17962.1107.2 4606 52A5

BIASI

PARVA CONTROL

MODEL - МОДЕЛЬ

M90.24AV

USER MANUAL AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Congratulations on your choice.

Your boiler is electronically controlled and has electronic ignition.

- The materials it is made of and the control systems it is equipped with give you safety, a high level of comfort and energy savings to allow you to get the greatest benefit out of independent heating.

Remember that...

- **The manual** must be read thoroughly, so that you will be able to use the boiler in a safe and sensible way;must be carefully kept. It may be necessary for reference in the future. If the boiler is handed over to another user the present booklet has to be supplied with it.
- **It's dangerous** to obstruct, even partially, the air intakes used to aerate the room where the boiler is installed; to use extractor fans, fire-places and the like, in the same room, at the same time as the boiler; to install a fan on the boiler to facilitate the evacuation of flue gas.
- **First lighting up** must be carried out by competent and responsible engineer.
- **The manufacturer** disclaim all liability for any translations of the present manual from which incorrect interpretation may occur; cannot be held responsible for non-observance of instructions contained in this manual or for the consequences of any procedure not specifically described.

Using the boiler...

- **Before lighting the boiler**, you are advised to have a professionally qualified person check that the installation of the gas supply:

- is gas-tight;

Поздравляем Вас с Вашим выбором

Ваш котел управляется электроникой и имеет электронный розжиг

Материалы из которых изготовлен котел и системы контроля, которыми он оснащен обеспечивают Вам максимальную безопасность, высокий уровень комфорта и экономию энергии, позволяют почувствовать все преимущества автономного отопления.

Помните, что

- Руководство должно быть внимательно прочитано, чтобы Вы могли эксплуатировать котел в полной мере и безопасности; сохраняйте настоящую инструкцию, чтобы ее можно было использовать в дальнейшем для справки. При передаче котла другому пользователю, передайте ему также настоящее руководство.
- Опасно даже частично перекрывать систему вентиляции, которая используется для вентиляции помещения, в котором установлен котел; использовать вентиляторы, источники открытого огня и эксплуатировать их одновременно с работающим котлом в помещении, в котором установлен ; устанавливать вентилятор в системе отвода отходящих газов котла.
- Первый запуск должен осуществляться компетентным и квалифицированным персоналом.
- Производитель не несет ответственности за неправильную интерпретацию настоящего руководства, вызванную ошибками, которые могут присутствовать в настоящем переводе; не несет ответственности за несоблюдение инструкций, содержащихся в данном руководстве, за последствия и любые действия, не предусмотренные настоящей инструкцией.

Используя котел..

- Перед запуском котла рекомендуем вызвать квалифицированного специалиста, чтобы он проверил газопровод на:

- отсутствие утечек газа;

- is of the correct gauge for the flow to the boiler;
- is fitted with all the safety and control devices required by the current Regulations; Ensure that the installer has connected the pressure relief valve outlet to a drain pipe. The manufacturers are not responsible for damage caused by opening of the pressure relief valve and consequent escape of water, if not connected correctly to the drain.

- наличие необходимого для работы котла давления газа;
- наличие всех необходимых устройств безопасности в соответствии с действуюшими нормами; Убедитесь в том, что монтажник соединил предохранительный клапан с системой слива (канализации). Производитель не несет ответственности за возможный ущерб, нанесенный вследствии срабатывания предохранительного клапана, не подключенного к сливной системе.

➢ On detecting the smell of gas
- don't operate any electrical switches, the telephone or any device that may produce sparks;
- open the windows and doors at once to create a draught of air which will purge the area;
- shut off the gas cocks;
- get the assistance of a qualified person.

➢ При обнаружении запаха газа
- не пользуйтесь электрическими выключателями, телефонами или любыми другими устройствами, которые могут вызвать появление искры
- откройте окна и двери, чтобы создать сквозняк;
- перекройте газовый кран
- вызовите аварийную службу

➢ **Do not touch the appliance** with parts of the body that are wet or damp and/or bare feet.

➢ Не прикасайтесь к котлу мокрыми и/или влажными руками/или когда находитесь босиком.

➢ **In case of structural work** or maintenance near the exhaust duct and/or fume exhaust devices or their attachments, turn off the appliance. On completion of the work, have a professionally qualified person check their efficiency.

➢ В случае проведения строительных работ или обслуживания вблизи дымохода и/или вытяжек дыма или их присоединений, отключите котел. По завершении работ, обратитесь к специалистам, чтобы они проверили корректность этих работ.

➢ **Repairs** (under guarantee) must be carried out only by an approved engineer, using genuine spare parts. Thus do no more than switching off the boiler yourself (see the instructions).

➢ Ремонт (гарантийный) должен выполняться квалифицированным специалистом, с использованием только оригинальных запчастей. Поэтому (в случае поломки) следует ограничиться только выключением котла (см.инструкцию).

➢ **Your boiler** allows heating up of water to a temperature less than the boiling point;
- must be connected to a central heating system and/or a hot water supply system, compatible with its performance and output;
- can be used only for those purposes for which it has been specially designed;

➢ Ваш котел позволяет нагрев воды до температуры ниже точки кипения;
- должен быть подключен к системе отопления и/или к системе горячей воды, совместимыми с его производительностью и мощностью;
- может использоваться только для нужд, для которых он был разработан;

- must not be touched by children or by those unfamiliar with its operation;
- must not be exposed to weather conditions

Boiler installation and commissioning tips

- **The installation** must be carried out by a qualified person who will be responsible for observing the current Regulations.

Installing the boiler...

- Do not forget to remove the transit caps and plugs from the boiler connections these are fitted to every boiler.
- Keep the boiler clear of dust during installation and in particular do not allow any dust or debris to enter the top of the boiler where the flue connection is made. It is recommended that you put a dust sheet over the top of the boiler until you are ready to make the flue connection.
- Because every boiler is fired and tested live at the factory, a small amount of water remains within the boiler. It is possible for this water to initially cause the pump to seize.
- It is therefore recommended that the pump rotor be manually turned to free its rotation before turning the boiler on.
- Remember to release the auto air purge before filling the boiler. See the instructions to identify the location of this device.
- You are strongly advised to flush out the system both cold and hot in order to remove system and installation debris.
- It is also sensible to initially fire and commission the boiler before connecting any external controls such as a room thermostat. By this method if you have a subsequent problem following the addition of an external control you can eliminate the boiler from your fault analysis.
- Do not forget to range rate the boiler to suit the system requirements. This procedure is covered in the commissioning section of the installation manual.

- не должен быть доступен детям и/или лицам, незнакомым с его эксплуатацией;
- не должен подвергаться погодным воздействиям.

Монтаж котла и ввод в эксплуатацию

- Установка должна производиться квалифицированным персоналом, ответственным за соблюдение действующих норм.

Устанавливая котел..

- Не забудьте удалить все предохранительные колпачки, используемые при транспортировке.
- Защищайте котел от попадания в него пыли и грязи во время установки и, в особенности, не позволяйте грязи и строительному мусору проникать через отверстие дымохода. Верх следует закрыть куском какой-либо ткани на время проведения строительных работ.
- Поскольку все котлы на заводе тестируются, в них остается небольшое количество воды, что может привести к заклиниванию насоса.
- Поэтому следует вручную провернуть рабочее колесо насоса перед запуском котла.
- Не забудьте открутить колпачок автоматического спускника воздуха. Смотрите далее инструкцию, чтобы определить, где он находится.
- Настоятельно рекомендуется промыть системы холодной и горячей водой, чтобы удалить остатки окалины и строительного мусора.
- Также рекомендуется запустить котел и провести инспекцию перед тем, как устанавливать дополнительные устройства в систему отопления, такие, например, как комнатный термостат. Таким образом Вы сможете уберечь котел от ошибок, связанных с подключением элементов внешнего контроля.
- Не забудьте настроить котел в соответствии с требованиями системы. Эта процедура описана в разделе ЗАПУСК.

8.6. Cleaning the burner

The sloping and multi-gas type burner (28 on section 4.1) does not need special maintenance, but it is sufficient to dust it with a bristle paintbrush.

8.7. Fume control device

The boiler is fitted with a control device for the venting of combustion products (32 on section 4.1).
In the case of escape of exhaust gas into the room (because the exhaust fume duct is obstructed or working inefficiently) the device shuts off the gas supply to the boiler, stopping its operation.
Frequent cutting-in of the device indicates that the fume venting system (chimney or flue) is working imperfectly.

In such circumstances, suitable steps should be taken by a qualified engineer.
Do not disconnect the fume control device.

If technical faults in the device are confirmed, it should be replaced only with a genuine spare part.
You are advised, however, to have the draught efficiency and the continuity of the flue, and/or exhaust fume duct, checked regularly by a qualified engineer (at least once a year).

8.8. Visual inspection of appliance

Visually inspect all water joints, seals and connections for any evidence of leakage and retighten, grease or replace them as necessary.

8.9. Gas pressures and soundness

Check appliance for gas soundness. Recheck operational pressures and adjust as necessary as described in section 6.5 of this manual.

8.6 Чистка горелки

Мультигазовая горелка (28 на разделе 4.1) не нуждается в специальном обслуживании, достаточно очищать ее от пыли при помощи кисти.

8.7 Проверка дымохода

Котел оснащен устройством контроля для удаления продуктов сгорания (32 на разделе 4.1).
В случае выброса отходящих газов в помещение (в случае засорения дымохода или его неэффективной работы) устройство отключает подачу газа в котел, останавливая его работу.
Частое появление налета на устройстве свидетельствует о том, что система удаления отходящих газов (дымоход) работает недостачно эффективно.
В этом случае рекомендуется пригласить кфалифицированного специалиста.
Ни в коем случае не отсоединяйте контрольное устройство.
Если в устройстве обнаружены технические неисправности, оно должно быть заменено только на оригинальное.
Рекомендуется проверять эффективность, целосность дымохода и наличие тяги. Эта проверка должна выполняться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

8.8 Визуальный осмотр котла

Визуально проконтролируйте все подключения воды, уплотнения и соединения на отсутствие течи, при их наличии затяните соединения, уплотните или замените при необходимости.

8.9 Давление газа

Проверьте котел на отсутствие утечек газа. Перепроверьте рабочее давление и отрегулируйте его в случае необходимости, как описано в разделе 6.5 настоящего руководства.

3 Loosen the screws B. Bring the bottom of the panels away from the boiler and lift them, freeing them from the top hooks (Fig. 8.2).

3 Ослабьте винты B. Вытащите нижние части панелей из котла и приподнимите их, освободив от верхних крючков (рис 8.2).

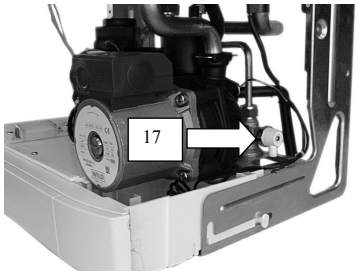

Fig. 8.3

8.3. Emptying the ch. system

1 Close the c.h. isolating valves.

2 Open the central heating drain cock (17 in Fig. 8.3).

8.3 Опорожнение системы отопления

1 Закройте кран подачи отопления.

2 Откройте сливной кран системы отопления (17 на рис.8.3).

8.4. Cleaning the primary heat exchanger

Take off the front panel of the case, then the sealed chamber lid and the front panel of the combustion chamber.
If you notice dirt on the fins of the primary heat exchanger (30 on section 4.1), cover the sloping surfaces of the burner (28 on section 4.1) entirely in a protective layer (sheets of newspaper or similar). Brush out the primary heat exchanger (30 on section 4.1) with a bristle paintbrush.

8.4 Чистка первичного теплообменника

Снимите переднюю панель корпуса, затем крышку герметичной камеры и переднюю панель камеры сгорания.
Если Вы обнаружили загрязнения на ребрах первичного теплообменника (30 на разделе 4.1), полностью закройте наклонную поверхность горелки (28 на разделе 4.1) листом бумаги или газетой. Очистите первичный теплообменник (30 на разделе 4.1) при помощи кисти из щетины.

8.5. Checking the pressurisation in the expansion vessel

Empty the central heating system as described in section 8.3 of this chapter and check that the pressure in the expansion vessel is not less than 1 bar.
See also section 4.6 of this manual.

If the pressure should be lower, take steps to correct the pressure level.

8.5 Проверка предварительного давления в расширительном баке

Опорожните систему отопления, как указано в разделе 8.3 этой главы, и проверьте, чтобы давление в расширительном баке было не менее 1 бара. Смотрите также раздел 4.7 настоящего руководства.
Если давление окажется ниже, предпримите шаги, чтобы исправить уровень давления.

- If the boiler is fitted with a digital programmer, when setting the times for automatic operation, remember that for every “ON" time there must be an “OFF" time to follow and that on every occasion you enter a time you must also indicate which days that you want the boiler to follow the timed settings.

- Some products incorporate an anti cycling time delay. It is normal when first switching the boiler on for the boiler to operate on heating for a few seconds then switch off. After 3-4 minutes has elapsed the boiler will then re ignite and operate perfectly normally. The ignition delay cycle does not prevent normal operation of the boiler to provide d.h.w.

- If you are in any doubts as to the installation or operation of the boiler please read the instruction manuals thoroughly and then if necessary contact a competent service agent.

- Если котел оснащен программируемым устройством, при выборе времени для его автоматической работы, не забывайте, что каждое время включения должно сопровождаться соответствующим временем его выключения, Вы также должны указать дни, в которые котел должен автоматически работать.

- Некоторые котлы имеют функции антициклической задержки времени. Это нормально, когда котел включается на отопление на несколько секунд, а затем отключается. По прошествии 3-4 минут котел снова запускается и работает в нормальном режиме. Задержка включения котла не мешает нормальному функционированию котла на приготовление горячей воды.

- Если у Вас возникли какие-либо сомнения или вопросы по установке или использованию котла, прочтите внимательно инструкцию, а в случае необходимости обратитесь в сервисный центр.

Appliance category II_{2H3+} Gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar This appliance conforms with the EEC directive 90/396 and, consequently, it has the right to make use of the CE brand name Moreover, the appliance conforms with the EEC directive 87/308 relative to the prevention and elimination of radio disturbances. The appliance is build to comply with the regulation now in force regarding gas appliance's safety and the European regulation now in force relative to safety of household and similar electrical appliances. The manufacturer, in the continuous pocess to improve his products, reserves the right to modify the data expressed in the present documentation at any time and without prior notice. The present documentation is an informative support and it cannot be considered as a contract towards third parties.	**Устройство категории II2H3+ газ G20 20 мбар, G30 29 мбар, G31 37 мбар.** Этот прибор соответсвует директиве EEC 90/396 и на него может наноситься знак маркировки CE. Кроме того, прибор соответсвует директиве EEC 87/308, относящейся к предотвращению и устранению радиопомех. Прибор совместим со всеми стандартами, касающимися газовой безопасности и с Европейскими нормами бытовой и электрической безопасности. Изготовитель оставляет за собой право, вследствии усовершенствования данного прибора, вносить изменения в настоящее техническое руководство в любое время и без предварительного уведомления. Настоящая документация является информационным приложением и не может рассматриваться как контракт по отношению к третьим лицам.

Abbreviations used in the manual: = Сокращения, используемые в данном руководстве:
C.h. = Central heating = Система отопления
D.h.w. = Domestic hot water = Горячая вода для бытовых нужд
C.h.w. = Domestic cold water = Холодная вода для бытовых нужд

Table of Contents

1. Appliance description
1.1. Overview ... 1
1.2. Control Panel ... 1
1.3. Isolation valves ... 1
1.4. Techincal data ... 2
1.5. Operation lights ... 3
2. Instruction for use
2.1. Warnings ... 4
2.2. Refilling procedure ... 5
2.3. Ignition ... 6
2.4. C.h. circuit temperature ... 7
2.5. D.h.w. temperature ... 8
2.6. Extinguishing ... 8
3. Useful advice
3.1. Central heating ... 10
3.2. Frost protection ... 10
3.3. Periodic maintenance ... 10
3.4. External cleaning ... 11
3.5. Operational faults ... 11
4. Technical information
4.1. Overview ... 14
4.2. Main diagram ... 15
4.3. Wiring diagram ... 16
4.4. Technical Data mod. M90.24AV ... 17
4.5. Hydraulic specifications ... 19
4.6. Expansion vessel ... 19
5. Installation
5.1. Warnings ... 21
5.2. Precautions for installation ... 21
5.3. Installing the bracket ... 23
5.4. Overall dimensions ... 23
5.5. Joints ... 24
5.6. Mounting the boiler ... 24
5.7. Installing the D.h.w. storage tank ... 25
5.8. Electrical connections ... 25
5.9. D.h.w. storage tank temp. probe NTC electrical connection ... 28
5.10. Only C.h. boiler ... 29
6. Commissioning
6.1. Electrical installation ... 30
6.2. Gas supply installation ... 30
6.3. Initial filling of the system ... 30
6.4. Lighting the boiler ... 31
6.5. Checking the gas pressure at the burner ... 32
6.6. Adjusting the burner ignition ... 35
6.7. Adjusting of useful c.h. output ... 36
6.8. Checking the ignition device ... 37
6.9. Checking the flue system ... 38
6.10. Instructing the user ... 38
7. Gas conversion
7.1. Warnings ... 39
7.2. Procedures ... 39
8. Maintenance
8.1. Warnings ... 41
8.2. Dismanting the external panels ... 41
8.3. Emptying the ch. system ... 42
8.4. Cleaning the primary heat exchanger ... 42
8.5. Checking the pressurisation in the expansion vessel ... 42
8.6. Cleaning the burner ... 43
8.7. Fume control device ... 43
8.8. Visual inspection of appliance ... 43
8.9. Gas pressures and soundness ... 43

Содержание

1. Описание устройства
1.1 Внешний вид ... 1
1.2 Панель управления ... 1
1.3 Запорные краны ... 1
1.4 Технические данные ... 2
1.5 Индикаторы функций ... 3
2. Инструкция по эксплуатации
2.1 Предупреждения ... 4
2.2 Заполнение системы ... 5
2.3 Розжиг ... 6
2.4 Температура контура отопления ... 7
2.5 Температура горячей воды. ... 8
2.6 Выключение ... 8
3. Полезные советы
3.1 Центральное отопление ... 10
3.2 Защита от замерзания ... 10
3.3 Периодическое обслуживание ... 10
3.4 Внешний уход ... 11
3.5 Неисправности ... 11
4. Техническая информация
4.1 Вид ... 14
4.2 Принципиальная схема ... 15
4.3 Электрическая схема ... 16
4.4 Технические характеристики ... 17
4.5 Гидравлические характеристики ... 19
4.6 Расширительный бак ... 19
5. Монтаж
5.1 Предупреждения ... 21
5.2 Меры предосторожности при монтаже ... 21
5.3 Установка крепежных скоб ... 23
5.4 Размеры ... 23
5.5 Подсоединения ... 24
5.6 Монтаж котла ... 24
5.7 Установка накопительного бойлера для горячей воды ... 25
5.8 Электрические подсоединения ... 25
5.9 Электрический температурный датчик NTC накопительного бойлера ... 28
5.10 Котел для отопления ... 29
6. Ввод в эксплуатацию
6.1 Монтаж электрической части ... 30
6.2 Монтаж подачи газа ... 30
6.3 Первичное заполнение системы ... 30
6.4 Запуск котла ... 31
6.5 Проверка давления газа на горелке ... 32
6.6 Регулировка розжига горелки ... 35
6.7 Настройка полезной выходной мощности отопления ... 36
6.8 Проверка устройства розжига ... 37
6.9 Проверка системы отвода отходящих газов ... 38
6.10 Инструктаж пользователя ... 38
7. Выбор газа
7.1 Предупреждение ... 39
7.2 Процедуры ... 39
8. Описание котла
8.1 Предупреждения ... 41
8.2 Демонтаж внешних панелей ... 41
8.3 Опорожнение системы отопления ... 42
8.4 Чистка первичного теплообменника ... 42
8.5 Проверка предварительного давления в расширительном баке 42
8.6 Чистка горелки ... 43
8.7 Проверка дымохода ... 43
8.8 Визуальный осмотр котла ... 43
8.9 Давление газа ... 43

8. Maintenance

8.1. Warnings

The procedures detailed in this chapter must be carried out only by a professionally qualified person. Thus you are advised to contact an Authorised Service Agent.

For efficient and continuous operation of the boiler you are advised to have, at least once a year, maintenance and cleaning done by an Approved Service engineer.

Isolate the appliance from the electricity supply by turning off the fused spur isolation switch adjacent to the appliance and turn off the gas cock, before carrying out any procedures, whatsoever, for cleaning, maintenance, opening or dismantling boiler panels.

8.2. Dismanting the external panels

Front panel

1 Loosen the two screws A (Fig. 8.1).

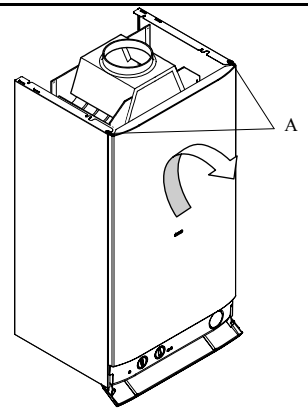

Fig. 8.1

2 Lift and remove the panel.

Side panels

8. Описание котла

8.1 Предупреждения

Действия, описанные в данной главе, должны выполняться только профессиональным и квалифицированным персоналом. Рекомендуем Вам обратиться в Авторизованный сервисный центр.

Для эффективной и продолжительной работы котла мы рекомендуем производить как минимум один раз в год сервисное обслуживание и чистку котла, которые должны выполняться специалистами Авторизованного сервисного центра.

Отключите автомат электропитания котла и закройте газовый кран, прежде чем производить какие-либо работы будь то чистка, обслуживание, открытие или снятие панелей котла.

8.2 Демонтаж внешних панелей

Передняя панель

1 Ослабьте 2 винта A (рис. 8.1)

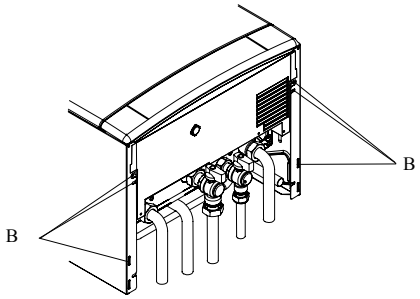

Fig. 8.2

2 Приподнимите и снимите панель.

Боковые панели

5 Re-assemble the burner and the front panel of the combustion

6 Extract the control panel as explained in the section 5.8 of this manual.

7 Loosen the screws A and remove the service panel (Fig. 7.2).

8 set correctly the dip-switch “2” (Fig. 7.3) in accordance with the following table.

5 Установите на место горелку, переднюю панель камеры сгорания и съемную переднюю часть герметичной камеры.

6 Извлеките панель управления, как описано в разделе 5.8 настоящего руководства.

7 Ослабьте винты A и снимите сервисную панель (рис. 7.2)

8 Правильно установите переключатель "2" (рис. 7.3) в соответствии со следующей таблицей.

Gas supply	**Position of dip-switch n.2**
Используемый газ	**Положение переключателя n. 2**
Natural gas/Метан	On/Вкл
L.P.G./Сжиженый газ	Off/Выкл

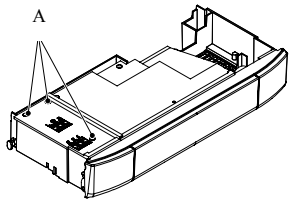

Fig. 7.2

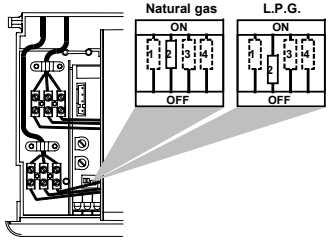

Fig. 7.3

9 Calibrate the gas valve according to the instructions given in the section 6.5.

10 Set the correct gas pressure for central heating output required, see section 6.7 in this manual.

11 Stick on the inside of the left hand side panel adjacent to the data badge the self-adhesive label (included with the conversion kit) indicating the type of gas, and the gas pressures to which the appliance has been set.

12 Replace the service panel, the left hand-side panel and the front panel of the case.

9 Калибруйте газовый клапан в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе 6.5.

10 Выберите правильное давление для требуемой выходной тепловой мощности, см. раздел 6.7 настоящего руководства.

11 Приклейте с внутренней стороны левой боковой панели, расположив рядом с табличкой с данными, наклейку (поставлется с преобразовательным комлектом) с указанием типа газа и давлением, на которое был настроен котел.

12 Установите на место сервисную панель, левую боковую панель и переднюю панель корпуса.

1. Appliance description

1. Описание устройства

1.1. Overview

1.1 Внешний вид

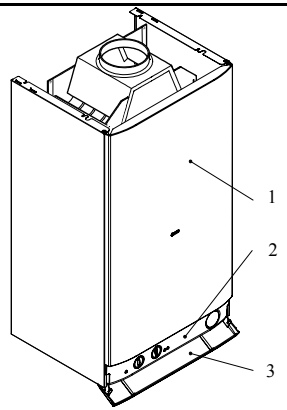

Fig. 1.1

1 Case front panel

2 Control panel

3 Control panel cover

1 Передняя панель

2 Панель управления

3 Крышка панели управления

1.2. Control Panel

1.2 Панель управления

4 C.h. circuit temperature and pressure gauge

5 Lock-out signal lamp

6 Boiler reset button

7 Function switch and c.h. temperature adjustment knob

8 D.h.w. temperature adjustment knob

9 Appliance operation light

4 Термоманометр с-мы отопления

5 Индикатор блокировки котла

6 Кнопка разблокировки котла

7 Переключатель режимов и регулятор температуры с-мы отопления

8 Регулятор температуры горячей воды

9 Индикаторы функций

1.3. Isolation valves

1.3 Запорные краны

10 Gas label

11 C.h. return pipe, D.h.w. coil heat exchanger return pipe

12 C.h. circuit filling valve

13 Gas inlet cock

14 D.h.w. coil heat exchanger flow connection

15 C.h. flow pipe

10 Наклейка с параметрами газа

11 Обратка с-мы отопления, обратка спирального теплообменника

12 Кран заполнения с-мы отопления

13 Кран подачи газа

14 Подсоединение подачи на спиральный теплообменник горячей воды

15 Труба подводки отопления

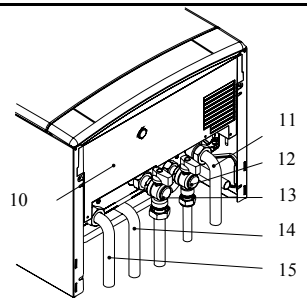

Fig. 1.2-bottom view of the boiler / Рис.1.2- вид котла снизу

1.4. Techincal data

For detailed technical data see section 4.4 of this manual.

1.4 Технические данные

Для более детальной информации см. разделы 4.5 настоящего руководства.

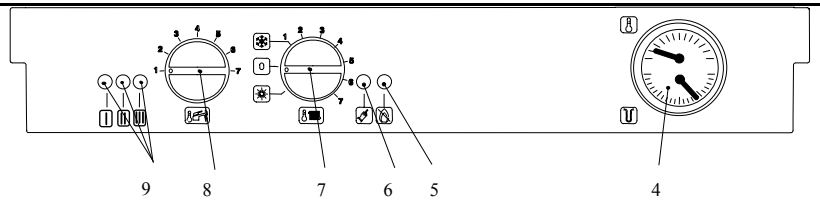

Fig. 1.3

7. Gas conversion

7.1. Warnings

Procedures to adapt the boiler to the type of gas available must be carried out by a competent and responsible person.

Components used to adapt it to the type of gas available must be genuine parts only.

More detailed instructions, relating to the procedures for adapting the boiler to the type of gas available and subsequent calibration described below, are presented in sections 6.5 and 6.6.

7.2. Procedures

1 Check that the gas cock (13 in Fig. 7.1) fitted under the boiler is turned off and the appliance is is switched off at the mains isolating spur.

7. Выбор газа

7.1 Предупреждение

Все действия по адаптации котла к имеющемуся типу газа должны выполняться только квалифицированным персоналом.
Компоненты, используемые для адаптации к типу газа, должны быть только оригинальными.
Более подробные инструкции, касающиеся процесса адаптации котла к имеющемуся типу газа и последующая калибровка, описанная ниже, предсталены в разделах 6.5 и 6.6.

7.2 Процедуры

1 Проверьте, чтобы газовый кран (13 на рис.7.1), расположенный под котлом, находился в закрытом положении и автомат подключения котла был выключен.

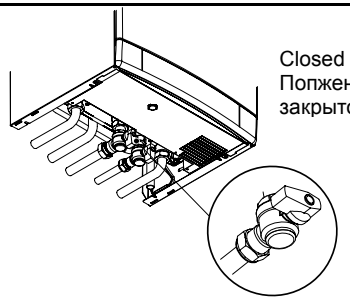

Fig. 7.1

2 Remove the front panel of the case (see the section 8.2 in this manual).

3 Take the front panel of the combustion chamber off and remove the burner (28 on section 4.1)

4 Carry out the conversion for the type of gas, replacing the burner injectors correctly.

2 Снимите переднюю панель корпуса (см. раздел 8.2 настоящего руководства).

3 Снимите переднюю панель камеры сгорания и снимите горелку (28 на разделе 4.1)

4 В зависимости от типа газа замените сопла горелки.

6.9. Checking the flue system

The flue system should be visually checked for soundness.

To check the exhaust gas:

1 Insert the analyzer probe in the exhaust gas sampling point.

Reference tables are given in the section 4.4 of this manual (Flue gas figures).

6.10. Instructing the user

Hand over this combined User & Installation manual and the Service manual to the end user and explain how to use the unit in both c.h. and d.h.w. modes.

Take the User step by step through the lighting instructions.
Show the User how to switch off the appliance quickly and indicate the position of the electric supply isolator.
Explain the proper use and adjustment of all system controls; this will ensure the greatest possible fuel economy.
Explain the function and use of the function switch.
Explain and demonstrate the function of time and temperature controls (if fitted).

Explain how to turn off the appliance for both short and long periods and advise on the precautions necessary to prevent damage should the appliance be inoperative when freezing conditions may occur.
Fill in the details required on the Boiler Guarantee Certificate and hand to the User advising them to return the correct section for boiler Guarantee registration.
Finally, advise the User that, for continued safe and efficient operation, the appliance must be serviced by a competent person at least once a year.

6.9 Проверка системы отвода отходящих газов

Система отвода отходящих газов должна быть визуально проверена на герметичность.
Чтобы проверить отходящие газы:

1 Подключите анализатор к точкам отбора отходящих газов.

Соответствующие таблицы приведены в разделах 4.5 настоящего руководства (Таблицы отходящих газов)

6.10 Инструктаж пользователя

Передайте конечному пользователю настоящее Руководство по установке и эксплуатации и Сервисную книгу и разъясните как использовать данный котел для отопления и приготовления горячей воды.
Объясните пользователю шаг за шагом инструкции по розжигу.
Покажите пользователю, как можно быстро отключить котел и укажите место для размещения автомата.
Разъясните назначение и настройки всех систем контроля; это обеспечит наибольшую экономию топлива.
Объясните назначение и принцип работы переключателя функций.
Объясните и покажите, как использовать временной и температурный контроль (если прилагается).
Разъясните, как выключать котел на долгий и короткий периоды, о мерах предосторожности, необходимых, чтобы избежать повреждений котла в случае возникновения условий замерзания.
Заполните правильным образом Гарантийный талон, дайте подписать его пользователю и оставьте у себя корешок талона для его регистрации.
Также разъясните пользователю, что для долговременной и безопасной работы котла, необходимо производить обслуживание котла как минимум 1 раз в год при помощи квалифицированного персонала.

1.5. Operation lights

Three lights (9 in Fig. 1.3) give detailed indication regarding the operation of the boiler.
The following table gives the relationship between each of the possible light combinations and their meaning.

1.5 Индикаторы функций

Три лампочки (9 на рис.1.3) дают подробную информацию о работе котла. Нижеследующая таблица дает разъяснение по индикации в зависимости от того, в какой последовательности и комбинациях мигают те или иные лампочки.

	A short pulse every 4 seconds: stand-by condition Function selector in 0 position. Anti-freeze system active	Кратковременное мигание каждые 4 секунды: котел находится в состоянии ожидания. Переключатель функций находится в положении О. Активизирована система защиты от замерзания
	1 second pulse every 2 seconds: normally operating boiler. Function selector in ❄ or ✹ position	Индикатор загорается на 1 сек. каждые 2 секунды: котел работает в нормальном режиме. Переключатель функций находится в положении -❄- или -✹-.
	C.h. operation	Котел работает на отопление
	D.h.w. operation	Котел работает на приготовление горячей воды
	Frost protect operation	Функция защиты от замерзания активирована
	D.h.w. operation Excessive temperature on primary circuit	Приготовление горячей воды. Превышение температуры в первичном контуре
	Faulty C.h. temperature probe NTC	Неисправность температурного датчика NTC в системе отопления
	Faulty D.h.w temperature probe NTC	Неисправность температурного датчика NTC в системе приготовления горячей воды
	Faulty primary circuit (no water or absence of flow)	Неисправность в первичном контуре (нет воды или отсутствует проток)
	Lack of burner ignition (no ignition signal from the full seqence ignition device)	Отсутствует розжиг горелки (нет сигнала зажигания от устройства розжига)
	Ignition gas pressure adjustment	Настройка давления газа на розжиге
	Minimum gas pressure adjustment	Настройка минимального давления газа

Lamp OFF	Lamp ON	Flashing lamp, alone or simultaneously with an other lamp.	Flashing lamp, alternate with another lamp.
Индикатор не горит	Индикатор горит	Индикатор мигает один или одновременно с другими индикаторами	Индикатор мигает поочередно с другим индикатором

2. Instruction for use

2.1. Warnings

In order to guarantee safety and correct operation, it is essential that all the tests are carried out by a competent and responsible service engineer before lighting up the boiler.

The tests are described in the installation instructions in section 6 commissioning.
Ensure that the C.h. circuit is regularly filled with water (even if the boiler is only used for D.h.w. supply) checking that the pressure indicated on the temperature and pressure gauge 4 is not lower than that shown in Fig. 2.2.

If the pressure reading on the pressure gauge is below that shown in Fig. 2.2, then the system will require topping up. A filling loop is normally provided by the installer for this purpose.
If you are in any doubt regarding this procedure you are advised to contact your Installer or an Approved Engineer.

This appliance is provided with a built in anti-freeze system that operates the boiler when the temperature is below 0 °C
Therefore, when the boiler is not lit or used in cold weather, with consequent risk of freezing

do not switch off the boiler at the fused spur isolation switch or close the gas inlet cock.
When you expect not to use the boiler for a long period follow the instructions given in section 3.2.

2. Инструкция по эксплуатации

2.1 Предупреждения

Чтобы гарантировать безопасную и правильную работу котла, перед его запуском необходимо, чтобы все тесты были проведены компетентным инженером сервисного центра.
Порядок проведения тестов описан в разделе 6 инструкции по установке.
Удостоверьтесь, что контур системы отопления полностью заполнен водой (даже если котел используется только на приготовление горячей воды), проверьте, чтобы давление на термоманометре (4) было не ниже, чем давление, указанное на рисунке 2.2.
Если давление на датчике ниже, чем указанное на рисунке 2.2, необходимо произвести дозаполнение системы. Как правило, эта работа выполняется монтажниками.
Если у Вас возникли какие-либо сомнения относительно этой процедуры, мы рекомендуем обратиться к монтажнику или специалисту Авторизированного сервисного центра.
Это устройство оборудовано системой защиты от замерзания, которая включается, если температура в котле опускается ниже 0 градусов. Поэтому, когда котел не используется, или используется в холодную погоду,
не следует отключать его от питания или перекрывать газовый кран, во избежании размораживания системы.
Если Вы предполагаете не использовать котел в течение долгого времени, следуйте инструкциям, приведенным в разделе 3.2.

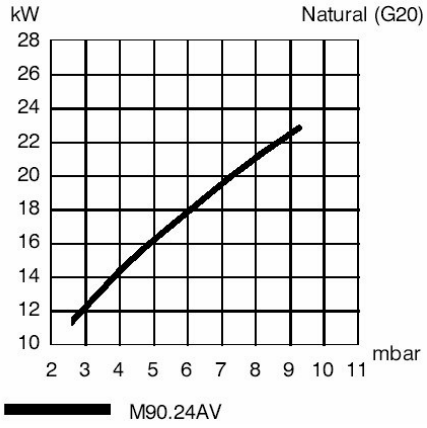

Fig. 6.9

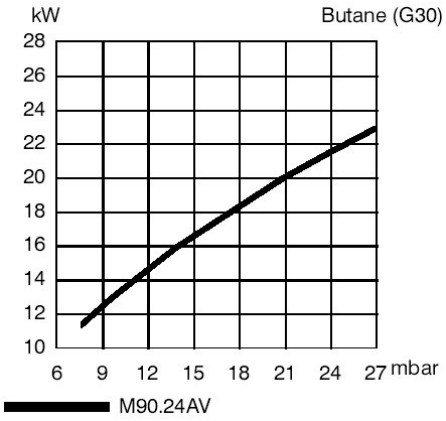

Fig. 6.10

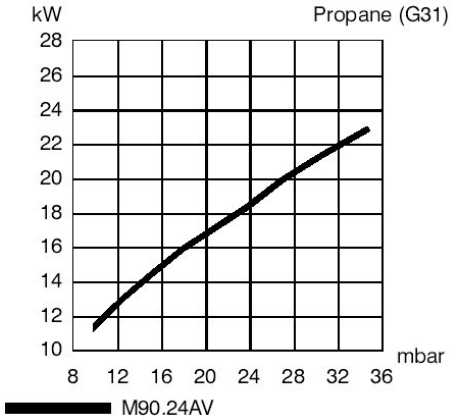

Fig. 6.11

6.8. Checking the ignition device

With the burner on high flame close the gas cock.
About 10 seconds after, the lock-out signal lamp 5 (Fig. 1.3) must appear.
To reset the boiler press and release the boiler reset button 6 (Fig. 1.3).

6.8 Проверка устройства розжига

При большом пламени горелки закройте газовый кран.
По истечении 10 сек. должен появиться сигнал блокировки - индикатор 5 (Рис. 1.3).
Чтобы перезапустить котел нажмите кнопку 6 (Рис. 1.3)

Refer to the table gas pressures at the burner in the section 4.4 for appropriate value.

7 Having finished this procedure, reset dip-switch "3" to the ON position.

6.7. Adjusting of useful c.h. output

If the burner function selector (dipswitch number 4 on the main P.C.B.) is set to the 'ON' position it will activate the re-ignition delay period of approximately 4 minutes. When dipswitch number 4 is set to the 'OFF' position there will be no timed re-ignition delay period.

Whilst checking or adjusting the c.h. output, and fault finding on the boiler it may be necessary to switch the re-ignition delay mechanism (dipswitch 4) to the 'OFF' position.

Refer to the diagrams shown in Fig. 6.9, Fig. 6.10e Fig. 6.11. and select the correct central heating output gas pressure to meet with the central heating system requirements.

With the boiler operating in c.h. mode, use a suitable screwdriver to turn the adjustment potentiometer marked “RISC" (Fig. 6.8). Rotating the potentiometer anti-clockwise reduces the maximum supply current to the gas modulator device, and thus reduces the gas pressure to the burner.

Обратитесь к таблице давления газа на горелке в разделах 4.5 для выбора соответствующих значений.

7 После окончания настройки переместите переключатель "3" в положение ON.

6.7 Настройка полезной выходной мощности отопления

Если переключатель функций горелки (переключатель номер 4 на главной панели управления) находится в положении "ON", то будет происходить повторное включение горелки с периодом задержки примерно в 4 минуты. Если переключатель номер 4 находится в положении "OFF", то задержки включения горелки не будет.
Во время проверки или настройки выходной мощности системы отопления устранения неисправностей котла, необходимо переместить переключатель задержки включения горелки (прекл. 4) в положение "OFF".
Обратитесь к диаграммам, приведенным на рис. 6.9, 6.10 и 6.11 и выберите правильное давление газа для тепловой мощности, чтобы оно совпадало с требованиями системы.
Когда котел работает на отопление, используйте подходящую отвертку, чтобы переместить регулировку потенциометра в положение "RISC" (рис.6.8). Поворачивая потенциометр против часовой стрелки, Вы уменьшаете максимальную подачу на устройство газового модулятора, тем самым уменьшая давление газа на горелке.

2.2. Refilling procedure

2.2 Заполнение системы

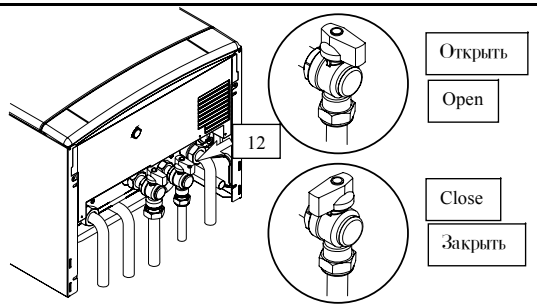

Fig. 2.1

1 Isolate the boiler from the electrical supply at the fused spur.

2 Open the C.h. circuit filling valve 12 (Fig. 2.1) until the pressure reaches the normal filling pressure as shown in Fig. 2.2

1 Отключите котел от электросети, вытянув предохранитель.

2 Откройте кран заполнения системы отопления 12 (рис.2.1) и закройте, когда давление достигнет значения, указанного на рис.2.2.

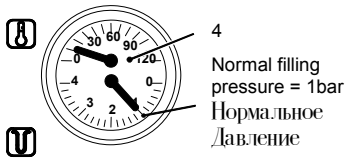

Fig. 2.2

If you experience any difficulty with the operation of the boiler, switch off the boiler immediately at the fused spur isolation switch and contact your Installer or an approved Service Engineer

The pressure should be 1 - 1,5 bar.

Close the C.h. circuit filling valve.

Air introduced into the boiler during this filling process will vent through the automatic air purger fitted to the boiler. You may also find it necessary to vent air from your radiator circuit using your radiator key, however be aware that excessive venting will cause the pressure in the system to drop.

Если вы столкнулись с какими-либо трудностями при эксплуатации котла, немедленно отключите его от электросети и свяжитесь с Вашим установщиком или представителем Авторизированного сервисного центра
Уровень давления должен достигать 1-1,5 бар.
Закройте кран заполнения системы отопления.
Воздух, попавший в систему во время ее заполнения, будет спущен автоматическим спускником воздуха, установленном на котле. Возможно будет необходимо также спустить воздух из радиаторов, используя соответствующие развоздушники. Помните, что резкий сброс воздуха приводит к снижению давления в системе.

Always ensure that the pressure gauge is set at the required pressure.

2.3. Ignition

1 Check that gas inlet cock located in the lower part of the boiler is open (Fig. 2.3).

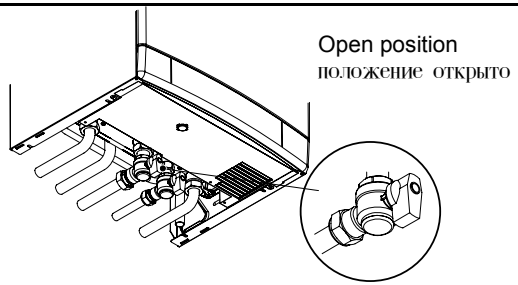

Fig. 2.3

2 Turn on the electricity supply to the boiler, switching on the fused spur isolation switch. The appliance operation light 9 (Fig. 1.3) will flash every 4 seconds (stand-by condition).

3 If the boiler is to be used for C.h. and D.h.w position the function selector 7 as in Fig. 2.4. The appliance operation light 9 will flash every 2 seconds (operating boiler).

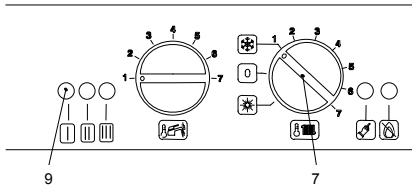

Fig. 2.4

4 If D.h.w. supply only is required, position the function switch 7 as in Fig. 2.5. The appliance operation light 9 will flash every 2 seconds (operating boiler).

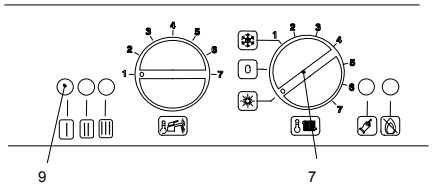

Fig. 2.5

Следует периодически проверять показания манометра.

2.3 Розжиг

1 Проверьте, чтобы краны, расположенные в нижней части котла были открыты (Рис. 2.3.).

2 Включите электропитание котла. Индикатор котла 9 (рис.1.3.) будет моргать каждые 4 секунды (состояние ожидания).

3 Если котел должен работать в режиме отопления и приготовления горячей воды, переключатель 7 должен находиться в положении, как указано на рис. 2.4. Индикатор котла 9 будет мигать каждые 2 секунды (котел работает).

4 Если существует потребность только в горячей воде, переместите переключатель 7 в положение, указанное на рис. 2.5. Индикатор котла 9 будет моргать каждые 2 сек. (котел работает).

6.6. Adjusting the burner ignition

1 Turn off the boiler by means of the fused spur isolation switch provided with the appliance.

2 Make sure that the function switch 7 is set to the position in Fig. 6.6 and that the timer selector switch and room thermostat, if fitted, is set to “heat demand".

6.6 Регулировка розжига горелки

1 Отключите котел путем выключения автомата, поставляемого с устройством.

2 Убедитесь в том, что преключатель 7 находится в положении, как указано на рис. 6.6, а программатор и комнатный термостат настроены на "запрос на отопление".

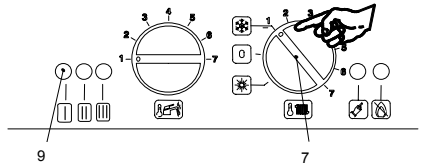

Fig. 6.6

3 Unscrew the gas valve's outlet pressure test point 35 (Fig. 6.5) and connect a pressure gauge.

4 Loosen the screws D and remove the service panel (Fig. 6.7).

3 Отверните винт контрольной точки 35 газового клапана (рис. 6.5) и подсоедините прибор измерения давления.

4 Ослабьте болты D и снимите сервисную панель (рис. 6.7)

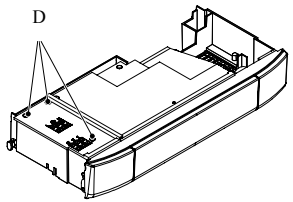

Fig. 6.7

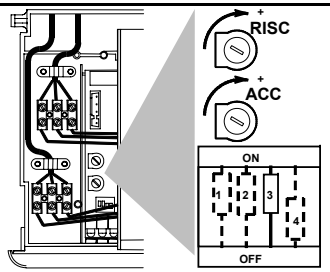

Fig. 6.8

5 Turn on the boiler

6 Check that the boiler lights up uniformly and adjust the flame height , if necessary.

To adjust the ignition gas pressure, set dip-switch "3" (Fig. 6.8) to the “OFF” position and adjust potentiometer marked “ACC" with a screwdriver until correct ignition gas pressure is obtained.

5 Включите котел

6 Проверьте, чтобы котел горел равномерно и при необходимости увеличьте высоту пламени.

Чтобы настроить давление газа на розжиге, переместите переключатель "3" (рис. 6.8) в положение "OFF" и при помощи отвертки регулируйте потенциометр, обозначенный "ACC" до тех пор, пока не получите необходимое давление газа.

13 Check the minimum gas pressure and compare the value on the gauge with the value indicated in the section 4.4 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed. To adjust the pressure rotate the minimum gas pressure adjustment (C Fig. 6.5) until you obtain the required pressure (by rotating clockwise the pressure increases).

14 Switch off the boiler and re-connect the electrical connector B to the modulator coil.

15 Access the main control panel (see section 5.8, follow steps 2 - 4)

16 Switch on the boiler.

17 Check the ignition gas pressure by setting dip-switch "3" (Fig. 6.8) to the OFF position. Compare the value on the gauge with the value indicated in the section 4.4 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed. If the ignition gas pressure is not set correctly see section 6.6 in this manual for the adjustment procedure. If ignition gas pressure is correct switch dip-switch "3" to the ON position.

18 Switch off the boiler and disconnect the pressure gauge.

If the maximum and minimum gas pressures measured above are not in accordance with the technical data (section 4.4 then adjustment will be necessary. A full explanation of the gas pressure adjustment procedure is given in the Gas Valve section of the service manual. If maximum and/or minimum gas pressures are adjusted then the ignition gas pressure must be checked and adjusted if necessary.

Important: after the gas pressure checks and any adjustment operations, all of the test points and adjustment devices must be sealed.

13 Проверьте минимальное давление газа и сравните его значение со значениями, указанными в разделах 4.5 (давление газа на горелке), в соответствии с установленной моделью котла. Чтобы увеличить давление, поворачивайте регулятор минимального давления газа (C на рис.6.5) до тех пор, пока не получите необходмые показатели (при вращении по направлению часовой стрелки, давление возрастает).

14 Выключите котел и снова подключите электрический контакт B к модулирующей катушке.

15 Откройте главную панель управления (см. раздел 5.8, следуйте шагам 2-4)

16 Включите котел.

17 Проверьте давление розжига газа переместив переключатель "3" (рис. 6.8) в положение OFF. Сравните значение на измерительном приборе с показателями, указанными в разделах 4.5 (давление газа на горелке) в соответствии с выбраной моделью котла. Если давление газа на розжиге выбрано неправильно, см. раздел 6.6 настоящего руководства для настройки. Если давление газ на розжиге выбрано правильно, переместите переключатель "3" в положение ON.

18 Выключите котел и отсоедините прибор измерения давления.

Если измеренное максимальное и минимальное давление газа не соответствует техническим характеристикам, указанным в разделах 4.5 необходимо произвести регулировки. Если была выполнена регулировка максимального/минимального давления газа, необходимо также выполнить проверку, а при необходимости - настройку давления на розжиге горелки.
Внимание: после проверки давления газа и выполнения настроек, все точки подключения и регулировочные устройства должны быть закрыты.

2.4. C.h. circuit temperature

The output temperature of C.h. water is adjustable from a minimum of about 38°C to a maximum of about 80°C (Fig. 2.6), by turning the knob (7).
Adjustment of C.h. output on the boiler is automatic. The greatest output pre-set in the factory can, however, be reduced in level according to actual system requirements; this does not affect the maximum output in D.h.w. operation.

Such adjustments must be carried out by a qualified person; therefore we advise you to contact your installer or Service Agent.

Adjustment of the boiler temperature alters the gas flow at the burner according to the thermal demand in the system. So it is usual to see the burner lit at the minimum level for more or less long periods.

2.4 Температура контура отопления

Температура на выходе в системе отопления изменяется от мин. 38 градусов С до макс. 80 градусов С (рис 2.6), поворотом переключателя (7).
Регулировка мощности отопления является автоматической. Наибольшая мощность установлена на заводе, но ее можно уменьшать в зависимости от потребности системы; это никак не повлияет на максимальную мощность приготовления горячей воды.
Такие регулировки должны производиться квалифицированным персоналом; поэтому мы рекомендуем связаться с Вашим монтажником или обратиться к представителю Авторизованного сервисного центра.
Регулировка температуры влияет на количество газа, подаваемого на горелку в соответствии с тепловыми потребностями системы. Поэтому если Вы наблюдаете на горелке маленькое пламя в течении короткого или длительного периодов - это нормальное явление.

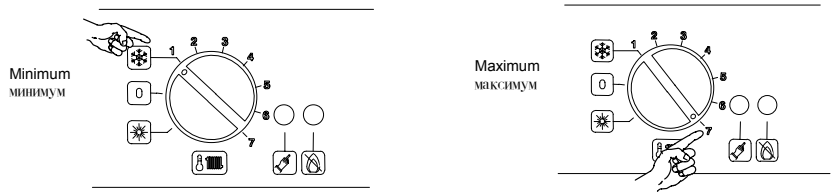

Fig. 2.6

Adjustment

In order to achieve optimal settings for economy and comfort, we recommend adjusting the operating temperature of the c.h. water according to the outside temperature, positioning the knob as follows:

Настройка

Для того, чтобы получить оптимальные настройки для большей экономии и комфорта, мы рекомендуем выставить рабочую температуру воды контура отопления в соответствии с наружной температурой, переместив переключатель в положение, как указано ниже:

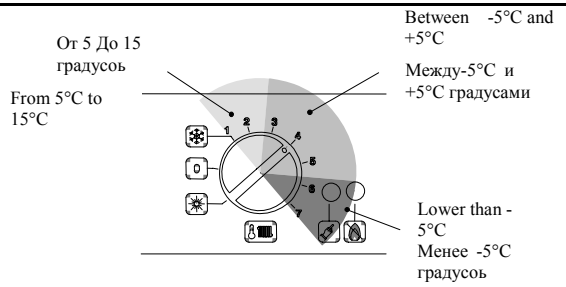

Fig. 2.7

Your qualified installer will be able to recommend the most suitable adjustment for your system.

The temperature and pressure gauge (4, Fig. 1.3) will allow you to check that the set temperature is obtained.

2.5. D.h.w. temperature

The temperature of the D.h.w. storage tank can be varied by turning the knob 8 to a maximum of about 60 °C (Fig. 2.8)

Квалифицированный монтажник посоветует Вам, как выбрать наиболее подходящую настройку для Вашей системы.
Термоманометр (4, рис. 1.3) поможет Вам проконтролировать получение заданных температур.

2.5 Температура горячей воды.

Температура в накопительном бойлере для горячей воды может изменяться путем поворота регулятора 8 до макс. температуры около 60˚С.(рис.2.8)

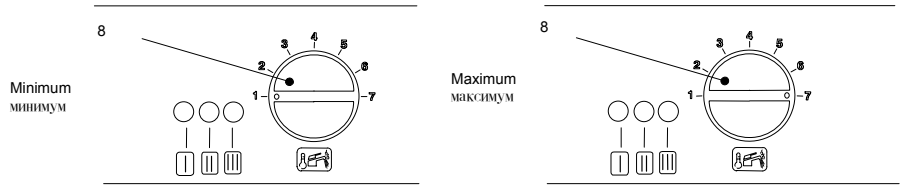

Fig. 2.8

Where the amount of limescale present in the water may be particularly great, it is advisable to install a small water treatment device or softener.

2.6. Extinguishing

To turn the boiler off set the function selector 7 to the position shown in Fig. 2.9.
The appliance operation light 9 will flash every 4 seconds.

В случаях, когда в воде присутствует большое количество примесей, мы рекомендуем устанавливать небольшие системы водоподготовки или умягчители воды.

2.6 Выключение

Чтобы выключить котел, переместите переключатель 7 в положение, указанное на рис. 2.9. Индикатор котла 9 будет моргать каждые 4 секунды.

5 Set the d.h.w. and c.h. temperature control knobs to their maximum position.

6 Switch on the boiler and if external controls are fitted (Timeclock, room thermostat) ensure they "call for heat".

7 Check the maximum gas pressure and compare the value on the gauge with the value indicated in the section 4.4 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed.

8 To adjust the pressure rotate the maximum gas pressure adjustment (A in Fig. 6.5)until you obtain the required pressure (by rotating clockwise the pressure increases).

9 Check the maximum gas flow at the gas meter and compare the value indicated in the section 4.4 (gas rate), accordingly with the model of boiler installed.

10 Switch off the boiler.

11 Disconnect the gas modulator coil by removing the electrical connector B Fig. 6.5).

5 Установите рукоятки регулировки температуры горячей воды и отопления на максимальные значения.

6 Включите котел и в случае, если к нему подключены внешние устройства (таймер, комнатный термостат), удостоверьтесь, что они находятся в режиме "запрос тепла".

7 Проверьте максимальное давление газа и сравните его значение со значениями, указанными в разделах 4.5 (давление газа на горелке), в соответствии с моделью установленного котла.

8 Чтобы увеличить давление, поворачивайте регулятор максимальное давления газа (С на рис.6.5) до тех пор, пока не получите необходимые показатели (при вращении по направлению часовой стрелки, давление возрастает).

9 Проверьте максимальный расход газа на газовом счетчике и сравните значения, указанные в разделах 4.5 (расход газа), в соответствии с моделью установленного котла.

10 Выключите котел.

11 Отключите модулирующую газовую катушку, отсоединив электрический контакт В (рис. 6.5).

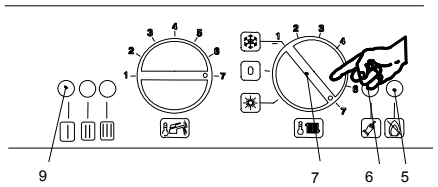

Fig. 6.4

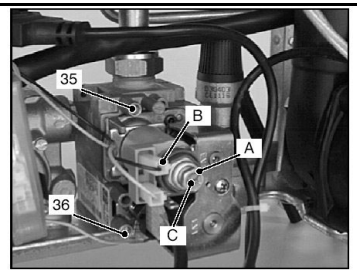

Fig. 6.5

12 Switch on the boiler.

12 Включите котел.

2 Turn the function selector 7 as in Fig. 6.3. The appliance operation light 9 will flash every 2 seconds.

2 Переместите переключатель 7 в положение, как указано на рис. 6.3. Индикатор работы котла 9 будет моргать каждые 2 секунды.

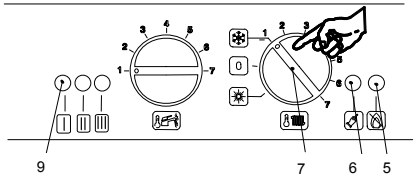

Fig. 6.3

The boiler will now go through an ignition sequence and the burner will light.
If during the ignition attempt period the boiler fails to light, the full sequence control p.c.b. will go to lockout and the lock-out signal lamp 5 will appear.
To reset the boiler press and release the boiler reset button 6 (Fig. 6.3).

6.5. Checking the gas pressure at the burner

This boiler has been tested to the highest quality control standards.

The maximum and minimum gas pressures are already set during this quality control process however the checking procedure must be followed to ensure maximum operating efficiency from the boiler.

1 Remove the front panel of the case (see section 8.2 in this manual).

2 Open the gas valve inlet pressure test point (36 in Fig. 6.5) at the valve input, connect a suitable pressure gauge, check the gas pressure of the supply network and compare the value on the gauge with the value indicated in the section 4.4 (gas supply pressures).

3 Remove the gauge and close the pressure test point 36.

4 Loosen the internal screw 35 (Fig. 6.5) on the Outlet Pressure Test Point of the Gas Valve and connect a pressure gauge using a suitable hose.

Котел перейдет в стадию розжига и горелка зажжется.
Если в процессе розжига котел не зажжется, система контроля заблокирует котел и загорится индикатор блокировки 5.

Чтобы перезапустить котел, нажмите и отпустите кнопку разблокировки 6 (рис.6.3)

6.5 Проверка давления газа на горелке

Этот котел прошел проверку и соответствует самым высоким требованиям к качеству.
Максимальное и минимальное давление газа уже установлены в процессе контроля, тем не менее рекомендуем произвести процесс настройки, как указано ниже для обеспечения максимальной производительности котла.

1 Снимите переднюю панель корпуса (см. раздел 8.2 данного руководства).

2 Откройте клапан для проверки давления газа (36 на рис. 6.5), подключите соответствующий измерительный прибор, измерьте давление газа в сети и сравните его показания со значением, указанным в разделе 4.5 (давление газа в сети).

3 Отсоедините измерительный прибор и закройте клапан 36.

4 Ослабьте внутренние болты 35 (рис. 6.5) на выходной контрольной точке газового клапана и подсоедините датчик давления, используя подходящий шланг.

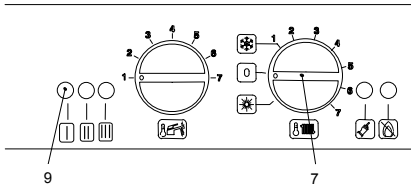

Fig. 2.9

When you expect not to use the boiler for a long period:

1 Switch off the electricity supply to the boiler, by means of the fused spur isolation switch;

2 Shut off the gas supply cock 13 and the cocks for the water circuits fitted under the boiler (Fig. 2.10).

3 Empty the water circuits, if necessary, as shown in the installation instructions in the section maintenance.

Если Вы собираетесь не использовать котел в течение длительного периода времени:

1 Отключите котел от сети;

2 Перекройте кран подачи газа 13 и краны водяных контуров, расположенные под котлом (рис.2.10).

3 Опорожните водяные контуры, если это необходимо, как указано в инструкции по монтажу в разделе обслуживание.

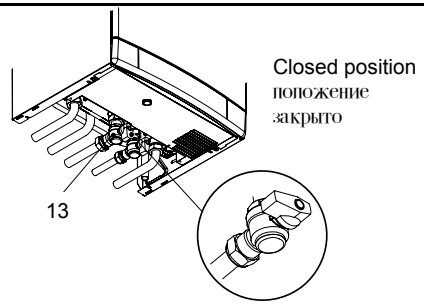

Fig. 2.10

3. Useful advice

3.1. Central heating

For reasonably economical service install a room thermostat.
Never shut off the radiator in the area where the room thermostat is installed.

If a radiator (or a convector) does not heat up, check that no air is present in it and that its tap is open.
If the ambient temperature is too high, do not alter the radiator taps. Reduce the central heating temperature instead by means of the room thermostat and the knob (7 in Fig. 3.1).

3. Полезные советы

3.1 Центральное отопление

Для более экономного использования установите комнатный термостат.
Никогда не перекрывайте радиатор в том помещении, в котором установлен комнатный термостат.
Если радиатор (или конвектор) не греет, проверьте, нет ли в нем воздуха и убедитесь, что вентиль открыт.
Если температура в помещении слишком высокая, не перекрывайте радиаторные вентили. Вместо этого, уменьшите температурные значения отопления на комнатном термостате и на котле регулятором (7 на рис.3.1).

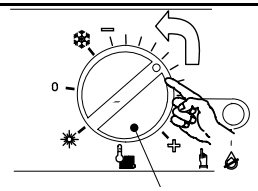

Fig. 3.1

3.2. Frost protection

The built in antifreeze system and any additional system protect the boiler from possible damages due to the icing.

This system doesn't guarantee the protection of the whole central heating system.
In the case that the external temperature may be lower than 0 °C it is suggested to leave the system running setting the room thermostat at a low temperature
When the boiler is completely switched off for a long period, it's recommended to empty completely both central heating and domestic hot water circuits.

3.2 Защита от замерзания

Настоящее устройство снабжено встроенной системой защиты от замерзания, которая предохраняет котел от возможных повреждений.
Эта система не гарантирует защиту всей системы отопления.
В случае, если наружная температура опускается ниже 0 градусов, рекомендуется перевести термостат в положение минимальной температуры.
Когда котел отключается на долгий период, рекомендуется полностью слить системы центрального отопления и водоснабжения.

3.3. Periodic maintenance

For efficient and continuous operation of the boiler, it is advisable to arrange maintenance and cleaning by an Authorised Service Centre Engineer, at least once a year.

3.3 Периодическое обслуживание

Для эффективной и продолжительной работы котла, мы рекомендуем производить обслуживание и чистку котла не реже 1 раза в год.

3 Unscrew the cap on the automatic air purger valve 21 (Fig. 6.2) one full turn and leave open permanently.

4 Open the C.h. circuit filling valve 12 in Fig. 6.1 and fill the C.h. circuit (see section 2.2)

5 Open each radiator air release tap starting with the lower point and close it only when clear water, free of bubbles, flows out.

6 Purge the air from the pump by unscrewing the pump plug 20 (Fig. 6.2); release the pump by turning the rotor in the direction indicated by the arrow on the information plate.

7 Close the pump plug.

8 Continue filling the system. The actual reading should ideally be 1,3 bar and not less than 0,3 bar.

9 Close all air release valves on the c.h. system.

10 Inspect the boiler and the system for water soundness and remedy any leaks discovered.

11 Cold flush the system to remove any loose particles and any system debris before starting the boiler for the first time

3 Отверните колпачок на автоматичемком спускнике воздуха 21 (рис. 6.2) на 1 полный оборот и оставьте его в этом положении.

4 Откройте впускной клапан 12 системы отопления на рис. 6.1 и заполните систему (см. раздел 2.2).

5 Откройте спускные краны на всех радиаторах, начиная с нижней точки, и закройте их, когда из них пойдет чистая, без пузырьков вода.

6 Спустите воздух из насоса, открутив винт 20 (рис. 6.2); разблокируйте насос, поворачивая ротор в направлении, указанном стрелкой на информационной табличке.

7 Заверните винт насоса.

8 Продолжайте заполнение системы. Идеальный показатель должен быть 1,3 бара и не менее 0,3 бара.

9 Закройте все спускники воздуха в системе отопления.

10 Проверьте котел и систему на шум и устраните течи, в случае их обнаружения.

11 Промойте холодную систему, чтобы удалить из нее частицы мусора и окалины прежде, чем запустить котел в первый раз.

6.4. Lighting the boiler

Some products incorporate an anti cycling time delay. It is normal when first switching the boiler on for the boiler to operate on heating for a few seconds then switch off. After 3-4 minutes has elapsed the boiler will then re ignite and operate perfectly normally. The ignition delay cycle does not prevent normal operation of the boiler to provide D.h.w..

If external controls are fitted (e. g. Timeclock, room thermostat) ensure they "call for heat".

1 Turn on the electricity supply to the boiler, switching on the fused spur isolation switch. The appliance operation light 9 will flash every 4 seconds.

6.4 Запуск котла

Некоторые котлы оборудованы антициклической задержкой времени. Это нормальное явление, когда котел включается на отопление на несколько секунд и затем выключается. По истечении 3-4 минут котел включится автоматически и продолжит нормальную работу. Задержка включения не влияет на нормальную работу котла на приготовление горячей воды.
Если котел оснащен внешними устройствами управления (напр. программатором, комнатным термостатом), убедитесь, что они работают в режиме "запрос тепла"

1 Включите питание котла на автомате. Индикатор работы котла 9 будет моргать каждые 4 сек.

6. Commissioning

6.1. Electrical installation

Preliminary electrical system checks to ensure electrical safety shall be carried out by a competent person. i.e. polarity, earth continuity, resistance to earth and short circuit.
If a fault has occurred on the appliance the fault finding procedure should be followed as specified in the service manual.

6.2. Gas supply installation

1 Inspect the entire installation including the gas meter, test for soundness and purge.

2 Open the gas cock 13 (Fig. 6.1) on the appliance and check the gas connector on the appliance for leaks.

6. Ввод в эксплуатацию

6.1 Монтаж электрической части

Электрическая система должна быть предварительно проверена специалистами на соблюдение фазности, устойчивости к заземлению и короткому замыканию.
Если обнаружена неисправность в устройстве, необходимо произвести работы, чтобы устранить их в порядке, указанном в настоящем руководстве.

6.2 Монтаж подачи газа

1 Проверьте внутреннюю разводку, включая газовый счетчик, проверьте систему на наличие посторонних шумов и проходимость.

2 Откройте газовый кран 13 (рис. 6.1) на устройстве и проверьте подключение на наличие утечек.

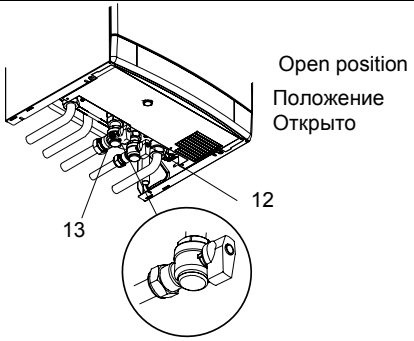

Fig. 6.1

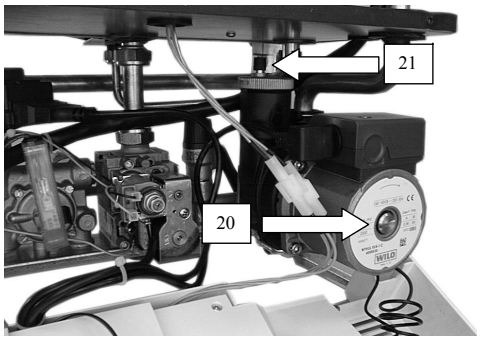

Fig. 6.2

6.3. Initial filling of the system

1 Open the C.h. flow and return cocks.

2 Remove the front panel of the case (see the section 8.2 in this manual.

6.3 Первичное заполнение системы

1 Откройте краны подачи и обратки отопления.

2 Снимите переднюю панель котла (см. раздел 8.2 настоящего руководства).

During the service, the most important components of the boiler will be inspected and cleaned. This service can be part of a maintenance contract.

In particular, you are advised to have the following checks carried out:

- primary heat exchanger;
- domestic hot water storage tank;
- burner;
- exhaust fume duct and chimney pipe;
- pressurisation of the expansion tank;
- filling up of the central heating circuit;
- bleeding of air from the central heating system;
- general check of the appliance's operation.

В процессе обслуживания, будут осмотрены и очищены наиболее важные детали котла. Такой сервис должен быть предусмотрен в договоре не сервисное обслуживание.
В особенности, мы рекомендуем произвести контроль следующего оборудования:

- первичного теплообменника;
- накопительного бойлера для горячей воды;
- горелки;
- системы отвода отходящих газов и дымохода;
- герметичность расширительного бака
- заполнение системы отопления;
- произвести развоздушивание системы отопления;
- выполнить общую проверку работы котла.

3.4. External cleaning

Before doing out any cleaning, disconnect the appliance from the electrical mains, using the fused spur isolation switch fitted adjacent to the appliance.
To clean the external panels, use a cloth soaked in soapy water. Do not use solvents, abrasive powders or sponges.

Do not carry out cleaning of the appliance and/or its parts with readily flammable substances (for example petrol, alcohols, naphtha, etc.).

3.4 Внешний уход

Прежде, чем производить какие-либо работы по очистке котла, отключите его от электросети посредством выключателя, расположенного рядом с котлом.
Чтобы очистить наружные панели, используйте тряпку, смоченную в мыльном растворе. Не используйте растворители, абразивные порошки и губки.
Ни в коем случае не используйте для чистки котла и/или его частей легковоспламеняющиеся жидкости (например бензин, спирт и т.п.)

3.5. Operational faults

If the lock-out signal lamp comes on
this indicates that the safety lock-out 5 (Fig. 3.2) has stopped the boiler

To re-start the boiler, it is necessary to press the boiler reset button 6 (Fig. 3.2).

3.5 Неисправности

Если загорается индикатор блокировки
это означает, что сработала блокировка безопасности 5 (рис 3.2.) и остановила работу котла
Чтобы снова запустить котел, необходимо нажать кнопку повторного включения котла 6 (рис. 3.2).

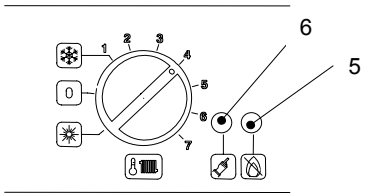

Fig. 3.2

For the first lighting up and following maintenance procedures for the gas supply, it may be necessary to repeat the resetting operation several times so as to remove the air present in the pipework.

If noises due to air bubbles are heard during operation...
you should check that the pressure on the temperature and pressure gauge (Fig. 2.2) is not below the correct setting.
If required, top up the system correctly, as described in the section 2.2 of this manual.
Bleed any air present in the radiators, if necessary.

If the pressure on the temperature and pressure gauge (4 on section 1) has gone down...
it is necessary to top up the appliance with water again, so as to raise the pressure to an adequate level as described in the section 2.2 of this manual..
If topping up with water has to be done very frequent, have the system checked for leaks.
If water comes out of the pressure relief valve
Check that the C.h. circuit filling valve is closed as described in the section 2.2 of this manual.

Check on the temperature and pressure gauge (4 on section 1) that the pressure in the central heating circuit is not close to 3 bars. In this case, temperature rise in the circuit can cause the pressure relief valve to open.

So that this does not happen and to decrease the pressure to a normal value, it is advisable to vent some of the water in the appliance through the bleed valves present in the radiators.

При первом запуске котла и последующих процедурах по обслуживанию газопровода, возможно будет необходимо произвести несколько раз перезапуск котла, чтобы удалить воздух из трубопроводов.
Если во время работы котла слышен шум воздушных пузырьков..
проверьте, чтобы показания на термоманометре (рис.2.2) были не ниже выбранных параметров. Если необходимо, произведите дозаполнение системы, как это описано в разделе 2.2 настоящей инструкции.
При необходимости спустите воздух из радиаторов.
Если давление на термонамотре (4 на разделе 1) начало падать..

необходимо дозаполнить систему водой, чтобы давление достигло значения, описанного в разделе 2.2 настоящего руководства.
Если Вам часто приходится дозаполнять систему, проверьте ее на наличие утечек.
Если из предохранительного клапана идет вода
Проверьте, чтобы кран заполнения системы отопления был закрыт, как это описано в разделе 2.2 настоящего руководства.
Проверьте показания давления на термоманометре (4 на разделе 1) и убедитесь в том, что давление в контуре отопления не превышает 3 бара. В противном случае, при возрастании температуры в контуре, может произойти сработка предохранительного клапана.
Чтобы этого не произошло и чтобы понизить давление до нормального значения, рекомендуется слить некоторое количество воды из системы через сливные краны радиаторов.

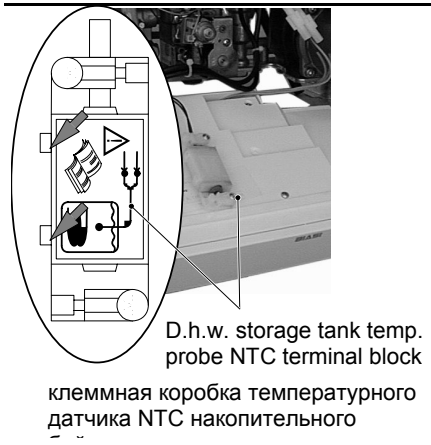

Fig. 5.14

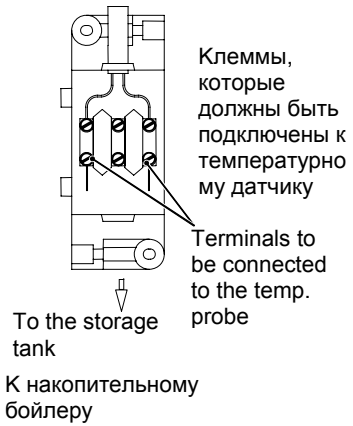

Fig. 5.15

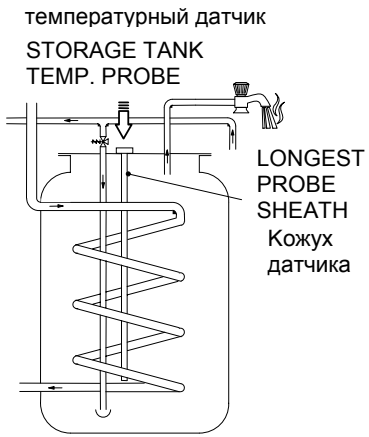

Fig. 5.16

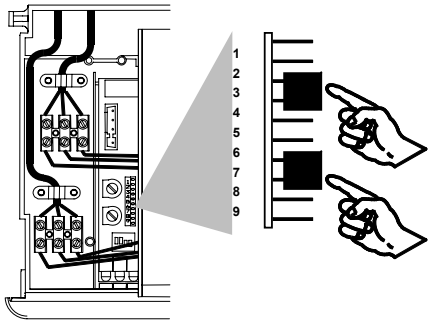

Fig. 5.17

5.10. Only C.h. boiler

The boiler is fitted to operate with a storage tank.
If the boiler isn't connected to the storage tank, fit the setting jumpers on the main control p.c.b. as indicaded in Fig. 5.17.

To set the setting jumpers isolate the boiler from the mains electricity supply.

5.10 Котел для отопления

Котел предназначен также для работы с накопительным бойлером.
Если котел не подключен к накопительному бойлеру, установите переключатели главного блока управления в положение, как указано на рис. 5.17
Чтобы установить переключатели, отключите котел от электросети.

4 Route the electrical supply flexible cord and the external control flexible cord as illustrated in Fig. 5.13. Lock the flexible cords in place with the flexible cord clamps

4 Разведите провод электропитания и провод внешнего контроля, как указано на рис. 5.13. Зафиксируйте гибкий провод при помощи хомутов.

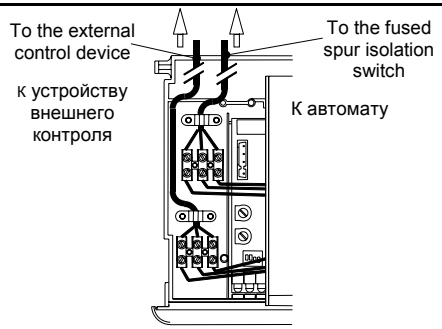

Fig. 5.13

5.9. D.h.w. storage tank temp. probe NTC electrical connection

- Insert a small flat-bladed screwdriver into the two slots indicated in Fig. 5.14. Lever upwards gently with the screwdriver so as to unfasten the probe terminal block cover by rotating it upwards
- Connect the two temperature probe wires between D.h.w. storage tank temp. probe terminals (Fig. 5.15)
- Insert D.h.w. storage tank temp. probe in the longest probe sheath (Fig. 5.16)

If the temperature probe wiring is too short it can be exstended using a wiring with the same electrical characteristics.
This wiring is safety extra low voltage fed.

5.9 Электрический температурный датчик NTC накопительного бойлера

- Вставьте маленькую плоскую отвертку в два отверстия, обозначенных на рис. 5.14. Медленно двигайте отвертку по направлению вверх так, чтобы отделить крышку клеммной коробки, вращая ее по направлению вверх.
- Подсоедините провода двух температурных датчиков между клеммами температурного датчика накопительного бойлера (рис. 5.15)
- Вставьте температурный датчик бойлера в кожух датчика (рис. 5.16)

Если провод температурного датчика имеет недостаточную длину, его можно удлинить, используя провод, аналогичный по электрическим характеристикам.

If water should occasionally leak from the boiler...
shut off the taps positioned under the boiler (Fig. 2.10) and call an Authorised Service Centre Engineer.

In this case or in case of problems other than those mentioned here, switch off the boiler, as described in section 2.6 and call a competent and responsible service engineer.

Если из котла течет вода..

Перекройте краны, расположенные в нижней части котла (рис. 2.10) и обратитесь к специалистам Авторизованного сервисного центра.
В таких случаях или при возникновении других проблем, не упомянутых здесь, отключите котел, как указано в разделе 2.6 и обратитесь к специалистам сервисного центра.

4. Technical information

4.1. Overview

16 D.h.w. storage tank temp. probe terminal block
17 Main circuit drain cock
18 C.h. pressure relief valve
19 Pump
20 Pump vent plug
21 Automatic air purger valve
22 Modulation gas valve
23 Primary circuit flow switch
24 C.h. temperature probe NTC
25 Three-way diverter valve
26 Flame-detecting electrode
27 Ignition electrodes
28 Burner
29 Combustion chamber
30 Primary heat exchange
31 Flue hood
32 Exaust gas discharge control device
33 Safety thermostat
34 Modulation operator
35 Gas valve outlet pressure test point
36 Gas valve inlet pressure test point
37 C.h. expansion tank
38 By-pass valve

4. Техническая информация

4.1 Вид

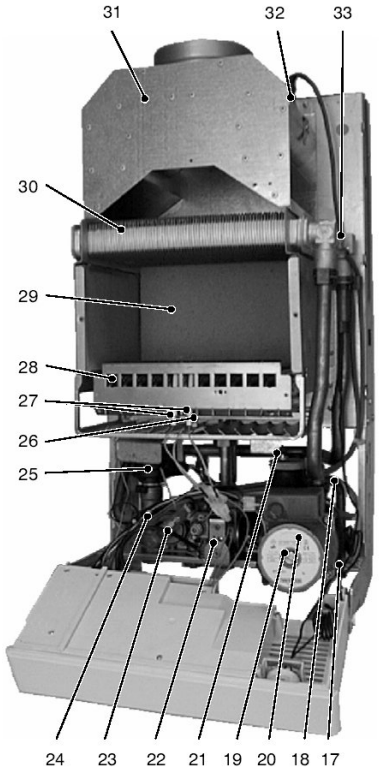

Fig. 4.1

16 Клеммная коробка датчика температуры накопительного бойлера.
17 Сливной кран основного контура
18 Предохранит. клапан системы отопления
19 Насос
20 Пробка вент.отверстия насоса
21 Автоматический спускник воздуха
22 Модулирующий газовый клапан
23 Реле протока первичного теплообменника
24 Датчик NTC системы отопления
25 Трехходовой кран
26 Электрод контроля пламени
27 Электроды розжига
28 Горелка
29 Камера сгорания
30 Первичный теплообменник
31 Вытяжка
32 Устройство контроля отходящих газов
33 Термостат безопасности
34 Модулятор
35 Отвод для замера давления газа на выходе
36 Отвод для замера давления газа на входе
37 Расширительный бак
38 Бай-пассный клапан

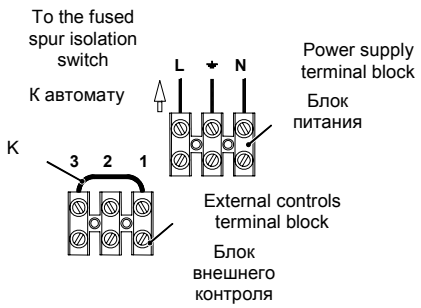

Fig. 5.11

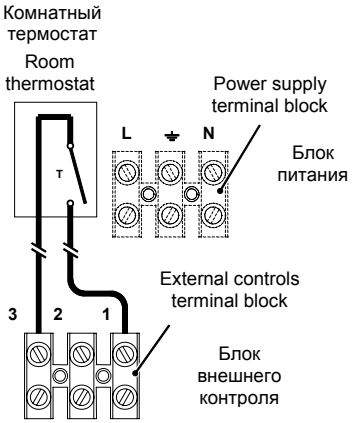

Fig. 5.12

5 Connect the electrical supply flexible cord coming from the fused spur isolation switch to the power supply terminal block of the boiler (Fig. 5.11) keeping the same connections for the live (brown wire) and the neutral (blue wire).

Do not connect live wires to terminals to which the room thermostat must be connected.

6 Connect the earth wire (yellow/green). The earth wire must be longer than the electrical supply wires.

Connection of a room thermostat
The room thermostat must be connected to the terminal block situated next to the control panel.

When connecting any type of external control, the jumper K in Fig. 5.11 must be removed.

7 Connect the room thermostat between terminals 1 and 3 as shown in Fig. 5.12

Do not connect live wires to terminals to which the room thermostat must be connected.
The insulating class of the room thermostat must be II (⧈) or the thermostat must be correctly earthed.

5 Подключите гибкий кабель питания, идущий от автомата к блоку питания котла (Рис. 5.11), сохраняя правильную фазность: фаза (коричневый провод), ноль (синий провод).

Не подключайте фазу к контактам, к которым будет подключен комнатный термостат.

6 Подключите заземление (желто-зеленый). Провод заземления должен быть длинее, чем электрические провода.

Подключение комнатного термостата
Комнатный термостат должен быть подключен к контактному блоку, расположенному вблизи панели управления.
В случае подключения устройств внешнего контроля, переключатель К на рис 5.11 должен быть демонтирован.

7 Подключите комнатный термостат между контактами 1 и 3 как показано на рисунке 5.12.

Не подключайте фазу к контактам, к которым будет подключен комнатный термостат.
Изоляционное стекло комнатного термостата должно быть II (⧈) или термостат должен быть правильно заземлен).

2 Remove the screws G and loosen the screws H (Fig. 5.8)

2 Отверните болты G и ослабьте болты H. (Рис.5.8)

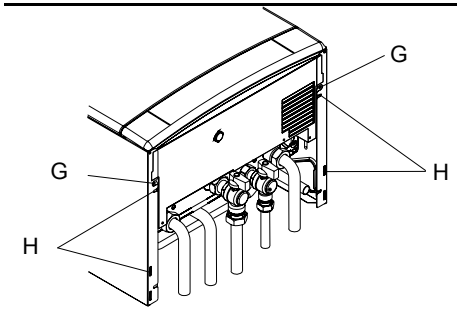

Fig. 5.8

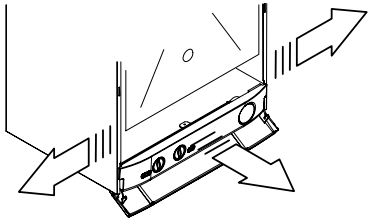

Fig. 5.9

3 Move the lower part of the side panels as indicated in Fig. 5.9 and pull the control panel. When completely pulled out, the panel can rotate 45° downwards to facilitate the operations on the internal parts.

3 Сдвиньте нижнюю часть боковой панели, как указано на рис. 5.9, и извлеките панель управления. После того, как Вы ее полностью извлекли, панель можно повернуть на 45 гр. по направлению вниз, чтобы обеспечить свободный доступ к внутренним частям.

4 Loosen the screws J and remove the service panel (Fig. 5.10).

For the electrical connection to the boiler use electric wires which conform to the current regulations, with flexible cord, each core having a cross section area not less than 0,75 mm^2.

4 Ослабьте винты J и снимите сервисную панель (рис.5.10).

Для электрического подключения котла, используйте электропровода, которые соответствуют настоящим нормам, в гибкой изоляции, с сечением не менее 0,75 мм2 для каждой жилы.

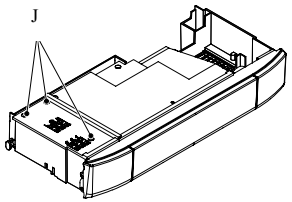

Fig. 5.10

4.2. Main diagram

4.2 Принципиальная схема

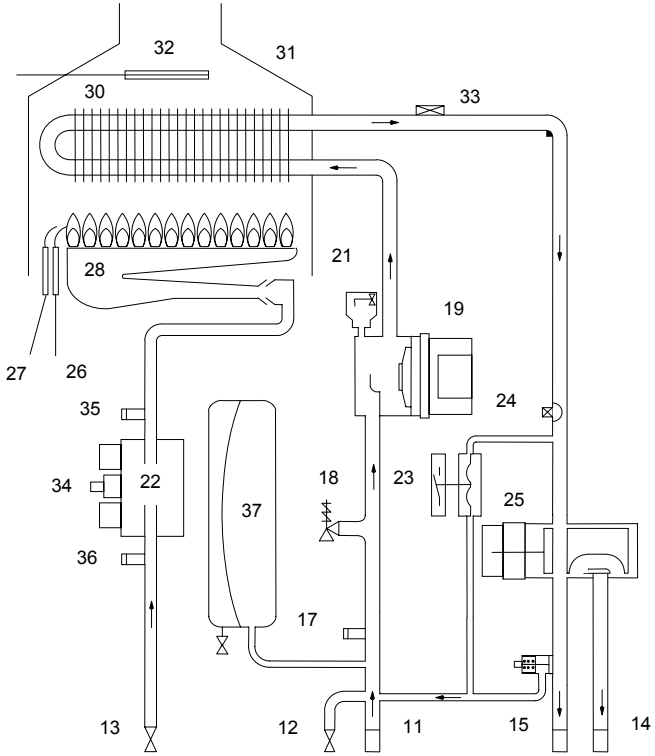

Fig. 4.2

4.3. Wiring diagram

4.3 Электрическая схема

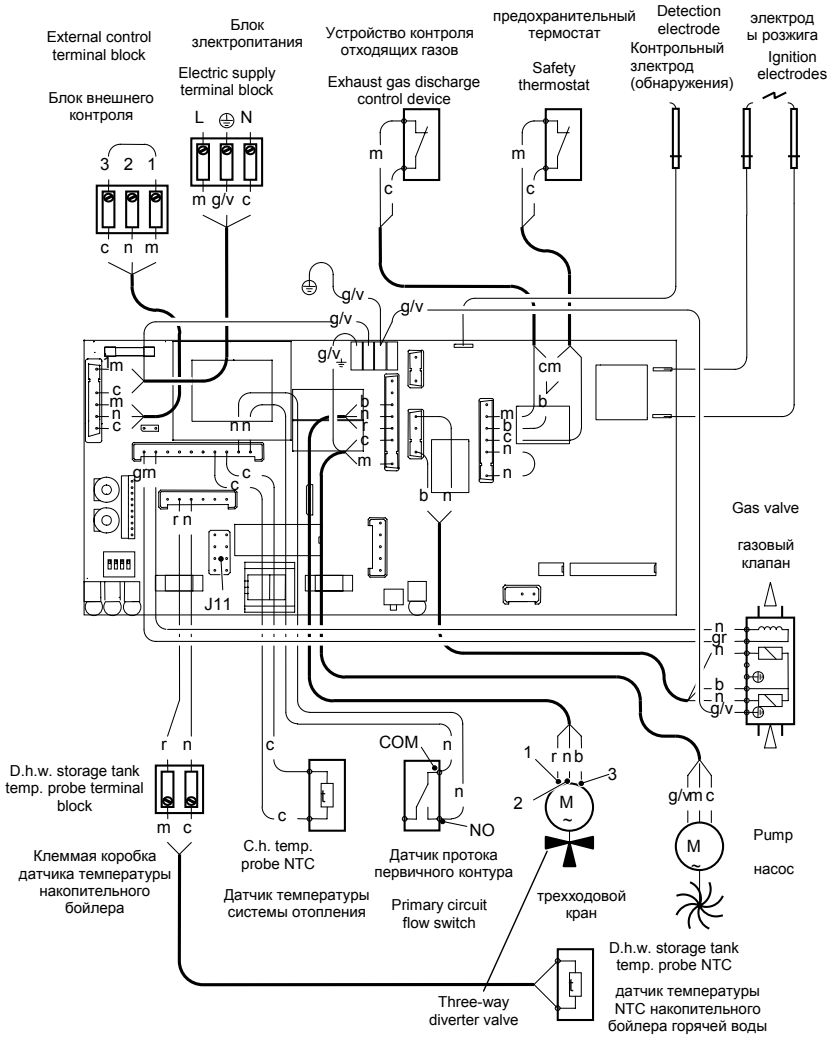

Fig. 4.3

m - brown	m – коричневый	gr – gray	gr – серый
c - blue	c – синий	g – yellow	g – желтый
n - black	n – черный	a – orange	a – оранжевый
b - white	b – белый	g/v – yellow/green	g/v – желто-зеленый
r – red	r – красный		

5.7. Installing the D.h.w. storage tank

D.h.w. storage tank must be positioned beneath the boiler (Fig. 5.5)

5.7 Установка накопительного бойлера для горячей воды

Накопительный бойлер для горячей воды должен быть расположен под котлом (рис.5.5.)

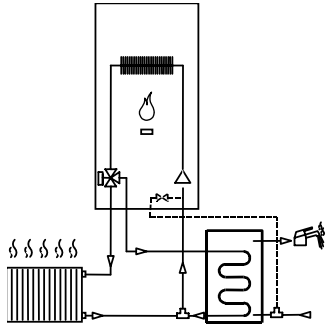

Fig. 5.5

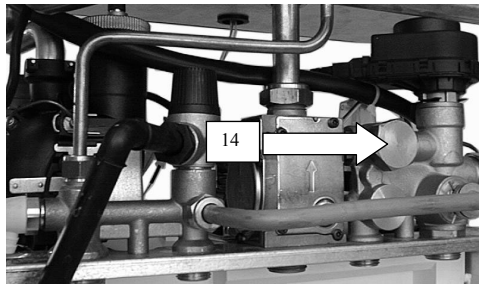

Fig. 5.6 back view of the boiler - Рис. 5.6.- вид котла сзади

Connect the D.h.w. coil heat exchanger flow (D.h.w. c.h.e.f.) to the connection of the boiler (14 in Fig. 5.6)
Connect the D.h.w. coil heat exchanger return (D.h.w. c.h.e.r.) to the C.h. return pipe (11 in Fig. 5.7)
Connect the D.h.w. inlet to the C.h. circuit filling valve (12 in Fig. 5.7)

Подключите подачу спирального теплообменника к подсоединению котла (14 на рис.5.6.)
Подключите обратку спирального теплообменника к обратке отопления (11 на рис. 5.7.)
Подключите вход холодной воды к впускному клапану контура отопления (12 на рис. 5.7.)

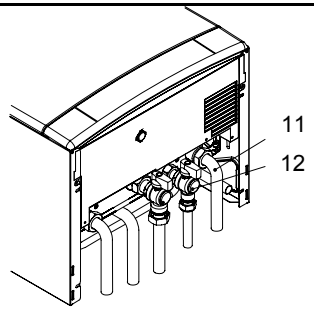

Fig. 5.7 bottom view of boiler / вид котла снизу

5.8. Electrical connections

1 Remove the front panel of the case (see the section 8.2 in this manual).

5.8 Электрические подсоединения

1 Снимите переднюю панель корпуса (см. раздел 8.2 настоящего руководства).

5.5. Joints

5.5 Подсоединения

Functions	Функции	Pipe sizes/Диаметр труб
Gas, C.h. return, C.h. flow, D.h.w. c.h.e.* return	Газ, обратка отопления, подача отопления, обратка спирального теплообменника	ϕ 18
D.c.w. inlet	Вход холодной воды	ϕ 15
D.h.w. c.h.e.* flow connection	Подсоединение подачи горячей воды спирального теплообменника	¾"
Pressure relief valve	Предохранительный клапан	ϕ 15
* coil heat exchanger / спиральный теплобменник		

Tab. 5.1 sizes in mm o.d. / размеры в мм или дюймах

5.6. Mounting the boiler

1 Take the protective caps off the boiler pipework.

2 Thoroughly clean the taps.

3 Mount the boiler on its bracket.

4 Fix the gas cock A (¾") to the boiler using the ¾" gasket (Fig. 5.3)

5 Fix the pipes B (C.h. circuit) to the boiler and the pipe C (gas) to the cock A using the ¾" gaskets.

6 Repeat the above procedure for the D.c.w. inlet utilising the ½" cold water inlet cock D, the ø 15 mm copper tail E with its connection nut and two ½" gaskets.

7 Connect the pipe F (Fig. 5.4) from the pressure relief valve to the safety discharge pipework.

5.6 Монтаж котла

1 Снимите защитные колпачки с подключений котла.

2 Тщательно очистите подключения.

3 Навесьте котел на скобы.

4 Присоедините газовый кран A (3/4") к котлу, используя прокладку на 3/4" (рис. 5.3).

5 Присоедините трубы B (контур отопления) к котлу и трубу C (газ) к крану A, используя прокладку на 3/4".

6 Повторите вышеуказанную процедуру для подключения холодной воды, используя кран D на 1/2", медное окончание E с диам.15 мм с гайкой и 2 прокладки с диам. 1/2".

7 Присоедините трубку F (рис.5.4) к предохранительному клапану и системе слива.

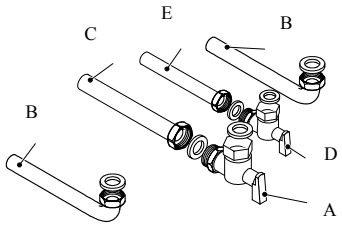

Fig. 5.3

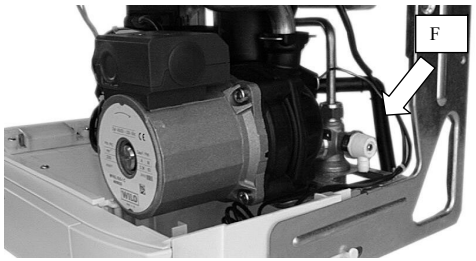

Fig. 5.4

4.4. Technical Data mod. M90.24AV

4.4 Технические характеристики

Nominal heat input Номинальная потребляемая тепловая мощность	kW кВт	26,6
Minimum heat input Минимальная потребляемая тепловая мощность	kW кВт	11,0
Maximum useful output Максимальная полезная мощность	kW кВт	24,0
Minimum useful output Минимальная полезная мощность	kW кВт	9,3

Central heating Отопление		
Temp. regulation range* Диапазон регулировки температур	°C	38-80
Maximun working temp. Максимальная рабочая температура	°C	85
Maximum pressure Максимальное давление	kPa кПа	300
	bar бар	3
Minimum pressure Минимальное давление	kPa кПа	30
	bar бар	0,3
Available head(in 1000 l/h) Напор (в 1000 л/час)	kPa кПа	20
	bar бар	0,20
* At the useful output * При полезной мощности		

Injectors Сопла	**N°**	**ϕ**
Natural G20 Метан G20	12	130
Butane G30 Бутан G30	12	77
Propane G31 Пропан G31	12	77

Net calorific value at 15°C and 1013,25 mbar
Чистое тепловое
G20 34,02 MJ/m^3
G30 45,65 MJ/kg
G31 46,34 MJ/kg
1 mbar aprox. equals 10 mm H_2O
1 мбар приблизительно соответствует 10 мм H2O

Gas supply pressures Давление на подаче газа				
Gas Газ		Normal Норма	Min Мин	Max Макс
Natural G20	Pa Па	2000	1700	2500
	mbar мбар	20	17	25
Butane G30	Pa Па	2900	2000	3500
	mbar мбар	29	20	35
Propane G31	Pa Па	3700	2500	4500
	mbar мбар	37	25	45

Gas pressures at the burner				
Gas Газ		Min Мин	Max Макс	Ignition Розжиг
Natural G20	Pa Па	220	1150	600
	mbar мбар	2,2	11,5	6,0
Butane G30	Pa Па	550	2650	1200
	mbar мбар	5,5	26,5	12
Propane G31	Pa Па	700	3500	1300
	mbar мбар	7,0	35,0	13

Gas rate Расход газа			
Gas Газ		Min Мин	Max Макс
Natural G20	m^3/h м3/час	1,16	2,82
Butane G30	kg/h кг/час	0,87	2,09
Propane G31.	kg/h кг/час	0,85	2,06

Flue design Конструкция дымохода		
Boiler type B_{11BS} Тип котла		
Nominal heat input Номинальная потребляемая мощность	kW кВт	26,6
Max exhaust gas temp. Макс.темп.отходящих газов	°C	115
Min exhaust gas temp. Мин.темп.отходящих газов	°C	85
Max exhaust gas rate Макс.к-во отход.газов	kg/s кг/с	0,0204
Min exhaust gas rate Мин.к-во отход.газов	kg/s кг/с	0,0172
Max air rate Макс. к-во воздуха	kg/s кг/с	0,0199
Min air rate Мин. к-во воздуха	kg/s кг/с	0,0170

Flue gas figures Показатели отходящих газов		
Nominal heat input* Номинальная потребл. тепловая мощность	KW кВт	26,6
CO_2 Content Содержание CO2	%	5,1
O_2 Content Содержание O2	%	11,8
CO Content Содержание CO	ppm	100
Exhaust temperature* Температура отходящих газов	°C	115

Electrical data Электрические характеристики		
Voltage Электронапряжение	V Вольт	230
Frequency Частота	Hz Гц	50
Power consumption Потребляемая мощность	W Ватт	95
Protection degree Уровень защиты		IPX4D

Other specifications Другие параметры		
Height Высота	mm мм	703
Width Ширина	mm мм	400
Depth Глубина	mm мм	325
Weight Вес	kg кг	32
Flue pipe diameter Диаметр трубы отходящих газов	mm мм	130

*Values refer to tests with a 1 m chimney working at the nominal heat input
Данные, полученные в результате испытаний при длине дымохода 1 м и номинальной потребляемой мощности котла

5.3. Installing the bracket

Precautions

Utilise the paper template supplied with the boiler to determine the fixing position for the bracket and boiler. Securely mount the bracket to the wall using appropriate fixings suitable for the type of wall construction and capable of supporting the total (wet) load. Refer to the weight given in the technical data tables specific for each mode

5.3 Установка крепежных скоб

Предостережение

Используйте шаблон, который входит в комплект поставки котла, чтобы разметить точки крепления для скоб и котла. Прочно закрепите скобы на стене, используя крепления, соответствующие конструкции стены и способные выдержать вес котла в загруженном состоянии. Обратитесь к весовым данным, приведенным в таблице технических характеристик для каждой модели.

5.4. Overall dimensions

5.4 Размеры

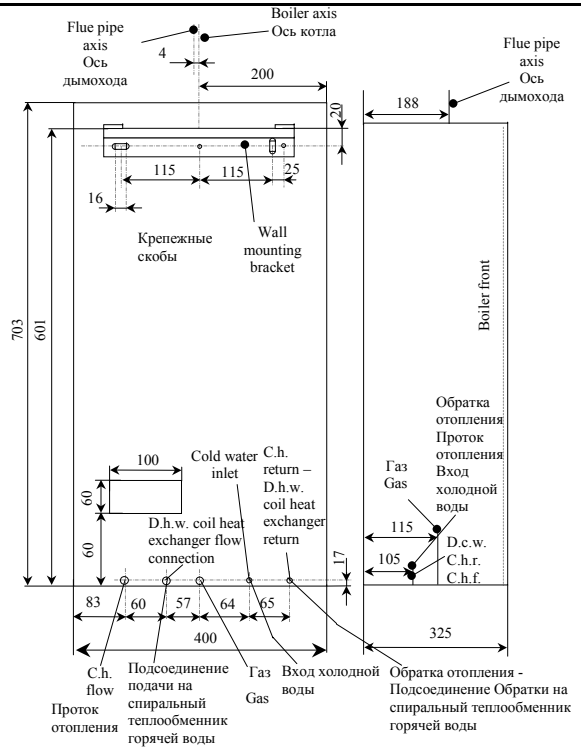

Fig. 5.2 all dimensions in mm все размеры указаны в мм

- The boiler must be fixed to a strong wall.
- Avoid to install the boiler above a cooker, a washing-machine, a dishwasher or a sink.
- To allow maintenance procedures it is necessary to leave the minimum gaps indicated in Fig. 5.1.

- Котел должен быть закреплен на прочной стене.
- Не устанавливайте котел над газовой плитой, стиральной или посудомоечной машиной, а также над мокой.
- Для проведения работ по обслуживанию котла необходимо оставить минимальное расстояние, как на рисунке 5.1.

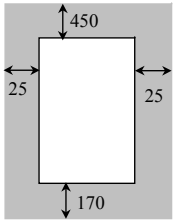

Fig. 5.1 all dimensions in mm / все размеры указаны в мм

- When installing the boiler in a cupboard, cover or alcove allow at least 6 cm permanent clearance from the front face of the boiler and do not cover the top of the boiler. Also ensure sufficient clearance to allow free access for servicing and the lowering of the front control panel.
- The D.h.w. storage tank must be positioned beneath the boiler
- Before installing the boiler on an existing C.h. system, flush it out thoroughly before fitting the boiler, so as to remove muddy deposits.
- It is advisable to equip the system with a sediment filter, or use a water-treatment product in the circulating water. The latter option in particular, not only cleans out the system, but also has an anti-corrosive effect by promoting formation of a protective skin on metal surfaces and neutralising gases present in the water.

- При установке котла в шкафу следует предусмотреть минимальный зазор в 6 см между передней панелью и дверцей шкафа. Также убедитесь, что имеется расстояние для свободного доступа к проведению работ по обслуживанию и снятию передней панели управления.
- Накопительный бойлер для горячей воды должен быть расположен под котлом.
- Перед установкой котла на уже существующую систему отопления, необходимо осуществить ее тщательную промывку для удаления грязевых отложений.
- Рекомендуется устанавливать в системе осадочный фильтр или использовать установки водоподготовки. Данные установки не только очищают систему, но и имеют антикоррозийный эффект, поскольку образуют защитную пленку на металлических поверхностях и нейтрализуют газы, присутствующие в воде.

4.5. Hydraulic specifications

4.5 Гидравлические характеристики

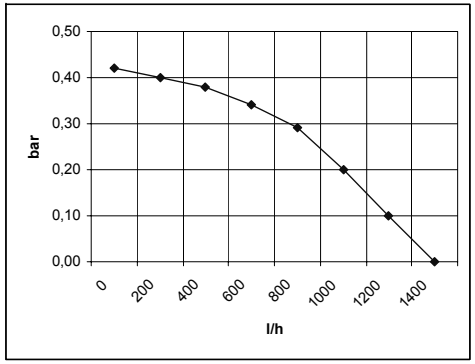

Fig. 4.4

The hydraulic specifications in Fig. 4.4 represent the pressure (available head for the central heating system) as a function of the flow rate.
The load loss due to the boiler has already been subtracted.
Output with thermostat cocks shut off

The boiler is fitted with an automatic by-pass valve (38 on section 4.1), which protects the primary heat exchanger.

In case of excessive reduction or total blockage of water circulation in the central heating system owing to closure of the thermostatic valves or system component cocks, the by-pass valve ensures a minimum flow of water through the primary heat exchanger.

Гидравлические характеристики на Рис. 4.5 представляют собой давление (допустимый напор в системе отопления) как функция расхода воды.
Потери при загрузке котла уже учтены.

Мощность при закрытых термостатических клапанах
Котел оснащен атоматическим бай-пассным клапаном (38 на разделе 41), который предохраняет первичный теплообменник.
В случае резкого уменьшения или полной блокировки циркуляции в системе отопления из-за закрытия термостатических клапанов или кранов системы, бай-пассный клапан обеспечивает минимальный проток воды через первичный теплообменник.

4.6. Expansion vessel

The height difference between the pressure relief valve and the highest point in the system may be 7m at most.

For greater differences, increase the pre-load pressure in the expansion vessel (37 on section 4.1) and the system, when cold, by 0,1 bar for each additional 1m.

4.6 Расширительный бак

Разница высоты между предохранительным клапаном и самой высокой точкой системы не должна превышать 7 метров.
При большей разнице необходимо увеличить предварительное давление в расширительном баке (37 на разделе 4.1) и в системе в ее холодном состоянии на 0,1 бара на каждый дополнительный 1 м.

Capacity Объем	l	6,0
Pre-load pressure Предварительное давление	kPa bar	100 1,0
Maximum volume of water in the system Максимальный объем воды в системе	l	132

Tab. 4.1

* Where conditions are:
- Average maximum temperature of the system is 80°C
- Initial temperature when filling up the system is 10°C

For systems with volumes greater than 132l, an additional expansion vessel must be provided.

*При условиях:
- Средняя максимальная температура в системе 80 градусов С
- Начальная температура воды при заполнении системы 10 градусов С

Для систем с объемом более 132 литров, необходима установка дополнительного расширительного бака.

5. Installation

5.1. Warnings

The use of gas appliances is subject to statutory control; it is essential to observe the current regulations and laws in force.

The appliance must discharge combustion products directly outside or into a suitable exhaust duct designed for this purpose.
The boiler must be installed close to the chimney flue pipe.
This boiler may be installed only in an adequately ventilated room in conformity with the standards.

A minimum air flow rate of 2 m3/h per kW of max heat input must be ensured.

For LPG, the appliance must also conform with the requirements of the distributors and comply with current Regulations and laws in force.

The safety relief valve must be connected to a suitable drain, or discharge in a safe manner.

The electrical wiring must conform with current Regulations, in particular:

- the boiler must be earthed using the correct bonding clamp.
- a fused spur isolation switch, with a gap of at least 3 mm between the contacts must be installed near to the boiler. Refer to section 5.8 in this chapter for the electrical connections.

In no circumstances will the manufacturer be held responsible if the warnings and instructions contained in this manual have not been complied with.

5.2. Precautions for installation

For the installation proceed as follows:

5. Монтаж

5.1 Предупреждения

Использование газовых приборов подлежит контролю; следует выполнять установку в соответствии с действующими нормами и законодательством.
Продукты сгорания должны выводиться прямо на улицу или в предназначенный для этих целей дымоход.
Котел должен быть установлен рядом с дымовой трубой.
Котел должен быть установлен только в хорошо вентилируемом помещении в соответствии с действующими стандарами.
Необходимо обеспечить расход 2m3/час на Квт или должен быть обеспечена макс. потребляемая мощность.
При использовании сжиженного газа необходимо также производить установку котла в соответствии с рекомендациями продавца, существующими положениями и действующим законодательством.
Предохранительный клапан должен быть соединен с системой канализации или иным образом обеспечивать безопасный слив системы.
Электрические соединения должны соответствовать следующим нормам, а именно:
- котел должен быть заземлен соответствующим образом;
- Атоматический выключатель с минимальным зазором между контактами 3 мм должен быть установлен в непосредственной близости от котла. Для электрических подключений обратитесь к разделу 5.8 данной главы.

Производитель не несет ответственности, если не были соблюдены все инструкции, содержащиеся в настоящем руководстве.

5.2 Меры предосторожности при монтаже

Чтобы приступить к монтажу, выполните следующее: