

RAPIDO® 
Clevera Wärme.



cod. 3540Z261 — 02/2011 (Rev. 00)

Газовый атмосферный котел GA 120

РУС - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	3
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	3
ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ.....	3
НАСТРОЙКИ.....	4
УСТАНОВКА.....	5
ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	5
МЕСТО УСТАНОВКИ.....	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА.....	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА.....	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМОХОДУ.....	6
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6
НАСТРОЙКИ.....	6
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	7
ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК.....	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ.....	9
ГАБАРИТЫ, РАЗЪЕМЫ И ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ.....	9
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ.....	10
ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.....	10
ЭЛЕКТРОСХЕМА.....	11

РУС

1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Следует тщательно ознакомиться с рекомендациями, данными в настоящем руководстве, и строго их придерживаться.
- После установки котла пользователь должен ознакомиться с имеющимися функциями. Кроме того, он должен быть снабжен копией данного руководства, являющегося важной и неотъемлемой частью всего продукта.
- Установка и техническое обслуживание должны выполняться в соответствии с имеющимися предписаниями и техническими специалистами соответствующей квалификации. Запрещается открывать запломбированное оборудование.
- В случае неправильной установки или недостаточного обслуживания существует опасность нанесения материального или физического ущерба. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильной установки и/или эксплуатации, а также невыполнения рекомендаций настоящего руководства.
- Перед проведением чистки или технического обслуживания необходимо отключить электропитание на оборудовании и убедиться, что питание (газ и электричество) не поступает.
- В случае обнаружения дефектов и/или возникновения поломок не следует пытаться ремонтировать оборудование самостоятельно. Также не допускается вскрытие оборудования. Необходимые ремонтные и другие работы должны проводиться только специалистами соответствующей квалификации. Ремонт или замена запасных частей может проводиться только персоналом требуемой квалификации и исключительно оригинальными запчастями. Нарушение данных рекомендаций может повлечь нарушение безопасности работы оборудования.
- Данное оборудование может использоваться только для технологически предусмотренных целей. Любое другое использование является ненадлежащим, а потому опасным.
- Храните детали упаковки в недоступном для детей месте, так как они являются потенциальным источником опасности.
- Содержащиеся в настоящем руководстве иллюстрации являются упрощенным изображением оборудования, а потому могут содержать незначительные отличия от действительного внешнего вида.

2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Введение

Уважаемый клиент,

Мы благодарим вас за приобретение котла «GA 120», передовые технические характеристики которого базируются на новейших технологиях, высокой износоустойчивости и продуманном устройстве. Пожалуйста, тщательно ознакомьтесь с этим руководством, так как в нем содержатся важные рекомендации по установке, использованию и техобслуживанию приобретенного вами оборудования.

«GA 120» это устройство нагрева системы отопления и подачи горячей воды (опционально) с высоким КПД и низким уровнем выбросов вредных веществ. Устройство работает на природном газе или сжиженном газе (вид топлива выбирается при установке). Котел представляет собой набор чугунных элементов, собранных при помощи соединительных nipples и стягивающих шпилек из стали. Управление осуществляется с цифрового интерфейса, обслуживаемого микропроцессором, на базе комплекса настроек.

Данный котел может использоваться для подключения к ГВС. Однако, функции, обслуживающие такую задачу, доступны только при подключении дополнительного бойлера и датчика, как описано в разделе 3.3.

2.2 Панель управления

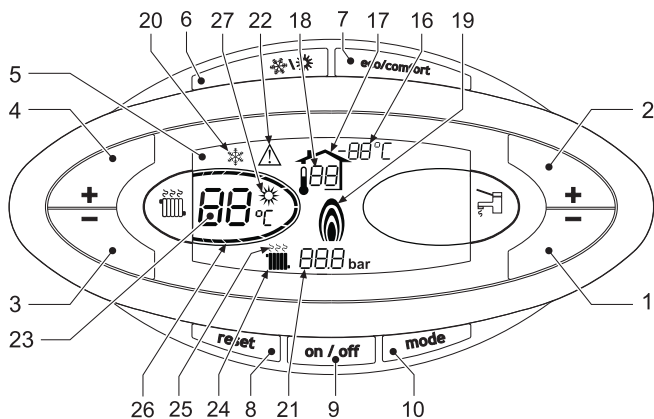


Рис. 1. Панель управления

Условные обозначения:

- 1 = Кнопка «Уменьшение температуры ГВС»
- 2 = Кнопка «Увеличение температуры ГВС»
- 3 = Кнопка «Уменьшение температуры в системе отопления»
- 4 = Кнопка «Увеличение температуры в системе отопления»
- 5 = Дисплей
- 6 = Переключатель режима работы «зима/лето»
- 7 = Не используется
- 8 = Кнопка «сброс»
- 9 = Кнопка «включение — выключение»
- 10 = Кнопка меню «Выбор режимов»
- 16 = Индикация наружной температуры (с подключаемым датчиком внешней температуры)
- 17 = Индикатор подключения датчика наружной температуры или регулятора комнатной температуры (дополнительная опция)
- 18 = Индикация комнатной температуры (с подключаемым регулятором комнатной температуры)
- 19 = Индикатор «горелка включена»
- 20 = Индикатор режима защиты от замерзания
- 21 = Индикатор давления в системе отопления
- 22 = Индикатор неисправностей
- 23 = Установленная / текущая температура (отопление)
- 24 = Индикатор отопления
- 25 = Индикатор работы (нагрева) системы отопления
- 26 = Индикатор достижения установленной температуры (отопление)
- 27 = Индикатор летнего режима работы

2.3 Включение и выключение

Обесточивание системы

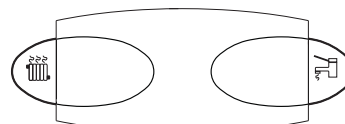


Рис. 2. Обесточивание системы



Когда подача электричества или газа к устройству прервана, система защиты от замерзания не работает. Необходимо полностью освобождать котел (и бойлер) от воды или использовать специальные средства защиты для предотвращения вреда от замерзания в случаях, когда оборудование долгое время не используется в зимний период.

Включение котла

- Активируйте предохранительный аварийный клапан (датчик) на подающем газопроводе в котельной;
- Включите подачу топлива путем открытия газового крана.

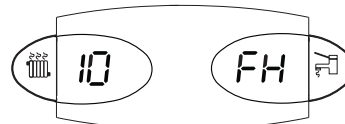


Рис. 3. Включение котла

- Сразу после включения на дисплее в течение двух минут отображается индикатор «FH», обозначающий работу автоматизированной системы удаления воздуха из котла (системы отопления).
- В течение первых пяти секунд на дисплее также отображается текущая версия программного обеспечения.
- В течение первых пяти секунд на дисплее также отображается текущая версия программного обеспечения.

Отключение котла

Нажмите и удерживайте кнопку «включение — выключение» (номер 9 на рисунке 1) в течение одной секунды.

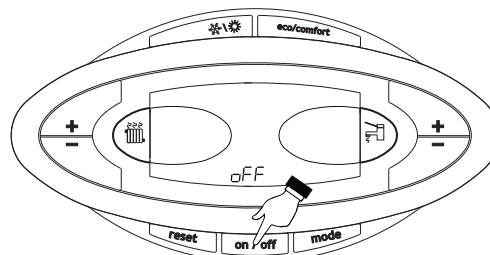


Рис. 4. Отключение котла

После отключения электропитание продолжает подаваться на систему управления.

Нагрев ГВС и отопления отключается, однако система защиты от замерзания остается активной.

Для включения котла нажмите и удерживайте кнопку «включение — выключение» (номер 9 на рисунке 1) в течение одной секунды.

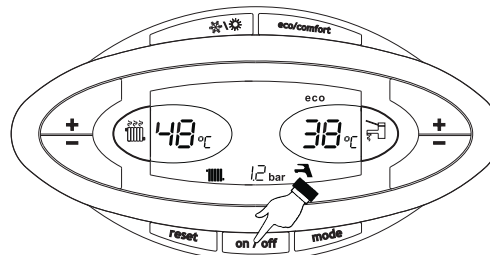


Рис. 5.

После этого котел работает в автоматическом режиме ГВС и отопления.

Отключение котла на длительное время

Для того, чтобы отключить котел на длительное время, выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку «включение — выключение» (номер 9 на рисунке 1);
- Отключите подачу газа в котел;
- Отключите подачу электричества.



Если в зимний период котел не используется длительное время, необходимо полностью слить воду из ГВС и воду в системе отопления для предотвращения замерзания. При использовании в системе отопления незамерзающих жидкостей, при отключении котла от электросети и газа, бойлер ГВС (Систему ГВС) слить обязательно.

2.4 Настройки

Переключение режима работы «зима/лето»

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку переключения режима «зима/лето» (номер 6 на рисунке 1).

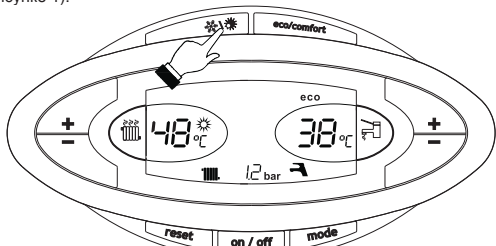


Рис. 6.

На дисплее отображается индикатор «лето» (номер 27 на рисунке 1): котел подает только горячую воду, однако система защиты от замерзания активна. Для отключения режима работы «лето» нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку переключения режима «зима/лето» (номер 6 на рисунке 1).

Установка температуры отопления

Используйте кнопки увеличения и уменьшения температуры отопления (номера 3 и 4 на рисунке 1) для того, чтобы установить температуру в диапазоне от 30 до 80°C.

Рекомендуется использовать котел с температурой не ниже 45°C.

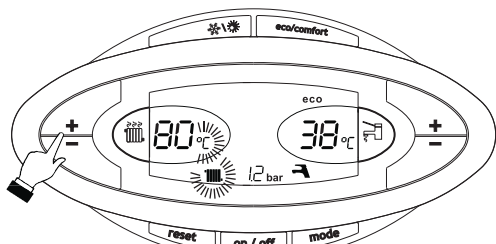


Рис. 7.

Установка температуры ГВС

Используйте кнопки увеличения и уменьшения температуры ГВС (номера 1 и 2 на рисунке 1) для того, чтобы установить температуру в диапазоне от 10 до 65°C.

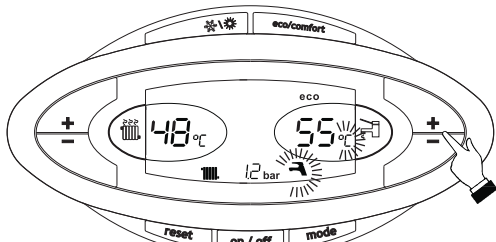


Рис. 8.

Установка комнатной температуры (с подключаемым термостатом)

Термостат контролирует предполагаемый уровень комнатной температуры. В его отсутствие оборудование автоматически поддерживает температуру на уровне котлового термостата.

Установка комнатной температуры (с подключаемым регулятором температуры Rapidomatic)

Регулятор поддерживает желаемый уровень комнатной температуры за счет того, что котел автоматически изменяет температуру воды в системе на основании установленной. Детально работа регулятора описывается в

Плавно изменяемая температура

При установке датчика внешней температуры (опционально) действительная, измеренная датчиком температура показывается на дисплее панели управления (номер 5 на рисунке 1). В режиме управления котлом «плавно изменяемая температура» обеспечивается максимальный комфорт пользователя и оптимальный расход топлива, так как температура в системе отопления регулируется в зависимости от внешней температуры на основе графика (кривой) нагрева.

В таком режиме работы температура, введенная с кнопок установки температуры отопления (номера 3 и 4 на рисунке 1), является граничной, поэтому для оптимальной и более гибкой работы системы рекомендуется устанавливать максимальные значения.

Установка оборудования должна производиться специалистами необходимой квалификации, прошедшими обучение у компании представителя, однако настройки системы для достижения максимального комфорта осуществляются самим пользователем.

«Кривая нагрева» и ее настройка

Однократное нажатие кнопки «Плавно изменяемая температура» (номер 10 на рисунке 1) вызывает на дисплее обозначение текущей «кривой нагрева» (рис. 9) — она может быть скорректирована с помощью кнопок регулирования температуры воды (номера 1 и 2 на рисунке 1).

Выберите нужную кривую из 11 представленных вариантов (рис. 11). Вы можете отключить режим «Плавно изменяемая температура», выбрав вариант «0».

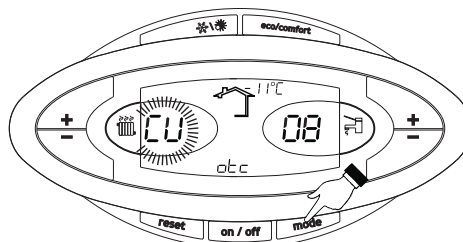


Рис. 9. Кривая нагрева

С помощью кнопок регулировки температуры в системе отопления (номера 3 и 4 на рисунке 1) вы можете сдвинуть кривую (рис. 12), откорректировав ее с помощью кнопок регулировки температуры воды (номера 1 и 2 на рисунке 1).

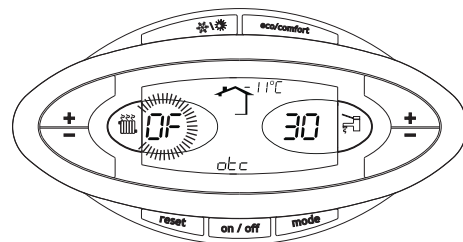


Рис. 10. Сдвиг кривой нагрева

Нажмите кнопку режима «Плавно изменяемая температура», чтобы применить сделанные настройки.

Если температура опускается ниже установленной величины, настройки корректируются в соответствии с кривой, то же происходит и при повышении температуры. Таким образом поддерживается стабильный баланс температуры.

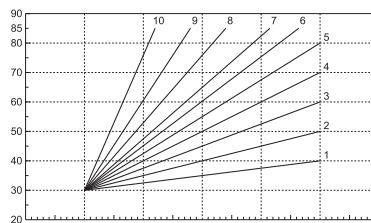


Рис. 11. Кривая нагрева

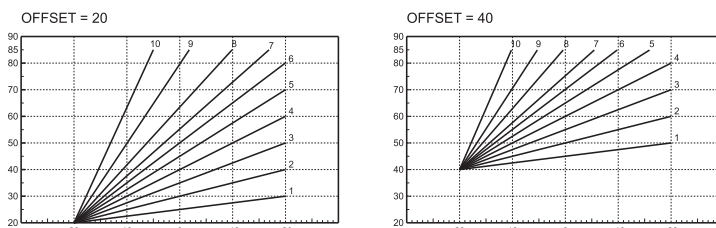


Рис. 12. Примеры сдвига кривых

Настройки, полученные с регулятора



Если котел снабжен подключаемым регулятором, описанные выше правила работают в соответствии с таблицей 1. Кроме того, на дисплее панели управления (номер 5 на рисунке 1) показывается замеряемая регулятором внутренняя температура.

Таблица 1.

Установка температуры отопления	Вы можете ввести данные как с регулятора <i>Rapidomatic</i> , так и с панели управления
Установка температуры ГВС	Вы можете ввести данные как с регулятора, так и с панели управления
Переключение режима «зима/лето»	Активированный режим работы «лето» имеет преимущество перед запросами с регулятора
Режим «Экономичный / Комфортный»	Если вы отключаете нагрев воды из меню регулятора, активируется режим «Экономичный». В таком случае кнопка 7 (рис. 1) отключается. Если вы включаете нагрев воды из меню регулятора, активируется режим «Комфортный». В таком случае с помощью кнопки 7 (рис. 1) вы можете выбрать один из двух режимов работы.
«Плавно изменяемая температура»	И меню регулятора, панель управления работают с учетом параметров «Плавно изменяемая температура», параметры которой при этом обладают преимуществом относительно панели управления.

Настройка давления теплоносителя на оборудовании

Отображаемое на дисплее давление в холодном котле должно быть не менее 1 бара. В случае, если давление падает ниже минимального значения, индицируется ошибка «F37» (рис. 13).

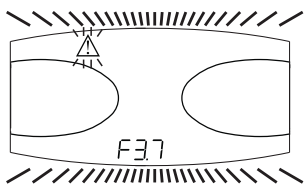


Рис. 13. Ошибка «недостаточное давление в котле»

При восстановлении нормального давления котел запускает двухминутный цикл удаления воздуха, в этом время на дисплее отображается индикатор «FH».

3. УСТАНОВКА

3.1. Общие рекомендации

УСТАНОВКА МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИСТАМИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ С СОБЛЮЖЕНИЕМ РЕКОМЕНДАЦИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРАВОВЫХ НОРМ, А ТАКЖЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМ И ОБЩИХ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ЗАПУСКАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ОБЯЗАН СПЕЦИАЛИСТ, ПРОШЕДШИЙ ОБУЧЕНИЕ В КОМПАНИИ-ПРЕДСТАВИТЕЛЕ ЗАВОДА.

3.2. Место установки

Следует устанавливать котел в соответствии с приведенными рекомендациями в отдельном вентилируемом помещении. Недопустимо хранение в таком помещении легко воспламеняющихся материалов, газов, коррозионных средств, летучих порошков и других материалов, которые могут попасть в пламенные трубы горелки и забить ее. Используемое помещение должно быть сухим и защищенным от снега, дождя и мороза.

При установке оборудования в шкафы и замкнутые помещения необходимо сохранить достаточно пространство для снятия коуха и проведения ремонтных и профилактических работ.

3.3. Подключение к системе

Необходимо рассчитать мощность работы котла, учитывая показатели теплопроводности здания и существующие ограничения. Следует также проверить, чтобы все составляющие части оборудования, необходимые для корректной и эффективной работы, были на месте. Рекомендуется установить запорную арматуру между котлом и системой отопления, чтобы при необходимости быстро разделить их.

Для безопасной работы котла и системы отопления в целом, сразу, после котла, до запорной арматуры, в обязательном порядке устанавливается предохранительный клапан по давлению (группа безопасности). Запрещается устанавливать арматуру и другие запорно-регулирующие устройства на линии подачи к клапану безопасности.

Не используйте трубопроводы системы отопления для заземления электроприборов.

Пожалуйста, осуществляйте подключение всех устройств в соответствии с приведенной в данном руководстве схемой (раздел 5.1) и с соблюдением разметки, нанесенной на оборудовании.

Состав воды как теплоносителя

При жесткости воды выше 25 градусов Fg (1 градус = 10 миллионных долей карбоната кальция) вода должна быть специальным образом подготовлена перед использованием во избежание появления отложений во внутренней части теплообменника котла. Предварительная подготовка воды должна быть в обязательном порядке, если система имеет большой объем работы или система часто подпитывается.

Если на подаче холодной воды установлен фильтр для удаления извести и жесткости, не следует понижать жесткость воды слишком сильно, так как это может негативно повлиять на износостойкость магнивого анода бойлера.

Система защиты от замерзания, средства защиты от замерзания, примеси и ингибиторы

Котел снабжен системой защиты от замерзания, автоматически включающейся при падении рабочей температуры ниже 6°C. Система не работает, если подача топлива и/или электричества отключена. Допустимо использование специальных средств защиты от замерзания, примесей и ингибиторов, если таковые сертифицированы производителем для данных целей и гарантируют нормальную работу оборудования и системы отопления. Недопустимо использование средств защиты от замерзания, не сертифицированных для систем отопления.

Подключение к бойлеру ГВС

Панель управления котла может регулировать работу бойлера для нагрева воды ГВС. Подачу воды подключать, как показано на рисунке-схеме 14 (насосы, обратные клапаны и запорная арматура приобретаются дополнительно). При установке электронных компонентов следуйте плану подключения (раздел 5.4). Для работы с режимом ГВС необходим, как обязательная опция датчик (термостат) для контроля температуры воды в бойлере. При последующем включении панель управления автоматически определяет наличие датчика и конфигурирует работу системы, отображая данные о работе на дисплее.

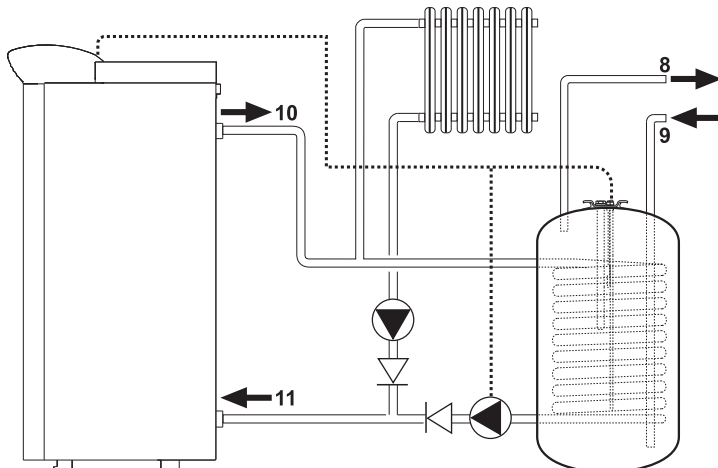


Рис. 14. Схема подключения бойлера ГВС

Условные обозначения:

- 8 Выход горячей санитарной воды
- 9 Вход холодной санитарной воды
- 10 Подача теплоносителя от котла
- 11 Возврат теплоносителя в котел

3.4. Подключение газа



Перед подключением котла к системе газоснабжения следует убедиться, что подается нужный вид топлива. Также следует провести осмотр (ревизию) газовой подающей магистрали на предмет засора и утечек.

Подключите оборудование к системе газоснабжения, соблюдая необходимые меры предосторожности. Перед входом газовой линии в котел, следует установить газовую запорную арматуру.

Необходимо убедиться, что пропускная способность системы газоснабжения котла достаточна. При выборе варианта системы газоснабжения следует особое внимание обратить на диаметр и длину газовой подводки. Диаметр системы газоснабжения должен соответствовать диаметру подключения в котле. Давление в системе газоснабжения должно соответствовать паспортным значениям.



Не используйте систему газоснабжения для заземления электроприборов.

3.5. Подключение электричества

Подключение к электросети



Безопасность оборудования обеспечивается полностью только в том случае, если оно было корректно заземлено с помощью специальных средств, соответствующих существующим нормам. Пожалуйста, пользуйтесь услугами специалистов, обеспечивающих корректное заземление оборудования; производитель не несет ответственности за поломку оборудования, возникшую в результате неправильного заземления. Кроме того, следует убедиться, что электропроводка соответствует параметрам, указанным в электросхеме для данного типа оборудования.

Котел полностью готов к подключению и снабжен кабелем типа «У» без штекера для подключения к сети электропитания. Следует прочно закрепить контакты и установить двухпозиционный переключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм. Пожалуйста, устанавливайте между сетью электропитания и котлом предохранители с сопротивлением не более 3 А. при подключении обязательно соблюдайте полярность (фаза: коричневый кабель; ноль: синий кабель; заземление: желто-зеленый кабель). При замене кабелей, провод заземления должен быть на 2 см длиннее прочих.



Недопустима замена кабеля в оборудовании пользователем. При повреждении кабеля следует немедленно выключить котел и обратиться за помощью к специалистам. Для замены можно использовать только кабель типа «HAR H05 VV-F» 3*0,75 мм² сечением не более 8 мм.

Комнатный термостат или регулятор «Rapidomatic»



ВНИМАНИЕ: ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ КОНТАКТЫ ТЕРМОСТАТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЕСТОЧЕНЫ. ПРИ ПОДАЧЕ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТ МОЖЕТ БЕЗВОЗВРАТНО ВЫВЕСТИ ИЗ СТРОЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.

При подключении регулятора или таймера следует осуществлять подачу электропитания (в зависимости от вида устройства) напрямую или через промежуточное реле (за исключением регуляторов «Rapidomatic»).

Доступ к колодкам клемм

Выкрутите два болта «А» и снимите кожух «В».

Затем выкрутите болты «С» и снимите блок «D».

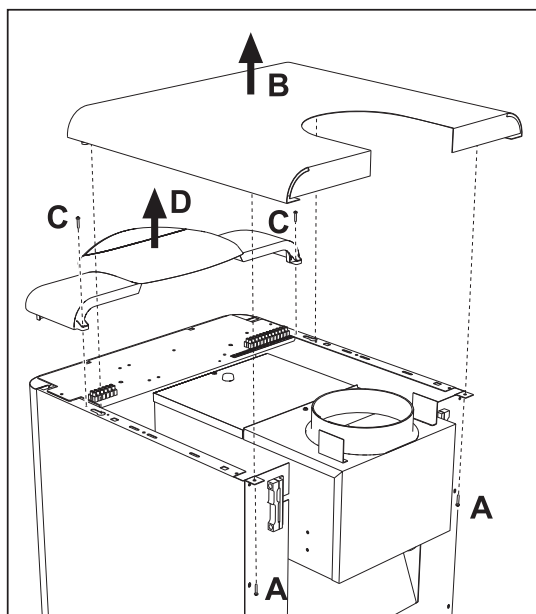


Рис. 15. Доступ к колодкам клемм

3.6. Подключение к дымоходу

Диаметр общего дымохода должен быть не менее, чем диаметр патрубка дымохода котла. Также дымоход должен подниматься вертикально вверх не менее, чем на полтора метра от верхнего среза котла. Пожалуйста, тщательно следуйте указаниям относительно размеров и параметров дымохода и сопутствующего оборудования.

Диаметр манжет дымохода указан на рисунках 23 и 24.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Настройки

Работы по настройке оборудования должны осуществляться специалистами соответствующей квалификации.

Производитель не несет ответственности за материальный и личный ущерб, нанесенный вследствие ведения работ неквалифицированным персоналом и/или неспециалистами.

Активация тестового режима

Для того, чтобы перейти в режим тестирования, удерживайте кнопки регулирования температуры отопления (номера 3 и 4 на рисунке 1) в течение 5 секунд. Котел переключится на максимальную производительность.

На дисплее отображаются индикаторы отопления и ГВС (номера 24 и 12 на рисунке 1 соответственно).

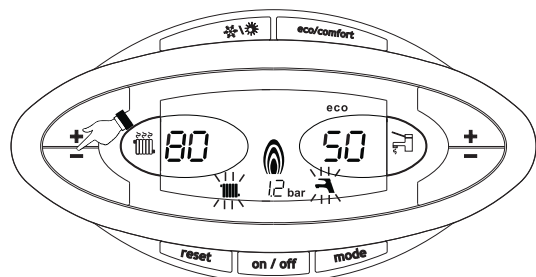


Рис. 16. Работа в тестовом режиме

Для выхода из режима тестирования повторите действия, совершенные для его активации (либо по истечении 15 минут тестовый режим отключится автоматически).

Настройки мощности отопления

Обратите внимание: установленная на котле «GA 120» рабочая мощность должна соответствовать данным, указанным в таблице технических характеристик (раздел 5.3). Отсоедините газовый клапан и убедитесь, что он снабжен на выходе специальной газовой дросселирующей шайбой (корректировка расхода). Для замены вентиля необходимо туго закрутить регулировочный винт 6 (рис. 18).

Переключение на другой вид газа

Оборудование предназначено для работы либо на простом природном газе (G20—G25), либо на сжиженном (G30—G31) и поставляется настроенным на природный газ G 20, что обязательно указывается на упаковке и в таблице технических характеристик. В случае необходимости сменить тип топлива необходимо выполнить следующие действия в описанном порядке:

1. Замените используемые на основной и пилотной горелке форсунки на рекомендованные для использования с желаемым видом топлива;
2. Снимите колпачок с вентиля (рис.), затем с помощью маленькой отвертки переведите переключатель («D» для обычного газа G20—G25 и «E», для сжиженного газа G30—G31) и наденьте колпачок обратно;
3. Отрегулируйте давление газа на горелке, установив его на величину, указанную в таблице технических характеристик для данного вида топлива;
4. Разместите оранжевую табличку о замене форсунок и о типе газа (поставляется в комплекте) рядом с этикеткой с техническими данными.



При переходе с обычного газа на сжиженный нужно убрать газовую дросселирующую шайбу (корректировка расхода), находящуюся между клапаном и подводной газовой трубой к горелке (номер 1 на рисунке 17).

При переходе с жидкого газа на обычный необходимо вставить дросселирующую шайбу между клапаном и подводной газовой трубой (номер 1 на рисунке 17). Дросселирующая шайба, рекомендуемая для каждой модели котла, указана в таблице технических данных (раздел 5.3).

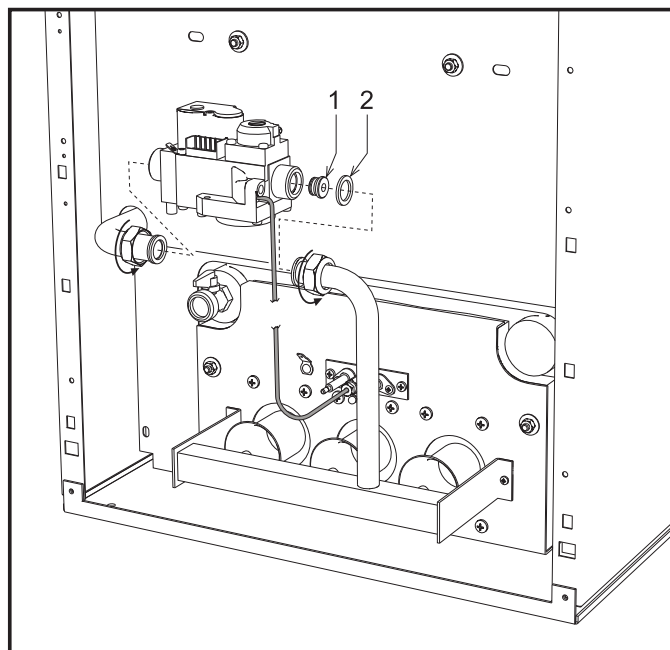


Рис. 17. Газовая дросселирующая шайба

Условные обозначения на рисунке 17

1. Газовая дросселирующая шайба
2. Прокладка

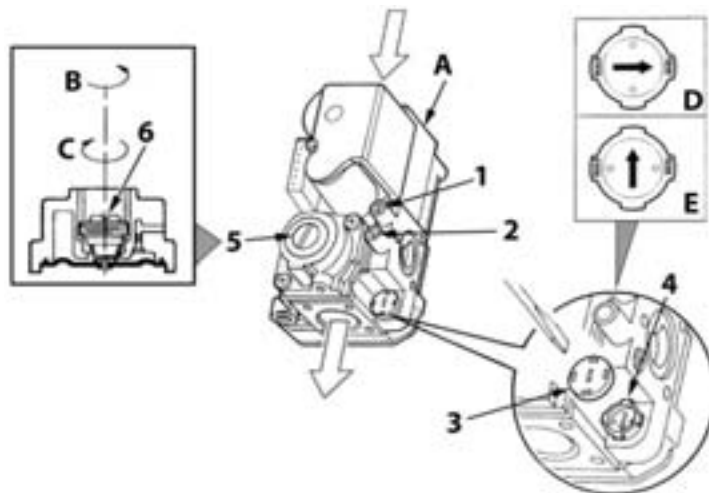


Рис. 18. Настройка подачи газа

Условные обозначения на рисунке 18

- A Газовый клапан
- B Уменьшение давления
- C Увеличение давления
- D Установка переключателя в положение «ПРИРОДНЫЙ ГАЗ G20—G25»
- E Установка переключателя в положение «СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ G30—G31»
- F Электронный блок управления (контроллер)
- 1 Штуцер для замера давления газа до клапана
- 2 Штуцер для замера давления газа после клапана
- 3 Колпачок
- 4 Регулятор типа топлива
- 5 Колпачок
- 6 Регулятор давления

4.2. Ввод в эксплуатацию



Ввод в эксплуатацию должен осуществляться только квалифицированными специалистами. Ниже приводится список обязательных проверок, проводимых после первого включения и/или ремонтных работ, для которых требуется отключение подающих элементов:

Перед включением котла

- Запорная арматура между котлом и системой отопления должны быть открыты;
- Убедитесь в отсутствии утечек газа — для этого можно использовать мыльный раствор;
- Проверьте на герметичность систему отопления и места соединения с котлом;
- Убедитесь в отсутствии протечек теплоносителя в системе, в котле, а также на всех соединениях и фитингах;
- Проверьте правильность подключения к системе электропитания;
- Убедитесь, что оборудование должным образом заземлено;
- Удостоверьтесь, что в непосредственной близости от котла нет легковоспламеняющихся жидкостей и материалов;
- Продуйте газопровод с помощью входа 1 газового клапана (рис. 18).

Введение в эксплуатацию

Откройте газовую запорную арматуру.

Включите котел.

Сразу после включения на дисплее в течение двух минут отображается индикатор «FN», обозначающий работу цикла удаления воздуха из котла и системы отопления.

В течение первых пяти секунд на дисплее также отображается текущая версия системного программного обеспечения.

После того, как индикатор «FN» погас, котел работает в автоматическом режиме отопления и ГВС.



Если вы правильно выполнили все предварительные шаги, но горелка не зажглась, а на дисплее отображается индикация ошибки «A01», подождите 15 секунд и нажмите кнопку перезагрузки («Reset»), после чего система управления повторит цикл запуска. Если несколько попыток перезагрузки оказались неудачны, обратитесь к разделу «Устранение неполадок».



В случае сбоя в электропитании горелки выключаются автоматически и возобновляют свою работу, как только в сети снова появляется напряжение.

Во время работы оборудования проверьте

- Герметичность всех подводящих магистралей;
- Нормально ли работает котел и дымоход;
- Нормально ли работает циркуляционный насос;
- Корректно ли включается горелка (попробуйте включить и выключить ее несколько раз);
- Замерьте расход газа (должен совпадать с паспортными значениями);
- Корректно ли выбрана пропускная способность магистралей теплоснабжения — в соответствии с допустимой разницей температур (как указано в таблице технических характеристик). Пожалуйста, используйте специально предназначенные для этого инструменты, замер следует проводить максимально близко к котлу. Необходимо также учитывать теплопроводность материала труб.

4.3. Обслуживание



Описываемые ниже работы по техобслуживанию следует выполнять только специалистам соответствующей квалификации.

Периодическая (сезонная) проверка котла и дымохода

Проверка должна проводиться по меньшей мере один раз в год.

Пожалуйста, убедитесь, что

- Системы управления и безопасности (газовый клапан, термостат и т.п.) работают нормально;
- Дымоход вычищен и ничто не препятствует движению дыма;
- Газовые и водяные магистрали герметичны;
- Горелка и котел вычищены, а их соединения не повреждены;
- На поверхности электродов нет загрязнений (в том числе известковых), а сами они правильно подключены (см. рис. 22);
- Давление теплоносителя в холодном состоянии находится на уровне 1 бара (в противном случае его следует отрегулировать);
- Воздух в системе отопления отсутствует;
- Газ подается с давлением, указанным в таблице технических характеристик;
- Циркуляционные насосы не заблокированы.

Снятие передней части корпуса

Для того, чтобы снять переднюю часть корпуса, следуйте указаниям на рисунке 19.



Перед тем, как открывать корпус, всегда отключайте подачу электричества и газа в котел.

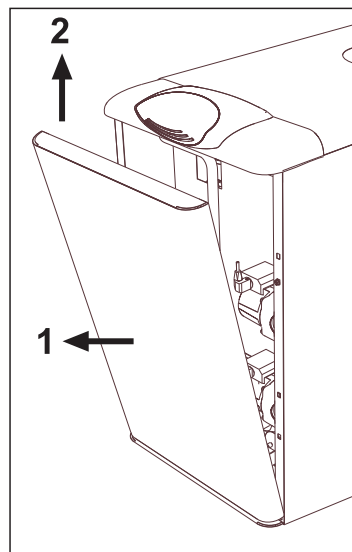


Рис. 19. Снятие передней части корпуса

Очистка котла и дымохода

Для того, чтобы вычистить котел, следуйте следующей инструкции:

- отключите подачу электричества и газа в котел;
- снимите переднюю часть корпуса;
- потяните вверх крышку корпуса и снимите ее;
- удалите изоляцию;
- снимите крышку дымоборной камеры;
- разберите блок горелки (см. последующие инструкции);
- очистите камеру щеткой (водите щеткой сверху вниз);
- вычистите дымоотводы пылесосом;
- установите на место демонтированные детали и проверьте герметичность и прочность соединений;
- будьте осторожны, не повредите термостат дымовых газов, находящийся на задней стороне камеры.

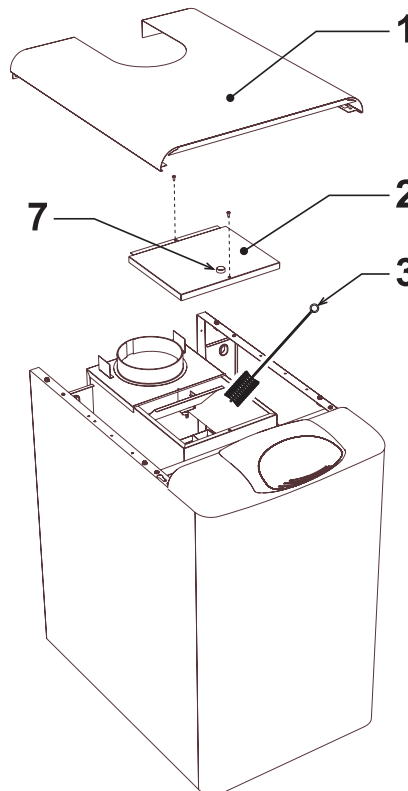


Рис. 20. Очистка котла


- 1 Крышка корпуса,
- 2 Крышка камеры,
- 3 Щетка,
- 7 Отверстие для замера параметров горения.

Контроль горения

Отверстие для замера параметров горения (номер 7 на рисунке 20) находится внутри котла в верхней части дымосборной камеры.

Для замера выполните следующие действия:

1. снимите крышку корпуса;
2. удалите изоляцию;
3. откройте отверстие для замера;
4. вставьте зонд газоанализатора;
5. запустите тестовый режим;
6. подождите 10—15 минут, пока котел перейдет в нормальный режим работы;
7. произведите замер.


 Замеры, произведенные слишком рано — на нестабильно работающем котле — могут дать неверную информацию.

Демонтаж и очистка горелки


Для того, чтобы демонтировать блок горелки, выполните следующие действия:

- Отключите подачу электричества и газа;
- Отключите подачу топлива на пилотную горелку;
- Открутите гайку «А», которая соединяет газовый клапан с подводной трубой;
- Открутите две гайки «В», которыми крепится дверь камеры (рис. 21);
- Выньте блок горелки.

Теперь вы можете приступить к очистке и ревизии горелки.

 Не допускается очистка горелки и электродов металлическими щетками или химическими веществами. Пожалуйста, используйте обычные щетки или пылесос.

При каждой ревизии и осмотре рекомендуется зачищать электрод розжига и электрод ионизации наждачной бумагой.

 При очистке будьте осторожны, чтобы не повредить изоляцию пластины «С».

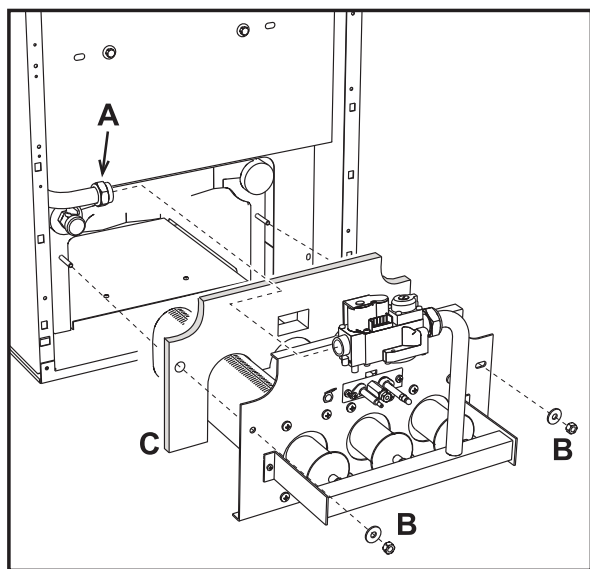


Рис. 21. Демонтаж горелки

Конструктивный блок пилотной горелки

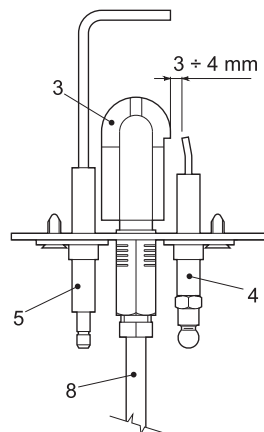
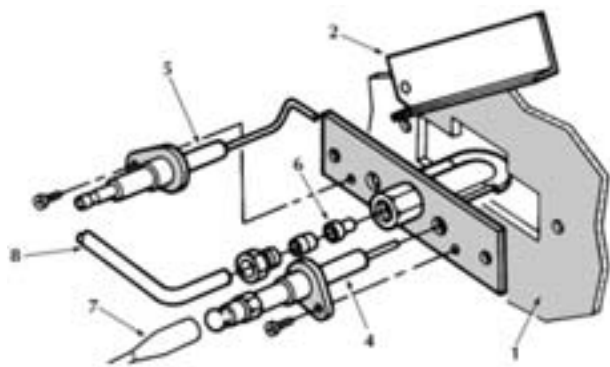


Рис. 22. Пилотная горелка

- 1 Пластина горелки,
- 2 Контрольная заслонка,
- 3 Пилотная горелка,
- 4 Электрод розжига,
- 5 Электрод ионизации,
- 6 Пилотная форсунка,
- 7 Кабель высокого напряжения,
- 8 Подача газа на пилотную горелку.

4.4. Устранение неполадок

Диагностика

Котел снабжен системой автоматической диагностики, в случае поломки на дисплее отображается код найденной ошибки (номер 22 на рисунке 1).

Некоторые неполадки влекут за собой длительное отключение системы управления (обозначение «А»). Для включения системы необходимо нажать и удерживать кнопку перезагрузки («Reset») в течение 1 секунды (номер 8 на рисунке 1). При наличии регулятора *Rapidomatic*, можно возобновить работу перезагрузив его.

Остальные неисправности (Обозначение «F») вызывают лишь кратковременную остановку системы управления, восстановление работы которой происходит автоматически, как только котел начинает функционировать в нормальном режиме.

Таблица 2. Список ошибок

Код	Неполадка	Возможная причина	Устранение
A01	Аварийный останов по отсутствию пламени (Не зажигается горелка)	Отсутствует подача газа	Убедиться, что газ подается в котел (<i>запорная арматура открыта</i>)
		Неисправность в работе электродов	Проверить подключение электродов, их правильное расположение и отсутствие загрязнений
		Неисправность газового клапана	Проверить работу клапана и при необходимости заменить его
		Неисправность электронной платы	Замените плату
		Наличие потенциала между клеммами «Ноль» и «Земля»	Проверить работу шины заземления
		Отсутствует заземление на котле	Проверить работу шины заземления
A02	Запальник горит, но горелка не зажигается	Низкое давление при подаче газа	Настроить подачу газа
A03	Аварийный останов при перегреве теплоносителя (достигнута максимальная температура 95 градусов)	Неисправность электрода ионизации	Проверить электрод ионизации
		Неисправность кабеля электрода	Проверить кабель электрода, и заменить при необходимости
		Повреждение сенсора	Проверить правильность установки и работоспособность сенсора
F04	Аварийный останов при отсутствии тяги дымохода (достигнута максимальная температура датчика дымовых газов, блокировка на 20 минут)	Вода застаивается в системе	Проверить циркуляционные насосы
		Воздух в системе	Продуть систему отопления
A06	Нет пламени после розжига	Повреждение контактов датчика тяги	Проверить контакты
		Обрыв в проводке датчика тяги	Проверить проводку
F10	Неисправность в работе датчика запуска 1	Установлен неправильный или засоренный дымоотвод	Заменить трубу дымоотвода
		Датчик поврежден	Проверить проводку или заменить датчик
F14	Неисправность в работе датчика запуска 2	Короткое замыкание в проводке	Проверить проводку или заменить датчик
		Разрыв в проводке	Проверить проводку или заменить датчик
F34	Напряжение в сети электропитания ниже 170 В	Проблема в сети электропитания	Проверить электрооборудование
F35	Колебания частоты сети электропитания	Проблема в сети электропитания	Проверить электрооборудование

Код	Неполадка	Возможная причина	Устранение
F37	Низкое давление теплоносителя в системе	Система отопления не заполнена Датчик давления воды поврежден или имеет негерметичное соединение	Заполнить систему отопления Проверить работу датчика
F39	Неисправность датчика уличной температуры	Датчик поврежден, или произошло короткое замыкание в проводке Датчик отключен в режиме «Плавно изменяемая температура»	Проверить целостность проводки или заменить датчик Вновь подключить датчик или деактивировать режим «Плавно изменяемая температура»
F40	Высокое давление теплоносителя в системе	Слишком большое давление	Проверить систему отопления Проверить расширительный бак Проверить предохранительный клапан
A41	Неверное расположение датчиков	Датчик температуры котла не достигает температуры за определенный интервал времени	Проверить правильное расположение и работоспособность датчиков
F42	Неисправность датчика отопления	Датчик поврежден	Заменить датчик
F47	Неисправность датчика давления теплоносителя	Разрыв в проводке	Проверить целостность проводки
A48	Неисправность в работе газового клапана	Неисправность проводки клапана	Проверить проводку
		Поломка клапана	Заменить клапан
		Неисправность шины	Заменить шину
A49	Неисправность в работе газового клапана	Неисправность проводки клапана	Проверить проводку
		Поломка клапана	Заменить клапан
		Неисправность шины	Заменить шину

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

5.1. Габариты, разъемы и основные компоненты

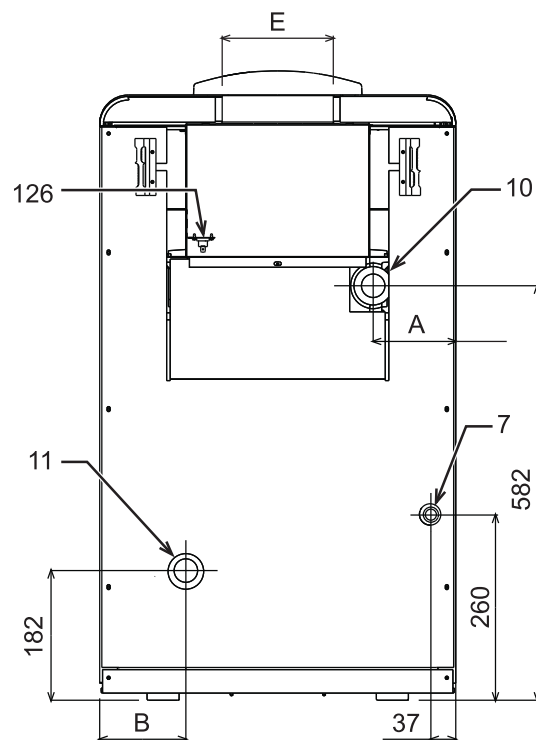


Рис. 24. Вид сзади

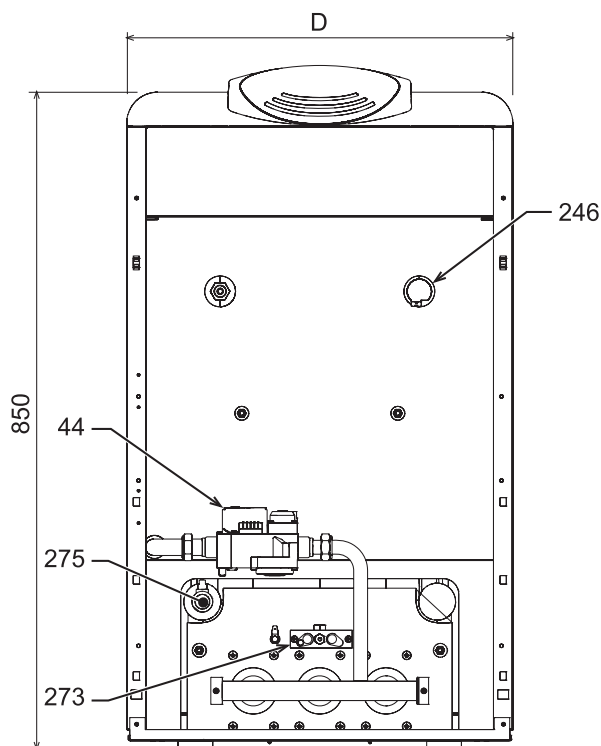


Рис. 23. Вид спереди

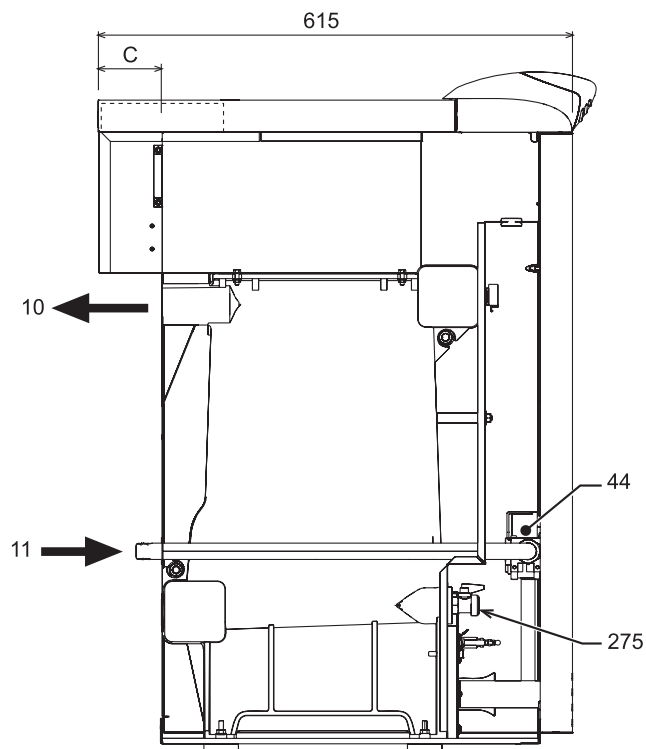


Рис. 25. Вид сбоку

	A	B	C	D	E
GA 120 - 14	109	114	70	400	Ø 111
GA 120 - 20	109	114	70	400	Ø 111
GA 120 - 30	116	121	80	500	Ø 151
GA 120 - 40	73	78	80	500	Ø 151

- 7 Поддача газа - Ø 1/2"
- 10 Поддача воды в систему - Ø 1"
- 11 Поддача воды из системы - Ø 1"
- 44 Газовый клапан
- 126 Термостат дымового газа
- 246 Датчик давления
- 273 Пилотная горелка
- 275 Кран слива (KFE-Hahn)

5.2. Гидравлическое сопротивление теплоносителя

Падение давления в котле

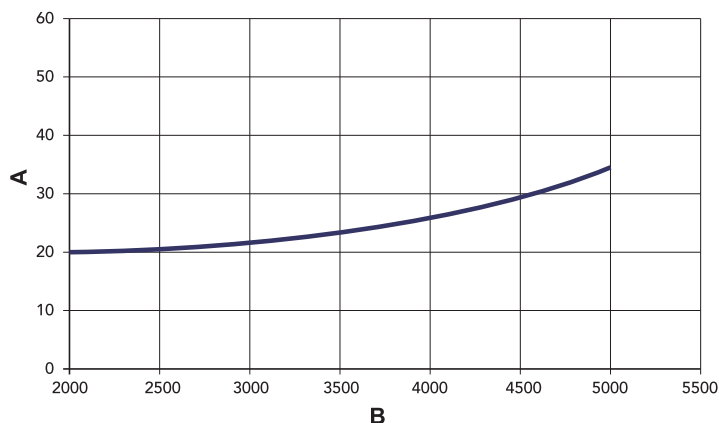


Рис. 26. Падение давления

A миллибары
B пропускная способность

5.3. Таблица технических характеристик

Метка	Единица измерения	Значение 14	Значение 20	Значение 30	Значение 40	
Модель						
Количество секций	КВт	3	3	4	5	
Максимальная расчетная тепловая мощность	КВт	15,0	21,3	32,2	42,9	Q
Максимальная полезная тепловая мощность с учетом КПД	КВт	14,0	19,8	30,2	40,1	P
КПД при максимальной нагрузке (80—60°C)	%	93,3	93,1	93,7	93,5	
КПД при нагрузке 30%	%	92,8	92,7	91,8	92,5	
Класс эффективности по стандарту 92/94/EG		★ ★ ★				
Класс выбросов NOx		5	5	5	5	
Форсунки, «G20»	Кол-во*диаметр	2*2,50	2*2,90	2*2,90	2*2,90	
Рабочее давление газа на входе «G20»	миллибары	20	20	20	20	
Газовая дросселирующая шайба «G20»	Диаметр в мм	3,5	4,2	5,8	5,9	
Рабочее давление газа после газового клапана «G20»	миллибары	16	16	16	16	
Расход газа «G20»	м ³ /час	1,59	2,28	3,41	4,54	
Форсунки, «G25»	Кол-во*диаметр	2*2,50	2*2,90	2*2,90	2*2,90	
Рабочее давление газа на входе «G25»	миллибары	25	25	25	25	
Газовая дросселирующая шайба «G25»	Диаметр в мм	3,5	4,2	5,8	5,9	
Рабочее давление газа после газового клапана «G25»	миллибары	20	20	20	20	
Расход газа «G25»	м ³ /час	1,85	2,65	3,96	5,28	
Форсунки, «G31»	Кол-во*диаметр	2*1,4	2*1,65	2*1,65	2*1,65	
Рабочее давление газа на входе «G31»	миллибары	37	37	37	37	
Газовая дросселирующая шайба «G31»	Диаметр в мм	Шайба отсутствует				
Рабочее давление газа после газового клапана «G31»	миллибары	35	35	35	35	
Расход газа «G31»	кг/час	1,17	1,68	2,52	3,36	
Максимальное давление в системе отопления (в работе)	бары	6	6	6	6	PM S
Минимальное давление в системе отопления (в работе)	бары	0,8	0,8	0,8	0,8	
Максимальная температура в системе отопления	°C	95	95	95	95	tmax
Объем теплоносителя в котле	литры	9,1	9,1	11,6	14,1	
Система защиты	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Напряжение в сети электропитания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	
Потребляемая мощность	Вт	15	15	15	15	
Вес без теплоносителя	кг	106	106	136	164	

5.4. Электросхема

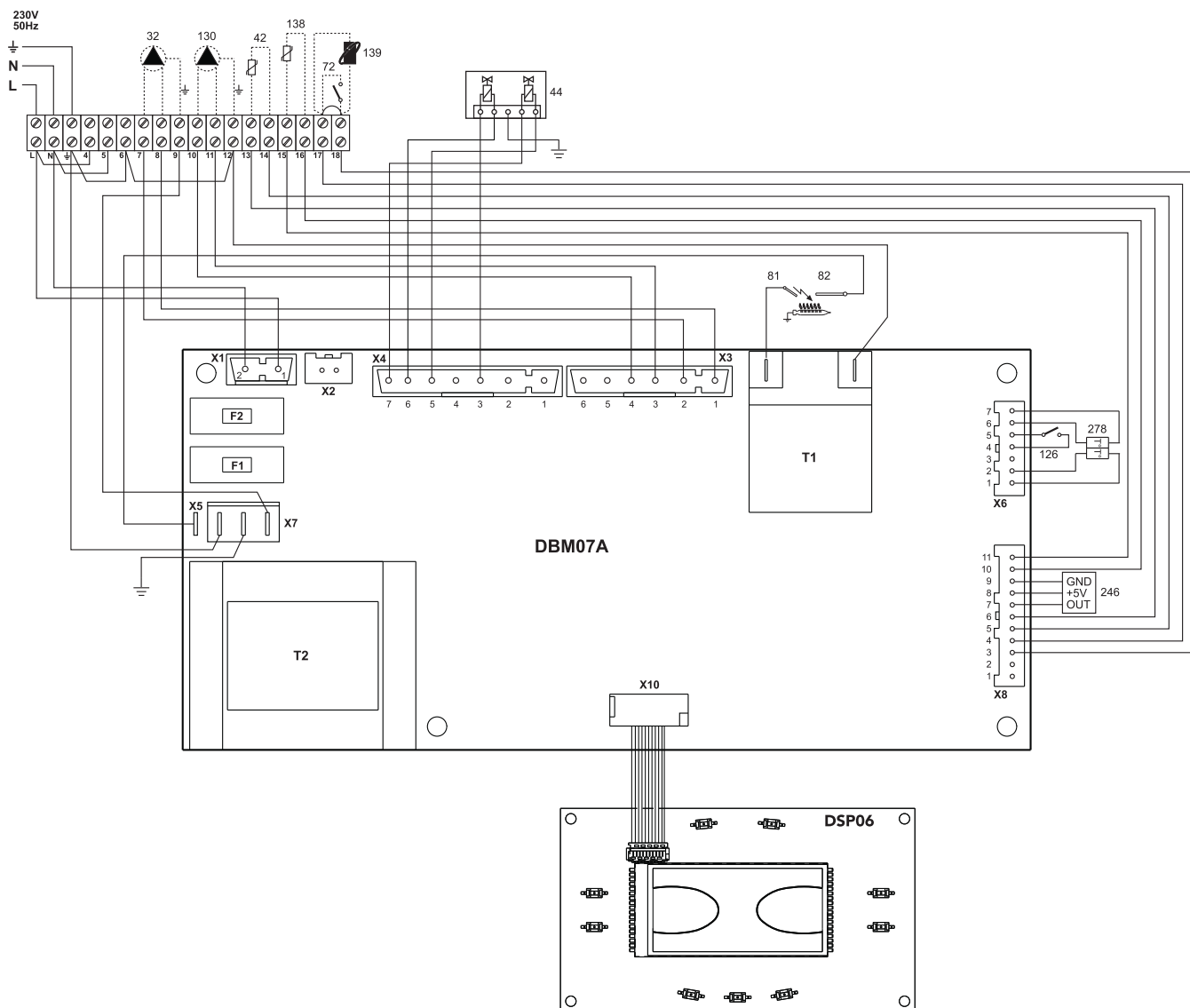


Рис. 27. Электросхема

- 32 Циркуляционный насос отопления (опция);
- 42 Датчик температуры ГВС (опция);
- 44 Газовый клапан;
- 72 Комнатный термостат (опция);
- 81 Электрод розжига;
- 82 Электрод ионизации;
- 126 Термостат дымовых газов;
- 130 Циркуляционный насос ГВС;
- 138 Датчик уличной температуры (опция);
- 139 Подключение регулятора Rapidomatic ECON (опция);
- 246 Датчик давления теплоносителя в котле;
- 278 Датчик температуры котла и перегрева (STW+NTC).

Технические изменения могут осуществляться без предварительного уведомления.

На рисунках может быть показано оборудование, которое не может быть доставлено или признано во всех странах.

На некоторых рисунках показаны аксессуары, которые не входят в основной комплект поставки.

Art.-Nr. 012687

Rapido
GF Wärmetechnik GmbH
Rahserfeld 12, D-41748 Viersen
Telefon: +49 21 62 37 09-0
Fax Zentrale: +49 21 62 37 09-67
Fax Kundendienst: +49 21 62 37 09-53
Kundendienst-Hotline: 01805-35 35 81*
Internet: www.rapido.de
E-Mail: information@rapido.de
*0,14 € за минуту