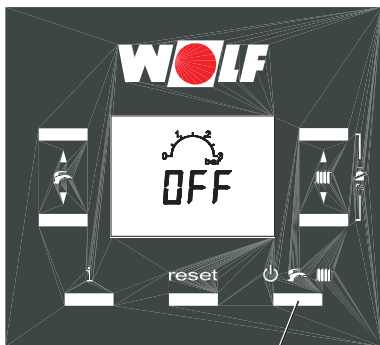


Опорожнение системы отопления:



Кнопка режимов работы 5

- Выключить конденсационную установку с помощью системы регулирования.
Нажать кнопку режимов работы, пока на дисплее не будет отображаться «ВЫКЛ». При этом установка переходит в режим ожидания. **Если система сопряжена с VM-2, кнопка режимов работы не активна. Эти функции выполняются с помощью модуля VM-2.**
- Обесточить конденсационную установку посредством соответствующего предохранительного устройства, установленного заказчиком.
- Закрыть газовый шаровой кран.
- Дать воде в контуре отопления остыть как минимум до температуры 40 °С. (Опасность ошпаривания!)
- Заблокировать систему отопления от повторного включения напряжения.
- Открыть сливной кран (установленный заказчиком заправочно-сливной кран).
- Открыть клапаны для выпуска воздуха на радиаторах отопления.
- Слить воду из контура отопления.

Настройка системы контроля газовоздушной смеси

Внимание! Работы по настройке должны выполняться в нижеописанном порядке. Комбинированный газовый клапан установлен в заводских условиях на вид согласно заводской табличке. Настройку комбинированного газового клапана разрешается выполнять только после переналадке на другой вид газа.

Определение вида газа

Газовый конденсационный котел оснащен пневматической системой контроля газовоздушной смеси. В состоянии при поставке установка настроена на природный газ E/H.

Для эксплуатации с природным газом LL требуется снять газовую дроссельную заслонку.

Для эксплуатации со сжиженным газом P требуется заменить газовую дроссельную заслонку согласно таблице «Газовые дроссельные заслонки».

1. Сведения о виде газа и числе Воббе необходимо получить у предприятия газоснабжения или поставщика сжиженного газа.
2. Для эксплуатации с природным газом LL и сжиженным газом P необходимо заменить газовую дроссельную заслонку.
3. Вид газа необходимо указать в протоколе ввода в эксплуатацию.
4. Открыть газовый шаровой кран.

Категории и давление газа

Страна назначения	Категория установки		Давление газа в мбар					
	Природный газ	Сжиженный газ	Природный газ			Сжиженный газ		
			ном.	мин.	макс.	ном.	мин.	макс.
DE	II2ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT, LU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE	I2ES		20/25	18	30			
BE		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR	II2Esi3P		20/25	17	25	37	25	45
FR	II2Esi3P		20/25	17	30	50	42,5	57,5
PL	II2ELw3P		20	18	25	37	25	45
TR	II2H3P		20	18	25	30/37	25	45
DK, EE, SI, RO, MO, BG, CN, FI, NO, SE	II2H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, IT, ES, GR, TR, HR, IE, SI, LT, LV, NO, PT, SE	II2H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, NO, SE	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
RU	II2H3P		20	13	25	30 50	25 42,5	35 57,5
UA	II2H3P		20	13	25	37	25	45
HU	II2H3P		20	18	25	37	25	45
HU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
NL	II2L3P, II2EK3P		25	18	30	30/37	25	45
NL	II2L3P, II2EK3P		25	18	30	50	42,5	57,5

Если давление подаваемого газа находится за пределами указанного диапазона, не разрешается выполнять какие-либо настройки и вводить установку в эксплуатацию.

Природный газ E/H 15,0:

$$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ кВтч/м}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ МДж/м}^3$$

Природный газ LL 12,4:¹⁾

$$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ кВтч/м}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ МДж/м}^3$$

Сжиженный газ P

$$W_s = 20,2 - 21,3 \text{ кВтч/м}^3 = 72,9 - 76,8 \text{ МДж/м}^3$$

¹⁾ Недействительно для Австрии и Швейцарии

Таблица: Число Воббе в зависимости от вида газа

Проверка давления подаваемого газа



Допустимые значения указаны в таблице «Категории и давление газа». Работы с газоведущими компонентами разрешается выполнять только авторизованному специалисту. В случае ненадлежащего выполнения работ возможна утечка газа, что ведет к опасности взрыва, удушья и отравления.

1. Газовый конденсационный котел должен быть выключен.
Закреть газовый шаровой кран.
2. С помощью отвертки ослабить винт **С** на газоизмерительном штуцере комбинированного газового клапана, но не откручивать его.
3. Подсоединить манометр.
4. Открыть газовый шаровой кран.
5. Включить газовую конденсационную установку нажатием кнопки 5.
Если система сопряжена с ВМ-2, кнопка режимов работы не активна. Эти функции выполняются с помощью модуля ВМ-2
6. После запуска газового конденсационного котла проверить давление подаваемого газа по показаниям манометра и записать его в протокол ввода в эксплуатацию.
7. Выключить газовый конденсационный котел, закрыть газовый шаровой кран, снять манометр, полностью закрутить винт в газоизмерительном штуцере.
8. Открыть газовый шаровой кран.
9. Проверить герметичность газоизмерительного штуцера на комбинированном газовом клапане.
10. Заполнить прилагаемую табличку и приклеить ее на внутренней стороне обшивки.
11. Снова закрыть установку.



Если не все винты закручены герметично, возникает опасность утечки газа, что может привести к взрыву, удушью и отравлению.

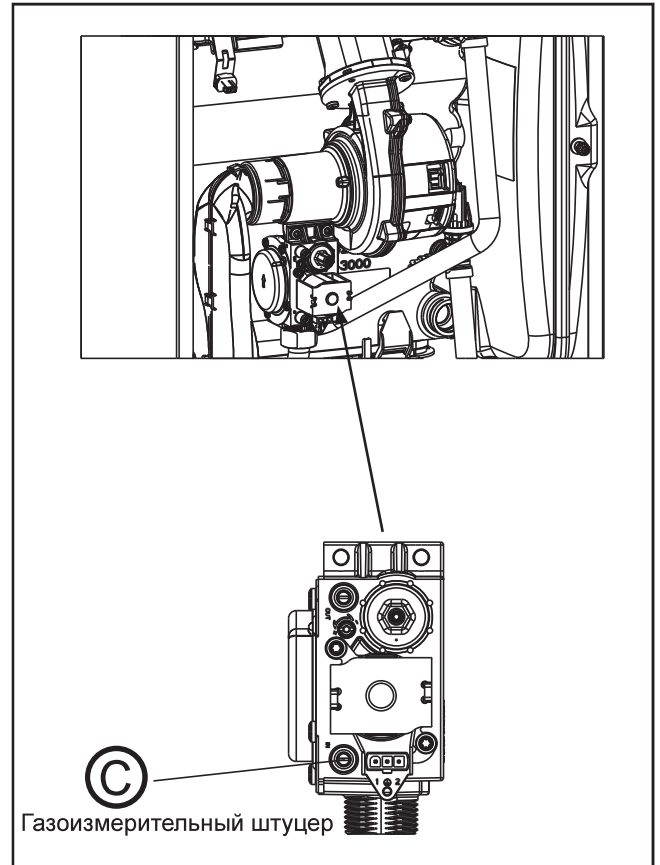


Рисунок: Проверка давления подаваемого газа

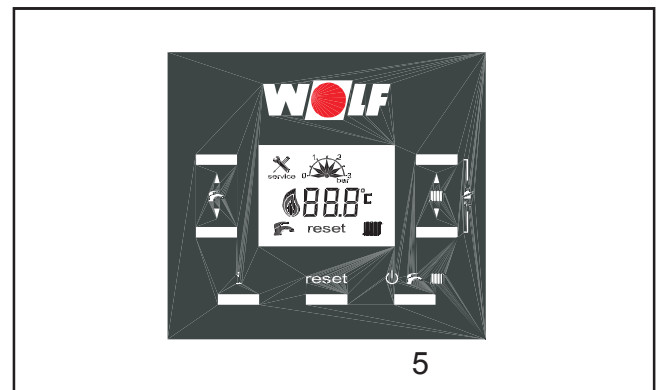


Рисунок: Кнопки системы регулирования

Переключение вида газа

(только при работе на природном газе LL и сжиженном газе)

При эксплуатации с природным газом LL и сжиженным газом необходимо переключение вида газа.

- Газовый конденсационный котел должен быть выключен. Закрыть газовый шаровой кран.

Внимание! Установка автоматически запускается при запросе тепла, даже если вид газа еще не настроен.

- Отсоединить штекерный разъем комбинированного газового клапана.
- Открутить накидную гайку на комбинированном газовом клапане (A).
- Открутить винты (B) на комбинированном газовом клапане.
- Потянуть комбинированный газовый клапан вниз и вперед, после чего снять его (C).
- Вынуть газовую дроссельную заслонку (E) из резиновой втулки (D).
- Вставить газовую дроссельную заслонку согласно таблице «Газовые дроссельные заслонки».
- Установить детали в обратном порядке, при этом проследить за правильной посадкой уплотнений.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Убедиться в отсутствии утечки газа из комбинированного газового клапана.
- Включить газовую конденсационную установку нажатием кнопки 5.

Если система сопряжена с BM-2, кнопка режимов работы не активна. Эти функции выполняются с помощью модуля BM-2

- Настроить вид газа в меню специалиста (только в случае сжиженного газа).
 - Открыть список параметров теплогенератора: нажать и удерживать кнопку 4 в течение 10 секунд.
 - Снова кратковременно нажать кнопку 4.
 - Выбрать параметр H12 (кнопкой 1 или 2).
 - Настроить вид газа согласно таблице (кнопкой 6 или 7).
- Выйти из меню специалиста (нажатием кнопки 4).
 - Обновить запись на заводской табличке. Приклеить наклейку «Переключено на сжиженный газ» (прилагается к комплекту для перехода на сжиженный газ P) рядом с заводской табличкой. При переходе на природный газ LL приклеить рядом с заводской табличкой наклейку «Переключено на природный газ LL» (прилагается к сопроводительной документации).
- Выполнение измерения CO₂: при открытой установке – нижняя нагрузка при открытой установке – верхняя нагрузка (см. следующую страницу)

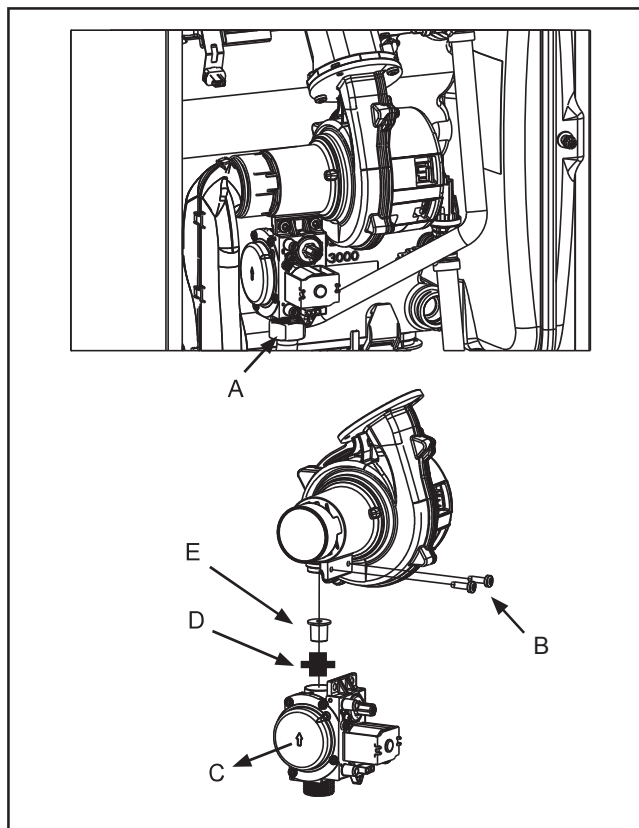


Рисунок: Переключение вида газа

Вид газа	Газовая дроссельная заслонка	
	28 кВт	35 кВт
Природный газ E/H	одна насечка/зеленый (состояние при поставке)	три насечки/белый (состояние при поставке)
Природный газ LL	нет Газовая дроссельная заслонка	нет Газовая дроссельная заслонка
Сжиженный газ P	две насечки/желтый	четыре насечки/красный

Таблица: Газовые дроссельные заслонки

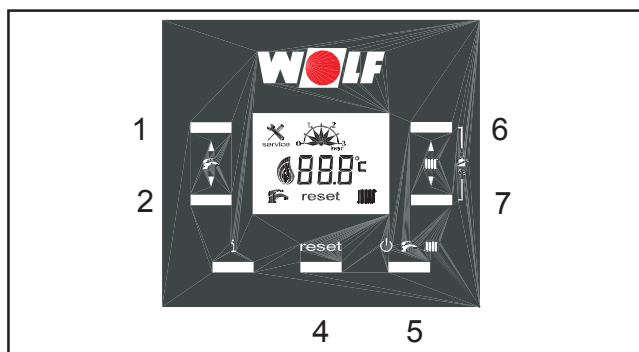


Рисунок: Кнопки системы регулирования

H 12	Тип
1	28 кВт, прир. газ
2	28 кВт, сжиж. газ
3	35 кВт, прир. газ
4	35 кВт, сжиж. газ

Рисунок: Параметр теплогенератора H12

Настройка уровня CO₂ при верхней нагрузке

Внимание! При открытом измерительном отверстии отработавшие газы могут попасть в помещение, где находится установка. Существует опасность удушья.

1. Открутить винт **(B)** из правого измерительного отверстия.
2. Открыть газовый шаровой кран.
3. Вставить измерительный щуп.
4. Включить режима «Трубочист» (см. систему регулирования).
5. Примерно через 20 секунд после запуска горелки проверить содержание CO₂ с помощью прибора для измерения CO₂ и при необходимости выполнить регулировку посредством винта нулевой точки.

- Вращение вправо (-): содержание CO₂ уменьшается!
- Вращение влево (+): содержание CO₂ увеличивается!

FGB/FGB-K Установка открыта при верхней нагрузке		
Вид газа	CO ₂ в %	O ₂ в %
Природный газ E/H/LL	9,1% ± 0,2%	4,5 ± 0,3%
Сжиженный газ P	10,2% ± 0,2%	5,4 ± 0,3%

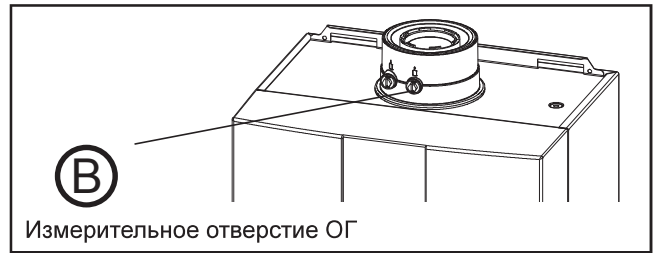
Настройка уровня CO₂ при нижней нагрузке

1. Включить режим «Трубочист» и нажать кнопку ГВС - (2)

- Вращение вправо: содержание CO₂ увеличивается!
- Вращение влево: содержание CO₂ уменьшается!

FGB/FGB-K Установка открыта при нижней нагрузке		
Вид газа	CO ₂ в %	O ₂ в %
Природный газ E/H/LL	8,9% ± 0,2%	5,0 ± 0,3%
Сжиженный газ P	9,8% ± 0,2%	6,0 ± 0,3%

2. После завершения работ установить обшивку и проверить значения CO₂ при закрытой установке. При правильной регулировке котел должен быть настроен на значения CO₂ согласно таблице «25. Измерение параметров сгорания».
3. В качестве опции нажатием кнопки ГВС - (1) можно переключиться на верхнюю нагрузку.
4. Выключить режим «Трубочист» (нажать кнопку 4). После завершения измерения выключить установку, вынуть измерительный щуп и закрыть измерительное отверстие. При этом проследить за плотностью закручивания винтов/посадки уплотнения!



Измерительное отверстие ОГ

Рисунок: Измерительные отверстия

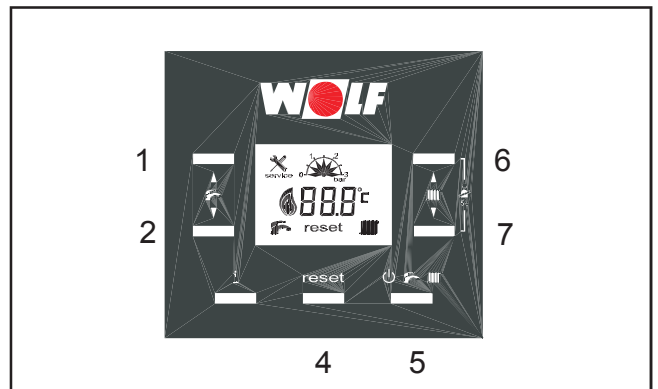


Рисунок: Кнопки системы регулирования



Настройка CO₂ при нижней нагрузке (винт нулевой точки)

Настройка CO₂ при верхней нагрузке

Внимание! Не откручивать/не снимать винты полностью, после этого комбинированный газовый клапан будет невозможно настроить!

Рисунок: Комбинированный газовый клапан

Регулировка мощности (параметр H04)

Регулировка мощности параметров регулирования H возможна только с помощью встроенной системы регулирования.

Мощность нагрева определяется частотой вращения вентилятора.

При уменьшении частоты вращения вентилятора согласно таблице производится коррекция мощности нагрева при 80/60 °С.

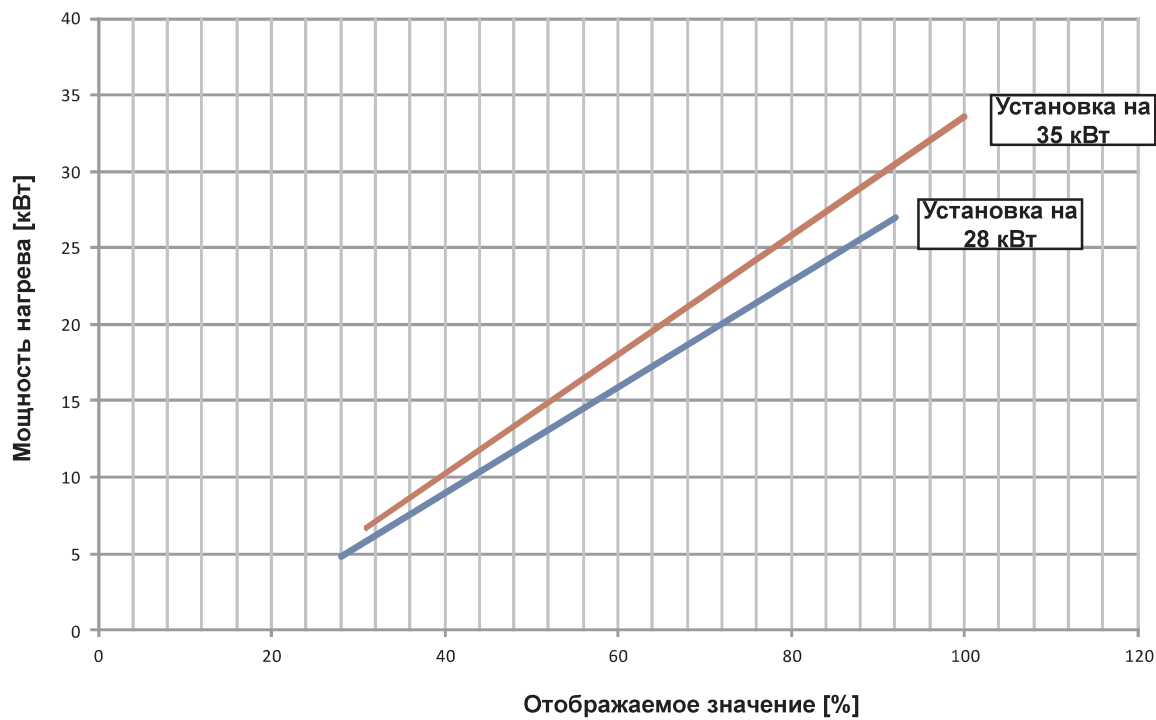
Установка на 28 кВт

Отображаемое значение (%)	28	30	40	50	60	70	80	90	92
Мощность нагрева (кВт)	4,8	5,5	9,0	12,4	15,9	19,4	22,8	26,3	27,0

Установка на 35 кВт

Отображаемое значение (%)	30	31	40	50	60	70	80	90	100
Мощность нагрева (кВт)	6,3	6,7	10,2	14,1	18,0	21,9	25,8	29,7	33,6

Ограничение макс. мощности нагрева относительно температуры подающей/обратной линии 80/60 °С



Внимание! При каждом изменении таких компонентов, как плата системы регулирования, вентилятор, смешивающее устройство, горелка и газовый клапан, необходимо выполнение измерения параметров отработавших газов специалистом.

Параметры сгорания необходимо изменять при закрытой установке.

Измерение всасываемого воздуха

1. Открыть газовый шаровой кран.
2. Открутить винт **(А)** из левого измерительного отверстия.
3. Вставить измерительный щуп.
4. Включить газовую конденсационную установку и активировать режим «Трубочист» нажатием кнопок 6 и 7 (удерживать нажатыми 5 секунд).
5. Измерить температуру и CO_2 .
6. Если содержание CO_2 больше 0,3 % в случае концентрического воздуховода/дымохода, то в трубе ОГ имеется негерметичность, которую необходимо устранить.
7. После завершения измерения выключить установку, вынуть измерительный щуп и закрыть измерительное отверстие. При этом проследить за плотностью закручивания винта!

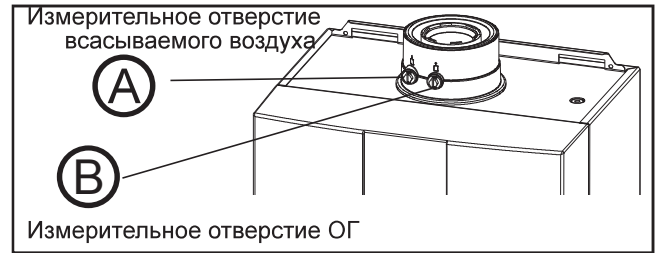


Рисунок: Измерение параметров отработавших газов

Измерение параметров отработавших газов

Внимание! При открытом измерительном отверстии отработавшие газы могут попасть в помещение, где находится установка. Существует опасность удушья.

1. Открутить винт **(В)** из правого измерительного отверстия.
2. Открыть газовый шаровой кран.
3. Вставить измерительный щуп.
4. Включить газовую конденсационную установку и активировать режим «Трубочист» нажатием кнопок 6 и 7 (удерживать нажатыми 5 секунд).
5. Не менее чем через 20 секунд работы выполнить измерение сначала при верхней, а затем нижней нагрузке.
6. Значения ОГ (см. таблицу с допустимыми значениями).
7. После завершения измерения выключить установку, вынуть измерительный щуп и закрыть измерительное отверстие. При этом проследить за плотностью закручивания винтов/посадки уплотнения!

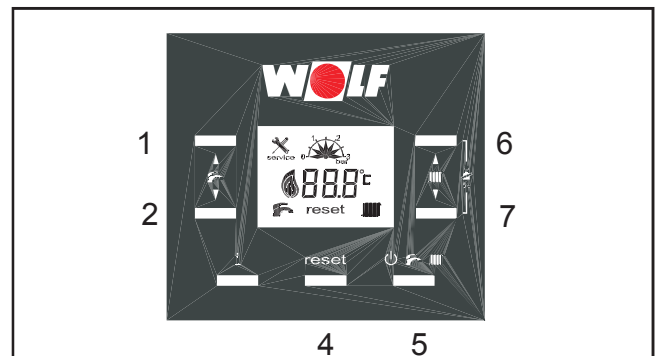


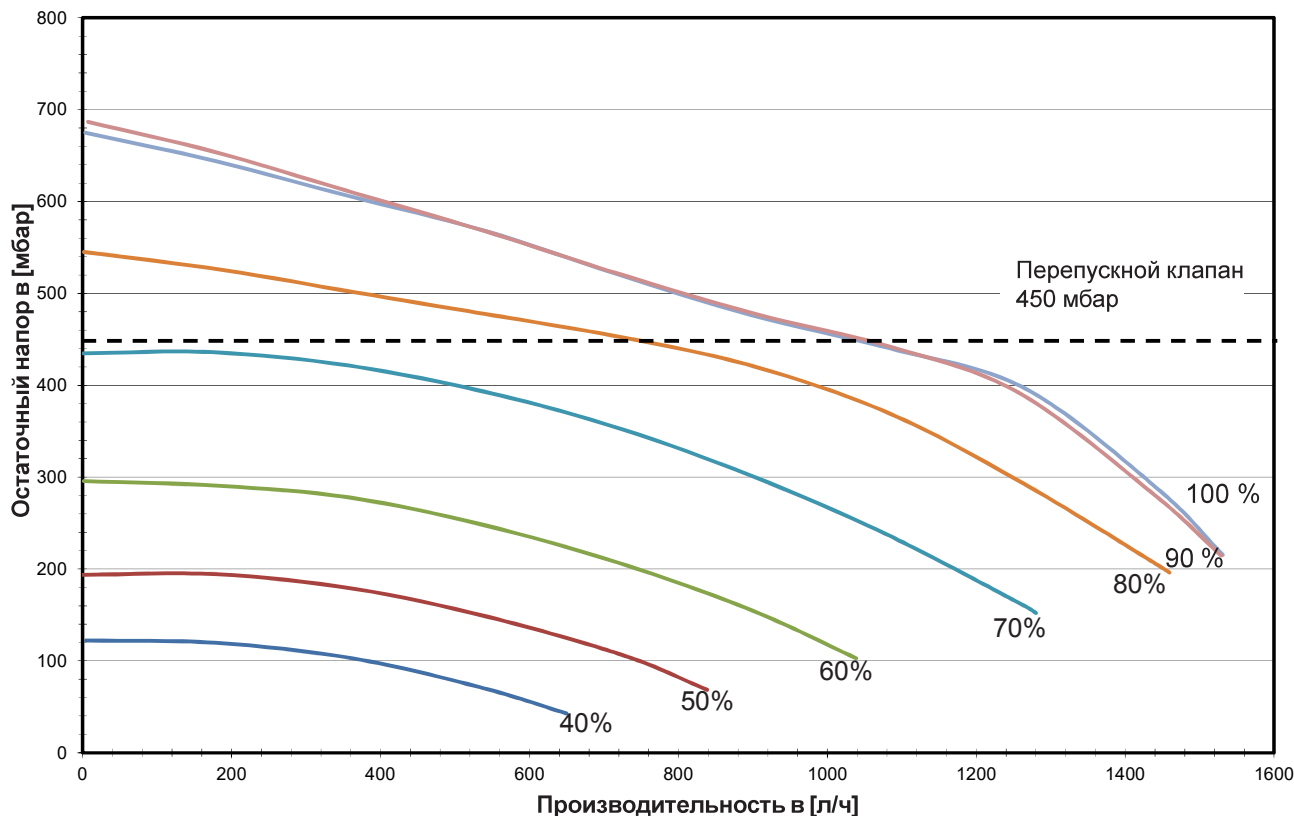
Рисунок: Кнопки системы регулирования

FGB/FGB-K Установка закрыта при верхней нагрузке		
Вид газа	CO_2 в %	O_2 в %
Природный газ E/H/LL	$9,3\% \pm 0,2\%$	$4,2 \pm 0,3\%$
Сжиженный газ P	$10,5\% \pm 0,2\%$	$4,9 \pm 0,3\%$

FGB/FGB-K Установка закрыта при нижней нагрузке		
Вид газа	CO_2 в %	O_2 в %
Природный газ E/H/LL	$9,1\% \pm 0,2\%$	$4,7 \pm 0,3\%$
Сжиженный газ P	$10,0\% \pm 0,2\%$	$5,7 \pm 0,3\%$

Таблица: Параметры отработавших газов

Остаточный напор высокоэффективного насоса ($EE1 \leq 0,20$)



Функциональное описание высокоэффективного насоса ($EE1 \leq 0,20$)

Возможности	Режим отопления	<p>Регулируемый высокоэффективный насос позволяет использовать два режима работы:</p> <p>1. Регулирование по разности температур (ΔT) Целью этого регулирования является как можно более полное использование конденсационного эффекта и минимизация потребления электроэнергии насосом, для чего используется непрерывное соблюдение заданной разности температур.</p> <p>2. Фиксированная частота вращения (постоянное значение) Насос контура отопления работает с фиксировано настроенной частотой вращения как при минимальной, так и максимальной мощности горелки. Мощность насоса не регулируется в зависимости от требуемой отопительной нагрузки, а потребление электроэнергии не уменьшается.</p>
	Режим ГВС	Регулирование работы насоса контура отопления не производится, он работает с постоянной частотой вращения H41 (см. таблицу «Заводские установки частоты вращения насоса»).
	Режим ожидания	Если установка находится в режиме ожидания, насос не работает.
Настройка режима работы	Настройка системы регулирования насоса осуществляется с помощью параметра H37.	

Устранение проблем

Проблема	Способ устранения
Не нагреваются отдельные радиаторы отопления.	Выполнить выравнивание давления в гидравлической системе, т. е. уменьшить поступление воды в более горячие радиаторы. Увеличить частоту вращения насоса (H16).
В межсезонье не достигается требуемая комнатная температура.	Увеличить заданную температуру в помещении на регуляторе, например, посредством настройки заданных значений ± 4
При очень низкой наружной температуре не достигается требуемая комнатная температура.	Установить на регуляторе более крутую кривую отопления, например, увеличить температуру в подающей линии при нормальной наружной температуре.

Работы по вводу в эксплуатацию	Измеренные значения или подтверждение
1.) Заводской номер на табличке	_____
2.) Электрическая разводка, соединения, предохранители проверены согласно техническим характеристикам в руководстве по монтажу и предписаниям VDE.	<input type="checkbox"/>
2.) Система промыта?	<input type="checkbox"/>
3.) Система заполнена, подготовка воды выполнена? - Значение pH настроено - Общая жесткость настроена	<input type="checkbox"/> _____ значение pH _____ °dH
4.) Из установки и системы выпущен воздух?	<input type="checkbox"/>
5.) Давление в системе составляет 2,0–2,5 бар?	<input type="checkbox"/>
6.) Проверена герметичность гидравлических линий?	<input type="checkbox"/>
7.) Сифон заполнен?	<input type="checkbox"/>
8.) Газовая дроссельная заслонка установлена согласно виду газа?	Природный газ <input type="checkbox"/> Сжиженный газ <input type="checkbox"/> Число Воббе _____ кВтч/м ³ Рабочая теплотворность _____ кВтч/м ³
9.) Давление подаваемого газа проверено?	<input type="checkbox"/>
10.) Проверка герметичности газовой системы выполнена?	<input type="checkbox"/>
11.) Включить теплогенератор, установить систему регулирования на «Выкл.» / «Ожидание».	<input type="checkbox"/>
12.) Базовая настройка системы регулирования выполнена?	<input type="checkbox"/>

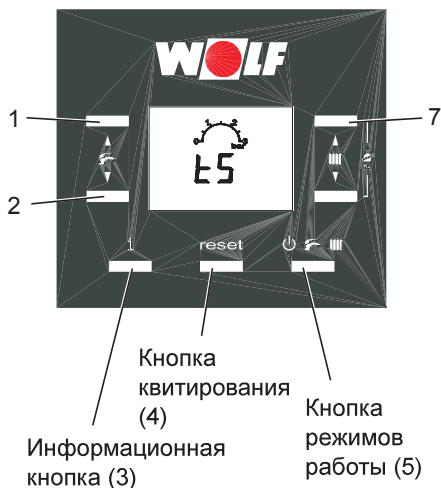
Работы по вводу в эксплуатацию	Измеренные значения или подтверждение
13.) Требуемая мощность нагрева в параметре H04 меню специалиста настроена?	<input type="checkbox"/>
14.) Вид газа в параметре H12 меню специалиста настроен?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 80%;"> 1 = природный газ = 28 кВт 2 = сжиженный газ = 28 кВт 3 = природный газ = 35 кВт 4 = сжиженный газ = 35 кВт </div> <div style="width: 15%; text-align: right;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>
15.) Параметр H40 в меню специалиста Проверить конфигурацию установки, при необходимости изменить Параметр H51 в меню специалиста Проверить конфигурацию ГВС, при необходимости изменить	<input type="checkbox"/>
16.) Вид газа и мощность нагрева указаны на наклейке?	<input type="checkbox"/>
17.) Система подачи воздуха и отвода ОГ проверена?	<input type="checkbox"/>
18.) Измерение ОГ (режим «Трубочист»): Температура ОГ брутто Температура всасываемого воздуха Температура ОГ нетто Содержание диоксида углерода (CO ₂) или кислорода (O ₂) Содержание оксида углерода (CO)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 80%;"> _____ _____ _____ _____ _____ </div> <div style="width: 15%; text-align: right;"> t_A [°C] t_L [°C] (t_A - t_L) [°C] % ppm </div> </div>
19.) Обшивка установлена?	<input type="checkbox"/>
20.) Проверка работоспособности выполнена?	<input type="checkbox"/>
21.) Пользователь проинструктирован, документы переданы?	<input type="checkbox"/>
22.) Ввод в эксплуатацию подтвержден?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 80%;"> _____ </div> <div style="width: 15%; text-align: right;"> <input type="checkbox"/> </div> </div>

Указания по безопасности при техническом обслужи- вании

История неисправностей

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать указания, изложенные начиная со страницы 4.

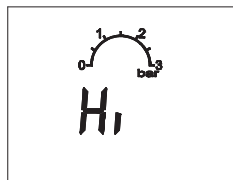
Если во время эксплуатации возникли неисправности, информацию о них можно просмотреть в разделе «Специалист», меню «История сообщений».



Для этого удерживать нажатой кнопку сброса (4) в течение 10 секунд (до появления индикации ts).

С помощью кнопок (1) и (2) выбрать меню истории неисправностей «Hi» и подтвердить выбор нажатием кнопки (4).

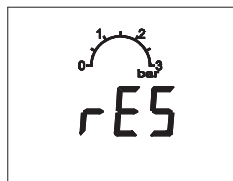
Отображаются последние сообщения о неисправностях, на основании которых специалист может получить указания относительно технического обслуживания.



История неисправностей

- нажатием кнопки (1) можно выбрать пункты от H01 до H08;
- код неисправности отображается при нажатии кнопки (7).

При двукратном нажатии кнопки квитирования (4) выполняются возврат к меню «Специалист». В нем с помощью кнопок (1) и (2) выбрать меню истории неисправностей «rES», чтобы выполнить сброс неисправностей.



Сброс истории неисправностей:

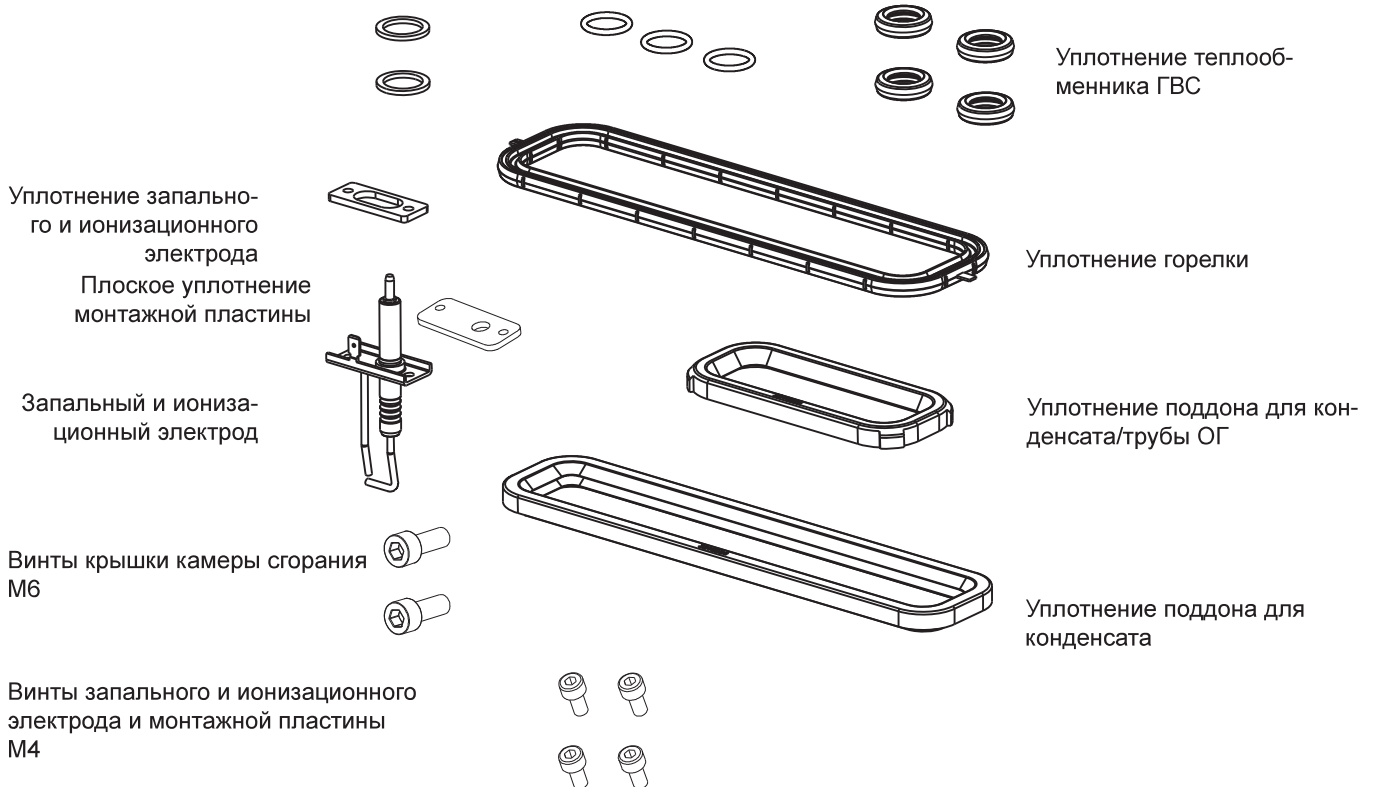
- при отображении «rES» удерживать нажатой кнопку режимов работы (5) в течение 10 секунд.

Выход из меню специалиста производится нажатием информационной кнопки (3) в течение 1 секунды.

Требуется для технического обслуживания

1	Комплект для технического обслуживания	инв. №: 8614950
1	Комплект для чистки	инв. №: 8614952
1	измерительный прибор для измерения показателей ОГ	нет дополнительного оборудования
1	Дифференциальный манометр	нет дополнительного оборудования

Комплект запасных частей для технического обслуживания FGB



Комплект запасных частей для чистки



Обесточить установку

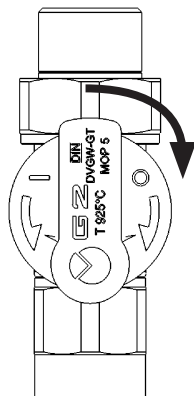


На клеммы электропитания установки подается напряжение даже при выключенном рабочем выключателе.

- Обесточить установку

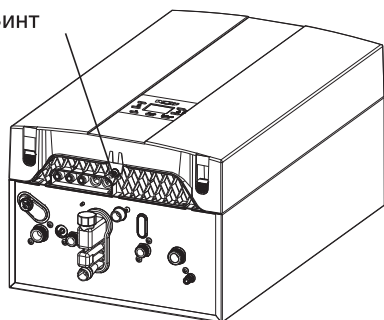


Закрывать газовый шаровый кран

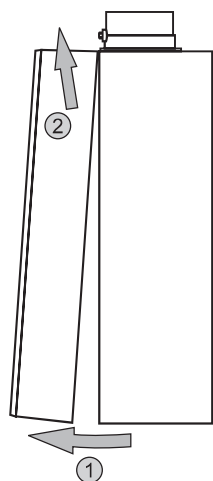


Демонтаж передней обшивки

Винт



- Вначале ослабить винт, расположенный внизу по центру на передней обшивке.



- Надавить на оба фиксирующих крючка слева и справа и снять обшивку движением вперед.

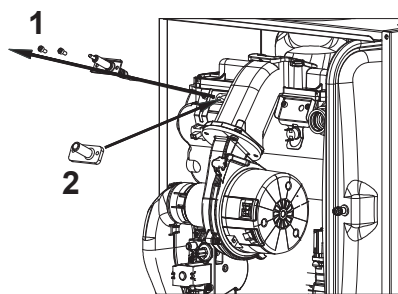
- Освободить переднюю обшивку из зажимов и снять ее.

Опасность ожогов

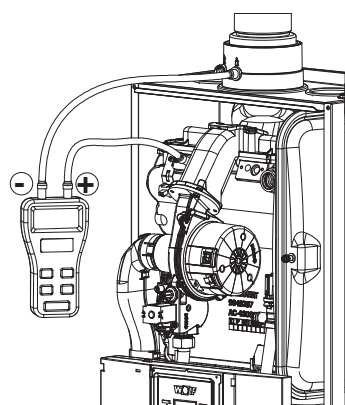


Разные компоненты могут иметь очень высокую температуру. Дать установке остыть или надеть перчатки.

Монтаж штуцера для измерения давления



- Открутить винты с внутренним шестигранником М4 на запальном/ионизационном электроде (1).
- Установить адаптерную пластину со штуцером для измерения давления (2).
- По окончании технического обслуживания необходимо установить на место запальный/ионизационный электрод вместе с уплотнением.



- Подсоединить дифференциальный манометр между «+» адаптерной пластины и «-» измерительного отверстия ОГ на соединительном фланце установки.

Включение установки (снова запрет)



- Установка запускается с программой выпуска воздуха (функция AP, см. главу 15 «Система регулирования»), и в течение 30 секунд вентилятор вращается с постоянной частотой

Определение дифференциального давления камеры сгорания/теплообменника

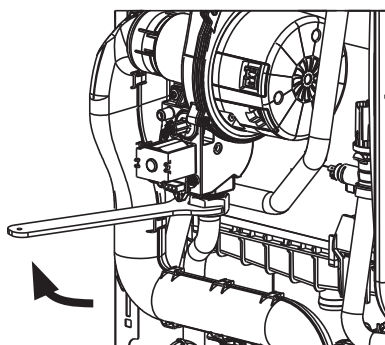
28 кВт		35 кВт	
Измеренное значение	Операция	Измеренное значение	Операция
> 3 мбар ¹⁾	Чистка	> 3 мбар ¹⁾	Чистка

Таблица: Предельные значения для чистки теплообменника

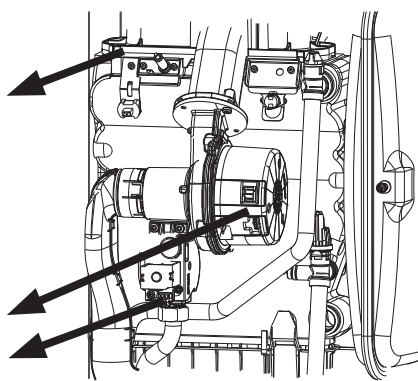
¹⁾ До версии программного обеспечения 1.00 порог в 7 мбар

- Сравнить измеренное значение с таблицей и выполнить предписанные операции.
- Выполнить чистку теплообменника, как описано в разделе 28.8.

Открутить резьбовое соединение на
комбинированном газовом клапане



Отсоединить штекерные
разъемы

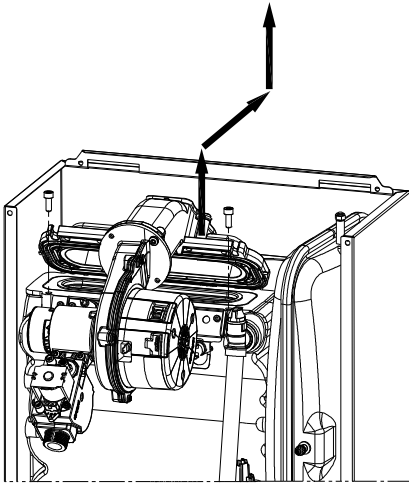


Отсоединить следующие штекерные разъемы:

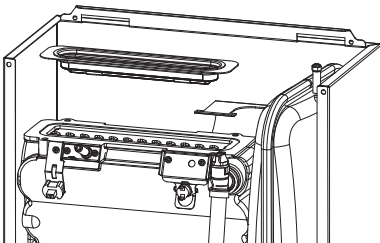
- Вентилятор
- Комбинированный газовый клапан
- Запальный/ионизирующий электрод



Отсоединять легким вращающим движением

**Демонтаж крышки
камеры сгорания**

- Отсоединить трубу ОГ
- Открутить 2 винта на крышке камеры сгорания
- Приподнять крышку камеры сгорания, сдвинуть ее назад и вынуть по направлению вверх

**Техническое обслуживание
горелки**

Горелку необходимо очищать при каждом техническом обслуживании.

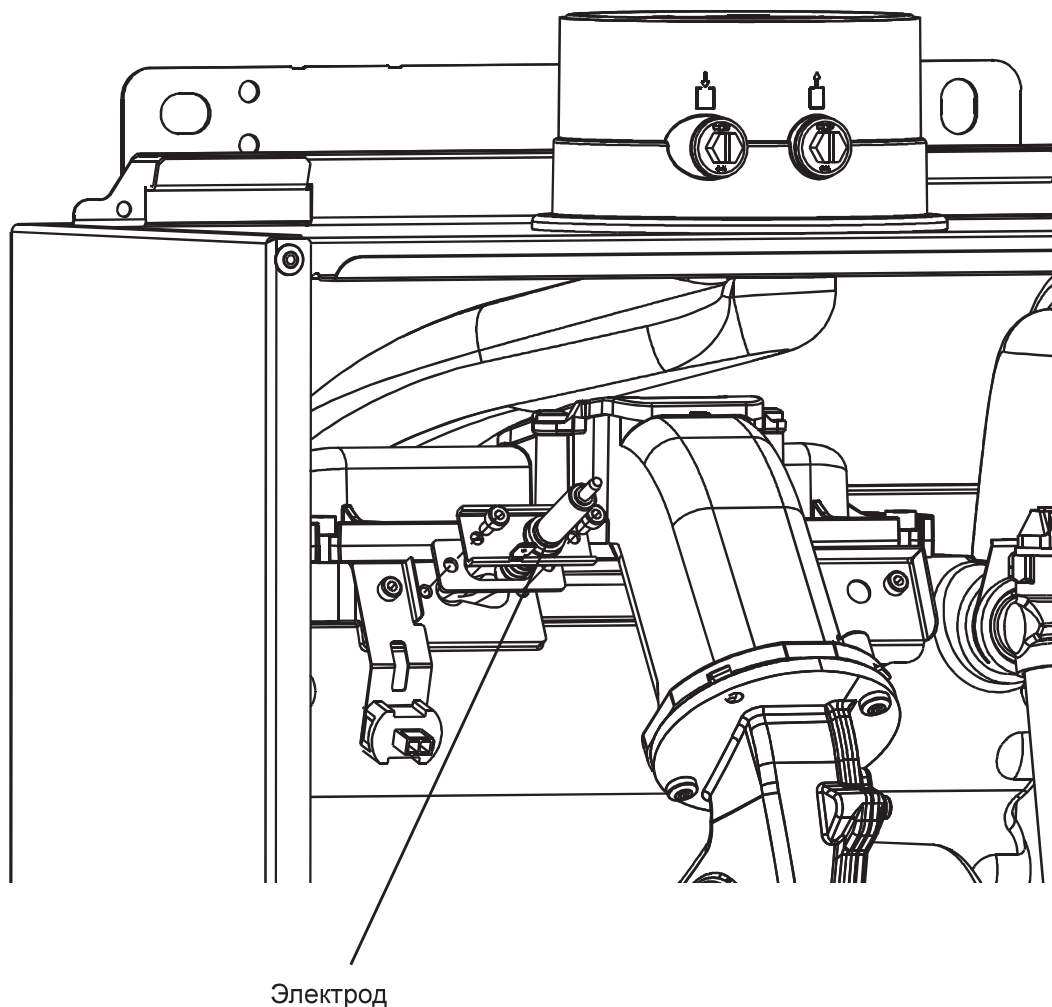
- Извлечь горелку
- Зрительно проверить на наличие повреждений
- В случае повреждения заменить
- Почистить с помощью сжатого воздуха, пылесосом или путем выбивания против направления потока
- Почистить уплотнительные поверхности на теплообменнике и горелке
- Заменить уплотнение горелки

Внимание:

Не использовать средства для чистки котлов, кислоты, щелочи и воду!

Замена электрода

- Открутить 2 винта М4 и вынуть электрод.
- Электрод следует заменять вместе с уплотнением при каждом техническом обслуживании (момент затяжки крепежных винтов: $3,0 \pm 0,3$ Нм).
- Открутить 2 винта М4 и вынуть электрод.



Чистка сифона

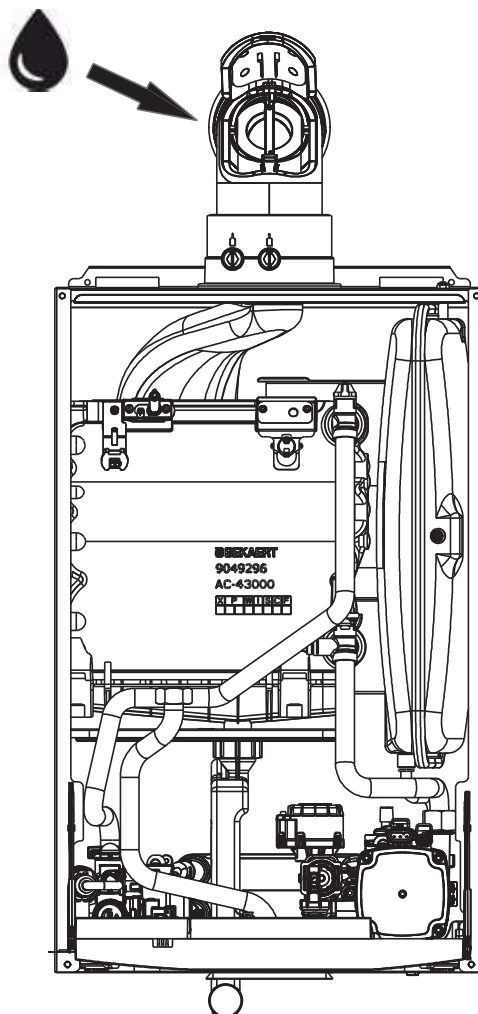
- Очистить сифон от отложений.
- Установить сборную емкость под сифоном.
- Открыть отверстие для чистки на сифоне.

Заполнить/промыть сифон сверху через ревизионное отверстие в трубе/колоне ОГ.



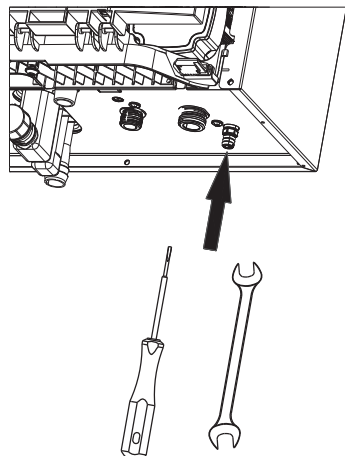
Промывать только через трубу ОГ, не заливать воду в отверстие для приточного воздуха.

В ином случае возможна неисправность горелки.

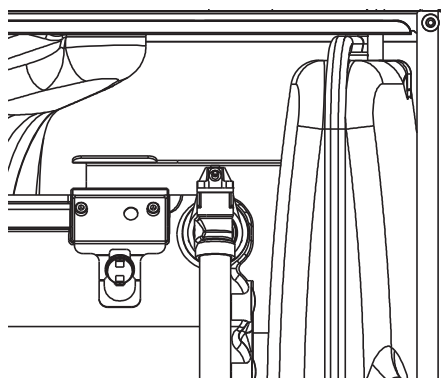


Проверка расширительного бака

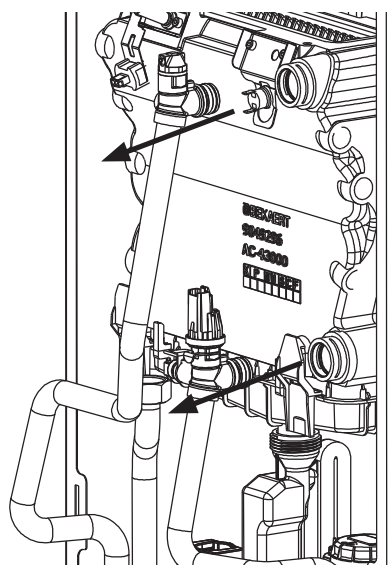
- Проверить расширительный бак
- При утечке воды проверить давление в подающей линии расширительного бака.
- Соединительный клапан находится спереди и закрыт защитным колпачком.
- При сброшенном давлении в контуре отопления давление в подающей линии должно составлять около 0,75 бар.

Опорожнение конденсационной установки со стороны контура отопления

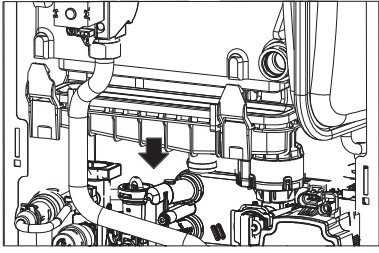
- Закрывать сервисные краны подающей и обратной линии.
- Открыть сливной кран.



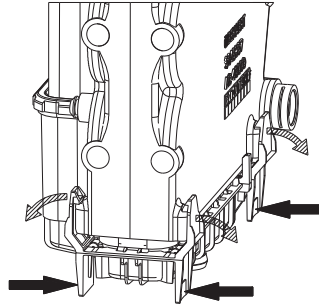
- Открыть ручной клапан для выпуска воздуха.

Демонтаж труб подающей и обратной линии

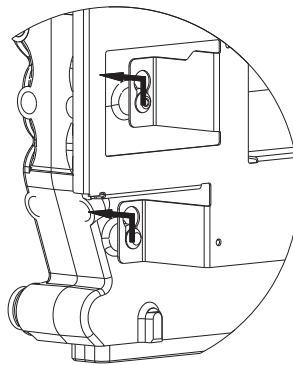
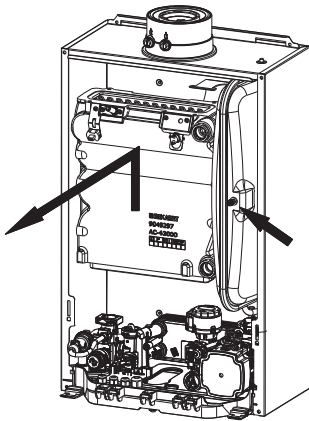
- Отсоединить штекерные разъемы датчика температуры подающей линии, STB и датчика температуры ОГ.
- Отсоединить штекерные разъемы датчика обратной линии и датчика давления.
- Ослабить крепежные зажимы.
- Открутить винты насоса.
- Снять трубы.

Демонтаж поддона для конденсата

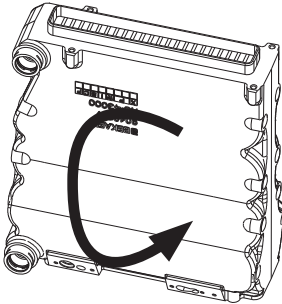
- Демонтировать сифон.
- Сжав крепежные зажимы, снять поддон для конденсата движением вниз и уложить в корпусе.

**Отцепление теплообменника**

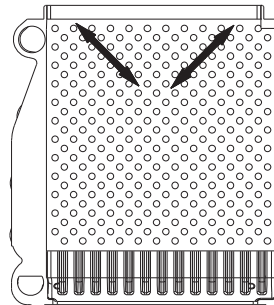
- Приподнять теплообменник и вынуть движением вперед.

**Чистка теплообменника**

- Поставить теплообменник на фланец горелки.
- Очистить пластины по диагонали с помощью чистящего инструмента из комплекта для технического обслуживания.

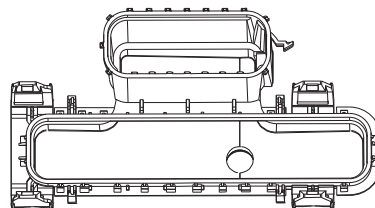


Повернуть на 180°.

**Внимание:**

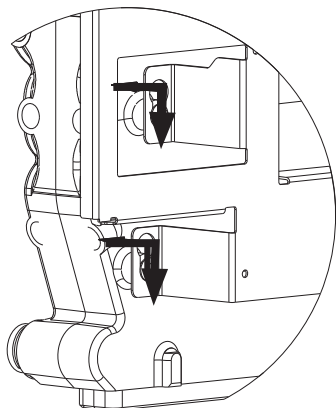
Не использовать средства для чистки котла!

- Выбить застрявшие загрязнения (в направлении фланца горелки)! Дополнительно теплообменник можно промыть водой.

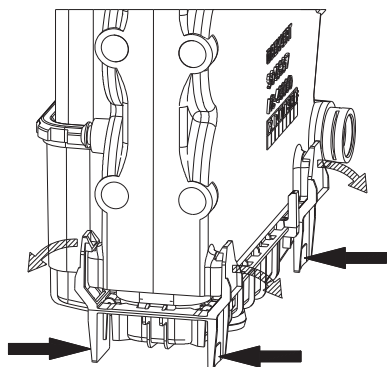
Очистка поддона для конденсата от загрязнений

Сборка теплообменника

- Заменить уплотнения поддона для конденсата, смазать силиконовой смазкой.
- Вставить поддон для конденсата в корпус.
- Установить теплообменник сверху вниз.

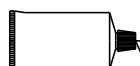
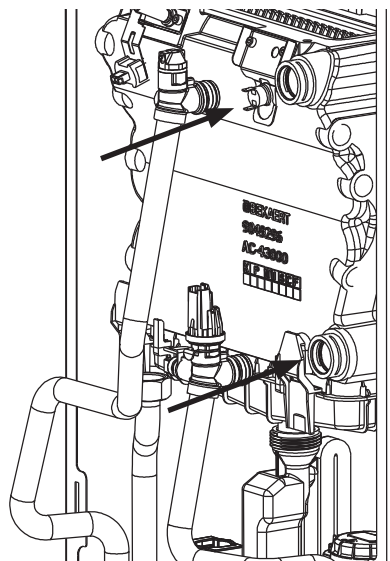


Монтаж поддона для конденсата



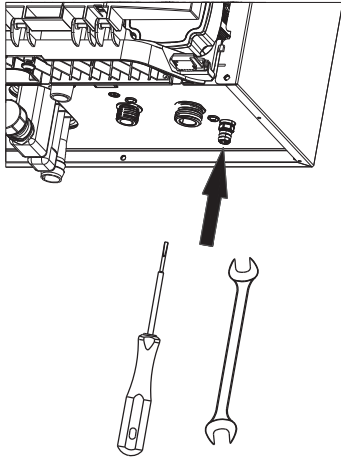
- Сжать крепежные зажимы, подвести вертикально вверх и закрепить на теплообменнике.
- Труба ОГ должна быть установлена в поддоне для конденсата.
- Установить сифон на место.

Монтаж труб подающей и обратной линии



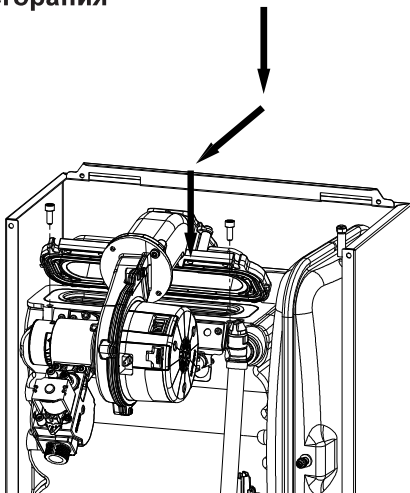
- Заменить и смазать уплотнения!
- Установить трубы на насосе с помощью крепежных зажимов и резьбового соединения.
- Подсоединить штекерные разъемы датчика температуры подающей линии, STB и датчика температуры ОГ.
- Подсоединить штекерные разъемы датчика обратной линии и датчика давления.

Заполнение конденсационной установки со стороны контура отопления.



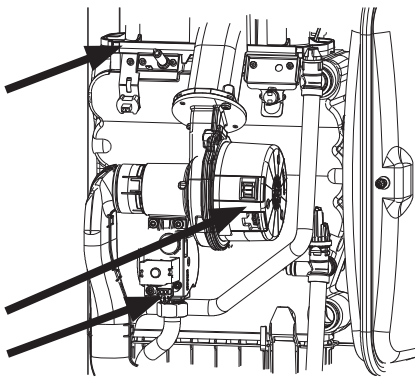
- Закрыть сливной кран.
- Заполнить согласно описанию в главе 18 и 19
- Выпустить воздух из конденсационной установки.
- Открыть сервисные краны подающей и обратной линии.

Монтаж крышки камеры сгорания



- Заменить уплотнение горелки.
- Ровно вставить горелку.
- Установить крышку на камеру сгорания и равномерно вытянуть ее вперед.
- Затянуть винты на крышке камеры сгорания.
- Подсоединить всасывающую трубу.

Подключение штекерных соединений



- Подключить следующие штекерные соединения:

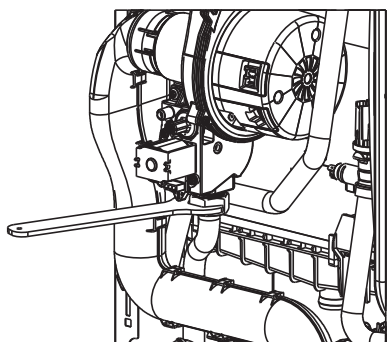
- Вентилятор
- Комбинированный газовый клапан
- Запальный/ионизирующий электрод



Присоединять легким вращающим движением

Затянуть резьбовое соединение на комбинированном газовом клапане.

- Заменить уплотнение резьбового соединения.
- Затянуть резьбовое соединение на комбинированном газовом клапане, убедиться в отсутствии утечки газа.

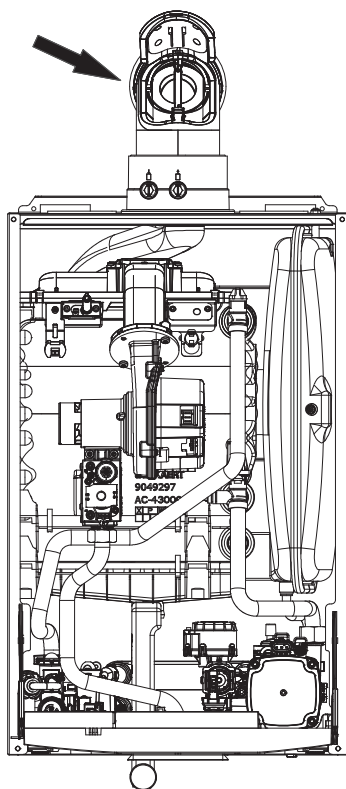


Заполнение сифона

- Заполнить сифон сверху через ревизионное отверстие в трубе/колоне ОГ.



Заполнять только через трубу ОГ, не заливать воду в отверстие для приточного воздуха.
В ином случае возможна неисправность горелки.



**Контрольное измерение
Дифференциальное давление
теплообменника после чистки**

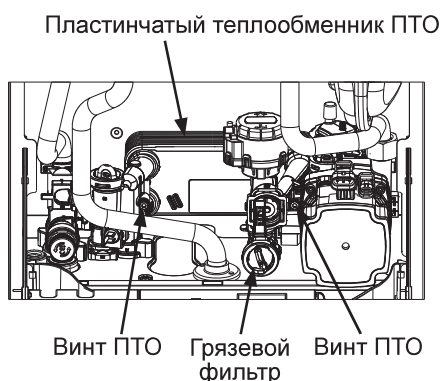
- Выполнить измерение согласно описанию в главе 28.4 «Определение степени загрязнения отопительного теплообменника».
- Измеренные значения падения давления должны быть ниже предельных значений.
- При отсутствии улучшений установить запасную деталь «теплообменник».

Проверка подготовки воды для ГВС

- Перекрыть подачу холодной воды и сбросить давление в системе.

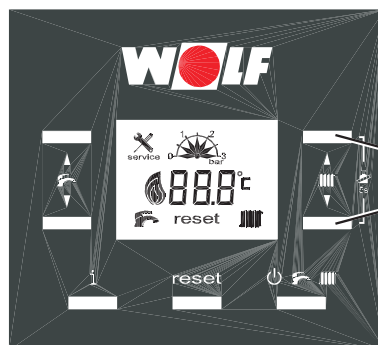
При слишком малой производительности ГВС у котла FGB-K необходимо выполнить следующее:

- Проверить и очистить грязевой фильтр для FGB-K.
- Демонтировать пластинчатый теплообменник FGB-K.
- Открутить торцовым шестигранным ключом (4 мм) винты (2 шт.) и снять пластинчатый теплообменник (ПТО) по направлению вверх.
- **Очистить пластинчатый теплообменник от накипи или заменить.**
- Заменить и смазать уплотнения пластинчатого теплообменника.
- После монтажа затянуть винты до момента затяжки $3,5 \pm 0,5$ Нм.



Пробный запуск

- Открыть газовый шаровой кран и включить установку.
- Проверить герметичность газовой линии и гидравлических линий.
- Установить на место и закрепить обшивку.
- Нажать кнопку режима «Трубочист».



Включение режима «Трубочист»
(удерживать обе кнопки нажатыми
5 секунд)

Измерение параметров сгорания

После каждого технического обслуживания требуется измерять параметры сгорания. См. инструкцию в главе 25.

Контроль температуры

Предохранительный ограничитель температуры STB (термостат)

Предохранительный ограничитель температуры STB отключает установку при температуре 110 °С.

Это ведет к выключению горелки и блокировке установки → код неисправности 01. Если температура опускается ниже точки отключения, установка снова включается после квитирования неисправности.

Датчик температуры котла

- Датчик температуры котла представляет собой накладной датчик, установленный на камере сгорания. Регулирование работы установки выполняется на основании измеренной им температуры.
- Максимально возможная температура котла составляет 90 °С. При превышении этой температуры установка отключается, а цикл горелки блокируется (заводская установка: 7 мин).
- Датчик температуры котла является ограничителем температуры, который отключает установку при температуре 105 °С (с блокировкой установки) → код неисправности 02.
- Датчик температуры котла является реле температуры, который отключает установку при температуре 95 °С (без блокировки установки) → код неисправности 06.

Датчик температуры ОГ

Датчик температуры ОГ отключает установку, если температура ОГ > 115 °С → код неисправности 07.

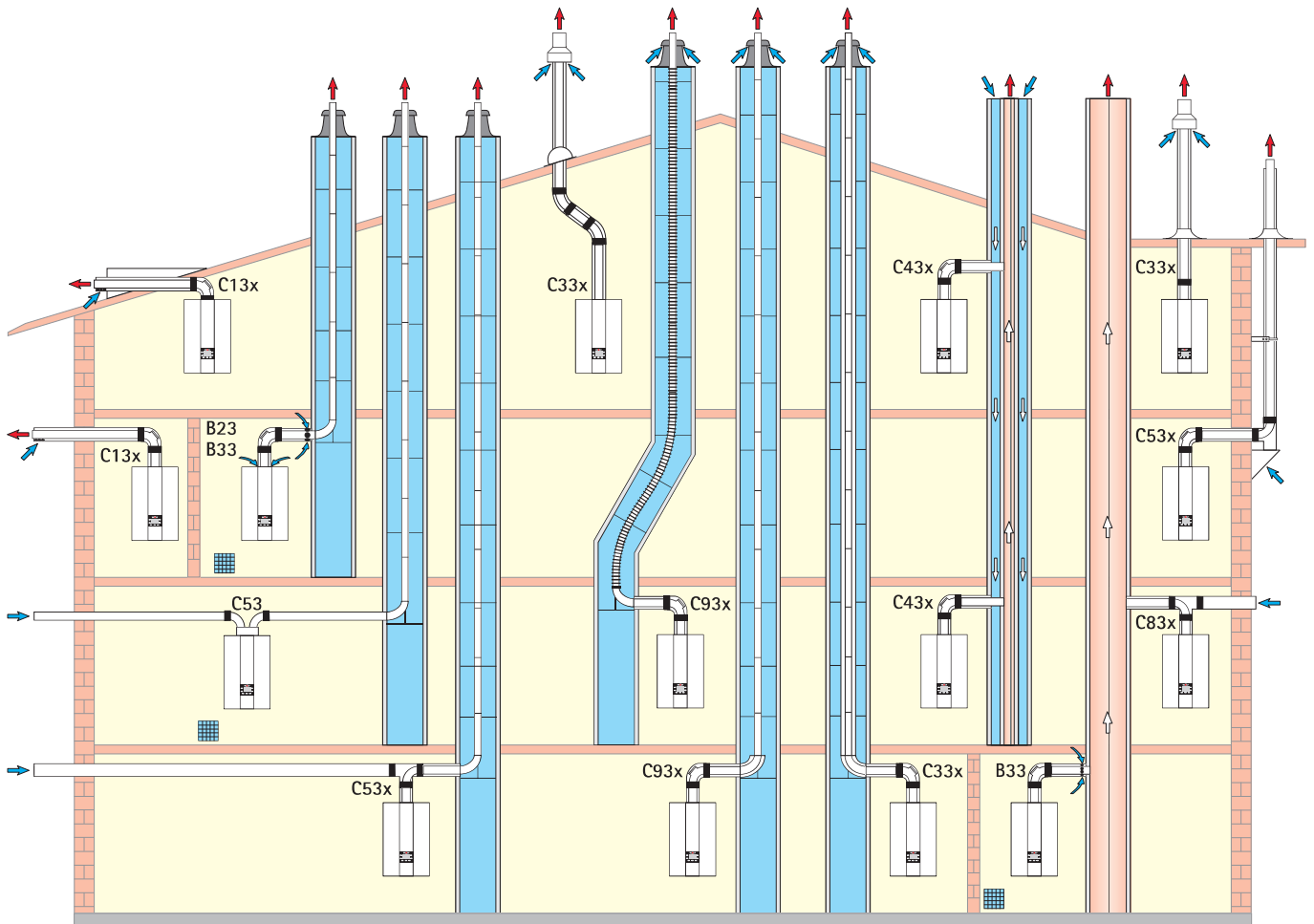
Температура ОГ определяется датчиком в поддоне для конденсата.

Контроль давления в системе

Защита от пожара при выкипании воды

Установка оснащена датчиком давления, который контролирует рабочее давление в контуре отопления. Если давление в системе опускается ниже 0,5 бар, это ведет к отключению горелки без блокировки установки. Если давление снова увеличивается выше порога отключения, установка автоматически включается.

Воздуховод/дымоход



Предусмотреть вентиляцию в случае B23, B33, C53

Виды подсоединения

Тип ¹⁾	Режим эксплуатации		Возможность подсоединения				
	Забор воздуха из помещения	Забор воздуха из атмосферы	Дымовая труба влагостойкая	Труба с воздуховодом/дымоходом	Воздуховод/дымоход	Труба согласно СНиП	Влагостойкий дымоход
B23P, B33P, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x	X	X	B33, C53, C83x	C43x	C13x ²⁾ , C33x, C53x	C63x	B23, C53x, C83x, C93x

¹⁾ При маркировке «x» все компоненты для отвода ОГ обдуваются воздухом для горения.

²⁾ В Швейцарии необходимо учитывать требования для газа G1!

Указание при многокотельной схеме:

Точка	Безопасная разность давления согласно DIN EN 15502-2-1	FGB-28	FGB-35
a	максимальная безопасная разность давления при минимальной тепловой нагрузке ($\Delta p_{\text{макс.}}$, saf(макс.))	25	
b	максимальная безопасная разность давления при максимальной тепловой нагрузке ($\Delta p_{\text{макс.}}$, saf(мин.))	77	75
c	максимальная безопасная разность давления при запуске ($\Delta p_{\text{макс.}}$, saf(пуск))	25	
d	максимальная функциональная разность давления при максимальной тепловой нагрузке ($\Delta p_{\text{макс.}}$, fupc(макс.))	25	
e	минимальная безопасная разность давления ($\Delta p_{\text{мин.}}$, saf)	-200	

Воздуховод/дымоход

Варианты дымохода			Макс. длина ¹⁾ [м]	
			до 28 кВт	до 35 кВт
B23P	Дымоход в шахте и забор воздуха для горения непосредственно над котлом (забор воздуха из помещения)	DN60 DN80	12 50	7 50
B33P	Дымоход в шахте с концентрической горизонтальной соединительной трубой (забор воздуха из помещения)	DN60 DN80	10 50	5 50
B33P	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе с концентрическим горизонтальной соединительной трубой (забор воздуха из помещения)		Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)	
C13x	Горизонтальный проходной элемент через наклонную кровлю (забор воздуха из атмосферы, проем в кровле заказчика)	DN60/100 DN80/125	5 37	3 29
C33x	Вертикальный концентрический проходной элемент через наклонную или плоскую кровлю, вертикальный концентрический воздухопровод/дымоход для монтажа в шахте (забор воздуха из атмосферы)	DN60/100 DN80/125 DN110/160	7 20 20	4 24 29
C43x	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе с воздухопроводом и дымоходом (LAS), макс. длина трубы от центра отвода котла до подсоединения 2 м (забор воздуха для горения из атмосферы)		Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)	
C53	Подсоединение к дымоходу в шахте, воздухопровод через наружную стену (забор воздуха из атмосферы), включая воздухопровод длиной 3 м	DN80/80	50	50
C53x	Подсоединение к дымоходу по фасаду (забор воздуха из атмосферы), забор воздуха для горения через наружную стену	DN60/100 DN80/125	10 50	5 46
C83x	Подсоединение к дымоходу в шахте, воздухопровод через наружную стену (забор воздуха из атмосферы)	DN80/125	50	50
C83x	Концентрическое подсоединение к влагостойкому дымоходу, забор воздуха для горения через наружную стену (забор воздуха из атмосферы)		Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)	
C93x	Дымоход для монтажа в трубе, вертикально DN60 Соединительная труба DN60/100	жесткая	9	5
C93x	Дымоход для монтажа в трубе, вертикально DN80 Соединительная труба DN60/100 Соединительная труба DN80/125 Соединительная труба DN80/125	жесткая жесткая гибкая	16 17 17	20 23 23

¹⁾ Макс. длина соответствует общей длине от устройства до оконечника.

Доступные значения давления нагнетания вентилятора см. в технических характеристиках!

Указание! системы C33x и C83x также подходят для установки в гаражах.

Примеры монтажа следует при необходимости адаптировать с учетом строительных и национальных предписаний. Вопросы по подключению, особенно по установке ревизионных люков и размещению приточных отверстий (при мощности более 50 кВт всегда требуется вентиляция) следует выяснить у ответственного участкового трубочиста.

Длина указана для концентрического воздуховода/дымохода и труб ОГ и только для оригинальных деталей компании Wolf.

Воздуховоды/дымоходы DN60/100 и DN80/125 имеют системный сертификат в сочетании с газовыми конденсационными котлами Wolf.

С сертификатом CE-0036-CPO-9169003 разрешается использовать следующие воздухопроводы/дымоходы и трубы ОГ:

- дымоход DN80;
- концентрический воздухопровод/дымоход DN60/100 и DN80/125;
- дымоход DN110;
- концентрический воздухопровод/дымоход DN80/125;
- гибкий дымоход DN83.

Необходимые маркировочные таблички прилагаются к соответствующему дополнительному оборудованию фирмы Wolf.

Дополнительно необходимо соблюдать прилагаемые указания по монтажу.

Общие указания

С целью обеспечения безопасности для концентрического воздуховода/дымохода и труб ОГ разрешается использовать только оригинальные детали компании Wolf.

Примеры монтажа следует при необходимости адаптировать с учетом строительных и национальных предписаний. Вопросы по подключению, особенно по установке ревизионных люков и размещению приточных отверстий следует выяснить у ответственного участкового трубочиста.



При низких наружных температурах возможна конденсация содержащегося в отходящих газах водяного пара на воздуховоде/дымоходе, который затем превращается в лед. **При определенных условиях этот лед может упасть, что может привести к травмам людей или повреждению имущества.** Заказчик должен предотвратить возможность падения льда, например, установив решетку для удержания снега.



Если воздуховод/дымоход проходит через этажи, то линии должны проходить за пределами помещения установки в шахте с огнестойкостью не менее 90 мин, а в жилых зданиях с пониженной высотой (класс зданий 1 и 2) – не менее 30 мин. При несоблюдении этого требования возможно распространение пожара.



Газовые конденсационные котлы с воздухопроводом/дымоходом, проложенными через кровельный проходной элемент, разрешается устанавливать только на чердаке или в таких помещениях, в которых потолок одновременно является крышей или же над потолком находится только конструкция крыши.

Для газовых установок с воздухопроводом/дымоходом, идущим через крышу, когда над потолком находится только конструкция крыши, действуют следующие правила:



Если для потолочного перекрытия предписано соблюдение **огнестойкости**, то трубы для воздуха для горения и отвода ОГ должны иметь обшивку в зоне между верхним краем потолка и кровлей, которая также имеет данную огнестойкость и выполнена из негорючих строительных материалов. Если не выполнить данные требования, существует опасность распространения пожара.



Если для потолочного перекрытия **не** предписано соблюдение огнестойкости, то воздухопроводы воздуха для горения и дымоходы должны быть проложены от верхнего края потолка до кровли в шахте из негорючих сохраняющих форму строительных материалов или в металлической защитной трубе (механическая защита). Если не выполнить данные требования, существует опасность распространения пожара.

Соблюдение расстояния от концентрического воздуховода/дымохода или горючих составных элементов не требуется, так как при номинальной тепловой мощности устройства температура не поднимается выше 85 °С. Если проложен только дымоход, то необходимо соблюдать расстояния согласно DVGW/TRGI 2008.



Воздуховод/дымоход не должен проходить вне шахты через другие помещения, так как при этом возникает опасность распространения пожара, если не обеспечивается соответствующая механическая защита.

Внимание!

Воздух для горения не должен всасываться из дымовых труб, в которые ранее отводились отходящие газы из котлов на жидком или твердом топливе!



Крепление воздуховода/дымохода или трубы для отвода ОГ за пределами шахт выполняется посредством скоб с отнесом от стены на расстоянии не менее 50 см от соединения с установкой или после и перед поворотом, чтобы предотвратить разъединение трубных соединений. При несоблюдении этого требования возникает опасность утечки отработавших газов. Кроме того, также возможны повреждения установки.

Если воздуховод/дымоход газового конденсационного котла проходит через наружную стену (вид C13x), то номинальная мощность в режиме отопления должна быть меньше 11 кВт (см. порядок действий в разделе «Коррекция максимальной мощности нагрева»).

Подсоединение к воздуховоду/дымоходу

Необходимо обеспечить возможность проверки дымоходов на свободное поперечное сечение. Согласно этому в помещении установки необходимо обеспечить наличие минимум одного ревизионного и (или) проверочного люка по согласованию с участковым трубочистом.

Соединения со стороны отходящих газов выполняются с использованием муфты и уплотнения. Муфты должны быть всегда расположены против направления стекания конденсата. Воздуховод/дымоход должен устанавливаться с уклоном не менее 3° к газовой конденсационной установке. Для крепления в данном положении необходимо установить скобы с отнесом от стены (см. примеры монтажа).

Расчет длины воздуховода/дымохода

Расчетная длина воздуховода/дымохода или трубы для отвода ОГ состоит из значений длины прямых труб и трубных колен.

Пример для системы 60/100¹⁾:

Длина прямой трубы воздуховода/дымохода = 1,5 м L = длина прямой + колена
 1 колено по 87° \triangleq 1,5 м L = 1,5 м + 1 x 1,5 м + 2 x 1,3 м
 2 колена по 45° \triangleq 2 x 1,3 м L = 5,6 м

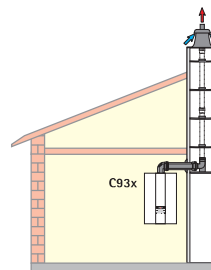
Указание: Чтобы предотвратить взаимное влияние воздуховода/дымохода над крышей, рекомендуется соблюдать минимальное расстояние в 2,5 м между воздуховодом и дымоходом.

¹⁾ Эквивалентная длина системы:

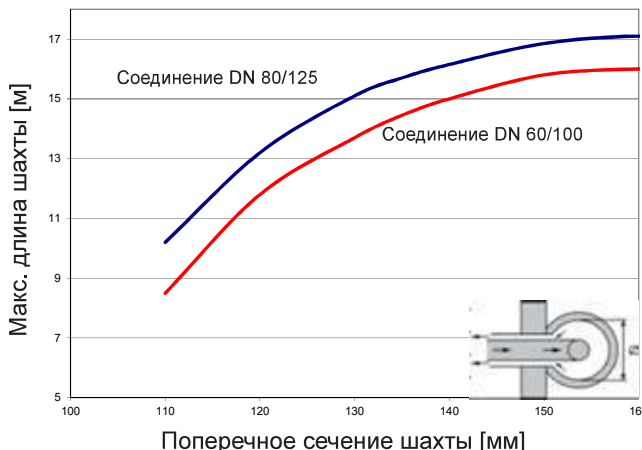
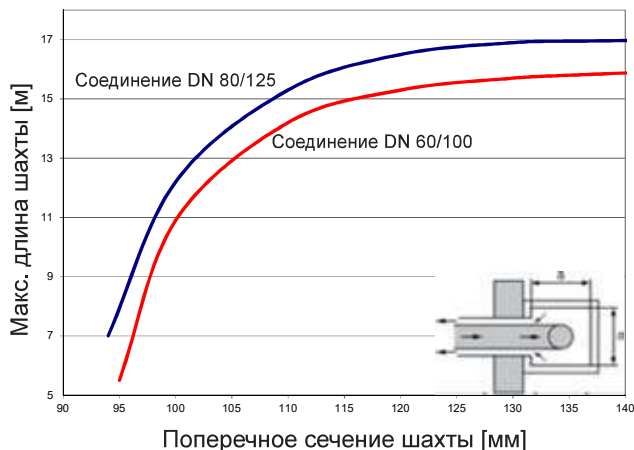
	60/100	80/125
Колено 87°	1,5 м	3 м
Колено 45°	1,3 м	1,5 м

Минимальный размер шахты при эксплуатации с забором воздуха из атмосферы, C93x

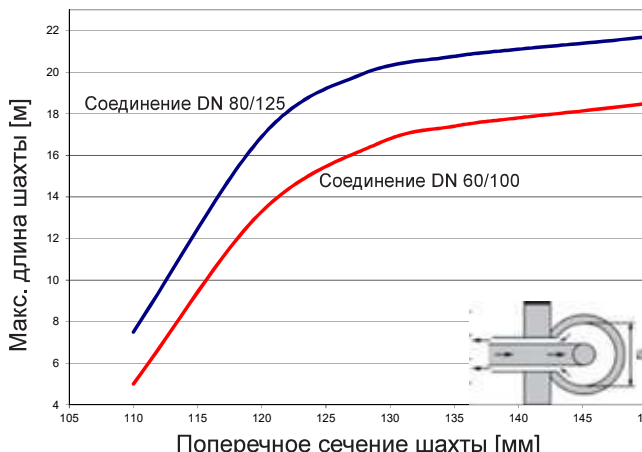
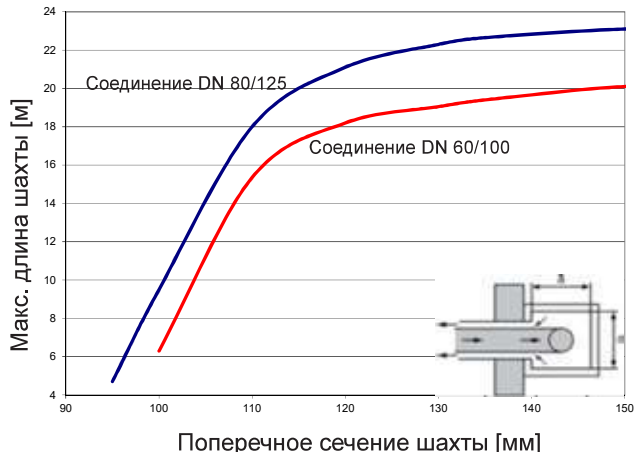
Предположение: в помещении установки имеется 2 смотровых колена, 1 колено 87° и прямая труба 1,5 м с опорным коленом 87°



FGB-28



FGB-35



Подсоединение к влагостойкому воздуховоду/ дымоходу (LAS), дымовой трубе или системе для отвода ОГ, вид С 43х

Горизонтальный воздуховод/дымоход не должен быть длиннее 2,0 м при подсоединении к воздуховодной/дымовой трубе.

Воздуховод/дымоход LAS должен быть испытан DIBT (Немецким институтом строительных технологий) или иметь сертификат CE и допущен к эксплуатации с конденсационными котлами при избыточном или пониженном давлении. Определение размеров производится посредством расчетов согласно стандарту EN 13384.

Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе или системе отвода ОГ вида В33 для эксплуатации с забором воздуха из помещения

Горизонтальный воздуховод/дымоход не должен быть длиннее 2,0 м при подсоединении к дымовой трубе. Помимо соединительного колена устройства разрешается устанавливать максимум два колена 90°.

Дымовая труба должна быть испытана DIBT или иметь сертификат CE и допущена к эксплуатации с конденсационными котлами.

Присоединительный элемент следует при необходимости заказать у производителя дымовой трубы.

Отверстия для притока воздуха в помещении установки должны быть полностью свободны.

Подсоединение к влагостойкому дымоходу вида В23 для эксплуатации с забором воздуха из помещения

Для этого исполнения необходимо соблюдать предписания о вентиляции и отводе воздуха из помещения установки согласно DVGW-TRGI.

Подсоединение к влагостойкому дымоходу вида С53, С83х для эксплуатации с забором воздуха из атмосферы

Для горизонтального воздуховода рекомендуется макс. длина 2 м. Необходимо учитывать специальные требования для дымоходов, не обдуваемых воздухом для горения согласно DVGW-TRGI 2008, или же национальные предписания для топочных установок.

Подсоединение к воздуховоду/дымоходу вида С63х, не испытанному для газовых котлов

Оригинальные детали Wolf прошли процесс многолетней оптимизации, имеют знак качества DVGW и согласованы с газовыми конденсационными котлами Wolf. В случае систем сторонних производителей, которые должны быть разрешены к эксплуатации DIBT или иметь сертификат CE, монтажная организация самостоятельно несет ответственность за правильность конструкции и безупречную работу. Для систем сторонних производителей, которые имеют только допуск к эксплуатации DIBT, компания Wolf не несет ответственности за неисправности, материальный ущерб или травмы людей, возникшие вследствие неверной длины труб, слишком большого падения давления, преждевременного износа дымоходов и труб для конденсата или за ненадлежащую работу, например, из-за ослабшего крепления деталей.

Если воздух для горения забирается из шахты, в ней не должно быть загрязнений!

Многокотельная схема/каскад

Согласно инструкции DVGW G 635 установки подходят для использования в многокотельной схеме. В качестве устройства для предотвращения обратного потока ОГ используется внутренняя обратная заслонка. Расстояние по вертикали между двумя котлами должно составлять не менее 2,5 м. Установленная система отвода ОГ должна иметь соответствующий сертификат для использования в многокотельной схеме. Ее пригодность должна быть документально подтверждена теплотехническими измерениями.

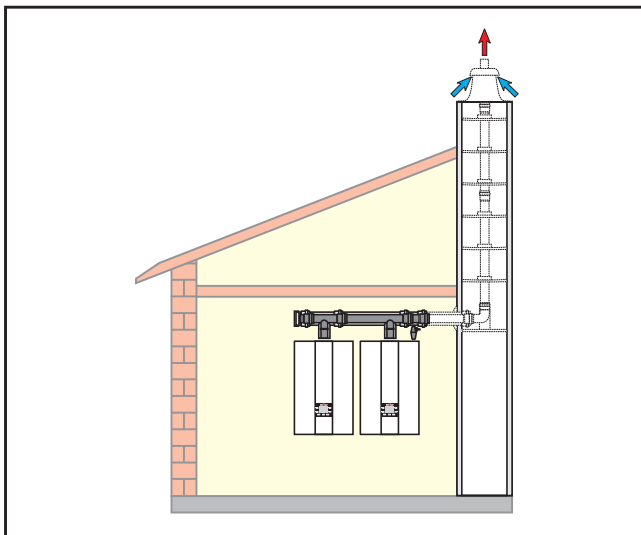


Рисунок: Каскад

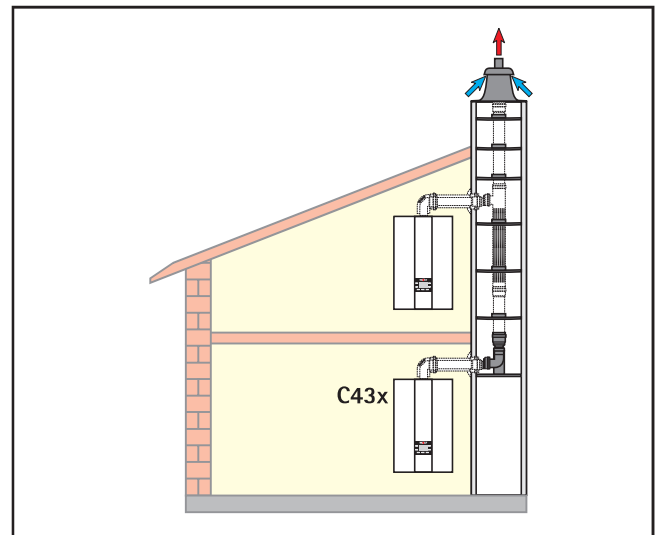


Рисунок: Многокотельная схема

Расчетная таблица для системы отвода ОГ при каскадном режиме

Комбинация установок Wolf FGB	Диаметр дымохода			Высота по вертикали*, м
	Присоединительная линия	Коллектор	По вертикали	
28 + 28	DN110	DN110	DN110	50
28 + 35	DN110	DN110	DN110	50
35 + 35	DN110	DN110	DN110	50
28 + 28 + 28	DN110	DN110	DN110	46
28 + 28 + 28	DN110	DN110	DN125	50
28 + 28 + 35	DN110	DN110	DN110	38
28 + 28 + 35	DN110	DN110	DN125	50
28 + 35 + 35	DN110	DN110	DN110	32
28 + 35 + 35	DN110	DN110	DN125	50
35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN110	29
35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN125	50
28 + 28 + 28 + 28	DN110	DN110	DN110	19
28 + 28 + 28 + 28	DN110	DN110	DN125	46
28 + 28 + 28 + 28	DN110	DN125	DN125	50
28 + 28 + 28 + 35	DN110	DN110	DN110	15
28 + 28 + 28 + 35	DN110	DN110	DN125	39
28 + 28 + 28 + 35	DN110	DN125	DN125	45
28 + 28 + 28 + 35	DN110	DN125	DN160	50
28 + 28 + 35 + 35	DN110	DN110	DN110	12
28 + 28 + 35 + 35	DN110	DN110	DN125	32
28 + 28 + 35 + 35	DN110	DN125	DN125	39
28 + 28 + 35 + 35	DN110	DN125	DN160	50
28 + 35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN110	10
28 + 35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN125	26
28 + 35 + 35 + 35	DN110	DN125	DN125	33
28 + 35 + 35 + 35	DN110	DN125	DN160	50
35 + 35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN110	9
35 + 35 + 35 + 35	DN110	DN110	DN125	25
35 + 35 + 35 + 35	DN110	DN125	DN125	31
35 + 35 + 35 + 35	DN110	DN125	DN160	50

* Макс. высота от входа в шахту до оголовка

Проверка герметичности размещенных рядом установок

При ежегодной проверке теплогенераторов в случае котельных установок, работающих с избыточным давлением, необходимо выполнение проверки герметичности каскадной заслонки, чтобы в помещении установки не мог попасть CO_2 ; опасность отравления или удушья. Проверка должна проводиться при закрытых установках.

Рекомендуемый порядок действий:



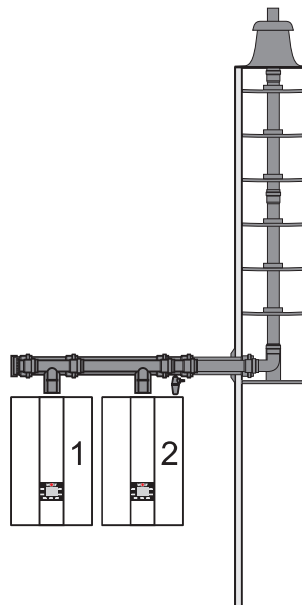
Проверка герметичности размещенных рядом установок

- Выбрать смесительный контур с помощью правого поворотного переключателя. Нажать функциональную кнопку 3, с помощью поворотного переключателя выбрать режим «Ожидание» и подтвердить выбор нажатием. Повторить эту процедуру для пункта «ГВС».
- На первом котле FGB посредством одновременного нажатия кнопок 6 и 7 в течение 5 секунд переключить котел на функцию «Трубочист». → Установка FGB включается.
- Дать первому котлу FGB поработать не менее 5 минут.
- Измерить на всех других установках содержание CO_2 в воздушном патрубке.
- Если в течение 15 минут значение CO_2 превысит 0,2 %, необходимо найти и устранить утечку.
- После этого необходимо снова закрыть все измерительные отверстия. При этом проследить за плотностью посадки всех крышек.

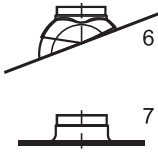


Проверка герметичности на первом FGB

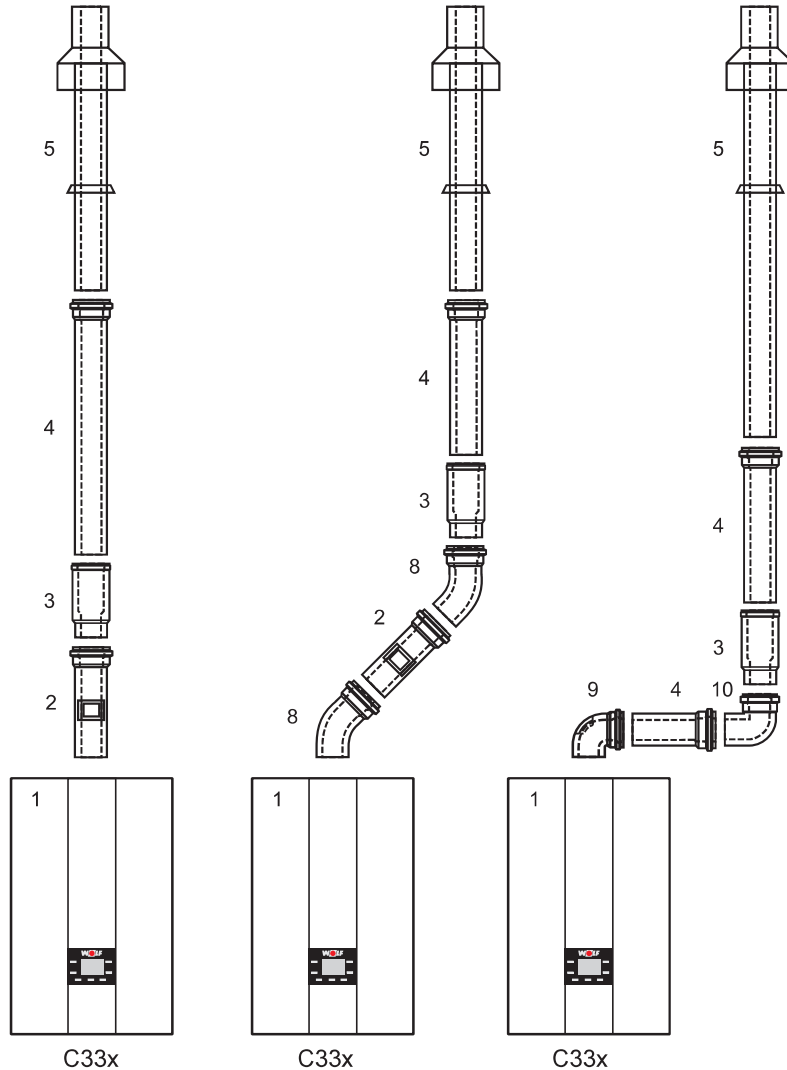
- Переключить первый FGB нажатием кнопки сброса 4 в предыдущий режим работы. → Функция «Трубочист» выключается. Несколько раз нажать кнопку режимов работы, пока на дисплее не будет отображаться «ВЫКЛ». Установка выключается (режим ожидания).
- На втором котле FGB посредством одновременного нажатия кнопок 6 и 7 в течение 5 секунд переключить котел на функцию «Трубочист». → Установка FGB включается.
- Дать второму котлу FGB поработать не менее 5 минут.
- Измерить содержание CO_2 в воздушном патрубке первого FGB.
- Если в течение 15 минут значение CO_2 превысит 0,2 %, необходимо найти и устранить утечку.
- После этого необходимо снова закрыть все измерительные отверстия. При этом проследить за плотностью посадки всех крышек.



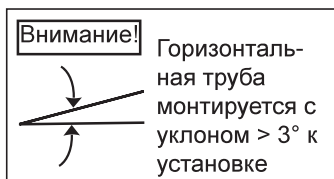
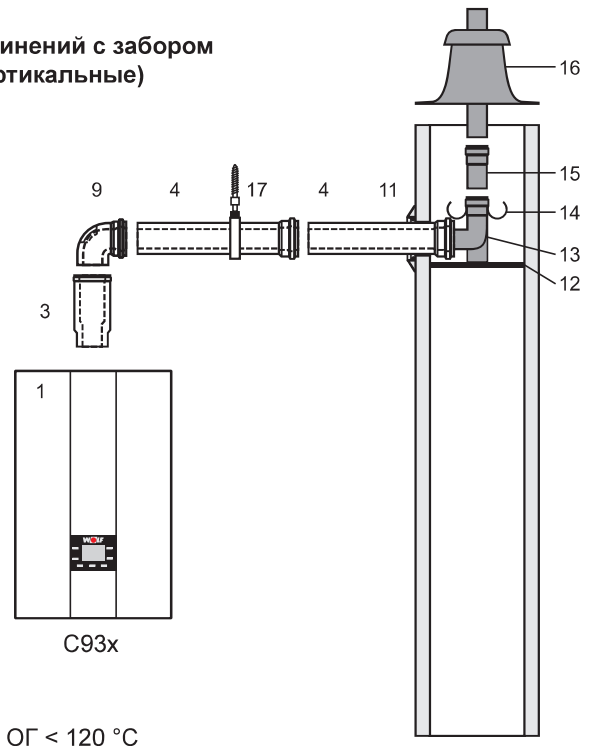
Вертикальный воздуховод/дымоход (примеры), система с DN 60/100



- 1 Газовый конденсационный котел
- 2 Воздуховод/дымоход с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 3 Разъединительное устройство DN60/100 (сдвижная муфта) если требуется
- 4 Воздуховод/дымоход DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Вертикальный воздуховод/дымоход DN60/100 (проходной элемент через плоскую или наклонную кровлю)
L = 1200 мм
L = 1200 мм ... 1700 мм
- 6 Универсальная накладка для наклонной крыши 25/45°
- 7 Фартук для плоской кровли
- 8 Колено 45° DN60/100
- 9 Ревизионное колено DN60/100
- 10 Колено 87° DN60/100
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Опорное колено 87° DN60 на DN80
- 14 Распорный элемент
- 15 Труба ОГ DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 16 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом
- 17 Скоба с откосом

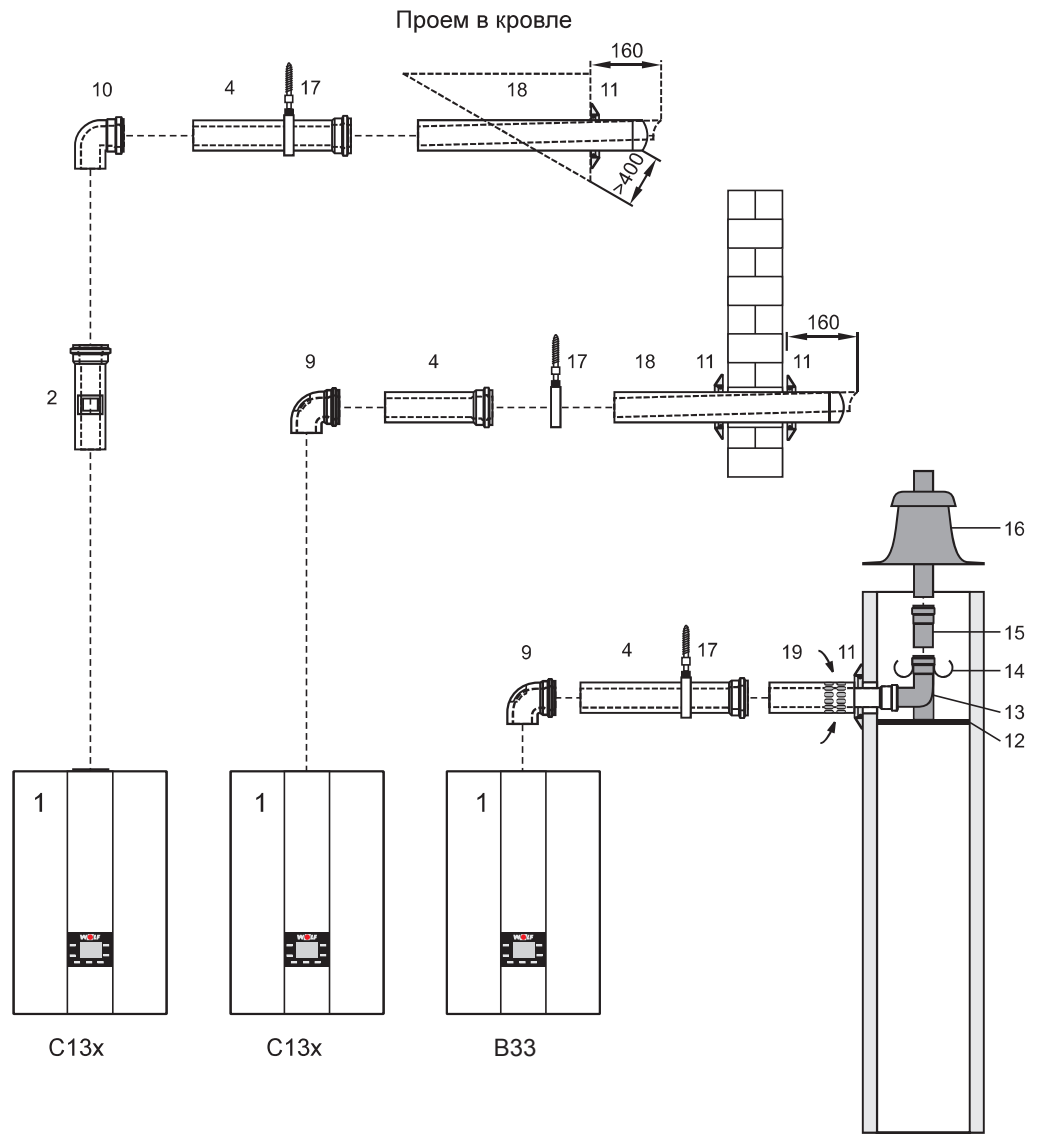


Примеры исполнения соединений с забором воздуха из атмосферы (вертикальные)

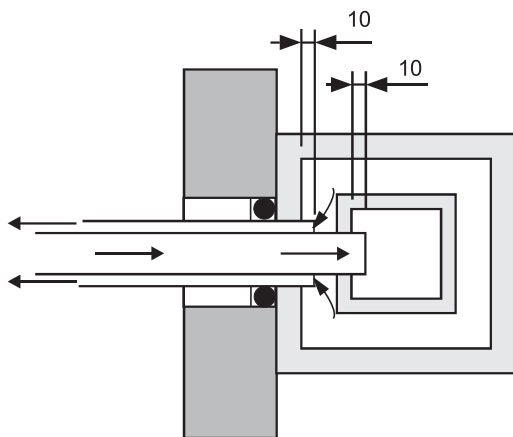


Горизонтальный воздуховод/дымоход/подсоединение к LAS (примеры), система DN60/100

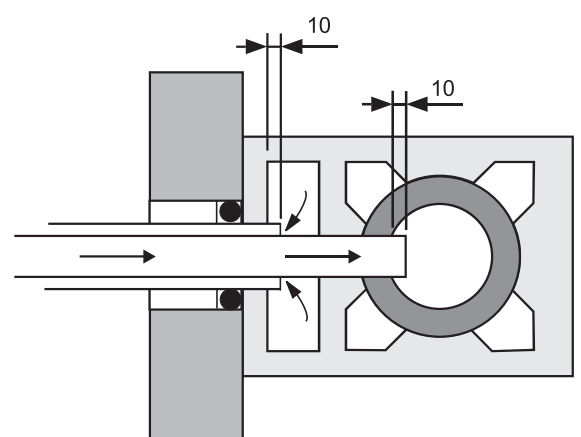
- 1 Газовый конденсационный котел
- 2 Воздуховод/дымоход с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 4 Воздуховод/дымоход DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 9 Ревизионное колено
- 10 Колено 87° DN60/100
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Опорное колено 87° DN60 на DN80
- 14 Распорный элемент
- 15 Труба ОГ PP DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 16 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом
- 17 Скоба с откосом
- 18 Воздуховод/дымоход, горизонтальный, с ветрозащитой
- 19 Подсоединение к дымовой трубе В33
Длина 250 мм с отверстиями для воздуха



Присоединение к влагостойкой системе отвода ОГ и LAS



Система Plewa
C43x

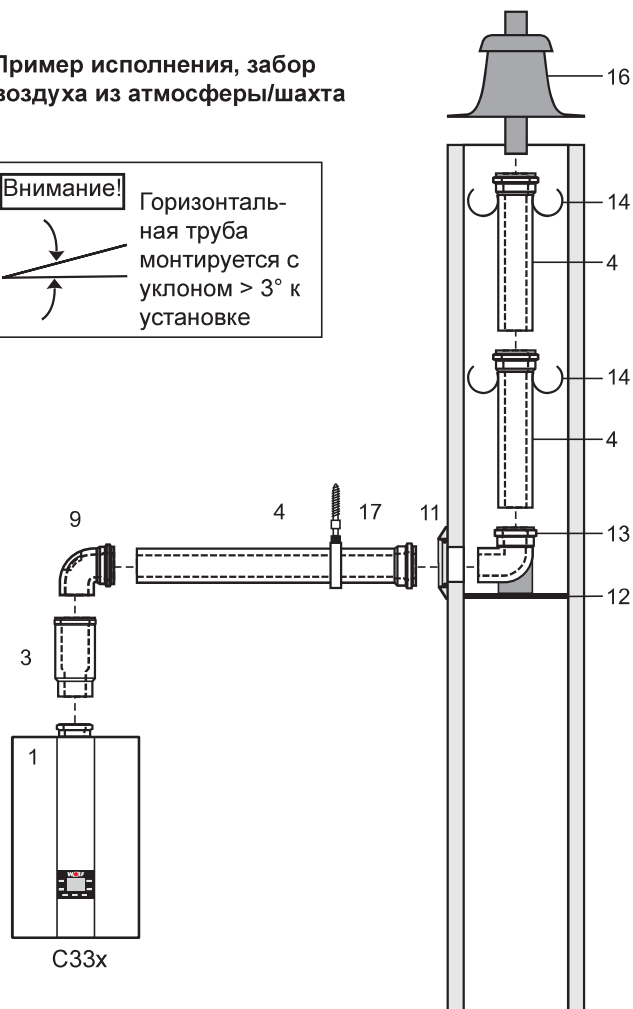
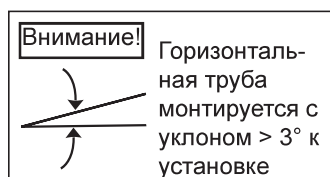


Система Schiedel
C43x

Воздуховод/дымоход в шахте с горизонтальной соединительной трубой DN60/100

- 1 Газовый конденсационный котел
- 3 Разъединительное устройство (сдвижная муфта) если требуется
- 4 Воздуховод/дымоход DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 9 Ревизионное колено
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Опорное колено 87° DN60/100
- 14 Распорный элемент
- 16 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом
- 17 Скоба с откосом

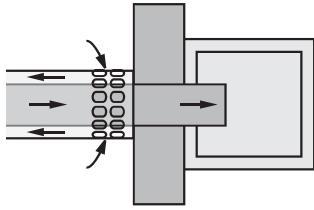
Пример исполнения, забор воздуха из атмосферы/шахта



ОГ $< 110^\circ\text{C}$

Подсоединение к дымовой трубе (примеры) DN60/100

Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе В33

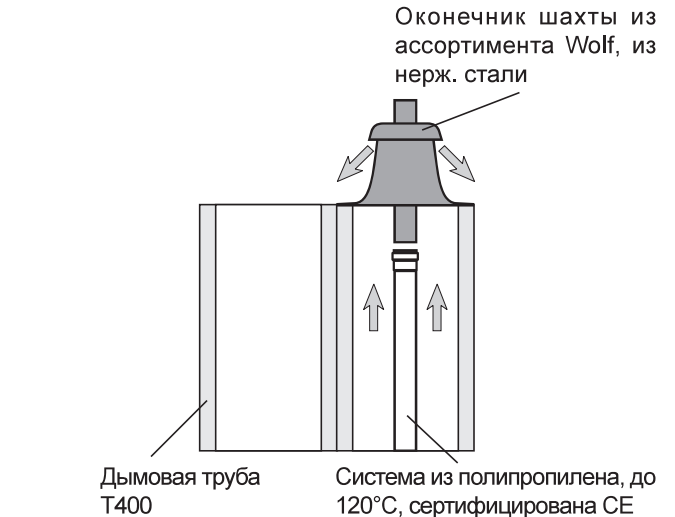
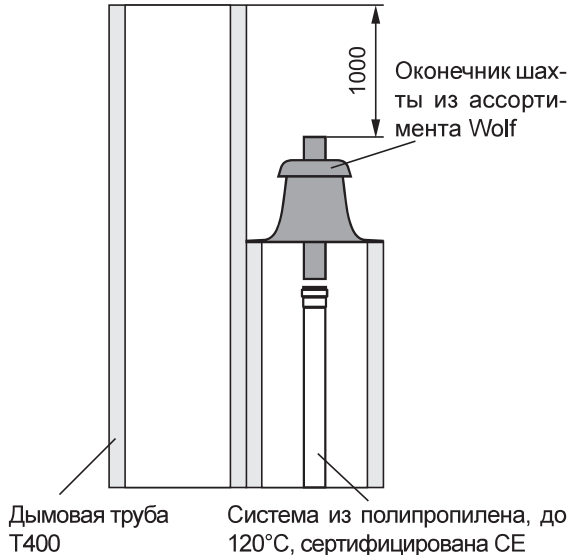


Подсоединение к дымовой трубе с отверстиями для воздуха должно устанавливаться непосредственно на дымовой трубе согласно рисунку чтобы все части системы отвода ОГ обдувались воздухом для горения.

Отверстия для притока воздуха должны быть полностью свободны.

Дымовая труба должна быть проверена на пригодность. При расчете применяется значение давления нагнетания 0 Па. При необходимости соединительный элемент для присоединения можно приобрести у производителя дымовой трубы.

Присоединение к влагостойкой трубе ОГ на двух- или трехходовых дымовых трубах (шахта)



Режим эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения и атмосферы

Действительны требования DIN 18160-1, приложение 3.

Перед монтажом необходимо проинформировать уполномоченного участкового трубачиста.

Дополнительные указания по монтажу воздуховода/дымохода DN60/100

Плоская кровля: клеить в покрытие кровли проходной элемент ок. Ø 130 мм (7).

Наклонная кровля: для (6) учитывать указание по монтажу для ската на колпаке.

Вставить сверху проходной элемент (5) через крышу и вертикально закрепить крепежной скобой на балке или кирпичной стене.

Проходной элемент разрешается устанавливать только в оригинальном состоянии. Изменения недопустимы.

Крепежная скоба

Если в воздуховоде/дымоходе необходимо ревизионное отверстие, следует установить трубу с ревизионным отверстием (2) (предусмотреть длину 200 мм).

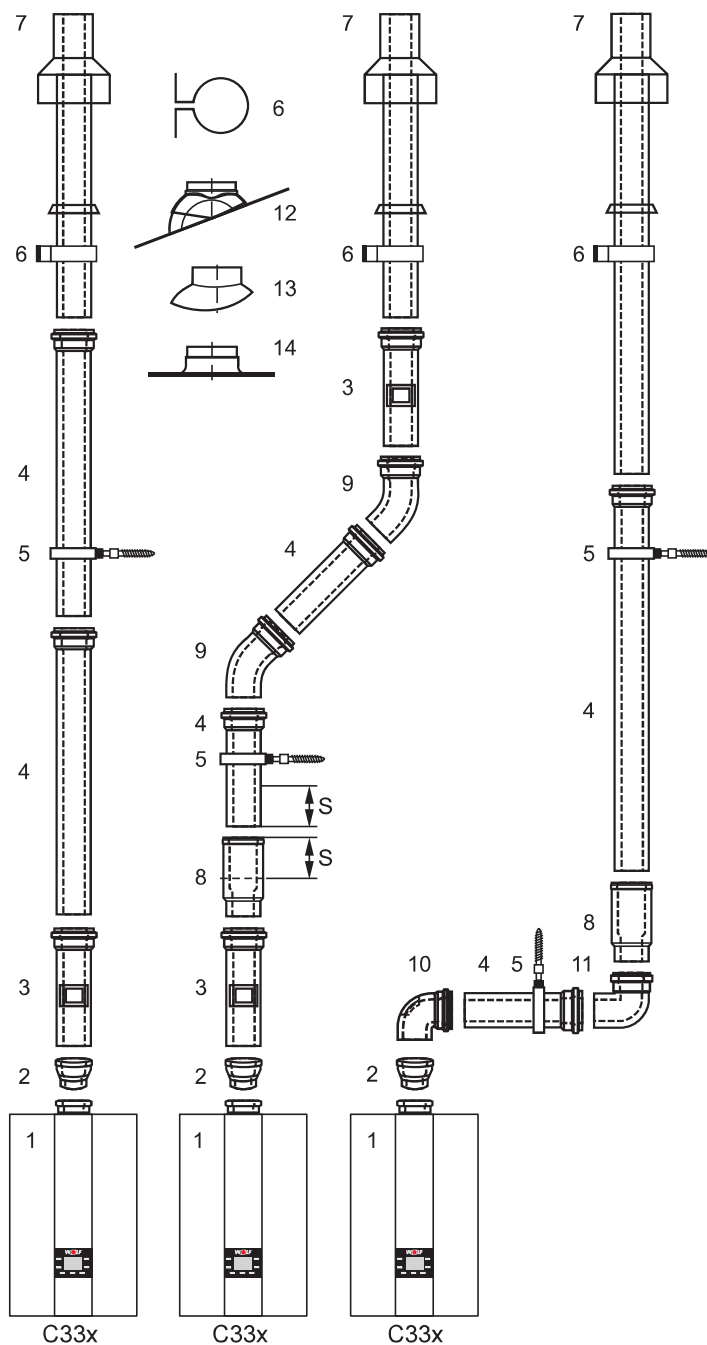
Колено	Смещение
87°	мин. 170 мм
45°	мин. 73 мм

Определить расстояние А. Длина воздуховода/дымохода (4) всегда приблизительно на 100 мм больше расстояния А. Дымоход всегда укорачивается на гладкой стороне, а **не** на стороне муфты.

После укорачивания снять фаску с трубы ОГ напильником.

Вертикальный концентрический воздуховод/дымоход С33х (примеры), система DN80/125

- 1 Газовый конденсационный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 3 Воздуховод/дымоход с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 4 Воздуховод/дымоход DN80/125
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Скоба с откосом
- 6 Крепежная скоба DN125 для кровельного проходного элемента
- 7 Вертикальный воздуховод/дымоход DN80/125 (проходной элемент через плоскую или наклонную кровлю)
L = 1200 мм
L = 1800 мм
- 8 Разъединительное устройство (сдвижная муфта) если требуется
- 9 Колено 45° DN80/125
- 10 Ревизионное колено 87° DN80/125
- 11 Колено 87° DN80/125
- 12 Универсальная накладка для наклонной крыши 25/45°
- 13 Переходник Klöber 20–50°
- 14 Фартук для плоской кровли



Вид С33х: Газовый конденсационный котел с подводом воздуха для горения и отводом ОГ вертикально через кровлю.

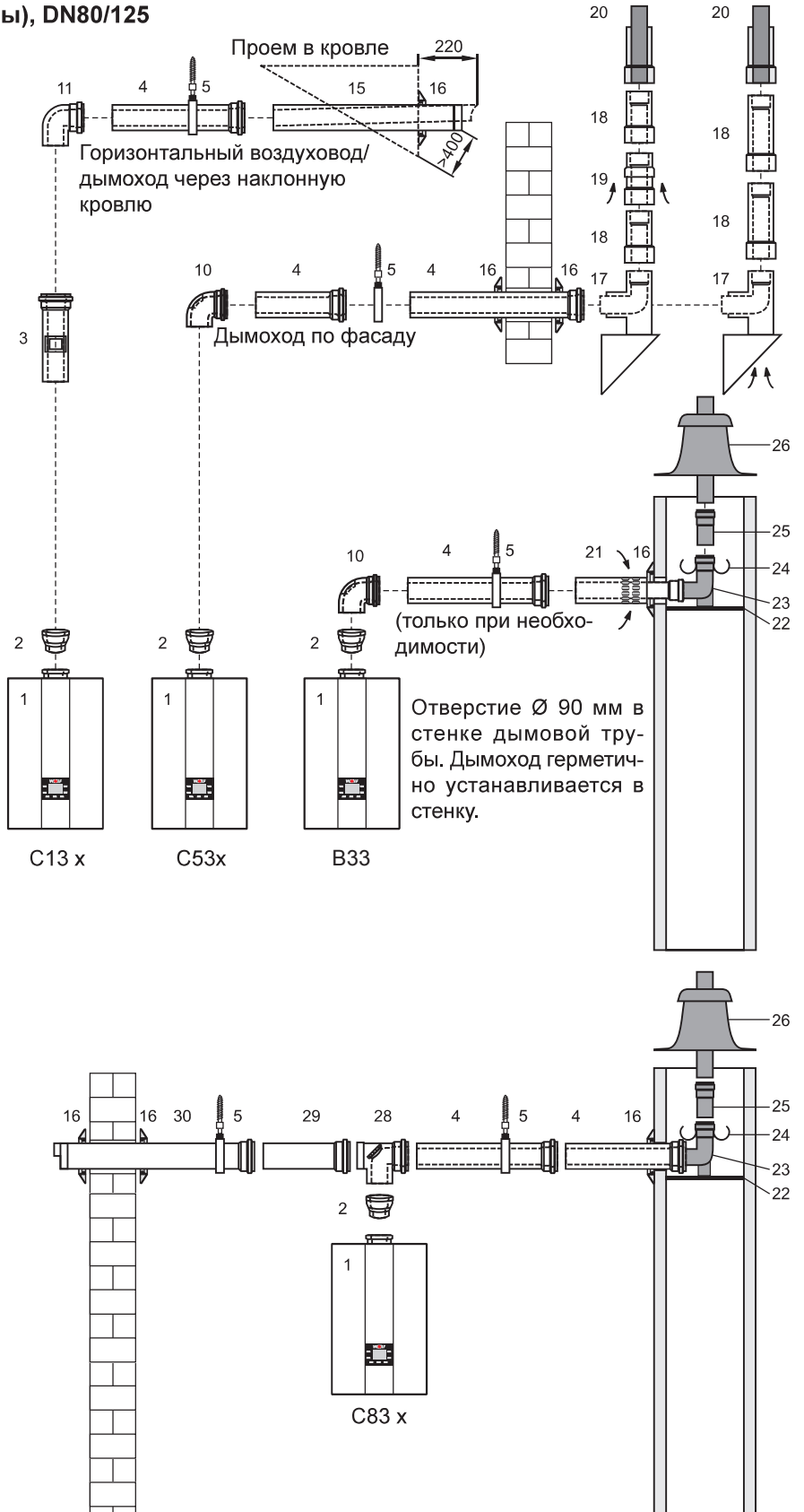
Указания: При монтаже переместить разъединительное устройство (8) до упора в муфту. Следующий воздуховод/дымоход (4) задвинуть на 50 мм (размер «S») в муфту разъединительного устройства и обязательно закрепить в этом положении, например, трубным хомутом DN125 (5) или стопорным винтом со стороны воздуховода.

Внимание!

Для упрощения монтажа смазать концы труб и уплотнения (использовать только смазку без добавления силикона). Требуемый ревизионный элемент (3) (10) необходимо перед монтажом согласовать с уполномоченным надзорным органом. Всегда устанавливать переходник (2)!

Концентрический горизонтальный воздуховод/дымоход С13х, С83х и В33 и дымоход по фасаду С53х (примеры), DN80/125

- 1 Газовый конденсационный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 3 Воздуховод/дымоход с ревизионным отверстием DN80/125 (длина 250 мм)
- 4 Воздуховод/дымоход DN80/125
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Скоба с откосом
- 10 Ревизионное колено 87° DN80/125
- 11 Колено 87° DN80/125
- 15 Воздуховод/дымоход, горизонтальный, с ветрозащитой
- 16 Розетка
- 17 Консоль для наружной стены 87° DN80/125 гладким концом к воздуховоду
- 18 Воздуховод/дымоход для фасада DN80/125
- 19 Фасадный воздухоподающий элемент DN80/125
- 20 Концентр. оголовочный элемент с прижимной лентой
- 21 Подсоединение к дымовой трубе В33 Длина 250 мм с отверстиями для воздуха
- 22 Опорная планка
- 23 Опорное колено 87° DN80
- 24 Распорный элемент
- 25 Труба ОГ PP DN80
- 26 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом
- 28 Ревизионный тройник
- 29 Воздушная труба Ø 125 мм
- 30 Всасывающая воздушная труба Ø 125 мм

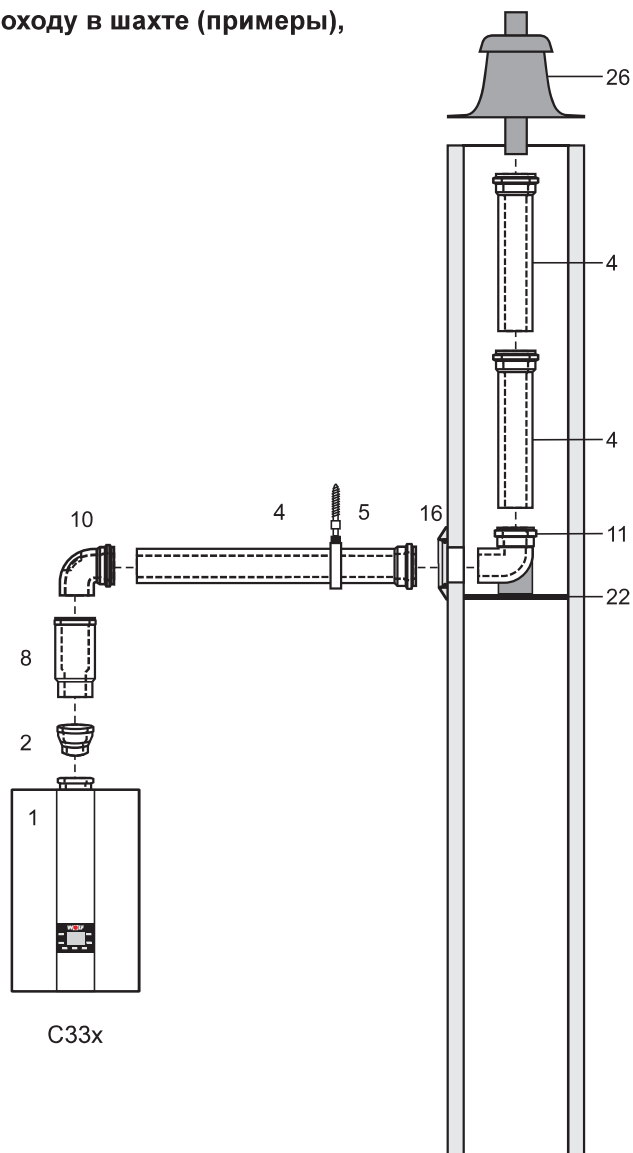


Горизонтальный дымоход монтируется с уклоном около 3° (6 см/м) к установке. Горизонтальный воздуховод прокладывается с уклоном около 3° наружу. Место всасывания воздуха следует защитить от ветра. Допустимое давление ветра на входе воздуха 90 Па, так как при большем давлении ветра работа горелки невозможна. В шахте после опорного колена (23) можно установить дымоход DN80. Гибкий дымоход DN83 можно подсоединить после опорного колена (23).

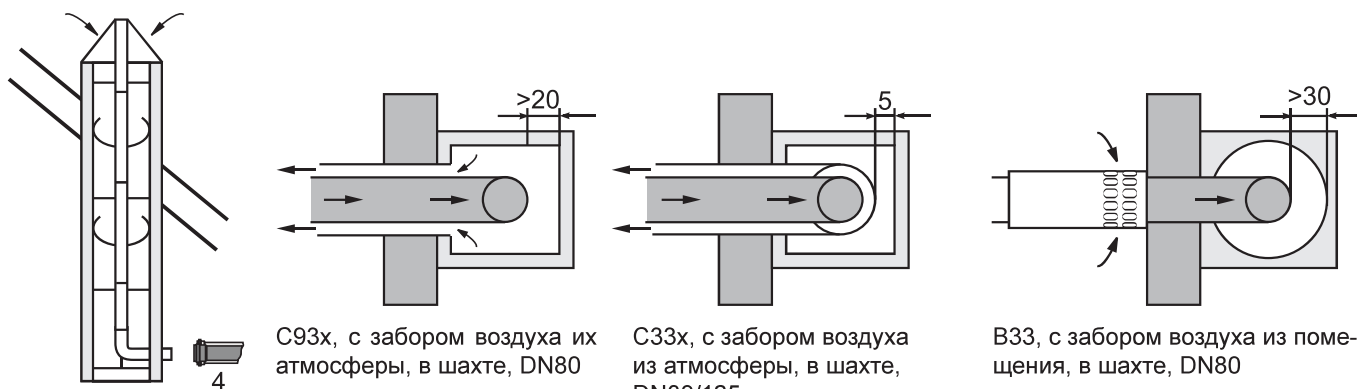
Подсоединение к концентрическому воздуховоду/дымоходу в шахте (примеры), DN80/125, С33х

Подсоединение к трубе ОГ в шахте С93х

- 1 Газовый конденсационный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 4 Воздуховод/дымоход DN80/125
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Скоба с откосом
- 8 Разъединительное устройство (сдвижная муфта) если требуется
- 10 Ревизионное колено 87° DN80/125
- 11 Опорное колено 87° DN80/125
- 16 Розетка
- 22 Опорная планка
- 26 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом



Перед монтажом необходимо проинформировать уполномоченного участкового трубчиста.



С93 х, с забором воздуха из атмосферы, система DN80/185 горизонтально и DN80 вертикально

С93х, с забором воздуха их атмосферы, в шахте, DN80

С33х, с забором воздуха из атмосферы, в шахте, DN80/125

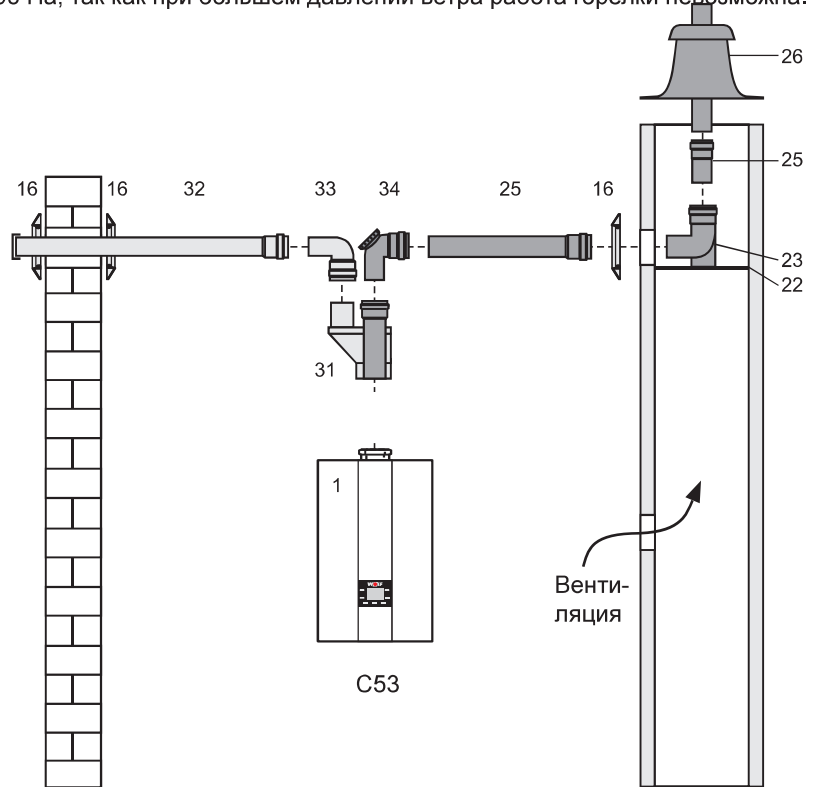
В33, с забором воздуха из помещения, в шахте, DN80

Эксцентрический воздуховод/дымоход

При разделении воздуховода и отвода ОГ необходимо смонтировать эксцентрический распределитель воздуховода/дымохода 80/80 мм (31).

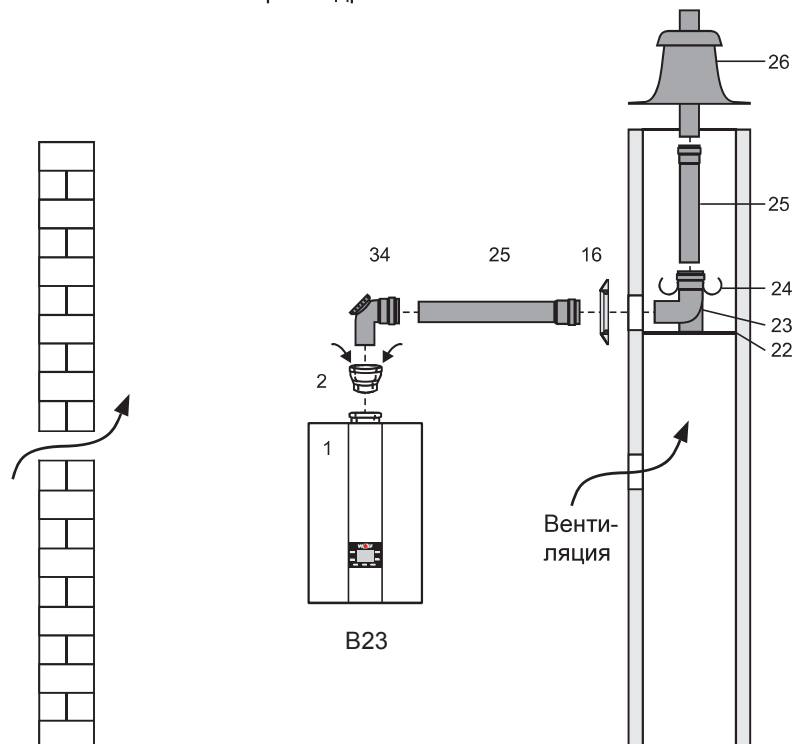
При подсоединении соответствующего воздуховода/дымохода необходимо учитывать решение о допуске к эксплуатации Института строительных технологий. Горизонтальный дымоход монтируется с уклоном около 3° (6 см/м) к установке. Горизонтальный воздуховод прокладывается с уклоном около 3° наружу. Место всасывания воздуха следует защитить от ветра. Допустимое давление ветра на входе воздуха 90 Па, так как при большем давлении ветра работа горелки невозможна.

- 1 Газовый конденсационный котел
- 16 Розетка
- 22 Опорная планка
- 23 Опорное колено 87° DN80
- 24 Распорный элемент
- 25 Труба ОГ PP DN80
- 26 Оконечник шахты с устойчивым к УФ элементом
- 31 Распределитель воздуховода/дымохода 80/80 мм
- 32 Всасывающая воздушная труба Ø 125 мм
- 33 Колено 90° DN80
- 34 Тройник 87° с ревизионным отверстием DN80
- 35 Труба ОГ DN80
 - 500 мм
 - 1000 мм
 - 2000 мм



Между дымоходом и внутренней стенкой шахты необходимо соблюдать следующее расстояние в свету:

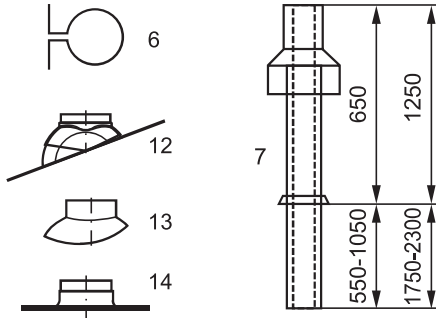
- при круглой шахте: 3 см
- при квадратной шахте: 2 см



Дополнительные указания по монтажу воздуховода/дымохода DN80/125

Плоская кровля: вклеить в покрытие кровли проходной элемент ок. Ø 130 мм (14).
 Наклонная кровля: для (12) учитывать указание по монтажу для ската на колпаке.

Вставить сверху проходной элемент (7) через крышу и вертикально закрепить с помощью (6) на балке или кирпичной стене.
Проходной элемент разрешается устанавливать только в оригинальном состоянии. Изменения недопустимы.



Если в воздуховоде/дымоходе необходимо ревизионное отверстие, следует установить трубу с ревизионным отверстием (3) (предусмотреть длину 200 мм).

Переходной элемент воздуховода/дымохода DN60/100 на DN80/125 (2) **всегда монтируется вертикально и всегда на соединении газового конденсационного котла.**



Переходной элемент воздуховода/дымохода DN60/100 на DN80/125



Ревизионный элемент (3)

При монтаже переместить разъединительное устройство (8) до упора в муфту. Следующий воздуховод/дымоход (4) задвинуть на 50 мм (размер «S») в муфту разъединительного устройства и обязательно закрепить в этом положении, например, трубным хомутом DN125 (5) или стопорным винтом со стороны воздуховода.

Закрепить опорное колено (23) на опорной планке (22)

* См. руководство по монтажу системы отвода ОГ из полипропилена (PP)!

Колено	Смещение
87°	мин. 205 мм
45°	мин. 93 мм

Определить расстояние А. Длина воздуховода/дымохода (4) всегда приблизительно на 100 мм больше расстояния А. Дымоход всегда укорачивается на гладкой стороне, а **не** на стороне муфты.
После укорачивания снять фаску с трубы ОГ напильником.

Теплый пол

При использовании кислородонепроницаемых труб в зависимости от теплотерь системы можно напрямую подключить теплый пол с мощностью нагрева до 10 кВт. Для теплого пола требуется всегда устанавливать реле температуры, которое защищает трубы от перегрева.

При подключении теплого пола необходимо увеличить мощность встроенного в установку насоса (параметры регулировки HG16 и HG17). Рекомендованные значения: HG16 → 75 % и HG17 → 100 %

При подключении теплого пола, потребляемая мощность которого превышает 10 кВт, необходимо установить 3-ходовой смеситель (принадлежность MM) и дополнительный насос.

В обратной линии следует предусмотреть регулировочный клапан, с помощью которого при необходимости можно уменьшить излишний напор дополнительного насоса.

Внимание! Пользователю системы запрещено изменять настройки регулировочных клапанов. Если трубы не обеспечивают защиту от диффузии, необходимо разделение системы посредством теплообменника. Запрещается использовать антиокислительные средства.

Если параллельно теплomu полу эксплуатируется еще один контур отопления, он должен быть согласован с теплым полом с гидравлической точки зрения.

NTC

Значение сопротивления датчиков

Датчик температуры подающей линии, датчик температуры водонагревателя, датчик температуры ГВС на выходе, датчик наружной температуры, датчик температуры обратной линии, датчик температуры ОГ

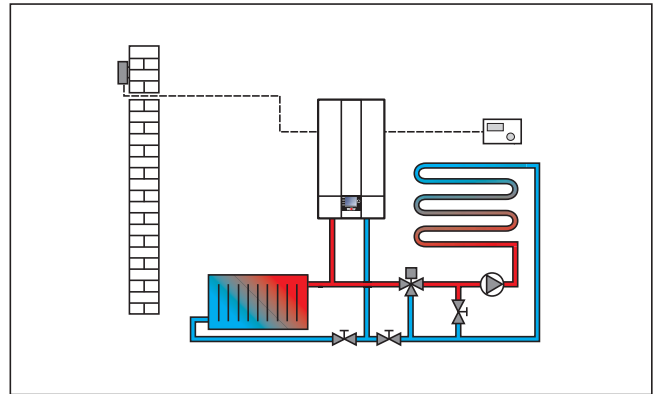


Рисунок: Теплый пол (пример)

Для систем отопления с пластмассовыми трубами рекомендуется использовать антидиффузионные трубы, чтобы предотвратить диффузию кислорода через стенки труб. В системах отопления

Внимание! При эксплуатации конденсационного котла в комбинации с теплым полом рекомендуется использовать мембранный расширительный бак с полезным объемом на 20 % больше, чем требуется согласно стандарту DIN 4807 2. Слишком малый размер мембранного расширительного бака ведет к попаданию кислорода в систему отопления, а тем самым к ее коррозии.

Темп., °C	Сопр., Ом	Темп., °C	Сопр., Ом	Темп., °C	Сопр., Ом	Темп., °C	Сопр., Ом
-17	40810	17	7162	51	1733	85	535
-16	38560	18	6841	52	1669	86	519
-15	36447	19	6536	53	1608	87	503
-14	34463	20	6247	54	1549	88	487
-13	32599	21	5972	55	1493	89	472
-12	30846	22	5710	56	1438	90	458
-11	29198	23	5461	57	1387	91	444
-10	27648	24	5225	58	1337	92	431
-9	26189	25	5000	59	1289	93	418
-8	24816	26	4786	60	1244	94	406
-7	23523	27	4582	61	1200	95	393
-6	22305	28	4388	62	1158	96	382
-5	21157	29	4204	63	1117	97	371
-4	20075	30	4028	64	1078	98	360
-3	19054	31	3860	65	1041	99	349
-2	18091	32	3701	66	1005	100	339
-1	17183	33	3549	67	971	101	330
0	16325	34	3403	68	938	102	320
1	15515	35	3265	69	906	103	311
2	14750	36	3133	70	876	104	302
3	14027	37	3007	71	846	105	294
4	13344	38	2887	72	818	106	285
5	12697	39	2772	73	791	107	277
6	12086	40	2662	74	765	108	270
7	11508	41	2558	75	740	109	262
8	10961	42	2458	76	716	110	255
9	10442	43	2362	77	693	111	248
10	9952	44	2271	78	670	112	241
11	9487	45	2183	79	649	113	235
12	9046	46	2100	80	628	114	228
13	8629	47	2020	81	608	115	222
14	8233	48	1944	82	589	116	216
15	7857	49	1870	83	570	117	211
16	7501	50	1800	84	552	118	205

№	Рабочий шаг	Пункт протокола	Пункт протокола	Пункт протокола
	Дата			
1	Выключить установку, аварийный выключатель выключен			
2	Перекрыть подачу газа			
3	Демонтаж передней обшивки			
4	Определить степень загрязнения теплообменника отопления (мбар)			
5	Проверить горелку	○	○	○
6	При необходимости очистить горелку, проверить запальный/ионизационный электрод	○	○	○
7	Очистить теплообменник отопления	○	○	○
8	Очистить поддон для конденсата	○	○	○
9	Проверить уплотнения, при необходимости заменить и смазать силиконовой смазкой	○	○	○
10	Проверить систему нейтрализации (при наличии), при необходимости заменить гранулированный поглотитель	○	○	○
11	Для эмалированных водонагревателей: каждые 2 года проверять защитный анод	○	○	○
12	Собрать установку			
13	Очистить, заполнить и установить сифон, проверить прочность крепления	○	○	○
14	Определить степень загрязнения теплообменника отопления после чистки (мбар)			
15	При необходимости очистить от накипи теплообменник ГВС	○	○	○
16	Очистить фильтр ГВС	○	○	○
17	Проверить расширительный бак, предохранительный клапан	○	○	○
18	Заполнить систему и удалить из нее воздух	○	○	○
18	Открыть подачу газа, включить установку			
19	Проверить герметичность газовой линии	○	○	○
20	Проверить герметичность системы отвода ОГ	○	○	○
21	Проверить зажигание	○	○	○
22	Проверить соединение шины с дополнительным регулирующим оборудованием	○	○	○
23	Измерить показатели ОГ в режиме «Трубочист»	○	○	○
24	Температура ОГ брутто	°C	°C	°C
25	Температура всасываемого воздуха	°C	°C	°C
26	Содержание диоксида углерода (CO ₂)	%	%	%
27	Или содержание кислорода (O ₂)	%	%	%
28	Содержание оксида углерода (CO)	%	%	%
29	Потери тепла с ОГ	%	%	%
30	Перейти в меню обслуживания и квитиовать историю неисправностей	○	○	○
	Подтвердить выполнение технического обслуживания (печать компании, подпись)			

Общие указания

Запрещается демонтировать, шунтировать или иным образом выводить из строя предохранительные и контрольные устройства и приспособления. Газовый конденсационный котел разрешается эксплуатировать только в технически безупречном состоянии. Неисправности и повреждения, которые отрицательно влияют или могут отрицательно повлиять на безопасность, должны немедленно устраняться соответствующими специалистами. Неисправные детали и компоненты установки разрешается заменять только оригинальными запасными частями компании Wolf.

Неисправности отображаются на дисплее системы регулирования или регулирующих компонентов (модуля управления VM-2) и соответствуют по смыслу сообщениям, указанным в последующих таблицах.

Символ неисправности на дисплее указывает на наличие активной неисправности.

Внимание! Неисправности разрешается устранять только квалифицированным специалистом. Если блокирующее сообщение о неисправности несколько раз квитируется без устранения причины, это может привести к повреждению компонентов или системы.

Такие неисправности, как, например, дефектный датчик температуры или иные датчики, квитируются системой регулирования автоматически, если соответствующий компонент был заменен и передает достоверные измеренные значения.

Порядок действий при неисправностях:

- Считать номер неисправности.
- Определить причину неисправности по таблице ниже и устранить ее.
- Сбросить неисправность нажатием кнопки сброса (4). Если сообщение о неисправности не удается квитиовать, разблокированию могут мешать высокие значения температуры на теплообменнике.
- Проверить правильность функционирования системы.

История сообщений:

В меню специалиста системы регулирования отопления можно отобразить историю неисправностей и просмотреть последние 8 сообщений о неисправностях.

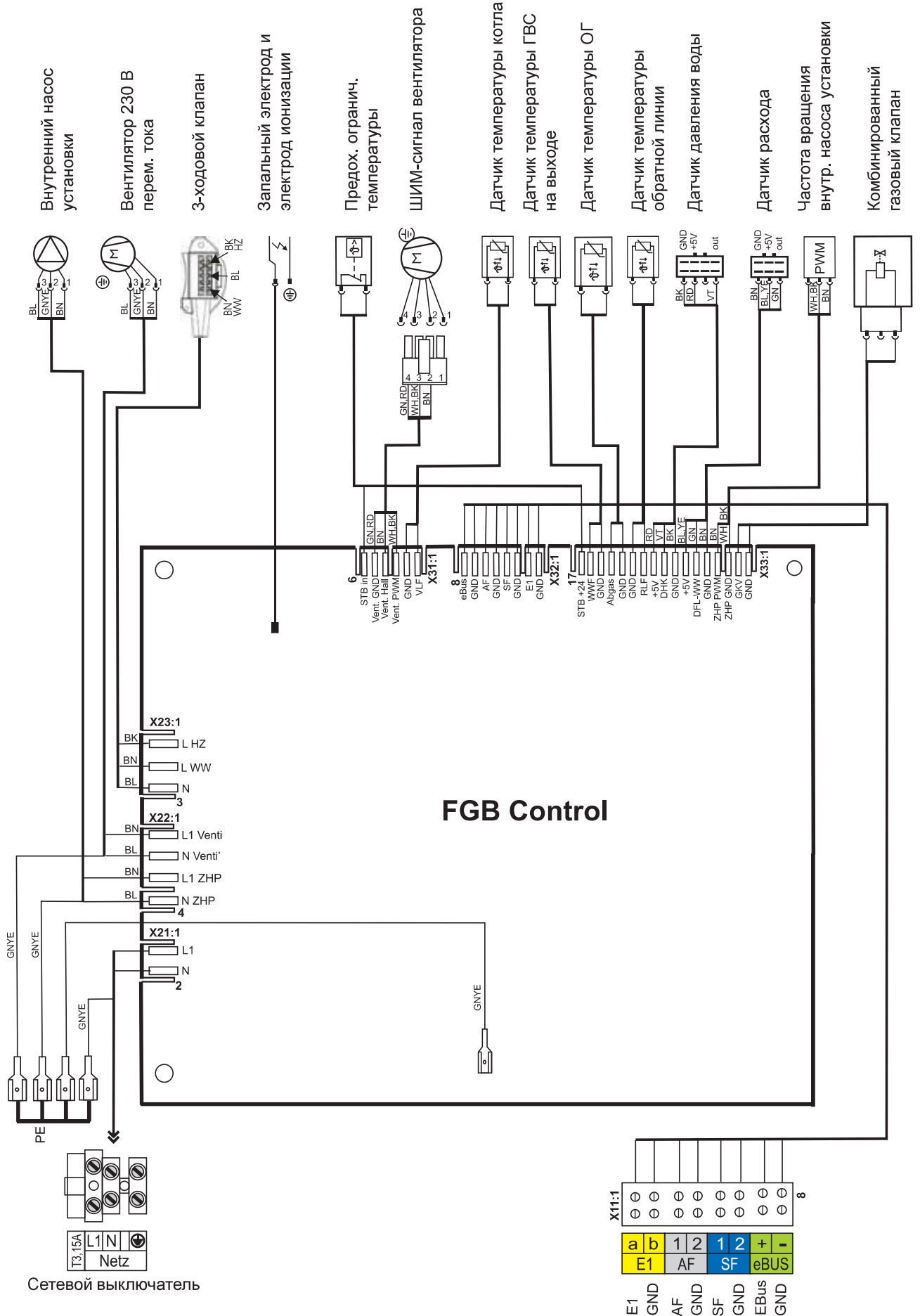
Код неисправности	Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
01	Перегрев предохранительного ограничительного датчика температуры	Сработал предохранительный ограничительный датчик температуры (термостат) Температура на крышке теплообменника превысила 110 °С Загрязнена камера сгорания	Предохранительный ограничительный датчик температуры: - Проверить кабели и разъемы - Если электрическое соединение в норме, но не работает, заменить предохранительный ограничительный датчик температуры. Камера сгорания: - Если загрязнена камера сгорания, очистить или заменить ее. Проверить насос контура отопления. Выпустить воздух из системы. Нажать кнопку квитирования.
02	Перегрев предельного датчика температуры	Один из датчиков температуры на подающей или обратной линии подает сигнал о превышении значения ограничителя температуры (105 °С). Давление в системе Воздух в контуре отопления Ограничитель температуры Насос	Проверить давление в системе. Выпустить воздух из контура отопления. Ограничитель температуры (подающая/обратная линия) - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме и не работает, заменить датчик подающей или обратной линии. Насос: - Убедиться, что насос работает. - Если нет, проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, Заменить насос. Нажать кнопку квитирования.
03	Изменение dT подающей/обратной линии	Не удалось выполнить проверку датчика, разница температур между датчиками подающей и обратной линии > 5 °С.	Проверить датчики, при необходимости заменить..
04	Нет образования пламени	При запуске горелки не образуется пламя до окончания времени безопасности. Неисправен электрод ионизации. Неисправен запальный электрод, неисправен запальный трансформатор. Подача газа Загрязнен газовый конденсационный котел.	Подача газа: - Проверить газовую линию (газовый кран открыт?). Ионизационный электрод: - Проверить положение и состояние электрода, при необходимости отрегулировать или заменить. Запальный электрод: - Проверить и при необходимости отрегулировать положение запального электрода. Проверить запальный трансформатор и провода. Газовая арматура: - Убедиться, что газовый клапан открыт, если в норме, проверить кабели и разъемы и повторить проверку. - При неисправности заменить газовую арматуру. Нажать кнопку квитирования.
05	Отсутствие пламени (Версия ПО 1.10)	Отсутствие пламени в период стабилизации после его распознавания Неисправен электрод ионизации. Засорен дымоход. Засорен отвод конденсата. Настройка вида газа Давление газа Рециркуляция ОГ (ОГ в приточном воздухе) Загрязнен газовый конденсационный котел.	Настройка вида газа: - Проверить настройку вида газа на газовой арматуре и в параметре H12. Давление газа: - Проверить давление (напор) подаваемого газа. Ионизационный электрод: - Проверить состояние электрода, при необходимости очистить или заменить. - Отрегулировать расстояние и положение, при необходимости заменить. Рециркуляция ОГ: - Проверить прохождение ОГ в установке и вне ее (утечка, блокировка, засорение). Нажать кнопку квитирования.

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
06	Перегрев ТW	Значение датчика подающей линии превысило предельное значение реле температуры (95 °С) Давление в системе Воздух в контуре отопления Реле температуры в подающей линии Насос	Проверить давление в системе. Выпустить воздух из контура отопления. Реле температуры в подающей линии: - Проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, заменить реле. Насос: - Убедиться, что насос работает. - Если нет, проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, Заменить насос. Нажать кнопку квитирования.
07	Температура ОГ ТВ выше нормы	Температура ОГ превысила предел для температуры отключения ТВА 115 °С. Камера сгорания Датчик температуры ОГ	Камера сгорания: - Если камера сгорания сильно загрязнена, выполнить техническое обслуживание или заменить ее. Датчик температуры ОГ: - Проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, заменить датчик температуры. Нажать кнопку квитирования.
11	Симуляция пламени	Сигнал пламени распознается при выключенной горелке.	Проверить электрод ионизации. Нажать кнопку квитирования.
12	Датчик котла неисправ.	Короткое замыкание или обрыв датчика котла или его провода. Насос	Насос: - Увеличить мин. частоту вращения насоса. Перегрев в подающей линии: - Увеличить мин. частоту вращения насоса. Датчик котла: - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме и не работает, заменить датчик котла. Нажать кнопку квитирования.
13	Неисправен датчик ОГ	Короткое замыкание или обрыв датчика ОГ или его провода.	Датчик температуры ОГ: - Проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, заменить датчик. Выполнить сброс, выключить и включить сетевое питание.
14	Неисправен датчик ГВС	Короткое замыкание или обрыв датчика ГВС (датчика водонагревателя) или его провода.	Датчик температуры системы ГВС: - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме, заменить датчик. Нажать кнопку квитирования.
15	Неисправен наружный датчик	Короткое замыкание или обрыв наружного датчика или его провода.	Датчик наружной температуры: - Проверить кабели и разъемы. - Убедиться в хорошем приеме радиосигнала, и что батарея наружного датчика не разряжена.
16	Неисправен датчик обратной линии	Короткое замыкание или обрыв датчика обратной линии или его провода.	Датчик обратной линии: - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме и не работает, заменить датчик обратной линии.

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
24	Обороты вентилятора < (ниже нормы)	Не достигается заданная частота вращения вентилятора.	Вентилятор: - Проверить кабели, разъемы, электропитание и активацию. - Если в норме и не работает, заменить вентилятор. Нажать кнопку квитирования.
27	Неисправен датчик ГВС на выходе	Неисправен датчик ГВС на выходе Неисправен датчик слоев	Датчик ГВС на выходе: - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме и не работает, заменить датчик.
30	Автомат розжига CRC	Недействительные данные в EEPROM	Выключить и включить сетевое питание. Если безуспешно, заменить печатную плату.
32	Питание В пер. тока	Питание переменного тока за пределами допустимого диапазона (< 170 В перем. тока)	Проверить электропитание. Выключить и включить сетевое питание.
47	Не удалось выполнить проверку датчиков подающей/обратной линии	Значение датчика подающей/обратной линии не меняется (2 минуты) после включения горелки Слишком низкое давление в системе Воздух в контуре отопления Неисправен насос/малая мощность	Проверить датчик подающей/обратной линии. Проверить давление в системе. Выпустить воздух из системы. - Увеличить мин. частоту вращения насоса. Насос: - Убедиться, что насос работает. - Если нет, проверить кабели и разъемы. - Если электрическое соединение в норме, но не работает, Заменить насос.
85	Ошибка ответного сигнала клапана (GKV)	Ответный сигнал клапана не соответствует командам блока управления.	
96	Сброс	Слишком частое нажатие кнопки квитирования.	Выключить и включить сетевое питание. Если безуспешно, обратиться к специалисту.
99	Системная ошибка автомата розжига	Внутренняя ошибка автомата розжига Неисправность электронных компонентов	Внутренняя ошибка автомата розжига: Электронные компоненты. - Проверить разъемы или электропитание. - Если в норме, заменить печатную плату. Нажать кнопку квитирования.
107	Давление КО	Слишком низкое/высокое давление в системе Неисправен провод датчика давления Неисправен датчик давления	Проверить давление в системе. Убедиться в исправности провода. Датчик давления: - Проверить кабели и разъемы. - Если в норме и не работает, заменить датчик давления.

Пояснения:

- FA = Автомат розжига
 GKV = Комбинированный газовый клапан
 TW = Реле температуры
 TB = Ограничитель температуры
 STB = Предохранительный ограничитель температуры
 GLV = система контроля газовоздушной смеси
 Δ T = разность температур
 VAC = сетевое напряжение переменного тока



**Технический паспорт изделия согласно постановлению (ЕС)
№ 811/2013**



Группа изделий: FGB

Название или торговая марка поставщика			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Код модели поставщика			FGB-28	FGB-35
Класс энергоэффективности при отоплении помещения с учетом сезонности			A	A
Номинальная тепловая мощность	P_{rated}	kW	24	31
Энергоэффективность при отоплении помещения с учетом сезонности	η_s	%	93	93
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений	Q_{HE}	kWh	13634	17376
Уровень звуковой мощности внутри помещений	L_{WA}	dB	53	54
Все особые меры, необходимые для сборки, установки или технического обслуживания			См. руководство по монтажу	См. руководство по монтажу

Группа изделий: FGB-K

Название или торговая марка поставщика			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Код модели поставщика			FGB-K-28	FGB-K-35
Профиль нагрузки			XL	XL
Класс энергоэффективности при отоплении помещения с учетом сезонности			A	A
Энергоэффективность подготовки воды для ГВС			A	A
Номинальная тепловая мощность	P_{rated}	kW	24	31
Ежегодное потребление энергии для отопления помещений	Q_{HE}	kWh	13634	17376
Ежегодное потребление топлива для подготовки воды для ГВС	AFC	GJ	17	17
Энергоэффективность при отоплении помещения с учетом сезонности	η_s	%	93	93
Сезонная энергоэффективность подготовки воды для ГВС	η_{wh}	%	84	84
Уровень звуковой мощности внутри помещений	L_{WA}	дБ	53	54
Все особые меры, необходимые для сборки, установки или технического обслуживания			См. руководство по монтажу	См. руководство по монтажу

Тип	-		FGB-28	FGB-K-28	FGB-35	FGB-K-35
Газовый конденсационный котел	(Да/нет)		Да	Да	Да	Да
Низкотемпературный котел (**)	(Да/нет)		Нет	Нет	Нет	Нет
Котел B11	(Да/нет)		Нет	Нет	Нет	Нет
Комнатная отопительная установка с когенерацией	(Да/нет)		Нет	Нет	Нет	Нет
Если да, с дополнительным нагревателем	(Да/нет)		-	-	-	-
Комбинированная отопительная установка	(Да/нет)		Нет	Да	Нет	Да
Параметр	Символ	Единицы				
Номинальная тепловая мощность	P_{rated}	кВт	24	24	31	31
Полезное тепло при тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*)	P_4	кВт	24,4	24,4	31,1	31,1
Полезное тепло при 30 % тепловой мощности и низкотемпературном режиме (**)	P_1	кВт	7,3	7,3	9,3	9,3
Потребление вспомогательного тока при полной нагрузке	el_{max}	кВт	0,042	0,042	0,054	0,054
Потребление вспомогательного тока при частичной нагрузке	el_{min}	кВт	0,015	0,015	0,016	0,016
Потребление вспомогательного тока в режиме ожидания	P_{SB}	кВт	0,002	0,002	0,002	0,002
Энергоэффективность при отоплении помещения с учетом сезонности	η_s	%	93	93	93	93
КПД при тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*)	η_4	%	87,9	87,9	87,4	87,4
КПД при 30 % тепловой мощности и низкотемпературном режиме (**)	η_1	%	98,1	98,1	98,1	98,1
Теплопотери в режиме ожидания	P_{stby}	кВт	0,052	0,052	0,060	0,060
Потребление энергии запальным пламенем	P_{ing}	кВт	0,000	0,000	0,000	0,000
Эмиссия оксидов азота	NO_x	мг/кВтч	26	26	26	26
Заданный профиль нагрузки	(M,L,XL,XXL)		-	XL	-	XL
Суточное потребление электроэнергии	Q_{elec}	кВт/ч	-	0,230	-	0,224
Энергоэффективность подготовки воды для ГВС	η_{wh}	%	-	84	-	84
Суточное потребление топлива	Q_{fuel}	кВт/ч	-	22,947	-	23,116
Контакт	Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

(*) Высокотемпературный режим означает температуру в обратной линии 60 °C на входе теплогенератора и температуру подающей линии 80 °C на выходе теплогенератора.

(**) Низкотемпературный режим означает температуру (на входе теплогенератора) 30 °C для конденсационного котла, 37 °C для низкотемпературного котла и 50 °C для других отопительных установок.

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

(согласно ISO/IEC 17050-1)

Номер: 3064571
Выдал: **Wolf GmbH**
Адрес: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Изделие: Газовый конденсационный котел
FGB-28 FGB-K-28
FGB-35 FGB-K-35

Описанное выше изделие соответствует требованиям следующих документов:

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437 : 2009 EN 437 : 2003 + A1 : 2009)
DIN EN 15502-2-1 : 2013 (EN 15502-2-1 : 2012)
DIN EN 13203-1 : 2015 (EN 13203-1 : 2015)
DIN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 + A1 : 2015)
DIN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)
DIN EN 60335-2-102 : 2010 (EN 60335-1 : 2006 + A1 : 2010)
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

Согласно положениям следующих директив

92/42/ЕЕС (Директива об эффективности)
2016/426/ЕС (Директива о газовом оборудовании)
2014/30/ЕС (Директива об ЭМС)
2014/35/ЕС (Директива о низковольтном оборудовании)
2009/125/ЕС (Директива о требованиях к экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением)
2011/65/ЕС (Директива об ограничении содержания вредных веществ)
Постановление (ЕС) 811/2013
Постановление (ЕС) 813/2013

изделие имеет следующую маркировку:



Ответственность за оформление заявления о соответствии несет исключительно производитель.

Майнбург, 01.08.2017

Гердеван Якобс
технический директор

Йорн Фридрихс
Руководитель отдела разработок



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu