

НАСТЕННЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ Coloss SW

НАПОЛЬНЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ Coloss S

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ,
СЕРВИСУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	5
1.1. Введение.....	5
1.2. Сертификаты.....	6
1.3.1. Описание символов.....	6
1.3.2. Общие предупреждения и рекомендации.....	8
1.3.2.1. Важные аспекты при транспортировке.....	8
1.3.3. Рациональное использование энергии.....	8
1.3.4. Каскадная конфигурация.....	9
1.3.5. Инструкция по технике безопасности.....	9
1.4. Сферы ответственности.....	9
1.4.1. Что необходимо сделать перед вызовом официального сервисного центра.....	10
1.5. Значения символов на упаковочном материале.....	13
1.5.1. Запасные части, поставляемые вместе с продуктом.....	13
1.6. Данные и этикетки на упаковке.....	13
2. Общая характеристика конденсационного котла.....	14
2.1. Запчасти настенного конденсационного котла.....	15
2.2. Запчасти напольного конденсационного котла.....	15
3. Таблица технических данных настенного конденсационного котла.....	16
4. Таблица технических данных напольного конденсационного котла.....	17
3. Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	18
3.1. Минимальные расстояния согласно рекомендациям.....	18
3.2. Размерные данные настенного конденсационного котла.....	19
3.3. Размерные данные напольного конденсационного котла.....	19
3.4. Инструкция по установке.....	19
3.5. Газовое соединение.....	20
3.6. Электрическое соединение.....	21
3.7. Схема электропроводки.....	22
3.8. Пуско наладка.....	24

4. Эксплуатация панели управления.....	25
4.1. <u>Дисплей панели управления.....</u>	<u>25</u>
4.2. <u>Режимы управления</u>	<u>25</u>
4.3. <u>Программирование.....</u>	<u>29</u>
4.4. <u>Уровни пользователей</u>	<u>31</u>
4.5. <u>Использование принадлежностей панели управления</u>	<u>34</u>
5. Монтажно-наладочные работы и контроль	35
5. Отопление воды (в радиаторе)	35
5.1.1. Подготовка воды	36
5.1.2. Напор воды.....	36
5.2. <u>Выпуск конденсационной воды.....</u>	<u>37</u>
5.3. Инструкция по регулировке соотношения газа.....	38
5.3.1 Инструкция по регулировке соотношения газа.....	38
5.4. <u>Соединение дымохода</u>	<u>42</u>
5.4.1. Примеры Установки.....	42
5.4.2. Установка дымохода для серии Coloss.....	43
5.5. Пример гидравлической схемы соединения для серии Coloss.....	44
6. Список кодов неисправностей	46
7. Очистка и тех. Уход	53
7.1. <u>Система регулирования процесса горения.....</u>	<u>54</u>
7.2. <u>Модулирующий воздухозаборник, вентури, чистка горелки.....</u>	<u>54</u>
7.3. Регулировка электродов.....	54
8. Условия гарантии и ввод в эксплуатацию	55
8.1. Форма введения в эксплуатацию конденсационного котла	57
8.2. Инструкции по эксплуатации.....	58
8.3. Контроль системы конденсационного котла	60

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Введение

Прежде всего, благодарим за то, что выбрали бренд Thermex.



В настоящем руководстве представлена информация об установке и использовании настенных и напольных типах конденсационных котлов, изготовленных из алюминиевого литейного сплава, работающих на природном газе.

Пожалуйста, внимательно изучите данную инструкцию, в целях экономичного использования вашего устройства с высокой эффективностью и комфортом в течение длительного времени.



НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ к каким-либо запчастям или настройкам данного устройства по таким причинам, как запуск, настройка или обслуживание, за исключением действий, указанных в данном руководстве.

Предоставьте сборку вашего устройства официальным дилерам.

Наши официальные дилеры и центры послепродажного обслуживания предоставят вам необходимую информацию об использовании и обслуживании вашего устройства после того, как вы его установили, подключили и ввели в эксплуатацию.

В случае, если вы не можете связаться с нашим официальным центром, то по каким-либо вопросам, вам поможет Центральная техническая служба.

Мы желаем, чтобы для вас были счастливыми те дни, когда вы будете использовать этот котел.

1. Описание символов



Предупреждающие знаки

Предупреждения о безопасности обозначены предупреждающим треугольником.

Важная информация для людей обозначена боковым символом

2. Общие предупреждения и рекомендации

Настенные и напольные конденсационные, отопительные котлы серии Coloss SW и Coloss S, изготовленные из алюминиевого литейного сплава, предназначены для использования в системах горячего водоснабжения и/или установки горячего водоснабжения и изготовлены с использованием технологий и материалов, соответствующих данной конструкции. Они не должны использоваться не по назначению.

• При размещении котла в котельной; место, где будет установлен и будет работать котел, должно быть устойчивым и достаточно прочным бетонным основанием, способным выдерживать вес котла.

• Примерные монтажные схемы находятся в конце этого руководства. В ходе установки котлов рекомендуется следовать этим схемам. На этих схемах приведен только общий принцип установки системы, датчики и контакты реле, используемые для автоматизации. Установочные элементы, такие как сетчатые фильтры, обратные клапаны, расширительные баки, не показаны. Это оборудование должно быть выбрано и подсоединено к сантехнике.

В котельной вокруг котла должно быть оставлено достаточное расстояние для осмотра и технического обслуживания.

При установке отстойник должен быть размещен во вторичном контуре после гидравлического сепаратора, а воздушный сепаратор должен быть размещен в первичном контуре после уравнительного резервуара.

Первоначальный ввод в эксплуатацию и наладка котла должны выполняться официальными сервисными партнёрами Thermex Gaz Pro. См. стр. 58

В летний период, когда котел не работает, рекомендуется запускать циркуляционные насосы 1-2 раза в месяц на пять минут, чтобы предотвратить заклинивание и продлить срок их службы. (Известковая вода может вызвать неисправности, если котел не используется в течение длительного времени).

Выбор мощности котла должен производиться в соответствии с проектами установки, подготовленными согласно стандартам. В противном случае работа котла может быть недостаточно эффективной.

Настенные и напольные конденсационные котлы серии Coloss SW и Coloss S выпускаются в стандартной комплектации, только для систем отопления. Для нагрева воды для бытового потребления также требуется котел или теплообменник. Для обеспечения наличия достаточно горячей воды у котла с бойлером или теплообменника должна быть подходящая мощность.

Если котел автоматически отключился из-за перегрева, не добавляйте в него холодную воду, чтобы его перезапустить. Подождите, пока котел не остынет, и попробуйте перезапустить; если он не заработает, сообщите об этом в официальный сервисный центр.

- Электроснабжение котла осуществляется от городской сети. По этой причине электрические и осветительные установки котельной, электросоединение котлов, панели управления и заземление котельной должны выполняться специалистами согласно соответствующих стандартов.

- Подходит для вентилируемых и герметичных систем (В и С), предназначен для центрального отопления и, опционально, для циркуляции горячей воды бытового потребления.

- Все электрические и электронные приборы управления должны быть закреплены на панели управления, расположенной в верхней части котла.

- **В проектах по преобразованию твердотопливных или жидкотопливных котлов в газовые котлы, сантехническая очистка имеет минимальное значение. Сантехника должна быть вымыта, обнаруженные утечки устранены, и должен быть использован пластинчатый теплообменник.**

- Котлы должны быть установлены в месте, не подверженном воздействию чрезмерно низкой температуры. На то время, когда котел не работает, вода в радиаторах должна быть слита для предотвращения замерзания.

- Котлы не следует устанавливать в местах, содержащих влагу, пар или пыль. Иначе котел не будет способен к нормальной и эффективной работе.

- Покрытие пола в том месте, где установлен котел, должно быть устойчивым, твердым и широким, и он должен быть расположен достаточно высоко над землей, чтобы не быть подверженным воздействию наводнений.

- Подача свежего воздуха не должна содержать галогеновых углеводородов (спрей, краски и некоторые химические вещества), иначе эти химические вещества могут вызвать коррозию и эрозию в котле и дымоходе.

- Нельзя размещать легковоспламеняющиеся материалы на котле или рядом с ним.

- Вентиляционное отверстие должно соответствовать инструкциям газоснабжающей организации и инструкциям по подключению газа, иначе возможен риск отравления.

- Соединение конденсата и дымохода должно быть выполнено согласно правилам и стандартам.

•Перед любыми работами? связанными с котлом, всегда отключайте линию электропередачи и закрывайте главный газовый клапан.

•Если вы услышите запах газа, закройте главный газовый клапан и позвоните по номеру экстренной помощи при утечке газа в вашем районе. Если вы услышите запах выхлопных газов, отключите котел и немедленно обратитесь в службу экстренной помощи.

Степени возгорания (воспламеняемости) строительных материалов и изделий	
А- Невозгораемый	Гранит, песчаник, бетон, кирпич, керамика, огнеупорная штукатурка
В- Трудногорючий	изумин, гераклит, лигнос, стекловолокнистый материал
С1- Трудносжигаемый	Изделия из бука и дуба, плиты хобрекс, верзалит, умуакарт
С2- Средняя воспламеняемость	Древесина, черная сосна, гриб и крошка деревьев, резиновое основание
С3- Легкая воспламеняемость	Асфальтовые материалы, волокнистые материалы, целлюлозные материалы, полиуретан, полистирол, ПВХ, полиэтилен

Во время установки и эксплуатации котлов расстояние между котлом и легковоспламеняющимися материалами, классы горения которых В, С1, С2, согласно указаниям в таблице, должно быть не менее 200 мм.

•Если возникло искрение, увеличьте безопасное расстояние как минимум до 400 мм между материалами, которые быстро горят, имеют температуру горения С3 и легко воспламеняются.

На заводе-изготовителе котел установлен для природного газа Н / Е (G20, 20 мбар).

•Котел нужно устанавливать в помещении с соответствующей вентиляцией и вдали от жилых помещений. В противном случае существует риск удушья отравления газом.

•Чтобы предотвратить неправильную циркуляцию, вместе с системой циркуляционного насоса должны использоваться регулирующие клапаны. В новых / старых зданиях, а также в новых / старых сантехнических системах следует использовать фильтр на линии обратной воды.

В водопроводной системе должны использоваться предохранительный клапан (6 бар макс.) и манометр. Между котлом и предохранительным клапаном не должно быть никаких других клапанов, иначе трубы или другие детали могут взорваться (опасность испарения) в котле с избыточным давлением.

•Выполнять подачу холодной воды в котел нужно тогда, когда котел холодный.

•Есть вероятность прохождения кислорода через отопительные трубы в воду. А кислород в воде может вызвать в котле коррозию. Следовательно, если котел должен использоваться в системе отопления с обогреваемым полом, то теплообменник должен быть помещен в циркуляционный контур, и следует избегать смешивания котловой и сантехнической воды.

•Датчик наружного воздуха поставляется в стандартной комплектации с устройством, чтобы использование котлов было более экономичным. С помощью этого датчика вы сможете сэкономить около 35% топлива. А также для того, чтобы котел мог программировать время; в качестве опции могут быть установлены блоки контроллера. Аналогичные методы можно применить для каскадных систем.

•Котел нужно устанавливать в помещении с соответствующей вентиляцией и вдали от жилых помещений. В противном случае существует риск удушья и отравления газом. Прочитайте техническую инструкцию перед установкой и эксплуатацией.

1.3 Важные аспекты при транспортировке

- Продукция поставляется на поддонах, под защитой пенопласта и обмотаны пленкой.
- Продукция крепится к поддону с помощью крепежных винтов.
- К тому же изделия защищены деревянным корпусом во избежание внешних повреждений.
- На раме сделаны соответствующие маркировки. Хранить изделие, не открывая упаковку, можно при соответствующей влажности и температуре окружающей среды.

1. Энергосбережение

Надлежащее использование энергоресурсов нашего мира является насущной проблемой современного общества. При производстве энергии для нашего будущего мы используем природные ресурсы, которые в ближайшем будущем будут исчерпаны, если мы не начнем более рациональное и продуктивное использование. Благодаря экономии энергии до 35%, по сравнению с традиционными системами отопления и низкой эмиссии (80% CO и 90% NOx), технология конденсации является большим шагом на пути к рациональному использованию энергии.

Более того, ежегодные выбросы CO₂ у высокоэффективных конденсационных котлов в среднем на 20% меньше, чем у котлов со стандартной эффективностью.

В странах, которые достигли прогресса в технологии, все новые котельные агрегаты выбраны в качестве конденсационных котлов, и правительство начало поощрять тех, кто выбирает эту технологию.

Неисправность устройства достаточно проста в обнаружении для пользователя, и оно также имеет современную систему диагностики неисправностей.

2. Каскадная конфигурация

Использование настенных и напольных конденсационных котлов в центральных системах растет день ото дня. Конденсационные котлы, предназначенные для этой цели, имеют высокую производительность при низкой потребности в пространстве. 187 кВт в одиночном котле и каскадной системе с максимальной мощностью. При достижении мощности в 2,992 кВт будет обеспечен желаемый и экономичный обогрев. Это обеспечивает легкий монтаж и удобство эксплуатации благодаря компактной конструкции, которая уменьшает требования к пространству. Легко доступная внутренняя структура обеспечивает легкость установки в ограниченном пространстве. Серии Coloss SW и Coloss S показывают отличные результаты при установке на замену устаревших систем, которые завершили срок службы. Технология конденсации с усовершенствованными системами управления экономит топливо с первого дня использования, снижая затраты на отопление на 30-40%. Благодаря компактному дизайну и легкому весу он позволяет работать в каскадных целях даже в тех местах, где пространство для установки очень ограничено.



пространству. Легко доступная внутренняя структура обеспечивает легкость установки в ограниченном пространстве. Серии Coloss SW и Coloss S показывают отличные

1.3.3. Инструкция по Технике Безопасности



Котел подключен к основной линии с напряжением 230 В.

Ошибочная установка или попытка ремонта с помощью электрических деталей угрожают жизни человека.

Держите посторонних лиц на безопасном расстоянии от котла. Нельзя оставлять посторонние предметы на котле или рядом с ним.

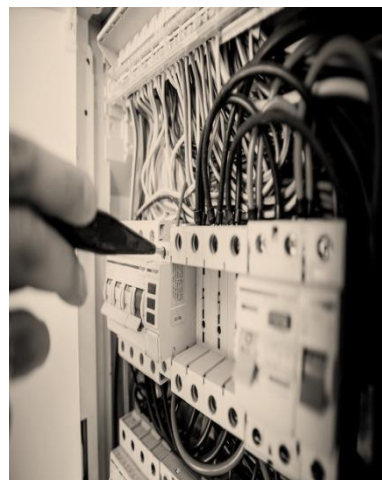
Прикасаться к соединениям с горячей водой или выходу дымохода во время работы котла нельзя - опасность ожога.

Монтаж, ремонт, ввод в эксплуатацию и техобслуживание должны выполняться только соответствующим квалифицированным персоналом. Согласно всем соответствующим международным / местным стандартам и сертификатам.



Перед любыми работами, связанными с котлом, всегда отключайте линию электропередачи и закрывайте главный газовый клапан.

Если вы услышите запах газа, закройте главный газовый клапан и позвоните по номеру экстренной помощи при утечке газа в вашем районе. Если вы почувствуете запах выхлопных газов, отключите котел и обратитесь в сервисную службу или к изготовителям.



4. Сферы ответственности

Обязанности изготовителя: Производство и доставка продукции согласно соответствующих инструкций

Обязанности подрядной организации: Подрядная организация несет ответственность за установку. Организация должна прочесть и выполнить свои обязанности согласно данному руководству, прежде чем обращаться в сервисную службу.

1. На что необходимо обратить внимание перед вызовом официального сервисного центра

- Транспортировка и последующая сборка могут привести к повреждению упаковки и устройства; защитите устройство от таких факторов, как (влага, вода, ударные строительные материалы и т. д.) Котлы должны быть установлены на устойчивой, прочной поверхности. В случае, если поверхность для транспортировки котлов и соединительного оборудования не подходит, следует использовать металлическую профильную подвесную систему.
- Необходимо подготовить сантехническую воду в зависимости от того, является ли система для установки новой системой отопления либо системой, которую нужно преобразовать. Если сантехника устаревшая или нуждается в замене, в этом случае необходимо полностью слить сантехническую воду и произвести кондиционирование воды (очистку и консервацию). Особенно в таких системах рекомендуется использовать пластинчатый теплообменник. Наличие засоров в отопительной системе, таких как грязь, осадок, железные опилки и известь, отрицательно влияет на работу котла. Это может со временем стать причиной неработоспособности устройства, перегрева, шума во время работы и повреждения теплообменника. Новые установки также требуют кондиционирования и поддержания сантехнической воды.
 - $7 < \text{Используемое в установке, значение pH} < 8,5$
 - Значение pH, соответствующее производительности для жесткости воды, должно соответствовать приведенной ниже таблице.

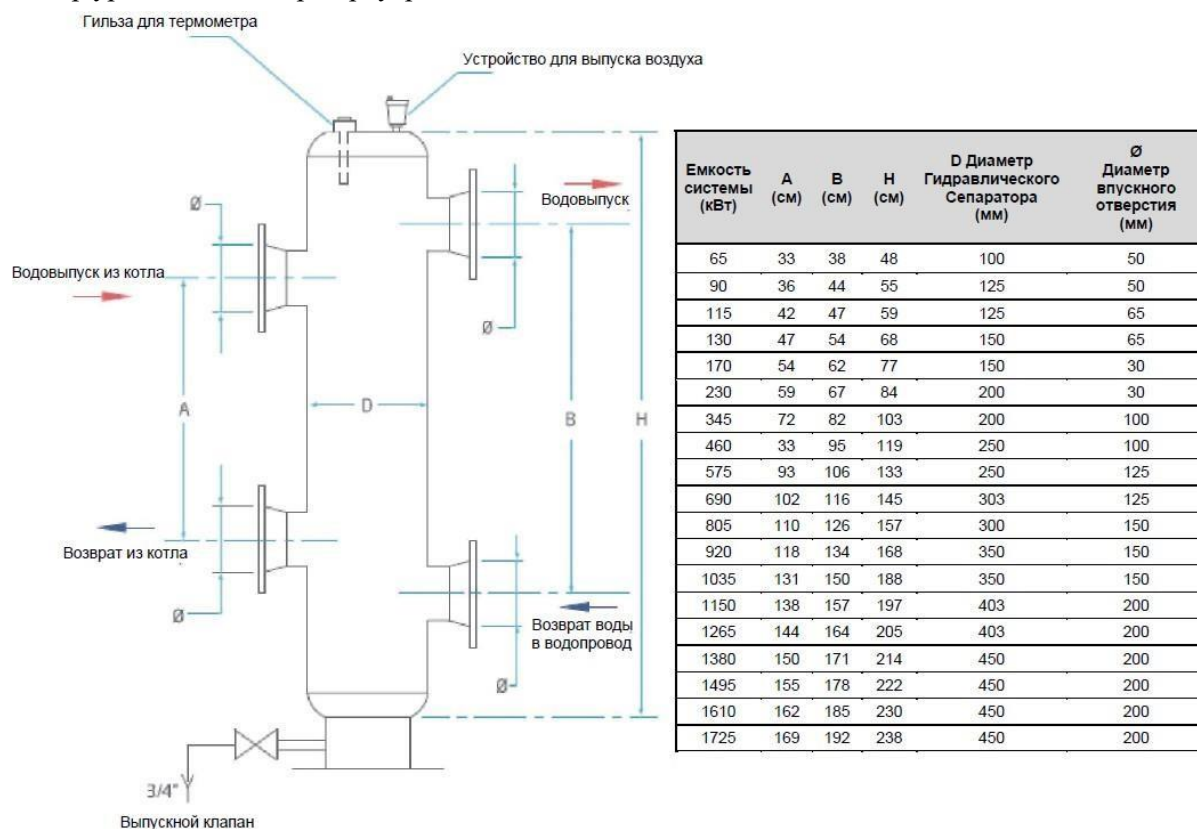
• Общая производительность (кВт)	• Общая жесткость (Французский градус жесткости - °F)		
	• Полная производительность системы (Менее 20 л / кВт)	• Полная производительность системы (Между 20-50 л / кВт)	• Полная производительность системы (Более 50 л / кВт)
• ≤ 50	• ≤ 30	• ≤ 20	• < 0.2
• $> 50 \leq 200$	• ≤ 20	• ≤ 15	• < 0.2
• $> 200 \leq 600$	• ≤ 15	• < 0.2	• < 0.2
• > 600	• < 0.2	• < 0.2	• < 0.2

- Не рекомендуется использовать воду, содержащую осадок, либо содержание которой неизвестно, например, колодезную или транспортную воду. При использовании каких-либо химических веществ, добавленных к установке без одобрения производителя, продукция не покрывается гарантией. Для систем отопления мы рекомендуем Вам использовать средства для очистки воды марки Sentinel X100, X300 или X400. Используйте нейтральные чистящие средства, не содержащие кислот либо щелочи. Если действия, выполненные с продукцией со стороны разных компаний, не были одобрены производителем, то любые повреждения, которые могут возникнуть в

продукции или при установке, не покрываются гарантией. За чистоту воды, циркулирующей в сантехнике, несет ответственность пользователь.

- Используемые в сантехнике вспомогательные насосы, гидравлическое устройство, гидравлический сепаратор, фильтр и воздушный сепаратор должны быть выбраны в соответствии с характеристиками котла и отопительной системы.
- Для того, чтобы облегчить установку и обслуживание настенных конденсационных котлов, расстояние между ними должно составлять не менее 10 см.

Выбор уравнительного резервуара



- Для системы отопления следует выбирать энергоэффективные насосы, которые будут устанавливаться под каждым котлом. Рекомендуемые модели насоса приведены ниже, и, если вы предпочтете насосы других марок, скорость потока и напор насоса, а также диаметр входного отверстия насоса должны быть такими же, как в рекомендациях.

	Grundfos	Wilo	Диаметр насоса
Coloss SW69 / Coloss S69	Upml 25/105	Yonos Para 25/7	DN 25
Coloss SW100 / Coloss S100	Upml 32/105	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW115 / Coloss S115	Upmxi 32/125	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW124 / Coloss S124	Upmxi 32/125	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW154 / Coloss S154	Magna 40/120	Yonos Para 40/12	DN 40
Coloss SW187 / Coloss S187	Magna 40/120	zYonos Para 40/12	DN 40

- Должен быть сделан отдельный дымовой патрубок для каждого котла, и все эти дымовые патрубки должны быть подключены к главному дымоходу. В случае подключения к существующим дымоходам убедитесь, что они чистые, иначе дымоходы могут засорить газовые каналы во время работы.

- Все электромонтажные работы закреплены за подрядной организацией. Подключите устройство к источнику питания с однофазным заземлением 220-230 В. Подключение к котлу должно выполняться тех службой. Все соединения на электрической панели будут выполнены официальными сервисными партнёрами Thermex Gaz Pro.
- Прежде чем вызывать службу, необходимо получить сертификат соответствия у газовых организаций.
- Необходимо, чтобы в газопроводе с регулятором давление газа было настроено на 21 мбар, и был установлен фильтр.
- Если в установке есть утечка, ее необходимо устранить. Повреждения и поломки, которые могут возникнуть в результате монтажа электропроводки, водопроводов, газопроводов и / или оборудования, утечки при монтаже, монтажных соединений, соединений дымоходов, не покрываются гарантией. Автоматическая подача нежелательна.
- Системы, в которых будут находиться наши газовые конденсационные котлы, представляют собой систему с замкнутым циклом. В системах с замкнутым циклом следует использовать закрытый расширительный бак. Использовать открытый расширительный бак запрещается.
- Рабочее давление системы находится в диапазоне от 0,8 бар до 6 бар. Поскольку рабочее давление в замкнутом цикле, пополняемое котлом, составляет 6 бар, в каскадных системах следует использовать пластинчатый теплообменник, а не гидравлический сепаратор до 6 бар и при давлении выше 6. Предохранительный клапан с регулируемым давлением не должен использоваться. При использовании пластинчатого теплообменника необходимо использовать расширительный бак соответствующей емкости с обеих сторон системы.
- Направление слива котла должно быть сделано таким образом, чтобы обеспечить поток конденсатной воды. Материалы, используемые для установки слива конденсата, должны быть пластиковыми. Засорение слива конденсата приведет к автоматическому отключению котла или потеку из сифона. Если есть подозрения на возникновение температуры ниже нуля, будет полезным налить горячую воду в открытую часть слива. Чтобы котел работал должным образом, всегда следите за тем, чтобы слив был свободен от засоров.
- Чтобы видеть рабочее давление системы, необходимо использовать манометр.
- Поставка модуля зонального регулирования и установка панели управления котла принадлежит пользователю.
- Система отопления имеет функцию защиты от замерзания. Для включения этой функции должна быть включена котельная.
- Неисправности и повреждения из-за условий окружающей среды и неправильного хранения со стороны потребителя гарантией не покрываются.

ВАЖНО: в случае каких-либо системных недостатков, обнаруженных обслуживающим персоналом во время первого запуска, наш персонал систему не запустит.

Обязанности пользователя: Прочитать руководства, поддерживать техобслуживание и защиту устройства согласно гарантийных условий, не допускать вмешательства различных лиц, не входящих в официальный сервис.

1.5. Значения символов на упаковочном материале

Защитите хрупкую верхнюю сторону от оборотной воды



Все газовые приборы должны быть установлены квалифицированными специалистами. Конденсационные котлы серии Coloss SW и Coloss S не должны устанавливаться или модифицироваться каким-либо иным образом, кроме указанного в данном руководстве. Всегда храните котел в его безопасной упаковке во время транспортировки перед установкой. Если этого требует место установки, могут быть приняты дополнительные меры защиты. Пожалуйста, следуйте правилам и инструкциям установки.

Ярлык на упаковке:



1. Запасные части, поставляемые вместе с изделием

- Сифон в комплекте
- Руководство по эксплуатации
- Гарантийный талон

Важно: Руководство по эксплуатации также включает в себя инструкции по эксплуатации для гарантии бесперебойной работы котла в течение многих лет.

1.6.1. Этикетка с видом газа

СТРАНЫ ДОСТАВКИ	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА " P " (мбар)	КАТЕГОРИЯ ГАЗА
DE	20	I 2ELL
AL, BG, HR, RO, AT, CH, SK	20	I 2H
ES, GB, IE, IT, PT, SI, CZ, TR	20	I 2H
EE, DK, FI, LT, LV, NO, SE	20	I 2H
FR	20	I 2Er
BE	20	I 2E (R) B
LU	20	I 2E
NL	25	I 2L
PL	20	I 2ELw
HU	25	I 2H



На заводе-изготовителе котел настроен для природного газа Н / Е (G20, 20 мбар).

2.ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА

Принцип работы конденсационного котла подобен герметичным устройствам. Основное различие заключается в структуре теплообменника и в том, что он имеет большую площадь поверхности, которая может поглощать больше тепла, чем дымовые газы.

Дизайн и структура основного теплообменника имеют особенность в том, что позволят снизить дымовые газы до температуры ниже 54 ° С и охладить дымовые газы, когда температура возвратной воды в котле достаточно низкая. Водяной пар в дымовых газах, температура которого понижается ниже 54 ° С, конденсируется, и скрытая теплота водяного пара возвращается в систему. Если этого не было сделано, дымовые газы и отработанное тепло будут выброшены в атмосферу.

Температура дымовых газов в классических котлах составляет около 200–250 ° С, тогда как в конденсационных котлах это значение составляет около 50–60 ° С, где достигается потенциальный выигрыш.

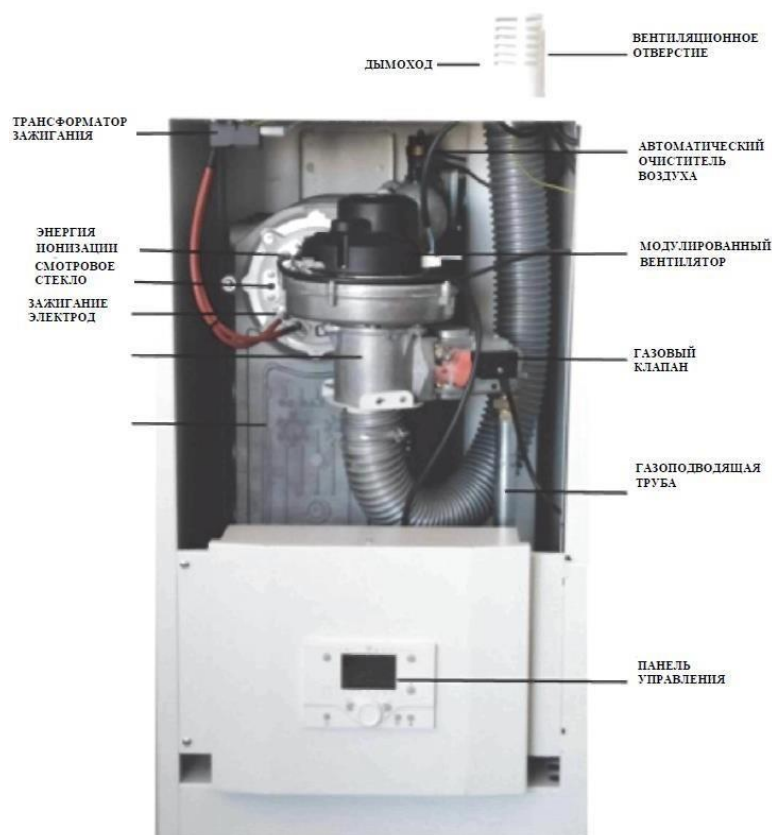
Общие характеристики горелок, используемых в конденсационных устройствах:

- Работа с высокой эффективностью,
- Широкие диапазоны модуляции,
- Легкая регулировка в зависимости от типа используемого газа,

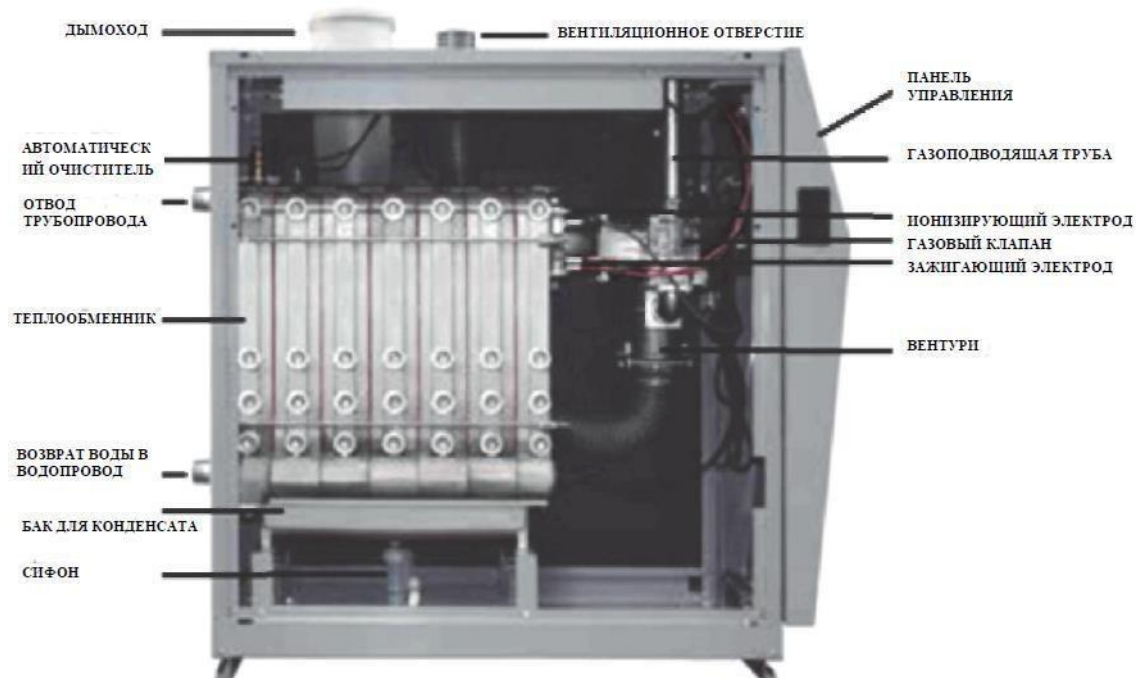
Они разработаны с учетом простоты сервисного и технического обслуживания.

В то время как в этих системах устройство может удовлетворять потребность при малой емкости и очень низкой мощности (например, 18 кВт) и при необходимости может работать на полную мощность. А также, в соответствии с требованием, можно установить комбинированные (каскадные) котлы от наименьшей мощности и до 2992 кВт. Обеспечивая модуляцию между 18 кВт и 2992 кВт, требуемое тепло вырабатывается наиболее эффективным способом в соответствии с потребностью в отоплении здания, обеспечивая модуляцию между 18 кВт и 2992 кВт, требуемое тепло вырабатывается наиболее эффективным способом в соответствии с потребностью в отоплении здания, обеспечивая тем самым полное сгорание, которое отличается от стоп-статного режима работы, при этом экономя топливо.

2.1. Запчасти настенного конденсационного котла серии Coloss SW



2.2. Запчасти напольного конденсационного котла серии Coloss S



2.3. Техническая таблица настенного конденсационного котла

Серии Coloss SW		SW 69	SW 100	SW 115	SW 124	SW 154	SW 187
Эффективность и производительность							
Максимальная тепловая нагрузка в режиме нагрева	кВт	65	95	110	119	148	180
Минимальная тепловая нагрузка в режиме нагрева	кВт	15	20	20	19	34	38
Максимальная тепловая мощность в режиме нагрева (80/60 °С)	кВт	62	90	109	115	142	171
Минимальная тепловая мощность в режиме нагрева (80/60 °С)	кВт	14	19	19	18	33	37
Максимальная тепловая мощность в режиме нагрева (50/30 °С)	кВт	69	100	115	124	154	187
Минимальная тепловая мощность в режиме нагрева (50/30 °С)	кВт	16	22	22	21	37	41
Мощность при предельной нагрузке (80/60 °С)	%	96,2	94,7	97,5	96,4	96	95,1
Мощность при минимальной нагрузке (80/60 °С)	%	93,7	94,8	94,8	94,8	96,2	96,4
Мощность при предельной нагрузке (50/30 °С)	%	106,4	105,2	104,5	104,3	103,8	103,7
Мощность при минимальной нагрузке (50/30 °С)	%	107,1	108,3	108,3	108	109,4	109,5
При частичной (30%) нагрузке (температура среды обратной линии 30 °С)	%	105,8	105,3	108,4	105,7	106,2	106,6
Расход газа (мин./ макс.)	м³/ч	1,5/6,9	2,1/9,3	2,1/11,2	2,0/11,9	3,4/14,9	3,9/18,9
Класс NOx		5					
Максимальная температура установки режима нагрева	°С	90					
Максимальная температура бытовой воды	°С	70					
Максимальная температура защиты теплообменника ΔТ	°С	26					
Рабочее давление газа (природный газ)	мбар	13-20					
Давление отработанного газа в выхлопе при полной нагрузке	Паскаль	230	230	260	180	210	190
Давление воды (мин-макс)	бар	0,8 - 6					
Уровень шума (1 м от котла)	дБ	35	41	44	48	52	55
Структурные свойства							
Объём воды	л.	6,5	8,5	8,5	10,5	12,5	14,5 - 6
Сухой вес	кг.	65	82	88	103	130	167
Электрические параметры							
Питание	В / Гц	230/50					
Уровень защиты	ПД (промежуточное давление)	ПДХ4Д					
Потребление энергии	В	190	190	190	190	310	315
Газовое и водопроводное соединение							
Диаметр водопровода на входе-выходе		1"	1 ¼"			1 ½"	
Подвод газа		¾"					
выпуск отработанного газа (Ø)		80	100	100	110	125	160
Энергия сгорания							
Сфера применения дымохода		B23, C63, C13, C33	B23, C63				
Эффективность сгорания при полной нагрузке		98,2	98,2	98,3	98,3	98,2	98,1
Эффективность сгорания при минимальной нагрузке		98,4	98,4	98,4	98,5	98,4	98,4
Температура дымового газа при полной нагрузке (80/60 °С)		59,3	60,8	62,3	59,9	59,7	61,4
Температура дымового газа при минимальной нагрузке (80/60 °С)		58,7	56,4	56,3	55,3	57,3	56,3
Температура дымового газа при полной нагрузке (50/30 °С)		41,8	39,4	42,4	40,4	42,1	42,6
Температура дымового газа при минимальной нагрузке (50/30 °С)		30,8	30,5	31,5	29,9	31,6	30,9
Скорость выхода отработанного газа при полной нагрузке		29,5	38,4	41,7	48,7	62,6	77
Скорость выхода отработанного газа при минимальной нагрузке		9,6	11,8	13,4	14,6	19,7	24,5
СО ₂ при макс. давлении		9,2	9,6	9,3	9,3	9,4	9,7
СО ₂ при мин. давлении		9	9,1	9,1	9,1	9,1	9,2
СО O ₂ =0% при макс. давлении		124	142	171	116	96	140
СО O ₂ =0% при мин. давлении		18	16	15	10	28	18
NOx O ₂ =0% при макс. давлении		38,14	9,1	42,75	51,6	37,33	59,58
NOx O ₂ =0% при мин. давлении		16,05	15,88	13,54	11,34	9,07	8,97
NOx O ₂ =0% со скоростью		22,39	25,64	24,73	23,95	18,13	31,43

2.4. Техническая таблица напольного конденсационного котла

Серии Coloss S		S 69	S 100	S 115	S 124	S 154	S 187
Эффективность и производительность							
Максимальная тепловая нагрузка в режиме нагрева	кВт	65	95	110	119	148	180
Минимальная тепловая нагрузка в режиме нагрева	кВт	15	20	20	19	34	38
Максимальная тепловая мощность в режиме нагрева (80/60 °С)	кВт	62	90	109	115	142	171
Минимальная тепловая мощность в режиме нагрева (80/60°С)	кВт	14	19	19	18	33	37
Максимальная тепловая мощность в режиме нагрева (50/30 °С)	кВт	69	100	115	124	154	187
Минимальная тепловая мощность в режиме нагрева (50/30°С)	кВт	16	22	22	21	37	41
Мощность при предельной нагрузке (80/60 °С)	%	96,2	94,7	97,5	96,4	96	95,1
Мощность при минимальной нагрузке (80/60 °С)	%	93,7	94,8	94,8	94,8	96,2	96,4
Мощность при предельной нагрузке (50/30 °С)	%	106,4	105,2	104,5	104,3	103,8	103,7
Мощность при минимальной нагрузке (50/30 °С)	%	107,1	108,3	108,3	108	109,4	109,5
При частичной (30%) нагрузке (температура среды обратной линии 30°С)	%	105,8	105,3	108,4	105,7	106,2	106,6
Расход газа G20 (мин/макс.)	м³/h	1,5/6,9	2,1/9,3	2,1/11,2	2,0/11,9	3,4/14,9	3,9/18,9
Класс NOx		5					
Рабочее давление газа (природный газ)	мбар	13-20					
Максимальная температура установки режима нагрева	°С	90					
Максимальная температура бытовой воды	°С	70					
Давление отработанного газа в дымоходе при полной нагрузке	Паскаль	230		260	180	210	190
Давление воды (мин-макс)	бар	0,8 - 6					
Уровень шума (1 м от котла)	дБ	35	41	44	48	52	55
Структурные свойства							
Объём воды	л.	6,5	8,5		10,5	12,5	14,5
Масса брутто	кг.	107	133	142	164	196	226
Электрические параметры							
Питание	В / Гц	230/50					
Уровень защиты	ПД	ПДХ4Д					
Потребление энергии	В	190				310	320
Газовое и водопроводное соединение							
Диаметр водопровода на входе-выходе		1”	1 ¼”			1 ½”	
Подвод газа		¾”				1”	1 ¼”
Выпуск отработанного газа (Ø)		80	100	110	125	160	
Энергия сгорания							
Сфера применения дымохода		B23, C63, C13, C33			B23, C63		
Эффективность горения при полной нагрузке		98,2	98,2	98,2	98,3	98,2	98,1
Эффективность горения при минимальной нагрузке		98,4	98,4	98,4	98,5	98,4	98,4
Температура дымового газа при полной нагрузке (80/60°С)		59,3	60,8	62,3	59,9	59,7	61,4
Температура дымового газа при минимальной нагрузке (80/60°С)		58,7	56,3	56,4	55,3	57,3	56,3
Температура дымового газа при полной нагрузке (50/30°С)		41,8	39,4	42,4	40,4	42,1	42,6
Температура дымового газа при мин. нагрузке (50/30°С)		30,8	30,5	31,5	29,9	31,6	30,9
Скорость выхода отработанного газа при полной нагрузке		29,5	38,4	41,7	48,7	62,6	77
Скорость выхода отработанного газа при минимальной нагрузке		9,6	11,8	13,4	14,6	19,7	24,5
CO2 при макс. давлении		9,2	9,6	9,3	9,3	9,4	9,7
CO2 при мин. давлении		9	9,1	9,1	9,1	9,1	9,2
CO O2=0% при макс. давлении		124	142	171	116	96	140
CO O2=0% при мин. давлении		18	16	15	10	28	18
NOx O2=0% при макс. давлении		38,14	39,11	42,75	51,6	37,33	59,58
NOx O2=0% при мин. давлении		16,05	15,88	13,54	11,34	9,07	8,97

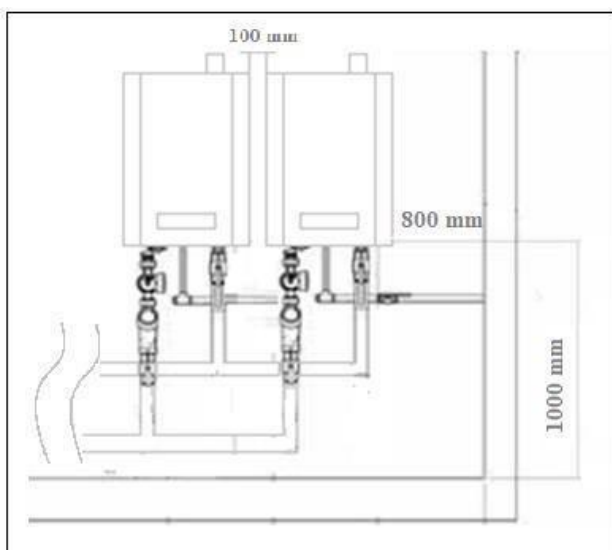
3. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Упаковка и транспортировка

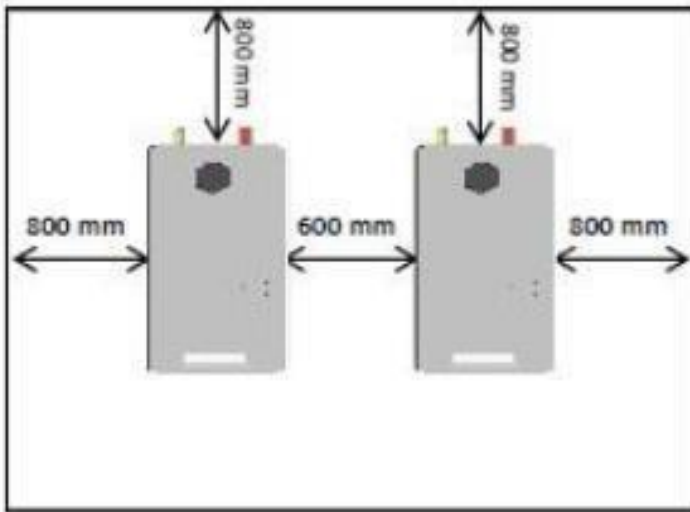
Продукция поставляется под защитой пенопласта на поддоне и обмотана пленкой. Продукция крепится на поддон с помощью крепежных винтов. К тому же изделия защищены деревянным корпусом во избежание внешних повреждений. На раме сделаны соответствующие маркировки. Хранить изделие, не открывая упаковку, можно при соответствующей влажности и температуре окружающей среды.

Для установки конденсационного котла были рассчитаны минимальные расстояния от пола, левой и правой сторон устройства, с учетом минимальных необходимых расстояний, чтобы обслуживающий персонал мог легко и эргономично открывать двери котла.

Рекомендуемые минимальные расстояния для настенных котлов:



Рекомендуемые минимальные расстояния для напольных котлов:



3.2. Размерные данные настенного конденсационного котла

Габариты Coloss S		размеры, (мм)																
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T
Coloss S 69	560	1250	550	84	317	114	80	60	G1"	372	897	178	303	371	510	1355	142	56
Coloss S 100	560	1250	550	84	317	114	100	60	G11/4"	372	897	188	315	451	600	1355	108	48
Coloss S 115	560	1250	550	84	317	114	100	60	G11/4"	372	897	188	315	451	600	1355	108	48
Coloss S 124	560	1250	550	84	317	114	110	60	G11/4"	372	897	197	387	552	690	1355	100	62
Coloss S 154	560	1250	550	84	317	114	125	75	G11/2"	372	897	221	410	622	780	1355	98	51
Coloss S 187	560	1250	600	84	317	140	160	75	G11/4"	372	897	247	462	860	1030	1355	131	337

3.3. Размерные данные напольного конденсационного котла

Габариты Coloss S		размеры, (мм)																
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T
Coloss S 69	560	1250	550	84	317	114	80	60	G1"	372	897	178	303	371	510	1355	142	56
Coloss S 100	560	1250	550	84	317	114	100	60	G11/4"	372	897	188	315	451	600	1355	108	48
Coloss S 115	560	1250	550	84	317	114	100	60	G11/4"	372	897	188	315	451	600	1355	108	48
Coloss S 124	560	1250	550	84	317	114	110	60	G11/4"	372	897	197	387	552	690	1355	100	62
Coloss S 154	560	1250	550	84	317	114	125	75	G11/2"	372	897	221	410	622	780	1355	98	51
Coloss S 187	560	1250	600	84	317	140	160	75	G11/4"	372	897	247	462	860	1030	1355	131	337

3.4. Инструкция по установке

Конденсационный котел серии Coloss SW / S должен быть расположен следующим образом

- Расположите котел в котельной, с учетом рекомендуемых минимальных расстояний.
- Удалите желатин, ленты, поддон и всю прочую упаковку.
- Все газовые приборы должны быть установлены квалифицированными специалистами в соответствии с законодательством. Ошибка установки этих устройств может привести к гибели людей и материальному ущербу.
- Котлы должны быть установлены в месте, безопасном от воздействия низкой температуры. На то время, когда котел не работает, вода в радиаторах должна быть слита для предотвращения замерзания.
- Котлы не следует устанавливать в местах, содержащих влагу, пар или пыль. Иначе котел не будет способен к нормальной и эффективной работе.
- Покрытие пола в том месте, где установлен котел, должно быть устойчивым, твердым и широким, и он должен быть расположен достаточно высоко над землей, чтобы не быть подверженным воздействию наводнений.
- Подача свежего воздуха не должна содержать галогеновых углеводородов (спрей, краски и некоторые химические вещества), иначе эти химические вещества могут вызвать коррозию и эрозию в котле и дымоходе.
- Вентиляционное отверстие должно соответствовать инструкциям газоснабжающей организации и инструкциям по подключению газа, иначе возможен риск отравления.
- Соединение конденсата и дымохода должно быть выполнено согласно правилам и стандартам.

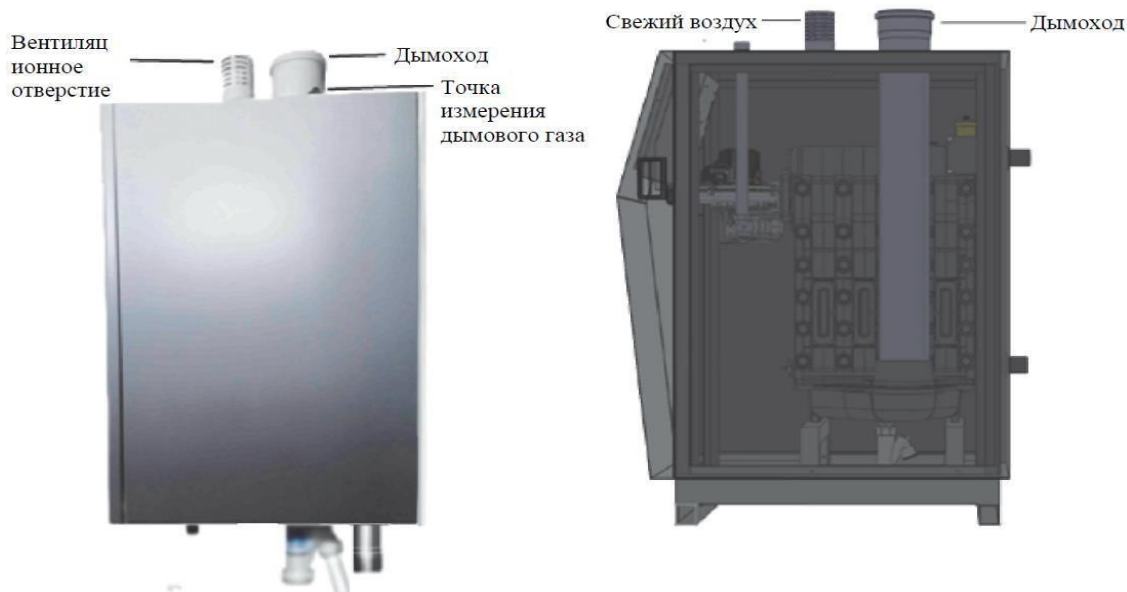
3.5. Газовое соединение

- Газовые соединения должны выполняться квалифицированным персоналом или сертифицированными газовыми и сантехническими компаниями.



- Перед установкой старая сантехника, радиаторы или газовые трубы должны быть очищены от остатков и накопленных частиц.
- Перед вводом в эксплуатацию газовые соединения необходимо проверить на наличие утечек.
- Риск отравления или взрыва, вызванный неправильным использованием и установкой газовых соединений, может быть вызван несоблюдением техн. правил.
- Следует использовать газовый клапан с защитой от возгорания, иначе существует риск взрыва в случае пожара.
- Газовые соединения должны выполняться в соответствии со стандартами и директивами.

Проведите тест на утечку газа, пока газовый клапан закрыт. Газовые клапаны макс. Он может подвергаться давлению в 150 мбар. При таком давлении могут быть повреждены газовые клапаны и горелки, в результате чего может возникнуть взрыв и отравление. Вовремя опрессовки в газовом отсеке клапан на входе устройства должен быть закрыт. Пожалуйста, обратите внимание на используемый в котле тип газа, и инструкции перевода.



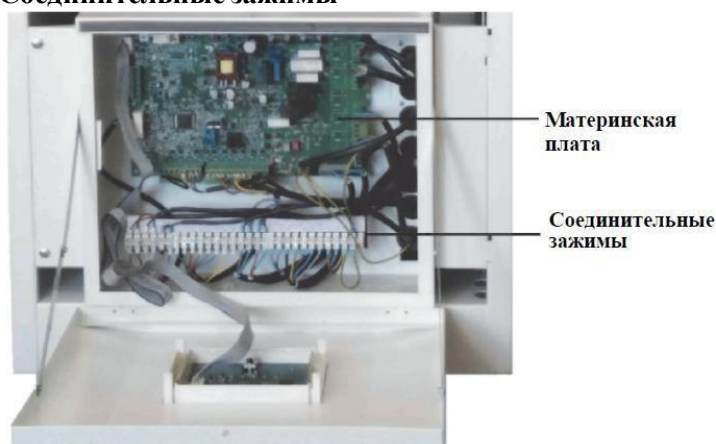
На выходе дымохода должны использоваться только оригинальные запчасти и запчасти уполномоченного местного представителя газовой службы. Пожалуйста, прочитайте инструкции перед подключением дымохода.

Местные газораспределительные организации могут иметь разные директивы, поэтому проконсультируйтесь с местными газовыми компаниями или их представителями.

6. Электрические соединения

- Электрические соединения должны выполняться квалифицированными специалистами
- Поставляемая распределительная коробка, предохранитель, переключатели и датчики полностью собраны, и их функционирование должно быть проверено.
- Основная линия питания и другие вспомогательные материалы (циркуляционный насос и т. д.) должны быть подключены квалифицированным специалистом.
- Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с диаграммой электропроводки, прежде чем выполнять какие-либо соединения.
- Прежде чем начинать какие-либо работы, отключите главную линию электропередачи. То, что переключатель вкл/выкл находится в выключенном положении, не означает, что линия электропитания выключена.
- Клеммы питания котла находятся под напряжением, даже если переключатель вкл/выкл отключен.
- При подключении котла к электросети V-автомат с напряжением в 230 В-6 А должен быть на расстоянии не менее 3 мм от многополюсного переключателя и должен быть зафиксирован.
- Датчики должны быть правильно подключены к клеммам 24 В соответствии с электрическими схемами.

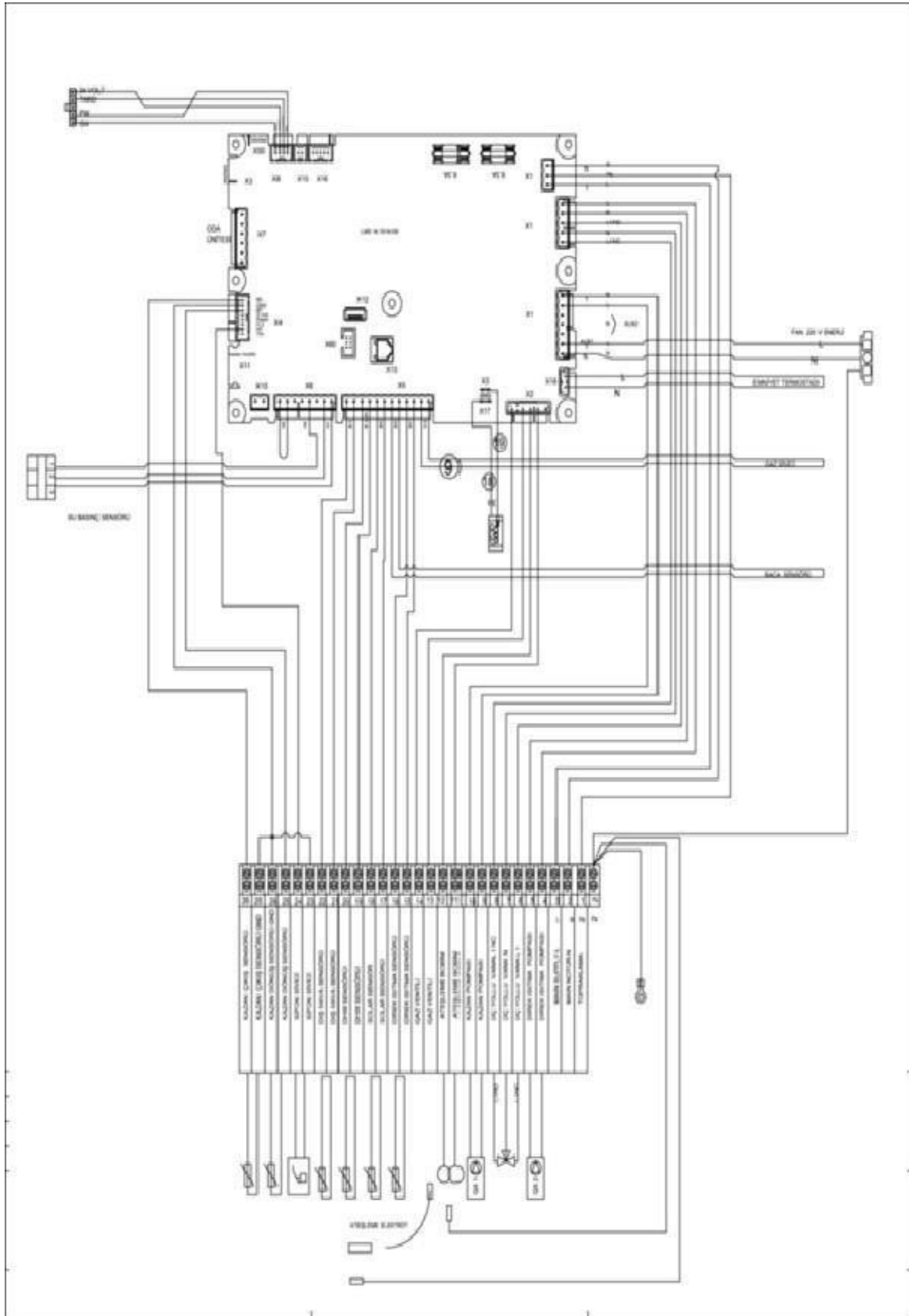
Соединительные зажимы

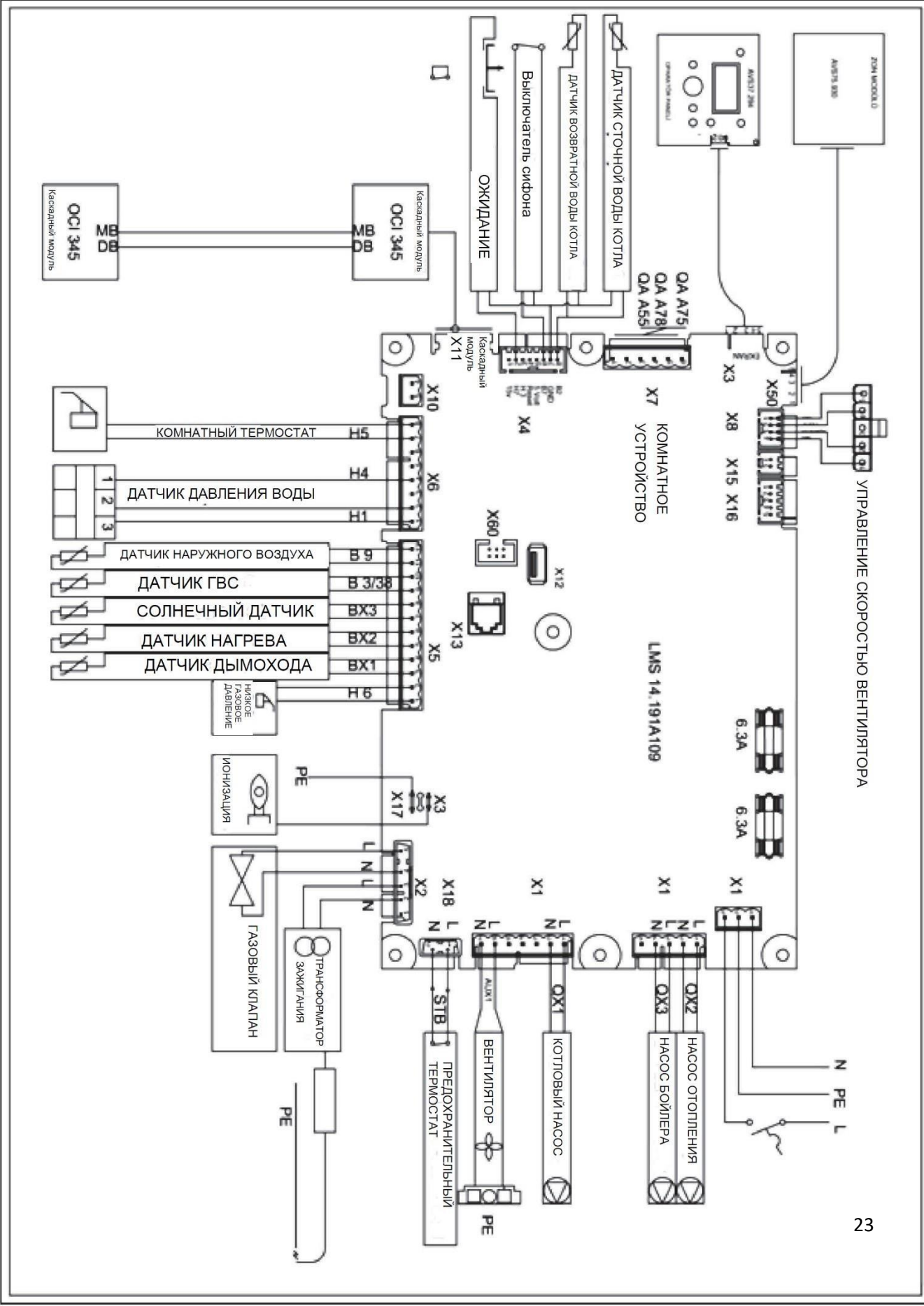


- При первом запуске система управления котлом выполняет внутренний осмотр в течение примерно 10 секунд.

- Электрические значения системы электроуправления должны соответствовать нагрузкам, активируемым котельной установкой (например, регулятор устройства, ПСК, комнатные термостаты...)
- Пуско-наладка устройства должно быть выполнена официальными сервисными центрами Thermex Gaz Pro. Отключите электропитание, чтобы избежать поражения электрическим током или повреждения оборудования.
- Подключение к электросети осуществляется по стационарному соединению. Электрическое соединение должно быть выполнено с помощью разделительного устройства (разъединитель, предохранитель) и зафиксировано с расстоянием не менее 3 мм. Соединительный кабель (гибкий, 3x1,0 мм² макс. 3x1,5 мм² ТТР)

3.7. Схема электропроводки Coloss SW \ S





3.8. Пуско-наладка

Для эксплуатации устройства должны соблюдаться следующие инструкции.

- Точная установка, электрическое соединение и беспроводные решения являются приоритетными в отношении радиосвязи со всеми внешними устройствами.
- Сделайте все аппаратно-зависимые корректировки. Следует соблюдать особую осторожность следуя инструкциям, приведенным на странице «конфигурация».

Поэтому необходимо выбрать соответствующие уровни запуска, приведенные ниже

- Нажмите кнопку со стрелкой, расположенную на операторском блоке или сборном объемном блоке, чтобы включить режим программирования.
- Нажмите кнопку «Информация» (I) как минимум на 3 секунды и выберите рабочий уровень «Запуск», повернув ручку регулировки в сторону «+» или «-», и нажмите кнопку «ОК». Выполните функциональный тест следующим образом.
- Отрегулируйте пониженную температуру наружного воздуха заново, (Рабочая страница «Диагностика потребителей», из рабочей строки), «пониженная температура наружного воздуха» (рабочая строка №: 8703)

Операционный контроль: Для облегчения ввода в эксплуатацию и контроля неисправностей, датчик позволяет выполнять тесты ввода-вывода. С помощью этих тестов датчик проверяет ввод-вывод. Чтобы применить тесты, перейдите в раздел «тесты ввода-вывода» на рабочей странице и примените все приведенные настройки.

Условия работы: Текущее рабочее состояние можно проверить на рабочей странице в разделе «Статус».

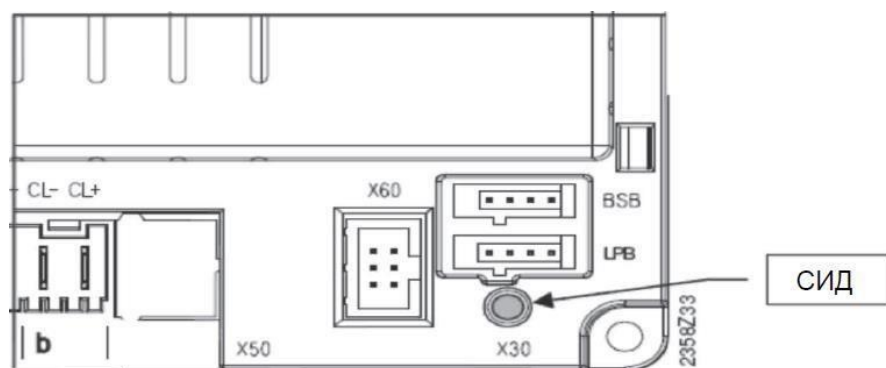
Диагностика: Для получения подробной диагностики оборудования проверьте рабочие листы «Диагностика источника тепла» и «Диагностика потребителя».

Основные единицы

Светодиод выключен: Питание отключено

Светодиод включен: Готов

Светодиод мигает: Частичная неисправность



4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

1. Дисплей панели управления:





4.2. Режимы управления



2.1. Выбор диапазона режима нагрева: Эта функция используется для переключения между различными режимами работы. Выбор обозначается линией, которая появляется под соответствующим символом.



2.1.1. Автоматический режим: Автоматический режим контролирует температуру в помещении согласно временной программе.

Особенности автоматического режима:

- Режим обогрева по временной программе
- Температура регулируется в соответствии с программами отопления «Комфортное отопление»  или  «Экономичный режим»
- Защитные функции активны
- Автоматическое переключение лето / зима (функции ECO)


2.1.2. Непрерывная работа  или  Непрерывная работа гарантирует, что комнатная температура остается на заданном рабочем уровне.

 Комфортное отопление

 Уменьшенное отопление

Особенности непрерывной работы:

- Режим обогрева без временной программы
- Защитная функция включена
- Автоматический переход на летнее/ зимнее время (функции ECO) и комфортный режим, с непрерывным 24 часовым обогревом отключен

2.1.3. Режим защиты  или выключения: Во время использования режима защиты система отопления находится в выключенном положении, но при отсутствии сбоя питания активна защита от замерзания (температура защиты от замерзания).


Особенности защиты:

- Отопление выключено

Температура в соответствии с защитой от замерзания

Защитная функция активирована

Автоматический переход на летний / зимний режим (функции ECO) и автоматический 24-часовой предел нагрева активирован

2.2. Выбор зимнего режима  : Зимний режим выбирается с помощью кнопки «Зима». Выбор обозначается с помощью панели управления, которая появляется под соответствующим символом.




2.2.1. Зимний режим: Зимний режим контролирует температуру в помещении в соответствии с временной программой.

Особенности зимнего режима:

- Ручной зимний режим
- Зимний режим, установленный по временной программе
- Температура устанавливается согласно «Комфортному зимнему режиму»
- Защитные функции активны
- Автоматическое летнее/зимнее переключение активировано
- Летняя компенсация

2.2.2 Защита от замерзания: Если температура воды в нагревательном контуре слишком низкая, включается система защиты, встроенная в котел. Если температура воды ниже 4 ° C, котел начинает работать. Если температура воды поднимается выше 10 ° C, котел отключается, а насос отопительного контура еще какое-то недолгое время работает.

3.3. Выбор режима отопления ГВС (горячее водоснабжение) : Показанная кнопка  используется для включения и выключения режима нагрева ГВС. Выбор обозначается с помощью панели управления, которая появляется под соответствующим символом.

Режим нагрева ГВС

- Включен: ГВС нагревается в соответствии с выбранной программой.
- Выключен: Подогрев ГВС не включен. Однако защитные функции активированы.




Кнопка ГВС

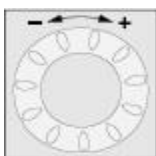
Активация выполняется удержанием кнопки режима ГВС на объемном блоке или устройстве управления не менее 3 секунд.

Оно также может быть запущено в следующих ситуациях:

- Режим работы «Выкл.»
- Если переходы режима работы активны Н1 или централизованно (LPB),
- Все отопительные контуры находятся в режиме отдыха.

2.4. Изменение установки комнатной температуры: Поверните кнопку  управления на + или -, чтобы уменьшить или увеличить режим комфорта.

Для снижения 



Нажмите на кнопку ОК.


- Выберите «Контур отопления» на рабочей странице и
- Установите желаемую температуры для экономии.


После каждой установки подождите не менее двух часов, чтобы температура в помещении достигла заданного уровня.

2.5. Кнопка дежурного режима: Если помещение не используются в течение определенного периода времени, вы можете нажать кнопку «Дежурный режим», чтобы снизить температуру в помещении, тем самым экономя тепловую энергию

Если помещения используются повторно, снова нажмите кнопку «Дежурный режим», чтобы возобновить отопление.



 Установка режима комфортного отопления

 Установка экономичного режима отопления

Кнопка дежурного режима активна только в автоматическом режиме. Текущий выбор активен до следующего переключения в соответствии с выбранной программой отопления.

6. Информация об индикаторе: При нажатии кнопки данных отображаются различные данные.

7. Возможные показатели: в зависимости от типа устройства, конфигурации и рабочего состояния некоторые из перечисленных ниже информационных строк могут не отображаться.

Показатели:

- Сообщения о возможных ошибках
- Возможные сервисные сообщения
- Возможные сообщения специального режима

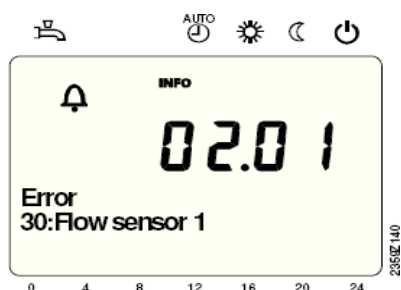
2.8. Другие показатели:

- Комнатная температура
- Минимальная комнатная температура
- Температура котла
- Максимальная комнатная температура
- Температура солнца
- Температура котловой воды
- Температура твердотопливного котла
- Температура наружного воздуха
- Состояние запасного резервуара
- Мин. температура наружного воздуха
- Состояние плавательного бассейна
- Макс. температура наружного воздуха
- Дата и время
- 1 Температура ГВС
- Телефон службы поддержки
- 1 Состояние нагревательного контура
- 2 Состояние нагревательного контура
- Р-состояние нагревательного контура
- Случай ГВС

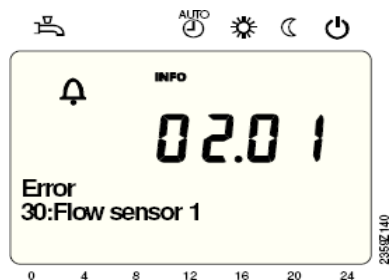
2.9. Исключения: в особых случаях на базовом дисплее появляется один из следующих символов:

Сообщения об ошибке; Когда отображается этот символ, в устройстве произошла ошибка.

Нажмите кнопку данных и прочитайте подробную информацию.



Техническое обслуживание и спец. обработка; Если отображается этот символ, передается сигнал технического обслуживания, который указывает, что устройство находится в специальном режиме. Нажмите кнопку данных и прочитайте подробную информацию.



Функция сброса; если сброс разрешен на текущей рабочей линии (конечный пользователь/режим работы/Теплотехник), функция сброса для измерительных приборов и сбрасываемых параметров появится в нижней строке экрана.



Если активирована функция обслуживания вручную, в реле больше не будет потребления энергии, и энергия отключится в соответствии с состоянием управления, но в зависимости от его функции может быть настроена на заданное обслуживание вручную.

В ходе управления реле горелки, находящееся под напряжением, может быть деактивировано электрическим терморегулятором (ТР).

Установка режима обслуживания вручную; После активации ручного обслуживания необходимо изменить основной дисплей. Здесь, см. / появляются символы специального режима.

Нажмите на кнопку «Информация», чтобы переключиться на экран данных «Ручной режим», где можно выполнить настройки.

Функция измерения дымохода (и обслуживания-чистки); Функция чистки дымохода срабатывает после короткого нажатия на кнопку (макс. 3 секунды). Эта функция обеспечивает необходимое рабочее состояние для выполнения измерений выбросов.

2.10. Испытание SLT

Испытание SLT (SLT = предохранительный термостат) выполняется после длительного нажатия на кнопку на дымоходе (более 3 секунд). Кнопку следует держать нажатой на протяжении всего испытания. Если отпустите, испытание останавливается. Испытание SLT отображается на экране.

Испытание должно проводиться только квалифицированными специалистами, поскольку температура воды в котле достигает своего максимального уровня.

4.3. Программирование


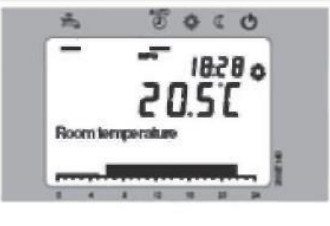

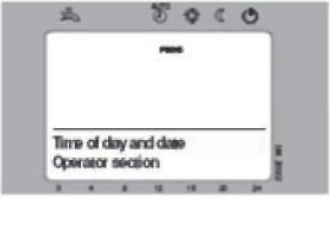


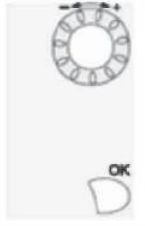





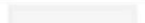

3.1. Процедура настройки

Настройки, которые не выполняются напрямую с рабочими элементами, требуют программирования. Для этой цели индивидуальные установки выполняются в форме рабочих характеристик и рабочих страниц. В следующем примере показано, как установить дату и время.

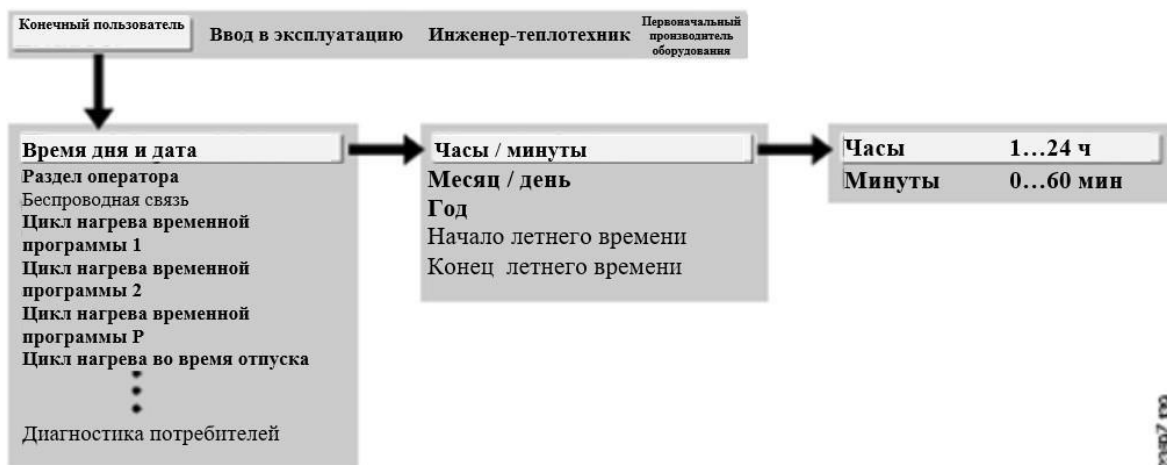
Пример: «Установка времени и даты»

- Нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться к настройкам времени, и тогда исправления не осуществляются.

- Если в течение 8 минут не выполняются никакие действия, дисплей автоматически возвращается к основному экрану.
- Рабочие характеристики могут не отображаться в зависимости от уровня пользователя, типа контроллера и выполненной конфигурации.

Обработка	Показатели индикатора	Описания
1	 	<p>Основной дисплей</p> <p>Если основной дисплей не отображается, нажмите ESC.</p> <p>Нажмите кнопку ОК</p>
2	 	<p>В верхней части дисплея отображаются несколько рабочих страниц. Нажимайте клавишу настройки до тех пор, пока не появится настройка часов/минут</p> <p>Чтобы подтвердить, нажмите кнопку ОК</p>
3	 	<p>В верхней части дисплея отображается первая строка выполнения настройки.</p> <p><i>Отображается время и часовой пояс</i></p> <p>Чтобы подтвердить, нажмите кнопку ОК</p>
4	 	<p>Индикатор времени начнет мигать.</p> <p>Нажимайте клавишу настройки до тех пор, пока не будет установлен часовой пояс.</p> <p>Чтобы подтвердить, нажмите кнопку ОК</p>
5	 	<p>Индикатор времени начнет мигать.</p> <p>Нажимайте клавишу настройки до тех пор, пока не будут установлены минуты и день.</p> <p>Чтобы подтвердить, нажмите кнопку ОК</p>
6	 	<p>Настройки сохраняются, и индикатор зафиксирован.</p> <p>С этого момента вы можете выполнить другие настройки или нажать клавишу режима работы, чтобы вернуться к основному экрану.</p>
7	 	<p>В этот момент вы увидите основной дисплей.</p>

Пример структуры меню



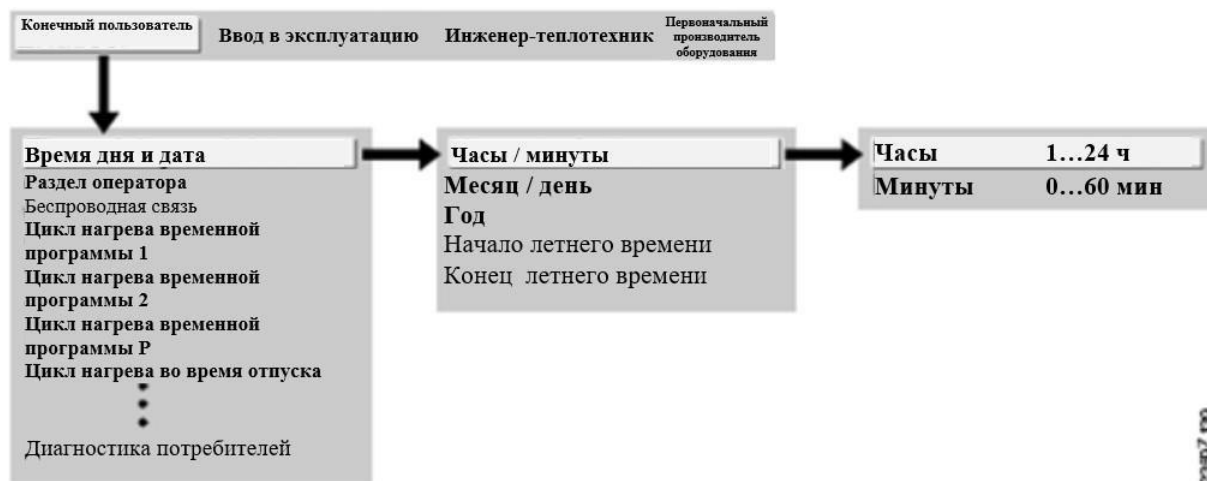
4.4. Уровни пользователей

Пользовательские уровни позволяют вносить коррективы только авторизованным группам пользователей. Чтобы достичь желаемого уровня пользователя, выполните следующее;

Обработка	Показатели индикатора	Описания	
1			<p>Основной дисплей Если основной дисплей не отображается, нажмите ESC.</p> <p>Нажмите OK</p>
2			<p>Это показывает, что вы находитесь на уровне конечного пользователя.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку «Информация» в течение 3 секунд.</p>
3			<p>Появится выборка пользователя Нажимайте клавишу настройки до тех пор, пока не будет достигнут желаемый пользовательский уровень.</p> <p>Нажмите кнопку OK</p>
			<p>Должно появиться оповещение о том, что вы находитесь на желаемом пользовательском уровне.</p>

Для достижения уровня OEM, необходимо ввести пароль.

Настройка «последний пользователь»



Пользовательское меню и нумерация строк

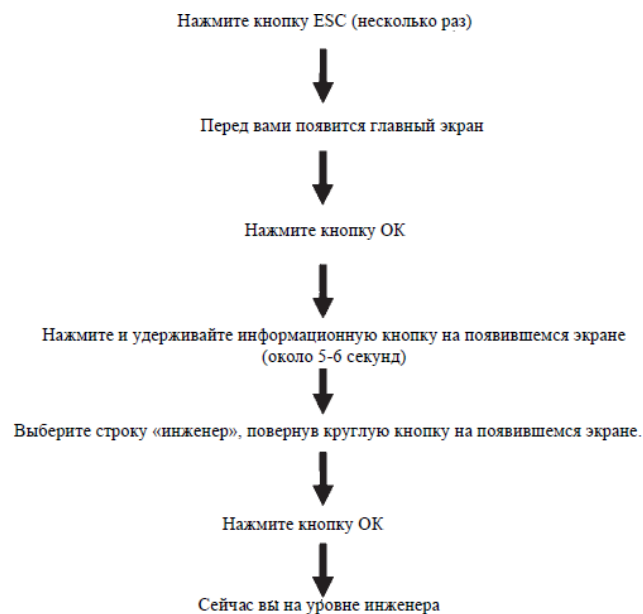
- День время и дата (1-6)
- Операторский блок (20-70)
- Беспроводной (120-140)
- Временная программа нагревательного контура 1 (500-516)
- Временная программа нагревательного контура 2 (520-536)
- Временная программа 3 (контур насоса) (540-556)
- Временная программа 4 (Бытовая вода) (560-576)
- Временная программа 5 (600-616)
- Программа отдыха 1 (641-648)
- Программа отдыха 2 (651-658)
- Программа отдыха контура насоса (661-668)
- 1 Состояние нагревательного контура (710-900)
- 2 Состояние нагревательного контура (1010-1200)
- Насос отопительного контура (1300-1500)
- Бытовая вода (1610-1680)
- Схема потребителя 1 (1859-1880)
- Схема потребителя 2 (1909-1930)
- Схема плавательного бассейна (1959-1980)
- Плавательный бассейн (2055-2080)
- Системный насос (2110-2150)
- Котел (2203-2663)
- Каскад (3510-3590)
- Дополнительный источник тепла (3690)
- Солнечная энергия (3810-3887)
- Твердотопливные котлы (4102-4170)
- Запасной бак (4720-4813)
- Емкость с бытовой воды (5010-5151)
- Мгновенный нагрев воды (5420-5550)
- Конфигурация (5710-6236)
- LPB (6600-6650)

- Неисправность (6700-6999)
- Техническое обслуживание / Специальная эксплуатация (7040-7254)
- Испытание реле (7700-7952)
- Состояние (8000-8011)
- Каскадная диагностика (8100-8150)
- Диагностика тепловыделения (8304-8570)
- Диагностика потребления тепла (8700-9058)
- Управление горелкой (9500-9652)

Настройка «Инженер-теплотехник»



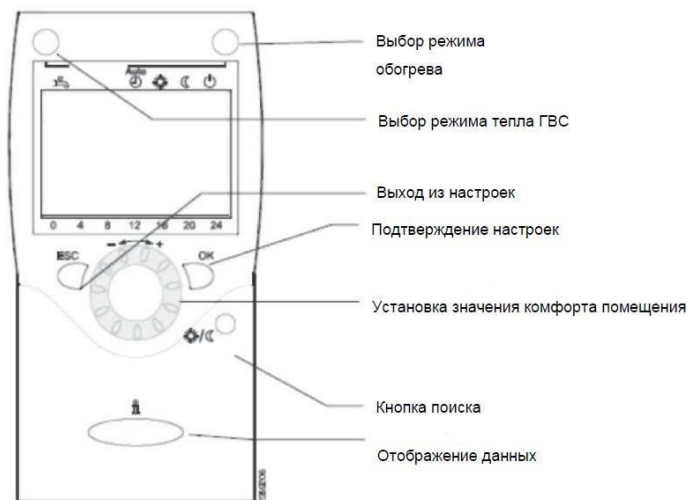
Вход в уровень инженера



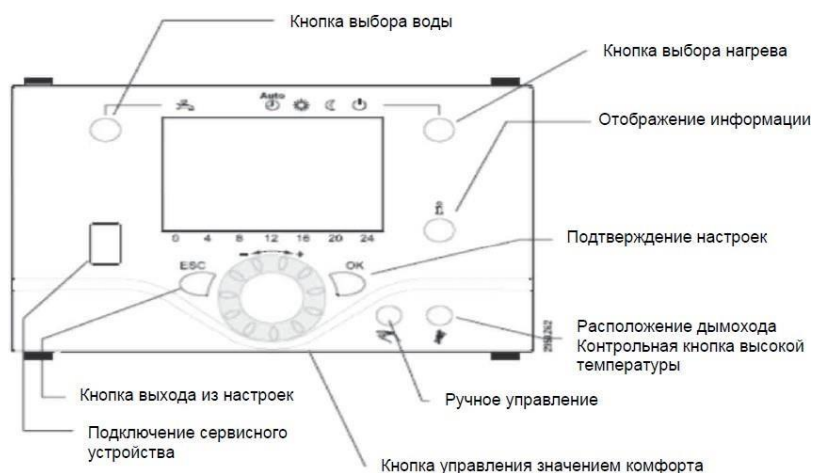
4.5. Аксессуары для панели управления (QAA75.. / QAA78... / AVS37..)

Рабочие элементы







Объемный блок (необязательно)



Операторский блок




Параметры отображения


-  Отопление на комфортном уровне - информационный уровень активирован
-  Отопление на экономичном уровне - программирование активировано
-  Отопление с защитой от замерзания- отопление временно отключено
-  Процесс запуска - Пожалуйста, подождите - Функция отдыха активирована
-  Заменить батарею - Контур отопления
-  Горелка активирована (только газовый / жидкостный нагреватель)
- INFO** Информационный уровень активирован

PROG Программирование активировано

ECO Обогрев временно отключен - функция ECO активирована

 Функция отдыха активирована

 Нагревательный контур

 Техническое обслуживание / Особая технология

 Сигнал ошибки



5. Монтажно-наладочные работы и Контроль

1. Нагрев воды в радиаторе (Качество и обработка воды):

При вводе в эксплуатацию котла сантехническая вода должна оцениваться по следующим параметрам:

1. Вода должна быть подходящей для установки
2. Рабочее **давление** системы
3. **Расход** воды, циркулирующей в котлах и системах

1.1. Подготовка: Следует соблюдать меры предосторожности в отношении жесткости воды (водорастворимая известь) и частиц, образующих осадок.

Жесткость: Известь, которая растворяется в воде, быстро осаждается на горячих поверхностях при нагревании воды, образуя изолирующий слой, и тем самым предотвращает теплообмен. В результате перегородки теплообменника перегреваются и через некоторое время растрескиваются. В секциях котла водопровод в частях, где происходит конденсация, узкий. Следовательно, котлы чувствительны к извести.

Котлы с известью не покрываются гарантией.

Чтобы предотвратить образование извести, сантехническая вода должна быть смягчена. Для этого существуют различные методы; Наиболее действительным является установка смоляной системы размягчения.

А также авторизованные службы должны измерить уровень жесткости сантехнической воды при вводе в эксплуатацию котла и подготовить воду путем добавления химических реагентов согласно жесткости воды. Образец химической добавки, замедляющий образование известкового налета, отправляется производителем бесплатно в комплекте с котлом. Затем, в случае возможного добавления пресной воды в сантехнику, химические добавки будут предоставлены за отдельную плату.

(Если в сантехнике будет не хватать воды, вместе с добавкой пресной воды следует добавлять и химические добавки. Химические добавки продаются у наших дилеров в упаковках по 5 литров.)

Осадки: Образующие осадок частицы в сантехнике накапливаются на поверхностях теплопередачи в виде слоя осадка, где поток воды замедляется, предотвращая циркуляцию воды и замедляя теплопередачу.

Для удаления осадка следует использовать отстойник, а не ситовые и картриджные фильтры. Когда поверхность ситовых / картриджных фильтров заполнена осадком, вода не может проникнуть, что может привести к обезвоживанию котла, перегреву и образованию извести. В отстойниках осадок отстаивается в виде грязи, и вода продолжает проходить сверху. Отстойники также должны периодически очищаться; но периоды для проведения очистки намного длиннее, чем у картриджных и ситовых фильтров.

Инструкции были выпущены различными учреждениями по качеству воды, используемой в системе отопления и котельной; Директива VDI 2035, Немецкий Институт Стандартов, стандарт DIN EN 14868, технические данные VdTUV 1453 и 1466, Комиссия по паровым котлам TRD611...

В соответствии с инструкциями для предотвращения чрезмерного накопления извести (карбоната кальция) в системах отопления с рабочей температурой до 100 °C применяются следующие значения;

VDI-Постановление 2035 «Предотвращение повреждений в системах горячего водоснабжения – образование котельного камня в водопроводе и системах горячего водоснабжения» (Читайте также описания в оригинальном тексте постановления):

Общая мощность нагрева (кВт)	Общая жесткость (°F)
≤ 50	Нет условий
от > 50 до ≤ 200	≤ 20
от > 200 до ≤ 600	≤ 15
> 600	< 0,2

В тех случаях, когда эти условия не соответствуют требованиям, дополнительная вода котла должна быть смягчена. Водоподготовка в любом случае меньше, чем стоимость устранения повреждений в котельной системе. Ущерб, вызванный коррозией и образованием извести, не покрывается гарантией.

1.2. Давление воды: в высоких зданиях давление может превышать **6 бар**, особенно после нагрева воды, что приводит к запуску предохранительного клапана котла. В этом случае потребуется дополнительная вода для установки. Это, в свою очередь, снижает эффект кондиционирования воды, вызывая образование извести либо кислородную коррозию.

Согласно нашему опыту, когда высота здания превышает 40 м, динамическое давление установки в горячем положении достигает максимально допустимого значения для котла. В каждом высотном здании, проходящем через 14 этажей от котельной, контур циркуляции котловой воды и контур циркуляции радиатора должны быть отделены друг от друга с помощью **пластинчатого теплообменника**.

Повреждения, вызванные запуском предохранительного клапана, не покрываются гарантией.

1.3. Расход воды: Если в котле недостаточная циркуляция воды, температура повышается на поверхностях рядом с горелкой. Высокая температура является одним из элементов, ускоряющих осаждение извести. Чрезмерно высокий расход также вызывает износ из-за эрозии.

T-Дельта в выборе насоса: Рекомендуются 12-15 вместо 20.

В таблице ниже вы увидите рекомендуемые модели энергоэффективных насосов для напольных и настенных котлов серии Coloss SW / S. При использовании эквивалентных насосов необходимо учитывать расход, напор и диаметр указанных насосов. Ступенчатый насос не подходит для использования.

	Grundfos	Wilo	Диаметр насоса
Coloss SW69 / Coloss S69	Upml 25/105	Yonos Para 25/7	DN 25
Coloss SW100 / Coloss S100	Upml 32/105	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW115 / Coloss S115	Upmxl 32/125	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW124 / Coloss S124	Upmxl 32/125	Yonos Para 32/10	DN 32
Coloss SW154 / Coloss S154	Magna 40/120	Yonos Para 40/12	DN 40
Coloss SW187 / Coloss S187	Magna 40/120	Yonos Para 40/12	DN 40

Открытые расширительные баки: в системах с открытыми расширительными баками сантехническая вода постоянно уменьшается из-за испарения, и, следовательно, постоянно поступает пресная вода. Это означает, что в водопровод поступает как новая известь, так и кислород, вызывающий коррозию. По этой причине; **котлы не могут использоваться с системами с открытыми расширительными баками**. Если все-таки будет использоваться система с открытым расширительным баком, необходимо обязательно поставить пластинчатый теплообменник между котлом и отопительной установкой, чтобы гарантировать, что котельные водопроводные воды не смешиваются друг с другом.

Преобразование старой отопительной установки: в таких установках осадок и грязь из старых котлов, радиаторов и труб могут засориться в котле или привести к значительному снижению расхода воды. Это приводит к повышению температуры теплообменника в котле и, в конечном итоге, к образованию трещин. По этой причине если котлы должны использоваться в старых отопительных установках, установка должна быть промыта очень хорошо, и мы настоятельно рекомендуем использовать пластинчатый теплообменник вместо гидравлического сепаратора между котлом и установкой.

5.2. Выпуск конденсационной воды

Слейте конденсатную воду непосредственно в канализацию. Это связано со степенью кислотности воды (pH 2-5).(R 3/4"), используйте только пластиковый материал для соединительной трубы. Конденсат следует слить в канавку, которая открывается наружу из-за риска замерзания.

5.3. Инструкции по регулировке соотношения газа



Опасность пожара или взрыва может привести к повреждениям, тяжелым травмам или смертельным исходам.

1. Проверка утечки газа

- Проверка на утечку газа должна проводиться только авторизованным сервисом или специалистом.
- Проверьте все трубные соединения на пути линии тока газового регулятора с помощью большого количества смеси воды и мыла. Образование пузырьков указывает на утечку газа.
- Если наблюдается утечка газа, затяните соединение трубы.
- Если основная горелка загорелась, станьте в безопасное место, чтобы предотвратить травму от утечки газа, которая может вызвать отскок пламени на входе устройства. Зажгите основную горелку.
- Проверьте все места соединения труб (включая адаптеры), входы и выходы блока управления газом с большим количеством пены, смешанной с водой и мылом, пока основная горелка работает.
- Затяните болты адаптера, фитинги и соединения труб, если появится другая утечка газа.
- Если утечка газа не может быть остановлена, замените деталь.

Выполняйте проверку утечки газа на газорегуляторной установке в любое время во время работы. Держите водно-мыльную смесь вдали от электрических соединений. Отключите основную линию, чтобы избежать электрических ударов и повреждения оборудования. Электропроводка должна соответствовать местным нормам. Всегда должны соблюдаться инструкции производителя устройства. Перед установкой или заменой убедитесь, что номер типа подходит для работы. Перед началом убедитесь, что в камере сгорания нет газа. После завершения установки выполните окончательную проверку. При первом запуске котла он может находиться в состоянии блокировки; нажмите кнопку сброса. При нормальных обстоятельствах не требуется сервис или техническое обслуживание.

2. Регулировка скорости расхода газа

Регулировка соотношения газов должна производиться отдельно на полной скорости модуляции (100%) и на самой низкой скорости модуляции (0%) котла. Котел должен быть установлен на тестовый режим для настройки модуляции.

Чтобы перейти в тестовый режим, необходимо нажать кнопку переключения режима работы на экране управления на 3-5 секунд, как показано красной стрелкой. После ожидания в течение 2-3 секунд снова нажмите кнопку «Информация», на экране появится значение (50%) и отобразится скорость модуляции котла. Когда нажата кнопка ОК в разделе «Настройки», значение замигает, и его можно будет настроить в диапазоне 0-100% при помощи кнопки «Настройка». В это время анализатор дымовых газов готов к измерению, и измерительный зонд вводится в дымоход через отверстие для измерения газа.





В это время анализатор дымовых газов готов к измерению, и измерительный зонд вводится в дымоход через отверстие для измерения газа. Процесс регулировки газового клапана с помощью соответствующего инструмента продолжается до тех пор, пока не будет достигнута средняя величина выбросов в таблице ниже;



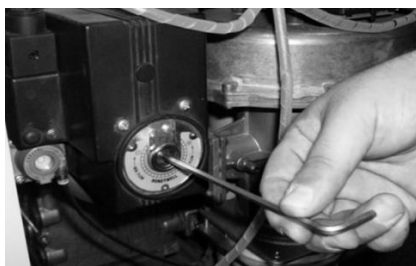
Модели котла	69 кВт	100 кВт	115 кВт	125 кВт	155 кВт	190 кВт
CO ₂ (макс. давление)	9,2	9,6	9,3	9,3	9,4	9,7
CO ₂ (мин. давление)	9,0	9,1	9,1	9,1	9,1	9,2

190 кВт (газовый клапан серии Honeywell VR420)

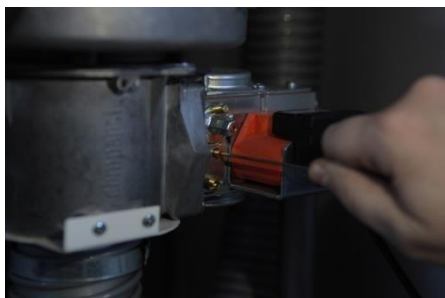


Расположение, показанное на рисунке, используется для установки максимальной скорости. При необходимости снимите пластиковый защитный колпачок с помощью тонкой отвертки и отрегулируйте его используя подходящий инструмент.

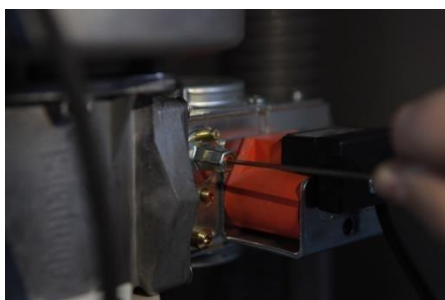
Расположение, показанное на рисунке, используется для установки минимальной скорости.



69 кВт, 100 кВт, 115 кВт, 125 кВт, 155 кВт (газовый клапан DUNGS GB-ND 057)

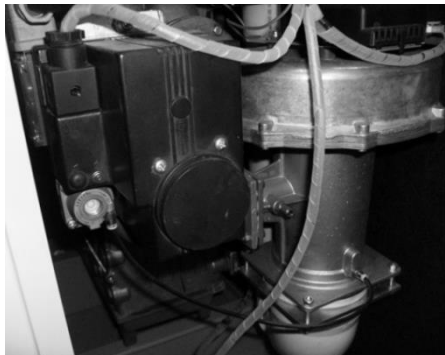


Расположение, показанное на рисунке, используется для установки максимальной скорости.

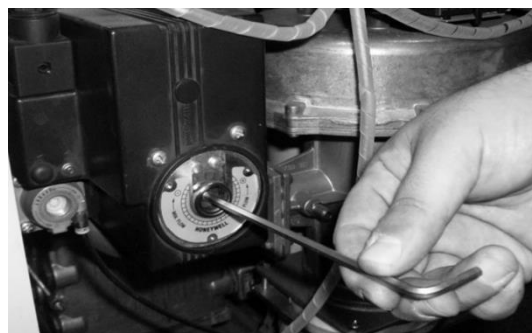


Расположение, показанное на рисунке, используется для установки минимальной скорости.

155 кВт и 190 кВт (газовый клапан серии Honeywell VR420)



Расположение, показанное на рисунке, используется для установки максимальной скорости. При необходимости снимите пластиковый защитный колпачок с помощью тонкой отвертки и отрегулируйте его используя подходящий инструмент.

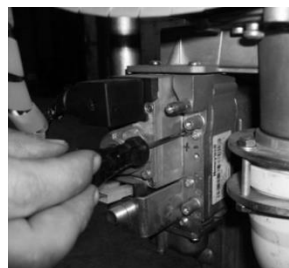


Расположение, показанное на рисунке, используется для установки минимальной скорости.

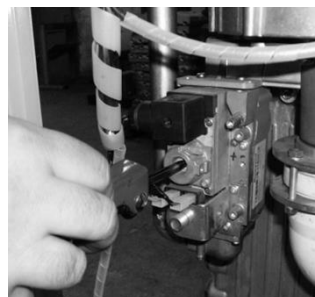


100 кВт, 115 кВт и 125 кВт (газовый клапан серии Honeywell VR4615)

Расположение, показанное на рисунке, используется для установки максимальной скорости.



Расположение, показанное на рисунке, используется для установки минимальной скорости.



69 кВт (газовый клапан серии Honeywell VK4115)

Расположение, показанное на рисунке, используется для установки максимальной скорости.



Расположение, показанное на рисунке, используется для установки минимальной скорости.

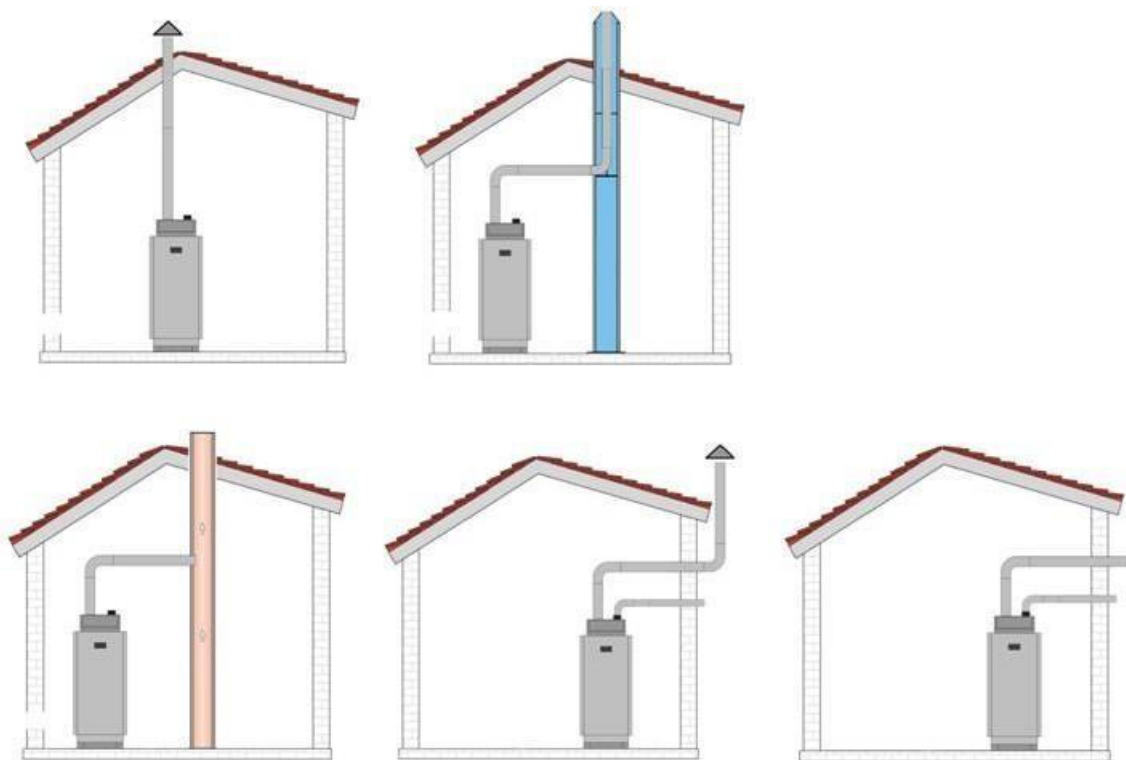


5.4. Соединение дымохода

Котел был разработан для следующих конфигураций дымохода:

Тип В23: Котел предназначен для подключения к открытому дымоходу, который выходит вертикально с крыши. Воздух для горения извлекается непосредственно из помещения, где установлен котел. При подключении типа В23, помещение должно соответствовать тем же требованиям к установке, что и утвержденные для котлов с открытым дымоходом. Дымоход также должен быть в соответствии с действующим законодательством.

Тип С63: Применение в закрытых помещениях поддерживается терминалом или специальными каналами для подачи воздуха и отвода дымовых газов.



1. Примеры установки

- Система дымохода должна быть установлена в соответствии с местными и международными стандартами (EN-13384-1-2).
- Материал дымохода должен быть устойчивым к сгоранию и, как правило, должен быть изготовлен из нержавеющей стали или пластика.
- Соединения дымоходов должны выполняться уполномоченными лицами.
- Подсоедините котел к дымоходу, используя трубу из нержавеющей стали или пластмассы с внутренним диаметром (диаметры могут варьироваться в зависимости от модели котла) и устойчивыми к механическим воздействиям, высоким температурам (> 120 °C), химическому воздействию дымовых газов и конденсата.

- Используйте такое соединение дымохода, которое можно легко удалить в любое время, принимая во внимание необходимость технического обслуживания.
- Горизонтальные дымоходы должны иметь минимальный наклон 3° в направлении котла.
- Стыки и дополнительные аксессуары для дымоходов из пластика для каскадных и индивидуальных установок должны быть газо- и водонепроницаемыми и должны подходить для горизонтальных переходов (минимальный расход 5 см на метр) котла для выгрузки без конденсации. Отводы дымовых газов длиной более 2 метров должны поддерживаться независимо.
- Выход дымохода может быть ограничен только переходным коническим патроном и бахромой.

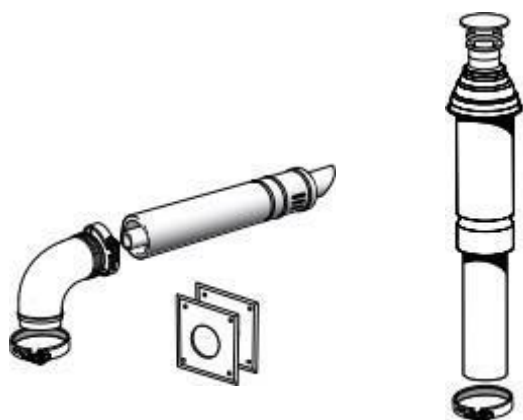
4.2. Установка дымохода для настенного типа серии Coloss SW

Coloss SW Вертикальный дымоходный комплект конденсационного котла Содержание:

Концевая муфта 75 см, бахрома и соединительная муфта для дымохода

Дымоходный комплект для горизонтального конденсационного котла серии Coloss SW

Содержание: Концевая муфта 75 см, бахрома и соединительная муфта для дымохода, 90 угловая муфта

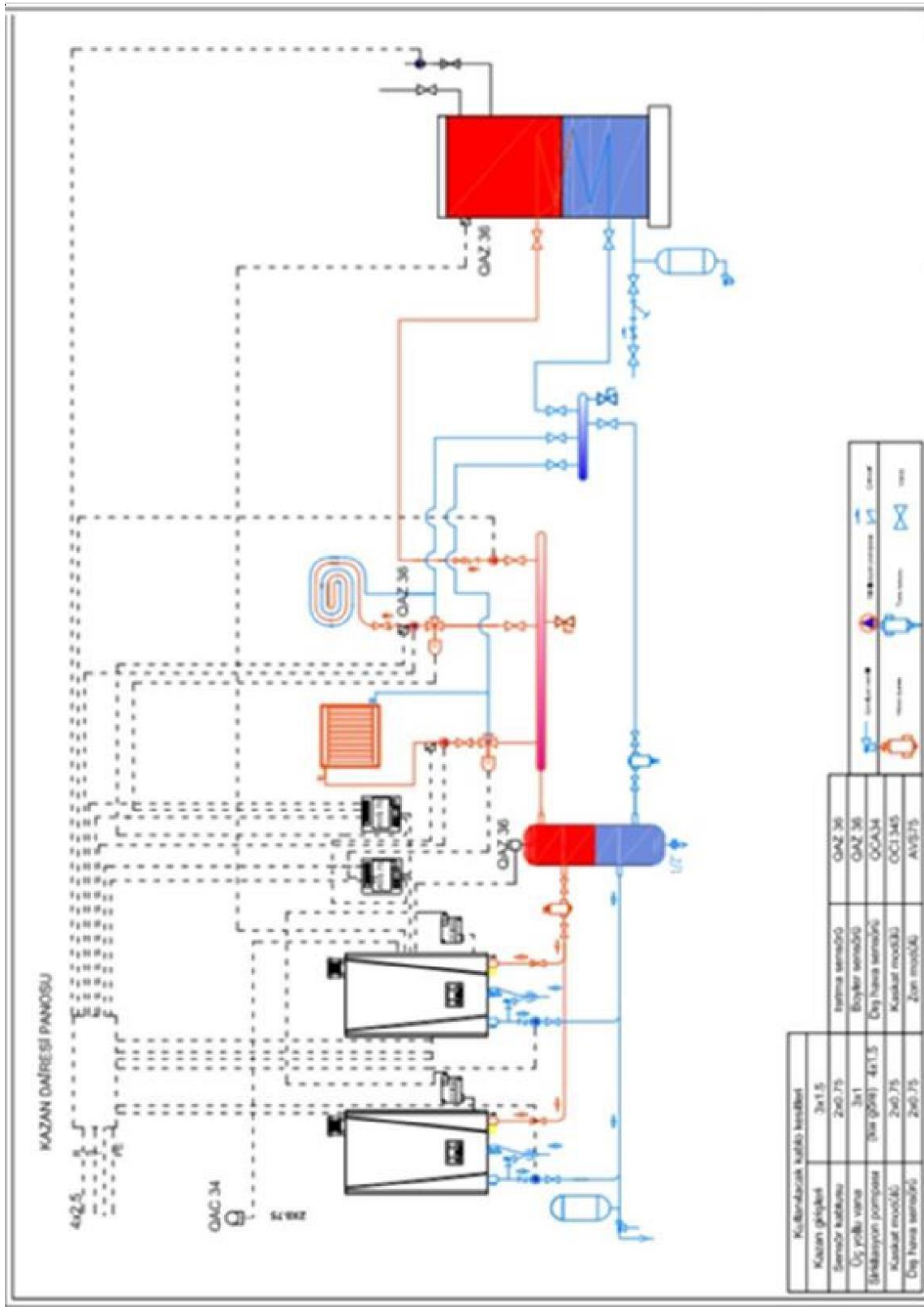


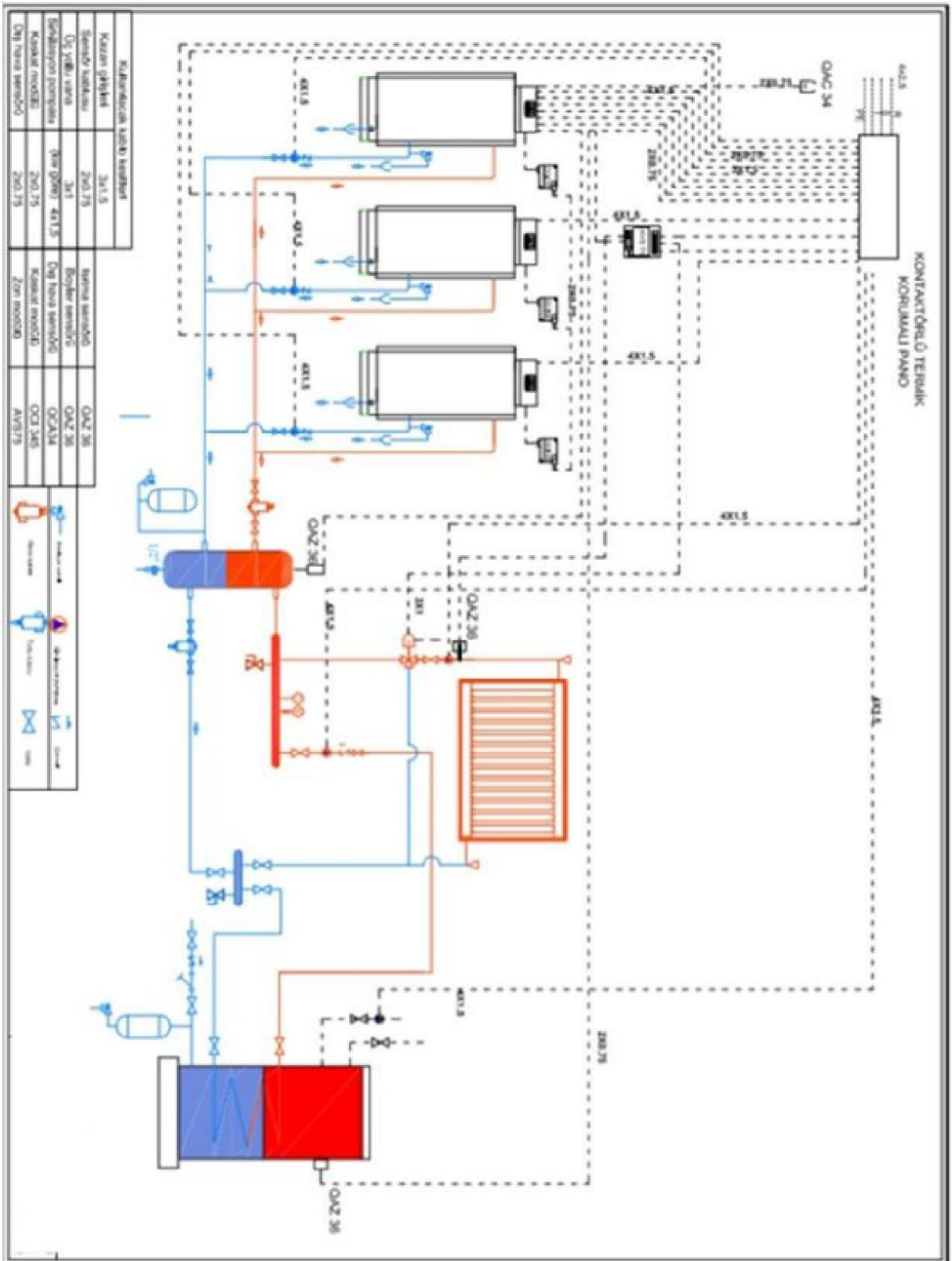
Все горизонтальные трубы дымовых газов должны быть установлены под углом 3°, чтобы конденсат мог возвращаться обратно.

Между трубами дымовых газов и внутренней стенкой должно быть пространство. Длина дымохода рассчитывается в соответствии с максимальными значениями давления, приведенными ниже.

Модели		SW 69	SW 100	SW 115	SW 124	SW 154	SW 187
Диаметр дымохода	мм	80	100	101	115	127	150
Максимальное давление	Па	260	260	260	180	210	190
Максимальные расстояния дымохода	м	15	25	25	17	27	37
Коэффициент потерь		Каждый отвод трубы 90 2 м.		Каждый отвод трубы 45 1 м.		Каждый терминал 1 м 1 м.	

5. Схема установки





6. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
10		Ошибка датчика температуры наружного воздуха	6
20		температура котла 1. Ошибка датчика	6
20		Температура котла 1. Ошибка датчика	9
25		Ошибка датчика температуры твердого топлива	6
26		Ошибка датчика температуры общего потока	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	6
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	9
30		Температура потока 1. Ошибка датчика	6
31		Температура потока 1. Охлаждение, ошибка датчика	6
32		Температура потока 2. Ошибка датчика	6
38		Главный регулятор температуры потока, ошибка датчика	6
40		Температура котла 1. Ошибка датчика	6
40		Температура котла 1. Ошибка датчика	9
46		Каскадная температура обратной воды 1, ошибка датчика	6
47		Температура котла 1. Ошибка датчика	6
50		Температура воды 1. Ошибка датчика	6
52		Температура воды 2. Ошибка датчика	6
54		Ошибка датчика температуры потока	6
57		Ошибка датчика циркуляции бытовой воды	6
60		Комнатная температура 1. Ошибка датчика	6
65		Комнатная температура 2. Ошибка датчика	6
68		Комнатная температура 3. Ошибка датчика	6
70		Температура в накопительном баке (вверху), ошибка в 1 датчике	6

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
71		Температура накопительного бака 2 (внизу), ошибка датчика	6
72		Температура накопительного бака 3 (средняя), ошибка датчика	6
73		Комнатная температура 1 ошибка датчика	6
78		Ошибка датчика давления воды	6
78		Ошибка датчика давления воды	9
82		Конфликт адресов LPB	3
83		Отсутствует поперечное сечение кабеля BSB	8
84		Конфликт адреса кабеля BSB	3
85		Ошибка связи BSBKF	8
91		Работа с избыточными данными в EEPROM	3
91		Работа с избыточными данными в EEPROM	6
91		Работа с избыточными данными в EEPROM	9
98		Ошибка дополнительного модуля 1	8
99		Ошибка дополнительного модуля 2	8
100		2 основных датчика времени	3
102		Основной датчик времени (без замены)	3
103		Ошибка соединения	8
105		Сообщение о техническом обслуживании	5
109		Контрольная температура котла	6
109		Контрольная температура котла	9
110		СТБ (СЛГ) блокировка	6
110		СТБ (СЛГ) блокировка	9
111		Отключение предохранителя термоограничителя	8
117		Слишком высокое давление воды	6

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
117		Слишком высокое давление воды	9
118		Слишком низкое давление воды	6
118		Слишком низкое давление воды	9
119		Датчик давления воды отключен	6
119		Датчик давления воды отключен	9
121		Контур отопления не достигнут температуры потока 1	6
122		Контур отопления не достигнут температуры потока 2	6
125		Превышена максимальная температура котла	9
126		Вода для бытового потребления не достигнута температуры наполнения	6
127		Вода бытового потребления не достигнута температуры легионеллы	6
128		Обрыв пламени во время работы	6
128		Обрыв пламени во время работы	9
129		Неправильная подача воздуха	6
129		Неправильная подача воздуха	9
130		Превышен температурный предел дымовых газов	6
130		Превышен температурный предел дымовых газов	9
132		Отключение предохранительного датчика давления газа	6
133		Превышено время безопасности возникновения пламени	6
133		Превышено время безопасности возникновения пламени	9
146		Ошибка конфигурации датчика / элементов управления	3
151		Ошибка ЛИС 14, внутренняя	3
151		Ошибка ЛИС 14, внутренняя	6
151		Ошибка ЛИС 14, внутренняя	9
152		Ошибка параметра	3

Код ошибки	Код LFB	Определение ошибки	Приоритет
152		Ошибка параметра	9
153		Устройство заблокировано вручную	9
160		Порог скорости вентилятора не достигнут	9
162		Реле давления воздуха не замыкается	9
164		Переключатель расхода / давления, неисправность нагревательного контура	6
164		Переключатель расхода / давления, неисправность нагревательного контура	9
166		Неисправность реле давления воздуха, не включается	9
169		Ошибка системы Sitherm Pro	3
169		Ошибка системы Sitherm Pro	6
169		Ошибка системы Sitherm Pro	9
170		Ошибка датчика давления воды, первая сторона	6
170		Ошибка датчика давления воды, первая сторона	9
171		Сигнал тревоги 1 активен	6
172		Сигнал тревоги 2 активен	6
173		Сигнал тревоги 3 активен	6
174		Сигнал тревоги 4 активен	6
176		Слишком высокое давление воды 2	6
176		Слишком высокое давление воды 2	9
177		Слишком низкое давление воды 2	6
177		Слишком низкое давление воды 2	9
178		Температурный ограничитель отопительного контура 1	3
179		Температурный ограничитель отопительного контура 2	3
183		Устройство в режиме параметра	6
183		Устройство в режиме параметра	9

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
195		Превышено максимальное время повторного пополнения за один раз	6
195		Превышено максимальное время повторного пополнения за один раз	9
196		Превышено недельное максимальное время повторного пополнения	6
196		Превышено недельное максимальное время повторного пополнения	9
209		Неисправность отопительного контура	3
209		Неисправность отопительного контура	6
214		Мониторинг двигателя	6
215		Ошибка смесительного клапана воздушного потока вентилятора	9
216		Неисправность котла	6
216		Неисправность котла	9
217		Ошибка датчика	3
217		Ошибка датчика	6
217		Ошибка датчика	9
218		Контроль напора	6
218		Контроль напора	9
241		Ошибка датчика расхода измерения эффективности	6
242		Ошибка датчика температуры измерения эффективности в обратном трубопроводе	6
243		Неисправность датчика в бассейне	6
260	217	Температура потока 3. Ошибка датчика	3
270	215	Слишком большая разница температур теплообменника	9
317	214	Допустимый диапазон напряжения внешней сети	6
320	217	Ошибка датчика температуры воды для бытового потребления	6
321	217	Ошибка датчика наружной температуры воды для бытового потребления	6
322	218	Слишком высокое давление воды 3	6

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
322	218	Слишком высокое давление воды З	9
323	218	Слишком высокое давление воды З	6
323	218	Слишком высокое давление воды З	9
324	146	Вход ВХ / те же датчики	3
325	146	Модуль входа / расширения ВХ / те же датчики	3
326	146	Вход ВХ смешанной группы / те же датчики	3
327	146	Дополнительный модуль той же функции	3
328	146	Смешанная группа / та же функция	3
329	146	Дополнительный модуль смешанной группы / та же функция	3
330	146	Отказ входа датчика ВХ1	3
331	146	Отказ входа датчика ВХ2	3
332	146	Отказ входа датчика ВХ3	3
333	146	Отказ входа датчика ВХ4	3
335	146	Отказ входа датчика ВХ21	3
336	146	Отказ входа датчика ВХ22	3
339	146	Коллекторный насос Q5 отсутствует	3
340	146	Коллекторный насос Q16 отсутствует	3
341	146	Коллекторный датчик В6 отсутствует	3
342	146	Датчик солнечной зарядки бытовой воды В31 отсутствует	3
343	146	Солнечная комбинация отсутствует	3
344	146	Отсутствует буфер элемент солнечного управления К8	3
345	146	В бассейне отсутствует элемент солнечного контроля К18	3
346	146	Твердотопливный котловый насос Q10 отсутствует	3
347	146	Отсутствует датчик эталонного котла с твердым топливом	3

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
348	146	Ошибка адреса котла с твердым топливом	3
349	146	Обратный клапан Y15 уравнительного резервуара отсутствует	3
350	146	Ошибка адреса уравнительного резервуара	3
351	146	Ошибка адреса системного насоса главного управляющего устройства	3
352	146	Ошибка адреса высоты без давления	3
353	146	Отсутствует зимний датчик B10 в каскаде	3
371	209	Температура контура отопления 3	6
372	209	Температурный ограничитель отопительного контура 2	3
373	103	Дополнительный модуль 3	8
374	169	Siterm Pro Расчет	6
374	169	Siterm Pro Расчет	9
375	169	шаговый двигатель BV	9
376	169	Предельное значение теста расширения	3
376	169	Предельное значение теста расширения	6
376	169	Предельное значение теста расширения	9
377	169	Тест на расширение запрещен	9
378	151	Внутреннее повторение	9
382	129	Скорость повторения	9
384	151	Вторичный свет	6
384	151	Вторичное освещение	9
385	151	Сетевое низкое напряжение	9
386	129	Допуск скорости вентилятора	6 52
386	129	Допуск скорости вентилятора	9

Код ошибки	Код LPB	Определение ошибки	Приоритет
387	129	Допуск давления воздуха	6
387	129	Допуск давления воздуха	9
388	146	Датчик бытовой воды не работает	3
426	151	Обратная связь демпфера дымовых газов	9
427	152	Конфигурация демпфера дымовых газов	3
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	6
429	218	Слишком высокое динамическое давление воды	9
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	6
430	218	Слишком низкое динамическое давление воды	9
431	217	Главный датчик теплообменника	6
431	217	Главный датчик теплообменника	9
432	151	Функция заземления не подключена	9
433	216	Слишком высокая основная температура теплообменника	6
433	216	Слишком высокая основная температура теплообменника	9

7. ОЧИСТКА, ОБСЛУЖИВАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЯ КОРПУСА

Периодическое обслуживание котла должно проводиться регулярно. В противном случае это снизит КПД в котле и увеличит расход топлива.

Что касается обслуживания, ремонта или чистки продукта, которые потребитель может выполнять самостоятельно, он может чистить только помещение и чистить внешнюю поверхность устройства влажной (не мокрой) тканью. Другие вопросы описаны в разделе обслуживания и ремонта.

- Во время технического обслуживания и очистки питание от главного выключателя должно быть отключено.
- Для технического обслуживания и ремонта должны использоваться оригинальные запасные части, рекомендованные и предоставленные Thermex Gaz Pro
- Техническое обслуживание котла необходимо для поддержания постоянной эффективности, предотвращения возможных неисправностей и продления срока службы.

- Периодическое и ежегодное обслуживание котла должно проводиться регулярно.
- Ремонт и обслуживание котлов требует специальных знаний.

В данном руководстве описаны операции по эксплуатации и техническому обслуживанию, которые должен выполнять пользователь. Помимо этих операций, пользователи или люди, не являющиеся специалистами, не должны касаться каких-либо частей или настроек котла по таким причинам, как эксплуатация, техническое обслуживание и так далее.

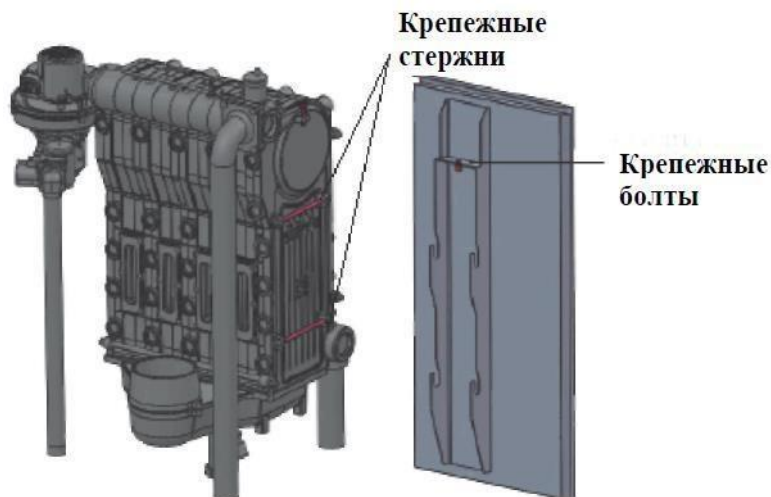
В ходе ежегодного использования котлов загрязнение частицами может происходить в линии всасывания свежего воздуха в результате сгорания природного газа, на поверхности контейнера для среза, конденсата и сифона. А также такие детали, как обратный фильтр, должны проверяться не реже одного раза в год и чиститься только в специализированном центре.

При ежегодной проверке котлов следует учитывать следующие аспекты:

- управление системой горения котла (вентилятор, вентурий и горелка)
- проверка электрода зажигания
- проверка на утечку (воды, газа и дымового газа)
- контроль давления воды
- проверка сифона и теплообменника

Перед началом работы с котлом отключите главную линию, закройте главный газовый клапан и дайте котлу остыть.

При замене корпуса красный крепежный болт снимается, а корпус поднимается вверх. Корпус отделяется от заднего листа. Новый корпус устанавливается таким же образом.



7.1. Система регулирования процесса горения

Измерение на выходе дымовых газов проверяется из контрольной точки с помощью таких операций, как измерение коэффициента O_2/CO_2 с помощью анализатора. Для этого котел эксплуатируется при температуре около $70\text{ }^\circ\text{C}$. Измерения должны соответствовать значениям в зависимости от регулировки газового соотношения. Температура дымовых газов также может быть измерена в точке измерения ниппеля в дымоходе. Если температура дымовых газов превышает температуру возвратной воды более чем на $30\text{ }^\circ\text{C}$, это может указывать на загрязнение теплообменника. Необходимо выполнить соответствующий осмотр и очистку.

2. Модулирующий воздухозаборник, вентури, чистка горелки



Отключите подачу питания от вентилятора, газового клапана и электродов.

1. Открутите болты на внешней стороне горелки.
2. Очистите горелку предварительного смешивания с помощью пневматического пистолета (расстояние сопла–горелки должно быть около 1 см – сжатый воздух 2 – 4 бар).
3. Удалите пыль с вентилятора и горелки.
4. Очистите трубку Вентури с помощью пластиковой щетки или воздуха.

По новой соберите все детали, которые вы демонтировали; проверьте правильность положения уплотнительной пластины между вентилятором и Вентури.

3. Проверка электродов

Проверьте настройку электрода зажигания (от 3 до 3,5 мм) и при необходимости замените электрод (вместе с уплотнением). Также проверьте фарфоровый электрод на наличие тонких трещин, которые могут привести к утечки пламени.

8. ГАРАНТИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Условия гарантии

- 1) Гарантийный срок начинается с даты поставки товара. **Гарантийный срок конденсационных котлов составляет (2) два года.**
- 2) Гарантия распространяется на все запчасти, включая товары.
- 3) в случае признания товара дефектным, пользователь может воспользоваться правом, указанным в статье 11 Закона № 6502 «О защите прав потребителей» **а) Расторжение договора, б) Запрос скидки с продажной цены, в) Запрос на бесплатный ремонт, г) Запрос на замену товара**, и может воспользоваться одним из своих прав.
- 4) Если пользователь из этих прав **выбирает право на бесплатный ремонт**, то продавец обязан отремонтировать продукт без каких-либо затрат по стоимости рабочей силы, стоимости сменных частей или по чему-либо другому. Пользователь также может воспользоваться правом на бесплатный ремонт за счет производителя или импортера. Продавец, производитель и импортер совместно несут ответственность за реализацию этого права пользователем.
- 5) Если потребитель использует **право на бесплатный ремонт**;
 - Повторная поломка в течение гарантийного срока,
 - Превышение максимального времени, необходимого для ремонта,

- В случае, когда продукция не подлежит ремонту официальным сервисным центром, продавцом или производителем с отчетом, то **пользователь может запросить возврат продукции, снижение стоимости либо по возможности замену товара**. Продавец не может отклонить запрос пользователя. В случае невыполнения этого запроса ответственность за это несут продавец, производитель и импортер.

6)Срок ремонта товара не должен превышать 20 рабочих дней. Этот период начинается с даты уведомления о сбое товара официальной сервисной службе или продавцу в течение гарантийного периода и начинается с даты доставки товара в авторизованный сервисный центр, если гарантийный срок истек. Если неисправность не может быть устранена в течение 10 рабочих дней изготовителем или импортером; до тех пор, пока ремонт продукта не будет завершен, в пользование потребителю должен быть передан другой продукт с аналогичными характеристиками. Если неисправность возникла в течение гарантийного срока, то время, затраченное на ремонт, добавляется к гарантийному сроку.

7)На неисправности, возникшие в результате использования товара, противоречащие пунктам, указанным в руководстве по эксплуатации, гарантия не распространяется.

8)Пользователь может обратиться в **Арбитражный комитет потребителей или в Суд по делам потребителей** по месту нахождения или совершения сделки в случае любых споров относительно реализации прав, вытекающих из гарантии.

9)Если продавец не предоставит этот **Гарантийный сертификат**, пользователь может обратиться в **Главное управление по защите прав потребителей и надзору за рынком Министерства таможи и торговли**.



Минимальный срок службы, указанный Министерством таможи и торговли для этих устройств, составляет 10 лет. В течение этого периода компании-производители и продавцы обязуются обслуживать устройство и поставлять запасные части.

Когда сотрудники официального сервисного центра будут вводить котлы в эксплуатацию, вы должны подписать нижеприведенную форму и подписать свой «Гарантийный сертификат». Настоятельно рекомендуется следовать инструкциям по эксплуатации, чтобы обеспечить бесперебойную работу котла в течение длительного периода времени.

<p style="text-align: center;">ФОРМА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА</p>		Информация об уполномоченном сервисе		
		Rev.:03/2019		
Номер документа:				
Номер документа: Наименование заказчика, телефон				
Адрес заказчика				
Название проекта				
Дата пуска в эксплуатацию				
Официальный дилер				
Монтажная организация				
Дата выпуска котла				
Модели и количество котлов				
Порядковые номера котла				
Контроль сборки		Да	Нет	Предварительные условия гарантии
Общие особенности установки				
1	Вид топлива	Природный газ	Проган	(Работает только с природным газом)
2	Высота здания (включая этаж, сколько метров?)			X
3	Котельня	Класс	Пол	Парад
4	Вентиляционное отверстие	Внутри <input type="checkbox"/>	Снаружи <input type="checkbox"/>	
5	Фазаевая защита	Автер		Защита от напряжения <input type="checkbox"/> Ам-
6	Есть ли заземление? (Если заземления нет, запуск невозможен) Есть ли ток утечки?			X
7	Какое входное давление газа?			X
8	Есть ли фильтр на газовой стороне			X
9	Есть ли детектор утечки газа?			
Особенности котла				
1	Установка дымохода	Пластик	Д-ст	Наклон % _____ Вниз _____ Вверх _____
2	Есть ли вытяжной клапан на выходе из дымохода котла?			
3	Сделан ли боковой вход в дымоход котла?			
4	Есть ли датчик наружного воздуха _____ Правильно ли установлен кабель мм2?			
5	Есть ли в котле предохранительный клапан? Сколько бар?			(Не должно превышать 6 бар) X
6	Информация о производителе и модели циркуляционного насоса под котлом			X
7	Находится ли циркуляционный насос на входной линии котла? В правильном ли направлении?			X
8	Есть ли клапан обьедина и / или за циркуляционным насосом?			
9	Есть ли под котлом фильтр? Подходят ли сеченки?			X
10	Имеется ли обратный клапан под каждым котлом в каждой системе (в системе с одним котлом обратный клапан не используется)			X
Особенности установки				
1	Правильно ли сделан дренажный канал?			X
2	Есть ли бойлер. Производительность _____ Модель котлового насоса л. (Клапан будет использоваться обьедина и свиди насоса)			
3	Имеется ли трехходовой клапан, тип _____ Подключен ли?			
4	Содержание использованной водопроводной воды	Водопроводная вода	Водяной колода	X
5	Устройство умягчения воды в системе	Есть	Нет	
6	Значения жесткости котловой воды рН _____ Жесткость _____			X
7	Есть ли автоматическое заполнение воды? (Автоматического заполнения воды быть не должно)			
8	Наблюдались ли известь, грязь и илоско в воде при установке котла?			X
9	Емкость закрытого расширительного бака _____ л			
10	Есть ли регулятор начального давления в расширительном баке? Каково рабочее давление? _____ бар			
11	Есть ли гидрострелка, диаметр _____			X
12	Есть ли воздушный сепаратор / автоматический воздухоотделитель / воздушный цилиндр? Где? Диаметр _____ (Уравнительный резервуар должен быть с верхней стороны на входе)			X
13	Есть ли стопорный фильтр? Где? Диаметр _____ должен быть с вторичной стороны на выходе			X
14	Есть ли пластинчатый теплообменник, и какой марки?			
15	Если есть пластинчатый теплообменник? Есть ли с обеих сторон расширительный бак?			X
16	Нагревательный контур	Рadiator <input type="checkbox"/>	Подогрев пола <input type="checkbox"/>	Бойлер <input type="checkbox"/> Бассейн <input type="checkbox"/> Установка кондиционирования воздуха <input type="checkbox"/>
ПУСКОНАЛАДКА				
1	УСТРОЙСТВО ВВЕДЕНО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ВЫДАНО РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН, ОБЪЯСНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОЛУЧЕНЫ			
2	ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА НЕ ВВЕДЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ИЗ-ЗА УПОМЯНУТЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ			
ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ				
1	В ЦЕЛЯХ ЗАЩИТЫ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ОСТАВЬТЕ ЕГО В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ			
2	МЫ РЕКОМЕНДУЕМ ВАМ ПРОХОДИТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАШЕГО УСТРОЙСТВА В ОФИЦИАЛЬНОМ СЕРВИСЕ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ГОД			
3	НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ОШИБКИ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКЕ, ВЫХОД ЗА 220 В + - 10% В НАПРЯЖЕНИИ, ДИСБАЛАНС НАПРЯЖЕНИЯ, ДИСБАЛАНС ЗАЗЕМЛЕНИЯ И Т. П.			
4	ТАКИЕ НАРУШЕНИЯ, КАК ВМЕШАТЕЛЬСТВА СО СТОРОНЫ НЕ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ЛИЦ, НЕДОСТАТОК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И ОШИБКИ ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ.			
5	Был ли Заказчик / Поддрядчик проинформирован о проблеме?			
Комментарии технического обслуживания				
Проверяющий - Подпись		Имя Заказчика - Подпись		
Я проверил(-а) точность приведенной выше информации		Прочтенная выше информация является достоверной Я получил инструкцию по эксплуатации и гарантийное свидетельство		

8.2. Инструкция по эксплуатации конденсационного котла

Настенные конденсационные котлы работают только на природном газе. Котлы сертифицированы на соответствие требованиям Директивы ЕС по газовому оборудованию, Директивы по эффективности котлов, ЭМС и Директивы по низковольтному оборудованию.

1. Должны быть предоставлены инструкции главных уполномоченных управлений по распределению природного газа каждого региона. Когда основные уполномоченные управления сочтут это целесообразным, должны быть проверены утечка природного газа, электроустановка, установка сигнализации и установка природного газа, если есть какие-то проблемы. Должна быть обеспечена верхняя и нижняя вентиляция, указанная местной газовой компанией. Вентиляционные решетки не должны быть закрытыми.

2. Уполномоченный персонал котла должен пройти обучение работе с котлом во время ввода в эксплуатацию уполномоченной службой Thermex Gaz Pro

3. Вода не должна добавляться, пока котел горячий. Котельные с автоматическим кондиционированием не покрываются гарантией. Важно не менять воду для установки, за исключением случаев периодического технического обслуживания, отстоя и чрезмерного загрязнения воды для установки.

4. Перед разжиганием котла уровень воды в установке следует проверять с помощью ареометра. Если вода недостаточна, отрегулируйте давление воды, добавив воду. Вода не должна добавляться, пока котел горячий. Котельные с автоматическим кондиционированием не покрываются гарантией.

5. Значение pH конденсата 7- Для жесткости воды 8,5 значение жесткости, соответствующее емкости, должно соответствовать таблице, приведенной ниже.

Общая производительность (кВт)	Общая жесткость (Французский градус жесткости - °F)		
	Полная производительность системы (Менее 20 л / кВт)	Полная производительность системы (Между 20-50 л / кВт)	Полная производительность системы (Более 50 л / кВт)
≤50	≤30	≤20	<0.2
>50≤200	≤20	≤15	<0.2
>200≤600	≤15	<0.2	<0.2
>600	<0.2	<0.2	<0.2

Не рекомендуется использовать воду, содержащую осадок, либо содержание которой неизвестно, например, колодезную или транспортную воду. Повреждения, нанесенные изделию в результате использования каких-либо химических веществ, используемых для очистки установки и кондиционирования воды без разрешения производителя, не покрываются гарантией производителя. Мы рекомендуем использовать средства для водоподготовки марки Sentinel X100.

6. После первого запуска котла, если не предполагается дальнейшая эксплуатация, необходимо слить всю воду из установки, во избежание замерзания.

7. Перед первым вводом в эксплуатацию и во время эксплуатации в котлах могут быть пыль, сажа, строительный мусор и т. д., они должны быть защищены от внешних факторов. Наличие засоров в отопительной системе, таких как грязь, осадок, железные опилки и известь, отрицательно влияет на работу котла. Это может со временем стать причиной неработоспособности устройства, перегрева, шума во время работы и повреждения теплообменника. За чистоту воды, циркулирующей в сантехнике, несет ответственность пользователь. На изделие не распространяется гарантия в случае возникновения проблем.

8. Котлы и панели управления котлами (особенно электронные материалы) должны быть защищены от влажной среды до и во время первого ввода в эксплуатацию.

9. Дымовой газ и конденсат в дымоходе должны быть полностью герметичными.

10. Для того, чтобы функция защиты от замерзания была активирована при низких температурах, электрические и газовые соединения должны быть открыты, а затраты на конденсацию не должны блокироваться.

11. Важно использовать регулятор напряжения в местах, где происходят колебания напряжения, чтобы избежать повреждения котла и панели управления. Обратитесь к руководству пользователя для рекомендуемых номинальных напряжений.

12. Убедитесь, что детектор газа работает.

13. В соединении расширительного бака и предохранительного клапана котла не должно быть абсолютно никаких запорных клапанов. Предохранительный клапан должен иметь два резервирования как на котле, так и в других местах, где клапан не виден (например, подключение расширительного бака и т. д.). Официальный сервис и авторизованные пользователи должны проверить, работает ли он при соответствующем давлении. Регулируемый предохранительный клапан не должен использоваться.

14. Особенно рекомендуется использовать пластинчатый теплообменник при преобразованиях из котла с жидким топливом и угольного котла в конденсационные котлы. Очистка воды в закрытой системе не является ответственностью производителя.

15. Если давление в закрытом расширительном баке отсутствует, отрегулируйте его с помощью переносного воздушного компрессора. Если давление слишком сильное, отрегулируйте клапан.

16. Внутри котлов нет внутреннего дымохода. Для каскадных систем мы рекомендуем внешний клапан.

17. Под каждым котлом должен быть фильтр и обратный клапан.

ВАЖНО: Чтобы обеспечить долговечную и эффективную работу ваших котлов, периодически выполняйте техническое обслуживание по крайней мере один раз в год.

ВАЖНО: В случае неисправности обратитесь к авторизованному дилеру Thermex Gaz Pro

	КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА			Информация об уполномоченном сервисе		
	Редактировано:03/2019					
Дата						
Название места установки котла						
Адрес места установки котла						
Название компании, которая занимается продажей						
Название компании, которая занимается монтажом						
Дата выпуска котла						
Дата ввода котла в эксплуатацию						
Модель и кол-во котлов						
Серийный номер котлов						
ОБЗОР СИСТЕМЫ				Да	Нет	Предварительные условия гарантии
МЕСТО УСТАНОВКИ ПРИБОРА:	КРЫША	ПОЛ	ПОДВАЛ			
Высота здания (сколько этажей, сколько метров?)						
Является ли установка котла новой или преобразуется из другого топлива (уголь, дизель...)?						
Давление системы (сколько бар?)						
Вид топлива	Природный газ <input type="checkbox"/>	Пропан <input type="checkbox"/>	(Работает только с природным газом!)			X
Установка дымохода	Пластик <input type="checkbox"/>	Лист <input type="checkbox"/>	Наклон %..... Вниз <input type="checkbox"/>	Вверх <input type="checkbox"/>		X
Есть ли внешний клапан на выходе из дымохода котла?						
Сделан ли боковой вход в дымоход котла?						X
Есть ли дымоход в каскадной системе котлов?						X
Есть ли дренажное соединение в дымоходе каскадного котла?						X
Подходит ли электросоединение (сколько ампер?)						X
Есть ли заземление? Есть ли ток утечки?(Если заземления нет, запуск невозможен)						X
Есть ли дренажный трубопровод?						
Подключены ли к дренажному трубопроводу баки для конденсата?						
СИСТЕМА СКОНИГУРИРОВАНА КАК КАСКАДНЫЙ ИЛИ ОДИНОЧНЫЙ КОТЕЛ?	Один	КАСКАД				
Было ли установлено контрольное оборудование						
Есть ли бойлер, производительность						
Имеется ли трехходовой клапан	Тип..	Установлен ли?				
Есть ли датчик наружного воздуха	мм2	Установлен ли кабель?				
Есть ли утечка воды в водопроводе						X
Есть ли устройство автоматической подачи						
Есть ли в котле предохранительный клапан? (Сколько бар?) ≤ Должно быть 6 бар						X
Содержание использованной водопроводной воды	Водопроводная вода <input type="checkbox"/>	Вода из колоды <input type="checkbox"/>				X
Значения измерения котловой воды	pH	Жесткость				X
Наблюдались ли известь, грязь и железо в воде, при установке котла?						X
Подача воды на входе или на возврате?	(Соединение шланга не требуется)					
Есть ли РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК? ВКЛЮЧЕН..... л.	Выключен: <input type="checkbox"/>	Первичное давлениебар.....л.	Клапан	Есть	Нет	X
Есть ли регулятор начального давления в расширительном баке?						
Информация о производителе и модели циркуляционного насоса под котлом						X
Находится ли циркуляционный насос на обратной линии?						X
Есть ли клапан спереди и / или за циркуляционным насосом?						
Марка и модель системного насоса						
Есть ли гидрострелка, диаметр						
Если есть гидрострелка, то где находится расширительный бак? перед гидрострелкой						X
Есть ли пластинчатый теплообменник?						
Если это пластинчатый теплообменник, есть ли с обеих сторон расширительный бак?						X
Есть ли фильтр на входе каждого из котлов в каскаде? Диаметр (в системах с одним котлом фильтр не требуется)						X
Есть ли воздушный сепаратор / автоматический воздухоотводчик / воздушный цилиндр? Где?..... Диаметр	(должен быть на первичной стороне при входе)					X
	Диаметр					X
(должен быть на линии возврата, перед гидравлическим сепаратором, со стороны вторичной установки)						
Диаметр установки перед гидравлическим сепаратором						
Есть ли нагревательный контур..	Радиатор <input type="checkbox"/>	Подогрев пола <input type="checkbox"/>	Установка кондиционирования воздуха <input type="checkbox"/>	Бойлер <input type="checkbox"/>	Бассейн <input type="checkbox"/>	
Входное давление газа						
Есть ли фильтр на газовой стороне						X
Есть ли детектор утечки газа?						
Был ли Заказчик / Подрядчик проинформирован о проблеме?						
Комментарии технического обслуживания						
Проверяющий - Подпись				Имя Заказчика - Подпись		
Я проверил(-а) точность приведенной выше информации				Прочитанная мною информация верна		

