

Инструкция по сервисному обслуживанию для специалиста

VIESSMANN

Vitoflame 100

Жидкотопливная горелка с поддувом (тип VE III)

для Vitoplex 100

Номинальная тепловая мощность 90 - 210 кВт

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



VITOFLAME 100



**Жидкотопливная горелка Vitoflame 100,
смонтированная на Vitoplex 100**

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, осмотр, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться уполномоченным квалифицированным персоналом (фирмой по отопительной технике или монтажной организацией, работающей на договорных началах).

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.

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.

Указания относительно области действия инструкции

от заводского №:

7170981 3 00001 , 7174936 3 00001 , 7174937 3 00001  и 7174938 3 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

	Стр.
Общая информация	
Указания по технике безопасности	2
Указания относительно области действия инструкции	2
Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию	2
Первичный ввод в эксплуатацию, осмотр и техническое обслуживание	
Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию	4
Дополнительные сведения об операциях	5
Устранение неисправностей	
Диагностика	16
Обзор элементов конструкции	20
Схемы электрических соединений	23
Спецификация деталей	28
Приложение	
Технические данные	36
Нормативные показатели для настройки горелки	37
Протокол	38
Предметный указатель	52

Операции по первичному вводу в эксплуатацию, осмотру и техническому обслуживанию

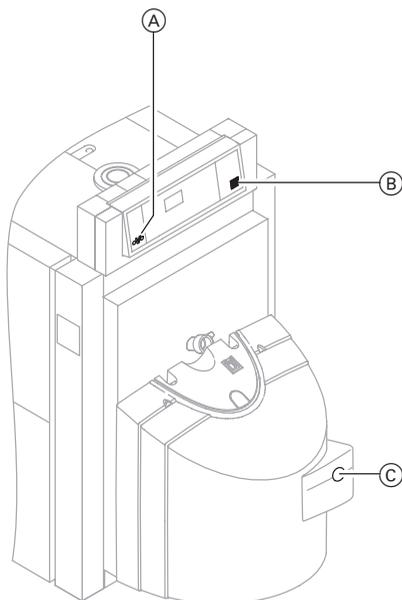
Дополнительные сведения об операциях см. на соответствующей странице.

			Операции по первичному вводу в эксплуатацию	Операции по осмотру	Операции по техническому обслуживанию	Стр.
П			1. Ввести установку в эксплуатацию			5
П	О	Т	2. Проверить настройку серводвигателя воздушной заслонки			6
П		Т	3. Отрегулировать давление топлива и проверить вакуум			7
П		Т	4. Подрегулировать расход воздуха			9
П		Т	5. Выполнить полное измерение горелки (результаты измерения занести в протокол со стр. 38)			
	О	Т	6. Прочистить и проверить реле контроля горения			11
	О	Т	7. Вывести установку из эксплуатации			
	О	Т	8. Проверить прочность посадки электрических подключений			
		Т	9. Очистить горелку			12
	О	Т	10. Проверить крепление крыльчатки вентилятора			
	О	Т	11. Проверить крепление жаровой трубы			
		Т	12. Заменить сопло			13
	О	Т	13. Проверить и настроить поджигающие электроды			14
		Т	14. Смонтировать крышку горелки на корпусе горелки			
		Т	15. Очистить, а при необходимости заменить фильтр топливного насоса			15
		Т	16. Заменить фильтрующий элемент на фильтре грубой очистки			
	О	Т	17. Ввести установку в эксплуатацию			
	О	Т	18. Проверить плотность топливопроводов и присоединений для жидкого топлива			
		Т	19. Повторить полное измерение горелки и занести результаты измерения в протокол			

Дополнительные сведения об операциях

Для оптимизации параметров горения настройка горелки обязательно должна проводиться при нагревом (не менее чем до 60 °С) водогрейном котле.
Проводить измерения также при базовой нагрузке.

Ввести установку в эксплуатацию

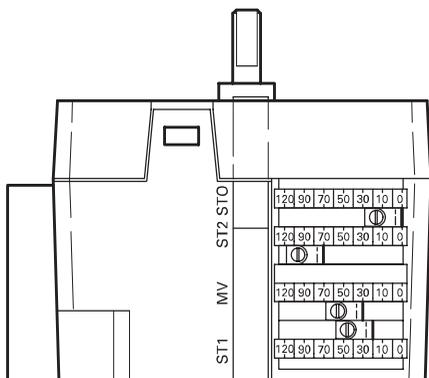


Инструкция по сервисному обслуживанию контроллера котлового контура

1. Проверить давление в отопительной установке и уровень котельного топлива в баке.
2. Открыть запорные вентили в линиях подачи котельного топлива на топливном баке и фильтре.
3. **Перед** включением горелки заполнить жидким котельным топливом всасывающий топливопровод и фильтр, используя для этого ручной топливный всасывающий насос.
4. Включить главный выключатель (за пределами помещения 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)

Проверить настройку серводвигателя воздушной заслонки



Горелка оснащена серводвигателем воздушной заслонки с регулируемыми переключающими кулачками для установки положения воздушной заслонки и переключения магнитоуправляемых вентилей. При отключении горелки контроллером воздушная заслонка горелки переходит в положение „закрыто“. Это позволяет уменьшить потери на охлаждение. Под защитным кожухом серводвигателя воздушной заслонки находятся переключающие кулачки. Рядом с каждым переключающим кулачком расположено кольцо со шкалой, по которой можно считать настроенный установочный угол воздушной заслонки.

Переключающие кулачки выполняют следующие функции:

ST 0 - воздушная заслонка закрыта (0°)

Настройку ST 0 изменять не разрешается.

ST 1 - положение воздушной заслонки для 1-й ступени

ST 2 - положение воздушной заслонки для 2-й ступени

MV - магнитоуправляемый вентиль 2-й ступени

Переключающие кулачки для 1-й и 2-й ступеней предварительно настроены уже на заводе.

Заводские заданные значения см. на стр. 37.

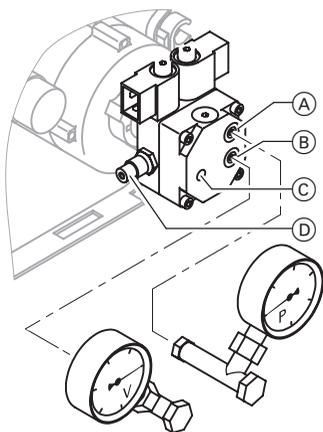
Настройка переключающих кулачков производится с помощью винтов с резьбой в головке на кулачках.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

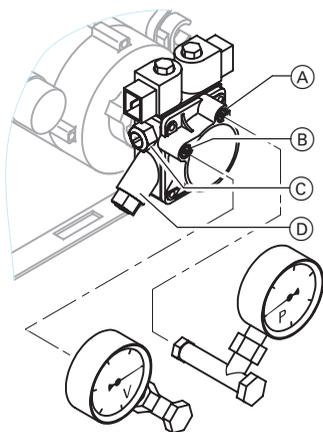
Отрегулировать давление топлива и проверить вакуум

Давление жидкого котельного топлива настроено на заводе в соответствии с его расходом.

При необходимости подрегулировать давление топлива.



Топливный насос производства фирмы Danfoss, тип BFP 52



Топливный насос производства фирмы Suntec, тип AT 2 - 55

1. Выключить главный выключатель и предохранить его от повторного включения посторонними лицами.

2. Вывернуть из топливного насоса заглушку „P“ (A).

3. Вывернуть из топливного насоса заглушку „V“ (B).

При этом масло может вытекать из топливного насоса.

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

При этом использовать для уплотнения манометра и вакуумметра только медную или алюминиевую прокладку, либо кольцо круглого сечения. Не использовать уплотнительную ленту.

5. Ввести горелку в эксплуатацию.

Происходит открытие магнитоуправляемого вентиля.

6. Проверить давление котельного топлива и вакуум в насосе по манометру и вакуумметру (вакуум должен составлять макс. 0,35 бар при разности высот между топливным насосом и дном топливного бака 3 м).

При вакууме глубже 0,35 бар проверить на загрязнение фильтр и трубопровод.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

7. При необходимости винтом для регулировки давления отрегулировать давление жидкого топлива для 1-й ступени (C) и 2-й ступени (D).
При вращении вправо давление повышается.
При вращении влево давление понижается.

Нормативные показатели для настройки горелки см. на стр. 37.

8. После регулировки давления жидкого топлива произвести контрольный замер выбросов.
9. Выключить главный выключатель и предохранить его от повторного включения посторонними лицами.
10. Отвинтить манометр и вакуумметр.
11. Ввинтить заглушки „P“ (A) и „V“ (B).

Проверить целостность уплотнительных колец заглушек, при необходимости заменить.

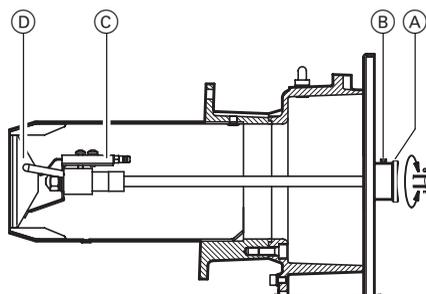
12. Ввести горелку в эксплуатацию и проверить плотность заглушек.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Подрегулировать расход воздуха

Расход воздуха настроен на заводе. При необходимости подрегулировать расход воздуха, причем сначала установить расход воздуха на трубке с соплом для 2-й ступени.

При вводе горелки в эксплуатацию необходимо произвести ее точную настройку.



Подрегулировка 2-й ступени

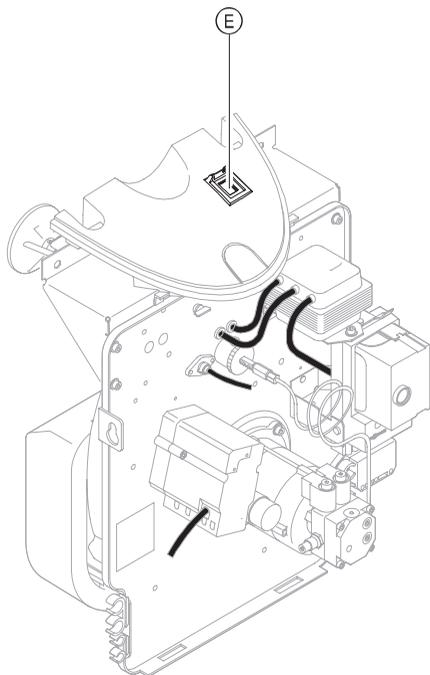
1. Отпустить стопорный винт (B).
2. Изменить положение ротаметра (D) в жаровой трубе (C), вращая для этого гайку с накаткой (A):
 - при вращении вправо увеличивается поперечное сечение и соответственно возрастает расход воздуха,
 - при вращении влево уменьшается поперечное сечение и соответственно уменьшается расход воздуха.

Указание!

Нормативные показатели для настройки горелки см. на стр. 37.

3. Затянуть стопорный винт (B).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)



Подрегулировка 1-й ступени

1. Переключить сервисный выключатель **E** в положение II (автоматический режим) и закрыть крышку.
2. Изъятием штекера **90** переключить горелку на 1-ю ступень.
3. Снять защитный кожух серводвигателя.
4. Вращением юстировочного винта на переключающем кулачке ST 1 (см. рисунок на стр. 6) изменить расход воздуха:
 - при вращении вправо возрастает расход воздуха,
 - при вращении влево уменьшается расход воздуха.

Указание!

Переключающий кулачок ST 1 (для тонкой юстировки) переставлять мелкими шагами.

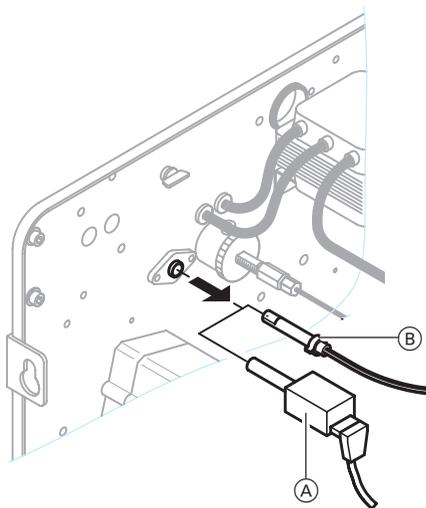
Значение настройки переключающего кулачка MV не должно быть ниже настройки переключающего кулачка ST 1 и не выше настройки переключающего кулачка ST 2.

*Для компенсации гистерезиса переключения после каждой перестановки переключающего кулачка ST 1 надо на короткое время переключить горелку на 2-ю ступень, затем назад – на 1-ю (затем вновь вставить штекер **90** и изъять его или использовать сервисный штекер).*

5. Установить защитный кожух серводвигателя.
6. Проверить настройку при помощи сервисного штекера.

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Прочистить и проверить реле контроля горения



При работающей горелке извлечь из крепления реле контроля горения **(А) (фоторезистор)**.

При закрытом реле контроля горения должно произойти аварийное отключение.

При работающей горелке примерно через 30 с работы извлечь из крепления реле контроля горения **(В) (детектор мерцающего света)**.

При закрытом реле контроля горения пламя должно погаснуть и должен произойти повторный запуск.

Указание!

Детектор мерцающего света отрегулирован на заводе на уставку 4; увеличивать эту уставку можно только в случае необходимости.

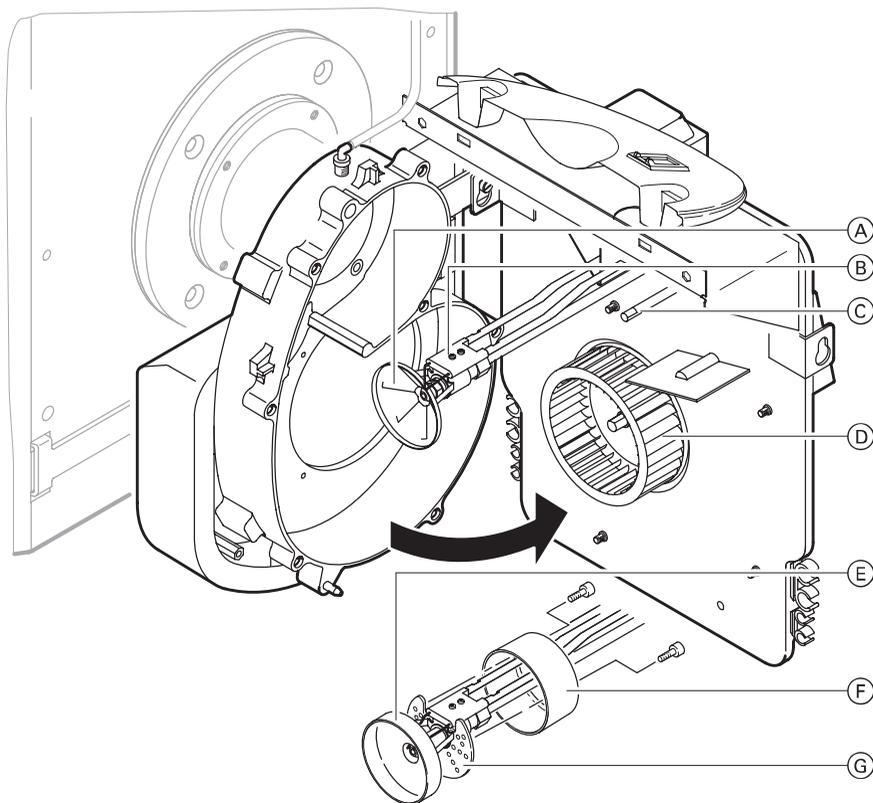
Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Очистить горелку

1. Перевести горелку в сервисное положение.
2. Очистить корпус, жаровую трубу, ротаметр (А), поджигающие электроды (В), реле контроля горения (С) и крыльчатку вентилятора (D).
3. Ротаметр 90 кВт (E):
Снять защитный цилиндр (F) и прочистить ротаметр (E), а также отрицательный диск (G).

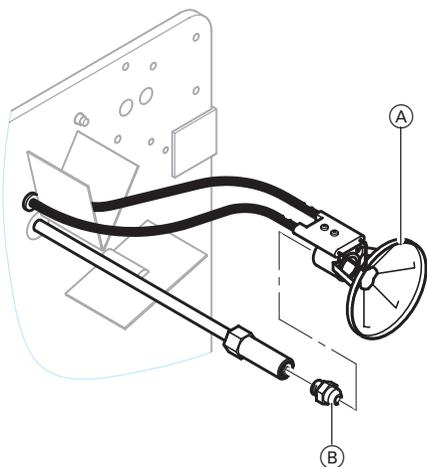


Очистку камеры сгорания и газовых каналов см. в Инструкции по сервисному обслуживанию водогрейного котла.



Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Заменить сопло



1. Снять с трубки с соплом ротаметр (A).
2. Заменить сопло (B) (используя в качестве упора трубку с соплом); избегая при этом образования пузырьков воздуха в трубке с соплом.

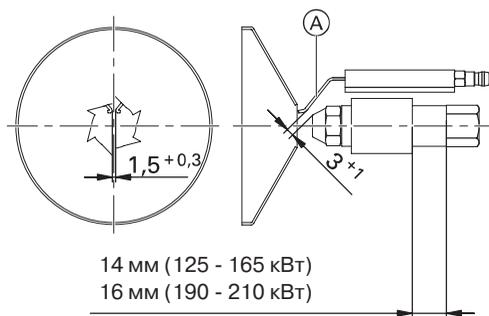
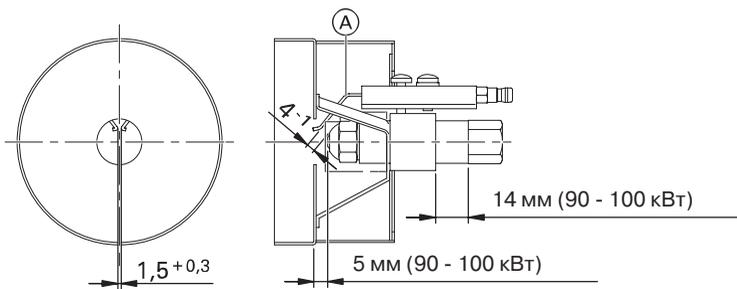
Изготовитель и тип сопла указаны в таблице нормативных показателей для настройки горелки на стр. 37.

3. Установить ротаметр (A).
Позиционировать сопло по центру ротаметра с соблюдением расстояния между соплом и ротаметром (см. стр. 14).

Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

Проверить и настроить поджигающие электроды

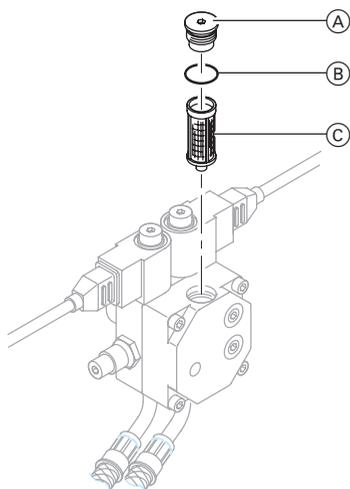
Проверить поджигающие электроды (А) на износ, загрязнение и соблюдение размеров (ср. рис.), при необходимости заменить.



Дополнительные сведения об операциях (продолжение)

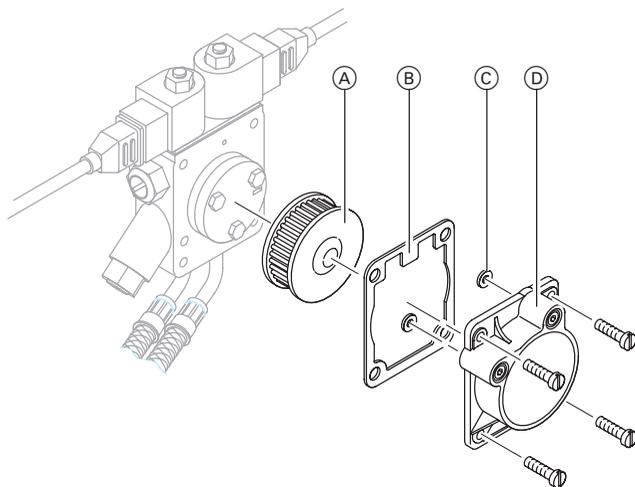
Очистить, а при необходимости заменить фильтр топливного насоса

Топливный насос производства фирмы Danfoss, тип BFP 52



- Ⓐ Заглушка фильтра
- Ⓑ Кольцо круглого сечения (замена)
- Ⓒ Фильтр (замена)

Топливный насос производства фирмы Suntec, тип AT 2-55



- Ⓐ Фильтр (очистка или замена)
- Ⓑ Плоская уплотнительная прокладка (замена)
- Ⓒ Кольца круглого сечения (замена)
- Ⓓ Крышка

Диагностика

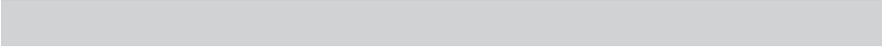
Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Горелка не запускается	Нет напряжения	Проверить предохранитель в контроллере или штекерной панели, электрические подключения, положение выключателя установки на контроллере и главного выключателя
	Сработал на отключение защитный ограничитель температуры	Нажать кнопку снятия сигнала неисправности на контроллере котлового контура
	Сработало на отключение устройство контроля заполненности котлового блока водой	Проверить уровень воды, при необходимости добавить воды. Нажать кнопку снятия сигнала неисправности на топочном автомате
	Неисправен двигатель	Заменить двигатель
	Неисправен сервопривод	Заменить сервопривод
Горелка запускается, но пламя не образуется	Неправильная регулировка поджигающих электродов	Правильно отрегулировать поджигающие электроды (см. стр. 14)
	Поджигающие электроды находится во влажном и загрязненном состоянии	Очистить блок поджигающих электродов
	Разрушен стержневой изолятор поджигающих электродов	Заменить блок поджигающих электродов
	Неисправен трансформатор зажигания	Заменить трансформатор зажигания
	Насос не подает жидкое топливо	Установить на насосе манометр и вакуумметр и проверить, создается ли давление (см. следующий абзац)
	Неисправен сервопривод	Заменить сервопривод
	Неправильная настройка сервопривода	Исправить настройку сервопривода

Диагностика (продолжение)

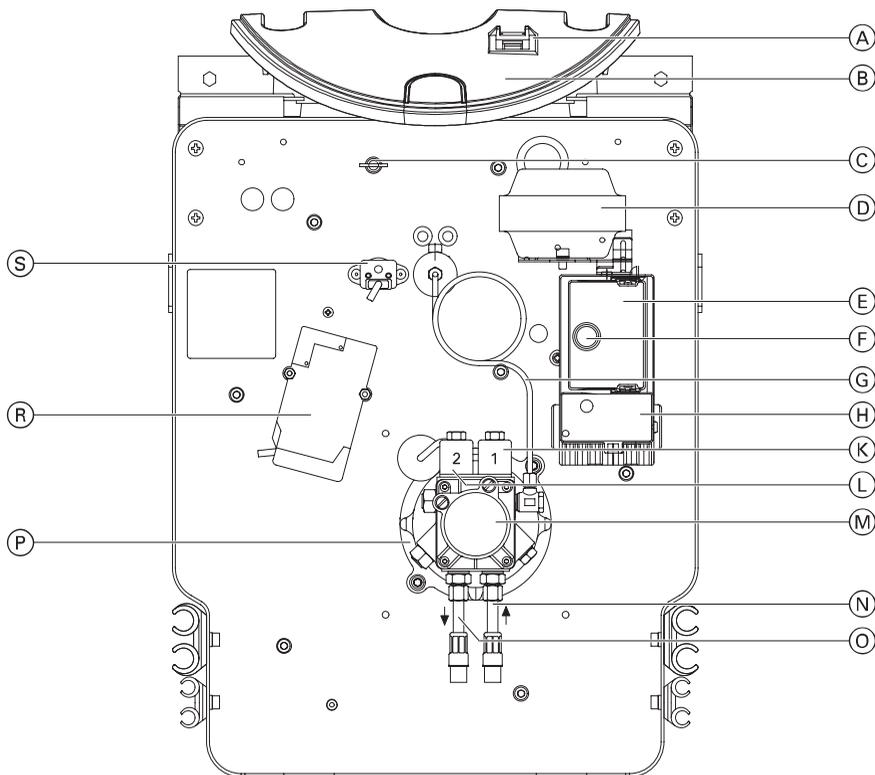
Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Насос не подает жидкое топливо	Закрыты запорные вентили на фильтре или в линии подачи жидкого топлива	Открыть вентили
	Забиты фильтры	Очистить фильтры (фильтр грубой очистки и фильтр насоса)
	Неисправна муфта между двигателем и насосом	Заменить муфту
	Неплотна всасывающая линия	Подтянуть резьбовые соединения. Проверить и уплотнить линии подачи котельного топлива
	Перепутаны подающий и обратный топливные шланги	Выполнить правильные подсоединения в соответствии с маркировкой на насосе
	Завышен вакуум во всасывающей линии (более 0,35 бар)	Проверить поперечное сечение топливопровода. Очистить фильтр
Горелка запускается, но топливо не впрыскивается Манометр на насосе показывает наличие давления	Не открывается магнитоуправляемый вентиль	Заменить катушку магнитоуправляемого вентиля
	Забито сопло	Заменить сопло
	Устройство управления не подает напряжение на магнитоуправляемый вентиль	Проверить реле контроля горения (посторонний свет)
	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
Горелка запускается и пламя образуется, но по истечении выдержки перед переходом горелка сигнализирует неисправность	Загрязнено реле контроля горения	Очистить реле контроля горения
	Реле контроля горения получает недостаточно света	Очистить изнутри ротаметр и жаровую трубу
	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
	Неисправно устройство управления	Заменить устройство управления
	Вода в баке	Откачать воду

Диагностика (продолжение)

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Обрыв факела во время работы	Воздух во всасывающей линии	Уплотнить линию и фильтр
	Неисправно сопло	Заменить сопло
	Неправильная настройка расхода воздуха, неправильная настройка давления насоса	Установить предварительно регулируемые величины (см. на стр. 37)
	Ротаметр и жаровая труба загрязнены изнутри	Очистить изнутри ротаметр и жаровую трубу
	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
Во время работы на 1-й ступени включается зажигание	Загрязнено реле контроля горения	Очистить реле контроля горения
	Неисправно реле контроля горения	Заменить реле контроля горения
	Ротаметр или жаровая труба загрязнены	Прочистить ротаметр или жаровую трубу
Горелка коптит	Недостаток или избыток воздуха	Исправить настройку. Проверить и очистить крыльчатку вентилятора. Проверить вентиляцию помещения отопительной установки.
	Недостаточна тяга дымовой трубы	Проверить дымовую трубу и газоразводный тракт
	Неисправно сопло	Заменить сопло, вставить нужное сопло (см. стр. 37)
Занижено содержание CO ₂	Неправильная настройка	Проверить настройку (см. стр. 37)
	Подсос воздуха через неплотности	Уплотнить трубу газохода на патрубке подключения котла. Подтянуть крепежные винты установочной плиты для горелки и вытяжки отходящих газов.
Повышенная температура отходящих газов	Повышенный расход жидкого котельного топлива	Настроить расход жидкого котельного топлива в соответствии с номинальной тепловой мощностью водогрейного котла
	Закоптился водогрейный котел	Очистить водогрейный котел, исправить настройку горелки

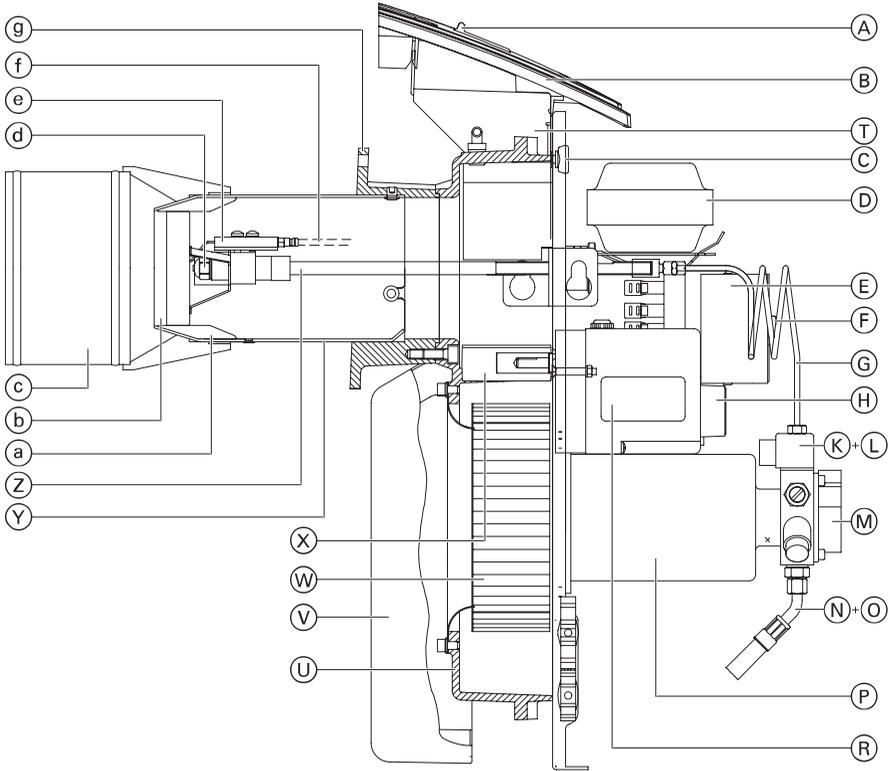


Обзор элементов конструкции



- | | |
|---|---|
| (A) Сервисный выключатель (для настройки горелки) | (R) Серводвигатель |
| (B) Переходник колпака горелки | (S) Реле контроля горения |
| (C) Быстродействующий затвор | (T) Крепежная пластина для переходника колпака горелки |
| (D) Трансформатор зажигания | (U) Корпус вентилятора |
| (E) Топочный автомат для жидкого котельного топлива | (V) Шумоглушитель на воздухозаборе |
| (F) Кнопка снятия сигнала неисправности | (W) Крыльчатка вентилятора |
| (G) Линия подачи котельного топлива | (X) Воздушная дроссельная заслонка |
| (H) Штекерная панель | (Y) Жаровая труба |
| (K) Магнитоуправляемый вентиль 1-й ступени | (Z) Трубка с соплом |
| (L) Магнитоуправляемый вентиль 2-й ступени | (a) Направляющие |
| (M) Топливный насос | (b) Ротаметр |
| (N) Всасывающий трубопровод | (c) Жаротрубная насадка (только для горелки мощностью 90 кВт) |
| (O) Обратный трубопровод | (d) Сопло жидкотопливной горелки |
| (P) Двигатель вентилятора | (e) Поджигающие электроды |
| | (f) Провод зажигания |
| | (g) Фланец |

Обзор элементов конструкции (продолжение)



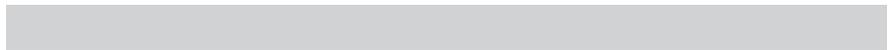


Схема электрических соединений

Экспликация

34	Внешний магнитоуправляемый вентиль
35	Магнитоуправляемый вентиль 1-й ступени
36	Магнитоуправляемый вентиль 2-й ступени
54	Трансформатор зажигания
90	Контроллер 1-й ступени горелки
100	Двигатель горелки
121	Штекер перемычки
122	Сервопривод
123	Сервопривод
124	Реле контроля горения
126	Сервисный выключатель
127	Счетчик наработки 1-й ступени
128	Счетчик наработки 2-й ступени
41	Штекер горелки на контроллере
F 1	Предохранитель на штекерной панели
TR/STB	Предохранительные органы контроллера
K..	Контакт реле горелки
90 ●	Внутреннее соединение в штекерном соединителе 90
① - ⑫	Штыревые контактные зажимы на топочном автомате для жидкого котельного топлива

Программа управления

t 1	Продолжительность предварительной продувки	ок. 13 с
t 2	Макс. выдержка перед переходом	10 с
t 3	Время выдержки	ок. 13 с
t 3n	Выдержка зажигания при образовании факела в начале фазы выдержки перед переходом	ок. 15 с
	(в случае более позднего образования факела соответственно сократить вплоть до значения 0)	
t 4	Время перехода сервопривода на затребованную ступень	ок. 2 с
ST 0	Коммутационное положение сервопривода на 0-й ступени	
ST 1	Коммутационное положение сервопривода на 1-й ступени	
ST 2	Коммутационное положение сервопривода на 2-й ступени	

Цветной код по DIN/IEC 757

BK	черный
BK*	черная жила с надпечаткой
BN	коричневый
BU	синий
GNYE	зелено-желтый
RD	красный

Указание!

Схемы электрических соединений на следующих страницах действительны только при условии использования продукции фирмы Viessmann.

Схема электрических соединений (продолжение)

Контроль горения фоторезистором

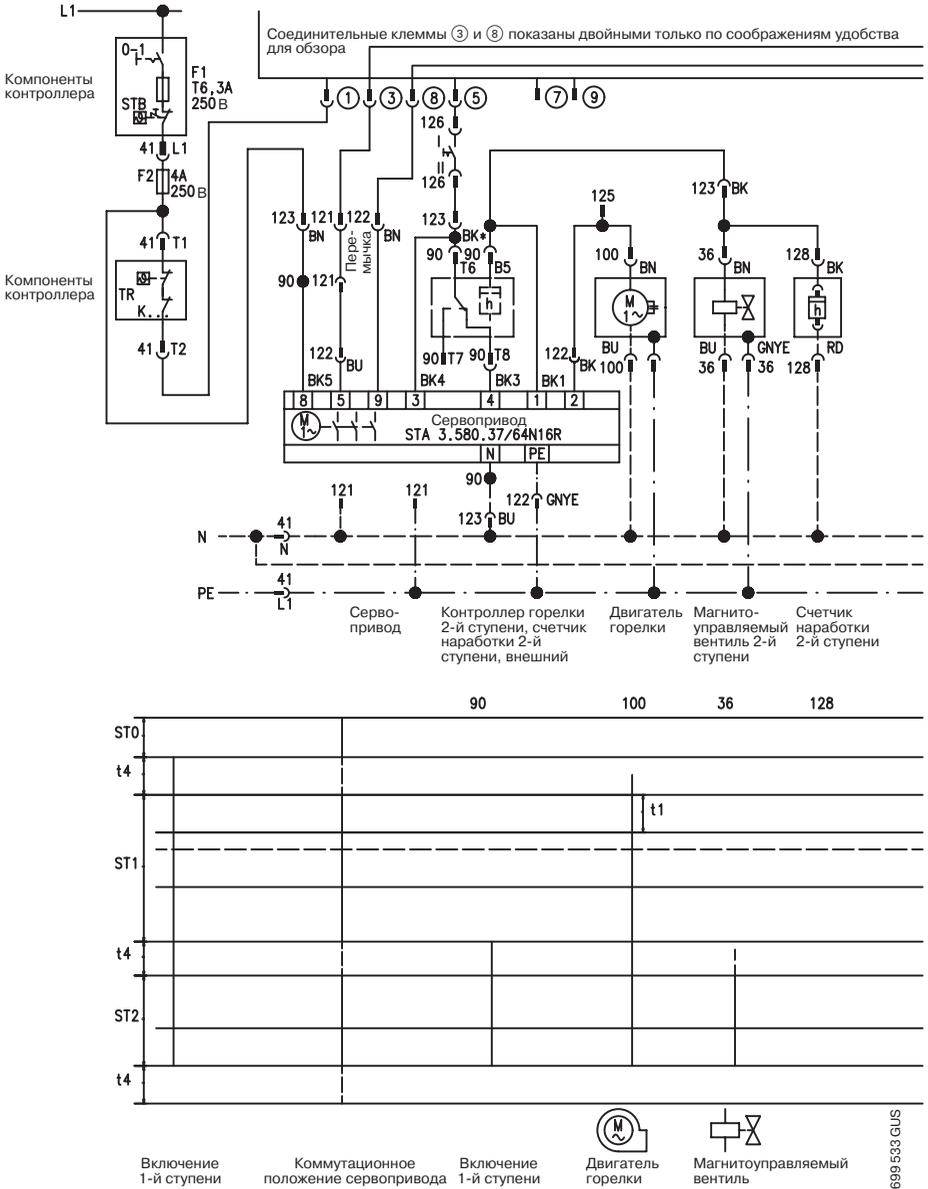


Схема электрических соединений (продолжение)

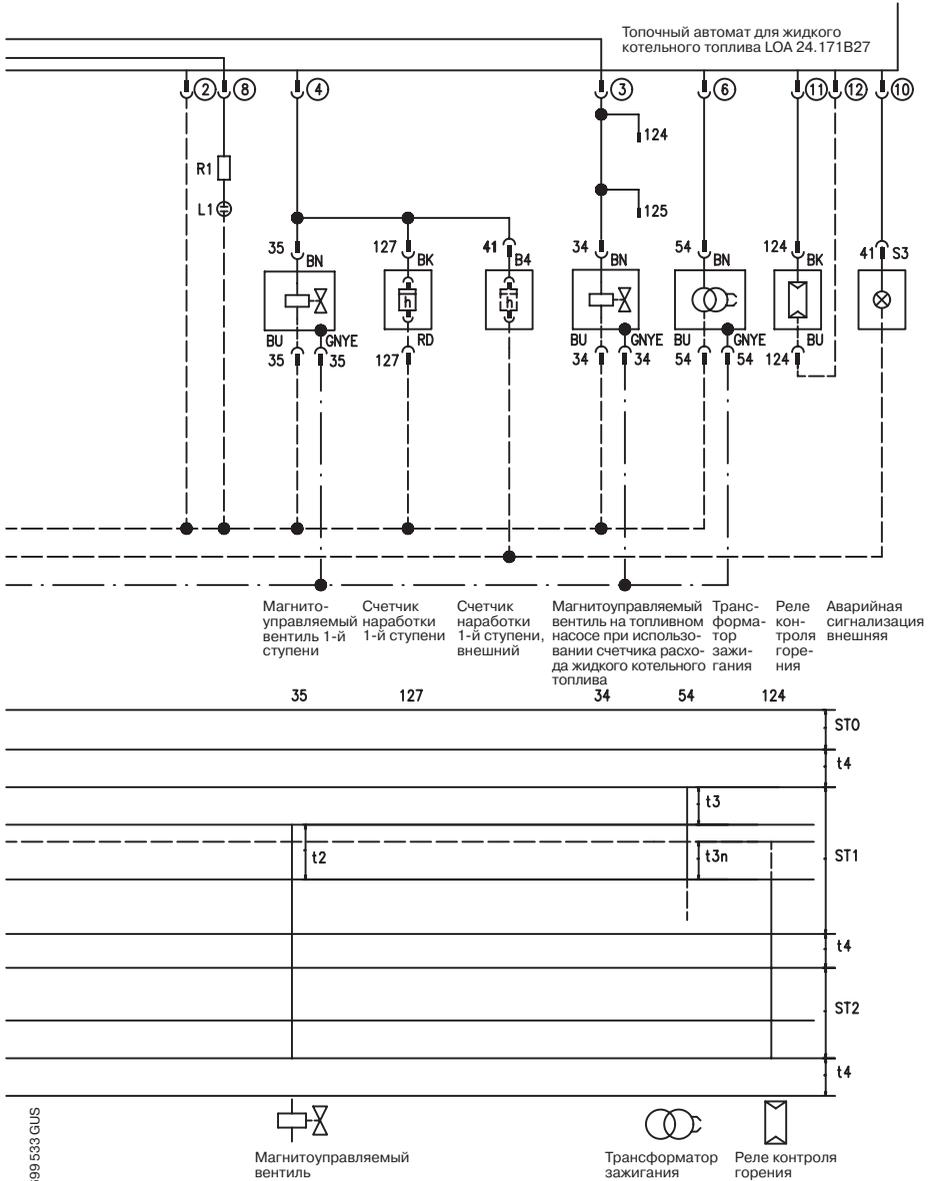


Схема электрических соединений (продолжение)

Контроль горения детектором мерцающего света

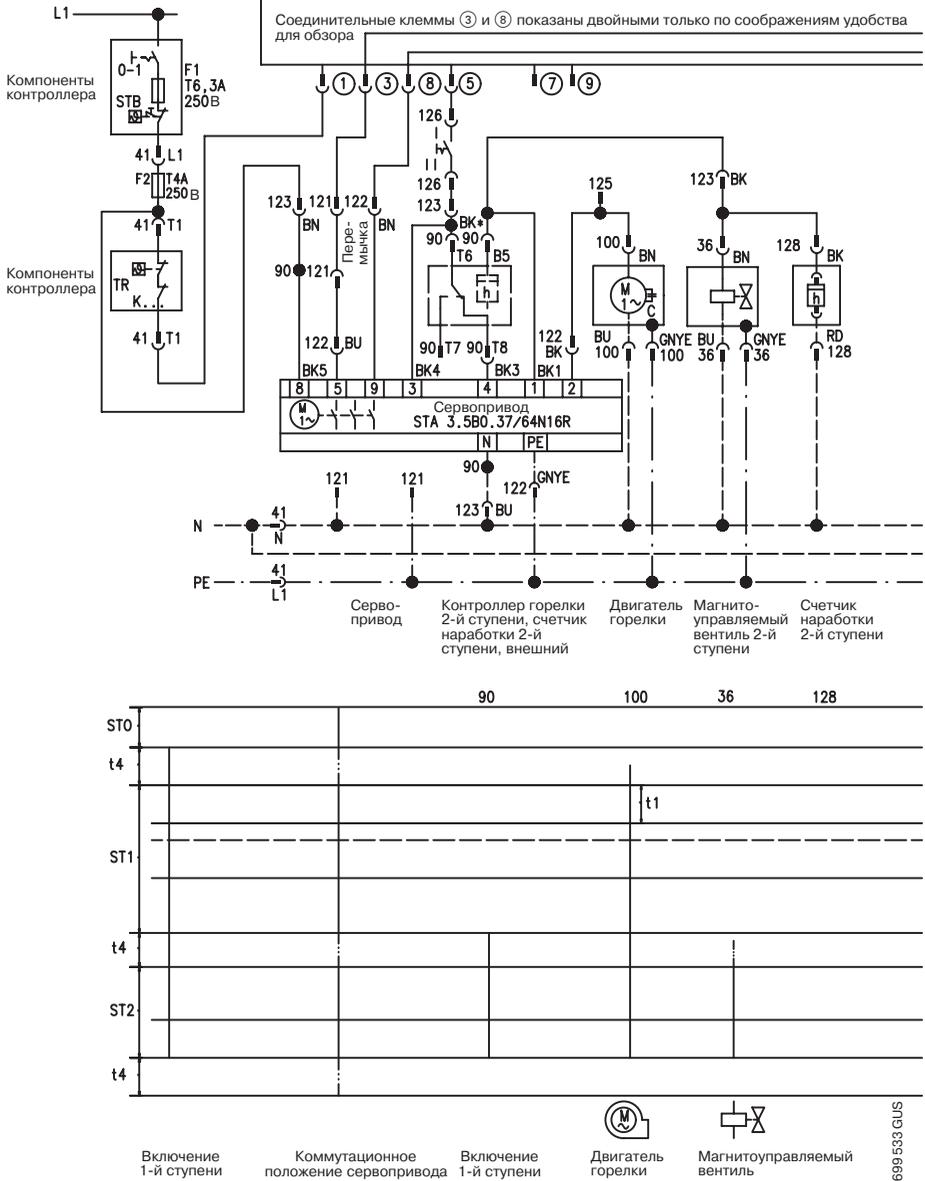
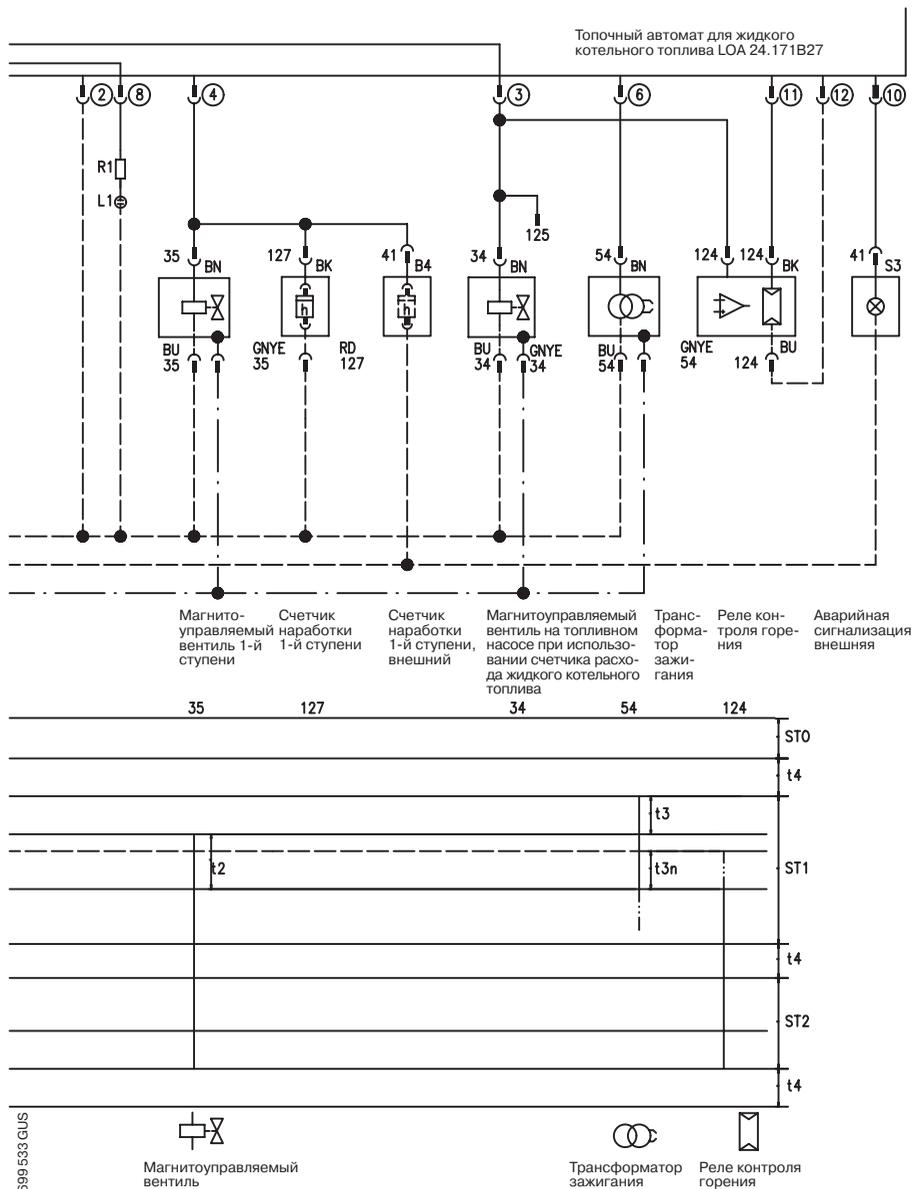


Схема электрических соединений (продолжение)



Спецификация деталей

Указания по заказу запасных частей!

При заказе указывать № заказа и заводской № (см. фирменную табличку), а также № позиции детали (из настоящей спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

Детали

- | | |
|--|---|
| 001 Корпус горелки | 081 Штекер перемычки № 121 |
| 002 Труба горелки | 082 Предохранитель Т 4 А/250 В |
| 003 Мелкие детали:
(состав см. на стр. 29) | 083 Штекер перемычки № 126 |
| 004 Крепежный винт для трубы горелки | 085 Звукоизолирующий кожух |
| 005 Регулировочная гайка для горелки | 086 Соединительный кабель магнитоуправляемого вентиля для топливного насоса ступени 1 |
| 006 Уплотнительное кольцо для фланца горелки | 087 Соединительный кабель магнитоуправляемого вентиля для топливного насоса ступени 2 |
| 008 Двигатель вентилятора | 090 Топливный насос (Suntec) |
| 009 Линия подачи котельного топлива | 091 Якорь магнитоуправляемого вентиля для топливного насоса ступени 1 (Suntec) |
| 010 Крыльчатка вентилятора | 093 Якорь магнитоуправляемого вентиля для топливного насоса ступени 2 (Suntec) |
| 011 Комплект штекерных соединений | 095 Топливный насос фирмы Danfoss |
| 012 Топливный шланг обратной линии | 097 Катушка электромагнита для топливного насоса ступеней 1 и 2 (Danfoss) |
| 013 Топливный шланг подающей линии | 099 Комплект проводов зажигания |
| 014 Ввертный патрубок | 100 Крепежная пластина колпака горелки |
| 015 Уплотнительное кольцо | 109 Уплотнение для дополнительной плиты горелки* ² |
| 016 Воздушная дроссельная заслонка | 110 Дополнительная плита горелки* ² |
| 017 Колпак горелки | 130 Сервисный выключатель (с поз. 134 и 135) |
| 018 Декоративная планка | 131 Ввод |
| 019 Крепежный фланец | 134 Крышка |
| 020 Жаротрубная насадка* ¹ | 135 Рамка для крышки |
| 027 Трубка с соплом | 140 Переходник колпака жидкотопливной горелки |
| 028 Ротаметр | |
| 032 Трансформатор зажигания | |
| 033 Топочный автомат для жидкого котельного топлива | |
| 034 Штекерная панель | |
| 035 Реле контроля горения | |
| 036 Сервопривод | |
| 046 Кольцо круглого сечения 19 × 2,5 мм | |
| 047 Угловое поворотное резьбовое соединение | |
| 048 Затвор колпака горелки | |
| 056 Фасонный болт | |
| 060 Быстродействующий затвор | |
| 064 Катушка электромагнита для топливного насоса ступеней 1 и 2 (Suntec) | |
| 065 Гайка магнитоуправляемого вентиля для топливного насоса (Suntec) | |

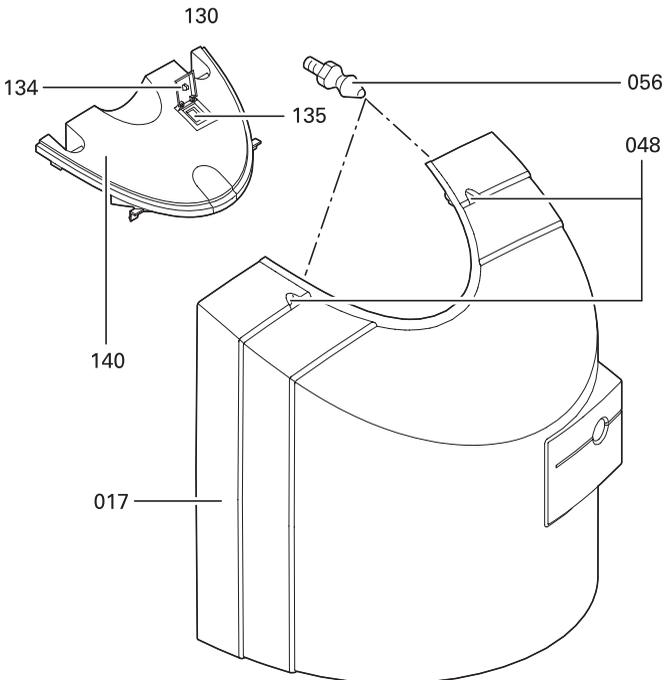
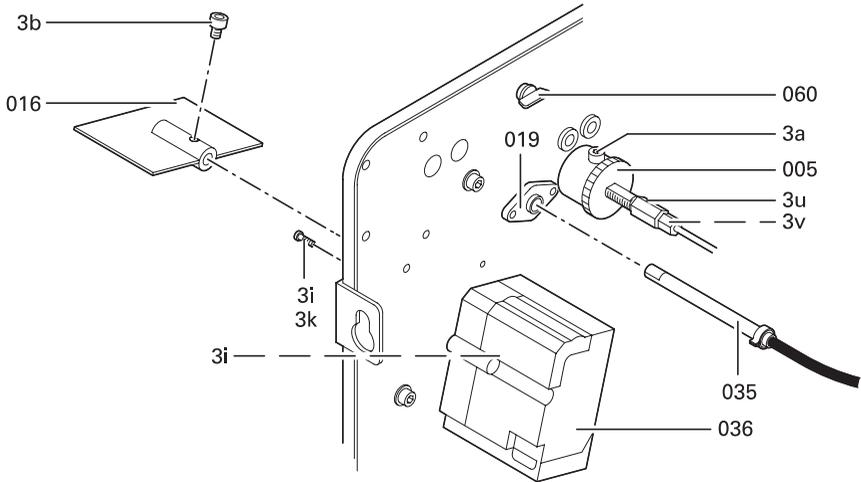
*¹ Только для заводского № 7170981 3 00001

*² Только для заводских № 7174937 3 00001 и 7174938 3 00001

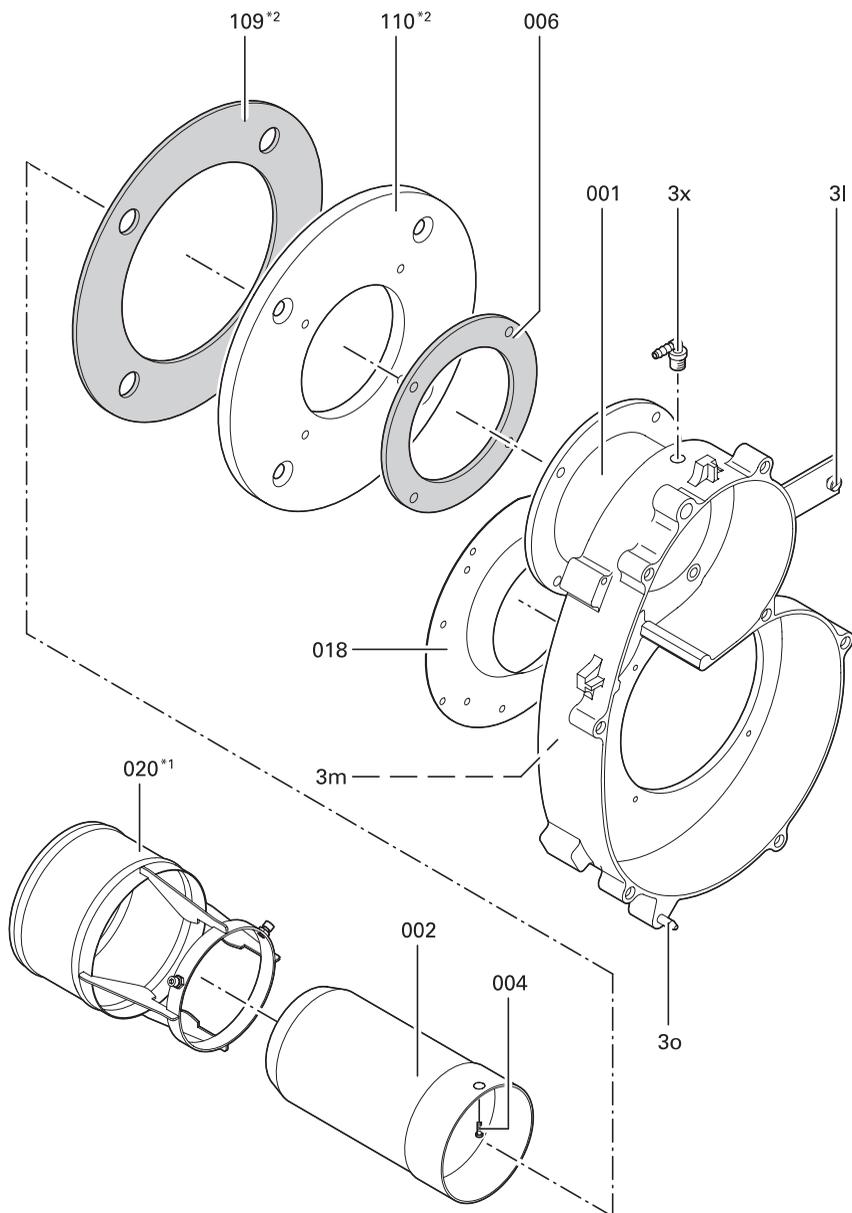
Спецификация деталей (продолжение)

- 003 Мелкие детали:
- 3a Винт с цилиндрической головкой
М 6 × 16
- 3b Винт с цилиндрической головкой
М 6 × 10
- 3c Зубчатая упругая шайба А 6,4
- 3d Двойная скоба 18 × 18
- 3e Двойная скоба 12 × 12
- 3f Винт со сферо-цилиндрической
головкой М 4 × 8
- 3g Зубчатая упругая шайба А 4,3
- 3h Винт со сферо-цилиндрической
головкой М 6 × 10
- 3i Гайка М 5
- 3j Винт с потайной головкой М 4 × 25
- 3k Упругая шайба А 5
- 3l Винт с плоской головкой и под-
головком М 6 × 3, DIN 923
- 3m Винт с потайной головкой М 8 × 25
- 3o Просечной штифт
- 3p Винт со сферо-цилиндрической
головкой М 5 × 12 с шайбой
- 3q Винт со сферо-цилиндрической
головкой М 5 × 16
- 3s Проходная насадка
- 3t Винт с цил. головкой и цил. концом
М 6 × 10
- 3u Резьбовое соединение BA LL 4,
М 10 × 1
- 3v Уплотнительное кольцо
А 5 × 9 × 1-Cu
- 3w Распорный болт М 8 × 60,
размер под ключ 12
- 3x Ввертный патрубок
- Быстроизнашивающиеся детали
- 029 Поджигающий электрод
- 031 Сопло
- 061 Комплект запчастей для топливного
насоса Suntec (фильтр, уплотнение
крышки, кольцо круглого сечения)
- 096 Патронный фильтр для топливного
насоса фирмы Danfoss
- Ⓐ Фирменная табличка
- Детали без рисунка
- 051 Торцевой ключ для внутренних
шестигранников, размер 5
- 052 Детали к корпусу горелки в
отдельной упаковке
- 053 Инструкция по монтажу
- 054 Инструкция по эксплуатации
- 055 Инструкция по сервисному
обслуживанию
- 056 Спецификация деталей
- 088 Соединительный кабель для топлив-
ного насоса ступени 1 (только вместе
с расходомером топлива)

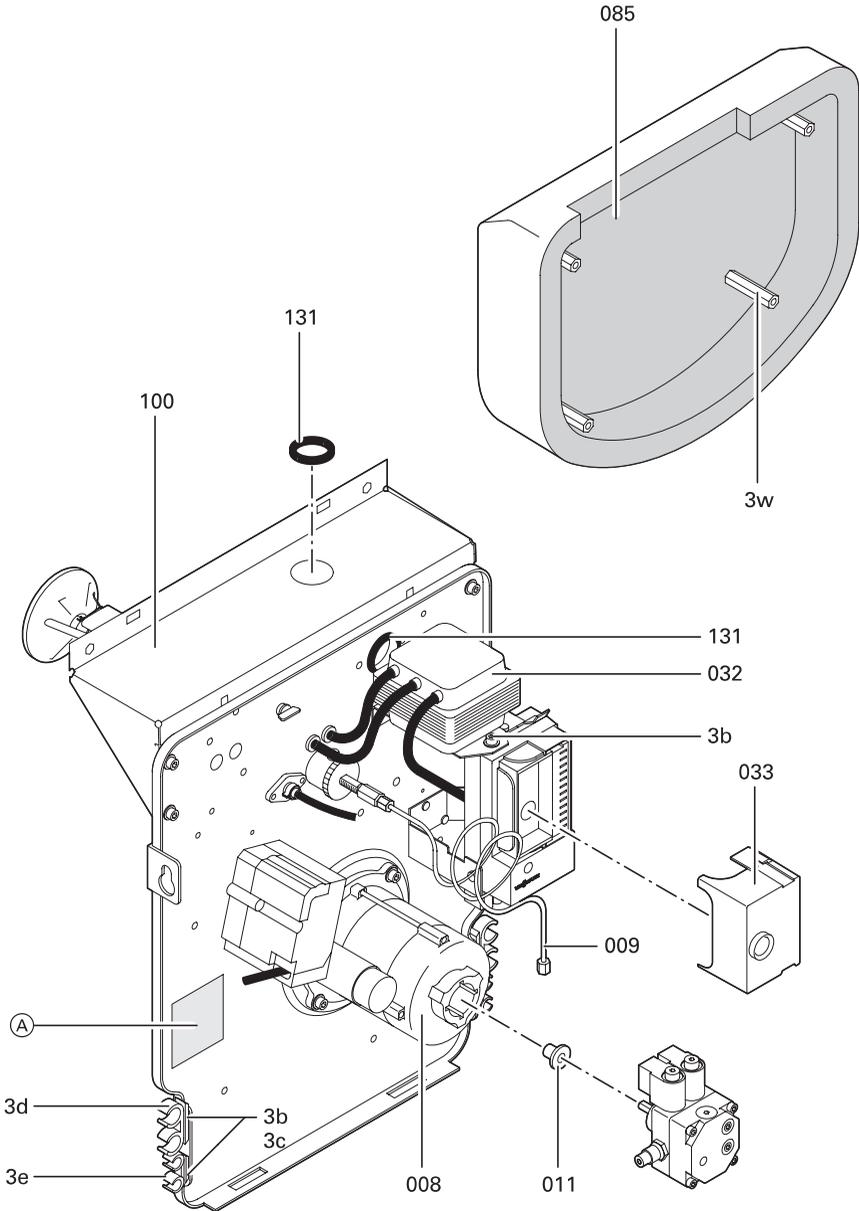
Спецификация деталей (продолжение)



Спецификация деталей (продолжение)

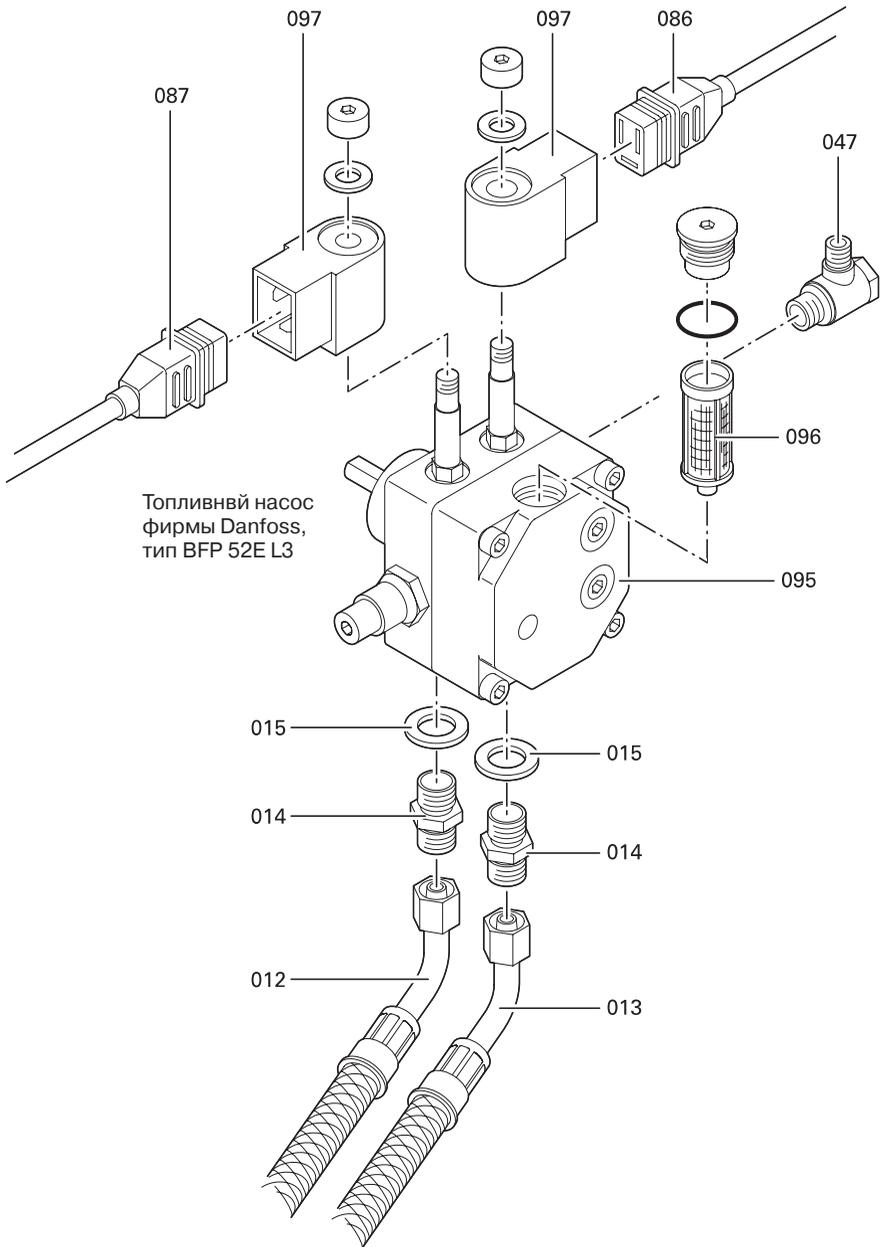


Спецификация деталей (продолжение)

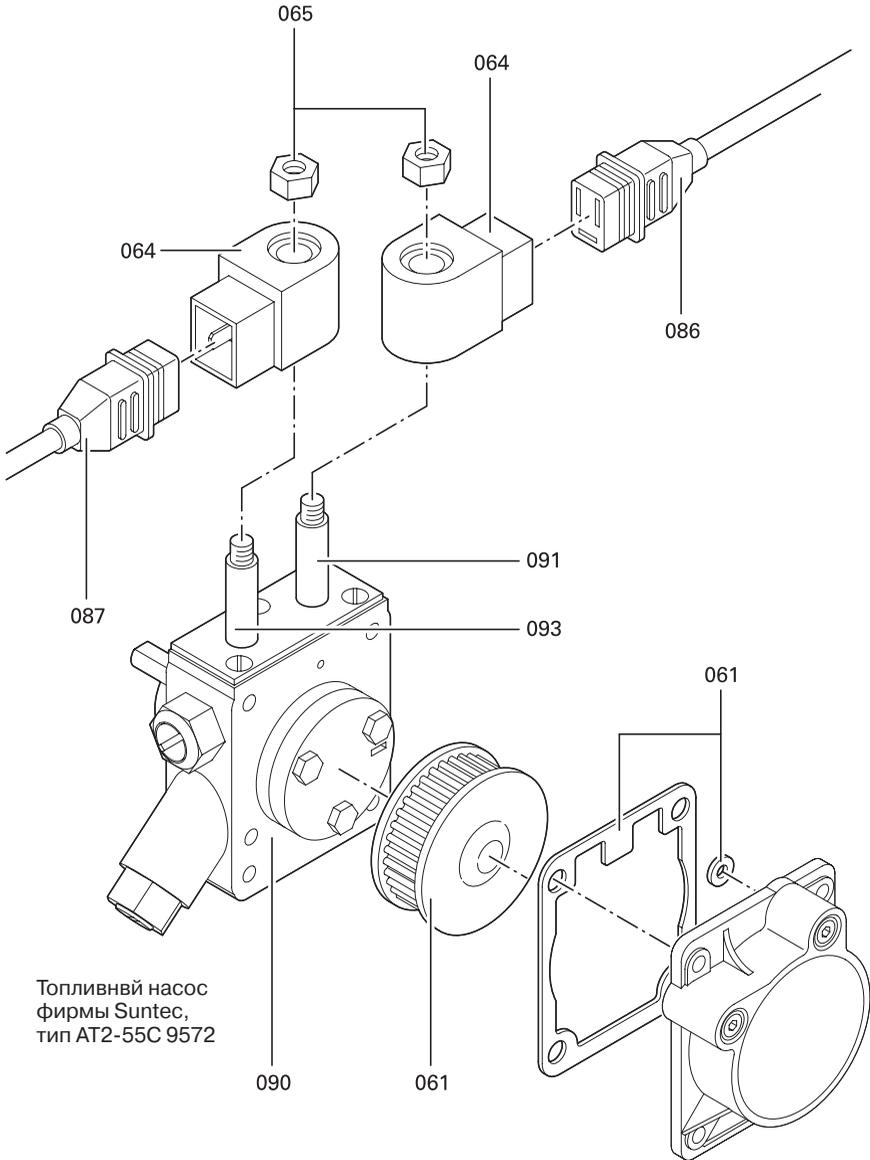


5699 633 GUS

Спецификация деталей (продолжение)



Спецификация деталей (продолжение)



Технические данные

Диапазон ном. тепловой мощности	от, кВт до, кВт	90 100		125 140		150 165		190 210	
Тепловая мощность котла	кВт	90	100	125	140	150	165	190	210
Тепловая мощность горелки, 1-я/2-я ступень^{*1}	кВт	69/ 98	76/ 109	95/ 136	106/ 152	114/ 163	125/ 179	145/ 207	160/ 228
Тип горелки		VE III-1PX		VE III-2PX		VE III-3PX		VE III-4PX	
№ модели согл. EN 267									
Напряжение	В	230							
Частота	Гц	50							
Потребляемая мощность	Вт	270		300		320		420	
Частота вращения двигателя	об/мин	2800							
Исполнение		двухступенчатая							
Производительность топливного насоса	л/ч	70							
Подключения Всасывающая и обратная линии на штатных жидкотопливных шлангопроводах	R (внутр. резьба)					3/8			
Макс. доп. давление на входе линий (в случае кольцевых линий)		2							

^{*1} Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Нормативные показатели для настройки горелки

Указание!

Проверить, действительна ли инструкция по сервисному обслуживанию соответствующей горелки (см. указания относительно действительности на стр. 2 и заводской номер на фирменной табличке горелки).

Диапазон ном. тепловой мощн.	от, кВт до, кВт	90 100		125 140		150 165		190 210	
Тепловая мощность котла	кВт	90	100	125	140	150	165	190	210
Сопло жидкотопливной горелки									
Изготовитель									
Fluidics	тип	45°N		—		45°S		—	
Изготовитель									
Steinen	тип	—		45°S		—		—	
	галлон/ч	1,65	1,75	2,25	2,50	2,50	2,75	3,50	3,50
Давление жидкого котельного топлива, ок.^{*1}									
1-я ступень	бар мин.	10,0	10,0	11,5	9,7	10,5	11,0	9,0	11,5
2-я ступень	бар	17,5	21,0	23,6	20,0	23,5	23,0	18,0	24,0
Расход жидкого котельного топлива									
1-я ступень	кг/ч	5,8	6,4	8,0	9,0	9,6	10,6	12,2	13,5
	л/ч	6,8	7,5	9,4	10,6	11,3	12,4	14,4	15,9
2-я ступень	кг/ч	8,3	9,2	11,5	12,8	13,7	15,1	17,4	19,3
	л/ч	9,7	10,8	13,5	15,0	16,1	17,7	20,5	22,6
Положение переключающих кулачков на серводвигателе воздушной заслонки									
ST 1	°	19	20	24	27	21	25	29	29
ST 2	°	38	70	70	70	40	55	46	42
MV	°	25	35	35	35	30	35	35	35
Установка трубки с соплом	мм	8	18	13	16	9	10	12	16

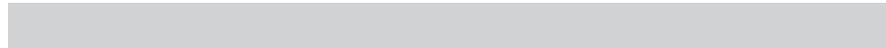
^{*1} Из-за допусков сопел и различий в свойствах топлива давление жидкого топлива может отклоняться от указанных значений.

Протокол

Уставки и результаты измерения				Дата:	Первичный ввод в эксплуатацию
				Исполнитель:	
Давление жидкого котельного топлива	1-я ступень	Факт. значение	бар		
		Задан. значение	бар		
	2-я ступень	Факт. значение	бар		
		Задан. значение	бар		
Вакуум		Факт. значение	бар		
		После обслужив.	бар		
Сажевое число	1-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
	2-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
Содержание углекислого газа (CO₂)	1-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Заданное знач.	об. %		
	2-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Заданное знач.	об. %		
или					
Содержание кислорода (O₂)	1-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Заданное знач.	об. %		
	2-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Заданное знач.	об. %		
Температура отходящих газов (брутто)	1-я ступень	Факт. значение	°C		
		Заданное знач.	°C		
	2-я ступень	Факт. значение	°C		
		Заданное знач.	°C		

Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения				Дата:	Первичный ввод в эксплуатацию
				Исполнитель:	
Потеря тепла с отходящими газами	1-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
	2-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
Напор (на выходе котла)		Факт. значение	гПа		
		Заданное знач.	гПа		
Установка трубки с соплом		Факт. значение	мм		
		Задан. значение	мм		
Установка воздушной заслонки		Факт. значение			
		Задан. значение			
Положение переключающих кулачков на серводвигателе воздушной заслонки	ST 1	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	ST 2	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	MV	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
Показание счетчика наработки	1-я ступень	Факт. значение	ч		
	2-я ступень	Факт. значение	ч		

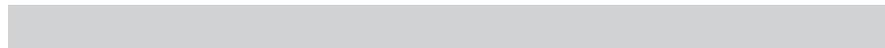


Технич./ сервисное обслуживание **Технич./ сервисное обслуживание** **Технич./ сервисное обслуживание** **Технич./ сервисное обслуживание**

5699 633 GUS

Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения				Дата:	Технич./сервисное обслуживание
				Исполнитель:	
Давление жидкого котельного топлива	1-я ступень	Факт. значение	бар		
		Задан. значение	бар		
	2-я ступень	Факт. значение	бар		
		Задан. значение	бар		
Вакуум		Факт. значение	бар		
		После обслужив.	бар		
Сажевое число	1-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
	2-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
Содержание углекислого газа (CO₂)	1-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Заданное знач.	об. %		
	2-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Задан. значение	об. %		
или					
Содержание кислорода (O₂)	1-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Задан. значение	об. %		
	2-я ступень	Факт. значение	об. %		
		Задан. значение	об. %		
Температура отходящих газов (брутто)	1-я ступень	Факт. значение	°C		
		Заданное знач.	°C		
	2-я ступень	Факт. значение	°C		
		Задан. значение	°C		

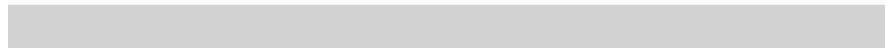


Технич./сервисное обслуживание | **Технич./сервисное обслуживание** | **Технич./сервисное обслуживание** | **Технич./сервисное обслуживание**

5699 633 QUS

Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения				Дата:	Технич./сервисное обслуживание
				Исполнитель:	
Потеря тепла с отходящими газами	1-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
	2-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
Напор (на выходе котла)		Факт. значение	гПа		
		Задан. значение	гПа		
Установка трубки с соплом		Факт. значение	мм		
		Задан. значение	мм		
Установка воздушной заслонки		Факт. значение			
		Задан. значение			
Положение переключающих кулачков на серводвигателе воздушной заслонки	ST 1	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	ST 2	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	MV	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
Показание счетчика наработки	1-я ступень	Факт. значение	ч		
	2-я ступень	Факт. значение	ч		



Технич./сервисное обслуживание	Технич./сервисное обслуживание	Технич./сервисное обслуживание	Технич./сервисное обслуживание
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

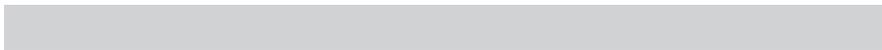
Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения				Дата:	Технич./сервисное обслуживание
				Исполнитель:	
Давление жидкого котельного топлива	1-я ступень	Факт. значение	<i>бар</i>		
		Задан. значение	<i>бар</i>		
	2-я ступень	Факт. значение	<i>бар</i>		
		Задан. значение	<i>бар</i>		
Вакуум		Факт. значение	<i>бар</i>		
		После обслужив.	<i>бар</i>		
Сажевое число	1-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
	2-я ступень	Факт. значение			
		После обслуживания			
Содержание углекислого газа (CO₂)	1-я ступень	Факт. значение	<i>об. %</i>		
		Задан. значение	<i>об. %</i>		
	2-я ступень	Факт. значение	<i>об. %</i>		
		Задан. значение	<i>об. %</i>		
или					
Содержание кислорода (O₂)	1-я ступень	Факт. значение	<i>об. %</i>		
		Задан. значение	<i>об. %</i>		
	2-я ступень	Факт. значение	<i>об. %</i>		
		Задан. значение	<i>об. %</i>		
Температура отходящих газов (брутто)	1-я ступень	Факт. значение	<i>°C</i>		
		Задан. значение	<i>°C</i>		
	2-я ступень	Факт. значение	<i>°C</i>		
		Задан. значение	<i>°C</i>		

Протокол (продолжение)

Уставки и результаты измерения				Дата:	Технич./сервисное обслуживание
				Исполнитель:	
Потеря тепла с отходящими газами	1-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
	2-я ступень	Факт. значение	%		
		Задан. значение	%		
Напор (на выходе котла)		Факт. значение	гПа		
		Задан. значение	гПа		
Установка трубки с соплом		Факт. значение	мм		
		Задан. значение	мм		
Установка воздушной заслонки		Факт. значение			
		Задан. значение			
Положение переключающих кулачков на серводвигателе воздушной заслонки	ST 1	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	ST 2	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
	MV	Факт. значение	°		
		Задан. значение	°		
Показание счетчика наработки	1-я ступень	Факт. значение	ч		
	2-я ступень	Факт. значение	ч		





Предметный указатель

В

Ввод установки в эксплуатацию, 5

Д

Диагностика, 16

Документация по эксплуатации и сервисному обслуживанию, 2

Дополнительные сведения об операциях, 5

З

Замена сопла, 13

Н

Нормативные показатели для настройки горелки, 37

О

Обзор элементов конструкции, 20

Операции по вводу в эксплуатацию, 4

Очистка горелки, 12

Очистить, а при необходимости заменить фильтр топливного насоса 15

П

Подрегулировать расход воздуха, 9

Проверка вакуума, 7

Проверка поджигающих электродов, 14

Проверка реле контроля горения, 11

Протокол, 38

Р

Регулировка давления жидкого топлива, 7

Регулировка поджигающих электродов, 14

С

Спецификация деталей, 28

Схема электрических соединений, 23

Т

Технические данные, 36

У

Устранение неисправностей, LEERER MERKER

Указания по технике безопасности, 2

Указания относительно области действия инструкции, 2

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf

Представительство в Москве
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129339 Москва
Тел.: +7 / 095 / 77 58 28 3
факс: +7 / 095 / 77 58 28 4

Представительство в Санкт-Петербурге
Ул. Возрождения, д. 4, офис 801, 802, 803
Россия - 198188 Санкт-Петербург
Тел.: +7 / 812 / 32 67 87 0
факс: +7 / 812 / 32 67 87 2

Представительство в Екатеринбурге
Ул. Шаумяна, д. 83, офис 209
Россия - 620102 Екатеринбург
Тел.: +7 / 3432 / 10 99 73
факс: +7 / 3432 / 12 21 05

