

Для специалиста

## Руководство по монтажу и техобслуживанию



ecoTEC plus

VU

RU



**Издатель/изготовитель**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

**Издатель/изготовитель**

**Вайлант ГмБХ**

Бергхаузер штр. 40 ■ D-42859 Ремшайд  
Тел. 021 91 18-0 ■ Факс 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



<b>Содержание</b>	<b>7</b>	<b>Адаптация к системе отопления</b> .....	<b>22</b>
1	<b>Безопасность</b> .....	7.1	Вызов кодов диагностики .....
1.1	Относящиеся к действию предупредительные указания .....	7.2	Вызов уровня специалиста (второй уровень диагностики) .....
1.2	Необходимая квалификация персонала .....	7.3	Настройка частичной нагрузки на отопление .....
1.3	Общие указания по технике безопасности .....	7.4	Настройка времени выбега насоса и режима работы насоса .....
1.4	Использование по назначению .....	7.5	Настройка максимальной температуры теплоносителя в подающей линии .....
1.5	Предписания (директивы, законы, стандарты) .....	7.6	Настройка времени блокировки горелки .....
1.6	Правила хранения и транспортировки .....	7.7	Настройка межсервисного интервала .....
1.7	Маркировка CE .....	7.8	Адаптация изделия к большой длине трубы отходящих газов .....
1.8	Единый знак обращения на рынке государств – членов Таможенного союза .....	7.9	Передача изделия эксплуатирующей стороне .....
<b>2</b>	<b>Указания по документации</b> .....	<b>8</b>	<b>Осмотр и техобслуживание</b> .....
2.1	Соблюдение совместно действующей документации .....	8.1	Соблюдение периодичности осмотра и техобслуживания .....
2.2	Хранение документации .....	8.2	Приобретение запасных частей .....
2.3	Действительность руководства .....	8.3	Демонтаж компактного термомодуля .....
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b> .....	8.4	Очистка теплообменника .....
3.1	Серийный номер .....	8.5	Очистка теплообменника от извести .....
3.2	Данные на маркировочной табличке .....	8.6	Проверка горелки .....
3.3	Функциональные элементы .....	8.7	Очистка сифона конденсата .....
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	8.8	Очистка канала конденсата .....
4.1	Извлечение изделия из упаковки .....	8.9	Очистка системы отделения воздуха .....
4.2	Проверка комплектности .....	8.10	Установка компактного термомодуля .....
4.3	Габариты изделия и присоединительные размеры .....	8.11	Опорожнение изделия .....
4.4	Минимальные расстояния и свободное пространство для монтажа .....	8.12	Проверка давления на входе внешнего расширительного бака .....
4.5	Расстояние к воспламеняющимся деталям .....	8.13	Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию .....
4.6	Использование монтажного шаблона .....	<b>9</b>	<b>Устранение неполадок</b> .....
4.7	Навешивание изделия .....	9.1	Обращение к сервисному партнеру .....
4.8	Демонтаж и монтаж передней облицовки .....	9.2	Вызов кодов состояния .....
<b>5</b>	<b>Установка</b> .....	9.3	Считывание кодов ошибки .....
5.1	Выбор гидравлического разделителя .....	9.4	Опрос памяти ошибок .....
5.2	Подключение газа .....	9.5	Выполнение диагностики .....
5.3	Монтаж гидравлики .....	9.6	Использование тестовых программ .....
5.4	Монтаж и подключение системы воздухопроводов/дымоходов .....	9.7	Сброс параметров на заводские настройки .....
5.5	Электромонтаж .....	9.8	Подготовка к ремонту .....
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	9.9	Замена неисправных компонентов .....
6.1	Включение изделия .....	9.10	Завершение ремонта .....
6.2	Использование тестовых программ .....	<b>10</b>	<b>Вывод изделия из эксплуатации</b> .....
6.3	Подготовка греющей воды .....	<b>11</b>	<b>Переработка и утилизация</b> .....
6.4	Считывание давления наполнения .....	<b>12</b>	<b>Клиентская служба завода</b> .....
6.5	Защита от недостаточного давления воды .....	12.1	Сервисная служба .....
6.6	Наполнение и удаление воздуха из системы отопления .....	<b>Приложение</b> .....	<b>31</b>
6.7	Наполнение сифона конденсата .....	<b>A</b>	<b>Коды диагностики – обзор</b> .....
6.8	Настройка газового тракта .....	<b>B</b>	<b>Работы по осмотру и техническому обслуживанию – обзор</b> .....
6.9	Проверка работоспособности и герметичности изделия .....	<b>C</b>	<b>Коды состояния – обзор</b> .....
		<b>D</b>	<b>Коды ошибки – обзор</b> .....

<b>E</b>	<b>Схема электрических соединений .....</b>	<b>38</b>
<b>F</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>39</b>
	<b>Указатель ключевых слов .....</b>	<b>41</b>

## 1 Безопасность

### 1.1 Относящиеся к действию предупредительные указания

#### Классификация относящихся к действию предупредительных указаний

Относящиеся к действию предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

#### Предупредительные знаки и сигнальные слова



##### Опасность!

Непосредственная опасность для жизни или опасность тяжёлых травм



##### Опасность!

Опасность для жизни в результате поражения током



##### Предупреждение!

Опасность незначительных травм



##### Осторожно!

Риск материального ущерба или вреда окружающей среде

### 1.2 Необходимая квалификация персонала

Непрофессиональное выполнение работ на изделии может стать причиной повреждений всей системы, и, как следствие - причиной травм.

- ▶ Выполняйте на изделии работы только в том случае, если вы являетесь авторизованным специалистом.

### 1.3 Общие указания по технике безопасности

#### 1.3.1 Опасность в результате неправильного обращения

В результате неправильного обращения могут возникнуть различные непредвиденные опасные ситуации.

- ▶ Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.
- ▶ При выполнении любых действий с изделием соблюдайте общие указания по

технике безопасности и предупредительные указания.

- ▶ При работе с изделием соблюдайте все действующие предписания.

#### 1.3.2 Опасность для жизни в результате утечки газа

При наличии запаха газа в зданиях:

- ▶ Избегайте помещений с запахом газа.
- ▶ По возможности широко откройте двери и окна и создайте сквозняк.
- ▶ Не используйте открытый огонь (например, зажигалку, спички).
- ▶ Не курите.
- ▶ Не используйте электрические выключатели, штепсельные вилки, звонки, телефоны или другие переговорные устройства в здании.
- ▶ Закройте запорное устройство счетчика газа или главное запорное устройство.
- ▶ Если возможно, закройте газовый запорный кран на изделии.
- ▶ Предупредите жильцов дома криком или стуком.
- ▶ Незамедлительно покиньте здание и предотвратите проникновение в него посторонних.
- ▶ Вызовите полицию и пожарную службу, как только Вы будете находиться за пределами здания.
- ▶ Сообщите в дежурную службу предприятия газоснабжения по телефону, который находится за пределами здания.

#### 1.3.3 Опасность для жизни из-за засоренных или негерметичных трактов отходящих газов

К утечке отходящих газов и отравления ими приводят ошибки во время установки, повреждение, выполнение ненадлежащих действий с изделием, несоответствующее место установки и т. п.

При наличии запаха отходящих газов в зданиях:

- ▶ Откройте все двери и окна, к которым у вас имеется доступ, и образуйте сквозняк.
- ▶ Выключите изделие.
- ▶ Проверьте тракты отходящих газов в изделии и отводах отходящих газов.

### 1.3.4 Опасность отравления и ожога в результате утечки горячих отходящих газов

- ▶ Эксплуатация изделия разрешается только с полностью установленной системой воздухопроводов/дымоходов.
- ▶ Эксплуатация изделия разрешается только с установленной и закрытой передней облицовкой (кроме случаев проведения кратковременных проверок).

### 1.3.5 Опасность для жизни, связанная с облицовкой в виде шкафа

Облицовка изделия в виде шкафа, эксплуатирующегося с забором воздуха из помещения, может стать причиной возникновения опасных ситуаций.

- ▶ Учитывайте предписания по вариантам исполнения облицовки изделий.
- ▶ Обеспечьте достаточное питание изделия воздухом на горение.

### 1.3.6 Опасность для жизни от взрывоопасных или легковоспламеняющихся веществ

- ▶ Не используйте и не храните в помещении для установки изделия взрывоопасные или воспламеняющиеся вещества (например, бензин, бумагу, краски).

### 1.3.7 Опасность для жизни в результате отсутствия защитных устройств

На содержащихся в настоящем документе схемах указаны не все необходимые для надлежащей установки защитные устройства.

- ▶ Установите в систему необходимые защитные устройства.
- ▶ Соблюдайте действующие внутригосударственные и международные законы, стандарты и директивы.

### 1.3.8 Опасность для жизни в результате поражения электрическим током

Если вы будете прикасаться к токоведущим компонентам, существует опасность для жизни в результате поражения электрическим током.

Прежде чем приступить к работе с изделием:

- ▶ Отключите изделие от электрической сети (разъединительное устройство с расстоянием между контактами минимум 3 мм, например, предохранитель или силовой выключатель).
- ▶ Предотвратите повторное включение.
- ▶ Подождите минимум 3 мин, пока конденсаторы не разрядятся.
- ▶ Проверьте отсутствие напряжения.
- ▶ Накройте или оградите соседние, находящиеся под напряжением детали.

### 1.3.9 Опасность ожога и ошпаривания из-за горячих деталей

Все компоненты, по которым проходит вода и отходящие газы, представляют опасность ожога и ошпаривания.

- ▶ Начинайте работу с этими компонентами только после того, как они остынут.

### 1.3.10 Опасность для жизни в результате утечки отходящих газов

При работе изделия с пустым сифоном для конденсата отходящие газы могут выходить в воздух в помещении.

- ▶ Убедитесь, что во время работы изделия сифон для конденсата заполнен.

### 1.3.11 Опасность в результате ошпаривания горячей водопроводной водой

На точках разбора горячей воды при температуре горячей воды выше 60°C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при невысокой температуре.

- ▶ Выбирайте адекватную расчетную температуру.

### 1.3.12 Риск материального ущерба из-за использования неподходящего инструмента

- ▶ Для затяжки и ослабления резьбовых соединений используйте подходящий инструмент.



### 1.3.13 Риск материального ущерба из-за мороза

- ▶ Не устанавливайте изделие в помещениях, подверженных влиянию мороза.

### 1.3.14 Риск коррозии из-за непригодного воздуха для горения и воздуха в помещении

Аэрозоли, растворители, хлорсодержащие чистящие средства, краски, клеи, соединения аммиака, пыль и т. п. могут вызвать коррозионные повреждения изделия и системы дымоходов/воздуховодов.

- ▶ Постоянно следите, чтобы подаваемый воздух на горение не был загрязнен фтором, хлором, серой, пылью и т. п.
- ▶ В месте установки не должны храниться химикаты.
- ▶ Подача воздуха на горение не должна осуществляться через старые жидкотопливные камины.
- ▶ Если вы планируете использовать изделие в парикмахерских, покрасочных или столярных мастерских или мойках, выберите отдельное помещение установки, обеспечивающее техническую чистоту подачи воздуха на горение от химических веществ.

### 1.3.15 Риск материального ущерба из-за аэрозоля и жидкостей для поиска утечек

Аэрозоли и жидкости для поиска утечек засоряют фильтр датчика массового расхода на устройстве Вентури и разрушают тем самым датчик массового расхода.

- ▶ При выполнении ремонтных работ не распыляйте аэрозоли и жидкости для поиска утечек на крышку фильтра устройства Вентури.

### 1.3.16 Риск материального ущерба на газовой гофрированной трубе

Газовая гофрированная труба может быть повреждена из-за воздействия весовой нагрузки.

- ▶ Не вешайте компактный термомодуль на гибкую газовую гофрированную трубу, например, при выполнении технического обслуживания.

## 1.4 Использование по назначению

В случае ненадлежащего использования или использования не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям.

Изделие предназначено для использования в качестве теплогенератора для замкнутых систем центрального отопления.

Названные в настоящем руководстве изделия разрешается устанавливать и эксплуатировать только в сочетании с указанными в совместно действующей документации принадлежностями для системы воздуховодов/дымоходов.

Исключения: при использовании типов установки С6 и В23Р следуйте предписаниям из настоящего руководства.

Использование по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации, установке и техническому обслуживанию изделия, а также всех прочих компонентов системы
- установку и монтаж согласно допуску изделия и системы к эксплуатации
- соблюдение всех приведённых в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Использование по назначению включает, кроме того, установку согласно IP-классу.

Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использование не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

### Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.



### 1.5 Предписания (директивы, законы, стандарты)

При выборе места установки, проектировании, монтаже, эксплуатации, проведении инспекции, технического обслуживания и ремонта прибора следует соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих ведомств касательно газоснабжения, дымоотведения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от типа прибора.

### 1.6 Правила хранения и транспортировки

Аппараты Vaillant должны транспортироваться и храниться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесёнными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм.

Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от -40 до +40 °С.

Так как все аппараты проходят 100-процентный контроль функционирования, нормальным явлением считается небольшое количество воды в аппарате, которое, при соблюдении правил транспортировки и хранения, не приведёт к повреждениям узлов аппарата.

### 1.7 Маркировка CE



Маркировка CE документально подтверждает соответствие характеристик изделий, указанных на маркировочной табличке, основным требованиям соответствующих директив.

С заявлением о соответствии можно ознакомиться у изготовителя.

### 1.8 Единый знак обращения на рынке государств – членов Таможенного союза



Маркировка единым знаком обращения аппарата на рынке государств - членов Таможенного союза свидетельствует его соответствии требованиям всех технических регламентов Таможенного союза, распространяющихся на него.

### 2 Указания по документации

#### 2.1 Соблюдение совместно действующей документации

- Обязательно соблюдайте инструкции, содержащиеся во всех руководствах по эксплуатации и монтажу, прилагаемых к компонентам системы.

#### 2.2 Хранение документации

- Передайте настоящее руководство и всю совместно действующую документацию стороне, эксплуатирующей систему.

#### 2.3 Действительность руководства

Действие настоящего руководства распространяется исключительно на:

##### Изделие - артикульный номер

VU OE 466 /4-5 H	VU OE 466 /4-5 H
0010004152	0010015694

## 3 Описание изделия



### 3.1 Серийный номер

Серийный номер указан на маркировочной табличке.

### 3.2 Данные на маркировочной табличке

Маркировочная табличка устанавливается на заводе-изготовителе на нижнюю сторону изделия.

Данные на маркировочной табличке	Значение
Серийный номер	для идентификации; цифры с 7 по 16 = артикул изделия
VU...	Газовый настенный котел для отопления Vaillant
ecoTEC plus	Обозначение изделия
2H, G20 - 13 мбар (1,3 кПа)	Заводской тип газа и давление газа на входе
Кат. (например, II <sub>2H3F</sub> )	Разрешенная категория газа
Тип (например, C <sub>13</sub> )	Разрешенные присоединительные патрубки отходящих газов
Рабочее давление воды (например, 3 бар (0,3 МПа))	Допустимое общее избыточное давление в режиме отопления
PMW (например, 10 бар (1 МПа))	Допустимое общее избыточное давление в контуре ГВС
T <sub>макс.</sub> (например, 85°C)	Макс. температура теплоносителя в подающей линии
ED 92/42	выполнение действующих требований по КПД на 4*
230 В 50 Гц	Электрическое подключение
(например, 100) Вт	Макс. потребляемая электрическая мощность
IP (например, X4D)	Тип защиты

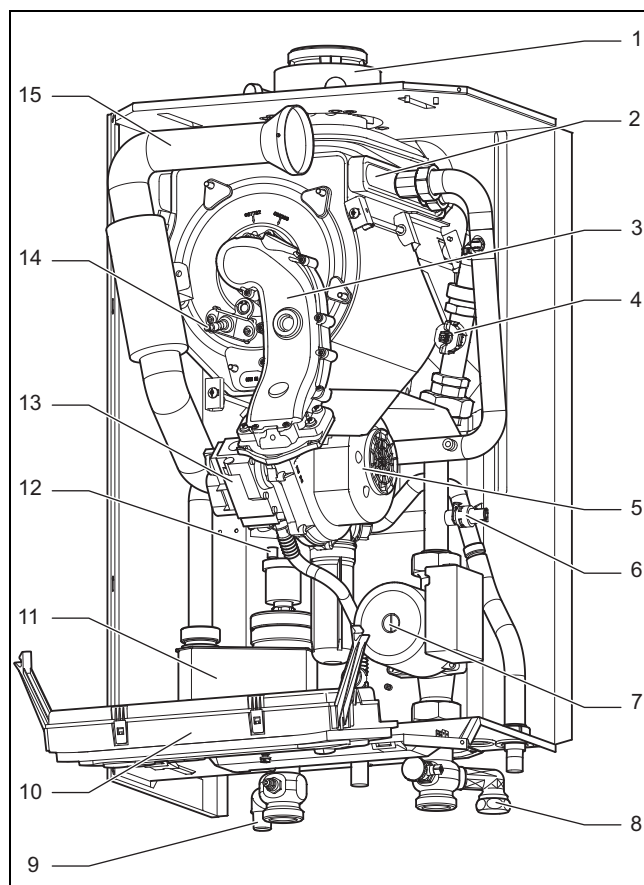
Данные на маркировочной табличке	Значение
нед./гггг (например, 43/2013)	Дата производства: неделя/год
	Режим отопления
P	Диапазон номинальной тепловой мощности
Q	Диапазон тепловой нагрузки
Маркировка CE	Изделие соответствует европейским стандартам и директивам
	Надлежащая утилизация изделия



#### Указание

Убедитесь в соответствии изделия типа газа, имеющегося на месте установки.

### 3.3 Функциональные элементы



- |  |  |
|--|--|
| 1 Подключение для системы воздуховодов/дымоходов | 8 Подключение для расширительного бака       |
| 2 Встроенный конденсационный теплообменник       | 9 Подключение для предохранительного клапана |
| 3 Компактный термомодуль                         | 10 Блок электроники                          |
| 4 Датчик объемного расхода                       | 11 Система отделения воздуха                 |
| 5 Вентилятор                                     | 12 Клапан для стравливания воздуха           |
| 6 Датчик давления воды                           | 13 Газовая арматура                          |
| 7 Насос  | 14 Электрод розжига                          |
|  | 15 Воздухозаборная труба                     |



## 4 Монтаж

### 4.1 Извлечение изделия из упаковки

1. Извлеките изделие из картонной упаковки.
2. Снимите защитную пленку со всех частей изделия.

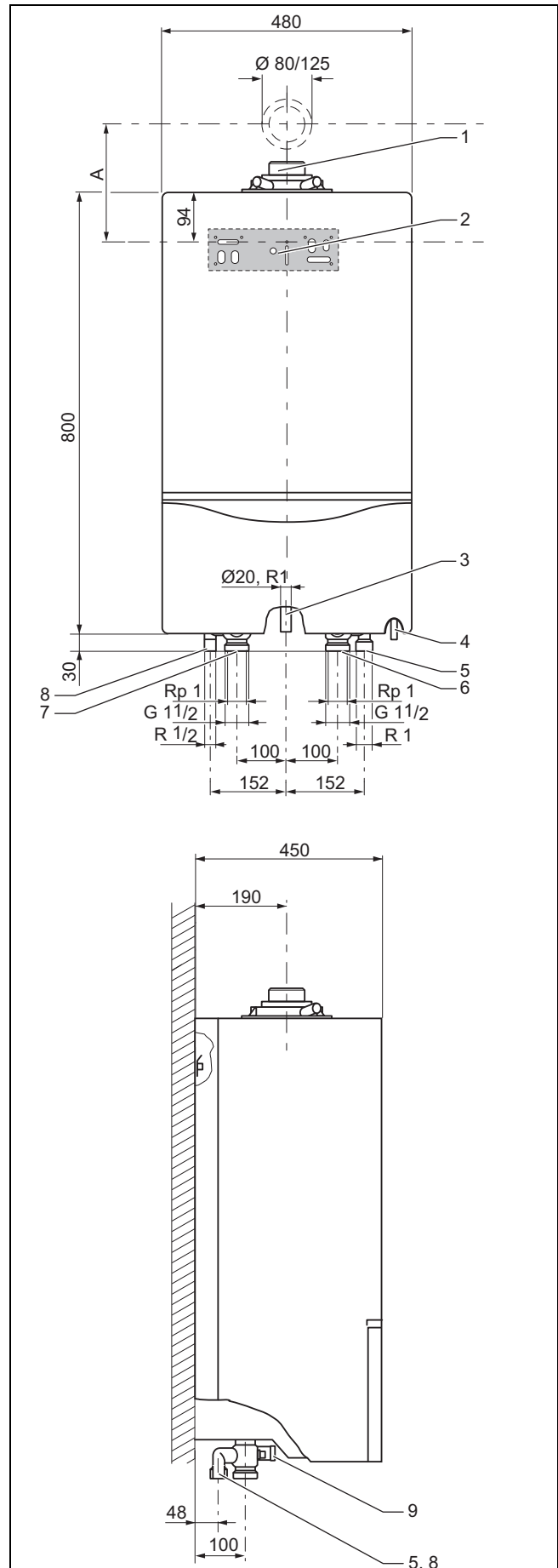
### 4.2 Проверка комплектности

- ▶ Проверьте комплект поставки на комплектность и отсутствие повреждений.

#### 4.2.1 Комплект поставки

Количество	Название
1	Держатель аппарата
1	Теплогенератор
1	Шланг для слива конденсата
1	Предохранительный клапан
1	Обжимное резьбовое соединение для газа G 1
1	Монтажный шаблон
1	Дополнительный пакет с документацией
1	Пакет с мелкими деталями

### 4.3 Габариты изделия и присоединительные размеры

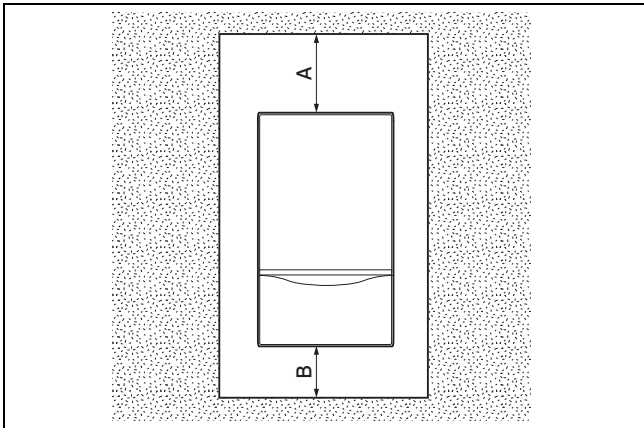


## 4 Монтаж

- |   |  |
|---|--|
| 1 Подключение к системе дымоходов Ø 80/80 мм    | 6 Подключение обратной линии системы отопления |
| 2 Держатель аппарата                            | 7 Подключение подающей линии системы отопления |
| 3 Газовая труба Ø 20 мм, подсоединение газа R1" | 8 Подключение предохранительного клапана       |
| 4 Подключение отвода конденсата                 | 9 Устройство заполнения и опорожнения          |
| 5 Подключение расширительного бака              |  |

Возьмите размер A из прилагаемого монтажного шаблона.

### 4.4 Минимальные расстояния и свободное пространство для монтажа



A 350 мм

B 250 мм

- ▶ При использовании принадлежностей учитывайте минимальное расстояние и свободное пространство для монтажа.

### 4.5 Расстояние к воспламеняющимся деталям

Соблюдение расстояния от изделия к деталям из воспламеняющихся материалов не требуется, так как при номинальной тепловой мощности изделия не возникает температур, которые превышали бы максимальную допустимую температуру 85°C.

### 4.6 Использование монтажного шаблона

1. Расположите монтажный шаблон на месте монтажа в вертикальном положении.
2. Закрепите шаблон на стене.
3. Отметьте на стене все необходимые для установки места.
4. Снимите монтажный шаблон со стены.
5. Просверлите необходимые отверстия.
6. Сделайте все необходимые проходы.

### 4.7 Навешивание изделия

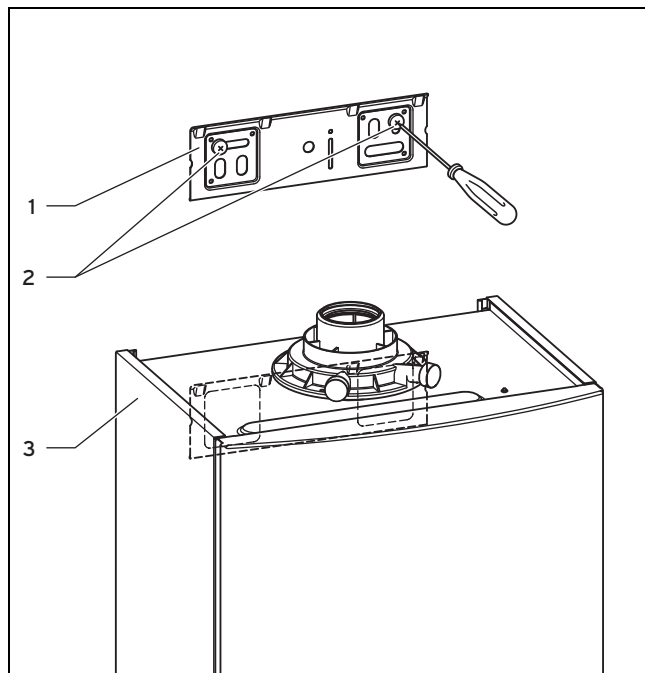


#### Опасность!

#### Опасность из-за недостаточного крепления

Используемый крепеж должен соответствовать конструкции стены. В противном случае изделие может отсоединиться от стены и упасть. Возникающее при этом нарушение герметичности подключений может создавать опасность для жизни.

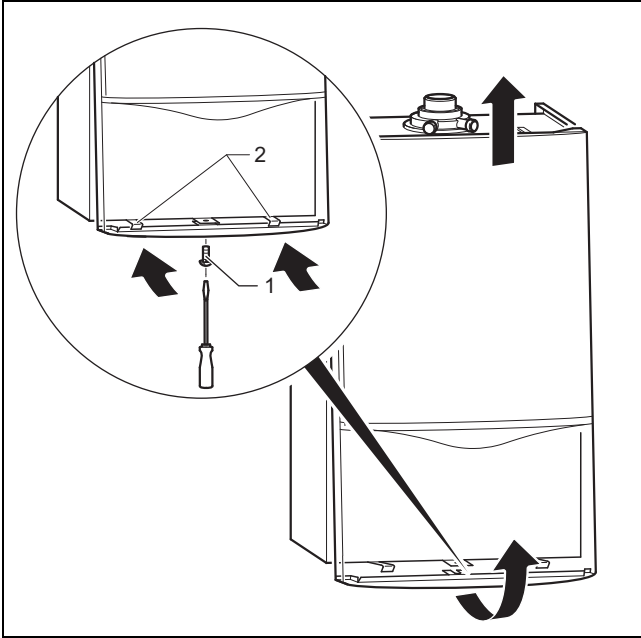
- ▶ Убедитесь в достаточной несущей способности стены для рабочей массы изделия.
- ▶ Используйте крепеж, подходящий для ваших конкретных стен.
- ▶ При необходимости используйте подпорки.



1. Смонтируйте на стене держатель аппарата (1) с помощью дюбелей и винтов (2) из комплекта поставки.
2. Навесьте изделие (3) сверху с помощью подвесной скобы на держатель аппарата.

## 4.8 Демонтаж и монтаж передней облицовки

### 4.8.1 Демонтаж передней облицовки



1. Отпустите винт (1).
2. Нажмите обе крепежные скобы (2), чтобы передняя облицовка освободилась.
3. Потяните переднюю облицовку за нижний край вперед.
4. Поднимите переднюю облицовку вверх и выведите ее из крепления.

### 4.8.2 Монтаж передней облицовки

1. Поставьте переднюю облицовку на верхние крепления.
2. Нажмите на переднюю облицовку изделия, чтобы обе крепежные скобы (2) зафиксировались на передней облицовке.
3. Зафиксируйте переднюю облицовку, завернув винт (1).

## 5 Установка



### Опасности!

**Опасность взрыва или ошпаривания в результате ненадлежащей установки!**

Механическое напряжение на соединительных трубопроводах может вызвать нарушение герметичности.

- Обеспечьте монтаж соединительных трубопроводов без механического напряжения.



### Осторожно!

**Опасность повреждений из-за засоренных трубопроводов!**

Посторонние предметы, такие как отходы от сварки, остатки уплотнений или грязь в водопроводах, могут стать причиной повреждения изделия.

- Перед установкой тщательно промойте систему отопления.

Уплотнения из резиноподобных материалов могут подвергаться пластической деформации и вызывать потерю давления. Рекомендуется использовать уплотнения из материалов, подобных волокнистому картону.

Вводить изделие в эксплуатацию разрешается только в том случае, если между контуром теплогенератора и отопительным контуром или контуром загрузки накопителя был установлен гидравлический разделитель с правильно подобранными параметрами.

### 5.1 Выбор гидравлического разделителя

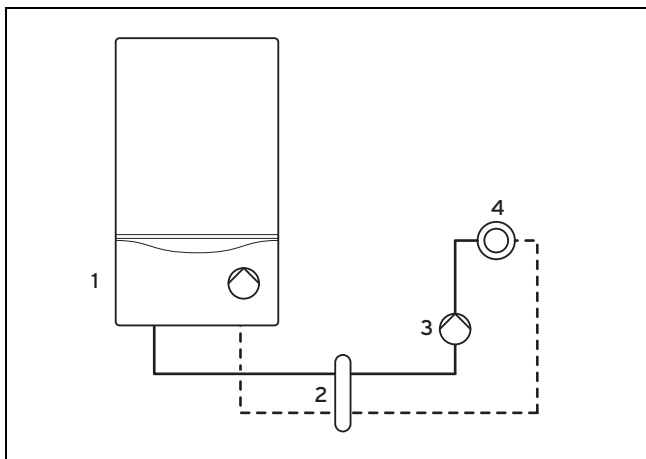
Гидравлический разделитель отделяет теплогенератор от системы отопления. Из-за этого зависимость от остаточного напора теплогенератора отсутствует. Посредством гидравлического разделителя в сочетании с насосом системы отопления достигается достаточный минимальный объем циркуляционной воды через теплогенератор.

Мощность системы отопления	Разница температур в системе отопления		
	10 К	15 К	20 К
Отдельный аппарат	WH 95	WH 40	WH 40
Двойной каскад	WH 160	WH 95	WH 95
Тройной каскад	WH 280	WH 160	WH 160
Четверной каскад	WH 280	WH 160	WH 160

Прежде всего в системах старого образца мы рекомендуем устанавливать грязевой фильтр для систем отопления в обратной линии к гидравлическому разделителю (не к изделию!). Он предохраняет изделие от загрязнений из системы. Подбирайте фильтр с подходящими параметрами, чтобы предотвратить быстрый износ и дополнительную, большую потерю давления.

Для использования одного разделителя вам не потребуются электрические принадлежности. Простые системы вы можете подключать напрямую в распределительной коробке.

### 5.1.1 Подключение к отопительному контуру с помощью гидравлического разделителя



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 Изделие с внутренним насосом | 3 Внешний насос системы отопления             |
| 2 Гидравлический разделитель   | 4 Потребитель (например, отопительный контур) |

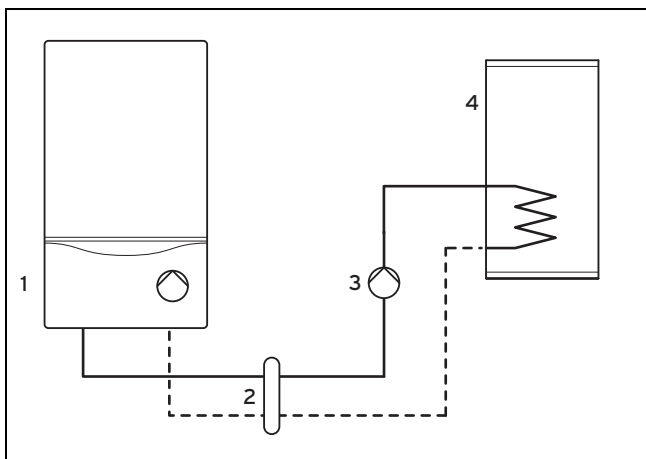
Изделие может напрямую управлять отопительным контуром через гидравлический разделитель.

- ▶ Выберите за гидравлическим разделителем подходящий для системы насос системы отопления.
- ▶ На многоконтурных системах позаботьтесь также о принадлежностях, относящихся к управлению.

Внутренний насос настроен на заводе.

- ▶ Подключите внешний насос системы отопления к серому штекеру ProE X13.
- ▶ Установите пункт диагностики **d.26** на 2.

### 5.1.2 Приоритетная схема включения накопителя через гидравлический разделитель



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 Изделие с внутренним насосом | 3 Внешний насос загрузки накопителя                  |
| 2 Гидравлический разделитель   | 4 Потребитель (например, контур загрузки накопителя) |

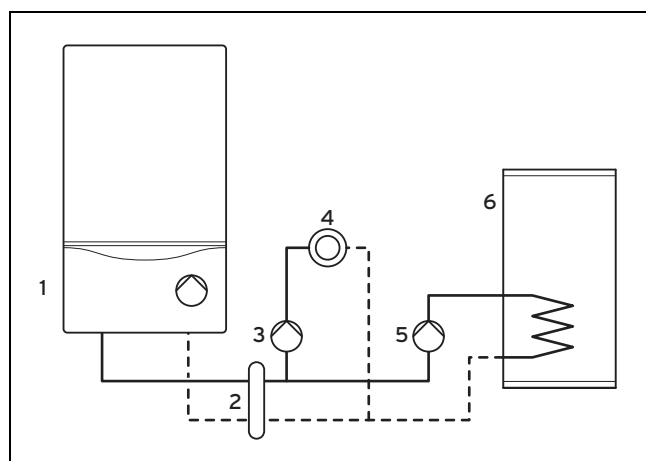
Электроника изделия разработана таким образом, что вы можете подключать контур загрузки накопителя и отопительный контур напрямую без использования принадлежностей. Подключение контура загрузки накопителя за гидравлическим разделителем позволяет подобрать па-

раметры накопителя с учетом индивидуальных потребностей, а также насос загрузки накопителя.

- ▶ Обратите внимание, что в определенных случаях требуется установка обратных клапанов гравитационного типа или смесительных контуров, чтобы блокировать поперечные потоки к другим контурам или влияние высоких температур контура загрузки накопителя.
- ▶ Подключите насос загрузки накопителя к штекеру ProE X6.

Для ввода насоса загрузки накопителя в эксплуатацию не требуется настройка пункта диагностики. Гнездо на электронной плате зарезервировано для насоса загрузки накопителя.

### 5.1.3 Приоритетная схема включения накопителя и отопительный контур через гидравлический разделитель



- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 Изделие с внутренним насосом    | 4 Потребитель (например, отопительный контур) |
| 2 Гидравлический разделитель      | 5 Внешний насос загрузки накопителя           |
| 3 Внешний насос системы отопления | 6 Водонагреватель                             |

Электроника изделия разработана таким образом, что вы можете подключать стандартную систему (1 отопительный контур и 1 контур загрузки накопителя) без использования специальных принадлежностей. Если требуется использование нескольких контуров, то в этом случае понадобятся специальные принадлежности и регуляторы. Остаточного напора изделия будет хватать до разделителя. Подключение контура загрузки накопителя за гидравлическим разделителем вы можете выполнить в соответствии с индивидуальными потребностями (параметры накопителя, параметры насоса загрузки накопителя и т. д.).

- ▶ Обратите внимание, что в определенных случаях требуется установка обратных клапанов гравитационного типа или смесительных контуров, чтобы блокировать поперечные потоки к другим контурам или влияние высоких температур контура загрузки накопителя.

Для ввода насоса загрузки накопителя в эксплуатацию не требуется настройка пункта диагностики. Гнездо на электронной плате зарезервировано для насоса загрузки накопителя.

Внутренний насос настроен на заводе.

- ▶ Подключите насос загрузки накопителя к штекеру ProE X6.
- ▶ Подключите внешний насос системы отопления к серому штекеру ProE X13.
- ▶ Установите пункт диагностики d.26 на 2.

## 5.2 Подключение газа

### 5.2.1 Важные указания по эксплуатации на пропане

Изделие в состоянии при поставке предварительно настроено на эксплуатацию с природным газом. Для эксплуатации с пропаном вам будет нужно переключить изделие на пропан. Для этого вам потребуется комплект для переналадки.

#### 5.2.1.1 Монтаж ниже уровня поверхности земли



##### Опасность!

**Опасность для жизни из-за негерметичности при установке ниже уровня земли!**

Если изделие устанавливается ниже уровня земли, то при нарушении герметичности внизу будет скапливаться пропан. В этом случае возникает опасность взрыва.

- ▶ Проследите, чтобы пропан ни в коем случае не улетучивался из-за изделия и газопровода. Установите, к примеру, внешний электромагнитный клапан.

- ▶ При установке изделия в подвальных помещениях необходимо соблюдать требования национального законодательства и директив.

#### 5.2.1.2 Аварийное отключение из-за недостаточного обезвоздушивания газгольдера

При недостаточном обезвоздушивании газгольдера могут возникнуть проблемы с розжигом.

При монтаже системы впервые обратите внимание на следующее:

- ▶ Перед монтажом изделия убедитесь, что из газгольдера удален воздух.
- ▶ Обратитесь к поставщику сжиженного газа.

#### 5.2.1.3 Аварийное отключение из-за неподходящего сорта сжиженного газа

Использование неправильного сорта газа может стать причиной аварийных отключений изделия. Кроме того, возможно появление шумов при розжиге и сгорании газа в изделии.

- ▶ Используйте исключительно пропан G 31.

## 5.2.2 Выполнение подключения газа



### Осторожно!

**Риск материального ущерба в результате проверки герметичности газового тракта!**

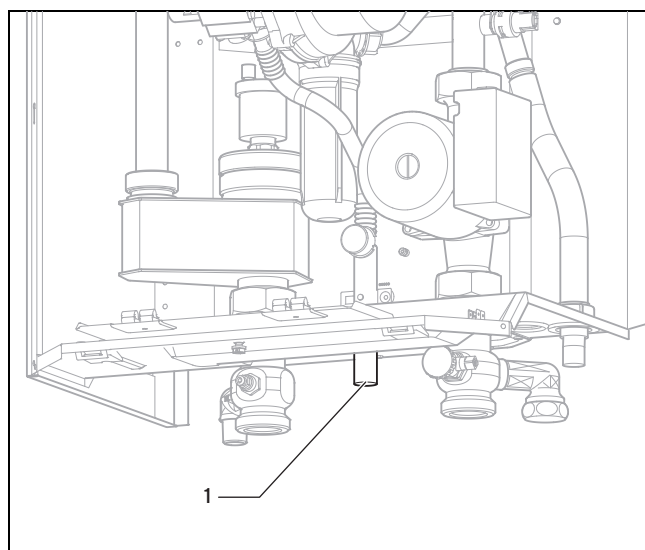
Проверки герметичности газового тракта при испытательном давлении >1,1 кПа (110 мбар) могут привести к повреждению газовой арматуры.

- ▶ Если при проверке герметичности газового тракта под давлением оказываются также газопроводы и газовая арматура в изделии, то используйте макс. испытательное давление 1,1 кПа (110 мбар).
- ▶ Если Вы не можете ограничить испытательное давление величиной 1,1 кПа (110 мбар), то перед проверкой герметичности газового тракта закройте один из газовых кранов, установленных перед изделием.
- ▶ Если при проверке герметичности газового тракта был закрыт один из газовых кранов, установленных перед изделием, то, прежде чем открыть его, сбросьте давление в газопроводе.



### Указание

**Не** уменьшайте характеристики газопровода за счетчиком газа. Сохраняйте характеристики до самого изделия. Выберите правильный газовый запорный кран. При использовании предохранителя тяги выберите следующее по размеру поперечное сечение трубы.



- ▶ Выполните монтаж газопровода без механических напряжений в соответствии с общепризнанными технологическими правилами.
- ▶ Удалите загрязнения из газопровода, предварительно продув его.
- ▶ Прикрутите газовую трубу (1) герметично к (предварительно установленному) газовому запорному крану.

## 5 Установка

Используйте для этого прилагаемое обжимное резьбовое соединение G 1.

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию удалите воздух из газопровода.
- ▶ Проверьте подсоединение газа на герметичность.

### 5.3 Монтаж гидравлики



#### Осторожно!

#### Вероятность материального ущерба в результате коррозии!

Не обладающие диффузионной плотностью пластмассовые трубы системы отопления являются причиной попадания воздуха в греющую воду и коррозионного повреждения в контурах теплогенератора и изделия.

- ▶ При использовании в системе отопления не обладающих диффузионной плотностью пластмассовых труб выполните разделение системы, установив между изделием и системой отопления внешний теплообменник.



#### Осторожно!

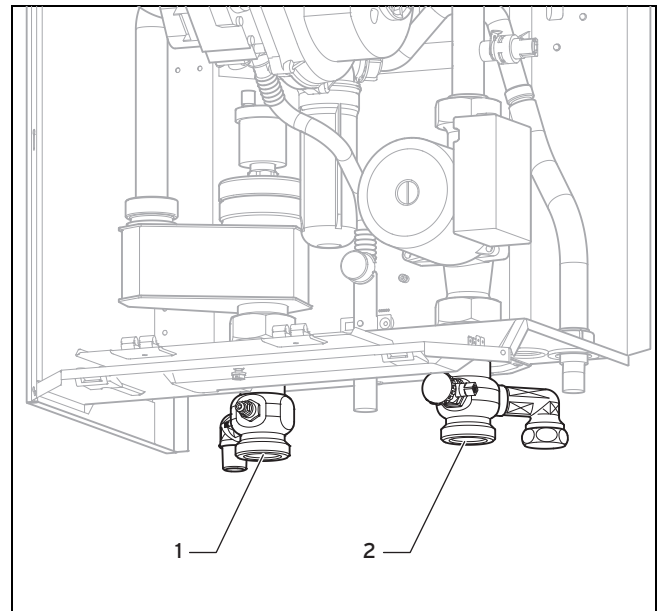
#### Вероятность материального ущерба в результате теплопередачи при выполнении пайки!

В результате теплопередачи при выполнении пайки возможно повреждение уплотнений в сервисных кранах.

- ▶ Не выполняйте пайку на присоединительных элементах, если присоединительные элементы привинчены к сервисным кранам.

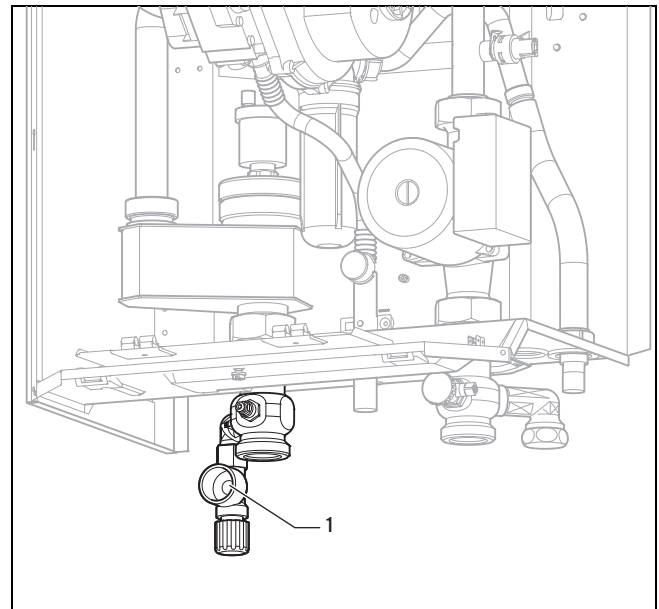
- ▶ Если в системе отопления вы используете пластмассовые трубы, тогда на месте установки вам нужно выполнить монтаж подходящего ограничительного термостата на подающей линии системы отопления. Ограничительный термостат требуется для того, чтобы в случае возникновения неисправности обеспечить защиту от повреждений, вызванных температурой.
- ▶ Установите на месте установки расширительный бак в обратной линии системы отопления как можно ближе к изделию.

### 5.3.1 Подключение подающей линии системы отопления и обратной линии системы отопления



1. Выполните должным образом монтаж сервисных кранов на подключении подающей линии (1) и на подключении обратной линии (2).
2. Выполните соединения системы отопления в соответствии с требованиями.

### 5.3.2 Монтаж предохранительного клапана



1. Выполните монтаж прилагаемого предохранительного клапана.
2. Проложите сливную линию для предохранительного клапана по возможности самым коротким путем и под уклоном.
3. Окончание сливной линии должно быть таким, чтобы выход воды или пара не мог причинить вреда человеку и не повредил электрические детали.
4. Убедитесь, что конец линии заметен.

### 5.3.3 Подключение линии отвода конденсата

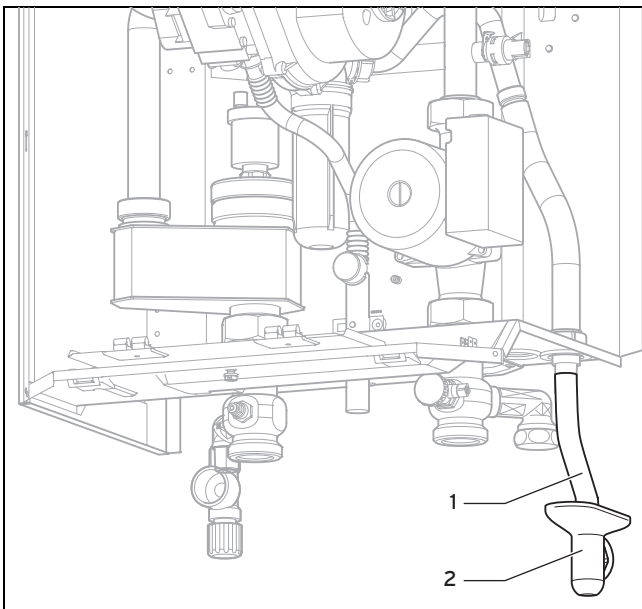


#### Опасность!

#### Опасность для жизни в результате утечки отходящих газов!

Сифонную трубку для слива конденсата нельзя соединять со сливным трубопроводом, иначе у внутреннего конденсатного сифона может начаться всасывание вхолостую, и произойти утечка отработанного газа.

- ▶ Не соединяйте линию отвода конденсата герметично с канализационным трубопроводом.



В результате сгорания топлива в изделии образуется конденсат. Линия отвода конденсата (1) отводит конденсат через сливную воронку (2) к присоединительному патрубку канализации.

- ▶ Выполните монтаж прилагаемой линии отвода конденсата (шланг) (1).



#### Указание

Если длины прилагаемого шланга не достаточно, то для линии отвода конденсата, а также для канализационного трубопровода используйте только трубы из кислотостойкого материала (например, пластика).

- ▶ Подвесьте линию отвода конденсата над предварительно установленной сливной воронкой (2).

### 5.4 Монтаж и подключение системы воздухопроводов/дымоходов

1. Используемые системы воздухопроводов/дымоходов указаны в прилагаемом руководстве по монтажу системы воздухопроводов/дымоходов.



#### Осторожно!

#### Опасность отравления из-за утечки отходящих газов!

Консистентные смазки на основе минеральных масел могут повредить уплотнения.

- ▶ Для облегчения монтажа вместо смазки используйте только воду или обычное жидкое мыло.

2. Смонтируйте систему воздухопроводов/дымоходов в соответствии с руководством по монтажу.

### 5.5 Электромонтаж



#### Опасность!

#### Опасность для жизни в результате поражения электрическим током при неправильном выполнении электрического подключения!

Неправильно выполненное электрическое подключение может нарушить эксплуатационную безопасность изделия и стать причиной травм и материального ущерба.

- ▶ Выполняйте электромонтаж только в том случае, если вы являетесь прошедшим обучение специалистом и обладаете соответствующей квалификацией.
- ▶ Соблюдайте при этом действующие законы, стандарты и директивы.
- ▶ Заземлите изделие.



#### Опасность!

#### Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

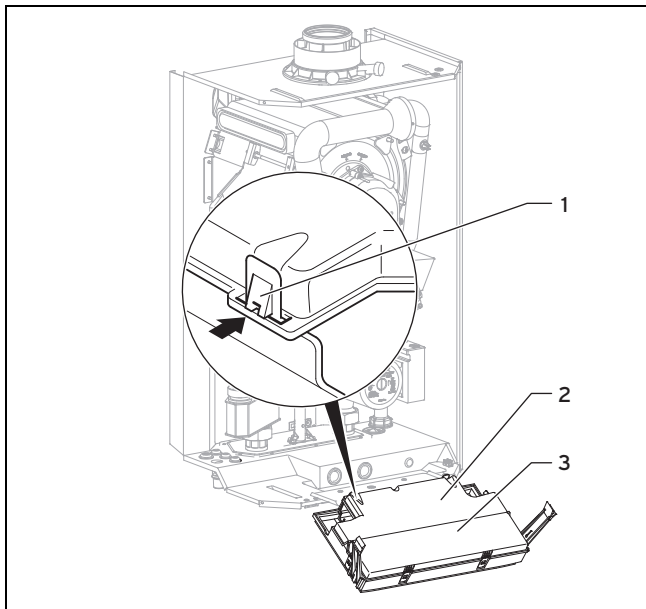
Касание токоведущих соединений может привести к тяжёлым травмам. Это связано с тем, что клеммы подключения к сети L и N постоянно находятся под напряжением даже при выключенном главном выключателе:

- ▶ Отключите подвод электрического тока.
- ▶ Предотвратите повторное включение подвода электрического тока.

### 5.5.1 Вскрытие и закрывание блока электроники

#### 5.5.1.1 Открывание блока электроники

1. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 11)



2. Откройте блок электроники (3) в направлении на себя.
3. Освободите из креплений зажимы (1) слева и справа.
4. Откиньте крышку (2) вверх.

#### 5.5.1.2 Закрывание блока электроники

1. Закройте крышку (2), прижав ее к блоку электроники (3).
2. Убедитесь, что все зажимы (1) защелкнулись в креплениях (вы услышите щелчок).
3. Поверните блок электроники вверх.

### 5.5.2 Обеспечение электропитание

1. Соблюдайте все соответствующие предписания и схему электрических соединений в приложении.
2. Откройте блок электроники. (→ страница 16)
3. Подключите изделие с помощью стационарного подключения и разъединительного устройства с расстоянием контактов не менее 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей).
4. В качестве сетевого кабеля, проходящего через кабельный ввод в изделие, используйте гибкий провод.
5. Выполните электромонтаж. (→ страница 16)
6. Прикрутите поставляемый в комплекте штекер ProE на подходящий, соответствующий стандарту трехжильный кабель для подключения к электрической сети.
7. Подключите блок электроники. (→ страница 16)
8. Обеспечьте возможность постоянного доступа к подключению к электросети. Оно не должно быть закрыто или загорожено.

### 5.5.3 Выполнение электромонтажа



#### Осторожно!

**Вероятность материального ущерба в результате ненадлежащей установки!**

При подключении сетевого напряжения к несоответствующим штекерным клеммам системы ProE возможно разрушение блока электроники.

- ▶ Не подключайте сетевое напряжение к клеммам шины данных eBUS (+/-).
- ▶ Присоединяйте кабель подключения к электрической сети только к обозначенным соответствующим образом клеммам!

1. Проведите присоединительную проводку подсоединяемых компонентов через кабельный ввод слева через нижнюю сторону изделия.
2. Используйте кабельные зажимы.
3. При необходимости укоротите присоединительные провода.
4. Во избежание короткого замыкания при непредвиденном освобождении жилы кабеля, снимайте внешнюю оболочку гибких проводов на участке не более 30 мм.
5. Убедитесь, что изоляция внутренних жил при снятии внешней оболочки не повреждена.
6. Снимайте изоляцию внутренних жил ровно настолько, чтобы обеспечить хорошее и надежное соединение.
7. Во избежание короткого замыкания, вызванного незакрепленными проводами, наденьте на освобожденные от изоляции концы жил кембрики.
8. Навинтите соответствующий штекер ProE на присоединительный провод.
9. Убедитесь, что все жилы механически прочно вставлены в штекерные клеммы штекера ProE. При необходимости устраните несоответствие.
10. Вставьте штекер ProE в соответствующее гнездо электронной платы.

### 5.5.4 Монтаж регулятора

- ▶ При необходимости смонтируйте регулятор.

### 5.5.5 Подключение регулятора к блоку электроники

1. Откройте блок электроники. (→ страница 16)
2. Выполните электромонтаж. (→ страница 16)
3. Если вы не подключаете комнатный/часовой термостат, тогда перемкните клеммы 3 и 4, если переключатель отсутствует.
4. Если вы подключаете комнатный/часовой термостат к клеммам 3 и 4, тогда снимите переключатель.
5. Если вы подключаете погодозависимый регулятор или комнатный термостат (постоянная регулировка - соединительные клеммы 7, 8, 9), тогда вставьте переключатель между клеммами 3 и 4.
6. При подключении ограничительного термостата (накладного термостата) для напольного отопления снимите переключатель на синем штекере ProE (наклад-



ной термостат) и подключите ограничительный термостат здесь.

7. Подключите блок электроники. (→ страница 16)
8. Для включения режима работы насоса 1 (продолжающий работать насос) для многоконтурного регулятора, установите **d.18** Режим работы насоса (→ страница 23) с 3 (повторно-кратковременно включение насоса) на 1.

### 5.5.6 Подключение датчика разделителя

1. Подключите датчик разделителя на торцевом разъеме X41 к клемме RF или к регулятору. Соблюдайте при этом руководства, поставляемые вместе с датчиком.
2. Вставьте торцевой разъем в гнездо X41 печатной платы.
3. Активируйте с помощью регулятора функцию разделителя.

### 5.5.7 Подключение насоса загрузки накопителя

- ▶ Подключите внешний, устанавливаемый заказчиком насос загрузки накопителя к розовому штекеру ProE X6.

### 5.5.8 Подключение дополнительных компонентов

С помощью встроенного дополнительного реле вы можете управлять дополнительным компонентом, а, используя многофункциональный модуль, - еще двумя другими.

Вы можете выбрать следующие компоненты:

1. Циркуляционный насос
2. Внешний насос
3. Насос загрузки водонагревателя
4. Вытяжной колпак
5. Внешний электромагнитный клапан
6. Внешнее сообщение сбоя
7. неактивен
8. Дистанционное управление eBUS (не активно)
9. Насос защиты от легионелл (не активен)
10. неактивен.

#### 5.5.8.1 Использование дополнительного реле

1. Подключите следующий компонент посредством серого штекера на электронной плате непосредственно к встроенному дополнительному реле.
2. Выполните электромонтаж. (→ страница 16)
3. Чтобы выполнить ввод подключенного компонента в эксплуатацию, выберите компонент посредством **d.26**, см. Вызов кодов диагностики (→ страница 22).

### 5.5.8.2 Использование VR 40 (многофункциональный модуль 2 из 7)

1. Смонтируйте компоненты согласно соответствующему руководству.
2. Выберите для управления реле 1 на многофункциональном модуле **d.27** (→ страница 22).
3. Выберите для управления реле 2 на многофункциональном модуле **d.28** (→ страница 22).

### 5.5.9 Управление циркуляционным насосом в зависимости от потребности



#### Указание

Электроника изделия позволяет управлять по необходимости циркуляционным насосом накопителя горячей воды (по аналогии с автоматическим выключателем лестничного освещения). Управление осуществляется посредством устанавливаемого заказчиком, внешнего кнопочного выключателя, который может быть установлен в любом месте квартиры, например, в ванной или в кухне. При включении кнопочного выключателя произойдет ввод циркуляционного насоса в эксплуатацию. Через 5 минут насос будет снова выключен. Можно выполнить параллельное подключение нескольких кнопочных выключателей. Независимо от внешнего управления циркуляционным насосом, остается возможным использование функции „Управление посредством программируемых временных окон“ с помощью регулятора.

**Условия:** Накопитель горячей воды подключен

- ▶ Выполните электромонтаж. (→ страница 16)
- ▶ Соедините присоединительный провод внешнего кнопочного выключателя с клеммами 1 (⊕) (0) и 6 (FB) торцевого разъема X41, поставляемого вместе с регулятором.
- ▶ Вставьте торцевой разъем в гнездо X41 печатной платы.




## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Включение изделия






- ▶ Установите главный выключатель изделия в положение 1.
  - ◁ На дисплее появляется основная маска.

## 6.2 Использование тестовых программ





Активируя различные тестовые программы, вы можете вызывать особые функции изделия.

Индикация	Значение
P. 0	<p>Тестовая программа удаления воздуха: В тактовом режиме запускается внутренний насос. Из контуров отопления и ГВС через быстродействующий воздухоотводчик удаляется воздух (колпачок быстродействующего воздухоотводчика должен быть откручен). 1 x : Начало удаления воздуха из отопительного контура (индикация на дисплее: HP) 2 x : Начало удаления воздуха из контура загрузки накопителя (индикация на дисплее: SP) 3 x : Завершить программу удаления воздуха</p> <p><b>Указание</b> Программа удаления воздуха выполняется для каждого контура в течение 6,5 минут, после чего завершается.</p>
P. 1	Тестовая программа Максимальная нагрузка: После успешного розжига изделие эксплуатируется с максимальной тепловой нагрузкой.
P. 2	Тестовая программа Минимальная нагрузка: После успешного розжига изделие эксплуатируется с минимальной тепловой нагрузкой.
P. 5	Тестовая программа STB (предохранительный ограничитель температуры): При максимальной мощности горелка включается, а регулировка температуры выключается, что позволяет изделию нагреваться при условии обхода отключения системой регулирования до достижения температуры выключения предохранительного ограничителя температуры, равной 97 °C.
P. 6	Тестовая программа при среднем положении приоритетного переключающего клапана: (не активна)

Вы можете выполнить запуск тестовых программ с P.0 по P.6, для этого вам нужно:

- включить главный выключатель и одновременно нажать  и удерживать в течение 5 секунд или
- одновременно нажать  и , затем отпустить  и нажать  и удерживать в течение 5 секунд

На дисплее появится индикация P. 0.

- ▶ Нажмите , чтобы листать перечень тестовых программ вверх.
- ▶ Нажмите  для запуска тестовой программы.
- ▶ Нажмите одновременно  и , чтобы завершить тестовые программы. Тестовые программы также могут быть завершены, если в течение 15 минут вы не будете нажимать ни каких кнопок.

## 6.3 Подготовка греющей воды



### Осторожно!

**Вероятность материального ущерба в результате добавления в греющую воду антифриза или средств для защиты от коррозии!**

Антифриз и средства для защиты от коррозии могут причинить изменения уплотнений, вызвать появление шумов при работе в режиме отопления и, возможно, причинить дальнейший косвенный ущерб.

- ▶ Не используйте антифриз и средства для защиты от коррозии.

- ▶ Если указанные в ниже следующей таблице предельные значения не соответствуют, то необходимо подготовить греющую воду.

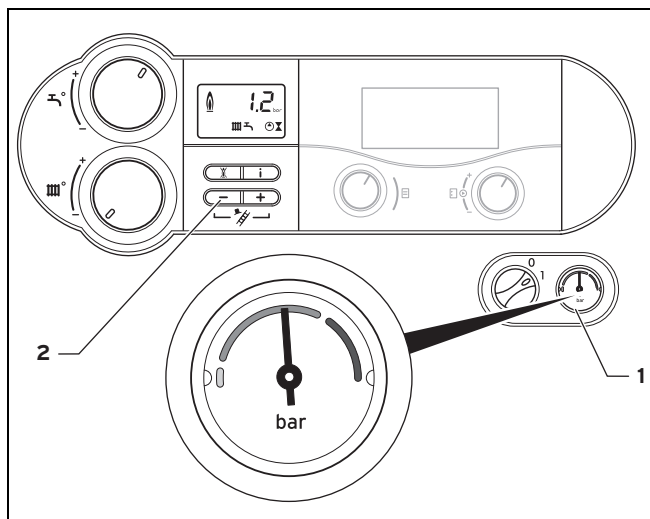
Суммарная теплопроизводительность	Общая жесткость при минимальной поверхности нагрева котла <sup>2)</sup>					
	20 л/кВт		>20 л/кВт < 50 л/кВт		>50 л/кВт	
кВт	°Ж	моль/м <sup>3</sup>	°Ж	моль/м <sup>3</sup>	°Ж	моль/м <sup>3</sup>
< 50	< 6 <sup>1)</sup>	< 3 <sup>1)</sup>	4	2	0,04	0,02
от > 50 до ≤ 200	4	2	3	1,5	0,04	0,02

1) в системах с проточными водонагревателями и для систем с электрическими нагревательными элементами


2) от особого объема системы (литры номинальный объем/теплопроизводительность; на многокотельных установках нужно настроить минимальную единичную теплопроизводительность).

Эти данные действительны только максимум для 3-кратного объема системы для заправочной и подпиточной воды. Если 3-кратный объем системы будет превышен, то с водой нужно будет поступить также, как это описано для случая превышения указанных предельных значений, то есть согласно инструкций VDI (снижение жесткости воды, удаление солей, стабилизация жесткости воды или выпадение в шлам).

## 6.4 Считывание давления наполнения



Изделие оснащено аналоговым манометром (1), а также цифровой индикацией давления.

- Для считывания цифрового значения давления наполнения нажмите  (2).

Если система отопления наполнена, для обеспечения безупречной эксплуатации стрелка манометра при холодной системе отопления должна находиться в верхней половине серой зоны. Это соответствует давлению наполнения между 0,1 МПа и 0,2 МПа (от 1,0 бар до 2,0 бар).

Если система отопления располагается на нескольких этажах, могут потребоваться более высокие значения давления наполнения, позволяющие избежать попадания воздуха в систему отопления.

## 6.5 Защита от недостаточного давления воды

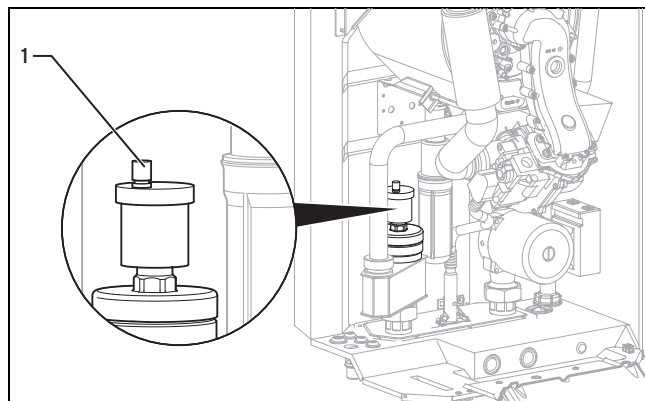
Во избежание повреждений системы отопления из-за недостаточного давления наполнения изделие оснащено датчиком давления воды. При показаниях давления наполнения меньше 0,06 МПа (0,6 бар) изделие сообщит о недостаточном давлении посредством мигающего на дисплее значения давления. Если значение давления наполнения будет меньше 0,03 МПа (0,3 бар), изделие выключится. На дисплее отображается **F.22**.

- Для повторного ввода в эксплуатацию долейте греющую воду.

До достижения давления 0,11 МПа (1,1 бар) или выше на дисплее мигающими символами отображается значение давления.

- Если потеря давления происходит часто, найдите и устраните причину.

## 6.6 Наполнение и удаление воздуха из системы отопления



1. Перед наполнением системы отопления тщательно промойте ее.
2. Открутите колпачок быстродействующего воздухоотводчика (1) на один-два оборота и оставьте в таком положении, так как даже во время длительной работы воздух автоматически удаляется из изделия через быстродействующий воздухоотводчик.
3. Соблюдайте инструкции по теме Подготовка греющей воды (→ страница 18).
4. Соедините кран заполнения и опорожнения системы отопления согласно стандарту с линией горячего водоснабжения.
5. Откройте линию горячего водоснабжения.
6. Откройте все термостатические вентили радиаторов.
7. Убедитесь, что оба сервисных крана на изделии открыты.
8. Медленно откройте кран заполнения и опорожнения, чтобы вода пошла в систему отопления.
9. Удаляйте из системы воздух на самом нижнем радиаторе, до тех пор, пока из вентиля для выпуска воздуха не пойдет вода без пузырьков.
10. Удаляйте воздух из других радиаторов отопления, пока система отопления не наполнится водой полностью.
11. Перекройте все вентили для выпуска воздуха.
12. Следите за повышающимся давлением наполнения системы отопления.
13. Наполняйте систему до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое давление наполнения.
14. Перекройте кран заполнения и опорожнения и линию горячего водоснабжения.
15. Проверьте все подключения и всю систему на присутствие негерметичностей.
16. Для удаления воздуха из системы отопления выберите тестовую программу **P. 0**.
  - ◁ Изделие не работает, внутренний насос работает повторно-кратковременно и по выбору удаляет воздух из отопительного контура или контура горячей воды. На дисплее отображается давление наполнения системы отопления.
17. Для надлежащего удаления воздуха, убедитесь, что давление наполнения системы отопления не падает ниже минимального давления наполнения.

## 6 Ввод в эксплуатацию

- Минимальное давление наполнения системы отопления: 0,08 МПа



### Указание

Тестовая программа **P. 0** выполняется для каждого контура в течение 6,5 минут. После завершения наполнения давление наполнения системы отопления должно как минимум на 0,02 МПа (0,2 бар) превышать противодействие расширительного бака (ADG) ( $P_{\text{Система}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ МПа}$  (0,2 бар)).

18. Если после завершения тестовой программы **P. 0** в системе отопления находится слишком много воздуха, запустите тестовую программу снова.
19. Проверьте герметичность всех подключений.

### 6.7 Наполнение сифона конденсата

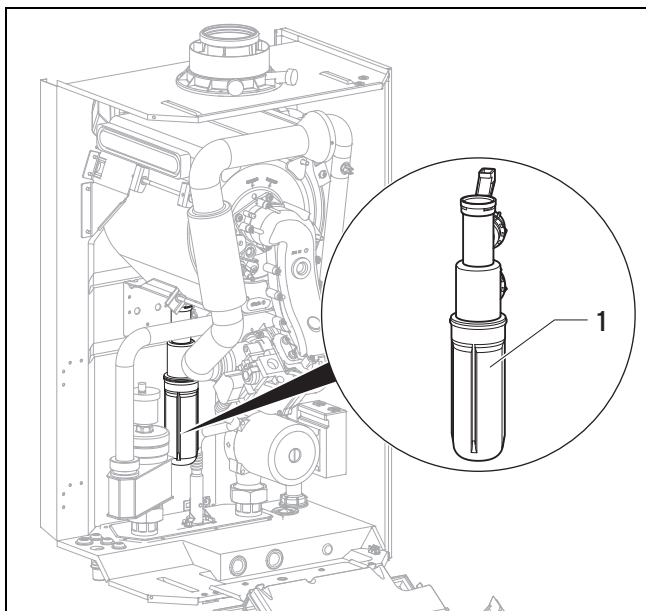


#### Опасность!

#### Опасность отравления из-за утечки отходящих газов!

Если сифон для конденсата пустой или недостаточно заполнен, отходящие газы могут выходить в воздух в помещении.

- ▶ Перед вводом изделия в эксплуатацию наполните сифон для конденсата водой.



1. Снимите нижнюю часть сифона (1), повернув нижнюю часть против часовой стрелки.
2. Наполните нижнюю часть сифона на 3/4 водой.
3. Снова закрепите нижнюю часть сифона в правильном положении на сифоне конденсата.

## 6.8 Настройка газового тракта

### 6.8.1 Проверка заводской настройки



#### Осторожно!

#### Функциональные нарушения или сокращение срока службы изделия в результате неправильной установки группы газа!

Если исполнение изделия не соответствует местной группе газа, это приведет к функциональным нарушениям или необходимости досрочной замены компонентов изделия.

- ▶ Перед вводом изделия в эксплуатацию, сравните данные по группе газа на маркировочной табличке с группой газа, имеющейся на месте установки.

Обеспечиваемое изделием сгорание топлива проверено на заводе-изготовителе. Изделие предварительно настроено на работу с группой газа, указанной на маркировочной табличке. В некоторых регионах из-за особенностей газоснабжения требуется наладка на месте.

**Условия:** Исполнение изделия **не соответствует** местному типу газа

Для переключения на другой вид газа вам потребуется комплект переналадки Vaillant, содержащий также необходимую инструкцию.

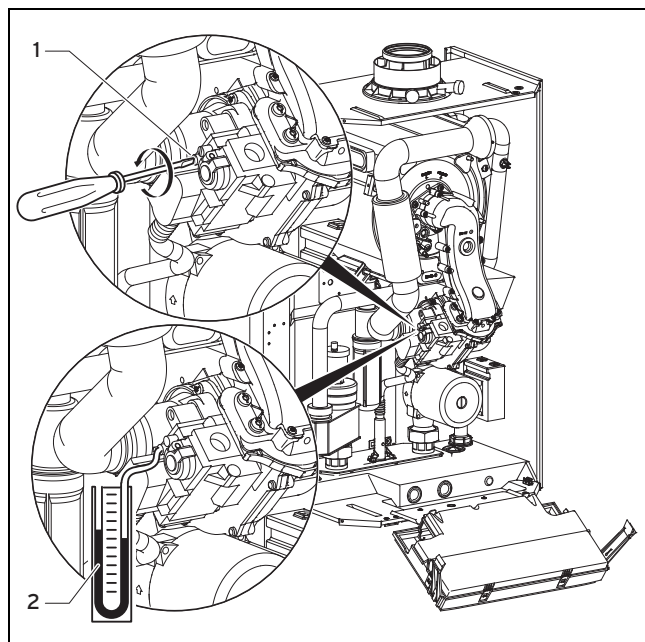
- ▶ Выполните переключение на другой вид газа, как описано в руководстве по переналадке.

**Условия:** Исполнение изделия **соответствует** местному типу газа

- ▶ Действуйте в соответствии со следующим описанием.

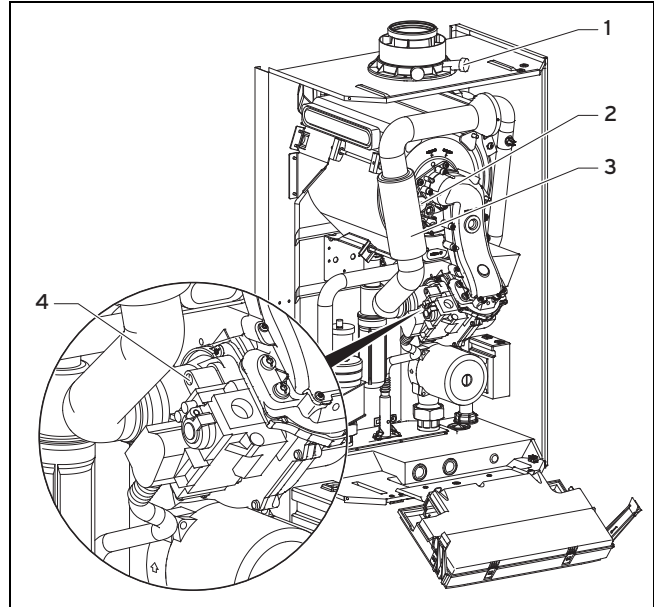
### 6.8.2 Проверка давления газа на входе (давления газа)

1. Перекройте газовый запорный кран.



2. С помощью **ослабьте указанный в** винт измерительного штуцера (1) на газовой арматуре.

3. Подсоедините цифровой манометр или U-образный манометр (2).
4. Откройте газовый запорный кран.
5. Введите изделие в эксплуатацию, используя тестовую программу Р. 1.
6. Измерьте давление газа на входе относительно атмосферного давления.
  - Допустимое давление газа на входе при работе на природном газе G20: 1,3 ... 2,0 кПа
  - Допустимое давление газа на входе при работе на сжиженном газе G31: 2,5 ... 3,5 кПа
7. Выведите изделие из эксплуатации.
8. Перекройте газовый запорный кран.
9. Снимите манометр.
10. Затяните винт измерительного штуцера (1).
11. Откройте газовый запорный кран.
12. Проверьте измерительный штуцер на газовую герметичность.



**Условия:** Давление газа на входе **не** в допустимом диапазоне



**Осторожно!**

**Вероятность материального ущерба и эксплуатационные нарушения из-за неправильного давления газа на входе!**

Если давление газа на входе находится за пределами допустимого диапазона, это может вызвать неполадки во время эксплуатации и повреждениям изделия.

- ▶ Не выполняйте на изделии никаких настроек.
- ▶ Не вводите изделие в эксплуатацию.

- ▶ Если вам не удастся устранить ошибку, обратитесь в предприятие газоснабжения.
- ▶ Перекройте газовый запорный кран.

**6.8.3 Проверить и при необходимости настроить содержание CO<sub>2</sub> (настройка коэффициента избытка воздуха)**

1. Введите изделие в эксплуатацию, используя тестовую программу Р. 1.
2. Выждите не менее 5 минут до достижения рабочей температуры изделия.

3. Измерьте содержание CO<sub>2</sub> на измерительном патрубке отходящих газов (1).
4. Сравните измеренное значение с соответствующим значением в таблице.

Значения настройки	Единица измерения	Природный газ G20	Пропан G31
CO <sub>2</sub> через 5 минут режима работы с полной нагрузкой с закрытой передней облицовкой	Об.-%	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
CO <sub>2</sub> через 5 минут режима работы с полной нагрузкой со снятой передней облицовкой	Об.-%	8,8 ± 1	10,0 ± 0,5
Настроено для индекса Воббе W <sub>0</sub>	кВт/ч/м <sup>3</sup>	12,4	22,5

**Условия:** Требуется настройка содержания CO<sub>2</sub>

- ▶ Ослабьте винт (2) и поверните воздухозаборную трубу (3) на 90° вперед. Не снимайте воздухозаборную трубу!
- ▶ Отрегулируйте содержание CO<sub>2</sub> (значение, полученное при снятой передней облицовке), поворачивая винт (4).



**Указание**


Поворот влево: увеличение содержания CO<sub>2</sub>

Поворот вправо: снижение содержания CO<sub>2</sub>

- ▶ Только для природного газа: выполняйте регулировку только с шагом в 1/8 оборота и ждите после

## 7 Адаптация к системе отопления


каждой регулировки стабилизацию значения в течение приблизительно 1 минуты.

- ▶ Только для сжиженного газа: выполняйте регулировку только с небольшим шагом (прим. 1/16 оборота) и ждите после каждой регулировки стабилизацию значения в течение приблизительно 1 минуты.
- ▶ После окончания процесса регулировки поверните воздухозаборную трубу снова вверх.
- ▶ Снова проверьте содержание CO<sub>2</sub>.
- ▶ При необходимости повторите процесс регулировки.
- ▶ Нажмите кнопку . Режим работы с полной нагрузкой будет остановлен, если в течение 15 минут не нажималась ни одна кнопка.
- ▶ Закрепите воздухозаборную трубу винтом (2).
- ▶ Если настройка в заданном диапазоне регулировки невозможна, ввод изделия в эксплуатацию запрещен.
- ▶ В этом случае обратитесь в сервисную службу.
- ▶ Смонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 11)

### 6.9 Проверка работоспособности и герметичности изделия


1. Перед передачей изделия эксплуатирующей стороне проверьте работоспособность и герметичность изделия.
2. Введите изделие в эксплуатацию.
3. Проверьте герметичность газопровода, системы дымоходов, системы отопления и трубопроводов горячей воды.
4. Проверьте правильность установки системы воздухопроводов/дымоходов и линии отвода конденсата.
5. Убедитесь, что передняя облицовка смонтирована надлежащим образом.

#### 6.9.1 Проверка режима отопления

1. Убедитесь в наличии запроса теплоты.
2. Нажмите , чтобы активировать индикацию состояния.
  - ◁ Если изделие работает правильно, на дисплее появляется **S. 4**.

#### 6.9.2 Проверка системы приготовления горячей воды

**Условия:** Водонагреватель подключен

- ▶ Убедитесь в наличии запроса теплоты термостатом накопителя.
1. Нажмите , чтобы активировать индикацию состояния.
    - ◁ Если накопитель правильно загружен, на дисплее появляется **S.24**.
  2. Если вы подключили регулятор, на котором можно настраивать температуру горячей воды, настройте температуру горячей воды на отопительном аппарате на максимальную возможную температуру.
  3. Настройте расчетную температуру для подключенного накопителя горячей воды на регуляторе.
    - ◁ Отопительный аппарат принимает настроенную на регуляторе расчетную температуру (функция

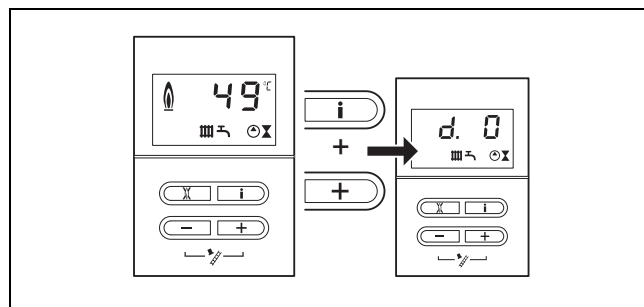
автоматической коррекции у более новых регуляторов).



## 7 Адаптация к системе отопления

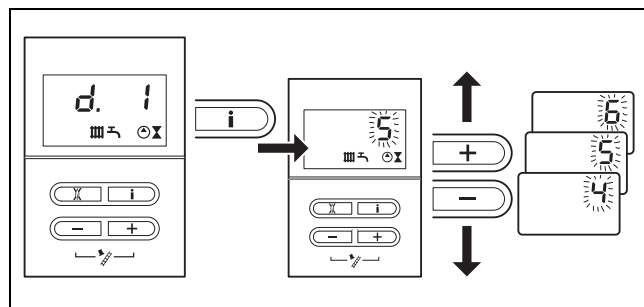
### 7.1 Вызов кодов диагностики




С помощью параметров, обозначенных в обзоре кодов диагностики как настраиваемые, можно адаптировать изделие к системе отопления и потребностям клиента.

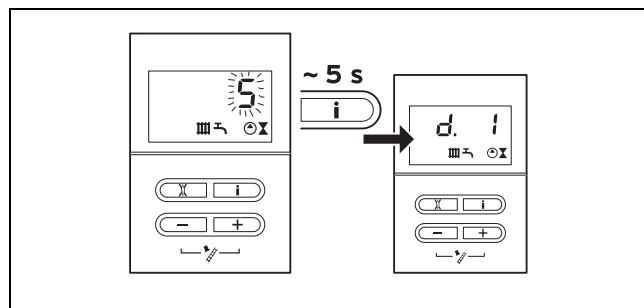
Коды диагностики – обзор (→ страница 31)




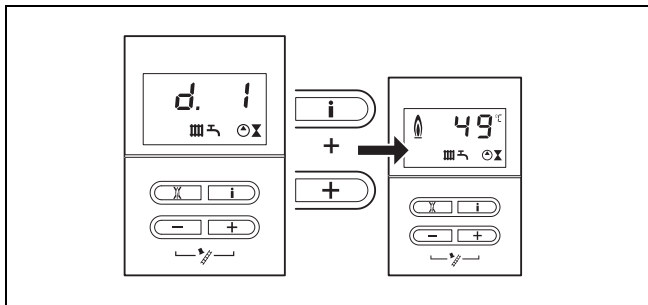
- ▶ Нажмите одновременно  и  под дисплеем.
  - ◁ На дисплее появится **d. 0** (частичная нагрузка на отопление).



- ▶ Нажмите .
  - ◁ На дисплее появится соответствующая диагностическая информация.
- ▶ Если необходимо, измените значение с помощью  или  (индикация мигает).



- ▶ Сохраните заново настроенное значение, нажав  и удерживая примерно 5 секунд, пока индикация не перестанет мигать.



- ▶ Режим диагностики будет завершен, если одновременно нажать **i** и **+**, или если в течение 4 минут не нажимать ни каких кнопок.
- ◀ На дисплее появится актуальная температура в подающей линии системы отопления.



**Указание**

Если вы активируете уровень специалиста (второй уровень диагностики), то вам будут видны и доступны все пункты диагностики.

**7.2 Вызов уровня специалиста (второй уровень диагностики)**

- ▶ На первом уровне диагностики листайте до **d.97**.
- ▶ Измените отображаемое значение на 17 (пароль).
- ▶ Сохраните настройку.

**7.3 Настройка частичной нагрузки на отопление**

Частичная нагрузка на отопление изделия на заводе настроена на 35 кВт. В пункте диагностики **d. 0** вы можете настроить значение, которое будет соответствовать мощности изделия в кВт.

**7.4 Настройка времени выбега насоса и режима работы насоса**

В **d. 1** можно настроить время выбега насоса (заводская настройка 5 минут).

В **d.18** вы можете настроить другой вариант выбега насоса.

**Выбег:** после завершения запроса отопления насос будет работать по инерции в течение времени, заданного в **d. 1**.

**Продолжение работы:** насос включается, если поворотная кнопка для регулировки температуры в подающей линии системы отопления не повернута влево до упора и если запрос теплоты активирован посредством внешнего регулятора.

**Повторно-кратковременный режим:** использовать данный режим работы насоса имеет смысл в том случае, если при очень низком теплотреблении и больших разностях температур между расчетным значением нагрева накопителя и расчетным значением режима отопления требуется отвести остаточное тепло после нагрева накопителя. Благодаря этому, предотвращается недостаточное снабжение жилых помещений. При наличии теплотребления насос, по истечении времени выбега, будет включаться на 5 минут через каждые 25 минут

**7.5 Настройка максимальной температуры теплоносителя в подающей линии**

В **d.71** можно настраивать максимальную температуру в подающей линии для режима отопления (заводская настройка 75 °C).

**7.6 Настройка времени блокировки горелки**

Во избежание частого включения и выключения горелки и связанных с этим потерь энергии, после каждого отключения горелки происходит активация электронной блокировки повторного включения на определенное время. Время блокировки горелки можно адаптировать к характеристикам системы отопления. Время блокировки горелки активно только для режима отопления. Работа в режиме ГВС во время блокировки горелки не влияет на схему задержки. В **d. 2** можно настроить максимальное время блокировки горелки (заводская настройка: 20 минут). Эффективное время блокировки горелки в зависимости от заданной температуры теплоносителя в подающей линии и максимальное настраиваемое время блокировки горелки указано в следующей таблице:

Т <sub>Подача</sub> (расчетная) [°C]	Настроенное максимальное время блокировки горелки [мин]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Т <sub>Подача</sub> (расчетная) [°C]	Настроенное максимальное время блокировки горелки [мин]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



**Указание**

Оставшееся время блокировки горелки после выключения регулятора в режиме отопления можно вызвать в **d.67**.

## 7.7 Настройка межсервисного интервала

Если вы настраиваете межсервисный интервал, то по истечении заданного количества часов работы горелки на дисплее появится сообщение о техническом обслуживании **SEr**. На дисплее регуляторов eBUS отображается информация **техническое обслуживание**.

- Установите часы работы до следующего технического обслуживания в **d.84**. Ориентировочные значения можно взять из приведенной ниже таблицы.

Потребность в теплоте	Количество человек	Время работы горелки в часах до следующей проверки / обслуживания (в зависимости от типа системы)
5,0 кВт	1 - 2	1050 ч
	2 - 3	1150 ч
10,0 кВт	1 - 2	1500 ч
	2 - 3	1600 ч
15,0 кВт	2 - 3	1800 ч
	3 - 4	1900 ч
20,0 кВт	3 - 4	2600 ч
	4 - 5	2700 ч
25,0 кВт	3 - 4	2800 ч
	4 - 6	2900 ч
> 27,0 кВт	3 - 4	3000 ч
	4 - 6	3000 ч

Приведенные значения соответствуют среднему времени эксплуатации один год.

Если вместо числового значения ввести символ „—“, функция **Индикация технического обслуживания** будет неактивной.



### Указание

По истечению настроенной наработки межсервисный интервал можно настроить заново.

## 7.8 Адаптация изделия к большой длине трубы отходящих газов

При длине трубы отходящих газов более 10 м (система 80/125) вы можете увеличить число оборотов вентилятора изделия.

- В **d.51** увеличьте значение на 20.
  - ◁ Максимальное число оборотов вентилятора увеличивается до 200 об/мин.

## 7.9 Передача изделия эксплуатирующей стороне

1. После завершения установки наклейте прилагаемую наклейку 835593 на языке пользователя на переднюю сторону изделия.
2. Объясните эксплуатирующей стороне расположение и принцип работы защитных устройств.
3. Объясните эксплуатирующей стороне порядок обращения с изделием. Ответьте на ее вопросы. В особенности обратите внимание эксплуатирующей стороны на указания по технике безопасности, которые она должна соблюдать.
4. Объясните эксплуатирующей стороне о необходимости технического обслуживания изделия с указанной периодичностью.
5. Передайте эксплуатирующей стороне на хранение все руководства и документацию на изделие.
6. Объясните эксплуатирующей стороне предпринятые меры по обеспечению подачи воздуха для горения и отвода отходящих газов и укажите, что ей запрещено вносить в конструкцию какие-либо изменения.

# 8 Осмотр и техобслуживание

- Выполните все работы по осмотру и техническому обслуживанию в последовательности, указанной в таблице Обзор работ по осмотру и техническому обслуживанию.

Работы по осмотру и техническому обслуживанию – обзор (→ страница 34)

## 8.1 Соблюдение периодичности осмотра и техобслуживания

Профессиональный, регулярный осмотр и техническое обслуживание (ежегодно), а также - использование исключительно оригинальных запасных частей являются основной предпосылкой бесперебойной работы и длительного срока службы изделия.

Мы рекомендуем вам заключить договор на осмотр и техническое обслуживание.

### Осмотр

Осмотр используется для определения фактического состояния изделия и его сравнения с требуемым состоянием. Эти работы выполняются путем измерения, проверки и наблюдения.

### Техобслуживание

Техобслуживание необходимо для устранения возможных отклонений фактического состояния от требуемого состояния. Эти работы обычно выполняются обычно путем очистки, настройки, и, при необходимости - замены отдельных компонентов, подлежащих износу.



## 8.2 Приобретение запасных частей

Оригинальные компоненты изделия также были сертифицированы в рамках проверки соответствия стандартам CE. Если при выполнении технического обслуживания или ремонта вы не используете совместно сертифицированные оригинальные запасные части фирмы Vaillant, соответствие изделия стандартам CE теряет свое действие. Поэтому мы настоятельно рекомендуем монтаж оригинальных запасных частей фирмы Vaillant. Информацию о доступных оригинальных запчастях Vaillant Вы можете получить по указанному с обратной стороны контактному адресу.

- ▶ Если при техническом обслуживании или ремонте вам требуются запасные части, тогда используйте исключительно оригинальные запасные части фирмы Vaillant.

## 8.3 Демонтаж компактного термомодуля



### Опасности!

**Опасность для жизни и риск материального ущерба из-за горячих отходящих газов!**

Прокладка, изолирующий коврик и самоконтращиеся гайки на фланце горелки не должны иметь повреждений. В противном случае может произойти утечка горячих газов, которые могут нанести травмы и причинить материальный ущерб.

- ▶ После каждого отсоединения фланца горелки заменяйте прокладку.
- ▶ После каждого отсоединения фланца горелки заменяйте самоконтращиеся гайки на фланце горелки.
- ▶ Если изолирующий коврик на фланце горелки или на задней стенке теплообменника имеют признаки повреждений, то замените изолирующий коврик.

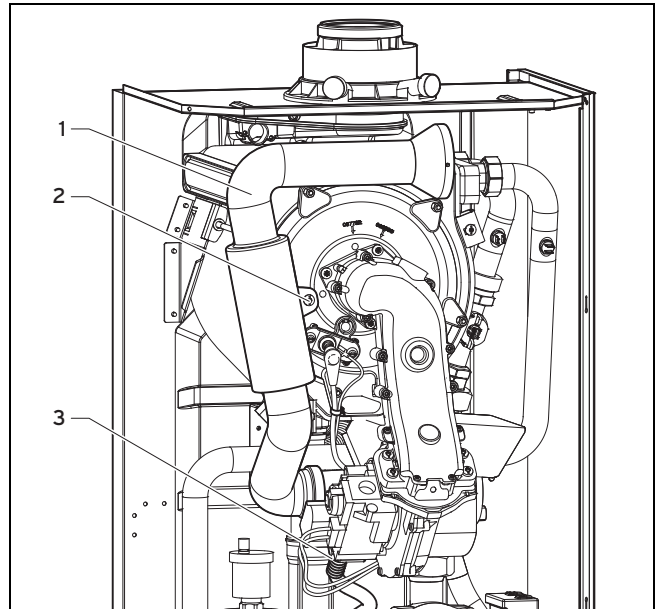


### Указание

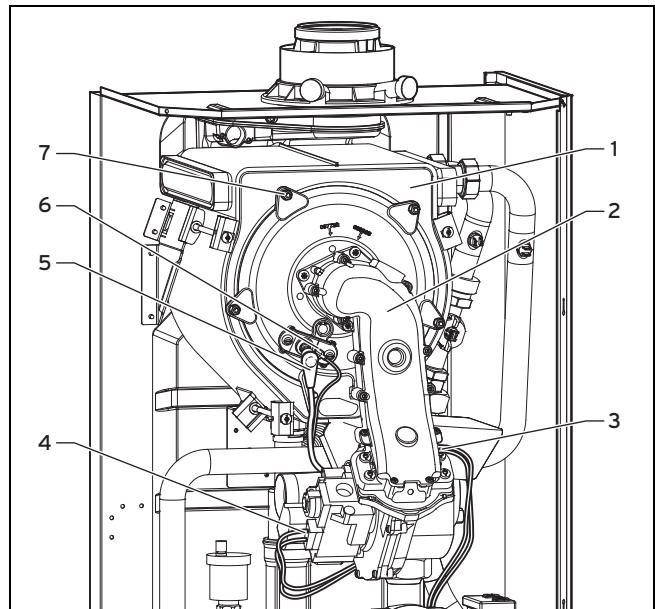
Компактный термомодуль состоит из следующих четырех основных компонентов:

- вентилятор с регулируемой частотой вращения,
- арматура с пропорциональным регулированием газозвдушной смеси,
- подача газа (смесительная труба) к горелке с предварительным смешением,
- горелка с предварительным смешением.

1. Выключите изделие с помощью главного выключателя.
2. Перекройте газовый запорный кран.
3. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 11)
4. Откройте блок электроники в направлении на себя.



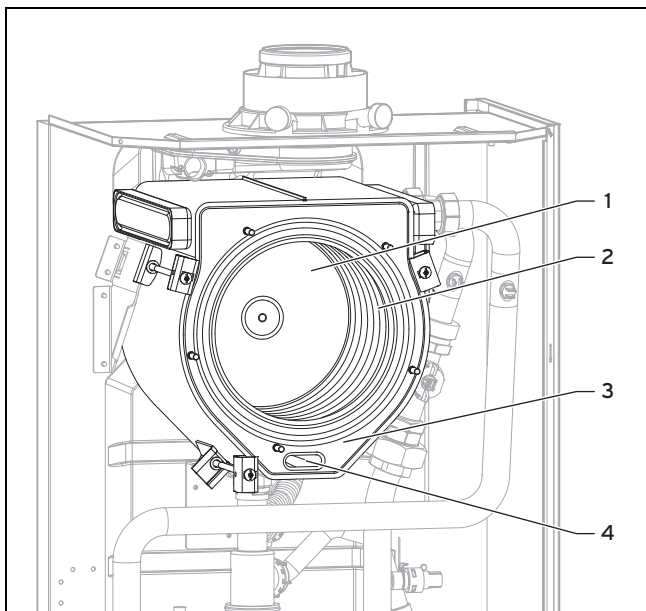
5. Выверните удерживающий винт (2) и снимите воздуховодную трубу (1) со всасывающего штуцера.
6. Отсоедините газопровод (3) на газовом клапане. Зафиксируйте газовую гофрированную трубу от проворачивания при откручивании накидной гайки, придерживая трубу на плоскости под ключ.



7. Отсоедините штекер провода розжига (5) и провода заземления (6) от электрода розжига.
8. Отсоедините штекеры (3) на моторе вентилятора и кабель (4) на газовой арматуре.
9. Открутите пять гаек (7).
10. Отсоедините весь компактный термомодуль (2) от теплообменника (1).
11. Проверьте горелку и теплообменник на повреждения и загрязнения.
12. При необходимости очистите или замените детали в соответствии со следующими разделами.
13. Проверьте изолирующий коврик на фланце горелки и на задней стенке теплообменника. Обнаружив признаки повреждений, замените соответствующий изолирующий коврик.

## 8.4 Очистка теплообменника

1. Примите меры к защите откинутого вниз блока электроники от брызг воды.



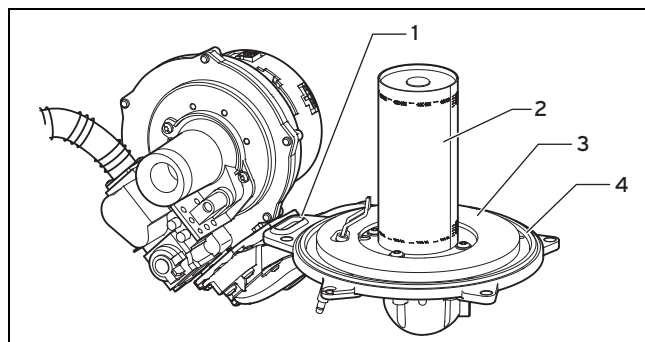
2. Очистите нагревательную спираль (2) теплообменника (3) уксусом (макс. 5% кислоты).
3. Через 20 минут действия уксуса смойте растворенные загрязнения сильной струей воды или удалите их с помощью щетки с искусственной щетиной. Не направляйте струю воды непосредственно на изолирующий коврик (1) на обратной стороне теплообменника. Через отверстие (4) вы можете также очистить камеру сбора конденсата.

◀ Вода вытекает из теплообменника через сифон конденсата.

## 8.5 Очистка теплообменника от извести

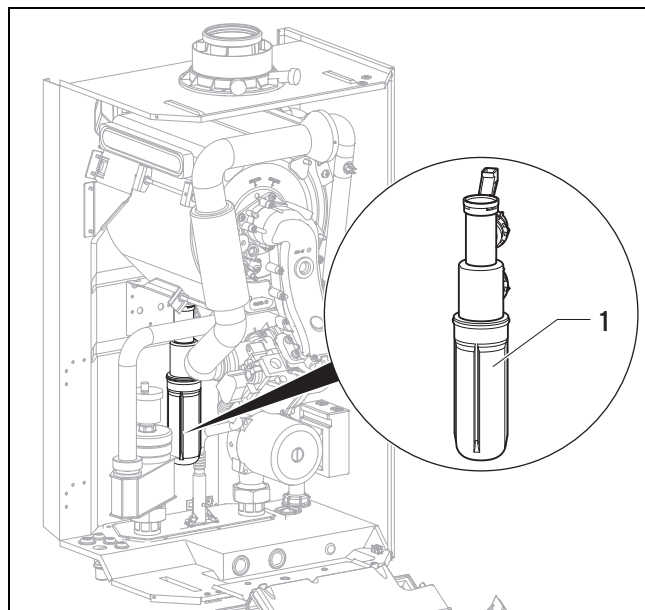
1. Опорожните изделие. (→ страница 28)
2. Снимите быстродействующий воздухоотводчик с воздухоотделителя.
3. Залейте растворитель извести (ET 990098) в изделие через открытое подключение быстродействующего воздухоотводчика.
4. Наполните изделие чистой водой до номинального давления.
5. Переключите насос в режим „продолжение работы“.
6. Нагрейте изделие, нажав кнопку "трубочист".
7. Подождите примерно 30 минут, в течение которых средство для удаления извести будет действовать в режиме "трубочист".
8. Затем тщательно промойте изделие чистой водой.
9. Восстановите исходное состояние насоса.
10. Откройте сервисные краны и при необходимости наполните систему отопления.

## 8.6 Проверка горелки



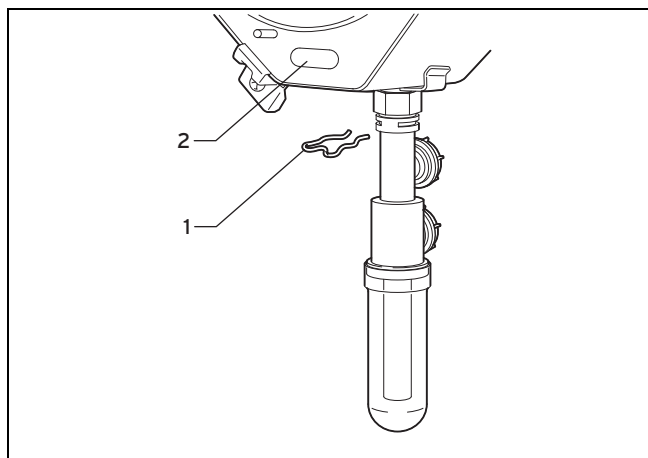
1. Проверьте поверхность горелки (2) на наличие повреждений. При обнаружении повреждений замените горелку.
2. Проверьте изолирующий коврик (3) на фланце горелки и, если необходимо, замените его.
3. Замените уплотнения (1) и (4).

## 8.7 Очистка сифона конденсата



1. Снимите нижнюю часть сифона (1), повернув нижнюю часть против часовой стрелки.
2. Промойте нижнюю часть сифона водой.
3. Наполните нижнюю часть сифона на 3/4 водой.
4. Снова закрепите нижнюю часть сифона в правильном положении на сифоне конденсата.

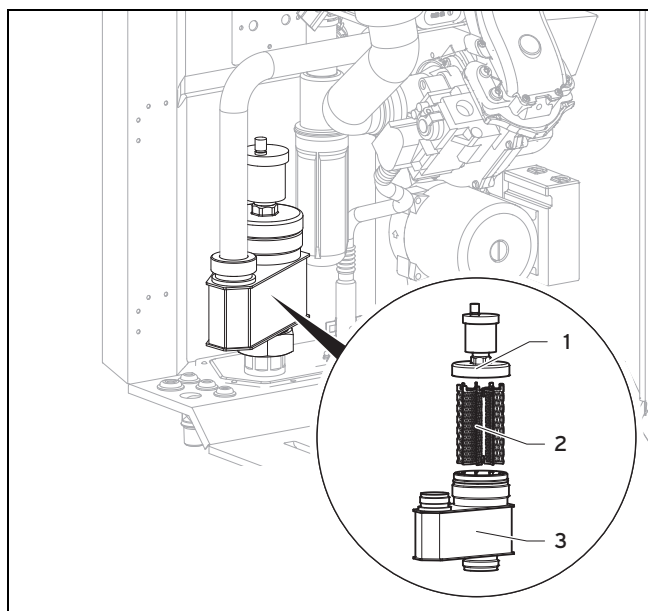
## 8.8 Очистка канала конденсата



1. Извлеките скобу (1).
2. Снимите сифон конденсата.
3. Промойте канал конденсата через отверстие для очистки (2).

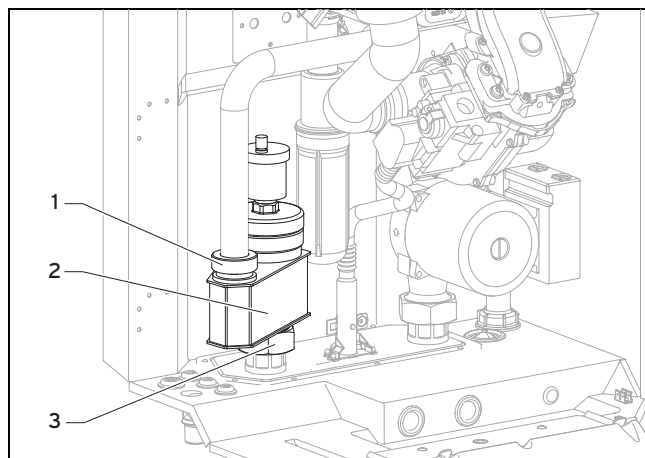
## 8.9 Очистка системы отделения воздуха

### 8.9.1 Очистка или замена фильтра в воздухоотделителе



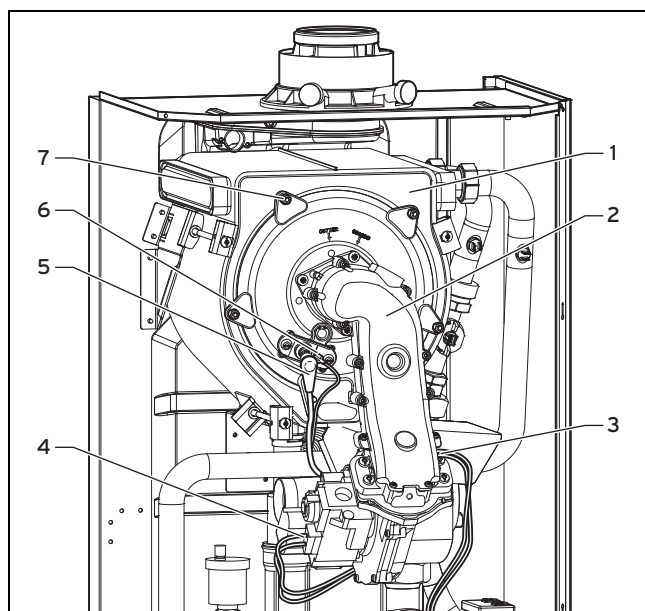
1. Открутите латунную крышку (1) стального корпуса (3).
2. Извлеките фильтр (2), вытащив его вверх.
3. Очистите фильтр горячей водой или замените фильтр.
4. Вставьте фильтр в воздухоотделитель.
5. Прикрутите латунную крышку.

### 8.9.2 Очистка воздухоотделителя



1. Открутите гайку (3).
2. Поверните корпус (2) по оси верхнего подключения.
3. Открутите рифленую гайку (1).
4. Сдвиньте корпус вниз и вытащите воздухоотделитель на себя.
5. Снимите фильтр.
6. Очистите воздухоотделитель и фильтр горячей водой.
7. Замените все уплотнительные кольца круглого сечения.
8. Установите воздухоотделитель.

### 8.10 Установка компактного термомодуля



1. Наденьте компактный термомодуль (2) на теплообменник (1).
2. Затягивайте пять новых гаек (7), включая держатель для воздухозаборной трубы, крест-накрест до тех пор, пока фланец горелки не будет равномерно прилегать к упорным поверхностям.
3. Подсоедините провод электрода розжига (5) и провод заземления (6).
4. Подсоедините кабель (3) на моторе вентилятора и кабель (4) на газовой арматуре.
5. Присоедините газопровод с новой прокладкой. При этом предотвратите прокручивание газовой трубы.

## 9 Устранение неполадок

6. Откройте газовый запорный кран.
7. Убедитесь в отсутствии негерметичностей.
8. Убедитесь в надлежащей посадке уплотнительного кольца в воздухозаборной трубе в седле уплотнения.
9. Снова вставьте воздухозаборную трубу во всасывающий патрубок.
10. Закрепите воздухозаборную трубу фиксирующим винтом (2).
11. Проверьте давление газа на входе (давление газа). (→ страница 20)

### 8.11 Опорожнение изделия

1. Перекройте сервисные краны изделия.
2. Откройте вентили опорожнения на сервисных кранах.
3. Убедитесь, что колпачок быстродействующего воздухоотводчика на воздухоотделителе открыт, чтобы изделие можно было полностью опорожнить.

### 8.12 Проверка давления на входе внешнего расширительного бака

1. Сбросьте давление в системе отопления.
2. Измерьте давление в расширительном баке на клапане бака.
3. При давлении на входе менее 0,075 МПа (0,75 бар) наполните расширительный бак воздухом с учетом статической высоты системы отопления.
4. Если из вентиля расширительного бака вытекает вода, то расширительный бак необходимо заменить.
5. Наполните систему отопления и удалите из нее воздух. (→ страница 19)

### 8.13 Завершение работ по осмотру и техническому обслуживанию

После завершения всех работ по техническому обслуживанию:

- ▶ Проверьте давление газа на входе (давление газа). (→ страница 20)
- ▶ Проверьте содержание CO<sub>2</sub> и отрегулируйте его, если необходимо (настройка коэффициента избытка воздуха). (→ страница 21)
- ▶ При необходимости настройте межсервисный интервал (→ страница 24) заново.
- ▶ Проверьте работоспособность и герметичность изделия. (→ страница 22)

## 9 Устранение неполадок

Обзор кодов ошибок содержится в приложении.

Коды ошибки – обзор (→ страница 36)

### 9.1 Обращение к сервисному партнеру



Обращаясь к своему сервисному партнеру Vaillant, по возможности укажите ему следующее:

- отображаемый код ошибки (F.xx),
- отображаемое состояние изделия (S.xx).

### 9.2 Вызов кодов состояния

Обзор кодов состояния вы найдете в приложении.

Коды состояния – обзор (→ страница 35)


- ▶ Чтобы вызвать индикацию кодов состояния, нажмите .
- ◁ На дисплее появится код состояния, например, **S. 4**, обозначающий „Работа горелки системы отопления“.
- ▶ Чтобы остановить индикацию кодов состояния, нажмите  или не нажимайте ни каких кнопок в течение примерно четырех минут.
- ◁ В зависимости от настройки на дисплее снова появится актуальная температура в подающей линии или актуальное давление воды в системе отопления.

### 9.3 Считывание кодов ошибки

При возникновении ошибки изделия на дисплее отображается код ошибки F.xx.





Коды ошибки имеют приоритет перед всеми остальными видами индикации.

При одновременном возникновении нескольких ошибок дисплей поочередно отображает соответствующие коды ошибок, на две секунды каждый.

- ▶ Устраните ошибку.
- ▶ Чтобы снова ввести изделие в эксплуатацию, нажмите  (→ руководство по эксплуатации).
- ▶ Если ошибку устранить невозможно, и она снова возникает после многочисленных попыток снятия сбоя, обратитесь в сервисную службу Vaillant.

### 9.4 Опрос памяти ошибок

Изделие оснащено памятью ошибок. В ней сохраняется десять последних ошибок в хронологической последовательности.

- ▶ Для отображения последних 10 ошибок, нажмите одновременно  и .
- Коды ошибки – обзор (→ страница 36)
- ▶ С помощью  листайте память ошибок в обратном порядке.
- ▶ Чтобы остановить индикацию памяти ошибок, нажмите  или не нажимайте ни каких кнопок в течение примерно четырех минут.
- ◁ В зависимости от настройки на дисплее снова появится актуальная температура в подающей линии или актуальное давление воды в системе отопления.

## 9.5 Выполнение диагностики

- ▶ С помощью кодов диагностики (→ страница 22) при выполнении диагностики ошибок вы можете изменять отдельные параметры или выводить индикацию дополнительной информации.

## 9.6 Использование тестовых программ

- ▶ Для устранения неполадок можно также использовать тестовые программы (→ страница 18).

## 9.7 Сброс параметров на заводские настройки

- ▶ Чтобы выполнить одновременный сброс всех параметров на заводские настройки, установите **d.96** на **1**.

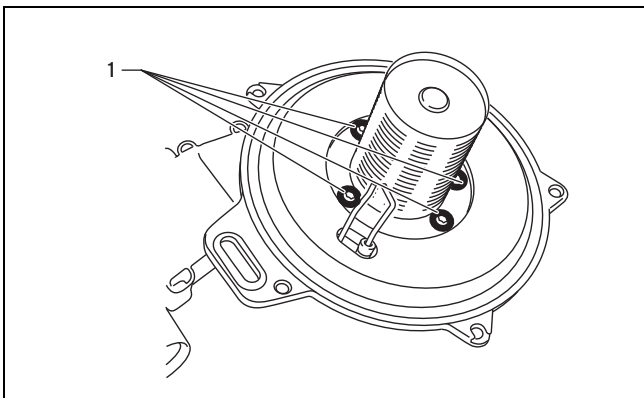
## 9.8 Подготовка к ремонту

1. Выведите изделие из эксплуатации.
2. Отсоедините изделие от электрической сети.
3. Демонтируйте переднюю облицовку. (→ страница 11)
4. Перекройте газовый запорный кран.
5. Перекройте сервисные краны на подающей линии системы отопления и обратной линии системы отопления.
6. Перекройте сервисный кран на водопроводе холодной воды.
7. Если требуется заменить наполненные водой части изделия, опорожните изделие.
8. Убедитесь, что вода не капает на токопроводящие части (например, блок электроники).
9. Используйте только новые уплотнения.

## 9.9 Замена неисправных компонентов

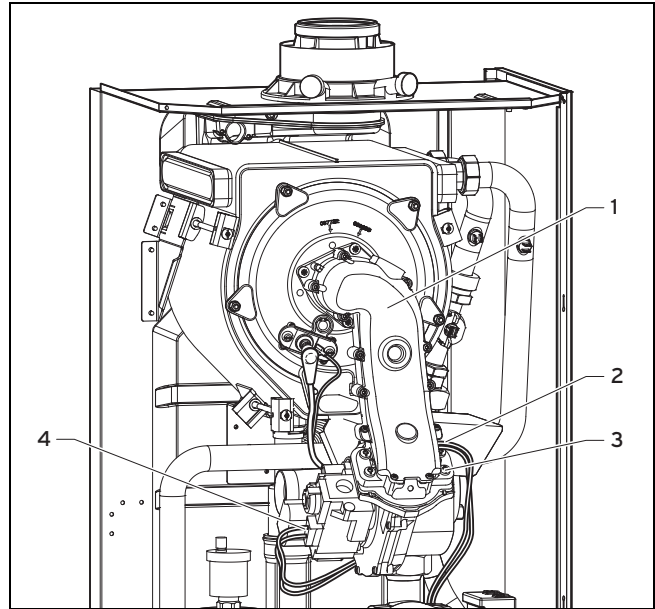
### 9.9.1 Замена горелки

1. Демонтируйте компактный термомодуль. (→ страница 25)

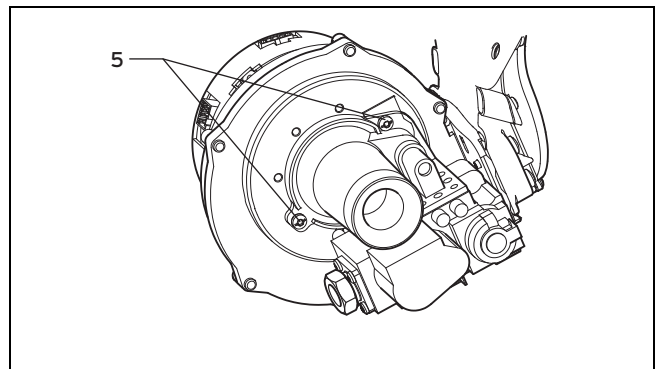


2. Демонтируйте четыре винта (1) на горелке.
3. Снимите горелку.
4. Смонтируйте новую горелку с новым уплотнением.
5. Позаботьтесь о том, чтобы выступы в прокладке и горелке располагались над смотровым окошком фланца горелки.
6. Установите компактный термомодуль. (→ страница 27)

### 9.9.2 Замена вентилятора или газовой арматуры



1. Снимите воздухозаборную трубу.
2. Отсоедините газопровод на газовой арматуре.
3. Отсоедините штекер (4) от газовой арматуры.
4. Отсоедините штекер (2) от вентилятора.
5. Открутите четыре винта (3) на компактном термомодуле (1).
6. Снимите узел газовая арматура/вентилятор.

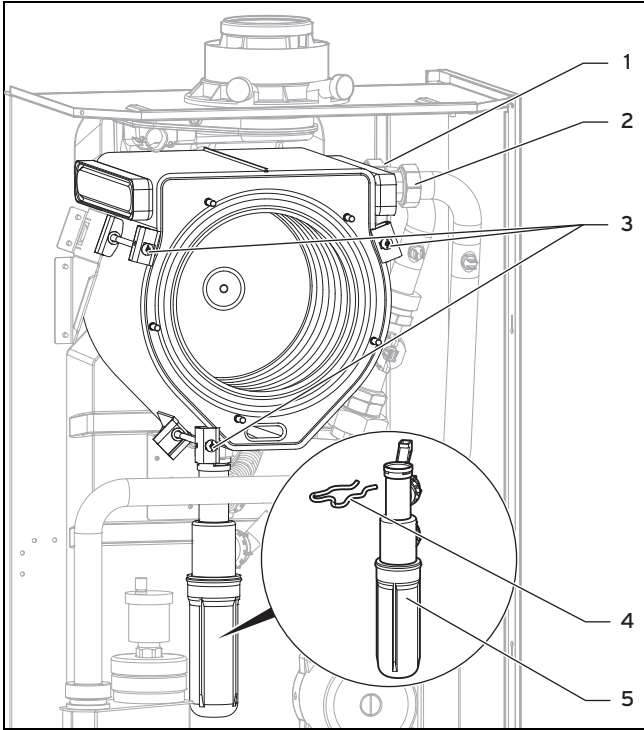


7. Ослабьте оба крепежных винта (5) на газовой арматуре.
8. Снимите вентилятор с газовой арматуры.
9. Замените неисправный компонент.
10. Расположите газовую арматуру и вентилятор так, как она была установлена раньше. Используйте новое уплотнение!
11. Прикрутите вентилятор к газовой арматуре.
12. Установите узел газовая арматура/вентилятор в обратной последовательности.

### 9.9.3 Замена теплообменника

1. Демонтируйте компактный термомодуль. (→ страница 25)

## 10 Вывод изделия из эксплуатации



2. Извлеките скобу (4) на сифоне конденсата (5).
3. Ослабьте резьбовые соединения на сифоне конденсата.
4. Отсоедините сифон конденсата от теплообменника.
5. Ослабьте подключение подающей линии (2), а также подключение обратной линии (1) на теплообменнике.
6. Ослабьте белую пластиковую гайку между сифоном и теплообменником.
7. Открутите три винта (3) на теплообменнике.
8. Снимите теплообменник.
9. Открутите оба латунных присоединительных элемента (1) и (2) на старом теплообменнике.
10. Прикрутите оба латунных присоединительных элемента на новом теплообменнике. Используйте при этом новые уплотнения.
11. Выполните монтаж нового теплообменника в обратной последовательности и замените уплотнения.
12. Наполните изделие и, если необходимо, систему отопления (→ страница 19) и удалите из них воздух.

### 9.9.4 Замена печатной платы и/или дисплея



#### Указание

При замене только одного компонента настроенные параметры принимаются автоматически. Новый компонент при включении изделия принимает настроенные ранее параметры от не замененного компонента.

1. Отключите изделие от электрической сети и примите меры по предотвращению его повторного включения.

**Условия:** Замена дисплея или электронной платы

- ▶ Замените печатную плату или дисплей в соответствии с прилагаемыми инструкциями по монтажу и установке.

**Условия:** Одновременная замена электронной платы и дисплея

- ▶ Замените электронную плату и дисплей в соответствии с прилагаемым руководством по монтажу и установке.
  - ◀ При одновременной замене обоих компонентов изделие после включения переходит в режим неисправности и при этом появится сообщение об ошибке **F.70**.
- ▶ На втором уровне диагностики введите в пункте диагностики **d.93** номер типа изделия.
  - 46
- ▶ Подтвердите свою настройку.
  - ◀ Теперь блок электроники настроен на тип изделия, а параметры всех кодов диагностики соответствуют заводским настройкам.
- ▶ Выполните характерные для системы настройки.

### 9.10 Завершение ремонта

- ▶ Проверьте работоспособность и герметичность изделия. (→ страница 22)

## 10 Вывод изделия из эксплуатации

- ▶ Выключите изделие.
- ▶ Отсоедините изделие от электрической сети.
- ▶ Перекройте газовый запорный кран.
- ▶ Опорожните изделие. (→ страница 28)

## 11 Переработка и утилизация

### Утилизация упаковки

- ▶ Утилизируйте упаковку надлежащим образом.

### Утилизация изделия и принадлежностей

- ▶ Не утилизируйте ни изделие, ни принадлежности вместе с бытовыми отходами.
- ▶ Утилизируйте продукт и все принадлежности надлежащим образом.
- ▶ Соблюдайте все соответствующие предписания.



## 12 Клиентская служба завода

### 12.1 Сервисная служба

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону "горячей линии" и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.



## Приложение



## А Коды диагностики – обзор

Код	Параметр	Значения или пояснения	Заводские настройки	Собственные настройки
d. 0	Частичная нагрузка на отопление, настраиваемые значения в кВт	Настраиваемая частичная нагрузка на отопление	примерно 70% от макс. мощности	
d. 1	Время выбега внутреннего насоса системы отопления	2 ... 60 мин	5 мин	
d. 2	Макс. время блокировки горелки отопления при температуре теплоносителя в подающей линии 20 °С	2 ... 60 мин	20 мин	
d. 4	Измеренное значение температуры в накопителе в °С	Если накопитель горячей воды подключен к датчику		не настраивается
d. 5	Расчетное значение температуры в подающей линии (или расчетное значение температуры в обратной линии) в °С	актуальное расчетное значение, макс. настроенное в d.71 значение, ограниченное регулятором eBUS, если подключен		не настраивается
d. 7	Заданная температура накопителя	(15 °С = защита от замерзания, 40 °С до d.20 (макс. 70 °С))		не настраивается
d. 8	комнатный термостат к клеммам 3-4	0 = комнатный термостат открыт (запрос теплоты отсутствует) 1 = комнатный термостат закрыт (запрос теплоты)		не настраивается
d. 9	Расчетная температура в подающей линии в °С от внешнего регулятора непрерывного действия на клемме 7-8-9/шина	Минимум из внешнего расчетного значения шины и расчетного значения кл.7		не настраивается
d.10	Состояние внутреннего насоса системы отопления	0 = ВЫКЛ 1 = вкл.		не настраивается
d.11	Состояние дополнительного внешнего насоса системы отопления	0 = ВЫКЛ 1-100 = вкл.		не настраивается
d.12	Состояние насос загрузки водонагревателя	0 = ВЫКЛ 1-100 = вкл.		не настраивается
d.13	Состояние циркуляционного насоса	0 = ВЫКЛ 1-100 = вкл.		не настраивается
d.14	Настройка для регулируемого числа оборотов внутреннего насоса системы отопления	0 = авто 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 в %	0	
d.15	Актуальное число оборотов внутреннего насоса системы отопления в %			не настраивается
d.17	Тип управления	0 = регулировка температуры в подающей линии 1 = регулирование температуры в обратной линии	0	
d.18	Режим работы насоса (выбег)	0 = выбег 1 = продолжение работы 2 = зима 3 = повторно-кратковременный режим	3	
1. При кодах диагностики с 80 по 83 сохраняются 5-значные числовые значения. При выборе, например, d.80 будут отображаться только первые две цифры числового значения (например, 10). При нажатии  индикация переключится на последние три цифры (например, 947). Количество часов работы отопления в этом примере составляет 10947 ч. При повторном нажатии  индикация переключится обратно к вызванному пункту диагностики.				

Код	Параметр	Значения или пояснения	Заводские настройки	Собственные настройки
d.20	Макс. настраиваемое значение для расчетного значения накопителя	Диапазон регулировки: 40 - 70 °C	65 °C	
d.22	внешний нагрев накопителя, клемма C1-C2	1 = ВКЛ, 0 = ВЫКЛ		
d.23	Летний/зимний режим работы (Отопление выкл./вкл.)	0 = отопление выкл. (летний режим) 1 = отопление вкл.		не настраивается
d.24	не применяется	не применяется		
d.25	Приготовление горячей воды разрешено регулятором eBUS	1 = да, 0 = нет		
d.26	внутреннее реле принадлежностей на X6 (розовый штекер)	1 = циркуляционный насос 2 = второй внешний насос 3 = насос загрузки водонагревателя 4 = клапан отходящих газов/вытяжной колпак 5 = внешний газовый клапан 6 = внешнее сообщение сбоя	2	
d.27	Переключение реле принадлежностей 1 для принадлежностей многофункционального модуля 2 из 7	1 = циркуляционный насос 2 = второй внешний насос 3 = насос загрузки водонагревателя 4 = клапан отходящих газов/вытяжной колпак 5 = внешний газовый клапан 6 = внешнее сообщение сбоя	2	
d.28	Переключение реле принадлежностей 2 для принадлежностей многофункционального модуля 2 из 7	1 = циркуляционный насос 2 = второй внешний насос 3 = насос загрузки водонагревателя 4 = клапан отходящих газов/вытяжной колпак 5 = внешний газовый клапан 6 = внешнее сообщение сбоя	3	
d.30	Управляющий сигнал для газового клапана	0 = выкл; 1 = вкл		не настраивается
d.33	Расчетное значение оборотов вентилятора	в об/мин/10		не настраивается
d.34	Фактическое значение оборотов вентилятора	в об/мин/10		не настраивается
d.35	не применяется	не применяется		
d.40	Температура теплоносителя в подающей линии	Факт. значение в °C		не настраивается
d.41	Температура теплоносителя в обратной линии	Факт. значение в °C		не настраивается
d.44	оцифрованное ионизационное напряжение	Диапазон индикации 0 - 102 >80 пламя отсутствует <40 хорошая форма пламени		не настраивается
d.47	Температура наружного воздуха (с погодозависимым регулятором)	Фактическое значение в °C, если датчик температуры наружного воздуха подключен к X41		не настраивается
d.50	Смещение для минимальных оборотов	в об/мин/10, диапазон регулировки: 0 - 300	30	
d.51	Смещение для максимальных оборотов	в об/мин/10, диапазон регулировки: -99 - 0	-45	
d.60	Количество отключений ограничителя температуры	Количество отключений		не настраивается
d.61	Количество неполадок топочного автомата	Количество неудачных розжигов за последнюю попытку		не настраивается
1.	При кодах диагностики с 80 по 83 сохраняются 5-значные числовые значения. При выборе, например, d.80 будут отображаться только первые две цифры числового значения (например, 10). При нажатии <input type="checkbox"/> индикация переключится на последние три цифры (например, 947). Количество часов работы отопления в этом примере составляет 10947 ч. При повторном нажатии <input type="checkbox"/> индикация переключится обратно к вызванному пункту диагностики.			



Код	Параметр	Значения или пояснения	Заводские настройки	Собственные настройки
d.64	Среднее время розжига	в секундах		не настраивается
d.65	Максимальное время розжига	в секундах		не настраивается
d.67	Остаток времени блокировки горелки	в минутах		не настраивается
d.68	Неудачные розжиги за 1-ю попытку	Количество неудачных розжигов		не настраивается
d.69	Неудачные розжиги за 2-ю попытку	Количество неудачных розжигов		не настраивается
d.70	не применяется	не применяется		
d.71	максимальное расчетное значение температуры в подающей линии отопления	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Время выбега насоса после нагрева накопителя	Настраивается в пределах от 0 до 600 с	80 с	
d.75	Макс. время загрузки для накопителя горячей воды без собственного регулирования	20 - 90 мин	45 мин	
d.76	Вариант прибора: Device specific number (DSN)	VU/VM 466/4-5 = 46		
d.77	Ограничение мощности загрузки накопителя в кВт	Настраиваемая мощность загрузки накопителя в кВт	максимальная мощность	
d.78	Ограничение температуры нагрева накопителя (расчетная температура в подающей линии в режиме накопителя) в °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Количество часов работы отопления	в ч <sup>1</sup>		не настраивается
d.81	Часы работы приготовления горячей воды	в ч <sup>1</sup>		не настраивается
d.82	Количество запусков горелки в режиме отопления	Количество запусков горелки /100 (3 соответствует 300) <sup>1</sup>		не настраивается
d.83	Количество запусков горелки в режиме приготовления горячей воды	Количество запусков горелки /100 (3 соответствует 300) <sup>1</sup>		не настраивается
d.84	Индикация техобслуживания: количество часов до следующего техобслуживания	Диапазон регулировки: 0 - 3000 ч и „-“ для состояния "деактивировано" 300 соответствует 3000 ч	„-“	
d.90	Состояние цифрового регулятора	0 = не распознано (адрес шины данных ≤ 10) 1 = распознан		не настраивается
d.91	Состояние DCF при подключенном датчике температуры наружного воздуха	0 = нет приёма 1 = прием 2 = синхронизир. 3 = действует.		не настраивается
d.93	Настройка типа изделия (Device Specific Number)	Диапазон регулировки: от 0 до 99 VU/VM 466/4-5 = 46		
d.96	Заводские настройки	Сброс всех настраиваемых параметров на заводские настройки 0 = нет 1 = да	0	
d.97	Активация уровня специалиста	Сервисный код 17		
<p>1. При кодах диагностики с 80 по 83 сохраняются 5-значные числовые значения. При выборе, например, d.80 будут отображаться только первые две цифры числового значения (например, 10). При нажатии  индикация переключится на последние три цифры (например, 947). Количество часов работы отопления в этом примере составляет 10947 ч. При повторном нажатии  индикация переключится обратно к вызванному пункту диагностики.</p>				

Код	Параметр	Значения или пояснения	Заводские настройки	Собственные настройки
d.98	Телефон специалиста	программируемый номер телефона		
<p>1. При кодах диагностики с 80 по 83 сохраняются 5-значные числовые значения. При выборе, например, d.80 будут отображаться только первые две цифры числового значения (например, 10). При нажатии  индикация переключится на последние три цифры (например, 947). Количество часов работы отопления в этом примере составляет 10947 ч. При повторном нажатии  индикация переключится обратно к вызванному пункту диагностики.</p>				

## В Работы по осмотру и техническому обслуживанию – обзор

В приведенной ниже таблице перечислены требования изготовителей к минимальным интервалам осмотра и обслуживания. Если региональным законодательством предписаны более короткие интервалы осмотра и обслуживания, то соблюдайте их.

№	Работы	Осмотр (ежегодно)	Техобслуживание (мин. каждые 2 года)
1	Проверьте систему воздухопроводов/дымоходов на герметичность и надлежащее крепление. Убедитесь, что она не забита, не повреждена и правильно смонтирована согласно соответствующему руководству по монтажу.	X	X
2	Проверьте общее состояние изделия. Удалите загрязнения, имеющиеся на изделии и в турбокамере.	X	X
3	Выполните визуальный контроль общего состояния компактного термомодуля. При этом особое внимание обращайте на признаки коррозии, ржавчины и других повреждений. При наличии повреждений выполните техобслуживание.	X	X
4	Проверьте давление газа на входе при максимальной тепловой нагрузке. Если давление газа на входе не находится в правильном диапазоне, выполните техобслуживание.	X	X
5	Проверьте содержание CO <sub>2</sub> (коэффициент избытка воздуха) изделия и при необходимости настройте его заново. Занесите результаты в протокол.	X	X
6	Отсоедините изделие от электрической сети. Проверьте электрические штекерные соединения и подключения на правильную посадку и при необходимости исправьте ее.	X	X
7	Перекройте газовый запорный кран и сервисные краны.		X
8	Слейте воду из изделия (следите за показаниями манометра). Проверьте давление на входе расширительного бака, при необходимости дозаправьте его (около 0,03 МПа/0,3 бар ниже давления заполнения системы).		X
9	Демонтируйте компактный термомодуль.		X
10	Проверьте изоляционные коврики в зоне сгорания. При обнаружении повреждений замените коврики. Заменяйте прокладку фланца горелки при <b>каждом</b> открывании и соответственно при <b>каждом</b> обслуживании.		X
11	Очистите теплообменник.		X
12	Проверьте горелку на наличие повреждений и при необходимости замените.		X
13	Проверьте сифон конденсата на изделии, очистите и при необходимости наполните его.	X	X
14	Очистите канал конденсата в изделии.		X
15	Установите компактный термомодуль. <b>Внимание: замените уплотнения!</b>		X
16	Очистите систему отделения воздуха.		X
17	Откройте газовый запорный кран, снова подсоедините изделие к электрической сети и включите изделие.	X	X
18	Откройте сервисные краны, наполните изделие/систему отопления до 0,1 - 0,2 МПа/1,0 - 2,0 бар (в зависимости от статической высоты системы отопления), запустите программу удаления воздуха <b>P. 0</b> .		X
19	Выполните пробную эксплуатацию изделия и системы отопления, в том числе - приготовления горячей воды и при необходимости еще раз удалите из системы воздух.	X	X
20	Проверьте настройку газового тракта изделия, при необходимости отрегулируйте его заново и занесите результаты настройки в протокол.		X
21	Выполните визуальную проверку розжига и работы горелки.	X	X
22	Снова проверьте содержание CO <sub>2</sub> (коэффициент избытка воздуха) изделия.		X

№	Работы	Осмотр (ежегодно)	Техобслуживание (мин. каждые 2 года)
23	Убедитесь, что из изделия не выходит газ, отходящие газы, горячая вода или конденсат. При необходимости восстановите герметичность.	X	X
24	Занесите результаты выполненного осмотра и техобслуживания в протокол.	X	X

## С Коды состояния – обзор

Код состояния	Значение
Режим отопления	
S. 0	Отопление, нет потребности в тепле
S. 1	Режим отопления, запуск вентилятора
S. 2	Режим отопления, запуск насоса
S. 3	Режим отопления, розжиг
S. 4	Режим отопления, горелка работает
S. 5	Режим отопления, выбег насоса/вентилятора
S. 6	Режим отопления, выбег вентилятора
S. 7	Режим отопления, выбег насоса
S. 8	Режим отопления, остаточное время блокировки
Режим накопителя	
S.20	Запрос горячей воды
S.21	Режим ГВС, запуск вентилятора
S.22	Режим ГВС Запуск насоса
S.23	Режим ГВС, розжиг
S.24	Режим ГВС, горелка работает
S.25	Режим ГВС, выбег насоса/вентилятора
S.26	Режим ГВС, выбег вентилятора
S.27	Режим ГВС, выбег насоса
S.28	Горячая вода, время блокировки горелки
Особые случаи	
S.30	Комнатный термостат (КТ) блокирует режим отопления
S.31	Летний режим активен или отсутствует запрос теплоты от eBUS регулятора
S.32	Время ожидания из-за отклонения оборотов вентилятора
S.34	Режим защиты от замерзания активен
S.36	Заданное расчетное значение регулятора непрерывного действия 7-8-9 или регулятора eBUS составляет $< 20^{\circ}\text{C}$ и блокирует режим отопления
S.39	Накладной термостат сработал
S.41	Давление воды $> 0,28$ МПа (2,8 бар)
S.42	Обратный сигнал клапана отходящих газов блокирует работу горелки (только в сочетании с принадлежностью) или неисправен насос конденсата, запрос теплоты заблокирован

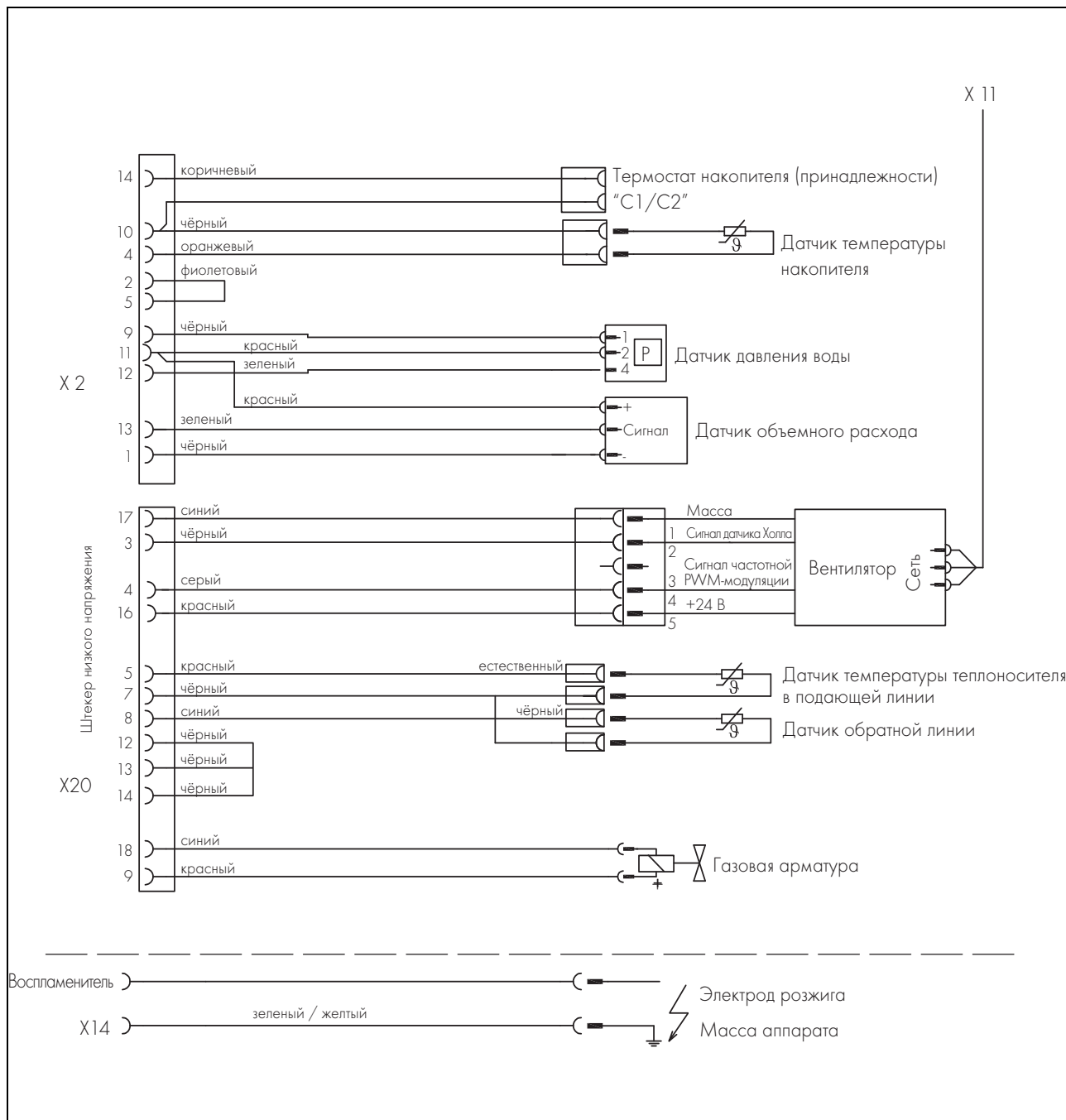
Код состояния	Значение
S.53	Изделие ожидает блокировку модуляции/функцию блокировки работы из-за недостатка воды (слишком большой перепад температуры: подающая линия - обратная линия)
S.54	Изделие ожидает функцию блокировки работы из-за недостатка воды (перепад температуры)
S.59	Время ожидания: минимальный объем циркуляционной воды не достигнут
S.85	Сервисное сообщение „Объем воды греющего контура“
S.96	Выполняется тест датчика обратной линии, запросы отопления заблокированы.
S.97	Выполняется тест датчика давления воды, запросы отопления заблокированы.
S.98	Выполняется тест датчика подающей/обратной линии, запросы отопления заблокированы.

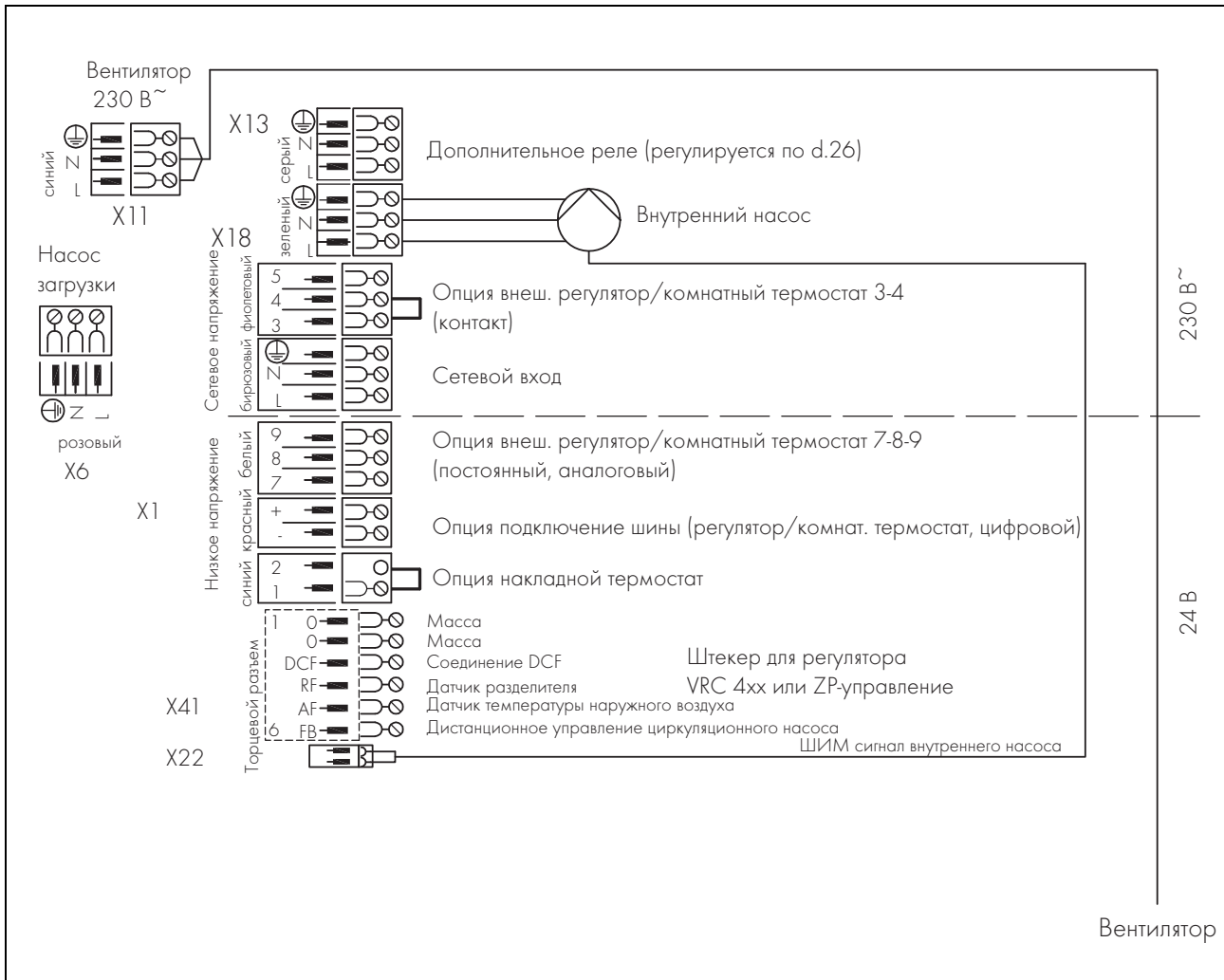
## D Коды ошибки – обзор

Код	Значение	Причина
F. 0	Обрыв провода датчика температуры теплоносителя в подающей линии	Штекер NTC не подключен или подключен ненадежно, многоконтактный штекер на электронной плате вставлен неправильно, обрыв в жгутах проводов, неисправный NTC
F. 1	Обрыв провода датчика температуры теплоносителя в обратной линии	Штекер NTC не подключен или подключен ненадежно, многоконтактный штекер на электронной плате вставлен неправильно, обрыв в жгутах проводов, неисправный NTC
F 10)	Короткое замыкание датчика температуры теплоносителя в подающей линии	Неисправен NTC, короткое замыкание в жгутах проводов, кабеле/корпусе
F 11)	Короткое замыкание датчика температуры теплоносителя в обратной линии	Неисправен NTC, короткое замыкание в жгутах проводов, кабеле/корпусе
F.13	Короткое замыкание датчика температуры накопителя	Неисправен NTC, короткое замыкание в жгутах проводов, кабеле/корпусе
F 20)	Защитное отключение: ограничитель температуры	Соединение массы жгута проводов с изделием неправильное, неисправность NTC подающей или обратной линий (ненадежный контакт), разряд утечки через кабель розжига, штекер розжига или электрод розжига
F.22	Защитное отключение: недостаток воды	Отсутствие или недостаток воды в изделии, неисправен датчик давления воды, кабель к насосу или датчик давления воды ненадежно подключен/не подключен/неисправен
F 23)	Защитное отключение: перепад температур слишком большой	Насос заблокирован, пониженная мощность насоса, воздух в изделии перепутаны местами NTC подающей или обратной линий
F 24)	Защитное отключение: нарастание температуры слишком быстрое	Насос заблокирован, пониженная мощность насоса, воздух в изделии, давление в системе слишком низкое, обратный заблокирован или неправильно установлен обратный клапан гравитационного типа
F 25)	Защитное отключение: температура отходящих газов слишком высокая	Обрыв штекерного соединения опционального предохранительного ограничителя температуры отходящих газов (STB), обрыв в жгутах проводов
F 27)	Защитное отключение: симуляция пламени	Наличие влаги в блоке электроники, неисправен блок электроники (устройство контроля пламени), неисправен электромагнитный газовый клапан

Код	Значение	Причина
F.28	Сбой при запуске: неудачный розжиг	Неисправен счетчик газа или сработало реле давления газа, наличие воздуха в газе, слишком низкое давление газа, сработало термическое запорное устройство (ТАЕ), засорена линия отвода конденсата, неправильная газовая форсунка, неправильная газовая арматура ЕТ, ошибка газовой арматуры, многоконтактный штекер неправильно подключен к плата управления, обрыв в жгута проводов, неисправна система розжига (трансформатор розжига, кабель розжига, штекер розжига, электрод розжига), обрыв в цепи ионизации (кабель, электрод), неправильное заземление изделия, неисправен блок электроники
F.29	Сбой во время эксплуатации: неудачный повторный розжиг	Прерывание подачи газа время от времени, рециркуляция отходящих газов, засорена линия отвода конденсата, неправильное заземление изделия, перебои в зажигании трансформатора розжига
F.32	Ошибка вентилятора	Неправильно подключен штекер к вентилятору, многоконтактный штекер неправильно подключен к печатной плате, обрыв в жгута проводов, заблокирован вентилятор, неисправен датчик Холла, неисправен блок электроники
F.49)	Ошибка шины eBUS	Короткое замыкание шины данных eBUS, перегрузка шины данных eBUS или наличие дублированного электропитания шины данных eBUS с разными полярностями
F.61)	Ошибка управления газовой арматуры	Управление газовой арматурой невозможно <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подвод кабельного жгута к газовой арматуре поврежден (замыкание на массу, короткое замыкание)</li> <li>– Неисправна газовая арматура</li> <li>– Электронная плата неисправна</li> </ul>
F.62)	Задержка выключения газовой арматуры	Обнаружена задержка отключения газовой арматуры <ul style="list-style-type: none"> <li>– Посторонний свет (электрод розжига и контрольный электрод указывают на задержку затухания сигнала пламени)</li> <li>– Неисправна газовая арматура</li> <li>– Электронная плата неисправна</li> </ul>
F.63)	Ошибка EEPROM	Неисправен блок электроники
F.64)	Ошибка блока электроники / NTC	Короткое замыкание NTC подающей или обратной линий, неисправен блок электроники
F.65)	Ошибка температуры блока электроники	Слишком сильный разогрев блока электроники под внешним воздействием, неисправен блок электроники
F.67	Ошибка электроника / пламя	Недостовверный сигнал пламени, неисправен блок электроники
F.70	Недействительный код аппарата (DSN)	Установлены запасные части: одновременная замена дисплея и печатной платы, а новый код аппарата не настроен, кодирующее сопротивление величины мощности неправильное или отсутствует
F.71	Сбой датчика температуры в подающей линии	Датчик температуры в подающей линии сообщает постоянное значение: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Датчик температуры не прилегает к подающей линии</li> <li>– Датчик температуры неисправен</li> </ul>
F.72	Сбой датчика температуры подающей или обратной линии	Слишком велика разность температур в подающей и обратной линиях и NTC → неисправен датчик температуры подающей или обратной линии
F.73	Сигнал датчика давления воды находится в неверном диапазоне (слишком низкий)	Обрыв/короткое замыкание датчика давления воды, обрыв/короткое замыкание на массу в подводящем проводе датчика давления воды или неисправен датчик давления воды
F.74	Сигнал датчика давления воды находится в неверном диапазоне (слишком высокий)	Провод к датчику давления воды замкнут на 5В/24В или внутренняя ошибка в датчике давления воды
F.75	Ошибка - отсутствие определения скачка давления при запуске насоса	Неисправен датчик давления воды или/и насос, наличие воздуха в системе отопления, слишком мало воды в изделии; проверить настраиваемый байпас, подключить расширительный бак к обратной линии
F.77	Ошибка клапана отходящих газов/насоса конденсата	Отсутствие обратного сигнала от клапана отходящих газов или неисправен насос конденсата
con	Отсутствие коммуникации с печатной платой	Ошибка коммуникации между дисплеем и электронной платой в блоке электроники

## Е Схема электрических соединений





## F Технические характеристики

### Технические характеристики – мощность/нагрузка

	VU OE 466/4-5
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 40/30 °C	13,3 ... 47,7 кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 50/30°C	12,9 ... 46,4 кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 60/40°C	12,5 ... 45,0 кВт
Диапазон номинальной тепловой мощности P при 80/60 °C	12,3 ... 44,1 кВт
Максимальная тепловая нагрузка со стороны отопления	45,0 кВт
Минимальная тепловая нагрузка со стороны системы отопления	12,5 кВт

### Технические характеристики - отопление

	VU OE 466/4-5
Максимальная температура теплоносителя в подающей линии	90 °C
Диапазон регулировки макс. температуры в подающей линии (заводская настройка: 75 °C)	40 ... 85 °C
Допустимое общее избыточное давление	0,3 МПа

	VU OE 466/4-5
Объем воды греющего контура (при $\Delta T = 20$ К)	1 896 л/ч
Приблизительное количество конденсата (значение рН прим. 3,7) в режиме отопления 40/30 °С	4,5 л/ч

## Технические характеристики – режим накопителя

	VU OE 466/4-5
Максимальная тепловая нагрузка в режиме накопителя	45,0 кВт
Мощность загрузки накопителя	как отопление

## Технические характеристики – Общая информация

	VU OE 466/4-5
Разрешенная категория аппарата	II <sub>2H3P</sub>
Подсоединение газа аппарата	1 in
Патрубки подключения (внутренняя резьба) подающей и обратной линии отопления аппарата	1 in
Патрубки подключения (наружная резьба) подающей и обратной линии отопления аппарата	1,5 in
Подключение системы дымоходов/воздуховодов	80/125 мм
Давление газа (природный газ) G20	1,3 кПа
Динамическое давление сжиженного газа G31	3,0 кПа
Расход газа при 15 °С и 1013 мбар (относительно приготовления горячей воды), G20	4,8 м³/ч
Расход газа при 15 °С и 1013 мбар, G31	3,5 кг/ч
Массовый поток отходящих газов мин.	5,7 г/с
Макс. массовый расход отходящих газов	20,0 г/с
Минимальная температура отходящих газов	38 °С
Макс. температура отходящих газов	73 °С
Допустимые типы газового прибора	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P
КПД 30%	107 %
Класс NOx	5
Габариты аппарата, ширина	480 мм
Габариты аппарата, высота	800 мм
Габариты аппарата, глубина	450 мм
Масса нетто, прибл.	46 кг

## Технические характеристики - электрика

	VU OE 466/4-5
Номинальное напряжение	230 В / 50 Гц
Встроенный предохранитель (инерционный)	2 А
Потребляемая электрическая мощность макс.	180 Вт
Потребляемая электрическая мощность 30%	131 Вт
Тип защиты	IP X4 D
Знак технического контроля/регистрационный №	CE-0085BS0402



**Указатель ключевых слов**

<b>А</b>		<b>Монтаж передней облицовки</b> .....	11
Артикул.....	8	<b>Мороз</b> .....	6
Аэрозоль для поиска утечек.....	6	<b>Н</b>	
<b>В</b>		Навешивание изделия.....	10
Включение изделия.....	17	Наполнение системы отопления.....	19
Воздух для горения.....	6	Наполнение сифона конденсата.....	20
Воздухоотделитель.....	27	Наполнение, система отопления.....	19
Воздухоотделитель, фильтр.....	27	Напряжение.....	5
Время блокировки горелки.....	23	Настройка газового тракта.....	20
Время выбега насоса.....	23	Настройка коэффициента избытка воздуха.....	21
Второй уровень диагностики.....	23	<b>О</b>	
Вывод из эксплуатации.....	30	Обратная линия системы отопления.....	14
Вывод изделия из эксплуатации.....	30	Опорожнение изделия.....	28
Вызов кодов диагностики.....	22	Очистка канала конденсата.....	27
Выполнение диагностики.....	29	Очистка от извести, теплообменник.....	26
Выполнение работ по осмотру.....	24	Очистка сифона конденсата.....	26
Выполнение работ по техническому обслуживанию.....	24	Очистка теплообменника от извести.....	26
<b>Г</b>		<b>П</b>	
Габариты изделия.....	9	Память ошибок.....	28
Газовая гофрированная труба.....	6	Передача изделия эксплуатирующей стороне.....	24
<b>Д</b>		Передняя облицовка.....	5
Демонтаж сифона конденсата.....	27	Переналадка на другой вид газа.....	20
Документация.....	8	Подача воздуха для горения.....	5
<b>З</b>		Подающая линия системы отопления.....	14
Завершение работ по осмотру.....	28	Подготовка греющей воды.....	18
Завершение работ по техническому обслуживанию.....	28	Подготовка к ремонту.....	29
Завершение ремонта.....	30	Подключение к электросети.....	16
Завершение, ремонт.....	30	Подсоединение газа.....	13
Замена вентилятора.....	29	Подсоединение регулятора.....	16
Замена газовой арматуры.....	29	Предохранительное устройство.....	5
Замена горелки.....	29	Предохранительный клапан.....	14
Замена дисплея.....	30	Предписания.....	7
Замена теплообменника.....	29	Присоединительные размеры.....	9
Замена электронной платы.....	30	Проверка горелки.....	26
Замена, вентилятор.....	29	Проверка давления на входе расширительного бака.....	28
Замена, газовая арматура.....	29	Проверка содержания CO <sub>2</sub> .....	21
Замена, горелка.....	29	<b>Р</b>	
Замена, дисплей.....	30	Регулировка содержания CO <sub>2</sub> .....	21
Замена, теплообменник.....	29	Режим работы насоса.....	23
Замена, электронная плата.....	30	<b>С</b>	
Запасные части.....	24–25	Сброс параметров.....	29
Запах газа.....	4	Сброс, все параметры.....	29
<b>И</b>		Свободное пространство для монтажа.....	10
Инструмент.....	5	Сервисный партнер.....	28
Использование по назначению.....	6	Серийный номер.....	8
<b>К</b>		Система воздухопроводов/дымоходов.....	5, 15
Клапан для стравливания воздуха.....	19	Схема.....	5
Коды ошибки.....	28, 36	Считывание давления наполнения.....	19
Компактный термомодуль.....	6, 25	<b>Т</b>	
Коррозия.....	6	Температура горячей воды, опасность ошпаривания.....	5
<b>Л</b>		Температура теплоносителя в подающей линии, максимальная.....	23
Линия отвода конденсата.....	15	Теплообменник.....	26
<b>М</b>		Тестовые программы.....	18
Маркировка CE.....	7	Тракт отходящих газов.....	4
Маркировочная табличка.....	8	<b>У</b>	
Межсервисный интервал.....	24	Удаление воздуха из системы отопления.....	19
Место установки.....	5–6	Удаление воздуха, система отопления.....	19
Минимальные расстояния.....	10	Уровень диагностики.....	23
Монтаж компактного термомодуля.....	27	Уровень специалиста.....	23
		Утилизация изделия.....	30

## Указатель ключевых слов

Утилизация принадлежности.....	30
Утилизация упаковки.....	30
Утилизация, изделие.....	30
Утилизация, принадлежности.....	30
Утилизация, упаковка.....	30
<b>Ф</b>	
Фильтр, воздухоотделитель.....	27
<b>Ц</b>	
Циркуляционный насос.....	17
<b>Ч</b>	
Частичная нагрузка на отопление.....	23
<b>Э</b>	
Электричество.....	5
Электропитание.....	16



0020029176\_01 ■ 27.02.2014

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

123423 Москва ■ ул. Народного Ополчения д. 34, стр.1  
Тел. 495 788 45 44 ■ Факс 495 788 45 65

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

197022 Санкт-Петербург ■ наб. реки Карповки, д. 7  
Тел. 812 703 00 28 ■ Факс 812 703 00 29

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

410000 Саратов ■ ул. Московская, 149 А  
Тел. 84 52 47 77 97 ■ Факс 84 52 29 47 43

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

344056 Ростов-на-Дону ■ ул. Украинская д.51/101, офис 301  
Тел. 863 218 13 01 (основной)

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

620100 Екатеринбург ■ Восточная, 45  
Тел. 343 382 08 38

**Офисы "Вайлант Груп Рус", Россия**

630105 Новосибирск (Сибирь и Дальний Восток) ■ ул. Линейная 11, кор. 2  
Тел. 983 321 42 44 ■ Техническая поддержка 495 921 45 44 (круглосуточно)  
info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru  
вайлант.рф