17962.1136.1 4606 60A5

USER MANUAL AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

Справочник пользователя Инструкции по монтажу

MODELS

624SH

628SH

632SH

Savio

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 boolket has to be supplied with it.
- ✓ **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;
– 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.

- ✓ On detecting the smell of gas
– don't operate any electrical switches, the telephone or any device that may produce sparks;

Поздравляем Вас с Вашим выбором
Ваш котел снабжен электронным управлением и электророзжигом.
Материалы изготовления и система управления гарантируют безопасную работу котла, удобство в управлении и экономию энергии - все преимущества независимой системы отопления.

Помните…

- ✓ Чтобы надежно и квалифицировано пользоваться устройством, внимательно ознакомьтесь с **руководством**. Бережно храните справочник, он пригодится Вам в будущем.
- ✓ **Запуск** котла в эксплуатацию должен выполнить уполномоченный и ответственный специалист.
- ✓ **Завод-изготовитель** не несет никакой ответственности за неправильную интерпретацию перевода этого справочника, не отвечает за невыполнение инструкций или за последствия любых специально не описанных процедур.

Эксплуатация котла…

- ✓ **Прежде, чем включить котел,** рекомендуем обратиться к специалисту для проверки монтажа газопровода, а также наличия следующих факторов:
– отсутствие утечек газа;
– 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 в следствие срабатывания предохранительного клапана не подключенного к сливной системе.

- ✓ Если слышен запах газа
– не используйте никаких электрических выключателей, телефон или любой другой прибор, который может сгенерировать искру;

- 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.

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

✓ 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.

✓ 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).

✓ 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;
- 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

✓ 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.

✓ 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.

- немедленно откройте окна и двери, создав при этом сквозняк для проветривания помещения;
- перекройте газовые краны;
- обратитесь за помощью к специалисту.

✓ **Не касайтесь оборудования** мокрыми частями тела**.**

✓ Если проводятся **монтажные или профилактические работы** вблизи системы отвода дымовых газов, отключите прибор. По завершении работ обратитесь к специалисту для проверки эффективности работы системы.

✓ **Ремонт** (гарантийный) имеет право выполнять исключительно специалист, имеющий соответствующее разрешение, используя оригинальные запчасти.

✓ **Ваш котел** позволяет нагреть воду до температуры близкой к точке кипения;

- он должен быть подключен к центральному отоплению и/или к системе горячего водоснабжения, совместимой с производительностью и выходом котла;
- котел используется исключительно для целей, предусмотренных проектом;
- не должен быть доступен детям и/или лицам, незнакомым с его эксплуатацией;
- не должен подвергаться погодным воздействиям.

Рекомендации по монтажу и запуску в эксплуатацию котла

✓ 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.

✓ установка должна производиться квалифицированным персоналом, ответственным за соблюдение действующих норм.

устанавливая котел…

✓ Не забудьте удалить все предохранительные колпачки, используемые при транспортировке

- ✓ 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.
- ✓ Do not remove the cap of the pressure test points of the air switch (top left side of the boiler).
- ✓ 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.
- ✓ 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.

- ✓ 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
- ✓ Не снимайте колпачки с отводов замера давления воздуха (левая верхняя часть котла).
- ✓ 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
- ✓ 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

If you notice dirt on the fins of the primary heat exchanger (33 on section 4.1), cover the sloping surfaces of the burner (31 on section 4.1) entirely in a protective layer (sheets of newspaper or similar). Brush out the primary heat exchanger (33 on section 4.1) with a bristle paintbrush.

8.6. Checking the pressurisation in the expansion vessel

Empty the central heating system as described in section 8.4 of this chapter and check that the pressure in the expansion vessel is not less than 1 bar.
See also section 4.8 of this manual.
If the pressure should be lower, take steps to correct the pressure level.

8.7. Cleaning the burner

The sloping and multi-gas type burner (31 on section 4.1) does not need special maintenance, but it is sufficient to dust it with a bristle paintbrush.

8.8. Checking the flue

Have the integrity of the flue outlet pipe (47 on section 4.1) air intake pipe (48 on section 4.1), checked periodically, the venturi device (44 on section 4.1) cleaned and the efficiency of the flue safety circuit checked at least once a year.

For all the above maintenance operations it is advisable to call an approved Service Engineer.

8.9. 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.

8.10. Gas pressures and soundness

Check appliance for gas soundness. Recheck operational pressures and adjust as necessary as described in section 6.6 of this manual.

Если на ребрах первичного теплообменника обнаружено загрязн (33 на п. 4.1), полностью накройте горелку защитным покрытием (31 на п. 4.1) (газетами или подобным). С помощью щетки очистите первичный теплообменник (33 на п. 4.1),

8.6. Проверка давления расширительного бака

Способом, описанным в п 8.4 слейте воду из отопительной системы и проверьте давление в расширительном баке, которое не должно быть меньше 1 бар. См также п. См также п. 4.8 данного руководства.
Если давление окажется меньше, примите меры по восстановлению требуемого давления.

8.7. Очистка горелки

Комбинированные горелки (31 п. 4.1) не нуждаются в специальном уходе, поэтому достаточно очистить их щеткой.

8.8. Проверка системы отвода дымовых газов

Систематически проверяйте исправность трубы для отвода дымовых газов (47 п. 4.1) и трубы для впуска воздуха (48 п. 4.1) и не реже одного раза в год прочистите трубку Вентури (44 п. 4.1) и проверьте эффективность системы защиты от дымовых газов.
Все описанные выше профилактические работы рекомендуется поручить сервисному специалисту.

8.9. Визуальный контроль устройства

Осмотрите визуально все водяные соединения, уплотнение и соединение **на предмет** утечки и подтяните при необходимости, смажьте или замените их.

8.10. Давление газа и пригодность

Проверьте пригодность устройства для данного типа газа. Снова проверьте рабочее давление и при необходимости установите его как описано в п. 6.6

✓ 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 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		Категория устройства II2H3 + Газ G20 20 мбар, G30 29 мбар, G31 37 мбар
This appliance conforms with the EEC directive 90/396 and, consequently, it has the right to make use of the CE brand name		Этот прибор соответсвует директиве EEC 90/396 и на него может наноситься знак маркировки CE
Moreover, the appliance conforms with the EEC directive 87/308 relative to the prevention and elimination of radio disturbances.		Кроме того, прибор соответсвует директиве EEC 87/308, относящейся к предотвращению и устранению радиопомех
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.		Прибор совместим со всеми стандартами, касающимися газовой безопасности и с Европейскими нормами бытовой и электрической безопасности.
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.		изготовитель оставляет за собой право, вследствии усовершенствования данного прибора, вносить изменения в настоящее техническое руководство в любое время и без предварительного уведомления
The present documentation is an informative support and it cannot be considered as a contract towards third parties.		Настоящая документация является информационным приложением и не может рассматриваться как контракт по отношению к третьим лицам

Abbreviations used in the manual: = Используемые в справочнике сокращения:
C.h. = Central heating = (ЦО) Центральное отопление
D.h.w. = Domestic hot water = (ПГВ) Потребительская горячая вода
D.c.h. = Domestic cold water = (ПХВ) = Потребительская холодная вода

Table of contents

1 Appliance description ... 1
1.1. Overview ... 1
1.2. Control Panel ... 1
1.3. Isolation valves ... 2
1.4. Technical data ... 2
1.5. Operation lights ... 3
2 Instructions for use ... 4
2.1. Warnings ... 4
2.2. Refilling procedure ... 4
2.3. Ignition ... 5
2.4. C.h. circuit temperature ... 6
2.5. D.h.w. temperature ... 7
2.6. System for the reduction of D.h.w. consumption ... 9
2.7. Extinguishing ... 9
3 Useful advice ... 11
3.1. Central heating ... 11
3.2. Frost protection ... 11
3.3. Periodic maintenance ... 12
3.4. External cleaning ... 12
3.5. Operational faults ... 12
4 Technical information ... 15
4.1. Overview ... 15
4.2. Main diagram ... 16
4.3. Wiring diagram ... 17
4.4. Technical data 624SH ... 18
4.5. Technical data 628SH ... 20
4.6. Technical data 632SH ... 22
4.7. Hydraulic specifications ... 24
4.8. Expansion vessel ... 24
5 Installation ... 26
5.1. Warnings ... 26
5.2. Precautions for installation ... 26
5.3. Installing the bracket ... 27
5.4. Overall dimensions ... 28
5.5. Joints ... 28
5.6. Mounting the boiler ... 28
5.7. Fitting the flue system ... 29
5.8. Flue restrictors ... 29
5.9. Choice of flue ... 31
5.10. Electrical connections ... 34
6 Commissioning ... 37
6.1. Electrical installation ... 37
6.2. Gas supply installation ... 37
6.3. Filling the d.h.w. system ... 37
6.4. Initial filling of the system ... 37
6.5. Lighting the boiler ... 38
6.6. Checking the gas pressure at the burner ... 39
6.7. Adjusting the burner ignition ... 41
6.8. Adjustment of useful c.h. output ... 42
6.9. Checking the ignition device ... 44
6.10. Checking the flue system ... 44
6.11. Instructing the user ... 45
7 Gas conversion ... 46
7.1. Warnings ... 46
7.2. Procedures ... 46
8 Mainteinance ... 48
8.1. Warnings ... 48
8.2. Dismantling the external panels ... 48
8.3. Emptying the d.h.w. system ... 49
8.4. Emptying the c.h. system ... 49
8.5. Cleaning the primary heat exchanger ... 49
8.6. Checking the pressurisation in the expansion vessel ... 50
8.7. Cleaning the burner ... 50
8.8. Checking the flue ... 50
8.9. Visual inspection of appliance ... 50
8.10. Gas pressures and soundness ... 50

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА ... 1
1.1. Общий вид ... 1
1.2. Панель управления ... 1
1.3. Перекрывающие вентили ... 2
1.4. Технические данные ... 2
1.5. Сигнальные лампы ... 3
2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ... 4
2.1. Предупреждения ... 4
2.2. Процедура повторной заправки ... 4
2.3. Розжиг ... 5
2.4. Температура контура отопления ... 6
2.5. Температура ПГВ ... 7
2.6. Система снижения потребления ПГВ ... 9
2.7. Выключение ... 9
3 ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ... 11
3.1. Центральное отопление ... 11
3.2. Защита от замерзания ... 11
3.3. Периодическая профилактика ... 12
3.4. Внешняя очистка ... 12
3.5. Сбои в работе ... 12
4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ... 15
4.1. Общий вид ... 15
4.2. Принципиальная схема ... 16
4.3. Монтажная схема ... 17
4.4. Технические данные - модели 624SH ... 18
4.5. Технические данные - модели 628SH ... 20
4.6. Технические данные - модели 632SH ... 22
4.7. Гидравлические характеристики ... 24
4.8. Расширительный бак ... 24
5 МОНТАЖ ... 26
5.1. Предупреждения ... 26
5.2. Предупреждения по монтажу ... 26
5.3. Предосторожности ... 27
5.4. Габаритные размеры ... 28
5.5. Соединения ... 28
5.6. Монтаж котла ... 28
5.7. Присоединение системы отвода дымовых газов ... 29
5.8. Переходники для отвода дымовых газов ... 29
5.9. Выбор набора для отвода дымовых газов ... 31
5.10. Электромонтаж ... 34
6 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ... 37
6.1. Запуск электрооборудования ... 37
6.2. Запуск системы газоснабжения ... 37
6.3. Заправка системы ПГВ ... 37
6.4. Начальная заправка системы ... 37
6.5. Розжиг котла ... 38
6.6. Проверка газового давления на горелке ... 39
6.7. Регулировка розжига горелки ... 41
6.8. Регулировка полезной подачи воды отопления ... 42
6.9. Проверка устройства розжига ... 44
6.10. Проверка системы отвода дымовых газов ... 44
6.11. Инструктаж пользователя ... 45
7 Переход к другому типу газа ... 46
7.1. Предупреждения ... 46
7.2. Процедуры ... 46
8 ПРОФИЛАКТИКА ... 48
8.1. Предупреждения ... 48
8.2. Разборка внешних панелей ... 48
8.3. Слив системы приготовления ПГВ ... 49
8.4. Слив отопительной системы ... 49
8.5. Очистка первичного теплообменника ... 49
8.6. Проверка давления расширительного бака ... 50
8.7. Очистка горелки ... 50
8.8. Проверка системы отвода дымовых газов ... 50
8.9. Визуальный контроль устройства ... 50
8.10. Давление газа и пригодность ... 50

8.3. *Emptying the d.h.w. system*

1 Turn off the d.c.w. inlet isolating valve (14 in Fig. 8.3) and turn on the hot water taps and any drain cocks.

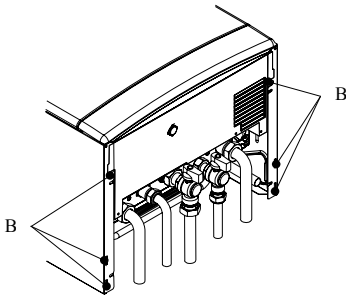
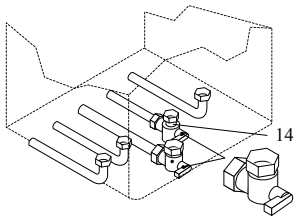


Fig. 8.2

8.3. *Слив системы приготовления ПГВ*

1 Перекройте впускной кран сетевой ПХВ (14 на Fig. 8.3) и откройте краны горячей воды и все сливные краны.



Closed position

Fig. 8.3

8.4. *Emptying the c.h. system*

1 Close the c.h. isolating valves.

2 Open the central heating drain cock (19 in Fig. 8.4).

8.4. *Слив отопительной системы*

1 Закройте вентили перекрытия центрального отопления

2 Откройте сливной кран отопительной системы (19 на Fig. 8.4).

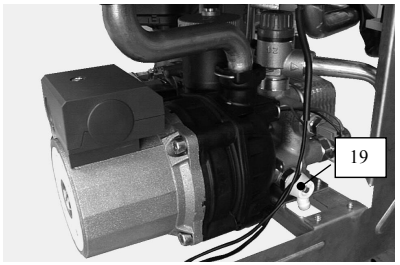


Fig. 8.4

8.5. *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.

8.5. *Очистка первичного теплообменника*

Удалите переднюю панель кожуха, затем крышку герметичной камеры и переднюю панель топки.

8 Mainteinance

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. Dismantling the external panels

Front panel

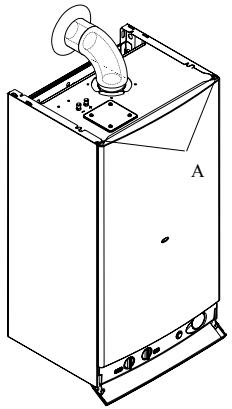


Fig. 8.1

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

2 Lift and remove the panel.

Side panels

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).

8 ПРОФИЛАКТИКА

8.1. Предупреждения

Процессы, описанные в этом разделе, может выполнять **исключительно специалист**. Поэтому рекомендуем обратиться в бюро сервисного обслуживания.
Для эффективной и непрерывной работы котла рекомендуем не реже одного раза в год выполнить профилактику и очистку устройства, для чего необходимо пригласить уполномоченного специалиста.
С помощью шпорного рубильника с предохранителем, находящегося вблизи устройства, **отключите устройство от сети и перекройте** газовый кран, прежде чем выполнить любую процедуру, независимо от вида работ – очистка, профилактика, снятие панелей или разборка.

8.2. Разборка внешних панелей

Передняя панель

1 Освободите винт A (Fig. 8.1)

2 Приподнимите и снимите панель

Боковые панели

3 Освободите винты B. Отведите в сторону нижние части панели и, приподняв их, снимите их с верхних петель (Fig. 8.2).

1 Appliance description

1.1. Overview

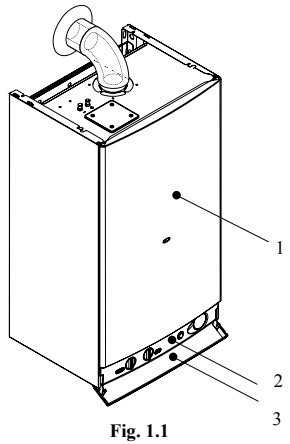


Fig. 1.1

1 Case front panel
2 Control panel
3 Control panel cover

1.2. Control Panel

4 C.h. circuit temperature and pressure gauge
5 D.h.w. consumption reduction buttom
6 Lock-out signal lamp
7 Boiler reset button
8 Function switch and c.h. temperature adjustment knob
9 D.h.w. temperature adjustment knob
10 Appliance operation light

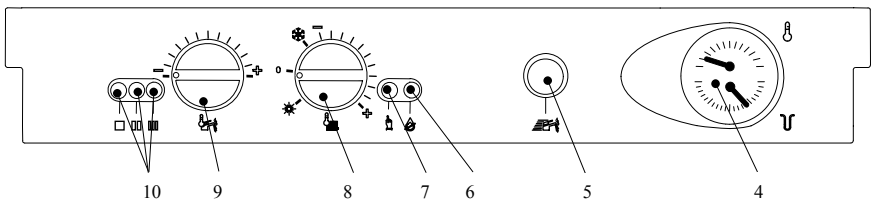


Fig. 1.2

1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

1.1. Общий вид

1 окно для контроля горения;
2 панель управления;
3 крышка панели управления.

1.2. Панель управления

4 измерение температуры и давления в контуре отопления;
5 кнопка ограничения потребления ПГВ;
6 сигнальная лампа блокировки;
7 кнопка сброса котла;
8 кнопка выбора режима работы и установки температуры воды центрального отопления;
9 кнопка установки температуры ПГВ;
10 сигнальная лампа режима работы.

1.3. Isolation valves

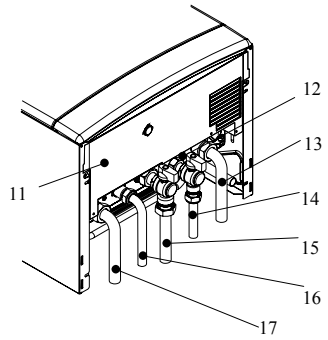


Fig. 1.3

11 Gas label
12 C.h. circuit filling valve
13 C.h. return pipe
14 D.c.w. inlet cock
15 Gas inlet cock
16 D.h.w. outlet pipe
17 C.h. flow pipe

1.4. Technical data

For detailed technical data see sections 4.4, 4.5 and 4.6

1.3. Перекрывающие вентили

11 газовая таблица;
12 кран заправки ЦО;
13 трубопровод возврата отопления;
14 кран впуска ПХВ;
15 входной газовый кран;
16 трубопровод выхода ПГВ;
17 трубопровод подачи ЦО.

1.4. Технические данные

Детальные технические данные см. в п. 4.4, 4.5, 4.6

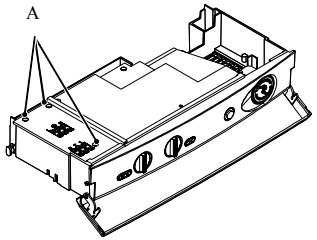


Fig. 7.1

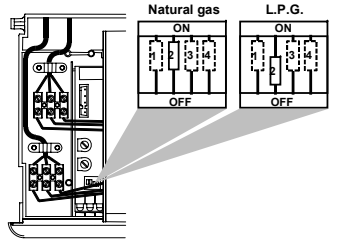


Fig. 7.2

8 Loosen the screws A and remove the service panel (Fig. 7.1).
9 set correctly the dip-switch "2" (Fig. 7.2) in accordance with the following table.

Gas supply Подача газа	Position of dip-switch n.2 Положение утопленного переключателя 2
Natural gas Природный газ	On Вкл
L.P.G. L.P.G.	Off Выкл

10 Calibrate the gas valve according to the instructions given in the section 6.6.
11 Set the correct gas pressure for central heating output required, see section 6.8 in this manual.
12 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.
13 Replace the service panel, the left hand-side panel and the front panel of the case.

8 Освободите винты A и удалите сервисную панель (Fig. 7.1).
9 Установите требуемым образом утопленный выключатель «2» (Fig. 7.2) в соответствии с таблицей:

10 Выполните настройку газового вентиля согласно инструкций п. 6.6
11 Установите правильное газовое давление для требуемой подачи центрального отопления, см. п. 6.8. данного руководства.
12 Приклейте ярлык (из набора для переоборудования) с внутренней стороны левой панели рядом с таблицей данных обозначив этим тип газа и значения давления, на которые установлено устройство.
13 Установите на место сервисную панель, левую панель и переднюю панель кожуха.

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 the instruction leaflet for the conversion kit.

7.2. Procedures

1 Check that the gas cock (15 in Fig. 8.3) fitted under the boiler is turned off and the appliance is is switched off at the mains isolating spur.

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

3 Take off the removable front of the air-tight chamber.

4 Take the front panel of the combustion chamber off and remove the burner (31 on section 4.1).

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

6 Re-assemble the burner, the front panel of the combustion chamber and the removable front of the air-tight chamber.

7 Extract the control panel as explained in the section 5.10 of this manual.

7 Переход к другому типу газа

7.1. Предупреждения

Подготовку устройства для работы на имеющемся типе газе должен выполнить ответственный специалист.
Переоборудование устройства для другого типа газа можно выполнить только с помощью заводских запчастей.
Для переоборудования котла на имеющийся тип газа и выполнение соответствующих инструкций настройки, как описано ниже, пользуйтесь подробными инструкциями в прилагаемом к набору запчастей для переоборудования описании.

7.2. Процедуры

1 Проверьте, перекрыт ли газовый кран в нижней части котла (15 на Fig. 8.3) и выключен ли котел с помощью шпорного рубильника.

2 Снимите переднюю панель кожуха (см. п. 8.2. данного руководства).

3 Удалите съемную часть воздухонепроницаемой камеры

4 Снимите переднюю панель топки и удалите горелку (31 п. 4.1)

5 Выполните переоборудование для другого типа газа и установите форсунки горелки.

6 Соберите снова горелку, панель топки и герметичную камеру.

7 Способом, описанным в п. 5.10 данного руководства вытяните панель управления.

1.5. Operation lights

Three lights (10 in Fig. 1.2) 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. Сигнальные лампы

Три лампы (10 на Рис. Fig. 1.2) сигнализируют обо всех видах работы котла. В следующей таблице приведены все возможные комбинации сигнальных ламп и пояснения к ним.

○ ○ ○	A short pulse every 4 seconds: stand-by condition Function selector in O position. Anti-freeze system active		Короткая вспышка через каждые 4 сек: состояние готовности. Выбор режима работы в положении 0. Активная система защиты от замерзания
	1 second pulse every 2 seconds: normally operating boiler. Function selector in ❄ or ✹ position		Импульс длительностью 1 сек через каждые 2 сек:котел работает в нормальном режиме. Кнопка выбора режима работы находится в положении ❄ или ✹
☼ ○ ☼	C.h. operation		Режим отопления
◑ ○ ◑	D.h.w. operation		Режим приготовления ПГВ
☼ ○ ●	D.h.w consumption reduction operation		Режим ограничения потребления ПГВ
☼ ☼ ○	Frost protect operation		Режим защиты от замерзания
○ ○ ☼	D.h.w. operation Excessive temperature on primary circuit		Режим приготовления ПГВ. Повышенная температура в первичном контуре
○ ☼ ☼	Faulty c.h. temperature probe NTC		Неисправный датчик NTC температуры отопления
○ ☼ ●	Faulty d.h.w temperature probe NTC		Неисправный датчик NTC температуры ПГВ
☼ ● ○	Faulty primary circuit (no water or absence of flow)		Неисправный первичный контур (нет воды или потока)
☼ ● ☼	Lack of burner ignition (no ignition signal from the full seqence ignition device)		Отсутствует розжиг горелки (нет сигнала розжига от устройства розжига)
● ☼ ○	Ignition gas pressure adjustment		Установка газового давления розжига
☼ ● ●	Minimum gas pressure adjustment		Установка минимального газового давления

○	●	☼	◑
Lamp OFF	Lamp ON	Flashing lamp, alone or simultaneously with an other lamp.	Flashing lamp, alternate with another lamp.
Лампа ВЫКЛ	Лампа ВКЛ	Мигающая лампа, отдельно или одновременно с другой лампой	Мигающая лампа попеременно с другой лампой

2 Instructions 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 4 °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.

2.2. Refilling procedure

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

2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Предупреждения

Для гарантии безопасности и надежной работы особенно важно, чтобы перед запуском в эксплуатацию специалист уполномоченной сервисной службы провел все контрольные измерения.
Контрольные измерения описаны в *Инструкциях по монтажу* раздела 6. *Запуск в эксплуатацию*.
Следует обеспечить периодическую дозаправку водой контура отопления (даже если котел используется только для приготовления ПГВ) и проверить давление на индикаторе 4 давления и температуры, которое не должно быть меньше приведенного на Рис.Fig. 2.2
Если давление на индикаторе меньше указанного на Рис.Fig. 2.2 , систему необходимо дозаправить. Для этого обычно специалист, устанавливающий устройство, даст Вам заправочный шланг.

Если возникли любые сомнения относительно этой процедуры, рекомендуем обратиться к выполнившему монтаж котла лицу или к специалисту, обладающему соответствующим разрешением.
Это устройство снабжено встроенной системой защиты от замерзания, которая запускается, если температура воды упала ниже 4° C.

Поэтому в целях предупреждения опасности замерзания не выключайте котел от электросети и не перекрывайте газовый входной кран.

Если котел не будет работать в течение продолжительного времени, выполните предписания, приведенные в п. 3.2.

2.2. Процедура повторной заправки

1 Отключите котел от электропитания с помощью шпорного рубильника с предохранителем.

6.11. 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.

6.11. Инструктаж пользователя

Передайте это комбинированное Руководство для пользователя и Инструкцию по монтажу пользователю и объясните ему, как пользоваться устройством, как в режиме отопления, так и при приготовлении ПГВ.
Поэтапно проведите пользователя по пунктам инструкции.
Покажите пользователю, как выключить котел и где находится рубильник.

Объясните назначение всех рычагов управления и установок; это поможет установить наиболее экономную работу системы.
Объясните функции кнопки выбора режима работы и правила пользования.
Объясните и покажите функции управления таймером и датчиком температуры (если таковы установлены).
Объясните, как остановить работу устройства на короткий или длительный период и дайте совет относительно тех предупредительных мер, которые необходимы для предотвращения повреждений и которые встречаются, если устройство не работает или наступила зима
Заполните Гарантийный лист котла в нужных графах и передайте его пользователю, напомните, что нужно передать соответствующую часть для регистрации гарантии.
Наконец, посоветуйте пользователю, что для непрерывной, безопасной и эффективной работы системы, котел ежегодно необходимо подвергать профилактическому осмотру, которую выполняет сервисный специалист.

Rotating the potentiometer anti-clockwise reduces the maximum supply current to the gas modulator device, and thus reduces the gas pressure to the burner.

6.9. Checking the ignition device

With the burner on high flame close the gas cock.
About 10 seconds after, the lock-out signal lamp 6 (Fig. 1.3) must appear.
To reset the boiler press and release the boiler reset button 7 (Fig. 1.3).

6.10. Checking the flue system

The flue system should be visually checked for soundness. Check all clamps, gaskets and fixings are secure and tight.

Ensure that the flue terminal is sited correctly in accordance with the flue fitting instructions.

To check the exhaust gas:

1 Remove the plugs indicated in Fig. 6.11.
2 Insert the analyzer probe in the exhaust gas sampling point or in the air intake sampling point.

Reference figures are given in the sections 4.4, 4.5 and 4.6 of this manual (Flue gas figures).

При повороте потенциометра против хода стрелки часов снижается максимальный газовый поток к газовому модулятору и этим снижая давление газа на горелке.

6.9. Проверка устройства розжига

При высоком пламени горелки, перекройте газовый кран.
Примерно через 10 сек сигнальная лампа блокировки (Fig. 1.3) должна загореться.
Для восстановления работы котла нажмите и отпустите кнопку7 сброса (Fig. 1.3)

6.10. Проверка системы отвода дымовых газов

Исправность системы отвода дымовых газов проверяется визуально. Проверьте надежность всех креплений и соединительных деталей, а также уплотнений.
Убедитесь в том, что установка отвода дымовых газов выполнена правильно в соответствии с инструкциями по установке.
Для проверки отвода дымовых газов:

1 Снимите пробки, указанные на рис Fig. 6.11
2 Установите датчик газоанализатора в место взятия пробы дымовых газов или впуска воздуха.

Относительные величины приведены в п. . 4.4, 4.5 или 4.6. данного руководства. (параметры дымовых газов).

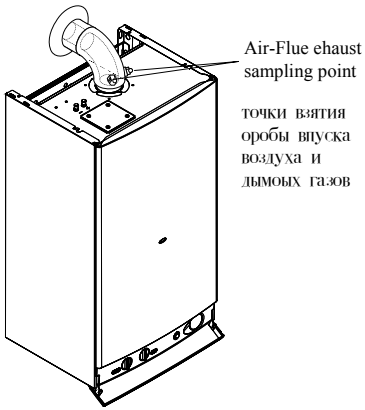


Fig. 6.11

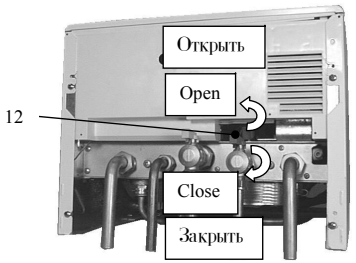


Fig. 2.1

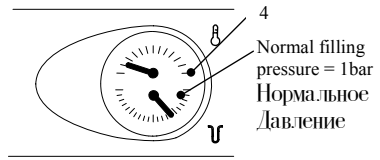


Fig. 2.2

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.

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

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.

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

2.3. Ignition

1 Check that the taps located in the lower part of the boiler are open (Fig. 2.3).

2 Откройте кран заправки контура отопления 12 (Рис.Fig. 2.1) пока давление не достигнет нормального значения заправки, как показано на Рис. Fig. 2.2.

Если вы столкнулись с какими-либо трудностями при эксплуатации котла, немедленно отключите его от электросети и свяжитесь с Вашим установщиком или представителем Авторизированного сервисного центр
Воздух, который попал в систему в процессе упомянутой выше заправки, удаляется через автоматический развоздушиватель. Возможно, что понадобится выпустить воздух из контура радиаторов с помощью специального ключа; несмотря на это, не забывайте, что излишнее развоздушивание приведет к падению давления в системе.
Всегда проверьте, что манометр показывает необходимое давление.

2.3. Розжиг

1 Проверьте, чтобы краны в нижней части котла были открытыми (Рис.Fig. 2.3)

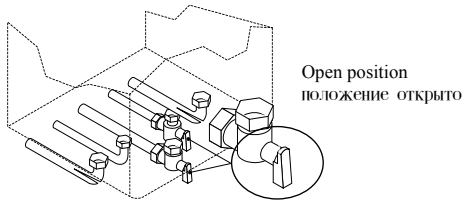


Fig. 2.3

2 Turn on the electricity supply to the boiler, switching on the fused spur isolation switch. The appliance operation light 10 (Fig. 1.2) 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 8 as in Fig. 2.4. The appliance operation light 10 will flash every 2 seconds (operating boiler).

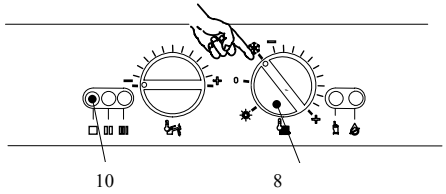


Fig. 2.4

4 If d.h.w. supply only is required, position the function switch 8 as in Fig. 2.5. The appliance operation light 10 ill flash every 2 seconds (operating boiler).

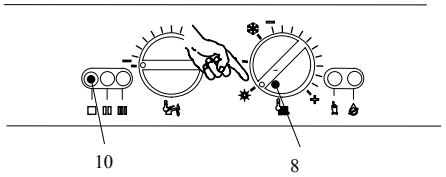


Fig. 2.5

2.4. C.h. circuit temperature

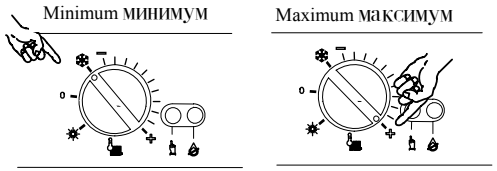


Fig. 2.6

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 (8).

2 Включите электропитание котла с помощью шпорного рубильника с предохранителем. Сигнальная лампа 10 (Рис. Fig. 1.2) будет мигать с интервалом 4 сек (состояние готовности).

3 Если котел используется для отопления и приготовления ПГВ, то установите кнопку выбора режима работы 8 в положение как показано на Рис.Fig. 2.4. Сигнальная лампа рабочего состояния устройства (10) будет мигать с интервалом 2 сек (работа котла).

4 Если используется только режим приготовления ПГВ то установите кнопку выбора режима работы в положение как показано на Рис.Fig. 2.5. Сигнальная лампа рабочего состояния устройства 10 будет с интервалом 2 сек (работа котла).

2.4. Температура контура отопления

С помощью кнопки (8) можно установить температуру воды подачи отопления от минимального значения около 38°C до максимального значения около 80°C (Рис. Fig. 2.6)

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.

При проверке или установке подачи центрального отопления или при поиске сбоев в работе котла может оказаться необходимым, установить механизм задержки повторного запуска (утопленный выключатель 4) в положении „OFF" (ВЫКЛ).

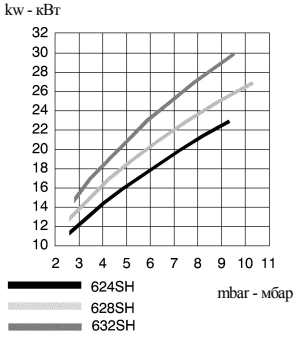


Fig. 6.8 Natural (G20) / Природный газ G20

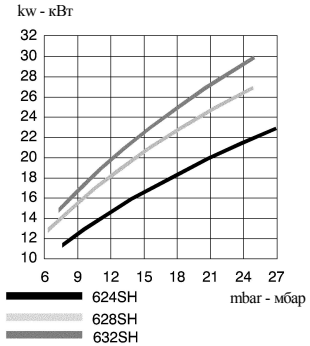


Fig. 6.9 Butane (G30) / Бутан G30

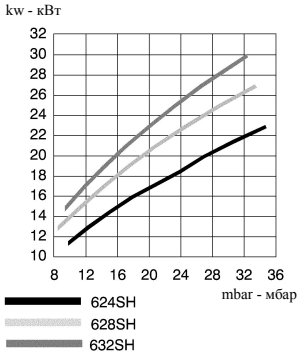


Fig. 6.10 Propane (G31) / Пропан G31

Refer to the diagrams shown in Fig. 6.8, Fig. 6.9 and Fig. 6.10 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. 6.7).

Пользуйтесь графиками на рис Fig. 6.8 Fig. 6.9, Fig. 6.10 и выберите газовое давление выхода для отопления в соответствии с предписаниями системы отопления.
До тех пор, пока котел работает в режиме центрального отопления, с помощью подходящей отвертки для установки потенциометра „RISC" (Fig. 6.7).

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

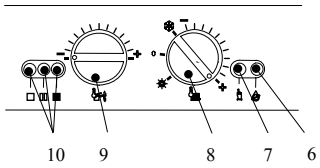


Fig. 6.5

To adjust the ignition gas pressure, set dip-switch "3" (Fig. 6.7) to the OFF position and adjust potentiometer marked “ACC" with a screwdriver until correct ignition gas pressure is obtained.

Refer to the table gas pressures at the burner in the sections 4.4, 4.5 and 4.6 for appropriate value.

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

6 Убедитесь в том, что котел разжигается равномерно и установите высоту пламени, если необходимо.

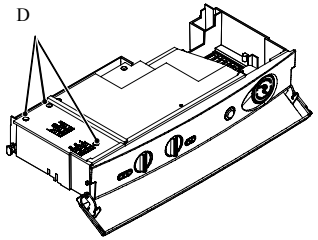


Fig. 6.6

Для установки газового давления розжига установите утопленный выключатель «3» (Fig. 6.7) в положение OFF (ВЫКЛ) и поворачивайте с помощью отвертки потенциометр «ACC», пока не будет достигнуто правильного газового давления.
Для выбора правильного значения используйте таблицу *газовых давлений на горелке* в п. 4.4, 4.5 или 4.6.

7 После окончания процедуры поставьте утопленный выключатель «3» в положение ON (ВКЛ).

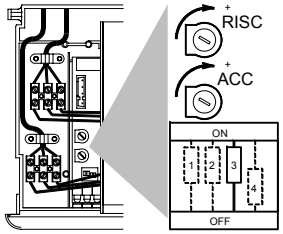


Fig. 6.7

6.8. Adjustment 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.

6.8. Регулировка полезной подачи воды отопления

Если кнопка выбора режима работы (утопленный выключатель 4 в основном положении P.C.B) установлен в положение ON (ВКЛ), то это активирует период задержки в 4 мин повторного запуска. Когда утопленный выключатель 4 установлен в положении „OFF” (ВЫКЛ), то задержки повторного запуска нет.

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.

Adjustment

Температура воды подачи регулируется автоматически. Несмотря на это, установленное на заводе максимальное значение температуры подачи можно снизить в соответствии с потребностью данной системы отопления; это не влияет на максимальную температуру ПГВ.
Такую регулировку должны выполнять специалисты, поэтому рекомендуем обратиться к лицу, производившему установку котла или в сервисную службу.
Установка температуры котла в соответствии с тепловыми потребностями системы изменяет газовый поток на горелку. Поэтому является обычным, что горелка горит на минимальном уровне в течение более или менее продолжительного периода.

Установка

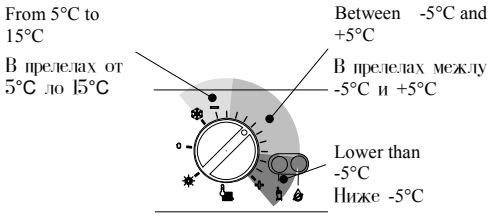


Fig. 2.7

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:

Your qualified installer will be able to recommend the most suitable adjustment for your system.
The temperature and pressure gauge (4) will allow you to check that the set temperature is obtained.

2.5. D.h.w. temperature

The temperature of the d.h.w. leaving the boiler can be varied from a minimum of about 35°C to a maximum of about 55°C (Fig. 2.8), by turning the knob 9.

Для выполнения оптимальных установок, обеспечивающих комфорт и экономичность работы, рекомендуем устанавливать температуру воды отопления в зависимости от внешней температуры при следующих положениях кнопки:
Специалист, выполнивший монтаж Вашего котла, порекомендует Вам выбрать наилучшую регулировку котла.
Датчик давления и температуры (4) позволяет проверить установленную температуру.

2.5. Температура ПГВ

Температура ПГВ, поступающая из котла, устанавливается с помощью кнопки 9 в пределах от минимального значения около 35°C до максимального около 55°C (Рис. Fig. 2.8)

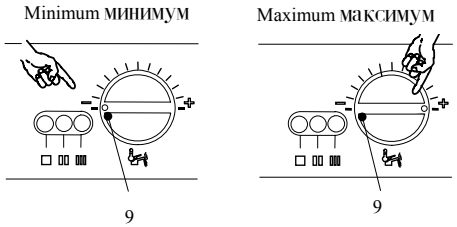


Fig. 2.8

Adjustment of the d.h.w. temperature is completely separate from that of the c.h. circuit.
The adjustment system integrated within the boiler automatically controls the flow of gas to the burner in order to keep the temperature of d.h.w. delivered constant, between the limits of maximum and minimum output.

Where the demand is at a low level or with the temperature set to the minimum, it is normal to see a cycle of lighting and extinguishing of the burner when running.

Adjustment
It is advisable to adjust the d.h.w. temperature to a level commensurate with the demand, minimising the need to mix with cold water. In this way, the automatic control facilities will be fully exploited.

Установка температуры ПГВ полностью независимая от установки температуры отопительного контура.
Система регулировки, установленная в котле, автоматически управляет газовым потоком к горелкам, поддерживая этим заданную температуру приготовленной ПГВ в пределах максимального и минимального значения выхода.
Там, где потребление низкое или установлена минимальная температура, в процессе работы горелки наблюдается нормальный розжиг и выключение.

Регулировка
Рекомендуем установить температуру ПГВ на такое значение, которое соответствует потребностям и таким способом свести к минимуму необходимость смешивать горячую воду с холодной. В этом случае автоматическая система управления используется в полной мере.

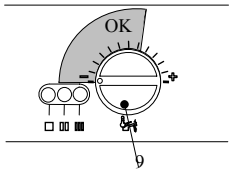


Fig. 2.9

Moreover, where the amount of limescale present in the water may be particularly great, not exceeding the position in Fig. 2.9 of the d.h.w. control knob 9 corresponding to about 50°C (Fig. 2.9), minimises annoying incidences of scale deposits and clogging.

Кроме того, там, где отложение водяного камня заметно, кнопка 9 регулировки ПГВ не должна превышать положение, как показано на Рис.Fig. 2.9 которому соответствует примерно 50°C (Рис. Fig. 2.9), в результате это заметно снизит отложение водяного камня и закупоривание каналов.

16 Check the ignition gas pressure by setting dip-switch "3" Fig. 6.7 to the OFF position. Compare the value on the gauge with the value indicated in the sections 4.4, 4.5 and 4.6 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed. If the ignition gas pressure is not set correctly see section 6.7 in this manual for the adjustment procedure. If ignition gas pressure is correct switch dip-switch "3" to the ON position.

17 Switch off the boiler, turn off the hot water tap(s) and disconnect the pressure gauge.

If the maximum and minimum gas pressures measured above are not in accordance with the technical data (sections 4.4, 4.5 and 4.6) 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.

6.7. 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 8 is set to the position in Fig. 6.5 and that the timer selector switch and room thermostat, if fitted, is set to “heat demand".

3 Unscrew the gas valve's outlet pressure test point 39 (Fig. 6.4) and connect a pressure gauge.

4 Loosen the screws D and remove the service panel (Fig. 6.6).

5 Turn on the boiler.

16 Проверьте газовое давление розжига установкой утопленного выключателя «3» Fig. 6.7 в положение OFF (ВЫКЛ). Сравните показания манометра со значениями, приведенными в пар. 4.4, 4.5 или 4.6. Если давление розжига неправильное, то для его установки см. пар. 6.7 данного руководства. Если давление установлено правильно, включите утопленный переключатель «3» в положение ON (ВКЛ).

17 Выключите котел, перекройте кран(ы) горячей воды и снимите манометр.

Если измеренное выше максимальное и минимальное значения давления не соответствуют техническим параметрам (п. 4.4, 4.5 или 4.6), то необходимо произвести регулировку. Полное описание процедуры установки газового давления описано в сервисном справочнике, в разделе Газовый вентиль.

Если необходимо установить максимальное и/или минимальное газовое давление, то следует проверить газовое давление розжига и при необходимости установить.

Важно: После завершения контроля газового давления или любой регулировки все места контроля и устройства регулировки необходимо закрыть.

6.7. Регулировка розжига горелки

1 Отключите котел с помощью шпорного рубильника с предохранителем.

2 Убедитесь в том, что кнопка выбора режима 8 на Fig. 6.5 установлена в положении, как показано на рисунке, а таймер или комнатный термостат установлены в положение «потребность тепла».

3 Вывинтите пробку из патрубка контроля газового давления на газовом вентиле

4 Освободите винты D и удалите сервисную панель

5 Выключите котел

4 Loosen the internal screw 39 (Fig. 6.4) on the Outlet Pressure Test Point of the Gas Valve and connect a pressure gauge using a suitable hose.

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

6 Switch on the boiler and open at least one hot water tap fully.

7 Check the maximum gas pressure and compare the value on the gauge with the value indicated in the 4.4, 4.5 and 4.6 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed. To adjust the pressure rotate the maximum gas pressure adjustment (A in fig. 6.4) until you obtain the required pressure (by rotating clockwise the pressure increases).

8 Check the maximum gas flow at the gas meter and compare the value indicated in the sections 4.4, 4.5 and 4.6 (gas rate), accordingly with the model of boiler installed.

9 Switch off the boiler.

10 Disconnect the gas modulator coil by removing the electrical connector B (Fig. 6.4).

11 Switch on the boiler.

12 Check the minimum gas pressure and compare the value on the gauge with the value indicated in the sections 4.4, 4.5 and 4.6 (gas pressures at the burner), accordingly with the model of boiler installed. To adjust the pressure rotate the minimum gas pressure adjustment (C in Fig. 6.4) until you obtain the required pressure (by rotating clockwise the pressure increases).

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

14 Access the main control panel (see section 5.10, follow steps 2 - 4)

15 Switch on the boiler.

4 Освободите винт 39 (Fig. 6.4) патрубка выходного газового давления и присоедините манометр с помощью трубки.

5 Установите регуляторы температуры воды отопления и ПГВ в максимальное положение.

6 Включите котел и откройте полностью хотя бы один кран с горячей водой.

7 Проверьте максимальное давление, сравнив показания манометра с данными 4.4, 4.5 или 4.6 (газовое давление на горелке), для данной модели котла. Для установки давления поверните кнопку установки максимального давления (A на Fig. 6.4) пока не будет достигнуто требуемого давления (для увеличения давление – поворачивайте по ходу стрелки часов).

8 Проверьте максимальный газовый поток у газового счетчика и сравните его со значениями величины потока в п 4.4, 4.5 или 4.6 в соответствии с моделью котла.

9 Выключите котел

10 Отключите провод катушки газового модулятора от клеммы B (Fig. 6.4).

11 Включите котел.

12 Проверьте минимальное газовое давление и сравните показание на манометре со значениями, приведенными в 4.4, 4.5 или 4.6 (газовое давление на горелке), в зависимости от модели котла. Для установки давления поверните регулятор установки минимального давления (C на Fig. 6.4) до тех пор, опока не будет достигнуто нужного значения давления (поворотом по ходу стрелки часов давление увеличивается).

13 Выключите котел и присоедините снова провод модулятора к клемме B.

14 Откройте доступ к панели управления (см. пар. 5.10)

15 Включите котел.

In these cases, however, it is advisable to install a small water treatment device or softener. With such a device you should avoid periodic descaling.

Consequently, the d.h.w. heat exchanger will keep its performance consistent for a longer period of time with resulting gas savings.

If the demand for d.h.w. is so great as to prevent reaching a high enough temperature, have the appropriate output limiting valve installed by your installer or an Authorised Service Engineer.

2.6. System for the reduction of D.h.w. consumption

The sytem prepares the d.h.w. at the desidered temperature thus reducing the consumption of hot water.
This function may be activated by pressing the button 5 in Fig. 2.10(light of the button ON when activated).

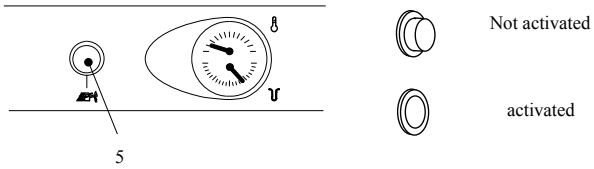


Fig. 2.10

2.7. Extinguishing

To turn the boiler off set the function selector 8 to the position shown in Fig. 2.11.
The appliance operation light 10 will flash every 4 seconds.

Несмотря на это, в данном случае рекомендуется установить устройство для смягчения воды. Благодаря такому устройству можно избежать периодической процедуры удавления водяного камня.
В результате теплообменник ПГВ будет продолжительное время работать с заданной мощностью, экономя при этом газ.
Если потребность в ПГВ настолько высока, что не позволяет достичь достаточно высокой температуры, следует установить ограничительный вентиль выхода. Эту работу должен выполнить специалист по монтажу или обладающий разрешением сервисный работник.

2.6. Система снижения потребления ПГВ

Эта система подготавливает ПГВ требуемой температуры, снижая этим количество используемой ПГВ.
Эта функция запускается нажатием кнопки 5 на Рис.Fig. 2.10 (при запуске сигнальная лампа кнопка сигнализирует ВКЛ).

2.7. Выключение

Для выключения котла установите кнопку выбора режима работы 8 в положение, как показано на Рис.Fig. 2.11.
Сигнальная лампа рабочего режима 10 будет мигать с интервалами 4 сек.

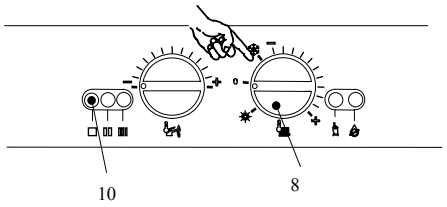


Fig. 2.11

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 15 and the cocks for the water circuits fitted under the boiler (Fig. 2.12).

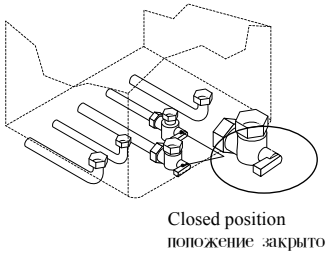


Fig. 2.12

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

Если предположительно котел не будет работать в течение продолжительного времени:

1 Отключите котел от сети с помощью шпорного рубильника с предохранителем.

2 Перекройте газовый кран 15 или водяные краны в нижней части котла (Рис.Fig. 2.12)

3 Если необходимо, слейте воду из водяных контуров, как описано в *Инструкции по монтажу* раздела *Профилактика*

1 Turn on the electricity supply to the boiler, switching on the fused spur isolation switch. The appliance operation light 10 will flash every 4 seconds.

2 Turn the function selector 8 as in Fig. 6.3. The appliance operation light 10 will flash every 2 seconds.

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 6 will appear.
To reset the boiler press and release the boiler reset button 7 (Fig. 6.3).

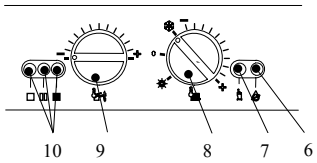


Fig. 6.3

6.6. 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 (40 in Fig. 6.4) 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 sections 4.4, 4.5 and 4.6(gas supply pressures).

3 Remove the gauge and close the pressure test point 40.

1 Включите питание котла с помощью шпорного рубильника с предохранителем. Сигнальная лампа рабочего режима 10 будет вспыхивать с интервалом 4 сек.

2 Поверните кнопку выбора рабочего режима как показано на Fig. 6.3. Сигнальная лампа режима работы 10 будет вспыхивать каждые 2 сек.

При этом котел пройдет серию розжигов, пока не загорится горелка.
Если на этапе пробного розжига котел не зажигается, управление розжигом p.c.b. перейдет в состояние блокировки, загорится лампа 6.
Для восстановления котла нажмите на кнопку 7 (Fig. 6.3)

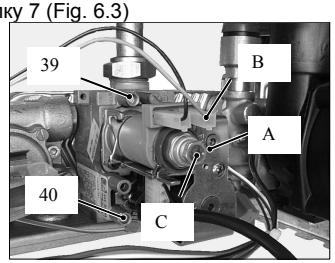


Fig. 6.4

6.6. Проверка газового давления на горелке

Данный котел тестируется согласно наивысшим стандартам качества.

В процесс этого контроля качества максимальное и минимальное значения давления уже установлено; тем не менее, следует провести процедуру контроля для того, чтобы обеспечить максимальную эффективность работы котла.

1 Снимите переднюю панель кожуха (см. Параграф 8.2 данного руководства).

2 Откройте патрубок измерения входного давления на газовом вентиле (40 на Fig. 6.4) присоедините подходящий манометр, проверьте сетевое газовое давление и сравните показания со значением, приведенным в параграфе 4.4, 4.5 или 4.6(входное давление газа).

3 Снимите манометр, закройте патрубок измерения давления 40.

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

3 Unscrew the cap on the automatic air purger valve 23 (Fig. 6.2) one full turn and leave open permanently.

4 Gradually open stopcock at the filling point connection to the c.h. system until water is heard to flow; do not open fully.

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 22 (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

6.5. 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".

2 Удалите переднюю панель кожуха (см. П 8.2 руководства).

3 Поверните на один полный поворот крышку автоматического предохранительного клапана сброса давления 23 (Fig. 6.2)

4 Постепенно откройте кран перекрытия в месте заправки системы отопления, пока будет слышен поток воды, не открывайте его полностью

5 Откройте все краны развоздушивания на радиаторах, начиная с низших точек, и только тогда перекройте их, когда будет вытекать чистая вода без пузырьков.

6 Вывинтите пробку насоса и выпустите воздух 22 (Fig. 6.2); 22 (Fig. 6.2);

7 Заверните пробку насоса.

8 Продолжайте заправку насоса. Идеальное показание должно быть 1,3 бар, но не должно быть меньше 0,3 бар

9 Перекройте все вентили развоздушивания системы отопления.

10 Проверьте гидравлическую исправность котла и системы и устраните все обнаруженные просачивания.

11 Промойте перед первым запуском систему в холодном состоянии, благодаря чему будут удалены все свободные частицы и загрязнения.

6.5. Розжиг котла

Некоторые типы котлов оснащены системой запаздывания цикла. При первом запуске котла является нормальным, если котел несколько минут работает, а затем отключается. По истечении 3-4 мин котел снова запустится и продолжает работать в нормальном режиме. Цикл задержки розжига не мешает нормальной работе котла для приготовления ПГВ.
Если установлено внешнее управление (напр., таймер, комнатный термостат), убедитесь в том, что они установлены на «потребность в тепле».

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(8 in Fig. 3.1).

3.2. Frost protection

The built in anti-freeze system and any other frost protection device protect the boiler against damages due to freezing of water.

These devices don't ensure the protection of the whole hydraulic system.
In case that the external temperature can reach values below 0 °C it is suggested to leave the c.h. system activated and set the room thermostat to a low temperature..

If you need to switch off completely the boiler, call a competent service engineer and ask to empty completely the water circuits (c.h. and d.h.w)

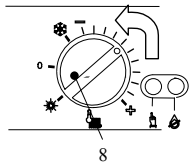


Fig. 3.1

3 ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

3.1. Центральное отопление

Для обеспечения экономной работы системы установите комнатный термостат.
Никогда не перекрывайте радиатор в помещении, где установлен комнатный термостат.
Если радиатор (или конвектор) не нагревает в достаточной степени, проверьте, не завоздушен ли он и открыт ли кран.
Если температура окружения слишком высокая, не нужно менять положение кранов на радиаторах. Вместо этого лучше установите более низкую температуру контура центрального отопления на комнатном термостате или с помощью кнопки 8 на Рис.Fig. 3.1.

3.2. Защита от замерзания

Встроенная система защиты от замерзания или любая другая система защиты от мороза предохраняет систему от повреждений вследствие замерзания воды.
Эти устройства не гарантируют защиту всей гидравлической системы.
В том случае, если внешняя температура достигнет значений ниже 0° C, рекомендуется оставить систему отопления в активном положении и установить комнатный термостат на низкую температуру.
Если котел нужно полностью отключить, вызовите сервисного специалиста и поручите ему полностью слить воду из водяных контуров (контуры отопления и приготовления ПГВ).

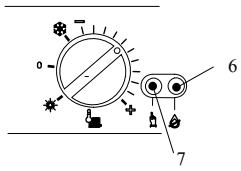


Fig. 3.2

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.

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 heat exchanger;
- burner;
- exhaust fume duct and flue;
- 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.

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.).

3.5. Operational faults

If the lock-out signal lamp comes on

this indicates that the safety lock-out 6 (Fig. 3.2) has stopped the boiler.

To re-start the boiler, it is necessary to press the boiler reset button 7(Fig. 3.2).

3.3. Периодическая профилактика

Для достижения эффективной и непрерывной работы системы рекомендуется проводить ежегодную профилактику и очистку котла, которую выполняет сервисный специалист.
В процессе сервисного обслуживания следует проверить и прочистить важнейшие компоненты котла. Это сервисное обслуживание может составлять часть договора о профилактических работах.
Особенно рекомендуется проводить следующие проверки:

- первичный теплообменник;
- теплообменник приготовления ПГВ;
- горелка;
- отвод дымовых газов и дымоход;
- установка давления расширительного бака;
- заправка контура отопления;
- просачивание воздуха из контура отопления;
- общая проверка работы системы.

3.4. Внешняя очистка

До выполнения всякого рода очистки отключите устройство от электросети с помощью шпорного рубильника с предохранителем.
Для очистки внешних панелей пользуйтесь ветошью, смоченной водой с разведенным моющим средством. Не пользуйтесь растворителями, абразивным порошком или губкой.
Не применяйте для очистки оборудования или его частей легко воспламеняемые материалы (например, бензин, спирт и пр.).

3.5. Сбои в работе

Если загорится сигнальная лампа блокировки
Это означает, что работа котла остановлена безопасной блокировкой 6 (Рис.Fig. 3.2)
Для повторного запуска котла нажмите кнопку 7(Рис.Fig. 3.2).

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 15 (Fig. 6.1) on the appliance and check the gas connector on the appliance for leaks.

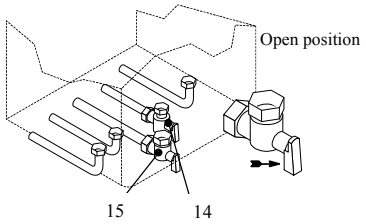


Fig. 6.1

6.3. Filling the d.h.w. system

1 Close all hot water draw-off taps.

2 Open the cold water inlet cock 14 (Fig. 6.1).

3 Slowly open each draw-off tap and close it only when clear water, free of bubbles, flows out.

6.4. Initial filling of the system

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

6 ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1. Запуск электрооборудования

Проверку электробезопасности системы должен выполнить уполномоченный специалист, что включает проверку полярности, непрерывности заземления, сопротивление заземления и короткого замыкания.
Если в оборудовании обнаружена неисправность, то следует использовать процедуру поиска неисправности, как описано в пособии по обслуживанию.

6.2. Запуск системы газоснабжения

1 Проверьте полный газовый монтаж, в том числе газовый счетчик, исправность и чистоту.

2 Откройте газовый кран 15 (Fig. 6.1) на устройстве и проверьте возможную утечку газа в соединении.

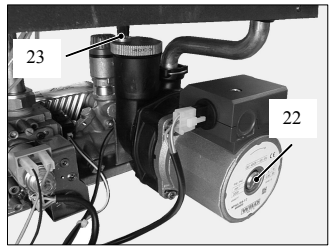


Fig. 6.2

6.3. Заправка системы ПГВ

1 Перекройте все краны выпуска горячей воды.

2 Откройте кран для холодной воды 14 (Fig. 6.1).

3 Медленно откройте все выпускные краны и закройте их тогда, когда будет вытекать чистая без пузырьков вода.

6.4. Начальная заправка системы

1 Откройте краны подачи и возврата отопления.

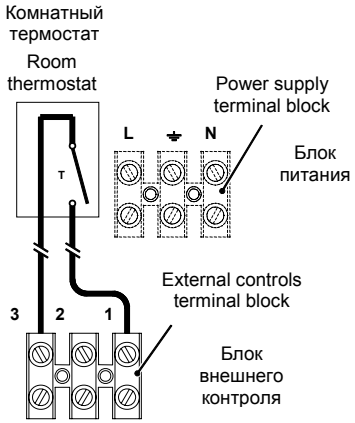


Fig. 5.15

8 Route the electrical supply flexible cord and the external control flexible cord as illustrated in Fig. 5.16. Lock the flexible cords in place with the flexible cord clamps

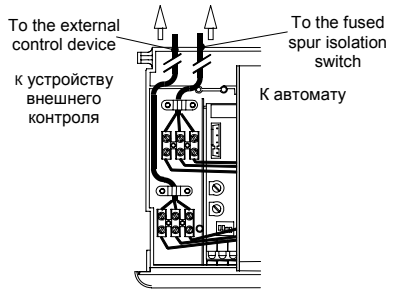


Fig. 5.16

8 Уложите гибкий сетевой провод и гибкий провод внешнего управления, как показано на Fig. 5.16. Закрепите гибкие провода зажимами.

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. 2.2on page 5) is not below the correct setting.
If required, top up the system correctly, as described in the section 2.2of this manual.

Bleed any air present in the radiators, if necessary.

If the pressure on the temperature and pressure gauge (4 on page 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 on the temperature and pressure gauge (4 on page 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.

If in time, a reduction in domestic hot water supply is observed...
The likely causes may be impurities caught in the domestic hot water flow switch filter or limescale deposited in the domestic hot water heat exchanger. It is advisable to have the appliance cleaned out by an Authorised Service Centre Engineer.

If water should occasionally leak from the boiler...
shut off the taps positioned under the boiler (Fig. 2.12on page 10) and call an Authorised Service Centre Engineer.

Для первого розжига и последующих профилактик системы подачи газа может понадобиться многократное повторение процедуры восстановления и удаления воздуха из трубопроводов.

Если при работе слышен шум от воздушных пузырьков…
Проверьте давление на индикаторе температуры и давления (Рис.Fig. 2.2).

Если необходимо, заправьте систему требуемым образом, как описано в пункте 2.2 данного руководства.
При необходимости выпустите весь воздух из радиаторов.

Если температура и давление на индикаторе понизились (4 п. **1)**

Устройство следует снова заправить водой и увеличить этим давление до уровня, как описано в пункте 2.2 этого руководства.
Если дозаправки системы водой производится часто, проверьте, нет ли утечки в системе.

Если из вентиля сброса давления просачивается вода
Проверьте на индикаторе температуры и давления (4 **п.** 1) не превысило ли давление в контуре отопления значение 3 бар. В этом случае повышение температуры в контуре может привести к отпиранию вентиля сброса давления.
Для того, чтобы этого не произошло, а также чтобы давление понизилось до нормального значения, рекомендуется слить часть воды из системы с помощью сливных кранов на радиаторах.

Если со временем наблюдается уменьшение количества подачи ПГВ
Среди возможных причин может быть закупорка фильтра в соединении подачи ПГВ или отложение водяного камня в теплообменнике ПГВ. В этом случае рекомендуется провести очистку системы, выполнение которой поручить специалисту сервисной службы.

Если время от времени из котла просачивается вода
Перекройте краны нижней части котла (Рис.Fig. 2.12) и обратитесь к сервисному специалисту.

In this case or in case of problems other than those mentioned here, switch off the boiler, as described in section 2.7 on page 9 and call a competent and responsible service engineer.

В этом случае или при появлении любой проблемы, отличающейся от описанного, выключите котел, как описано в п. 2.7 и вызовите сервисного специалиста.

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.

5 Connect the electrical supply flexible cord coming from the fused spur isolation switch to the power supply terminal block of the boiler (Fig. 5.14) keeping the same connections for the live (brown wire) and the neutral (blue wire). External 3 A fuse or fused plug with same current rating is recommended. Do not connect live wires to terminals to which the room thermostat must be connected.

6 Connect the earth wire (yellow/green).

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. 5.14) must be removed.

7 Connect the room thermostat between terminals 1 and 3 as shown in Fig. 5.15. Do not connect live wires to terminals to which the room thermostat must be connected.

Для электромонтажа используйте гибкий электрический провод, который соответствует действующим правилам, жила которого должна иметь сечение не менее 0,75 мм^2

5 Присоедините гибкий кабель от шпорного рубильника к клеммам входа питания котла (Fig. 5.14) с той же нумерацией фазового (коричневый) и нулевого (синий) проводов. Рекомендуется использовать внешний предохранитель 3 А или предохранитель такого же класса. Не подключайте провод, находящийся под напряжением, к таким клеммам, к которым будет подключаться комнатный термостат.

6 Присоедините кабель заземления (желтый / зеленый)

Подключение комнатного термостата

Комнатный термостат присоединяется к клеммам рядом с панелью управления.

Если присоединяется любое внешнее управление, то перемычку К следует удалить, как показано на рисунке (Fig. 5.14)

7 Присоедините комнатный термостат к клеммам 1 и 3, как показано на Fig. 5.15.

5.10. Electrical connections

Connection to the electricity supply

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

2 Remove the screws H and loosen the screws I (Fig. 5.11).

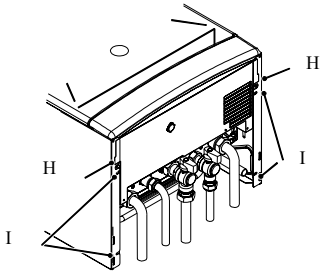


Fig. 5.11

3 Move the lower part of the side panels as indicated in Fig. 5.12 and pull the control panel. When completely pulled out, the panel can rotate 45° downwards to facilitate the operations on the internal parts.

4 Loosen the screws J and remove the service panel (Fig. 5.13).

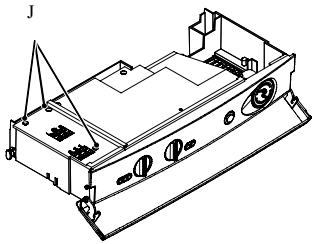


Fig. 5.13

5.10. Электромонтаж

Подключение к сети

1 Снимите переднюю панель кожуха (см. описание пункта 8.2 данного руководства).

2 Удалите винты H и освободите винты I (Fig. 5.11).

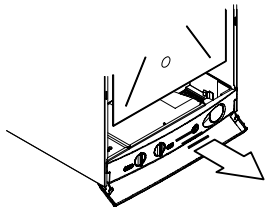


Fig. 5.12

3 Сдвиньте нижние части боковых панелей как показано на Fig. 5.12 и потяните на себя панель управления. Если удалось полностью извлечь панель, поверните ее вниз на 45°. Так откроется доступ для монтажа внутри панели.

4 **Освободите винты J и снимите панель обслуживания** (Fig. 5.13).

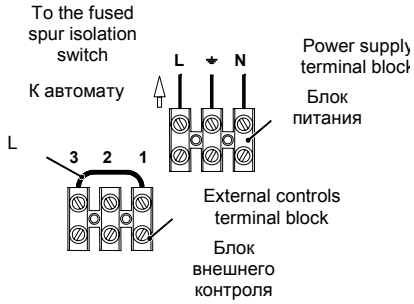


Fig. 5.14

4 Technical information

4.1. Overview

18 D.h.w. temperature probe NTC
19 Main circuit drain cock
20 C.h. pressure relief valve
21 Pump
22 Pump vent plug
23 Automatic air purger valve
24 D.h.w. flow switch
25 Modulation gas valve
26 Primary circuit flow switch
27 C.h. temperature probe NTC
28 Three-way diverter valve
29 Flame-detecting electrode
30 Ignition electrodes
31 Burner
32 Combustion chamber
33 Primary heat exchanger
34 Air pressure switch
35 Air switch pressure test points
36 Fan
37 Safety thermostat
38 Modulation operator
39 Gas valve outlet pressure test point
40 Gas valve inlet pressure test point
41 D.h.w. heat exchanger
42 C.h. expansion tank
43 By-pass valve
44 Venturi device
45 Domestic water circuit filter
46 D.h.w. flow limiter
47 Flue outlet pipe
48 Air intake pipe

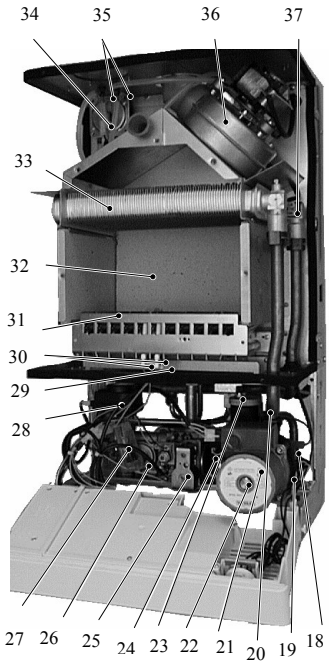


Fig. 4.1

4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1. Общий вид

18 датчик NTC температуры ПГВ;
19 выпускной кран основного контура;
20 вентиль сброса давления контура отопления;
21 насос;
22 пробка отверстия насоса;
23 автоматический развоздушиватель;
24 переключатель потока ПГВ;
25 модуляционный газовый вентиль;
26 переключатель потока первичного контура;
27 температурный датчик NTC контура отопления;
28 трехходовой отводной вентиль;
29 электрод детектирования пламени;
30 электрод розжига;
31 горелка;
32 топка;
33 первичный теплообменник;
34 прессостат;
35 точки контроля прессостата;
36 вентилятор;
37 предохранительный термостат;
38 модуляционный оператор;
39 точка контроля выходного давления газового вентиля;
40 точка контроля входного давления газового вентиля;
41 теплообменник ПГВ;
42 расширительный бак контура отопления;
43 обводной вентиль;
44 устройство Вентури;
45 фильтр контура ПГВ;
46 ограничитель потока ПГВ;
47 труба вывода дымовых газов;
48 труба впуска воздуха.

4.2. Main diagram

4.2. Принципиальная схема

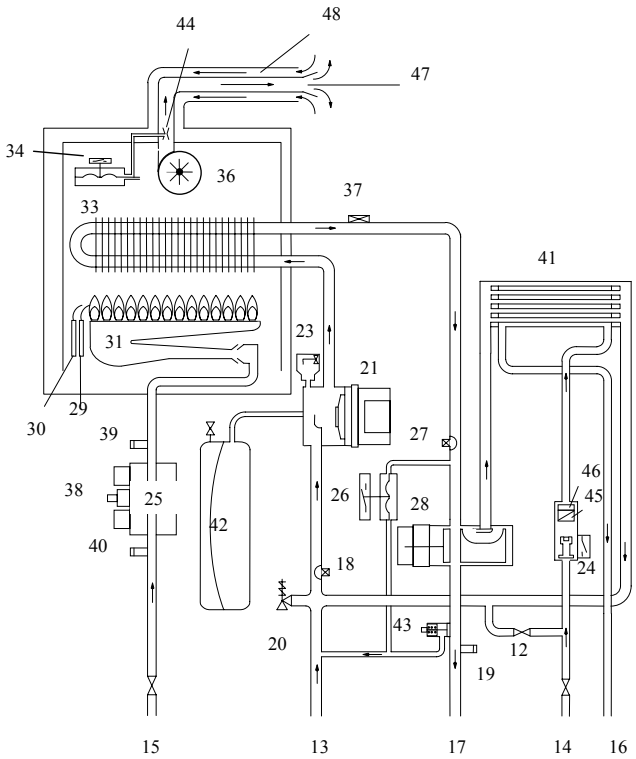


Fig. 4.2

Flue exhaust дымовая труба “a”

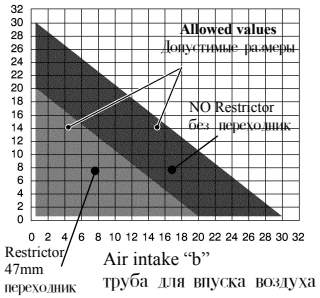


Fig. 5.8 all dimensions in metres

(все размеры даны в м)

Flue exhaust дымовая труба “a”

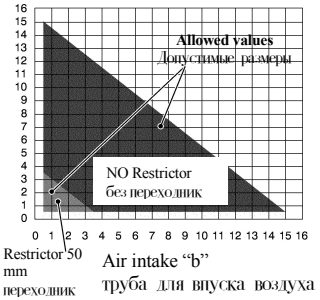


Fig. 5.9 all dimensions in metres

(все размеры даны в м)

The graph in Fig. 5.9 demonstrates the allowable lengths for the air supply and flue exhaust pipes of model 632SH.

На графике Fig. 5.9 показаны допустимые длины труб для впуска воздуха и отвода дымовых газов для моделей 632SH

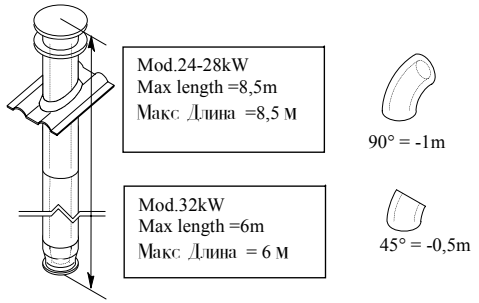


Fig. 5.10

Diameter size (mm)	диаметр (мм)	80/125
Max length (624SH-628SH)	Максимальная длина (24/28kW)	8,5
Max length (632SH)	Максимальная длина (32kW)	6
90° elbow	колено 90°	1*
45° elbow	Колено 45°	0,5*
*equivalent loss in meters for each elbow	*эквивалентная потеря, выраженная в метрах для каждого колена	

Tab. 5.6

Vertical- roof kit (Fig. 5.10)
This kit allows vertical termination of the flue pipe through the roof. The kit is 1.2 m in length. Extension pieces (Co-axial) are also available which allows the flue system to be extended to a total overall maximum permissible length.
Optional 45° and 90° elbows can be used to offset the flue route.

Вертикальный крышный набор **(Fig. 5.10)**
Данный набор позволяет выполнить вертикальный отвод дымовых газов через крышу. Длина набора 1,2 м. Имеются удлинительные детали (коаксиальные), которые позволяют удлинить систему до максимально допустимой длины. Дополнительно можно использовать колена 45° и 90°.

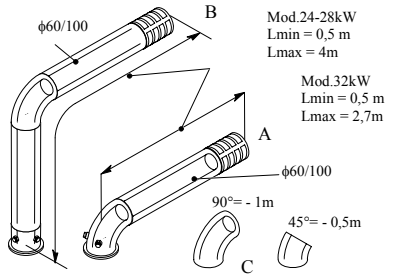


Fig. 5.6

Twin pipe kits ø 80 mm (Fig. 5.7)

Various twin (split) pipes kits and optional accessories (elbows) are available to assist in the termination of the flue where the boiler is installed in a location remote to an outside wall.
These kits allow for separation of the air supply pipe from the pipe that discharges the exhaust gases. Consequently it is possible to extend the flue system to a greater distance than that provided by the standard horizontal co-axial flue.

If either an additional 45° or 90° accessory elbow is used then the maximum permissible length of either pipe must be reduced by 0.9m or 1,65m respectively.

Набор разделенной пары труб ∅ 80 мм (Fig. 5.7)

Для отвода дымовых газов имеются различные наборы пар разделенных труб и дополнительные принадлежности (колена) в местах установки котлов, где внешняя стенка удалена.
Эти наборы позволяют разделить трубу для впуска воздуха и трубу для отвода дымовых газов. Благодаря этому отвод дымовых газов осуществляется на большее расстояние, чем которое обеспечивается стандартным коаксиальным отводом.
Если используются дополнительные колена 45° или 90° , то максимально допустимая длина любой трубы должна быть снижена на 0,9 или 1,65 м каждая.

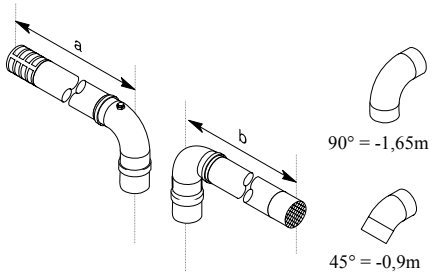


Fig. 5.7

The graph in Fig. 5.8 demonstrates the allowable lengths for the air supply and flue exhaust pipes of model 624SH and 628SH .

На графике Fig. 5.8 показаны допустимые длины труб для впуска воздуха и отвода дымовых газов для моделей 624SH и 628SH.

4.3. Wiring diagram

4.3. Монтажная схема

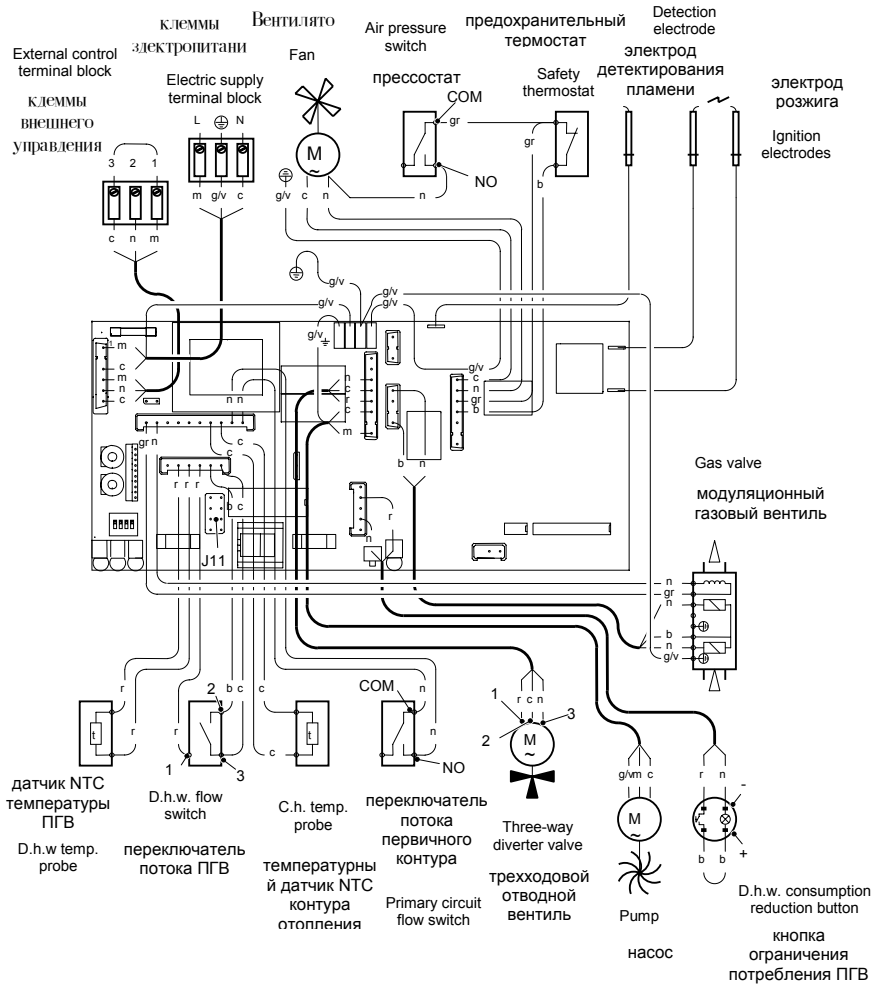


Fig. 4.3

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

4.4. Technical data 624SH

4.4. Технические данные - модели 624SH

Nominal heat input Номинальная тепловая нагрузка	kW кВт	26,6
Minimum heat input Минимальная тепловая нагрузка	kW кВт	11,0
Maximum useful output Максимальный полезный выход	kW кВт	24,3
Minimum useful output Минимальный полезный выход	kW кВт	9,1

Central heating **Центральное отопление**		
Temp. regulation range Диапазон регулирования температуры	°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) Допустимое падение (при 1000 л /ч)	kPa кПа	20
	bar *бар*	0,20

Net calorific value at 15°C and 1013,25 mbar
Теплотворность нетто при 15 °C и 1013,25 мбар
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 бар примерно равен 10 мм водяного столба

Domestic hot water **Потребительская горячая вода**		
Maximum temperature Максимальная температура	°C	55
Minimum temperature Минимальная температура	°C	35
Maximum pressure Максимальное давление	kPa кПа	1000
	bar *бар*	*10*
Minimum pressure Минимальное давление	kPa кПа	30
	bar *бар*	*0,3*
Flow rate		
Minimum/ Минимальный поток	l/min л/мин	2,5
ΔT=25 / 25°K рост	l/min л/мин	14,0
ΔT=35 / 35°K рост	l/min л/мин	10,0

Injectors Форсунки	**N°**	**ϕ**
Natural G20 Природный газ G20	12	130
Butane G30 Бутан G30	12	77
Propane G31 Пропан G31	12	77

Gas supply pressures Входное газовое давление				
Gas Газ		Normal Норм	Min Мин.	Max Макс.
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	2000	1700	2500
	mbar *мбар*	*20*	*17*	*25*
ButaneG30 Бутан G30	Pa Па	2900	2000	3500
	mbar *мбар*	*29*	*20*	*35*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	3700	2500	4500
	mbar *мбар*	*37*	*25*	*45*

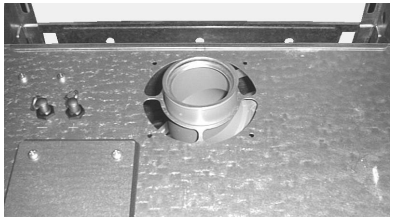


Fig. 5.5

5.9. Choice of flue

The following flue kits are available for connecting to the boiler:

Standard horizontal flue kit (Fig. 5.6A)

Co-axial ∅60/100mm - nominal length 1m

This kit is normally supplied with the boiler and can be fitted to allow discharge to the rear or either side of the boiler via the flanged boiler adapter elbow. Minimum length required is 0.5 m. Maximum length of 4 metres can be achieved utilising extensions. This flue system can only be used to discharge horizontally, it is not designed to enable termination in the vertical plane.

Vertical kit with 90° elbow (Fig. 5.6B)

Co-axial 60/100mm - nominal length 1m with straight flanged adapter.
Supplied with a straight flanged adapter, this kit allows for a vertical rise of up to 1m from the boiler and a 90° elbow for connection to the standard horizontal flue kit. In all circumstances the flue terminal must discharge horizontally.

Elbows 45° & 90° (Fig. 5.6C)
Co-axial 60/100mm.
Elbow kits enable the standard flue kits to be offset to overcome obstructions or ensure the correct clearances for the flue terminal. Each elbow used in addition to the standard flanged elbow reduces the overall acceptable length of the flue system as follows:

45° reduce length by 0,5m.
90° reduce length by 1m.

5.9. Выбор набора для отвода дымовых газов

Для присоединения к котлу имеются следующие наборы:

Стандартный горизонтальный набор для отвода дымовых газов (Fig. 5.6A)

Коаксиальный ∅60/100–номин. длина 1м.
Данный набор при нормальных условиях придается к котлу для монтажа отвода в направлении назад или сбоку котла посредством колена с ободом. Минимальная необходимая длина 0,5 м. Пользуясь удлинителями, длину можно довести до 4 м. Данный тип отвода дымовых газов применяется только для горизонтального случая и не предусмотрен для вертикального отвода.

Вертикальный набор с коленом 90° (Fig. 5.6B)
Коаксиальный ∅ 60/100 – номин. длина 1 м, прямой переходник с фланцем.
Данный набор с прямым фланцевым переходником позволяет выполнить вертикальный отвод до 1 м, а также колено 90° к стандартному горизонтальному набору. В любом случае вывод дымовых газов должен быть горизонтальным.

Колено 45° и 90°(Fig. 5.6C)
Коаксиально 60/100 мм.
Набор с коленами позволяет преодолеть недостаток стандартного отвода, предотвратив затор и обеспечив правильный наклон для отвода дымовых газов. Каждое колено, кроме стандартного фланцевого колена, снижает полную приведенную длину системы в соответствии со следующим:
45° - сокращение длины на 0,5 м
90° - сокращение длины на 1 м

Tab. 5.2 for models 624SH, 628SH .
Tab. 5.3 for model 632SH.
For the correct use of the restrictors with vertical roof kit ø 80/125 mm refer to:

Tab. 5.4 for models 624SH, , 628SH .
Tab. 5.5 for model 632SH.
For the correct use of the restrictors with twin pipes refer to Fig. 5.8 for models 624SH and 628SH and refer to Fig. 5.9 for the model 632SH.

Tab. 5.2 модели 624SH и 628SH
Tab. 5.3 модели 632SH
Для правильного соединения переходников с вертикальным крышным набором ∅ 80/125 пользуйтесь следующим данными:
Tab. 5.4 модели 624SH и 628SH
Tab. 5.5 модели 632SH
Для правильного соединения разделенной пары труб пользуйтесь рисунком Fig. 5.8 для моделей 624SH и 628SH или рисунком Fig. 5.9 для моделей 632SH.

Models 24, 28 kW			
Pipe lenght (ϕ 60/100)	Длина трубы (∅ 60/100)	Restrictor/ Переходник	
Between 0,5 and 1 m	от 0,5 до 1 м	ϕ 44 mm	ϕ 44 мм
More than 1 m up to 2 m	больше 1 м, меньше 2 м	ϕ 47 mm	ϕ 47 мм
More than 2 m up to 4 m	больше 2 м, меньше 4 м	No restrictor/ не имеется	

Tab. 5.2

Models 32 kW			
Pipe lenght (ϕ 60/100)	Длина трубы (∅ 60/100)	Restrictor/ Переходник	
Between 0,5 and 1 m	от 0,5 до 1 м	ϕ 47 mm	ϕ 47 мм
More than 1 m up to 2,7 m	больше 1 м, меньше 2,7 м	No restrictor/ не имеется	

Tab. 5.3

Models 24, 28kW			
Pipe lenght (ϕ 80/125)	Длина трубы (∅ 80/125)	Restrictor/ Переходник	
Between 0,5 and 1,5 m	от 0,5 до 1,5	ϕ 44 mm	ϕ 44 мм
More than 1,5 m up to 6,5 m	больше 1,5 м, меньше 6,5 м	ϕ 47 mm	ϕ 47 мм
More than 6,5 m up to 8,5 m	больше 6,5 м, меньше 8,5 м	No restrictor/ не имеется	

Tab. 5.4

Models 32kW			
Pipe lenght (ϕ 80/125)	Длина трубы (∅ 80/125)	Restrictor/ Переходник	
Between 0,5 and 4 m	больше 0,5 м, меньше 4 м	ϕ 47 mm	ϕ 47 мм
More than 4 m up to 6 m	больше 4 м, меньше 6 м	No restrictor/ не имеется	

Tab. 5.5

The appropriate restrictor, when necessary, must be fitted in the flue outlet elbow as indicated in Fig. 5.5.

При необходимости подходящий переходник, монтируется к патрубку отводы дымовых газов, как показано на Fig. 5.5.

Gas pressures at the burner **Газовое давление на горелках**				
Gas Газ		Min Мин.	Max Макс	Ignition Розжиг
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	180	1170	600
	mbar мбар	*1,8*	*11,7*	*6,0*
Butane G30 Бутан G30	Pa Па	500	2760	1200
	mbar мбар	*5,0*	*27,6*	*12*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	610	3570	1300
	mbar мбар	*6,1*	*35,7*	*13*

Gas rate **Газовый поток**			
Gas Газ		Min Мин.	Max Макс
Natural G20 Природный газ G20	m^3/h $м^3/час$	1,16	2,82
Butane G30 Бутан G30	kg/h кг/час	0,87	2,09
Propane G31 Пропан G31	kg/h кг/час	0,85	2,06

Electrical data **Электрические параметры**		
Voltage Напряжение	V В~	230
Frequency Частота	Hz Гц	50
Power consumption Потребляемая мощность	W Вт	150
Protection degree Степень защиты		IPX4D

Flue gas figures **Параметры дымовых газов**		
Nominal heat input* Номин. тепловая нагрузка	kW кВт	26,6
CO_2 Content Содержание CO_2	%	5,5
O_2 Content Содержание O_2	%	11,1
CO Content Содержание CO	ppm	100
Exhaust temperature* Температура дым. газов	°C	165

Flue design **Конструкция дымоотвода**		
Minimum Venturi pressure Минимальное давление Вентури	Pa Па	90
	mbar мбар	0,9
Flue pipe diameter Диаметр дымовой трубы		
Coaxial коаксиально	mm мм	60/100
Twin split pipes Разделенная пара труб	mm мм	80
Roof Крыша	mm мм	80/125
Nominal heat flow rate* Нормальный тепловой поток	kW кВт	26,6
Ehaust temperature* Температура дымовых газов	°C	165

Other specifications Прочие данные		
Height Высота	mm мм	703
Width Ширина	mm мм	400
Depth Глубина	mm мм	325
Weight Вес	kg кг	37

*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

4.5. Technical data 628SH

4.5. Технические данные - модели 628SH

Nominal heat input Номинальная тепловая нагрузка	kW кВт	31,1
Minimum heat input Минимальная тепловая нагрузка	kW кВт	13,0
Maximum useful output Максимальный полезный выход	kW кВт	28,4
Minimum useful output Минимальный полезный выход	kW кВт	10,8

Central heating **Центральное отопление**		
Temp. regulation range Диапазон регулирования температуры	°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) Допустимое падение (при 1000 л /ч)	kPa кПа	20
	bar *бар*	0,20

Net calorific value at 15°C and 1013,25 mbar
Теплотворность нетто при 15 °C и 1013,25 мбар
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 бар примерно равен 10 мм водяного столба

Domestic hot water **Потребительская горячая вода**		
Maximum temperature Максимальная температура	°C	55
Minimum temperature Минимальная температура	°C	35
Maximum pressure Максимальное давление	kPa кПа	1000
	bar *бар*	*10*
Minimum pressure Минимальное давление	kPa кПа	30
	bar *бар*	*0,3*
Flow rate		
Minimum/ Минимальный поток	l/min л/мин	2,5
ΔT=25 / 25°K рост	l/min л/мин	16,3
ΔT=35 / 35°K рост	l/min л/мин	11,6

Injectors Форсунки	**N°**	**ϕ**
Natural G20 Природный газ G20	14	130
Butane G30 Бутан G30	14	77
Propane G31 Пропан G31	14	77

Gas supply pressures **Входное газовое давление**				
Gas газ		Normal Норм	Min Мин.	Max Макс.
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	2000	1700	2500
	mbar *мбар*	*20*	*17*	*25*
ButaneG30 Бутан G30	Pa Па	2900	2000	3500
	mbar *мбар*	*29*	*20*	*35*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	3700	2500	4500
	mbar *мбар*	*37*	*25*	*45*

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 Fix the ø 15 mm copper tail F with the ½" connection nut and a ½" gasket.

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

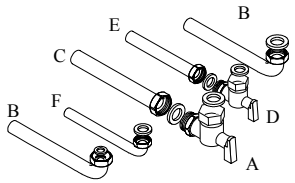


Fig. 5.3

5.7. Fitting the flue system

Refer to the assembly instructions contained within the chosen flue kit packaging for the correct assembly and installation.

5.8. Flue restrictors

Two restrictors with different size are supplied with the boiler in a separate bag.

The size (44 or 47) is marked on the restrictor body.
For the correct use of the restrictors with co-axial pipes ø 60/100 mm refer to:

3 Прикрепите котел к консоли.

4 Присоедините газовый кран A (¾") к котлу. Для этого используйте шайбу ¾"

5 Присоедините трубы B (контур отопления) к котлу, а трубопровод C (газ) к крану A. Для этого используйте шайбы ¾".

6 Повторите описанную выше процедуру для входа ПХВ, для этого используйте кран входа холодной воды D, медный патрубок ∅ 15 мм с помощью соединительной гайки и двух шайб ½".

7 Прикрепите медный патрубок F ∅ 15 с помощью соединительной гайки и шайбы ½".

8 Присоедините трубку G (Fig. 5.4) к предохранительному клапану сброса давления.

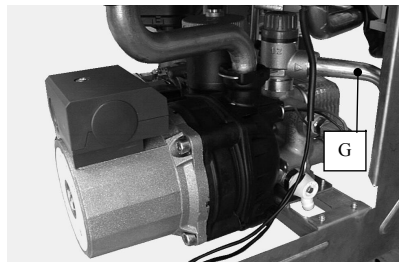


Fig. 5.4

5.7. Присоединение системы отвода дымовых газов

Для правильной сборки и монтажа пользуйтесь инструкцией по монтажу в пакете выбранного набора для отвода дымовых газов

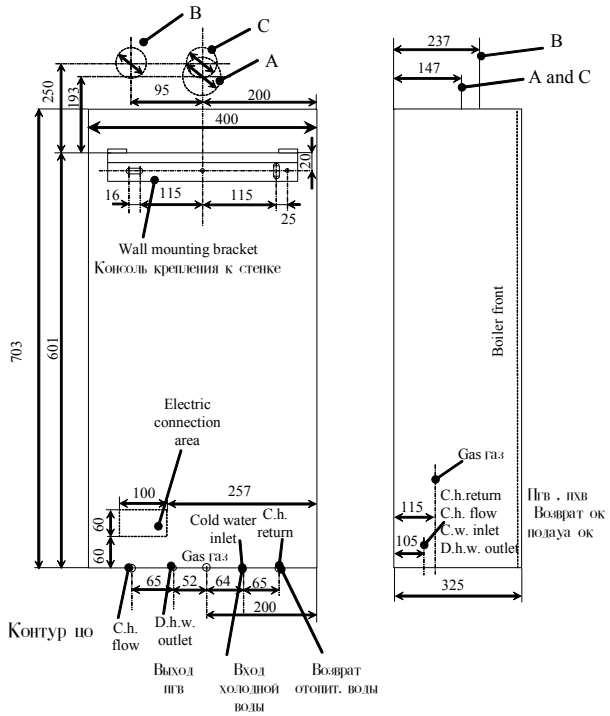
5.8. Переходники для отвода дымовых газов

К котлу придаются два переходника разных размеров, которые находятся в отдельных пакетах.

Размер (44 или 47) указан на корпусе переходника.
Для правильного соединения переходников с коаксиальными трубами ∅ 60/100 пользуйтесь следующим данными:

5.4. Overall dimensions

5.4. Габаритные размеры



A - air intake/outlet pipe / забор воздуха / выходная труба диам. 100 (коаксиальный)

B - air intake pipe ϕ 80 (twin kit) / Труба отвода отходящих газов диам. 80 (спареный набор)

C - flue outlet pipe ϕ 80 (twin kit) / Трубка забора диам.80 (спареный набор

Fig. 5.2 All dimensions in mm / (все размеры даны в мм)

5.5. Joints

5.5. Соединения

Functions	Функции:	Pipe sizes/ Размеры труб
Gas, c.h. return, c.h. flow	Газ, возврат отопительной воды, подача отопительной воды:	ϕ 18
D.c.w. inlet	Вход ПХВ	ϕ 15
D.h.w. outlet	Выход ПГВ	ϕ 15
Pressure relief valve	Предохранительный вентиль сброса давления	ϕ 15

Tab. 5.1 Sizes in mm o.d.

5.6. Mounting the boiler

1 Take the protective caps off the boiler pipework.

2 Thoroughly clean the taps.

5.6. Монтаж котла

1 Удалите заглушки из трубопроводов котла.

2 Тщательно прочистите краны.

Gas pressures at the burner Газовое давление на горелках				
Gas газ		Min Мин.	Max Макс.	Ignition Розжиг
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	180	1170	600
	mbar мбар	*1,8*	*11,7*	*6,0*
Butane G30 Бутан G30	Pa Па	450	2760	1200
	mbar мбар	*4,5*	*27,6*	*12*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	570	3570	1300
	mbar мбар	*5,7*	*35,7*	*13*

Gas rate Газовый поток			
Gas газ		Min Мин.	Max Макс.
Natural G20 Природный газ G20	m^3/h $м^3/час$	1,37	3,29
Butane G30 Бутан G30	kg/h кг/час	1,02	2,45
Propane G31 Пропан G31	kg/h кг/час	1,00	2,41

Electrical data Электрические параметры		
Voltage Напряжение	V В~	230
Frequency Частота	Hz Гц	50
Power consumption Потребляемая мощность	W Вт	170
Protection degree Степень защиты		IPX4D

Flue gas figures Параметры дымовых газов		
Nominal heat input* Номин. тепловая нагрузка	kW кВт	31,1
CO_2 Content Содержание CO_2	%	6,0
O_2 Content Содержание O_2	%	10,2
CO Content Содержание CO	ppm	100
Exhaust temperature* Температура дым. газов	°C	168

Flue design Конструкция дымоотвода		
Minimum Venturi pressure Минимальное давление Вентури	Pa Па	100
	mbar мбар	1,0
Flue pipe diameter Диаметр дымовой трубы		
Coaxial коаксиально	mm мм	60/100
Twin split pipes Разделенная пара труб	mm мм	80
Roof Крыша	mm мм	80/125
Nominal heat flow rate* Нормальный тепловой поток	kW кВт	31,1
Ehaust temperature* Температура дымовых газов	°C	168

Other specifications Прочие данные		
Height Высота	mm мм	703
Width Ширина	mm мм	400
Depth Глубина	mm мм	325
Weight Вес	kg кг	39

*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

4.6. Technical data 632SH

4.6. Технические данные - модели 632SH

Nominal heat input Номинальная тепловая нагрузка	kW кВт	34,8
Minimum heat input Минимальная тепловая нагрузка	kW кВт	15,5
Maximum useful output Максимальный полезный выход	kW кВт	31,7
Minimum useful output Минимальный полезный выход	kW кВт	12,7

Central heating **Центральное отопление**		
Temp. regulation range Диапазон регулирования температуры	°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) Допустимое падение (при 1000 л /ч)	kPa кПа	27
	bar *бар*	0,27

Net calorific value at 15°C and 1013,25 mbar
Теплотворность нетто при 15 °C и 1013,25 мбар
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 бар примерно равен 10 мм водяного столба

Domestic hot water **Потребительская горячая вода**		
Maximum temperature Максимальная температура	°C	55
Minimum temperature Минимальная температура	°C	35
Maximum pressure Максимальное давление	kPa кПа	1000
	bar *бар*	*10*
Minimum pressure Минимальное давление	kPa кПа	30
	bar *бар*	*0,3*
Flow rate		
Minimum/ Минимальный поток	l/min л/мин	2,5
ΔT=25 / 25°K рост	l/min л/мин	18,2
ΔT=35 / 35°K рост	l/min л/мин	13,0

Injectors Форсунки	**N°**	**ϕ**
Natural G20 Природный газ G20	16	130
Butane G30 Бутан G30	16	77
Propane G31 Пропан G31	16	77

Gas supply pressures **Входное газовое давление**				
Gas газ		Normal Норм	Min Мин.	Max Макс.
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	2000	1700	2500
	mbar *мбар*	*20*	*17*	*25*
ButaneG30 Бутан G30	Pa Па	2900	2000	3500
	mbar *мбар*	*29*	*20*	*35*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	3700	2500	4500
	mbar *мбар*	*37*	*25*	*45*

- To allow maintenance procedures it is necessary to leave the minimum gaps indicated in Fig. 5.1.
- When installing the boiler in a cupboard, cover or alcove allow at least 6 cm permanent clearance from the front face of the boiler. Also ensure sufficient clearance to allow free access for servicing and the lowering of the front control panel.

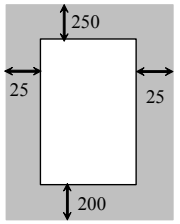


Fig. 5.1 All dimension in mm

- 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.

5.3. Installing the bracket

Before mounting the bracket, check that the dimensions for fitting the exhaust fume duct are complied with (refer to the leaflet included with the flue kit, packed separately).
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 model.

- для выполнения профилактических работ следует придерживаться минимальных размеров доступа, как показано на Fig. 5.1
- если котел установлен в шкафу или нише, оставьте впереди него пространство шириной не менее 6 см. При этом обеспечьте достаточно свободного пространства для необходимого доступа, ремонта и профилактики, а также место для опускания крышки панели управления;
- до подключения котла в существующую систему центрального отопления тщательно промойте систему, чтобы удалить отложения ила;
- рекомендуется установить в системе фильтр-отстойник или использовать в водяном потоке препараты для обработки воды;

5.3. Предосторожности

Для определения места установки консоли и котла используйте бумажный шаблон из принадлежностей котла.

Надежно прикрепите к стенке с помощью крепежных принадлежностей консоль, чтобы стенка могла выдержать полный вес котла (вместе с водой). Для каждой модели проверьте приведенный в таблице данных вес.

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.

Combustion products must be discharged using original flue kits only, since they are integral parts of the boiler.
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 5.10 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:

- The boiler must be fixed to a strong wall.
- The dimensions for the exhaust fume duct detailed in section 5.7 and the correct procedures for installing the duct, depicted in the instruction leaflet included with the flue kit, must be complied with during installation.

5 МОНТАЖ

5.1. Предупреждения

Пользование газовыми приборами регулируется законом; выполнение действующих норм и законов является основным требованием
Из оборудования необходимо выводить продукты сгорания непосредственно наружу или через спроектированный для этих целей дымоход.
Котел следует монтировать вблизи от дымохода.

В случае LPG оборудование должно дополнительно соответствовать требованиям дистрибьютора, а также действующих норм и законов.
Предохранительный выпускной вентиль необходимо соединить с подходящим сливом в канализацию.
Электропроводка должна соответствовать действующим нормам, особенно в отношении следующего:

- котел должен быть заземлен посредством соответствующей клеммы заземления;
- вблизи котла нужно установить шпорный рубильник со щелью между контактами не менее 3 мм и предохранителем. Для выполнения электромонтажа см. Пункт 5.10 данного раздела.

Производитель не несет ответственность, если инструкции и указания этого руководства не были учтены.

5.2. Предупреждения по монтажу

Монтаж оборудования производится в следующем порядке:

- котел крепится на прочную стенку;
- в процессе монтажа следует придерживаться размеров трубы для отвода дымовых газов, как указано в п. 5.7 и прилагаемой к набору инструкции по монтажу;

Gas pressures at the burner
Газовое давление на горелках

Gas газ		Min Мин.	Max Макс	Ignition Розжиг
Natural G20 Природный газ G20	Pa Па	180	1170	600
	mbar мбар	*1,8*	*11,7*	*6,0*
Butane G30 Бутан G30	Pa Па	500	2760	1200
	mbar мбар	*5,0*	*27,6*	*12*
Propane G31 Пропан G31	Pa Па	670	3570	1300
	mbar мбар	*6,7*	*35,7*	*13*

Gas rate
Газовый поток

Gas газ		Min Мин	Max Макс
Natural G20 Природный газ G20	m^3/h $м^3/час$	1,64	3,72
Butane G30 Бутан G30	kg/h кг/час	1,22	2,74
Propane G31 Пропан G31	kg/h кг/час	1,20	2,70

Electrical data
Электрические параметры

Voltage Напряжение	V В~	230
Frequency Частота	Hz Гц	50
Power consumption Потребляемая мощность	W Вт	180
Protection degree Степень защиты		IPX4D

Flue gas figures
Параметры дымовых газов

Nominal heat input* Номин. тепловая нагрузка	kW кВт	34,8
CO_2 Content Содержание CO_2	%	6,5
O_2 Content Содержание O_2	%	9,3
CO Content Содержание CO	ppm	150
Exhaust temperature* Температура дым. газов	°C	175

Flue design
Конструкция дымоотвода

Minimum Venturi pressure Минимальное давление Вентури	Pa Па	130
	mbar мбар	1,3
Flue pipe diameter Диаметр дымовой трубы		
Coaxial коаксиально	mm мм	60/100
Twin split pipes Разделенная пара труб	mm мм	80
Roof Крыша	mm мм	80/125
Nominal heat flow rate* Нормальный тепловой поток	kW кВт	34,8
Ehaust temperature* Температура дымовых газов	°C	175

Other specifications
Прочие данные

Height Высота	mm мм	703
Width Ширина	mm мм	400
Depth Глубина	mm мм	325
Weight Вес	kg кг	39

*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

4.7. Hydraulic specifications

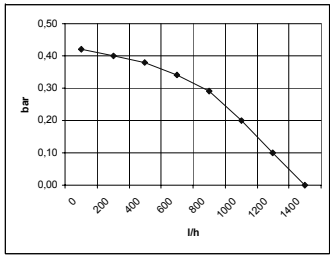


Fig. 4.4

The hydraulic specifications in

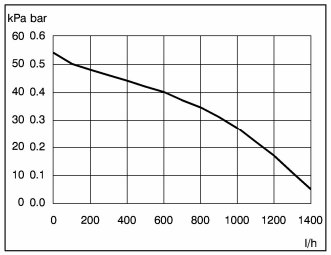


Fig. 4.5 (Mod. 24-28kW) - Fig. 4.6 (Mod. 32kW) represent the pressure (available head for the central heating system) as a function of the flow rate.
The load loss due to the boiler has already been subtracted.

Output with thermostat cocks shut off

The boiler is fitted with an automatic by-pass valve (43 on page 15), 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.

4.8. Expansion vessel

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

4.7. Гидравлические характеристики

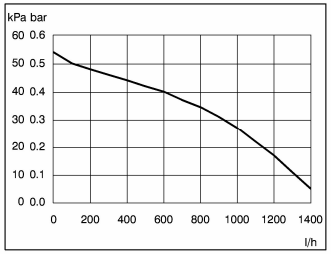


Fig. 4.5

На графике гидравлических характеристик

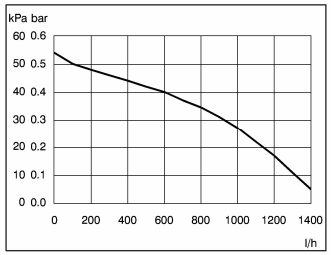


Fig. 4.5 (Mod. 24-28kW) - Fig. 4.7 (Mod. 32kW) приведена зависимость давления (имеющиеся в системе центрального отопления) как функция потока.
Потери нагрузки котла уже вычтены

Выход при перекрытии кранов термостата

Котел снабжен обводным вентилем (43), который защищает первичный теплообменник.
Обводной вентиль обеспечивает минимальный поток через первичный теплообменник когда вентили системы центрального отопления, управляемые термостатом или краны почти или полностью перекрыты.

4.8. Расширительный бак

Между клапаном сброса давления и наивысшей точкой системы максимальная высота не должна превышать 7 м.

For greater differences, increase the pre-load pressure in the expansion vessel (42 on page 15) and the system, when cold, by 0.1 bar for each additional 1m.

Mod. 24-28kW		
Capacity / Емкость	l / л	6,0
Pre load pressure Давление до нагрузки	kPa / кПа bar / бар	100 1,0
Maximum volume of water in the system* Максимальный объем воды в системе*	l / л	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 (24-28kW) or 154l (32kW), an additional expansion vessel must be provided.

Для больших разностей следует увеличить давление 0.1 бар на каждый дополнительный метр перед нагрузкой в расширительном баке (42) или в системе, когда холодно.

Mod. 32kW		
Capacity / Емкость	l / л	7,0
Pre load pressure Давление до нагрузки	kPa / кПа bar / бар	100 1,0
Maximum volume of water in the system* Максимальный объем воды в системе*	l / л	154

Tab. 4.2

*Условия следующие:

- максимальная средняя температура системы 80°C;
- начальная температура системы при заправке 10°C.

В системе объемом более 132 л (24-28 кВт) / 154 л (32 кВт) следует установитьдополнительный расширительный бак.