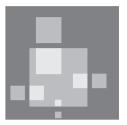
Инструкция по сервисному обслуживанию для специалиста



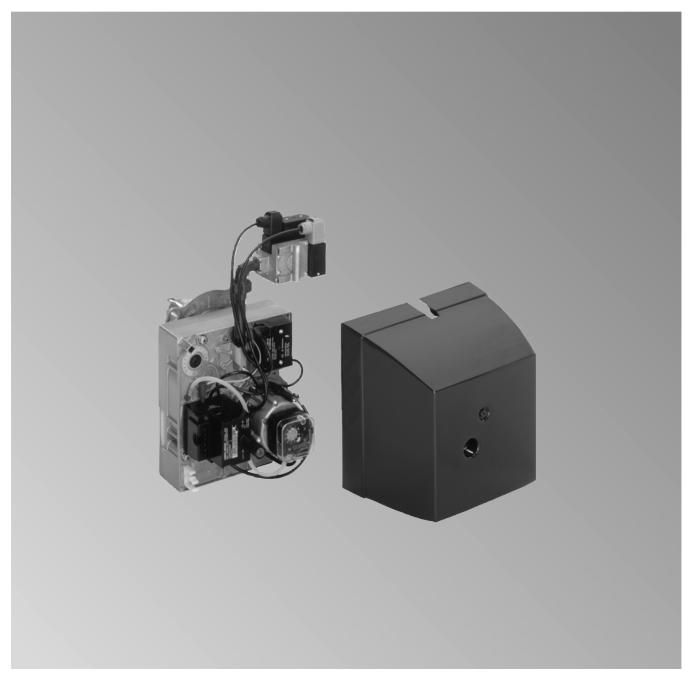
Vitoflame 200

Газовая горелка с поддувом (тип VGA) для Vitola и Vitorond 200 Номинальная тепловая мощность 15 – 63 кВт

Указания относительно области действия инструкции см. на стр. 2.



VITOFLAME 200



Указания по технике безопасности



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

Работы на приборе

Монтаж, первичный ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт прибора должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом (фирмой по отопительной технике/монтажной организацией, работающей на договорных началах)(EN 50 110, часть 1 и VDE 1000, часть 10).

Перед проведением работ на приборе/ отопительной установке их необходимо обесточить (например, вывернув отдельный предохранитель или выключив главный выключатель) и принять меры по предотвращению их повторного включения.

Это обесточивание должно быть выполнено с помощью разъединителя, который одновременно отсоединяет от сети все незаземленные провода с раствором контактов не менее 3 мм.

При использовании в качестве топлива газа, кроме того, закрыть запорный газовый кран и предохранить его от случайного открытия.

При проведении работ, связанных с вскрытием контроллера, по внутренним деталям не должен происходить статический разряд.

Работы на газопроводке

должны выполняться только слесарем, получившим допуск от ответственной газоснабжающей организации. Выполнить работы по вводу в эксплуатацию газовой установки, предписанные TRGI '86/96 или TRF 1996!

Ремонтные работы

на компонентах, выполняющих защитную функцию, не допускаются.

При замене использовать соответствующие оригинальные детали фирмы Viessmann или равноценные детали, разрешенные к применению фирмой Viessmann.

Первичный ввод в эксплуатацию

Первичный ввод установки в эксплуатацию должен проводиться ее изготовителем или уполномоченным им специалистом с записью результатов измерения в протокол.

Инструктаж пользователя установки

Изготовитель установки должен передать пользователю установки инструкцию по эксплуатации и проинструктировать его по вопросам эксплуатации.

⚠ Указание по технике безопасности!

В настоящей инструкции этим сигнальным словом выделена информация, учет которой важен для обеспечения безопасности людей и сохранности материальных ценностей.

⚠ Осторожно!

Это сигнальное слово обозначает в настоящей инструкции действия, от которых следует отказаться для обеспечения безопасности людей и сохранности материальных ценностей.



Этот символ отсылает к другим инструкциям, которые должны соблюдаться.

Указания относительно области действия инструкции

Данная инструкция действительна для горелок, имеющих заводской номер от:

7143681 1 00001 7143682 1 00001 7143683 1 00001 7143684 1 00001 7143685 1 00001 7143686 1 00001 7143687 1 00001 7143688 1 00001

Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию

- **1.** Заполнить и оторвать карточку обслуживания:
 - Передать пользователю установки талон для пользователя установки.
 - Сохранить талон для фирмы по отопительной технике.
- 2. Вложить в папку все спецификации деталей, инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию и передать ее пользователю установки.

Оглавление

CTD.	_	
		2
	\sim 1	

Общая информация	Указания по технике безопасности	2
	Указания относительно области действия инструкции	2
	Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию	2
Первичный ввод в	Последовательность операций	4
эксплуатацию, осмотр и техничес-	Выполнение	5
кое обслуживание		
Устранение	Последовательность операций	16
неисправностей	Диагностика	17
Дополнительная	Технические данные	21
информация	Нормативные показатели для настройки горелки	22
	Таблица давления газа на сопле	
	Положение смесительного устройства	
	Расход газа в зависимости от рабочей теплоты сгорания (H _{uB}) Поджигающий и ионизационный электроды	
	Нормативные показатели для ротаметра, дросселирующей шайбы и трубы горелки	24
	Обзор элементов конструкции	
	Принципиальная схема	
	Спецификация деталей	
	Свидетельство о соответствии	
	Сертификат изготовителя	
	Протокол	

Предметный указатель

Последовательность операций

Операции по первичному вводу в эксплуатацию Операции по полугодичному осмотру Операции по техническому обслуживанию
 1. Ввод в эксплуатацию
 стр. 5
 3. Подрегулировать расход воздуха стр. 9 П 4. Выполнить полное измерение горелки стр. 10 **5. Реле давления воздуха** стр. 10 0 6. Вывести установку из эксплуатации стр. 10 7. Проверить электрические подключения стр. 10 **8. Очистить горелку** стр. 11 9. Проверить крепление крыльчатки вентилятора стр. 11 O 10. Проверить крепление жаровой трубы стр. 11 0 11. Очистить газовыпускные отверстия ротаметра (при необходимости) стр. 12 12. Проверить, при необходимости отрегулировать или заменить поджигающий и ионизационный электроды стр. 12 13. Соединить горелку с корпусом горелки стр. 12 14. Проверить плотность обоих вентилей комбинированной газовой арматуры стр. 13 O 15. Проверить патрон фильтра комбинированной газовой арматуры фирмы Dungs, при необходимости заменить 16. Проверить комбинированную газовую арматуру фирмы Kromschröder стр. 14 0 **18. Измерить ток ионизации** стр. 15

Выполнение

Для оптимизации параметров горения настройка горелки обязательно должна проводиться при нагретом водогрейном котле.

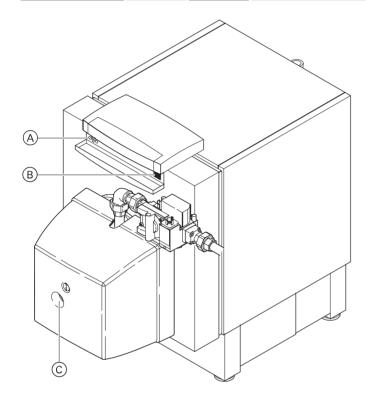
Не менее чем через 2 минуты работы измерить при температуре котловой воды 60 °C содержание CO, CO₂, температуру отходящих газов, температуру помещения и тягу в дымовой трубе; измерение проводить при установленном колпаке горелки.

Перед проведением работ по техническому обслуживанию горелки снять с нее колпак.





1. Ввод в эксплуатацию





Инструкция по сервисному обслуживанию контроллера котлового контура

Указание!

Поледовательность операций при вводе в эксплуатацию см. на стр. 17.

При первичном вводе в эксплуатацию прибор может сигнализировать неисправность из-за недостатка газа в линии подачи газа (загорается лампа сигнализации неисправности на контроллере и на горелке).

Еще раз выпустить воздух из линии подачи газа и разблокировать топочный автомат.

- **1.** Проверить давление отопительной установки.
- 2. Открыть запорный газовый кран.
- **3.** Включить главный выключатель (за пределами помещения установки).
- 4. Включить выключатель установки (B) на контроллере. Если на контроллере горит лампа сигнализации неисправности (A), сначала,

топочном автомате.

Первичный ввод в эксплуатацию



2. Отрегулировать номинальную тепловую мощность

Узнать в газоснабжающей организации вид газа.

Горелка предварительно настроена на заводе на природный газ Е.

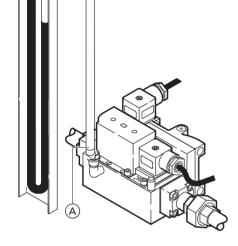
Для эксплуатации горелки на природном газе LL отрегулировать давление газа на сопле по таблице на стр. 22.

Занести вид газа в протокол (протокол находится на стр. 36 и 37).

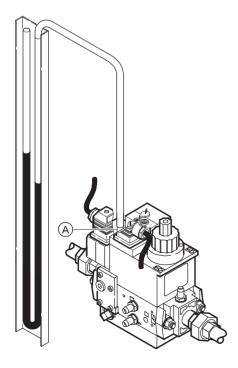


- 1. Закрыть запорный газовый кран.
- 2. Отпустить винт в измерительном патрубке (A), не выкручивая его полностью.
- 3. Подсоединить U-образный манометр.
- 4. Открыть запорный газовый кран.
- **5.** Измерить полное давление потока (макс. 50 мбар).
- **6.** Результат измерения занести в протокол.

 \longrightarrow Протокол находится на стр. 36 и 37.



Комбинированная газовая арматура фирмы Kromschröder



Комбинированная газовая арматура фирмы Dungs

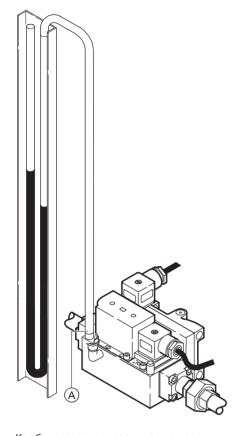
Первичный ввод в эксплуатацию

2. Отрегулировать номинальную тепловую мощность (продолжение)

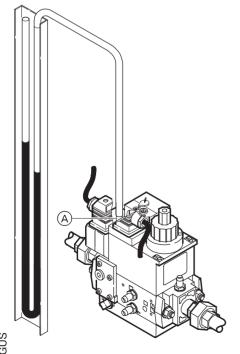
Давление присоединения

- 7. Ввести горелку в эксплуатацию.
- → Ввод в эксплуатацию см. на стр. 5.
- 8. По приведенной ниже таблице измерить давление присоединения (давление течения).
- → Давление присоединения (давление течения) должно находиться в пределах 20 - 25 мбар. Реле контроля давления газа настроено на заводе на 10 мбар. Не изменять эту настройку.
- 9. Результат измерения занести в про-
- → Протокол находится на стр. 36 и 37.
- 10. Закрыть запорный газовый кран.
- 11. Снять U-образный манометр, заглушить измерительный патрубок (А).

Давление присоединения	Принимаемые меры
ниже 15 мбар	Не выполняя настройку, сообщить в газоснабжающую организацию
15 - 18 мбар	Внимание! При такой настройке водогрейный котел можно эксплуатировать лишь временно (в аварийном режиме). Сообщить в газоснабжающую организацию.
18 - 50 мбар	Ввести водогрейный котел в эксплуатацию
более 50 мбар	Включить перед котельной установкой отдельный регулятор давления газа с нулевой оконечной нагрузкой и установить давление на 20 мбар. Сообщить в газоснабжающую организацию.



Комбинированная газовая арматура фирмы Kromschröder



Комбинированная газовая арматура фирмы Dungs

Первичный ввод в эксплуатацию Техобслуживание

2. Отрегулировать номинальную тепловую мощность (продолжение)

Давление газа на сопле

- Отпустить винт в измерительном патрубке (B), не выкручивая его полностью, подсоединить U-образный манометр.
- **14.** Открыть запорный газовый кран, ввести горелку в эксплуатацию.
- 15. Выбрать давление газа на сопле в соответствии с числом Воббе и тепловой мощностью из таблицы давления газа на сопле, приведенной на стр. 22.
- → Протокол находится на стр. 36 и 37.

→ При регулировке выполнить также

объемный контроль расхода газа.

- **16.** Измерить и, при необходимости, установить давление газа на сопле.
- **17.** Результат измерения занести в протокол.

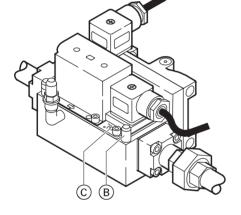
Горелка с комбинированной газовой арматурой **фирмы Kromschröder,** тип CG 10:

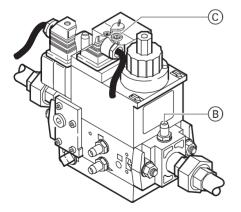
Настроенное давление газа сохраняется на горелке в течение примерно 30 с после ее запуска.

Шестигранным вставным ключом (размер под ключ 2,5) отрегулировать на регулировочном винте © давление газа на сопле. Далее перейти к п. 19.

ightarrow Указание!

- + : расход газа увеличивается, давление газа на сопле повышается
- : расход газа уменьшается, давление газа на сопле понижа-





Горелка с комбинированной газовой арматурой **фирмы Dungs**, тип MB DLE405B01:

Настроенное давление газа сохраняется на горелке в течение примерно 30 с после ее запуска.

- Отодвинуть крышку над регулировочным винтом ©.
- Отверткой настроить на регулировочном винте © давление газа на сопле.
- Не выводить регулятор давления из диапазона регулирования.
 Поворачивать регулировочный винт ©

лишь настолько, чтобы произошло заметное изменение давления газа на сопле.

Дроссель основного расхода D необходимо повернуть до упора на "+".

ightarrowУказание!

- +: расход газа увеличивается, давление газа на сопле повыша-
- : расход газа уменьшается, давление газа на сопле понижается

<mark>Выполнен</mark>ие (продолжение)

(E





2. Отрегулировать номинальную тепловую мощность (продолжение)

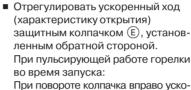
Расход газа при запуске

Характеристика открытия магнитоуправляемого запорного газового вентиля уже на заводе отрегулирована и настроена на водогрейный котел. Настройка, как правило, не нуждается в изменении.

Указание!

Ели расход газа при запуске предполагается оставить неизменным, перейти на п. 19.





При повороте колпачка вправо ускоренный ход уменьшается (во время запуска горелки поступает меньше газа).

При заниженном токе ионизации во время запуска:

При повороте колпачка влево ускоренный ход увеличивается (во время запуска горелки поступает больше газа).

- Навинтить защитный колпачок.
- Закрыть запорный газовый кран, снять U-образный манометр, заглушить измерительный патрубок (А) (см. стр. 8).
- 20. Ввести горелку в эксплуатацию.

Ток ионизации должен составлять не менее 3 мкА.

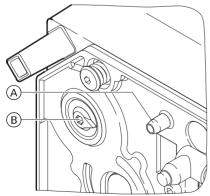
Измерение тока ионизации см. на

Измерение тока ионизации см. на стр. 15.





3. Подрегулировать расход воздуха



Для котлов типа Vitola воздушная заслонка для регулирования расхода воздуха уже предварительно настроена на заводе. При вводе в эксплуатацию только подрегулировать для настройки на местные условия или настроить на характеристики водогрейного котла Vitorond.

Содержание СО₂ в отходящих газах должно составлять ок. 9,5%.

Измерительное отверстие (диаметром ок. 10 мм) расположить за патрубком подключения котла на расстоянии, равном двух- трехкратному диаметру трубы газохода. Занести окончательные результаты измерения в протокол (протокол находится на стр. 36 и 37).

Удостовериться в том, что труба газохода уплотнена на патрубке подключения котла, т.к. подсос воздуха через неплотности приводит к искажению результатов измерений.

- Ниппель для измерения статического давления горелки
- В Регулятор воздушной заслонки

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

Выполнение (продолжение)

Техобслуживание

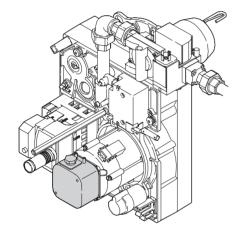
4. Выполнить полное измерение горелки

Зафиксировать результаты измерений в последовательности, определенной протоколом на последних страницах настоящей инструкции.

стояния установки.



5. Реле давления воздуха



Реле давления воздуха уже на заводе настроено на соответствующую уставку (1,5 мбар), так что обычно подрегулировка не нужна.





6. Вывести установку из эксплуатации

- Выключить главный выключатель и предохранить его от повторного включения посторонними лицами.
- **2.** Отсоединить от горелки штекерный соединитель [41].
- 3. Закрыть запорный газовый кран.





7. Проверить электрические подключения

Проверить прочность посадки электрических штыревых контактных зажимов на компонентах горелки, а также соответствующих кабельных вводов.



Техобслу-

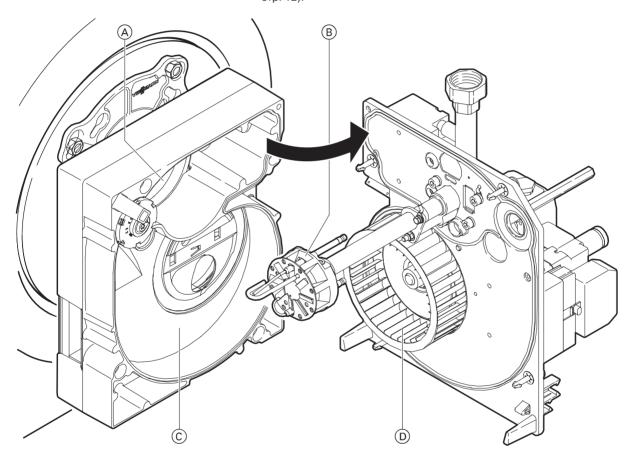
8. Очистить горелку

- **1.** Перевести горелку в сервисное положение.
- 2. Очистить корпус ©, жаровую трубу A, смесительное устройство B с поджигающим и ионизационным электродами и крыльчатку вентилятора D.



Очистку камеры сгорания и газовых каналов см. в Инструкции по сервисному обслуживанию водогрейного котла.

3. Проверить загрязнение газовыпускных отверстий ротаметра, при необходимости очистить их (см. пункт 11 на стр. 12).



Осмотр

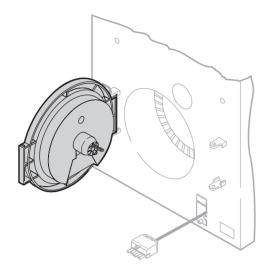
Техобслуживание

9. Проверить крепление крыльчатки вентилятора

См. рисунок в пункте 8.



10. Проверить крепление жаровой трубы



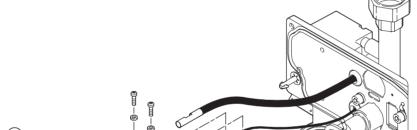
 \rightarrow Указание!

Прочность крепления жаровой трубы должна соответствовать ручному уси-



11. Очистить газовыпускные отверстия ротаметра

(при необходимости)



- (B) (C) (D) (E) (F)
- 1. Отсоединить кабели от электродов (Н)
- 2. Отпустить электрододержатели (К) и $\widehat{\mathbb{A}}$, извлечь поджигающий и ионизационный электроды.
- 3. Отпустить гайку на заземляющем электроде (F) и вывернуть заземляющий электрод.
- 4. Вывернуть винты с внутренним шестигранником на ротаметре (Е).
- **5.** Извлечь ротаметр (E), упругую шайбу D и концевую пластину C из смесительного устройства (В) и очистить
- 6. Сборку выполнить в обратном порядке.

Указание!

Выравнивание концевой пластины © и электродов (F), (G) и (H) см. на стр. 23.



G (H)

K

12. Проверить, при необходимости отрегулировать или заменить поджигающий и ионизационный электроды

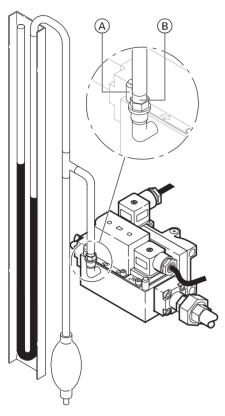
Заданные значения см. на стр. 23.



13. Соединить горелку с корпусом горелки

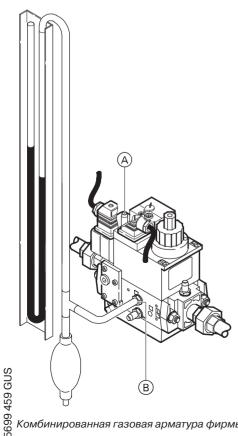


14. Проверить плотность обоих вентилей комбинированной газовой арматуры



Комбинированная газовая арматура фирмы Kromschröder

- 1. Отпустить винт в измерительном патрубке (А), не выкручивая его полностью.
- 2. Отпустить винт в измерительном патрубке B, не выкручивая его полностью.
- 3. Подсоединить U-образный манометр с ручным насосом к измерительному патрубку В.
- 4. Умеренным нажатием на ручной насос создать испытательное давление ок. 50 мбар.
- 5. Выждав ок. 5 минут для компенсации температуры, считать показание U-образного манометра: Если показываемое давление упадет в течение еще 5 минут не более чем на 1 мбар, комбинированная газовая арматура является плотной; далее перейти к пункту 6. В противном случае комбинированная газовая арматура является неплотной; в этом случае ее надлежит отправить на завод Viessmann для проверки.
- 6. По окончании проверки завинтить винты в обоих измерительных патруб-



Комбинированная газовая арматура фирмы Dungs



Техобслу-

- 15. Проверить патрон фильтра комбинированной газовой арматуры фирмы Dungs, при необходимости заменить его
- 1. Закрыть запорный газовый кран.
- **2.** Отвинтить крышку фильтра ①.
- **3.** Извлечь патрон фильтра (B).
- **4.** При необходимости очистить или заменить фильтровальный холст.
- **5.** Заменить уплотнение © на крышке фильтра.
- **6.** Завинтить крышку фильтра ①.
- 7. Проверить вентиляционное отверстие в пробке (A), при необходимости очистить его.



(B)

Техобслуживание

(D)

16. Проверить комбинированную газовую арматуру фирмы Kromschröder

Визуально проверить грязеуловитель на входе комбинированной газовой арматуры.





Техобслу-

17. Проверить плотность всех газовых соединений

- **1.** При неплотности газовых соединений заменить уплотнения.
- 2. Проверить плотность мест уплотнения комбинированной газовой арматуры на входе.
- 3. Ввести горелку в эксплуатацию.
- → Ввод в эксплуатацию см. на стр. 5.
- **4.** Проверить плотность мест уплотнения комбинированной газовой арматуры на выходе.

Первичный ввод в эксплуатацию



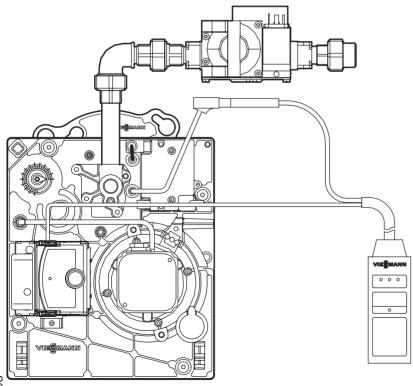
Техобслу-

18. Измерить ток ионизации

- 1. Выключить главный выключатель.
- 2. Отсоединить штекерный соединитель от токопровода ионизации (красного цвета).
- ightarrow Указание!

Для измерения прибором Testomatik-Gas необходим измерительный провод № 1. Измерение можно провести также комбинированным измерительным прибором.

- **3.** Включить главный выключатель. После этого должно произойти аварийное отключение.
- 4. Выключить главный выключатель.
- **5.** Подключить прибор для измерения тока ионизации или Testomatik-Gas.
- Включить главный выключатель и измерить ток ионизации (ток ионизации должен составлять не менее 3 мкА).
- **7.** Результат измерения занести в протокол.
- → Протокол находится на стр. 36 и 37.
- 8. Выключить главный выключатель, снять измерительный прибор и сочленить штекерный соединитель токопровода ионизации.
- 9. Включить главный выключатель.



5699 459 GUS

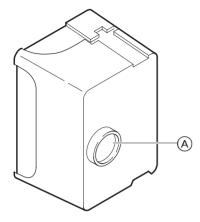
Последовательность операций



- 1. Определить неисправность или характер поведения установки
- 2. Отыскать в диагностических таблицах причину неисправности
- 3. Определить по таблице соответствующий способ устранения неисправности.

Устранение неисправности 4. Устранить неисправность

Диагностика



Последовательность операций

(см. стр. 27):

А Команда запуска

Включение термостатным регулятором

tw Время ожидания: ок. 3 с

Проверяется правильность положения контактов реле давления воздуха и и реле контроля горения.

t10 Заданное время для сигнализации давления воздуха: не менее 5 с

По истечении этого времени должно быть создано установленное давление воздуха, в противном случае происходит аварийное отключение.

t1 Время предварительной продувки: не менее 30 с

Продувка камеры сгорания и дополнительно подключаемых теплообменных поверхностей.

t3 Время выдержки: ок. 2 с

Во время выдержки и до истечения времени выдержки перед переходом t2 происходит принудительный завод реле контроля горения. По истечении t3 происходит деблокирование подачи топлива.

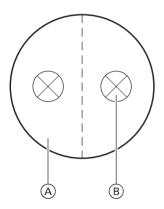
t3n Время зажигания

В течение времени выдержки перед переходом в режим пуска (TSA).

TSA Выдержка перед переходом: макс. 5 или 3 с

В конце TSA (времени выдержки перед переходом в режим пуска) на входе 1 усилителя сигнала факела должен иметься сигнал факела и он должен непрерывно сохраняться вплоть до отключения режима регулирования; в противном случае произойдет отпускание реле контроля горения, топочный автомат инициирует аварийное отключение и заблокируется в аварийном положении.

t4 Время интервала

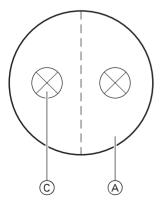


Топочный автомат

■ неисправен

- Диагностика причины неисправности:
- подождать не менее 10 с
- не менее 3 с нажимать кнопку снятия сигнала неисправности (A)
- считать мигающий код на лампе сигнализации неисправности (см. таблицу кодов неисправности)
- после каждого мигающего кода пауза ок. 3 с
- Нажатием кнопки снятия сигнала неисправности (А) в течение 0,5 – 3 с разблокировать топочный автомат.

→ Постоянно горит красная лампа сигнализации неисправности (В)



■ в работе

Для повторного ввода топочного автомата в эксплуатацию удерживать кнопку снятия сигнала неисправности (A) в нажатом положении 0,5 - 3 с.

→ Горит зеленая сигнальная лампа ©

Диагностика (продолжение)

Неисправность/поведение горелки	Красный ми- гающий код	Причина неисправности	Принимаемые меры		
Горелка не запускается, лампа включения тепловой нагрузки не горит	_	Нет напряжения	Проверить предохранитель контроллера электрические подключения, положение рабочего выключателя на контроллере и главного выключателя		
	_	Сработал на отключение защитный ограничитель температуры	Нажать кнопку снятия сигнала неисправ- ности на контроллере котлового контура		
	_	Неисправность привода Vitoair	Заменить привод Vitoair		
Горелка не запускается (напряжение есть), лампа включения тепловой нагрузки горит	_	Слишком низкое давление течения газа, реле контроля давления газа срабатывает на отключение	Проверить давление течения газа. Давление течения газа должно составлять не менее 20 мбар. При необходимости очистить газовый фильтр.		
	_	Неисправность газового топочного автомата	Заменить газовый топочный автомат		
	_	Неисправность предохра- нителя в устройстве кон- троля герметичности	Заменить предохранитель		
	_	Нарушение при контроле герметичности (горит лам- па сигнализации неисправ- ности)	Проверить плотность ниппеля давления газа на комбинированной газовой арматуре. Неплотность вентилей, заменить комбинированную газовую арматуру.		
	_	Неисправность устройство контроля герметичности	Заменить устройство контроля герметичности		
	3 -кратное мигание •••	Неисправность двигателя горелки	Заменить двигатель горелки		
	19 -кратное мигание	На выходных зажимах на- пряжение постороннего источника	Проверить, через какой контакт топочный автомат получает напряжение постороннего источника (например, через S3)		
	20-кратное мигание	Внутренняя аппаратная ошибка	Заменить топочный автомат		
Горелка не запускается, пример- но через 65 с сигнализирует неисправность	4 -кратное мигание ••••	Неисправность реле дав- ления воздуха	Заменить реле давления воздуха или проверить его настройку		
	4 -кратное мигание ••••	Замыкание на корпус на ионизационной линии или ионизационном электроде	Устранить замыкание на корпус		
Двигатель горелки запускается, в фазе предварительной про- дувки происходит аварийное	3 -кратное мигание •••	Загрязнение подсоединения реле давления воздуха	Очистить подсоединение		
отключение	3 -кратное мигание •••	Неправильная настройка или неисправность реле давления воздуха	Отрегулировать или заменить реле давления воздуха (см. стр. 10)		
	3 -кратное мигание •••	Слишком низкое давление воздуха	Очистить крыльчатку вентилятора (см. стр. 11)		
Горелка запускается, но пламя не образуется	2 -кратное мигание ••	Неправильная регулировка поджигающего электрода	Правильно отрегулировать поджигающий электрод (см. стр. 22)		
	2 -кратное мигание ••	Поджигающий электрод находится во влажном и загрязненном состоянии	Очистить поджигающий электрод		
	2 -кратное мигание ••	Разрушен стержневой изолятор поджигающего электрода	Заменить поджигающий электрод		
	2 -кратное мигание ••	Неисправен трансформа- тор зажигания	Заменить трансформатор зажигания		
	2 -кратное мигание	Замыкание на корпус провода зажигания	Заменить провод зажигания		

Диагностика (продолжение)

Неисправность/поведение горелки	Красный ми- гающий код	Причина неисправности	Принимаемые меры
Горелка запускается, но пламя не образуется	2 -кратное мигание ••	Нет достаточно горючей газовой смеси	Удалить из линии подачи газа воздух в атмосферу. С помощью испытательной горелки проверить горючесть газа.
	2 -кратное мигание ••	Магнитоуправляемые за- порные газовые вентили не открываются	Проверить электрическое подключение, измерить напряжение комбинированной газовой арматуры (230 В), при необходимости заменить комбинированную газовую арматуру
Горелка запускается, зажигание в норме, но по истечении выдержки перед переходом горелка сигнализирует неис-	2 -кратное мигание ••	Неправильная регулировка расхода газа при запуске	Настроить расход газа при запуске или характеристику открытия магнитоуправляемого запорного газового вентиля (см. стр. 9)
правность	2 -кратное мигание ••	Слишком низкий ток иони- зации (< 3 мкА)	Проверить положение ионизационного электрода (см. стр. 22)
	2 -кратное мигание ••	При открытии комбиниро- ванной газовой арматуры напряжение кратковре- менно падает ниже 180 В	Проверить электропроводку
Горелка запускается, факел образуется, но через короткое время происходит отключение (не аварийное)	_	Мало газа	Очистить или заменить газовый фильтр. Проверить настройку реле контроля давления газа. Проверить давление течения газа.
Горелка из рабочего режима переходит в аварийный режим, факел уже есть	7 -кратное мигание ••••••	Слишком низкий ток ионизации (< 3 мкА)	Проверить и при необходимости изменить положение электрода-датчика
	7 -кратное мигание •••••	Неисправность корпуса электрода	Измерить ток ионизации, при необходимости заменить ионизационный или заземляющий электрод
	7 -кратное мигание	Из-за неправильной на- стройки горелки слишком низкий ток ионизации	Исправить настройку горелки
	7 -кратное мигание •••••	Неправильное заземление	Проверить заземление
	7 -кратное мигание •••••	Неисправен газовый топоч- ный автомат	Заменить газовый топочный автомат
	18 -кратное мигание	Реле давления воздуха срабатывает во время предварительной продувки или эксплуатации на размыкание	Проверить настройку реле давления воздуха, при необходимости заменить реле давления воздуха. Очистить шланг реле давления воздуха.
Обрыв факела во время работы	7 -кратное мигание ••••••	Загрязнение смеситель- ного устройства	Очистить смесительное устройство
Нарушение процесса горения из-за пульсации	7 -кратное мигание •••••	Повышенный расход газа	Отрегулировать расход газа в соответствии с тепловой мощностью котла
	7 -кратное мигание	Неправильная настройка (2-й ступени) смесительного устройства	Изменить настройку смесительного устройства (см. стр. 22)
	7 -кратное мигание	Неправильное положение воздушной заслонки	Исправить настройку
	7 -кратное мигание	Завышенное давление камеры сгорания	Проверить давление камеры сгорания, при необходимости очистить водогрейный котел
	7 -кратное мигание •••••	Завышен или занижен рас- ход газа при запуске	Настроить расход газа при запуске или характеристику открытия магнитоуправляемого запорного газового вентиля (см. стр. 9)
	7 -кратное мигание •••••	Плохо работает вытяжка отходящих газов	Проверить вытяжку отходящих газов (дымовую трубу)
Образуется угарный газ или коптит горелка	_	Не хватает или избыток воздуха	Исправить настройку. Проверить вентиляцию помещения отопительной установки.

Диагностика (продолжение)

Неисправность/поведение горелки	Красный ми- гающий код	Причина неисправности	Принимаемые меры
Слишком низкое содержание ${\rm CO}_2$ или слишком высокое содержание ${\rm O}_2$	_	Неправильная настройка	Отрегулировать давление газа на сопле в соответствии с используемым видом газа. Исправить положение воздушной заслонки.
	_	Подсос воздуха через не- плотности	Уплотнить трубу газохода на патрубке подключения котла. Подтянуть крепежные винты установочной плиты для горелки и крышки вытяжки отходящих газов.
Повышенная температура от- ходящих газов	_	Повышенный расход газа	Привести расход газа в соответствие с тепловой мощностью котла
	_	Загрязнен водогрейный котел	Очистить водогрейный котел, исправить настройку горелки
Пониженная температура от- ходящих газов	_	Слишком низкий расход газа	Привести расход газа в соответствие с тепловой мощностью котла

Технические данные

Номинальная теп- ловая мощность	кВт	15	18	22	27	33	40	50	63			
Номинальная теп- ловая нагрузка	кВт	16,5	19,8	24,2	29,7	36,2	43,9	54,9	69,2			
Тип горелки		VGAI-1	VGAI-1	VGAI-1	VGAI-1	VGAI-2	VGAII-1	VGAII-2	VGAII-2			
Идентификатор изделия					CE-0085	BM 0436						
Напряжение	В		230									
Частота	Гц				5	0						
Потребляемая мощность	Вт	100	115	120	125	130	135	140	145			
Частота вращения двигателя	об/мин				28	00						
Исполнение					одност	упенч.						
Давление подво- димого газа	мбар		20									
Патрубок подклю- чения газа	Rp	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4			

Нормативные показатели для настройки горелки

Проверить действительность инструкции по сервисному обслуживанию для соответствующей горелки (см. указания относительно действительности инструкции на стр. 2 и заводской номер на фирменной табличке горелки).

Таблица давления газа на сопле

Вид газа	Группа газов	Число Во Wo	ббе	1 1		Номи котла		я тепло	вая мо	щност	ь водог	рейног	О
		кВт-ч/м ³	МДж/ м ³	мбар ^{*1}		15 кВт	18 кВт	22 кВт	27 кВт	33 кВт	40 кВт	50 кВт	63 кВт
Природ- ный газ	E	15,00	54,00	20,0	Давление газа на сопле мбар*1	5,2	7,2	5,7	7,1	7,6	6,7	7,4	8,0
	LL	12,40	44,60	20,0	Давление газа на сопле мбар*1	6,9	9,9	6,6	9,3	9,6	8,6	8,9	8,2

 $^{^{*1}}$ 1 мбар примерно соответствует 10 мм вод. ст.; например, 12,0 мбар \approx 120 мм вод. ст. Давление газа на сопле действительно для следующих условий: 15 °C, 1013 мбар, сухой газ.

В соответствии с Положением по экономии энергии генератор тепла необходимо настроить на требуемую номинальную тепловую мощность.

Положение смесительного устройства

Номинальная тепловая мощность кВт	15	18	22	27	33	40	50	63
	2,5	2,5	2,5	4,0	5,0	6,0	8,0	11,0
А 4321 В Номер кольца В Настроенное кольцо								
Статическое давление горелки (положение мбар измерительного ниппеля см. на стр. 25)	1,2 - 1,6	1,8 - 2,2	2,7 - 3,1	2,7 - 3,1	2,5 - 2,9		2,7 - 3,1	2,7 - 3,1

Горелка будет признана отвечающей экологическому нормативу только при соблюдении указанных нормативных показателей.

Расход газа в зависимости от рабочей теплоты сгорания (H_{uB})

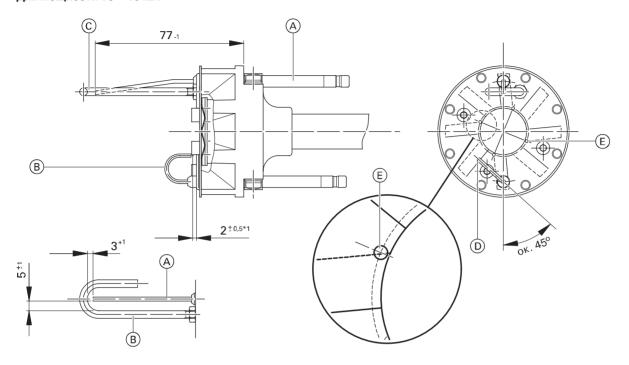
Вид газа	Группа	Рабочая теплота сг	Номинальная тепловая мощность водогрейного котла									
	газов	-		15 кВт 18 кВт			22 кВт			27 кВт		
		кВт.ч/м ³	МДж/м ³	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин	
Природ-	Е	9,45	34,02	1,75	29,10	2,10	34,90	2,56	42,70	3,14	52,40	
ный газ	LL	8,13	29,25	2,03	33,80	2,44	40,60	2,98	49,60	3,65	60,90	

Вид газа	Группа Рабочая теплота сгорания H _{uB} Номинальная тепловая мощность водогрейного котла										
	газов			33 кВт 40 кВт			50 кВт		63 кВт		
		кВт·ч/м ³	МДж/м ³	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин	м ³ /ч	л/мин
Природ-	Е	9,45	34,02	3,83	63,80	4,65	77,40	5,81	96,80	7,32	122,00
ный газ	LL	8,13	29,25	4,45	72,20	5,40	90,00	6,75	112,50	8,51	141,90

Нормативные показатели для настройки горелки (продолжение)

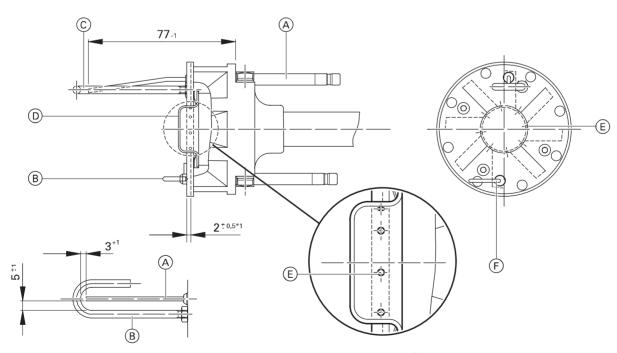
Поджигающий и ионизационный электроды

Для мощности 15 – 40 кВт



- А Ионизационный электрод
- (B) Поджигающий электрод(C) Заземляющий электрод Поджигающий электрод
- Острие поджигающего электрода направлено на кромку воздухонаправляющей щели
- Е) Газовыпускные отверстия в концевой пластине направлены на резьбовые отверстия для ротаметра

50 и 63 кВт



^{*1}между острием поджигающего электрода и ротаметром

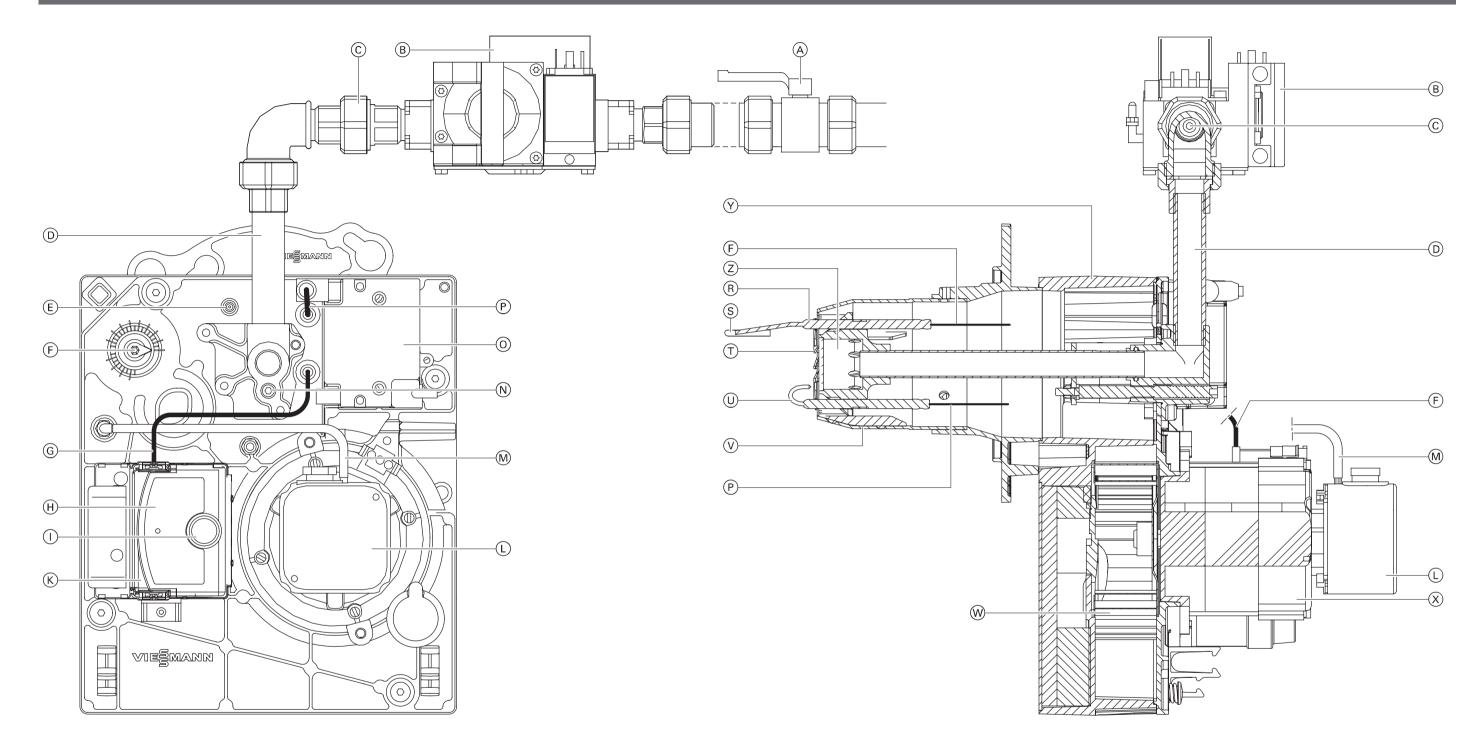
- (A) Ионизационный электрод(B) Поджигающий электрод(C) Заземляющий электрод(D) Концевая пластина

- Е Газовыпускные отверстия в концевой пластине направлены на щели ротаметра
- F Острие поджигающего электрода направлено на кромку газовыпускного отверстия

Нормативные показатели для ротаметра, дросселирующей шайбы и трубы горелки

Номинальная тепловая мощность	кВт	15	18	22	27	33	40	50	63
Ротаметр	Номер ротаметра Размер а, мм	2 67,8	2 67,8	2 67,8	2 67,8	3 67,8	8 67,8	4 80,1	4 80,1
Дросселирующая шайба в трубе подключения газа	Размер b, мм	4,5	4,5	5,7	5,7	6,5	8,0	8,7	без дрос- селиру- ющей шайбы
Труба горелки	Размер с, мм	86	86	86	86	86	86	104	104

Обзор элементов конструкции



- 🔘 Газовый проходной кран с встроенным автоматическим запорным вентилем, срабатывающим при превышении установленной температуры
- В Комбинированная газовая арматура
- © Дросселирующая шайба (в резьбовом соединении)
- вом соединении)

 ① Патрубок подключения газа

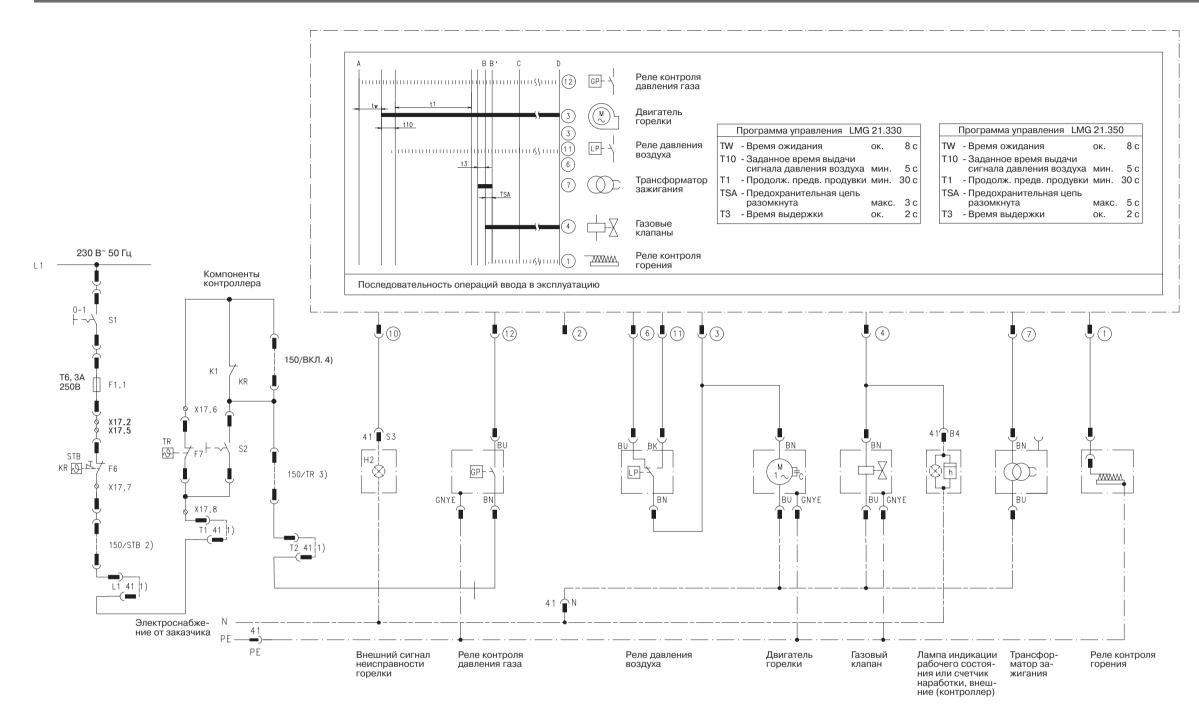
 В Е Ниппель для измерения статического давления горелки

 В Воздушная дроссельная заслонка

- (H) Газовый топочный автомат (I) Кнопка снятия сигнала неисправности
- К Консоль для подключения
- Реле давления воздухаПневматический рукав
- N Регулировочный винт смесительной
- ① Трансформатор зажигания

- Р Провод зажигания
- (R) Ионизационный электрод
- Заземляющий электрод
- Т Ротаметр
- Поджигающий электрод
- Труба горелки
- Двигатель вентилятора
- Корпус горелки
- Ответительная система

Принципиальная схема



 \top

Экспликация

41 Штекер горелки на контроллере F1.1 Предохранитель на консоли для подключения

TR/STB Предохранительные органы контроллера

... Контакт реле горелки

1 - 12 Штыревые контактные зажимы на газовом топочном автомате

A Команда запуска

В - В Интервал времени для образования факела

С Достигнуто рабочее положение горелки

С - D Работа горелки

О Отключение режима регулирования горелки

Цветной код по DIN/IEC 757

ВК черный ВN коричневый BU синий GNYE зелено-желтый RD красный

Указание!

Настоящая схема электрических соединений действительна только при условии использования продукции фирмы Viessmann.

¹⁾ Подключение монтируемых деталей и принадлежностей с системным штекерным соединителем [41] (например, комбинированного регулятора тяги, удлинителя и т.д.)

²⁾ Подключение внешнего предохранительного устройства к системному штекерному соединителю 150

³⁾ Подключение внешнего устройства отключения режима регулирования горелки к системному штекерному соединителю 150

⁴⁾ Подключение для внешнего включения горелки

Спецификация деталей

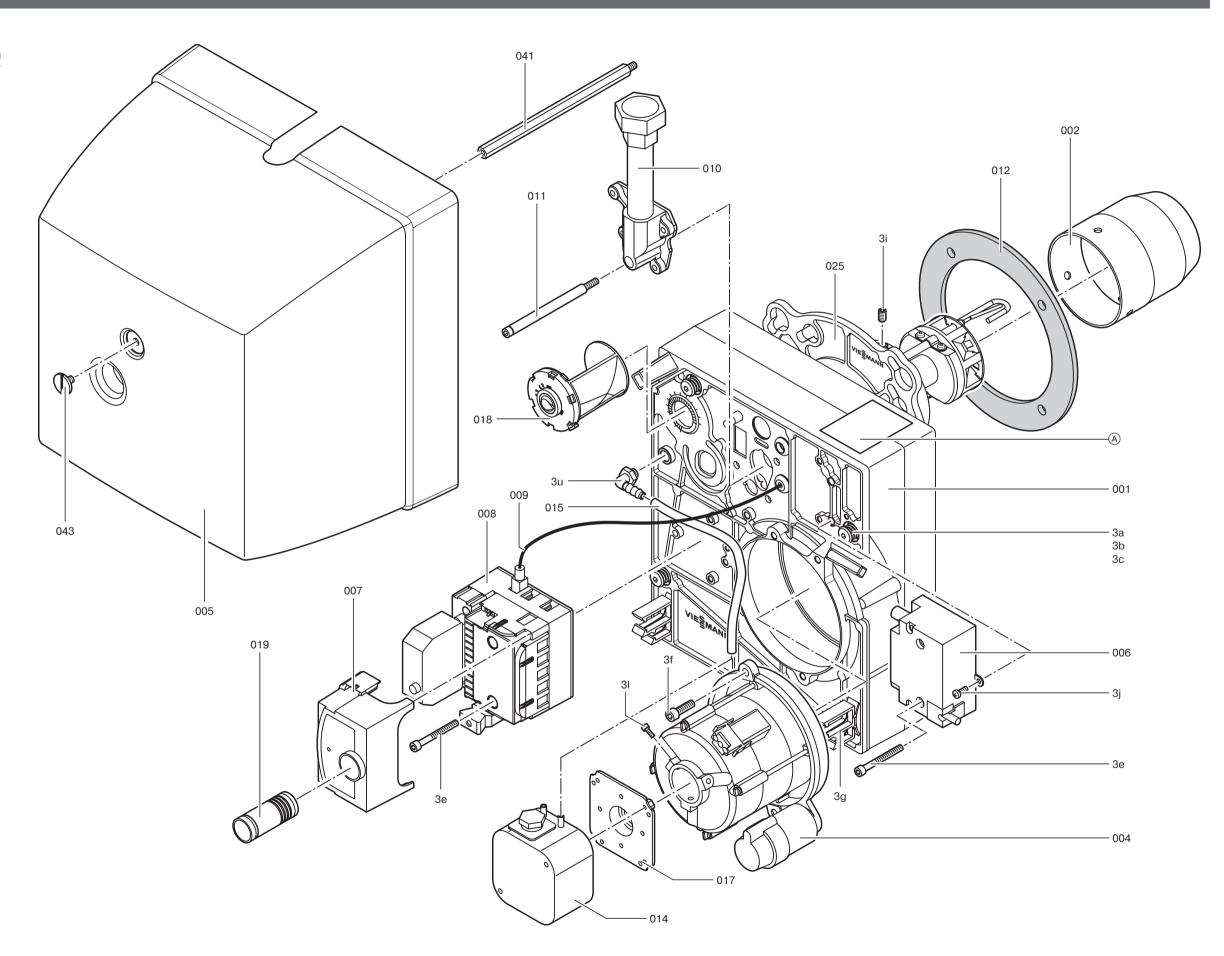
Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать типовой и заводской № (см. фирменную табличку), а также № позиции детали (из настоящей специфи-

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- 001 Корпус горелки с воздушной заслонкой
- 002 Жаровая труба
- 003 Мелкие детали (состав см. ниже)
- 004 Двигатель вентилятора
- 005 Колпак горелки
- 006 Электронный блок зажигания
- 007 Газовый топочный автомат
- 008 Консоль для подключения
- 009 Ионизационная линия
- 010 Патрубок подключения газа
- 011 Регулировочный винт
- 012 Уплотнительное кольцо $180 \times 130 \times 5$
- 014 Реле давления воздуха
- 015 Силиконовый шланг
- 017 Держатель реле давления воздуха 018 Воздушная заслонка
- 019 Надставка кнопки снятия сигнала неисправности
- 025 Фланец горелки
- 041 Удерживающая штанга колпака горелки
- 043 Крепежный винт колпака горелки
- 003 Мелкие детали:
- За Запорный шип, внутр. шестигранник 4 мм
- Нажимная пружина запорного
- Стопорная шайба запорного шипа
- Винт с цилиндрической головкой $M.5 \times 10$
- Винт с цилиндрической головкой М 5×45 , длина резьбы 30 мм
- Скоба для крепления кабеля
- Установочный винт M 6 × 10
- Винт со сферо-цилиндрической головкой А М 4 × 10-Н
- Упругая шайба А 5
- Винт с цилиндрической головкой $M5 \times 12$
- Измерительный ниппель
- Проходная насадка провода зажигания
- Ввертный патрубок
- Шестигранная гайка М 5, Nylstop
- Винт с шестигранной головкой $M4 \times 6$
- Винт с цилиндрической головкой
- Фирменная табличка



Спецификация деталей (продолжение)

Детали

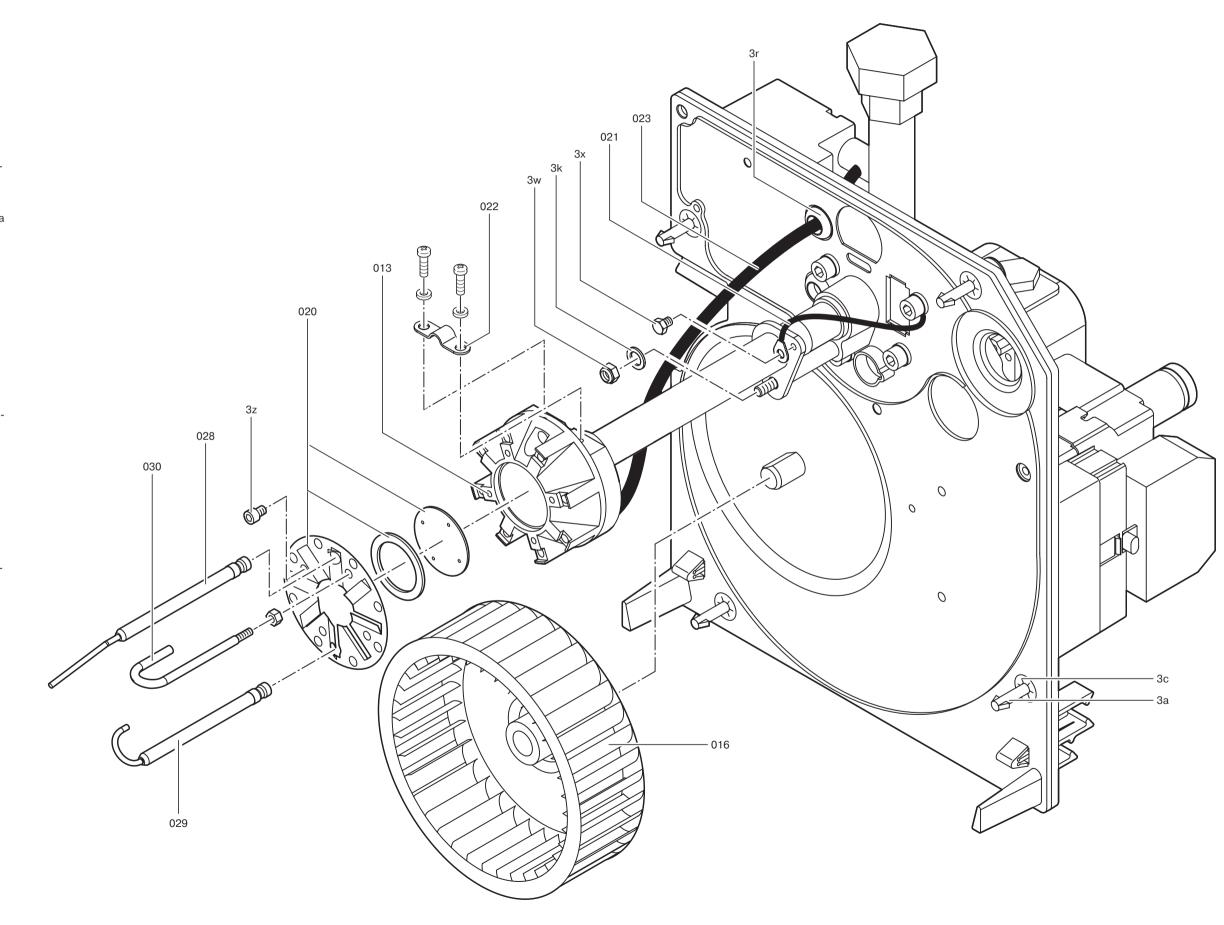
- 003 Мелкие детали (состав см. ниже)
- 013 Смесительная головка
- 016 Крыльчатка вентилятора
- 020 Ротаметр
- 021 Заземляющий провод
- 022 Электрододержатель
- 023 Подключение резистивного провода зажигания
- 003 Мелкие детали:
- За Запорный шип, внутр. шестигранник 4 мм
- 3b Нажимная пружина запорного
- 3с Стопорная шайба запорного шипа
- 3d Винт с цилиндрической головкой М 5×10
- 3e Винт с цилиндрической головкой $M 5 \times 45$, длина резьбы 30 мм
- 3f Винт с цилиндрической головкой M 6 × 20
- 3g Скоба для крепления кабеля
- 3i Установочный винт М 6 × 10
- 3j Винт со сферо-цилиндрической головкой A M 4 × 10-H
- 3k Упругая шайба A 5
- 3I Винт с цилиндрической головкой M 5×12
- 3m Измерительный ниппель
- 3r Проходная насадка провода зажигания
- 3u Ввертный патрубок
- 3w Шестигранная гайка M 5, Nylstop
- 3x Винт с шестигранной головкой M 4 × 6
- 3z Винт с цилиндрической головкой M 4 × 8

Детали без рисунка

- 024 Отдельная упаковка с горелкой
- 050 Инструкция по монтажу
- 051 Инструкция по сервисному обслуживанию

Быстроизнашивающиеся детали

- 028 Ионизационный электрод
- 029 Поджигающий электрод
- 030 Заземляющий электрод



 \neg

2099 429 G

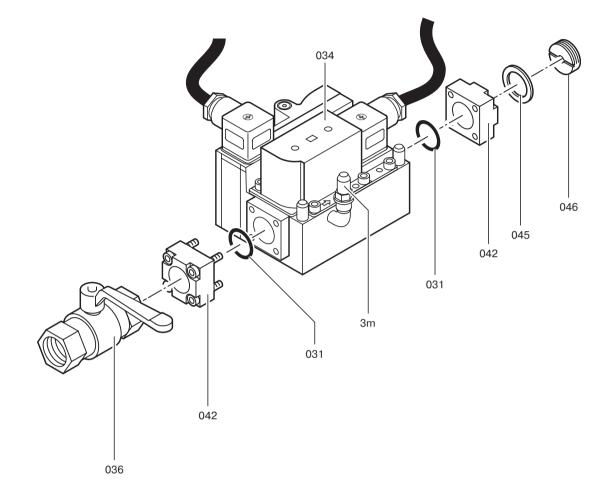
Спецификация деталей (продолжение)

Детали

- 003 Мелкие детали (состав см. ниже)
- 031 Комплект уплотнительных колец
- 034 Комбинированная газовая арматура фирмы Kromschröder, тип CG 10
- 035 Комбинированная газовая арматура фирмы Dungs, тип MB DLE 405 B 01
- 036 Запорный кран ½" с автоматическим запорным вентилем, срабатывающим при превышении установленной температуры
- 037 Запорный кран 3/4" с автоматическим запорным вентилем, срабатывающим при превышении установленной температуры
- 039 Комплект фланцев ¾" комбинированной газовой арматуры фирмы Dungs, тип MB DLE 405
- 042 Комплект фланцев ½" комбинированной газовой арматуры фирмы Kromschröder, тип CG 10
- 045 Уплотнительное кольцо 21 \times 30 \times 2
- 046 Газовая диафрагма
- 003 Мелкие детали:
- 3а Запорный шип, внутр. шестигранник 4 мм
- 3b Нажимная пружина запорного шипа
- 3с Стопорная шайба запорного шипа
- 3d Винт с цилиндрической головкой М 5×10
- 3е Винт с цилиндрической головкой $M 5 \times 45$, длина резьбы 30 мм
- 3f Винт с цилиндрической головкой $M 6 \times 20$
- 3g Скоба для крепления кабеля
- 3i Установочный винт М 6 × 10
- 3ј Винт со сферо-цилиндрической головкой А М 4 imes 10-H
- 3k Упругая шайба A 5
- 3I Винт с цилиндрической головкой M 5 × 12
- 3m Измерительный ниппель
- 3r Проходная насадка провода зажигания
- 3и Ввертный патрубок
- 3w Шестигранная гайка M 5, Nylstop
- 3x Винт с шестигранной головкой $M \ 4 \times 6$
- 3z Винт с цилиндрической головкой M 4 × 8

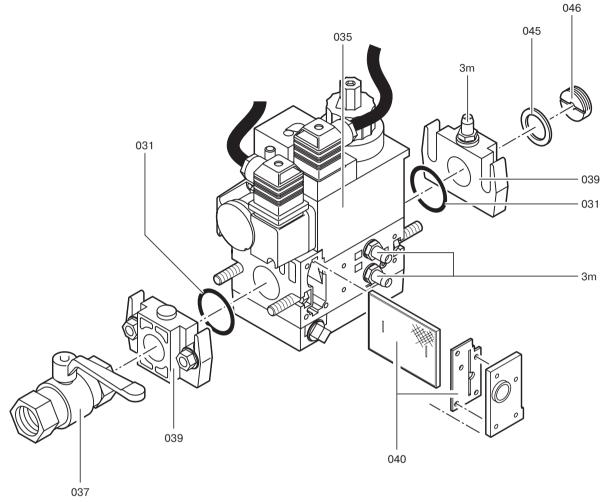
Быстроизнашивающиеся детали

040 Запасной фильтровальный холст для комбинированной газовой арматуры фирмы Dungs, тип MB DLE 405 Комбинированная газовая арматура фирмы Kromschröder, тип CG 10



 \top

Комбинированная газовая арматура фирмы Dungs, тип MB DLE 405 B 01



Свидетельство о соответствии газовой горелки

Мы, завод Viessmann Werke GmbH&Co, D-35107 Allendorf, заявляем под свою исключительную ответственность, что продукт

Vitoflame 200, тип VGA

соответствует следующим стандартам: Согласно положениям руководящих

EN 676 указаний EN 50 082-1 73/ 23/EWG EN 50 165 89/336/EWG EN 55 014 90/396/EG EN 60 335 92/ 42/EWG

EN 60 555 данное изделие получает следующий

знак соответствия:

(€-0085

Сертификат изготовителя согласно 1-му Федеральному постановлению об охране приземного слоя атмосферы от вредных воздействий

Мы, завод Viessmann Werke GmbH&Co, D-35107 Allendorf, подтверждаем настоящим, что следующий продукт гарантирует предельные значения выбросов NO_X , требуемые согласно \S 7 (2) 1-го Федерального постановления об охране приземного слоя атмосферы от вредных воздействий:

Vitoflame 200, тип VGA

Аллендорф, 21 ноября 2001 г. Viessmann Werke GmbH & Co

д.т.н., проф. Хельмут Бургер

Имеющийся вид газа (пометить крестиком) Природный газ Е 43,2 - 58,0 МДж/м³ Природный газ LL 43,2 - 58,0 МДж/м³ Число Воббе 10,0 - 13,1 кВт-ч/м³ 36,0 - 47,2 МДж/м³ Полное давление потока мбар Давление присоединения мбар Давление течения) факт. значение Давление газа на сопле Заданное знач. Заданное знач. мбар					
0 - 16,1 кВт.ч/м ³ 2 - 58,0 МДж/м ³ 0 - 13,1 кВт.ч/м ³ 0 - 47,2 МДж/м ³ е потока единения ия) Факт. значение Заданное знач.					(O)
0 - 13,1 кВт-ч/м ³ 0 - 47,2 МДж/м ³ е потока е потока мя) Факт. значение Заданное знач.					Л
Факт. значение Заданное знач.					
Факт. значение Заданное знач.					
Факт. значение Заданное знач.				макс. 50 мбар	
Факт. значение Заданное знач.					
Факт. значение 				20 - 25 мбар	
Факт. значение — Заданное знач.					
Заданное знач.				см. таблицу	
				на стр. 21	
Факт. значение мкА				A444 3 A47	
ок ионизации Заданное знач. мкА				0	
Содержание Факт. значение 06. %					
угарного газа СО2 Заданное знач. 06. %					
Содержание Факт. значение 06. %					
кислорода О2 Заданное знач. об. %					
Содержание оксида факт. значение мин ⁻¹					
в расчете на содер- жание кислорода 0 % Заданное знач. <i>мин-1</i>					

5699 459 GUS					
Температура отходя-	Факт. значение	J _o			
щих газов (брутто)	Заданное знач.	O _o			
Потеря тепла с от-	Факт. значение	%			
ходящими газами	Заданное знач.	%			
				'	
Напор	Факт. значение 17	гЛа (1 гЛэ =			
(на выходе котла)	Заданное знач. 77	1 мбар)			
				'	
Тепловая	Факт. значение	кВт			
мощность	Заданное знач.	кВт			
Регулировка возлушной	Факт. значение	MM			
заслонки	Заданное знач.	MM			
				'	
Смесительное	Факт. значение <i>№ кольца</i>	кольца			
устройство	Заданное знач. <i>№ кольца</i>	кольца			

Д

Давление газа на сопле, 8 Давление присоединения, 7

И

Измерение тока ионизации, 15

н

Нормативные показатели для настройки горелки, 22

Нормативные показатели для ротаметра, дросселирующей шайбы и трубы горелки, 24

0

Обзор элементов конструкции, 25 Очистка газовыпускных отверстий ротаметра, 12 Очистка горелки, 11

П

Поджигающий и ионизационный электроды, 23 Подрегулировка расхода воздуха, 9 Полное давление потока, 6

Положение смесительного устройства, 22

Последовательность операций по устранению неисправностей, 16 Последовательность операций при вводе в эксплуатацию, 27

Принципиальная схема с последовательностью операций при вводе в эксплуатацию, 27

Проверка и, при необходимости, замена патрона фильтра комбинированной газовой арматуры 14

Проверка крепления жаровой трубы, 12 Проверка крепления крыльчатки вентилятора, 11

Проверка плотности всех газовых соединений. 14

Проверка плотности обоих вентилей комбинированной газовой арматуры, 13 Проверка, при необходимости регулирование или замена поджигающего и ионизационного электродов, 12 Проверка электрических подключений, 10 Протокол, 36

Ρ

Расход газа в зависимости от рабочей теплоты сгорания, 22 Расход газа при запуске, 9 Регулирование номинальной тепловой нагрузки, 6 Реле давления воздуха, 10

С

Соединение горелки с корпусом горелки, 12 Спецификация деталей, 29

т

Таблица давления газа на сопле, 22 Таблица диагностики, 18 Технические данные, 21

У

Указания относительно области действия инструкции, 2 Указание по технике безопасности, 2 Ускоренный ход, 9 Устранение неисправностей, 16

X

Характеристика открытия, 9

гика открытия, 9

Viessmann Werke GmbH & Co D-35107 Allendorf

Представительство в Москве Ул. Вешних Вод 64 Россия - 129339 Москва Тел. (факс): (095) 182 46 92

Представительство в Санкт-Петербурге Ул. Торжковская 5 Россия - 197342 Санкт-Петербург Тел. (факс): (812) 242 01 63 или 246 60 52 Оставляем за собой право на технические изменения.