

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА



ECODENSE WT-SS 45
ECODENSE WT-SS 50
ECODENSE WT-SS 55
ECODENSE WT-SS 60
ECODENSE WT-SS 65
ECODENSE WT-SS 80
ECODENSE WT-SS 90
ECODENSE WT-SS 100
ECODENSE WT-SS 110
ECODENSE WT-SS 115
ECODENSE WT-SS 125
ECODENSE WT-SS 150

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ,

Конденсационные котлы ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65 ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150, разработаны и изготовлены в соответствии с последними достижениями технологического прогресса и правилами безопасности. Котлы отличаются удобством в эксплуатации для пользователя.

Мы рекомендуем вам внимательно ознакомиться с настоящим руководством и принять меры предосторожности перед эксплуатацией котла для надежного, высокоэкономичного и экологически безопасного использования.

Если вы столкнетесь с проблемами, четко не разъясненными в настоящем руководстве или непонятными для Вас, свяжитесь со службой обслуживания.

Благодарим Вас за выбор бренда **ECODENSE**.

Настоящее Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью котла и должно быть сохранено в пластмассовой папке в хорошо просматриваемом месте.



TERMO ISI SİSTEMLERİ SAN.VE TİC.A.Ş.

Мкр.Эсентепе, п-т Милангаз, №75, этаж 3

Картал Монументо Плаза

Картал/СТАМБУЛ/ТУРЦИЯ

Тел.: +90 216 442 93 00

Факс: +90 216 370 45 03

www.ecodense.com

e-mail:servis@ecodense.com

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
1.1. Предупреждающие знаки и их описание	3
1.2. Общие правила техники безопасности	4
2. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	6
2.1. Условия, не включенные в охват гарантии	6
3. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА	7
3.1. Использование КАСКАДА	7
3.2. ECODENSE Bileşenleri	8
4. СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ВОДЫ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА WT-SS 45-50-55-60-65	9
5. СХЕМЫ КОНТУРА	11
6. ТАБЛИЦА РАСХОДА ВОДЫd	13
7. КОМПОНЕНТЫ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА	14
7.1. Уравнительный бак	14
7.2. Таблица размеров для расширительного бака	15
7.3. Расширительный бак	16
7.4. Манометр	16
7.5. Грязеуловитель	16
7.6. Воздушный сепаратор	16
8. КАЧЕСТВО ВОДЫ	17
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	19
9.1. аблица производительности	19
9.2. Размеры конденсационного котла	20
9.3. Уровень шума	20
10. ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА	21
11. МОНТАЖ	22
11.1. Общая проверка	22
12. СОЕДИНЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ	23
13. СБОРКА	26
13.1. Указания по сборке ECODENSE	26
13.2. Указания по сборке одного ECODENSE /КАСКАДА	26
13.3. Сборка дренажа конденсата	27
14. УКАЗАНИЯ ПО ПРЕДПУСКОВОЙ ПРОВЕРКЕ КОТЛА ECODENSE	28
15. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА	30
16. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ	31
16.1. Перед пуско-наладочными работами	31
16.2. Проверка во время пуско-наладочных работ	32
17. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ	33
17.1. Точки регулирования и измерения	33
18. ОПИСАНИЕ КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	34
18.1. Регулирование минимальной производительности	34
18.2. Регулирование средней производительности	34
18.3. Регулирование максимальной производительности	34
18.4. Регулирование графика работы	35
19. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	36
19.1. Ежемесячное техническое обслуживание	36
19.2. Сезонное техобслуживание	36
20. ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК	37
21. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ	39
22. ЭТИКЕТКИ ERP	40
23. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	44
23. ПРИМЕЧАНИЯ	45

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.1. Предупреждающие знаки и их описание

Обозначения	Описание обозначений
	Важная информация и полезные советы.
	Предупреждения об опасных ситуациях для жизни и имущества.
	Предупреждение об опасности поражения электрическим током
	Информация об обращении с продуктом
 ОЧИСТИТЕ ГАЗОВЫЙ ТРУБОПРОВОД. CLEAN GAS LINE.	Предупреждение «очистите газовый трубопровод», установленное на газовом трубопроводе
	Перемещать строго в вертикальном положении. Хрупкий предмет. Защищать от воды.

1.2. Общие правила техники безопасности

- Весь персонал, связанный с монтажом, демонтажом, сдачей в эксплуатацию, эксплуатацией, управлением, техническим обслуживанием и ремонтом, должен пройти соответствующее обучение, ознакомиться с настоящим руководством и понять его содержание.
- Не допускается внесение лицами и/или организациями изменений, которые могут поставить под угрозу безопасность котла.
- Все работы, связанные с техническим обслуживанием, пуском в эксплуатацию и монтажом (за исключением настройки зажигания) следует выполнять, когда котел не работает и отключен от сети. Несоблюдение указанных правил может привести к серьезным телесным повреждениям и даже смерти в результате поражения электрическим током и формирования неконтролируемого факела.
- Ремонт элементов защиты выполняется исключительно фирмой-производителем.
- Ни в коем случае не допускается использование котла детьми, лицами с умственными недостатками и не имеющими должного опыта и знаний.
- Держите детей под присмотром, чтобы исключить доступ к котлу.
- Не держите рядом с котлом взрывопожароопасные материалы.
- Котел должен иметь забор воздуха, вентиляционные отверстия и отверстия для выхода воздуха не должны быть закрыты.



При появлении запаха газа:

- Перекройте клапаны всех газовых устройств.
- Откройте все двери и окна.
- Не включайте электрооборудование или не включайте его, если оно работает.
- Не используйте устройства зажигания, как например спички и зажигалка.
- Свяжитесь с газовой службой.



Не храните любые воспламеняющиеся материалы в котельной.



Используйте средства для защиты органов слуха, если в котельной шумно.



В случае пожара или другой аварийной ситуации:

- Выключите сетевой выключатель
- Перекройте сетевой топливный отсекающий клапан за пределами установки.
- Предпримите необходимые действия.



Продукт следует хранить в сухом, прохладном или сухом охлаждаемом месте. Срок хранения нашей продукции (эксплуатационный ресурс) составляет 10 лет.



Перед сдачей в эксплуатацию и в случае падения давления в системе следует выполнить сезонное техобслуживание. После выполнения подпитки водой, следует выполнить процесс удаления воздуха и проверить, что в системе полностью отсутствует воздух. **Если воздух в системе остался, повторите процесс деаэрации.**



Если на панели управления появится сообщение **110 (Lock-out) failure** не выполняйте перезапуск котла и свяжитесь с авторизованной сервисной службой.



Не допускать повреждения, вызванные присутствием таких частиц, как грязь, осадок, металлическая стружка, при установке контура отопления и конденсационного котла с тем, чтобы обеспечить комфортные условия и продолжительный эксплуатационный ресурс котлов. Монтажный контур рекомендуется разделить пластинчатым теплообменником на первичный и вторичный контур.



В высотных зданиях, если высота конструкции более 25 м или при высотности более 10 этажей, для обеспечения комфортной работы каскадной системы конденсационного котла при низких давлениях, необходимо установить пластинчатый теплообменник, чтобы различить высокое давление между 2-м контуром и первым контуром. Статическое давление возникает из-за высоты здания, при этом котельная система не допускается к работе под воздействием высокого давления.



ПОМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ КОТЛА

Конденсационные котлы должны быть установлены в соответствующем помещении/этаже с минимальными отверстиями для наружного воздуха, достаточными для обеспечения оптимального сжигания газозвдушной смеси в соответствии с правилами.

Вентиляционные отверстия в котельной, вентиляционные отверстия для забора воздуха вентилятором горелки или воздухопроводы должны оставаться открытыми для входа воздуха. Клетка должна быть установлена для предотвращения проникновения любых птиц и посторонних предметов.

- a. Формирование токсичных/взрывоопасных газовых смесей в котельной,
- b. Сжигание с недостаточным количеством воздуха, приводящее к опасной, неэкономичной работе, вызывающей загрязнение окружающей среды.

Конденсационный котел следует всегда защищать от дождя, снега и мороза для предотвращения коррозии и повреждения лакокрасочного покрытия.

Обеспечить чистоту в котельной, где находится конденсационный котел, и отсутствие твердых и летучих веществ, которые могут попасть в вентилятор и привести к засорению внутренней части котла или воздухопроводов.



Каждые 6-12 месяцев, после первого ввода котла в эксплуатацию, устройства котла следует очищать защитными химикатами для предотвращения кальцификации и как следствие этого, затора и коррозии на металлических поверхностях.



Использование промывки (Flushing)

В настоящее время, существующие системы для очистки трубопровода в целях обеспечения безопасности при вводе в эксплуатацию конденсационного котла, следует выбрать соответствующий химикат с диапазоном pH 4-6.

При установке теплообменников котлов в новых зданиях техническое обслуживание должно осуществляться с использованием химических веществ с нейтральным действием pH, профилактическое обслуживание должно проводиться периодически

2. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Основные и вспомогательные материалы, использованные в конденсационных котлах **ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65, ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150**, имеют 1-годовую гарантию АК "THERMO ISI SİSTEMLERİ A.Ş.", начиная с даты сдачи в эксплуатацию при проведении технического обслуживания, настройки, эксплуатации и механическом, химическом и тепловом воздействии, оговоренных в настоящем руководстве.



Настоящая гарантия действительна только в случае сдачи в эксплуатацию и выполнения технического обслуживания котла (котлов) нашей авторизованной сервисной службой.



Наша компания сохраняет за собой право на внесение изменений в продукт и все руководства продукта с целью его модернизации.

2.1. Условия, не включенные в охват гарантии

- Неисправности, вызванные невыполнением возложенных на клиента обязательств в связи с монтажом, пуско-наладочными работами, эксплуатацией и техническим обслуживанием;
- Неисправности, возникающие в результате пуска в эксплуатацию, проведения ремонта и технического обслуживания неавторизованными сервисными службами.
- Повреждения, которые возникли в процессе транспортировки и хранения;
- Хранения продукта не в оригинальной упаковке до выполнения монтажа;
- Неправильное и ненадежное выполнение электрических подключений, неисправности, вызванные неправильным напряжением, часто повторяющимися колебаниями напряжения;
- Неисправности, вызванные использованием несоответствующего топлива, добавками посторонних веществ в топливо или использованием котла без топлива;
- Неисправности, возникающие в результате попадания посторонних веществ в котел во время монтажа и эксплуатации;
- Неисправности, вызванные неправильным выбором котла;
- Любые повреждения в результате стихийных бедствий;
- Котлы без любого гарантийного талона;
- Гарантийные талоны без печати и подписи авторизованного дилера или сервисной службы;
- Котел с поддельным гарантийным талоном или без оригинального серийного номера;
- Риски, возникающие при перемещении котла под ответственностью клиента, возлагаются на клиента.
- Факт, подтверждающий, что неисправность вызвана/не вызвана неправильной эксплуатацией, фиксируется в отчетах, которые выдаются авторизованным сервисными службами или нашим авторизованным агентом, дилером, представительством или заводом в случае отсутствия таких служб;
- Потребители могут обратиться в суд по вопросу защиты прав потребителей в связи с упомянутым отчетом и потребовать проведения экспертизы.

3. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА

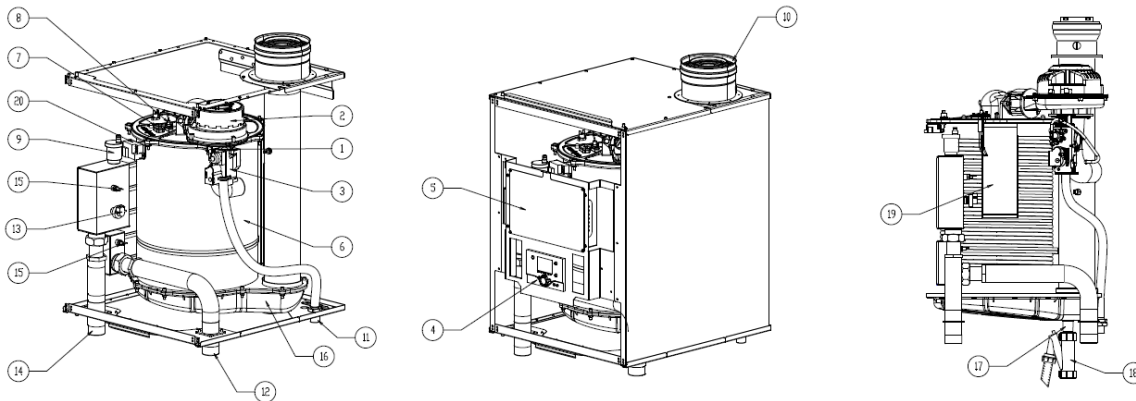
Котлы **ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65, ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150** могут работать на природном газе или LPG с достаточно низкой мощностью всасывания и оборудованы высокопроизводительной микропроцессорной системой управления предварительным смешиванием и конденсацией. Котел состоит из ребристого теплообменника из алюминия и стальной горелки с предварительным смешиванием, которая оснащена системой зажигания и ионизации, управления факелом, модуляционным вентилятором и газовым клапаном, теплообменник из нержавеющей стали и премикс состоит из горелки. **ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65, ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150** предназначены для автономной работы и работы в каскадной системе.

Структура каскада, который формируется из группы котлов, повышает комфортность использования в решениях для жилых комплексов и индивидуального строительства.

3.1. Использование КАСКАДА

Технология кондиционирования с предварительным смешиванием воздуха и газа, которая используется в конденсационных котлах настенного типа **ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65, ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150** предусматривает достижения более высокого КПД и энергосбережения. В случае выполнения соответствующих подключений и согласований в газораспределяющих компаниях, котлы **ECODENSE WT-SS 45, ECODENSE WT-SS 50, ECODENSE WT-SS 55, ECODENSE WT-SS 60, ECODENSE WT-SS 65, ECODENSE WT-SS 80, ECODENSE WT-SS 90, ECODENSE WT-SS 100, ECODENSE WT-SS 110, ECODENSE WT-SS 115, ECODENSE WT-SS 125, ECODENSE WT-SS 150** могут подключаться согласно требуемой производительности. Максимальное рабочее давление котлов составляет 4 бара (6 бар для специальных решений). Этот тип котлов не имеет циркуляционного насоса, расширительного бака и предохранительного клапана. Указанное оборудование обеспечивает заказчик, а его использование является обязательным.

3.2. ECODENSE Bileşenleri



Номер сборки.	Название трека	Номер сборки.	Название трека
1	Вентури	11-е	Вход газа
2	Высигетор	12	Вход холодной воды
3	Клапан	13	Датчик давления воды
4	Панель управления	14	Выход горячей воды
5	Контрольная карта	15	Датчик температуры воды
6	Котел	16	Конденсационный резервуар
7	Смотровое стекло	17	Выход для слива конденсата
8	Ионизационный электрод	18	Сифон для конденсата
9	Автоматический выпуск воздуха	19	Горелка
10	Дымоход	20	Трансформатор зажигания

4. СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ВОДЫ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА

WT-SS 45-50-55-60-65

СОЕДИНЕНИЯ

A - Из системы отопления

B - В систему отопления

C - Вход газа

D - Отвод конденсата

ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

1 - Теплообменник из нержавеющей стали

2 – Электрод зажигания / ионизации

3 – Циркуляционный насос

4 - Вентури / Смеситель

5 - Газовый вентиль

6 - Сифон для сбора конденсата

7 - Модуляционный вентилятор

8 – Датчик температуры на входе/выходе

9 - Трансформатор розжига

10 - Датчик давления

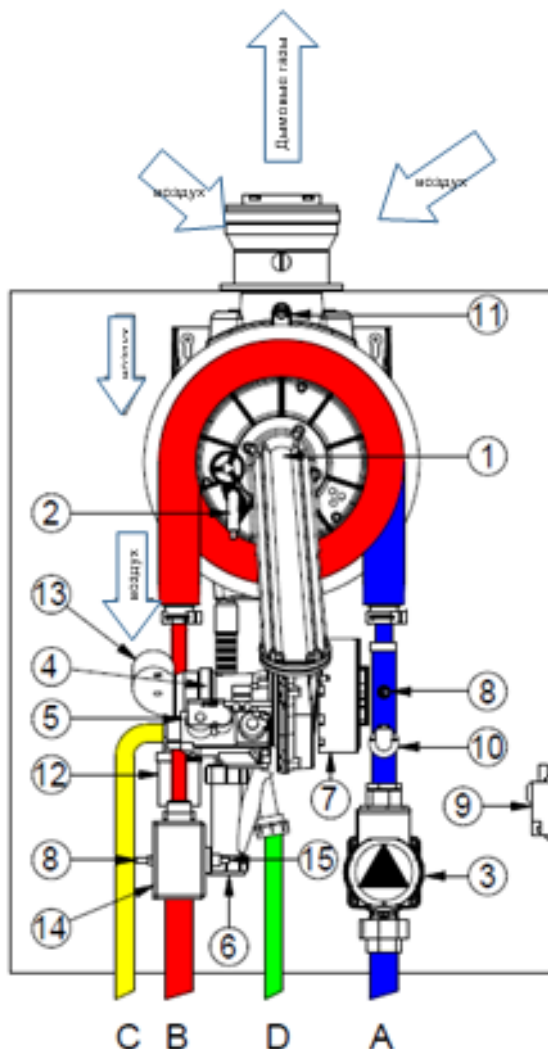
11 – Датчик дымовых газов

12 – Воздухоотводчик

13 – Глушитель

14 - Коллектор

15- Ограничительный термостат



WT-SS 80-90-100-110-115-125-150

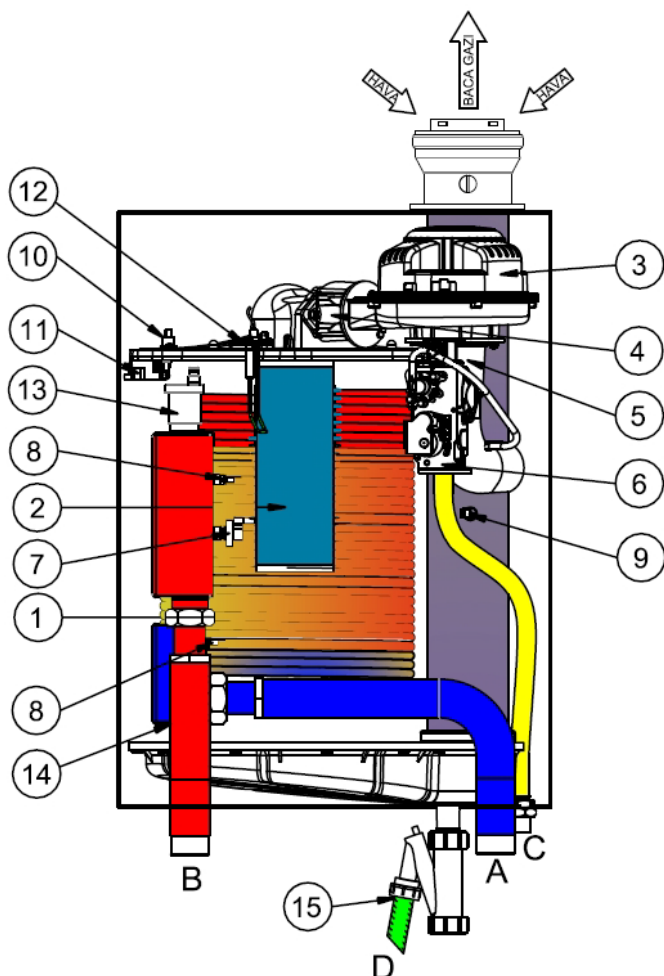
СОЕДИНЕНИЯ

A - Из системы отопления

B - В систему отопления

C - Вход газа

D - Отвод конденсата



ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

1 - Теплообменник из сплава Al-Si-Mg

2 – Жаровая труба Premix

3 – Модуляционный вентилятор

4 – Обратный клапан

5 – Вентури

6 – Газовый клапан

7 – Датчик давления

8 - Датчик температуры на входе/выходе

9 - Датчик дымовых газов

10 - Ограничительный термостат

11 - Трансформатор розжига

12 - Электрод зажигания / ионизации

13 – Воздухоотводчик

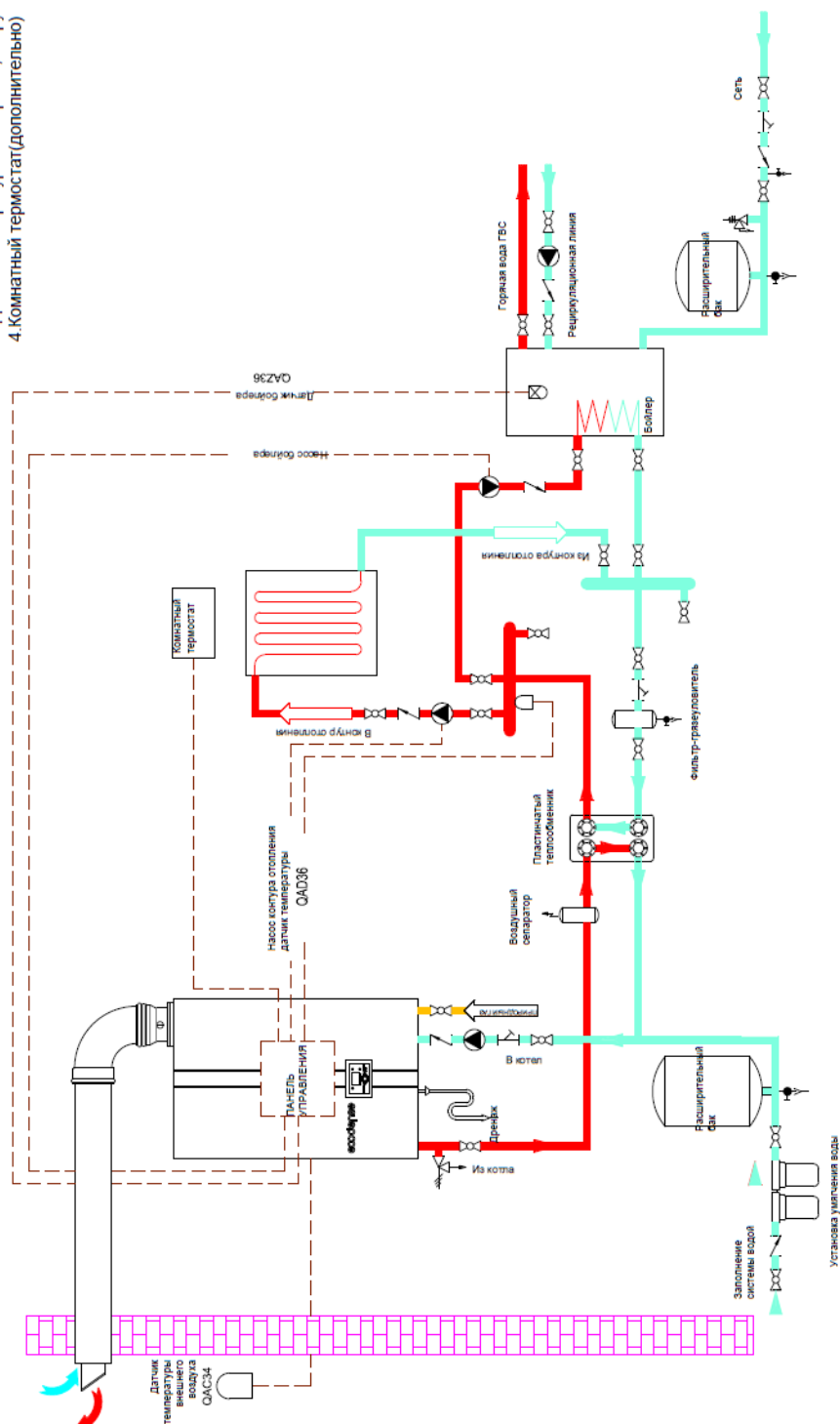
14 - Магнитный фильтр

15 - Сифон для сбора конденсата

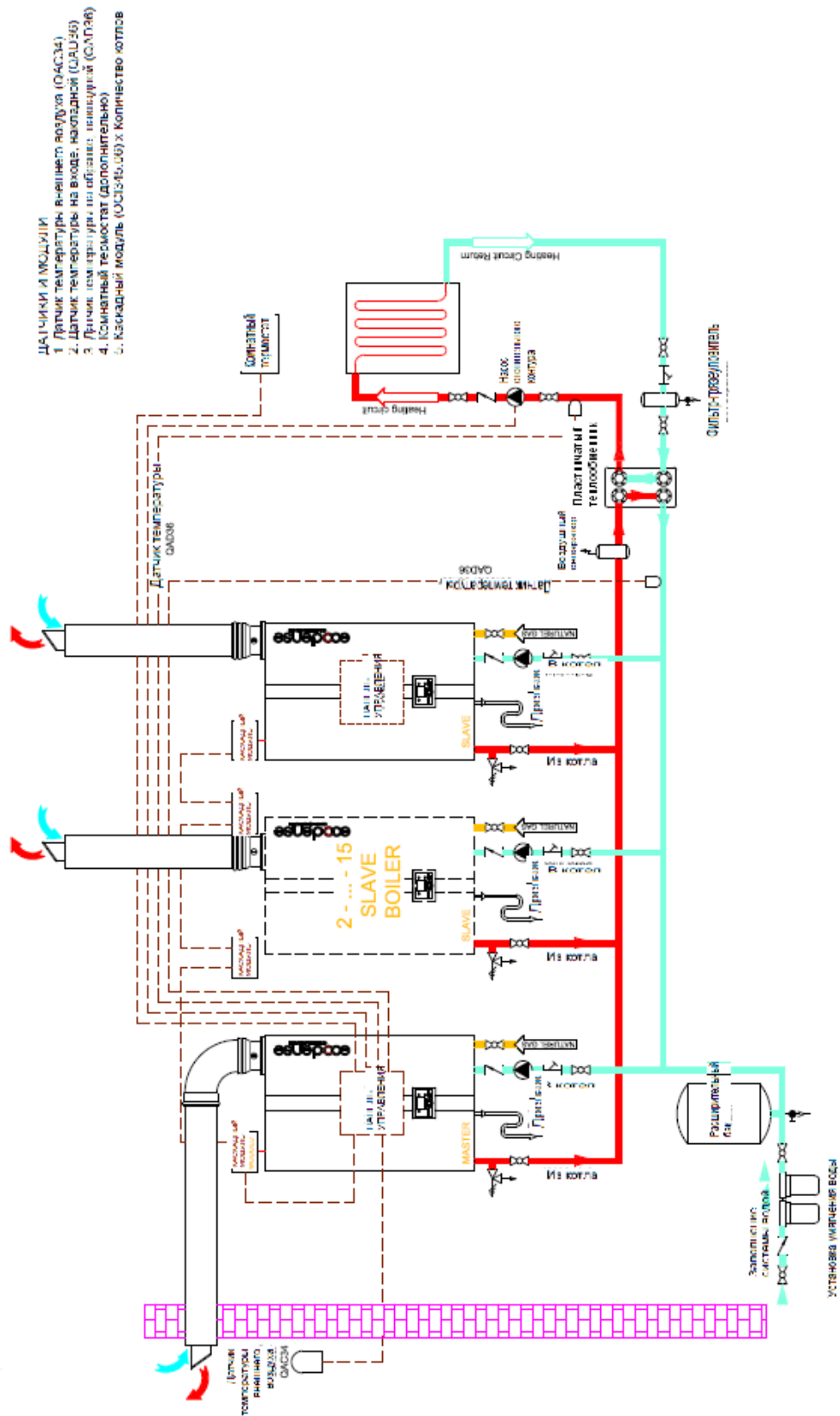
5. СХЕМЫ КОНТУРА

➤ Гидравлическая схема трубопроводов и КИПа радиатора конденсационного котла+бойлер

- 1. ДАТЧИКИ И МОДУЛИ**
 1. Датчик температуры внешнего воздуха (QAS34)
 2. Датчик температуры на входе накладки (QAD36)
 3. Датчик температуры на обратной, погружной (QAZ36)
 4. Комнатный термостат (дополнительно)



➤ Гидравлическая схема трубопроводов и КИПа каскадного радиатора конденсационного котла



6. ТАБЛИЦА РАСХОДА ВОДЫ

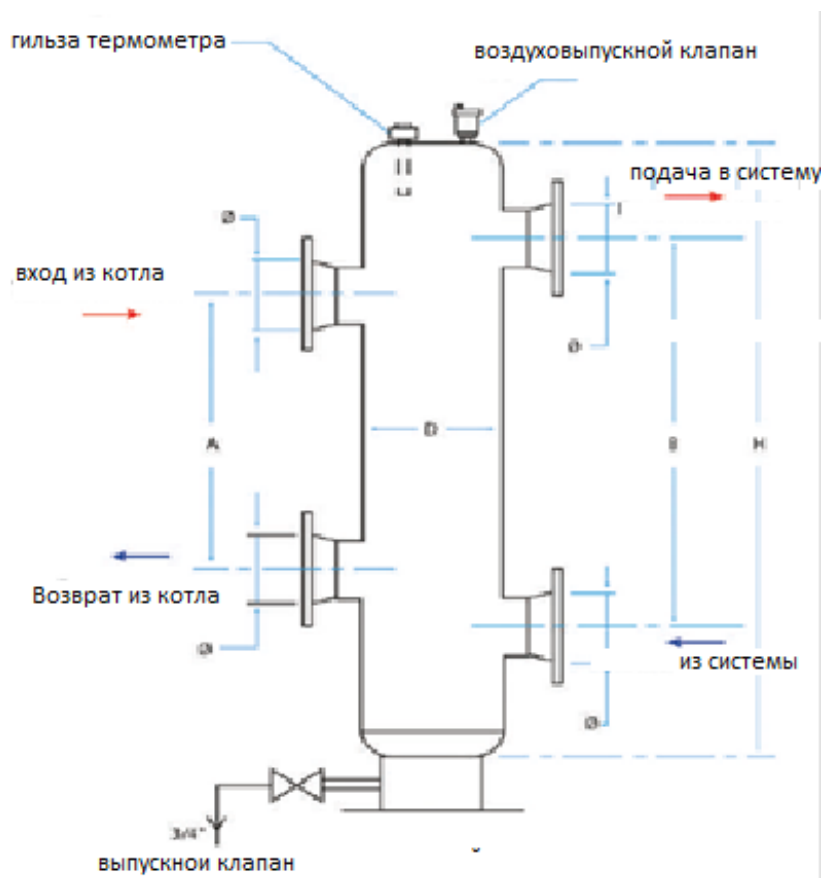
Ниже приведена таблица расхода воды для всех моделей котлов.

Модель	Мощность (кВт)	Расход воды (м3/ч)
WT-SS 45	45	1,9
WT-SS 50	50	2,2
WT-SS 55	55	2,4
WT-SS 60	60	2,6
WT-SS 65	65	2,8
WT-SS 80	80	3,4
WT-SS 90	90	3,9
WT-SS 100	100	4,3
WT-SS 110	110	4,7
WT-SS 115	115	4,9
WT-SS 125	125	5,4
WT-SS 150	150	6,5

При выборе насоса котла, следует учитывать расход воды по таблице. В противном случае котел рассматривается вне гарантии.

7. КОМПОНЕНТЫ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА

7.1. Уравнительный бак



Уравнительный бак (сепаратор) должен располагаться вертикально.

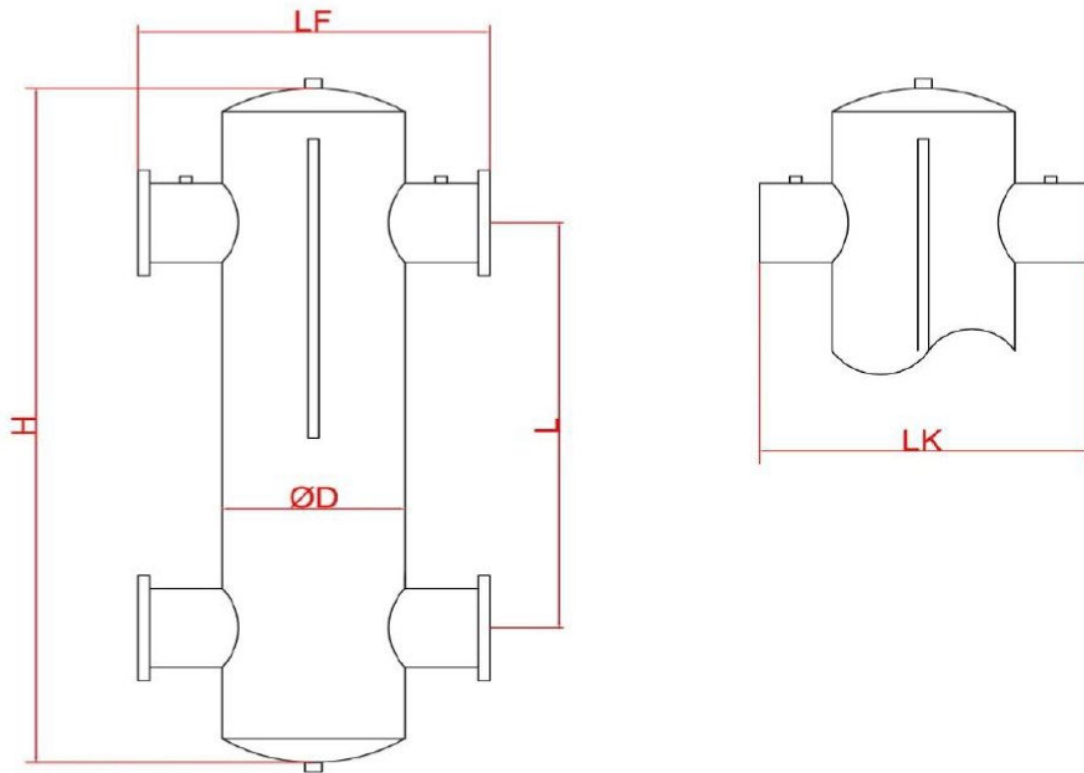
Преимущества:

- Отсутствие гидравлической реакции между контуром котла и контуром отопления.
- Котлы и зоны отопления работают при соответствующем потоке воды.

Выбор уравнительного бака по размерам:

- Для обеспечения нормальной работы уравнительного бака необходимо точно выбрать размер бака.
- Температуру воды на выходе котла следует измерять в верхней части уравнительного бака.
- Для этой цели на баке следует приварить муфту $\frac{1}{2}$ ", а также установить воздуховыпускной кран.
- Размеры, показанные на рисунке, являются минимальными размерами, необходимыми для применения.

7.2. Таблица размеров для расширительного бака



Мощность	Диаметр	Размеры					
			ØD	H	L	LF	LK
kW	DN	İnç	DN	mm	mm	mm	mm
1--20	25	1"	65	450	270	265	235
21-29	32	1 1/4"	65	450	270	275	235
30-43	40	1 1/2"	80	480	300	285	245
44-70	50	2"	100	600	350	320	285
71-140	65	2 1/2"	150	720	400	390	360
141-210	80	3"	200	940	500	445	415
211-350	100	4"	200	940	500	445	415
351-550	125	5"	250	1160	600	505	465
551-900	150	6"	300	1380	700	590	550
901-1750	200	8"	400	1840	1000	650	610
1751-3250	250	10"	500	2130	1250	920	860
3251-5250	300	12"	600	2420	1660	1010	960

7.3. Расширительный бак



Начальное давление расширительного бака следует отрегулировать согласно системы. Расширительный бак следует расположить параллельно обратной линии контура.

7.4. Манометр

В системе следует установить манометр с диапазоном не менее 0-6 бар. Манометр следует расположить в хорошо просматриваемом месте из точки заполнения, предпочтительно в том же месте, что и расширительный бак.

7.5. Грязеуловитель

Любая грязь или осадок в воде контура вызывает повреждение компонентов котла и контура и снижает эффективность в результате уменьшения теплопередачи. Для решения этой проблемы следует подключить в систему грязеуловитель.

7.6. Воздушный сепаратор

Воздух растворяется в воде в результате увеличения температуры и скорости потока в контуре. Растворенный воздух вызывает кавитацию, шум и потери КПД. Использование воздушного сепаратора позволяет удалить воздух из системы.



Конструкция гидросистемы должна соответствовать схемам, указанным в руководстве пользователя, для обеспечения бесперебойной работы системы и исключения потери КПД при монтаже. Гидравлическая система должна иметь уравнильный бак, отстойник, воздушный сепаратор и расширительный бак в соответствии с производительностью системы и техническими условиями.



Для поддержания стабильного значения pH, рационально пропускать воду, циркулирующую в системе, через систему умягчения воды (системы обратного осмоса) в целях обеспечения стабильного качества воды.

8. КАЧЕСТВО ВОДЫ

1. Перед подключением конденсационных котлов следует очистить контур от любой грязи и осадка.
2. Измерения жесткости воды и pH должны проводиться авторизированной или центральной сервисной службой на объекте, где котел сдается в эксплуатацию, до его ввода в эксплуатацию, после чего необходимо принять решение о возможности использования воды в трубной системе котла.
3. Очищенная вода должна использоваться при добавлении воды в отопительный контур из-за любых потерь в замкнутом контуре.
4. Допустимая жесткость воды, используемой в водяном контуре, должна соответствовать французским или немецким стандартам (VDI 2035). Известь растворяется в воде, оседает на горячих поверхностях и образует изоляционный слой при повышении температуры воды. Это предотвращает теплопередачу, и высокая температура может повредить теплообменник. Если котловая вода проходит через водяной контур, то вода во всех контурах должна соответствовать вышеперечисленным требованиям. Если пластинчатый теплообменник разделяет воду котла и воду контура отопления, то таким требованиям должна удовлетворять только вода между котлом и теплообменником.

Для предотвращения седиментации, свойства воды, которая будет использоваться или подпитывать водопровод, не должны превышать указанных ниже значений в таблице.

Тип котла	Мощность	(общая жесткость)		
		ppm	(°F) French	VDI German
Один котел	0-50 кВт	250	< 25	< 14
Один котел	50-200 кВт	110	< 11	< 6,16
Один котел	200 – 600 kW	40	< 4	< 2,24
Один/Каскад	>600 кВт / Вся произв.	2	< 0,2	< 0,112

*Отношение объема к мощности воды в контуре должно быть выше 20 л/кВт. Общий объем первой заполненной воды и дополнительной воды должен быть меньше объема системы.

5. Заказчик или подрядная компания должна проанализировать воду, используемую в водопроводе, в аккредитованной организации до ввода в эксплуатацию, и предоставить отчет о качестве воды, содержащий минимальные значения твердости, pH и проводимости, значения общего количества органических и неорганических соединений, содержащихся в воде.



6. Значение pH неочищенной воды должно быть $7 < \text{pH} < 9$. Это значение pH может быть достигнуто после заполнения контура сетевой водой со значением pH 7 и сепарацией воздуха. Значение pH очищенной воды должно находиться в интервале 7-8,5 pH.
7. Периодическое профилактическое обслуживание в нововыполненных трубопроводах должно осуществляться с использованием органических растворов с химическим pH-эффектом [нейтральный].
8. Перед вводом в эксплуатацию конденсационных котлов, которые подключены к старым трубопроводам здания, необходимо выполнить промывку соответствующим органическим раствором со значением pH (кислотный) от 4 до 6.
9. Трубопровод котловой воды и теплообменник следует обрабатывать соответствующим органическим раствором в течение периода от 6 до 12 месяцев для предотвращения образования накипи и налета, которые со временем могут возникнуть в трубах.
10. Если качество воды выходит за пределы диапазона вышеуказанных значений, то в системе водопровода необходимо обязательно использовать водоумягчительный фильтр или электролитический аппарат для уменьшения образования накипи.

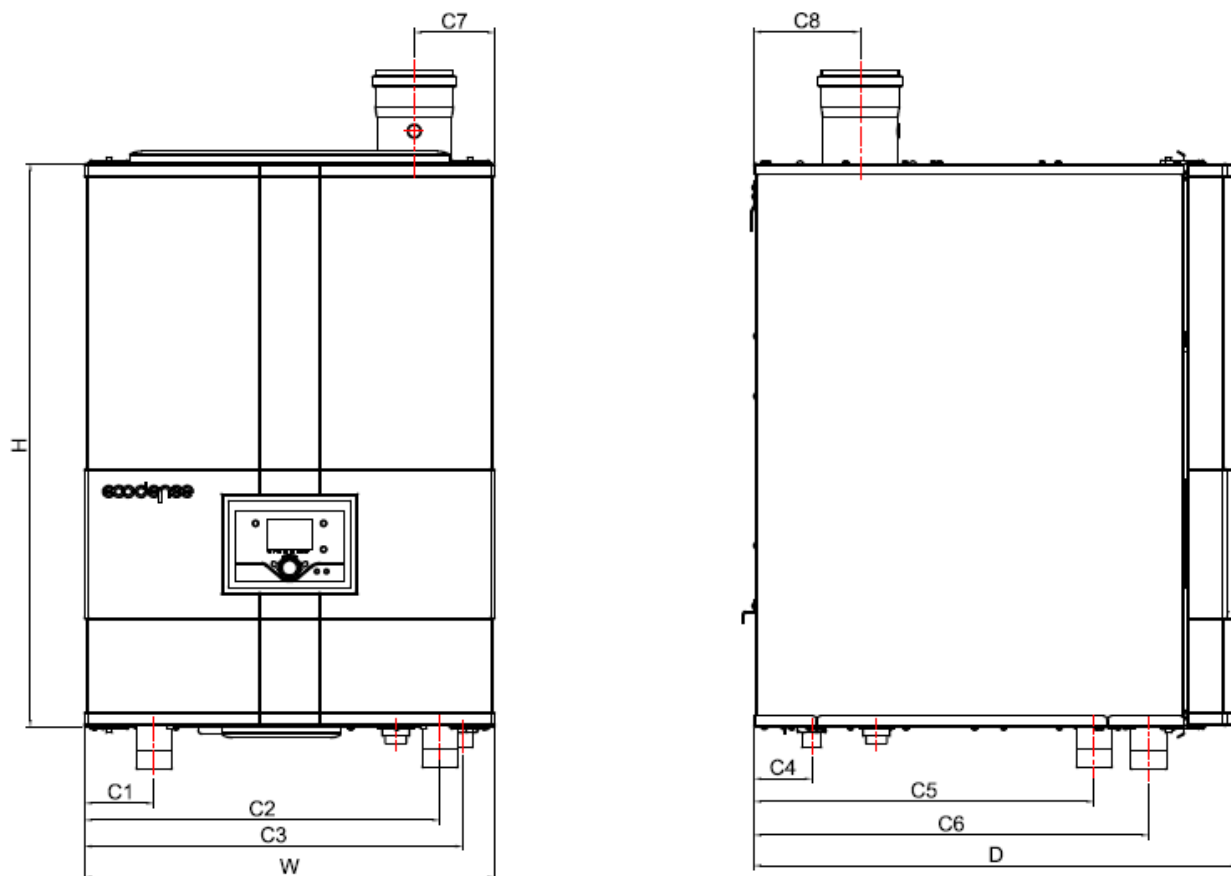
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

9.1. Таблица производительности

ECODENSE WT - SS SERİSİ DUVAR TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Birim	WT-SS 45	WT-SS 50	WT-SS 55	WT-SS 60	WT-SS 65	WT-SS 80	WT-SS 90	WT-SS 100	WT-SS 110	WT-SS 115	WT-SS 125	WT-SS 150
Isıl Kapasite													
Максимальная тепловая мощность	kW	45	50	55	60	65	80	90	100	110	115	125	143
Минимальная тепловая мощность	kW	9,7	10,8	11,8	12,9	14	14,15	14,18	14,27	19,9	19,9	20	20
Максимальная тепловая производительность при отоплении (80°C/60°C)	kW	43,7	48,6	53,3	58,2	63,2	77,8	87,5	97,2	106,9	111,7	121,4	138,5
Минимальная тепловая производительность при отоплении (80°C/60°C)	kW	9,5	10,5	11,5	12,6	13,7	13,8	13,8	13,9	19,4	19,4	19,5	19,5
Максимальная тепловая производительность при отоплении (70°C/50°C)	kW	45,6	50,7	55,5	60,7	65,9	81,1	91,3	101,4	111,5	116,4	126,5	144,5
Минимальная тепловая производительность при отоплении (70°C/50°C)	kW	10,0	11,1	12,1	13,3	14,4	14,6	14,6	14,7	20,4	20,4	20,5	20,5
Максимальная тепловая производительность при отоплении (50°C/30°C)	kW	47,6	52,8	57,8	63,2	68,6	84,4	95	105,5	116,1	121	131,5	150,4
Минимальная тепловая производительность при отоплении (50°C/30°C)	kW	10,4	11,6	12,7	13,9	15,1	15,3	15,3	15,4	21,3	21,3	21,5	21,5
КПД													
КПД @ P _{макс.} (80°C/60°C)	%	97,1	97,2	96,9	97,1	97,2	97,3	97,2	97,2	97,2	97,1	97,1	97
КПД @ P _{мин.} (80°C/60°C)	%	97,6	97,6	97,9	97,9	97,9	97,5	97,3	97,4	97,5	97,5	97,5	97,5
КПД @ P _{макс.} (70°C/50°C)	%	101	101	101,0	101,2	101	101	101	101	101	101,2	101,2	101,0
КПД @ P _{мин.} (70°C/50°C)	%	102,6	102,6	102,9	102,9	102,9	102,8	102,6	102,7	102,3	102,3	102,5	102,5
КПД @ P _{макс.} (50°C/30°C)	%	105,8	105,5	105,1	105,4	105,5	105,5	105,6	105,5	105,5	105,2	105,2	105,2
КПД @ P _{мин.} (50°C/30°C)	%	107,2	107,5	107,9	107,9	107,9	108,1	107,9	107,9	107	107	107,5	107,5
КПД @ %30 (30°C)	%	108,1	108,2	108,3	108,3	108,4	108,2	108,2	108,3	108,1	108,1	108,3	108,4
Контур ГВС													
Диапазон регулирования температуры при использовании внешнего бака ГВС	°C	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65	10-65
Контур отопления													
Максимальная температура воды для отопления	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Объем воды	L	5	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9
Максимальное давление воды для отопления	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Минимальное давление воды для отопления	бар	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Водопроницаемость ΔT = 20°C	мбар	260	270	290	300	310	360	370	390	340	360	380	410
Свойства газа													
Тип газа	-	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31	G20-G31
Давление газа на входе (G20)	мбар	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Давление газа на входе (G31)	мбар	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Расход газа при максимальной производительности	Нм³/ч	4,69	5,21	5,73	6,25	6,78	8,34	9,38	10,42	11,47	12	13,03	14,91
Расход газа при минимальной производительности	Нм³/ч	1,01	1,13	1,23	1,34	1,46	1,48	1,48	1,49	2,07	2,07	2,08	2,08
Характеристики процесса горения													
Максимальная температура дымовых газов (50°C / 30°C)	°C	52,4	52,6	54,7	55,2	55,3	55,7	56,2	57,5	57,1	56,2	57,2	57,5
Максимальная температура дымовых газов (70°C / 50°C)	°C	62,1	62,4	64,7	64,7	64,9	65,4	65,9	67,9	68,8	68,7	68,9	69,8
Максимальная температура дымовых газов (80°C / 60°C)	°C	69,4	72,1	74,6	74,2	74,5	75,1	75,6	78,2	80,5	81,2	80,6	82
Класс эмиссии NOx (EN 15502-1+A1)	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Электрические характеристики													
Электропитание	V/Гц 2	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Класс защиты	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Потребление электроэнергии	W	62	65	70	80	90	110	120	130	140	170	220	260
Значение тока используемого предохранителя	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Характеристики подключений к системе													
Диаметр подключения газопровода	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Диаметр подающей и обратной трубы контура отопления	inch	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Общие характеристики													
Вес нетто	кг	60	60	65	65	65	75	75	75	80	80	80	80
Диаметр дымохода (Ø)	мм	60/100	60/100	80/125	80/125	80/125	100/150	100/150	100/150	100/150	100/150	100/150	100/150
G 20 природный газ, G 31 LPG													

9.2. Размеры конденсационного котла



MODEL	W (mm)	H (mm)	D (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	C3 (mm)	C4 (mm)	C5 (mm)	C6 (mm)	C7 (mm)	C8 (mm)
WT-SS 45	450	756	380	123	342	175	205	127	63	170	107
WT-SS 50	450	756	380	123	342	175	225	127	85	170	107
WT-SS 55	465	820	465	54	354	260	224	68	68	232	118
WT-SS 60	465	820	465	54	354	260	229	68	68	232	118
WT-SS 65	465	820	465	54	354	37	301	68	68	232	118
WT-SS 80	546	670	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 90	546	670	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 100	546	670	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 110	546	750	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 115	546	750	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 125	546	750	655	90	470	500	74	450	523	104	139
WT-SS 150	546	750	655	90	470	500	74	450	523	104	139

9.3. Уровень шума

При работе конденсационного котла максимальный уровень шума составляет < 70 дБ. Значение уровня шума соответствует значению, измеренному в полубезэховом акустическом помещении для испытаний в соответствии со стандартами продукта во время расширения системы выброса дыма, когда конденсационный котел работает при максимальной тепловой мощности.

10. ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА



- Не подвергайте верхнюю часть сильным ударам и вибрации во время обращения с продуктом.
- Не оставляйте продукт во влажной среде.



Размеры коробки, используемой для транспортировки:



КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ	X x Y x Z (cm)	ВЕС, (КГ)
WT-SS 45	56 x 56 x 106	60
WT-SS 50	56 x 56 x 106	60
WT-SS 55	56 x 56 x 106	65
WT-SS 60	56 x 56 x 106	65
WT-SS 65	56 x 56 x 106	65
WT-SS 80	63 x 71 x 90	75
WT-SS 90	63 x 71 x 90	75
WT-SS 100	63 x 71 x 90	75
WT-SS 110	63 x 71 x 99	80
WT-SS 115	63 x 71 x 99	80
WT-SS 125	63 x 71 x 99	80
WT-SS 150	63 x 71 x 99	80



Транспортировать в оригинальной упаковке!

11. МОНТАЖ

11.1. Общая проверка

- Теплопроизводительность котла следует определить на основе требуемой потребности в тепле.
- Обеспечить наличие всех частей, необходимых для системы.
- Убедитесь в доступности всех защитных и предохранительных устройств.
- Для предотвращения скопления грязи в системе, препятствий в работе котла и его повреждения в результате образования затора, на обратке системы следует установить фильтр.
- Котел имеет систему защиты от замерзания для предотвращения замерзания при падении температуры воды в системе ниже +4 °C.
- Убедитесь, что все газовые подключения выполнены с использованием труб, которые соответствуют стандартам, а в соединениях отсутствуют утечки.
- Убедитесь в правильности выполнения электрических подключений.



Во время каскадной установки не забудьте установить внешний газовый отсечной клапан, подходящий для котла.



Очистить внутреннюю часть топливной линии перед выполнением установки горелки на топливной линии. Любое повреждение, которое может произойти из-за твердых предметов и металлических частиц из топливопровода, не возмещается нашей компанией.

Электрическое подключение

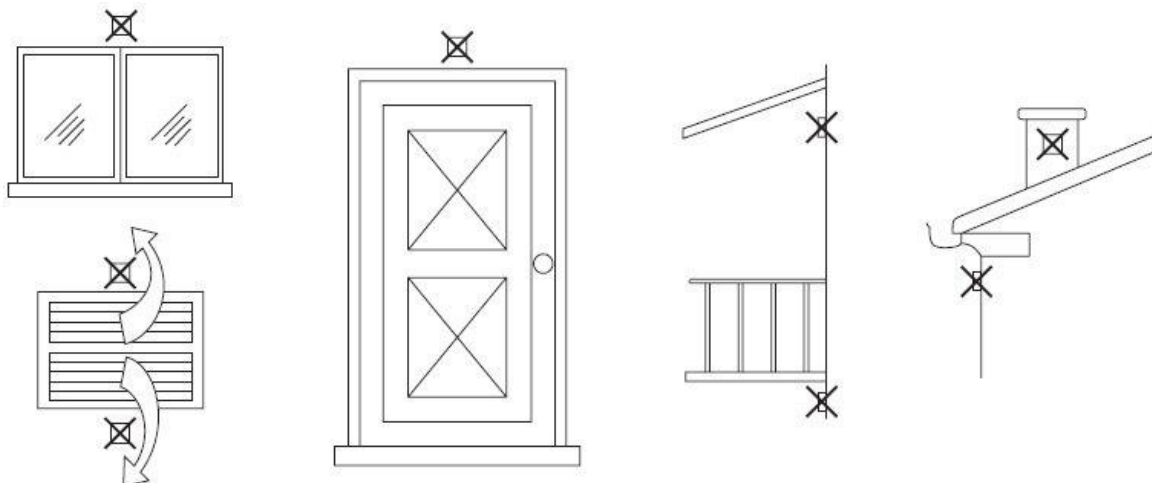


Выполните электрические подключения в соответствии с представленной схемой. При выполнении электропроводки и подключений соблюдайте общие правила техники безопасности. Выполните подключение к заземляющим клеммам в электрощите для заземления котла.

11.2. Внешний датчик наружного воздуха (дополнительно)

Подключить датчик к соответствующим клеммам. Длина электрического кабеля для подключения внешнего датчика не более 25 м. Использовать кабель 2х1,5. Датчик не должен подвергаться воздействию утреннего солнца и, по возможности, воздействию прямых солнечных лучей. Поскольку значения, считываемые датчиком, подвергаются воздействию извне, датчик не должен устанавливаться рядом с окном, дверью, вентиляционным отверстием и источниками тепла.

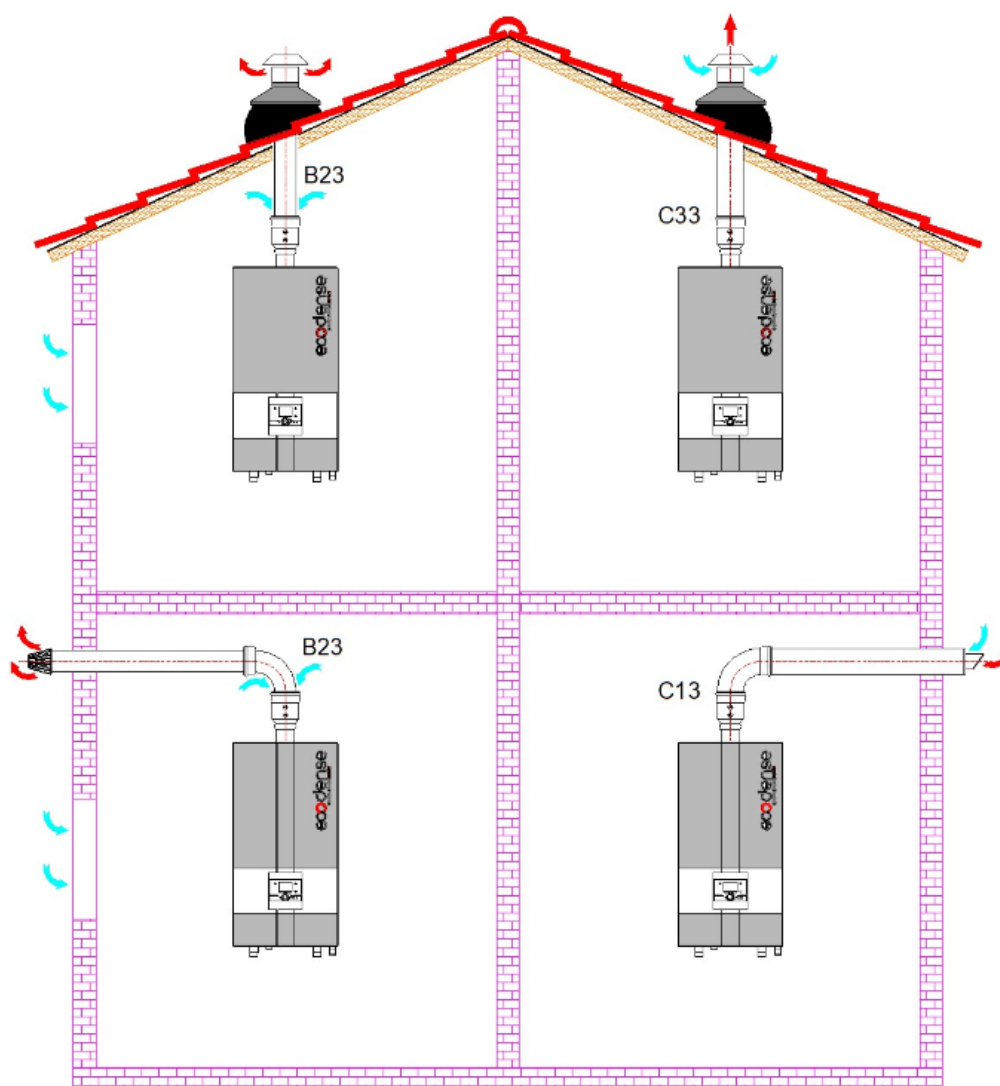
Неподходящие места для установки внешнего датчика наружного воздуха:



12. СОЕДИНЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ

1. Удлинение горизонтальной дымовой трубы должны быть подключены к котлу под углом $1,5^{\circ}$ - 3° для отвода конденсата.
2. Соединения дымовой трубы должны быть герметичными.

Ниже представленные примеры установки дымовой трубы:



B₂₃=Отвод дымовых газов достигается с помощью дымохода между котельной и наружной частью. Забор воздуха для горения осуществляется из котельной.

C₁₃=Горизонтальный коаксиальный дымоход для воздуха/дымовых газов, предназначенный для отвода дымовых газов и забора воздуха для горения.

C₃₃=Вертикальный коаксиальный дымоход для воздуха/дымовых газов, предназначенный для отвода дымовых газов и забора воздуха для горения.



Установка дымовой трубы выполняется в соответствии с местными условиями вентиляции.



Все, что может быть подвергнуто действию дымовых газов, как например живые существа, продукты питания и т.д., не должно находиться рядом с выходом дымохода.



Компоненты, используемые при монтаже дымоходов, должны соответствовать стандарту EN-1856-1 "Дымоходы - Требования к металлическим дымовым трубам - Часть 1: Детали дымоотрубной системы».



Согласно пункту 2.7. стандарта EN 13501-1 8.102.2.7 все материалы, используемые в котлах, относятся к классу F Реакция на воздействия огня.



Материалы для отвода продуктов горения, используемые в котле, имеют 0 (нулевую) термостойкость в соответствии с пунктом 8.102.1 стандарт EN 13501-1.

Диаметр выхода и входа для дымоходов типа В₂₃-С₁₃-С₃₃

Тип дымохода	Тип дымохода	WT-SS 45	WT-SS 50	WT-SS 55	WT-SS 60	WT-SS 65	WT-SS 65	WT-SS 80	WT-SS 90	WT-SS 100	WT-SS 115	WT-SS 125	WT-SS 150
B23	Диаметр выхода дымовых газов (мм)	60	60	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100
C13-C33	Диаметр выхода дымовых газов (мм)	60	60	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100
	Диаметр входа воздуха для горения (мм)	100	100	125	125	125	125	150	150	150	150	150	150

Таблица для максимальных допустимых длин и сокращения длины для комплектов дымохода С₁₃-С₃₃

Тип дымохода	WT-SS 45	WT-SS 50	WT-SS 55	WT-SS 60	WT-SS 65	WT-SS 65	WT-SS 80	WT-SS 90	WT-SS 100	WT-SS 115	WT-SS 125	WT-SS 150
Диаметр дымохода (мм)	60/100	60/100	80/125	80/125	80/125	80/125	100/150	100/150	100/150	100/150	100/150	100/150
Макс.допустимая длина(мм)	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	2	2
Колено 45°, уменьшение макс. допустимой длины (м)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Колено 90°, уменьшение макс. допустимой длины (м)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5



Максимально допустимая длина должна быть уменьшена на значения в таблице в соответствии с их типом для каждого используемого колена/поворота.



Для предотвращения влияния на котлы взаимной тяги и создания сопротивления вентилятора в каскадных системах котлов Ecodense между вентилятором и соединительным переходником теплообменником устанавливается задняя заслонка. Эти предохранительные заслонки имеют функцию очистки и допускают создание одностороннего потока дымовых газов, с закрытием выхода устройства в случае риска обратного хода



Максимальная допустимая длина для дымоходов В₂₃ составляет 25 м.

Горизонтальные и вертикальные дымовые трубы выполняются с использованием деталей, которые поставляются в комплекте. Во время установки убедиться в обеспечении герметичности за счет уплотнений.



Отсутствие герметичности между трубопроводами для свежего воздуха и дымовых газов при использовании в коаксиальных дымовых трубах может отрицательно сказаться на параметрах горения, и в то же время конденсат, который образуется в результате конденсации влаги в поступающем воздухе может повредить котел и его оборудование.



Дымовые трубы следует устанавливать под уклоном 3 ° -5 ° к котлу.



При установке вертикальной и горизонтальной дымовой трубы убедитесь в обеспечении герметичности крыши/стены при помощи частей, которые представлены в комплекте. Грязь/вода могут привести к повреждению котла и его оборудования.

13. СБОРКА

13.1. Указания по сборке ECODENSE

Конденсационные котлы ECODENSE предназначены для работы в КАСКАДЕ и совместимы для работы на одной линии или работы «на себя» Они обеспечивают оптимальное использование площади для каждого исполнения топки при требуемой производительности.

13.2. Указания по сборке одного ECODENSE /КАСКАДА

1. Установить котел на стену с помощью монтажных приспособлений, которые предоставляются вместе с котлом. Между котлами рекомендуется обеспечить интервал 200 мм.
2. Закрепите подвесные панели на определенном месте с помощью дюбелей и шурупов, входящих в комплект.
3. Чтобы установить котел на стену, поднимите котел выше уровня крючков и убедитесь, что котел прочно установлен на них.
4. Проверьте надежность подвешенного котла.



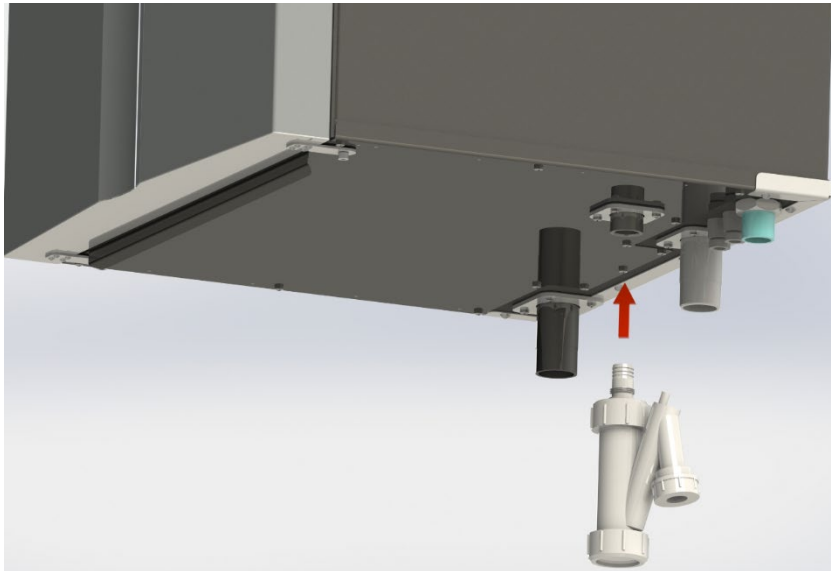
Для комфортной и удобной эксплуатации между котлами должно быть не менее 200 мм, а перед котлом должно быть пространство не менее 600 мм.

13.3. Сборка дренажа конденсата

1. Перед включением котла убедитесь, что сифон полностью заполнен водой.
2. Направление отвода должно обеспечивать стекание конденсата. Труба для отвода конденсата выполняется таким образом, чтобы исключить закупоривание трубы под действием внешних факторов, как например замерзание и т.п. Детали отвода должны быть пластмассовыми.
3. Выход отвода конденсата котла должен быть не менее 19 мм.



После установки изменение или забивка отвода конденсата не допускается. Забивание отвода конденсата приводит к автоматическому отключению котла или переполнению сифона. В случае замерзания рекомендуется полить горячей водой открытые части отвода конденсата. Отвод конденсата должен оставаться свободным для обеспечения надлежащей работы котла.



Сифон для конденсата следует очищать от грязи и нечистот каждые 3 месяца, а также в начале каждой зимы.

14. УКАЗАНИЯ ПО ПРЕДПУСКОВОЙ ПРОВЕРКЕ КОТЛА ECODENSE

1. Убедитесь, что котел установлен на надежной и прочной стене. Используйте металлические кронштейны в неподходящих местах.
2. Убедитесь, что каждый котел соединен с собственным предохранителем 6А.
3. Максимальное рабочее давление 6 бар в замкнутом контуре. Убедитесь, что в КАСКАДНЫХ СИСТЕМАХ уравнильный бак используется ниже 6 бар, а пластинчатый теплообменник - выше 3 бар. В случае использования пластинчатого теплообменника, расширительные баки с соответствующей вместимостью должны использоваться как на подающих, так и на обратных линиях.
4. В решениях с одним котлом или в случае КАСКАДА должен использоваться предохранительный клапан на 6 бар. Не использовать регулируемый предохранительный клапан. В качестве минимального требования к системе используйте предохранительный клапан, как показано на монтажной/гидравлической схеме.
5. Контролировать достаточность производительности циркуляционного насоса, используемого в первичном контуре (между котлом и уравнильным баком).
6. В системах конденсационных котлов одиночного и каскадного типа соединения дымовых труб должны быть собраны в общем направлении и под углом, а также герметично в соответствии с выходами конденсата котла. Соединения дымоходов должны быть выполнены в виде соединения дымохода, который производит забор воздуха непосредственно из окружающей среды в соответствии со стандартными правилами или является герметичным.
7. Убедитесь, что в системе имеются такие компоненты, как автоматическая вентиляция воздуха, воздушный сепаратор и грязеуловитель для грязи/осадка, и что она используется в достаточном объеме и количестве в соответствии со схемой для соответствующей модели установки.
8. В системе должен быть установлен манометр для контроля давления в системе, если он установлен в системе.
9. По окончании подключения выхода сифона для конденсата проверьте, что подключение к пластмассовому отводу конденсата с соответствующим диаметром и изоляцией для защиты от замерзания выполнено с правильным уклоном. Не подключать сифон к дождевому сливу.
10. Убедитесь, что контур и система проверены на герметичность, а давление в системе является достаточным.
11. Убедитесь, что давление газа отвечает давлению, указанному в условиях эксплуатации. Если давление газа превышает требуемый параметр, следует использовать регулятор.
12. Убедитесь в правильности подключения датчиков на подаче котла и контуре (температура на входе и выходе, температура окружающего воздуха, датчики температуры котла). Проводка от подачи котла и остального оборудования в контуре выполняется пользователем.
13. Запорный клапан должен быть установлен в качестве предохранительного устройства на линии снижения давления газа регулятором с 300 мбар до 21 мбар.

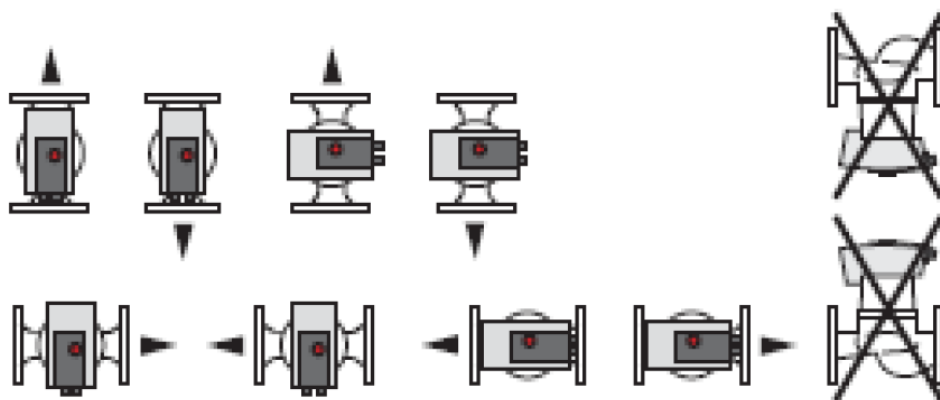
14. В котельных установках мощностью 100 кВт и выше необходимо выполнить разбивку на 2 или более секций в зависимости от конструкции и пропускной способности газопровода с установкой дополнительных регуляторов.
15. В случае колебания напряжения в электроустановках рекомендуется установить регулятор напряжения 1 кВт при мощности до 550 кВт или 2 кВт при мощности свыше 550 кВт, чтобы не повредить электронную плату устройства.
16. В регионах с холодными погодными условиями и минусовыми температурами в качестве антифриза для котлов допускается использовать только лишь пропиленгликоль. Приемлемость содержания:
Рекомендуется обратиться к производителю с тем, чтобы получить информацию о жидкости.



При обнаружении техническими специалистами авторизованной сервисной службы ECODENSE недостатков в системе при первом пуске, сервисная служба не имеет право произвести запуск системы.



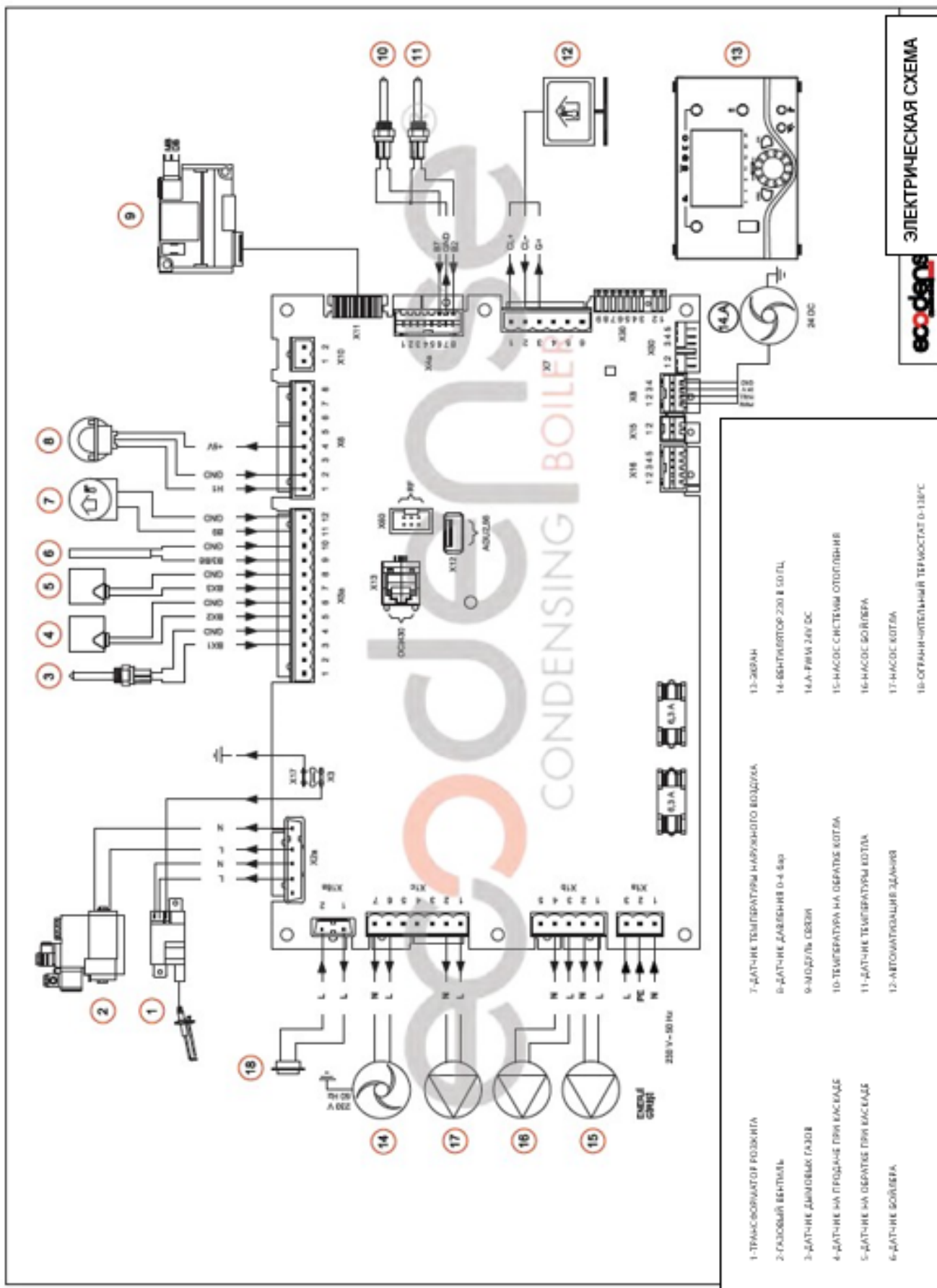
Не подключать циркуляционный насос, так как двигатель будет сверху и внизу.



Очистка воды и газопровода

1. Перед прокладкой газопровода конденсационных котлов необходимо тщательно очистить внутренние поверхности газопроводных труб. Следует учитывать повреждение от твердых частиц, металлических частиц и нечистот, накопившихся в газопроводе, за исключением гарантии.
2. При сборке новых изготовленных водопроводных установок такие вредные объекты, как металл, шлак, камень, шлам, которые остаются в трубе, перед пуском котлов должны быть промыты и опорожнены.
3. В районах, где присутствуют глубинные воды или воды транспортного типа, конденсатные котлы могут вводиться в эксплуатацию только после того, как вода в системе пройдет через ряд процессов, таких как водоподготовка и умягчение.
4. В случае старых и деформированных водопроводов и условий установки, при которых присутствует высокий риск коррозии и высокий риск образования отложений, необходимо обеспечить эффективную защиту котлов после ввода в эксплуатацию путем установки на водопроводе магнитного грязеуловителя.

15. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА



16. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

16.1. Перед пуско-наладочными работами

- Открыть все открытые/закрытые клапаны между котлом и системами.
- Тщательно проверить газовые подключения, используя пену и водный раствор для определения утечек в местах соединений.
- Проверить начальное давление расширительного бака.
- Заполнить систему водой.
- Проверить функционирование воздушного сепаратора и колпачок автоматического воздухоотводчика при закрытом газовом клапане.
- Сначала отрегулируйте давление в трубопроводе (рекомендуется 1-3 бара), удерживая нажатой кнопку Ручной Режим в течение 5 секунд. Функция аэрации включается на экране. Когда эта функция активизируется, убедитесь, что котел выполняет процесс аэрации. Циркуляционный насос циркулирует воду, а воздух в системе будет выдвигаться из автоматического воздушного сепаратора. Котел запускает деаэрацию, которая длится 10-12 минут.
- Удалить воздух в радиаторах.
- Проверить воздух в системе после удаления воздуха из радиаторов.



Если воздух в системе остался, повторите процесс деаэрации.

- Проверить, что давление в системе более 1 бара. Если давление в системе будет менее 1 бара, на экране появится предупреждение. Если давление в системе меньше 0.5 бар, система выдаст код ошибки (118). В этом случае проверьте давление в системе и воздух в системе (если давления в водопроводной системе часто падает, не запускайте котел без определения причины и вызовите авторизованную службу).
- Заполните сифон для конденсата в соответствии с руководством перед пуском котла. При пустом сифоне существует риск распространения газа в котельной.
- Убедитесь в отсутствии утечки в контурах воды, соединениях и котле.
- Убедитесь в правильности электрических соединений и достаточности заземления.
- Проверьте точность требуемого значения давления газа.
- Убедитесь, что рядом с котлом нет легковоспламеняющегося материала.



Настоящий продукт имеет автоматический воздушный сепаратор. При выполнении заполнения или первого пуска убедитесь в отсутствии воздуха в системе через сепаратор или вручную.



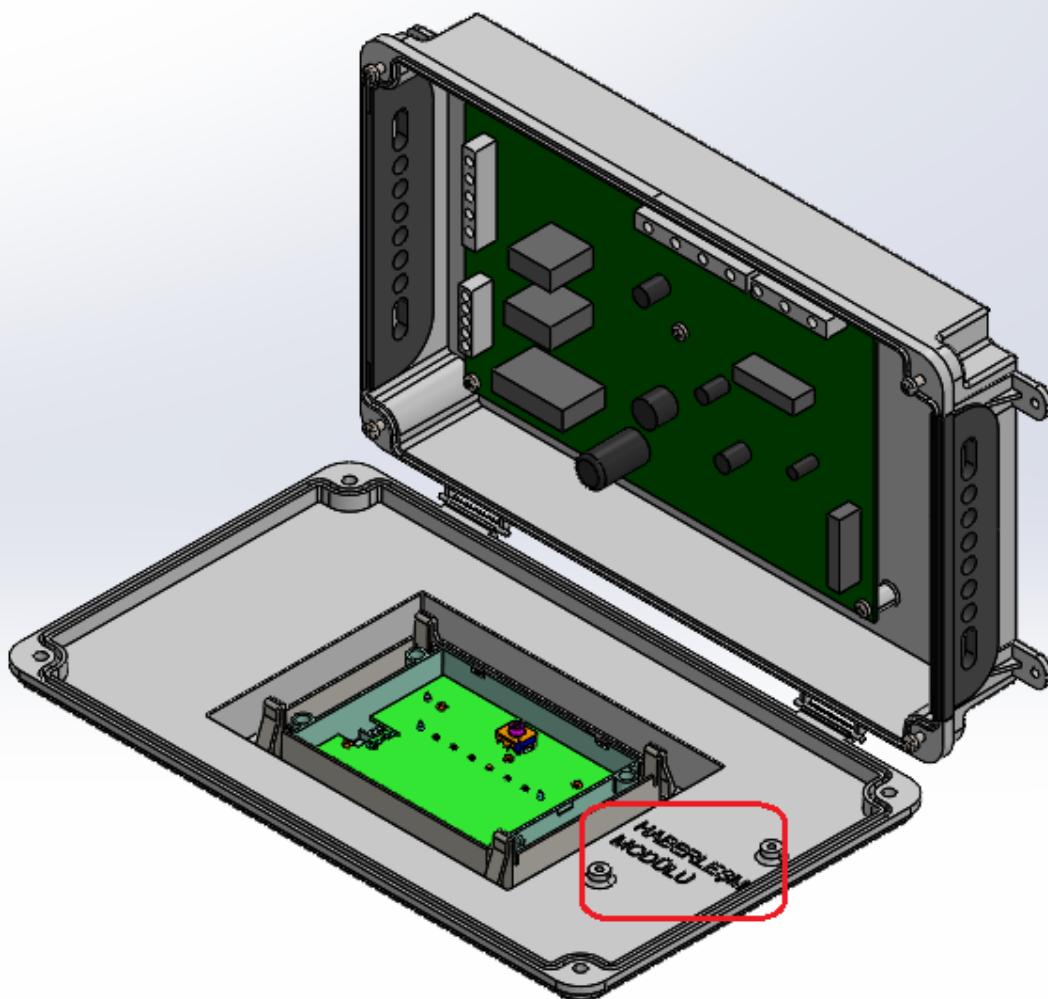
Для автоматического заполнения водой система оборудована соответствующим оборудованием.

16.2. Проверка во время пуско-наладочных работ

- Включить устройство.
- Обеспечить надежность масляного контура и системы водоснабжения.
- При работе котла проверить соответствие дымовых и водопроводных труб.
- Проверить надежность системы конденсации и обеспечить правильную работу.
- Убедиться в правильности циркуляции воды.
- Проверьте правильность работы газового клапана..
- Проверить допустимость значений при минимальной и максимальной производительности с помощью анализа дымовых газов.
- Проверить совместимость расхода газа со значениями, указанными в таблице технических данных.
- Убедиться в правильности запрограммированных параметров.



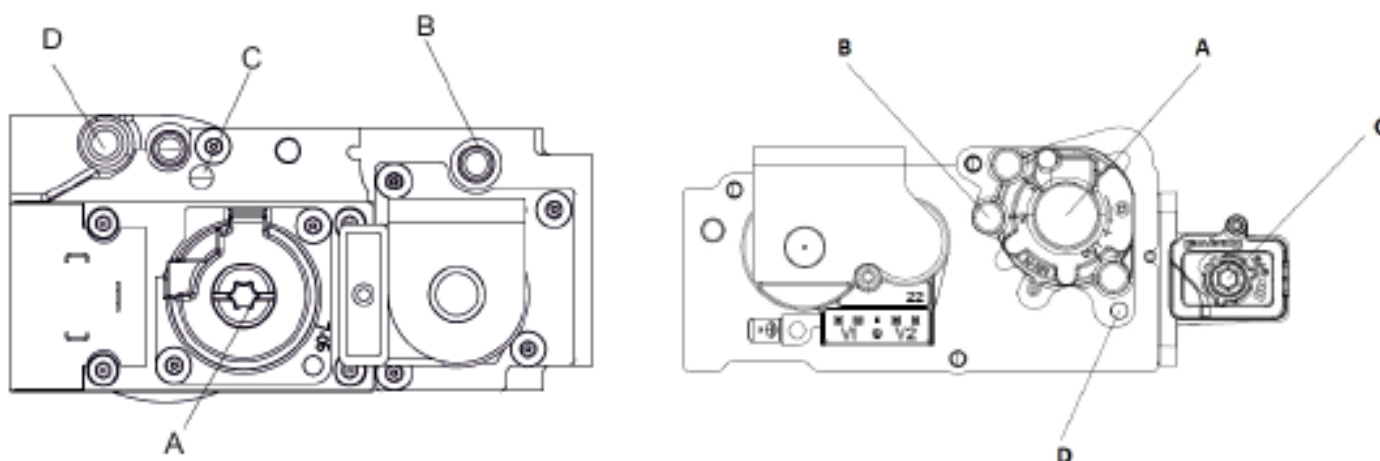
Подключите коммуникационный модуль (OCI 345) к точке, указанной на коробке платы.



17. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ

Приведенные ниже инструкции специально подготовлены для технических специалистов по обслуживанию ECODENSE. Перед поставкой параметры всех котлов регулируются по соответствующей производительности и давлению на заводском стенде. Нижеприведенные настройки предназначены для оптимизации горения в полевых условиях. Для винтов и крышек должны использоваться соответствующие шестигранные и гаечные ключи. Параметры газа и воздуха должны регулироваться с помощью анализатора дымовых газов.

17.1. Точки регулирования и измерения



A: Точка регулирования дроссельного клапана

B: Точка измерения давления подачи газа

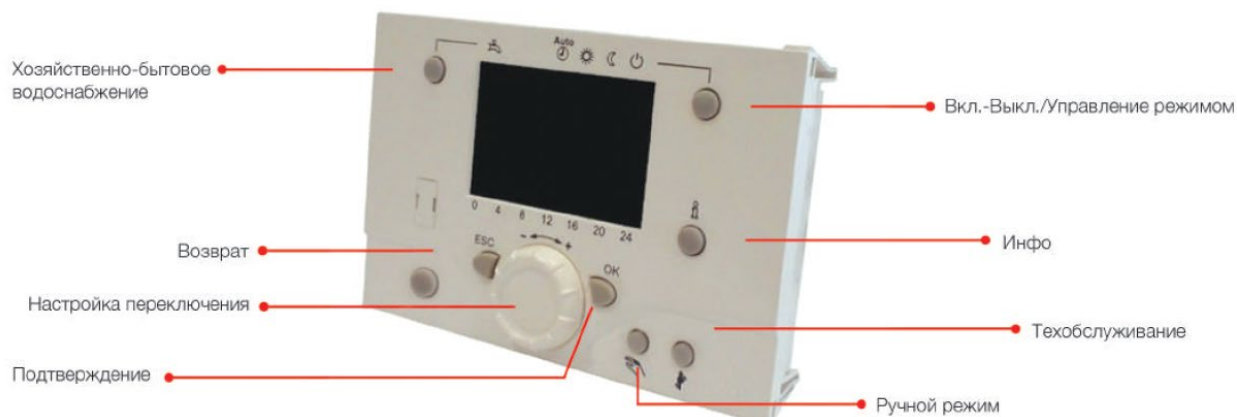
C: Точка регулирования смещения

D: Точка управления давлением газа, идущего на горелку

Во время регулировки параметров придерживайтесь следующего порядка:

1. Включение минимальной производительности и регулирование горения
2. Управление эмиссией при средней производительности
3. Регулирование и управление горением при максимальной производительности
4. Регулирование и управление горением при минимальной-максимальной производительности

18. ОПИСАНИЕ КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



18.1. Регулирование минимальной производительности

1. Вставить зон анализатора дымовых газов в точку измерения.
2. Подключить манометр к точке измерения давления газа на подаче и проверить давление, что оно имеет соответствующее значение.
3. Для работы котла при минимальной производительности следует включить режим охлаждения при помощи кнопки А.
4. Нажать на кнопку **выбор отопления** и удерживать нажатой 3 секунды (на экране появится "**Включение функции остановки контроллера**", при нажатии на кнопку Индикация информации, на экране появляется значение производительности). При помощи кнопки **Регулирование заданного значения комфорта в помещении** устанавливается производительность котла 18%. Затем следует нажать на кнопку **ОК**, котел начинает работать при минимальной производительности.
5. В соответствии с полученными замерами дымовых газов при минимальной производительности, использовать точки **А** и **С** для скорости потока газа. Использовать точку **А** для грубой настройки скорости газа и точку **С** для точной настройки скорости газа. **Для обеих точек** поворот по часовой стрелке увеличивает скорость, а поворот против часовой стрелки уменьшает скорость.

18.2. Регулирование средней производительности

1. При помощи кнопки **Регулирование заданного значения комфорта в помещении** устанавливается производительность котла 50%. Затем следует нажать на кнопку **ОК**, котел начинает работать при средней производительности. Проверка значений дымовых газов и запуск настройки максимальной производительности, если значения дымовых газов в норме.

18.3. Регулирование максимальной производительности

1. При помощи кнопки **Регулирование заданного значения комфорта в помещении** устанавливается производительность котла 100%. Затем следует нажать на кнопку **ОК**, котел начинает работать при средней производительности.
2. В соответствии с полученными замерами дымовых газов при максимальной производительности, использовать точки **А** и **С** для скорости потока газа. Использовать точку **А** для грубой настройки скорости газа и точку **С** для точной настройки скорости газа. **Для обеих точек** поворот по часовой стрелке увеличивает скорость, а поворот против часовой стрелки уменьшает скорость.

Заново проверьте значения эмиссии при минимальной и максимальной производительности и точно отрегулируйте параметры горения согласно нижеприведенной последовательности.

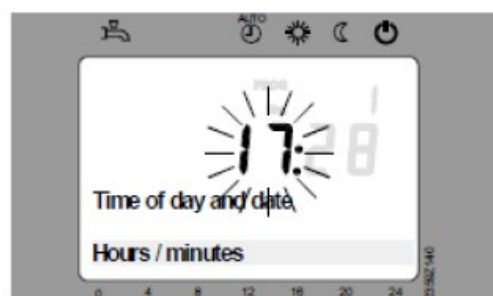
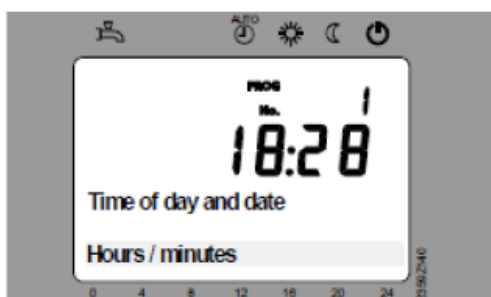
После окончания регулировки параметров, герметично закройте все точки измерения.

Значения эмиссии дымовых газов и допустимые значения температуры дымовых представлены в нижеприведенной таблице:

	Мин.	Макс.
O₂ (%)	4,5-5	5,5-6
CO (ppm)	<250	
CO₂ (%)	8,4-9,5	
Температура дымовых газов C°	<80	

18.4. Регулирование графика работы

1. Нажать кнопку ESC несколько раз для перехода на главный экран.
2. Нажать на кнопку "OK", будучи на главном экране. На экране появляется строка «Настройка времени и даты». Нажать на "OK" снова и выберите соответствующую строку.
3. По порядку информация о времени, дате и месяце.
4. Настроить мигающее значение и нажать "OK» после каждой настройки.



19. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

19.1. Ежемесячное техническое обслуживание

Ежемесячное техобслуживание является комплексным процессом, в охвате которого проводится проверка конденсационного котла и периферийных устройств с целью предотвращения возможных неисправностей. После завершения технического обслуживания и настройки убедитесь в выполнении анализа эмиссии.

- Очистите фильтры газопровода и водопровода.
- Измерьте изоляцию электродов розжига и ионизации, замените электроды при обнаружении утечки.
- Проверьте кабели и разъемы системы розжига.
- Проверьте все точки проводки. Затяните ослабленные соединения.
- Проверьте давление газа в газопроводе. Его значение должно совпадать со первым значением давления, заданным настройкой, в противном случае нагрузка котла и значения эмиссии изменятся.
- Проверьте все болты котла. Затяните ослабленные болтовые соединения.
- После пуска конденсационного котла и выполнения необходимых настроек, измерьте эмиссию дымовых газов и проверьте, чтобы было идеальное горение.

19.2. Сезонное техобслуживание

Этот вид комплексного техобслуживания проводится в тех случаях, когда конденсационный котел запускается после продолжительной остановки или перерывов в работе. После завершения технического обслуживания и настройки убедитесь в выполнении анализа эмиссии.

- Проверьте электроды розжига и ионизации.
- Проверьте рабочий режим.
- Проверьте датчики воды на входе/выходе.



Сифон для конденсата следует очищать от грязи и нечистот каждые 3 месяца, а также в начале каждой зимы.



Придерживайтесь указаний по монтажу во время техобслуживания.



Пропуски периодического технического обслуживания конденсационного котла могут привести к отравлению угарным газом.



Во время сезонного и ежемесячного техобслуживания при выполнении операции с давлением воды в системе, необходимо выполнить процесс удаления воздуха в силу падения уровня воды и выполнить подпитку водой.

20. ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК

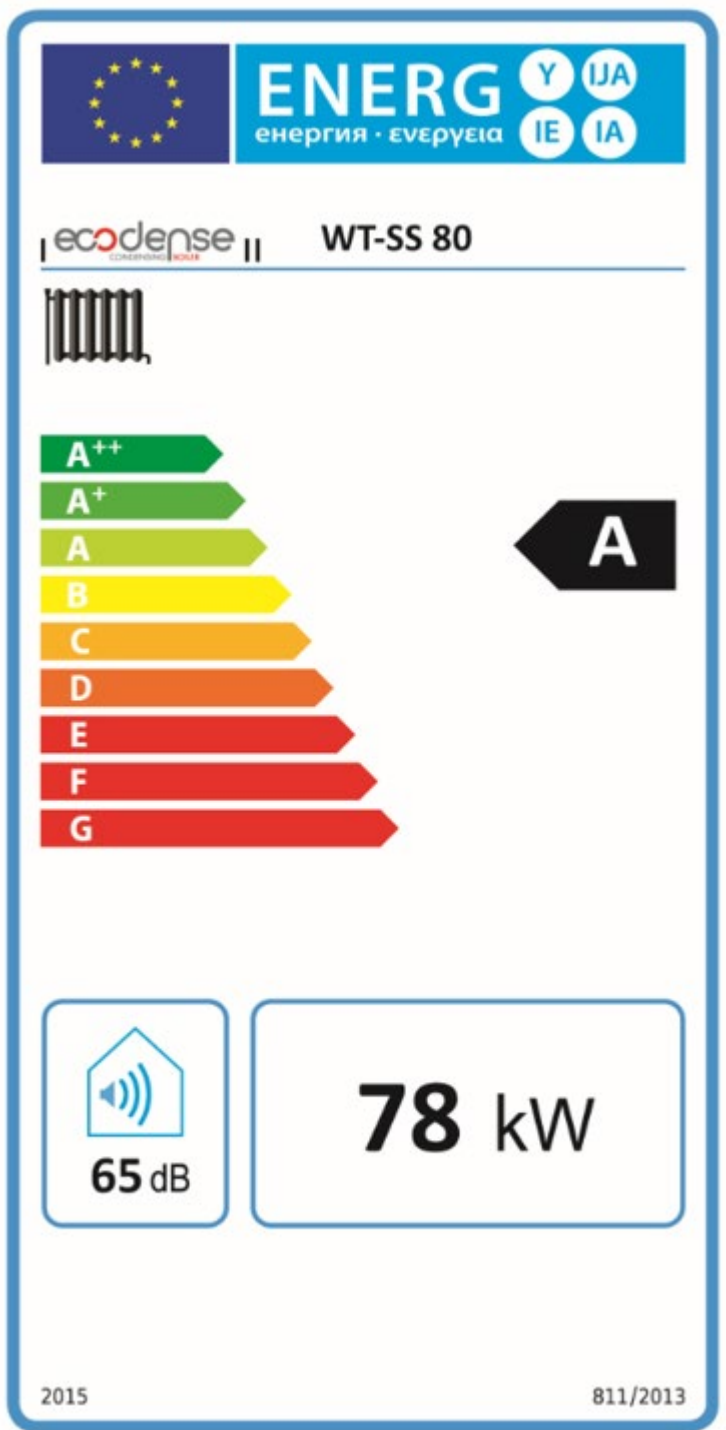
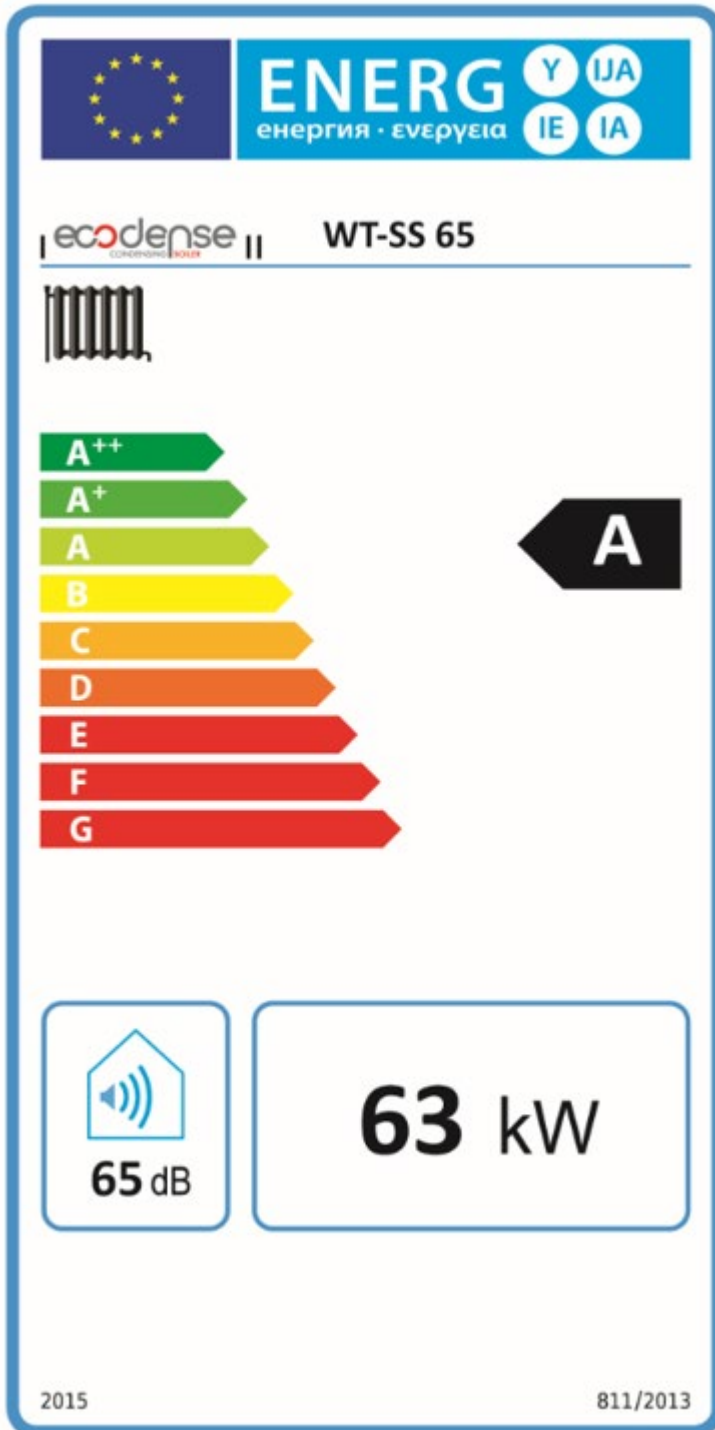
Код ошибки	Код LPB	Описание ошибки	Код ошибки	Код LPB	Описание ошибки
10		Ошибка датчика температуры наружного воздуха	109		Проверка температуры котла
20		Ошибка датчика температура котла 1	110		Блокировка STB (SLT)
25		Ошибка датчика температуры твердотоп. котла	111		Срабатывание защиты от перегрева
26		Ошибка датчика температуры воды общей подающей линии	117		Очень высокое давление воды
28		Ошибка датчика температуры дымовых газов	118		Очень низкое давление воды
30		Ошибка датчика, температуры воды подающей линии 1	119		Отключение реле давления воды
31		Ошибка датчика 1 температуры подающей линии, охлаждение	121		Контур отопления 1 не достиг температуры воды подающей линии
32		Ошибка датчика, температуры воды подающей линии 2	122		Контур отопления 2 не достиг температуры воды подающей линии
38		Ошибка датчика температуры потока воды, основное устройство управления	125		Превышение максимальной температуры котла
40		Ошибка датчика 1 температуры обратной линии	126		Не достигнута температура на подаче ГВС
46		Ошибка датчика температуры обратной линии каскада	127		Не достигнута температура легион. ГВС
47		Ошибка датчика температуры воды общей обратной линии	128		Пропадает факел при работе
50		Ошибка датчика 1 температуры ГВС	129		Ошибочная подача воздуха
52		Ошибка датчика 2 температуры ГВС	130		Превышение лимита температуры дымовых газов
54		Ошибка датчика ГВС температуры воды подающей линии	132		Срабатывание защиты реле давления газа
57		ГВС, ошибка датчика рециркуляции	133		Превышение безопасного времени для формирования факела
60		Ошибка датчика температуры в помещении 1	146		Ошибка конфигурации элемента управления/датчика
65		Ошибка датчика температуры в помещении 2	151		LMS14... внутренняя ошибка
68		Ошибка датчика температуры в помещении 3	152		Ошибка параметра
70		Температура бойлера 1 (в верхней части), ошибка датчика	153		Ручное блокирование устройства
71		Температура бойлера 2 (в нижней части), ошибка датчика	160		Не достигнута предельная скорость вентилятора
72		Температура бойлера 3 (в центральной части), ошибка датчика	162		Не замыкается реле давления воздуха
73		Температура коллектора 1, ошибка датчика	164		Реле потока/давления, ошибка контура отопления
78		Ошибка датчика давления воды	166		Ошибка реле давления воздуха, не включается
82		Нестыковка адреса LPB	169		Системная ошибка Sitherm Pro
83		Кабель BSB, связь по сечению отсутствует	170		Ошибка датчика давления воды, первичная сторона
84		Нестыковка адреса кабеля BSB	171		Включен аварийный контакт 1
85		Ошибка связи BSB RF	172		Включен аварийный контакт 2
91		Перегрузка данными EEPROM	173		Включен аварийный контакт 3
98		Дополнительный модуль 1, ошибка	174		Включен аварийный контакт 4
99		Дополнительный модуль 2, ошибка	176		Давление воды 2 очень высокое
100		2 часа времени, лидер	177		Давление воды 2 очень низкое
102		Время лидера без резервирования	178		Контур отопления 1, ограничитель температуры
103		Ошибка связи	179		Контур отопления 2, ограничитель температуры
105		Сообщение о техобслуживании	183		Режим параметров устройства

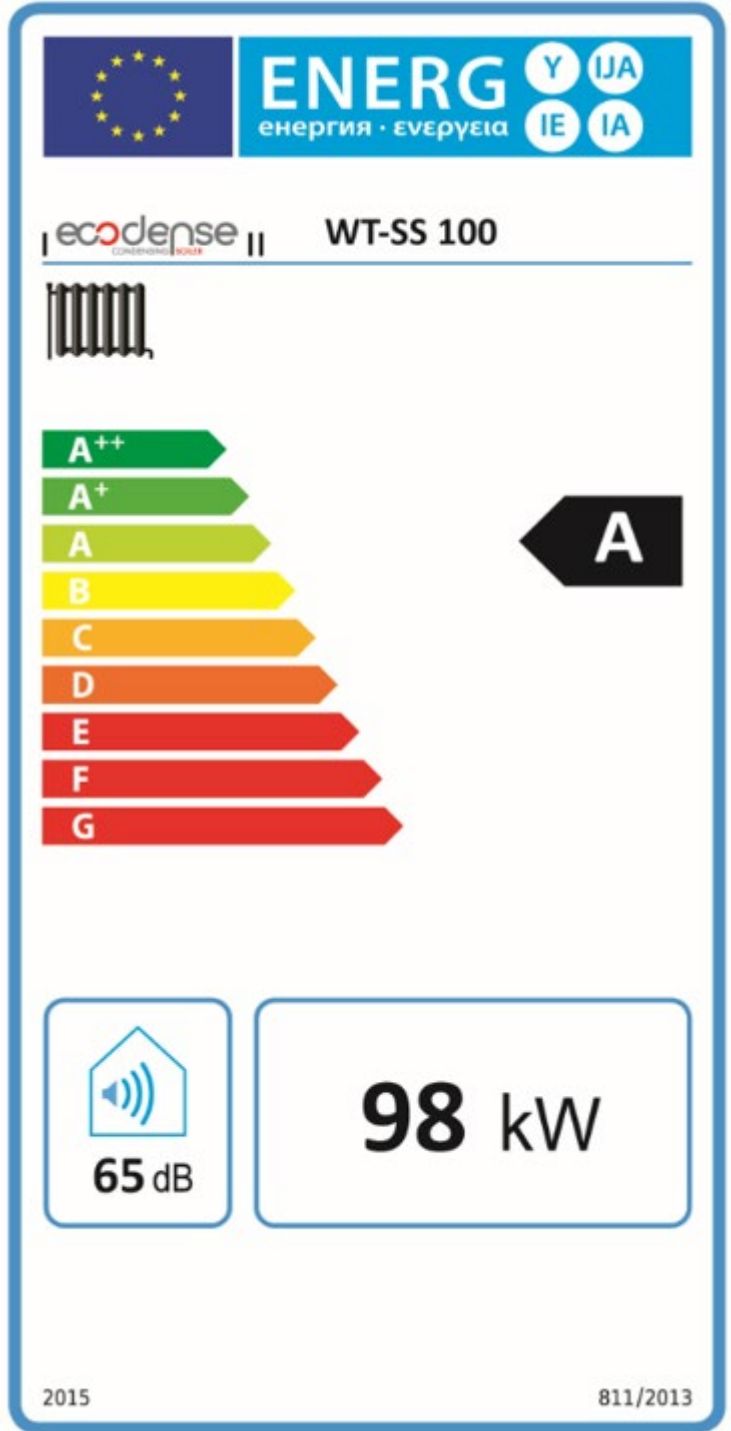
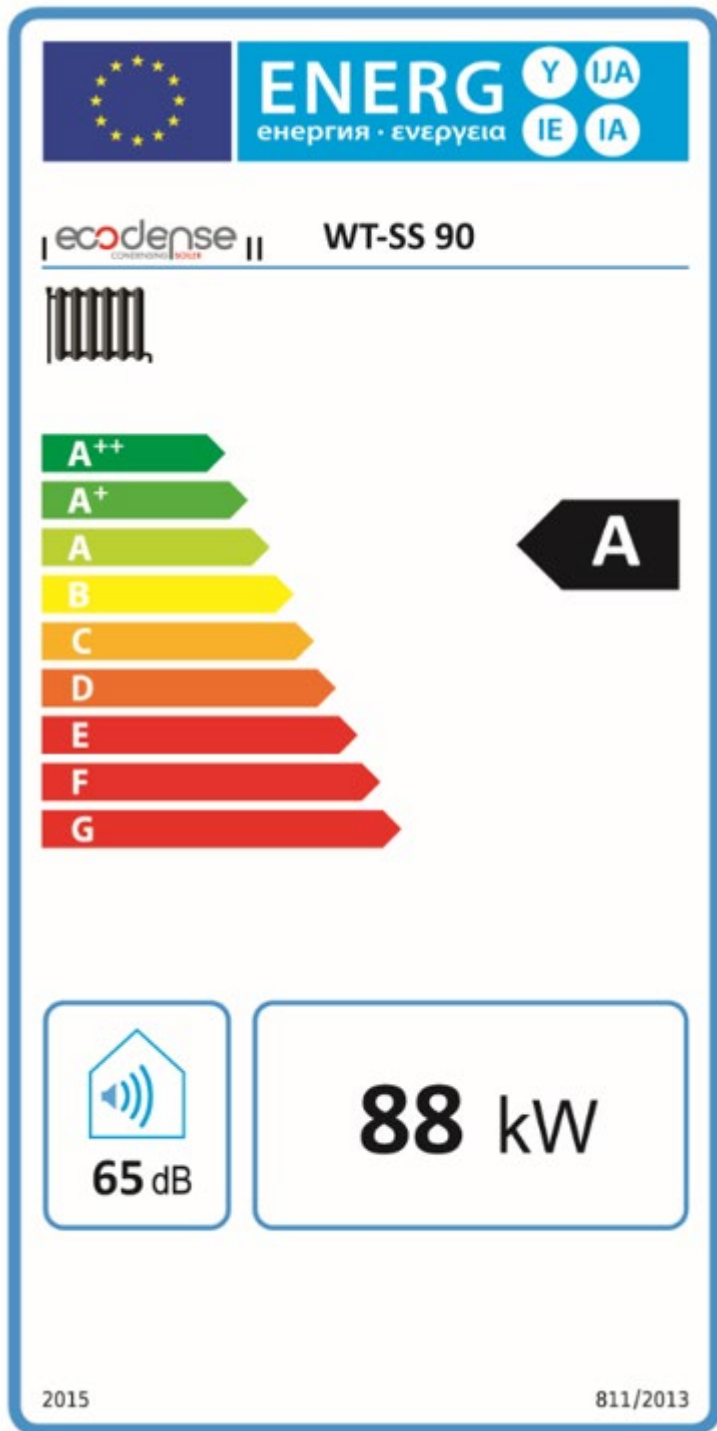
Код ошибки	Код LPB	Описание ошибки	Код ошибки	Код LPB	Описание ошибки
195		Превышение максимального срока на каждую единицу зарядки	342	146	Отсутствие датчика питания от солнечного коллектора B31
196		Превышение максимального срока зарядки на неделю	343	146	Отсутствие интеграции солнечной энергии
209		Ошибка отопительного контура	344	146	Отсутствует резервный бак управляющего элемента солнечного коллектора
214		Мониторинг двигателя	345	146	Отсутствие плавательного бассейна контрольного элемента солнечного коллектора K18
215		Ошибка воздуха вентилятора для вентиля сепаратора	346	146	Отсутст. насоса Q10 твердотопл. котла
216		Ошибка котла	347	146	Отсутствует датчик твердотопл. котла
217		Ошибка датчика	348	146	Ошибка адреса твердотопл. котла
218		Проверка давления	349	146	Отсутствует обр.клапан буферного бака Y15
241		Ошибка датчика подачи для измерения объема	350	146	Ошибка адреса бойлера
242		Ошибка датчика обратки для измерения объема	351	146	Главный контроллер/системный насос, ошибка адреса
243		Ошибка датчика плавательного бассейна	352	146	Безнапорная головка, ошибка адреса
260	217	Ошибка датчика, температуры воды подающей линии 3	353	146	Отсутствие датчика B10
270	215	Очень высокая разница температуры теплообменника	371	209	Контур отопления 3, температуры воды подающей линии
317	214	Частота сети вне допустимого диапазона	372	209	Контур отопления 3, ограничитель температуры
320	217	Ошибка датчика температуры ГВС на подаче	373	103	Дополнительный модуль 3
321	217	Ошибка датчика температуры ГВС на выходе	374	169	Расчет Sitherm Pro
322	218	Давление воды 3 очень высокое	375	169	Шаговый двигатель BV
323	218	Давление воды 3 очень низкое	376	169	Предельное значение проверки на стабильность параметра
324	146	Вход VX, тот же датчик	377	169	Проверка на стабильность параметра остановлена
325	146	Вход VX/дополнительный модуль, тот же датчик	378	151	Внутреннее повторение
326	146	Вход VX/группа смеси, тот же датчик	382	129	Скорость повторения
327	146	Дополнительный модуль, одинаковая операция	384	151	Вспомогательный свет
328	146	Группа смеси, одинаковая операция	385	151	Низкое напряжение в сети
329	146	Дополнительный модуль/группа смеси, одинаковая операция	386	129	Отклонение скорости вентилятора
330	146	Вход датчика VX1, функция не выполняется	387	129	Отклонение давления воздуха
331	146	Вход датчика VX2, функция не выполняется	388	146	Датчик ГВС, функция не выполняется
332	146	Вход датчика VX3, функция не выполняется	426	151	Обратное сообщение пов.шибера дымохода
333	146	Вход датчика VX4, функция не выполняется	427	152	Конфигурация пов.шибера дымохода
335	146	Вход датчика VX21, функция не выполняется	429	218	Очень высокое динамичное давление воды
336	146	Вход датчика VX22, функция не выполняется	430	218	Очень низкое динамичное давление воды
339	146	Отсутствует насос коллектора Q5	431	217	Датчик перв.теплообменника
340	146	Отсутствует насос коллектора Q16	432	151	Не подключена земля
341	146	Отсутствие датчика B6	433	216	Очень высокая разница температуры первичного теплообменника

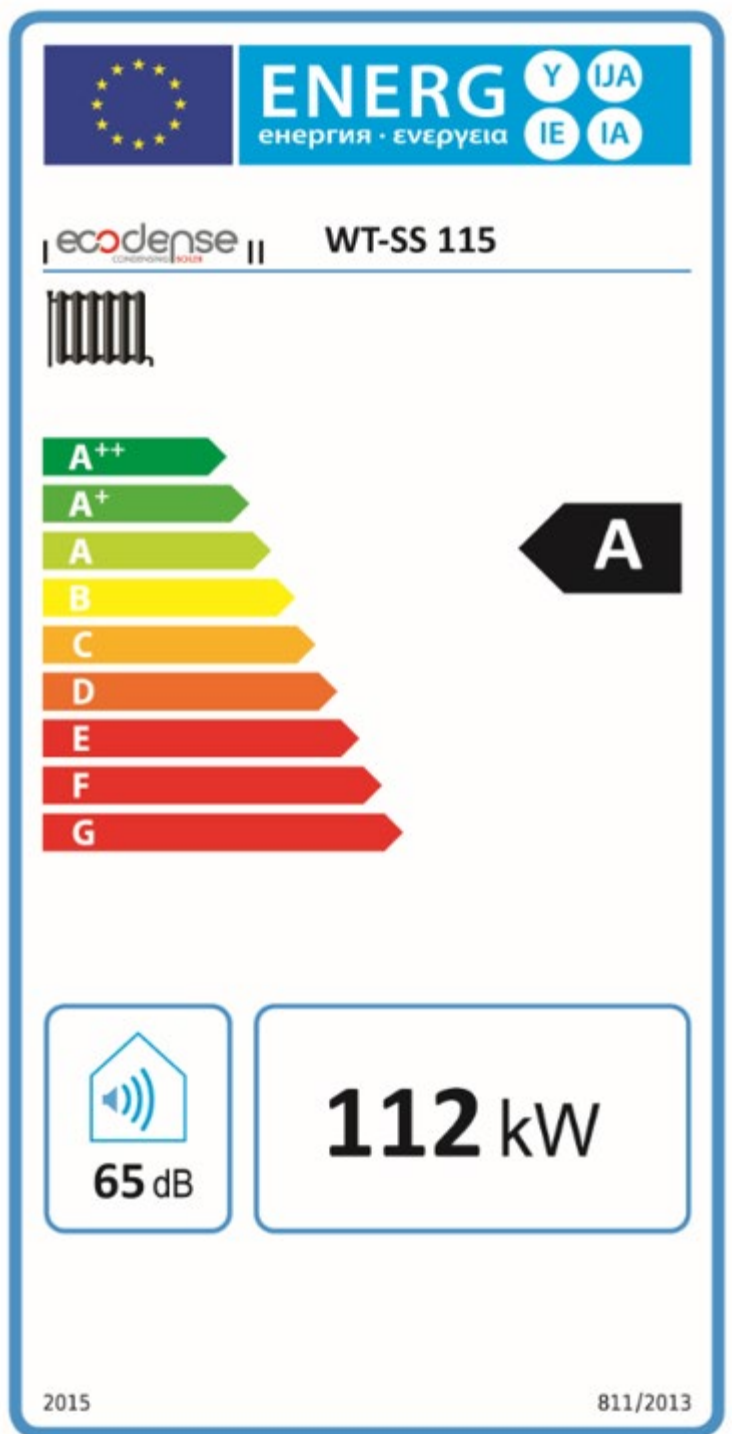
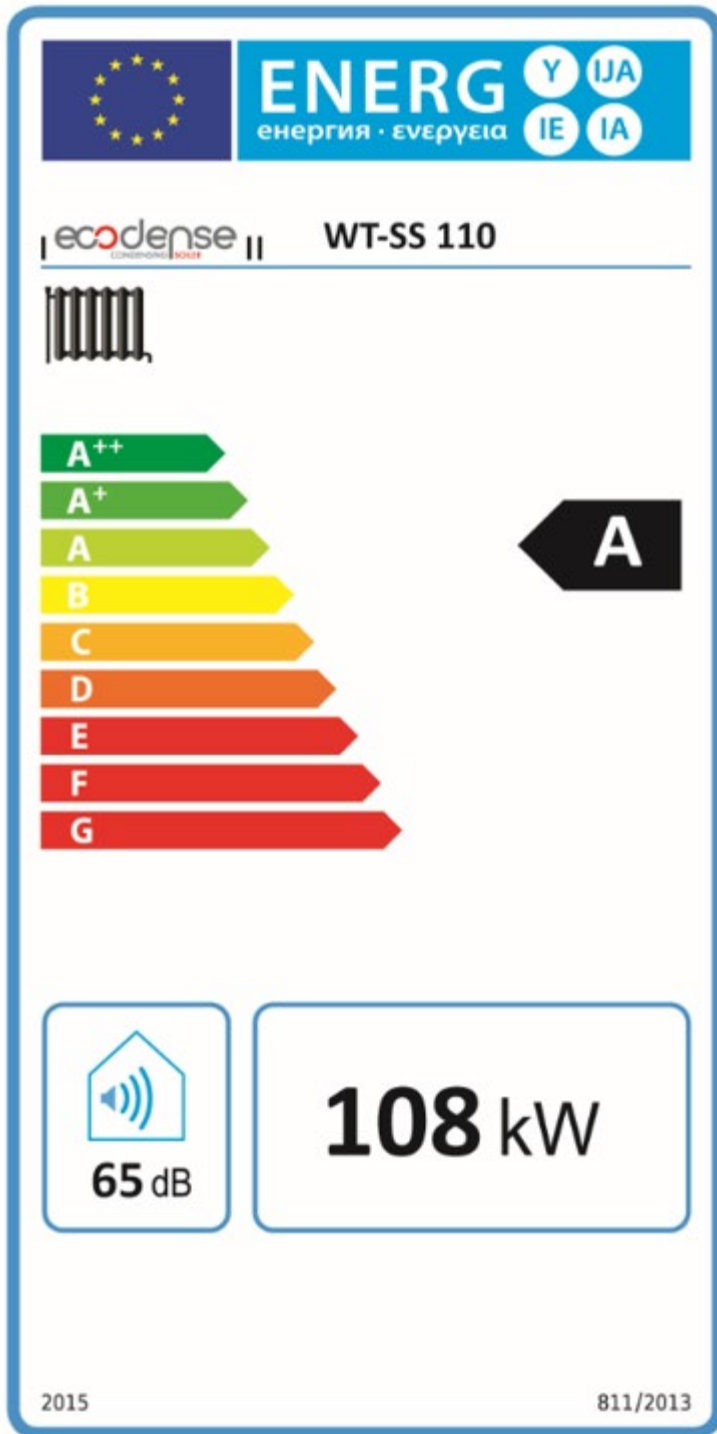
21. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

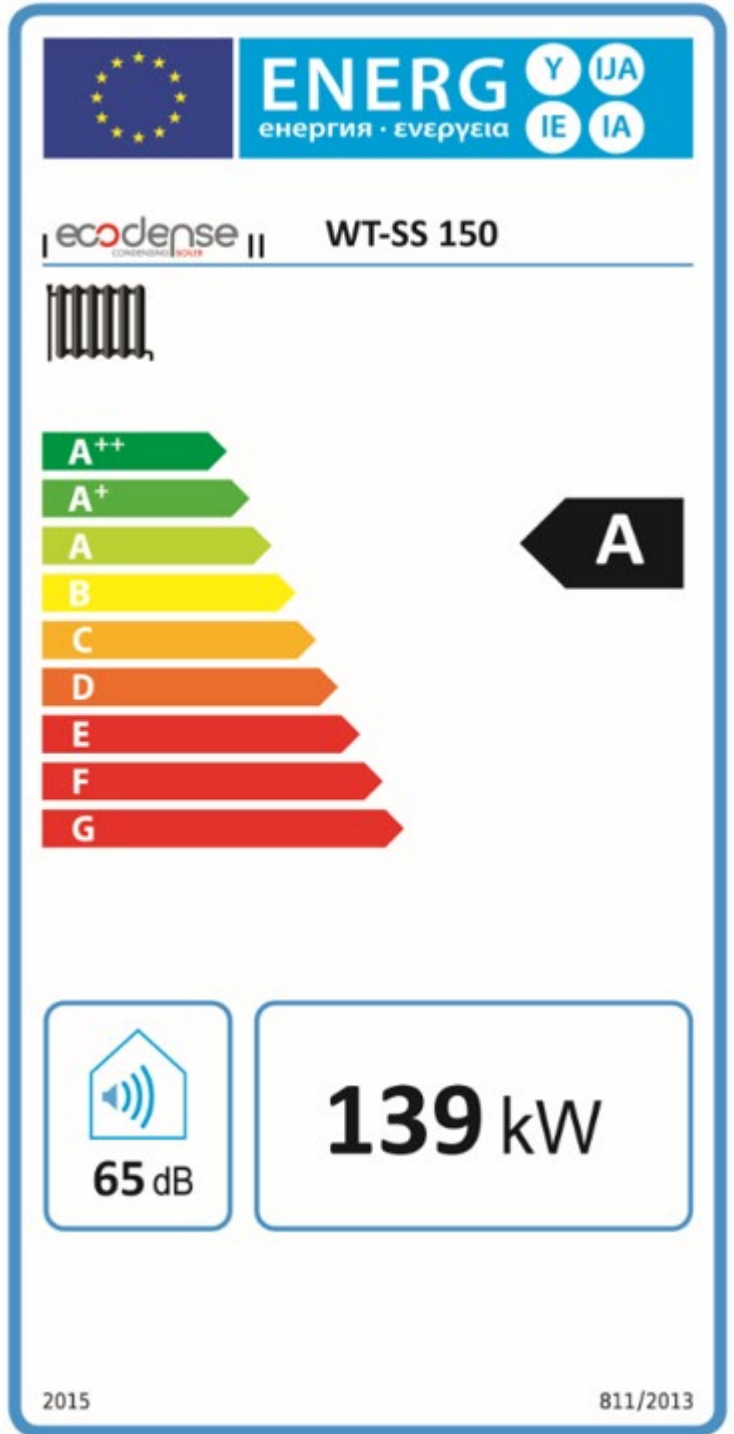
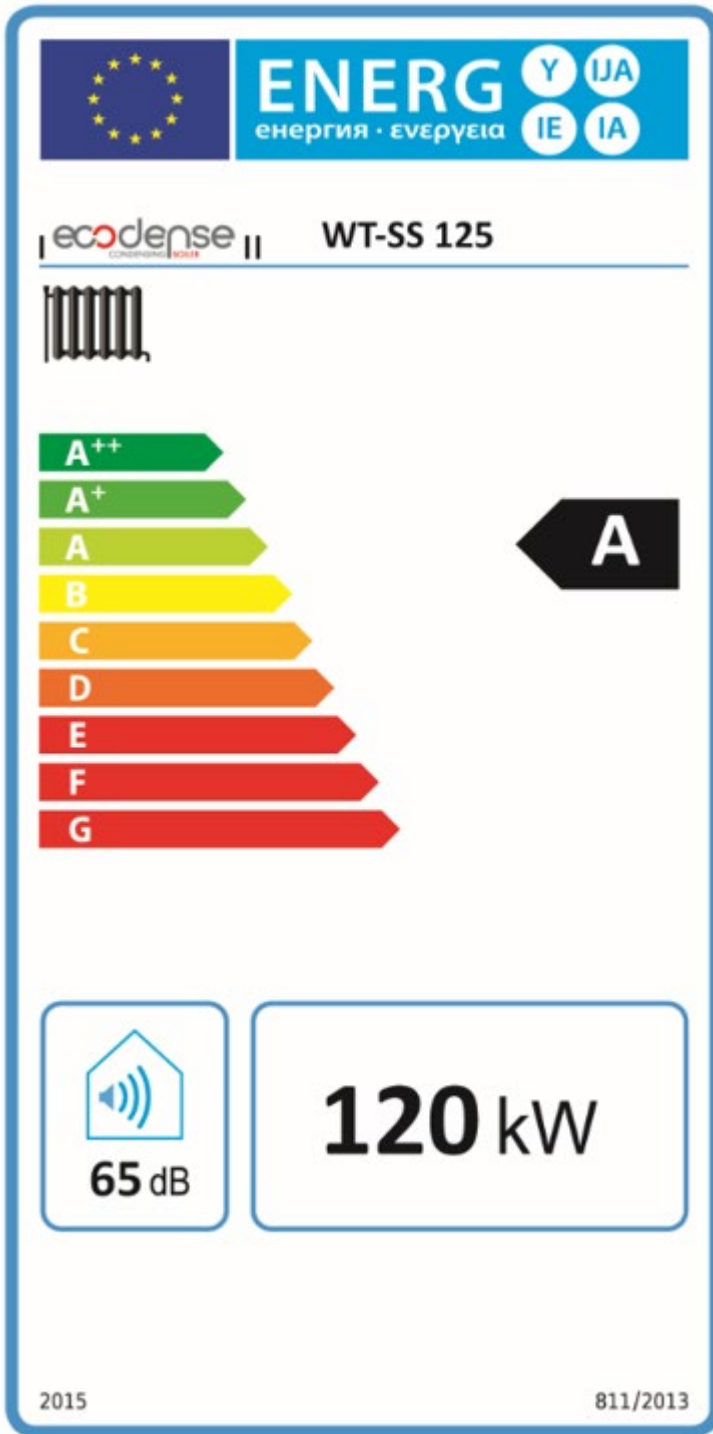
Проблема	Причина	Примечания-рекомендации
Запах газа	Газопровод/ Подключения газа	Необходимо проверить герметичность подключений. Убедитесь, что точки измерений закрыты.
Запах несгоревшего газа	Герметичность дымохода	Убедитесь в герметичности соединений дымохода и закрытых точках измерения. Проверьте параметры горения.
Неравномерное горение	Давление подачи газа	Проверьте давление газа на соответствие заданным значениям.
	Проблема в вентиляторе	Проверьте функционирование вентилятора.
	Состояние головки горелки premix и теплообменника	Проверьте состояние головки горелки и теплообменника и убедитесь в их чистоте.
	Подключение воздуха для горения	Проверьте отсутствие препятствий в месте забора воздуха, правильность импульсного соединения.
Нестабильное включение горелки	Давление газа/ Настройка горения	Проверьте давление газа и параметры горения
Не происходит горение после розжига	Электрод/ Ионизация	Проверьте расположение/состояние электрода ионизации.
Не работает котел	Электрическое подключение	Проверьте предохранитель и электрические подключения.
	Подключение датчика	Убедитесь в правильности подключения датчика и отсутствии недостатков
Котел не достигает требуемой температуры	Давление газа	Убедитесь, что давление газа соответствует указанным значением и обеспечен постоянный поток газа при соответствующем давлении.
	Теплообменник	Проверьте состояние камеры горения.
	Проверка котла	Проверьте, чтобы котел работал в правильном режиме и настройки температуры.
Частое срабатывание предохранительного клапана	Предохранительный клапан	Убедитесь в правильной настройке и работе предохранительного клапана
	Расширительный бак	Проверьте правильное функционирование бака.
Не работает насос	Неисправность насоса	Проверьте электрические подключения и параметры насоса. Замените насос при возникновении проблем в его работе.

22. ЭТИКЕТКИ ERP









23. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уважаемые клиенты!

Мы твердо уверены в том, что хорошее обслуживание играет столь же немаловажную роль, как и предоставление качественной продукции. Именно поэтому, мы предлагаем нашим потребителям широкий диапазон комплексного обслуживания.

С жалобами и пожеланиями обращайтесь
по адресу (Центральный офис):

м-р Эсентепе, пр.Милангаз №75 этаж 3

Картал Монументо Плаза

КАРТАЛ/СТАМБУЛ/ТУРЦИЯ

Тел.: +90 216 442 93 00

Факс: +90 216 370 45 03

Контактная информация завода:

**Тюркгюджу ОСБ, бульвар Бюлент Эджевит
№:11**

ЧОРЛУ/ТЕКИРДАГ/ТУРЦИЯ

Тел.: +90 282 685 44 80-81

Факс: +90 282 685 42 09

Вы также можете связаться с нами через сайт www.ecodense.com и по электронной почте servis@ecodense.com.



Просим Вас соблюдать нижеприведенные рекомендации.

- Используйте продукт в соответствии с указаниями руководства.
- Для заказа услуг в связи с продуктом свяжитесь с Центром обслуживания по вышеприведенным телефонным номерам.
- Купив продукт, заверьте гарантийный талон при установке.

23. ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

Сохраните свои измерения и наблюдения и отправьте нам.