



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА



ECODENSE FTC-MG 5
ECODENSE FTC-MG 6
ECODENSE FTC-MG 7
ECODENSE FTC-MG 8
ECODENSE FTC-MG 9
ECODENSE FTC-MG 10
ECODENSE FTC-MG 11

ECODENSE FTC-MG 12
ECODENSE FTC-MG 13
ECODENSE FTC-MG 14
ECODENSE FTC-MG 15
ECODENSE FTC-MG 16
ECODENSE FTC-MG 17



УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ,

Конденсационные котлы ECODENSE FTC-MG 5, FTC-MG 6, FTC-MG 7, FTC-MG 8, FTC-MG 9, FTC-MG 10, FTC-MG 11, FTC-MG 12, FTC-MG 13, FTC-MG 14, FTC-MG 15, FTC-MG 16, FTC-MG 17 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.



TERMOISISISTEMLERİ SAN.VETİC.A.Ş.

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

Каргал Монументо Плаза

Каргал/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. Компоненты ECODENSE	8
4. СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И ВОДЫ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА	10
5. СХЕМЫ КОНТУРА	11
6. КОМПОНЕНТЫ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА	12
6.1. Уравнительный бак	12
6.2. Таблица размеров для расширительного бака	13
6.3. Расширительный бак	14
6.4. Манометр	14
6.5. Грязеуловитель	14
6.6. Воздушный сепаратор	14
7. КАЧЕСТВО ВОДЫ	15
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	17
8.1. Таблица производительности	17
8.2. Размеры конденсационного котла	18
8.3. Уровень шума	18
9. МОНТАЖ	19
9.1. Общая проверка	19
9.2. Внешний датчик наружного воздуха (дополнительно)	19
10. СОЕДИНЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ	20
11. СБОРКА	21
11.1. Указания по сборке ECODENSE	21
11.2. Указания по сборке одного ECODENSE /КАСКАДА	21
11.3. Сборка дренажа конденсата	22
12. УКАЗАНИЯ ПО ПРЕДПУСКОВОЙ ПРОВЕРКЕ КОТЛА ECODENSE	22
13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА	25
14. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ	26
14.1. Перед пуско-наладочными работами	26
14.2. Проверка во время пуско-наладочных работ	27
15. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ	27
15.1. Точки регулирования и измерения	27
16. ОПИСАНИЕ КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	28
16.1. Регулирование минимальной производительности	28
16.2. Регулирование средней производительности	29
16.3. Регулирование максимальной производительности	29
16.4. Регулирование графика работы	29
17. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	30
17.1. Ежемесячное техническое обслуживание	30
17.2. Сезонное техобслуживание	30
18. ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК	31
19. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ	35
20. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	36
21. ПРИМЕЧАНИЯ	37

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
<p>GAZ HATTINI TEMİZLEYİNİZ. CLEAN GAS LINE. ОЧИСТИТЕ ГАЗОВЫЙ ТРУБОПРОВОД</p> 	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.



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.



КОТЕЛЬНАЯ

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



Промывка

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 FTC-MG 5, ECODENSE FTC-MG 6, ECODENSE FTC-MG 7, ECODENSE FTC-MG 8, ECODENSE FTC-MG 9, ECODENSE FTC-MG 10, ECODENSE FTC-MG 11, ECODENSE FTC-MG 12, ECODENSE FTC-MG 13, ECODENSE FTC-MG 14, ECODENSE FTC-MG 15, ECODENSE FTC-MG 16, ECODENSE FTC-MG 17 имеют 1-годовалую гарантию АК "ТЕРМОЫСЫ СИСТЕМЛЕРИ" (TERMOISISİSTEMLERİA.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 FTC-MG 5, ECODENSE FTC-MG 6, ECODENSE FTC-MG 7, ECODENSE FTCMG 8, ECODENSE FTC-MG 9, ECODENSE FTC-MG 10, ECODENSE FTC-MG 11, ECODENSE FTC-MG 12, ECODENSE FTC-MG 13, ECODENSE FTC-MG 14, ECODENSE FTC-MG 15, ECODENSE FTC-MG 16, ECODENSE FTC-MG 17 могут работать на природном газе с достаточно низкой мощностью всасывания и оборудованы высокопроизводительной микропроцессорной системой управления предварительным смешиванием и конденсацией. Котел состоит из литого алюминиевого теплообменника и стальной горелки с предварительным смешиванием, которая оснащена системой зажигания и ионизации, управления факелом, модуляционным вентилятором и газовым клапаном. ECODENSE FTC-MG 5, ECODENSE FTC-MG 6, ECODENSE FTC-MG 7, ECODENSE FTCMG 8, ECODENSE FTC-MG 9, ECODENSE FTC-MG 10, ECODENSE FTC-MG 11, ECODENSE FTC-MG 12, ECODENSE FTC-MG 13, ECODENSE FTC-MG 14, ECODENSE FTC-MG 15, ECODENSE FTC-MG 16, ECODENSE FTC-MG 17 предназначены для автономной работы и работы в каскадной системе.

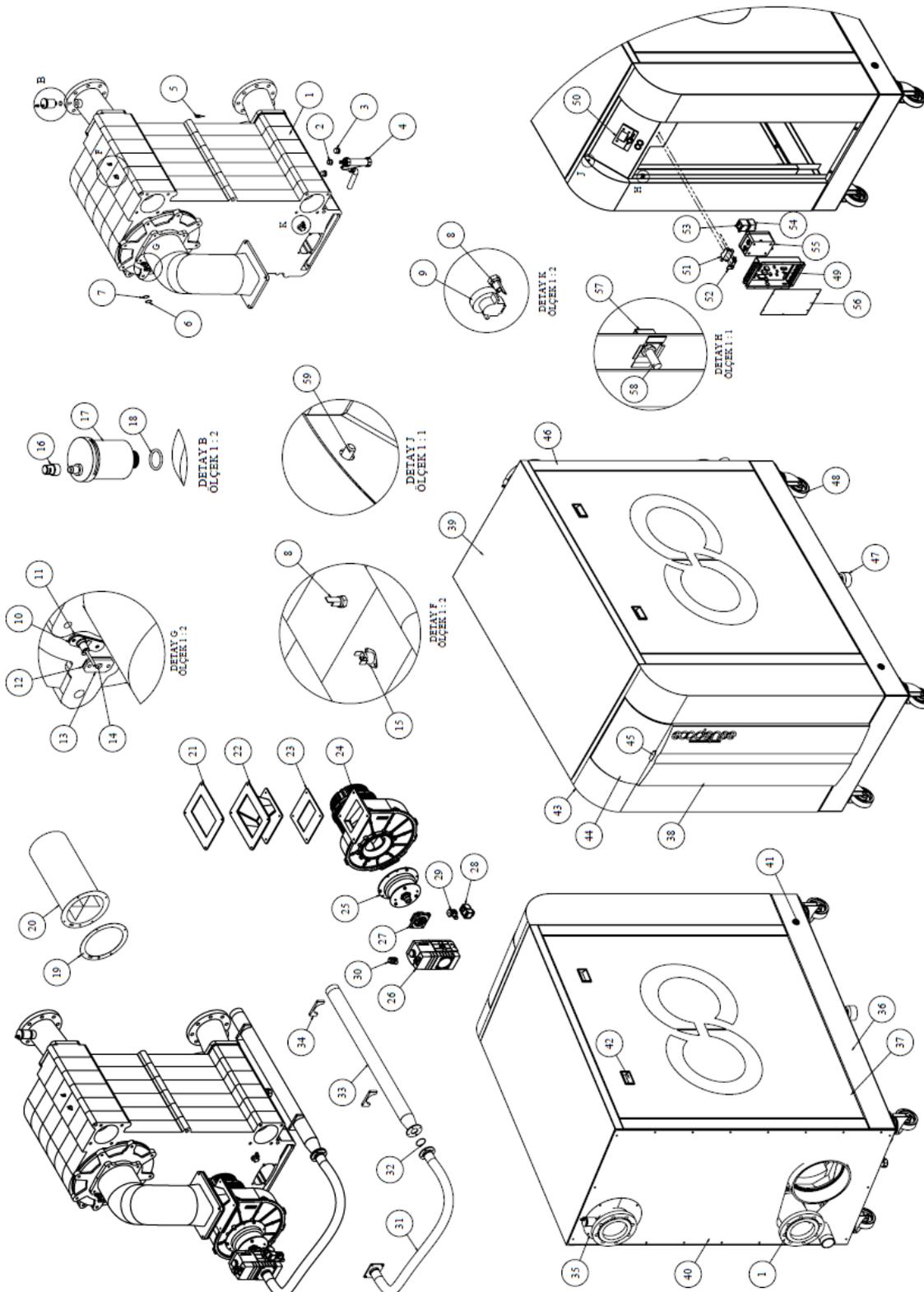
Структура каскада, который формируется из группы котлов, повышает комфортность использования в решениях для жилых комплексов и индивидуального строительства.

3.1. Использование КАСКАДА

Технология кондиционирования с предварительным смешиванием воздуха и газа, которая используется в конденсационных котлах настенного типа ECODENSE FTC-MG 5, ECODENSE FTC-MG 6, ECODENSE FTC-MG 7, ECODENSE FTCMG 8, ECODENSE FTC-MG 9, ECODENSE FTC-MG 10, ECODENSE FTC-MG 11, ECODENSE FTC-MG 12, ECODENSE FTC-MG 13, ECODENSE FTC-MG 14, ECODENSE FTC-MG 15, ECODENSE FTC-MG 16, ECODENSE FTC-MG 17, предусматривает достижения более высокого КПД и энергосбережения. В случае выполнения соответствующих подключений и согласований в газораспределяющих компаниях, котлы ECODENSE FTC-MG 5, ECODENSE FTC-MG 6, ECODENSE FTC-MG 7, ECODENSE FTCMG 8, ECODENSE FTC-MG 9, ECODENSE FTC-MG 10, ECODENSE FTC-MG 11, ECODENSE FTC-MG 12, ECODENSE FTC-MG 13, ECODENSE FTC-MG 14, ECODENSE FTC-MG 15, ECODENSE FTC-MG 16, ECODENSE FTC-MG 17 могут подключаться согласно требуемой производительности. Максимальное рабочее давление котлов составляет 6 бар. Этот тип котлов не имеет циркуляционного насоса, расширительного бака и предохранительного клапана. Указанное оборудование обеспечивает заказчик, а его использование является обязательным.

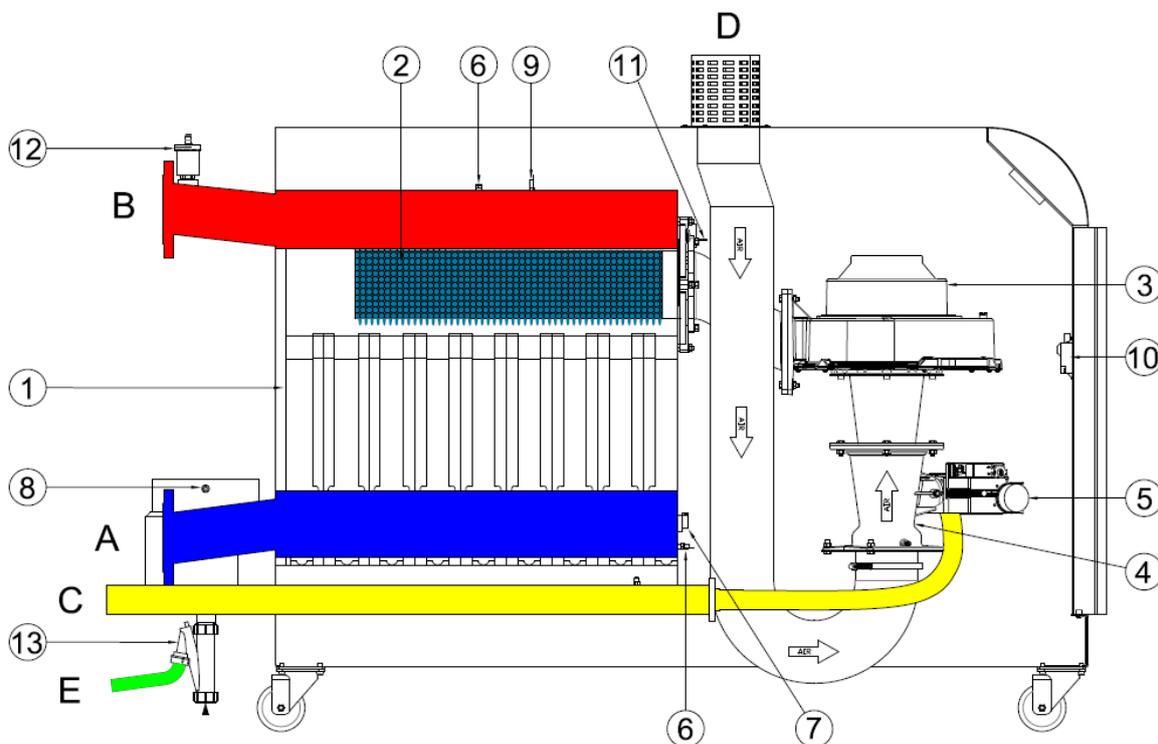
3.2. Компоненты ECONDENSE

FTC-MG 5, FTC-MG 6, FTC-MG 7, FTC-MG 8, FTC-MG 9, FTC-MG 10, FTC-MG 11, FTC-MG 12, FTC-MG 13, FTC-MG 14, FTC-MG 15, FTC-MG 16, FTC-MG 17



№.	Название материала
1	ЛИТОЙ ТЕПЛООБМЕННИК
2	МЕДНЫЙ ПЕРЕХОДНИК 3/4"-1/2"
3	ЗАГЛУШКА ТРУБЫ 3-4"
4	СИФОН ДЛЯ КОНДЕНСАТА
5	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ
6	ГЛУХАЯ КРЫШКА ЭЛЕКТРОДА
7	ПРОГЛАДКА ГЛУХОЙ КРЫШКИ ЭЛЕКТРОДА
8	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ПОГРУЖНОГО ТИПА 1/8"
9	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ 1/4" 0/6 БАР
10	ЭЛЕКТРОД ЗАЖИГАНИЯ И ИОНИЗАЦИИ
11	ПРОКЛАДКА ЭЛЕКТРОДА ЗАЖИГАНИЯ И ИОНИЗАЦИИ
12	ПРОКЛАДКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА
13	КРЫШКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА
14	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО
15	ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ 0-85°C СО СБРОСОМ
16	ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА
17	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВОЗДУХООТВОДЧИК 1/2"
18	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 20,24x2,62 (VITON)
19	ПРОКЛАДКА ГОРЕЛКИ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СМЕШИВАНИЕМ
20	ГОРЕЛКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ СМЕШИВАНИЕМ, МЕТАЛЛОВЛОКНИСТЫМ ПОКРЫТИЕМ
21	ВЕРХНЯЯ ПРОКЛАДКА РЕДУКЦИОННЫЙ КАНАЛ FTC MG6
22	РЕДУКЦИОННЫЙ КАНАЛ FTC MG6
23	НИЖНЯЯ ПРОКЛАДКА РЕДУКЦИОННЫЙ КАНАЛ FTC MG6
24	РАДИАЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР
25	ВЕНТУРИ
26	ГАЗОВЫЙ ВЕНТИЛЬ
27	АДАПТЕР 2500/6 NPT 1-256791
28	РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
29	РАЗЪЕМ GDMW 3011 DF
30	РАЗЪЕМ
31	ГИБКИЙ ШЛАНГ 1 1/2"
32	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 50,47x2,62 (4H-043)
33	ГАЗОПОДВОДЯЩАЯ ТРУБА
34	ЗАЖИМ ТРУБЫ 2 1/2"
35	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА ЗАДНЕЙ КРЫШКИ
36	ХОДОВАЯ ЧАСТЬ
37	БОКОВАЯ КРЫШКА
38	ПЕРЕДНЯЯ КРЫШКА
39	ВЕРХНЯЯ КРЫШКА
40	ЗАДНЯЯ КРЫШКА
41	ПЛАСТМАССОВАЯ РЕЗЬБОВАЯ ЗАГЛУШКА R1" ЧЕРНАЯ
42	РУЧКА КРЫШКИ
43	ПЕРЕДНИЙ КРОНШТЕЙН
44	ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
45	РУЧКА 15x60
46	ЗАДНЯЯ СТОЙКА ТЕПЛООБМЕННИКА
47	АНТИВИБРАЦИОННАЯ БАЛАНСИРУЮЩАЯ ОПОРА 500 КГ
48	КОЛЕСО
49	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
50	МОНИТОР
51	ТРАНСФОРМАТОР
52	ЛИСТ ТРАНСФОРМАТОРА
53	КОНТАКТОР
54	ТЕРМОРЕЛЕ
55	ТЕРМОПЛАСТИКОВАЯ МОНТАЖНАЯ КОРОБКА
56	КОЖУХ ОСНОВНОЙ ПАНЕЛИ
57	ЗАМОК МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ДВЕРИ
58	СТОПОРНЫЙ ШТИФТ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ДВЕРИ
59	СКРЫТЫЙ КРЕПЕЖ

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



СОЕДИНЕНИЯ

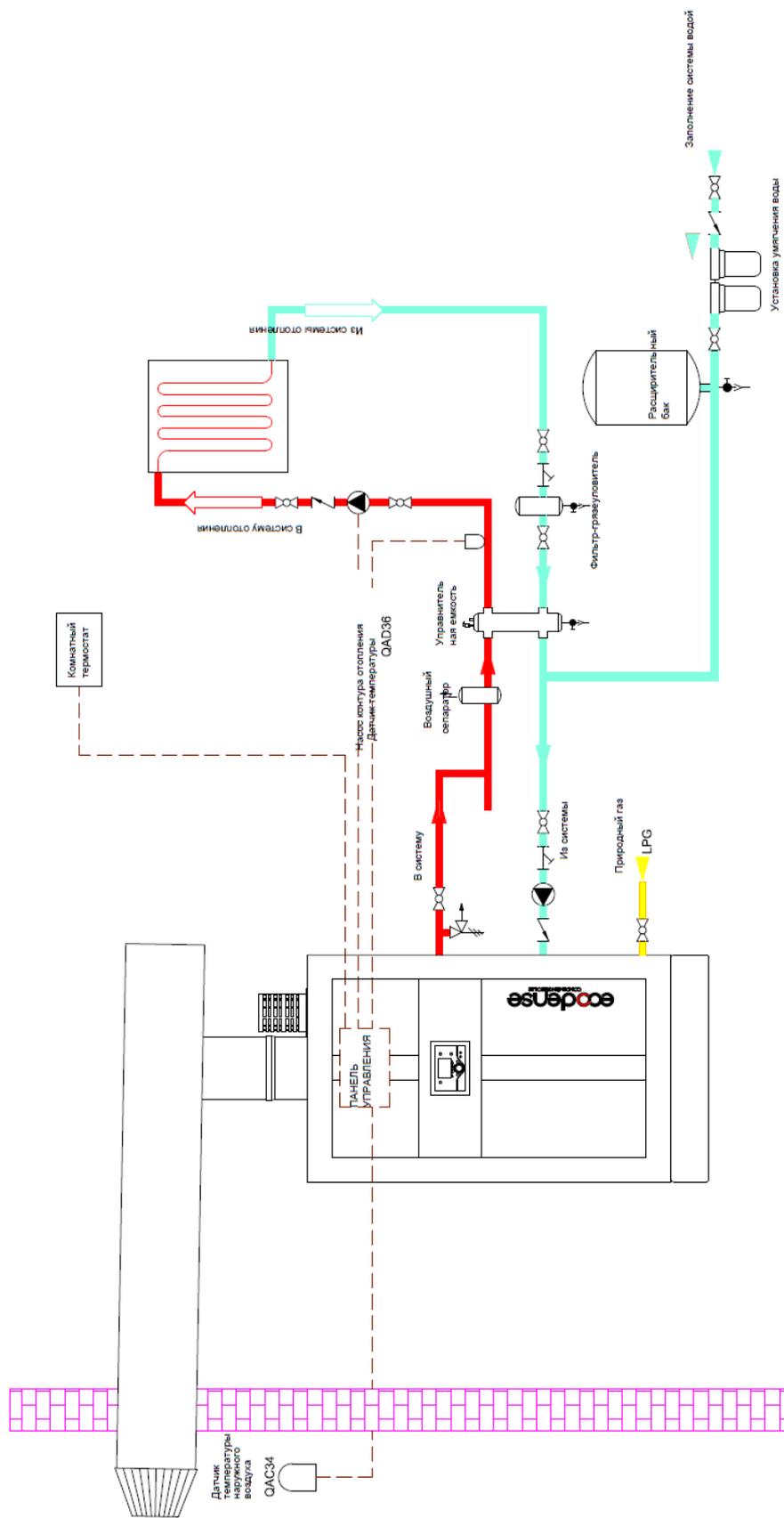
- A - Из системы отопления В - В систему отопления
- C - Вход газа
- D - Вход воздуха
- E - Отвод конденсата

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ

- 1 - Литой теплообменник Al-Si-Mg
- 2 - Жаровая труба Premix Alev
- 3 - Модуляционный вентилятор
- 4 - Вентури/смеситель
- 5 - Газовый вентиль
- 6 - Датчик температуры на входе/выходе
- 7 - Датчик давления
- 8 - Датчик дымовых газов
- 9 - Ограничительный термостат
- 10 - Трансформатор розжига
- 11 - Электрод зажигания /ионизации
- 12 - Воздухоотводчик
- 13 - Сифон для сбора конденсата

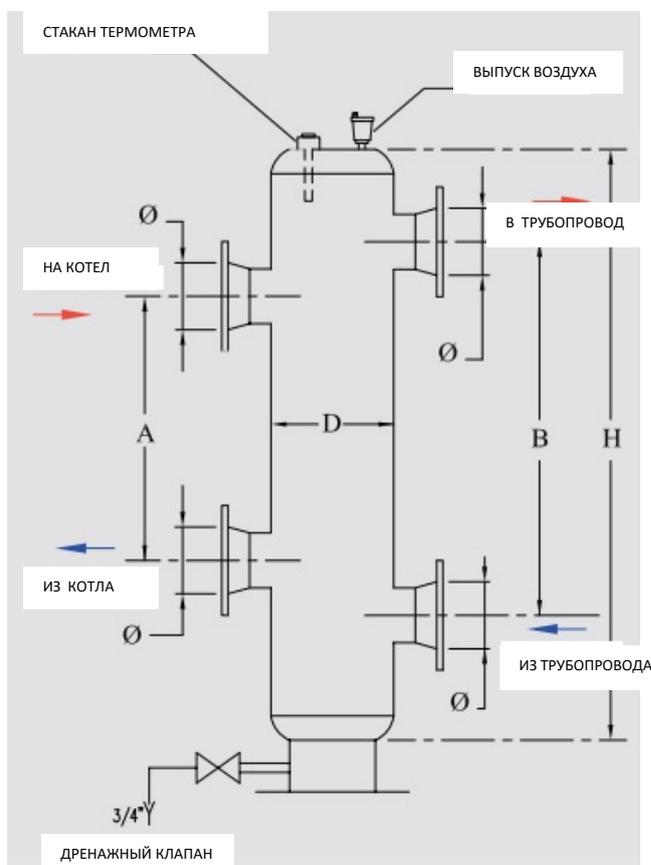
5. СХЕМЫ КОНТУРА

- ДАТЧИКИ И МОДУЛИ**
 1. Датчик температуры наружного воздуха (QAS34)
 2. Датчик температуры на подаче наружный (QAD36)
 3. Комнатный термостат (дополнительно)



6. КОМПОНЕНТЫ ЗАМКНУТОГО КОНТУРА

6.1. 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 1/2", а также установить воздуховыпускной кран.

- Размеры, показанные на рисунке, являются минимальными размерами, необходимыми для применения.

6.2. Таблица размеров для расширительного бака

МЩНОСТЬ СИСТЕМЫ	А	В	Н	ДИАМЕТР РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА (D)	ДИАМЕТР ВХОДА И ВЫХОДА Ø)
кВт	см	см	см	мм	мм
65	33	38	48	100	50
90	38	44	55	125	50
115	42	47	59	125	50
130	47	54	68	150	65
170	54	62	77	150	65
230	59	67	84	200	80
345	72	82	103	200	80
460	83	95	119	250	100
575	93	106	133	250	100
690	102	116	145	300	125
805	110	126	157	300	125
920	118	134	168	350	150
1035	131	150	188	350	150
1150	138	157	197	400	200
1265	144	164	206	400	200
1380	150	171	214	450	200
1495	155	178	222	450	200
1610	162	185	230	450	200
1725	169	192	238	450	200

6.3. Расширительный бак

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (kW)	ОБЪЕМ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА (lt)	ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (kW)	ОБЪЕМ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА (lt)
65	60	270-360	300
90	80	460-570	500
114	100	685-800	750
130	125	920	900
180	150	1030	1000
228	200	1140	1250



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

6.4. 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.

6.5. 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.

6.6. 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 уравнивающий 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.

7. КАЧЕСТВО ВОДЫ

1. Перед подключением конденсационных котлов следует очистить контур от любой грязи и осадка.
2. Измерения жесткости воды и рН 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, рН и проводимости, значения общего количества органических и неорганических соединений, содержащихся в воде.
6. Значение рН неочищенной воды должно быть $7 < \text{pH} < 9$. Это значение рН может быть достигнуто после заполнения контура сетевой водой со значением рН 7 и сепарацией воздуха. Значение рН очищенной воды должно находиться в интервале 7-8,5 рН.
7. Периодическое профилактическое обслуживание в нововыполненных трубопроводах должно осуществляться с использованием органических растворов с химическим рН-эффектом [нейтральный].

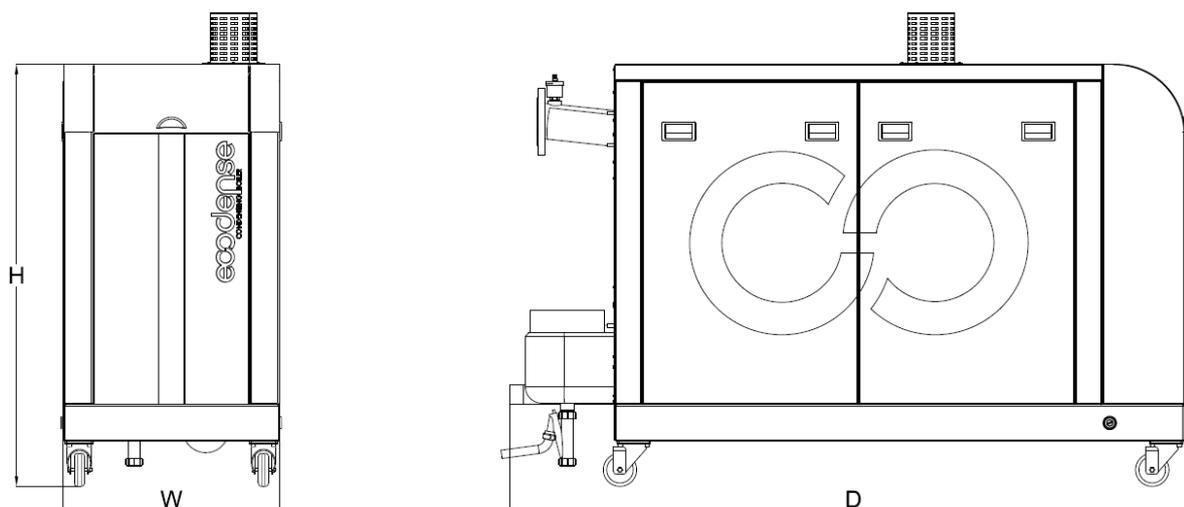
8. Перед вводом в эксплуатацию конденсационных котлов, которые подключены к старым трубопроводам здания, необходимо выполнить промывку соответствующим органическим раствором со значением рН (кислотный) от 4 до 6.
9. Трубопровод котловой воды и теплообменник следует обрабатывать соответствующим органическим 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.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

8.1. Таблица производительности

КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ НАПОЛЬНОГО ТИПА ECODENSE СЕРИИ <i>FTC-MG</i>														
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед.изм.	FTC MG 5	FTC MG 6	FTC MG 7	FTC MG 8	FTC MG 9	FTC MG 10	FTC MG 11	FTC MG 12	FTC MG 13	FTC MG 14	FTC MG 15	FTC MG 16	FTC MG 17
Тепловая мощность														
Максимальная тепловая мощность	кВт	800	1000	1200	1400	1600	1750	1900	2050	2200	2450	2700	2900	3100
Минимальная тепловая мощность	кВт	100	120	140	180	190	210	230	245	230	285	305	330	360
Максимальная тепловая мощность при отоплении (80°C / 60°C)	кВт	778	970	1170	1360	1560	1700	1850	1990	2140	2380	2620	2800	2990
Минимальная тепловая мощность при отоплении (80°C / 60°C)	кВт	96	115	134	173	183	202	221	236	223	274	293	317	346
Максимальная тепловая мощность при отоплении (50°C / 30°C)	кВт	830	1050	1260	1455	1680	1830	1990	2150	2335	2565	2820	3040	3225
Минимальная тепловая мощность при отоплении (50°C / 30°C)	кВт	107	128	150	192	204	225	247	263	248	306	327	354	385
КПД														
КПД @ Рмакс. (80°C / 60°C)	%	97,3	97	97,5	97,1	97,5	97,1	97,37	97,1	97,3	97,1	97,0	96,6	96,5
КПД @ Рмин. (80°C / 60°C)	%	96	95,8	95,7	96,1	96,3	96,2	96,1	96,3	97	96,1	96,1	96,1	96,1
КПД @ Рмакс. (50°C / 30°C)	%	104	105	105	104	105	104,6	104,74	104,9	106,1	104,7	104,4	104,8	104
КПД @ Рмин. (50°C / 30°C)	%	107	106,7	107,1	106,7	107,4	107,1	107,39	107,3	107,8	107,4	107,2	107,3	107
КПД @ 30% (30°C)	%	108,4	108,2	108,7	108,1	108,5	108,6	108,7	108,4	108,5	108,8	108,5	108,7	108,5
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	10-65
Контур отопления														
Максимальная температура воды для отопления	°C	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Объем воды	л	54,2	65,9	77,6	89,3	101	112,7	124,4	136,1	159,5	182,9	196,6	206,3	216,7
Максимальное давление воды для отопления	бар	6	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	1
Характеристики 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	G20-G31
Давление газа на входе (G20)	мбар	20	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	37
Расход газа при максимальной производительности	Нм³/ч	83,39	104,24	125,09	145,94	166,79	182,42	198,06	213,70	229,33	255,39	281,45	302,30	323,15
Расход газа при минимальной производительности	Нм³/ч	10,42	12,51	14,59	18,76	19,81	21,89	23,98	25,54	23,98	29,71	31,79	34,40	37,53
Характеристики процесса горения														
Температура дымовых газов при максимальной нагрузке (80/60 °C)	°C	68,3	68,7	68,7	69,9	68,7	68,7	68,7	68,7	67,9	68,7	68,7	68,7	68,7
Температура дымовых газов при минимальной нагрузке (80/60 °C)	°C	59	57,7	57,7	56,4	57,7	57,7	57,7	57,7	57,8	57,6	57,7	57,7	57,7
Температура дымовых газов при максимальной нагрузке (50/30 °C)	°C	45,2	44,1	44,1	44,2	44,1	44,1	44,1	44,1	42,9	44,1	44,1	44,1	44,1
Температура дымовых газов при минимальной нагрузке (50/30 °C)	°C	30,6	30,2	30,2	30	30,2	30,2	30,2	30,2	30	30,2	30,2	30,2	30,2
Объемный расход дымовых газов	кг/с	0,339	0,424	0,511	0,593	0,678	0,763	0,933	0,933	1,061	1,112	1,1915	1,271	1,3505
Класс NOx (EN 15502-1+A1)	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Электрические характеристики														
Электропитание	V / Hz	230/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50
Потребление электроэнергии	W	1600	2000	2500	3200	3800	4400	5100	5800	6500	7200	8000	8800	9500
Класс защиты	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Характеристики подключений к системе														
Диаметр соединительной трубы для конденсата	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Диаметр подключения газопровода	Ø	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	3"	3"
Диаметр подающей и обратной трубы контура отопления	Ø	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"
Общие характеристики														
Вес нетто	кг	585	760	935	1120	1300	1480	1655	1830	2070	2185	2367,5	2550	2711
Диаметр дымохода (Ø)	мм	200	200	250	250	250	315	315	315	315	315	400	400	400
G 20 Природный газ G 31 LPG														

8.2. Размеры конденсационного котла



MODEL	W (mm)	H (mm)	D (mm)
FTC - MG5	900	1745	1870
FTC - MG6	900	1745	1970
FTC - MG7	900	1745	2070
FTC - MG8	900	1745	2170
FTC - MG10	900	1745	2270
FTC - MG12	900	1745	2370
FTC - MG14	900	1745	2470
FTC - MG16	900	1745	2570

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



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.

8.3. Уровень шума

При работе конденсационного котла максимальный уровень шума составляет <70дБ. 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.

9. МОНТАЖ

9.1. 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 включения котла в режим отопления с 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.

Электрическое подключение

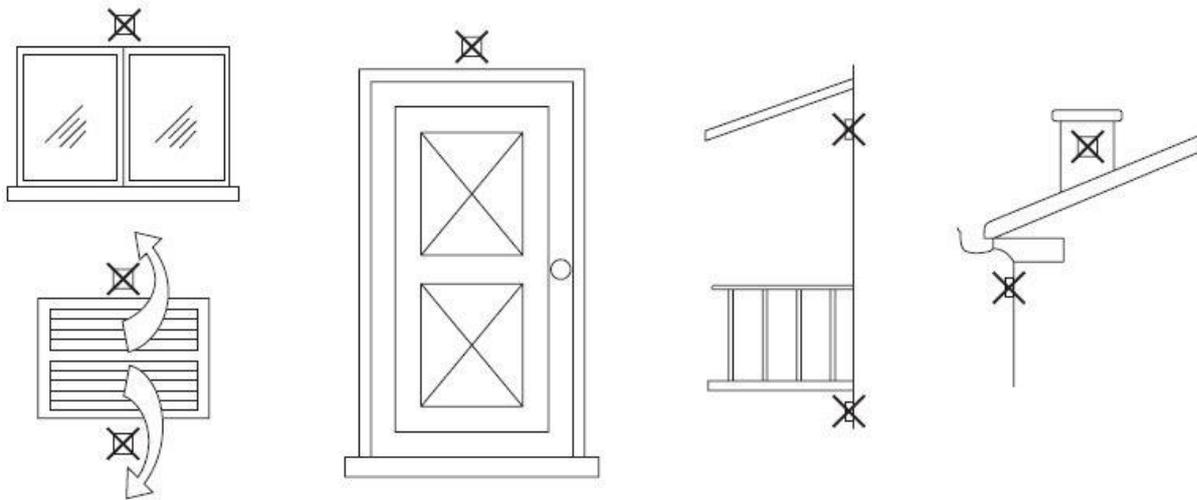


Выполните электрические подключения в соответствии с представленной схемой. При выполнении электропроводки и подключений соблюдайте общие правила техники безопасности. Выполните подключение к заземляющим клеммам в электрощите для заземления котла.

9.2. Внешний датчик наружного воздуха (дополнительно)

Подключить датчик к соответствующим клеммам. Длина электрического кабеля для подключения внешнего датчика не более 25 м. Использовать кабель 2x1,5. 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.

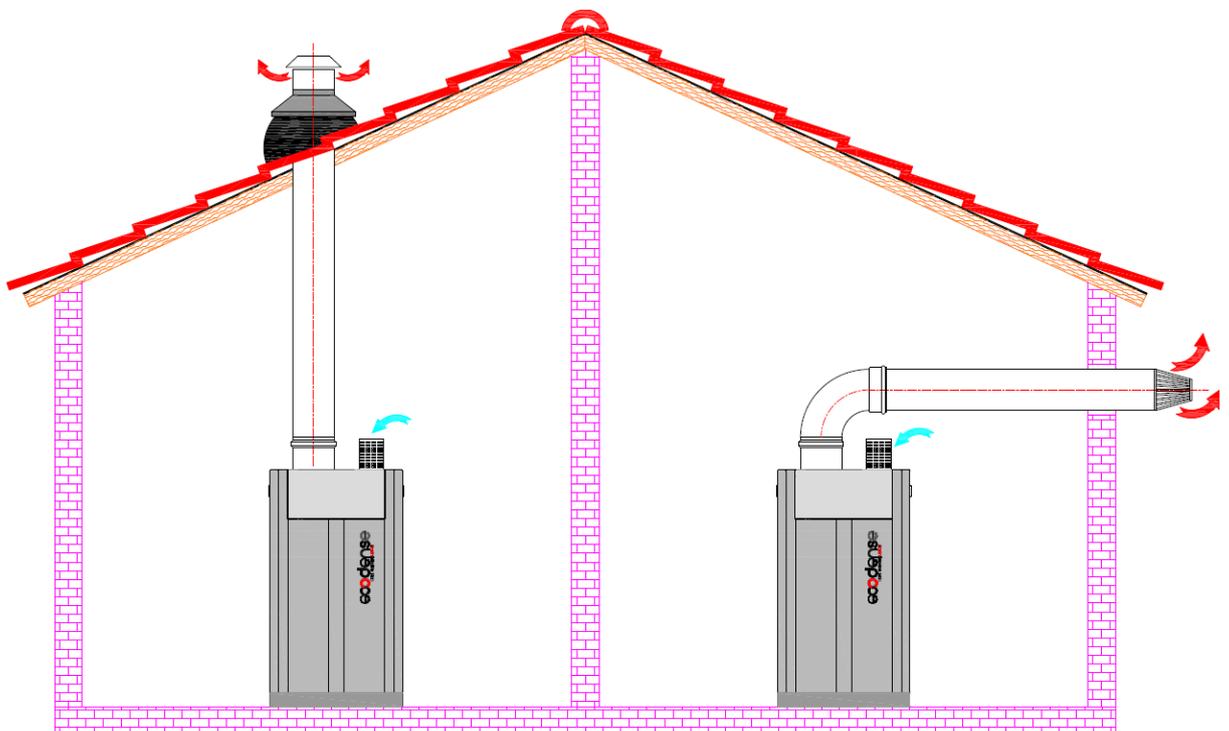
Неподходящие места для установки внешнего датчика наружного воздуха:



10. СОЕДИНЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ

1. Удлинение горизонтальной дымовой трубы должны быть подключены к котлу под углом $1,5^{\circ}$ - 3° для отвода конденсата.
2. Установка дымовой трубы выполняется в соответствии с местными условиями вентиляции.
3. Соединения дымовой трубы должны быть герметичными.

Ниже представленные примеры установки дымовой трубы:





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.

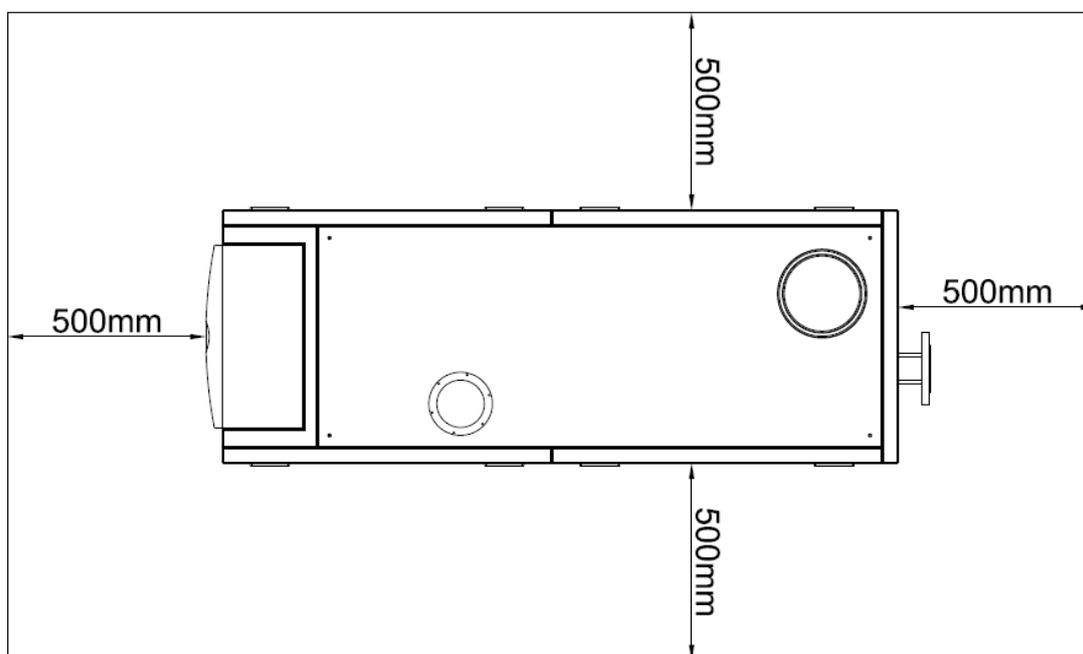
11. СБОРКА

11.1. Указания по сборке ECONDENSE

Конденсационные котлы ECONDENSE 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.

11.2. Указания по сборке одного ECONDENSE /КАСКАДА

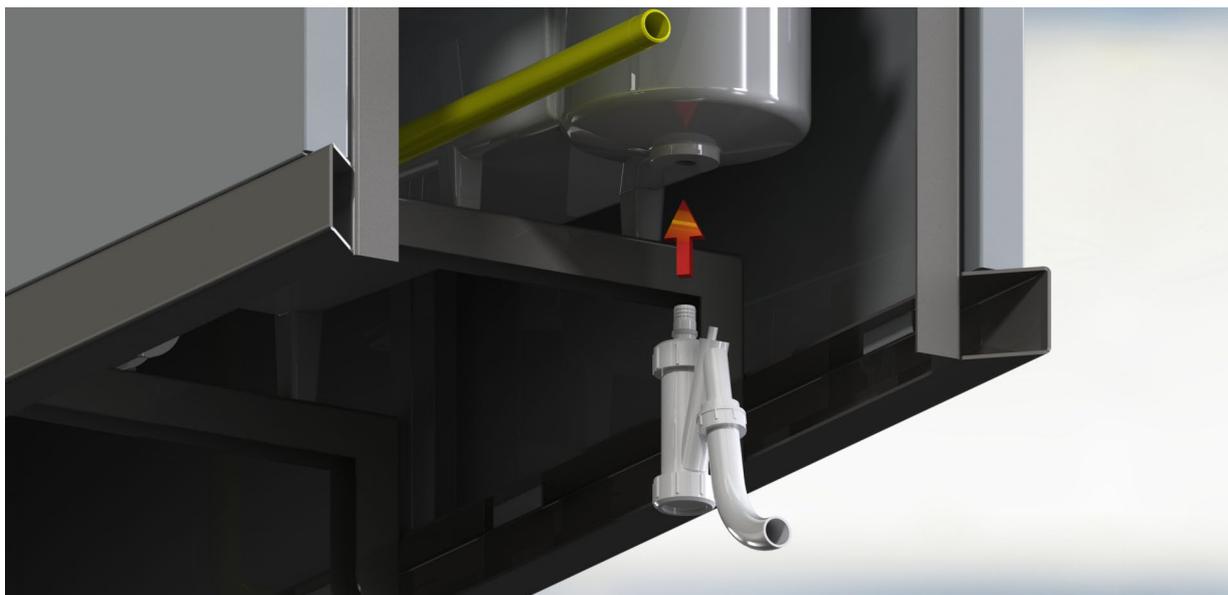
1. Установить котел на стену с помощью монтажных приспособлений, которые предоставляются вместе с котлом.
2. Между котлами рекомендуется обеспечить интервал 500 мм.



 Для комфортной и удобной эксплуатации между котлами должно быть не менее 500 мм, а перед котлом должно быть пространство не менее 500 мм.

11.3. 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.

12. 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 БА.
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 уравнительным 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 200 кВт и выше необходимо выполнить разбивку на 2 или более секций в зависимости от конструкции и пропускной способности газопровода с установкой дополнительных регуляторов.

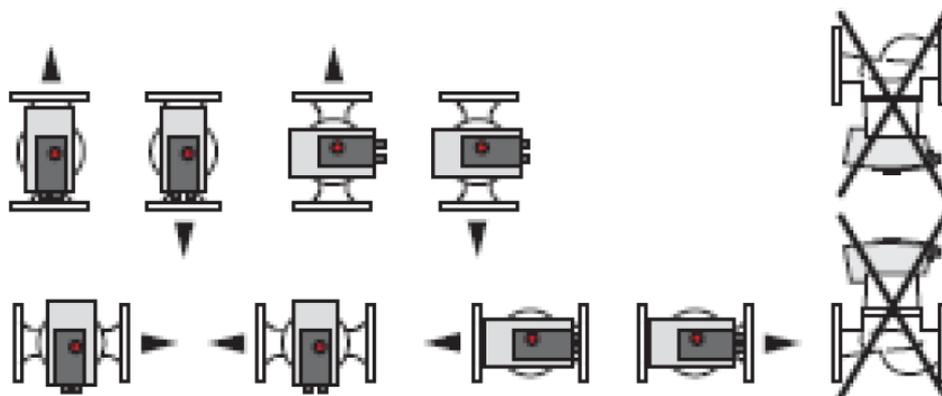
15. В случае колебания напряжения в электроустановках рекомендуется установить регулятор напряжения 1 кВт при мощности до 550 кВт или 2 кВт при мощности свыше 550 кВт, чтобы не повредить электронную плату устройства.
16. В регионах с холодными погодными условиями и минусовыми температурами в качестве 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 авторизованным сервисной службы ECODENSE недостатков в системе при первом пуске, сервисная служба не имеет право произвести запуск системы.



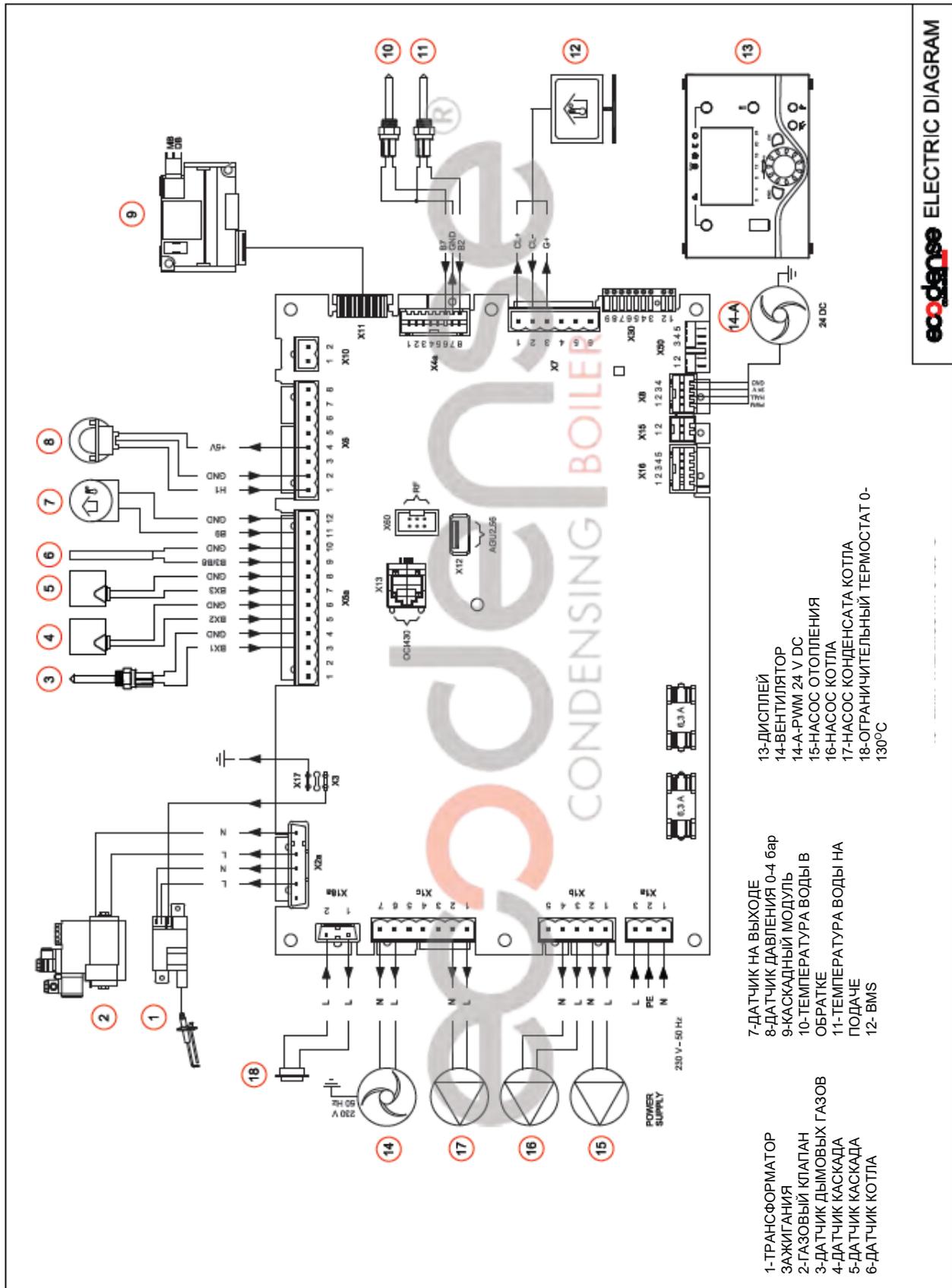
Не подключать циркуляционный насос, так как двигатель будет сверху и внизу.



Очистка воды и газопровода

1. Перед проводкой газопровода конденсационных котлов необходимо тщательно очистить внутренние поверхности газопроводных труб. Следует учитывать повреждение от твердых частиц, металлических частиц и нечистот, накопившихся в газопровode, 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.

13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА



14. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

14.1. 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 выдуваться 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, системы 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 системе оборудована соответствующим оборудованием.

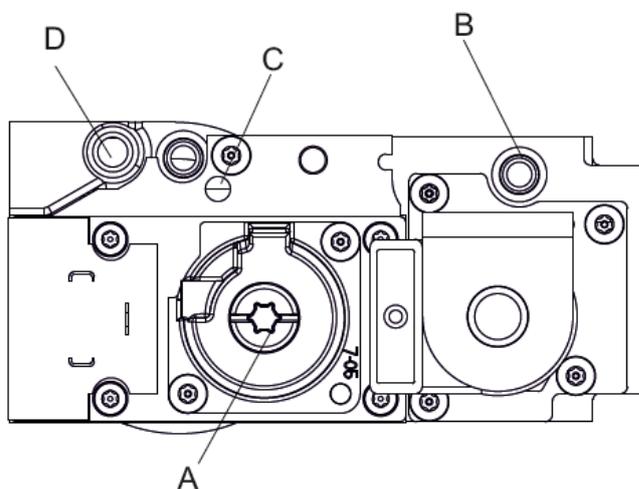
14.2. Проверка во время пуско-наладочных работ

- 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.
- Убедитесь 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.

15. 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.

15.1. Точки регулирования и измерения



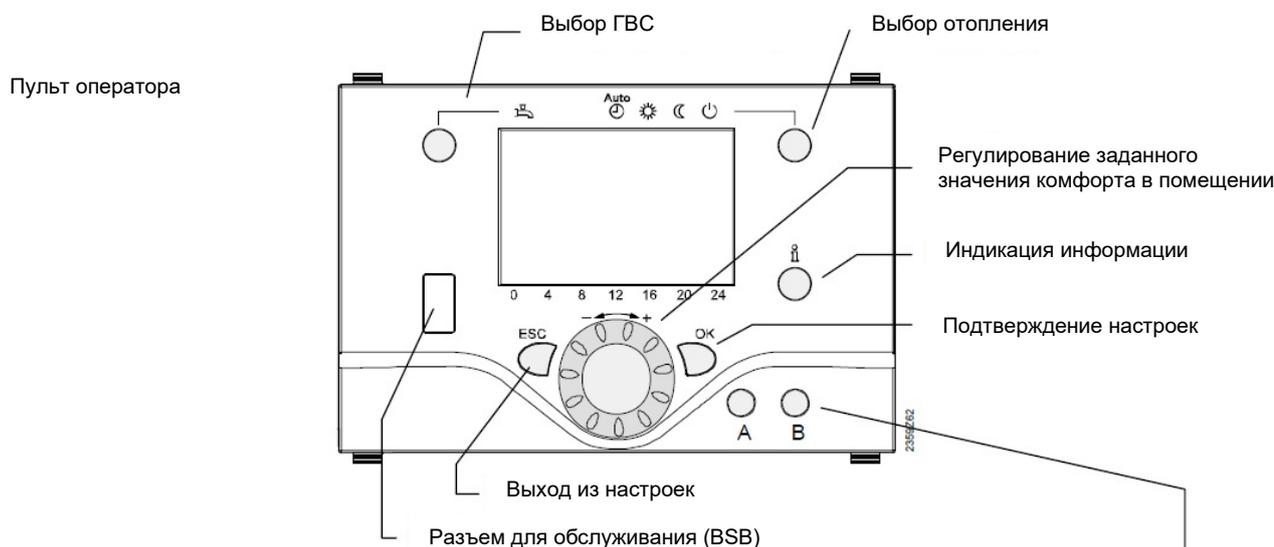
- A:** Точка регулирования дроссельного клапана
B: Точка измерения давления подачи газа
C: Точка регулирования смещения
D: Точка управления давлением газа, идущего на горелку

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

16. ОПИСАНИЕ КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



	A	B
AVS37.294/109	Ручная работа	Функция отсутст.
AVS37.394/109	Кнопка отсутст.	Кнопка отсутст.
AVS37.294/509	Кнопка отсутст.	Кнопка отсутст.
AVS37.294/209	Кнопка отсутст.	Кнопка отсутст.
AVS37.294/309	Кнопка охладд.	Функция отсутст., Сброс

16.1. 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.

16.2. 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.

16.3. 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:

O₂	<5,5	%
CO	<50	ppm
CO₂	8,4-9	%
Температура дымовых газов	<80	°C

16.4. Регулирование графика работы

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



17. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

17.1. 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.

17.2. 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.

18. ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК

Код ошибки	Код LPB	Описание ошибок
10		Температура наружного воздуха, ошибка датчика
20		Температура котла1, ошибка датчика
25		Температура котла, работающего на твердом топливе, ошибка датчика
26		Температура воды общего потока, ошибка датчика
28		Температура дымовых газов, ошибка датчика
30		Температура потока воды 1, ошибка датчика
31		Температура потока воды 1, охлаждение, ошибка датчика
32		Температура потока воды 2, ошибка датчика
38		Температура потока воды, основной контроллер, ошибка датчика
40		Температура воды в обратке 1, ошибка датчика
46		Температуры воды на обратке при каскаде, ошибка датчика
47		Температуры воды на обратке в общем исполнении, ошибка датчика
50		Температура 1 ГВС, ошибка датчика
52		Температура 2 ГВС, ошибка датчика
54		Температура потока воды ГВС, ошибка датчика
57		ГВС, ошибка датчика рециркуляции
60		Температура в помещении 1, ошибка датчика
65		Температура в помещении 2, ошибка датчика
68		Температура в помещении 3, ошибка датчика
70		Температура бака-накопителя 1 (верхний), ошибка датчика
71		Температура бака-накопителя 2 (нижний), ошибка датчика
72		Температура бака-накопителя 3 (средний), ошибка датчика
73		Температура коллектора 1, ошибка датчика
78		Давление воды, ошибка датчика
82		Адресный конфликт LPB
83		Отсутствует секционный кабель /связь BSB
84		Адресный конфликт кабеля BSB
85		Ошибка связи BSB RF
91		Перегрузка по данным в EEPROM
98		Дополнительный модуль 1, ошибка
99		Дополнительный модуль 2, ошибка
100		2 таймер основной
102		Основной таймер без резервирования
103		Ошибка связи
105		Сообщение техобслуживания
109		Управление температурой котла
110		Блокировка STB (SLT)

Код ошибки	Код LPB	Описание ошибок
111		Защитное выключение лимита температуры
117		Слишком высокое давление воды
118		Слишком низкое давление воды
119		Отключение переключателя давления воды
121		Не достигнута температура воды 1 контура отопления
122		Не достигнута температура воды 2 контура отопления
125		Превышена максимальная температура котла
126		Не достигнута температура подачи ГВС
127		Не достигнута температура «легионеллы» ГВС
128		Обрыв факела при работе
129		Неправильная подача воздуха
130		Превышен лимит температуры дымовых газов
132		Защитное выключение переключателя давления газа
133		Защитное время для превышенного формирования факела
146		Ошибка конфигурации датчика/элемента контроля
151		Внутренняя ошибка LMS14...
152		Ошибка параметра
153		Устройство заблокировано вручную
160		Не достигнуто пороговое значение скорости вентилятора
162		Не выключен переключатель давления воздуха
164		Переключатель потока/давления, ошибка контура отопления
166		Ошибка переключателя давления, не включается
169		Системная ошибка SithermPro
170		Ошибка датчика давления воды, первичная сторона
171		Контакт сигнализации 1 включен
172		Контакт сигнализации 2 включен
173		Контакт сигнализации 3 включен
174		Контакт сигнализации 4 включен
176		Слишком высокое давление воды 2
177		Слишком низкое давление воды 2
178		Ограничитель температуры 1 контура отопления
179		Ограничитель температуры 2 контура отопления
183		Устройство в режиме параметров

Код ошибки	Код LPB	Описание ошибок
195		Превышено максимальное время на зарядку
196		Превышено максимальное время для зарядки за неделю
209		Ошибка отопительного контура
214		Мониторинг двигателя
215		Ошибка воздуха вентилятора газораспределительного клапана
216		Ошибка котла
217		Ошибка датчика
218		Проверка давления
241		Ошибка датчика подачи для измерения эффективности
242		Ошибка датчика обратки для измерения эффективности
243		Ошибка датчика бассейна
260	217	Ошибка 3-го датчика температуры воды на подаче
270	215	Слишком высокая разница температур теплообменника
317	214	Частота сети вне допустимого диапазона
320	217	Температура воды на подаче ГВС, ошибка датчика
321	217	Температура воды на выходе ГВС, ошибка датчика
322	218	Слишком высокое давление воды 3
323	218	Слишком низкое давление воды 3
324	146	Вход ВХ, тот же датчик
325	146	Вход ВХ/дополнительный модуль, тот же датчик
326	146	Вход ВХ/группа смешивания, тот же датчик
327	146	Дополнительный модуль, та же функция
328	146	Группа смешивания, так же функция
329	146	Дополнительный модуль/Группа смешивания, та же функция
330	146	Вход датчика ВХ1 не функционирует
331	146	Вход датчика ВХ2 не функционирует
332	146	Вход датчика ВХ3 не функционирует
333	146	Вход датчика ВХ4 не функционирует
335	146	Вход датчика ВХ21 не функционирует
336	146	Вход датчика ВХ22 не функционирует
339	146	Насос коллектора Q5 отсутствует
340	146	Насос коллектора Q16 отсутствует
341	146	Датчик В6 отсутствует
342	146	Датчик обеспечения солнечной энергии В31 отсутствует
343	146	Интеграция солнечной энергии отсутствует
344	146	Резервный бак элемента управления солнечной энергии К8 отсутствует
345	146	Бассейн элемента управления солнечной энергии К18 отсутствует
346	146	Насос котла, работающего на твердом топливе, Q10 отсутствует
347	146	Аналоговый датчик котла, работающего на твердом топливе, отсутствует
348	146	Ошибка адреса котла, работающего на твердом топливе
349	146	Клапан обратки бака-накопителя Y15 отсутствует

Код ошибки	Код LPB	Описание ошибок
350	146	Ошибка адреса бака-накопителя
351	146	Основной контроллер/насос системы, адресная ошибка
352	146	Негерметичная крышка, адресная ошибка
353	146	Датчик В10 отсутствует
371	209	Температура воды на подаче отопительного контура 3
372	209	Ограничитель температуры 3 контура отопления
373	103	Дополнительный модуль 3
374	169	Расчет SithermPro
375	169	Шаговый двигатель BV
376	169	Предельное значение проверки на смещение
377	169	Проверка на смещение предотвращена
378	151	Внутреннее повторение
382	129	Скорость повторения
384	151	Дополнительный свет
385	151	Низкое напряжение в сети
386	129	Допустимое отклонение скорости вентилятора
387	129	Допустимое отклонение давления воздуха
388	146	Датчик ГВС, не работает
426	151	Обратная связь заслонки дымовых газов
427	152	Конфигурация заслонки дымовых газов
429	218	Слишком высокое динамичное давление воды
430	218	Слишком низкое динамичное давление воды
431	217	Датчик первичного теплообменника
432	151	Не подключена функция заземления
433	216	Слишком высокая температура первичного теплообменника

19. 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.

20. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уважаемый пользователь!

Мы твердо уверены в том, что хорошее обслуживание имеет такое же значение, как и предоставление хорошей продукции. Именно поэтому, мы предлагаем нашим потребителям широкий диапазон комплексного обслуживания.

С просьбами и жалобами обращайтесь по адресу:

**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

Адрес завода

ОПЗ Тюркгюдю

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 следующие рекомендации:

- Используйте продукт в соответствии с указаниями руководства.
- При возникновении необходимости в любых услугах, свяжитесь с нашим сервисным центром по вышеприведенным телефонным номерам.
- При покупке продукта заверьте свой гарантийный талон во время установки.

