

Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалистов

VIESSMANN

Vitodens 100-W

Тип В1НС, В1КС, 4,7 - 35 кВт

Газовый конденсационный настенный котел

Для работы на природном и сжиженном газе

Указания относительно области действия инструкции см. на последней странице.



VITODENS 100-W



Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности



Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

Указание

Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.
- Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным им специализированным предприятием.

Обязательные предписания

- Государственные предписания по монтажу
- Законодательные предписания по охране труда
- Законодательные предписания по охране окружающей среды
- Требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве
- Соответствующие правила техники безопасности согласно DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF и VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF и ÖVE
 - ⒸН SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF и директивы EKAS 1942: сжиженный газ, часть 2

Указания по технике безопасности при работах на установке

Работы на установке

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и защитить его от случайного открытия.
- Обесточить установку, например, с помощью отдельного предохранителя или главного выключателя и проверить отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



Опасность

Горячие поверхности могут вызвать ожоги.

- Перед проведением техобслуживания и сервисных работ прибор необходимо выключить и дать ему остынуть.
- Не прикасаться к горячим поверхностям водогрейного котла, горелки, системы удаления продуктов сгорания и трубопроводов.



Внимание

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных компонентов.

Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.

Ремонтные работы



Внимание

Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки. Неисправные элементы должны быть заменены оригинальными деталями производства Viessmann.

Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали



Внимание

Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к отмене гарантийных обязательств производителя.

При замене следует использовать исключительно оригинальные детали производства Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Указания по технике безопасности (продолжение)**Указания по технике безопасности при эксплуатации установки****При запахе газа****Опасность**

При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут стать тяжелейшие травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искрообразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Открыть окна и двери.
- Вывести людей из опасной зоны.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
- Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания.

При обнаружении запаха продуктов сгорания**Опасность**

Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закрывать двери в жилые помещения, чтобы предотвратить распространение газообразных продуктов сгорания.

Действия при утечке воды из устройства**Опасность**

При утечке воды из устройства существует опасность поражения электрическим током. Выключить отопительную установку с использованием внешнего разъединяющего устройства (например, предохранительная коробка, домовый распределитель энергии).

Системы удаления продуктов сгорания и воздух для горения

Необходимо удостовериться, что системы удаления продуктов сгорания исправны и не могут быть загромождены, например, скопившимся конденсатом или вследствие воздействия прочих внешних факторов. Обеспечить достаточный приток воздуха для сгорания.

Пользователи установки должны быть проинформированы о том, что какие-либо последующие изменения строительных условий недопустимы (например, прокладка линий, обшивки или перегородки).

**Опасность**

Негерметичные или засоренные системы удаления продуктов сгорания, а также недостаточная подача воздуха для горения могут стать причинами опасных для жизни отравлений угарным газом, содержащимся в продуктах сгорания.

Обеспечить должное функционирование системы удаления продуктов сгорания. Отверстия, используемые для подачи воздуха для горения, должны быть выполнены без возможности запыления.

Вытяжные устройства

При эксплуатации приборов с выводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры) вследствие откачивания воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной работе водогрейного котла может возникнуть обратный поток уходящих газов.

**Опасность**

Одновременная работа водогрейного котла с устройствами, отводящими уходящий воздух в атмосферу, вследствие возникновения обратного потока уходящих газов может стать причиной опасных отравлений.

Установить схему блокировки или принять необходимые меры для обеспечения подачи достаточного количества воздуха для горения.

1. Информация	Утилизация упаковки	6
	Условные обозначения	6
	Применение по назначению	7
	Информация об изделии	7
	■ Vitodens 100-W, тип B1HC, B1KC	7
2. Подготовка монтажа	Подготовка к монтажу	8
	■ Подготовка водогрейного котла к монтажу	8
3. Последовательность монтажа	Монтаж водогрейного котла и соединений	11
	■ Монтаж водогрейного котла на настенное крепление	11
	■ Монтаж гидравлических подключений	11
	■ Подключение газа	12
	■ Подключение предохранительного клапана и конденсатоотводчика	12
	■ Наполнить сифон водой	13
	■ Подключение дымохода и трубопровода подачи воздуха	13
	Демонтаж фронтальной панели облицовки	14
	Открытие корпуса контроллера	14
	Электрические подключения	15
	■ Кабельный ввод	16
	■ Датчик наружной температуры (вспомогательное оборудование)	16
	■ Подключение Vitotrol 100	17
	■ Подключение к сети	17
	■ Прокладка соединительных кабелей и закрытие корпуса контроллера	18
4. Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание	Этапы проведения работ	19
5. Переоборудование на другой вид газа	Переоборудование с работы на сжиженном газе на работу на природном газе	43
	■ Проверка содержания CO ₂	44
6. Устранение неисправностей	Процесс функционирования и возможные неисправности	45
	Индикация неисправностей на дисплее	45
	Приведение в исправность	49
	■ Демонтаж фронтальной панели облицовки	49
	■ Датчик наружной температуры	50
	■ Датчик температуры котла	51
	■ Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (газовый конденсационный водогрейный котел)	52
	■ Проверка ограничителя температуры	53
	■ Проверка датчика температуры горячей воды на выходе (газовый конденсационный комбинированный котел)	54
	■ Проверить датчик температуры уходящих газов	55
	■ Замена ограничителя расхода (газовый конденсационный комбинированный котел)	56
	■ Проверка или замена проточного теплообменника (газовый конденсационный комбинированный котел)	57
	■ Проверка предохранителя	58
7. Спецификации деталей	Обзор конструктивных узлов	59
	Узел панелей облицовки	60
	Узел термозлемента	62
	Узел горелки	64
	Узел гидравлики	66
	Узел циркуляционного контура гидравлики	68

Оглавление (продолжение)

	Узел гидравлики комбинированного котла	70
	Узел контроллера	72
	Прочие компоненты	74
8. Контроллер	Функции и условия эксплуатации в режиме погодозависимой теплогенерации	76
	■ Кривая управления погодозависимой теплогенерации	76
	■ Функция защиты от замерзания	76
9. Схема электрических соединений		77
10. Протоколы	Журнал	79
11. Технические данные		80
12. Утилизация	Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация	82
13. Предметный указатель		83

Утилизация упаковки

Сдать отходы упаковки на утилизацию согласно законодательным предписаниям.

DE: Используйте систему утилизации отходов, организованную фирмой Viessmann.

AT: Используйте законодательную систему утилизации отходов ARA (Altstoff Recycling Austria AG, номер лицензии 5766).

CH: Отходы упаковки утилизируются фирмой-специалистом по отопительной/вентиляционной технике.

Условные обозначения

Символ	Значение
	Ссылка на другой документ с дальнейшими данными
	Этапы работ на изображениях: Нумерация соответствует последовательности выполнения работ.
	Предупреждение о возможности материального ущерба или ущерба окружающей среде
	Область под напряжением
	Учитывать в особенности.
	- Элемент должен зафиксироваться с характерным звуком. - или - Звуковой сигнал
	- Установить новый элемент. - или - В сочетании с инструментом: Очистить поверхность.
	Выполнить надлежащую утилизацию элемента.
	Сдать элемент в специализированные пункты утилизации. Запрещается утилизировать элемент с бытовым мусором.

Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техобслуживанию приведены в разделе "Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техобслуживание" и обозначены следующим образом:

Символ	Значение
	Последовательности выполнения работ по первичному вводу в эксплуатацию
	При первичном вводе в эксплуатацию не требуется
	Последовательности выполнения работ по осмотру
	При осмотре не требуется
	Последовательности выполнения работ по техобслуживанию
	При техобслуживании не требуется

Применение по назначению

Согласно назначению прибор может устанавливаться и эксплуатироваться только в закрытых отопительных системах в соответствии с EN 12828 с учетом соответствующих инструкций по монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации. Он предусмотрен исключительно для нагрева теплоносителя, имеющего свойства питьевой воды.

Условием применения по назначению является стационарный монтаж в сочетании с элементами, имеющими допуск для эксплуатации с этой установкой.

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от отопления помещений или приготовления горячей воды, считается использованием не по назначению.

Цели применения, выходящие за эти рамки, в отдельных случаях могут требовать одобрения изготовителя.

Неправильное обращение с прибором или его неправильная эксплуатация (например, вследствие открытия прибора пользователем установки) запрещено и ведет к освобождению от ответственности. Неправильным обращением также считается изменение элементов отопительной системы относительно предусмотренной для них функциональности (например, путем закрытия трубопроводов отвода уходящих газов и подачи приточного воздуха).

Информация об изделии

Vitodens 100-W, тип B1HC, B1KC

Предварительно настроен для работы на природном газе

Поставка изделия Vitodens 100-W разрешена только в страны, указанные на фирменной табличке. Для поставки в другие страны авторизованное специализированное предприятие обязано самостоятельно получить индивидуальный допуск в соответствии с законодательством данной страны.

Подготовка водогрейного котла к монтажу

Размеры и подключения

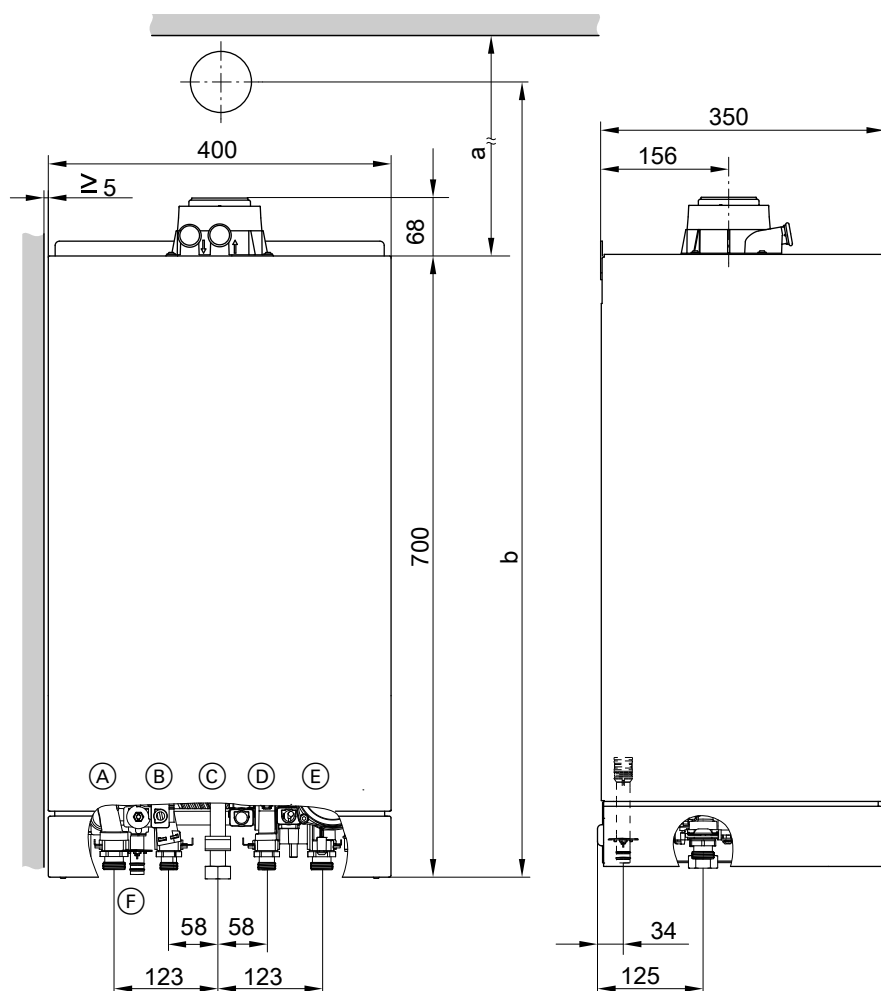


Рис. 1

- | | |
|---|--|
| <p>(A) Подающая магистраль греющего контура</p> <p>(B) Газовый конденсационный водогрейный котел:
Подающая магистраль емкостного водонагревателя
Газовый конденсационный комбинированный котел:
Трубопровод горячей воды</p> <p>(C) Патрубок подключения газа</p> <p>(D) Газовый конденсационный водогрейный котел:
Обратная магистраль емкостного водонагревателя
Газовый конденсационный комбинированный котел:
Трубопровод холодной воды</p> | <p>(E) Обратная магистраль отопительного контура</p> <p>(F) Конденсатоотводчик/сбросная линия предохранительного клапана: Пластмассовый шланг
$\varnothing$ 22 мм</p> |
|---|--|

Подготовка к монтажу (продолжение)

Система "Воздух/продукты сгорания"	Размер	
	a	b
Ø мм		
60/100	≥ 250	860
80/125	≥ 410	1005

Установка настенного крепления

Только при монтаже без монтажного приспособления или монтажной рамы.

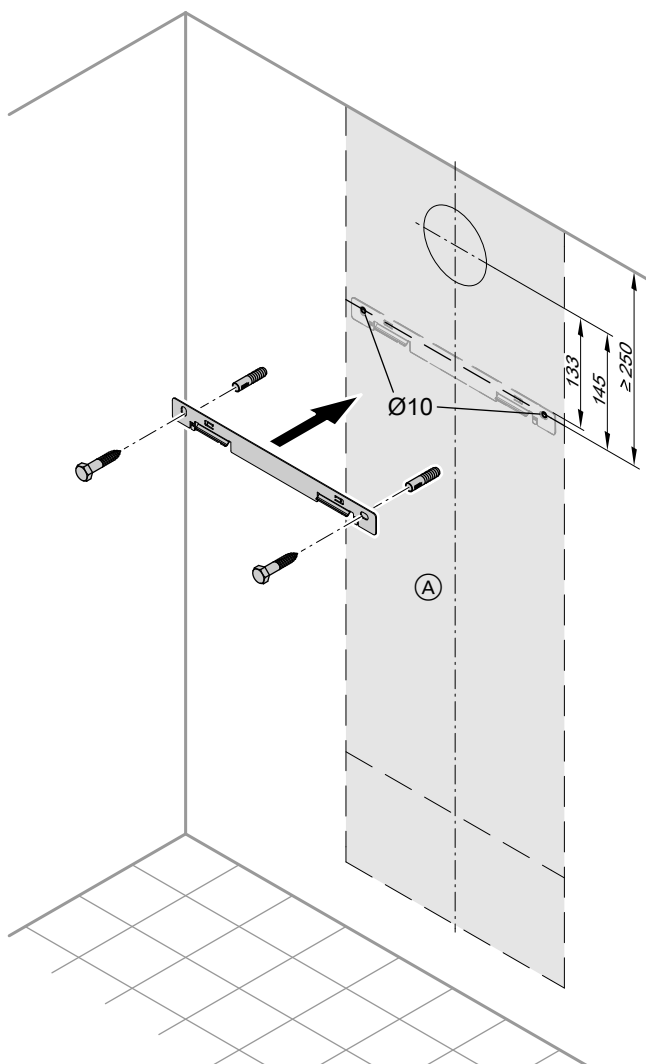


Рис. 2

(A) Шаблон для монтажа котла Vitodens

1. Разместить прилагаемый шаблон для монтажа на стене.
2. Разметить крепежные отверстия.

Подготовка к монтажу (продолжение)

3. Просверлить крепежные отверстия $\varnothing$ 10 мм и вставить прилагаемые дюбели.

Указание

Прилагаемые дюбели пригодны для следующих строительных материалов:

- бетон
- пустотелый кирпич с вертикальными пустотами
- пустотелый блок из легкого бетона
- пустотелые перекрытия из кирпича и бетона
- силикатный пустотелый кирпич
- силикатный кирпич
- природный камень с плотной структурой
- пористый бетон
- гипсовые плиты
- полнотелый блок из легкого бетона
- полнотелый кирпич

4. Закрепить настенное крепление с помощью прилагаемых болтов.

Крепление монтажного приспособления или монтажной рамы (вспомогательное оборудование)



Инструкция по монтажу монтажного приспособления или монтажной рамы

Подготовка подключений



Внимание

Чтобы избежать повреждений прибора, все трубопроводы должны быть подключены без воздействия нагрузок и моментов силы.

1. Подготовить подключения водяного контура. Промыть отопительную установку.
2. Подготовить патрубок подключения газа.
3. Подготовить электрические подключения.
 - Кабель для подключения к сети:
Гибкий кабель 3 x 1,5 мм²
Защитный провод (РЕ) выводить длиннее, чем активный провода L1 и N.
 - Кабели для принадлежностей:
2-жильный провод с защитной оболочкой, мин. 0,5 мм² для низковольтного напряжения

Монтаж водогрейного котла и соединений

Монтаж водогрейного котла на настенное крепление

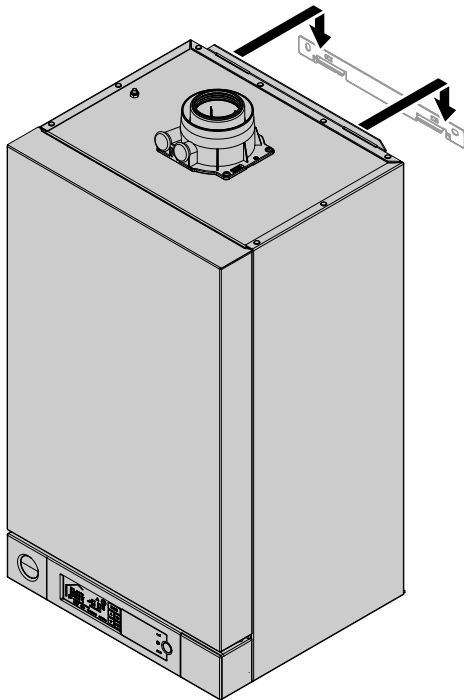


Рис. 3

Монтаж гидравлических подключений



Монтаж арматуры отопительного контура и контура водоразбора ГВС см. в отдельной инструкции по эксплуатации.

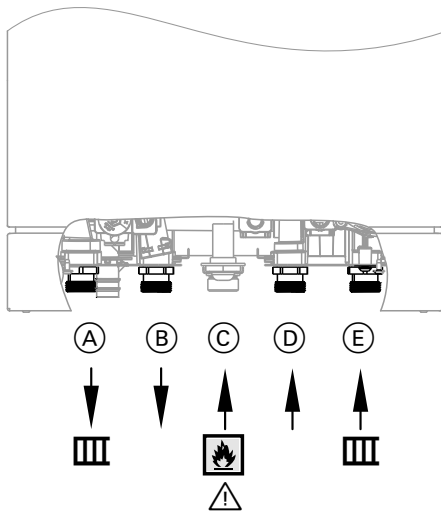


Рис. 4

- | | |
|---|--|
| <p>(A) Подающая магистраль греющего контура</p> <p>(B) Газовый конденсационный водогрейный котел:
Подающая магистраль емкостного водонагревателя
Газовый конденсационный комбинированный котел:
Трубопровод горячей воды</p> <p>(C) Патрубок подключения газа</p> | <p>(D) Газовый конденсационный водогрейный котел:
Обратная магистраль емкостного водонагревателя
Газовый конденсационный комбинированный котел:
Трубопровод холодной воды</p> <p>(E) Обратная магистраль отопительного контура</p> |
|---|--|

Подключение газа

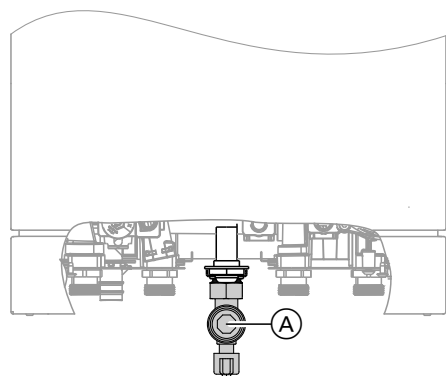


Рис. 5

1. Подключить запорный газовый кран к патрубку (А).
2. Проверить герметичность соединений газового контура

Указание

Для испытания герметичности использовать только пригодные и допущенные средства обнаружения течей (EN 14291) и приборы. Средства обнаружения течей, содержащие неподходящие вещества (например, нитриты или сульфиды), могут стать причиной повреждений.

Остатки средства обнаружения течей после испытания удалить.



Внимание

Превышение испытательного давления может стать причиной повреждения водогрейного котла и газовой регулирующей арматуры.

Макс. пробное давление 150 мбар (15 кПа). Для обнаружения течи при более высоком давлении следует отсоединить водогрейный котел и газовую регулирующую арматуру от магистрали (развинтить резьбовое соединение).

3. Удалить воздух из газопровода.

Подключение предохранительного клапана и конденсатоотводчика

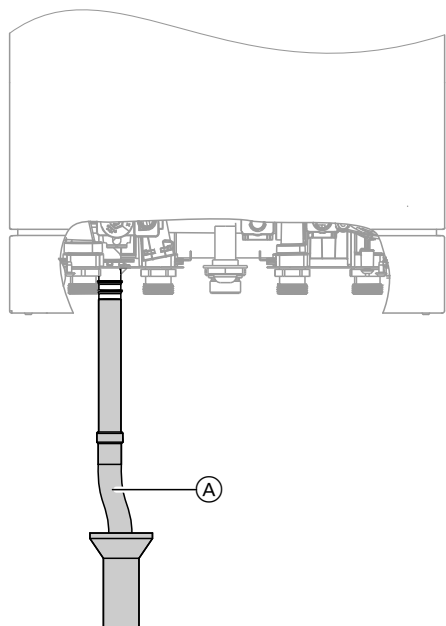


Рис. 6

Подключить трубопровод для отвода конденсата (А) к канализационной сети с созданием постоянного уклона. Трубопровод проложить с разрывом струи.

Соблюдать местные требования по отводу сточных вод.

Указание

Перед вводом в эксплуатацию наполнить сифон водой.

Монтаж водогрейного котла и соединений (продолжение)

Наполнить сифон водой

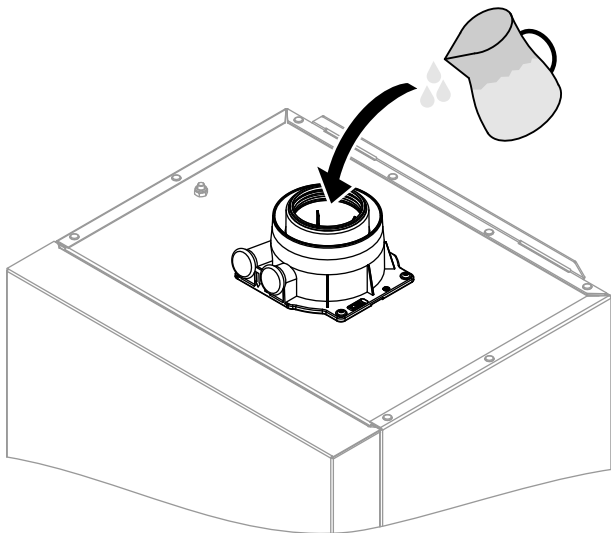


Рис. 7

Залить в патрубок газохода мин. 0,3 л воды.



Внимание

При первичном вводе в эксплуатацию из сливной линии системы отвода конденсата может происходить утечка продуктов сгорания.

Перед вводом в эксплуатацию сифон обязательно следует наполнить водой.

Подключение дымохода и трубопровода подачи воздуха

Указание

Наклейки "Systemzertifizierung" (Сертификация системы) и "Abgasanlage Fa. Skoberne GmbH" (Система удаления продуктов сгорания производства Skoberne GmbH) использовать только в сочетании с системой удаления продуктов сгорания Viessmann производства фирмы Skoberne.

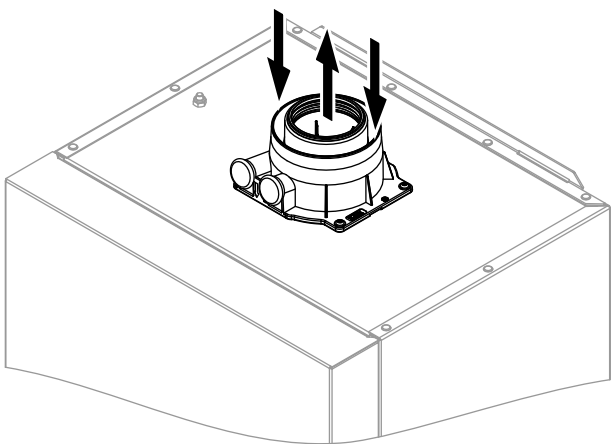


Рис. 8

Подключить систему "Воздух/продукты сгорания".



Инструкция по монтажу системы удаления продуктов сгорания

Подключение нескольких котлов Vitodens 100-W к общей системе удаления продуктов сгорания

В каждом подключенном водогрейном котле настройки горелки следует адаптировать к системе удаления продуктов сгорания:

- Подключение нескольких котлов см. стр. 25.
- Каскадная система удаления продуктов сгорания см. стр. 31.

Ввод в эксплуатацию производить только при условии выполнения следующих требований:

- Свободная проходимость дымоходов.
- Система удаления продуктов сгорания с избыточным давлением является газонепроницаемой.
- Отверстия, предназначенные для подачи достаточного количества воздуха для горения, открыты и выполнены без возможности запираания.
- Соблюдаются предписания, действующие относительно сооружения и ввода в эксплуатацию систем удаления продуктов сгорания.



Опасность

Негерметичные или засоренные системы удаления продуктов сгорания, а также недостаточная подача воздуха для горения могут стать причинами опасных для жизни отравлений угарным газом, содержащимся в продуктах сгорания.

Обеспечить должное функционирование системы удаления продуктов сгорания. Отверстия, используемые для подачи воздуха для горения, должны быть выполнены без возможности запираания.

Демонтаж фронтальной панели облицовки

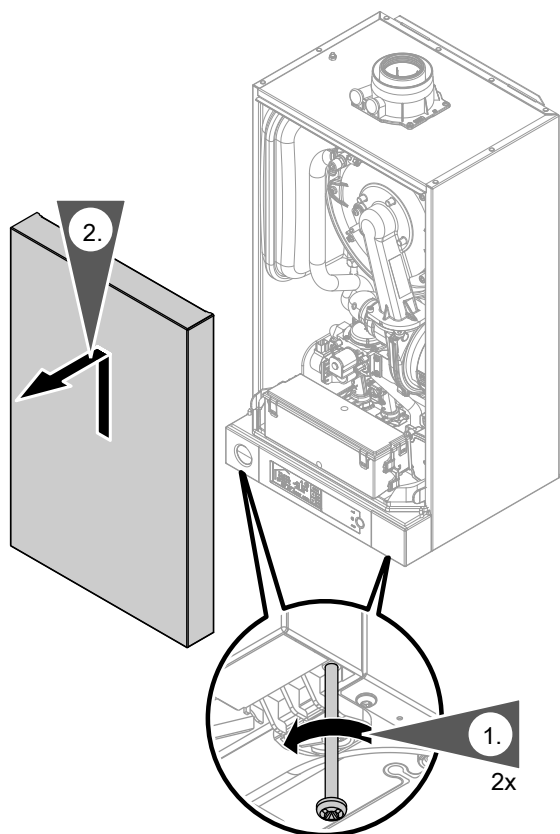


Рис. 9

1. Ослабить винты на нижней части водогрейного котла, полностью не вывинчивать.
2. Снять фронтальную панель облицовки.

Открытие корпуса контроллера

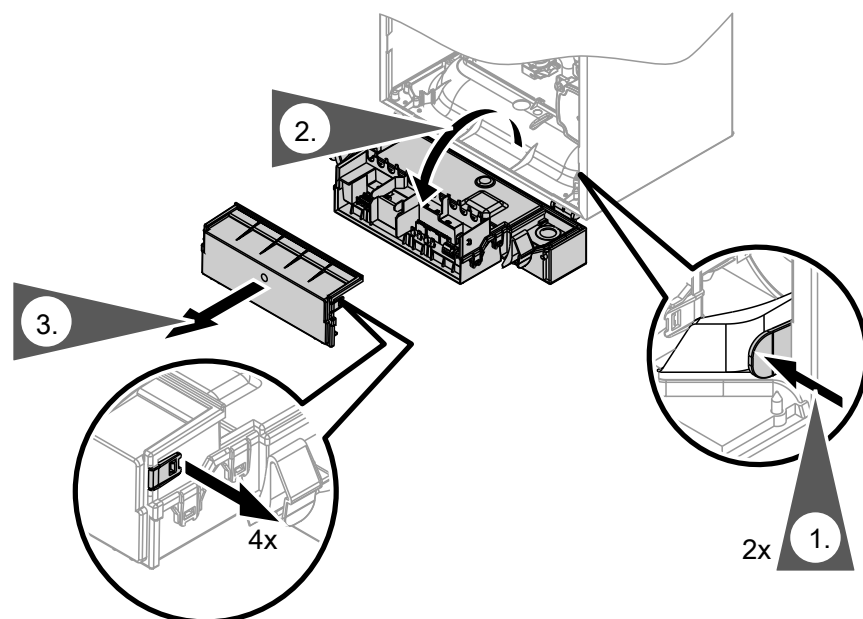


Рис. 10

Открытие корпуса контроллера (продолжение)

**Внимание**

Электростатические разряды могут стать причиной повреждения электронных компонентов.

Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.

Электрические подключения

**Указание по подключению вспомогательного оборудования**

При подключении следует соблюдать требования отдельных инструкций по монтажу, прилагаемых к соответствующему вспомогательному оборудованию.

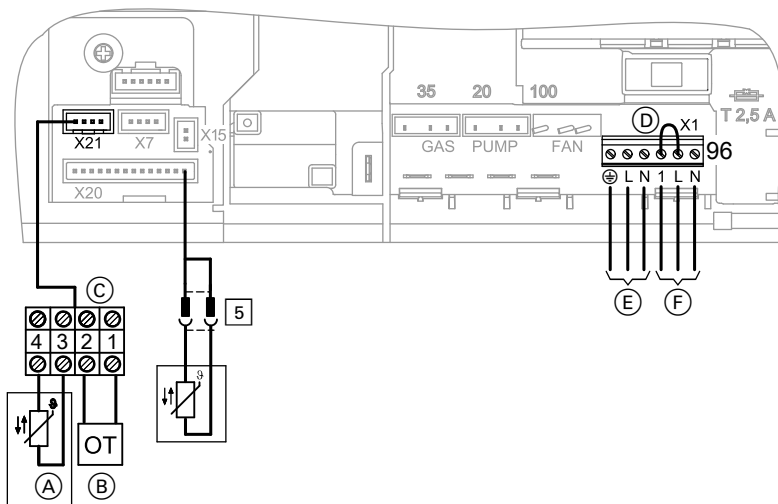


Рис. 11

- (A) Только в режиме погодозависимой теплогенерации:
Датчик наружной температуры (вспомогательное оборудование)
- (B) Термостат Open Therm
При подсоединении удалить перемычку (D).
- (C) Соединительный кабель
- (D) Перемычка
- (E) Подключение к сети (230 В, 50 Гц).
См. стр. 17.
- (F) Vitotrol 100
При подсоединении удалить перемычку (D).



Отдельная инструкция по монтажу

- [5] Только для одноконтурного исполнения: Датчик температуры емкостного водонагревателя (штекер на кабельном жгуте снаружи контроллера)

Указание

В случае эксплуатации газового конденсационного водогрейного котла без емкостного водонагревателя:

Значение заданной температуры котловой воды установить на "- -".



Инструкция по эксплуатации

Кабельный ввод

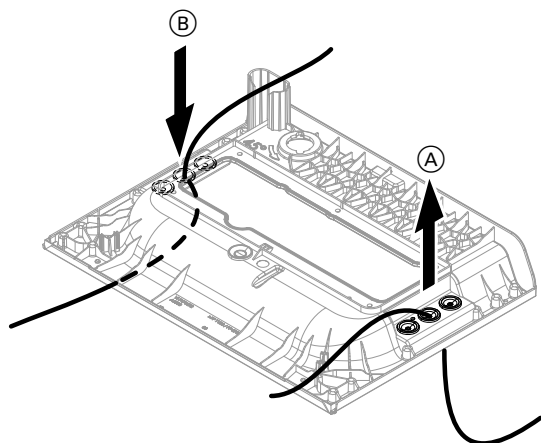


Рис. 12

- Ⓐ Сетевой кабель, соединительный кабель дистанционного управления
- Ⓑ Низковольтные кабели (кабели датчиков)

Датчик наружной температуры (вспомогательное оборудование)

1. Выполнить монтаж датчика наружной температуры.
2. Датчик наружной температуры подключить к клеммам 3 и 4 соединительного провода с гнездом "X21" (см. стр. 15).

Место монтажа:

- на северной или северо-западной стене, на высоте от 2 до 2,5 м над уровнем земли, а в многоэтажных зданиях - в верхней половине второго этажа
- Не устанавливать над окнами, дверями и вытяжными отверстиями.
- Не устанавливать непосредственно под балконом или водосточным желобом
- Не штукатурить
- Подключение:
2-жильный кабель с максимальной длиной 35 м и сечением 1,5 мм²

Электрические подключения (продолжение)

Подключение Vitotrol 100

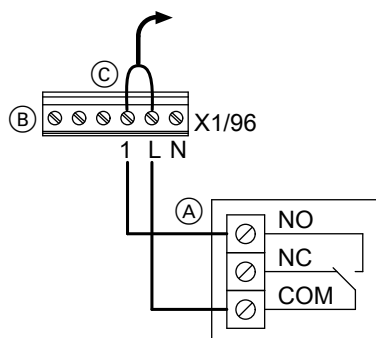


Рис. 13 Пример: Vitotrol 100, тип UTDB

- (A) Vitotrol 100, тип UTDB
- (B) Клеммы "X1/96" на контроллере
- (C) При подсоединении снять перемычку

Рекомендуемый соединительный кабель

- 2-проводной кабель с сечением провода 1,5 мм² на 230 В~

Подключение к сети

Предписания и инструкции



Опасность

Неправильно выполненный монтаж электропроводки может привести к поражению электрическим током и повреждениям оборудования.

Выполнить подключение к сети и предпринять защитные меры (например, использовать схему защиты от тока короткого замыкания или тока утечки) согласно следующим нормам:

- предписания ПУЭ
- Условия подключения, принятые местной энергоснабжающей организацией

Сетевой кабель следует оснастить разъединителем, который выполняет отсоединение всех полюсов всех активных кабелей от сети и соответствует категории перенапряжения III (3 мм) для полного разъединения. Монтаж этого разделителя должен быть выполнен в стационарной электрической линии в соответствии с действующими нормами.

Дополнительно мы рекомендуем установить чувствительное ко всем видам тока устройство защиты от токов утечки (класс защиты от тока утечки B ) для постоянных токов (утечки), которые могут возникать при работе с энергоэффективным оборудованием. Обеспечить защиту сетевого кабеля с макс. 16 А.



Опасность

Неправильное подключение проводов может привести к серьезным травмам и повреждению прибора.

Не путать местами провода "L1" и "N".



Опасность

Отсутствующее заземление элементов установки в случае неисправности электрической части может привести к поражению электрическим током.

Устройство и трубопроводы должны быть соединены с системой выравнивания потенциалов здания.

Прокладка соединительных кабелей и закрытие корпуса контроллера

- !** **Внимание**
Контакт соединительных кабелей с горячими деталями приводит к повреждению кабелей. При прокладке и креплении соединительных кабелей заказчиком необходимо следить за тем, чтобы не превышалась максимально допустимая температура кабелей.

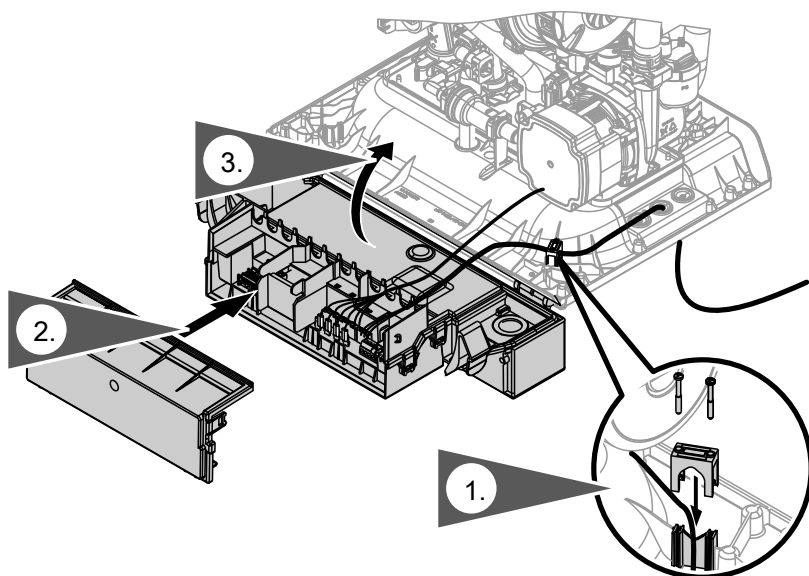


Рис. 14



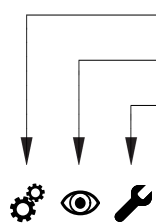
Этапы проведения работ

Операции по первичному вводу в эксплуатацию

Операции по осмотру

Операции по техническому обслуживанию

стр.



•	•	•	1. Наполнение отопительной установки.....	20
•	•	•	2. Удаление воздуха из котла методом прокачки.....	22
•	•	•	3. Перенастройка вида газа	22
•	•	•	4. Измерение статического и динамического давления газа.....	23
•			5. Ограничение максимальной тепловой мощности.....	24
•			6. Адаптация мощности горелки к системе удаления продуктов сгорания.....	24
•			7. Регулировка настройки горелок при подключении нескольких котлов к общей системе удаления продуктов сгорания.....	25
•			8. Адаптация настроек горелки в нескольких водогрейных котлах к системе удаления продуктов сгорания (каскадная система удаления продуктов сгорания).....	31
•			9. Проверка содержания CO ₂	34
	•	•	10. Демонтаж горелки	35
	•	•	11. Проверка уплотнения горелки и пламенной головы.....	36
	•	•	12. Проверка и настройка электрода.....	36
	•	•	13. Чистка теплообменных поверхностей.....	37
	•	•	14. Проверка отвода конденсата и очистка сифона.....	38
	•	•	15. Монтаж горелки	38
	•	•	16. Проверка мембранного расширительного бака и давления установки.....	39
•	•	•	17. Проверка герметичности всех подключений отопительного контура и контура ГВС	
•	•	•	18. Проверка проходимости и герметичности системы удаления продуктов сгорания	
•	•	•	19. Проверка прочности электрических подключений	
•	•	•	20. Проверка герметичности деталей газового тракта при рабочем давлении	40
	•	•	21. Монтаж фронтальной панели облицовки.....	40
•			22. Настройка функции комфортного режима ГВС.....	40
•			23. Настроить подсветку дисплея для режима ожидания.....	41
•			24. Настройка контрастности дисплея.....	41
•			25. Настройка звука сигнала управления дисплеем.....	41
•			26. Инструктаж пользователя установки.....	42





Вода для наполнения

**Внимание**

Наполнение установки некачественной водой способствует образованию накипи и коррозии и может вызвать повреждения установки.

- Тщательно промыть отопительную установку перед заполнением.
- Заливать исключительно питьевую воду.
- В заливаемую в установку воду может быть добавлен антифриз, специально предназначенный для отопительных установок. Изготовитель антифриза обязан предоставить сертификат пригодности антифриза.
- При использовании воды с жесткостью выше указанных ниже значений необходимо принять меры по умягчению воды, например, используя установку для снижения жесткости воды.

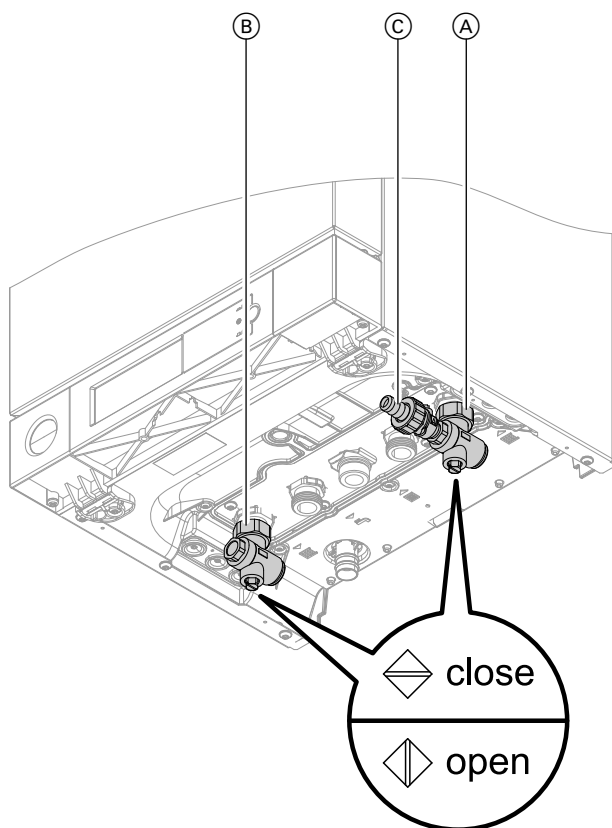
Допустимые значения общей жесткости воды для наполнения и подпитки

Общая тепловая мощность	Удельный объем установки		
кВт	< 20 л/кВт	≥ 20 л/кВт – < 50 л/кВт	≥ 50 л/кВт
≤ 50	≤ 3,0 моль/м³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 моль/м³ (11,2 °dH)	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)
> 50 – ≤ 200	≤ 2,0 моль/м³ (11,2 °dH)	≤ 1,5 моль/м³ (8,4 °dH)	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)
> 200 – ≤ 600	≤ 1,5 моль/м³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)
> 600	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)	< 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)

1. Закрыть запорный газовый кран.
2. Включить напряжение сети.
3. Нажать на **MODE**.
4. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONFI**.
5. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
6. С помощью ▲/▼ настроить "12".
7. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
8. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает "0".
9. С помощью ▲/▼ настроить "1".



Наполнение отопительной установки (продолжение)



10. Нажать **ОК** для подтверждения. Наполнение активировано. Работает насос котлового контура, 3-ходовой переключающий клапан занимает центральное положение. Функция отключается автоматически через 30 мин или после выключения сетевого выключателя.

11. Открыть запорные вентили (A) и (если имеется) (B).

12. Подключить наполнительный шланг к крану (C) и открыть кран (C).

13. Наполнить отопительную установку. Минимальное давление установки > 0,8 бар (80 кПа).

14. Закрыть кран (C).

Рис. 15



Удаление воздуха из котла методом прокачки

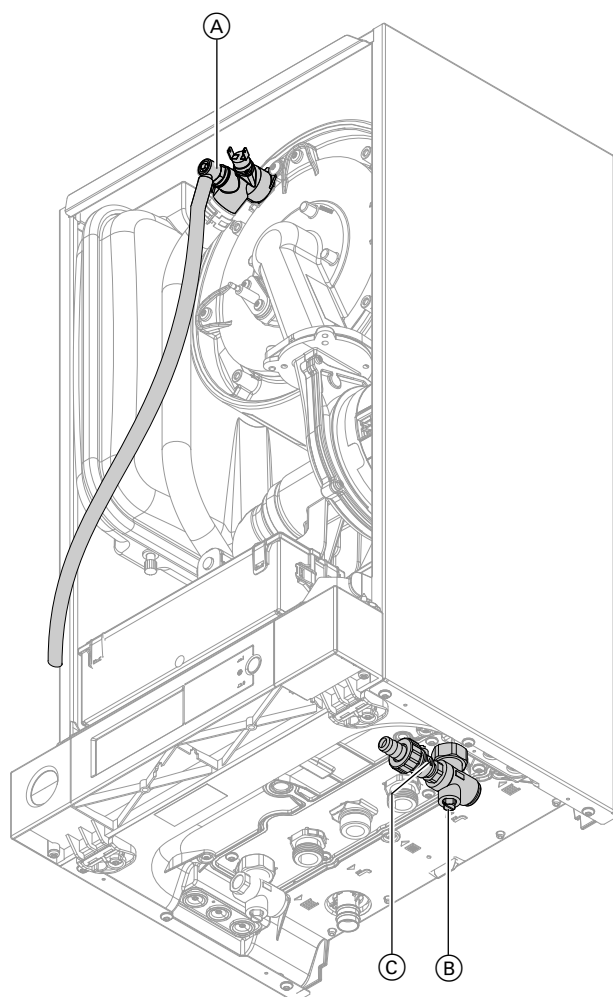


Рис. 16

1. Соединить сливной шланг на запорном вентиле (А) со сливным патрубком.
2. Закрывать запорный вентиль (В).
3. Открыть краны (А) и (С) и прокачивать внутрисетевым давлением до тех пор, пока не прекратится шум выходящего воздуха.
4. Сначала закрыть кран (А), а затем кран (С).
5. Установить рабочее давление $\geq 0,8$ бар (80 кПа) посредством крана (С).
6. Открыть запорный вентиль (В).
7. Отсоединить и сохранить сливной шланг.



Перенастройка вида газа

В состоянии при поставке водогрейный котел настроен для работы на природном газе (G 20). Для работы на другом виде газа необходимо установить комплект перенастройки и изменить настройку вида газа на контроллере.



Отдельная инструкция по монтажу

Настроенный вид газа и соответствующие предельные значения эмиссии продуктов сгорания занести в следующую таблицу.



Параметры см. в отдельной инструкции по монтажу.

Настроенный вид газа

	Вид газа	Дата	Содержание CO ₂ в %	Содержание O ₂ в %	Содержание CO, 1/млн
Состояние при поставке	G 20		7,5 - 10,5		< 1000
Перенастроен на					< 1000
Перенастроен на					< 1000



Измерение статического и динамического давления газа

**Опасность**

Образование окиси углерода вследствие неправильной настройки горелки может причинить значительный вред здоровью. До и после проведения работ на газовом оборудовании необходимо измерить содержание CO.

Работа на сжиженном газе

При первом вводе в эксплуатацию/замене дважды промыть резервуар сжиженного газа. После промывки тщательно удалить воздух из резервуара и соединительного газопровода.

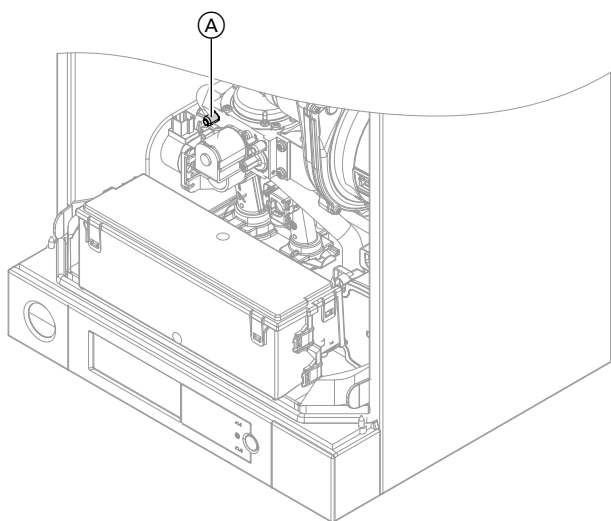


Рис. 17

1. Закрывать запорный газовый кран.
2. Ослабить, не вывинчивая, винт (A) в измерительном штуцере "IN" газовой регулирующей арматуры и подключить манометр.
3. Открыть запорный газовый кран.
4. Измерение статического давления.
Заданное значение: макс. 57,5 мбар (5,75 кПа)

5. Запустить водогрейный котел.

Указание

При первичном вводе в эксплуатацию прибор может сигнализировать неисправность вследствие наличия воздуха в линии подачи газа. Через прим. 5 с в теч. ок. 2 с нажать "R" для разблокировки горелки. Во время процессов проверки и настройки обеспечить достаточную степень отбора тепла.

6. Измерить динамическое давление (давление истечения).
Заданное значение: см. фирменную табличку.

Указание

Для измерения динамического давления газа использовать подходящие измерительные приборы с разрешающей способностью не менее 0,1 мбар (10 кПа).

7. Действовать согласно приведенной ниже таблице.
8. Вывести водогрейный котел из эксплуатации, закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр, закрыть измерительный штуцер (A) винтом.
9. Открыть запорный газовый кран и ввести прибор в эксплуатацию.

**Опасность**

Утечка газа на измерительном штуцере может стать причиной взрыва. Проверить герметичность измерительного штуцера (A).

Динамическое давление газа (давление истечения)		Меры
при работе на природном газе	при работе на сжиженном газе	
ниже 10 мбар (1,0 кПа)	ниже 25 мбар (2,5 кПа)	Не вводить прибор в эксплуатацию и известить предприятие по газоснабжению или поставщика сжиженного газа.
от 10 до 33 мбар (от 1,0 до 3,3 кПа)	от 25 до 57,5 мбар (от 2,5 до 5,75 кПа)	Запустить водогрейный котел.
свыше 33 мбар (3,3 кПа)	свыше 57,5 мбар (5,75 кПа)	Подключить на входе установки отдельный регулятор давления газа и настроить номинальное давление (см. заводскую табличку). Известить предприятие газоснабжения или поставщика сжиженного газа.



Ограничение максимальной тепловой мощности

Максимальная тепловая мощность может быть снижена в соответствии с требованиями установки.

1. Нажать на **MODE**.
2. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF1**.
3. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
4. С помощью ▲/▼ настроить "12".
5. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
6. С помощью ▲/▼ настроить "2".
7. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает настроенное значение максимальной мощности нагрева в % от максимальной тепловой мощности.
8. С помощью ▲/▼ установить нужную максимальную мощность нагрева.
9. Нажать **OK** для подтверждения. Введенное значение принимается.
10. Проверить установленную тепловую мощность, измерив расход газа.

Пример:

- $25 \pm 25 \%$
- $100 \pm 100 \%$



Адаптация мощности горелки к системе удаления продуктов сгорания

Для настройки мощности горелки с соответствии с длиной дымохода установки может быть использован поправочный коэффициент.

1. Нажать на **MODE**.
2. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF1**.
3. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
4. С помощью ▲/▼ настроить "12".
5. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
6. С помощью ▲/▼ настроить "3".
7. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает заданный поправочный коэффициент.
8. Для подключенной системы удаления продуктов сгорания использовать необходимый поправочный коэффициент из таблицы ниже.
9. Изменить поправочный коэффициент с помощью ▲/▼.
10. Нажать **OK** для подтверждения. Введенное значение принимается.

Поправочный коэффициент		0	1	2	3	4	5	6
Система удаления продуктов сгорания	Номинальная тепловая мощность (кВт)	Макс. длина труб (м)						
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения расположения установки Ø 60 мм	19	3	9	15	—	—	—	—
	26	3	12	15	—	—	—	—
	35	4	9	15	22	25	—	—



Адаптация мощности горелки к системе удаления... (продолжение)

Поправочный коэффициент		0	1	2	3	4	5	6
Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне помещения расположения установки Ø 60/100 мм коаксиально	19	2	5	9	15	20	—	—
	26	2	6	11	16	20	—	—
	35	2	5	8	12	16	25	—



Регулировка настройки горелок при подключении нескольких котлов к общей системе удаления продуктов сгорания

При подключении нескольких котлов Vitodens 100-W к общей системе удаления продуктов сгорания: В каждом подключенном водогрейном котле настройки горелки следует с помощью поправочного коэффициента адаптировать к системе удаления продуктов сгорания.

Характеристики установки:

- Общий сборный дымоход в шахте Ø 100 мм
- Соединительный трубопровод от водогрейного котла к шахте Ø 80/125 мм

- Минимальное поперечное сечение шахты
 - квадратное 175 x 175 мм
 - круглое Ø 195 мм
- Высота этажа мин. 2,5 м
- Подключение макс. 6 водогрейных котлов с одинаковой номинальной мощностью к системе удаления продуктов сгорания

1. Нажать на **MODE**.
2. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONFI**.
3. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
4. С помощью ▲/▼ настроить "12".
5. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
6. С помощью ▲/▼ настроить "4".
7. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает "0".
8. Для условий системы удаления продуктов сгорания использовать необходимый поправочный коэффициент из таблиц ниже.
9. Настроить поправочный коэффициент с помощью ▲/▼.
10. Нажать **OK** для подтверждения. Введенное значение принимается.





Один водогрейный котле на этаж

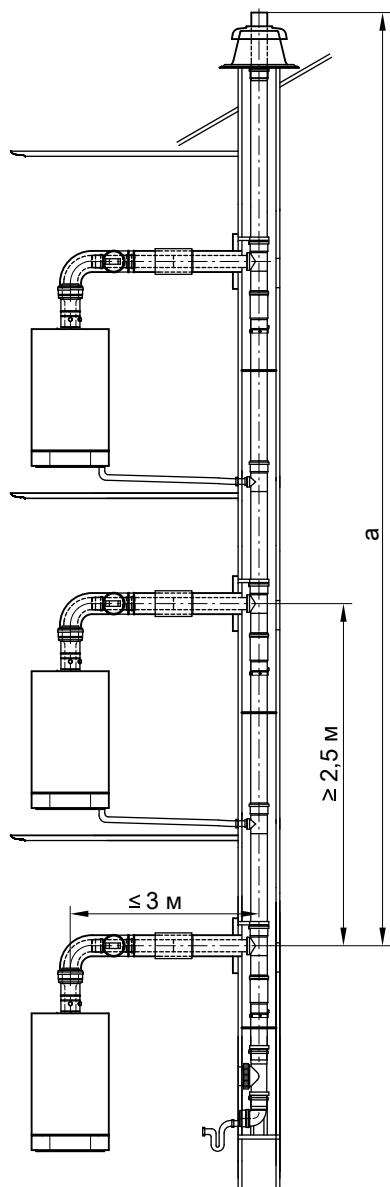


Рис. 18

Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 25	≤ 13	≤ 10		
2	–	> 13 ≤ 25	> 10 ≤ 19	≤ 16	≤ 14
3	–	–	> 19 ≤ 25	> 16 ≤ 25	> 14 ≤ 21
4	–	–	–	–	> 21 ≤ 25
5	–	–	–	–	–
6	–	–	–	–	–



Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 25	≤ 20	≤ 13	≤ 12	
2	–	> 20 ≤ 25	> 13 ≤ 23	> 12 ≤ 18	≤ 15
3	–	–	> 23 ≤ 25	> 18 ≤ 25	> 15 ≤ 20
4	–	–	–	–	> 20 ≤ 25
5	–	–	–	–	–
6	–	–	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 18	≤ 9			
2	> 18 ≤ 25	> 9 ≤ 21	≤ 13	≤ 12	
3	–	> 21 ≤ 25	> 13 ≤ 23	> 12 ≤ 18	≤ 16
4	–	–	> 23 ≤ 25	> 18 ≤ 25	> 16 ≤ 21
5	–	–	–	–	> 21 ≤ 25
6	–	–	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 25	≤ 12	≤ 10		
2	–	> 12 ≤ 25	> 10 ≤ 16	≤ 13	
3	–	–	> 16 ≤ 23	> 13 ≤ 17	≤ 15
4	–	–	> 23 ≤ 25	> 17 ≤ 22	> 15 ≤ 18
5	–	–	–	> 22 ≤ 25	> 18 ≤ 22
6	–	–	–	–	> 22 ≤ 25

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 19	≤ 9			
2	> 19 ≤ 25	> 9 ≤ 21	≤ 13	≤ 12	
3	–	> 21 ≤ 25	> 13 ≤ 18	> 12 ≤ 15	≤ 14
4	–	–	> 18 ≤ 25	> 15 ≤ 18	> 14 ≤ 16



Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
5	–	–	–	$> 18 \leq 24$	$> 16 \leq 20$
6	–	–	–	$> 24 \leq 25$	$> 20 \leq 23$

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4	5	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)				
0					
1	≤ 22	≤ 10			
2	$> 22 \leq 25$	$> 10 \leq 20$	≤ 13	≤ 12	
3	–	$> 20 \leq 25$	$> 13 \leq 17$	$> 12 \leq 14$	
4	–	–	$> 17 \leq 23$	$> 14 \leq 18$	≤ 16
5	–	–	$> 23 \leq 25$	$> 18 \leq 21$	$> 16 \leq 18$
6	–	–	–	$> 21 \leq 24$	$> 18 \leq 20$

Указание

С помощью поправочного коэффициента изменяется диапазон модуляции водогрейного котла.



Два водогрейных котла на этаж

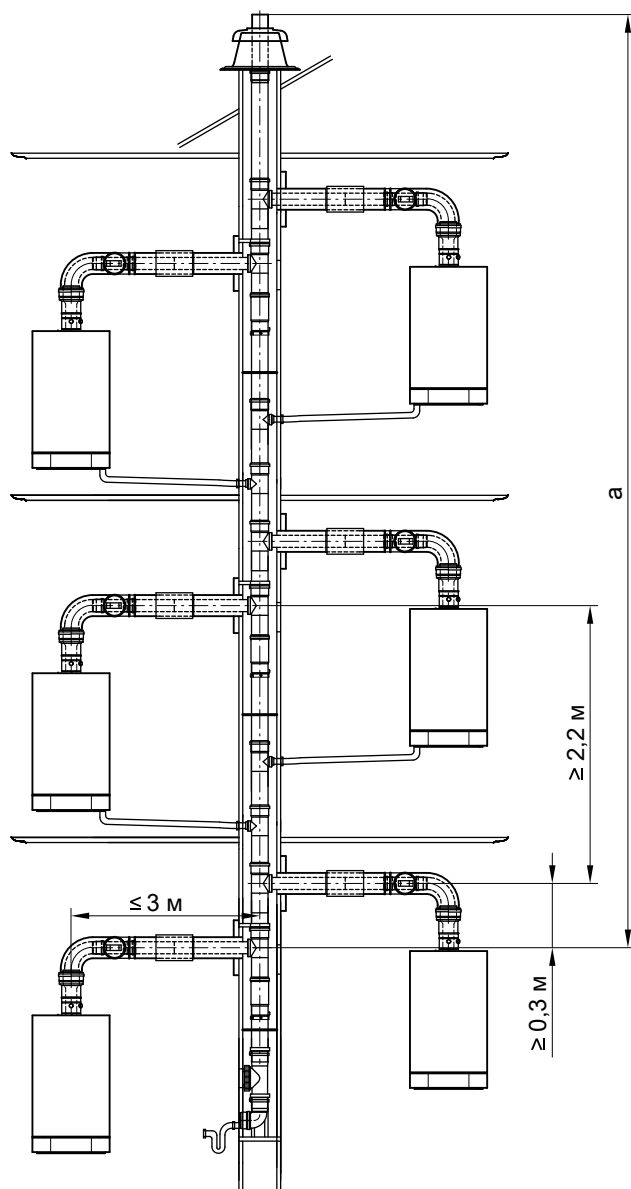


Рис. 19

Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 6	
2	–	> 6 ≤ 16	≤ 9
3	–	> 16 ≤ 25	> 9 ≤ 16
4	–	–	> 16 ≤ 24
5	–	–	> 24 ≤ 25
6	–	–	–



Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 9	≤ 7
2	–	$> 9 \leq 20$	$> 7 \leq 11$
3	–	$> 20 \leq 25$	$> 11 \leq 15$
4	–	–	$> 15 \leq 21$
5	–	–	$> 21 \leq 25$
6	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 16	≤ 4	
2	$> 16 \leq 25$	$> 4 \leq 10$	≤ 7
3	–	$> 10 \leq 20$	$> 7 \leq 11$
4	–	$> 20 \leq 25$	$> 11 \leq 15$
5	–	–	$> 15 \leq 20$
6	–	–	$> 20 \leq 24$

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 6	
2	–	$> 6 \leq 12$	≤ 8
3	–	$> 12 \leq 19$	$> 8 \leq 10$
4	–	$> 19 \leq 25$	$> 10 \leq 13$
5	–	–	$> 13 \leq 16$
6	–	–	$> 16 \leq 20$

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 17	≤ 4	
2	$> 17 \leq 25$	$> 4 \leq 10$	≤ 7
3	–	$> 10 \leq 15$	$> 7 \leq 8$
4	–	$> 15 \leq 21$	$> 8 \leq 11$
5	–	$> 21 \leq 25$	$> 11 \leq 15$
6	–	–	$> 15 \leq 17$



Регулировка настройки горелок при подключении... (продолжение)

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	4	6
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 20	≤ 5	
2	$> 20 \leq 25$	$> 5 \leq 9$	≤ 6
3	–	$> 9 \leq 14$	$> 6 \leq 8$
4	–	$> 14 \leq 20$	$> 8 \leq 10$
5	–	$> 20 \leq 25$	$> 10 \leq 13$
6	–	–	$> 13 \leq 15$

Указание

С помощью поправочного коэффициента изменяется диапазон модуляции водогрейного котла.



Адаптация настроек горелки в нескольких водогрейных котлах к системе удаления продуктов сгорания (каскадная система удаления продуктов сгорания)

В каждом подключенном водогрейном котле настройки горелки следует с помощью поправочного коэффициента адаптировать к системе удаления продуктов сгорания.

Характеристики установки:

- Общий сборный дымоход $\varnothing$ 100 мм
- Подключение макс. 4 водогрейных котлов с одинаковой номинальной мощностью к системе удаления продуктов сгорания

1. Нажать на **MODE**.
2. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF1**.
3. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
4. С помощью ▲/▼ настроить "12".
5. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
6. С помощью ▲/▼ настроить "4".
7. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает "0".
8. Для условий системы удаления продуктов сгорания использовать необходимый поправочный коэффициент из таблиц ниже.
9. Настроить поправочный коэффициент с помощью ▲/▼.
10. Нажать **OK** для подтверждения. Введенное значение принимается.

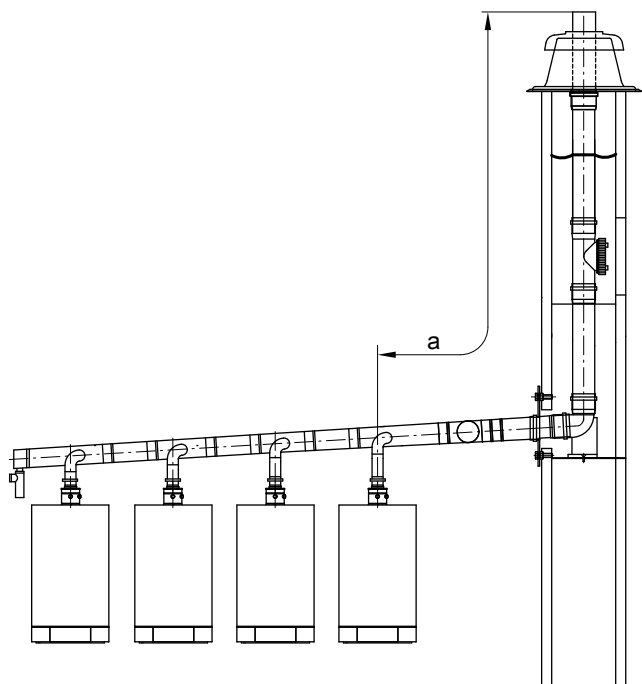


Рис. 20

Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 8	
2	–	$> 8 \leq 25$	≤ 13
3	–	–	$> 13 \leq 25$
4	–	–	–
5	–	–	–
6	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 19 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 16	≤ 6
2	–	$> 16 \leq 25$	$> 6 \leq 17$
3	–	–	$> 17 \leq 25$
4	–	–	–
5	–	–	–
6	–	–	–



Адаптация настроек горелки в нескольких... (продолжение)

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 16	≤ 4	
2	$> 16 \leq 25$	$> 4 \leq 16$	≤ 6
3	–	$> 16 \leq 25$	$> 6 \leq 17$
4	–	–	$> 17 \leq 25$
5	–	–	–
6	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 26 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 25	≤ 8	≤ 3
2	–	$> 8 \leq 21$	$> 3 \leq 9$
3	–	$> 21 \leq 25$	$> 9 \leq 16$
4	–	–	$> 16 \leq 23$
5	–	–	$> 23 \leq 25$
6	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на природном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 18	≤ 4	
2	$> 18 \leq 25$	$> 4 \leq 16$	≤ 6
3	–	$> 16 \leq 25$	$> 6 \leq 11$
4	–	–	$> 11 \leq 17$
5	–	–	$> 17 \leq 25$
6	–	–	–

Номинальная тепловая мощность 35 кВт– при работе на сжиженном газе

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
0			
1	≤ 21	≤ 5	
2	$> 21 \leq 25$	$> 5 \leq 15$	≤ 6
3	–	$> 15 \leq 23$	$> 6 \leq 10$
4	–	$> 23 \leq 25$	$> 10 \leq 16$

Адаптация настроек горелки в нескольких... (продолжение)

Количество водогрейных котлов	2	3	4
Поправочный коэффициент (регулируемая величина)	Длина дымохода, (м)		
5	—	—	> 16 ≤ 22
6	—	—	> 22 ≤ 25

Указание
С помощью поправочного коэффициента изменяется диапазон модуляции водогрейного котла.

Проверка содержания CO₂

Указание
Во избежание неполадок и повреждений при работе должен использоваться незагрязненный воздух.

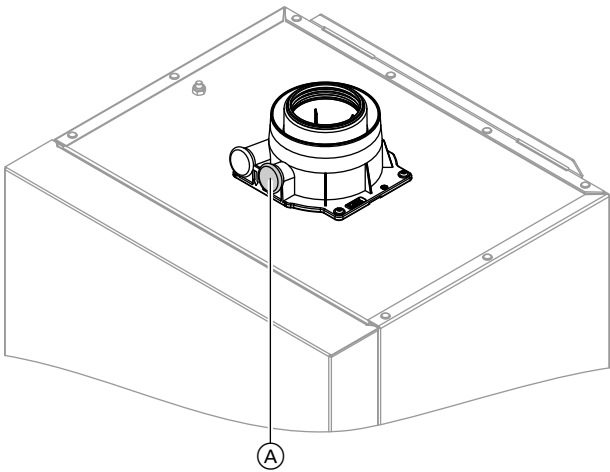


Рис. 21

1. Подключить газоанализатор к патрубку уходящих газов (A) на присоединительном элементе котла.
2. Ввести водогрейный котел в действие и проверить герметичность.



Опасность
Утечка газа может стать причиной взрыва. Проверить герметичность деталей газового тракта.

3. Для проверки содержания CO₂ мощность горелки можно настроить вручную.
 1. Нажать на **MODE**.
 2. ▲/▼ нажимать до того, пока на дисплее не появится **"SERV"**.
 3. Нажать **OK** для подтверждения. На дисплее появляется **OFF**. Режим опытной эксплуатации не активен.
 4. Настроить мощность горелки с помощью ▲/▼:

Индикация на Дисплей	Мощность горелки
—	0 %
— —	20 %
— — —	40 %
— — — —	60 %
— — — — —	80 %
— — — — —	100 %
5. Выбранную настройку подтвердить нажатием **OK**. Индикатор больше не мигает.



Проверка содержания CO₂ (продолжение)

4. Измерить содержание CO₂ при максимальной тепловой мощности (100 %).
Содержание CO₂ должно находиться в пределах от 7,0 до 10,5 %.
5. Измерить содержание CO₂ при минимальной тепловой мощности (20 %).
Содержание CO₂ должно быть примерно на 0,3 - 0,9 % ниже значения для максимальной тепловой мощности.
6.
 - Если содержание CO₂ находится в указанном диапазоне, продолжить действия с п. 8.
 - Если содержание CO₂ **не** находится в указанном диапазоне, проверить герметичность системы "Воздух/продукты сгорания" и устранить возможные утечки.
При необходимости заменить газовую регулирующую арматуру.
7. Еще раз измерить содержание CO₂ при максимальной и минимальной тепловой мощности.
8. Завершить режим опытной эксплуатации:
 1. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **"SERV"**.
 2. Нажать OK для подтверждения.
Настроенное значение мигает.
 3. ▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **OFF**.
 4. Нажать OK для подтверждения.
Режим опытной эксплуатации завершен, если сообщение **"SERV"** погасло.
9. Вывести водогрейный котел из эксплуатации, отсоединить анализатор уходящих газов и закрыть отверстие уходящих газов (A).



Демонтаж горелки

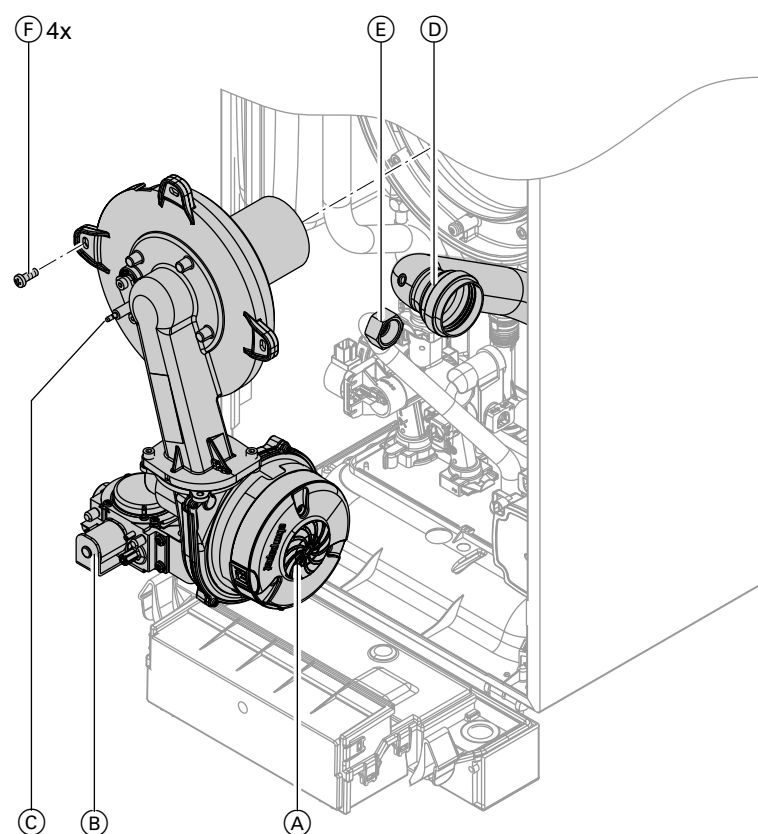


Рис. 22

1. Выключить сетевое напряжение.
2. Заблокировать подачу газа.
3. Отсоединить электрические кабели от электромотора вентилятора (A), газовой регулирующей арматуры (B) и электродов (C).
4. Отсоединить удлинитель Вентури (D) от вентилятора.
5. Отвинтить резьбовое соединение трубы подключения газа (E).



Демонтаж горелки (продолжение)

6. Отпустить четыре винта (F) и снять горелку.



Внимание

Чтобы избежать повреждений, не класть горелку на пламенную голову!



Проверка уплотнения горелки и пламенной головы

Проверить уплотнение горелки (A) на предмет повреждений, при необходимости заменить.

В случае повреждения пламенной головы ее следует заменить.

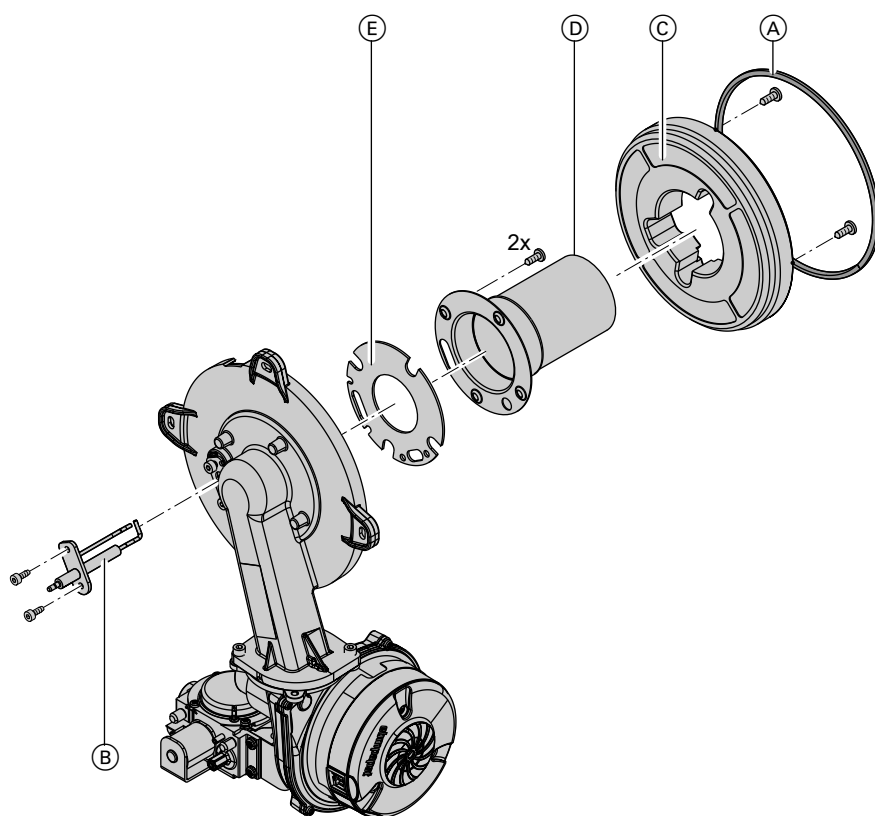


Рис. 23

1. Извлечь электрод (B).
2. Отвинтить 2 винта типа «Торх» и снять теплоизоляционное кольцо (C).
3. Отпустить 2 винта типа «Торх» и снять пламенную голову (D) с уплотнением (E).
4. Установить новую пламенную голову (D) с новым уплотнением (E) и закрепить.
Момент затяжки крепежных винтов: 3,5 Нм
5. Установить теплоизоляционное кольцо (C).
Момент затяжки крепежных винтов: 3,5 Нм
6. Установить электрод (B).
Момент затяжки крепежных винтов: 4,5 Нм



Проверка и настройка электрода

1. Проверить степень износа и загрязнения электрода.



Проверка и настройка электрода (продолжение)

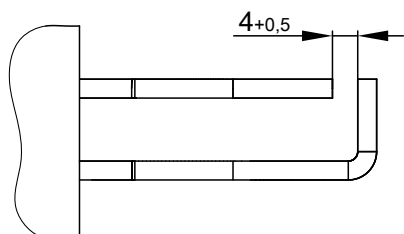
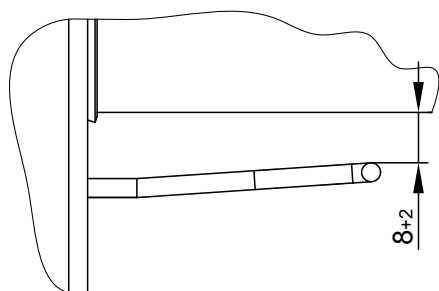


Рис. 24

- Очистить электрод небольшой щеткой (не использовать проволочную щетку) или наждачной бумагой.
- Проверить электродные зазоры. Если электродные зазоры не в порядке или имеются повреждения электрода, следует заменить электрод вместе с уплотнением и отрегулировать его положение. Затянуть крепежные болты электрода с крутящим моментом 4,5 Нм.



Чистка теплообменных поверхностей



Внимание

Царапины на поверхности теплообменника, соприкасающейся с горячим газом, могут стать причиной возникновения коррозии. **Не очищать теплообменные поверхности щеткой.**



Внимание

Это может привести к накоплению имеющихся отложений в зазорах змеевика. **Не очищать теплообменные поверхности щеткой.**

Указание

Изменение цвета поверхности теплообменника – нормальное явление при эксплуатации. Оно не влияет на функционирование и срок службы теплообменника.

Использовать химические средства очистки не требуется.

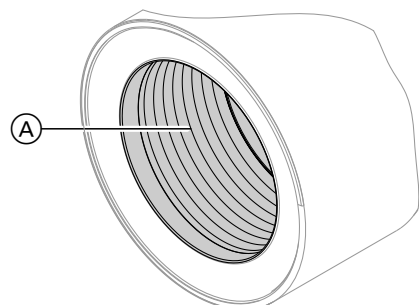


Рис. 25

- Удалить остаточные продукты сгорания с теплообменных поверхностей (A) теплообменника с помощью пылесоса.
- Тщательно промыть теплообменную поверхность (A) водой.
- Проверить конденсатоотводчик и очистить сифон. См. следующий раздел.
- Тщательно промыть теплообменную поверхность водой. Вследствие этого также и сифон заполняется водой.



Проверка отвода конденсата и очистка сифона

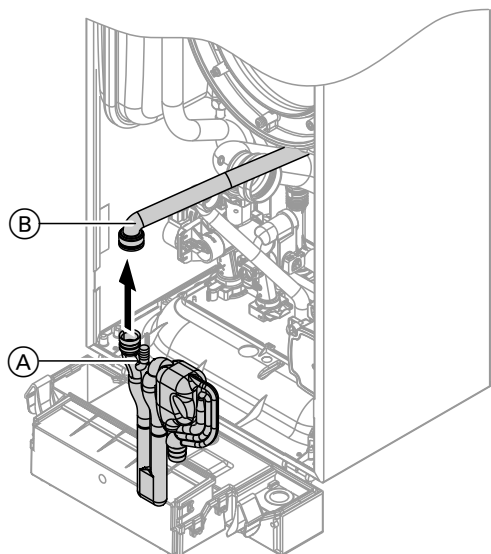


Рис. 26

1. Вынуть сифон (A) вверх из сливного патрубка.
2. Снять подводящий шланг (B) с сифона (A).
3. Очистить сифон (A).
4. Надеть обратно подводящий шланг (B).
5. Установить сифон (A) обратно на сливной патрубок.
6. Наполнить сифон (A) водой. Для этого налить в камеру сгорания примерно 0,3 л воды.
7. Проверить беспрепятственный слив конденсата и герметичность подключений.



Монтаж горелки

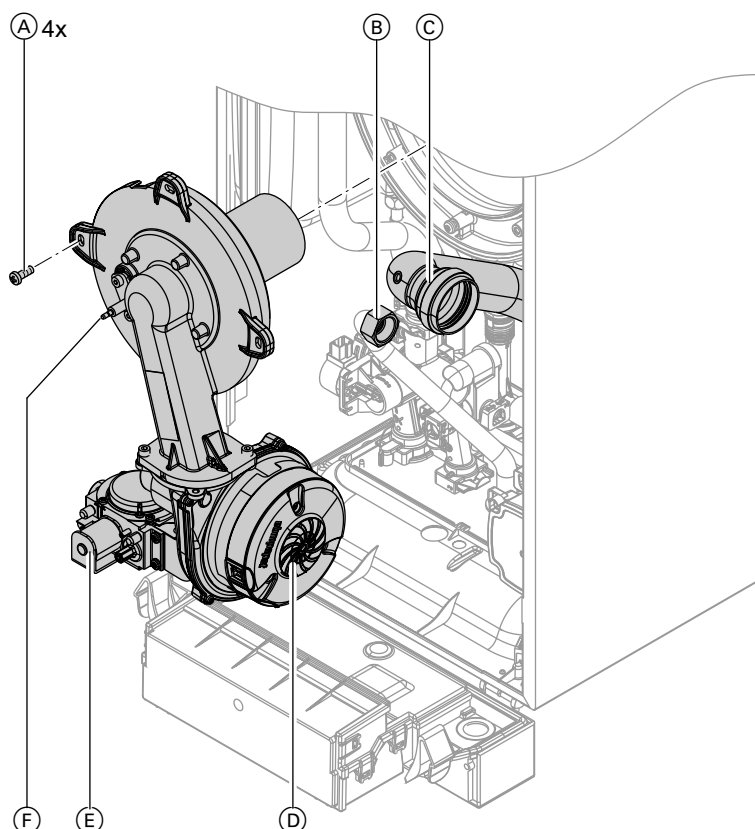


Рис. 27

1. Установить горелку и затянуть четыре винта (A) с крутящим моментом 8,5 Нм крест-накрест.
2. Вставить новое уплотнение и прочно затянуть резьбовое соединение трубы подключения газа (B).
3. Подсоединить удлинитель Вентури (C) к вентиллятору.
4. Подключить электрические кабели электромотора вентилиатора (D), газовой арматуры (E) и блока розжига (F).



Монтаж горелки (продолжение)

5. Снова включить подачу газа и сетевое электропитание.
6. Проверить герметичность соединений газового контура.



Опасность

Утечка газа может стать причиной взрыва. Проверить герметичность резьбовых соединений.



Внимание

Использование аэрозольного течейска-теля может привести к неисправностям в работе. Не допускать попадания аэрозольного течейска-теля на электрические контакты и в мембранное отверстие на газовом клапане.



Проверка мембранного расширительного бака и давления установки

Проверку проводить на холодной установке.

1. Опорожнить установку настолько, чтобы манометр показал "0". Или закрыть колпачковый клапан на расширительном баке и сбросить давление, чтобы манометр показывал значение "0".
2. Если давление на входе расширительного бака ниже статического давления установки, нагнать азот до тех пор, пока давление на входе не превысит статическое давление установки на 0,1 - 0,2 бар (10 - 20 кПа).
3. Добавлять воду до тех пор, пока давление наполнения на остывшей установке не составит минимум 1,0 бар (0,1 МПа) и превысит давление на входе расширительного бака на 0,1 - 0,2 бар (10 - 20 кПа).
Допустимое рабочее давление: 3 бар (0,3 МПа)

Указание

Подпитка газового конденсационного комбинированного котла выполняется открытием подпиточного крана (A).

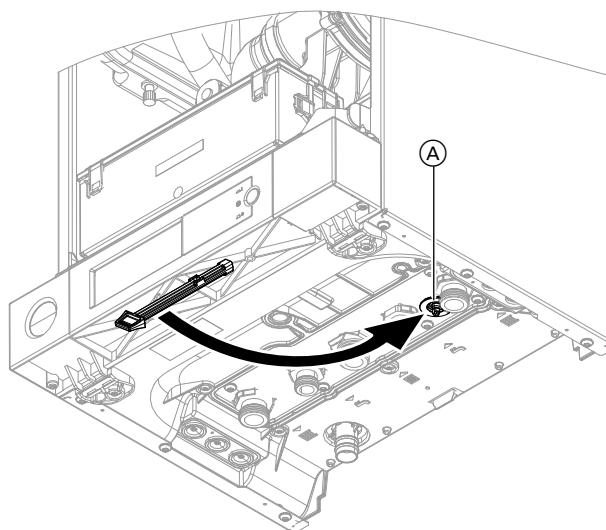


Рис. 28



Проверка герметичности всех подключений отопительного контура и контура ГВС



Проверка проходимости и герметичности системы удаления продуктов сгорания



Проверка прочности электрических подключений



Проверка герметичности деталей газового тракта при рабочем давлении



Опасность

Утечка газа может стать причиной взрыва. Проверить герметичность деталей газового тракта.



Внимание

Использование аэрозольного течейскаателя может привести к неисправностям в работе. Не допускать попадания аэрозольного течейскаателя на электрические контакты и в мембранное отверстие на газовом клапане.



Монтаж фронтальной панели облицовки

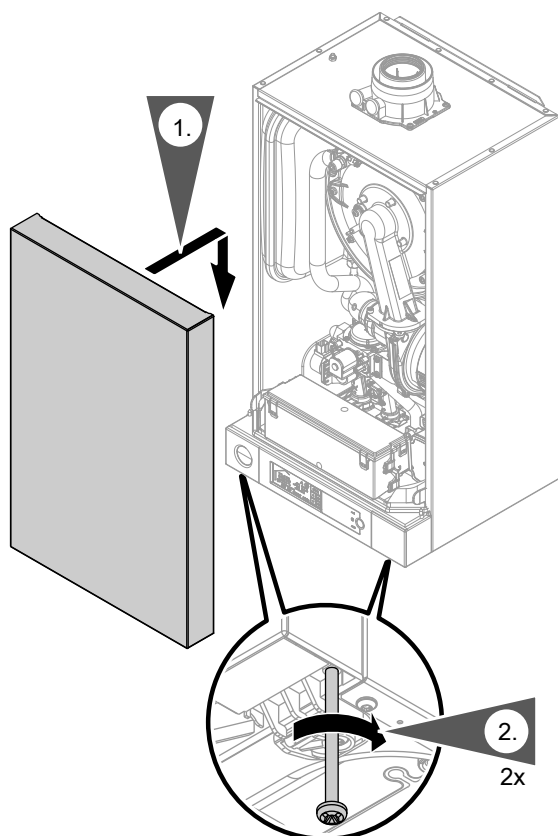


Рис. 29

1. Навесить фронтальную панель облицовки.
2. Затянуть винты, расположенные с нижней стороны.



Настройка функции комфортного режима ГВС

Возможно только для газового конденсационного комбинированного котла. Функция комфортного режима обеспечивает быстрый доступ к контуру ГВС с заданным значением температуры ГВС.

1. Включить сетевой выключатель.
2. Нажать на **MODE**.
3. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF1**.
4. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
5. С помощью ▲/▼ настроить "12".
6. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева мигает "1".
7. С помощью ▲/▼ настроить "12".
8. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации справа мигает "0".



Настройка функции комфортного режима ГВС (продолжение)

9. Настроить функцию комфортного режима с помощью ▲/▼.
 - "0": Без функции комфортного режима или
 - "1": С функцией комфортного режима
10. Нажать **OK** для подтверждения.



Настроить подсветку дисплея для режима ожидания

1. Включить сетевой выключатель.
2. Нажать на **MODE**.
3. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF**.
4. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
5. С помощью ▲/▼ настроить "12".
6. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева мигает "1".
7. С помощью ▲/▼ настроить "10".
8. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации справа мигает "0".
9. Настроить подсветку дисплея с помощью ▲/▼.
 - "0": Подсветка дисплея приглушена или
 - "1": Подсветка дисплея выкл.
10. Нажать **OK** для подтверждения.



Настройка контрастности дисплея

1. Включить сетевой выключатель.
2. Нажать на **MODE**.
3. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF**.
4. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
5. С помощью ▲/▼ настроить "12".
6. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева мигает "1".
7. С помощью ▲/▼ настроить "11".
8. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации справа мигает "3".
9. Настроить контрастность дисплея с помощью ▲/▼. Возможна настройка в диапазоне 0 - 6. Чем выше значение, тем сильнее контрастность.
10. Нажать **OK** для подтверждения.



Настройка звука сигнала управления дисплеем

1. Включить сетевой выключатель.
2. Нажать на **MODE**.
3. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF**.
4. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
5. С помощью ▲/▼ настроить "12".
6. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации слева мигает "1".
7. С помощью ▲/▼ настроить "9".
8. Нажать **OK** для подтверждения. В зоне индикации справа мигает "0".



Настройка звука сигнала управления дисплеем (продолжение)

9. Настроить звук сигнала с помощью ▲/▼ .
 - "0": Звук сигнала включен
или
 - "1": Звук сигнала выключен
10. Нажать **OK** для подтверждения.



Инструктаж пользователя установки

Монтажная фирма обязана передать пользователю инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его по вопросам эксплуатации установки.



Переоборудование с работы на сжиженном газе на работу на природном газе

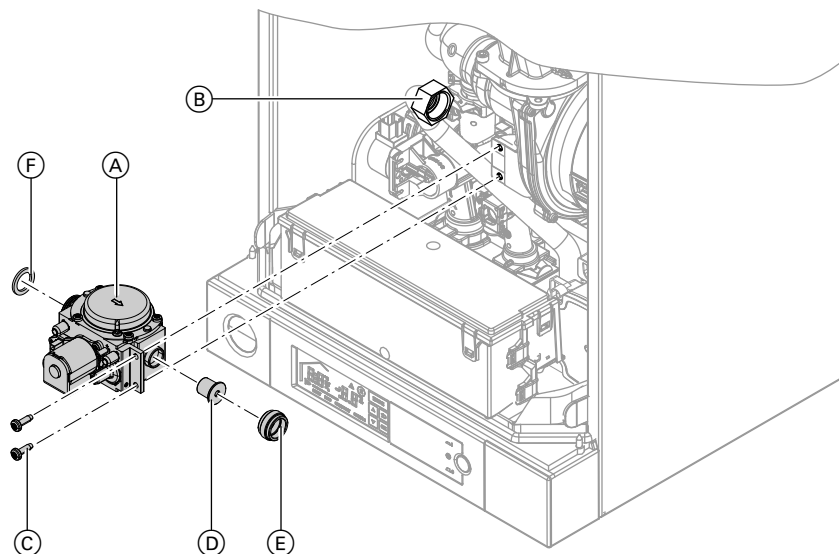


Рис. 30

1. Отсоединить электрический кабель от газовой регулирующей арматуры (А).
2. Открутить накидную гайку (В) и снять газовое уплотнение.
3. Открутить два винта (С) и снять газовую регулирующую арматуру (А).
4. Газовую заглушку (D) для сжиженного газа и уплотнение (Е) снять с газовой регулирующей арматуры (А).
5. Новое уплотнение (Е) вставить в газовую регулирующую арматуру (А).
При отсутствии уплотнения следует отдельно заказать соответствующий комплект для перенастройки. См. спецификацию (узел горелки).
6. Смонтировать газовую регулирующую арматуру (А) с новым газовым уплотнением (F).
Момент затяжки крепежных винтов (С): 6 Нм
Момент затяжки для накидной гайки (В): 30 Нм
7. Удалить наклейку типа газа на верхней части водогрейного котла (рядом с фирменной табличкой) или сделать ее нечитаемой.

8. Ввести водогрейный котел в действие и проверить герметичность.



Опасность

Утечка газа может стать причиной взрыва. Проверить герметичность деталей газового тракта.



Внимание

Использование аэрозольного течейска-теля может привести к неисправностям в работе.
Не допускать попадания аэрозольного течейска-теля на электрические контакты и в мембранное отверстие на газовом клапане.

Перенастройка вида газа на контроллере

1. Включить сетевой выключатель.
2. Нажать на **MODE**.
3. ▲/▼ нажимать до того, пока не начнет мигать **CONF1**.
4. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева появляется "P". Мигает правая зона индикации.
5. С помощью ▲/▼ настроить "12".
6. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации слева мигает "1".
7. С помощью ▲/▼ настроить "5".
8. Нажать **OK** для подтверждения.
В зоне индикации справа мигает "1".

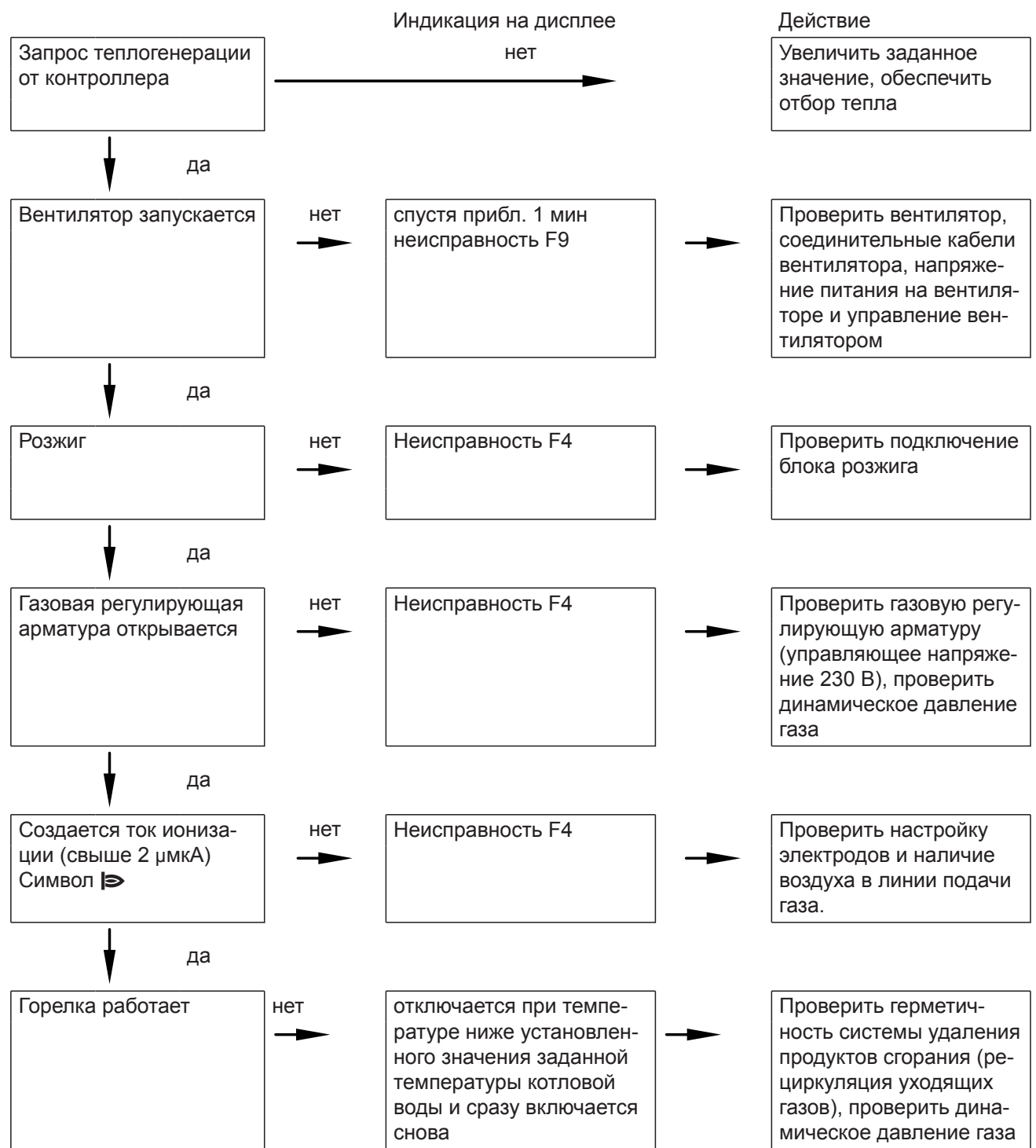
Переоборудование с работы на сжиженном газе на... (продолжение)

9. Нажатием ▲/▼ перенастроить контроллер на "0" (работа на природном газе).
10. Нажать **ОК** для подтверждения.
11. Выключить сетевой выключатель и снова включить его.
Настроенный режим сохраняется.

Проверка содержания CO₂

См. стр. 34.

Процесс функционирования и возможные неисправности



Индикация неисправностей на дисплее

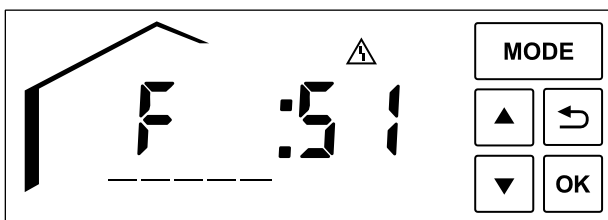


Рис. 31

При наличии сбоя на дисплее отображается  и код неисправности.
Горелка заблокирована, если мигает  и на дисплее появляется "R". См. стр. 48.
Значение кодов неисправности см. в таблице ниже.

Индикация неисправностей на дисплее (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
0A	Горелка заблокирована	Сработало реле СО (при наличии). Повышенная концентрация СО.	Проверить отопительную установку. Устранить причину выделения СО.
0A	Горелка заблокирована	Сработало реле контроля давления газа (при наличии). Пониженное давление газа.	Проверить подачу газа.
0C	Горелка заблокирована	Напряжение сети слишком низкое	Проверить электропитание.
10	Постоянный режим работы	Короткое замыкание датчика наружной температуры	Проверить датчик наружной температуры и кабель (см. стр. 50).
18	Постоянный режим работы	Обрыв датчика наружной температуры	Проверить датчик наружной температуры и кабель (см. стр. 50).
30	Горелка заблокирована	Короткое замыкание датчика температуры котловой воды	Проверить датчик температуры котла (см. стр. 51).
38	Горелка заблокирована	Обрыв датчика температуры котловой воды	Проверить датчик температуры котла (см. стр. 51).
50	Приготовление горячей воды не производится	Короткое замыкание датчика температуры емкостного водонагревателя	Проверить датчик (см. стр. 52).
51	Приготовление горячей воды не производится	Короткое замыкание датчика температуры ГВ на выходе	Проверить датчик (см. стр. 54).
52	Горелка заблокирована	Короткое замыкание датчика расхода	Проверить соединения и кабель, при необходимости заменить датчик.
58	Приготовление горячей воды не производится	Обрыв датчика температуры емкостного водонагревателя	Проверить датчик (см. стр. 52).
59	Приготовление горячей воды не производится	Обрыв датчика температуры ГВ на выходе	Проверить датчик (см. стр. 54).
5A	Горелка заблокирована	Обрыв датчика расхода	Проверить соединения и кабель, при необходимости заменить датчик.
A3	Горелка заблокирована.	Датчик температуры уходящих газов не правильно размещен.	Правильно установить датчик температуры уходящих газов (см. стр. 55).
A9	Режим регулирования без термостата Open Therm	Ошибка связи термостата Open Therm	Проверить соединения и кабель, при необходимости заменить термостат Open Therm.
b0	Горелка заблокирована	Короткое замыкание датчика температуры уходящих газов	Проверить датчик (см. стр. 55).
b7	Аварийный режим	Неисправность топочно-го автомата	Выключить сетевой выключатель и снова включить его.
b8	Горелка заблокирована	Обрыв датчика температуры уходящих газов	Проверить датчик (см. стр. 55).

Индикация неисправностей на дисплее (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
E3	Горелка в состоянии неисправности	Ошибка в цепи безопасности	Проверить ограничитель температуры и соединительные кабели (см. стр. 53). Проверить контроллер, при необходимости заменить.
E5	Горелка заблокирована	Внутренняя ошибка	Проверить ионизационный электрод и соединительные кабели. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F0	Горелка заблокирована.	Внутренняя ошибка	Заменить контроллер.
F1	Горелка в состоянии неисправности	Превышена макс. температура уходящих газов	Проверить уровень наполнения отопительной установки. Проверить насос. Удалить воздух из установки. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F2	Горелка в состоянии неисправности	Сработал ограничитель температуры	Проверить уровень наполнения отопительной установки. Проверить насос. Удалить воздух из установки. Проверить ограничитель температуры и соединительные кабели (см. стр. 53). Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F3	Горелка в состоянии неисправности	Сигнал пламени имеется уже при пуске горелки	Проверить ионизационный электрод и соединительный кабель. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F4	Горелка в состоянии неисправности	Отсутствует сигнал наличия пламени	Проверить запальный/ионизационный электрод и соединительные кабели, проверить давление газа, проверить комбинированный газовый регулятор, розжиг, модуль зажигания, конденсатоотводчик. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F8	Горелка в состоянии неисправности	Топливный вентиль закрывается с задержкой	Проверить газовую регулируемую арматуру. Проверить оба управляющих кабеля. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
F9	Горелка в состоянии неисправности	Частота вращения вентилятора при пуске горелки слишком низкая	Проверить вентилятор, соединительные кабели вентилятора, электропитание вентилятора и устройство управления вентилятора. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).

Индикация неисправностей на дисплее (продолжение)

Код неисправности на дисплее	Поведение установки	Причина неисправности	Принимаемые меры
FA	Горелка в состоянии неисправности	Вентилятор не остановился	Проверить вентилятор, соединительные кабели вентилятора, устройство управления вентилятора. Произвести сброс Reset (см. стр. 48).
FC	Горелка заблокирована	Устройство управления вентилятора (контроллер) неисправно	Проверить соединительный кабель вентилятора, при необходимости заменить кабель или контроллер
Fd	Горелка заблокирована	Неисправность топочного автомата	Проверить электрод розжига и соединительные кабели. Проверить, нет ли сильного поля помех (ЭМС) вблизи прибора. Произвести сброс Reset (см. стр. 48). Если неисправность не устраняется, заменить контроллер.
FF	Горелка заблокирована	Неисправность топочного автомата	Проверить электрод розжига и соединительные кабели. Проверить, нет ли сильного поля помех (ЭМС) вблизи прибора. Произвести сброс Reset (см. стр. 48). Если неисправность не устраняется, заменить контроллер.

Нажать кнопку «Сброс» (разблокировать устройство управления горелкой)

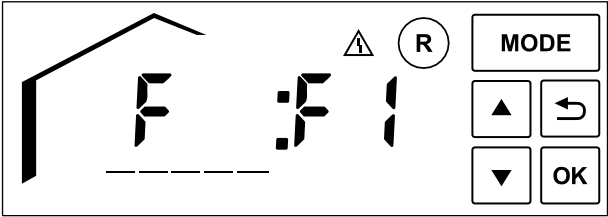


Рис. 32

В течение 2 с нажимать на **R** .
После устранения сбоя появляется значок неисправности "Δ" гаснет и появляется основное окно дисплея или отображается следующая ошибка.
Если сбой сохраняется, снова появляется сообщение об ошибке.

Приведение в исправность

**Внимание**

При монтаже или демонтаже водогрейного котла или указанных ниже компонентов вытекает оставшаяся вода:

- Водопроводы
- Насосы
- Пластинчатый теплообменник
- Компоненты в контуре отопления или в контуре ГВС

В результате проникновения воды возможно повреждение других компонентов.

Предохранить следующие компоненты от проникновения воды:

- Контроллер (особенно в сервисном положении)
- Электрические компоненты
- Штекерные соединения
- Электрические кабели

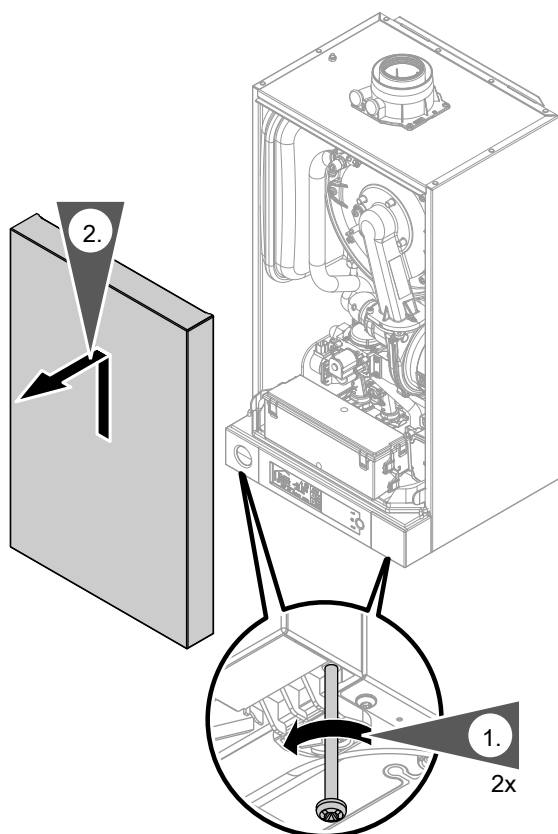
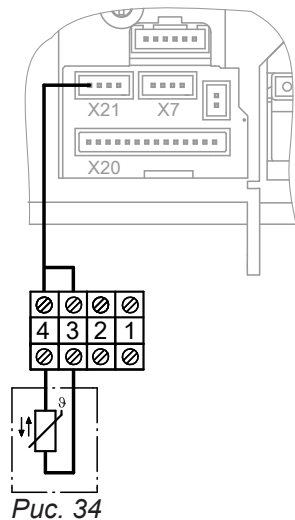
Демонтаж фронтальной панели облицовки

Рис. 33

1. Ослабить винты на нижней части водогрейного котла, полностью не вывинчивать.
2. Снять фронтальную панель облицовки.

Датчик наружной температуры



1. Открыть корпус контроллера. См. стр. 14.
2. Отсоединить кабели датчика наружной температуры.

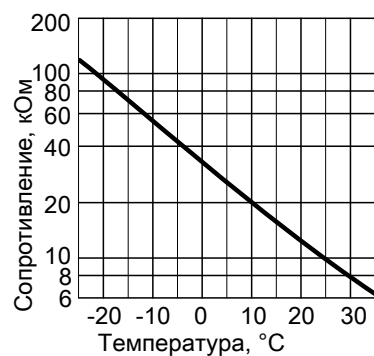


Рис. 35 Тип датчика: NTC 10 kΩ

3. Измерить сопротивление датчика и сравнить его с кривой.
4. При сильном отклонении заменить датчик.

Приведение в исправность (продолжение)

Датчик температуры котла

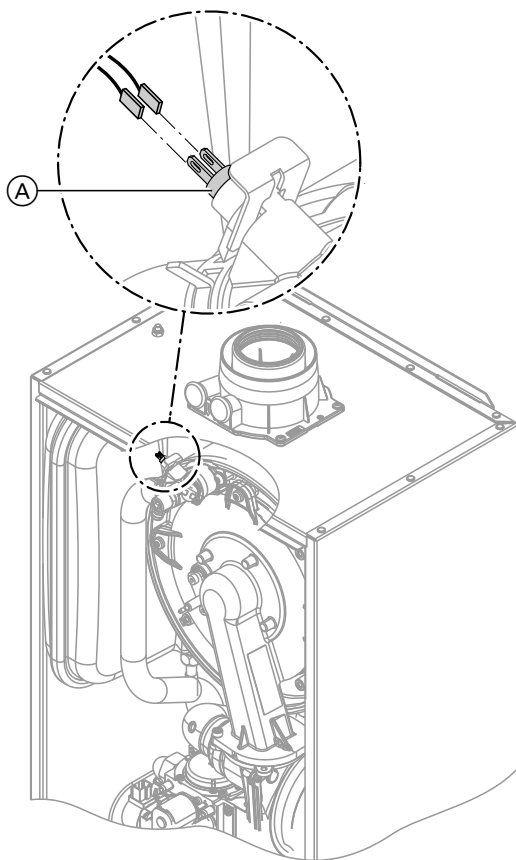


Рис. 36

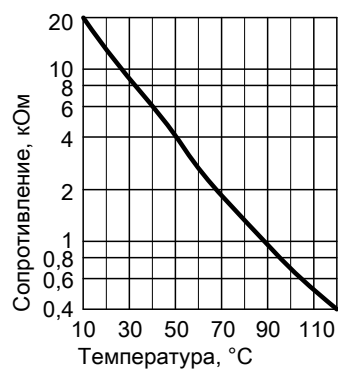


Рис. 37

1. Отсоединить кабели от датчика температуры котла (A) и измерить сопротивление.

2. Измерить сопротивление датчика и сравнить его с кривой.
3. При сильном отклонении опорожнить отопительный контур водогрейного котла и заменить датчик.

**Опасность**

Датчик температуры котла находится непосредственно в теплоносителе (опасность ожога).

Перед заменой датчика опорожнить водогрейный котел.

Проверить датчик температуры емкостного водонагревателя (газовый конденсационный водогрейный котел)

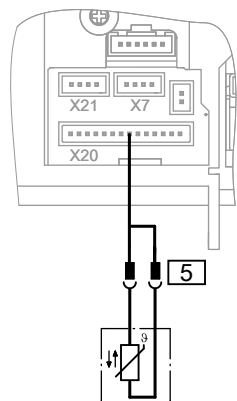


Рис. 38

1. Отсоединить штекер 5 от кабельного жгута и измерить сопротивление.

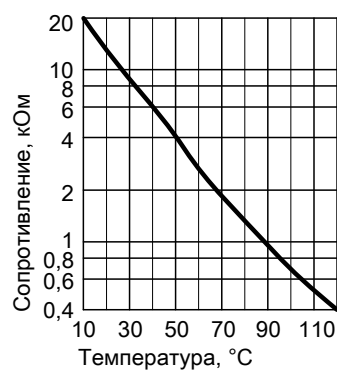


Рис. 39

2. Сравнить сопротивление датчика с характеристикой.
3. При сильном отклонении заменить датчик.

Приведение в исправность (продолжение)

Проверка ограничителя температуры

Если после аварийного отключения устройство управления горелкой не разблокировалось несмотря на то, что температура котловой воды составляет менее 95 °С, следует проверить ограничитель температуры.

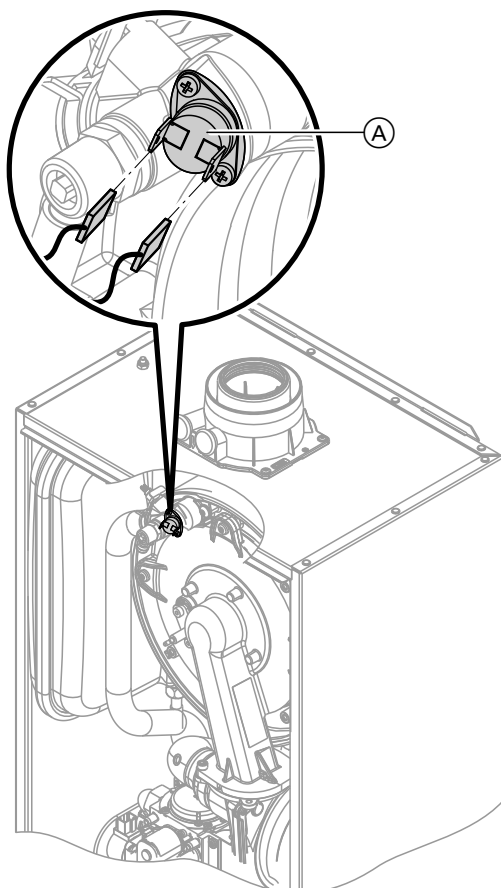


Рис. 40

1. Отсоединить кабели ограничителя температуры (А).
2. Проверить пропускание тока ограничителем температуры с помощью универсального измерительного прибора.
3. Демонтировать неисправный ограничитель температуры.
4. Установить новый ограничитель температуры.
5. Для разблокировки произвести сброс "Reset" на контроллере (см. стр. 48).

Проверка датчика температуры горячей воды на выходе (газовый конденсационный комбинированный котел)

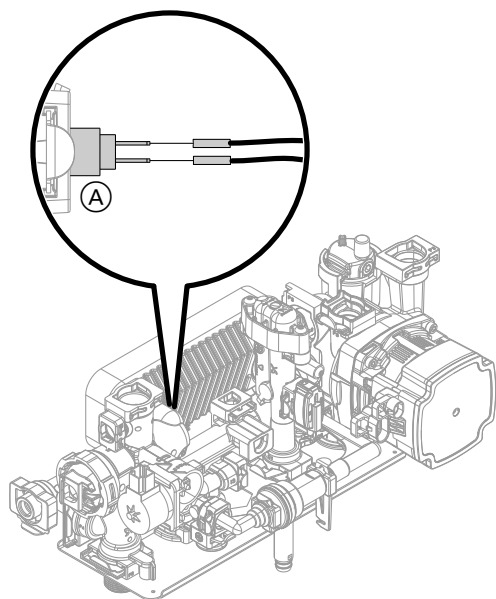


Рис. 41

1. Отсоединить кабели от датчика температуры горячей воды на выходе (А) .
2. Измерить сопротивление датчика и сравнить его с кривой.

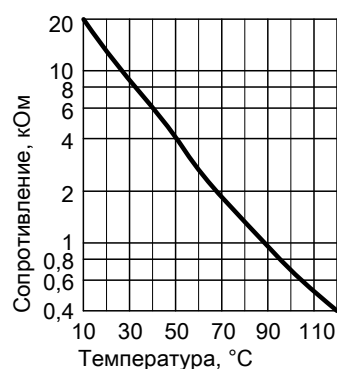


Рис. 42

3. При сильном отклонении заменить датчик.

Указание

При замене датчика температуры горячей воды на выходе возможна утечка воды. Заблокировать подачу холодной воды. Слить воду из трубопровода горячей воды и из пластинчатого теплообменника (контура ГВС).

Приведение в исправность (продолжение)

Проверить датчик температуры уходящих газов

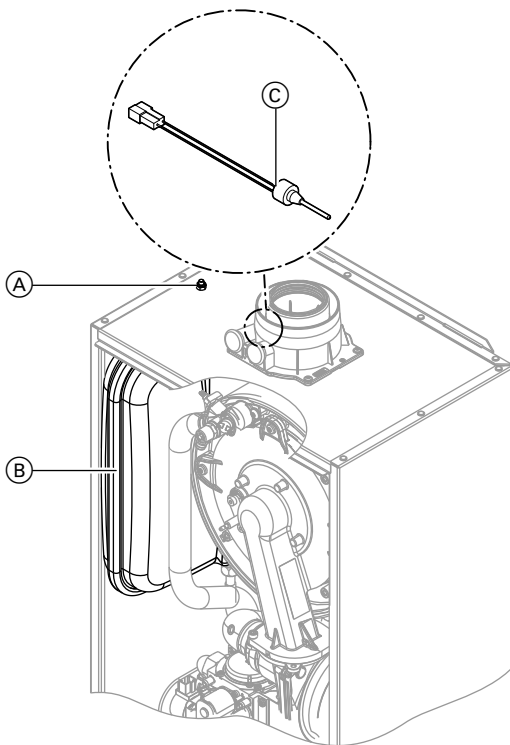


Рис. 43

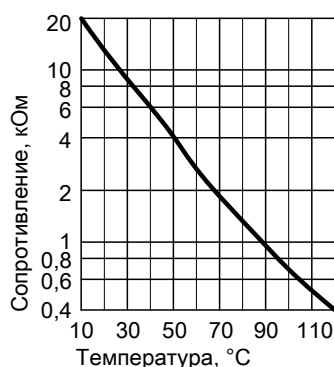


Рис. 44

Неисправность при первичном вводе в эксплуатацию (ошибка A3)

Во время первичного ввода в эксплуатацию контроллер проверяет правильность размещения датчика температуры уходящих газов. Если ввод в эксплуатацию прерывается и выводится индикация сигнала неисправности A3:

1. Отвернуть гайку (A) и снять расширительный бак (B) .
2. Отсоединить кабели от датчика температуры уходящих газов (C) .
3. Измерить сопротивление датчика и сравнить его с кривой.
4. При сильном отклонении заменить датчик.
5. Снова установить расширительный бак (B) и затянуть гайку (A) .
При установке датчика соблюдайте его правильное положение.

1. Проверить, правильно ли вставлен датчик температуры уходящих газов. См. предыдущий рисунок.
2. При необходимости откорректировать размещение датчика температуры уходящих газов или заменить неисправный датчик температуры уходящих газов.

Замена ограничителя расхода (газовый конденсационный комбинированный котел)

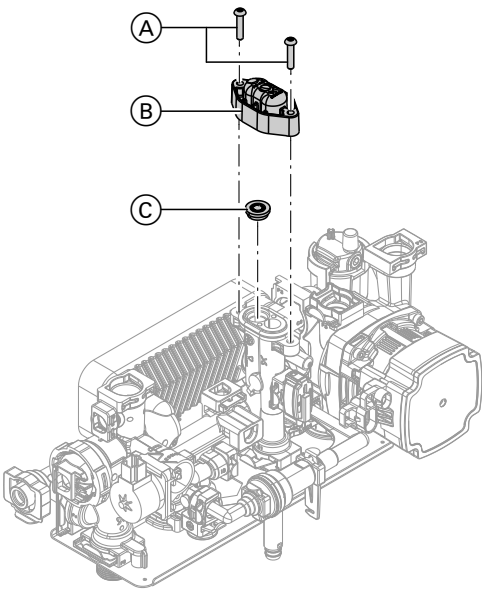


Рис. 45

- 1. Опорожнить водогрейный котел на стороне контура водоразбора ГВС.
- 2. Откинуть контроллер вниз.
- 3. Открутить винты (А).
- 4. Снять крышку (В).
- 5. Определить параметры нового ограничителя расхода (С) на основании заводского номера водогрейного котла (см. фирменную табличку) и следующей таблицы.
- 6. Установить новый ограничитель расхода (С).
- 7. Установить прилагаемый новый колпачок (В).

Заводской № (фирменная табличка)	Расход л/мин	Цвет
7570663	12	красный
7570665	14	коричневый
7570678	12	красный
7570679	14	коричневый

Заводской № (фирменная табличка)	Расход л/мин	Цвет
7570682	12	красный
7570684	14	коричневый
7570689	12	красный
7570691	14	коричневый

Приведение в исправность (продолжение)

Проверка или замена проточного теплообменника (газовый конденсационный комбинированный котел)

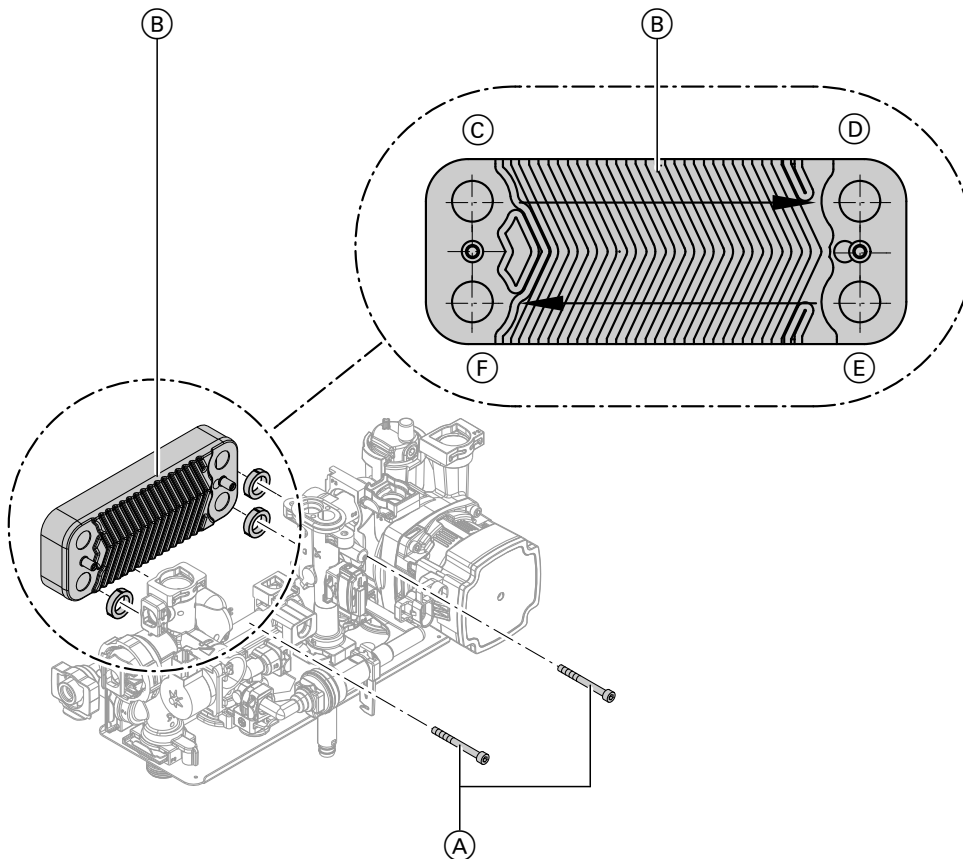


Рис. 46

- (C) Подающая магистраль отопительного контура
 (D) Обратная магистраль отопительного контура

- (E) Трубопровод холодной воды
 (F) Трубопровод горячей воды

1. Закрыть водогрейный котел со стороны отопительного контура и контура водоразбора ГВС и слить из него воду.
2. Откинуть контроллер вниз.
3. Открутить два винта (A) на проточном теплообменнике (B) и вынуть проточный теплообменник вместе с уплотнениями.

Указание

При демонтаже из снятого пластинчатого теплообменника может вылиться небольшое количество воды.

4. Проверить соединения контура ГВС на предмет наличия известковых отложений, при необходимости очистить пластинчатый теплообменник или заменить его.

5. Проверить соединения отопительного контура на предмет наличия загрязнений, при необходимости очистить пластинчатый теплообменник или заменить его.
6. Сборка осуществляется в обратной последовательности с использованием новых уплотнений.

Указание

При монтаже следить за положением крепежных отверстий и правильной посадкой уплотнений. Обеспечить правильное положение при монтаже проточного теплообменника.

Проверка предохранителя

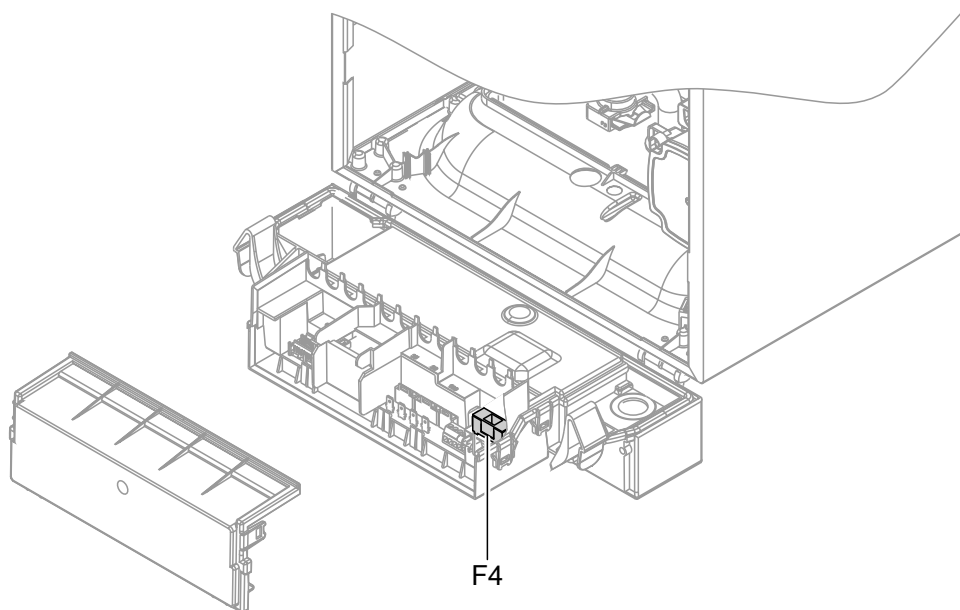


Рис. 47

1. Выключить сетевое напряжение.
2. Открыть корпус контроллера (см. стр. 14).
3. Проверить предохранитель F4.

Обзор конструктивных узлов

Для заказа деталей необходимы следующие данные:

- Заводской номер (см. фирменную табличку (A))
- Узел (из данной спецификации)
- Номер позиции детали в пределах узла (из данной спецификации)

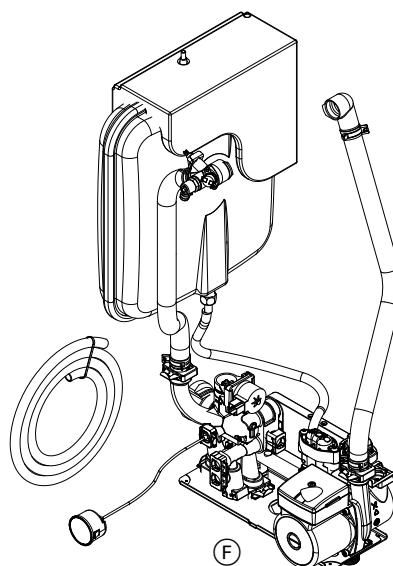
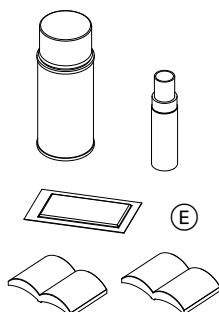
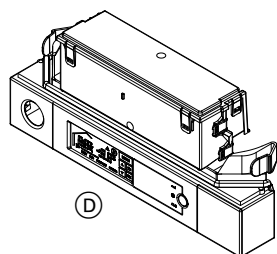
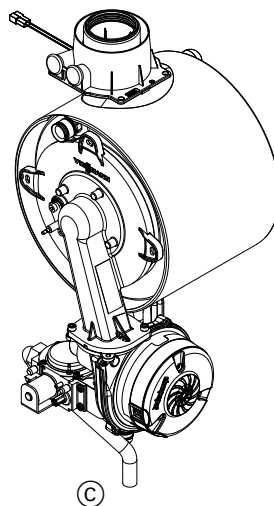
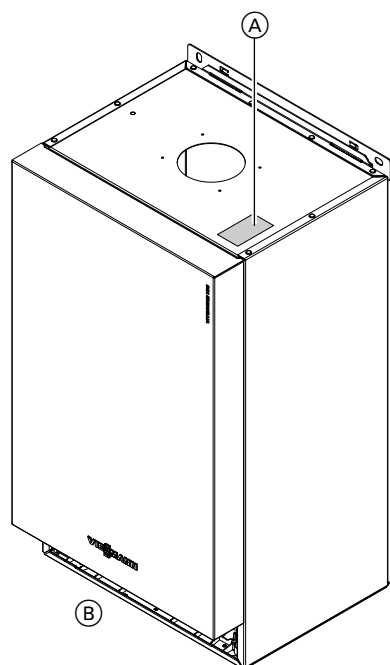


Рис. 48

- (A) Фирменная табличка
- (B) Узел корпуса
- (C) Узел термоэлемента с горелкой

- (D) Узел контроллера
- (E) Прочие компоненты
- (F) Узел гидравлики

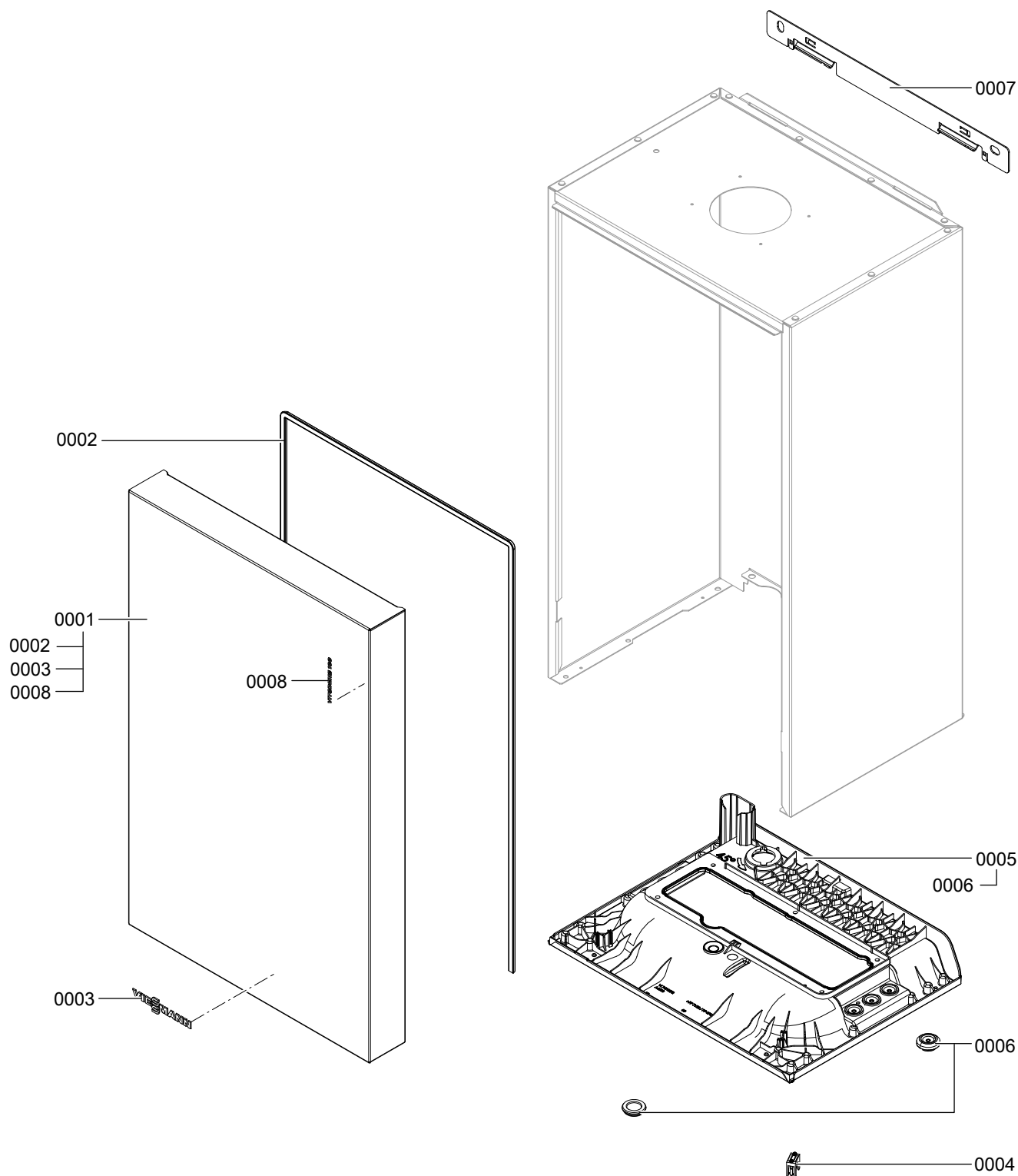


Рис. 49

Узел панелей облицовки (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Фронтальная панель облицовки
0002	Профильное уплотнение
0003	Логотип Viessmann
0004	Верхняя часть разгрузки от натяжения
0005	Основание воздушного короба
0006	Втулки (к-т)
0007	Настенное крепление
0008	Логотип Vitodens 100



Узел термозлемента

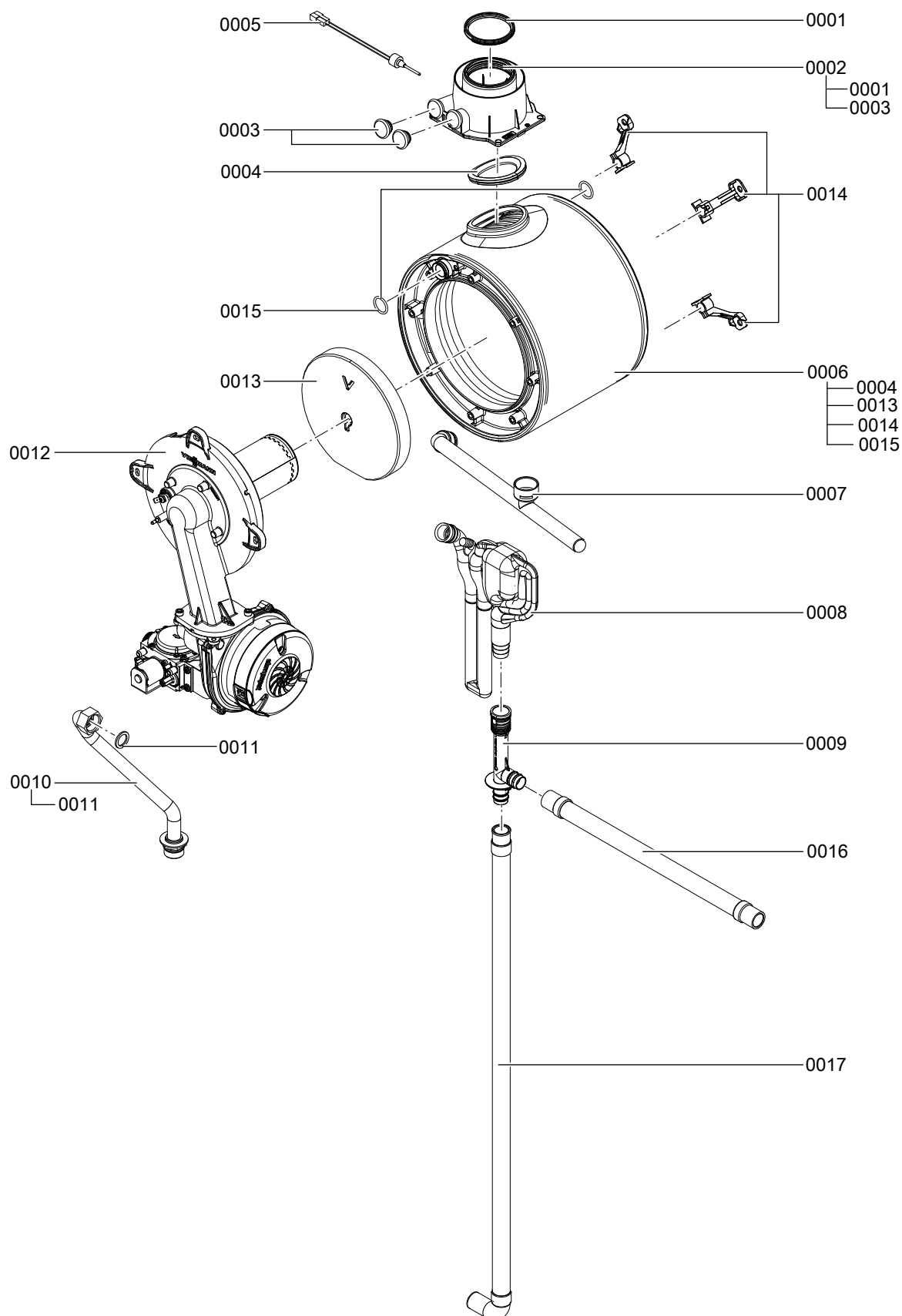


Рис. 50

Узел термоэлемента (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Уплотнение DN 60
0002	Присоединительный элемент котла
0003	Заглушка присоединительного элемента котла
0004	Уплотнение в системе уходящих газов
0005	Датчик температуры уходящих газов
0006	Теплообменник
0007	Шланг для конденсата
0008	Сифон
0009	Соединительный тройник
0010	Патрубок подключения газа
0011	Уплотнение А 17 x 24 x 2 (5 шт.)
0012	Горелка (см. узел горелки)
0013	Теплоизоляционный блок
0014	Крепление теплообменника (комплект)
0015	Кольцо круглого сечения 20,63 x 2,62 (5 шт.)
0016	Шланг конденсата 400
0017	Гофрированный шланг 19 x 800 с втулкой/коленом

Узел горелки

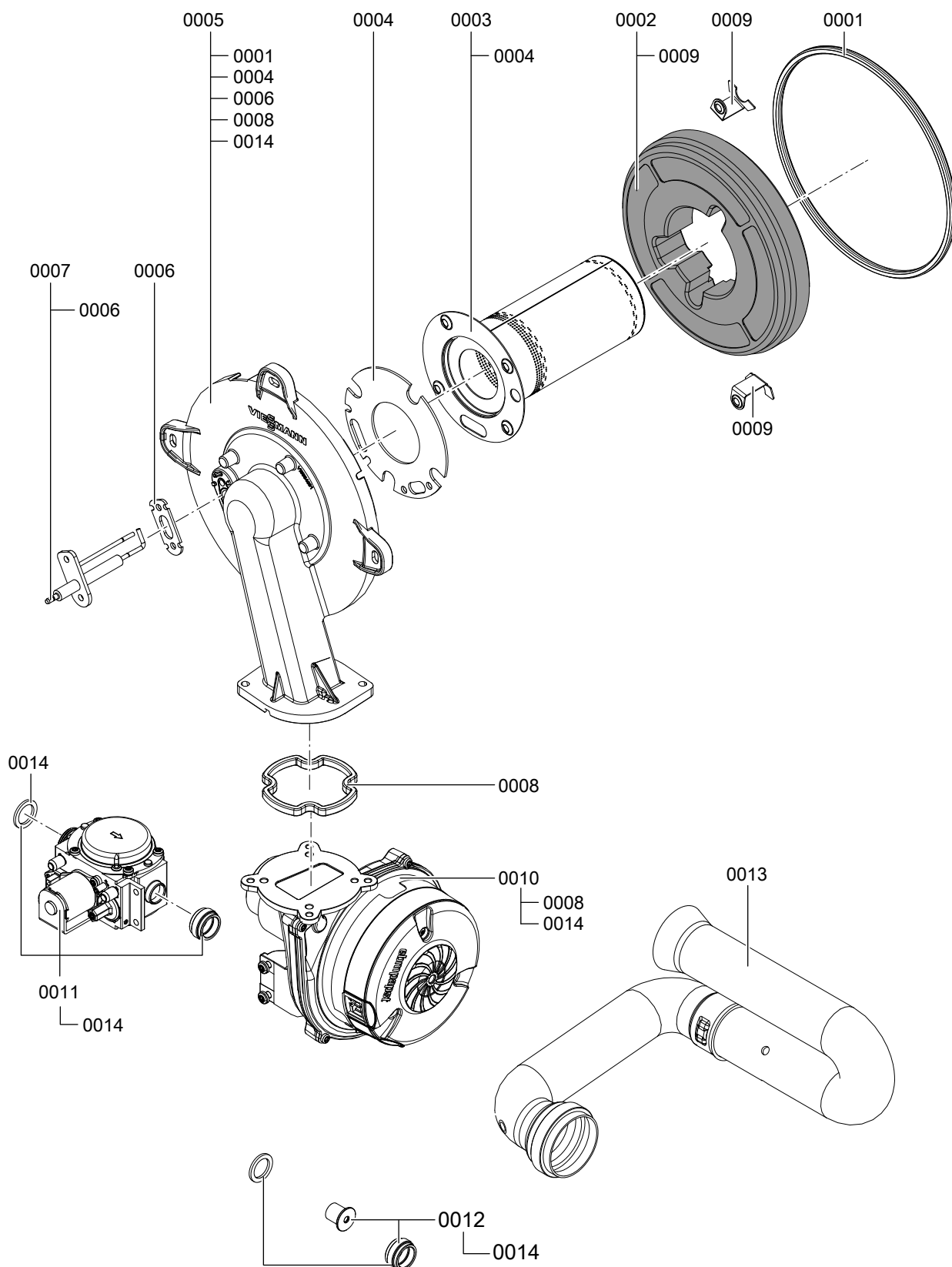


Рис. 51

Узел горелки (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Уплотнение горелки (быстроизнашивающаяся деталь)
0002	Теплоизоляционное кольцо
0003	Цилиндрическая жаровая сетка (быстроизнашивающаяся деталь)
0004	Уплотнение жаровой сетки
0005	Дверца горелки
0006	Уплотнение ионизационного электрода (5 шт.)
0007	Электрод розжига/ионизационный электрод
0008	Уплотнение фланца дверцы горелки (быстроизнашивающаяся деталь)
0009	Крепежный щиток теплоизоляционного кольца (2 шт.)
0010	Центробежный вентилятор NRG 118
0011	Газовый вентиль
0012	Комплект для переоборудования G31
0013	Удлинитель Вентури
0014	Уплотнение А 17 x 24 x 2 (5 шт.)

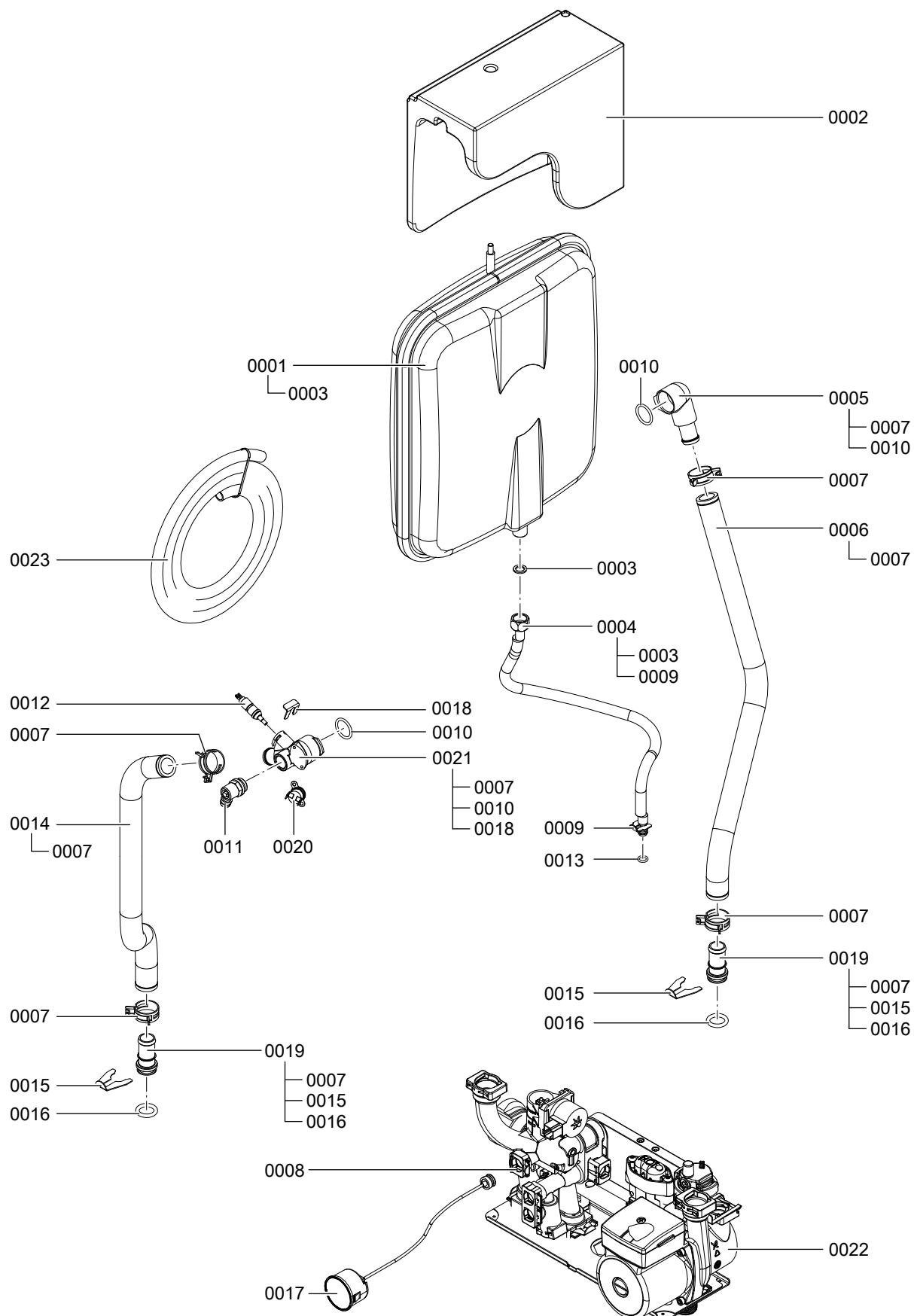


Рис. 52

Узел гидравлики (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Мембранный расширительный бак CRI 8
0002	Подкладка мембранного расширительного бака
0003	Уплотнение А 10 x 15 x 1,5 (5 шт.)
0004	Линия подключения мембранного расширительного бака G 3/8
0005	Соединительный уголок обратной магистрали отопительного контура, латунь
0006	Профильный шланг обратной магистрали отопительного контура
0007	Пружинный хомут DN 25 (5 шт.)
0008	Зажим Ø 10 (5 шт.)
0009	Зажим Ø 8, узкий (5 шт.)
0010	Кольцо круглого сечения 20,63 x 2,62 (5 шт.)
0011	Ручной воздухоотводчик G 3/8
0012	Датчик температуры
0013	Круглое уплотнение 8 x 2 (5 шт.)
0014	Профильный шланг подающей магистрали отопительного контура
0015	Зажим Ø 18 (5 шт.)
0016	Кольцо круглого сечения 17 x 4 (5 шт.)
0017	Манометр
0018	Зажим Ø 8 (5 шт.)
0019	Переходник присоединения шланга
0020	Термовыключатель
0021	Соединительный уголок подающей магистрали отопительного контура
0022	Гидравлика (узел гидравлики циркуляционного контура или комбинированного котла)
0023	Шланг 10 x 1,5 x 1500

Узел циркуляционного контура гидравлики

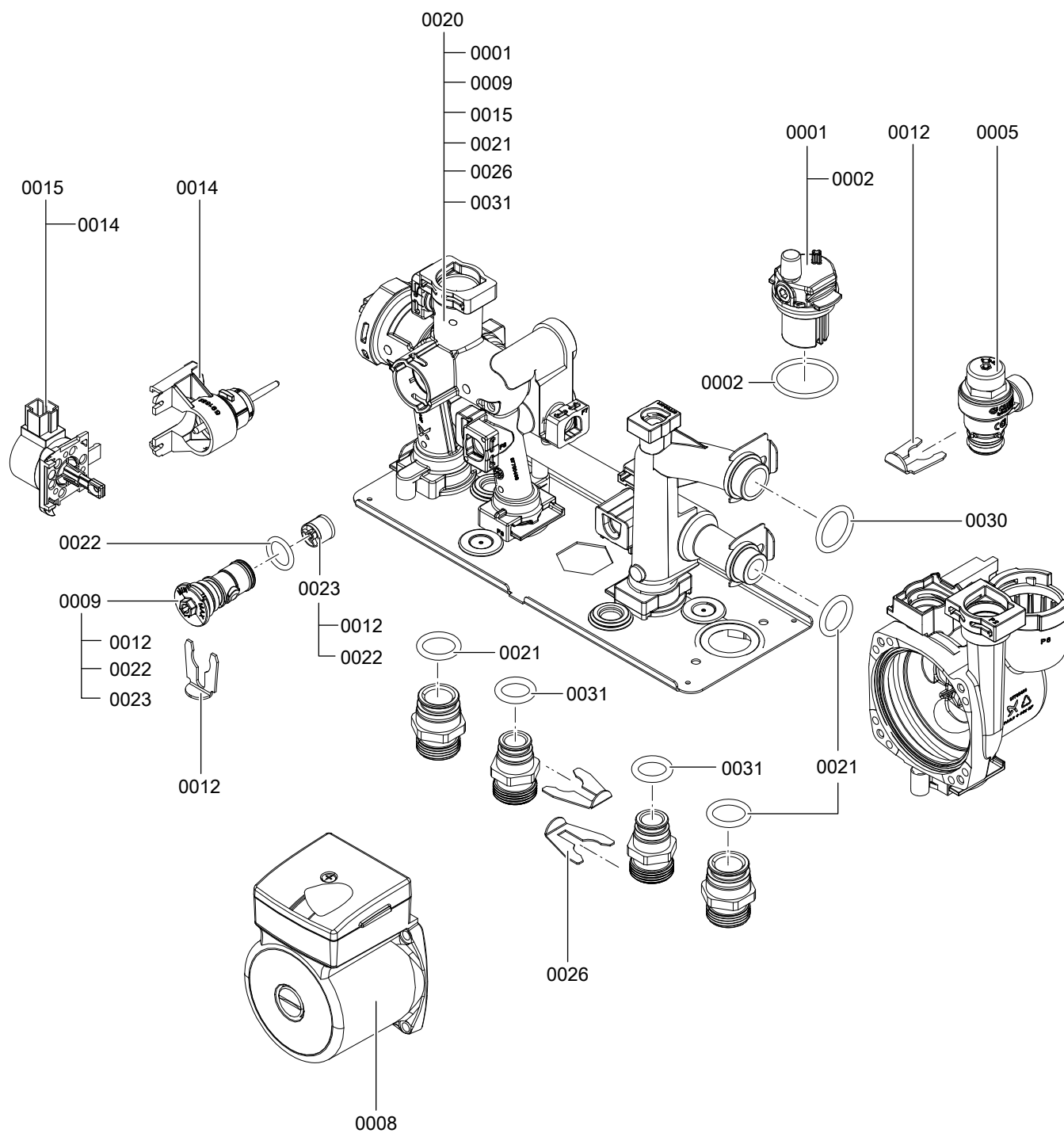


Рис. 53

Узел циркуляционного контура гидравлики (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Воздухоотводчик
0002	Кольцо круглого сечения 34 x 3 (5 шт.)
0005	Предохранительный клапан
0008	Электромотор насоса UP 15-50
0009	Байпасный картридж
0012	Зажим Ø 16 (5 шт.)
0014	Адаптер шагового электромотора
0015	Линейный шаговый электромотор
0020	Узел циркуляционного контура гидравлики
0021	Кольцо круглого сечения 19,8 x 3,6 (5 шт.)
0022	Кольцо круглого сечения 16 x 3 (5 шт.)
0023	Обратный клапан
0026	Зажим Ø 18 (5 шт.)
0030	Кольцо круглого сечения 23,7 x 3,6 (5 шт.)
0031	Кольцо круглого сечения 17 x 4 (5 шт.)





70

Узел гидравлики комбинированного котла (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Воздухоотводчик
0002	Кольцо круглого сечения 34 x 3 (5 шт.)
0003	Пластинчатый теплообменник
0004	Комплект уплотнений пластинчатого теплообменника
0005	Предохранительный клапан
0006	Зажим Ø 8, узкий (5 шт.)
0008	Электромотор насоса UP-15/60
0009	Байпасный картридж
0010	Датчик расхода
0011	Зажим Ø 10 (5 шт.)
0012	Зажим Ø 16 (5 шт.)
0014	Адаптер шагового электромотора
0015	Линейный шаговый электромотор
0016	Уплотнение колпачка, овальное (5 шт.)
0017	Регулятор расхода воды
0018	Датчик температуры
0019	Ключ для клапана наполнения
0020	Узел гидравлики комбинированного котла EU1
0021	Кольцо круглого сечения 19,8 x 3,6 (5 шт.)
0022	Кольцо круглого сечения 16 x 3 (5 шт.)
0023	Обратный клапан
0024	Подпиточный кран
0025	Зажим Ø 13,5 (5 шт.)
0026	Зажим Ø 18 (5 шт.)
0027	Кольцо круглого сечения 9,6 x 2,4 (5 шт.)
0030	Кольцо круглого сечения 23,7 x 3,6 (5 шт.)
0031	Кольцо круглого сечения 17 x 4 (5 шт.)



Узел контроллера

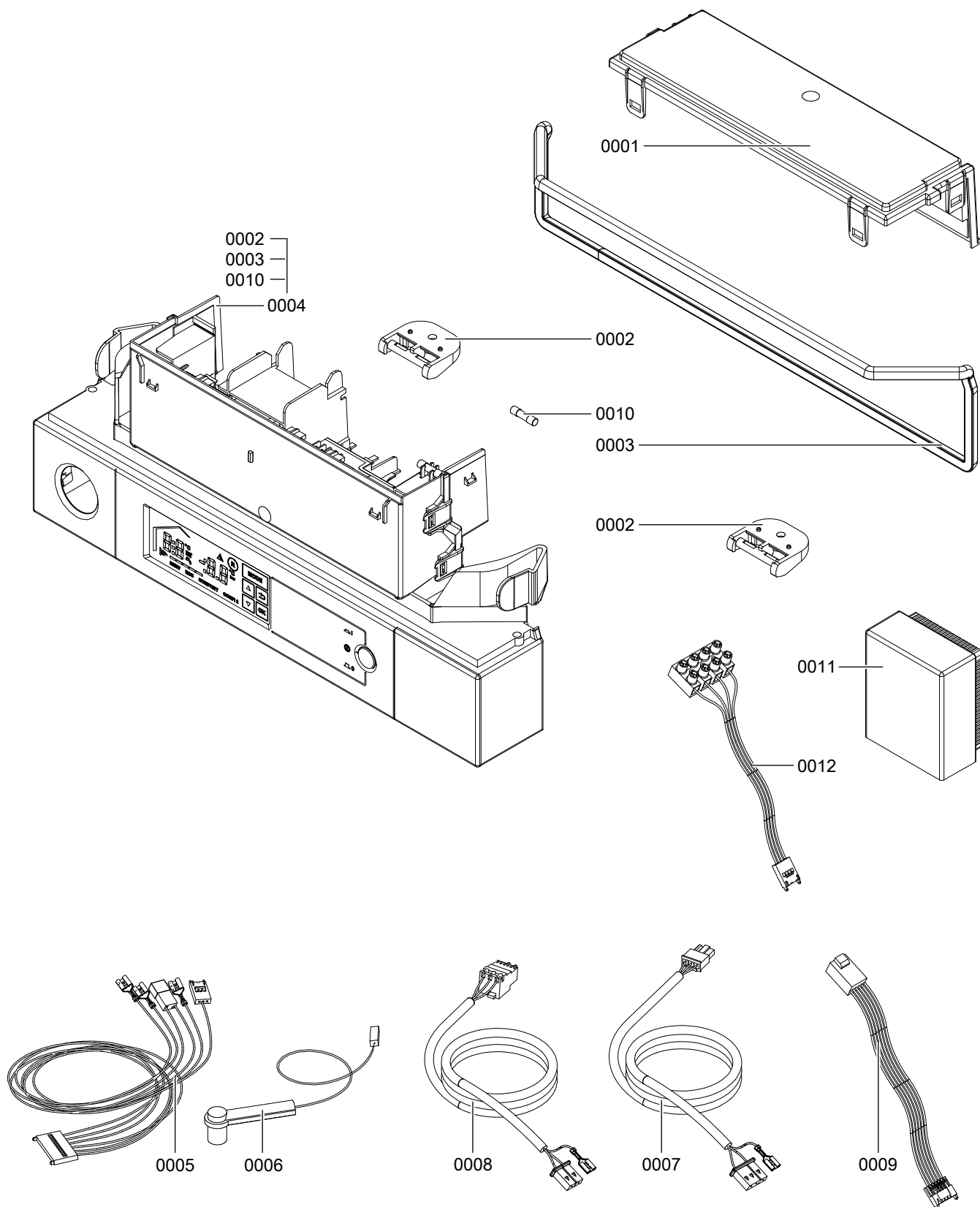


Рис. 55

Узел контроллера (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Крышка клеммной коробки
0002	Шарнир зажима
0003	Профильное уплотнение
0004	Контроллер VBC113-D20
0005	Кабельный жгут X20
0006	Кабель розжига
0007	Соединительный кабель газового вентиля 35
0008	Соединительный кабель вентилятора 100
0009	Кабельный жгут шагового электромотора AMP-X
0010	Предохранитель Т 2,5 А 250 В (10 шт.)
0011	Датчик наружной температуры NTC
0012	Кабельный жгут X21



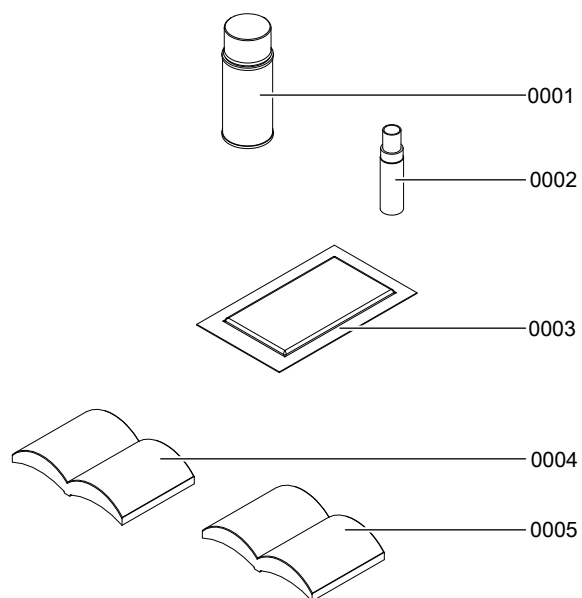


Рис. 56

Прочие компоненты (продолжение)

Поз.	Деталь
0001	Лак в аэрозольной упаковке, белый цвет, упаковка 150 мл
0002	Лакировальный карандаш, белый
0003	Специальная смазка
0004	Инструкция по эксплуатации
0005	Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Функции и условия эксплуатации в режиме погодозависимой теплогенерации

В режиме погодозависимой теплогенерации температура котловой воды регулируется в зависимости от наружной температуры.

Кривая управления погодозависимой теплогенерации

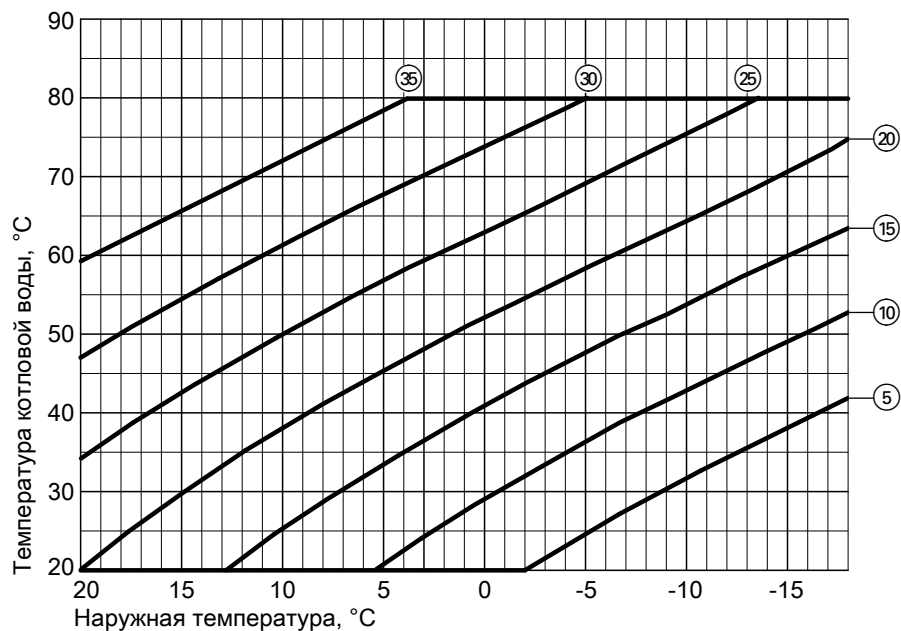


Рис. 57

- ⊗ Параметр настроенной кривой отопления
Настройку можно выполнять пошагово от
-- до 35 .

Настройка кривой отопления

1. Нажать на ▲/▼ .

Заданный параметр мигает и отображается **■■■■**.

2. Настроить параметр с помощью ▲/▼ .

3. Нажать **OK** для подтверждения.

Функция защиты от замерзания

Функция защиты от замерзания возможна только при подключенном датчике наружной температуры. Функция защиты от замерзания срабатывает при наружной температуре $< 5^{\circ}\text{C}$. Горелка включается, и температура котловой воды поддерживается на уровне 20°C .

Схема электрических соединений

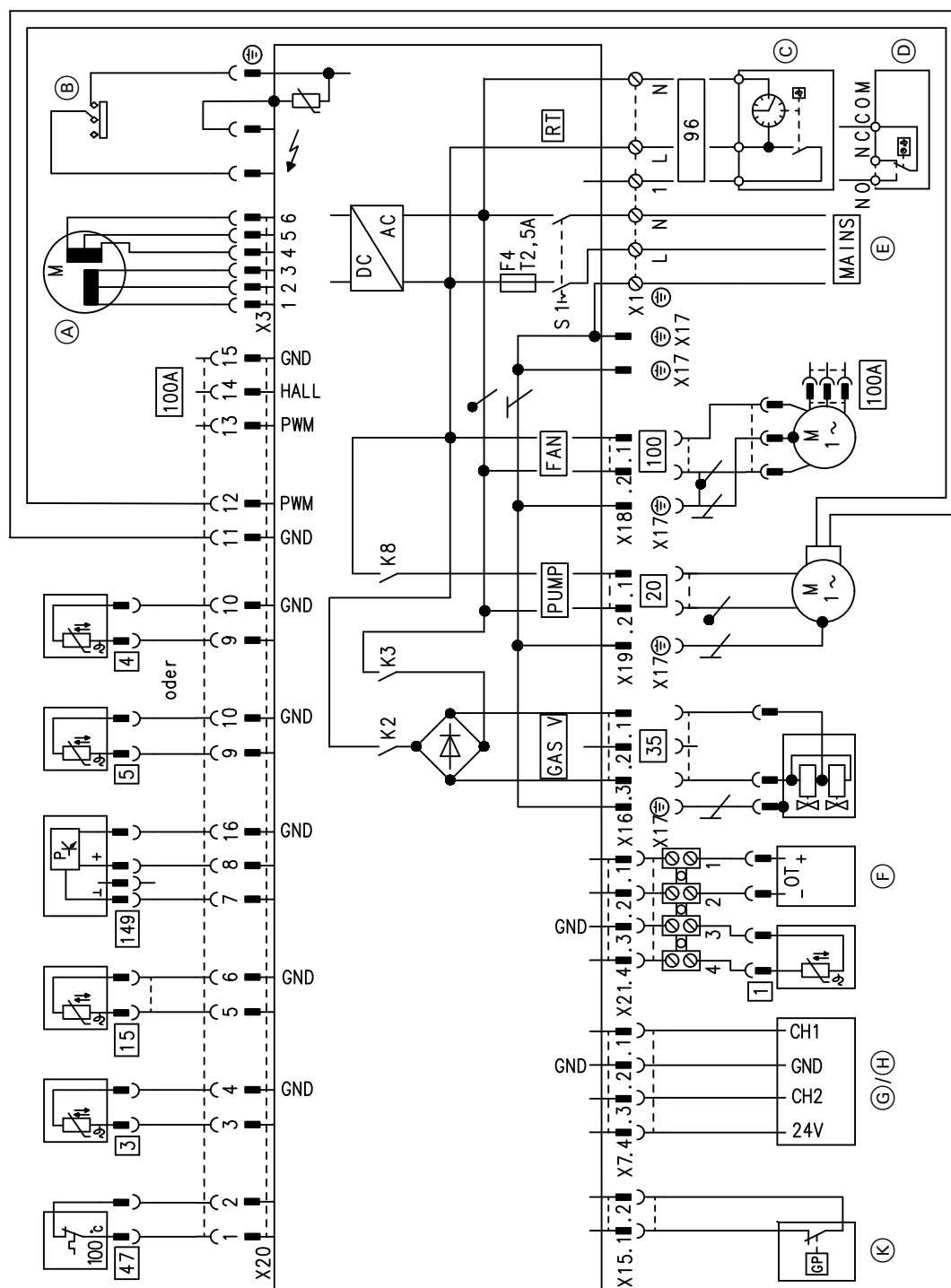


Рис. 58

- | | | | |
|-------|--|------|---|
| (A) | Шаговый электромотор переключающего клапана | [1] | Датчик наружной температуры (вспомогательное оборудование) |
| (B) | Розжиг/ионизация | [3] | Датчик температуры котловой воды |
| (C) | Vitotrol 100, тип UTA | [4] | Датчик температуры горячей воды на выходе (газовый конденсационный комбинированный котел) |
| (D) | Vitotrol 100, тип UTDB | [5] | Датчик температуры емкостного накопителя (газовый конденсационный водогрейный котел) |
| (E) | Сетевой вход 230 В/50 Гц | [15] | Датчик температуры уходящих газов |
| (F) | Устройство дистанционного управления (прибор Open Therm) | [20] | Насос 230 В~ |
| (G) | Таймер (вспомогательное оборудование) | [35] | Электромагнитный газовый клапан |
| (H) | Vitotrol 100, тип UTDB-RF2 | [47] | Ограничитель температуры |
| (K) | Реле контроля давления газа (вспомогательное оборудование) | | |
| X ... | Электрический разъем | | |

- 100 Электромотор вентилятора 230 В~
- 100A Устройство управления вентилятором
- 149 Датчик расхода

Журнал

Значения настройки и результаты измерений		Первич- ный ввод в эксплуа- тацию	Техобслу- живание/ сервис	Техобслу- живание/ сервис	Техобслу- живание/ сервис	Техобслу- живание/ сервис
Дата						
Подпись						
Вид газа	G					
Статическое давление	мбар кПа					
Динамическое давление га- за (давление истечения)	мбар кПа					
Содержание углекислого газа CO ₂						
▪ Максимальная тепловая мощность	об. %					
▪ Минимальная тепловая мощность	об. %					
Содержание кислорода O ₂						
▪ Максимальная тепловая мощность	об. %					
▪ Минимальная тепловая мощность	об. %					
Содержание монооксида углерода CO	1/млн					

Технические данные

Газовый водогрейный котел, категория II_{2H3P}

Тип		B1HC		
Диапазон номинальной тепловой мощности в режиме отопления				
T_{под}/T_{обр} 50/30 °C	кВт	4,7 (6,5)^{*1} – 19	4,7 (6,5)^{*1} – 26	5,9 (8,8)^{*1} – 35
T_{под}/T_{обр} 80/60 °C	кВт	4,3 (5,9)^{*1} – 17,4	4,3 (5,9)^{*1} – 23,8	5,4 (8,0)^{*1} – 32,1
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	4,4 (6,1)^{*1} – 17,8	4,4 (6,1)^{*1} – 24,3	5,5 (8,2)^{*1} – 32,7
Параметры подключения при максимальной нагрузке и работе на следующих видах топлива:				
- Прир. газ Н	м³/ч	1,88	2,57	3,46
- Сжиженный газ Р	кг/ч	1,39	1,90	2,56
Номинальное напряжение	В	230		
Номинальная частота	Гц	50		
Номинальный ток	А	2,0		
Входной предохранитель (макс.)	А	16		
Потребляемая эл. мощность (макс.)	Вт	82	93	146
Допуст. температура окружающей среды				
- в режиме эксплуатации	°C	0 до +40		
- при хранении и транспортировке	°C	-20 до +65		
Вид защиты		IP X4 согласно EN 60529 (только в режиме погодозависимой теплогенерации)		
Класс защиты		I		
Настройка ограничителя температуры	°C	100 C (фиксированно)		

Газовый конденсационный комбинированный котел, категория II_{2H3P}

		B1KC	
Диапазон номинальной тепловой мощности в режиме отопления			
T_{под}/T_{обр} 50/30 °C	кВт	4,7 (6,5)^{*1} – 26	5,9 (8,8)^{*1} – 35
T_{под}/T_{обр} 80/60 °C	кВт	4,3 (5,9)^{*1} – 23,8	5,4 (8,0)^{*1} – 32,1
Диапазон номинальной тепловой мощности при приготовлении горячей воды	кВт	4,3 (5,9)^{*1} – 29,3	5,4 (8,0)^{*1} – 35,0
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	4,4 (6,1)^{*1} – 30,5	5,5 (8,2)^{*1} – 36,5
Параметры подключения при максимальной нагрузке и работе на следующих видах топлива:			
- Прир. газ Н	м³/ч	3,23	3,86
- Сжиженный газ Р	кг/ч	2,38	2,85
Номинальное напряжение	В	230	
Номинальная частота	Гц	50	
Номинальный ток	А	2,0	
Входной предохранитель (макс.)	А	16	
Потребляемая эл. мощность (макс.)	Вт	129	160
Допуст. температура окружающей среды			

*1 Только при работе на сжиженном газе Р

Технические данные (продолжение)

		B1KC	
Диапазон номинальной тепловой мощности в режиме отопления			
T_{под}/T_{обр} 50/30 °C	кВт	4,7 (6,5)*¹ – 26	5,9 (8,8)*¹ – 35
T_{под}/T_{обр} 80/60 °C	кВт	4,3 (5,9)*¹ – 23,8	5,4 (8,0)*¹ – 32,1
- в режиме эксплуатации	°C	0 до +40	
- при хранении и транспортировке	°C	-20 до +65	
Вид защиты		IP X4 согласно EN 60529 (только в режиме погодозависимой теплогенерации)	
Класс защиты		I	
Настройка ограничителя температуры	°C	100 C (фиксированно)	
Нагревание воды			
Доп. рабочее давление	бар	10	10
	МПа	1,0	1,0
Номинальный расход воды при ΔT 30 K (согласно EN 13203)	л/мин	14,0	16,7
Установленный расход (макс.)	л/мин	12,0	14,0

Указание

Параметры потребления приведены лишь для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волюметрической проверки настройки. По причине заводской настройки запрещается изменять указанные здесь значения давления газа. Условия: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация

Изделия производства Viessmann могут быть подвергнуты вторичной переработке. Компоненты и топливо отопительной установки не относятся к бытовым отходам.

Для вывода установки из эксплуатации ее необходимо обесточить, компоненты установки должны остынуть.

Необходимо обеспечить должную утилизацию всех компонентов.

DE: Мы рекомендуем использовать систему утилизации, организованную компанией Viessmann. Эксплуатационные материалы (например, теплоносители) могут быть утилизированы на коммунальных пунктах утилизации. Более подробную информацию могут предоставить представительства Viessmann.

Предметный указатель

V		Настенный монтаж..... 9
Vitotrol 100		Настроенный вид газа..... 22
– подключение..... 17		
A		O
Адаптация мощности		Ограничение мощности..... 24
– Длина дымохода..... 24		Ограничитель расхода..... 56
– Каскадная система удаления продуктов сгорания..... 31		Ограничитель температуры..... 53
		Отвод конденсата..... 38
B		Открытие контроллера..... 14
Вода наполнения..... 20		Ошибка (неисправность)..... 45
Г		П
Газовая регулирующая арматура..... 23		Первичный ввод в эксплуатацию..... 20
Гидравлические подключения..... 11		Перенастройка вида газа
Граница замерзания..... 76		– на контроллере..... 43
		– Сжиженный газ..... 22
Д		Переоборудование на другой вид газа
Давление в установке..... 21		– Природный газ..... 43
Давление установки..... 39		Пламенная голова..... 36
Датчик наружной температуры..... 16, 50		Пластинчатые теплообменники..... 57
Датчик температуры горячей воды на выходе..... 54, 55		Подключение газа..... 12
Датчик температуры горячей воды на выходе..... 54		Подключение к сети..... 17
Датчик температуры емкостного водонагревателя..... 52		Подключение нескольких котлов к общей системе удаления продуктов сгорания..... 25
Датчик температуры котла..... 51		Подключения..... 8, 11
Датчик температуры уходящих газов..... 55		Предельные значения
Демонтаж горелки..... 35		– Значения продуктов сгорания..... 22
Демонтаж фронтальной панели облицовки..... 11, 14		Предохранитель..... 58
Динамическое давление газа..... 23		Предохранительный клапан..... 12
Дымоход..... 13		Проверка содержания CO ₂ 34
З		Протокол..... 79
Заккрытие контроллера..... 18		Проточный теплообменник..... 57
Заливаемая у в установку вода..... 20		Процесс функционирования..... 45
Защита от замерзания..... 76		Р
И		Размеры..... 8
Индикация неисправностей..... 45		Регулировка мощности
Информация об изделии..... 7		– Подключение нескольких котлов..... 25
Ионизационный электрод..... 36		Режим погодозависимой теплогенерации..... 76
К		Розжиг..... 36
Каскадная система удаления продуктов сгорания..... 31		С
Качество воды..... 20		Сброс..... 48
Код неисправности..... 45		Сжиженный газ..... 22
Конденсат..... 12		Сифон..... 13, 38
Конденсатоотводчик..... 12		Статическое давление..... 23
Кривая нагрева..... 76		Схема соединений..... 77
М		Т
Макс. тепловая мощность..... 24		Трубопровод подачи воздуха..... 13
Мембранный расширительный бак..... 39		У
Монтаж горелки..... 38		Удаление воздуха..... 22
Н		Уплотнение горелки..... 36
Наполнение установки..... 20, 21		Устранение ошибки..... 49
Настенное крепление..... 9		Ф
		Фронтальная панель..... 40
		Функция наполнения..... 20

Предметный указатель (продолжение)

Ц		Э	
Цепь безопасности	53	Электрические подключения.....	15
		Электрод розжига.....	36
Ч			
Чистка камеры сгорания.....	37		
Чистка теплообменных поверхностей.....	37		

Указание относительно области действия инструкции

Заводской №:

7570661	7570662	7570663	7570664
7570665	7570666	7570667	7570669
7570678	7570679	7570680	7570681
7570682	7570683	7570684	7570689
7570690	7570691		

ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Валентини Чайки 16
с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл.
08130 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru