



Boiler-Gas.ru
[Перейти на сайт](#)



ARISTON

CLAS EVO FF CLAS EVO SYSTEM FF

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

НАСТЕННЫЙ КОТЕЛ



HOT WATER | HEATING | RENEWABLE | AIR CONDITIONING

3300480 3300483 3300489
3300482 3300485
3300484 3300487



420000258501

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Рекомендации по монтажу	3
Правила безопасности.....	4
Описание котла	6
Панель управления	6
Дисплей	6
Общий вид.....	7
Размеры	8
Минимальные расстояния	8
Установочный шаблон	8
Установка	9
Перед установкой	9
Подключение к газопроводу	10
Гидравлические соединения	10
Предохранительный клапан	10
Промывка контура отопления	10
Подключение косвенного бойлера	10
Гидравлическая схема.....	11
Подача воздуха и отвод продуктов сгорания	12
Типы и длины трубопроводов подачи воздуха и отвода продуктов сгорания	13
Типы дымоходов/воздуховодов	14
Подключение к электрической сети	15
Подключение дополнительных устройств.....	15
Подключение комнатного термостата	15
Электрическая схема.....	16
Пуск в эксплуатацию	17
Подготовка к вводу в эксплуатацию.....	17
Порядок пуска в эксплуатацию.....	17
Первый пуск в эксплуатацию	17
Описание функций	17
Проверка параметров газа	18
Регулировка максимальной мощности в режиме отопления	19
Проверка мощности в режиме розжига.....	19
Регулировка задержки розжига	19
Регулировка максимальной абсолютной мощности в режиме отопления	19
Сводная таблица параметров по типам газа	20
Перевод котла на другой тип газа	20
Режим auto (автоматический режим).....	21
Защитные функции	22
Защитное выключение	22
Аварийное выключение	22
Таблица кодов неисправностей	23
Защита от замерзания.....	23
Анализ продуктов сгорания (режим «Трубочист»)	24
Контроль удаления продуктов сгорания	24
Настройки, регулировки и диагностика.....	25
Техническое обслуживание	31
Доступ к внутренним элементам	31
Общие рекомендации.....	32
Проверка работы	32
Операции по опорожнению и использованию антифриза	32
Обучение пользователя.....	33
Символы на заводской табличке	33
Техническая информация	34

**УСТАНОВКУ И ПЕРВЫЙ ПУСК
КОТЛА РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ
ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ
СПЕЦИАЛИСТУ В СООТВЕТСТВИИ С
ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ
И ПРОЧИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ МЕСТНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНов ВЛАСТИ И
ОРГАНов ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.
ПОСЛЕ МОНТАЖА КОТЛА, ЛИЦО,
ОСУЩЕСТВЛЯВШЕЕ УСТАНОВКУ, ОБЯЗАНО
УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВЛАДЕЛЕЦ ПОЛУЧИЛ
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН И РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, А ТАКЖЕ ВСЮ
НЕОБХОДИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО
ОБРАЩЕНИЮ С КОТЛОМ И УСТРОЙСТВАМИ
ЗАЩИТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ.**



ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

При проведении технического обслуживания или любых работ в непосредственной близости от воздуховодов, дымоходов или их принадлежностей, следует выключить котел (установите внешний двухполюсный выключатель в положение «OFF» (ВыКЛ)) и перекрыть газовый кран.

По завершении работ привлеките квалифицированного специалиста для проверки эффективности функционирования дымоходов и воздуховодов, прочего оборудования.

Перед внешней очисткой котла выключите его и установите внешний двухполюсный выключатель в положение «OFF» (ВыКЛ).

При чистке котла следует отключить и перевести двухполюсный выключатель в положение «OFF» (ВыКЛ). Чистку следует проводить с помощью ткани, смоченной в мыльной воде. Не используйте агрессивные моющие средства, инсектициды или другие токсичные вещества. Не используйте и не храните легковоспламеняющиеся вещества в помещении, в котором установлен котел.

Химический состав воды, используемой в качестве теплоносителя, должен соответствовать требованиям действующих нормативных документов

Вода, непригодная для заполнения и подпитки отопительной системы, может привести к повреждению и преждевременному выходу из строя внутренних элементов котла вследствие отложений накипи и шлама или в результате коррозии.

Европейские директивы

Прибор соответствует следующим директивам:

- 2009/142/CEE относительно газового оборудования
- 2004/108/EC относительно электромагнитной совместимости
- 92/42/CEE относительно энергетической отдачи
- 2006/95/EC относительно электрической безопасности

Рекомендации по монтажу

Котел следует подключить к контурам отопления и горячего водоснабжения (ГВС), которые должны соответствовать техническим характеристикам котла.

Строго запрещается использовать котел в целях, не указанных в данной инструкции. Производитель не несет ответственности за повреждения, являющиеся следствием ненадлежащей эксплуатации котла или несоблюдения требований данного руководства.

Установка, техническое обслуживание и все прочие действия должны производиться в полном соответствии с действующими нормами и правилами, а также указаниями производителя. Неправильная установка может привести к травмам людей и домашних животных, повреждению имущества; компания-изготовитель за причинённые неправильной установкой убытки ответственности не несёт. Котел поставляется в картонной упаковке. После снятия упаковки убедитесь в отсутствии повреждений и проверьте комплектность. О нарушениях известите поставщика данного оборудования.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК И СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ УКАЗАНЫ В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ.

ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВСТУПАЕТ В СИЛУ С МОМЕНТА ПЕРВОГО ПУСКА, О ЧЕМ В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЕЛАЕТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ОТМЕТКА.

ПЕРВЫЙ ПУСК ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА И ИНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Не позволяйте детям играть с упаковочным материалом (скрепки, пластиковые пакеты, пенополистирол и пр.) – это опасно.

В случае неисправности и/или нарушения нормальной работы отключите котел, закройте газовый кран и вызовите квалифицированного специалиста. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ РЕМОНТ КОТЛА САМОСТОЯТЕЛЬНО. Обратитесь к квалифицированному специалисту.

Прежде чем производить техническое обслуживание или ремонт котла, убедитесь, что его электропитание отключено (внешний двухполюсный выключатель находится в положении «OFF» (ВыКЛ)).

Запрещается выполнять ремонт котла самостоятельно. Все ремонтные работы, должны проводиться квалифицированными специалистами, только с использованием оригинальных запасных частей. ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВЕННО СНИЖАЕТСЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА И АННУЛИРУЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫЕ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Перечень условных обозначений:

Несоблюдение этого предупреждения может привести к несчастным случаям, в определенных ситуациях даже смертельным. Несоблюдение этого предупреждения может привести к повреждениям имущества, в определенных ситуациях даже серьезным, и нанести ущерб домашним животным и растениям.



Прибор должен крепиться на прочную стену, не подверженную вибрациям



При сверлении стены не повредите.



Существующую электропроводку или трубы.

Удар током при контакте с проводами под напряжением.

Взрыв, пожар или отравление газом в случае его утечки из поврежденного газопровода.



Повреждение существующих систем.

Затопление – утечка воды из поврежденных труб.

Для электропроводки используйте провода надлежащего сечения.



Возгорание из-за перегрева при проходе тока по проводам меньшего сечения.

Защитите трубы и электрические провода во избежание их повреждения.



Удар током при контакте с проводами под напряжением.

Взрыв, пожар или отравление газом в случае его утечки из поврежденного газопровода.



Затопление – утечка воды из поврежденных труб.

Проверьте, чтобы помещение, в котором устанавливается прибор и устройства, с которыми он соединяется, соответствовали действующим нормативам.



Удар током при контакте с неправильно установленными проводами под напряжением.

Взрыв, пожар или отравление токсичными газами из-за неправильно установленной вентиляции или дымохода.



Повреждение прибора из-за неправильных условий его эксплуатации.

Используйте пригодные инструменты или ручные приборы (в особенности необходимо проверить, чтобы инструмент не был поврежден, чтобы его рукоятка была целой иочно прикреплена), правильно используйте инструменты, избегайте их падения, убирайте инструменты на место

после их использования.

Несчастные случаи от отлетающих осколков или кусков, вдыхание пыли, удары, порезы, уколы, царапины.



Повреждение прибора или расположенных рядом предметов отлетающими осколками, ударами, порезами.



Используйте пригодные электрические инструменты (в особенности необходимо проверить, чтобы провод электропитания и штепельная вилка не были повреждены, детали, имеющие врачающееся или поступательное движение, были прочно прикреплены), правильно используйте инструмент, не преграждайте проходы проводами электропитания, предохраняйте инструмент от падения, после использования отсоедините от электрической сети и уберите на место.

Несчастные случаи от отлетающих осколков или кусков, вдыхания пыли, ударов, порезов, уколов, царапин, шума, вибраций.



Повреждение прибора или расположенных рядом предметов отлетающими осколками, ударами, порезами.



Проверьте, чтобы переносные лестницы были прочно установлены на пол, чтобы они были расчитаны на соответствующую нагрузку, чтобы ступеньки не были повреждены и не были скользкими, чтобы никто не сдвинул лестницу со стоящим на ней человеком, чтобы кто-нибудь страховал внизу.

Падение или защемление (раскладные лестницы).



Проверьте, чтобы многоярусные лестницы были прочно установлены, чтобы они были расчитаны на соответствующую нагрузку, ступеньки не были повреждены и не были скользкими; лестница должна быть оснащена перилами вдоль подъема и защитным барьером на платформе.

Опасность падения.



Проверьте, чтобы в процессе выполнения работ на высоте (как правило выше двух метров от пола) были предусмотрены защитные барьеры в рабочей зоне или персональные страховочные трассы во избежание падения, а также проверьте, чтобы внизу не находилось опасных предметов, и чтобы в случае падения внизу имелись амортизирующие приспособления или предметы.

Опасность падения.



Проверьте, чтобы в рабочей зоне были предусмотрены надлежащие гигиенические и санитарные условия: освещение, вентиляция, прочность конструкций.

Опасность ударов, падения и т.д.

Предохраните прибор и прилегающие зоны соответствующим защитным материалом.

Повреждение прибора или расположенных рядом предметов отлетающими осколками, ударами, порезами.

Перемещайте прибор с соответствующей предосторожностью и защитными приспособлениями.

Повреждение прибора или расположенных рядом предметов ударами, порезами, сжатием.

Для выполнения работ наденьте защитную спецодежду.

Несчастные случаи от ударов током, от отлетающих осколков или кусков, вдыхания пыли, ударов, порезов, уколов, царапин, шума, вибраций.

Расположите материалы и инструменты таким образом, чтобы их использование было удобно и безопасно, избегайте скопления материалов, которые могут рассыпаться или упасть.

Повреждение прибора или расположенных рядом предметов ударами, порезами, сжатием.

Работы внутри прибора должны выполняться с соблюдением предосторожностей во избежание случайных ударов об острые выступы.

Опасность порезов, уколов, царапин.

Восстановите все защитные устройства и функции управления, затронутые ремонтом прибора, и проверьте их исправность перед включением прибора.

Взрыв, пожар или отравление токсичными газами из-за утечек газа или из-за неправильного удаления продуктов сгорания.

Повреждение или блокировка агрегата из-за его функционирования без контрольных устройств.

Не выполняйте никакого обслуживания, не проверив отсутствие утечек газа при помощи специального прибора.

Взрыв или пожар из-за утечек газа из поврежденного /отсоединеного газопровода или из-за поврежденных/отсоединенных комплектующих.

Не выполняйте никакого обслуживания, не проверив отсутствие открытого пламени или источников воспламенения.

Взрыв или пожар из-за утечек газа из поврежденного /отсоединеного газопровода или из-за поврежденных/отсоединеных комплектующих.



Проверьте, чтобы воздуховоды вентиляции и дымоходы не были засорены.

Взрыв, пожар или отравление токсичными газами из-за утечек газа или из-за неправильной вентиляции или удаления продуктов сгорания.



Проверьте, чтобы дымоход не имел утечек.

Отравление токсичными газами из-за неправильного удаления продуктов сгорания.



Перед осуществлением работ слейте воду из компонентов, содержащих горячую воду, открыв соответствующие краны.

Опасность ожогов.



Удалите накипь с компонентов, следуя инструкциям, приведенным в инструкциях к используемому веществу. Предусмотрите надлежащую вентиляцию помещения, наденьте защитную одежду, избегайте смешивания разных веществ, предусмотрите защиту прибора и расположенных рядом с ним предметов.

Повреждение кожи и глаз при контакте с кислотосодержащими веществами, отравление при попадании в дыхательные пути или в пищевод токсичных химических веществ.



Повреждение прибора или расположенных рядом с ним предметов кислотосодержащими веществами.



Герметично закройте отверстия, использованные для контроля давления и регуляции газа.

Взрыв, пожар или отравление токсичными газами из-за утечек газа из негерметичных соединений.



Проверьте, чтобы форсунки горелок соответствовали типу используемого газа.

Повреждение прибора по причине неправильного процесса горения.



В случае появления запаха гари или дыма из прибора отключите электропитание, перекройте газовый кран, откройте окна и вызовите технича.

Ожоги, отравление токсичными газами.

В случае появления запаха газа перекройте газовый кран, откройте окна и вызовите техника.



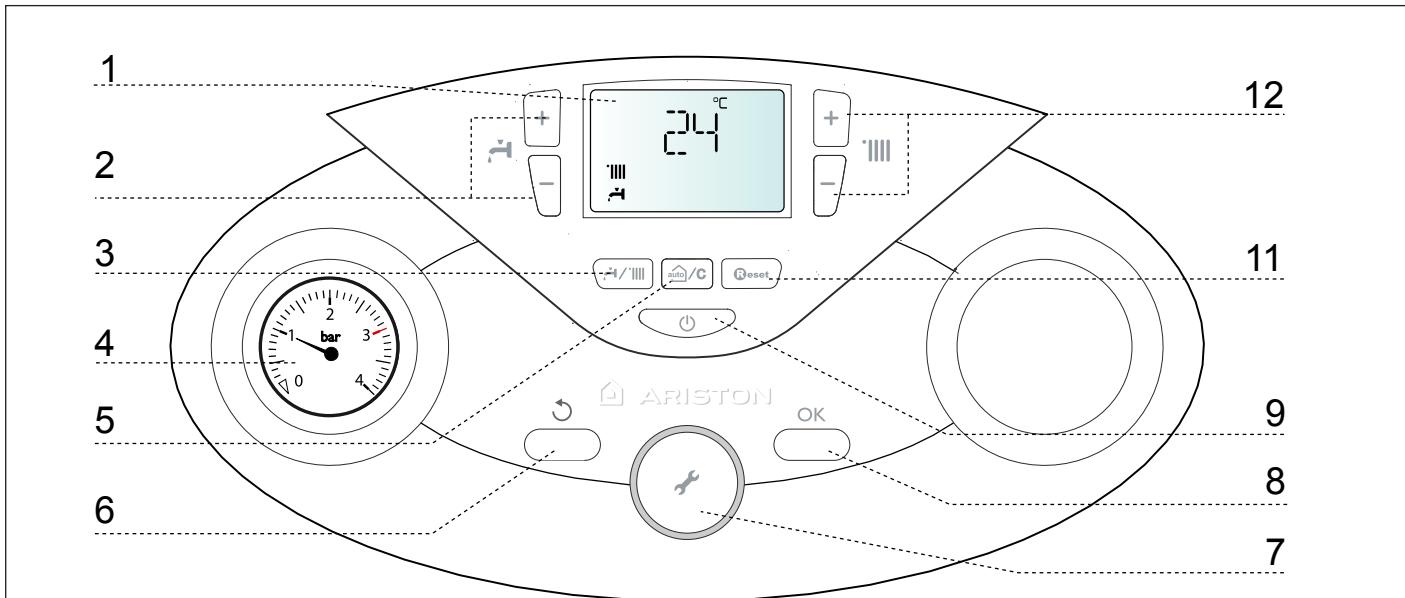
Взрыв, пожар или отравление токсичными газами.



ОПИСАНИЕ КОТЛА

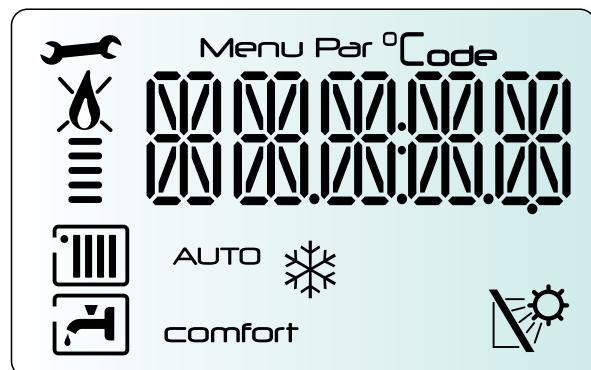
Панель управления

Дисплей



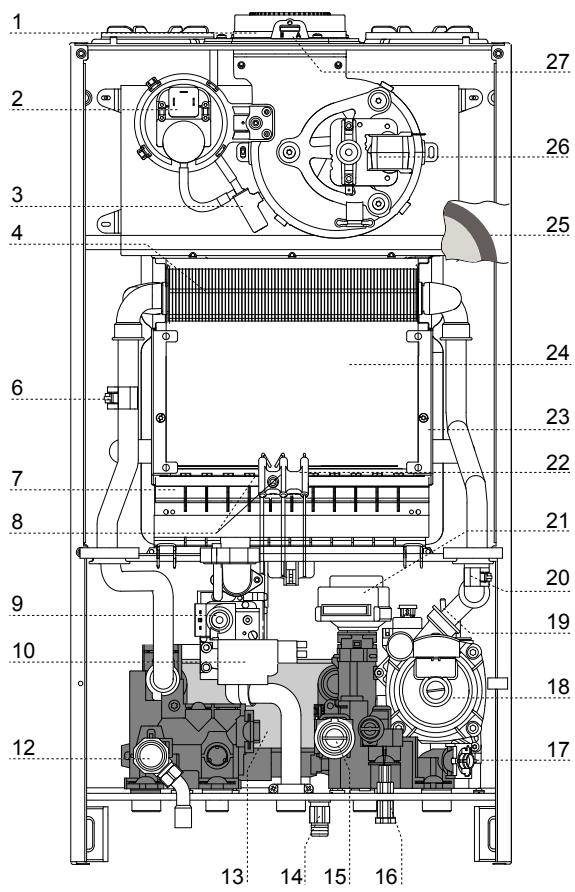
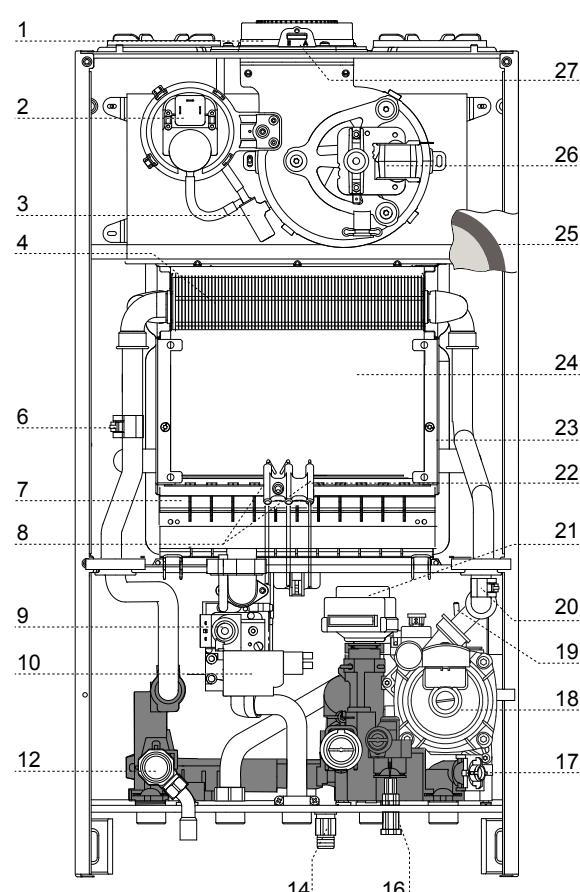
Обозначения:

1. Дисплей
2. Кнопки +/- регуляции температуры ГВС
3. Кнопка MODE (выбор режима "летний / зимний")
4. Манометр
5. Кнопка включения/выключения функций AUTO и/или COMFORT
6. Кнопка ESC (отмена)
7. Поворотный переключатель для программирования котла и перемещения по строкам меню
8. Кнопка OK (меню/ввод – кнопка настройки параметров и программирования)
9. Кнопка ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
11. Кнопка RESET (сброс)
12. Кнопки +/- регуляции температуры отопления



	Цифровые индикаторы: - состояние котла и уставка температуры (°C) - отображение кодов неисправностей (Err) - настройки меню
	Необходима техническая помощь
	Индикатор наличия пламени или отключения котла горелки
	Настройка режима отопления
	Режим отопления активен
	Настройки режима ГВС
	Режим ГВС активен
	Активирована функция "Комфорт" (контур ГВС)

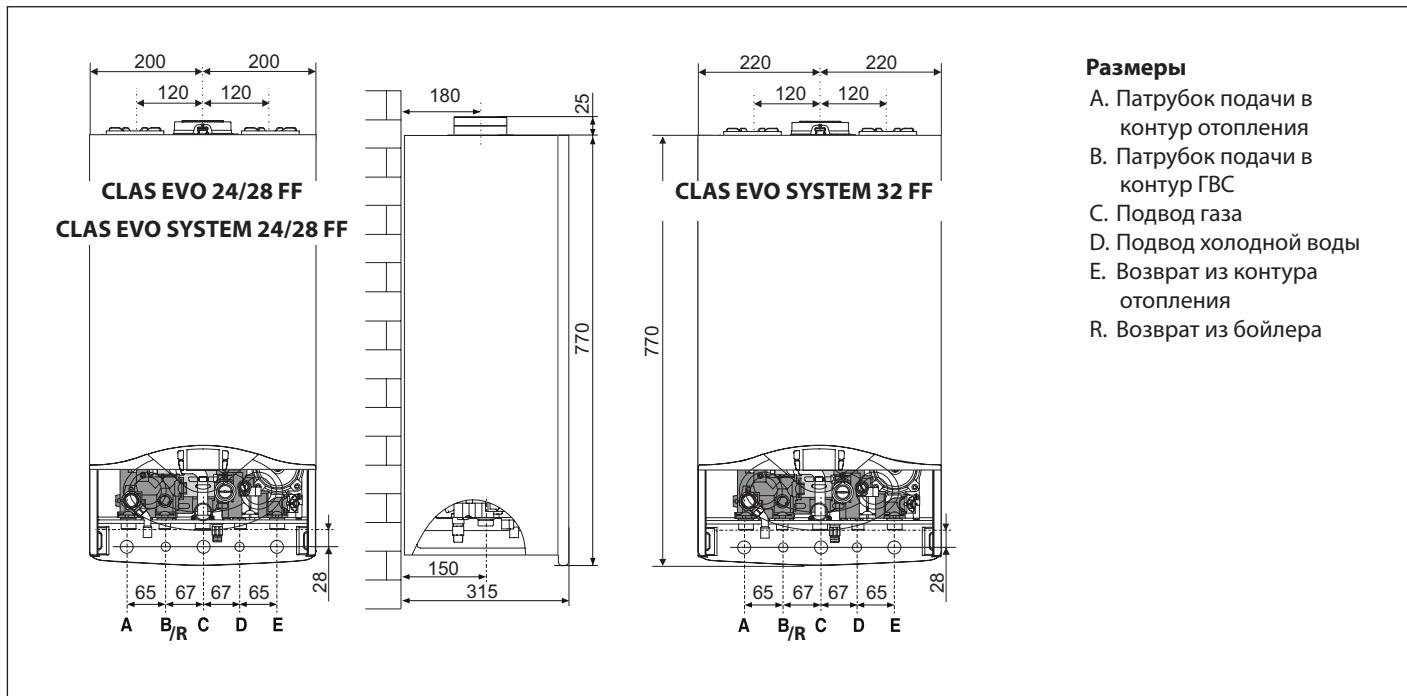
	OFF	Котел выключен, но функция антизамерзания активна постоянно
		Работает функция антизамерзания
	AUTO	Работа в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме (активен режим автоматического регулирования температуры - функция AUTO)
		Подключен датчик солнечного коллектора (опция) (для отображения на дисплее см. инструкцию)

Общий вид**CLAS EVO 24/28 FF****CLAS EVO SYSTEM 24/28/32 FF****Обозначение**

1. Патрубок выхода продуктов сгорания
2. Пневмореле
3. Конденсатосборник
4. Первичный теплообменник
5. Датчик температуры на подаче в контур отопления
6. Горелка
7. Электроды розжига
8. Газовый клапан
9. Устройство розжига
10. Предохранительный клапан контура отопления (3 бара)
11. Вторичный теплообменник
12. Сливной кран
13. Датчик расхода в контуре гвс
14. Кран подпитки
15. Фильтр контура отопления
16. Циркуляционный насос с воздухоотводчиком
17. Реле мин. давления
18. Датчик температуры на возврате из контура отопления
19. Привод трехходового клапана
20. Электрод контроля пламени
21. Теплоизоляционная панель камеры сгорания из минерального волокна
22. Камера сгорания
23. Расширительный бак
24. Вентилятор
25. Точка анализа продуктов сгорания

ОПИСАНИЕ КОТЛА

Размеры

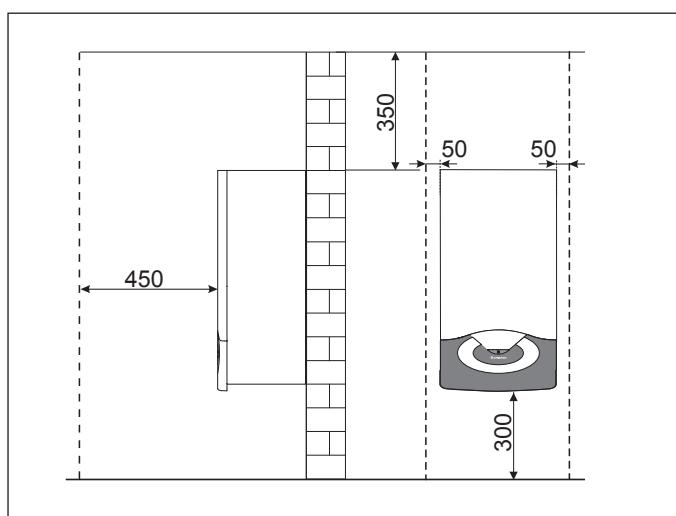


Минимальные расстояния

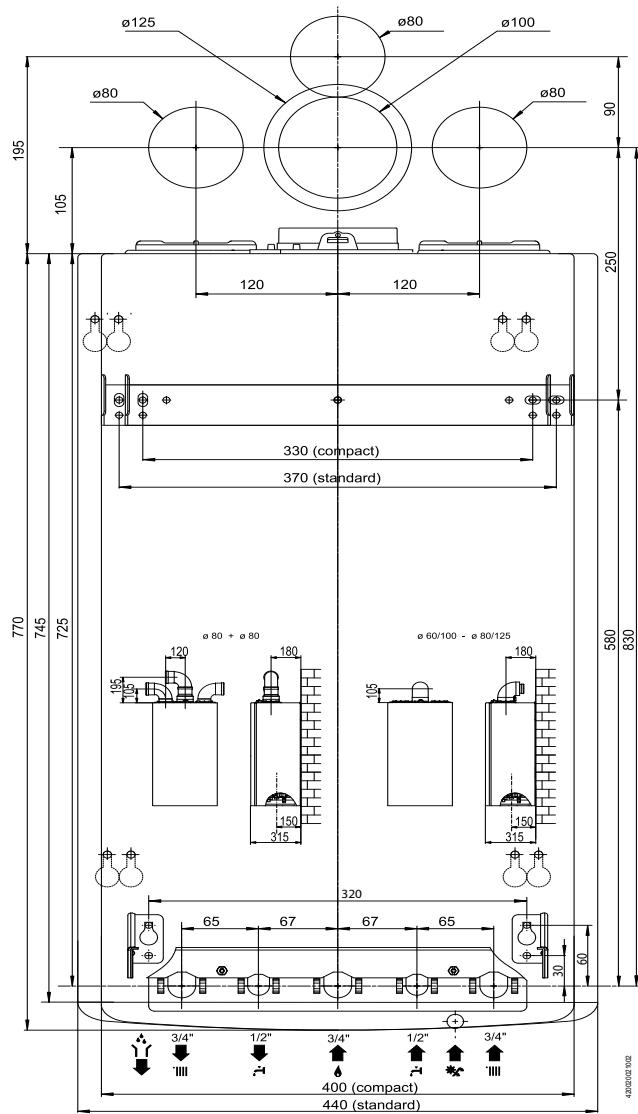
Для легкого доступа к котлу при техническом обслуживании следует обеспечить соответствующие минимально допустимые расстояния (свободное пространство) от корпуса котла до близлежащих предметов и поверхностей.

Устанавливать котел следует в соответствии с действующими нормами и правилами, а также в соответствии с требованиями производителя.

При установке обязательно используйте уровень, котел должен находиться в строго вертикальном положении.



Установочный шаблон



Предмонтажные проверки

Котел предназначен для нагрева воды до температуры ниже точки кипения, его следует подключить к контурам отопления и горячего водоснабжения (ГВС), которые должны соответствовать техническим характеристикам котла.

Перед подключением котла выполните следующие операции:

- Тщательно промойте трубопроводы контура отопления и ГВС, чтобы удалить все загрязнения, которые могут нарушить работу котла.
- Убедитесь, что тип используемого газа подходит для данного котла (см. заводскую табличку и информацию на упаковке).
- Убедитесь, что газоходы свободны от сторонних предметов и к ним не подсоединенны другие котлы или водонагреватели, за исключением случаев, когда дымоход специально предназначен для нескольких котлов в соответствии с действующими нормативами.
- Если котел подключается к уже имеющемуся, убедитесь в его чистоте и отсутствии мусора, т.к. это может привести к затруднению удаления продуктов сгорания и/или притоку воздуха, необходимого для горения.
- Не допускается эксплуатация котла при наличии дымохода/воздуховода не соответствующих нормативным требованиям и требованиям производителя.
- Проверьте качество воды, повышенная жесткость водопроводной воды может привести к образованию накипи на элементах котла и снижению его К.П.Д.

Котлы типа С, с герметичной (закрытой) камерой сгорания и подачей воздуха извне помещения не налагают ограничений на вентиляцию и размеры помещения, в котором их устанавливают. Чтобы обеспечить нормальную работу котла, в помещении, где он установлен, должна быть выдержанна минимальная рабочая температура (+5оС), а также следует обеспечить защиту котла от атмосферных воздействий.

Котел следует монтировать на прочной, несущей стене, выполненной из негорючего материала, способной выдержать его вес.

При определении места установки котла следует выдерживать минимальные расстояния от корпуса котла до близлежащих поверхностей, для доступа к элементам при техническом обслуживании.

ВНИМАНИЕ!

**В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ
ОТ КОТЛА НЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ВЕЩЕСТВА.
УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОМЕЩЕНИЕ, В КОТОРОМ
УСТАНАВЛИВАЕТСЯ КОТЕЛ, А ТАКЖЕ ВСЕ
СИСТЕМЫ, К КОТОРЫМ ОН ПОДКЛЮЧАЕТСЯ,
СООТВЕТСТВУЮТ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ
И ПРАВИЛАМ, А ТАКЖЕ ТРЕБОВАНИЯМ
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.**

**ЕСЛИ В ПОМЕЩЕНИИ, В КОТОРОМ
УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ, ПРИСУТСТВУЮТ ПЫЛЬ
И/ИЛИ АГРЕССИВНЫЕ ГАЗЫ, ТО КОТЕЛ
ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАЩИЩЕН ОТ
ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭТОГО ВОЗДУХА.**

ВНИМАНИЕ!

**ПЕРВЫЙ ПУСК ДОЛЖЕН
ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА И ИНСТРУКЦИЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.**

Подключение к газопроводу

Котел рассчитан на работу со следующими типами газа.

	Модель	Типы газа
RU	CLAS EVO 24/28 FF CLAS EVO SYSTEM 24/28/32 FF	II _{2Н3Р}

По упаковке и заводской табличке на корпусе котла убедитесь, что он рассчитан на эксплуатацию в соответствующей стране и работу от газа, имеющегося в стране эксплуатации.

Проверьте соответствие типа газа в трубопроводе типу, на который рассчитан котел.

Монтаж и испытания газовых трубопроводов производите в соответствии с действующими нормами и правилами, с учетом максимальной теплопроизводительности котла.

Перед установкой обязательно тщательно очистите газовые трубопроводы для удаления загрязнений, которые могут нарушить работу котла. Газовое соединение должно быть выполнено через прокладку.

Убедитесь в надлежащем давлении газа (природного (метана) или сжиженного), поскольку при слишком низком давлении эффективность работы котла снижается, и он не обеспечивает должного уровня комфорта.

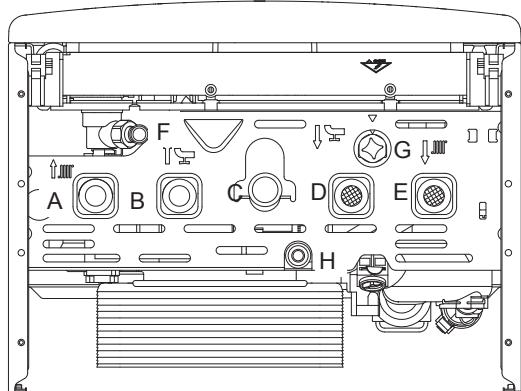
УСТАНОВКА

Гидравлические соединения

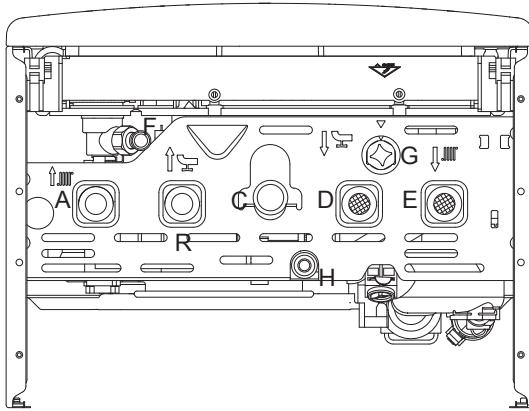
На рисунке показана схема подключения трубопроводов воды и газа к котлу. Убедитесь, что максимальное давление в водопроводе не выше 0,6 МПа (6 бар); при превышении указанного значения, необходимо установить редуктор давления.

Обозначения

CLAS EVO



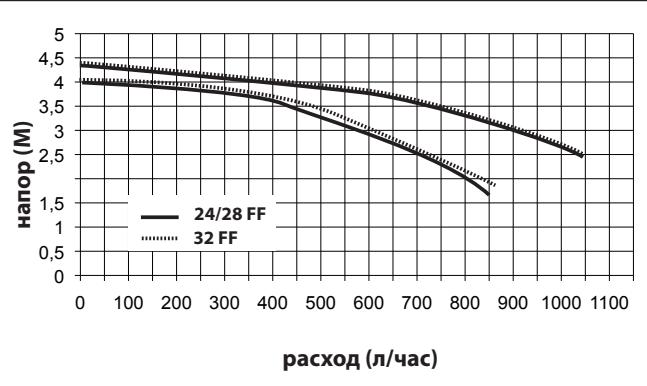
CLAS EVO SYSTEM



- A. Патрубок подачи в контур отопления
- B. Патрубок подачи в контур ГВС - CLAS EVO
- C. Подвод газа
- D. Подвод холодной воды
- E. Возврат из контура отопления
- F. Трубка слива предохранительного клапана
- G. Кран подпитки
- H. Сливной кран
- R. Возврат из бойлера - CLAS EVO SYSTEM

Остаточное давление при ΔТ 20 °C

Для расчета размеров трубопроводов и нагревательных приборов контура отопления остаточное давление следует рассчитывать как функцию от требуемого расхода воды, принимая во внимание характеристику циркуляционного насоса.



Предохранительный клапан

Присоедините дренажную трубку (входящую в комплект поставки) к выходу предохранительного клапана F. Дренажный патрубок предохранительного клапана (см. рисунок) следует соединить с дренажным сифоном так, чтобы можно было визуально убедиться в работоспособности предохранительного клапана. В противном случае может быть причинен вред людям, домашним животным и имуществу. За указанные травмы и ущерб производитель ответственности не несёт.

Промывка контура отопления

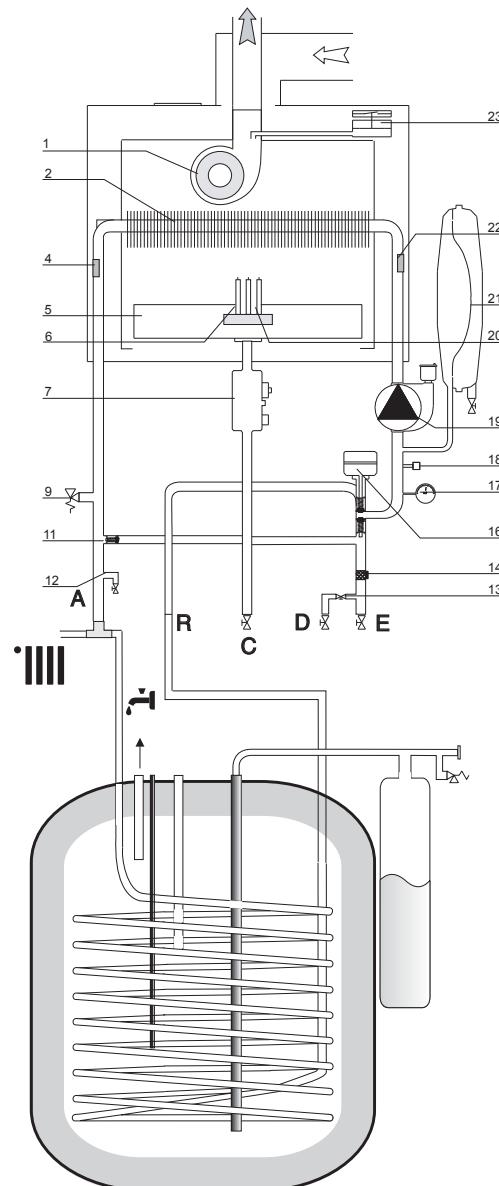
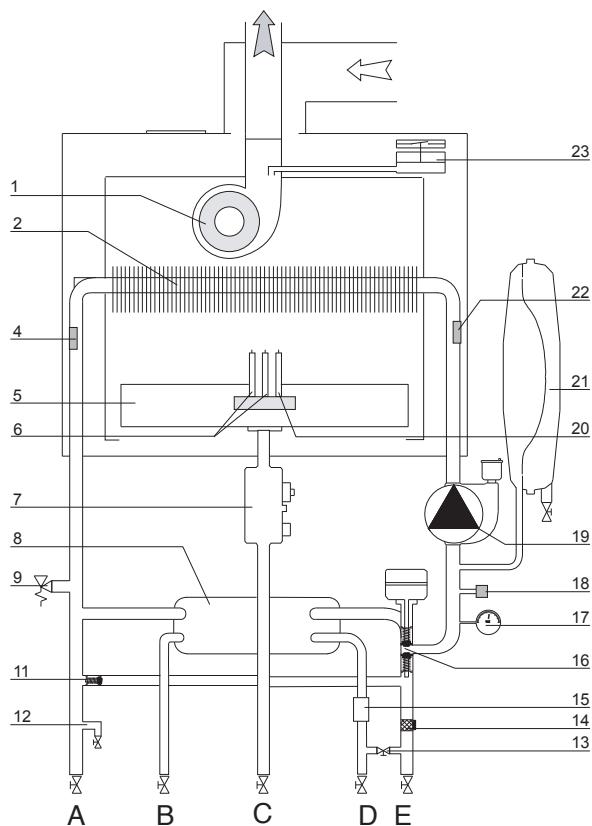
Если котел подключается к существующему контуру отопления, в воде могут иметься различные примеси, способные оказать вредное воздействие на котел, приводящее к сокращению срока его службы. Перед демонтажом старого котла обязательно обеспечьте тщательную промывку системы от загрязнений, способных оказать вредное воздействие на котел. Обязательно убедитесь, что емкость расширительного бака соответствует объему воды в контуре отопления.

Подключение бойлера косвенного нагрева CLAS EVO SYSTEM

Котел может быть подключен к внешнему бойлеру косвенного нагрева для производства горячей воды.

Температура регулируется NTC-датчиком (в соответствии с электрической диаграммой). Если температура контролируется терmostатом, необходимо внести поправки в настройки котла с помощью параметра 228.

Гидравлическая схема



Обозначения

1. Вентилятор
2. Первичный теплообменник
4. Датчик температуры воды на подаче в контур отопления
5. Горелка
6. Электроды розжига
7. Газовый клапан
8. Вторичный пластинчатый теплообменник
9. Предохранительный клапан 0,3 МПа (3 бар)
11. Автоматический байпас
12. Сливной кран
13. Кран подпитки
14. Фильтр контура отопления
15. Датчик расхода в контуре ГВС
16. Трехходовой клапан
17. Манометр
18. Реле мин. давления
19. Циркуляционный насос с автоматическим воздухоотводчиком
20. Электрод контроля пламени
21. Расширительный бак
22. Датчик температуры воды на обратной линии контура отопления
23. Пневмореле

УСТАНОВКА

Подача воздуха и отвод продуктов сгорания

Котел допускает установку типа В (подача воздуха из помещения) и типа С (подача воздуха снаружи).

Во избежание попадания продуктов сгорания в систему воздуховодов тщательно выполните монтаж уплотнений в соответствии с данным руководством.

Установку системы отвода продуктов сгорания производите осторожно, чтобы не нарушить уплотнения и не допустить попадание продуктов сгорания в воздуховод.

Горизонтальные участки трубопроводов должны иметь уклон не менее 3 %, для предотвращения скопления конденсата.

Установка по типу В допускается в помещениях с надлежащей вентиляцией и подачей воздуха, в соответствии с действующими нормами и правилами. В помещениях, в которых возможно присутствие коррозионно-активных паров в воздухе (например, прачечные, парикмахерские, гальваноучастки и т.д.) следует использовать только установку типа С (с подачей воздуха извне помещения). Это обеспечивает защиту котла от коррозии.

При монтаже коаксиальной (сдвоенной) системы дымоудаления/ подачи воздуха необходимо использовать только оригинальные принадлежности.

Дымоход не должен соприкасаться или проходить в непосредственной близости от легковоспламеняемых материалов, а также проходить через конструкции здания, изготовленные с использованием легковоспламеняемых материалов.

При замене старого котла также следует заменить элементы системы вентиляции и отвода продуктов сгорания.

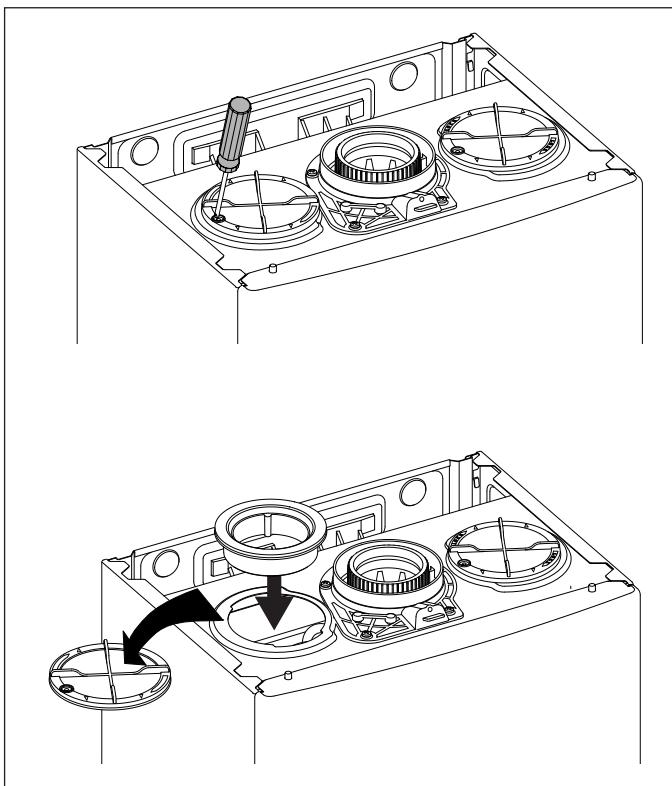
ОСТОРОЖНО!

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ТРУБОПРОВОДЫ
ПОДАЧИ ВОЗДУХА И ОТВОДА
ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ СВОБОДНЫ ОТ
СТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ И НЕ ИМЕЮТ
НЕПЛОТНОСТЕЙ.**



Для подключения раздельной системы используйте только одно из двух отверстий для подачи воздуха.

Ослабьте винт, демонтируйте заглушку, установите вставку воздухозаборника и закрепите комплектным винтом.



Подключение дымохода/воздуховода

- коаксиальная система (по типу «труба в трубе»), предназначенная для подачи воздуха и отвода продуктов сгорания;
- раздельная система для отвода продуктов сгорания и подачи воздуха снаружи помещения;
- одноканальный дымоход для удаления продуктов сгорания, подача воздуха осуществляется из помещения.

В соединении котла с дымоходом/воздуховодом разрешается использовать только материалы и компоненты, стойкие к воздействию конденсата. Сведения о длинах и ориентации соединительных элементов см. в таблице «Типы и длины трубопроводов подачи воздуха и отвода продуктов сгорания». Комплекты принадлежностей для подключения дымохода/ воздуховода в комплект поставки котла не входят, подлежат заказу для конкретного типа соединения.

Все котлы рассчитаны на подачу воздуха и отвод продуктов сгорания через коаксиальную систему диаметром 60/100 мм или раздельную систему диаметрами 80/80.

При выборе размеров дымохода/воздуховода следует учитывать дополнительное аэродинамическое сопротивление (см. каталог принадлежностей для дымоходов/воздуховодов).

Порядок расчета, эквивалентные длины и варианты установки см. в каталоге принадлежностей для дымоходов/воздуховодов.

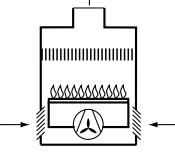
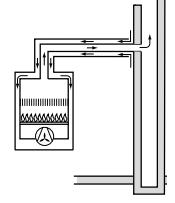
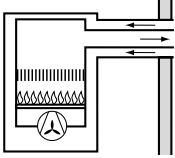
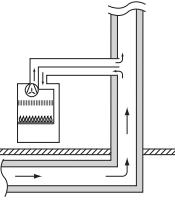
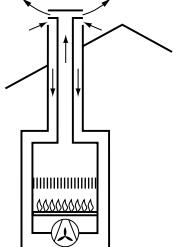
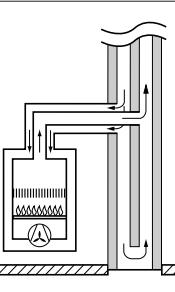
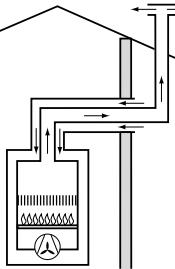
Типы и длины трубопроводов подачи воздуха и отвода продуктов сгорания

Тип газохода		Максимальная длина дымохода/воздуховода, м										Диаметры труб, мм			
		CLAS EVO 24 FF CLAS EVO SYSTEM 24 FF						CLAS EVO 28 FF CLAS EVO SYSTEM 28 FF							
		Диафрагма Ø 41		Диафрагма Ø 44		Без диафрагмы		Диафрагма Ø 41		Диафрагма Ø 44					
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX				
Коаксиальная система	C12			0,5	0,75	0,75	4			0,5	0,75	0,75	4	Ø 60/100	
	C32			0,5	0,75	0,75	4			0,5	0,75	0,75	4		
	C42			0,5	3	3	11			0,5	3	3	11	Ø 80/125	
	B32			0,5	3	3	11			0,5	3	3	11		
Раздельная система	C12	S1 = S2						S1 = S2							
	C32	0,5/0,5	5/5	5/5	13/13	13/13	21/21	0,5/0,5	5/5	5/5	11/11	11/11	24/24	Ø 80/80	
	C42														
	C52	S1 + S2						S1 + S2							
	C82	1,5	14	14	30	30	45	1,5	14	14	30	30	50	Ø 80/80	
			1,5	4	4	9								Ø 60/60	
	B22	0,5	14	14	30	30	45	0,5	14	14	30	30	50	Ø 80	
Коаксиальная система	CLAS EVO SYSTEM 32 FF														
	Диафрагма Ø 44		Диафрагма Ø 47		Без диафрагмы										
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX									
	C12			0,5	1	1	3								
Раздельная система	C32			0,5	1	1	3							Ø 60/100	
	C42			0,5	3	3	8								
	B32			0,5	3	3	8							Ø 80/125	
	C52	S1 = S2													
	C82	0,5/0,5	5/5	5/5	14/14	14/14	23/23							Ø 80/80	
														Ø 60/60	
	B22	1,5	9	9	22	22	40							Ø 80/80	
														Ø 80	

S1 – подача воздуха; S2 – отвод продуктов сгорания

УСТАНОВКА

Типы дымоходов/воздуховодов

В - Подача воздуха из помещения (открытая камера горения)	
B22	Отвод продуктов сгорания наружу; подача воздуха из помещения
	
B32	Отвод продуктов сгорания через индивидуальный или общий встроенный дымоход здания; подача воздуха из помещения.
	
С - Подача воздуха снаружи (закрытая камера горения)	
C12	Система для отвода продуктов сгорания и подвода воздуха через внешнюю стену здания (одинаковый диапазон давлений)
	
C22	Подача воздуха и отвод продуктов сгорания через индивидуальный или общий встроенный дымоход здания
	
C32	Система для отвода продуктов сгорания и подвода воздуха через кровлю здания (одинаковый диапазон давлений)
	
C42	Подача воздуха и отвод продуктов сгорания через индивидуальный или общий встроенный дымоход здания
	
C52	Система для отвода продуктов сгорания через кровлю здания и подвода воздуха через наружную стену
	



ОСТОРОЖНО!
ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ
РАБОТ НА КОТЛЕ ОТКЛЮЧИТЕ
ЕГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВНЕШНИМ
ДВУХПОЛЮСНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ
(УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ «OFF» (ВЫКЛ)).



Подключение к электрической сети

С целью обеспечения безопасности поручите квалифицированному специалисту тщательно проверить все электрические соединения котла.

Производитель не несёт ответственности за ущерб, причиненный отсутствием надлежащего заземления или ненадлежащими параметрами сети электропитания.

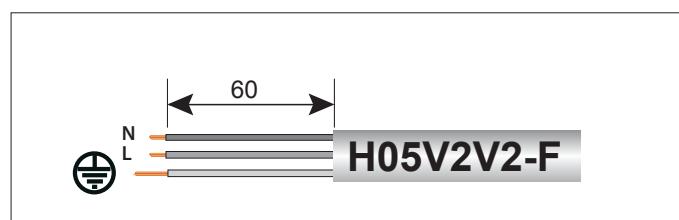
Убедитесь, что система рассчитана на максимальную мощность, потребляемую котлом (см. паспортную табличку). Убедитесь, что используются проводники сечением не менее 0,75 мм².

Для правильной и безопасной работы котел должен быть **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надежно заземлён.

Питание осуществляется от сети 230 В, 50 Гц (L, N + PE) с соблюдением полярности и заземляющим проводником.

При необходимости замены кабеля электропитания обращайтесь к квалифицированному специалисту. Заземляющий провод (желтый или зеленый) должен иметь большую длину, чем фазный провод или нейтраль.

Кабель электропитания

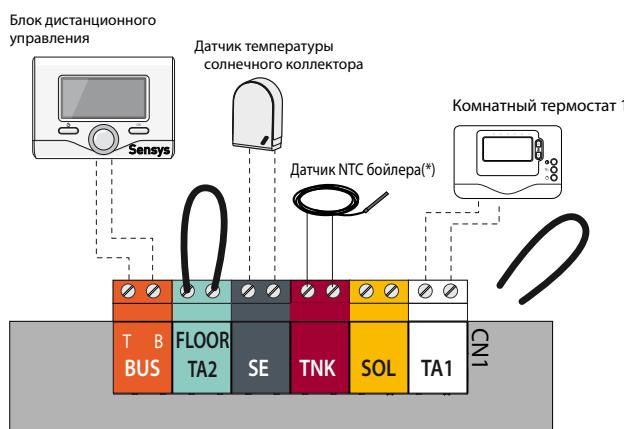


Внимание!

Подключение котла к сети электропитания следует выполнять через постоянное соединение (не допускается использование штепсельной вилки) через двухполюсный выключатель с минимальным расстоянием между контактами не менее 3 мм. Строго запрещается использовать многовыводные штекеры, удлинители и/или переходники.

Котел не имеет средств грозозащиты.

При необходимости замены предохранителей используйте быстродействующие плавкие предохранители 2 А.

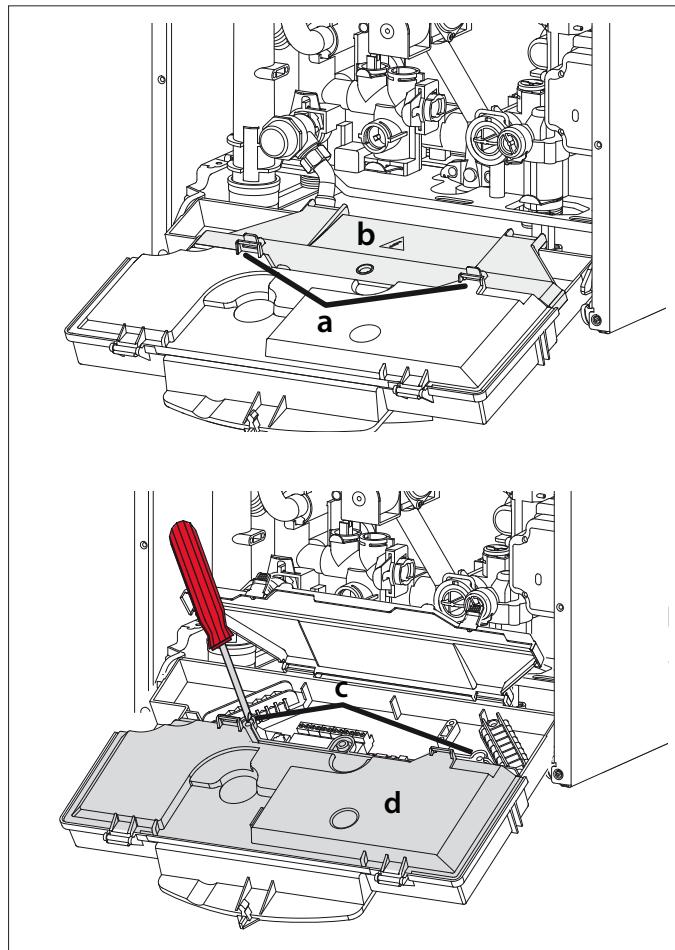


(*) CLAS EVO SYSTEM

Подключение дополнительных устройств

Подключение дополнительных устройств осуществляется в следующем порядке:

- отключите электропитание котла;
- демонтируйте декоративную панель, для чего снимите его с фиксаторов на приборной панели;
- вывинтите два винта в нижней части передней крышки корпуса котла и снимите передний кожух;
- потяните на себя панель управления.



Доступ к электронному блоку (см. рисунок) обеспечивает подключение таких устройств:

BUS - Подключение приборов терморегуляции (плавного регулирования)

TA2 - Комнатный термостат 2

SE - Наружный датчик температуры

TNK - Датчик NTC бойлера - CLAS EVO SYSTEM

TA1 - Комнатный термостат зоны отопления 1

Для получения более подробных сведений по имеющимся принадлежностям см. наши специальные каталоги соответствующих устройств.

Подключение комнатного термостата

- Освободите с помощью отвертки фиксатор провода и снимите с клемм перемычку.
- Подключите провода терmostата по одному, как показано на рисунке.
- Убедитесь, что провода подключены надежно и не натягиваются при открытии и закрытии крышки панели управления.
- Закройте дверцу, установите на место панель управления и декоративную панель.

**Электрическая схема**

С целью обеспечения безопасности поручите квалифицированному специалисту тщательно проверить все электрические соединения.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ ОТСУТСТВИЕМ НАДЛЕЖАЩЕГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ИЛИ НЕНАДЛЕЖАЩИМИ ПАРАМЕТРАМИ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Nr = черный

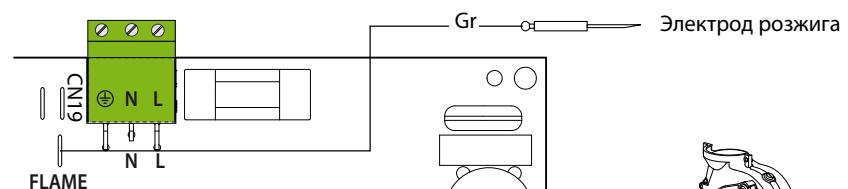
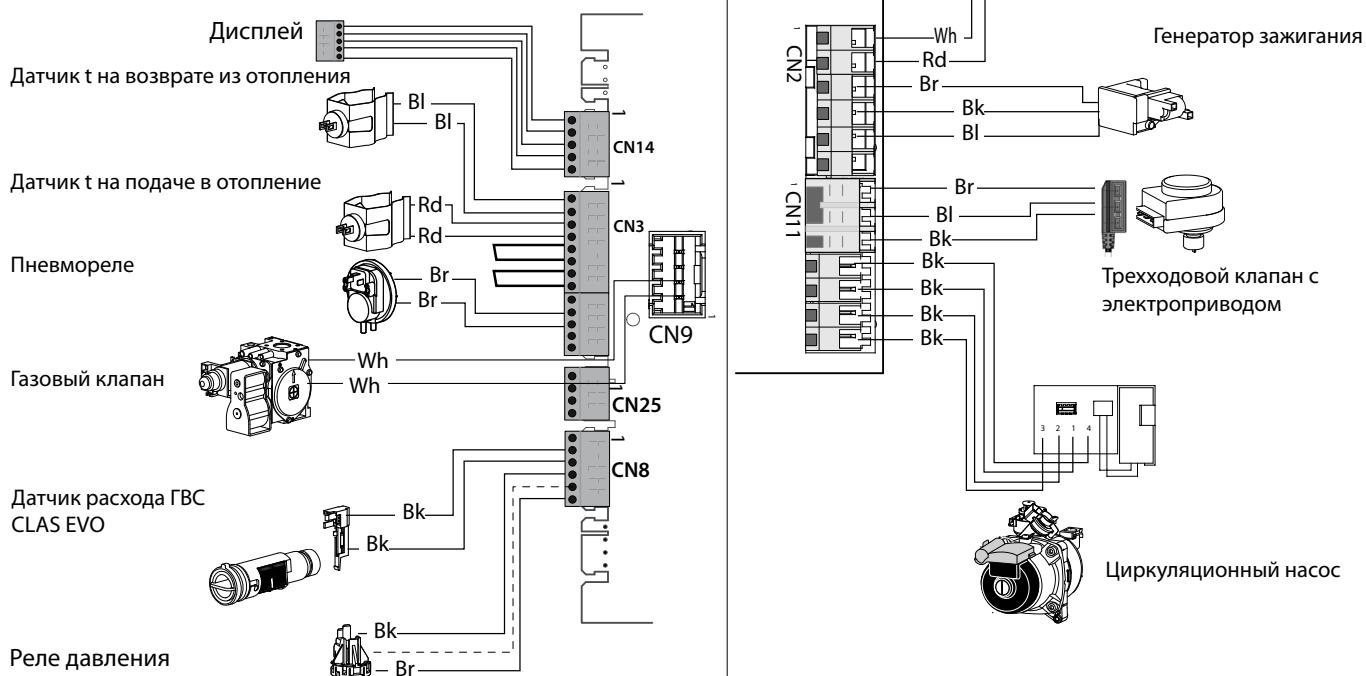
Bi = белый

Bl = синий

Mr = коричневый

Rs = красный

Gr = серый

Разъемы высокого напряжения**Разъемы низкого напряжения**

Подготовка к вводу в эксплуатацию

Безопасность и работоспособность котла обеспечиваются только при условии его ввода в эксплуатацию специалистом, имеющим квалификацию в соответствии с действующими нормами и правилами.

Электропитание

- Убедитесь, что напряжение и частота в сети электропитания соответствуют указанным на заводской табличке котла;
- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОТЕЛ НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕН.

Заполнение контура отопления

Действуйте следующим образом:

- Откройте воздушные клапаны радиаторов контура отопления.
- Поднимите колпачок автоматического воздухоотводчика циркуляционного насоса.
- Постепенно открывайте кран подпитки котла и перекрывайте воздушные клапаны на радиаторах контура отопления, когда начнет выходить вода.
- Когда давление по показаниям манометра достигнет 0,1 – 0,15 МПа (1 – 1,5 бар), перекройте кран подпитки котла.

Подача газа

Действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что тип газа в системе соответствует указанному на заводской табличке котла.
- Откройте окна и двери.
- Убедитесь в отсутствии открытого пламени и источников искр.
- Проверьте газогорелочную часть котла на герметичность. Для этого при перекрытом (выключенном) клапане подачи газа перекройте и снова откройте основной газовый вентиль. В течение 10 мин счетчик не должен регистрировать расхода газа.

Порядок пуска в эксплуатацию

Чтобы включить котел, нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на панели управления. На дисплее отображается:



- в рабочем режиме:

	Зимний режим Отопление + ГВС		Летний режим Только ГВС
			Только отопление CLAS EVO SYSTEM (бойлер исключен)

- на дисплее отражаются значения:
 - установленная температура отопления
 - установленная температура ГВС

Показывают действие сервисных функций:

Работу функции "антивоздух"	
Пост-циркуляцию отопления	
Пост-циркуляцию гвс	

Первый пуск в эксплуатацию

1. Убедитесь, что:
 - Главный газовый кран перекрыт.
 - Электрические соединения выполнены. Еще раз убедитесь, что зеленый (желтый) провод подключен надежному заземлению.
 - Поднимите колпачок автоматического воздухоотводчика циркуляционного насоса с помощью отвертки.

2. Включите котел, нажав кнопку ON/OFF (ВКЛ/ОТКЛ). С помощью кнопки MODE (режим) выберите режим ожидания, при котором отсутствует запрос на включение в режиме отопления или ГВС.



3. Запустите цикл принудительного автоматического удаления воздуха из контура отопления ("АТИВОЗДУХ"), для чего нажмите и удерживайте 5 с кнопку ESC. Запустится цикл продолжительностью примерно 7 мин. Для отключения этого режима, нажмите кнопку ESC (отмена).



По окончании проверьте, полностью ли удален воздух из контура отопления, если нет, повторите цикл.

4. Стравите воздух из радиаторов.
5. Проверьте показания манометра, достаточное давление лежит в пределах 1-1.5 Бар; в противном случае дисплей будет сигнализировать потребность в подпитке. Восстановите давление, открыв кран подпитки расположенный под котлом.
6. Дымоход должен быть надлежащих размеров и не содержать препятствий для удаления продуктов горения.
7. Убедитесь в том, что открыты необходимые вентиляционные отверстия в помещении (они должны быть при установке по типу В).
8. Откройте газовый кран, проверьте на герметичность все уплотнения: счетчик не должен показывать расхода газа. При наличии утечек устраните их.
9. Включите котел, с помощью кнопки MODE (режим), выбрав режим отопления или ГВС.

Режим автоматического принудительного удаления воздуха ("АНТИВОЗДУХ")

При первичном заполнении контура отопления водой или при появлении большого количества воздуха в системе можно включить режим принудительного автоматического удаления воздуха. Для этого нажмите и удерживайте кнопку ESC (отмена) в течение 5 секунд. Котел будет функционировать в этом режиме в течение 7 минут. После завершения цикла дисплей вернется в исходное состояние. Цикл можно повторить, или отключить, нажав кнопку ESC (отмена). Нажмайте кнопку ESC до тех пор, пока дисплей не вернется в исходное состояние.

Проверка параметров газа

Демонтируйте переднюю декоративную панель и опустите панель управления.

Проверка давления на входе

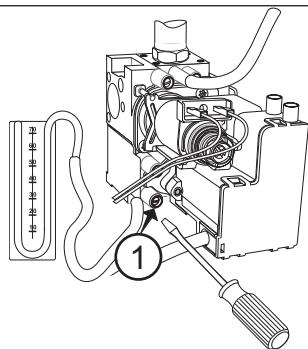
1. Ослабьте винт «1» (рис. а) и вставьте соединительную трубку манометра в патрубок отбора давления.
2. Запустите котел на максимальной мощности в режиме «Трубочист». Нажмите кнопку **Reset** и удерживайте 10 с, на дисплее появляется надпись «TEST» и символ 
3. По окончании проверки затяните винт «1» и убедитесь, что он затянут плотно.
4. Через 30 мин или при повторном нажатии на кнопку **Reset** котел выходит из режима «Трубочист».



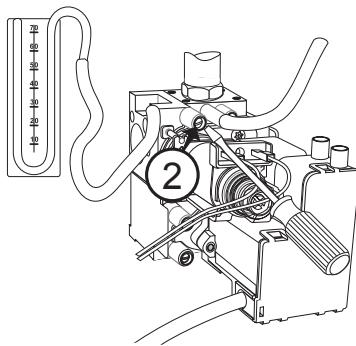
Проверка максимальной мощности

1. Для проверки максимальной мощности ослабьте винт «2» (рис. б) и подключите трубку манометра к штуцеру отбора давления.
2. Отсоедините трубку-компенсатор камеры сгорания.
3. Включите котел в режиме максимальной мощности, используя режим «Трубочист». Нажмите кнопку **Reset** и удерживайте 10 с, на дисплее появляется надпись «TEST» и символ 
4. Поверните рукоятку  а дисплее появляется символ водоразборного крана , котел работает на максимальной мощности ГВС. Давление газа на входе должно соответствовать указанному для данного типа газа в сводной таблице параметров в зависимости от типа газа. В противном случае снимите защитный колпак и подтяните или отпустите регулировочный винт «3» (рис. с).
5. По окончании проверки затяните винт «2» и убедитесь, что он затянут плотно.
6. Установите на место защитный колпак регулятора.
7. Подключите трубку-компенсатор.
8. Котел выходит из режима «Трубочист» автоматически через 30 мин или немедленно по нажатии кнопки **Reset**.

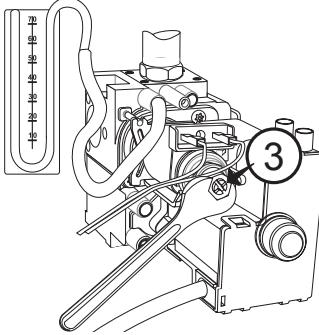
(a)



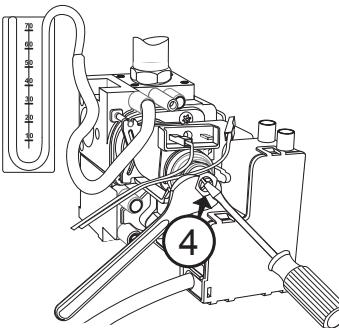
(b)



(c)



(d)



Проверка минимальной мощности

1. Для проверки минимальной мощности ослабьте винт «2» (рис. б) и подключите трубку манометра к штуцеру отбора давления.
2. Отсоедините трубку-компенсатор камеры сгорания.
3. Включите котел в режиме максимальной мощности, используя режим «Трубочист». Нажмите кнопку **Reset** и удерживайте 10 с, на дисплее появляется надпись «TEST» и символ 
4. Поверните рукоятку  пока на дисплее не появятся символы: радиатор и кран  . В этом режиме котел работает в режиме минимальной мощности. Отсоедините провод от регулятора давления (модулятора). Давление газа на входе должно соответствовать указанному для данного типа газа в сводной таблице параметров в зависимости от типа газа. В противном случае отрегулируйте его винтом «4» (рис. д).

4. По окончании проверки затяните винт «2» и убедитесь, что он затянут плотно.
5. Подключите провод к регулятору давления.
6. Подключите трубку-компенсатор.
7. Котел выходит из режима «Трубочист» через 30 мин автоматически либо немедленно по нажатии кнопки **Reset**.

Вход в меню и изменение настроек

Меню 2 - параметры котла Подменю 3 - параметр 1

Максимальная тепловая мощность, устанавливаемая регулятором давления (модулятором) на газовом клапане
Подменю 2 - параметр 0 Режим плавного розжига (пониженное давление при розжиге)

Подменю 3 - параметры 5 и 6

Режим задержки розжига (защита от частых включений)

Регулировка максимальной мощности системы отопления

Этот параметр ограничивает полезную мощность котла.

Процентное соотношение, эквивалентное мощности в диапазоне от минимальной (0) до максимальной (99) мощности, показано на графике ниже.

Для проверки максимальной мощности котла в режиме отопления войдите в меню 2/ подменю 3 / параметр 1.

Проверка мощности в режиме розжига

Мощность при розжиге может быть задана в диапазоне от минимально допустимого до максимально допустимого значения. Изменять данный параметр следует, если во время розжига давление на выходе газового клапана (измеренное при работе котла в режиме ГВС) не совпадает со значениями, указанными в таблице "Сводная таблица параметров по типам газа". Для проверки мощности в режиме розжига войдите в меню 2 / подменю 2 / параметр 0. При необходимости соответствующим образом измените значение параметра.

Регулировка задержки розжига

Данный параметр (меню 2/ подменю 3 /параметр 5) позволяет задавать ручной (0) или автоматический (1) режим установки времени задержки очередного розжига горелки после достижения заданной температуры по датчику температуры на подаче в контур отопления. В режиме ручной настройки можно с помощью соответствующего параметра (меню 2/ подменю 3 /параметр 6) задавать задержку в диапазоне от 0 до 7 мин. В автоматическом режиме (AUTO) электронная плата управления котла задает задержку в зависимости от заданной температуры.

Регулировка максимальной абсолютной мощности в режиме отопления

Осуществляется только в случае перехода на другой тип газа или замены электронного блока управления.

Для проверки или изменения абсолютной максимальной тепловой мощности действуйте следующим образом.

1. Ослабьте винт «2» (рис. б) и подключите трубку манометра к штуцеру отбора давления.
2. Отсоедините трубку-компенсатор камеры сгорания.
3. Запустите котел в режиме «Трубочист». Нажмите кнопку **Reset** и удерживайте 10 с, на дисплее появляется надпись «TEST» и символ .
4. Давление газа на входе должно соответствовать указанному для данного типа газа в сводной таблице параметров в зависимости от типа газа. В противном случае войдите в меню 2, подменю 3, выберите параметр 0 и, поворачивая ручку-регулятор-регулятор, измените его значение так, чтобы привести давление в соответствие с указанным в таблице.
5. По окончании проверки затяните винт «2» и убедитесь, что он затянут плотно.
6. Котел выходит из режима «Трубочист» автоматически через 30 мин или немедленно при нажатии кнопки **Reset**.

Таблица иллюстрирует зависимость между давлением газа на горелке и мощностью в режиме отопления

Давление газа в режиме отопления									
	Gas	Полезная мощность (kBT)	9.7	12.9	15.1	16.5	19.3	21.6	24.0
			2.3	3.9	5.2	6.0	8.1	9.9	12.2
	G20	мбар	0	40	46	49	56	62	100
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	5.5	8.9	11.6	13.4	17.7	21.5	25.9
	G30	мбар	0	56	62	65	73	78	100
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	6.8	11.3	15.0	17.4	23.2	28.3	34.5
	G31	мбар	0	62	68	72	80	86	100
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	11.5	13.4	15.5	17.4	20.0	22.8	26.2
	G20	мбар	2.4	3.0	3.9	4.5	6.1	7.8	10.2
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	38	42	45	51	57	63
	G30	мбар	5.2	6.5	8.6	10.6	13.9	18.1	23.6
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	52	57	61	67	73	81
	G31	мбар	7.0	8.4	11.0	13.6	17.7	22.9	29.8
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	57	62	67	73	80	88
	G20	мбар	2.3	3.1	3.5	4.7	5.0	7.5	8.9
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	60	63	71	78	86	93
	G30	мбар	5.2	7.1	9.2	11.2	14.0	18.0	21.5
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	63	69	74	80	88	95
	G31	мбар	6.8	9.0	10.4	14.6	18.4	23.9	28.8
		Максимальная установленная мощность в режиме отопления (*)	0	63	66	74	81	89	95

(*) параметр 231

Сводная таблица параметров по типам газа

		CLAS EVO 24 FF CLAS EVO SYSTEM 24 FF			CLAS EVO 28 FF CLAS EVO SYSTEM 28 FF			CLAS EVO SYSTEM 32 FF		
		G20	G30	G31	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Низшее число Воббе(15 °C, 1013 мбар)	МДж/м3	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69	45,67	80,58	70,69
Входное давление газа	мбар	20	28/30	37	20	28/30	37	20	28/30	37
Давление газа на горелке										
Максимальное в режиме ГВС	мбар	12,2	25,9	34,5	12,3	27,5	35,3	11,8	27,2	35,2
Максимальное в режиме отопления - абсолютная мощность (параметр 230)	мбар	12,2 (100)	25,9 (100)	34,5 (100)	12,3 (100)	27,5 (100)	35,3 (100)	11,0 (66)	25,5 (87)	33,7 (96)
Минимальное	мбар	2,3	5,5	7,2	2,4	5,2	7,0	2,3	5,2	6,8
При розжиге мбар (параметр 220)	мбар	4,5 (43)	10,0 (5)	12,7 (5)	5,3 (48)	5,2 (5)	7,0 (5)	5,6 (50)	10,1 (63)	9,7 (63)
Максимальная заданная мощность в режиме отопления - параметр 231		47	60	66	47	66	71	75	77	77
Задержка розжига- параметр 235		Автоматический выбор			Автоматический выбор			Автоматический выбор		
Количество форсунок	nr.	11			13			15		
Диаметр форсунок,	мм	1,32	0,8	0,8	1,32	0,8	0,8	1,32	0,78	0,78
Потребление газа(15 °C, 1013 мбар) (натуральный газ, м3/ч; сжиженный газ, кг/ч)	Максимальное (режим ГВС)	2,73	2,03	2,00	3,31	2,37	2,33	3,60	2,68	2,64
	Максимальное (режим отопление)	2,73	2,03	2,00	3,17	2,37	2,33	3,44	2,56	2,52
	Минимальное	1,16	0,87	0,85	1,38	1,03	1,01	1,48	1,10	1,09

Переход на другой тип газа

Котел может быть переоснащен с газа метана (G20) на жидкий газ (G30 - G31) или наоборот. Переоснащение котла должно выполняться квалифицированным техником при помощи специального комплекта.

Порядок переоснащения:

1. обесточить изделие
2. перекрыть газовый кран
3. отсоединить котел от сети электропитания
4. открыть камеру сгорания, как описано в параграфе «Порядок снятия кожуха и внутренних проверок».
5. заменить форсунки и наклеить этикетки, как показано в инструкциях к комплекту.
6. проверить газовые уплотнения
7. включить котел
8. настроить газ согласно инструкциям, описанным в параграфе ("Проверка настройки газа"):
 - максимальная температура ГВС
 - минимальная
 - абсолютная максимальная температура отопления
 - настраиваемая максимальная температура отопления
 - плавное зажигание
 - задержка зажигания
9. выполнить анализ продуктов сгорания.

Режим AUTO (автоматический режим)

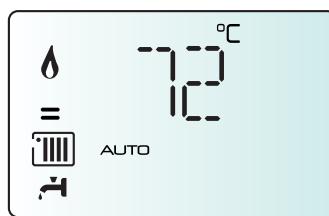
В данном режиме котел автоматически подстраивает рабочие параметры (температуру в контуре отопления и мощность котла) под заданные условия эксплуатации, для обеспечения максимального уровня комфорта, поддерживая постоянную температуру в помещении.

Котел автоматически регулирует температуру воды на подаче в контур отопления в зависимости от показаний подключенных дополнительных устройств и количества зон.

При подключении дополнительных устройств, специалист должен задать соответствующие устройствам значения параметров в меню.

Чтобы перевести котел в режим AUTO, нажмите соответствующую кнопку .

Для подробной информации см. Учебное пособие «AUTO и терморегуляция»

**Пример 1**

Одна обслуживаемая зона (высокая температура) с комнатным терmostatom (ВКЛ/ВыКЛ).

В этом случае следует задать следующие параметры:

4 2 1 - включение регулирования температуры по показаниям дополнительных датчиков; выберите 01 - базовое регулирование температуры (AUTO).

2 4 4 - период ожидания: имеется возможность задать длительность периода ожидания перед автоматическим подъемом температуры воды в подаче контура отопления на 4 °C, до следующего размыкания контактов терmostата. Значение зависит от типа котла и варианта установки. При значении данного параметра 00 функция не действует.

Пример 2

Одна зона (высокая температура), подключены комнатный терmostat (ВКЛ/ВыКЛ) и датчик уличной температуры

Следует задать параметры:

4 2 1 – включение регулирования температуры по показаниям датчиков; выберите 03 – по показаниям датчика уличной температуры.

4 2 2 – выбор кривой нагрева: выберите нужный график в соответствии с типом котла, системы отопления, теплоизоляцией здания и т.п.

4 2 3 – параллельный сдвиг кривой нагрева; при необходимости, позволяет уменьшить или увеличить значение температуры в контуре отопления (Можно изменить вручную регулятором температуры на панели управления, при включённой функции AUTO только с помощью этого параметра).

Пример 3

Одна зона (высокая температура), подключены пульт дистанционного управления SENSYS и датчик температуры на улице. Следует задать параметры:

4 2 1 – включение регулирования температуры по показаниям датчиков; выберите 4 – по показаниям уличного датчика температуры и комнатного регулятора температуры.

4 2 2 – выбор кривой нагрева: выберите нужный график в соответствии с типом котла, системы отопления, теплоизоляцией здания и т.п.

4 2 3 – параллельный сдвиг кривой нагрева; при необходимости, позволяет уменьшить или увеличить значение температуры в контуре отопления (Можно изменить вручную регулятором температуры на панели управления, при включённой функции AUTO только с помощью этого параметра).

4 2 4 – учет влияния комнатного датчика температуры: позволяет регулировать степень влияния комнатного датчика температуры на расчет температуры воды на подаче в контур отопления (значение от 0 до 20).

ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ

Устройства защиты котла

Защита котла в случае возникновения неисправностей осуществляется с помощью постоянных внутренних проверок, проводимых электронным блоком управления, который выключает котел при необходимости. В случае выключения котла после такой проверки на дисплее отобразится код неисправности, указывающий на тип и причину выключения.

Существует два типа выключения котла:

Защитное выключение

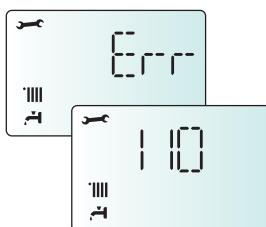
Осуществляется в случае отклонения от нормальной работы, которое может быть устранено без вмешательства специалиста.

На дисплее мигает «Err» (Ошибка) и код ошибки (например, Err/10).

Как только причина неисправности будет устранена, котел снова включится и продолжит работу.

При таком выключении можно попытаться восстановить нормальную работу котла, выключив его и включив снова с помощью кнопки ВКЛ/ВЫКЛ с панели управления.

Если на дисплее остается символ неисправности, то выключите котел. Убедитесь, что внешний двухполюсный выключатель находится в положении ВЫКЛ, закройте газовый кран и обратитесь к квалифицированному специалисту.



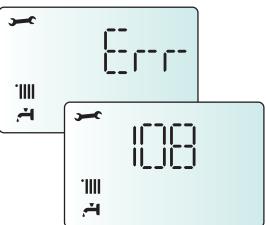
Защитное отключение из-за низкого давления воды

При недостаточном давлении воды в контуре отопления котел производит защитное отключение.

На дисплее мигает «Err» (Ошибка) и код ошибки при недостаточной циркуляции 108 (например, Err/108).

Проверьте давление воды по показаниям манометра на панели управления; при холодной системе значение должно быть от 0,6 до 1,5 бар.

Если давление незначительно меньше минимального допустимого, для восстановления давления откройте кран в нижней части котла. Если давление падает часто, возможно, в системе имеется утечка. Обратитесь к специалисту для ее устранения.



ВНИМАНИЕ!

Если отключение электропитания котла происходит слишком часто, то обратитесь в сервисный центр. В целях безопасности не нажмайте кнопку RESET (сброс) более 5 раз в течение 15 минут. Если выключение котла происходит редко, то это считается нормальным.

В коде неисправности (например, 1 01) первая цифра указывает, в каком узле произошло нарушение нормальной работы.

- 1 - контур отопления
- 2 - контур ГВС
- 3 - электронный блок управления
- 4 - электронный блок управления
- 5 - розжиг и обнаружение пламени
- 6 - подача воздуха и удаление продуктов сгорания
- 7 - мультизональное регулирование

Отображение неисправностей

Неисправности отображаются на дисплее в следующем формате:

5 P1 = ПЕРВАЯ ПОПЫТКА РОЗЖИГА НЕУДАЧНА

Первый символ указывает на неисправный узел, число, следующее за P (предупреждение), указывает код особой неисправности.

Таблица кодов неисправностей

Контур отопления	
10 1	Перегрев
10 3	
10 4	
10 5	Нарушение циркуляции
10 6	
10 7	
10 8	Недостаточное давление в контуре отопления (требуется подпитка)
11 0	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры в подающей линии контура отопления
11 2	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры в обратной линии контура отопления
11 4	Короткое замыкание или обрыв цепи внешнего датчика температуры
11 8	Неисправность датчика температуры на подаче контура отопления
1P 1	
1P 2	Недостаточная циркуляция
1P 3	
Контур ГВС	
20 3	Обрыв датчика бойлера CLAS EVO SYSTEM
20 5	Обрыв датчика ГВС бойлера (солнечный коллектор)
20 9	Перегрев бойлера CLAS EVO SYSTEM
Внутренние платы управления	
30 1	Неисправность дисплея
30 2	Сбой связи между дисплеем и основной платой
30 3	Неисправность основной платы
30 4	Слишком большое количество нажатий кнопки "RESET"
30 5	Неисправность главной платы управления
30 6	Неисправность главной платы управления
30 7	Неисправность основной платы
3P 9	Необходимость Т.О.- обратитесь в сервисную службу
Внешние дополнительные устройства	
41 1	Неисправность датчика t 1 зоны
41 2	Неисправность датчика t 2 зоны
41 3	Неисправность датчика t 3 зоны
Розжиг и обнаружение пламени	
50 1	Нет пламени
50 2	Обнаружено пламя при закрытом газовом клапане
50 4	Отрыв пламени
5P 1	Неудачное первое зажигание
5P 2	Неудачное первое зажигание
5P 3	Отрыв пламени
Подача воздуха и удаление продуктов сгорания.	
60 1	Пневмореле ВКЛ (вентилятор НЕ работает)
60 8	Пневморел ВыКЛ (вентилятор работает)
6P 1	Задержка срабатывания реле давления продуктов сгорания

6P 2	Размыкание контактов реле давления продуктов сгорания при нормальной работе вентилятора
Мультизональное регулирование	
10 1	Датчик t подачи зоны 1 неисправен
10 2	Датчик t подачи зоны 2 неисправен
10 3	Датчик t подачи зоны 3 неисправен
11 1	Датчик температуры возврата зоны 1 неисправен
11 2	Датчик температуры возврата зоны 2 неисправен
11 3	Датчик температуры возврата зоны 3 неисправен
12 2	Перегрев зоны отопления 2
12 3	Перегрев зоны отопления 3
15 0	Неизвестная гидравл. схема зонального модуля

Функция защиты от замерзания

Котел оснащен устройством, контролирующим температуру на выходах, как только температура опускается ниже 8°C, оно включает насос (циркуляция в контуре отопления) на 2 минуты. После двух минут циркуляции:

- a) если температура выше 8°C, насос останавливается,
- b) если температура в пределах между 4°C и 8°C, циркуляция продолжается еще 2 минуты,
- c) если температура ниже 4°C, горелка включается на обогрев на минимальную мощность, пока температура на выходах не достигнет 33°C. Горелка выключается, насос продолжает работать еще 2 минуты.

Если котел снабжен бойлером, второе устройство контролирует температуру санитарной воды. Если температура опускается ниже 8°C, 3-х ходовой клапан перемещается в положение ГВС и горелка включается, пока температура не достигнет 12°C. После этого циркуляция продолжается еще в течение 2 минут.

Функция защиты от замерзания может корректно функционировать только в случае:

- нормального давления теплоносителя,
- электропитания котла,
- газового питания котла,
- котёл не находится в блокировке или защитной остановке.

ВНИМАНИЕ!! ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ SYSTEM.

ЕСЛИ К КОТЛУ НЕ ПОДКЛЮЧЕН ВНЕШНИЙ БОЙЛЕР(ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ), НЕОБХОДИМО ДЕМОНТИРОВАТЬ ДВИГАТЕЛЬ З-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА, ИНАЧЕ ФУНКЦИЯ АНТИЗАМЕРЗАНИЯ НЕ АКТИВНА.

ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ

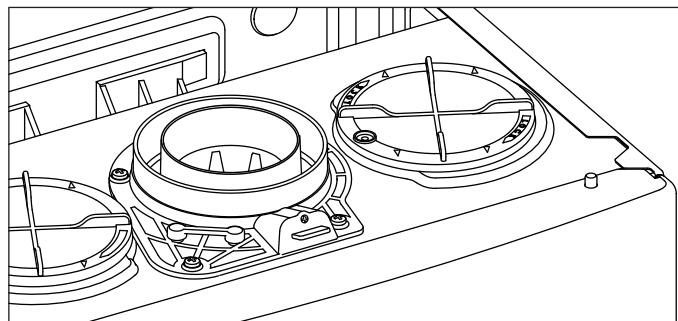
Анализ продуктов сгорания (режим «Трубочист»)

В котле в месте присоединения дымохода/воздуховода имеется два отверстия, с помощью которых можно определять температуру продуктов сгорания и подаваемого в камеру воздуха, содержание O₂, CO₂ и т.д.

Для доступа следует отвернуть передний винт и демонтировать металлическую пластину с уплотнительной прокладкой.

Для перехода в режим анализа дымовых газов нажмите и удерживайте кнопку **Reset** 10 секунд. В этом режиме котел будет работать на максимально возможной мощности. Через 10 мин котел возвращается в обычный режим работы. Чтобы перевести котел в обычный режим немедленно, выключите и повторно включите его.

По окончании анализа установите металлическую пластину на место и убедитесь в плотности прилегания уплотнения.



Контроль удаления продуктов сгорания

Котел позволяет контролировать исправность системы удаления продуктов сгорания путём измерения общего перепада давления. С помощью дифференциального манометра, подключенного к штуцерам камеры сгорания, можно контролировать перепад ΔP срабатывания реле давления дымовых газов.

Чтобы котел устойчиво и надлежащим образом работал, измеренное на максимальной тепловой мощности значение должно быть не менее 0,47 мбар (для моделей 24 кВт) или 0,70 мбар (для моделей 28/32 кВт).

Зона технического специалиста

Котел дает возможность регулировать все параметры контура отопления и горячего водоснабжения. Использование меню позволяет настроить котел и подключенные к нему дополнительные устройства так, чтобы обеспечить максимум комфорта при минимуме затрат. Кроме того, с помощью меню можно получить важную информацию о надлежащем функционировании котла. Имеются следующие меню.

Перед доступом в меню на дисплее появится несколько "быстрых настроек" для прямого доступа к некоторым параметрам. Чтобы просмотреть все доступные параметры перейдите в ПОЛНОЕ МЕНЮ.

СЕРВИСНЫЙ КОД

GAS	Прямой доступ к параметру выбора типа используемого газа, изменения настроек мощности, настройки плавного розжига и т.д.
220 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270	
SET	Прямой доступ к настройкам мощности котла, изменению настроек для первого пуска
220 - 231 - 223 - 245 - 246	
PCB	Прямой доступ к настройкам основной электронной платы при ее замене
220 - 228 - 229 - 231 - 232 - 233 - 234 - 247 - 250 - 253	
VIS	Прямой доступ к параметрам индикации на дисплее режимов работы котла
821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 840 - 835	
ZONE	Прямой доступ к настройкам параметров дисплея и настройке зон отопления
402 - 502 - 602 - 420 - 520 - 620 - 434 - 534 - 634 - 830	
ERR	Доступ к последним 10 кодам неисправностей, отображаемых от err 0 до err 9. Поверните рукоятку для прокрутки всего списка.
МЕНЮ КОТЛА	
- смотрите таблицу на следующих страницах	
0	Рабочие параметры
0 4	Настройка дисплея
2	Параметры котла
2 0	Основные настройки
2 2	Настройки
2 3	Система отопления , часть 1
2 4	Система отопления , часть 2
2 5	Контур горячего водоснабжения
2 6	Параметры настройки котла
2 7	Тестовые и сервисные функции
2 8	Сброс параметров меню 2
4	Параметры зоны 1
4 0	Зона отопления 1
4 2	Настройки зоны отопления 1
4 3	Диагностика зоны отопления 1
5	Зона отопления 2
5 0	Set-point zone2
5 2	Настройки зоны отопления 2
5 3	Диагностика зоны отопления 2
6	Зона отопления 3
6 0	Заданная температура
6 2	Настройки зоны отопления 3
6 3	Диагностика зоны отопления 3
8	Сервисные параметры
8 1	Статистические параметры котла
8 2	Котел
8 3	Отображение температуры в котле
8 4	Бойлер и солнечная система
8 5	Сервисные параметры
8 6	Журнал неисправностей

ЗОНА ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
СЕРВИСНЫЙ КОД					
222 Вращайте ручку-регулятор по часовой стрелке до отображения кода 234 и нажмите кнопку OK					
0 РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ					
0 4 НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ					
0 4 0	Зона отопл.на дисплее		1 = зоны 1 2 = зоны 2 3 = зоны 3	1	
0 4 1	Время подсветки дисплея		от 0 до 10 (минуты) или 24(часы)	24	
0 4 2	Откл.кнопки терморегул.		0 = отключение кнопки AUTO 1= включение кнопки AUTO	0	
2 ПАРАМЕТРЫ КОТЛА					
2 0 ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ					
2 0 0	Установка температуры ГВС CLAS PREMIUM EVO		от 36 до 60 (°C)	45	
	Установка температуры ГВС CLAS PREMIUM EVO SYSTEM		от 40 до 60 (°C)	45	
	<i>Настройки ГВС кнопка 2</i>				
2 2 НАСТРОЙКИ					
2 2 0	Плавный разжиг		от 0 до 100	60	
	<i>См. раздел «Настройка и проверка газовой части»</i>				
2 2 3	Теплый пол или 2 зона отопления		0 = Термостат теплых полов 1 = Термостат 2 зоны отопления	1	
2 2 4	Терморегуляция		0 = Отсутствует 1 = Присутствует		
	<i>терморегуляция может быть активирована нажатием кнопки AUTO.</i>				
2 2 5	Задержка старта отопления		0= Отключена 1= 10 секунд 2= 90 секунд 3= 210 секунд	0	
2 2 8	Версия котла НЕ ИЗМЕНЯТЬ!!! CLAS PREMIUM EVO		от 0 до 5	0	
	Версия котла ВНИМАНИЕ! CLAS PREMIUM EVO SYSTEM		Значения от 0 до 5 0 = НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ 1 = С внешним бойлером и датчиком NTC 2 = С внешним бойлером и термостатом 3-4-5 = НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ	1	
	Устанавливайте значение 1 вместо 2 только в случае использования терmostата бойлера (Вкл/Выкл)				
	<i>ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - Используется только при замене электронной платы управления</i>				
2 2 9	Номинальная мощность котла				
	<i>ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - Используется только при замене электронной платы управления</i>				

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка				
2 3 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ , ЧАСТЬ1									
2 3 0 < Не доступно>									
2 3 1	Максимальная установленная мощность в режиме отопления		от 0 до 100						
	<i>См. раздел «Настройка и проверка газовой части»</i>								
2 3 2	Макс. мощность ГВС НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ		от 0 до 100						
	<i>ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - используется в случае замены типа газа или электронной платы управления</i>								
2 3 3	Минимальная мощность котла НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ		от 0 до 100						
	<i>ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - используется в случае замены типа газа или электронной платы управления</i>								
2 3 4	Макс. мощность котла в% НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ		от 0 до 100						
	<i>ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - используется в случае замены типа газа или электронной платы управления</i>								
2 3 5	Тип задержки старта отопления	0 = Ручно 1 = Автоматический	1						
	<i>См. раздел «Настройка и проверка газовой части»</i>								
2 3 6	Время задержки разжига (режим защиты от частых включений)		от 0 до 7		3				
2 3 7	Постциркуляция в режиме отопления		от 0 до 15 (минут)		3				
2 3 8	Скорость насоса	0 = Низкая скорость 1 = Высокая скорость 2 = модуляция	2						
2 3 9	ΔT для перекл.скорости насоса		от 10 до 30 (°C)		20				
	<i>Параметр доступен для изменения, если в пункте меню 238 выбран подпункт Автоматическое управление</i>								
	<i>ΔT (подача - обратка) - разница температур для управления скоростью циркуляционного насоса в режиме Автоматического управления. Этот параметр используется для установки разницы температур теплоносителя - ΔT на входе (обратка) и выходе (подача) из котла, которая определяет автоматическое переключение циркуляционного насоса между низкой и высокой скоростями работы. Например, если Вы в пункте меню 239 установили ΔT = 20 °C, а при работе котла Tпод-Тобр > 20°C, то циркуляционный насос автоматически будет переключен на высокую скорость. Если Tпод-Тобр < (20 - 2) °C, то циркуляционный насос будет переключен на низкую скорость. Минимальное время ожидания между переключением скорости составляет 5 минут.</i>								
2 4 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ , ЧАСТЬ 2									
2 4 0 < Не доступно>									
2 4 1 < Не доступно>									
2 4 2 < Не доступно>									
2 4 3	Поствентиляция отопления	0 = Отключена 1 = Включена	0						

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
2	4	4	Шаг времени повыш/ пониж t	от 0 до 60 (минут)	
			Можно установить только в случае использования комнатного термостата (ВКЛ/ВЫКЛ) и при определенных температурных настройках (в меню 421 или 521 должен быть выбран пункт 4) Этот параметр используется для установки времени задержки перед автоматическим повышением температуры в подающей линии котла, с шагом 4°C (максимум 12°C). Если значение данного параметра установлено на 00, то функция не активна.		
2	4	5	< Не доступно>		
2	4	6	< Не доступно>		
2	4	7	Тип контроля теплоносителя 0 = Датчики температуры 1 = Реле давления 2 = Датчик давления	0 1	ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА - Используется только при замене электронной платы управления
2	4	9	Коррекция уличной температуры активно только с внешним датчиком температуры	от -3 до 3 (°C)	0
2	5	КОНТУР ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ			
2	5	0	Режим «КОМФОРТ» 0 = Отключена 1 = Включена временно 2 = Включена постоянно	0	CLAS PREMIUM EVO SYSTEM - Активируется, если котел управляет внешним бойлером с датчиком NTC. Включена временно = режим активен в течение 30 минут после последнего разбора горячей воды Режим «КОМФОРТ» необходим для повышения уровня комфорта во время пользования горячей водой. С помощью этого режима котел поддерживает вторичный теплообменник (в режиме ожидания) в нагретом состоянии (в режиме ожидания). Это позволяет при водоразборе очень быстро получить горячую воду. Когда режим активен на дисплее появляется надпись КОМФОРТ (COMFORT). Эта функция может быть активирована или отключена пользователем в соответствие с инструкцией по эксплуатации.
2	5	1	Задержка повт.вкл "Комфорт"	от 0 до 120 (минут)	0
2	5	2	Задержка старта режима ГВС	от 5 до 200 (от 0,5 до 20 секунд)	5
2	5	3	Логика горелки в реж.ГВС	0 = Режим "Антинакипь" (при температуре 67°C) 1 = заданная температура ГВС +4°C	0
2	5	4	Постциркуляция в режиме ГВС	0 = ВЫКЛЮЧЕНО 1 = ВКЛЮЧЕНО	OFF = 3 минуты после оборота и вентиляции и санитарного забора, если этого требует температура котла. ON = всегда активн. 3 минуты после оборота и вентиляции, после каждого санитарного забора.

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
2	5	5	Задержка включения котла в режиме отопления после работы в режиме ГВС	от 0 до 30 (минут)	0
2	5	7	Функция "Антилегионелла"	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	
			CLAS PREMIUM EVO SYSTEM - Активируется, если котел управляет внешним бойлером с датчиком NTC. Благодаря данной функции, можно предупредить образование бактерий легионелла, которые иногда появляются в трубах и бойлерах при температуре между 20 и 40°C. В активном состоянии, когда температура бойлера держится более 100 часов ниже 59 °C, котел обеспечивает нагрев воды бойлера до достижения 65 °C на протяжении 30 минут.		
2	5	8	Антилегионела (частота включения)	от 24 до 720 (руд)	100
2	5	9	Антилегионела (температурный режим)	от 60 до 70 (°C)	66
2	6	ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ КОТЛА			
2	6	0	Активация ручного режима	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	0
2	6	1	Управление насосом котла	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	0
2	6	2	Управление вентилятором	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	0
2	6	3	Управление 3-ходовым клапаном	0 = ГВС 1 = Отопление	0
2	7	ТЕСТОВЫЕ И СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ			
2	7	0	Режим "Трубочист"	TEST+III = Максимальная мощность в режиме отопления TEST+IV = Максимальная мощность в режиме ГВС TEST+III+IV = Минимальная мощность	
				Возможно активировать Функцию "ТРУБОЧИСТ" можно активировать и с панели управления, нажимая и удерживая кнопкуброса в течение 10 секунд.	
2	7	1	Функция "Антивоздух"	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	0
				поворачивайте рукоятку в положение ВКЛ. и нажмите OK. Функция "АНТИВОЗДУХ" может быть активирована с панели управления, путем нажатия кнопки ESC в течение 5 сек.	
2	8	СБРОС ПАРАМЕТРОВ МЕНЮ 2			
2	8	0	Сброс настроек меню	Сброс? OK=Да, ESC=Нет	
				Для сброса всех параметров начальных заводских установок нажмите кнопку OK	

ЗОНА ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
4 ПАРАМЕТРЫ ЗОНЫ 1					
4 0 ЗОНА ОТОПЛЕНИЯ 1					
4 0 2	Установленн. т зоны 1		от 35 до 82 (°C) (высокая температура)	70	
			от 20 до 45 (°C) (низкая температура)	20	
для установки фиксированной температуры подачи отопления см. параметр 421.					
4 2 НАСТРОЙКИ ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 1					
4 2 0	Выбор температурного режима		0 = 20 до 45 °C (низкая температура) 1 = 35 до 85 °C (высокая температура)	1	
			выбирается на основе топологии системы		
4 2 1	Вид терморегуляции		0 = Постоянная температура на подаче 1= Базовая терморегуляция 2 = Датчик комнатной температуры 3 = Датчик уличной температуры 4 = Датчик комнатной и уличной температуры	1	
	Для включения терморегуляции нажмите кнопку « AUTO ». На дисплее высвечивается символ				
4 2 2	Выбор наклона терморег.		от 1.0 до 3.5 (высокая температура)	1.5	
			от 0.2 до 0.8 (низкая температура)	0.6	
			Если используется датчик уличной температуры, то теплоноситель на выходе из котла имеет температуру, которая зависит от температуры на улице и типа контура отопления, т.е. от типа кривой нагрева. Кривая нагрева должна быть выбрана в соответствии с расчетной температурой контура отопления и свойствами ограждающих конструкций, т.е. свойствами помещения.		

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка			
4 2 3 Сдвиг кривой терморег. функция AUTO включена								
от -14 до 14 (°C) (высокая температура) 0								
от -7 до 7 (°C) (низкая температура) 0								
			Параллельный сдвиг кривой нагрева предназначен для адаптации котла под параметры контура отопления, и позволяет корректировать температуру в подающей линии контура отопления в соответствии с комнатной температурой.					
			Можно адаптировать отопительную кривую нажатием кнопки 12					
4 2 4	Влияние комн.датчика функция AUTO включена			от 0 до 20	20			
			Если установлено = 0, то комнатная температура не влияет на расчет температуры теплоносителя. Если установлено = 20, то комнатная температура максимально влияет на расчет температуры теплоносителя, возможно, только если подсоединенено дополнительное устройство посредством шины данных					
4 2 5	Максимальная температура			от 35 до 82 (°C)	82			
			если параметр 420 = 1					
			от 20 до 45 °C					
			если параметр 420 = 0					
4 2 6	Минимальная температура			от 35 до 82 °C	35			
			если параметр 420 = 1					
			от 20 до 45 °C					
			если параметр 420 = 0					
4 3 ДИАГНОСТИКА ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 1								
4 3 4	Запрос на отопление зона 1			0 = ВЫКЛ				
			1 = ВКЛ					
5 ЗОНА ОТОПЛЕНИЯ 2								
5 0 ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА								
5 0 2	Установленн. т зоны 2		от 40 до 82 (°C) (высокая температура)	70				
			от 20 до 45 (°C) (низкая температура)	20				
			для установки фиксированной температуры подачи отопления см. параметр 521.					

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
НАСТРОЙКИ ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 2					
5	2	0	Зона 2 тепловой режим	0 = 20 до 45 °C (низкая температура) 1 = 35 до 85 °C (высокая температура)	1
выбирается на основе топологии системы					
5	2	1	Вид терморегуляции Для включения терморегуляции нажмите кнопку « AUTO ». На дисплее высвечивается символ	0 = Постоянная температура на подаче 1= Базовая терморегуляция 2 = Датчик комнатной температуры 3 = Датчик уличной температуры 4 = Датчик комнатной и уличной температуры	1
5	2	2	Выбор наклона терморег.	от 1.0 до 3.5 (высокая температура) от 0.2 до 0.8 (низкая температура)	1.5 0.6
см. параметр 422					
Если используется датчик уличной температуры, то теплоноситель на выходе из котла имеет температуру, которая зависит от температуры на улице и типа контура отопления, т.е. от типа кривой нагрева. Кривая нагрева должна быть выбрана в соответствии с расчетной температурой контура отопления и свойств ограждающих конструкций, т.е. свойств помещения.					
5	2	3	Сдвиг кривой терморег. функция AUTO включена	от -14 до 14 (°C) (высокая температура) от 0.2 до 0.8 (°C) (низкая температура)	0 0
Параллельный сдвиг кривой нагрева предназначен для адаптации котла под параметры контура отопления, и позволяет корректировать температуру в подающей линии контура отопления в соответствии с комнатной температурой. Получая доступ к параметру и поворачивая рукоятку, возможно сдвинуть кривую параллельно направлению. Перемена значения может быть прочитана на дисплее: от -14 до +14 для высокотемпературного устройства, или от -7 до 7 для низкотемпературного устройства. Каждый шаг соответствует 1°C увеличение/уменьшение температуры подачи отопления относительно заданного значения.					
5	2	4	Влияние комн.датчика функция AUTO включена	от 0 до 20	20
Если установлено = 0, то комнатная температура не влияет на расчет температуры теплоносителя. Если установлено = 20, то комнатная температура максимально влияет на расчет температуры теплоносителя, возможно, только если подсоединенено дополнительное устройство посредством шины данных					

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
НАСТРОЙКИ ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 2					
5	2	5	Максимальная температура	от 35 до 82 (°C) если параметр 520 = 1 от 20 до 45 °C если параметр 520 = 0	82 45
5	2	6	Минимальная температура	от 35 до 82 °C если параметр 520 = 1 от 20 до 45 °C если параметр 520 = 0	35 20
ДИАГНОСТИКА ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 2					
5	3	4	Запрос на отопление зона 2	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	
ЗОНА ОТОПЛЕНИЯ 2					
ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА					
6	0	2	Установленн. t зоны 2	от 40 до 82 (°C) (высокая температура) от 20 до 45 (°C) (низкая температура)	70 20
для установки фиксированной температуры подачи отопления см. параметр 621.					
НАСТРОЙКИ ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 2					
6	2	0	Зона 2 тепловой режим	0 = 20 до 45 °C (низкая температура) 1 = 35 до 85 °C (высокая температура)	1
выбирается на основе топологии системы					
6	2	1	Вид терморегуляции Для включения терморегуляции нажмите кнопку « AUTO ». На дисплее высвечивается символ	0 = Постоянная температура на подаче 1= Базовая терморегуляция 2 = Датчик комнатной температуры 3 = Датчик уличной температуры 4 = Датчик комнатной и уличной температуры	1
6	2	2	Выбор наклона терморег.	от 1.0 до 3.5 (высокая температура) от 0.2 до 0.8 (низкая температура)	1.5 0.6
см. параметр 422					
Если используется датчик уличной температуры, то теплоноситель на выходе из котла имеет температуру, которая зависит от температуры на улице и типа контура отопления, т.е. от типа кривой нагрева. Кривая нагрева должна быть выбрана в соответствии с расчетной температурой контура отопления и свойств ограждающих конструкций, т.е. свойств помещения.					

ЗОНА ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА

Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
6	2	3	Сдвиг кривой терморег. функция AUTO включена	от -14 до 14 (°C) от 0.2 до 0.8 (°C)	0 0
			Параллельный сдвиг кривой нагрева предназначен для адаптации котла под параметры контура отопления, и позволяет корректировать температуру в подающей линии контура отопления в соответствии с комнатной температурой. Получая доступ к параметру и поворачивая рукоятку, возможно сдвинуть кривую параллельно направлению. Перемена значения может быть прочитана на дисплее: от -14 до +14 для высокотемпературного устройства, или от -7 до 7 для низкотемпературного устройства. Каждый шаг соответствует 1°C увеличение/уменьшение температуры подачи отопления относительно заданного значения.		
6	2	4	Влияние комн.датчика функция AUTO включена	от 0 до 20	20
			Если установлено = 0, то комнатная температура не влияет на расчет температуры теплоносителя. Если установлено = 20, то комнатная температура максимально влияет на расчет температуры теплоносителя, возможно, только если подсоединен дополнительное устройство посредством шины данных		
6	2	5	Максимальная температура	от 35 до 82 (°C) если параметр 620 = 1 от 20 до 45 °C если параметр 620 = 0	82
6	2	6	Минимальная температура	от 35 до 82 °C если параметр 620 = 1 от 20 до 45 °C если параметр 620 = 0	35
6	3	ДИАГНОСТИКА ЗОНЫ ОТОПЛЕНИЯ 2			
6	3	4	Запрос на отопление зона 2	0 = ВЫКЛ 1 = ВКЛ	
8	СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
8	1	СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОТЛА			
8	1	0	Время работы:"Отопл"(чx10)		
8	1	1	Время работы :"ГВС"(чx10)		
8	1	2	Кол-во сбоев по розжигу(чx10)		
8	1	3	Кол-во циклов розжига(чx10)		
8	1	4	Общая продолжительн. Работы		
8	2	КОТЕЛ			
8	2	0	< Не доступно>		
8	2	1	Состояние вентилятора	0 = ВЫКЛЮЧЕН 1 = ВКЛЮЧЕН	
8	2	2	Скорость вентилятора (x100) об/мин		
8	2	3	Скорость циркуляционного насоса	0 = ВЫКЛ 1 = Низкая скорость 2 = Высокая скорость	
8	2	4	Позиция 3-х ходового клапана	0 = ГВС 1 = Отопление	
8	2	5	Расход горячей воды л/мин		

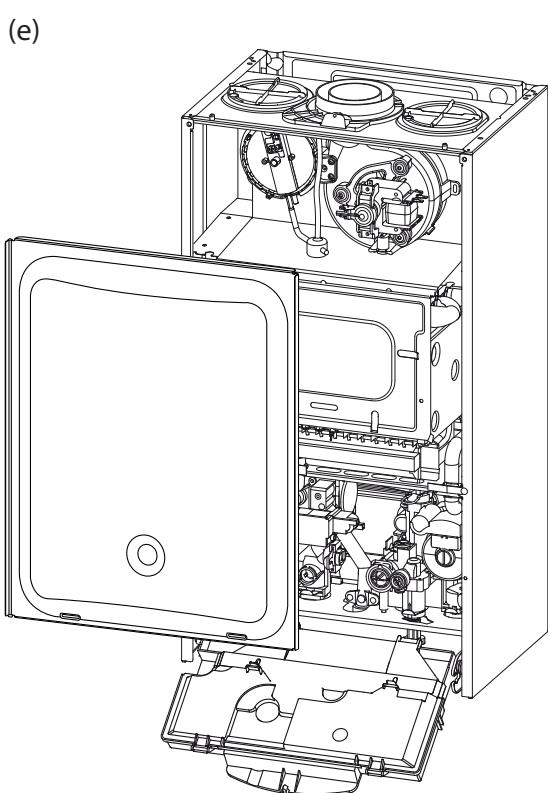
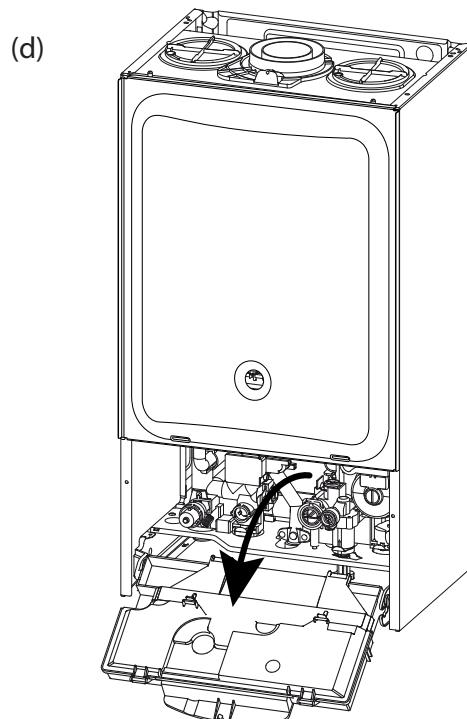
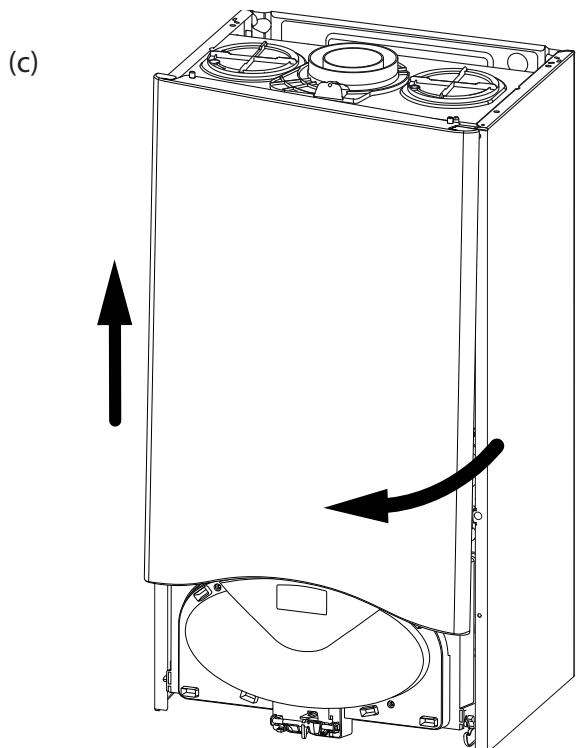
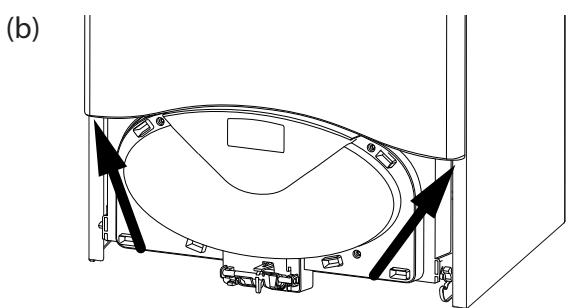
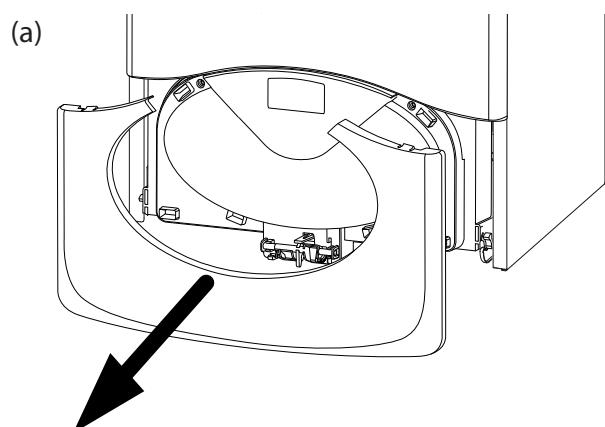
Меню	Подменю	Параметр	Описание	Диапазон	Заводская установка
8	2	6	< Не доступно>		
8	2	7	< Не доступно>		
8	2	8	Мощность котла		
8	3	ТЕМПЕРАТУРА В КОТЛЕ			
8	3	0	Заданная температура отопления (°C)		
8	3	1	Температура подачи отопления (°C)		
8	3	2	Температура возврата отопления (°C)		
8	3	3	Температура ГВС (°C)		
8	3	5	Температура на улице		
8	4	СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР И БОЙЛЕР			
8	4	0	Температура воды во внешнем бойлере (°C)		
8	4	2	Температура холодной воды (°C)		
			ТОЛЬКО при подключенном комплекте солнечного коллектора		
8	5	СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
8	5	0	Время до следующего технического обслуживания	от 0 до 60 (месяцев)	24
			Если установлено, то котел будет выводить на дисплей сообщение, в котором сообщит, когда нужно провести техническое обслуживание		
8	5	1	Включить функцию предупреждения о необходимости технического обслуживания	0 = ВЫКЛЮЧЕН 1 = ВКЛЮЧЕН	
8	5	2	Сброс времени до следующего технического обслуживания	Сбросить? Ok=Да Esc=Нет	
			Для сброса напоминания о предстоящем техническом обслуживании		
8	5	3	< Не доступно>		
8	5	4	Верс ПО дисплея		
8	5	5	Верс ПО платы		
8	6	ЖУРНАЛ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
8	6	0	Последние 10 неисправностей	от Err 0 до Err 9	
			Эта функция позволяет увидеть последние 10 неисправностей, отображая дополнительную информацию: день, месяц и год, когда произошла неисправность.		
			Каждой новой неисправности присваивается номер в диапазоне от E00 до E99.		
			Следующие данные отображаются для каждой неисправности: E - 0 - номер неисправности 1 08 - код неисправности		
8	6	1	Сброс журнала неисправностей	Сбросить? OK = Да ESC = Нет	

Доступ к внутренним элементам

Перед работой с котлом отключите его электропитание (переведите внешний двухполюсный выключатель в положение OFF (Выкл)) и перекройте газовый кран.

Для доступа к внутренним элементам котла выполните следующее:

1. Демонтируйте декоративную панель, для чего снимите ее с фиксаторов на панели управления (a).
2. Ослабьте два винта (b), потяните их вперед и снимите переднюю облицовочную панель с верхних завес (c).
3. Поверните панель камеры сгорания, наклоняя её вперед (d).
4. Отсоедините два фиксатора, крепящие панель камеры сгорания. Потяните панель вперед и снимите с верхних завес (e).



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание (ТО) – важная составляющая обеспечения безопасности, эффективной работы котла и залог его длительной эксплуатации. Производите ТО в соответствии с действующими нормами и правилами, а также требованиями производителя, не реже 1 раза в год. Регулярно производите анализ продуктов сгорания с целью контроля К.п.д. котла и недопущения нарушения действующих норм по выбросам в окружающую среду. Прежде чем начать техническое обслуживание:– Отключите котел от электросети, для чего установите внешний двухполюсный выключатель в положение «OFF» (ВыКЛ);– Перекройте газовый кран и краны отопления и ГВС. По окончании работ котел восстанавливает параметры, предшествовавшие отключению.

Общие рекомендации

Рекомендуется производить следующие проверки котла НЕ МЕНЕЕ 1 раза в год:

1. Проверьте на герметичность гидравлическую систему и, при необходимости, замените уплотнения и добейтесь герметичности.
2. Проверьте на герметичность газовую систему и, при необходимости, замените уплотнения и добейтесь герметичности.
3. Произведите визуальный осмотр общего состояния котла.
4. Произведите визуальный осмотр и при необходимости произведите разборку и очистку горелки.
5. По результатам осмотра по п. "3" при необходимости произведите разборку и очистку камеры сгорания.
6. По результатам осмотра по п. "4" при необходимости произведите разборку и очистку горелки и форсунок.
7. При необходимости, очистите/промойте первичный теплообменник.
8. Убедитесь, что следующие защитные устройства работают надлежащим образом:– термостат перегрева.
9. Убедитесь, что следующие защитные устройства газовой части работают надлежащим образом:– электрод контроля пламени (ионизации).
10. Проверьте эффективность процесса нагрева воды для ГВС (проверьте расход и температуру).
11. Произведите проверку основных параметров функционирования котла.

Проверка работы

По окончании технического обслуживания заполните контур отопления до давления около 1,0 бар и удалите воздух.

одновременно заполните контур ГВС.

- Запустите котел.
- При необходимости, повторно удалите воздух из контура отопления.
- Проверьте настройки и убедитесь, что все устройства управления и контроля действуют надлежащим образом.
- Проверьте герметичность, убедитесь, что система отвода продуктов сгорания и подачи воздуха действует надлежащим образом.

Операции по опорожнению и использованию антифриза

Опорожнение системы отопления выполняется в следующем порядке:

- выключите котлоагрегат и переместите внешний двухполюсный выключатель в положение ВыКЛ, после чего закройте кран газа;
- ослабьте автоматический воздухоотводчик;
- откройте кран опорожнения, используя шестигранный угловой ключ ключ 8 мм.
- слейте воду из самых нижних точек системы (где они предусмотрены).

Если неработающая установка находится в регионах, где наружная температура может в зимний период опускаться ниже 0 °C, рекомендуется добавлять в воду в системе антифриз, чтобы избежать необходимости многократных сливов и заполнений системы. В случае применения антифриза проверьте его совместимость с нержавеющей сталью, из которой выполнен главный теплообменник котла.

Рекомендуется использовать антикоррозийные антифризы ПРОПИЛЕНОВОЙ серии, содержащие ГЛИКОЛЬ (например состав CILLICHEMIE CILLIT cc 45, который не токсичен и в то же время препятствует замерзанию, образованию накипи и коррозии) в концентрациях, предписанных производителем, в соответствии с ожидаемой минимальной температурой.

Периодически проверяйте показатель концентрации водородных ионов в смеси воды с антифризом в системе и заменяйте ее, если измеренное значение становится ниже предела, предписанного производителем антифриза.

НЕ СМЕШИВАЙТЕ АНТИФРИЗ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.

Производитель не несет ответственности в случаях причинения повреждений котлу или системе из-за использования ненадлежащих антифризов или добавок.

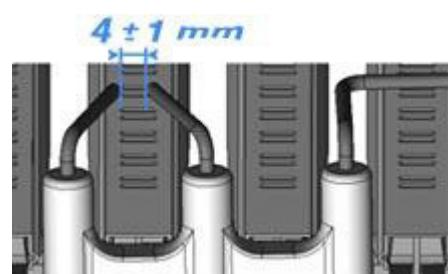
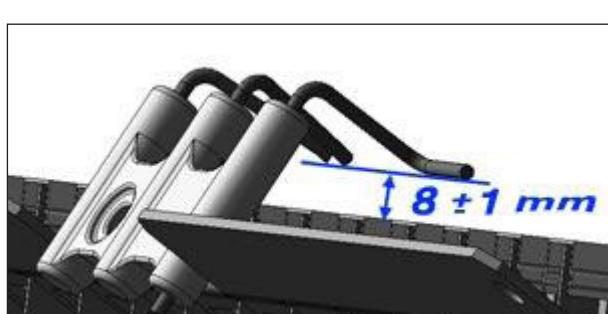
Слив системы горячего водоснабжения

При наличии опасности замерзания системы горячего водоснабжения, вода из нее должна быть слита следующим образом:

- закройте кран подачи воды в систему,
- откройте все краны горячей и холодной воды,
- слейте воду в самых нижних точках системы (если такие сливы предусмотрены).

ОСТОРОЖНО!

Перед перемещением котла опорожните все внутренние объемы, в которых может содержаться горячая вода, остегайтесь ожогов. Удаление накипи с элементов котла производите в соответствии с указаниями мер безопасности, в проветриваемом помещении, используя спецодежду, избегая смешения различных реагентов и обеспечив защиту котла, окружающих предметов, людей и животных. Все соединения, используемые для измерения давления газа и регулировки газовой части котла, должны быть надежно закрыты. Убедитесь, что котел может работать на газе имеющегося типа и что диаметр форсунок соответствующий. При появлении запаха гари или дыма из котла, а также запаха газа, отсоедините котел от электросети, перекройте газовый кран, откройте все окна и обратитесь за технической помощью к квалифицированному специалисту.



Обучение пользователя

Проинформируйте владельца (пользователя) о порядке работы с котлом. Передайте владельцу «Руководство по эксплуатации» и предупредите о необходимости хранить его в непосредственной близости от котла. Изложите владельцу следующее:

- Необходимость периодически проверять давление воды в контуре отопления; порядок подпитки и удаления воздуха из контура отопления.
- Порядок установки температуры в контуре отопления и использования регулирующих устройств для обеспечения надлежащего и экономичного режима работы.
- Необходимость периодического технического обслуживания котла в соответствии с действующими нормами и правилами, а также требованием производителя (не реже 1 раза в год).
- Запрещено вносить какие бы то ни было изменения в настройки соотношения подачи воздуха и газа.
- Запрещено производить ремонт самостоятельно.

Утилизация и повторная переработка.

Наше оборудование разработано и изготовлено из материалов и компонентов, подлежащих повторной переработке.

Котел и его аксессуары должны быть надлежащим образом утилизированы раздельно, по отдельным категориям, где это возможно.

Упаковка, используемая для перевозки котла должна быть утилизирована монтажником или продавцом.

ВНИМАНИЕ !!

Переработка и утилизация котла и аксессуаров должна быть выполнена в соответствии с требованиями норм и правил действующих в отношении данного оборудования.

Символы на заводской табличке

1		2
3	4	5
	6	
8	7	MAX MIN
9	12 Q P _{60/80°C}	14 15
10 11	16 17	18
	19	20 21 22

1. Марка
2. Производитель
3. Модель – Серийный номер (*)
4. Торговый код
5. № утверждения
6. Страна эксплуатации – категория газа
7. Заводская настройка газа
8. Тип установки
9. Электрические данные
10. Максимальное давление санитарной горячей воды
11. Максимальное давление системы отопления
12. Тип котла
13. Класс NOx / Производительность
14. Расход тепла макс. – мин.
15. Тепловая мощность макс. – мин.
16. Удельный расход
17. Тарирование мощности котла
18. Номинальный объем санитарной воды
19. Используемые газы
20. Рабочая минимальная температура среды
21. Максимальная температура отопления
22. Максимальная температура санитарной горячей воды

(*): Серийный номер

Модель	000000	23	15079	0000848
год выпуска				
дата выпуска (порядковый день в году)				порядковый номер

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общие сведения	Модель		CLAS EVO 24 FF	CLAS EVO 28 FF
	Сертификация (№)		1312BR4793	
	Тип котла		C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82 B22-B22p-B32	
Энергетические характеристики	Номинальная тепловая мощность для контура отопления, не более/не менее (Hi)	кВт	25,8 / 11,0	30,0 / 13,0
	Номинальная тепловая мощность для контура отопления, не более/не менее (Hs)	кВт	28,7 / 12,2	33,3 / 14,4
	Номинальная тепловая мощность для ГВС, не более/не менее (Hi)	кВт	25,8 / 11,0	30,0 / 13,0
	Номинальная тепловая мощность для ГВС, не более/не менее (Hs)	кВт	28,7 / 12,2	33,3 / 14,4
	Тепловая мощность на выходе (режим отопления), не более/не менее	кВт	24,0 / 9,7	27,9 / 11,5
	Тепловая мощность на выходе (режим ГВС), не более/не менее	кВт	23,7 / 9,7	27,6 / 11,5
	К.П.Д. сгорания топлива (по замеру на выходе продуктов сгорания), Hi/Hs	%	94,2	93,9
	КПД при номинальной мощности (60/80 °C), Hi/Hs	%	93,1 / 83,8	93,6 / 84,3
	КПД при мощности 30 % от номинальной (47 °C), Hi/Hs	%	93,3 / 84,0	93,2 / 83,9
	КПД на минимальной мощности, Hi/Hs	%	88,5 / 79,7	88,7 / 79,9
	Класс по К.П.Д. (директива 92/42/EEC)		***	***
	Классификация по Sedbuk		D	D
	Максимальное потери тепла через корпус при ΔT = 50 °C	%	1,1	0,3
	Потери тепла через дымоход при включенной горелке	%	5,8	6,1
	Потери тепла через дымоход при отключенной горелке	%	0,4	0,4
Выбросы	Остаточный напор вентилятора	Па	62	75
	Класс по NOx		3	3
	Температура продуктов сгорания (G20)	°C	109	114
	Содержание CO2 (G20)	%	6,5	6,4
	Содержание CO (0 % O2)	млн-1	50	92
	Содержание O2 (G20)	%	8,8	8,9
	Количество продуктов сгорания, не более (G20)	м3/ч	56,8	66,8
	Избыток воздуха	%	72	74
Отопление	Максимальное гидравлическое сопротивление (ΔT=20°C)	мбар	200	200
	Остаточное давление в контуре	бар	0,25	0,25
	Давление в расширительном баке	бар	1	1
	Максимальное давление в контуре	бар	3	3
	Объем расширительного бака	л	8	8
	Температура воды в контуре отопления, не более/не менее	°C	82 / 35	82 / 35
ГВС	Температура воды в контуре ГВС, не более/не менее	°C	60 / 36	60 / 36
	Расход в контуре ГВС (через 10 мин при ΔT=30 °C)	л/мин	11,6	13,5
	Расход в контуре ГВС при ΔT=25 °C	л/мин	13,6	15,8
	Расход в контуре ГВС при ΔT=35 °C	л/мин	9,7	11,3
	Класс комфорта по ГВС (EN13203)		3	3
	Расход воды в контуре ГВС, не менее	л/мин	1,7	1,7
	Давление в контуре ГВС, не более	бар	7	7
Характеристики	Напряжение и частота	В/Гц	230/50	230/50
	Потребляемая мощность	Вт	112	129
	Класс защиты	°C	+5	+5
	Температура воздуха, не менее	IP	X5D	X5D
	Масса	кг	30	31

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общие сведения	Модель		CLAS EVO SYSTEM 24 FF	CLAS EVO SYSTEM 28 FF	CLAS EVO SYSTEM 32 FF
	Сертификация (№)		1312BR4793	1312BR4794	
	Тип котла		C12-C32-C42-C52-C62-C82-B22-B22p-B32		
Энергетические характеристики	Номинальная тепловая мощность для контура отопления, не более/не менее (Hi)	кВт	25,8 / 11,0	30,0 / 13,0	32,5 / 14,0
	Номинальная тепловая мощность для контура отопления, не более/не менее (Hs)	кВт	28,7 / 12,2	33,3 / 14,4	36,1 / 15,5
	Номинальная тепловая мощность для ГВС, не более/не менее (Hi)	кВт	25,8 / 11,0	30,0 / 13,0	34,0 / 14,0
	Номинальная тепловая мощность для ГВС, не более/не менее (Hs)	кВт	28,7 / 12,2	33,3 / 14,4	37,8 / 15,5
	Тепловая мощность на выходе (режим отопления), не более/не менее	кВт	24,0 / 9,7	27,9 / 11,5	30,4 / 12,3
	Тепловая мощность на выходе (режим ГВС), не более/не менее	кВт	23,7 / 9,7	27,6 / 11,5	31,8 / 12,3
	К.П.Д. сгорания топлива (по замеру на выходе продуктов сгорания), Hi/Hs	%	94,2	93,9	94,3
	КПД при номинальной мощности (60/80 °C), Hi/Hs	%	93,1 / 83,8	93,6 / 84,3	93,5 / 84,2
	КПД при мощности 30 % от номинальной (47 °C), Hi/Hs	%	93,3 / 84,0	93,2 / 83,9	92,7 / 83,5
	КПД на минимальной мощности, Hi/Hs	%	88,5 / 79,7	88,7 / 79,9	88,1 / 79,3
	Класс по К.П.Д. (директива 92/42/EEC)		***	***	***
	Классификация по Sedbuk		D	D	D
Выбросы	Максимальное потери тепла через корпус при $\Delta T = 50$ °C	%	1,1	0,3	0,5
	Потери тепла через дымоход при включенной горелке	%	5,8	6,1	5,7
	Потери тепла через дымоход при отключенной горелке	%	0,4	0,4	0,4
	Остаточный напор вентилятора	Па	62	75	100
	Класс по NOx		3	3	3
	Температура продуктов сгорания (G20)	°C	109	114	105
	Содержание CO2 (G20)	%	6,5	6,4	6,3
Отопление	Содержание CO (0 % O2)	млн-1	50	92	89
	Содержание O2 (G20)	%	8,8	8,9	9,2
	Количество продуктов сгорания, не более (G20)	м3/ч	56,8	66,8	73,9
	Избыток воздуха	%	72	74	78
	Максимальное гидравлическое сопротивление ($\Delta T=20$ °C)	мбар	200	200	200
	Остаточное давление в контуре	бар	0,25	0,25	0,25
ГВС	Давление в расширительном баке	бар	1	1	1
	Максимальное давление в контуре	бар	3	3	3
	Объем расширительного бака	л	8	8	8
	Температура воды в контуре отопления, не более/не менее	°C	82 / 35	82 / 35	82 / 35
	Температура воды в контуре ГВС, не более/не менее	°C	60 / 36	60 / 40	60 / 40
Характеристики					
	Напряжение и частота	В/Гц	230/50	230/50	230/50
	Потребляемая мощность	Вт	112	129	142
	Класс защиты	°C	+5	+5	+5
	Температура воздуха, не менее	IP	X5D	X5D	X5D
	Масса	кг	30	31	32

Hi = низшая теплота сгорания

Hs = высшая теплота сгорания