, необходимо снять и очистить конденсатосборник в соответствии с Шагом 2;
- снимите внутреннюю трубу сифона (8), который остается в конденсатосборнике;
- Проверьте состояние уплотнительных колец чашки и трубы, при необходимости замените;
- очистите обе детали путем промывки чистой водой;
- смажьте уплотнительные кольца смазкой, не содержащей кислоты, для облегчения установки;
- если есть утечка в конденсационной чашке (7) или поддоне (9), система конденсатосборника (10) должна быть заменена S4451610;



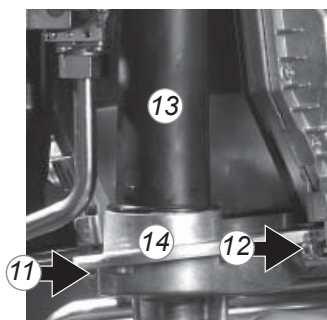
Сифон

рисунок 13.3.h

Шаг 2: Конденсатосборник



Примите меры предосторожности для предотвращения попадания конденсата на электронику и другие части котла во время демонтажа, чтобы избежать повреждения этих частей.



Поддон для конденсата
рисунок 13.3.i

- Снимите короткие прижимные клеммы (7 и 8), ослабив их на четверть оборота. При этом обратите внимание на направление вращения (красные упорные клинья).
- Потяните прижимные клеммы вперед и в сторону из-под конденсатосборника.
- Осторожно надавите на поддон (12) и извлеките его спереди;
- Замените прокладку конденсатосборника на новую;
- Очистите загрязненный поддон водой и жесткой щеткой.
- Проверьте конденсатосборник на наличие утечек.



Перед запуском котла налейте в сифон 300 мл воды.

Сборка производится в обратном порядке.

Обеспечьте надлежащее уплотнение прокладки при установке конденсатосборника.



Убедитесь, что во время сборки прижимные клеммы находятся в правильном положении. Они должны быть в вертикальном положении.



рисунок 13.3.j



Во время технического обслуживания всегда заменяйте прокладки демонтированных частей.

Запустите котел и проверьте O₂ (см. главу 13.2).

Бойлер (если применимо)

Корпус бойлера можно протирать влажной тканью с добавлением мыла. Не используйте абразивные материалы или растворители, которые могут привести к повреждению корпуса или арматуры.



Если требуется замена частей, используйте только оригинальные запчасти, поставляемые компанией ХОРТЭК.

Свяжитесь с монтажником или компанией ХОРТЭК для более подробной информации. Контактные данные можно найти на последней странице данного руководства.

13.4 Слив системы

Во время обслуживания необходимо сделать слив одного из следующих элементов системы:

Система центрального отопления - котел

Систему центрального отопления и котел можно опорожнить с помощью заправочного и сливного клапана, установленного в системе. Если рабочие клапаны установлены (рекомендуется), котел можно слить отдельно от остальной части установки через сливные клапаны на рабочих клапанах.

13.5 Интервалы технического обслуживания

Компания ХОРТЭК рекомендует проводить ежегодную проверку, с полной разборкой каждый год, в зависимости от часов работы, указанных в гарантийных условиях.

14 Индикация ошибок

Обнаруженная ошибка отображается на дисплее с помощью сообщений о блокировках или ошибках. Следует проводить различие между этими двумя сообщениями в связи с тем, что блокировка может иметь временный характер, однако сообщения об ошибках являются фиксированными блокировками. Контроллер попытается предотвратить блокировку и временно отключит котел, блокируя его. Далее указан список некоторых сообщений.

Блокировки **BL** с номером в последних 2 позициях.

- BL01** Блокировка 01:
Внешний предохранительный контакт отключен
- BL11** Блокировка 11:
Максимальная ΔT датчика температуры в подающем и обратном трубопроводах центрального отопления неоднократно была превышена. Во время блокировки возможна нормальная подача горячего водоснабжения. Во время блокировки насос продолжает работать на минимальной мощности.
- BL12** Блокировка 12:
Максимальная ΔT датчика температуры в подающем и обратном трубопроводах системы ГВС была неоднократно превышена. Во время блокировки возможна нормальная работа системы центрального отопления. Во время блокировки насос продолжает работать на минимальной мощности.
- BL60** Блокировка 60:
Неправильная настройка параметров минимальной или максимальной мощности.
- BL67** Блокировка 67:
Выявлен ΔT (перепад температур) между датчиками температуры в подающем и обратном трубопроводах, в то время как горелка не работает. После того как ΔT исчезнет, котел разблокируется.
- BL80** Блокировка 80:
Максимальная температура подачи T1a была превышена (только Q60S). Блокировка не будет отменена, пока температура подачи не уменьшится до 30K.
- BL81** Блокировка 81:
Датчик расхода T1a (только Q60S) не подключен, хотя и был подключен к контроллеру. Горелка блокируется, пока не будет подключен датчик потока воды.
- BL82** Блокировка 82:
Произошло короткое замыкание датчика потока воды (только Q60S), сигнализация необходимой подачи тепла заблокирована, а мощность насоса минимальна.
- BL85** Блокировка 85:
Устройство управления не обнаружило воды. Вентиляционный цикл запущен. Если в процессе вентиляции зафиксирован поток воды, вентиляция прекращается и блокировка горелки снимается.

Ошибка **E** с номером в последних двух позициях.

- E00** Ошибка 00: Слабое пламя
- E02** Ошибка 02: Отсутствие пламени В котле не произошло воспламенения, проведите диагностику
- E04** Ошибка 04: ошибка настройки или падение напряжения
- E05** Ошибка 05: ошибка настройки
- E18** Ошибка 18: макс. температура в подающем трубопроводе превышена
- E19** Ошибка 19: макс. температура в обратном трубопроводе превышена
- E28** Ошибка 28: число оборотов вентилятора не сообщается
- E69** Ошибка 69: нет отображения или неправильное отображение
- E80** Ошибка 80: макс. температура отходящих газов превышена
- FUSE** ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ: Дефектный предохранитель сети 24 В

Приложение А Технические спецификации

Тип котла		HORTEK Q						
		Комбинированные			Одноконтурные			
		Q25C	Q38C	Q51C	Q25S	Q38S	Q51S	Q60S
Входной Нs ЦО	кВт	25	38	51	25	38	51	60
Qn Входной Ni ЦО	кВт	22,5	34,2	45,9	22,5	34,2	45,9	54
Qnw Входной Ni ГВС		31,5	34,2	45,9				
Класс эффективности по BEE		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
КПД (36/30°C неполная загрузка, Ni)	%	109,7	109,1	109,3	109,7	109,1	109,3	109,3
КПД (80/60°C полная загрузка, Ni)	%	97,5	97,4	97,3	97,5	97,4	97,3	97,3
Диапазон модуляции ЦО	кВт	6.0 - 21.9	6.0 - 33.3	8.8 - 44.7	4.4 - 21.9	6.0 - 33.3	8.8 - 44.7	8.8 - 52.5
Диапазон модуляции ЦО	кВт	6.8 - 23.9	6.8 - 36.3	9.6 - 48.7	4.9 - 23.9	6.8 - 36.3	9.8 - 48.7	9.8 - 57.3
NOx класс EN483		5						
O ₂	%	4,7						
Температура дымовых газов. ЦО	°C	68	69	70	68	69	70	70
Температура дымовых газов. ЦО	°C	31						
Расход газа G20 СН (ГВС)	м ³ /ч	2,38 (3,33)	3,62	4,86	2,38	3,62	4,86	5,71
Максимальный расход электроэнергии	Вт	106	165	136	106	165	150	168
Расход электроэнергии в режиме ожидания	Вт	10						
Электропитание	В/Гц	230/50						
Степень защиты по EN 60529		IPX0D						
Вес (пустой)	кг	79	84	94	50	53	64	64
Ширина	мм	840	840	1000	500	500	660	660
Высота	мм	680						
Глубина	мм	385						
Содержание воды ЦО	л	5	5	7	3,5	5	7	7
Содержание воды ГВС	л	14	25	25				
Время работы насоса ЦО после выключения	мин	5						
Время работы насоса ГВС после выключения	мин	1	1	1				
Мин./Макс. давление воды ЦО	бар	1/4						
Макс. давление воды ГВС	бар	8						
Макс. температура в подающем трубопроводе	°C	90						
Тип насоса	UPER	20-60	20-70	20-60	20-60	20-70	20-70	20-70
Остаточный напор насоса ЦО	кПа	29	20		32	22		
Этикетка								
Расход ГВС (при 38°C)	л/мин	13,4	16,6	23,2				
Расход ГВС (при 60°C)	л/мин	7,5	9,3	13				
Максимальная температура ГВС (х.в.=10°C)	°C	60	60	60				

Приложение В Добавки для системной воды

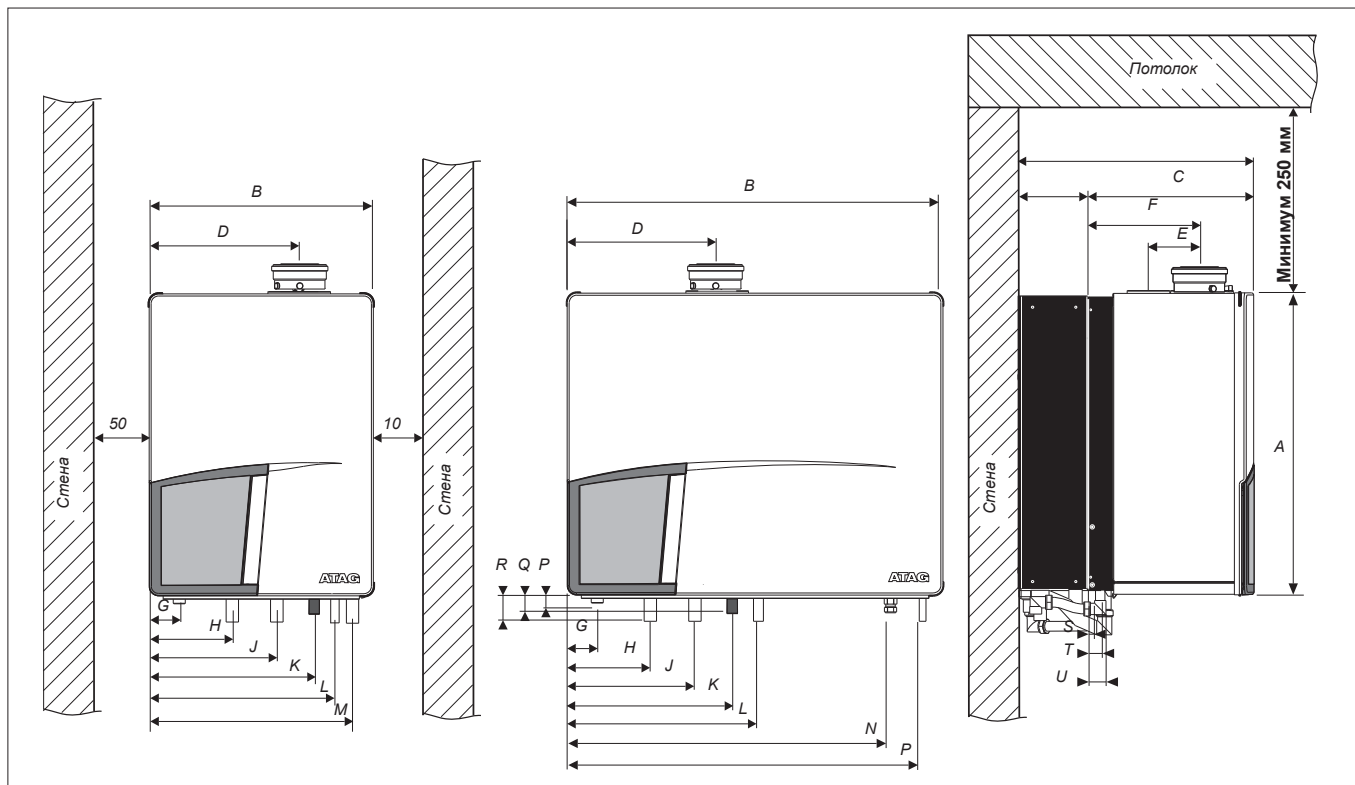
Если системная вода соответствует требованиям, указанным в главе "Качество воды", разрешены некоторые добавки (для перечисленных ниже целей и с соблюдением дозировки). Если эти добавки и концентрации не соответствуют настоящему приложению, гарантия компании ХОРТЭК аннулируется.

Тип добавки	Поставщик спецификации	и	Макс. концентрация	Применение
Ингибиторы коррозии	Sentinel X100 Коррозионноустойчивая защита систем ЦО Сертифицирован Kiwa		1-2 л/100 литров содержания воды ЦО	Водный раствор органических и неорганических агентов, предотвращающих коррозию и накипь
Антифриз	Kalsbeek Монопропиленгликоль/пропан-1,2-диол + ингибиторы AKWA-Colpro KIWA-ATA № 2104/1		массовая доля 50%	Антифриз
	Tyfocon L Монопропиленгликоль/пропан-1,2-диол + ингибиторы		массовая доля 50%	Антифриз
	Sentinel X500 Монопропиленгликоль + ингибиторы Сертифицирован Kiwa		массовая доля 20-50%	Антифриз
Очистители системы	Sentinel X300 Раствор фосфата, органических гетероциклических соединений, полимеров и органических оснований Сертифицирован Kiwa		1 литр / 100 литров	Для новых систем центр. отопления. Удаляет масла/жиры и вещества, повышает текучесть
	Sentinel X400 Раствор синтетических органических полимеров		1-2 литра / 100 литров	Для очистки существующих систем центр. отопления. Удаляет отложения.
	Sentinel X800 Jetflo Водная эмульсия диспергаторов, увлажняющих агентов и ингибиторов		1-2 литра / 100 литров	Для очистки новых и существующих систем ЦО (центр. отопления). Удаляет отложения железа и известковые отложения.

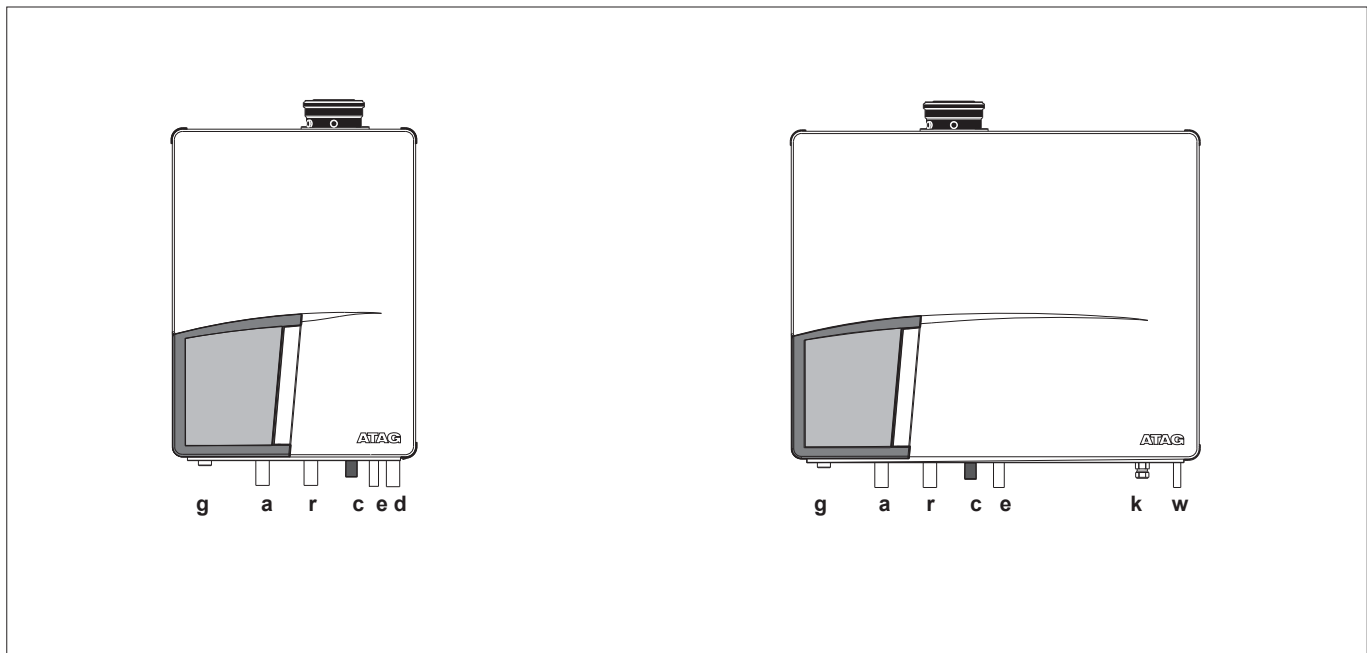
Компания ХОРТЭК поддерживают использование ингибиторов, подходящих для смешаннометаллических устройств, которые поддерживают уровень pH от 6 до 8.

Уровни дозировки согласно инструкции производителя. Предпочтительные поставщики ингибиторов Fernox и Sentinel.

Приложение С Размеры



Тип котла	HORTEK Q							
	Q25C	Q38C	Q15S	Q25S	Q38S	Q51S	Q60S	
A	Высота	мм	680	680	680	680	680	680
B	Ширина	мм	840	840	500	500	660	660
C	Глубина	мм	385	385	385	385	385	385
D	Левая сторона/отвод топочных газов	мм	335	335	335	335	495	495
E	Межосевая подача топочных газов и воздуха	мм	120	120	120	120	120	120
F	Задняя сторона/отвод топочных газов	мм	270	270	270	270	270	270
G	Левая сторона/газовая труба	мм	65	65	65	65	65	65
H	Левая сторона/напорная труба	мм	185	185	185	185	185	185
J	Левая сторона/обратная труба	мм	285	285	285	285	445	445
K	Левая сторона/конденсатная труба	мм	370	370	370	370	530	530
L	Левая сторона/компенсационная труба	мм	430	430	285	430		
N	Левая сторона/труба холодного водоснабжения	мм	725	725	285			
O	Левая сторона/труба горячего водоснабжения	мм	765	795				
P	Длина трубы g*	мм	18	18	18	18	18	18
Q	Длина трубы c*	мм	40	40	40	40	40	40
R	Длина трубы a; g*	мм	60	60	60	60	60	60
S	Задняя сторона/центр трубы c*	мм	25	25	25	25	25	25
T	Задняя сторона/центр трубы g*	мм	40	40	40	40	40	40
U	Задняя сторона/центр трубы a и g*	мм	50	50	50	50	50	50



Тип котла		HORTEK Q						
		Q25C	Q38C	Q51S	Q25S	Q38S	Q51S	Q60S
Концентрическая система отвода дымовых газов		мм		80/125				
Параллельная система отвода дымовых газов 2 x 80 мм		мм		поставляется дополнительно				
g	Газовая труба	В.р. 1/2"		В.р. 3/4"	В.р. 1/2"		В.р. 3/4"	
a	Напорная труба			28 мм x Наружная резьба 1"			35 мм x Наружная резьба 1 1/4"	
r	Обратная труба			28 мм x внутренняя резьба 1/2" x Наружная резьба 1"			35 мм x внутренняя резьба 1/2" x Наружная резьба 1 1/4"	
c	Конденсационная труба	мм		24				
e	Труба для подключения расширительного бака			22 мм x Наружная резьба 3/4"				
k	Труба холодного водоснабжения			15 мм x Наружная резьба 1/2"				
h	Труба горячего водоснабжения			15 мм x Наружная резьба 1/2"				



ХОРТЭК

«Хортэк-Центр» ООО
196191, г. Санкт Петербург, Новоизмайловский проспект, д.46, корп.2
тел. (812) 703-42-30 (многоканальный), факс: (812) 374-21-51
Skype: HORTEK-CENTER
e-mail: center@hortek.ru

Сервисная служба:
тел. (812) 703-42-30, доб. 244, 245, 246
Круглосуточная диспетчерская служба: тел. моб. +7 (911) 122-35-85
e-mail: service@hortek.ru