

# Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

для специалиста

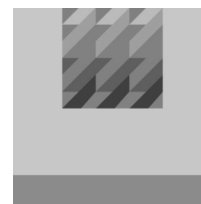
# VIESSMANN

## Vitopend 100

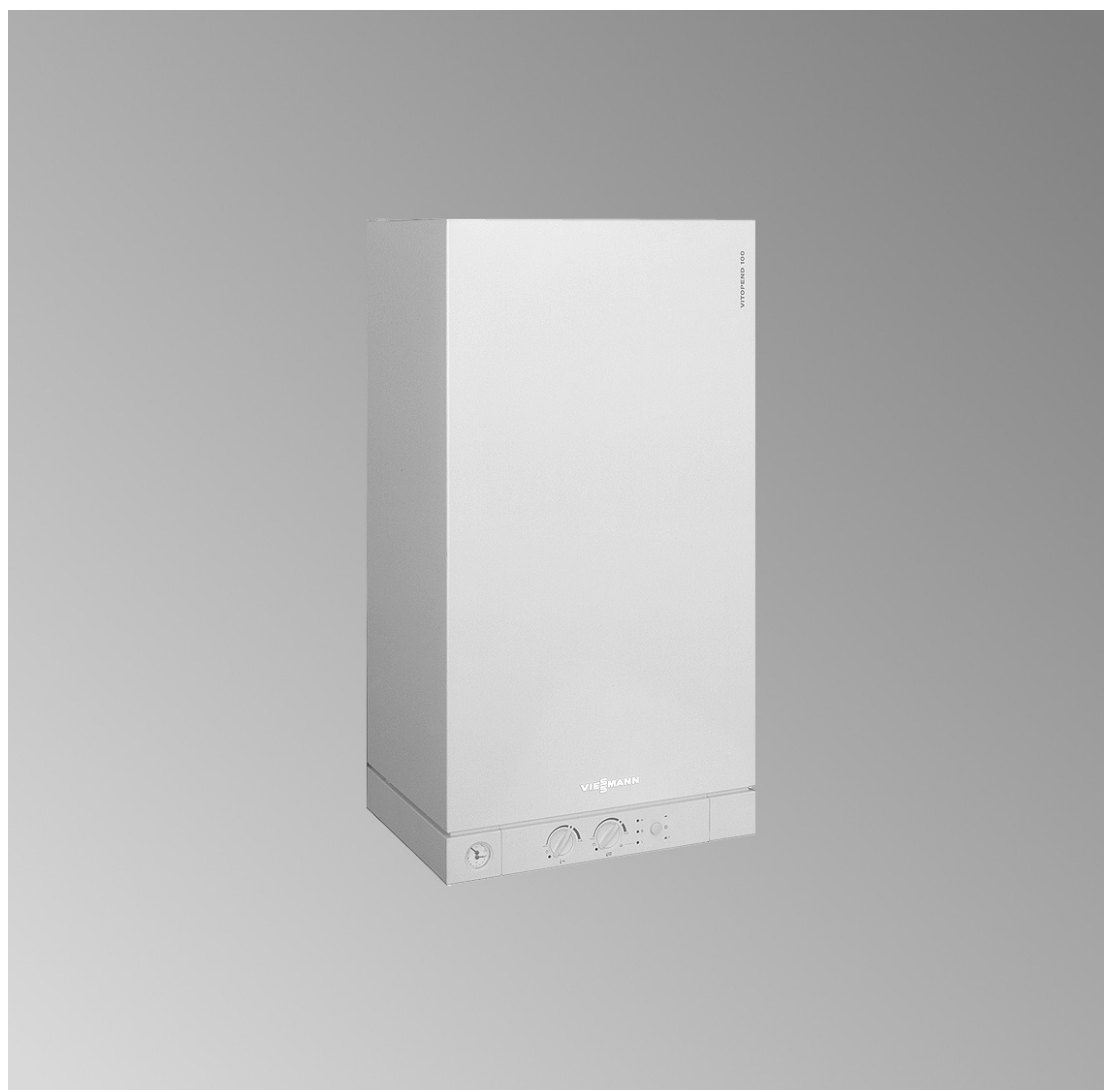
Тип WH0A

Газовый комбинированный водогрейный модуль  
для природного и сжиженного газа

*Указания относительно области действия  
инструкции см. на последней странице.*



## VITOPEND 100



## Указания по технике безопасности



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

### Пояснение указаний по технике безопасности



#### Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### Внимание

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

### Указание

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

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для уполномоченных специалистов.

- Работы на газопроводке разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или уполномоченным им специализированным предприятием.

### Предписания

При проведении работ должны соблюдаться

- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве.
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF и VDE.

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### При запахе газа



#### Опасность

При выделении газа возможны взрывы, следствием которых могут явиться тяжелые травмы.

- Не курить! Не допускать открытого огня и искробразования. Категорически запрещается пользоваться выключателями освещения и электроприборов.
- Открыть окна и двери.
- Закрывать запорный газовый кран.
- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Удалить людей из опасной зоны.
- Соблюдать правила техники безопасности предприятия по газоснабжению на газовом счетчике.
- Находясь вне здания, известить уполномоченное специализированное предприятие.

### При запахе отходящих газов



#### Опасность

Отходящие газы могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

- Вывести отопительную установку из эксплуатации.
- Проветрить помещение, в котором находится установка.
- Закройте двери в жилые помещения.

### Работы на установке

- Выключите электропитание установки и проконтролируйте отсутствие напряжения (например, на отдельном предохранителе или на главном выключателе).
- Примите меры по предотвращению повторного включения установки.
- При использовании газового топлива закройте запорный газовый кран и предохраните его от несанкционированного открывания.

### Ремонтные работы



#### Внимание

Ремонт компонентов, выполняющих защитную функцию, не допускается по соображениям эксплуатационной безопасности установки. Дефектные компоненты должны быть заменены оригинальными деталями фирмы Viessmann.

**Указания по технике безопасности** (продолжение)

**Дополнительные компоненты, запасные и быстроизнашивающиеся детали**

**!** **Внимание**  
Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики. Монтаж не имеющих допуска компонентов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к потере гарантийных прав.  
При замене использовать исключительно оригинальные детали фирмы Viessmann или запасные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

## Оглавление

### Инструкция по монтажу

#### Подготовка монтажа

Информация об изделии .....	6
Подготовка к монтажу водогрейного котла .....	6

#### Последовательность монтажа

Монтаж водогрейного котла и подключений .....	9
Подключение газохода при отборе воздуха для горения из помещения установки .....	10
Подключение газохода при отборе воздуха для горения извне .....	11
Подключение газа .....	16
Электрические подключения .....	17

### Инструкция по сервисному обслуживанию

#### Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию .....	19
Дополнительные сведения об операциях .....	21

#### Устранение неисправностей

Ремонт .....	49
--------------	----

#### Диагностика на контроллере

Индикация рабочего состояния .....	53
Сервисные индикации .....	53
Индикации неисправности .....	54

#### Схемы

Схема электрических соединений - внутренние подключения .....	56
..... Схема электрических соединений и электромонтажная схема - внешние подключения .....	58

Спецификации деталей .....	60
----------------------------	----

Протоколы .....	72
-----------------	----

Технические данные .....	80
--------------------------	----

#### Свидетельства

Свидетельство о соответствии стандартам .....	82
---	----

Предметный указатель .....	83
----------------------------	----

Подготовка монтажа

## Информация об изделии

### Vitopend 100, Тип WH0A

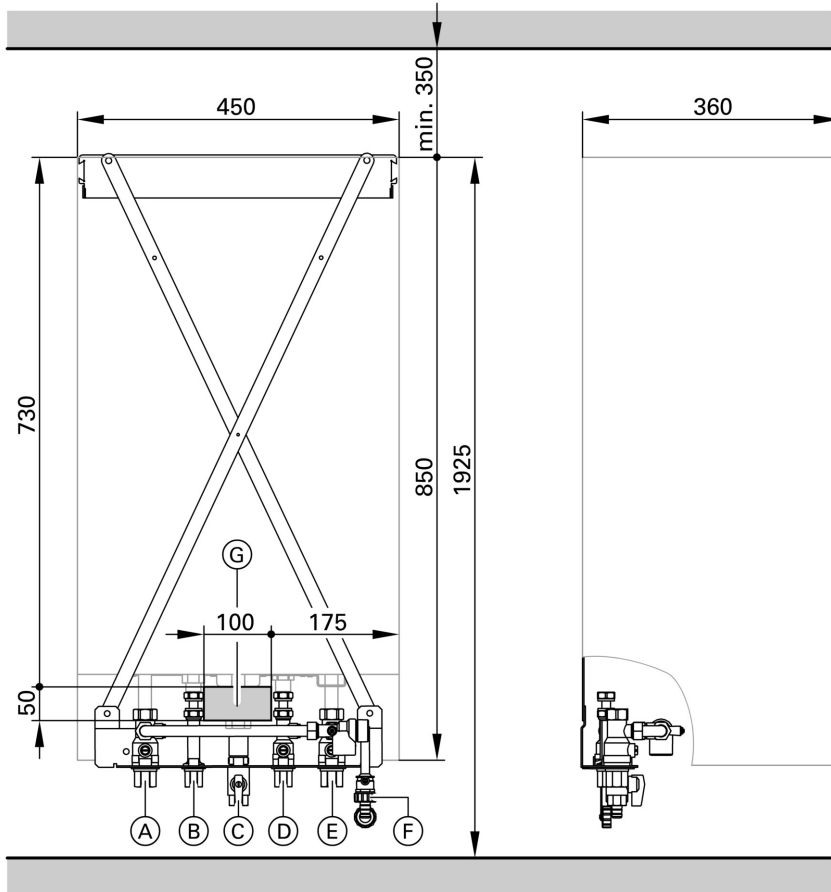
Предварительно настроен для эксплуатации на природном газе E.  
Посредством набора сменных жиклеров прибор возможна перенастройка на природный газ LL или на сжиженный газ.

## Подготовка к монтажу водогрейного котла



Указания относительно подготовки монтажной фирмой подключений газа, воды и электроэнергии см. в инструкции по монтажу монтажного приспособления или монтажной рамы.

**Подготовка к монтажу водогрейного котла (продолжение)**



Монтаж

- (A) Патрубок подающей магистрали отопительного контура R<sub>p</sub><sup>3/4</sup>
- (B) Патрубок трубопровода горячей воды R<sub>p</sub><sup>3/4</sup>
- (C) Подключение газа
- (D) Патрубок трубопровода холодной воды R<sub>p</sub><sup>1/2</sup>
- (E) Патрубок обратной магистрали отопительного контура R<sub>p</sub><sup>3/4</sup>
- (F) Кран для наполнения/опорожнения котла
- (G) Зона для электрических кабелей

5869 632 GUS

1. Подготовить подключения на стороне водяного контура. Промыть отопительную установку.

2. Подготовить подключение газа согласно предписаниям TRGI или TRF.

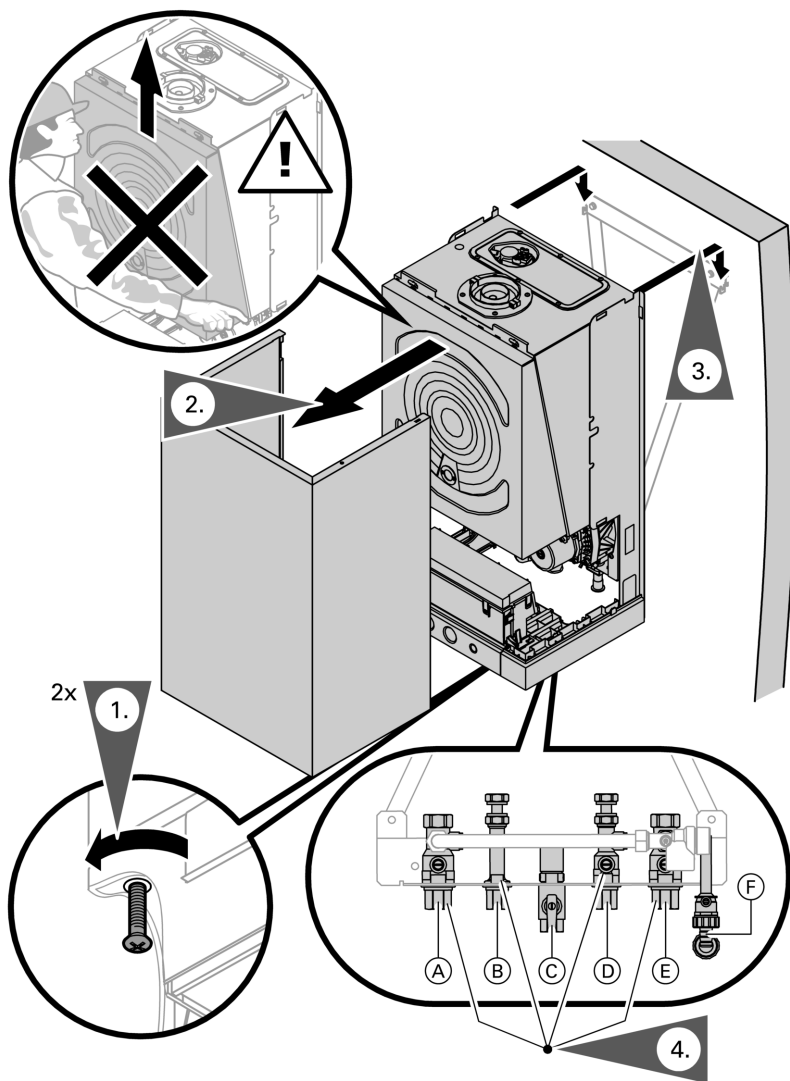


### Подготовка к монтажу водогрейного котла (продолжение)

3. Подготовить электрические подключения.
  - Кабель питания от сети: NYM-J 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>, защита предохранителями макс. 16 А, 230 В~, 50 Гц.
  - Кабели для принадлежностей: NYM с соответствующим требуемым количеством жил для внешних подключений.
  - Все кабели должны выступать из стены в зоне "©" на 1200 мм.



## Монтаж водогрейного котла и подключений



Монтаж

5869 632 GUS

- Ⓐ Патрубок подающей магистрали отопительного контура R<sub>p</sub><sup>3/4</sup>
- Ⓑ Патрубок трубопровода горячей воды R<sub>p</sub><sup>3/4</sup>

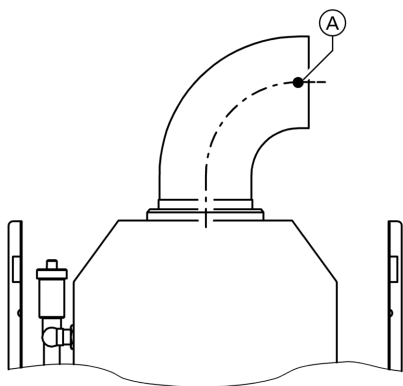
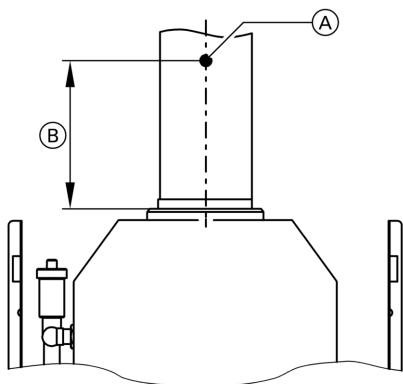
- Ⓒ Подключение газа
- Ⓓ Патрубок трубопровода холодной воды R<sub>p</sub><sup>1/2</sup>



## Монтаж водогрейного котла и подключений (продолжение)

- Ⓔ Патрубок обратной магистрали отопительного контура R<sub>p</sub>¾
- Ⓕ Кран для наполнения/опорожнения котла

## Подключение газохода при отборе воздуха для горения из помещения установки



1. Соединить патрубок отходящих газов кратчайшим путем с дымовой трубой посредством газоходов. Избегать резких перегибов.

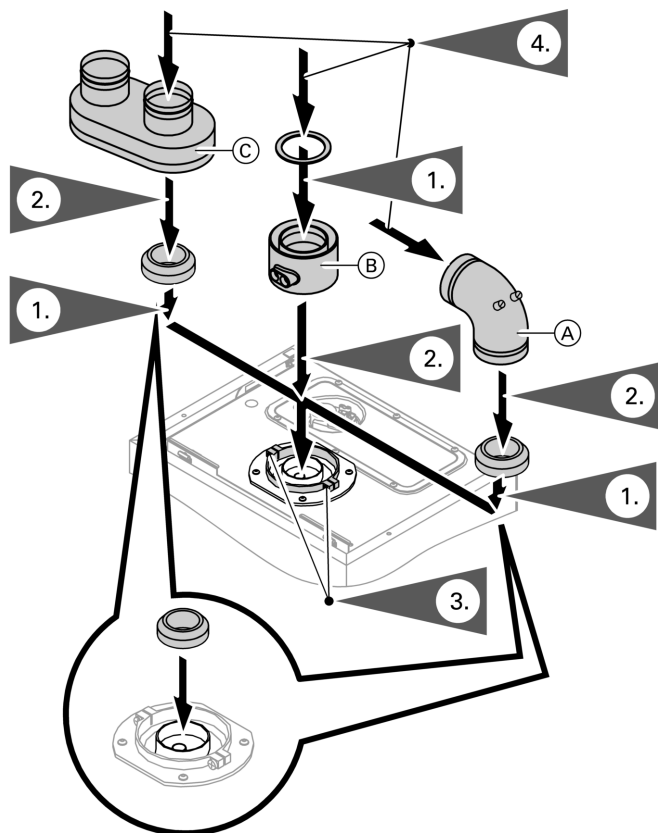
### Указание

Поперечное сечение труб газохода и дымовой трубы должно соответствовать сечению патрубка отражателя. От газохода до воспламеняющихся конструктивных элементов должно быть обеспечено расстояние не меньше 100 мм.

2. Высверлить измерительное отверстие в трубе газохода (см. рис.).
3. Обеспечить теплоизоляцию газохода (при необходимости).

- Ⓐ Измерительное отверстие Ø 10 мм
- Ⓑ 2 x диаметр газохода

**Подключение газохода при отборе воздуха для горения извне**



Монтаж

(А) Присоединительный отвод котла для горизонтального монтажа системы отвода отходящих газов (60/100, 70/110 и 80/125).

(В) Коаксиальный присоединительный элемент котла для вертикального монтажа системы отвода отходящих газов (60/100, 70/110 и 80/125).

(С) Параллельный присоединительный элемент котла для вертикального и горизонтального монтажа системы отвода отходящих газов (80/80).

## Подключение газохода при отборе воздуха . . . (продолжение)

1. Перед монтажом проверить по таблице на стр. 12, должна ли быть вставлена диафрагма отходящих газов.
2. Ослабить зажимные винты на присоединительном фланце котла.
3. Вставить присоединительный элемент котла с диафрагмой отходящих газов.
4. Затянуть зажимные винты.
5. Смонтировать систему отвода отходящих газов.



Инструкция по монтажу системы отвода отходящих газов

### **Указание**

*Патрубки присоединительного элемента котла параллельно © должны быть установлены направленными влево или вправо.*

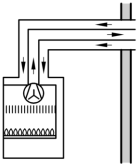
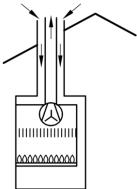
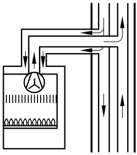
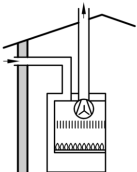
## **Диафрагмы приточного воздуха для систем ОПВС 60/100 и 80/80 мм**

При длине труб ОПВС более 3 м установить ревизионный элемент с конденсатным горшком.  
Сведения для 80/125 и 70/110 по запросу.

### **Система 80/80 мм**

*В неотапливаемых помещениях выполнить теплоизоляцию трубы для приточного воздуха.  
При работе на сжиженном газе допускается длина труб до 7 м.*

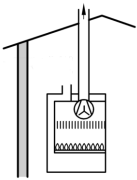
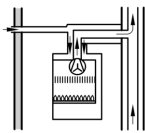
**Подключение газохода при отборе воздуха . . . (продолжение)**

Схема	Вид прокладки	Конструктивный тип	Диаметр труб ОПВС	Длина труб газохода	Длина труб для приточного воздуха	Диафрагма отходящих газов
			мм	м	м	
	Подключение на наружной стене	С12х	60/100	до 2	да	
				от 2 до 5	нет	
		С12	80/80	до 6	да	
				от 6 до 14	нет	
	Проход через кровлю	С32х	60/100	до 2	да	
				от 2 до 5	нет	
		С32	80/80	до 6	да	
				от 6 до 14	нет	
	Подключение к концентричной дымоходной трубе	С42х	60/100	до 2	да	
	Газоотвод через крышу, приточный воздух из зоны другого давления (наружная стена)	С52	80/80	до 6	да	
				от 6 до 8	нет	

Монтаж



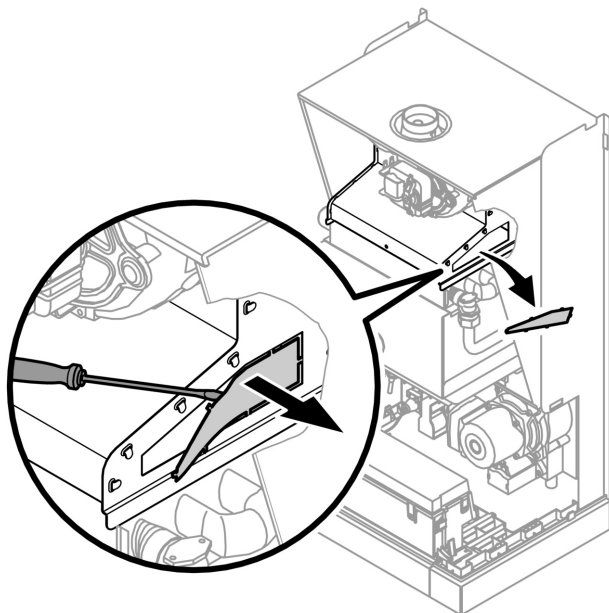
**Подключение газохода при отборе воздуха . . . (продолжение)**

Схема	Вид прокладки	Конструктивный тип	Диаметр труб ОПВС	Длина труб газохода	Длина труб для приточного воздуха	Диафрагма отходящих газов
			мм	м	м	
	Газоотвод через крышу, приточный воздух из зоны другого давления (воздух помещения)	В22	80/80	до 6	от 6 до 14	да
				от 6 до 14		нет
	Раздельное направление приточного воздуха и отходящих газов	С82	80/80	до 4	до 2	да

**Система 80/80 мм - открытие байпаса отходящих газов**

Этапы работ описаны для конструктивных типов В22, С12, С32, С52и С82 в сочетании с системой отвода отходящих газов 80/80.

**Подключение газохода при отборе воздуха . . . (продолжение)**

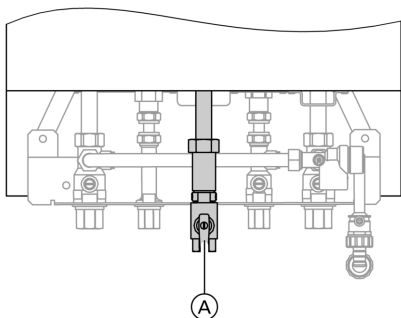


**1.** Удалить штампованный лист.  
Тем самым, байпас отходящих  
газов открыт.

**2.** Занести результаты измерений (с  
установленным передним щит-  
ком) в протокол.

Монтаж

## Подключение газа



1. Установить запорный газовый кран (A).



### Переоборудование на другой вид газа:

Инструкция по монтажу набора сменных жиклеров Переоборудование для эксплуатации в странах, не указанных на фирменной табличке, разрешается только персоналу уполномоченного специализированного предприятия, которое одновременно оформляет допуск на эксплуатацию в соответствии с законодательством данной страны.

2. Провести испытание на герметичность.



### Внимание

Превышение испытательного давления может повредить водогрейный котел и газовую арматуру. Максимальное испытательное избыточное давление составляет 150 мбар. Если для поиска течей требуется более высокое давление, то следует отсоединить от магистрали водогрейный котел и газовую арматуру (развинтить резьбовое соединение).

3. Удалить воздух из линии подачи газа.

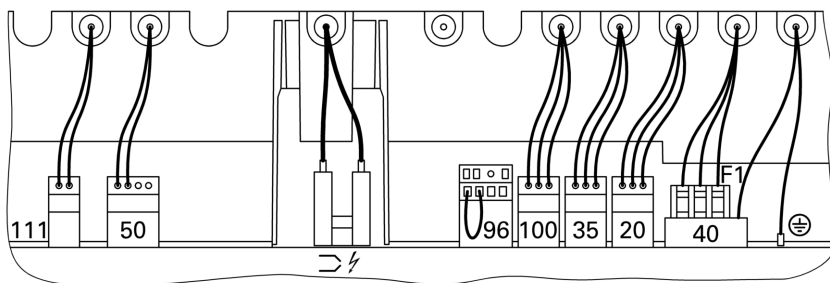


## Электрические подключения



### Указание по подключению принадлежностей

При подключении придерживаться отдельных инструкций по монтажу, прилагаемых к соответствующим принадлежностям.



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>111</b> Реле контроля давления газа</p> <p><b>50</b> Общий сигнал неисправностей</p> <p> Зажигание</p> <p><b>96</b> Vitotrol 100</p> <p><b>100</b> Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне<br/>Привод вентилятора<br/>Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки<br/>Блокирование вытяжных устройств<br/>Подключение только посредством адаптера электрических подключений, № для заказа 7159 945. Непосредственное подключение не допускается.</p> | <p><b>35</b> Магнитоуправляемый запорный газовый вентиль</p> <p><b>20</b> Циркуляционный насос</p> <p><b>40</b> Подключение к сети (230 В~, 50 Гц)<br/>Не путать местами внешний "L1" и нулевой провод "N".<br/>Сеть электропитания должна иметь нулевой провод. Водопроводные трубы должны быть соединены с системой выравнивания потенциалов здания.</p> <p> Потенциал заземления ионизации</p> <p>F1 Предохранитель Т 2,5 А</p> |
|---|--|

## Электрические подключения (продолжение)

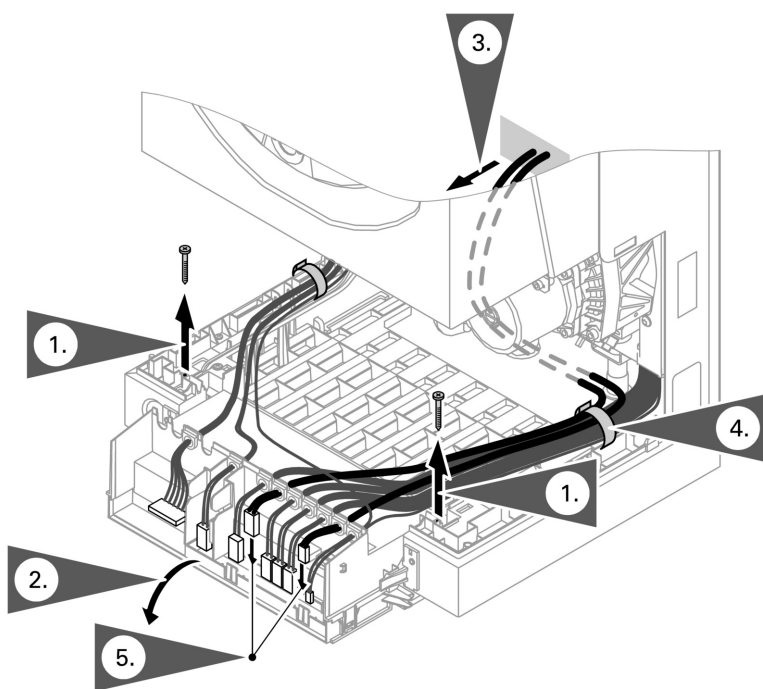
### Проложить соединительные кабели



#### Внимание

Контакт соединительных кабелей с горячими деталями приводит к повреждению кабелей.

При прокладке и закреплении соединительных кабелей монтажной фирмой следить за тем, чтобы не превышалась максимальная допустимая температура кабелей.



**Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию**

Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию	стр.	
•	•	•		<b>1. Наполнить отопительную установку</b> .....	21
•	•			<b>2. Подключить Vitotrol 100</b> .....	23
•		•		<b>3. Проверить вид газа</b> .....	24
•				<b>4. Переоборудование на другой вид газа (см. отдельную инструкцию по монтажу)</b>	
•	•	•		<b>5. Измерить полное давление потока и давления присоединения</b> .....	25
•	•	•		<b>6. Измерить давление на жиклере</b> .....	28
•				<b>7. Отрегулировать максимальную тепловую мощность</b> .....	37
•	•	•		<b>8. Проверить все подключения греющего контура и контура водоразбора ГВС на герметичность</b>	
•				<b>9. Проверить на герметичность систему ОПВС (измерение в кольцевом зазоре)</b> .....	
	•	•		<b>10. Опорожнить отопительную установку</b> .....	
	•	•		<b>11. Проверить и очистить горелку для режима эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки</b> .....	40
	•	•		<b>12. Проверить и очистить горелку для режима эксплуатации с отбором воздуха извне</b> .....	41
	•	•		<b>13. Проверить и очистить теплообменник отходящих газов.</b> .....	43
	•	•		<b>14. Проверить поджигающие электроды и ионизационный электрод</b> .....	44
		•		<b>15. Ограничитель расхода</b> .....	45
•	•	•		<b>16. Проверить мембранный расширительный сосуд и давление в установке</b> .....	46

5869 632 GUS

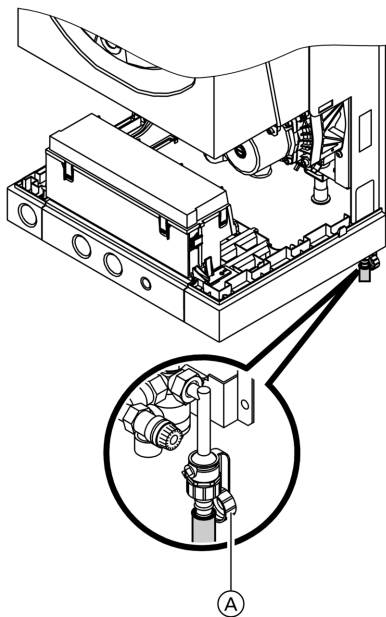
Сервис

**Операции по первичному вводу в . . . (продолжение)**

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
	Операции по осмотру	
	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•	17. Проверить работу предохранительных клапанов	
•	18. Проверить прочность электрических подключений	
•	19. Проверить герметичность линий газового тракта при рабочем давлении	46
•	20. Измерить ток ионизации	47
•	21. Проверить внешний предохранительный клапан сжиженного газа (при наличии)	
•	22. Инструктаж пользователя установки	48

## Дополнительные сведения об операциях

### Наполнить отопительную установку



1. Проверить давление на входе мембранного расширительного сосуда.

2. Закрыть запорный газовый кран.

3. **!** **Внимание**  
Наполнение установки неподходящей водой способствует образованию накипи и коррозии и может вызвать повреждения водогрейного котла.
- Перед наполнением тщательно промыть отопительную установку.
  - Заливать исключительно питьевую воду.
  - При использовании воды, имеющей более 20 немецких градусов жесткости, (3,58 ммоль/л) необходимо принять меры к умягчению воды.
  - К заливаемой в установку воде можно добавить специально используемый для отопительных установок антифриз.

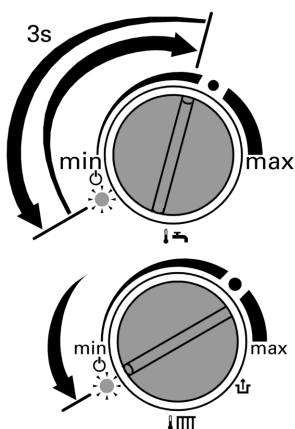
Наполнить отопительную установку через наливной кран в обратной магистрали отопительного (в комплекте подключений или приобрести отдельно). (минимальное давление установки > 0,8 бар).



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Указание

Если перед наполнением контроллер еще не был включен, то исполнительный привод переключающего вентиля находится в среднем положении, и произойдет полное наполнение установки.



4. Если контроллер был уже включен перед наполнением:
  - Повернуть обе ручки регуляторов одновременно влево до упора.
  - Выключить сетевой выключатель "ⓐ" и через 3 с снова включить.
  - Повернуть ручку регулятора "ⓑ" примерно на 3 с в диапазон регулирования и снова назад.

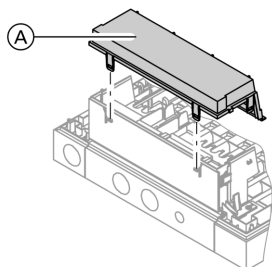
### Указание

Насосы работают в течение примерно 10 минут.

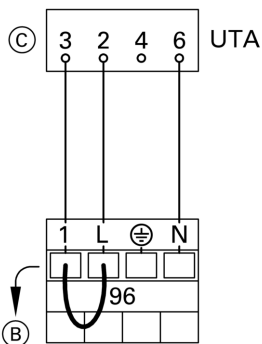
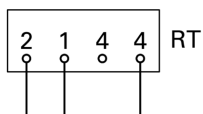
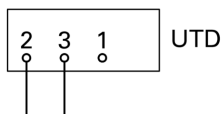
5. Выключить модуль выключателем установки "ⓐ".
6. Закрыть кран наполнения/слива (A).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Подключить Vitotrol 100



1. Отсоединить и снять крышку соединительной коробки (A).



2. Вынуть перемычку (B) на штекере 96 между клеммами "1" и "L".

3. Подключить Vitotrol 100 (C).



Схема электрических подключений приведена на стр. 58.  
Инструкция по монтажу Vitotrol 100.

4. Установить крышку соединительной коробки.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверить вид газа

1. Запросить вид газа и число Воббе ( $W_o$ ) на предприятии газоснабжения или у поставщика сжиженного газа.

#### Указание

*В состоянии поставки котел Vitodens 100 настроен для работы на природном газе E. Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 12,0 - 16,1 кВт ч/м<sup>3</sup> (43,2 - 58,0 МДж/м<sup>3</sup>).*

#### Указание

**(B)** **(F)** *В состоянии поставки котел Vitodens 100 настроен для работы на природном газе E +.*

*Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 11,4 - 15,3 кВт ч/м<sup>3</sup> (40,8 - 54,8 МДж/м<sup>3</sup>).*

2. Сравнить вид газа и группу газов с данными на наклейке, имеющейся на горелке.

3. Если данные не совпадают, то необходимо переоборудовать горелку на имеющийся вид газа в соответствии с инструкциями предприятия по газоснабжению или поставщика сжиженного газа.



См. отдельную инструкцию по монтажу набора сменных жиклеров.

#### После переоборудования на

##### ■ сжиженный газ

Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 20,2 - 21,3 кВт ч/м<sup>3</sup> (72,8 - 76,8 МДж/м<sup>3</sup>).

##### ■ **(PL)** природный газ Ls (GZ 35)

Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 8,45 - 10,0 кВт ч/м<sup>3</sup> (30,4 - 36,0 МДж/м<sup>3</sup>).

##### ■ **(PL)** природный газ Lw (GZ 41,5)

Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 9,86 - 12,0 кВт ч/м<sup>3</sup> (35,5 - 43,4 МДж/м<sup>3</sup>).

##### ■ **(H)** природный газ группы S (GZ 25,1)

Эксплуатация водогрейного котла возможна на газе с числом Воббе 10,1 - 11,55 кВт ч/м<sup>3</sup> (36,3 - 41,6 МДж/м<sup>3</sup>).

4. Записать вид газа в протокол на стр. 72.



Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Измерить полное давление потока и давления присоединения



#### Опасность

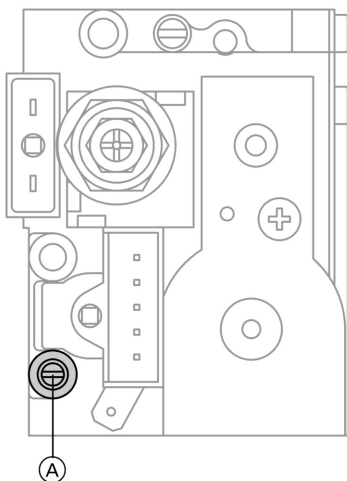
Образование окиси углерода вследствие неправильной настройки горелки может иметь необратимые вредные последствия для здоровья.

Перед работами и после работ на газовых приборах необходимо измерить содержание окиси углерода.

#### Работа на сжиженном газе

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

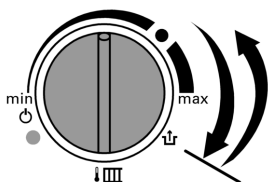
#### Полное давление потока



1. Закрыть запорный газовый кран.
2. Отпустить, не вывинчивая, резьбовую пробку на измерительном патрубке комбинированного газового регулятора и подключить манометр.
3. Открыть запорный газовый кран.
4. Измерить полное давление потока, оно должно составлять макс. 57,5 мбар.

Сервис

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



5. Запустить водогрейный котел в работу.

### **Указание**

При первичном вводе в эксплуатацию прибор может сигнализировать неисправность вследствие наличия воздуха в линии подачи газа.

Для разблокирования повернуть ручку регулятора "↓III" почти до отказа вправо и затем обратно. Процесс зажигания повторяется.

### **Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне**

Листовая крышка должна быть установлена, чтобы исключить подсасывание воздуха.

6. Измерить давление подключения газа (давление потока), оно должно составлять
  - для природного газа 20 мбар,
  - для сжиженного газа 37 или 50 мбар.

### **Указание**

Для измерения давления подключения следует использовать подходящие измерительные приборы с точностью не менее 0,1 мбар.

7. Записать результат измерения в протокол.  
Принять меры в соответствии с таблицей.

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Давление подключения (давление потока) природного газа	Давление подключения (давление потока) сжиженного газа	Меры
ниже 17,4 мбар	ниже 25 мбар	Не вводить прибор в эксплуатацию и известить предприятие по газоснабжению или поставщика сжиженного газа.
от 17,4 до 57,5 мбар	от 42,5 до 57,5 мбар	Запустить водогрейный котел в работу.
выше 57,5 мбар	выше 57,5 мбар	Установить на входе в установку отдельный регулятор давления газа и установить давление для природного газа 20 мбар, для сжиженного газа 37 или 50 мбар. Известить предприятие по газоснабжению или поставщика сжиженного газа.

8. Выключить установку выключателем на контроллере (водогрейный котел выключается), закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр, закрыть винтом измерительный патрубок (A).
9. Открыть запорный газовый кран и включить прибор.



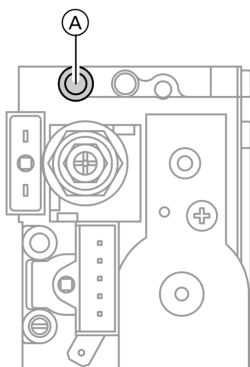
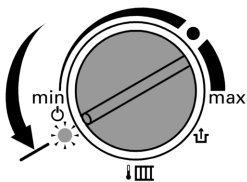
#### Опасность

Выход газа на измерительном патрубке влечет за собой опасность взрыва. Проверить газонепроницаемость измерительного патрубка (A).

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

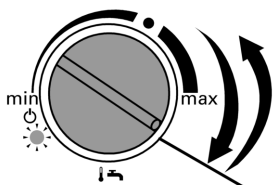
### Измерить давление на жиклере



1. Выключить выключатель установки "ⓐ".
2. Повернуть ручку регулятора "☀️" до отказа влево.
3. Закрыть запорный газовый кран.
4. Ослабить, не вывинчивая, винт в измерительном патрубке ⓐ и подсоединить манометр.
5. Открыть запорный газовый кран. Запустить водогрейный котел в работу.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



### 6. Установить верхний предел тепловой мощности.

Повернуть ручку регулятора "☀️➡️" вправо до упора (оставить на короткое время в этом положении) и затем обратно.

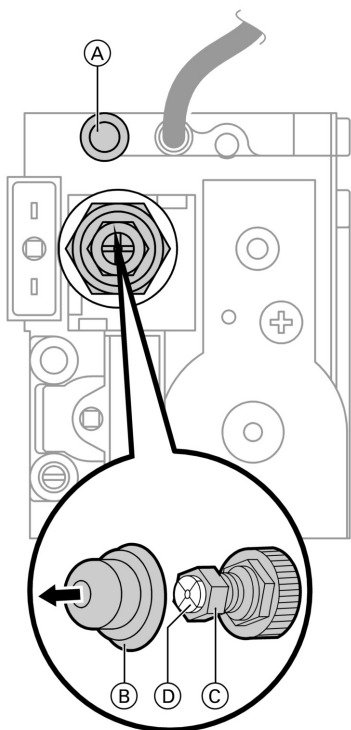
#### **Указание**

*Режим работы на верхнем пределе тепловой мощности прекращается автоматически спустя примерно 30 минут или после выключения и включения сетевого напряжения питания.*

Светодиодные индикаторы "☀️➡️" и "☀️⏏️" одновременно мигают.



### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



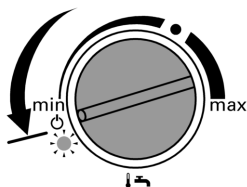
7. Снять колпачок **(B)** с комбинированного газового регулятора.
8. Измерить давление на жиклере при верхнем пределе номинальной тепловой мощности. **В случае отклонения от значения в таблице на стр. 32 или, соответственно, на стр. 34** отрегулировать давление на жиклере для верхнего предела номинальной тепловой мощности винтом **(C)** (размер ключа 10).

#### **Указание**

*При работе на природном газе изменять заводскую настройку верхнего предела номинальной тепловой мощности запрещается. Проверку давления газа на жиклере проводить только с надетым колпачком **(B)**.*



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



### 9. Установить нижний предел тепловой мощности.

Повернуть ручку регулятора "☀️" до отказа влево.

#### **Указание**

*Перед установкой нижнего предела номинальной тепловой мощности необходимо установить верхний предел номинальной тепловой мощности.*

*Режим работы на нижнем пределе тепловой мощности прекращается автоматически спустя примерно 30 минут или после выключения и включения сетевого напряжения питания.*

#### **Указание**

*При работе на природном газе изменять заводскую настройку верхнего предела номинальной тепловой мощности запрещается. Проверку давления газа на жиклере проводить только с надетым колпачком (B).*

Светодиодные индикаторы "☀️" и "☀️" попеременно мигают.

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

10. Измерить давление на жиклере при нижнем пределе номинальной тепловой мощности. В случае отличия от значения в таблице на стр. 32 или, соответственно, на стр. 34 отрегулировать давление на жиклере для нижнего предела номинальной тепловой мощности винтом с крестообразным шлицом  $\textcircled{D}$ . Придержаться винт  $\textcircled{C}$  (размер ключа 10).

**Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки**

Номинальная тепловая мощность	кВт	10,5	11	12	15	18	21	24	Жиклеры Ø мм	
<b>Давление газа в жиклере</b>										
при давлении присоединения 20 мбар										
имеется с индексом										
Wobbе										
Wo										
Природный газ E	14,1 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	2,4	2,6	3,1	4,7	6,5	8,8	11,5	1,30
$\textcircled{H}$	50,7 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	2,0	2,2	2,5	3,8	5,3	7,0	9,2	1,55
Природный газ группы-S	10,9 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	2,0	2,2	2,5	3,8	5,3	7,0	9,2	1,55
$\textcircled{PL}$	39,1 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	1,8	2,0	2,3	3,5	4,9	6,6	8,6	1,70
Природный газ Ls	9,2 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	1,8	2,0	2,3	3,5	4,9	6,6	8,6	1,70
GZ 35	33,2 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	1,8	2,0	2,3	3,5	4,9	6,6	8,6	1,70



Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Номинальная тепловая мощ- ность	кВт	10,5	11	12	15	18	21	24	Жик- леры Ø мм
Ⓟ 11,0 кВт При- родный газ Lw GZ 41,5	мбар	2,4	2,6	3,1	4,7	6,5	8,8	11,5	1,30
Ⓟ 14,1 кВт При- родный газ E GZ 50	мбар	2,4	2,6	3,1	4,7	6,5	8,8	11,5	1,45
Ⓟ Ⓡ 14,1 кВт При- родный газ E+*1 при давлении при- соединения 20 мбар	мбар	4,2	4,5	5,4	7,8	10,8	14,6	18,4	1,30
Ⓟ Ⓡ 11,4 кВт При- родный газ E+*1 при давлении при- соединения 25 мбар имеетс- я с индексом Воббе Wo	мбар	4,2	4,9	5,8	9,1	13,1	17,8	23,3	1,30
Сжиже- нный газ при давлении при- соединения 50 мбар	мбар	4,8	4,9	5,6	8,5	12,0	16,4	21,6	0,87

Сервис

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

#### Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне

Номинальная тепловая мощ- ность	кВт	10,5	11	12	15	18	21	24	Жик- леры Ø мм	
<b>Давление газа в жиклере</b>										
при давлении присоеди- нения 20 мбар										
имеетс- с индексом										
я Wobbe Wo										
При- родный газ E	14,1 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	1,7	1,9	2,3	4,0	5,5	7,4	9,7	1,35
50,7 МД- ж/м <sup>3</sup>										
Ⓜ	10,9 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	1,5	1,7	2,0	3,6	4,9	6,7	8,7	1,55
При- родный газ группы- S	39,1 МД- ж/м <sup>3</sup>									
Ⓟ	9,2 кВт ч/ м <sup>3</sup>	мбар	1,2	1,4	1,6	3,4	4,6	6,3	8,2	1,70
При- родный газ Ls GZ 35	33,2 МД- ж/м <sup>3</sup>									
Ⓟ	11,0 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	2,1	2,3	2,9	4,4	6,3	8,6	10,7	1,45
При- родный газ Lw GZ 41,5	39,6 МД- ж/м <sup>3</sup>									
Ⓟ	14,1 кВт ч/м <sup>3</sup>	мбар	1,7	1,9	2,3	4,0	5,5	7,4	9,7	1,35
При- родный газ E GZ 50	50,7 МД- ж/м <sup>3</sup>									

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВт	10,5	11	12	15	18	21	24	Жиклеры Ø мм
(B) (F) 14,1 кВт Природный газ E+*1 при давлении присоединения 20 мбар	мбар	3,5	4,0	4,8	7,4	10,4	14,6	18,3	1,35
(B) (F) 11,4 кВт Природный газ E+*1 при давлении присоединения 25 мбар	мбар	4,0	4,9	5,8	9,1	13,1	17,8	23,3	1,35
имеетс-я с индексом Воббе Wo Сжиженный газ при давлении присоединения 50 мбар	мбар	4,1	4,4	5,4	8,7	12,4	16,8	21,5	0,87

Сервис

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Только для **(F)** Vitopend 100 в сочетании с вытяжными вентиляционными установками VMC

Номинальная тепловая мощность	кВт	11,2	12	15	18	21	24	Жиклеры Ø мм	
<b>Давление газа в жиклере</b>									
при давлении присоединения 20 мбар									
имеется с индексом Воббе Wo									
Природный газ E	14,1 кВт ч/м <sup>3</sup> 50,7 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	4,7	5,4	7,8	10,8	14,6	18,4	1,30
+									
при давлении присоединения 25 мбар									
Природный газ E	11,4 кВт ч/м <sup>3</sup> 40,8 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	5,1	5,8	9,1	13,1	17,8	23,3	1,30
+									
при давлении присоединения 37/50 мбар									
имеется с индексом Воббе Wo									
Сжиженный газ	21,3 кВт ч/м <sup>3</sup> 76,8 МДж/м <sup>3</sup>	мбар	5,1	5,6	8,5	12,0	16,4	21,6	0,87

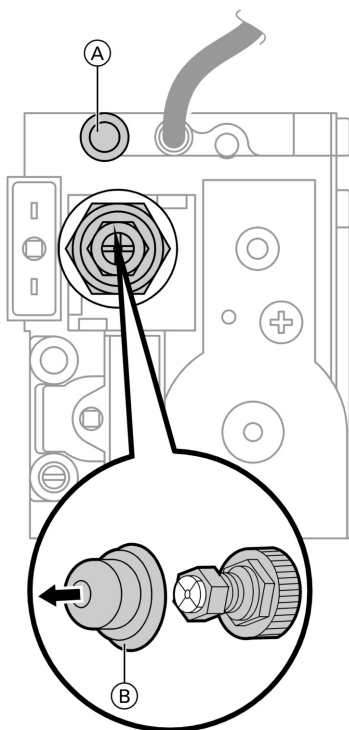
**Только для (F)**

Значения давления газа в жиклерах при 15 °С и давлении 1013 мбар.

При работе на природном газе изменять заводские настройки запрещается.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



11. Зафиксировать колпачок (B).
12. Проверить значения настройки и занести их в протокол.
13. Выключить установку выключателем на контроллере (водогрейный котел выключается), закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр, закрыть винтом измерительный патрубок (A).
14. Повернуть ручки регуляторов "I" и "III" в их первоначальное положение.
15. Открыть запорный газовый кран и включить прибор.



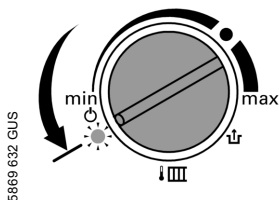
### Опасность

Выход газа на измерительном патрубке влечет за собой опасность взрыва. Проверить газонепроницаемость измерительного патрубка (A).

## Отрегулировать максимальную тепловую мощность

### Указание

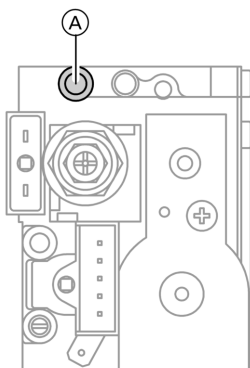
Для **режима отопления** можно ограничить максимальную тепловую мощность. Ограничение задается посредством диапазона модуляции.



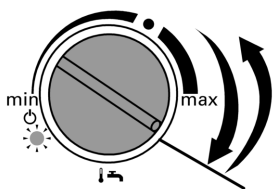
1. Выключить выключатель установки "I".
2. Повернуть ручку регулятора "III" до отказа влево.



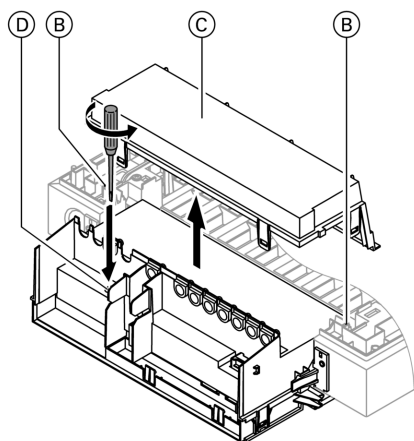
### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



3. Ослабить, не вывинчивая, винт в измерительном патрубке **A** и подсоединить манометр.
4. Открыть запорный газовый кран и включить выключатель установки "ⓐ".



5. Повернуть ручку регулятора "ⓐ" вправо до упора (оставить на короткое время в этом положении) и затем обратно. Светодиодные индикаторы "ⓐ" и "ⓑ" одновременно мигают.



6. Отпустить боковые винты **B** на корпусе контроллера.
7. Откинуть контроллер вниз.
8. Отсоединить и снять крышку соединительной коробки **C**.
9. Повернуть потенциометр **D** отверткой влево настолько, чтобы давление газа на жиклере по манометру соответствовало требуемой тепловой мощности согласно таблице на стр. 32 или, соответственно, 34.

10. Установить крышку **C**.
11. Поднять регулятор и закрепить винтами.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

12. Выключить выключатель установки "ⓐ", закрыть запорный газовый кран, отсоединить манометр и закрыть измерительный патрубок ⓐ.
13. Повернуть ручки регуляторов "ⓐ" и "ⓑ" в их первоначальное положение.
14. Записать значение максимальной тепловой мощности на дополнительной фирменной табличке, имеющейся в "Технической документации". Наклеить дополнительную фирменную табличку рядом с фирменной табличкой с верхней стороны.
15. Открыть запорный газовый кран и включить прибор.

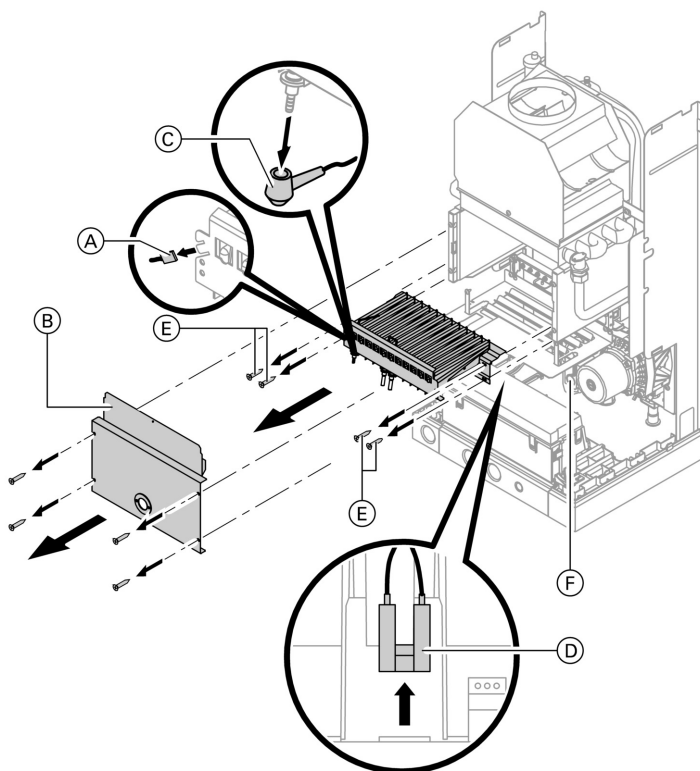


### **Опасность**

Выход газа на измерительном патрубке влечет за собой опасность взрыва. Проверить газонепроницаемость измерительного патрубка ⓐ.

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

#### Проверить и очистить горелку для режима эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки



1. Выключить выключатель установки на контроллере и отключить сетевое напряжение.
2. Закрыть запорный газовый кран и принять меры от его несанкционированного открытия.
3. Отсоединить заземляющий провод (A) от горелки.
4. Отвинтить крышку камеры сгорания (B).
5. Отсоединить штекер (C) от ионизационного электрода.
6. Отсоединить штекер кабеля зажигания (D) в контроллере.
7. Отпустить крепежные винты (E) на газораспределительной трубе.



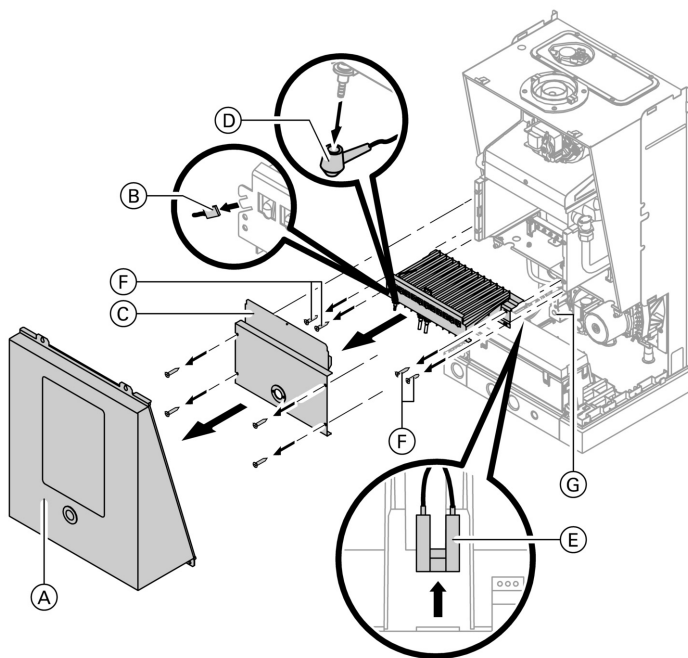
### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

8. Развинтить резьбовое соединение (F) на комбинированной газовой регуляторе.
9. Продуть горелку, если необходимо, сжатым воздухом или промыть мыльным раствором. Промыть чистой водой.

#### Указание

При промывке мыльным раствором или чистой водой отвинтить поджигающие электроды и ионизационный электрод.

### Проверить и очистить горелку для режима эксплуатации с отбором воздуха извне



1. Выключить выключатель установки на контроллере и отключить сетевое напряжение.
2. Закрыть запорный газовый кран и принять меры от его несанкционированного открытия.



### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

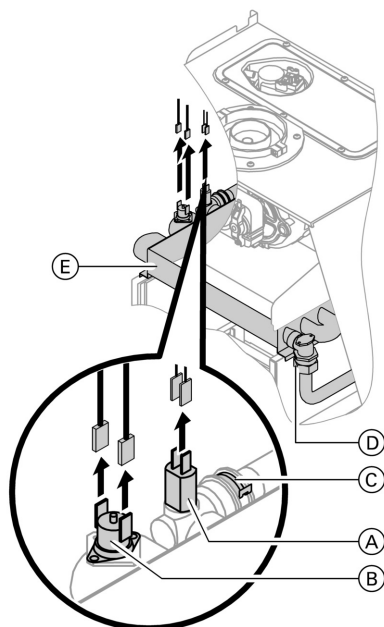
3. На крышке (A) отпустить верхние и вывинтить нижние винты. Снять крышку.
4. Отсоединить заземляющий провод (B) от горелки.
5. Отвинтить крышку камеры сгорания (C).
6. Отсоединить штекер (D) от ионизационного электрода.
7. Отсоединить штекер кабеля зажигания (E) в контроллере.
8. Отпустить крепежные винты (F) на газораспределительной трубе.
9. Развинтить резьбовое соединение (G) на комбинированной газовой регуляторе.
10. Продуть горелку, если необходимо, сжатым воздухом или промыть мыльным раствором. Промыть чистой водой.

#### **Указание**

*При промывке мыльным раствором или чистой водой отвинтить поджигающие электроды и ионизационный электрод.*

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

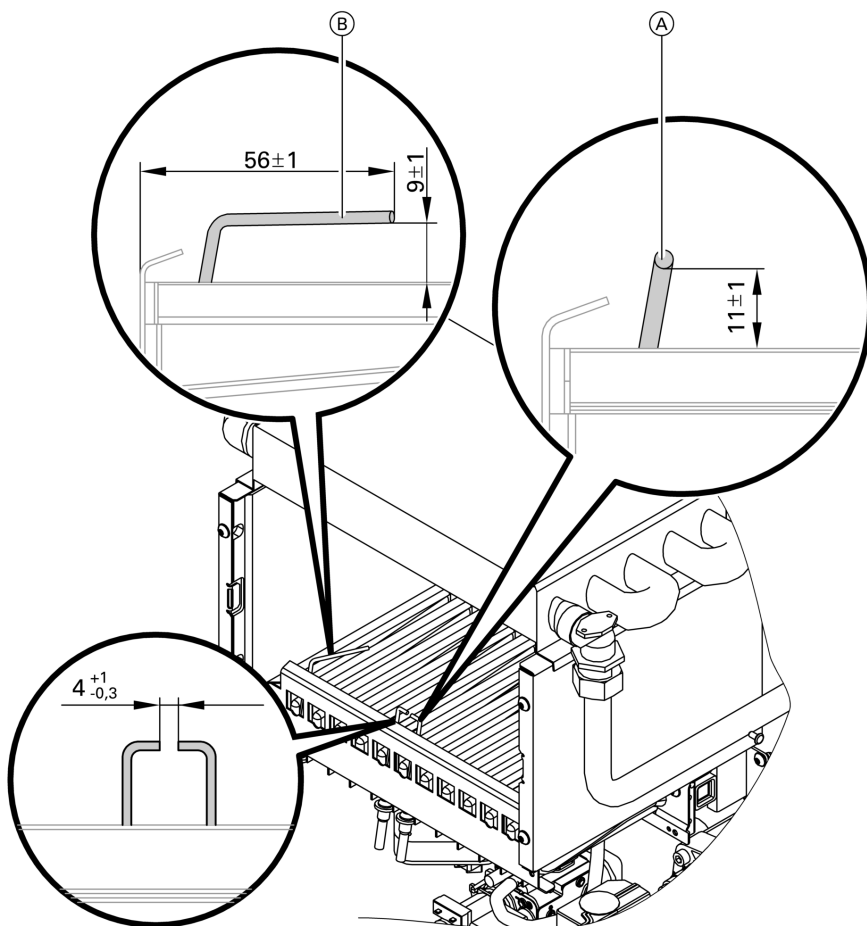
### Проверить и очистить теплообменник отходящих газов.



1. Отсоединить от штекера датчик температуры воды в котле (А) и ограничитель температуры (В).
2. Отсоединить стопор штекерного соединения от присоединительной трубы (С) и развинтить резьбовое соединение (С).
3. Вынуть, подав вперед, теплообменник отходящих газов (Е).
4. Продуть теплообменник отходящих газов, если необходимо, сжатым воздухом или промыть мыльным раствором. Промыть чистой водой.

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)

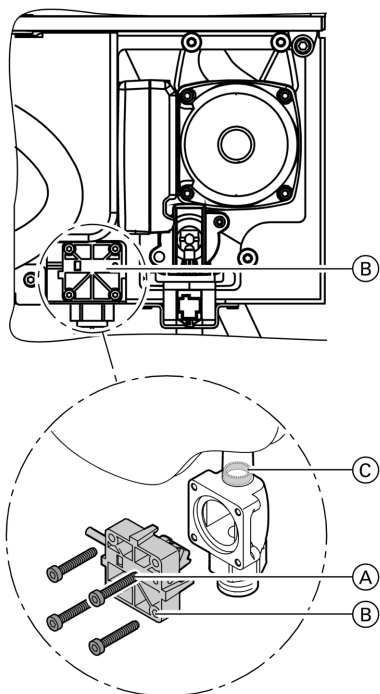
**Проверить поджигающие электроды и ионизационный электрод**



### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

1. Проверить поджигающие электроды (А) и ионизационный электрод (В) на износ и загрязнение.
2. Очистить поджигающие электроды небольшой щеткой или наждаком.
3. Проверить электродные промежутки. Если электродные промежутки не в порядке или электроды повреждены, заменить электроды. Затянуть крепежные болты (С) электродов с крутящим моментом 2 Нм.
4. Установить крышку камеры сгорания.

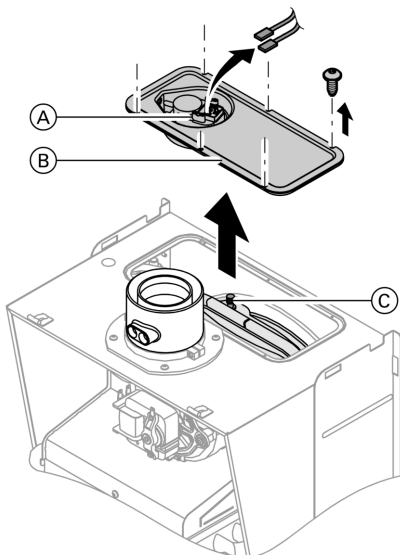
### Ограничитель расхода



1. Выключить контроллер и перекрыть подающую магистраль холодной воды.
2. Ослабить винты с внутренним шестигранником (А).
3. Снять реле расхода (В) и вынуть ограничитель расхода (С) вниз.
4. Проверить ограничитель расхода (С); при обнаружении отложений извести или повреждений заменить его и установить на место. Привинтить реле расхода (В).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверить мембранный расширительный сосуд и давление в установке



1. Отсоединить провода от реле давления (A).
2. Отвинтить крышку (B).
3. Проверить давление на входе мембранного расширительного сосуда (C) на измерительном ниппеле, при необходимости добавить содержимое.
4. Привинтить крышку (B) и подключить линии к реле давления (A).

### Проверить герметичность линий газового тракта при рабочем давлении



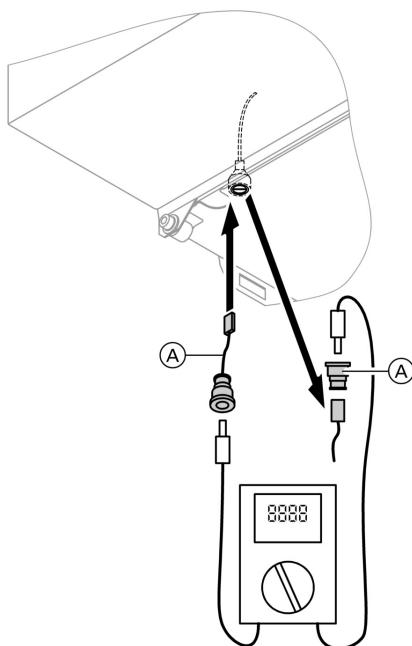
#### Опасность

Утечка газа создает опасность взрыва.

Проверить герметичность линий газового тракта.

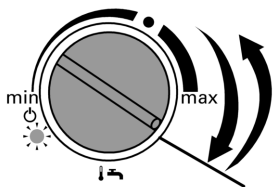
## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Измерить ток ионизации



1. Подключить измерительный прибор в соответствии с приведенным рисунком.

- Ⓐ Адаптерный кабель (поставляется в качестве принадлежности)



2. Установить верхний предел тепловой мощности. Повернуть ручку регулятора "☀️🔥" вправо до упора (оставить на короткое время в этом положении) и затем обратно. Светодиодные индикаторы "☀️🔥" и "☀️🔥" одновременно мигают.

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

3. Установить верхний предел тепловой мощности.

**Указание**

*Минимальный ток ионизации уже в ходе образования пламени (примерно 2-3 секунды после открывания комбинированного газового регулятора) должен быть не менее 4 мкА.*

4. При токе ионизации  $< 4$  мкА
  - Проверить электродный промежуток (см. стр. 44).
  - Проверить подключение контроллера к сети.
5. Выключить выключатель установки "ⓐ" на контроллере. Режим работы на верхнем пределе номинальной тепловой мощности закончен.
6. Записать результат измерения в протокол.

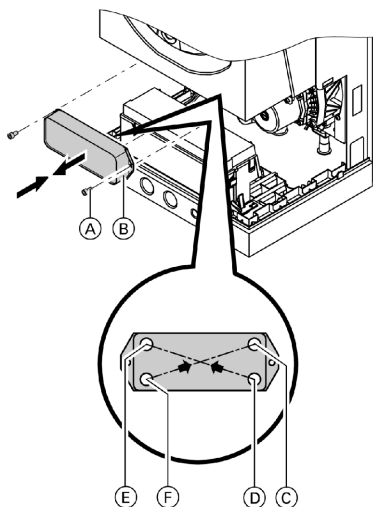
### Инструктаж пользователя установки

Изготовитель установки обязан передать потребителю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его по управлению установкой.



## Ремонт

### Проверить проточный теплообменник



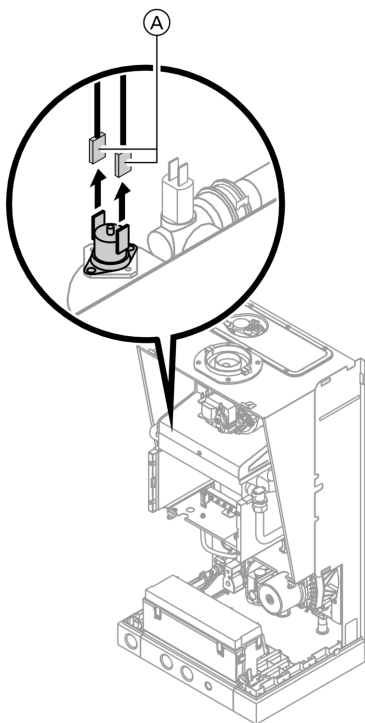
- Ⓒ Патрубок обратной магистрали отопительного контура
- Ⓓ Патрубок трубопровода холодной воды
- Ⓔ Патрубок трубопровода горячей воды
- Ⓕ Патрубок подающей магистрали отопительного контура

1. Закрыть водогрейный котел со стороны сетевой воды и со стороны контура водоразбора ГВС и слить из него воду.
2. Ослабить винты Ⓐ и вынуть проточный теплообменник Ⓑ вперед.
3. Проверить подсоединения со стороны контура водоразбора ГВС на признаки обызвествления, при необходимости очистить проточный теплообменник или заменить его.
4. Проверить подсоединения со стороны сетевой воды на загрязненность, при необходимости промыть через обратную магистраль отопительного контура Ⓒ.
5. Сборка осуществляется в обратном порядке с использованием новых уплотнений. Смазать новые уплотнения.

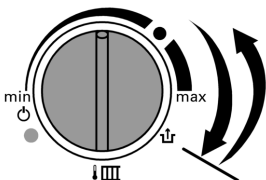
## Ремонт (продолжение)

### Проверить ограничитель температуры

Если после аварийного отключения устройство управления горелкой не деблокируется, хотя температура котловой воды ниже 75°C, проверить ограничитель температуры.



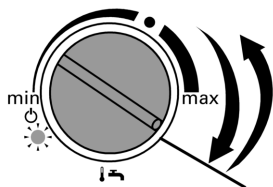
1. Отсоединить кабели ограничителя температуры (A).
2. Проверить пропускание тока ограничителем температуры с помощью универсального измерительного прибора.
3. Демонтировать неисправный ограничитель температуры.
4. Смазать теплопроводящей пастой и установить новый ограничитель температуры.



5. Для разблокирования повернуть ручку регулятора "III" почти до отказа вправо и затем обратно. Процесс зажигания повторяется.

**Ремонт** (продолжение)**Проверить устройство контроля опрокидывания тяги**

(Только при отборе воздуха для горения из помещения установки)

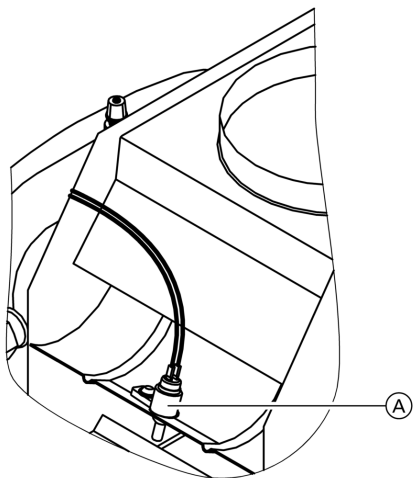


1. Снять трубу газохода с отражателя.
2. Установить передний щиток.
3. Для проверки функции закрыть присоединительный патрубок трубы газохода на отражателе.
4. Ввести в действие водогрейный котел на верхнем пределе номинальной тепловой мощности. Для этого повернуть ручку регулятора "☀️🔥" до отказа вправо и обратно. Светодиодные индикаторы "🔥🔥" и "🔥🔥🔥" одновременно мигают.

**Указание**



При данной проверке устройство контроля опрокидывания тяги должно выключить горелку самое позднее через 5 минут (в зависимости от температуры в модуле и окружающей температуры) и должно самостоятельно включиться не ранее, чем через 15 минут. Контроль функции должен выполняться при максимальной тепловой мощности и установленном переднем щитке. Пока горелка остается заблокированной устройством контроля опрокидывания тяги, мигает зеленый индикатор работы горелки "👁️".

**Ремонт** (продолжение)







5. Если отключение устройством контроля опрокидывания тяги произойдет позже чем через 5 минут, проверить положение датчика (A).
6. Заменить датчик или устройство управления горелкой:
  - если устройство контроля опрокидывания тяги не выключает горелку,
  - если горелка не включается,
  - если датчик подвергся коррозии.
7. Вывести водогрейный котел из эксплуатации.
8. Вновь освободить отверстие и присоединить трубу газохода к отражателю

### Индикация рабочего состояния

①						Функция
ВЫК-Л.						Напряжение сети выключено
ВКЛ.						Напряжение сети включено Горелка выключена Резервный режим отопления и приготовления горячей воды с защитой от замерзания
ВКЛ.	ВКЛ.					Горелка включена (имеется сигнал пламени)
ВКЛ.			ВКЛ.			Сигнал запроса теплогенерации
ВКЛ.				ВКЛ.		Приготовление горячей воды

### Сервисные индикации

①					Светодиодные индикаторы мигают	Функция
ВК-Л.			мигает	мигает	одновременно	Режим работы на верхнем пределе номинальной тепловой мощности (функция контроля "Трубочист")
ВК-Л.			мигает	мигает	попеременно	Режим работы на нижнем пределе номинальной тепловой мощности

## Диагностика на контроллере





### Индикации неисправности

①					Светодиодные индикаторы мигают	Функция
ВК-Л.	мигает					Сработало устройство контроля отходящего газа
ВК-Л.		мигает	мигает		одновременное	Короткое замыкание датчика температуры котла
ВК-Л.		мигает	мигает		переменное	Сбой датчика температуры котла
ВК-Л.		мигает		мигает	одновременное	Короткое замыкание датчика температуры выходящей горячей воды
ВК-Л.		мигает		мигает	переменное	Сбой датчика температуры выходящей горячей воды
ВК-Л.	мигает	мигает			одновременное	Короткое замыкание датчика контроля опрокидывания тяги
ВК-Л.	мигает	мигает			переменное	Сбой датчика контроля опрокидывания тяги
ВК-Л.		ВКЛ.				Неисправность топочного автомата

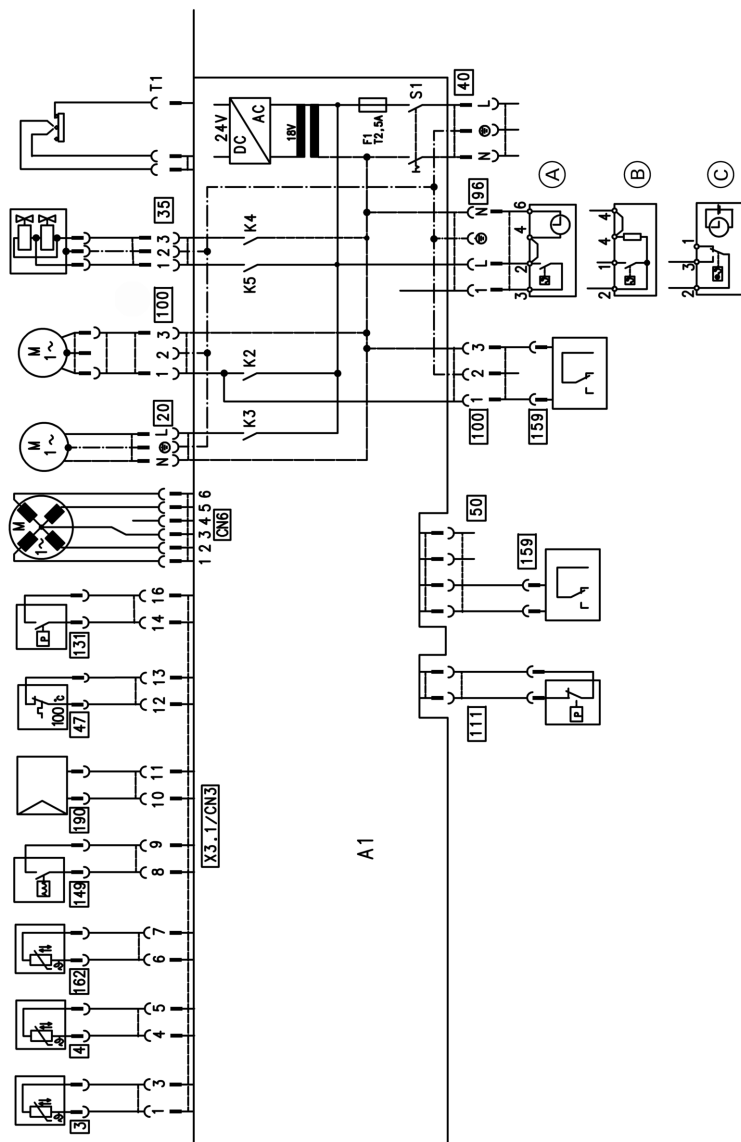
### **Расширенная индикация неисправностей**

Для индикации подробных причин неисправностей необходимо вначале повернуть ручку регулятора "III!" влево до упора, а затем до упора вправо.

**Индикации неисправности** (продолжение)

①					Светодиодные индикаторы мигают	Функция
ВК-Л.		мигает			1 раз за 10 с	Сработал ограничитель температуры/реле защиты от сухого хода
ВК-Л.		мигает			2 раза за 10 с	Нет сигнала пламени после времени безопасности
ВК-Л.		мигает			3 раза за 10 с	Реле давления воздуха не переключается
ВК-Л.		мигает			4 раза за 10 с	После отключения еще имеется сигнал факела

**Схема электрических соединений - внутренние подключения**



3 Датчик температуры котловой воды

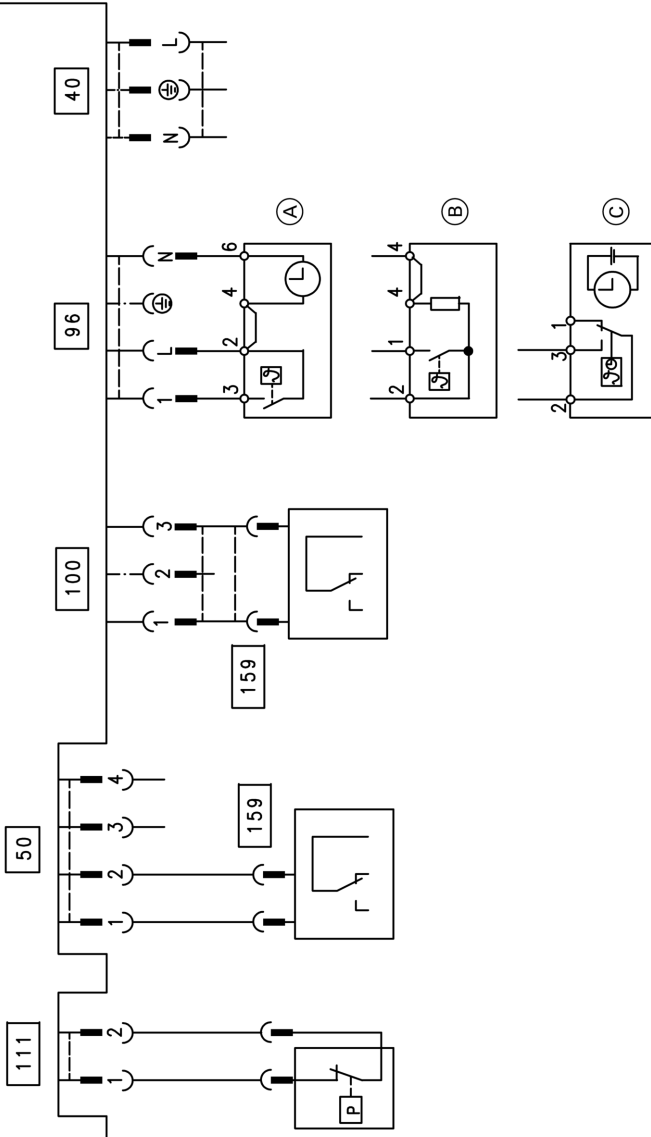
4 Датчик температуры выходящей горячей воды



### Схема электрических соединений - . . . (продолжение)

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>20</b> Циркуляционный насос 230В~</p> <p><b>35</b> Магнитоуправляемый запорный газовый вентиль</p> <p><b>40</b> Сетевой вход 230 В~/50 Гц</p> <p><b>47</b> Термовыключатель</p> <p><b>96</b> Сетевой вход Vitotrol 100</p> <p style="padding-left: 20px;">Ⓐ Vitotrol 100, UTA, 7170149</p> <p style="padding-left: 20px;">Ⓑ Vitotrol 100, RT, 7141709</p> <p style="padding-left: 20px;">Ⓒ Vitotrol 100, UTD, 7179059</p> <p><b>100</b> Вентилятор (только в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне)</p> <p style="padding-left: 20px;">Имеется только один штекер <b>100</b></p> <p><b>111</b> Реле контроля давления газа (принадлежность)</p> <p><b>131</b> Реле контроля давления воздуха (только в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения извне)</p> | <p><b>149</b> Реле расхода</p> <p><b>159</b> Блокировка вытяжных устройств посредством адаптера электрических подключений 7159945 (только в режиме эксплуатации с отбором воздуха из помещения установки)</p> <p><b>162</b> Датчик контроля опрокидывания тяги (только в режиме эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки)</p> <p><b>190</b> Модулирующая катушка</p> <p><b>T1</b> Трансформатор высокого напряжения и ионизация</p> <p><b>CN6</b> Шаговый двигатель для переключающего вентиля</p> |
|---|---|

**Схема электрических соединений и электромонтажная  
схема - внешние подключения**



40 Сетевой вход 230 В~/50 Гц

### Схема электрических соединений и электромонтажная схема - внешние подключения (продолжение)

<p>96</p> <p>Сетевой вход Vitotrol 100</p> <p>Ⓐ Vitotrol 100, UTA, 7170149</p> <p>Ⓑ Vitotrol 100, RT, 7141709</p> <p>Ⓒ Vitotrol 100, UTD, 7179059</p>	<p>50   159</p> <p>100   159</p>	<p>Подключение сигнала общего сбоя через адаптер электрических подключе- ний 7159945</p> <p>Блокировка вытяжных устройств посредством адаптера электрических подключений 7159945 (только в режиме эксплуа- тации с отбором воздуха из помещения установки)</p>
<p>111</p> <p>Реле контроля давления газа</p>		

## Спецификации деталей

### **Указания по заказу запасных деталей!**

При заказе укажите № для заказа и заводской № (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации). Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

#### **Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения из помещения установки**

- 001 Датчик температуры
- 002 Тепловое реле
- 003 Горелка
- 007 Мембранный расширительный сосуд
- 008 Быстродействующий удалитель воздуха
- 009 Комбинированный газовый регулятор (№ для заказа 7176789 и 7179720)
- 010 Комбинированный газовый регулятор (№ для заказа 7176811)
- 011 Манометр
- 012 Указатель уровня
- 013 Комплект уплотнительных прокладок
- 014 Предохранительные элементы
- 017 Передняя теплоизоляция камеры сгорания
- 018 Задняя теплоизоляция камеры сгорания
- 019 Правая и левая теплоизоляция камеры сгорания
- 021 Теплообменник отходящих газов
- 023 Распределительная труба для природного газа Е
- 033 Крепление кабеля
- 038 Отражатель отходящих в дымовую трубу газов
- 039 Датчик температуры NTC
- 040 Линейный шаговый двигатель
- 041 Двигатель насоса

- 042 Проточный теплообменник
- 043 Реле расхода
- 044 Регулятор расхода воды
- 045 Комплект уплотнений проточного теплообменника
- 045 Передний щиток
- 047 Газовая заслонка (№ для заказа 7176789 и 7179720)
- 048 Перепускной трубопровод
- 049 Передний щиток
- 050 Крепежный зажим
- 080 Контроллер Vitopend
- 081 Крышка соединительной коробки
- 082 Опора
- 083 Правая и левая крышка
- 091 Предохранитель

#### **Быстроизнашивающиеся детали**

- 005 Ионизационный электрод
- 006 Поджигающий электрод

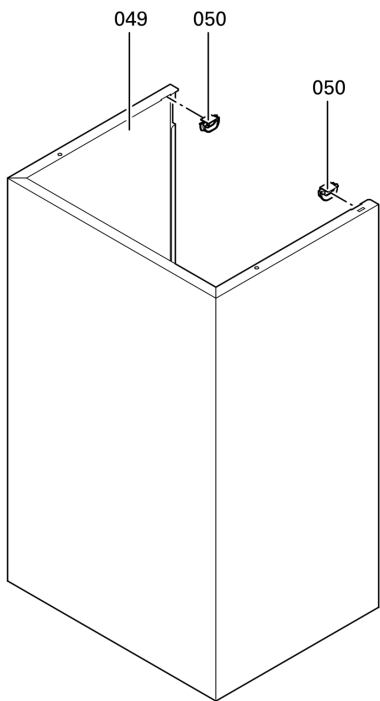
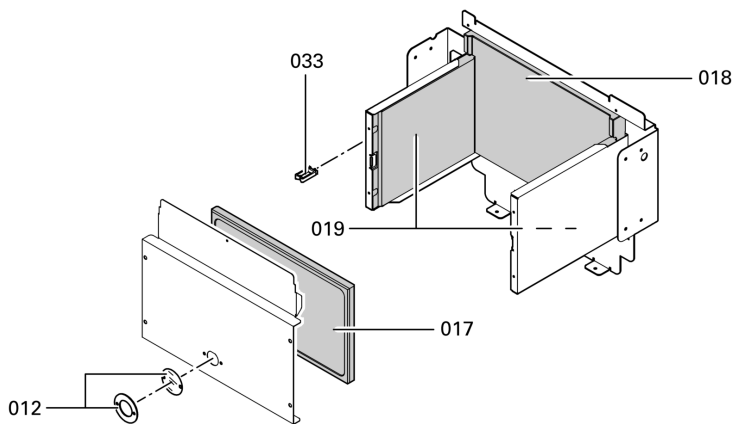
#### **Детали без рисунка**

- 024 Крепежные элементы
- 051 Лак в аэрозольной упаковке, белый
- 052 Лакированный карандаш, белый
- 053 Набор сменных жиклеров для переоборудования с природного газа на сжиженный газ
- 055 Набор сменных жиклеров для переоборудования с природного газа Е на природный газ Lw

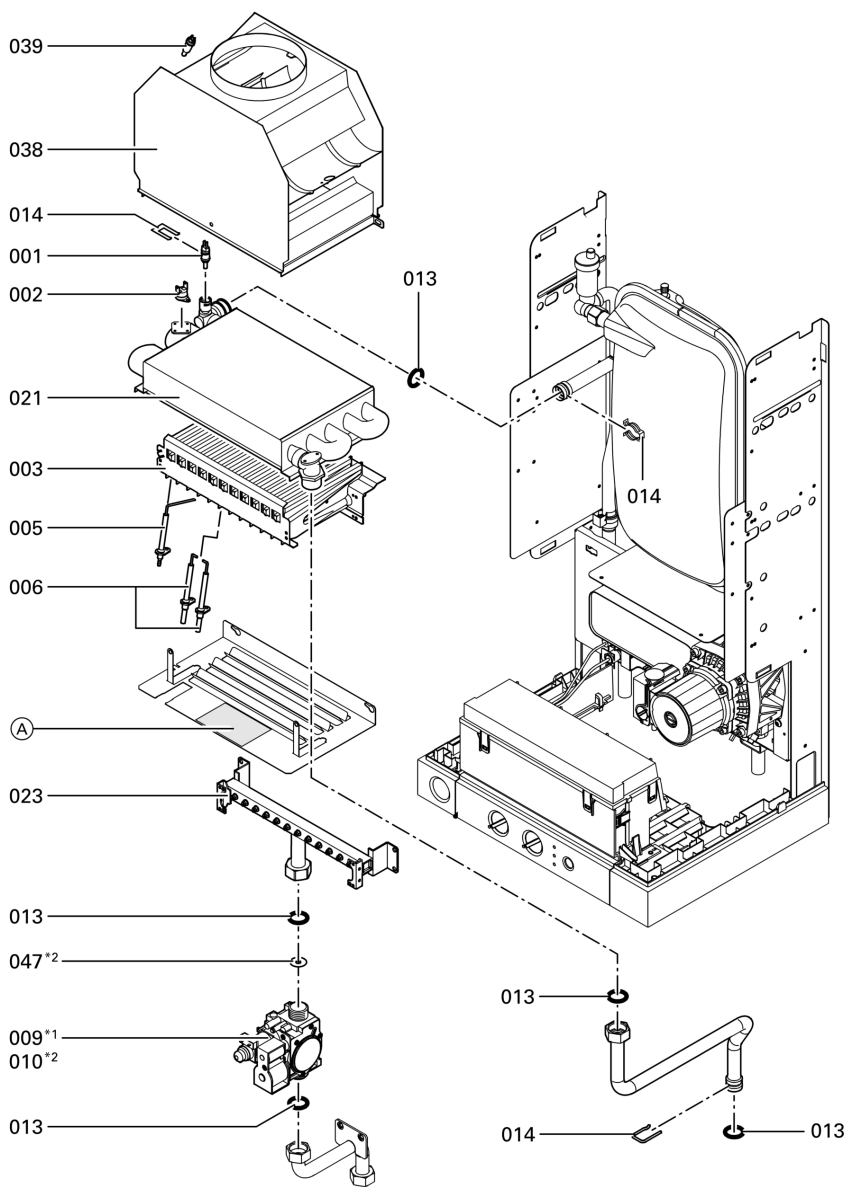
**Спецификации деталей** (продолжение)

- |  |   |
|--|---|
| <p>056 Набор сменных жиклеров для природного газа E+ (№ для заказа 7176811)</p> <p>058 Набор сменных жиклеров для природного газа E (№ для заказа 7176789 и 7179720)</p> <p>059 Набор сменных жиклеров для переоборудования с природного газа E на природный газ Ls (№ для заказа 7176789 и 7179720)</p> | <p>060 Набор сменных жиклеров для переоборудования с природного газа E на природный газ S (№ для заказа 7176789 и 7179720)</p> <p>061 Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию</p> <p>098 Низковольтный кабельный жгут</p> <p>099 Соединительный кабель линейного шагового двигателя</p> <p>100 Соединительный кабель магнитоуправляемого вентиля</p> <p>101 Кабель Ion/PE</p> <p>Ⓐ Фирменная табличка</p> |
|--|---|

**Спецификации деталей** (продолжение)



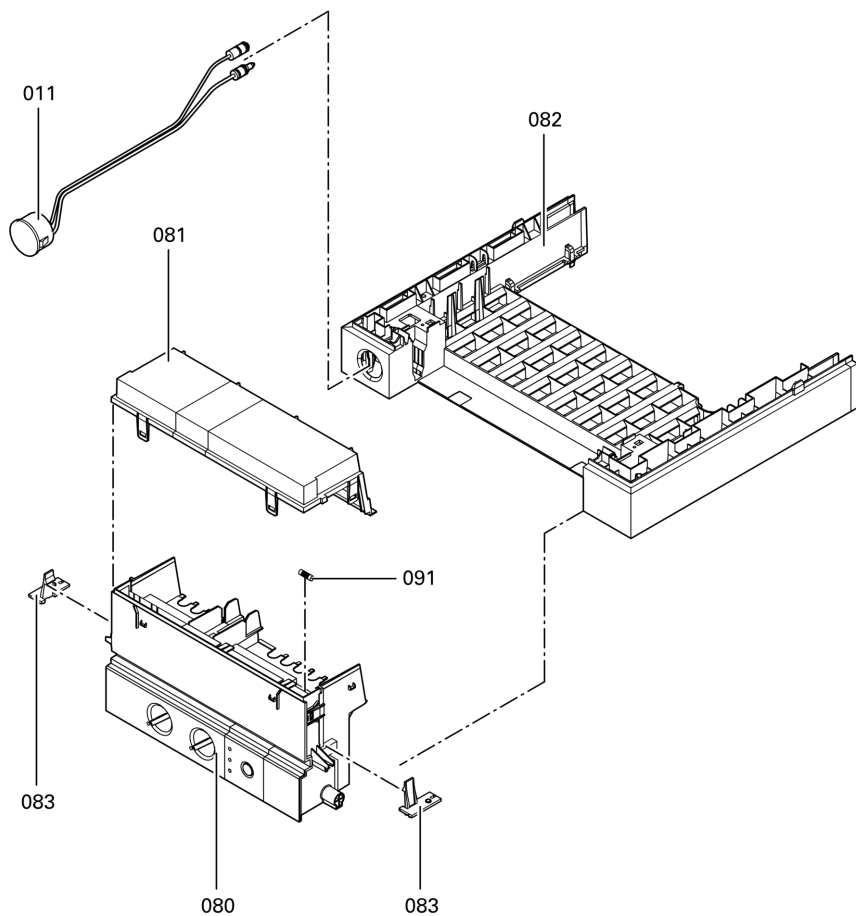
**Спецификации деталей** (продолжение)



58669 632 GUS

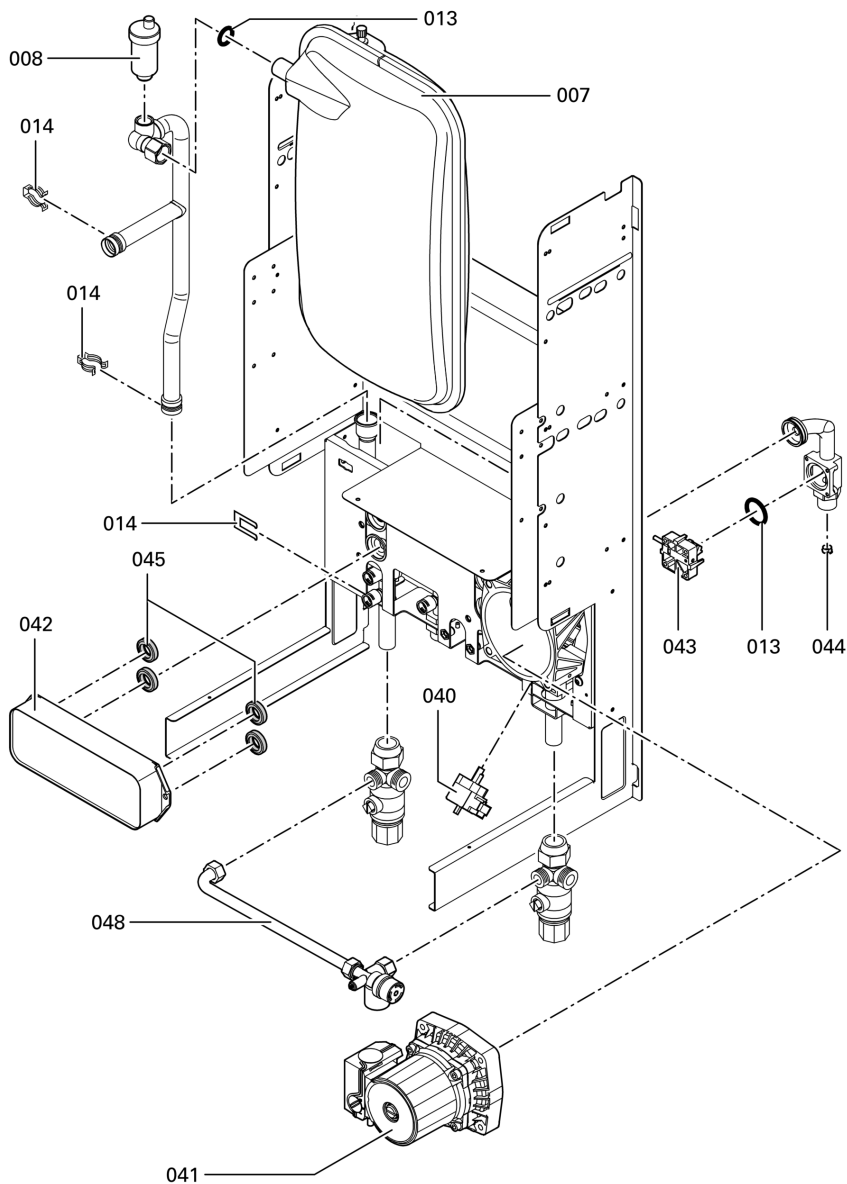
Сервис

**Спецификации деталей** (продолжение)





**Спецификации деталей** (продолжение)



5869 632 GUS

Сервис

**Спецификации деталей** (продолжение)

**Режим эксплуатации с отбором воздуха для горения извне**

- |  |   |
|--|---|
| 001 Датчик температуры   | 032 Соединительные шланги                             |
| 002 Тепловое реле  | 033 Крепление кабеля                                  |
| 003 Горелка  | 034 Навесной замок                                    |
| 004 Коллектор отходящих газов  | 036 Задняя крышка с уплотнением                       |
| 007 Мембранный расширительный сосуд                                    | 037 Компенсационный шланг                             |
| 008 Быстродействующий удалитель воздуха                                | 025 Присоединительный фланец котла                    |
| 009 Комбинированный газовый регулятор (№ для заказа 7176789 и 7179720) | 026 Уплотнение присоединительного фланца котла        |
| 010 Комбинированный газовый регулятор (№ для заказа 7176811)           | 027 Реле давления природного газа Е                   |
| 011 Манометр   | 028 Реле давления сжиженного газа                     |
| 012 Указатель уровня   | 029 Присоединительный элемент реле давления газа      |
| 013 Комплект уплотнительных прокладок                                  | 030 Зажимная гайка                                    |
| 014 Предохранительные элементы   | 031 Плоский адаптер                                   |
| 015 Проходные насадки  | 032 Соединительные шланги                             |
| 016 Щиток корпуса  | 033 Крепление кабеля                                  |
| 017 Передняя теплоизоляция камеры сгорания                             | 034 Навесной запор                                    |
| 018 Задняя теплоизоляция камеры сгорания                               | 035 Уплотнение задней крышки                          |
| 019 Правая и левая теплоизоляция камеры сгорания                       | 036 Задняя крышка с уплотнением                       |
| 020 Теплообменник отходящих газов                                      | 037 Компенсационный шланг                             |
| 022 Распределительная труба для природного газа Е                      | 040 Линейный шаговый двигатель                        |
| 025 Вентильятор  | 041 Двигатель насоса                                  |
| 026 Реле давления  | 042 Проточный теплообменник                           |
| 027 Фасонная уплотнительная прокладка                                  | 043 Реле расхода                                      |
| 028 Присоединительный фланец котла                                     | 044 Регулятор расхода воды                            |
| 029 Уплотнение присоединительного фланца котла                         | 045 Комплект уплотнений проточного теплообменника     |
| 030 Зажимная гайка   | 046 Газовая заслонка (№ для заказа 7176789 и 7179720) |
| 031 Плоский адаптер  | 048 Перепускной трубопровод                           |
|  | 049 Передний щиток                                    |
|  | 050 Крепежный зажим                                   |
|  | 080 Контроллер Vitopend                               |
|  | 081 Крышка соединительной коробки                     |
|  | 082 Опора   |
|  | 083 Правая и левая крышка                             |
|  | 091 Предохранитель                                    |

**Спецификации деталей** (продолжение)

**Быстроизнашивающиеся детали**

005 Ионизационный электрод

006 Поджигающий электрод

**Детали без рисунка**

024 Крепежные элементы

051 Лак в аэрозольной упаковке,  
белый

052 Лакировальный карандаш,  
белый

053 Набор сменных жиклеров для  
переоборудования с природ-  
ного газа на сжиженный газ

054 Набор сменных жиклеров для  
переоборудования с природ-  
ного газа E на природный газ  
Lw

055 Набор сменных жиклеров для  
природного газа E+ (№ для  
заказа 7176811)

057 Набор сменных жиклеров для  
природного газа E (№ для  
заказа 7176789 и 7179720)

059 Набор сменных жиклеров для  
переоборудования с природ-  
ного газа E на природный газ Ls  
(№ для заказа 7176789 и  
7179720)

060 Набор сменных жиклеров для  
переоборудования с природ-  
ного газа E на природный газ S  
(№ для заказа 7176789 и  
7179720)

061 Инструкция по монтажу и  
сервисному обслуживанию

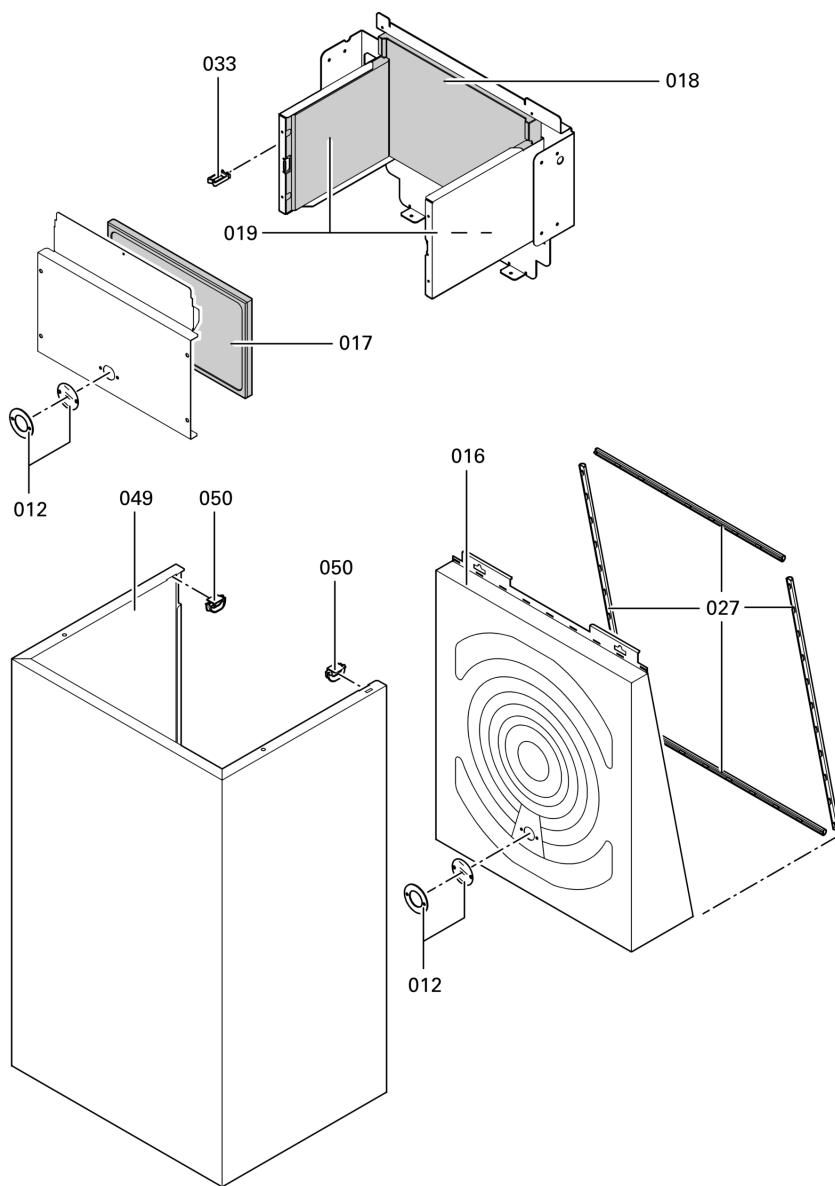
099 Соединительный кабель  
линейного шагового двигателя

100 Соединительный кабель магни-  
тоуправляемого вентиля

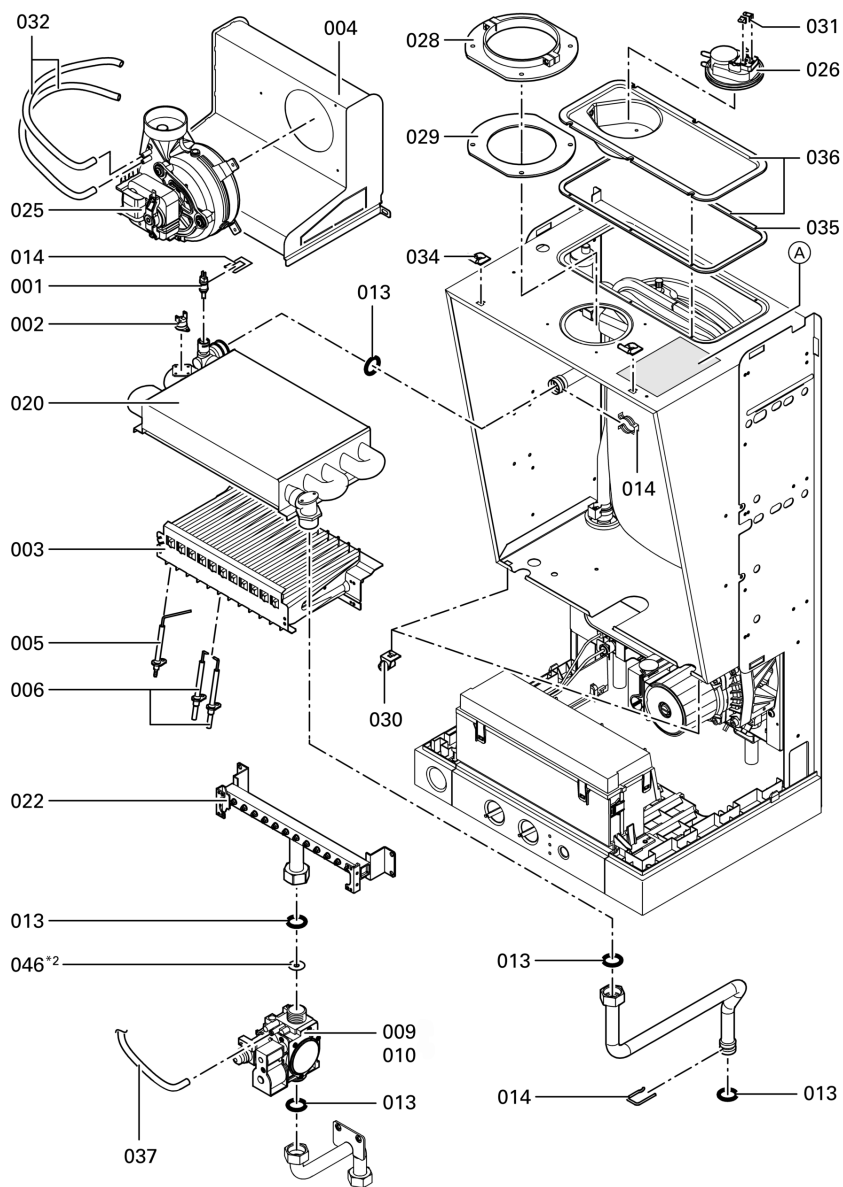
102 Кабельный жгут Vitopend

103 Соединительный кабель венти-  
лятора

**Спецификации деталей** (продолжение)



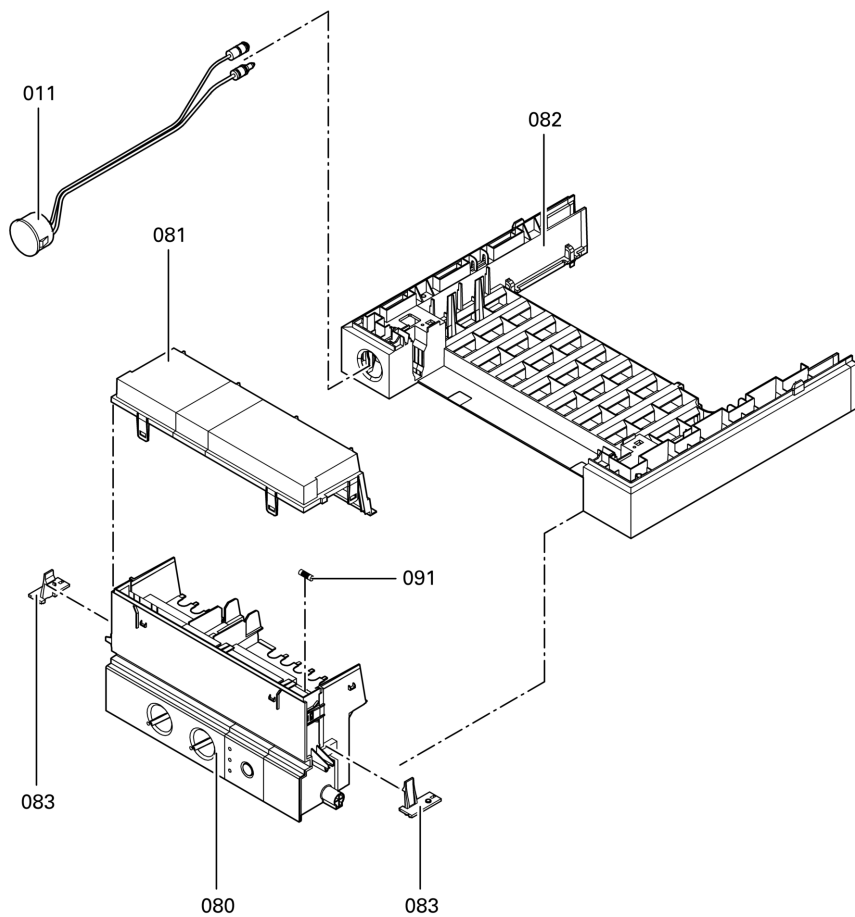
**Спецификации деталей** (продолжение)



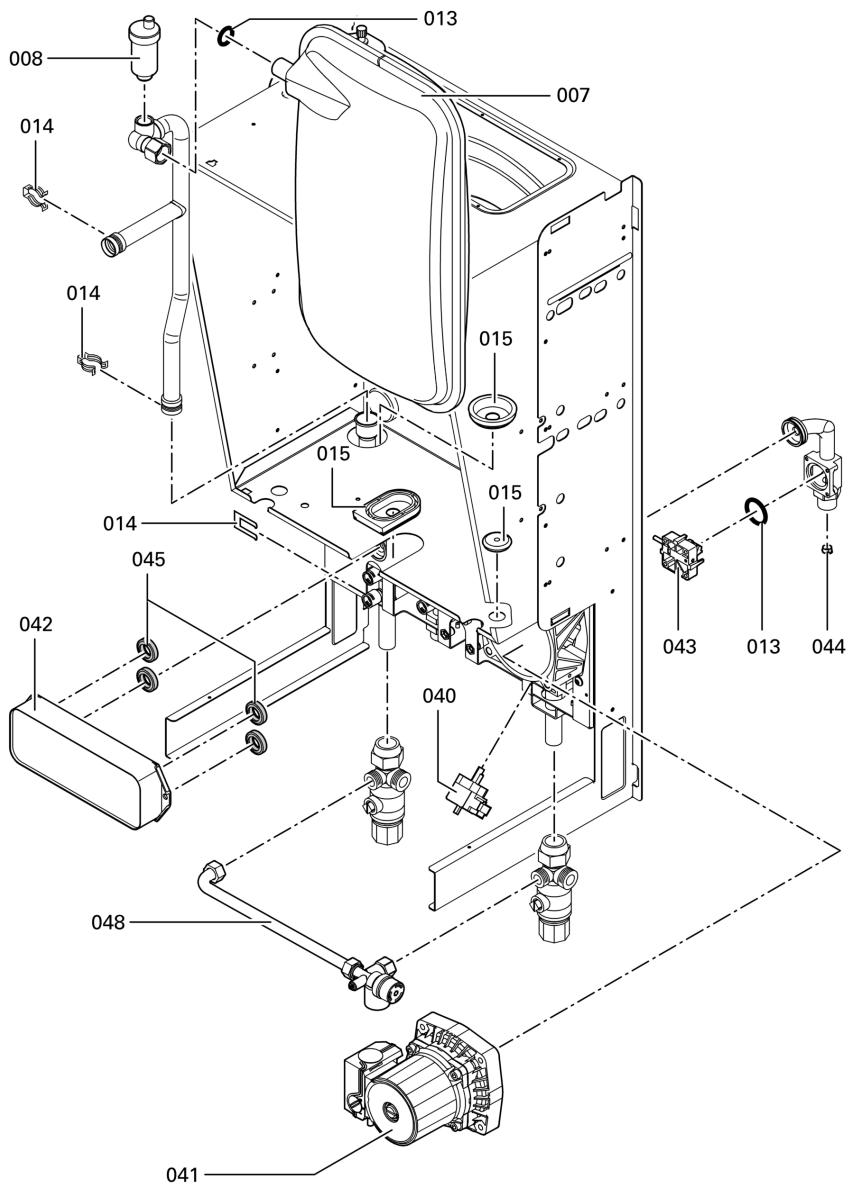
5869 632 GUS

Сервис

**Спецификации деталей** (продолжение)



**Спецификации деталей** (продолжение)



5865 632 GUS

Сервис

**Протоколы**

<b>Параметры настройки и результаты измерений</b>  Дата: Ис-пол-ните-ль:	<b>Заданное зна-чение</b>	<b>Первичный ввод в эк-сплуатацию</b>
<b>Полное давление потока</b>	<i>мбар</i> макс. 57,5 мбар	
<b>Давление подключения (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа E	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для природного газа LL	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа	<i>мбар</i> 42,5 - 57,5 мбар	
<i>Отметить крестиком вид газа</i>		
<b>Содержание углекислого газа CO<sub>2</sub></b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание монооксида углерода CO</b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	
<b>Ток ионизации</b>	<i>мкА</i> мин. 4 мкА	

5849 632 GUS





**Протоколы** (продолжение)

<b>Параметры настройки и результаты измерений</b>  Дата: Ис-пол-ните-ль:	<b>Заданное значение</b>	<b>Первичный ввод в эксплуатацию</b>
<b>Полное давление потока</b>	<i>мбар</i> макс. 57,5 мбар	
<b>Давление подключения (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа E	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для природного газа LL	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа	<i>мбар</i> 42,5 - 57,5 мбар	
<i>Отметить крестиком вид газа</i>		
<b>Содержание углекислого газа CO<sub>2</sub></b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание монооксида углерода CO</b>		
■ при нижнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	
■ при верхнем пределе номинальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	
<b>Ток ионизации</b>	<i>мкА</i> мин. 4 мкА	

5849 632 GUS

**Протоколы** (продолжение)

Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание

5848 632 GUS

**Протоколы** (продолжение)

<b>Параметры настройки и результаты измерений</b>  Дата: Ис- пол- ните- ль:	<b>Заданное зна-                      чение</b>	<b>Техническое/                      сервисное                      обслужива-                      ние</b>
<b>Полное давление потока</b>	<i>мбар</i> макс. 57,5 мбар	
<b>Давление подключения                      (давление течения)</b>		
<input type="checkbox"/> для природного газа E	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для природного газа LL	<i>мбар</i> 17,4 - 57,5 мбар	
<input type="checkbox"/> для сжиженного газа	<i>мбар</i> 42,5 - 57,5 мбар	
<i>Отметить крестиком вид газа</i>		
<b>Содержание углекислого газа                      CO<sub>2</sub></b>		
<input checked="" type="checkbox"/> при нижнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> при верхнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b>		
<input checked="" type="checkbox"/> при нижнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> при верхнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>об. %</i>	
<b>Содержание монооксида угле-                      рода CO</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> при нижнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> при верхнем пределе номи- нальной тепловой мощности	<i>млн-1</i>	

**Протоколы** (продолжение)

Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание

Сервис

Протоколы

**Протоколы** (продолжение)

<b>Параметры настройки и результаты измерений</b>	<b>Заданное значение</b>	<b>Техническое/сервисное обслуживание</b>
Ток ионизации <i>мкА</i>	мин. 4 мкА	

**Протоколы** (продолжение)

Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание	Техническое/ сервисное об- служивание

## Технические данные

### Технические данные

Номинальное напряжение:	230 В~	Потребляемая мощность, включая циркуляционный насос при отборе воздуха из помещения установки	макс. 120 Вт
Номинальная частота:	50 Гц~		
Номинальный ток:	2,5 А~	при отборе воздуха извне	макс. 165 Вт
Класс защиты:	I		
Степень защиты:	IP X 4 D по EN 60529		

Допустимая температура окружающего воздуха		Конструктивный тип при отборе воздуха из помещения установки	V11BS
■ в рабочем режиме:	от 0 до +40 °C	при отборе воздуха извне	C12, C12x, C32, C32x, C42, C52, C52x, C82, C82x,,
■ при хранении и транспортировке:	от -20 до +65 °C		

Настройка электронных термостатных ограничителей:	84 °C	Категория	II2H3P	
Настройка ограничителей температуры:	100 °C (фиксированная)		Ⓑ	II2E+
Термостатный регулятор:	40-76°C регулируется		Ⓕ	II2E+3P
			Ⓜ	II2HS3P
		Ⓟ	II2ELsLw3P	

Номинальная тепловая мощность	кВт	10,5	11	12	15	18	21	24
номинальная тепловая нагрузка	кВт	12,1	12,5	13,7	17,0	20,2	23,5	26,7
Параметры потребляемой мощности *1 при максимальной нагрузке имеется с N <sub>ув</sub>								

\*1 Параметры потребляемой мощности служат лишь для документации (например, для заявки на газ) или в целях дополнительной волюметрической проверки настройки. Вследствие заводской настройки запрещается изменять указанные здесь давления газа.



**Технические данные** (продолжение)

Номинальная тепловая мощность		кВт	10,5	11	12	15	18	21	24
Природный газ E	9,45 кВт ч/ м <sup>3</sup>		1,28	1,34	1,46	1,80	2,12	2,47	2,82
	34,02 МДж/ л/ м <sup>3</sup>		21,4	22,4	24,3	30,1	35,3	41,2	47,1
Ⓟ	7,80 кВт ч/ м <sup>3</sup>	мин	1,55	1,62	1,76	2,18	2,55	2,98	3,40
Природный газ Lw GZ 41,5	28,20 МДж/ л/ м <sup>3</sup>		25,8	27,0	29,3	36,3	42,6	49,6	56,7
	6,8 кВт ч/м <sup>3</sup>	мин	1,78	1,86	2,03	2,50	2,94	3,43	3,92
Природный газ Ls GZ 35	24,5 МДж/ л/ м <sup>3</sup>		29,7	31,1	33,8	41,7	49,0	57,1	65,3
	24,44 кВт ч/м <sup>3</sup>	кг/ч	0,94	0,99	1,07	1,32	1,56	1,81	2,07
Сжиженный газ	88,00 МДж/ м <sup>3</sup>								
	8,1 кВт ч/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч	1,48	1,56	1,69	2,09	2,46	2,87	3,28
Природный газ группы S	29,3 МДж/ л/ м <sup>3</sup>		24,8	26,0	28,2	34,9	41,0	47,8	54,63
	24,44 кВт ч/м <sup>3</sup>	кг/ч	0,94	0,99	1,07	1,32	1,56	1,81	2,07
Сжиженный газ	88,00 МДж/ м <sup>3</sup>								
	<b>Идентификатор изделия</b>		<b>CE-0085 BP0200</b>						

Свидетельства

## Свидетельство о соответствии стандартам

### Декларация о соответствии для прибора Vitopend 100

Мы, фирма Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, настоящим заявляем под собственную ответственность, что изделие

#### Vitopend 100

соответствует следующим стандартам:

EN 297

EN 483

EN 50 165

EN 55 014

EN 60 335

EN 61 000-3-2

EN 61 000-3-3

В соответствии с положениями

90/396/EWG

89/336/EWG

73/23/EWG

92/42/EWG

данное изделие имеет следующее обозначение:

CE-0085

Настоящее изделие удовлетворяет требованиям директивы по к.п.д. (92/42/EWG) для:

**низкотемпературных водогрейных котлов.**

При энергетической оценке отопительных и вентиляционных установок в соответствии с DIN V 4701-10, которая требуется согласно Положения об экономии энергии, определение показателей установок, в которых используется изделие **Vitopend 100**, можно производить с учетом показателей **продукта, полученных при типовом испытании по нормам ЕС** (см. таблицу "Технические данные").

Аллendorф, 14 января 2004 года

Viessmann Werke GmbH&Co KG



по доверенности Манфред Зоммер

## Предметный указатель

<b>В</b>	<b>Н</b>
Верхний предел тепловой мощности ..... 29	Наполнить установку ..... 21
Вид газа ..... 24	Нижний предел тепловой мощности ..... 31
<b>Д</b>	<b>П</b>
Давление подключения газа ..... 26	Первичный ввод в эксплуатацию ..... 21
Давление присоединения ..... 25	Полное давление потока ..... 25
Давление установки ..... 21	Предохранительная цепь ..... 50
Декларация о соответствии ..... 82	Протокол ..... 72, 74, 76, 78
Демонтаж горелки ..... 40, 41	Проточный теплообменник ..... 49
<b>З</b>	<b>Т</b>
Зажигание ..... 44	Технические данные ..... 80
<b>К</b>	Ток ионизации ..... 47
Комбинированный газовый регулятор ..... 25	<b>Э</b>
<b>М</b>	Электроды ..... 45
Мембранный расширительный сосуд ..... 21	

## Указание относительно области действия инструкции

**Газовый комбинированный водогрейный модуль,  
тип WH0A  
10,5 - 24 кВт**

начиная с заводского №

7176 788 4 00001 ...

7176 789 4 00001 ...

7179 719 4 00001 ...

7179 720 4 00001 ...

Ⓟ Ⓡ

7176 810 4 00001 ...

7176 811 4 00001 ...

7179 842 4 00001 ...

Viessmann Werke GmbH&Co KG

Представительство в г. Москва - Ул. Вешних Вод, д. 14 - Россия  
- 129337 Москва

Телефон: +7 / 095 / 77 58 283

Телефакс: +7 / 095 / 77 58 284

[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5869 632 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.

