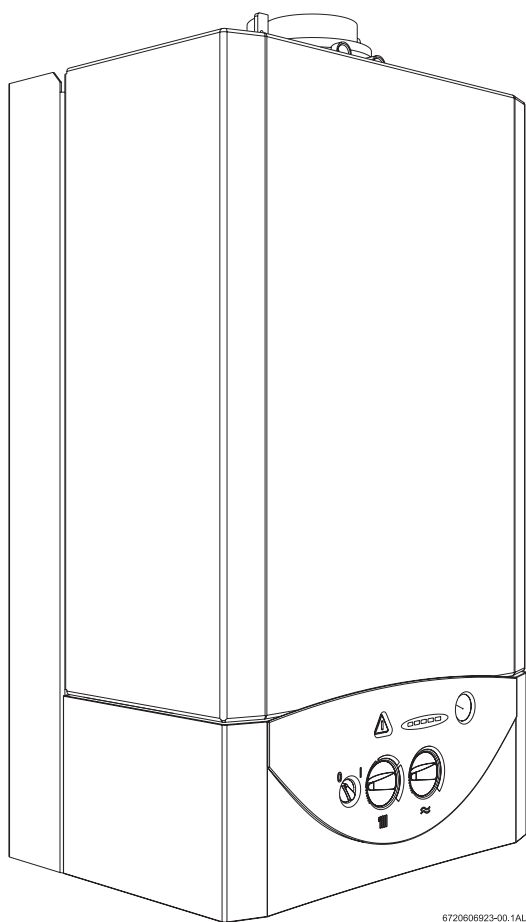


Паспорт и инструкция по монтажу и эксплуатации

Газовый отопительный настенный котел

EUROLINE

Сертификат соответствия № РОСС DE. АИ50.В11603



6720606923-00.1AL

ZS 23-1 AE 23
ZW 23-1 AE 23

ZS23-1 AE 31
ZW 23-1 AE 31



МГ 01



ТА 33

Содержание

1	Указания по технике безопасности и условные обозначения	3
1.1	Условные обозначения	3
1.2	Указания по технике безопасности	3
2	Технические характеристики установки	4
2.1	Соответствие установки нормам ЕС	4
2.2	Классы установок	4
2.3	Комплектация	4
2.4	Описание установки	4
2.5	Аксессуары (см. также прейскурант)	4
2.6	Габариты	5
2.7	Конструкция установки типа ZS..	6
2.8	Конструкция установки типа ZW..	7
2.9	Электрическое оснащение агрегата	8
2.10	Функции агрегата	8
2.10.1	Отопление	8
2.10.2	Горячая вода	8
2.10.3	Насос	8
2.11	Расширительный бак	9
2.12	Технические параметры	10
3	Предписания	12
4	Монтаж	13
4.1	Важные указания	13
4.2	Выбор места для монтажа установки	13
4.3	Расположение установки в помещении. Допустимые расстояния	13
4.4	Установка монтажной присоединительной платы и подвесной шины	14
4.5	Прокладка трубопроводов	14
4.6	Монтаж установки	14
4.7	Проверка подключений воды, газа и дымовых газов	15
5	Подключение к электросети	17
5.1	Подключение агрегата	17
5.2	Подключение регулятора обогрева	17
5.3	Подключение накопительного бойлера (для установок типа ZS..)	18
6	Ввод в эксплуатацию	19
6.1	Перед эксплуатацией	19
6.2	Включение и выключение установки	20
6.3	Включение отопления	20
6.4	Регулировка отопления с помощью регулятора температуры помещения	20
6.5	Настройка температуры накопительного бойлера (для установок типа ZS..)	20
6.6	Расход и температура горячей воды (для установок типа ZW..)	21
6.7	Режим эксплуатации установки в летний период (только нагрев воды)	21
6.8	Защита от замерзания	21
6.9	Защита насоса от блокировки	21
6.10	Неисправности	21
6.11	Установочный комплект	21
6.11.1	Установка	22
7	(Техническое) обслуживание	23
7.1	Регулярная техническая профилактика	23
7.2	Слив воды из отопительной системы	23
7.3	Ввод агрегата в эксплуатацию после технического обслуживания	24
8	Подключение газа	25
8.1	Заводская настройка	25
8.2	Сервисная функция	25
8.3	Номинальная тепловая нагрузка	25
8.3.1	Метод настройки на основании давления в форсунке	25
8.3.2	Объёмный (волюметрический) метод настройки	27
8.4	Тепловая мощность	27
8.4.1	Метод настройки по давлению газа в форсунке	27
8.4.2	Объёмный метод настройки	28
8.5	Настройка установки на другой тип газа	30
9	Возможные неисправности	31
9.1	Сигнал о появлении неисправностей	31
9.2	Устранение неисправностей	32
10	Гарантийные обязательства (Российская Федерация)	33
11	Защита окружающей среды	35

1 Указания по технике безопасности и условные обозначения

1.1 Условные обозначения



Указания по технике безопасности напечатаны в тексте на сером фоне и отмечены предупреждающим треугольником.

Следующие слова обозначают степень возможной опасности в случае невыполнения предписанных правил предосторожности.

- Осторожно означает, что может быть нанесён незначительный материальный ущерб.
- Предупреждение означает, что могут быть нанесены лёгкие телесные повреждения или причинён серьёзный вред имуществу.
- Опасно означает, что возможна угроза сильных телесных повреждений. В отдельных случаях представляется опасность для жизни



Указания отмечаются в тексте рядом стоящим символом и выделяются горизонтальными линиями с двух сторон.

В указаниях содержится дополнительная информация по эксплуатации агрегата в случае отсутствия опасности нанесения и физического, и материального ущерба.

1.2 Указания по технике безопасности

При появлении запаха газа

- ▶ Закрыть газовый кран.
- ▶ Открыть окна.
- ▶ Не пользоваться электровыключателями.
- ▶ Погасить открытый огонь.
- ▶ **В экстренном случае** позвонить в службу газа или другую аналогичную специализированную службу.

При появлении запаха дымового газа

- ▶ Выключить агрегат (см. страницу 20).
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Сообщить в соответствующую службу.

Монтаж, перестановка

- ▶ Осуществлять монтаж или перестановку агрегата может только специализированная служба, имеющая соответствующую лицензию.
- ▶ Не изменять конструкцию дымоотводящих элементов.
- ▶ В дверях, окнах и стенах не закрывать и не уменьшать вентиляционные и вытяжные отверстия. При установке стеклопакетов с герметичными швами следует обеспечить подачу воздуха, необходимого для горения.

Техническое обслуживание

- ▶ Совет покупателю: заключить договор о техническом обслуживании агрегата со специализированной, имеющей соответствующую лицензию фирмой и ежегодно проводить техническую проверку агрегата.
- ▶ За безопасность установки и соответствие её экологическим нормам ответственность несёт обслуживающая фирма.
- ▶ Допустимо использование только оригинальных запасных частей!

Взрывоопасные и легковоспламеняющиеся материалы

- ▶ Не следует хранить и использовать вблизи агрегата легковоспламеняющиеся материалы (бумагу, разбавители, краски и т.п.).

Воздух в помещении

- ▶ Воздух в помещении, необходимый для работы горелки, не должен содержать опасных примесей (таких как галогенный углеводород, содержащий соединения хлора или фтора). Тем самым предотвращается возможность возникновения коррозии.

Инструктаж покупателя

- ▶ Ознакомить покупателя с правилами эксплуатации и порядком обслуживания установки.
- ▶ Обратит внимание покупателя на недопустимость самостоятельного ремонта и переоборудования агрегата.

2 Технические характеристики установки

2.1 Соответствие установки нормам ЕС

Агрегат соответствует современным европейским стандартам 90/396/EEG, 92/42/EEG, 73/23/EEG, 89/336/EEG и образцу, утверждённому в контрольном описании моделей ЕС.

Идентификационный номер изделия	CE-0085 BO 0216
Страна назначения	Германия
Категория	II _{2H3+}
Тип установки	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₆₂

Таб. 1

2.2 Классы установок

ZS 23 -1	AE	23
ZS 23 -1	AE	31
ZW 23 -1	AE	23
ZW 23 -1	AE	31

Таб. 2

Z	Центральная отопительная установка
S	Подключение накопительного бойлера для горячей воды
W	Возможность горячего водоснабжения
23	Тепловая мощность 23 кВт
-1	Горизонтальные подключения
A	Установка снабжена вентилятором без турбозащиты
E	Автоматическое зажигание горелки
23	Код природного газа Н
31	Код сжиженного газа

Кодовое число указывает вид газа согласно классификации, принятой в EN 437:

Код	Индекс Wobbe	Тип газа
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Природный и нефтяной газ, группа Н
31	22,6-25,6 kWh/kg	Пропан/ бутан

Таб. 3

2.3 Комплектация

- Газовая котельная установка для центрального отопления
- Монтажная шина для крепления на стене
- Монтажная присоединительная панель

- Винты и проч. материалы для закрепления установки
- Комплект для монтажа (прокладки)
- Технический паспорт на агрегат

2.4 Описание установки

- Установка предназначена для настенного монтажа
- Индикаторы температуры, неисправностей и датчик работы горелки
- Атмосферная горелка для природного или сжиженного газа
- Автоматическое зажигание
- Циркуляционный насос с автоматическим вытяжным вентилятором
- Расширительный бак
- Датчик и регулятор расхода воды
- Манометр
- Защитные устройства:
 - Ионизационный контроль пламени
 - Предохранительный клапан (избыточное давление в отопительном контуре)
 - Предохранительный ограничитель температуры
- Подключение к сети: 230 В, 50 Гц

2.5 Аксессуары (см. также прейскурант)

- Регулятор температуры помещения:
 - TR 12
 - TRZ 12 - 2 с недельной программой памяти
- Комплект для переоборудования агрегата в случае изменения используемого вида газа: замена природного газа на сжиженный и наоборот
- Комплект для подготовки установки агрегата

2.6 Габариты

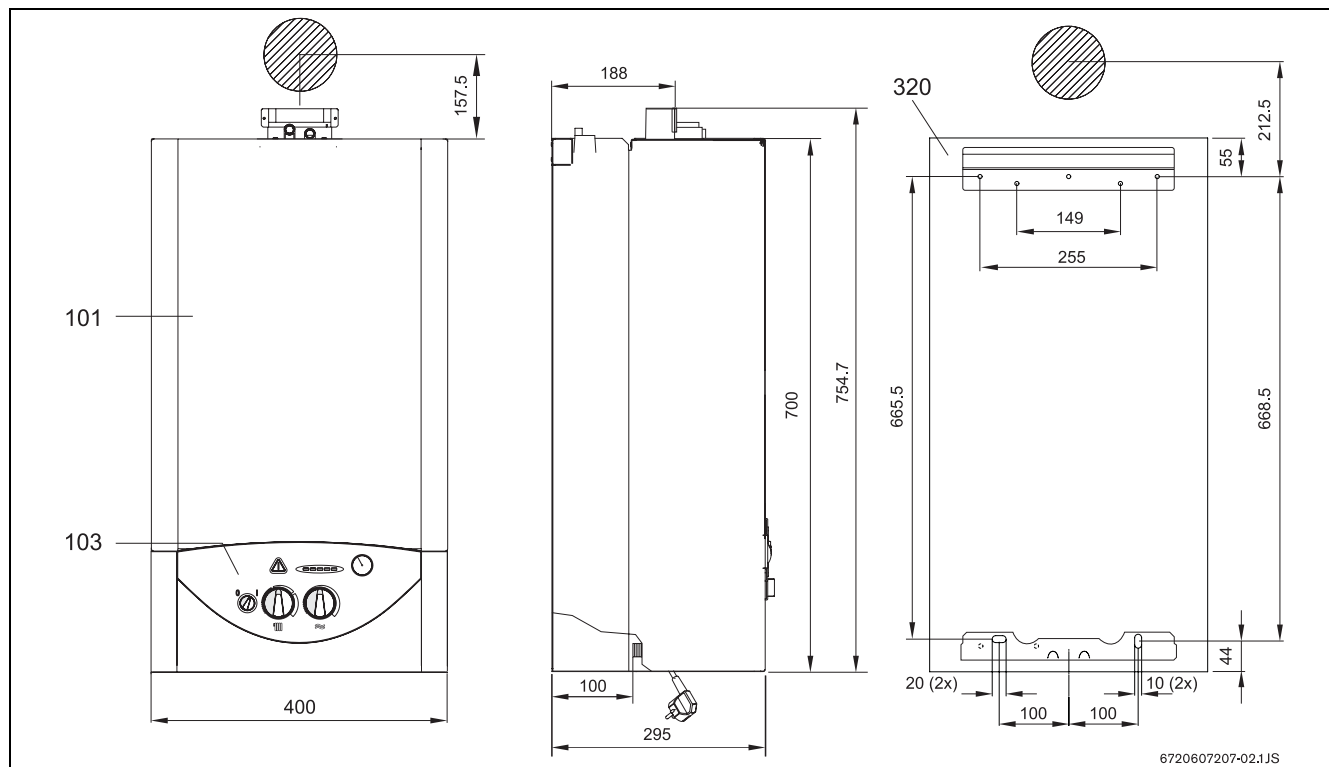


Рис 1

- 101** Кожух
- 103** Панель управления
- 320** Подвесные шины

2.7 Конструкция установки типа ZS..

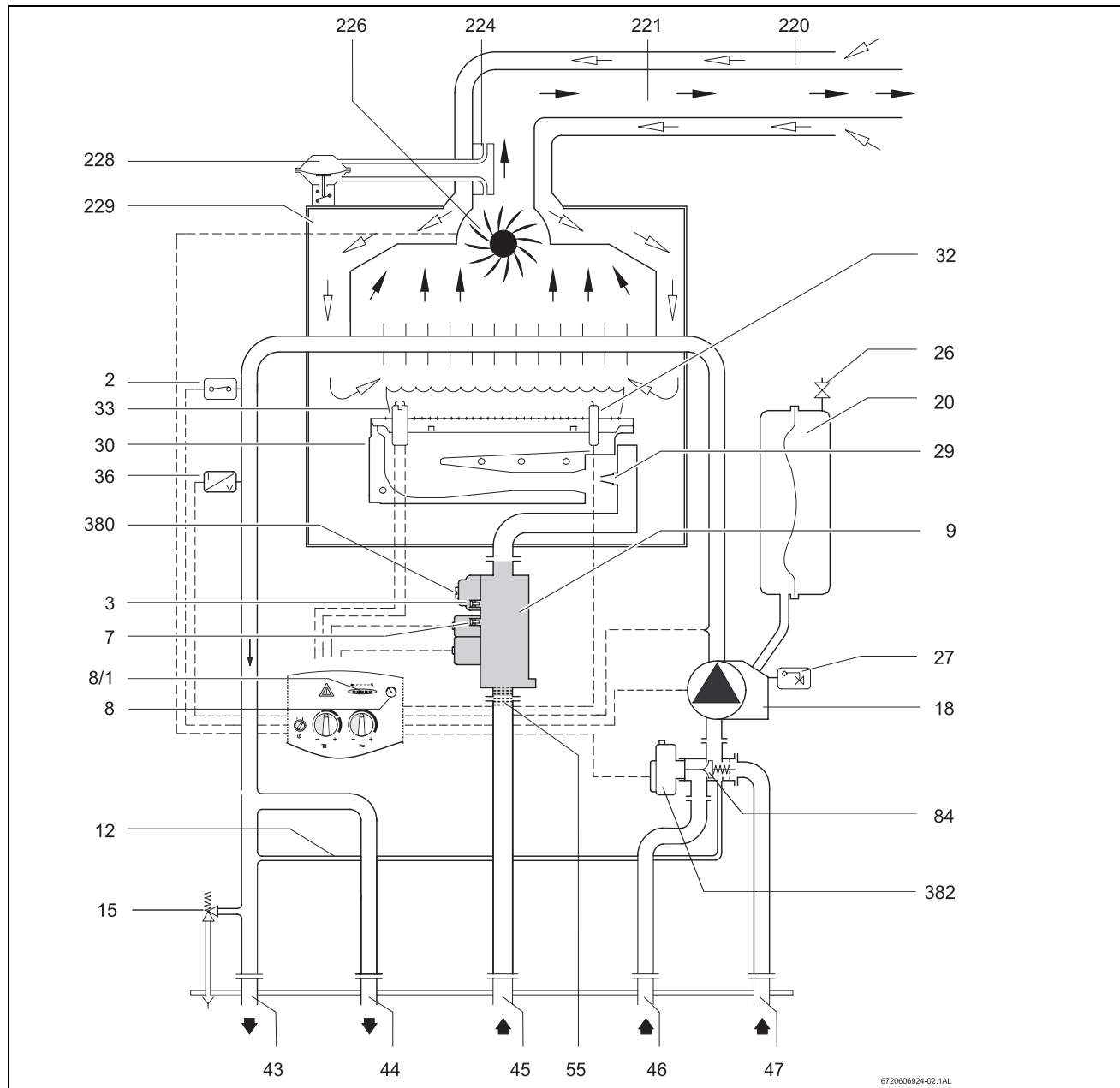


Рис 2

- | | |
|---|---|
| 2 контрольный ограничитель температуры | 43 подающий трубопровод отопления |
| 3 штуцер для измерения давления (в форсунке) | 44 исходящий поток воды (в накопительный бойлер); горячая вода |
| 7 штуцер для измерения давления выходящего потока газа | 45 газ |
| 8 манометр | 46 обратный поток воды (из бойлера); холодная вода |
| 8/1 термометр | 47 трубопровод для обратного потока воды отопительной системы |
| 9 газовая арматура | 55 фильтр для газа |
| 12 байпас | 84 вентиль переключения |
| 15 предохранительный клапан | 220 ветрозащита |
| 18 циркуляционный насос с воздухоотделителем | 221 двойная труба |
| 20 расширительный бак | 224 измерительный патрубок дифманометра |
| 26 вентиль для наполнения азотом | 226 вентилятор |
| 27 воздушный клапан | 228 мембранный переключатель дифференциального давления |
| 29 форсунка | 229 камера сгорания |
| 30 горелка | 380 установочный вентиль подачи газа MAX |
| 32 контрольный электрод | 382 мотор для вентиль переключения |
| 33 электроды зажигания | |
| 36 датчик температуры в трубопроводе подачи воды | |

2.8 Конструкция установки типа ZW..

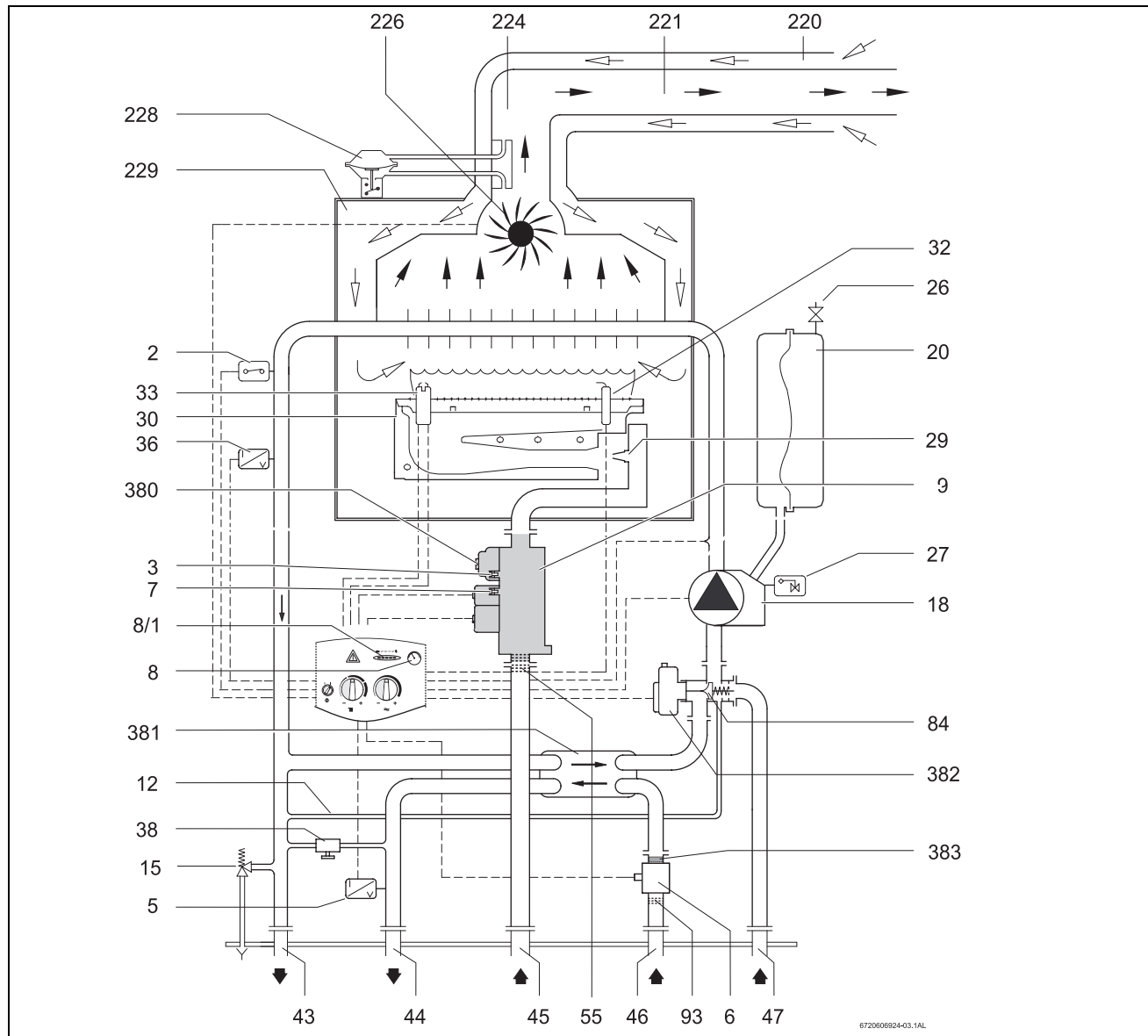


Рис 3

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| 2 | контрольный ограничитель температуры | 43 | подающий трубопровод отопления |
| 3 | штуцер для измерения давления (в форсунке) | 44 | расходуемая горячая вода |
| 5 | датчик температуры выходящего потока воды (NTC) | 45 | газ |
| 6 | датчик расхода воды | 46 | расходуемая холодная вода |
| 7 | штуцер для измерения давления выходящего потока газа | 47 | трубопровод для обратного потока воды отопительной системы |
| 8 | манометр | 55 | фильтр для газа |
| 8/1 | термометр | 84 | вентиль переключения |
| 9 | газовая арматура | 93 | регулятор расходуемой воды с фильтром для воды |
| 12 | байпас | 220 | ветрозащита |
| 15 | предохранительный клапан | 221 | двойная труба |
| 18 | циркуляционный насос с автоматическим (вытяжным) вентилятором | 224 | измерительный патрубок дифманометра |
| 20 | расширительный бак | 226 | вентилятор |
| 26 | вентиль для наполнения азотом | 228 | мембранный переключатель дифференциального давления |
| 27 | воздушный клапан | 229 | камера сгорания |
| 29 | форсунка | 380 | установочный вентиль подачи газа MAX |
| 30 | горелка | 381 | пластинчатый теплообменник |
| 32 | контрольный электрод | 382 | мотор для вентиля переключения |
| 33 | электроды зажигания | 383 | регулятор расходуемой воды |
| 36 | датчик температуры в трубопроводе подачи воды | | |
| 38 | подающий трубопровод отопления (отопительный контур) | | |

2.9 Электрическое оснащение агрегата

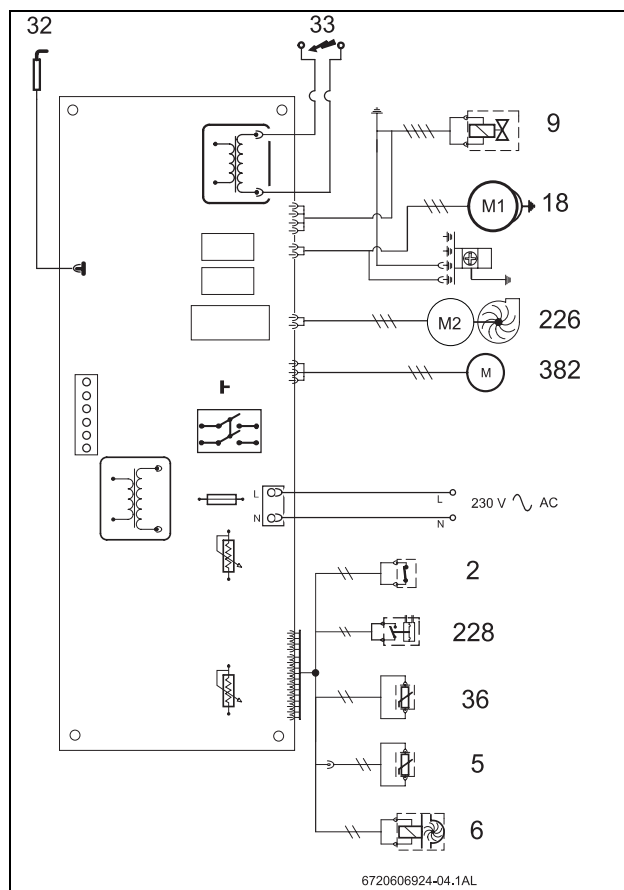


Рис 4

- 2 контрольный ограничитель температуры
- 5 датчик температуры выходящего потока воды (NTC)
- 6 датчик расхода воды
- 9 газовая арматура
- 18 насос отопительного контура
- 32 контрольный электрод
- 33 электрод(ы) зажигания
- 36 датчик температуры в трубопроводе подачи воды
- 226 вентилятор
- 228 мембранный переключатель дифференциального давления
- 382 мотор для вентиля переключения

2.10 Функции агрегата

2.10.1 Отопление

Если регулятор отопления настроен на режим подачи тепла:

- включается циркуляционный насос (18).
- открывается газовая арматура (9).
- открывается 3-ходовой вентиль переключения (84) в обратном трубопроводе отопления (47)

При открытии газового вентиля (9) блок управления включает зажигание:

- На обоих электродах зажигания (33) возникает высоковольтная искра зажигания, которая поджигает газо-воздушную смесь

- Ионизационный электрод несет функцию контроля пламени

Аварийная остановка агрегата при превышении контрольного времени зажигания (горелки)

Если в течение контрольного времени (10 сек.) пламя не возникает, то автоматически производится вторая попытка розжига. Если же и вторая попытка оказывается неудачной, происходит автоматическое аварийное отключение агрегата.

Аварийное отключение при превышении температуры воды в подающем трубопроводе

Блок управления фиксирует температуру воды в подающем трубопроводе по сопротивлению датчика NTC (36) в трубопроводе подачи. При слишком высокой температуре воды контрольный ограничитель температуры подаёт сигнал к автоматическому аварийному отключению агрегата.

Чтобы снова запустить установку после автоматического аварийного отключения, необходимо:

- нажать кнопку сброса

2.10.2 Горячая вода

Установки без накопительного бойлера типа ZW... При отборе (расходуемой) воды датчик расхода воды подаёт сигнал на блок управления.

Вследствие этого происходит:

- зажигание горелки,
- включение насоса (18),
- перекрытие вентилем переключения (84) трубопровода контура отопления

Блок управления фиксирует температуру горячей воды на основе данных датчика горячей воды NTC (5) и регулирует мощность горелок в зависимости от заданной программы.

Установки с накопительным бойлером типа ZS...Если температурный датчик в бойлере показывает слишком низкую температуру:

- включается насос (18)
- зажигается горелка
- вентиль переключения перекрывает отопительный контур и наполняет накопительный бойлер горячей водой

2.10.3 Насос

Если к агрегату не подключён термостат, таймер или регулятор температуры помещения, насос приходит в действие, после того как установке задан режим отопления.

При наличии таймера или регулятора температуры помещения насос включается, если:

- температура в помещении ниже температуры, установленной на регуляторе (TR 12).
- агрегат находится в режиме работы, а температура в помещении ниже выбранной и установленной на регуляторе температуры.
- агрегат работает в режиме низкотемпературного отопления, а температура в помещении ниже той температуры, которую предусматривает установленный режим низкотемпературного отопления

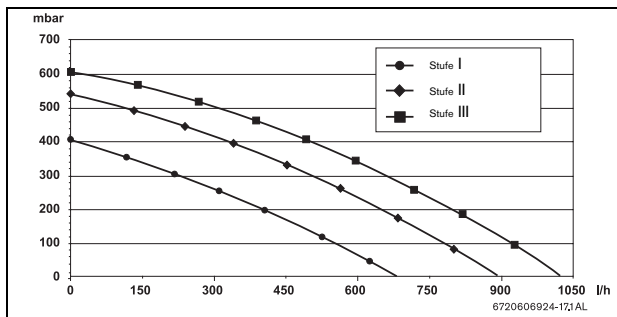


Рис 5 Характеристика работы насоса (или словесно описать график – соотношение чего с чем)

2.11 Расширительный бак

Для компенсации повышения давления в агрегате в процессе его эксплуатации посредством подъёма температуры, установка оснащена расширительным баком ёмкостью 6л с давлением заполнения 0,75бар.

При максимальной температуре горячей воды в подающем трубопроводе, составляющей 90°C, на основе максимального давления в отопительной системе можно определить максимальный объём воды в системе.

Макси-мальное давление (бар)	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Объём воды (л)	150	143	135	127	119	111

Таб. 4

Чтобы увеличить объём заполнения:

- Открыть вентиль для наполнения азотом (26) и снизить исходное давление до 0,5 бар.

2.12 Технические параметры

	Единицы	ZS/ZW 23-1 AE ..
Мощность		
Горячая вода		
– номинальная тепловая мощность	кВт	7,0 - 23,0
– номинальная тепловая нагрузка	кВт	8,4 - 25,3
Отопление		
– номинальная тепловая мощность	кВт	10,0 - 23,0
– номинальная тепловая нагрузка	кВт	11,9 - 25,3
КПД		
КПД W-Eta при 100% номинальной мощности	%	92,2
КПД W-Eta при 30% номинальной мощности	%	88,8
Расход газа		
Природный газ ($H_{UB} = 9,5 \text{ кВт*ч/м}^3$)	м3/ч	2,7
Сжиженный газ Н ($H_U = 12,8 \text{ кВт*ч/кг}$)	кг/ч	2,0
Допустимое давление подключенного газа		
Природный газ Н	мбар	10 - 16
Сжиженный газ	мбар	28 - 37
Расширительный бак		
Исходное давление	бар	0,75
Общий объем	л	6
Параметры дымовых газов		
Поток массы дымовых газов	кг/ч	51
Температура дымовых газов (измерянная на образце в точке подключения дымохода)	°C	205
Температура дымовых газов (измерянная в конце 4-х метровой дымовой трубы)	°C	140
Отопления		
Температура	°C	45 - 90
Максимальное давление	бар	3
Номинальный расход воды при $\Delta t = 20 \text{ K}$	л/ч	800
Давление при номинальном расходе воды	бар	0,2
Нагрев воды (ZW ..)		
Температура	°C	40 - 60
Максимальное давление (воды)	бар	10
Максимальный расход воды	л/мин	8
Максимальный расход воды 60°C (10°C – на входе)	л/мин	6,6

Таб. 5

	Единицы	ZS/ZW 23-1 AE ..
Минимальное рабочее давление	бар	0,35
Спец. объём проточной воды (D) для $\Delta t = 30\text{K}$, согласно EN625 ¹⁾	л/мин	10,4
Общие показатели		
Габариты	mm	700 x 400 x 295
Вес без упаковки	кг	33,3
Электрическое напряжение	В	230
Частота	Гц	50
Потребляемая мощность	Вт	130
Тип защиты	IP	X4D
Соответствует нормам	EN	483

Таб. 5

- 1) Установленный производителем объём проточной воды (при среднем повышении температуры на 30 K), который котёл может обеспечить при двух последовательных отборах воды.

3 Предписания

Следует соблюдать следующие рекомендации и предписания (приводимый ниже список необходимо согласовывать и дополнять):

- принятые в стране строительные нормы
- нормы, предписанные службой газа
- ATV-Arbeitsblatt рабочий лист A251 (руководство по конденсации в общественных очистных сооружениях);
GFA e.V. – Markstr. 71 – 53757 St. Augustin
- EnEG (закон об экономии энергии) с дополнительными предписаниями HeizAn IV (предписания для отопительных систем)
- предписания для отопительных помещений котелен или строительные правила федеративных земель (Германии). Рекомендации по установке отопительного оборудования;
Beuth-Verlag GmbH – Burggrafenstraße 6 – 10787 Berlin
- DVGW-Arbeitsblatt G 600, TRGI (Технические правила по установке систем с подключением газа)
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 (установка устройств с газовым отоплением в помещениях с системой механической вытяжной вентиляции);
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
- TRF 1996 (Технические правила по установке газовых систем с сжиженным газом); Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH – Josef-Wirmer-Str. 1–3 – 53123 Bonn
- Стандарты DIN:
 - DIN 1988**, TRWI (Технические правила для установок питьевой воды),
 - DIN VDE 0100**, часть 701 (установка систем высокого напряжения с номинальным напряжением до 1000 В, помещения с ванной или душем),
 - DIN 4751** (отопительные системы, технически безопасное оборудование для отопления горячей водой с температурой в трубопроводе подачи до 110 °C),
 - DIN 4807** (расширительные баки);
Beuth-Verlag GmbH – Burggrafenstraße 6 – 10787 Berlin
- Австрия: ЦVGW-рекомендации G 1 и G 2, а также региональные строительные нормы.
- Швейцария: SVGW- и VKF-рекомендации, особые, местные предписания в кантонах, а также часть 2 правил пользования установками с сжиженным газом

4 Монтаж



Установку, монтаж, подключение к электросети, подключение к газовой сети и к дымовой трубе, а также ввод в эксплуатацию имеет право производить только организация, имеющая соответствующее разрешение на проведение таких работ от служб энерго- и газоснабжения.

4.1 Важные указания

- ▶ Перед монтажом агрегата необходимо получить разрешение соответствующего треста газового хозяйства.
- ▶ Агрегат может быть встроен только в замкнутых системах водяного отопления в соответствии со стандартом DIN 4751, часть 3.
Для эксплуатации обеспечивать минимальный объём циркулирующей воды не требуется.
- ▶ Открытые системы отопления необходимо переоборудовать в замкнутые системы отопления.
- ▶ Для гравитационных систем отопления: подключить установку к имеющейся сети трубопроводов с помощью гидравлического отделителя.
- ▶ Не рекомендуется использование оцинкованных радиаторов и трубопроводов. Тем самым предотвращается возможность повышенного газообразования.
- ▶ При использовании регулятора температуры в помещении: в основном помещении установка термостатического вентиля на радиаторе недопустима.
- ▶ Необходимо предусмотреть для каждого вентилятора воздушный клапан, ручной или автоматический, а также краны для наполнения водой и слива в самой нижней точке системы отопления.

Перед включением установки:

- ▶ промыть установку циркулирующей водой, чтобы удалить частицы грязи и масла, которые могут повредить установку.



Для очистки не следует применять растворители или ароматические углеводороды (бензин, нефть и т.д.).

- ▶ В случае необходимости можно использовать моющее средство, после применения которого установку следует тщательно промыть.

- ▶ Допустимо применение антикоррозийного средства Varios 1+1 (производитель Schilling Chemie).

4.2 Выбор места для монтажа установки

Требования к помещению

- ▶ Следует учитывать региональные строительные нормы и правила.
- ▶ Помещение, где устанавливается агрегат, должно быть хорошо проветриваемым и защищённым от низких температур.
- ▶ Следует провести соответствующий дымоход для отвода дымовых газов.
- ▶ При монтаже агрегата следует учитывать минимально допустимые размеры трубопроводов, отводящих дымовые газы.

Воздух для горения

Для предотвращения возможности образования коррозии воздух не должен содержать примесей опасных веществ.

К веществам, способствующим появлению коррозии относятся галогенные углеводороды, содержащие соединения хлора или фтора. Например, они могут входить в состав растворителей, красок, клея, аэрозолей и бытовых моющих средств.

Температура поверхности

Максимальная температура поверхности агрегата – ниже 85°C, поэтому, согласно TRGI и TRF, не требуется применять особые меры по защите пожароопасных строительных материалов и встроенной мебели. При этом необходимо соблюдать действующие региональные предписания.

4.3 Расположение установки в помещении. Допустимые расстояния

При выборе места для монтажа агрегата необходимо соблюдать следующие условия:

- ▶ расстояние от всех выступающих частей поверхности (шланги, трубы, выступы стены и т.п.) до агрегата должно быть максимальным.
- ▶ необходимо обеспечить доступ к месту проведения монтажных и профилактических работ; для этого необходимо учитывать установленные минимальные расстояния от агрегата до мебели и проч. См. Рис 6.

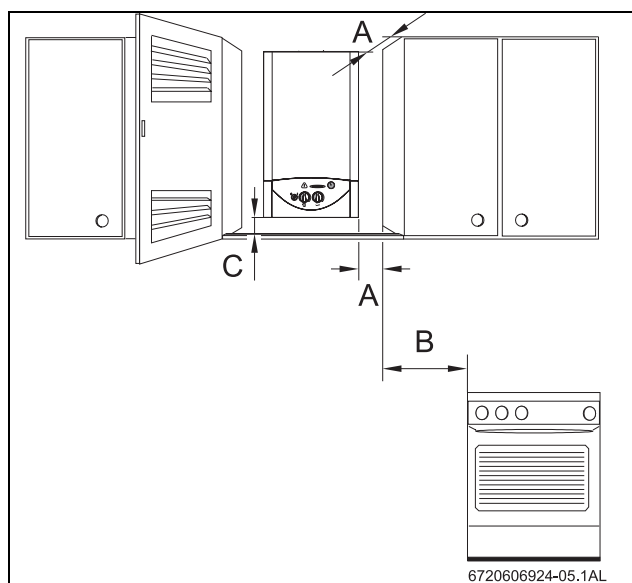


Рис 6 Минимальные расстояния.

- A** спереди $\geq 0,5$ см, сбоку ≥ 1 см
B ≥ 40 см
C ≥ 2 см

4.4 Установка монтажной присоединительной платы и подвесной шины

- ▶ Закрепить монтажный шаблон в выбранном месте (см. главу 4.3).
- ▶ Наметить, а затем просверлить отверстия для крепления подвесной шины и монтажной присоединительной панели.
- ▶ Сделать в стене отверстие для трубопровода, отводящего дымовые газы.
- ▶ Снять монтажный шаблон.
- ▶ С помощью дюбелей и винтов, входящих в комплект поставки, прикрепить к стене подвесную шину. Винты не прикручивать до конца.
- ▶ С помощью дюбелей и винтов, входящих в комплект поставки, прикрепить к стене монтажную присоединительную панель. Винты не прикручивать до конца.
- ▶ Проверить правильность установки подвесной шины и монтажной присоединительной панели, при необходимости, откорректировать их положение и до упора закрутить винты.

4.5 Прокладка трубопроводов

- ▶ Подающие трубопроводы и арматуру смонтировать так, чтобы давлением в сети был обеспечен достаточный расход в каждой точке отбора.
- ▶ Для слива и наполнения установки водой следует установить в самом низком месте агрегата краны для наполнения водой и слива.

- ▶ Размеры трубопроводов подачи газа должны быть рассчитаны таким образом, чтобы можно было гарантировать нормальную работу всех подключённых устройств.
- ▶ Трубопроводы следует присоединять без внутренних напряжений.

4.6 Монтаж установки



ОСТОРОЖНО:

Возможны повреждения из-за загрязнений в трубопроводе!

- ▶ Для устранения загрязнений, необходимо промыть водой трубопроводную сеть проточной водой так, чтобы осадка не осталось.

- ▶ Распаковать агрегат; при этом соблюдать указания на упаковке.
- ▶ Проверить содержимое упаковки на наличие всех деталей.
- ▶ Удалить заглушки из всех патрубков для подключения газа и воды.

Снять кожух



Во избежание удара током кожух закреплён с помощью двух винтов. Тем самым предотвращается возможность его непреднамеренного снятия.

- ▶ Всегда закреплять кожух этими винтами.

- ▶ Отвинтить винты.

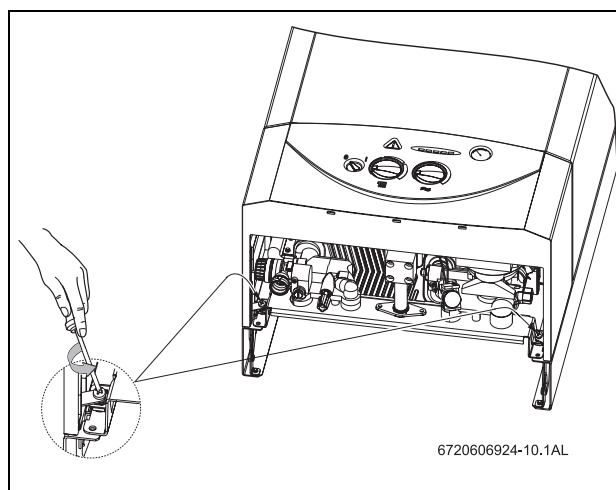


Рис 7 Расположение винтов

- Опустить коробку панели управления и привести её в положение, указанное на Рис 8.

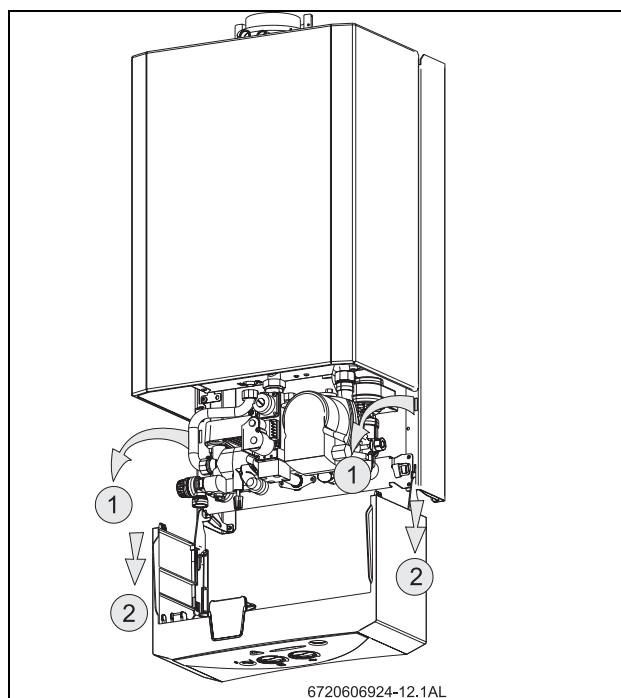


Рис 8 Сервисное положение

- Чтобы полностью вынуть коробку панели управления, нужно привести ее в положение, указанное на рисунке, приподнять вверх, а потом потянуть на себя.

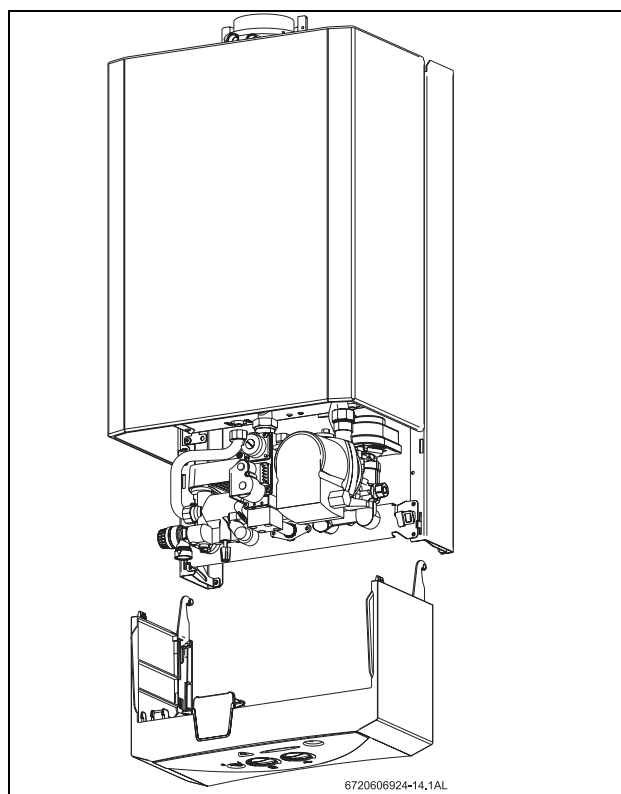


Рис 9 Съём коробки панели управления

- Отвинтить винты крепления корпуса.

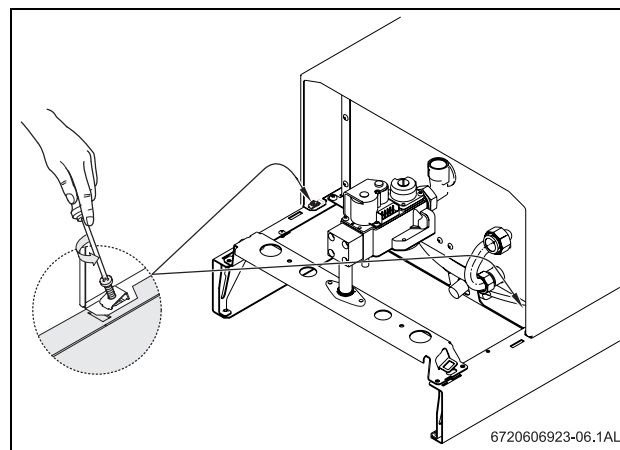


Рис 10 Кожух

- Потянуть кожух на себя и снять.

Закрепление агрегата

- Установить прокладки на двойные ниппели монтажной присоединительной панели.
- Установить агрегат на заранее установленных соединениях для трубопровода.
- Поднять агрегат и подвесить его на установленную подвесную шину.
- Проверить исправность расположения прокладок на монтажной присоединительной панели и только после этого закрутить накидные гайки на разъёмах трубных соединений.

Монтаж труб для отвода дымовых газов

- При прокладке труб для отвода дымовых газов необходимо соблюдать правила, указанные в инструкции, входящей в комплект поставки.

4.7 Проверка подключений воды, газа и дымовых газов

Проверка подключения горячей воды

- Для установок типа ZW: открыть запорный кран холодной воды и наполнить контур для горячей воды (испытательное давление составляет max. 10 бар).
- Открыть краны для подающего и обратного трубопроводов отопления и наполнить систему водой для отопления.
- Проверить герметичность всех уплотнений и резьбовых соединений (испытательное давление составляет max. 2,5 бар).
- Продуть агрегат с помощью встроенного скоростного вентилятора.
- Проверить герметичность всех соединений.

Газопровод

- ▶ Закрывать газовый кран, чтобы избежать возможных повреждений газовой арматуры, которые может вызвать избыточное давление (испытательное давление составляет max. 150бар).
- ▶ Проверить газопровод.
- ▶ Сбросить давление.

Отвод дымовых газов

- ▶ проверить герметичность дымохода, отводящего дымовые газы.
- ▶ Проверить соединение трубы, отводящей дымовые газы, на проходимость. Если есть устройство ветрозащиты, проверить его на наличие повреждений.

5 Подключение к электросети



ОПАСНО:

Возможен удар током!

- Подключение к электросети следует проводить не под напряжением (предохранитель, LS-переключатель).

Агрегат оснащён крепко закреплённым сетевым кабелем и сетевой вилкой. Все устройства по регулировке, управлению и защите готовы к эксплуатации: отрегулированы и проверены.

5.1 Подключение агрегата



При подключении агрегата к электросети соблюдайте соответствующие правила установки бытовых электроприборов.

- Соединить сетевой кабель с заземлённой розеткой.

5.2 Подключение регулятора обогрева

- Опустить коробку панели управления (см. страницу 23).

- Открыть коробку панели управления.

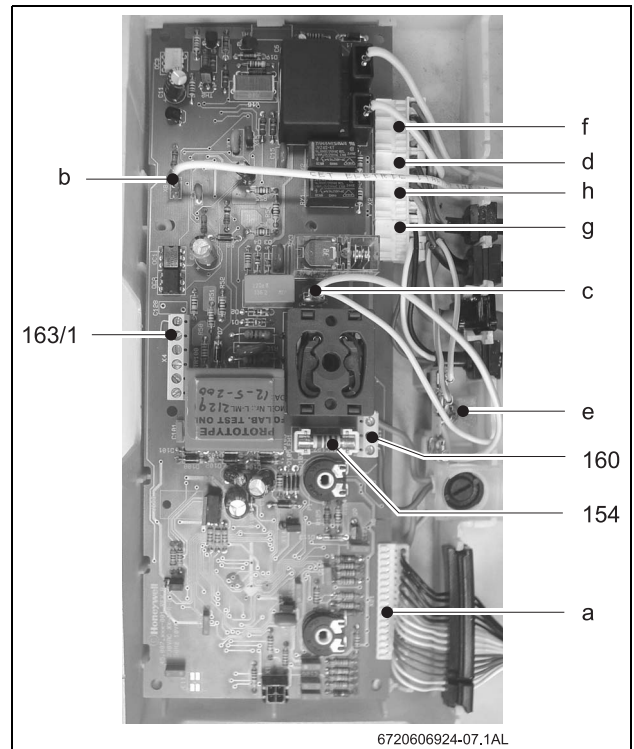


Рис 11

154 предохранитель

160 подключение к сети

163/1 подключение к регулятору комнатной температуры (TR 12, TRZ 12-2)

- a** соединительная вилка: защитный ограничитель температуры, датчик количества воды, регулятор температуры, подающий трубопровод + вода отопительного контура, дифференциальный переключатель давления
- b** соединительная вилка для контрольных электродов
- c** защитное проводниковое соединение для печатной платы
- d** соединительная вилка для насоса
- e** защитное проводниковое соединение для насоса, вентилятора и газовой арматуры
- f** соединительная вилка для газовой арматуры
- g** соединительная вилка для возвратного вентиля
- h** вентилятор

Регулятор температуры помещения

- Удалить перемычку 1–4 (см. рис. 11, поз. 163/1).

- Подключить регулятор температуры помещения TR 12, TRZ 12-2, как это показано на рисунке.

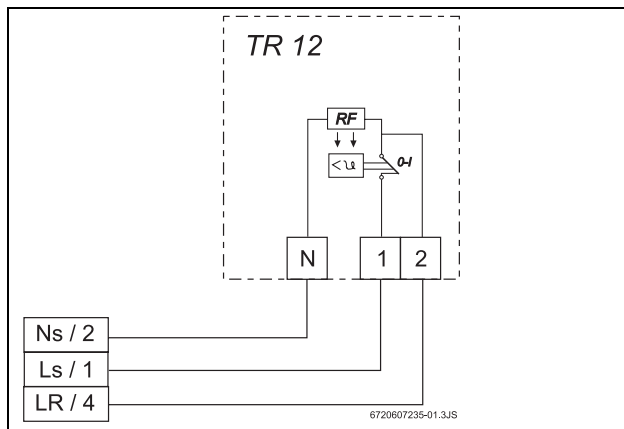


Рис 12 TR 12

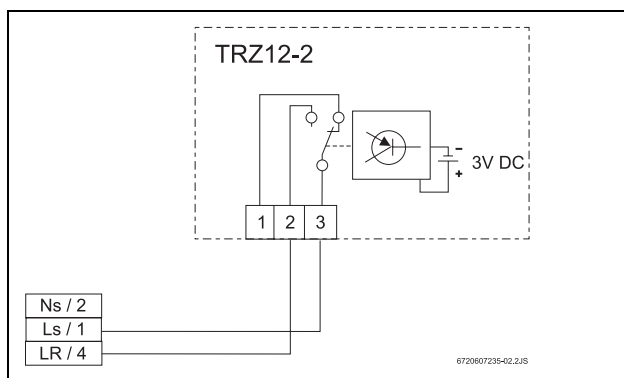


Рис 13 TRZ 12 - 2

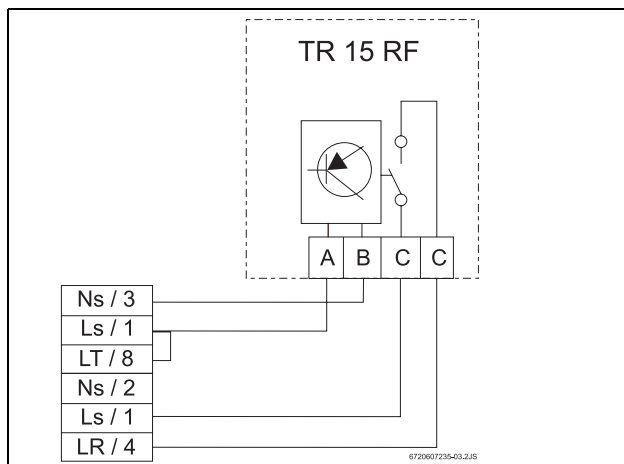


Рис 14 TRZ 12 - 2

- A** коричневый
B синий
C черный

5.3 Подключение накопительного бойлера (для установок типа ZS..)

Накопительный бойлер с датчиком NTC, вода которого подогревается косвенно

Накопительные бойлеры фирмы Junkers подключаются непосредственно к кабельному стволу установки. Кабель с вилкой входит в комплект накопительного бойлера.

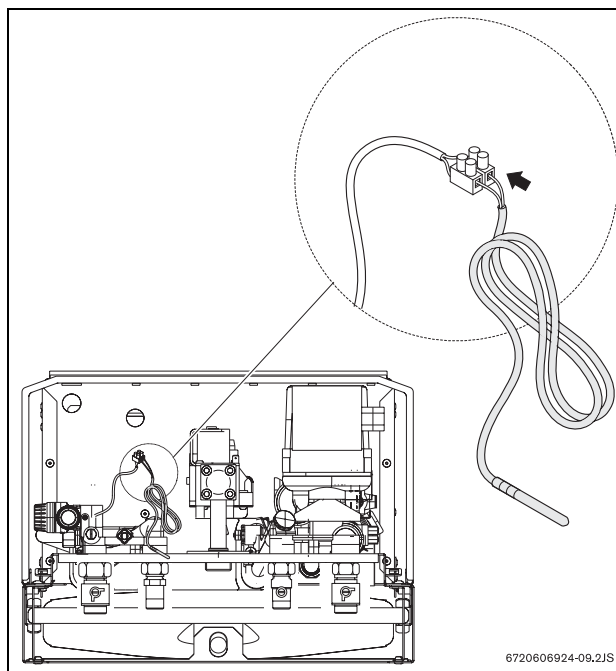


Рис 15



Также возможно подключение обычного накопительного бака. По Вашему требованию придёт мастер по техническому обслуживанию из компании Junkers с необходимыми запасными частями для подключения Вашего накопительного бака к устанавливаемому агрегату. Вам понадобятся датчик температуры помещения NTC с присоединительным кабелем и подходящая вилка для печатной платы. Диаметр головки датчика составляет 6 мм. Датчик должен быть вставлен в фиксатор.

6 Ввод в эксплуатацию

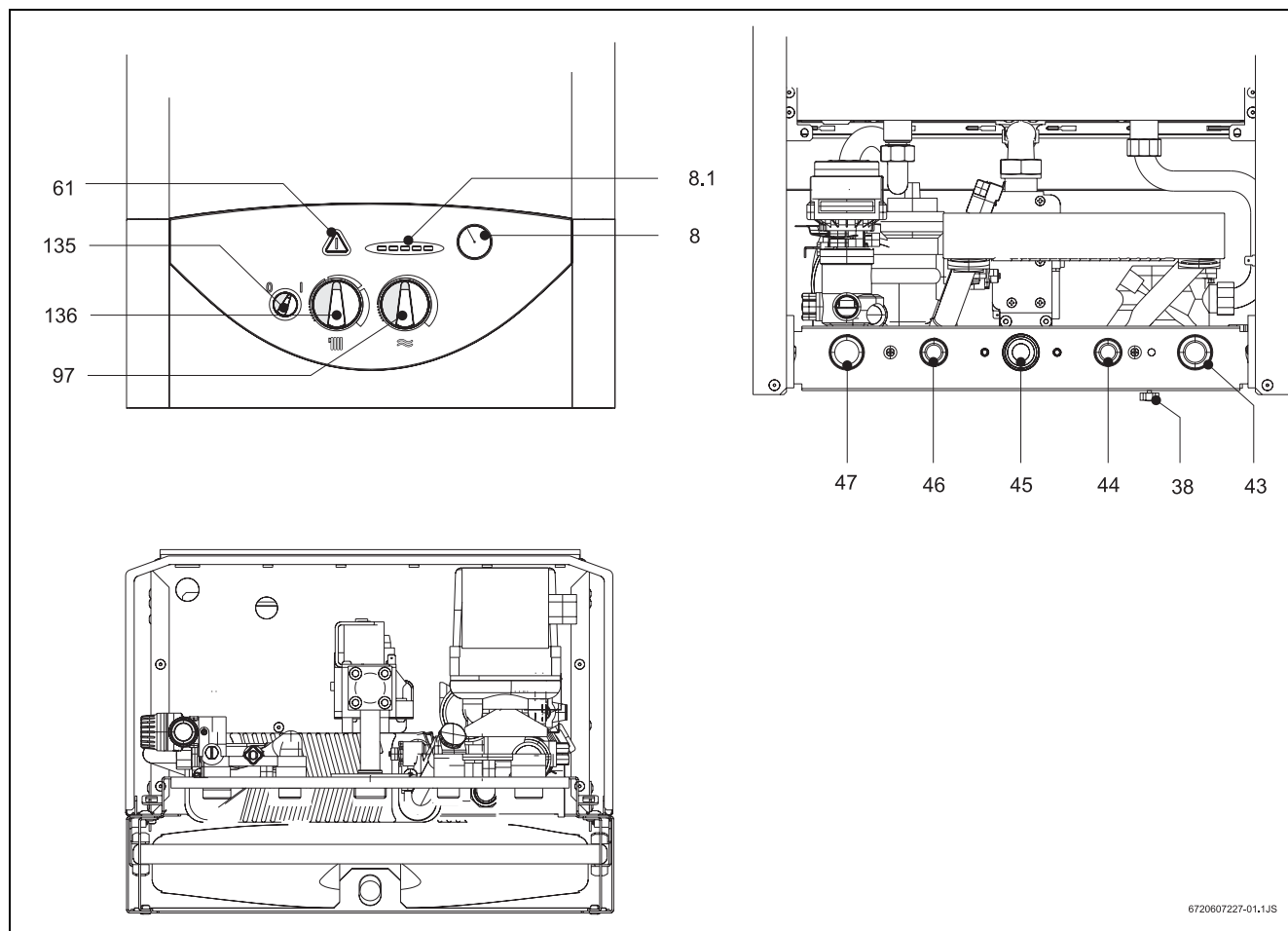


Рис 16

- 8** манометр
- 8.1** индикатор для отображения температуры, установленных ошибок и функций применения
- 38** кран для наполнения водой
- 43** подающий трубопровод отопления
- 44** выходящая горячая вода
- 45** газ
- 46** подключение холодной воды
- 47** обратный трубопровод отопления
- 61** кнопка сброса неисправностей
- 97** регулятор температуры горячей воды
- 135** главный переключатель
- 136** регулятор температуры подающего трубопровода отопления

6.1 Перед эксплуатацией



ВНИМАНИЕ:

- ▶ Не использовать прибор без воды.
- ▶ В регионах с водой, обогащённой известью следует установить систему по очистке воды от извести или наполнять отопительный контур уже очищенной от извести водой.

- ▶ Необходимо привести в соответствие начальное давление расширительного бака и статическую высоту отопительной системы.
- ▶ Для установок типа ZW: открыть запорный клапан для холодной воды.
- ▶ Открыть вентили нагревательных элементов.
- ▶ Открыть краны.
- ▶ Открыть кран (38) для наполнения системы водой и медленно наполнить её так, чтобы давление не превышало 1-2 бар .
- ▶ Удалить воздух из нагревательных элементов.
- ▶ Открыть автоматический воздушный клапан (27) отопительного контура и после завершения продувки снова закрыть его.
- ▶ Открыть заливочный кран (38) и снова заполнить отопительную систему водой на 1-2 бар.
- ▶ Убедиться, что тип используемого газа совпадает с тем типом, который указан на колонке.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Проверить герметичность соединений газопровода.

6.2 Включение и выключение установки

Включение

- Повернуть выключатель в позицию I. Первый светодиод загорается жёлтым светом и показывает готовность агрегата к эксплуатации. Когда зажигается горелка, первый светодиод загорается зелёным светом. Термометр показывает температуру подающего трубопровода горячей воды.

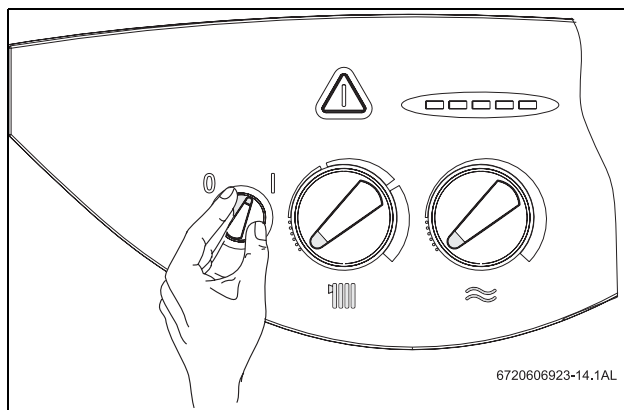


Рис 17

Выключение

- Привести выключатель в положение 0. Таймер автоматически отключается после окончания запаса хода, составляющего 70 минут.

6.3 Включение отопления

Температуру в подающем трубопроводе можно установить на любое значение в диапазоне от 45°C до 90°C. Мощность горелок постоянно приводится в соответствие с теплотреблением с помощью автоматического регулирования.

- Для того, чтобы температура подачи воды соответствовала температуре воды отопительной системы (в диапазоне от 45°C до 90°C), нужно повернуть регулятор температуры до отметки . При работающей горелке при работе горелки светится контрольная лампочка. Термометр

показывает температуру воды в подающем трубопроводе.

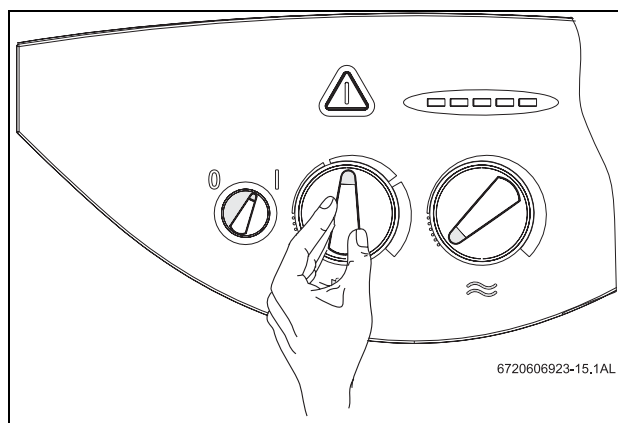


Рис 18

6.4 Регулировка отопления с помощью регулятора температуры помещения

- На регуляторе температуры помещения (TR..) установить необходимую температуру в помещении.

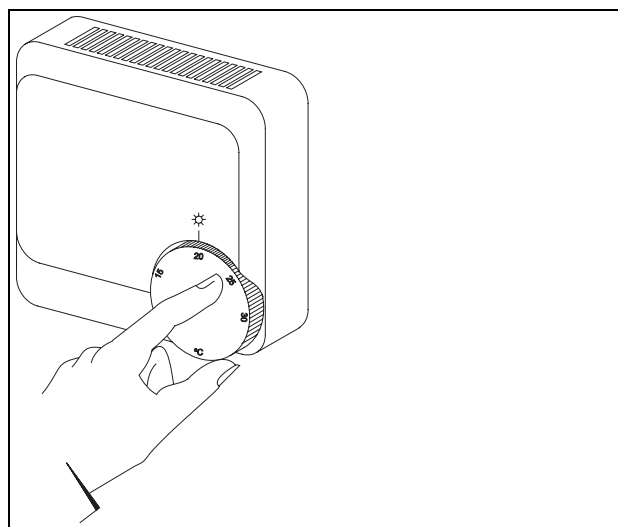


Рис 19

6.5 Настройка температуры накопительного бойлера (для установок типа ZS..)



ВНИМАНИЕ:

Опасность ожога горячей водой!

- В нормальном режиме эксплуатации не следует устанавливать температуру, превышающую 60°C.
- Температуру до 70°C следует устанавливать только на короткое время (термическая дезинфекция).

При наличии в накопительном бойлере датчика NTC

- Установить регулятор температуры на нужную температуру горячей воды $\approx$.
Температура горячей воды показывается на накопительном бойлере.

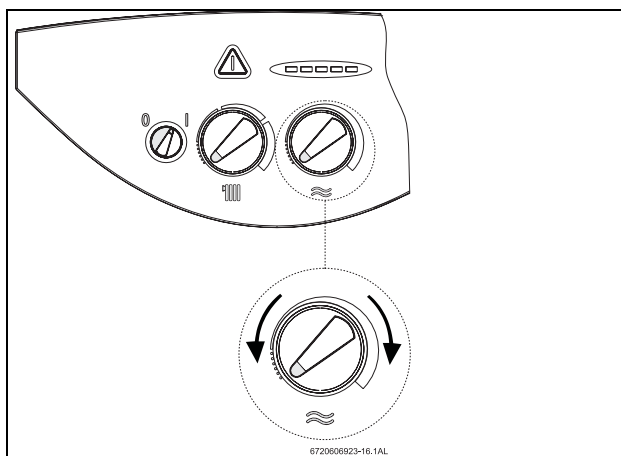


Рис 20

Положение регулятора	Температура воды
влево до упора	около 10°C (защита от замерзания)
вправо до упора	около 70°C

Таб. 6



Рекомендуется выбирать максимальную температуру не выше 60°C.

6.6 Расход и температура горячей воды (для установок типа ZW..)

Для агрегатов типа ZW..: температуру горячей воды устанавливает регулятор в диапазоне от 40°C до 60°C (Рисунок 20) $\approx$.

Максимальный расход горячей воды составляет около 10л/мин.

Положение регулятора	Температура воды
влево до упора	около 40°C
вправо до упора	около 60°C

Таб. 7

6.7 Режим эксплуатации установки в летний период (только нагрев воды)**При наличии регулятора температуры помещения**

- Регулятор температуры  на установке повернуть влево до упора.
Отопление отключено. Подача горячей воды и электропитание для регулирования отопления при этом не отключаются.

6.8 Защита от замерзания

- оставить отопление включённым.
- ИЛИ-
- Добавить в воду отопительной системы один из антифризов: FSK (производитель Schilling Chemie) Glythermin N (производитель BASF) так чтобы получился 20%-50% раствор. Защита от замерзания используется только для отопительной системы.

6.9 Защита насоса от блокировки

Всегда, когда выключатель установки находится в позиции I, насос каждые 24 часа¹⁾ запускается в течение 1 минуты, чтобы избежать его блокировки.

6.10 Неисправности

Газовая отопительная установка оснащена системой для выявления неисправностей. Об обнаружении неполадки свидетельствует мигающая кнопка сброса неисправностей (61) и некоторые контрольные зелёные лампочки (LED) термометра (8). Агрегат только тогда снова будет запущен, когда ошибка будет устранена и кнопка сброса неисправностей нажата.

- Подробнее о неисправностях см. раздел 9 этой инструкции.

6.11 Установочный комплект

Выполнение всех подключений с помощью этого комплекта облегчает установку котла.

1) после последней эксплуатации

6.11.1 Установка

- ▶ Подключить соединения к шаблону по рис. 21.

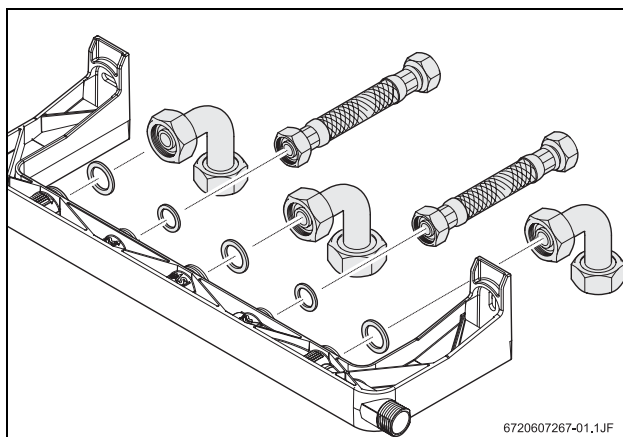


Рис 21 Настенные подключения

- ▶ Присоединить трубы установочного комплекта к подводящим трубам (Рис. 22).

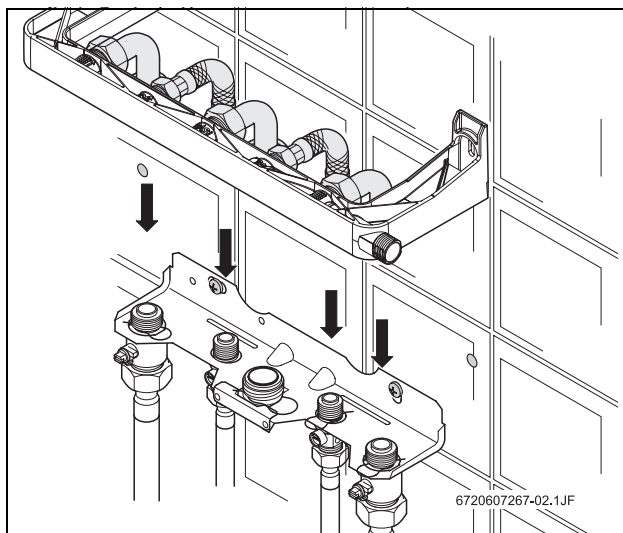


Рис 22 Подключение установочного комплекта

- ▶ Прикрутить шаблон к стене (рис. 23).

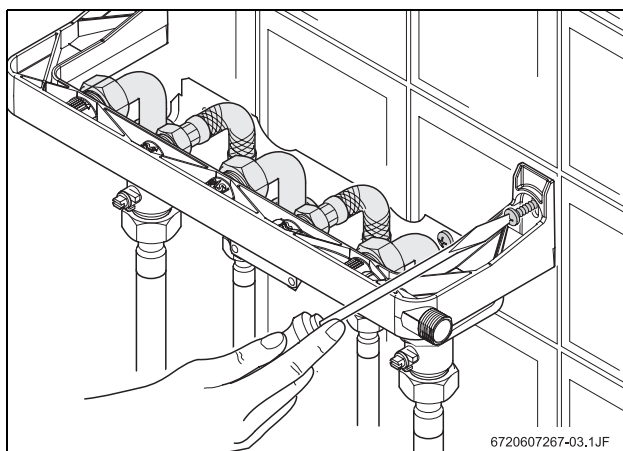


Рис 23 Фиксация установочного комплекта

- ▶ Проверить герметичность соединений (рис. 24).

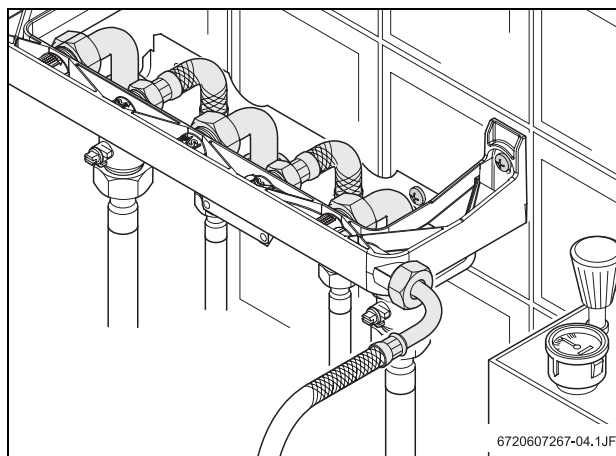


Рис 24 Проверка на герметичность

7 (Техническое) обслуживание



ОСТОРОЖНО:

Возможен удар током!

- ▶ Перед началом работ установка должна быть полностью обесточена (защита, LS-переключатель).

- ▶ Техническое обслуживание установки может обеспечивать только специализированная фирма.
- ▶ Возможно использовать только оригинальные запасные части.
- ▶ При покупке установки необходимо сверить прилагаемые запасные части по списку.
- ▶ Допускается замена снятых прокладок и уплотнительных колец на новые.
- ▶ Допускается использование только следующих смазок:
 - Для гидравлических соединений: универсальная силиконовая смазка Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - для резьбовых соединений: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

Доступ к узлам установки

- ▶ Снять кожух (см. стр. 14).
- ▶ Отвинтить крепёжный винт коробки панели управления.
- ▶ Откинуть коробку панели управления и привести её в указанную на рисунке позицию.

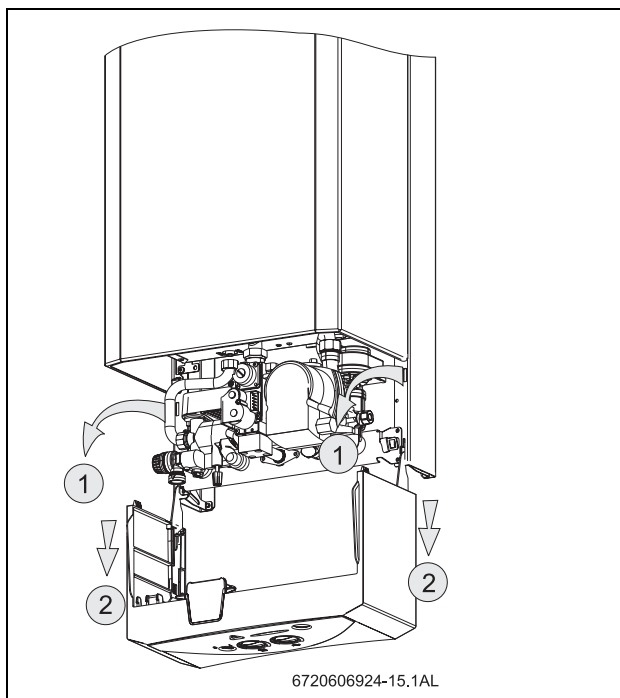


Рис 25

7.1 Регулярная техническая профилактика

Контроль за выполнением функций

- ▶ Проверить все защитные, регулирующие и управляющие устройства на пригодность к применению.

Уход за камерой сгорания

- ▶ Камера сгорания должна быть чистой.
- ▶ При обнаружении загрязнений:
 - демонтировать камеру сгорания и снять ограничитель.
 - промыть камеру сильной струёй воды.
- ▶ При сильном загрязнении: опустить пластины в раствор тёплой воды с моющим средством и тщательно их прочистить.
- ▶ При необходимости удалить извесь из теплообменника и присоединительных труб.
- ▶ Снова установить камеру сгорания; использовать при этом новые прокладки.
- ▶ Закрепить ограничитель в фиксаторе.

Уход за горелкой

- ▶ Горелку следует проверять ежегодно; при необходимости, её следует прочистить.
- ▶ При сильном загрязнении (жиром, сажей): демонтировать горелку и тщательно промыть её водой с моющим средством.

Фильтр для расходуемой воды

- ▶ Закрыть запорный кран для расходуемой воды.
- ▶ Снять крышку (рис. 26, положение А).
- ▶ Вынуть фильтр и прочистить его.

Уход за расширительным баком (необходимо производить каждые 3 года)

- ▶ Отключить давление.
- ▶ Проверить расширительный бак, при необходимости, с помощью воздушного компрессора поднять давление примерно на 0,75 бар.
- ▶ Привести в соответствие начальное давление расширительного бака со статической высотой отопительной системы.

7.2 Слив воды из отопительной системы

Контур расходуемой горячей воды

- ▶ Закрыть запорный кран.

- ▶ Открыть краны всех точек отбора горячей воды.

Отопительный контур

- ▶ Слить воду из нагревательных элементов.
- ▶ Отвинтить винт для слива (рис. 26, положение В).

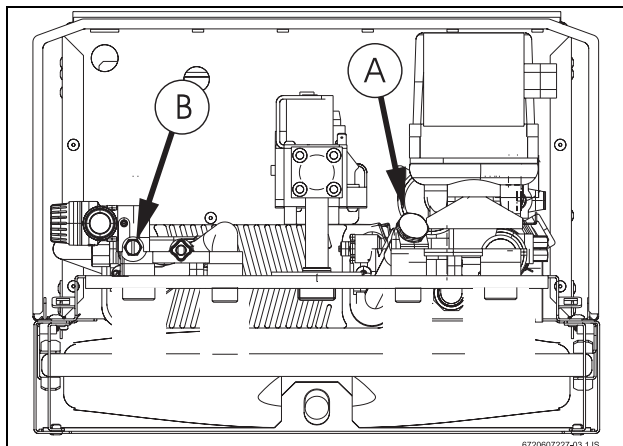


Рис 26

7.3 Ввод агрегата в эксплуатацию после технического обслуживания

- ▶ Плотно затянуть все резьбовые соединения.
- ▶ Прочитать раздел 6 “Ввод в эксплуатацию” и раздел 8 “Подключение газа”.
- ▶ Проверить правильность подключения газа (давление форсунки).
- ▶ Проверить трубу для отвода дымовых газов (при закрытом кожухе).
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений.

8 Подключение газа



ОПАСНО:

- Описанная в этом разделе установка агрегата может производиться только квалифицированными специалистами

Номинальная тепловая нагрузка и номинальная тепловая мощность могут быть установлены по давлению в форсунке или объёмным методом. И в том, и в другом случае требуется U-образный трубчатый манометр.



Метод настройки по давлению в форсунке более быстрый, а потому более предпочтителен.

8.1 Заводская настройка

Природный газ

Агрегаты, рассчитанные на использование природного газа Н (G 31/G 30), настраиваются в заводских условиях на Wobbe-индекс 15 кВт*ч/м³ и на присоединительное давление потока газа 13 мбар; пломбируются.



Запрещается эксплуатировать установку при значениях присоединительного давления газа ниже 10 мбар.

Сжиженный газ

Агрегаты, рассчитанные на использование пропана/бутана (G 31/G 30), настраиваются в заводских условиях в соответствии с данными типовой таблицы и пломбируются.

8.2 Сервисная функция

Для установки номинальной тепловой нагрузки или номинальной тепловой мощности следует включить сервисную функцию.

Перед включением сервисной функции:

- Открыть нагревательные элементы, чтобы обеспечить отвод тепла.

Включение сервисных функций:

- Агрегат включен: держать нажатой кнопку неисправностей и одновременно повернуть регулятор температуры сначала до упора влево, а потом вправо . Мигают контрольные лампочки (LED). Агрегат находится в режиме сервисной функции.
- Провести настройку (см. раздел 8.3 - 8.4).

Сохранение настроек в памяти агрегата

- Чтобы ввести в память произведённые регулировки необходимо держать кнопку неисправностей нажатой в течение, по крайней мере, 2 секунд . Кнопка сброса неисправностей мигает. Можно производить дальнейшие регулировки в системе сервисной функции.

Окончание работы с сервисной функцией:

- Установку следует выключить и снова включить.

8.3 Номинальная тепловая нагрузка

8.3.1 Метод настройки на основании давления в форсунке

- Выключить установку: привести выключатель в положение (0).
- Снять защитные винты, закрепляющие коробку панели управления (см. страницу 14).
- Открыть коробку панели управления и привести её в положение, указанное на рисунке.

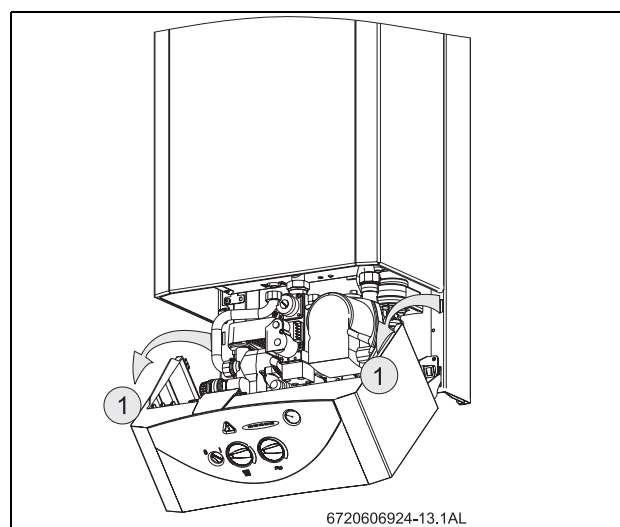


Рис 27 Сервисная позиция

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (3) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.

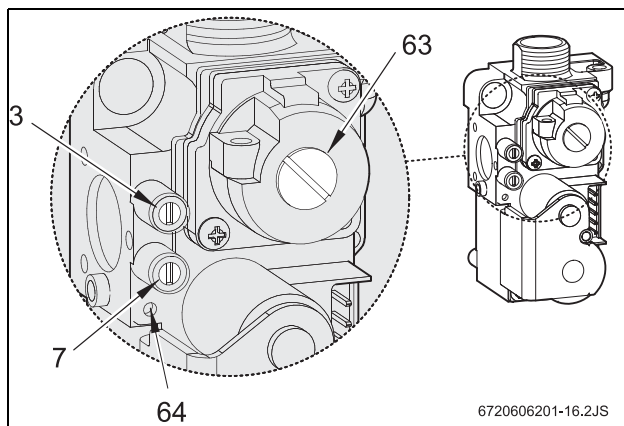


Рис 28 Газовая арматура

- 3** измерительный патрубок для измерения давления в форсунке
- 7** измерительный патрубок давления на входе потока газа
- 63** колпачок винта установки максимального расхода газа
- 64** винт установки минимального расхода газа

- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 8.2).
- ▶ Повернуть регулятор температуры  в среднее положение.
Должны замигать 4 контрольные лампочки термометра.

Установка максимального давления в форсунке

- ▶ Снять опломбированный колпачок винта для установки газа (63).
- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальное давление форсунки $\approx$.
- ▶ Для агрегатов, использующих природный газ: с помощью установочного винта (63) установить максимальное давление форсунки (Таблица 8).

	Природный газ Н	Бутан	Пропан
Индекс форсунки	120	74	74
Присоединительное давление (мбар)	13	29	37
Максимальное давление форсунки (мбар)	11,0 ¹⁾	24,0 - 27,0 ¹⁾	31,0 - 35,0 ¹⁾
Минимальное давление форсунки (мбар)	1,4 ¹⁾	3,0 ¹⁾	4,0 ¹⁾

Таб. 8 Давление в форсунке

1) при закрытой крышке камеры сгорания

- ▶ Для установок, использующих сжиженный газ: завинтить установочный винт (63) до конца.
- ▶ Снова закрыть установочный винт (63) колпачком и опломбировать его.

Установка минимального давления в форсунке

- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее левое положение. Управляющее устройство устанавливает минимальное давление форсунки $\approx$.
- ▶ С помощью установочного винта (64) установить минимальное давление форсунки (Таблица 8).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры вправо и влево, проверить произведённую настройку; при необходимости, откорректировать $\approx$.
- ▶ Для завершения сервисной функции выключить установку.
- ▶ Закрыть газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотнительный винт (3).

Контроль присоединительного давления выходящего газа

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (7) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить агрегат и повернуть регулятор температуры  в крайнее правое положение.

- Проверить присоединительное давление потока газа: требуемое значение для природного газа — от 10 до 16 мбар.



Для природного газа: при показателе присоединительного давления от 10 мбар до 12 мбар номинальная нагрузка должна составлять не более 85%. При показателе ниже 10 мбар или выше 16 мбар агрегат нельзя ни устанавливать, ни эксплуатировать.

- При отклонениях: установить причину и устранить неисправность.
- Если неисправность устранить невозможно, сообщить в газоснабжающую службу.
- При необычном пламени: проверить форсунки горелки.
- Закрывать газовый кран, снять U-образный трубчатый манометр и завинтить уплотняющий винт (7).
- Установить кожух и прикрепить его предохранительными винтами.

8.3.2 Объёмный (волюметрический) метод настройки



При питании установки в часы пиковой нагрузки смесью сжиженного газа и воздуха, её настройку следует производить и проверять по методу определения давления форсунки.

- Запросить у газоснабжающего предприятия нижние параметры теплотворной способности (P_{ci}) и индекс Wobbe (W_o).
- Выключить установку: привести выключатель в положение (0).
- Снять кожух (см. стр. 14).
- Открыть газовый кран.
- Включить сервисную функцию (см. раздел 8.2).
- Терморегулятор  привести в среднее положение. Начинают мигать 4 контрольных лампочки термометра (LED).

Настройка максимального расхода газа

- Снять опломбированный колпачок установочного винта газа (63) (Рис. 28).
- Повернуть регулятор температуры $\approx$ в крайнее правое положение. Управляющее устройство устанавливает максимальный расход газа.
- Для установок, использующих природный газ: установочным винтом (63) установить максимальный расход газа (Таб. 9).

	Природный газ		
	Н	Бутан	Пропан
Индекс форсунки	120	74	74
Присоединительное давление (мбар)	13	29	37
Максимальный расход	44,9 л/мин	2,0 кг/час	2,0 кг/час
Минимальный расход	14,7 л/мин	0,6 кг/час	0,6 кг/час

Таб. 9 Расход газа.

- При использовании сжиженного газа: завинтить установочный винт (63) до конца.
- Снова надеть на установочный винт (63) колпачок и опломбировать.

Настройка минимального расхода газа

- Регулятор температуры повернуть в крайнее левое положение $\approx$. Управляющее устройство устанавливает минимальный расход газа.
- Установочным винтом (64) установить минимальный расход газа (Таб. 9).
- Поворачивая регулятор температуры влево и вправо, проверить произведённую настройку и, при необходимости, откорректировать $\approx$.
- Выключить агрегат, чтобы завершить режим сервисной функции.
- Закрывать газовый кран.

Контроль присоединительного давления потока газа

- О контроле присоединительного давления потока газа см. соответствующие указания в разделе 8.3.1 “Метод настройки на основании давления газа в форсунке”.

8.4 Тепловая мощность

Тепловую мощность можно настроить в диапазоне между минимальной и максимальной номинальной тепловой мощностью, в зависимости от теплопотребления.

8.4.1 Метод настройки по давлению газа в форсунке

- Выключить установку: повернуть выключатель в положение (0).

- ▶ Открыть коробку панели управления и повернуть её в положение, указанное на рисунке (см. стр. 14).
- ▶ Отвинтить уплотнительный винт (3) и подключить U-образный трубчатый манометр к измерительному патрубку.
- ▶ Открыть газовый кран.
- ▶ Включить сервисную функцию (см. раздел 8.2).

Установка минимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры повернуть в крайнее левое положение  .
Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора вправо  .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить давление в форсунке на минимальную тепловую мощность (Таб. 10)  .

Тепловая мощность (кВт)	Природный газ Н	Бутан	Пропан
10	1,7 ¹⁾	5,6 ¹⁾	7,3 ¹⁾

Таб. 10 Давление в форсунке при минимальной тепловой мощности

1) при закрытой крышке камеры сгорания

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 8.2).

Установка максимальной тепловой мощности

- ▶ Регулятор температуры  повернуть в крайнее правое положение.
Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- ▶ Повернуть регулятор температуры до упора влево  .
- ▶ Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить давление в форсунке на максимальную тепловую мощность (таб. 11)  .

Тепловая мощность (кВт)	Природный газ Н ¹⁾	Бутан ¹⁾	Пропан ¹⁾
12	2,8	7,9	9,8
14	4,0	10,2	12,8
16	5,5	13,3	16,7
18	7,1	16,8	21,1
20	8,9	20,7	26,0
22	11,0	23,6	30,5
23 ²⁾	12,1	24-27	31-35

Таб. 11 давление в форсунке при максимальной тепловой мощности

1) при закрытой крышке камеры сгорания

2) заводская настройка

- ▶ Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 8.2).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений может составлять $\pm 0,5$ мбар.

- ▶ Регулятор температуры  повернуть в крайнее левое положение.
Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство автоматически устанавливает минимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ Регулятор температуры  повернуть в крайнее правое положение.
Обе правые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.
- ▶ Проверить давление в форсунке и, при необходимости, откорректировать.
- ▶ выключить агрегат для завершения сервисной функции.
- ▶ Закрыть газовый кран, снять трубчатый U-образный манометр и завинтить уплотнительный винт (3).

8.4.2 Объёмный метод настройки

- ▶ Выключить установку: повернуть выключатель в положение (0).
- ▶ Открыть коробку панели управления (см. стр. 14), привести ее в положение, указанное на рисунке.
- ▶ Открыть газовый кран.

- Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 8.2).

Установка минимальной тепловой мощности

- Регулятор температуры  привести в крайнее левое положение.
Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать.
- Повернуть регулятор температуры до упора вправо .
- Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить расход газа на минимальную тепловую мощность (Таб. 12) .

Тепловая мощность (кВт)	Расход		
	Природный газ Н (л/мин)	Бутан (кг/ч)	Пропан (кг/ч)
10	20,1	0,9	0,9

Таб. 12 Расход газа при минимальной тепловой мощности.

- Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 8.2).

Установка максимальной тепловой мощности

- Регулятор температуры  привести в крайнее правое положение.
Обе правые контрольные лампочки термометра начинают мигать.
- Повернуть регулятор температуры до упора влево .
- Медленно поворачивать регулятор температуры то вправо, то влево, чтобы настроить расход газа на максимальную тепловую мощность (таб. 13) .

Тепловая мощность (кВт)	Расход		
	Природный газ Н	Бутан	Пропан
12	24,2	1,1	1,1
14	28,2	1,3	1,3
16	32,2	1,4	1,4
18	36,3	1,6	1,6
20	39,0	1,8	1,8
22	42,9	1,9	1,9
23	44,9	2,0	2,0

Таб. 13 Расход газа при максимальной тепловой мощности.

- Сохранить настройку в памяти агрегата (см. раздел 8.2).

Проверка произведённой настройки



Отклонение измеряемых параметров от установленных значений не должно превышать $\pm 5\%$.

- Регулятор температуры  привести в крайнее левое положение.
Обе левые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство устанавливает минимальную тепловую мощность.
- Проверить расход газа и, при необходимости, откорректировать.
- Регулятор температуры  повернуть до конца вправо.
Обе правые контрольные лампочки термометра (LED) начинают мигать. Управляющее устройство устанавливает максимальную тепловую мощность.
- Выключит агрегат для завершения сервисной функции.
- Закрыть газовый кран.
- Проверить герметичность (газовых соединений).
- Проверить герметичность газовых соединений.

8.5 Настройка установки на другой тип газа

Если тип газа, указанный на фирменной табличке, не совпадает с используемым, то необходимо произвести настройку установки.

- ▶ Закрывать газовый кран.
- ▶ Выключить агрегат (с помощью выключателя) и снять кожух.
- ▶ Вынуть горелки.

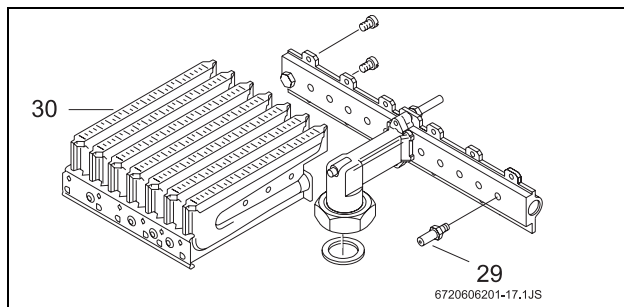


Рис 29

- ▶ Снять оба комплекта горелок и поменять форсунки.

Тип газа	Индекс форсунки	Количество
Природный газ	120	14
Сжиженный газ	74	14

Таб. 14

- ▶ Снова установить горелки.
- ▶ Проверить герметичность газовых соединений (см. раздел 8.3 - 8.4).
- ▶ Указать на фирменной табличке новый установленный тип газа.

9 Возможные неисправности

9.1 Сигнал о появлении неисправностей

При возникновении неисправностей в процессе эксплуатации установка подаёт различные сигналы о произошедших неисправностях в зависимости от их характера. Эти сигналы позволяют мастеру выявить причину возникновения неисправности.

Сигнал о наличии неисправности	Возможная причина	Проверить
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 2 раза в секунду (2 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 45°C.	Ограничитель температуры.	NTC подающего трубопровода, насос
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 1 раз в секунду (1 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 60°C.	Отсутствует пламя, истекло контрольное время (аварийное автоматическое отключение).	Зажигание, ионизацию, вентили
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 1 раз в 2 секунды (0,5 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 75°C.	Неправильный сигнал пламени.	Ионизацию, печатную плату, наличие влаги на печатной плате
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 1 раз в 4 секунды (0,25 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 90°C и 45°C.	Датчик давления, «пробка» в трубе для дымовых газов.	Коробку давления (короткое замыкание, разрыв); трубы для воздуха и для дымовых газов
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 1 раз в 4 секунды (0,25 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 90°C и 60°C	Датчик NTC отопления.	NTC подающего трубопровода (короткое замыкание, разрыв)
Кнопка сброса неисправностей мигает с частотой 1 раз в 4 секунды (0,25 Гц), также мигает контрольная лампочка (LED) для режима 90°C и 75°C	Датчик NTC горячей воды	NTC горячей воды (короткое замыкание, разрыв)
Мигает контрольная лампочка (LED) для режима 90°C	Ограничитель температуры	Температуру (она не должна превышать 95°C)

Таб. 15

Чтобы снова ввести установку в эксплуатацию:

- Устранить выявленную неисправность.
- Нажать кнопку сброса неисправностей .

9.2 Устранение неисправностей

Установка нагревается, а радиаторы остаются холодными.

- ▶ Открыть вентили радиаторов.
- ▶ Проверить вентиль переключения.
- ▶ Проверить циркуляционный насос (см. также следующий раздел).
- ▶ Если радиаторы и дальше остаются холодными: выключить агрегат и вызвать мастера.

Горелка отключается вскоре после начала эксплуатации.

- ▶ Проверить вентиль переключения
- ▶ Проверить циркуляционный насос.

При остановке насоса:

- ▶ Отвинтить уплотнительный винт и осторожно повернуть вал шлицевой отвёрткой.
- ▶ Снова завинтить уплотнительный вентиль.

10 Гарантийные обязательства (Российская Федерация)

1. Гарантия предоставляется на четко определенные характеристики товара или отсутствие недостатков согласно соответствующему уровню техники. Изменения в конструкции или исполнении товара не дают права на предъявление рекламаций.

2. Гарантийные сроки:

2.1 Срок гарантии завода-изготовителя – 24 месяца с даты ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 28 месяцев соответственно с даты поставки оборудования клиенту.

2.2 Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы и агрегаты, а также на запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.

3. Вид гарантийных обязательств:

3.1 Удовлетворение гарантийных требований осуществляется по выбору уполномоченной БОШ сервисной организацией путем ремонта или замены изделия, на которое поступила рекламация.

3.2 Изделие, на которое поступила рекламация, является собственностью БОШ и переходит в распоряжение сервисной организации.

4. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются в случаях, если:

4.1 Поставка оборудования произведена через неуполномоченных БОШ представителей.

4.2 Внесены конструктивные изменения в оборудование без согласования с уполномоченной БОШ на проведение подобных работ организацией.

4.3 На оборудование устанавливаются детали чужого производства, за исключением случаев, когда недостаток не находится в причинно-следственной связи с изменением конструкции.

4.4 Не соблюдаются правила по монтажу и эксплуатации оборудования Производителя или СНиП РФ.

4.5 Неправильно или неполно заполнен гарантийный талон.

4.6 Ремонт произведен неуполномоченными лицами.

4.7 Неисправность является следствием неправильной эксплуатации или использования загрязненных энерго- и теплоносителей.

4.8 Механические повреждения получены в период доставки, монтажа, эксплуатации.

5. БОШ также не несет ответственности за изменение состояния или режимов работы оборудования в результате ненадлежащего хранения, а также климатических или иных воздействий.

6. Гарантия не распространяется на электрические лампы, детали из стекла и элементы питания.

7. БОШ не несет никаких других обязательств или ответственности, кроме тех, которые указаны в настоящих «Гарантийных обязательствах».

Срок службы – 12 лет.



ООО РОБЕРТ БОШ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № Kk _____

Тип оборудования		Заводской номер	FD
------------------	--	-----------------	----

Название фирмы-продавца:	
Адрес:	
Тел.:	
Дата продажи: "___" _____ 200__ г.	место для печати
Ф.И.О. продавца _____	Подпись _____

Адрес установки оборудования _____	
Данные мастера, осуществившего пуск и наладку оборудования:	
Дата пуска: "___" _____ 200__ г.	
место для печати	
Ф.И.О. мастера _____	Подпись _____
Номер сертификата _____	

Замечания при пуске:	
Установленные принадлежности:	

Настоящим подтверждаю, что прибор пущен в эксплуатацию, работает исправно, инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности проведен. С гарантийными обязательствами ООО «Роберт Бош» ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя: _____

Выполнение гарантийных работ

№ п/п	Дата	Номер гарантийного акта	Номер сертификата мастера	Подпись мастера

№ Kk _____

Дата
пуска _____

Заводской № _____

Номер
сертификата _____

Подпись мастера _____

(ставится в день пуска)

Дата ремонта _____

№ Kk _____

Дата
пуска _____

Заводской № _____

Номер
сертификата _____

Подпись мастера _____

(ставится в день пуска)

Дата ремонта _____

№ Kk _____

Дата
пуска _____

Заводской № _____

Номер
сертификата _____

Подпись мастера _____

(ставится в день пуска)

Дата ремонта _____

11 Защита окружающей среды

Упаковка

Упаковочный ящик может быть полностью утилизирован, о чем свидетельствует его маркировка в виде символ .

Компоненты

После окончания срока службы не выбрасывайте устройство, как не сортируемые бытовые отходы. Многие детали и узлы устройства могут быть полностью утилизированы. Свяжитесь с вашими городскими властями для получения информации о системе сбора и удаления утилизируемых отходов.

Сбережение водных ресурсов:

- ▶ Закрывайте все краны после любого использования воды. Не допускайте подтекания кранов. Производите ремонт всех подтекающих кранов.
- ▶ Везде, где возможно, используйте краны со встроенными ограничителями расхода воды. Экономя воду, подобные краны не снижают уровень вашего домашнего комфорта.
- ▶ Устанавливайте температуру в помещении, обеспечиваемую устройством, по своей потребности. Благодаря этому вы будете иметь расход воды, точно отвечающий вашим нуждам (добавление холодной воды для регулирования температуры увеличивает потребление воды и, как следствие, общий объем сточных вод).

Сбережение энергии:

- ▶ Закрывайте все двери и окна при пользовании системой центрального отопления.
- ▶ Улучшайте теплоизоляцию вашего дома (применяйте двойное остекление окон, утепляйте оконные рамы и дверные коробки, и т.д.).
- ▶ Устанавливайте на радиаторах термостатические клапаны.
- ▶ Используйте комнатные терморегуляторы, которые обеспечивают более устойчивую температуру в помещении.

Для повышения безопасности отключайте устройство от водопровода, если вы надолго уезжаете из дома.

Для правильного использования, и недопущения размораживания, не прекращайте работу устройства и не отключайте подачу к нему электрического питания.



6720607227



Bosch Gruppe

**ООО «Роберт Бош»
129515, Москва, Россия
ул. Акад. Королева, 13, стр.5
тел. (495) 935-7197**