

Инструкция по  
сервисному  
обслуживанию  
для специалистов

**VIESSMANN**

**Vitoflame 100**

**Тип VEN III**

Вентиляторная жидкотопливная горелка

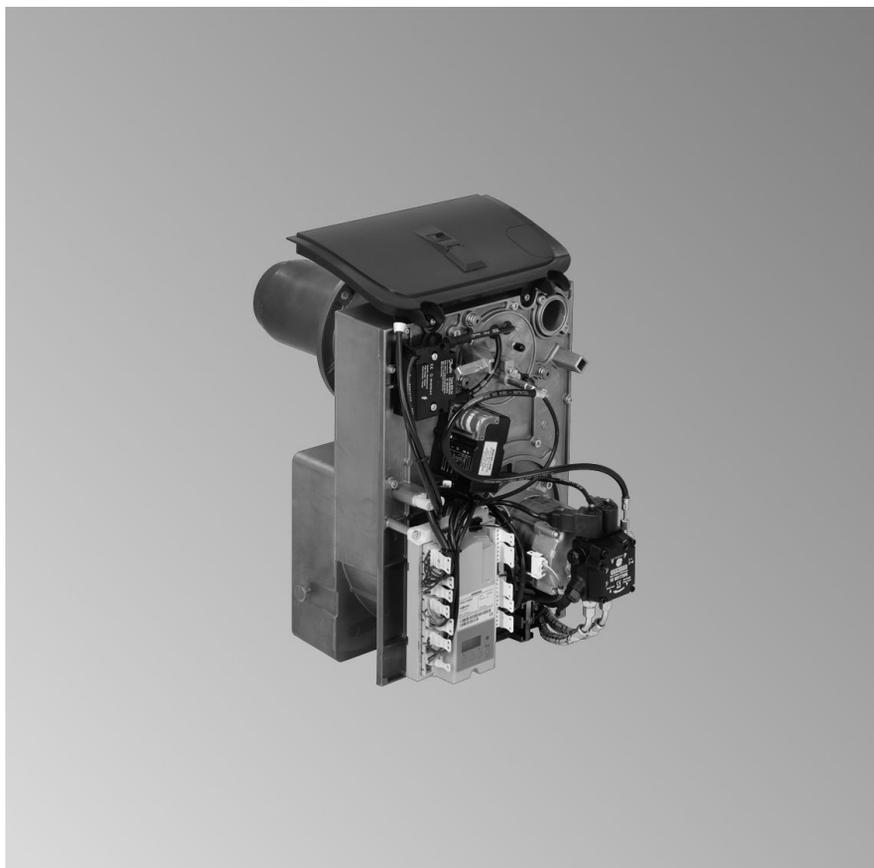
для Vitoplex 200 и 300, 80 - 300 кВт

для Vitorond 100 и 200, 80 - 270 кВт

для Vitoradial 300-T, 90 - 300 кВт

*Указания относительно области действия инструкции*

**VITOPFLAME 100**



## Указания по технике безопасности



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

### Указания по технике безопасности



#### **Опасность**

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### **Внимание**

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

### Указание

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

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, аттестованным на выполнение этих работ.
- Первичный ввод в эксплуатацию должен осуществляться изготовителем установки или аттестованным 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, ГОСТ, ПБ и ПТБ

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### При запахе газа



#### Опасность

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

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

### При запахе продуктов сгорания



#### Опасность

Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.

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

### Работы на установке

- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый кран и защитить его от случайного открытия.
- Выключить электропитание установки (например, посредством отдельного предохранителя или главным выключателем) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.



#### Внимание

Под действием электростатических разрядов возможно повреждение электронных элементов.  
Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам для отвода электростатического заряда.

### Ремонтные работы



#### Внимание

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

## Указания по технике безопасности (продолжение)

### Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали



#### **Внимание**

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

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

**Оглавление**

<b>Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание</b>	
Этапы работ по вводу в эксплуатацию, осмотру и тех. обслуживанию.....	6
Дополнительные сведения об операциях.....	8
<b>Топочный автомат.....</b>	<b>22</b>
<b>Устранение неисправностей</b>	
Диагностика.....	26
<b>Обзор элементов конструкции.....</b>	<b>32</b>
<b>Схема электрических соединений.....</b>	<b>34</b>
<b>Спецификация деталей.....</b>	<b>37</b>
<b>Журнал.....</b>	<b>45</b>
<b>Технические данные.....</b>	<b>47</b>
<b>Предметный указатель.....</b>	<b>60</b>

**Этапы работ по вводу в эксплуатацию, осмотру и тех. обслуживанию**

*Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.*

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•				1. Ввод установки в эксплуатацию..... 8
•	•	•		2. Проверка настройки сервомотора воздушной заслонки..... 9
•		•		3. Регулировка давления жидкого топлива и проверка вакуума..... 9
•		•		4. Регулировка расхода воздуха..... 11
•		•		5. Проверка настройки нулевой точки трубки с жиклером..... 13
•		•		6. Полное измерение параметров горелки
	•	•		7. Очистка и проверка реле контроля горения..... 15
	•	•		8. Вывод установки из эксплуатации
	•	•		9. Проверка прочности электрических подключений
	•	•		10. Очистка горелки..... 15
	•	•		11. Проверка крепления крыльчатки вентилятора
	•	•		12. Проверка крепления пламенной головы
		•		13. Замена жиклера..... 17
	•	•		14. Проверка и настройка электродов розжига..... 18
		•		15. Монтаж крышки горелки на корпусе горелки
		•		16. Очистка и возможная замена фильтра топливного насоса..... 20
		•		17. Замена патрона фильтра грубой очистки
	•	•		18. Ввод установки в эксплуатацию
	•	•		19. Проверка герметичности линий подачи и патрубков жидкого топлива
		•		20. Повторное полное измерение параметров горелки и фиксирование результатов в журнале

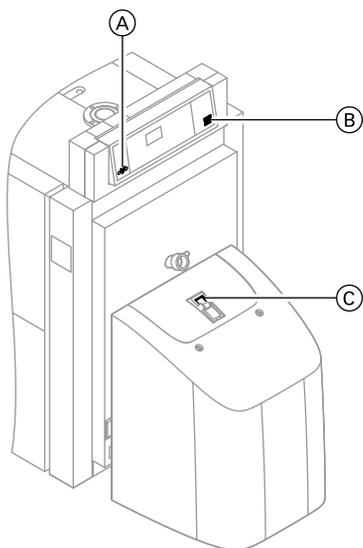
**Этапы работ по вводу в эксплуатацию, осмотру и...** (продолжение)

	Операции по первичному вводу в эксплуатацию	
	Операции по осмотру	
	Операции по техническому обслуживанию	стр.
•	<b>21. Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию.....</b>	<b>21</b>

## Дополнительные сведения об операциях

### Ввод установки в эксплуатацию

*Регулировка горелки при разогретом водогрейном котле (мин. 60 °C)) необходима для достижения оптимальных параметров горения. Измерения выполнять также при базовой нагрузке.*



Инструкция по сервисному обслуживанию контроллера котлового контура

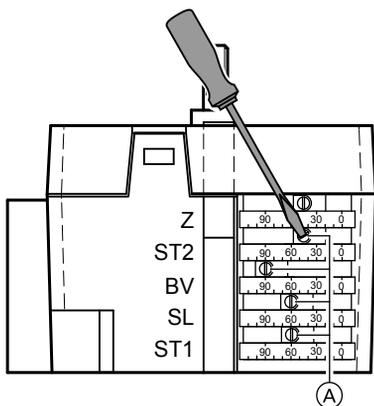
#### Указание

*Горелка предназначена для сжигания легкого котельного топлива EL по DIN 51603-1.*

1. Проверить давление отопительной установки и уровень жидкого топлива в резервуаре.
2. Открыть запорные вентили в линиях подачи жидкого топлива на резервуаре и на фильтре.
3. Наполнить всасывающий топливопровод и фильтр жидким топливом с помощью ручного топливного насоса **перед** включением горелки.
4. Включить главный выключатель (вне помещения отопительной установки).
5. Включить выключатель установки (B) на контроллере. Если на контроллере горит лампа сигнализации неисправности (A), нажать кнопку снятия сигнала неисправности (C) на горелке.

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Проверка настройки сервомотора воздушной заслонки



Горелка оснащена сервомотором воздушной заслонки с регулируемыми переключающими кулачками для установки положений воздушной заслонки и переключения электромагнитных клапанов.

При выключении регулятора воздушная заслонка горелки переходит в положение "закрыто". За счет этого снижаются потери на охлаждение. Под крышкой сервомотора воздушной заслонки находятся переключающие кулачки. Рядом с каждым переключающим кулачком расположена круговая шкала, по которой можно считать установочный угол воздушной заслонки.

Переключающие кулачки выполняют следующую функцию:

Z воздушная заслонка закрыта (0°)

**Настройку Z изменять запрещается.**

SL настройка пускового воздуха

ST1 положение воздушной заслонки, ступень 1

ST2 положение воздушной заслонки, ступень 2

BV электромагнитный клапан, ступень 2

Переключающие кулачки для ступеней 1 и 2 пускового воздуха предварительно настроены изготовителем. Значения заводской настройки см. на стр. 55 и далее.

Настройка переключающих кулачков производится с помощью винтов со шлицевой головкой (A) на кулачках; при этом необходимо учитывать следующие условия:

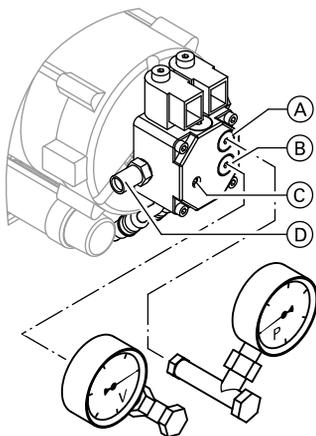
- Настройка пускового воздуха не может выходить за пределы настройки ступени 1 (вращение блокируется кулачком).
- После настройки согласовать настройку пускового воздуха ступени 1, при этом настройка пускового воздуха всегда должна быть меньше ступени 1 приблизительно на 1-5°.

### Регулировка давления жидкого топлива и проверка вакуума

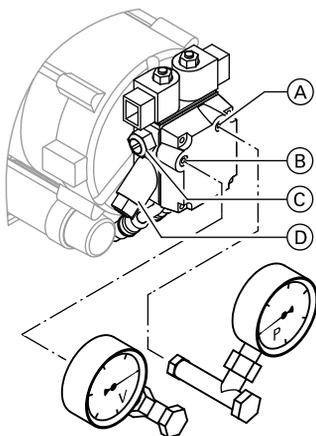
*Давление жидкого топлива предварительно установлено на предприятии-изготовителе в соответствии с расходом жидкого топлива.*

*При необходимости следует подрегулировать давление жидкого топлива.*

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Топливный насос фирмы Danfoss,  
тип BFP 52



Топливный насос фирмы Suntec,  
тип AT 2-55

1. Выключить главный выключатель и принять меры по предотвращению его повторного включения посторонними лицами.

2. Вывинтить пробку "P" (A) из топливного насоса.
3. Вывинтить пробку "V" (B) из топливного насоса.

### Указание

*При этом возможно вытекание топлива.*

4. Вкрутить манометр (диапазон измерения 0 - 40 бар) и вакуумметр (диапазон измерения 0 - 1 бар).

### Указание

*Для герметизации подключения манометра и вакуумметра использовать только медное или алюминиевое уплотнение либо кольцо круглого сечения. Не использовать уплотнительную ленту.*

5. Ввести горелку в действие.

### Указание

*Электромагнитный клапан открывается.*

6. Считать показания давления жидкого топлива и вакуума на насосе с манометра и вакуумметра (вакуум не должен превышать 0,35 бар при разности высот 3 м между топливным насосом и основанием бака).

### Указание

*Если вакуум превышает 0,35 бар, следует проверить загрязненность фильтра и прокладку трубопровода.*

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

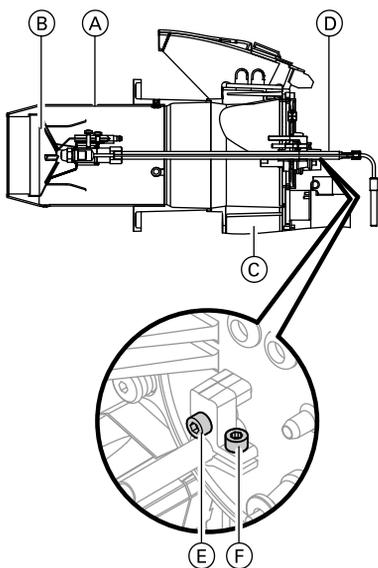
7. При необходимости с помощью винта регулировки давления настроить давление жидкого топлива для ступени 1 (C) и ступени 2 (D).  
Вращение вправо → давление растёт  
Вращение влево → давление падает.  
  
**Указание**  
*Нормативные показатели для настройки горелки см. на стр. 55 и далее.*
8. После настройки давления жидкого топлива проверить показатели выбросов.
9. Выключить главный выключатель и принять меры по предотвращению его повторного включения посторонними лицами.
10. Вывинтить манометр и вакуумметр.
11. Ввинтить пробки "P" (A) и "V" (B).  
  
**Указание**  
*Проверить уплотнительные кольца пробок на предмет повреждений и при необходимости заменить.*
12. Ввести горелку в эксплуатацию и проверить герметичность пробок.

## Регулировка расхода воздуха

*Расход воздуха предварительно установлен на предприятии-изготовителе. При необходимости подрегулировать расход воздуха, при этом сначала установить расход воздуха для ступени 2 на трубке с жиклером. При вводе в эксплуатацию горелки в случае необходимости должна быть выполнена точная регулировка. Для настройки горелки следует стремиться к достижению нормативного показателя 13% CO<sub>2</sub>.*

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Регулировка ступени 2



- (A) Пламенная голова
- (B) Подпорная шайба
- (C) Воздушная заслонка
- (D) Трубка с жиклером
- (E) Зажимной винт
- (F) Зажимной винт

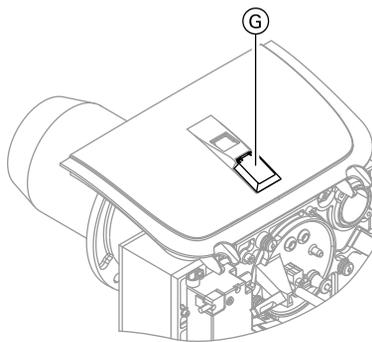
Изменить положение подпорной шайбы (B) в пламенной голове (A); для этого вращать регулировочный винт (E):

- вращение вправо
  - увеличение поперечного сечения
  - больше воздуха,
- вращение влево
  - уменьшение поперечного сечения
  - меньше воздуха.

#### Указание

Нормативные показатели для настройки горелки см. на стр. 55 и далее.

### Регулировка ступени 1



1. Перевести сервисный переключатель (G) в положение II (автоматический режим) и закрыть крышку.
2. Переключить сервисный переключатель горелки (G) на ступень 1.
3. Снять крышку сервомотора.

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

4. Вращением юстировочного винта на переключателе кулачке ST1 (см. рис. на стр. 9) изменить расход воздуха:
- вращение вправо → больше воздуха,
  - вращение влево → меньше воздуха.

#### **Указание**

*Регулировать переключающий кулачок ST1 (точная юстировка) малыми шагами. Заданное значение переключающего кулачка BV не должно быть ниже значения*

*переключающего кулачка ST1 и выше значения переключающего кулачка ST2.*

*После каждого изменения настройки переключающего кулачка ST1 горелку необходимо на короткое время переключить на ступень 2 и затем снова вернуть на ступень 1.*

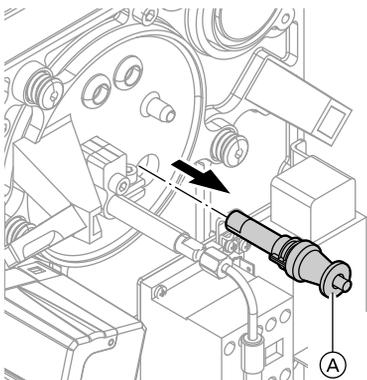
### Проверка настройки нулевой точки трубки с жиклером

Эта настройка необходима **лишь в том случае**, если нормативные показатели для настройки горелки (см. стр. 55 и далее) не обеспечивают оптимальные показатели горения.



## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Очистка и проверка реле контроля горения



Ⓐ Реле контроля горения

Проверка безопасности	Реакция
Пуск горелки с затемненным реле контроля горения	Аварийное отключение по истечении времени безопасности Красный мигающий код, мигает 2 раза
Пуск горелки при постороннем освещении реле контроля горения	Аварийное отключение по истечении максимум 40 с мигает попеременно желтый-красный
Работа горелки с моделированием обрыва пламени, для этого в процессе работы затемнить реле контроля горения и оставить в этом состоянии.	Повторный пуск с последующим аварийным отключением по истечении времени безопасности Красный мигающий код, мигает 2 раза

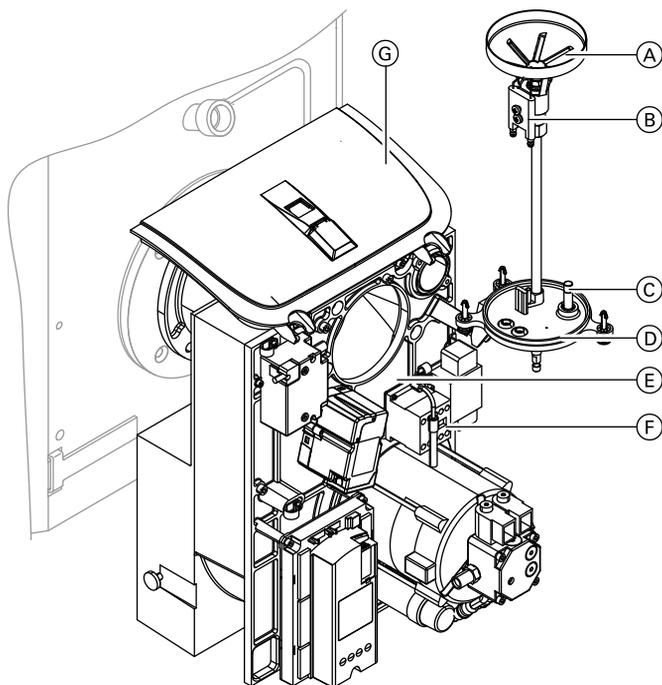
### Очистка горелки

1. Перевести горелку в положение для проведения технического обслуживания; для этого снять крышку жиклера Ⓓ со смесительным устройством и вставить ее в корпус горелки с направленной вверх или в сторону трубкой с жиклером.
2. Очистить пламенную головку, подпорную шайбу Ⓐ, электроды розжига Ⓑ и реле контроля горения Ⓒ.  
При видимом загрязнении снять крышку горелки Ⓔ и очистить корпус с крыльчаткой вентилятора; для этого предварительно снять переходник колпака Ⓖ.

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



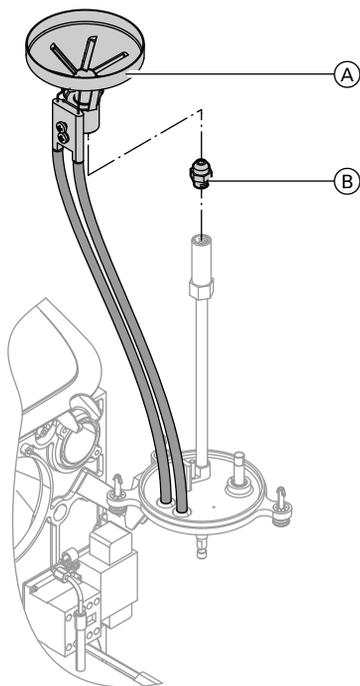
Очистку камеры сгорания и газопроводов см. в инструкции по сервисному обслуживанию водогрейного котла.



- Ⓕ Контактор (только для установок мощностью 270 - 300 кВт)

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

### Замена жиклера



1. Снять крышку жиклера со смесительным устройством и вставить ее в корпус горелки с направленной вверх трубкой с жиклером (положение для сервисного обслуживания), тем самым предотвращается образование пузырьков воздуха в трубке с жиклером.

2. Снять подпорную шайбу (A) с трубки с жиклером.
3. Заменить жиклер (B) (придерживая за трубку с жиклером); при этом избегать образования пузырьков воздуха в трубке с жиклером.

#### **Указание**

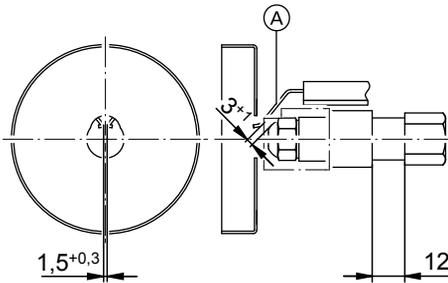
*Изготовитель и тип жиклера - см. нормативные показатели для настройки горелки на стр. 55 и далее.*

4. Смонтировать подпорную шайбу (A). Разместить жиклер по центру подпорной шайбы, при этом соблюдать расстояние от подпорной шайбы до жиклера (см. стр. 18 и далее).

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

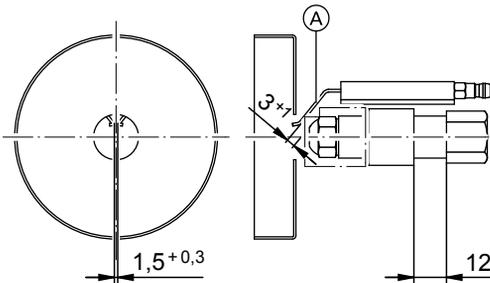
### Проверка и настройка электродов розжига

Проверить электроды розжига (A) на предмет износа, загрязнений и соответствия размеров (сравн. рис.), при необходимости заменить.



80 кВт  
80 и 105 кВт  
90 кВт

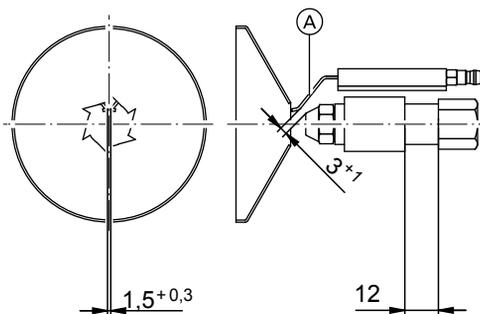
в сочетании с Vitorond 100, тип VR2B  
в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3  
в сочетании с Vitoplex 200, тип SX2



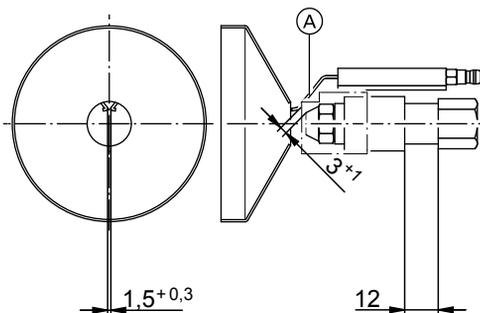
90 и 115 кВт  
100 кВт  
120 кВт  
125 кВт

в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3A, и Vitoradial 300-T, тип VR3  
в сочетании с Vitorond 100, тип VR2B  
в сочетании с Vitoplex 200, тип SX2  
в сочетании с Vitorond 200, тип VD2

**Дополнительные сведения об операциях** (продолжение)



- 130 - 225 кВт в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3
- 140 и 235 кВт в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3A, и Vitoradial 300-T, тип VR3
- 150 и 200 кВт в сочетании с Vitoplex 200, тип SX2
- 160 - 230 кВт в сочетании с Vitorond 200, тип VD2

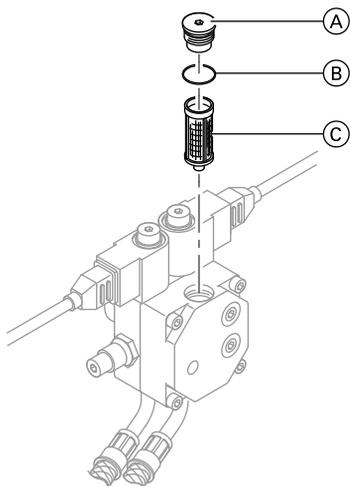


- 270 кВт в сочетании с Vitoplex 200, тип SX2
- 270 кВт в сочетании с Vitorond 200, тип VD2
- 285 кВт в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3
- 300 кВт в сочетании с Vitoplex 300, тип TX3A, и Vitoradial 300-T, тип VR3

Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание

## Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

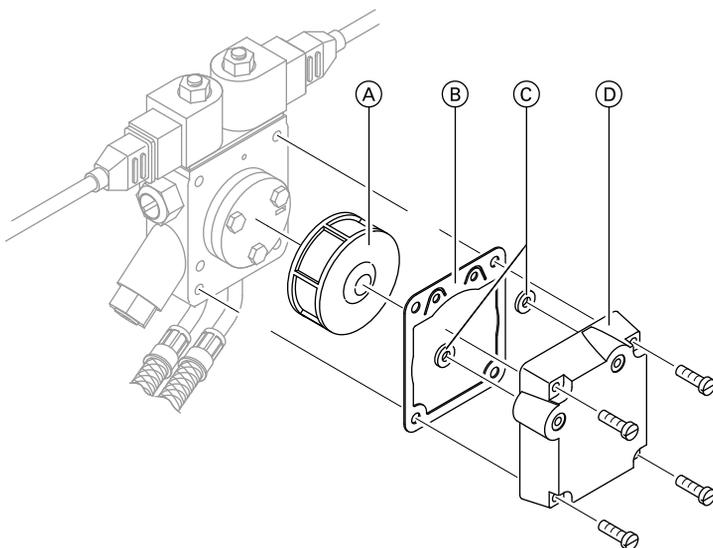
### Очистка и возможная замена фильтра топливного насоса



Топливный насос фирмы Danfoss,  
тип BFP 52

- Ⓐ Пробки фильтра
- Ⓑ Кольцо круглого сечения (заменить)
- Ⓒ Фильтр (заменить)

### Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Топливный насос фирмы Suntec, тип AT 2-55

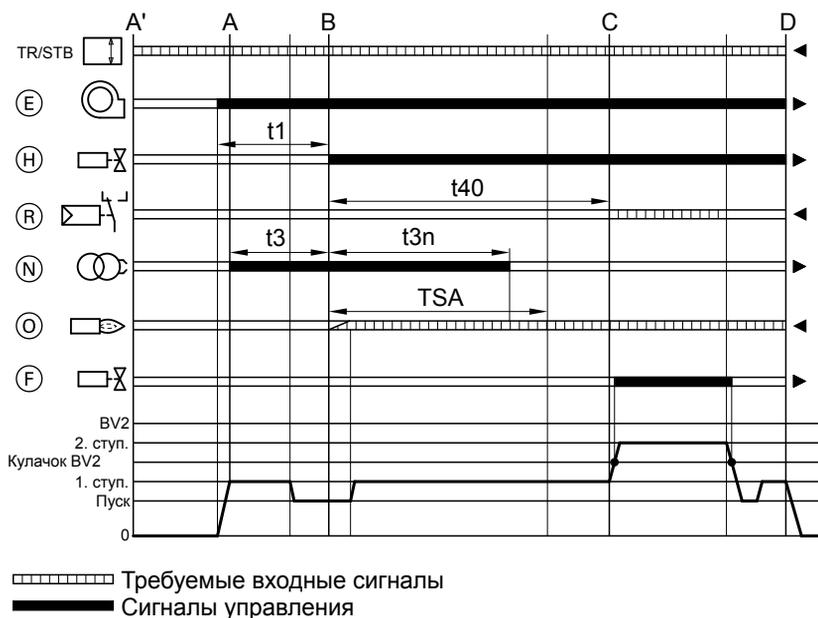
- Ⓐ Фильтр (очистить или заменить)
- Ⓑ Плоское уплотнение (заменить)
- Ⓒ Кольцо круглого сечения (заменить)
- Ⓓ Крышка

### Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию

1. Заполнить и отделить карточку клиента:
  - Передать пользователю установки талон для пользователя установки.
  - Сохранить талон для предъявления фирме-специалисту по отопительной технике.
2. Вложить в папку все спецификации деталей, инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию и передать папку пользователю установки.  
Инструкции по монтажу после окончания монтажа больше не потребуются, и их можно не хранить.

## Топочный автомат

### Циклограмма при вводе в эксплуатацию



#### Указание

Выходной сигнал на электромагнитном вентиле ступени 2 (F) зависит от положения переключающих кулачков электромагнитного вентиля ступени 2 в сервоприводе.

A'	Начало подогрева жидкого топлива	(E)	Сервопривод горелки
A	Начало ввода в эксплуатацию	(F)	Электромагнитный вентиль ступени 2
B	Время формирования пламени	(H)	Электромагнитный вентиль ступени 1
C	Рабочее положение горелки	(N)	Трансформатор зажигания
D	Отключение режима регулирования	(O)	Реле контроля горения
(1)-(12)	Штекерные клеммы на топочном автомате	(R)	Регулятор мощности

**Топочный автомат** (продолжение)

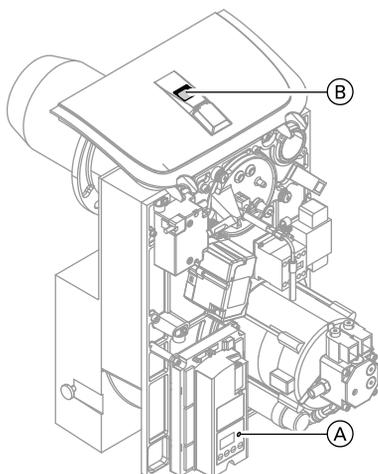
t1	Время предварительной продувки	мин. 20 с	t3n	Выдержка зажигания, начинается с возникновением пламени (макс. до завершения "TSA")	макс. 5 с
t40	Время задержки между разблокированием электромагнитного вентиля ступени 1 и разблокированием входа регулятора	около 11 с	TSA	Время безопасности для запуска горелки	макс. 5 с
t3	Фаза предварительного зажигания	около 20 с			

**Индикация функций и неисправностей с помощью лампы (светодиодного индикатора)**

В нормальном режиме индикация производственных состояний осуществляется в виде цветного кода (см. приведенную ниже таблицу) сигнальной лампой (светодиодным индикатором)  $\text{\textcircled{A}}$ .

После аварийного отключения постоянно горит красная сигнальная лампа. В этом состоянии можно активировать оптическую индикацию причины неисправности (см. диаграмму на стр. 22).

## Топочный автомат (продолжение)

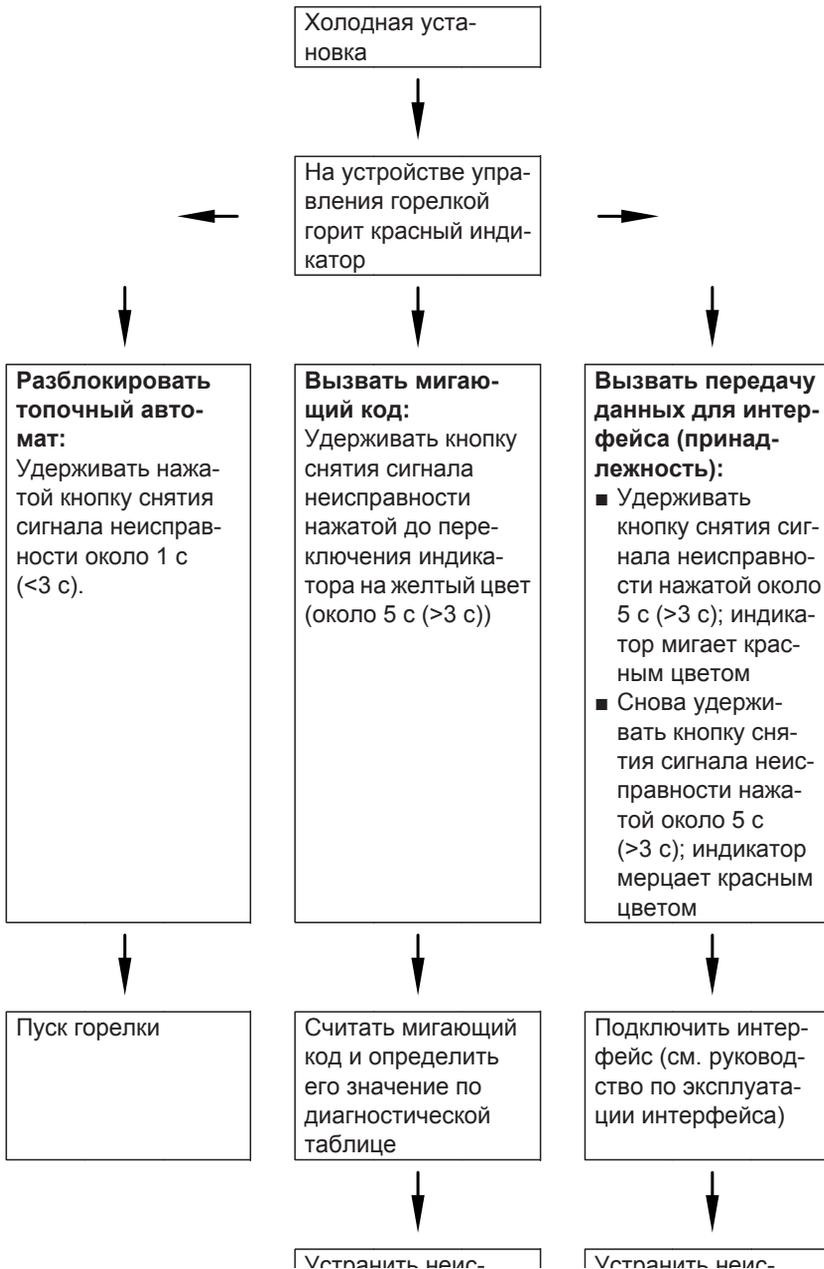


1. Удерживать нажатой кнопку снятия сигнала неисправности (B) около 5 с (>3 с).
2. После этого появляется мигающий код. Число мигающих сигналов в одной последовательности указывает на вид неисправности. Значение см. в таблице на стр. 26 и далее.
3. Для разблокирования горелки и выхода из режима индикации неисправностей удерживать кнопку снятия сигнала неисправности нажатой около 1 с (<3 с).

Цвет индикатора	Рабочее состояние
Мигающий желтый	Предварительная вентиляция в фазе зажигания, подан сигнал зажигания
Постоянный зеленый	Режим эксплуатации, устойчивое пламя
Мигающий зеленый	Режим эксплуатации, неустойчивое пламя
Попеременно мигающий желто-красный	Пониженное напряжение (<195 В)
Постоянный красный	Неисправность, горелка заблокирована
Мигающий красный	Индикация кода неисправности (значение см. на стр. 26 и далее)
Попеременно зеленый/красный	Посторонний свет перед пуском горелки
Мерцающий красный	Интерфейсная диагностика Для диагностики с помощью интерфейсного адаптера (принадлежность)

## Топочный автомат (продолжение)

### Диаграмма последовательности операций при неисправности горелки



## Диагностика

### Неисправности с индикацией мигающего кода

Неисправность	Мигающий код, красный	Причина неисправности	Меры по устранению
Горелка не запускается (с индикацией неисправности), сигнальная лампа горит	10 x	Неисправность проводки или внутренняя ошибка, прочие ошибки	Проверить электрическое подключение
Горелка не запускается (с индикацией неисправности)	2 x	Неисправен электромотор	Заменить электромотор
	2 x	Неисправна муфта между электромотором и топливным насосом	Заменить муфту
	2 x	Топливный насос заедает или работает с тугим ходом	Очистить и при необходимости заменить топливный насос
	6 x	Неисправен сервопривод	Заменить сервопривод
Горелка запускается, пламя не образуется	2 x	Неправильная настройка электродов розжига	Выполнить правильную настройку (см. стр. 18)
	2 x	Электроды розжига влажные или загрязнены	Очистить блок электродов розжига
	2 x	Поврежден изолятор электродов розжига	Заменить блок электродов розжига
	2 x	Неисправен трансформатор зажигания	Заменить трансформатор зажигания
	2 x	Неисправен провод зажигания	Заменить провод зажигания
	2 x	Насос не подает жидкое топливо	Смонтировать манометр и вакуумметр на насосе и проверить, создается ли давление (см. следующий абзац)

**Диагностика** (продолжение)

Неисправность	Мигающий код, красный	Причина неисправности	Меры по устранению
Насос не подает жидкое топливо	2 ×	Запорные вентили на фильтре или в линии подачи жидкого топлива закрыты	Открыть вентили
	2 ×	Засорен фильтр	Очистить фильтр (фильтр грубой очистки и фильтр топливного насоса), при необходимости заменить
	2 ×	Неисправна муфта между электромотором и насосом	Заменить муфту
	2 ×	Негерметичность всасывающего трубопровода или тарелки фильтра	Подтянуть резьбовые соединения. Проверить герметичность линий подачи жидкого топлива и уплотнить их.
	2 ×	Перепутаны местами топливные шланги подающей и обратной линии	Произвести подключение в соответствии с обозначением на насосе
	2 ×	Слишком высокий вакуум во всасывающем трубопроводе (выше 0,35 бар)	Проверить диаметр поперечного сечения линии подачи жидкого топлива. Заменить фильтр. Проверить внешний топливный вентиль.
	2 ×	Неисправен внешний антисифонный клапан	Проверить внешний антисифонный клапан, при необходимости заменить

**Диагностика** (продолжение)

Неисправность	Мигающий код, красный	Причина неисправности	Меры по устранению
Горелка запускается, но впрыска топлива не происходит	2 ×	Неисправна катушка электромагнитного вентиля	Заменить катушку электромагнитного вентиля
	2 ×	Неисправен топливный насос	Заменить топливный насос
	2 ×	Засорен жиклер	Заменить жиклер
Посторонний свет в фазе предварительной вентиляции	4 ×	Электромагнитный вентиль топливного насоса не закрывается	Заменить топливный насос
	4 ×	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
	4 ×	Неправильная настройка или износ электродов розжига	Проверить и при необходимости заменить электроды розжига
Горелка запускается, пламя образуется, однако по истечении времени безопасности горелка выключается вследствие неисправности	2 ×	Реле контроля горения загрязнено	Очистить реле контроля горения
	2 ×	На реле контроля горения попадает недостаточно света	Очистить подпорную шайбу
	2 ×	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
	2 ×	Неисправен топочный автомат	Заменить топочный автомат
	2 ×	Нагар на пламенной голове или на подпорной шайбе	Очистить пламенную голову и подпорную шайбу
Обрыв пламени в процессе эксплуатации	7 ×	Воздух во всасывающем трубопроводе	Уплотнить трубопровод и фильтр
	7 ×	Неисправен жиклер	Заменить жиклер
	7 ×	Неправильная настройка горелки	Установить параметры предварительной настройки (см. стр. 55 и далее)
	7 ×	Загрязнена подпорная шайба	Очистить подпорную шайбу

**Диагностика** (продолжение)

Неисправность	Мигающий код, красный	Причина неисправности	Меры по устранению
В процессе эксплуатации включается зажигание	7 x	Реле контроля горения загрязнено	Очистить реле контроля горения
	7 x	Загрязнена подпорная шайба	Очистить подпорную шайбу
	7 x	Загрязнен или неисправен жиклер	Заменить жиклер

**Неисправности без индикации мигающего кода**

Неисправность	Причина неисправности	Меры по устранению
Горелка не запускается (без индикации неисправности), сигнальная лампа не горит	Отсутствует напряжение	Проверить предохранитель или соединительный штекер [150] в контроллере, электрические подключения, положение рабочего выключателя на контроллере и главного выключателя
	Сработал защитный ограничитель температуры	Нажать кнопку снятия сигнала неисправности на контроллере котлового контура
	Сработало устройство контроля заполненности котлового блока водой	Проверить уровень воды, при необходимости пополнить. Нажать кнопку снятия сигнала неисправности на горелке.
	Неисправен электромотор	Заменить электромотор
	Неисправен сервопривод	Заменить сервопривод

## Устранение неисправностей

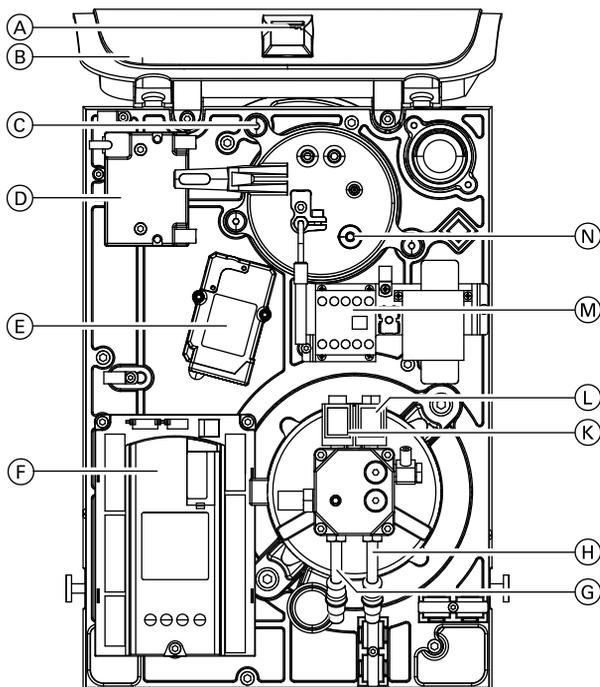
### Диагностика (продолжение)

Неисправность	Причина неисправности	Меры по устранению
При переключении с 1-й ступени на 2-ю ступень пламя обрывается и горелка запускается снова	Реле контроля горения загрязнено	Очистить реле контроля горения
	Пламенная голова загрязнена изнутри	Очистить внутреннюю поверхность пламенной головы
	Загрязнена подпорная шайба	Очистить подпорную шайбу
	Неисправно устройство управления	Заменить устройство управления
Образование сажи в горелке	Недостаток или избыток воздуха	Скорректировать настройку. Проверить и очистить крыльчатку вентилятора. Проверить вентиляцию помещения установки.
	Недостаточный напор в дымовой трубе	Проверить дымовую трубу и дымоход
	Неисправен жиклер	Заменить жиклер, использовать надлежащий жиклер (см. стр. 55 и далее)
	Отсутствует насадка пламенной головы	Установить насадку пламенной головы
Недостаточное содержание CO <sub>2</sub>	Неправильная настройка	Проверить настройку (см. стр. 55 и далее)
	Поступление воздуха через неплотности	Уплотнить трубу дымохода на патрубке котла. Затянуть крепежные винты крышки камеры сгорания и крышки сборника уходящих газов.

**Диагностика** (продолжение)

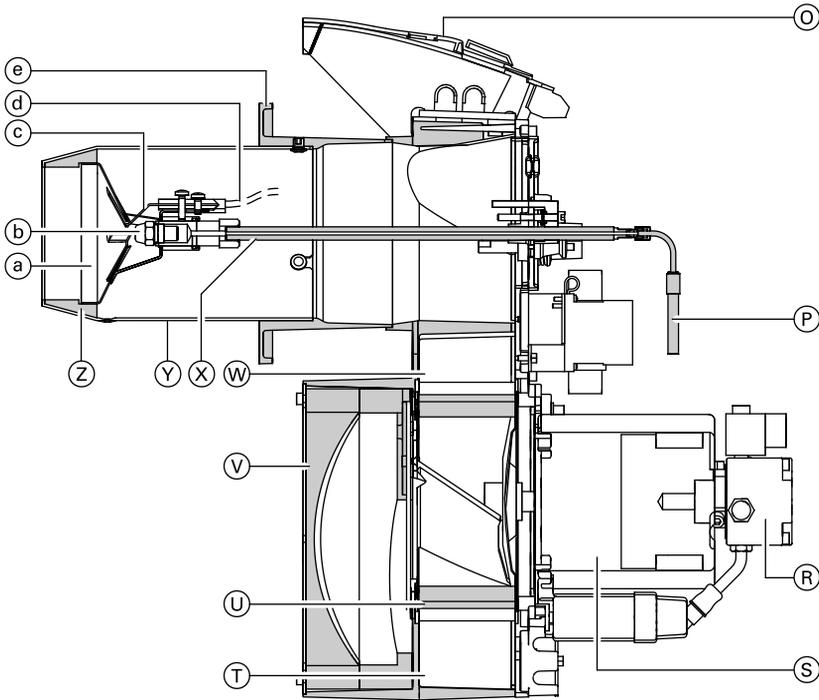
<b>Неисправность</b>	<b>Причина неисправности</b>	<b>Меры по устранению</b>
Слишком высокая температура уходящих газов	Слишком высокий расход жидкого топлива	Согласовать расход топлива с номинальной тепловой мощностью водогрейного котла
	Водогрейный котел загрязнен	Очистить водогрейный котел, скорректировать настройку горелки
	Воздух в теплообменнике уходящих газов	Удалить воздух из теплообменника уходящих газов
Горелка работает, постоянно мерцает красный свет на топочном автомате	Неисправности нет, интерфейсная диагностика	Удерживать нажатой кнопку снятия сигнала неисправности >3 с

## Обзор элементов конструкции



- |   |  |   |
|---|--|---|
| Ⓐ Сервисный выключатель (для настройки горелки) | ⓓ Электронный блок зажигания           | Ⓜ Контакттор (только для установок мощностью 270 - 300 кВт) |
| Ⓑ Переходник колпака                            | ⓔ Сервомотор                           | Ⓝ Реле контроля горения                                     |
| Ⓒ Быстродействующий затвор                      | Ⓕ Топочный автомат                     |   |
| Ⓓ Обратная магистраль                           | Ⓖ Всасывающий трубопровод              |   |
|   | Ⓗ Электромагнитный вентиль 2-я ступень |   |
|   | Ⓙ Электромагнитный вентиль 1-я ступень |   |

**Обзор элементов конструкции** (продолжение)



- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ⓐ Кнопка снятия сигнала неисправности | ⓧ Трубка с жиклером             |
| ⓑ Линия подачи жидкого топлива        | Ⓨ Пламенная голова              |
| ⓒ Топливный насос                     | Ⓩ Направляющие                  |
| ⓓ Электромотор вентилятора            | ⓐ Подпорная шайба               |
| ⓔ Кожух вентилятора                   | ⓑ Жиклер жидкотопливной горелки |
| ⓕ Крыльчатка вентилятора              | ⓒ Электроды розжига             |
| ⓖ Шумоглушитель на воздухозаборе      | ⓓ Провод зажигания              |
| ⓗ Воздушная дроссельная заслонка      | ⓔ Фланец                        |

## Схема электрических соединений

80 - 225 кВт

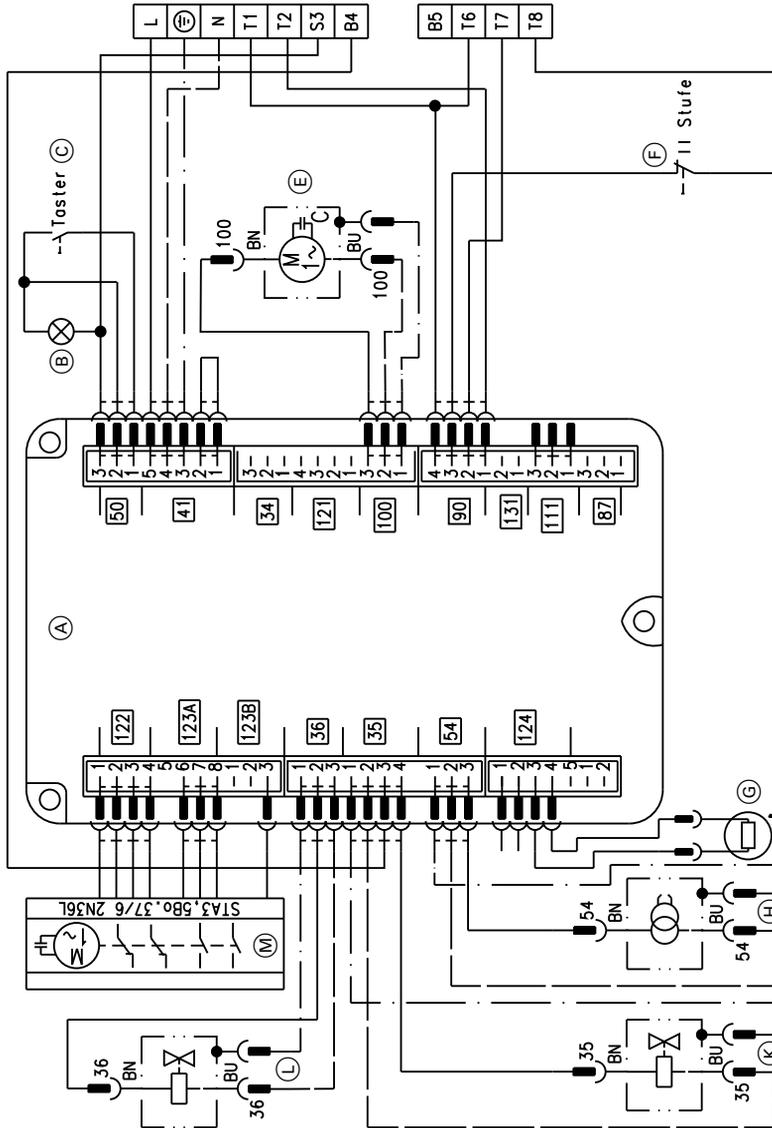
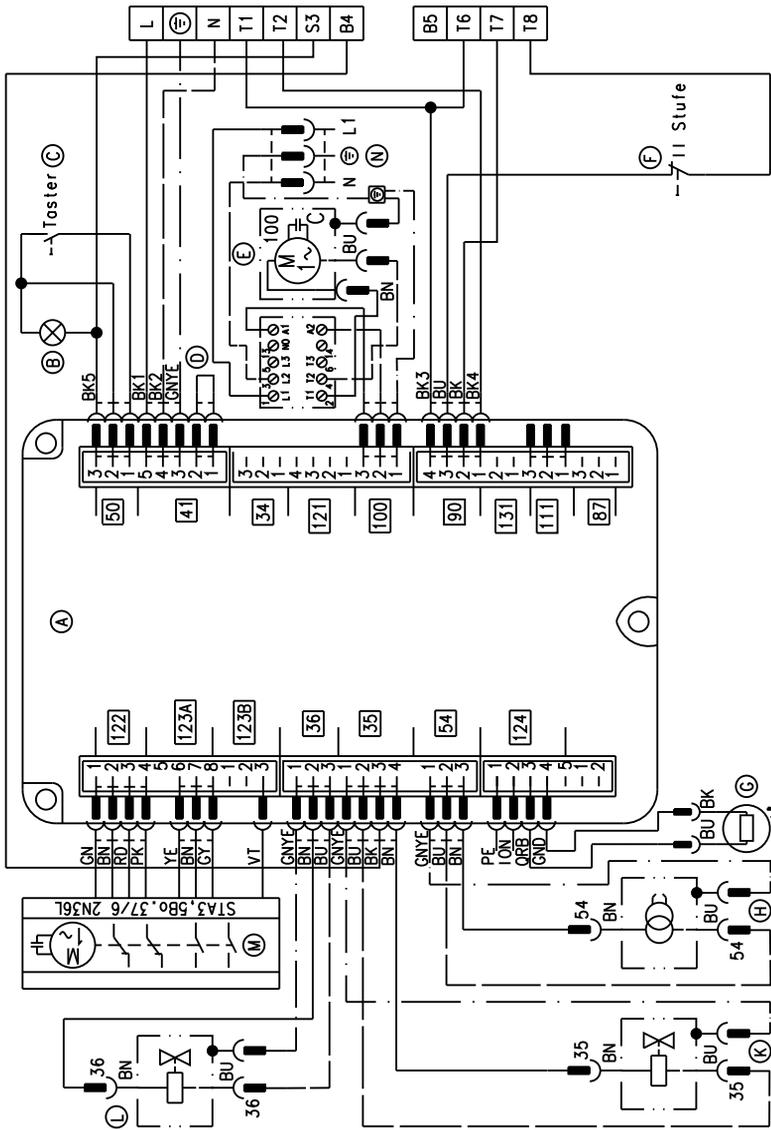


Схема электрических соединений (продолжение)

270 - 300 кВт



**Схема электрических соединений** (продолжение)

- Ⓐ Топочный автомат (циклограмма приведена на стр. 22)
- Ⓑ Лампа сигнализации неисправности
- Ⓒ Кнопка снятия сигнала неисправности
- Ⓓ Контакт
- Ⓔ Сервомотор горелки
- Ⓕ 2. ступень горелки
- Ⓖ Устройство контроля горения
- Ⓗ Электронный блок зажигания
- Ⓚ Топливный вентиль (BV1)
- Ⓛ Топливный вентиль (BV2)
- Ⓜ Сервопривод поворотного золотника
- Ⓝ Внешнее подключение к сети

**Цветовая маркировка согласно  
DIN IEC 60757**

ВК	черный
ВК*	черная жила с надпечаткой
ВN	коричневый
ВU	синий
GN/YE	зеленый/желтый
RD	красный

## Спецификация деталей

### Указания по заказу запасных деталей!

Указать номер заказа и заводской номер (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации деталей). Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

### Детали

- |  |   |
|--|---|
| 001 Корпус горелки                           | 033 Топливный шланг подающего топливопровода  |
| 002 Пламенная голова                         | 034 Вворачиваемый патрубок  |
| 003 Крепежный винт пламенной головы          | 035 Уплотнительное кольцо   |
| 004 Звукоизоляционный комплект               | 036 Топливный насос Danfoss   |
| 006 Воздухозаборный канал                    | 037 Угловое поворотное резьбовое соединение   |
| 007 Уплотнение фланца горелки                | 039 Соединительный кабель электромагнитного вентиля для топливного насоса ступени 2 |
| 008 Переходник колпака горелки               | 040 Соединительный кабель электромагнитного вентиля для топливного насоса ступени 1 |
| 009 Сервисный выключатель                    | 041 Катушка электромагнита для топливного насоса ступени 1 и 2 (Danfoss)            |
| 010 Крышка                                   | 044 Топливный насос (Suntec)  |
| 011 Кнопка снятия сигнала неисправности      | 046 Катушка 05 (Suntec)   |
| 012 Колпак горелки                           | 080 Мелкие детали:  |
| 013 Замок колпака горелки                    | 80a Хомут для крепления D = 11,1 мм   |
| 014 Электронный блок зажигания               | 80b Хомут для крепления D = 12,7 мм   |
| 015 Сервопривод                              | 80c Прижимная пластина  |
| 016 Топочный автомат                         | 80d Винт с цилиндрической головкой M 4 × 10   |
| 017 Электромотор вентилятора                 | 80e Винт с цилиндрической головкой M 6 × 20   |
| 019 Линия подачи жидкого топлива             | 80f Винт с цилиндрической головкой M 6 × 12   |
| 020 Контактор <sup>*1</sup>                  | 80g Винт с цилиндрической головкой M 5 × 45   |
| 022 Настройка трубки с жиклером              | 80h Винт с потайной головкой M 4 × 30   |
| 023 Крыльчатка вентилятора                   | 80i Винт со сферо-цилиндрической головкой M 5 x 12 с шайбой                         |
| 024 Реле контроля горения                    | 80j Винт со сферо-цилиндрической головкой M 5 x 16                                  |
| 025 Комплект проводов зажигания              | 80k Проходная насадка   |
| 028 Кольцо круглого сечения                  | 80l Быстродействующий затвор  |
| 029 Подпорная шайба                          | 101 Уплотнение дополнительной плиты горелки <sup>*2</sup>                           |
| 030 Воздушная заслонка                       |   |
| 031 Трубка с жиклером                        |   |
| 032 Топливный шланг обратного топливопровода |   |

<sup>\*1</sup> Только для заводских номеров 7311059, 7311064 и 7311069

<sup>\*2</sup> Только для заводских номеров 7311057 - 7311059 и 7311062 - 7311064

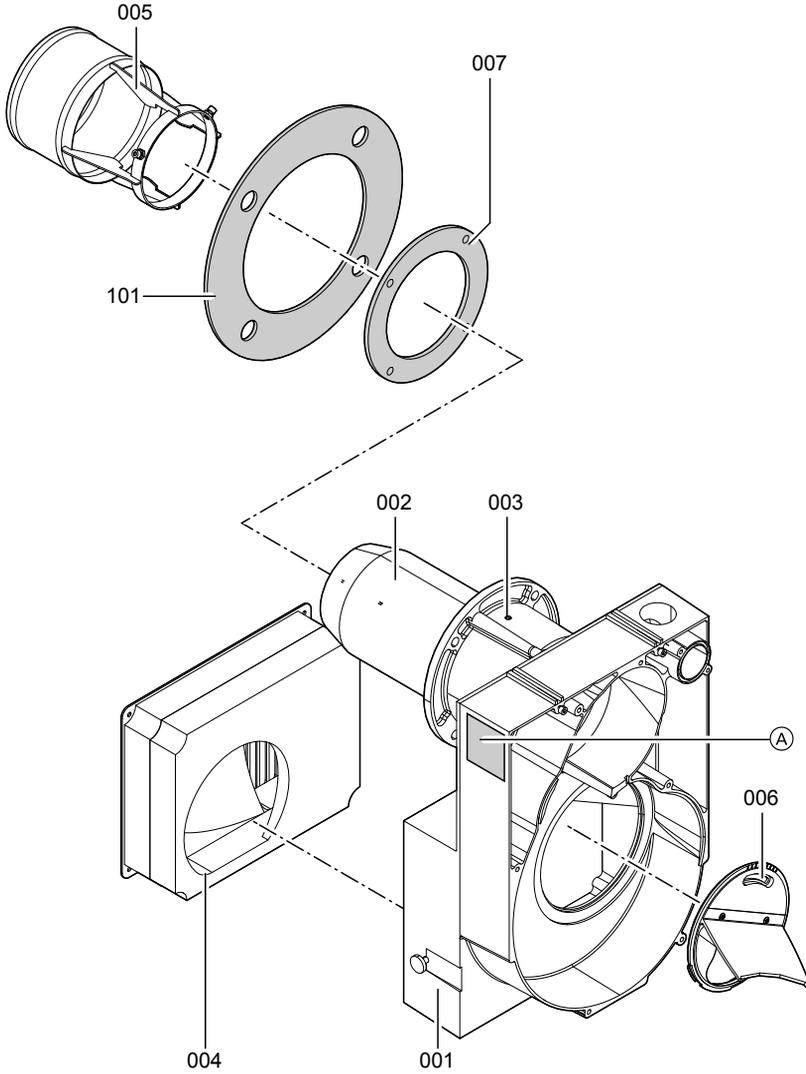
## Спецификация деталей

### Спецификация деталей (продолжение)

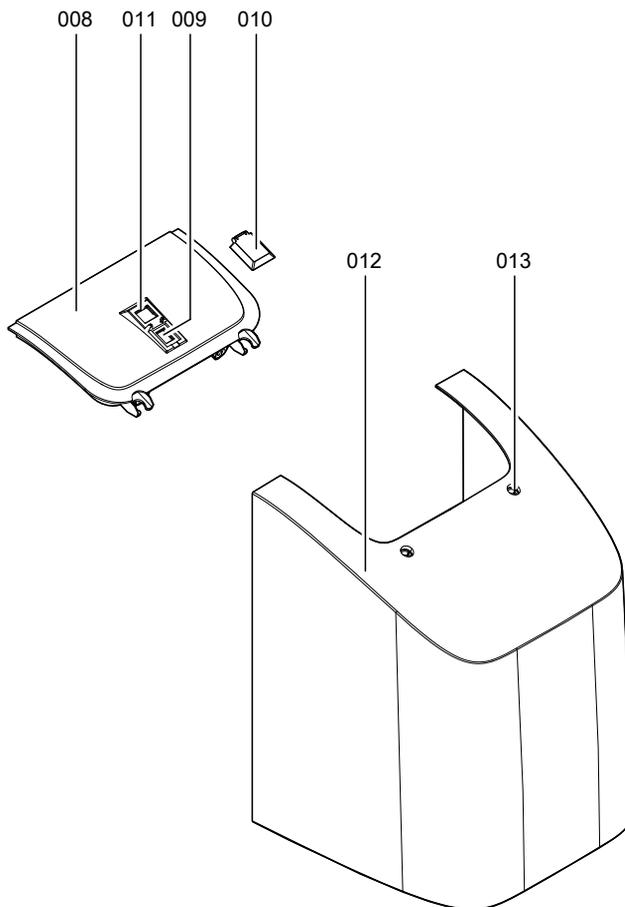
Отдельные детали без рисунка	026 Блок электродов розжига
047 Корпус горелки в отдельной упаковке	027 Жиклер
071 Инструкция по монтажу	038 Патронный фильтр для топливного насоса Danfoss
072 Инструкция по сервисному обслуживанию	045 Комплект запасных деталей для топливного насоса Suntec
Быстроизнашивающиеся детали	Ⓐ Фирменная табличка
005 Насадка пламенной головы* <sup>3</sup>	
018 Соединительная муфта	

\*<sup>3</sup> Только для заводских номеров 7311061 и 7311071

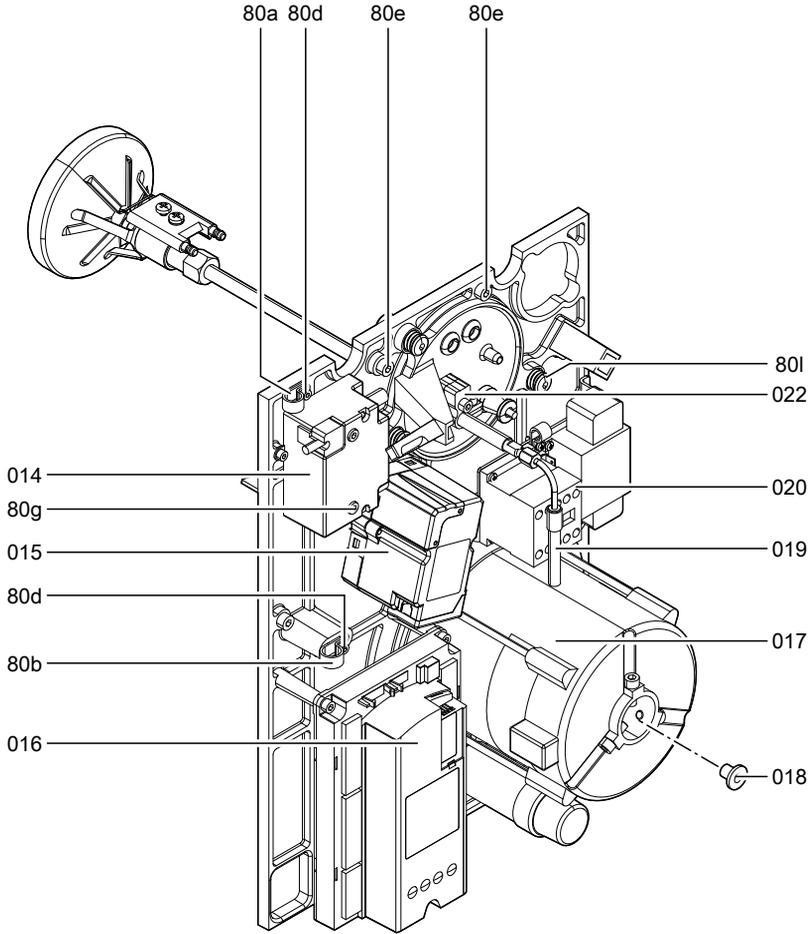
**Спецификация деталей** (продолжение)



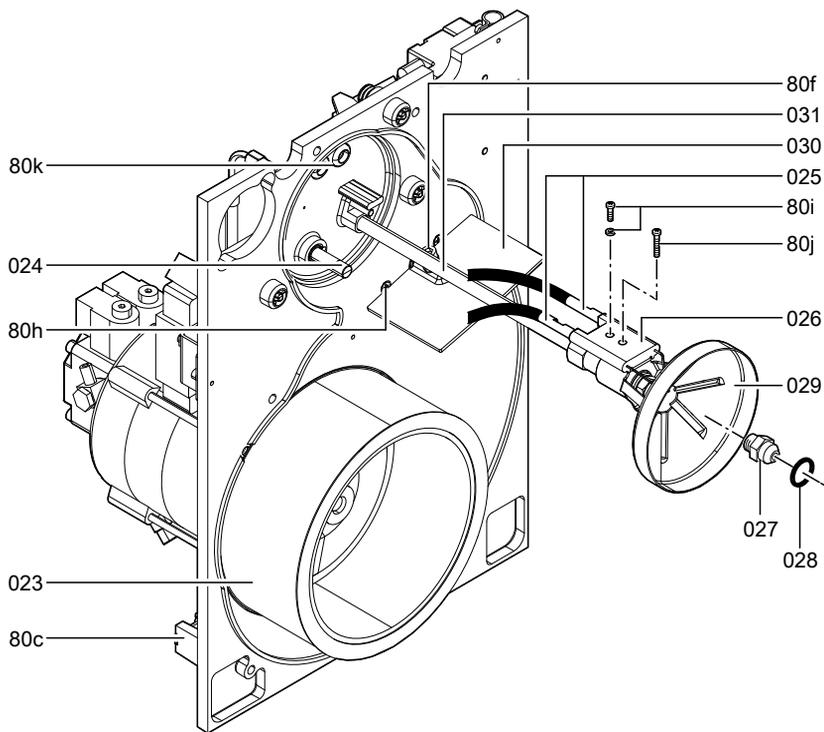
**Спецификация деталей** (продолжение)



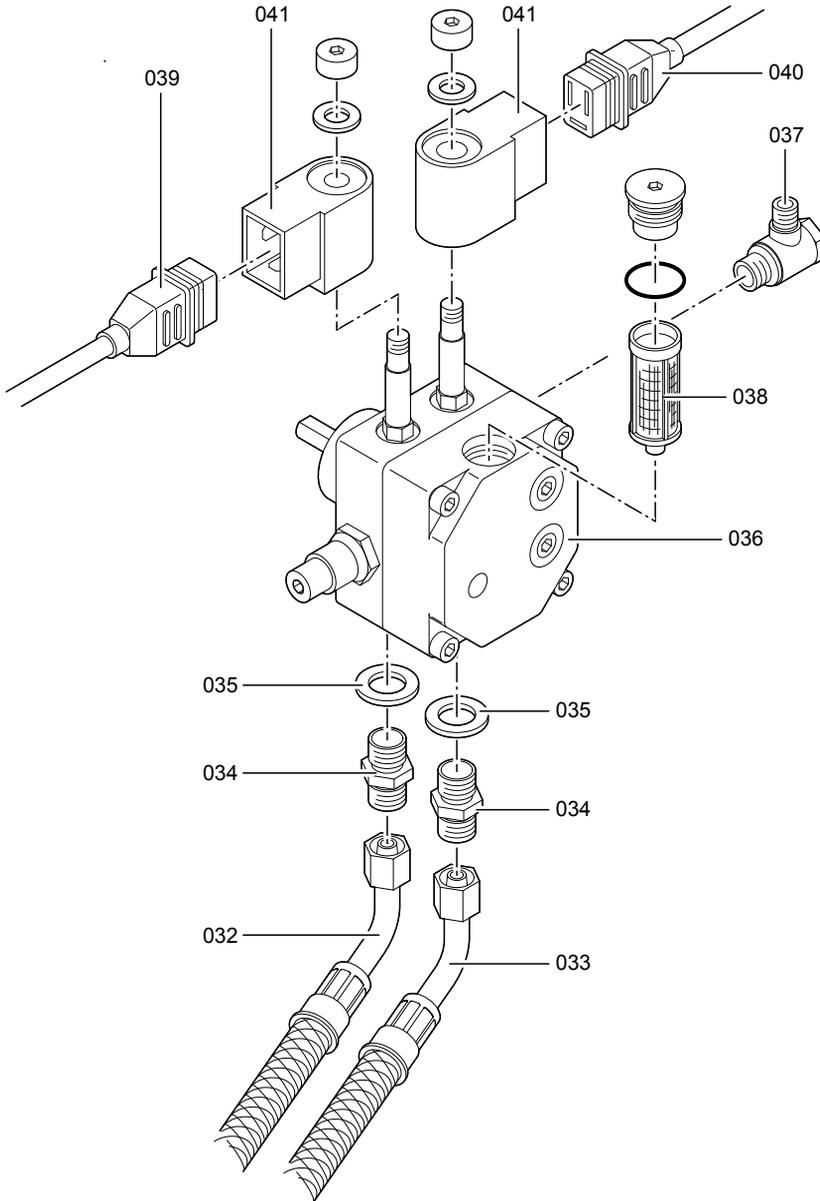
**Спецификация деталей** (продолжение)



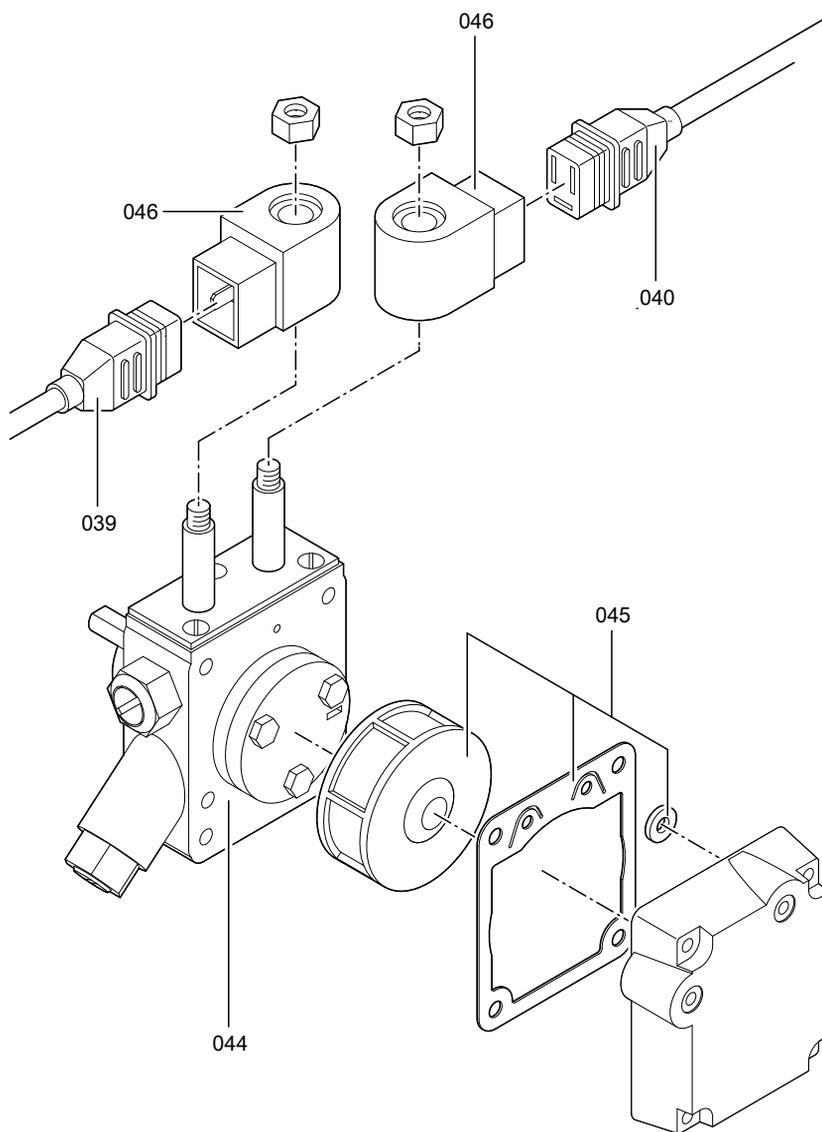
**Спецификация деталей** (продолжение)



**Спецификация деталей** (продолжение)



**Спецификация деталей** (продолжение)



## Журнал

Параметры настройки и результаты измерений	Первичный ввод в эксплуатацию	Техническое обслуживание/сервис
<b>Давление жидкого топлива</b>		
■ ступень 1	факт. знач. бар	
	задан. знач. бар	
■ ступень 2	факт. знач. бар	
	задан. знач. бар	
<b>Вакуум</b>		
	факт. знач. бар	
	после техобслуживания бар	
<b>Сажевое число</b>		
■ ступень 1	факт. знач.	
	после техобслуживания	
■ ступень 2	факт. знач.	
	после техобслуживания	
<b>Содержание углекислого газа CO<sub>2</sub></b>		
■ ступень 1	факт. знач. об. %	
	задан. знач. об. %	
■ ступень 2	факт. знач. об. %	
	задан. знач. об. %	
<b>Содержание кислорода O<sub>2</sub></b>		
■ 1. ступень	факт. знач. об. %	
	задан. знач. об. %	
■ 2. ступень	факт. знач. об. %	
	задан. знач. об. %	
<b>Температура уходящих газов (брутто)</b>		
■ ступень 1	факт. знач. °C	
	задан. знач. °C	
■ ступень 2	факт. знач. °C	
	задан. знач. °C	
<b>Потери тепла с уходящими газами</b>		
■ ступень 1	факт. знач. %	
	задан. знач. %	

**Журнал** (продолжение)

Параметры настройки и результаты измерений		Первичный ввод в эксплуатацию	Техническое обслуживание/сервис
■ ступень 2	факт. знач. %		
	задан. знач. %		
<b>Напор (на выходе котла)</b>			
	факт. знач. <i>гПа</i>		
	задан. знач. <i>мбар</i>		
<b>Настройка трубки с жиклером</b>	факт. знач. <i>мм</i>		
	задан. знач. <i>мм</i>		
<b>Настройка воздушной заслонки</b>	факт. знач.		
	задан. знач.		
<b>Положение переключающих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>			
■ SL	факт. знач. °		
	задан. знач. °		
■ ST1	факт. знач. °		
	задан. знач. °		
■ ST2	факт. знач. °		
	задан. знач. °		
■ BV	факт. знач. °		
	задан. знач. °		
<b>Показания счетчика наработки</b>			
■ ступень 1	факт. знач. ч		
■ ступень 2	факт. знач. ч		

## Технические данные

## В сочетании с Vitoplex 200, тип SX2

Номинальная тепловая нагрузка водогрейного котла	кВт	90	120	150
Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень <sup>*4*5</sup>	кВт	68/97	91/130	114/163
Тип горелки		VEH III-1SX	VEH III-2SX	VEH III-3SX
Рег. № по DIN		5G1037/08S		
Напряжение	В	230		
Частота	Гц	50		
Потребляемая мощность	Вт	270	360	357
Скорость вращения мотора	об/мин	2800		
Конструкция		двухступенчатая		
Производительность топливного насоса	л/ч	70		
Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R (внутр. резьба)	3/8		
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)		2		

## В сочетании с Vitoplex 200, тип SX2 (продолжение)

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	200	270
Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень <sup>*4*5</sup>	кВт	152/217	205/293
Тип горелки		VEH III-4SX	VEH III-5SX
Рег. № по DIN		5G1037/08S	
Напряжение	В	230	
Частота	Гц	50	
Потребляемая мощность	Вт	392	518

<sup>\*4</sup> Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

<sup>\*5</sup> Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Технические данные

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>200</b>	<b>270</b>
<b>Скорость вращения мотора</b>	об/мин	2800	2900
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая	
<b>Производительность топливного насоса</b>	л/ч	70	
<b>Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам</b>	R (внутр. резьба)	3/8	
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)</b>		2	

**В сочетании с Vitorplex 300, тип TX3**

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>80</b>	<b>105</b>	<b>130</b>
<b>Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень<sup>*5</sup></b>	кВт	61/87	80/114	99/141
<b>Тип горелки</b>		VEN III-1TX	VEN III-2TX	VEN III-3TX
<b>Рег. № по DIN</b>		5G1037/08S		
<b>Напряжение</b>	В	230		
<b>Частота</b>	Гц	50		
<b>Потребляемая мощность</b>	Вт	276	349	360
<b>Скорость вращения мотора</b>	об/мин	2800		
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая		
<b>Производительность топливного насоса</b>	л/ч	70		

<sup>\*5</sup> Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>80</b>	<b>105</b>	<b>130</b>
<b>Подключения</b>	R (внутр. резьба)	$\frac{3}{8}$		
всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам				
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях</b> (для кольцевых линий)		2		

**В сочетании с Vitoplex 300, тип TX3 (продолжение)**

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>170</b>	<b>225</b>	<b>285</b>
<b>Тепловая мощность горелки</b>	кВт	130/185	170/243	216/309
1-я/2-я ступень <sup>*4*5</sup>				
<b>Тип горелки</b>		VEN III-4TX	VEN III-5TX	VEN III-6TX
<b>Рег. № по DIN</b>		5G1037/08S		
<b>Напряжение</b>	В	230		
<b>Частота</b>	Гц	50		
<b>Потребляемая мощность</b>	Вт	381	403	539
<b>Скорость вращения мотора</b>	об/мин	2800		2900
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая		
<b>Производительность топливного насоса</b>	л/ч	70		

\*4 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

\*5 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	<b>кВт</b>	<b>170</b>	<b>225</b>	<b>285</b>
<b>Подключения</b>	R (внутр. резьба)	3/8		
всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам				
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)</b>		2		

**В сочетании с Vitoplex 300, тип TX3A, и Vitoradial 300-T, тип VR3**

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	<b>кВт</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>140</b>
<b>Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень*5</b>	<b>кВт</b>	69/98	86/125	106/152
<b>Тип горелки</b>		VEN III-1TX3A	VEN III-2TX3A	VEN III-3TX3A
<b>Рег. № по DIN</b>		5G1037/08S		
<b>Напряжение</b>	<b>В</b>	230		
<b>Частота</b>	<b>Гц</b>	50		
<b>Потребляемая мощность</b>	<b>Вт</b>	260	350	360
<b>Скорость вращения мотора</b>	<b>об/мин</b>	2800		
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая		
<b>Производительность топливного насоса</b>	<b>л/ч</b>	70		

\*5 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>140</b>
<b>Подключения</b> всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R (внутр. резьба)		$\frac{3}{8}$	
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях</b> (для кольцевых линий)			2	

**В сочетании с Vitoplex 300, тип ТХ3А, и Vitoradial 300-Т, тип VR3 (продолжение)**

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	кВт	<b>180</b>	<b>235</b>	<b>300</b>
<b>Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень</b> <sup>*4*5</sup>	кВт	137/196	179/255	228/326
<b>Тип горелки</b>		VEH III-4TX3A	VEH III-5TX3A	VEH III-6TX3A
<b>Рег. № по DIN</b>		5G1037/08S		
<b>Напряжение</b>	В	230		
<b>Частота</b>	Гц	50		
<b>Потребляемая мощность</b>	Вт	430	540	560
<b>Скорость вращения мотора</b>	об/мин	2800		2900
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая		
<b>Производительность топливного насоса</b>	л/ч	70		

\*4 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

\*5 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	<b>кВт</b>	<b>180</b>	<b>235</b>	<b>300</b>
<b>Подключения</b> всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R (внутр. резьба)		$\frac{3}{8}$	
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях</b> (для кольцевых линий)			2	

**В сочетании с Vitorond 100, тип VR2B**

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	<b>кВт</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень<sup>*4*5</sup></b>	<b>кВт</b>	60/87	76/109
<b>Тип горелки</b>		VEH III-1VR	VEH III-2VR
<b>Рег. № по DIN</b>		5G1037/08S	
<b>Напряжение</b>	<b>В</b>	230	
<b>Частота</b>	<b>Гц</b>	50	
<b>Потребляемая мощность</b>	<b>Вт</b>	250	280
<b>Скорость вращения мотора</b>	<b>об/мин</b>	2800	
<b>Конструкция</b>		двухступенчатая	
<b>Производительность топливного насоса</b>	<b>л/ч</b>	70	
<b>Подключения</b> всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R (внутр. резьба)		$\frac{3}{8}$
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях</b> (для кольцевых линий)			2

\*4 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

\*5 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

**Технические данные** (продолжение)**В сочетании с Vitorond 200, тип VD2**

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	125	160	195
Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень <sup>*4*5</sup>	кВт	95/136	122/174	149/213
Тип горелки		VEH III-1VD	VEH III-2VD	VEH III-3VD
Рег. № по DIN		5G1037/08S		
Напряжение	В	230		
Частота	Гц	50		
Потребляемая мощность	Вт	340	360	407
Скорость вращения мотора	об/мин	2800		
Конструкция		двухступенчатая		
Производительность топливного насоса	л/ч	70		
Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам	R (внутр. резьба)	3/8		
Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)		2		

**В сочетании с Vitorond 200, тип VD2 (продолжение)**

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	230	270
Тепловая мощность горелки 1-я/2-я ступень <sup>*4*5</sup>	кВт	175/250	205/293
Тип горелки		VEH III-4VD	VEH III-5VD
Рег. № по DIN		5G1037/08S	
Напряжение	В	230	
Частота	Гц	50	
Потребляемая мощность	Вт	408	526

<sup>\*4</sup> Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

<sup>\*5</sup> Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Технические данные

**Технические данные** (продолжение)

<b>Номинальная тепловая мощность водогрейного котла</b>	<b>кВт</b>	<b>230</b>	<b>270</b>
<b>Скорость вращения мотора</b>	<b>об/мин</b>	<b>2800</b>	
<b>Конструкция</b>		<b>двухступенчатая</b>	
<b>Производительность топливного насоса</b>	<b>л/ч</b>	<b>70</b>	
<b>Подключения всасывающего и обратного трубопровода к входящим в комплект поставки топливным шлангам</b>	<b>R (внутр. резьба)</b>	<b>3/8</b>	
<b>Макс. допустимое входное давление в питающих линиях (для кольцевых линий)</b>		<b>2</b>	

## Нормативные показатели для настройки горелки

### Указание

Проверить, распространяется ли инструкция по сервисному обслуживанию на данную горелку (см. указания на стр. 64 и заводской номер на фирменной табличке горелки).

### В сочетании с Vitoplex 200, тип SX2

Номинальная тепловая мощность	кВт	90	120	150	200	270
<b>Жиклер жидкотопливной горелки</b>						
Изготовитель: Danfoss	тип	—	—	—	60°S	60°S
Изготовитель: Delavan	тип	—	—	60°B	—	—
Изготовитель: Fluidics	тип	60°H	60°SF	—	—	—
	гал/ч	1,50	1,75	2,50	3,50	5,00
<b>Давление топлива</b> <small>прибл.*6*7</small>						
1. ступень	бар мин.	10	14	11	10	8
2. ступень	бар	21	28	23	21	19
<b>Расход жидкого топлива</b>						
1. ступень	кг/ч	5,8	7,7	9,6	12,8	17,2
	л/ч	6,8	9,1	11,4	15,2	20,5
2. ступень	кг/ч	8,2	11,0	13,7	18,3	24,6
	л/ч	9,8	13,1	16,3	21,8	29,3
<b>Положение переключющих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>						
SL	°	19	22	27	23	25
ST 1	°	21	24	29	25	27
ST 2	°	70	70	60	60	45
BV	°	45	35	35	35	35
<b>Настройка трубки с жиклером</b>	мм	13	10	16	10	15
<b>Положение воздухозаборного канала</b>		5	5	5	5	5

\*6 Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

\*7 Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

## Нормативные показатели для настройки горелки (продолжение)

### В сочетании с Vitoplex 300, тип TX3

Номинальная тепловая мощность	кВт	80	105	130	170	225	285
<b>Жиклер жидкотопливной горелки</b>							
Изготовитель: Danfoss	тип	60°SR	60°S	—	—	—	60°S
Изготовитель: Delavan	тип	—	—	—	60°B	60°B	—
Изготовитель: Steinen	тип	—	—	60°S	—	—	—
	гал/ч	1,35	1,75	2,00	2,75	3,50	5,00
<b>Давление топлива</b>							
прибл. <sup>7</sup>							
1. ступень	бар	11	13	12	15	12	10
	мин.						
2. ступень	бар	26	28	26	25	27	21
<b>Расход жидкого топлива</b>							
1. ступень	кг/ч	5,1	6,7	8,3	10,9	14,4	18,3
	л/ч	6,1	7,9	9,8	12,8	17,0	21,4
2. ступень	кг/ч	7,3	9,6	11,9	15,6	20,6	26,1
	л/ч	8,7	11,3	14,0	18,3	24,3	30,7
<b>Положение переключающих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>							
SL	°	21	22	25	23	26	28
ST1	°	23	24	27	24	28	30
ST2	°	70	70	70	35	50	50
BV	°	35	35	35	30	35	39
Настройка трубки с жиклером	мм	11	15	9	11	15	15
Положение воздухозаборного канала		5	5	5	5	5	5

### В сочетании с Vitoplex 300, тип TX3A, и Vitoradial 300-T, тип VR3

Номинальная тепловая мощность	кВт	90	115	140	180	235	300
<b>Жиклер жидкотопливной горелки</b>							
Изготовитель: Delavan	тип	—	—	—	60°B	60°B	60°B
Изготовитель: Fluidics	тип	60°SF	60°SF	—	—	—	—
Изготовитель: Steinen	тип	—	—	60°S	—	—	—

<sup>7</sup> Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

## Нормативные показатели для настройки горелки (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВт	90	115	140	180	235	300
	гал/ч	1,50	1,75	2,25	3,00	4,00	5,00
<b>Давление топлива</b> пригл.*7							
1. ступень	бар мин.	10,6	12,2	15,7	12,3	9,8	10,4
2. ступень	бар	23,1	25,5	24,0	27,1	21,4	23,1
<b>Расход жидкого топлива</b>							
1. ступень	кг/ч	5,76	7,39	8,99	11,58	15,09	19,22
	л/ч	6,86	8,80	10,70	13,79	17,96	22,88
2. ступень	кг/ч	8,26	10,56	12,84	16,54	21,55	27,45
	л/ч	9,72	12,42	15,29	19,69	25,35	32,29
<b>Положение переключающих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>							
SL	°	10	20	25	20	20	20
ST1	°	20	23	35	21	22	25
ST2	°	70	70	70	70	60	70
BV	°	45	35	45	35	35	35
<b>Настройка трубки с жиклером</b>	мм	7	9	12	10	12	14
<b>Положение воздухозаборного канала</b>		5	5	5	5	5	5

### В сочетании с Vitorond 100, тип VR2B

Номинальная тепловая мощность	кВт	80	100
<b>Жиклер жидкотопливной горелки</b>			
Изготовитель: Fluidics	тип	60°SF	60°SF
	гал/ч	1,5	1,5
<b>Давление топлива</b> пригл.*6*7			
1. ступень	бар мин.	9	13
2. ступень	бар	18	28
<b>Расход жидкого топлива</b>			
1. ступень	кг/ч	5,1	6,4
	л/ч	6,0	7,5

\*7 Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

\*6 Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.



## Нормативные показатели для настройки горелки (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВт	80	100
2. ступень	кг/ч	7,3	9,1
	л/ч	8,6	10,8
<b>Положение переключающих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>			
SL	°	16	18
ST 1	°	18	20
ST 2	°	70	70
BV	°	30	30
<b>Настройка трубки с жиклером</b>	мм	10	7
<b>Положение воздухозаборного канала</b>		5	5

### В сочетании с Vitorond 200, тип VD2

Номинальная тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
<b>Жиклер жидкотопливной горелки</b>						
Изготовитель: Danfoss	тип	—	—	—	—	60°S
Изготовитель: Delavan	тип	—	—	60°B	60°B	—
Изготовитель: Fluidics	тип	60°H	60°HF	—	—	—
	гал/ч	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
<b>Давление топлива</b> <small>прибл. <sup>6</sup>7</small>						
1. ступень	бар	12	15	13	10	8
	мин.					
2. ступень	бар	26	24	29	22	19
<b>Расход жидкого топлива</b>						
1. ступень	кг/ч	8,0	10,2	12,5	14,7	17,3
	л/ч	9,3	12,1	14,5	17,3	20,3
2. ступень	кг/ч	11,4	14,6	17,8	21,0	24,7
	л/ч	13,5	17,3	21,0	24,8	29,0
<b>Положение переключающих кулачков на сервомоторе воздушной заслонки</b>						
SL	°	19	32	23	26	25
ST 1	°	21	34	25	28	22
ST 2	°	70	70	70	60	40

<sup>6</sup> Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

<sup>7</sup> Давление жидкого топлива может отличаться от указанных значений вследствие допусков жиклеров и различного качества топлива.

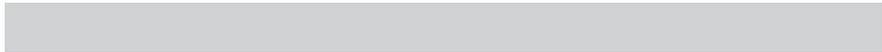
### Нормативные показатели для настройки горелки (продолжение)

Номинальная тепловая мощность	кВт	125	160	195	230	270
BV	°	35	45	35	35	35
Настройка трубки с жиклером	мм	10	5	11	17	13
Положение воздухозаборного канала		5	5	5	5	5

## Предметный указатель

<b>В</b>	<b>П</b>
Ввод установки в эксплуатацию.....8	Положение воздушной заслонки.....9
<b>Д</b>	Проверка вакуума.....9
Диаграмма последовательности операций при неисправности горелки.....25	Проверка и настройка электродов розжига.....18
Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию.....21	<b>Р</b>
<b>Ж</b>	Регулировка давления жидкого топлива.....9
Журнал.....45	Регулировка расхода воздуха.....11
<b>З</b>	Регулировочный винт трубки с жиклером.....12
Замена жиклера.....17	Реле контроля горения, проверка безопасности.....15
<b>И</b>	<b>С</b>
Индикация функций и неисправностей.....23	Сервомотор воздушной заслонки, проверка настройки.....9
<b>М</b>	Спецификация деталей.....37
Мигающий код.....26	Схема электрических соединений. .34
<b>Н</b>	<b>Т</b>
Настройка пускового воздуха.....9	Топочный автомат, циклограмма...22
Неисправность горелки, диаграмма последовательности операций.....25	<b>У</b>
Нормативные показатели для настройки горелки.....55	Указания относительно области действия инструкции.....64
<b>О</b>	<b>Ц</b>
Обзор элементов конструкции.....32	Циклограмма топочного автомата. .22
Очистка горелки.....15	
Очистка и возможная замена фильтра топливного насоса.....20	
Очистка и проверка реле контроля горения.....15	







## Указание относительно области действия инструкции

начиная с заводского номера

7311 054 \_ 00000 \_\_\_  
7311 055 \_ 00000 \_\_\_  
7311 056 \_ 00000 \_\_\_  
7311 057 \_ 00000 \_\_\_  
7311 058 \_ 00000 \_\_\_  
7311 059 \_ 00000 \_\_\_  
7311 060 \_ 00000 \_\_\_  
7311 061 \_ 00000 \_\_\_  
7311 062 \_ 00001 \_\_\_  
7311 063 \_ 00001 \_\_\_  
7311 064 \_ 00001 \_\_\_  
7311 065 \_ 00001 \_\_\_  
7311 066 \_ 00001 \_\_\_  
7311 067 \_ 00001 \_\_\_  
7311 068 \_ 00001 \_\_\_  
7311 069 \_ 00001 \_\_\_  
7311 070 \_ 00001 \_\_\_  
7311 071 \_ 00001 \_\_\_  
7419 700 \_ 00001 \_\_\_  
7419 701 \_ 00001 \_\_\_  
7419 702 \_ 00001 \_\_\_  
7419 703 \_ 00001 \_\_\_  
7419 704 \_ 00001 \_\_\_  
7419 705 \_ 00001 \_\_\_

ТОВ "Віссманн"  
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
03680, м.Київ, Україна  
тел. +38 044 4619841  
факс. +38 044 4619843

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

5699 811 GUS Оставляем за собой право на технические изменения.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,  
отбеленной без добавления хлора.

