

WOLF

Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию

Газовые настенные конденсационные КОТЛЫ

CGS-20/160

CGS-24/200



**Wolf GmbH • а/я 1380 • 84048 Майнбург • Тел. 08751/74-0 • Факс 08751/741600 • Интернет: www.wolf-heiztechnik.de
WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH • Эдуард-Хаас-Штрассе, 44 • 4034 Линц • Тел.: 0732/385041-0 • Интернет: www.wolf-heiztechnik.at**

Арт. № 3044335_1209 Право на изменения сохраняется.

Германия Австрия

Содержание.....	2
Указания по технике безопасности.....	3
Стандарты и предписания	4
Автоматика/Функционирование/Обслуживание	6
Состояние поставки/Объем поставки	8
Габариты/Подключения.....	9
Схема конструкции	10
Указания по установке.....	11
Транспортировка/Возможность разборки	12
Монтаж и ввод в эксплуатацию	13
Монтаж воздуховода/газоотвода.....	17
Электромонтаж.....	18
Заполнение водой системы отопления	21
Ввод в эксплуатацию	22
Установка адреса шины/Контроль давления подключения газа	23
Контроль давления подключения газа	24
Просмотр и измерение параметров системы автоматики	25
Установка максимальной тепловой мощности	26
Выбор ступени насоса	27
Измерение параметров горения	28
Установить тип газа.....	29
Протокол ввода в эксплуатацию	31
Технические возможности переоборудования газового конденсационного котла CGS.....	32
Техническое обслуживание	33
Модулирующий насос (Класс А)	48
3-ступенчатый насос	49
Указания по проектированию	50
Данные для технического обслуживания и проектирования	65
Электрическая схема	66
Техническая схема.....	67
Неисправность – Причина – Устранение	69
Для записей.....	70
Сертификат соответствия	72

В данной инструкции использованы следующие символы и обозначения. Они касаются защиты людей и производственной безопасности.



«Указание по технике безопасности» обозначает указания, которые требуют точного соблюдения во избежание опасности для людей или получения травм, а также повреждений оборудования.



Опасность поражения электрическим током на электрических частях оборудования!
Внимание: Перед снятием обшивки отключить выключатель.

Запрещается прикасаться к электрическим частям и контактам при включенном выключателе! Существует опасность электрического удара и, как следствие, опасность для здоровья и жизни.

На клеммах подключения даже при выключенном выключателе имеется напряжение.



Внимание! «Указание» обозначает технические требования, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждения и функциональные неисправности прибора.

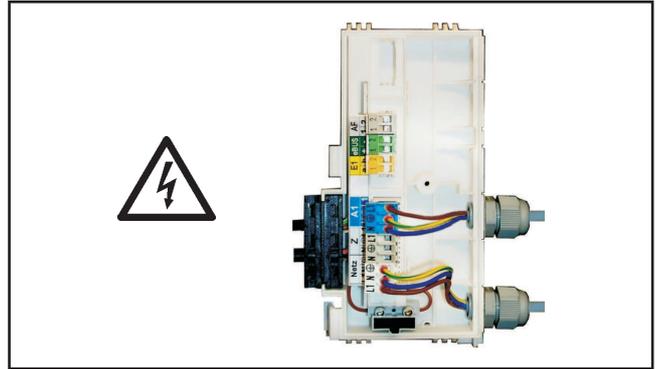


Рис.: Клеммная коробка: Опасность поражения электрическим током

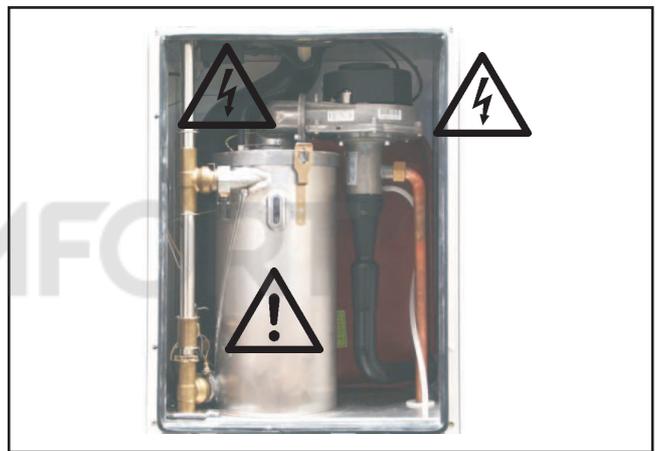


Рис.: Трансформатор поджига, электрод поджига высокого напряжения, камера сгорания.
Опасность поражения электрическим током, опасность ожога горячими деталями.

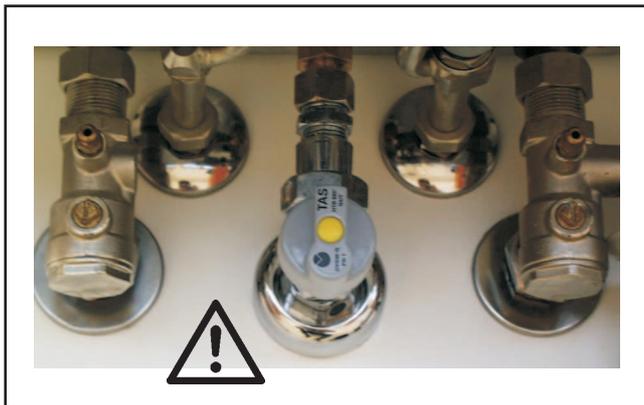


Рис.: Подключение газа: Опасность отравления и взрыва в случае утечки газа

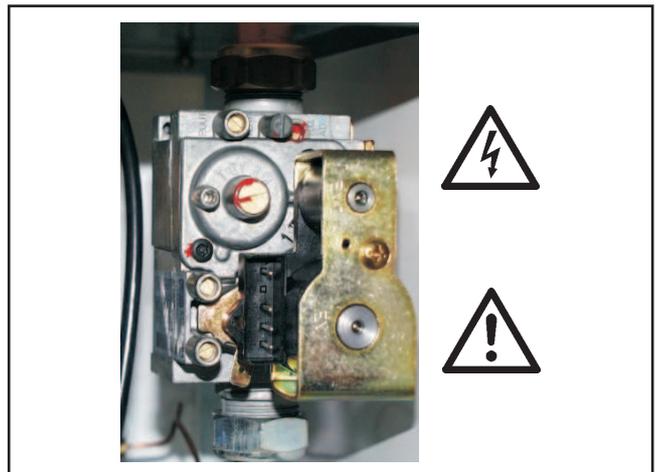


Рис.: Комбинированный газовый клапан
Опасность поражения электрическим током
Опасность отравления и взрыва в случае утечки газа

Перед монтажом газового конденсационного котла Wolf необходимо получить разрешение предприятия газоснабжения, местной газовой инспекции и органа водного ведомства административной власти низкой инстанции.

К монтажу газовых настенных конденсационных котлов фирмы Wolf допускаются только квалифицированные специалисты. Они также несут ответственность за надлежащую установку и первый ввод в эксплуатацию. В этом отношении действует Рабочая инструкция DVGW G676.

При подключении необходимо соблюдать следующие предписания, правила и директивы:

- Технические правила для газовых установок DVGW-TRGI 2008 (Рабочая инструкция DVGW G600) и TRF 1996
- Рабочие инструкции DVGW (G626, G631, G634, G637/I, G638/I, G638/II, G660, G670 в действующих редакциях)
- Стандарты DIN
 - DIN 1988 Технические правила по монтажу водопроводов.
- DIN EN 12831 Методы расчета тепловой нагрузки зданий
- DIN EN 12828 Защитное оборудование систем отопления с температурами в подающей линии до 95 °C
- DIN EN 1717 Защита питьевой воды от загрязнений в водопроводных системах
- Свод правил ATV
 - ATV-DVWK-A-251 Конденсат конденсационных котлов
- Закон об экономии энергии (EnEG) с опубликованным по данному поводу распоряжением
- DIN VDE 0100 Положения о сооружении силовых электроустановок с напряжением сети до 1000 В
- VDE 0105 Эксплуатация силовых электроустановок. Общие положения.
- VDI 2035 Предупреждение повреждений в системах ГВС и отопления. Накипеобразование в системах нагрева воды ГВС и системах отопления
- DIN EN 60529 Классы защиты корпусов
- DIN EN 50156-1 (VDE 0116 часть 1) Электрооборудование топочных установок

В отношении монтажа в Австрии действуют также:

- Предписания ÖVE
- Положения ÖVGW и соответствующие австрийские стандарты
- ÖVGW TR-Gas (G1), ÖVGW-RTF (G2)
- Положения Директивы ÖVGW G41 для отвода конденсата
- Предписания местных административных органов по строительному надзору и охране труда (как правило, представленных трубочистом)
- Предписания местного предприятия газоснабжения (ПГС)
- Предписания местных предприятий энергоснабжения
- Положения региональных строительных норм и правил
- Следует соблюдать минимальные требования, предъявляемые к воде системы отопления стандартом ÖNORM H 5195-1

В отношении монтажа в Швейцарии действуют:

- Предписания SVGW
- Предписания VKF
- Следует соблюдать предписания Федерального ведомства по защите окружающей среды, лесов и ландшафтов (BUWAL), а также предписания местных органов
- Инструкции по газоснабжению
- Инструкции по газоснабжению G1, EKAS форма 1942; Директива по сжиженному газу, часть 2



Газовый конденсационный котел Wolf сконструирован в соответствии с уровнем развития техники и признанными техническими правилами. При внесении технических изменений в автоматику или блоки автоматики мы не несем ответственности за ущерб, возникший вследствие этих изменений. При ненадлежащем использовании прибора может возникнуть опасность для жизни и здоровья людей или повреждения оборудования либо материальных ценностей.

Указание: Бережно храните данную инструкцию по монтажу и внимательно прочитайте ее перед установкой прибора. Соблюдайте также указания по проектированию в приложении!

Газовый настенный конденсационный котел CGS-20/160, CGS-24/200

Маркировкой CE данного котла документируется соблюдение требований следующих предписаний.

Газовый настенный конденсационный котел изготовлен в соответствии с DIN EN 297/DIN EN 437/DIN EN 483/DIN EN 677/DIN EN 625/DIN EN 60335-1/DIN EN 60335-2-102/DIN EN 55014-1/, а также Директивой ЕС 90/396/EWG (Директива по газовому оборудованию), 92/42/EWG (Директива по КПД водогрейных котлов), 2006/95/EG (Директива по низковольтному оборудованию) и 2004/108/EG (Директива по ЭМС); оснащен электронным поджигом и электронным устройством контроля температуры отходящих газов. Предназначен для отопления в низкотемпературном режиме и ГВС в системах отопления с температурой воды в подающей линии до 95 °С и макс. допустимым рабочим давлением 3 бар в соответствии с DIN EN 12828. Газовый настенный конденсационный котел Wolf также допускается устанавливать в гаражах.

Бойлер послыного нагрева типа SW90 из стали S235JR с подключениями системы трубопроводов на объекте заказчика.

Защита от коррозии за счет эмалировки внутренней стенки резервуара согласно стандарту DIN 4753 с дополнительной защитой от коррозии благодаря магниевому анодному протектору.



Рис.: Газовый настенный конденсационный котел Wolf CGS-20/160 с встроенным бойлером послыного нагрева



Газовые конденсационные котлы, работающие с забором воздуха для горения из помещения, допускается устанавливать только в помещениях, удовлетворяющих основным требованиям по вентиляции. В противном случае возникает опасность удушья или отравления. Перед началом установки котла внимательно прочитайте инструкцию по монтажу и техобслуживанию! Соблюдайте также указания по проектированию.



При работе на сжиженном газе следует использовать исключительно пропан согласно DIN 51 622, так как в противном случае возникает опасность неисправностей, касающихся параметров запуска и эксплуатации газового конденсационного котла, которые могут приводить к повреждениям котла и травмированию людей.

Если из бака со сжиженным газом плохо удален воздух, то это может привести к проблемам при поджиге. В этом случае обратитесь к лицу, проводившему заполнение бака со сжиженным газом.



Устанавливаемая температура воды в бойлере может составлять более 60 °С. При кратковременной эксплуатации свыше 60 °С следует проявлять осторожность во избежание ожогов. При длительной эксплуатации следует предпринять соответствующие меры предосторожности, исключающие температуру слива свыше 60 °С, например, вентиль термостата.

Для защиты от образования накипи при общей жесткости воды от 15° dH (2,5 моль/м³) разрешается устанавливать температуру воды ГВС на макс. 50 °С. Без использования устройств автоматики это соответствует положению регулятора горячей воды максимум «6». При общей жесткости воды от 20° dH для нагрева питьевой воды всегда обязательно выполнять водоподготовку для ГВС в подающей линии холодной воды для увеличения интервалов между техобслуживанием.

При жесткости воды меньше 20° dH также может возникать локальное повышение риска образования накипи, приводящее к необходимости проведения мер по умягчению. При несоблюдении этих условий может возникнуть преждевременное отложение извести на приборе и ограничение комфорта ГВС. Всегда следует проверять местные условия, обратившись к ответственному специалисту.



Выключатель
ВКЛ./ВЫКЛ.

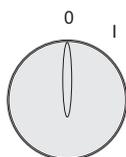
Кнопка сброса
Светящееся кольцо

Регулятор температуры горячей воды

Регулятор температуры воды в системе отопления

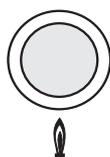
Термометр

Манометр



Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ.

В положении «0» газовый настенный котел выключен.

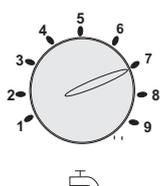


Сброс

Деблокирование неисправности и повторный запуск системы в эксплуатацию осуществляется нажатием данной кнопки. При нажатии кнопки сброса, если отключение из рабочего режима не было вызвано неисправностью, осуществляется новый запуск системы.

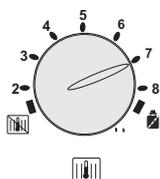
Кольцо-индикатор состояний

Индикация	Расшифровка
Мигает зеленым цветом	Режим ожидания (питание включено, запрос на тепло отсутствует)
Постоянное свечение зеленым цветом	Запрос на тепло: насос работает, горелка отключена
Мигает желтым цветом	Сервисный режим «трубочист»
Постоянное свечение желтым цветом	Горелка вкл., пламя горит
Мигает красным цветом	Неисправность



Выбор температуры ГВС.

При подключении к газовому настенному конденсационному котлу бойлера диапазон настройки от 1 до 9 на регуляторе соответствует температуре бойлера 15–65 °С. При подключении цифровой автоматики, управляющей обогревом с учетом комнатной температуры или погоды, температура ГВС, установленная в данной системе автоматики, игнорируется. Температура устанавливается на приспособлениях системы автоматики.



Регулятор температуры воды в системе отопления.

Диапазон настройки от 2 до 8 соответствует заводской установке температуры воды в системе отопления 20–75 °С. При подключении цифровой автоматики, управляющей обогревом с учетом комнатной температуры или погоды, температура, установленная на данном регуляторе, игнорируется.

Установка



Зимний режим (положение от 2 до 8)

В зимнем режиме котел нагревается до значения, установленного на регуляторе температуры воды в системе отопления. Циркуляционный насос работает согласно установке режима работы насоса постоянно (заводская настройка) или только при поступлении сигнала с горелки – с инерционным выбегом.



Летний режим

При переключении переключателя температуры воды в системе отопления в положение  зимний режим деактивируется; т. е. котел начинает работать в летнем режиме. Летний режим (отопление отключено) означает только подогрев потребляемой воды, тем не менее, защита отопления от замерзания обеспечивается, и защита насосов от заклинивания активна.



Сервисный режим «трубочист»

Поворотом переключателя температуры воды в системе отопления в положение  активируется сервисный режим «трубочист». Светящееся кольцо мигает желтым цветом. При выборе сервисного режима котел нагревается на максимальную установленную мощность. Предшествовавшая временная задержка прекращается. Сервисный режим автоматически прекращается через 15 мин или при превышении максимальной температуры в подающей линии. Для повторного активирования сервисного режима «трубочист» необходимо один раз повернуть регулятор температуры воды в системе отопления влево, а затем вновь установить его в положение .



Термоманометр

В верхней зоне отображается фактическая температура воды в системе отопления. В нижней зоне отображается давление воды в системе отопления. Нормальное давление воды в системе составляет 2,0–2,5 бар.

Защита насосов от заклинивания

В летнем режиме циркуляционный насос запускается в эксплуатацию на 30 с не реже одного раза за 24 часа.

Указание:

Частота включений газового котла в режиме отопления ограничена электроникой. Путем нажатия кнопки сброса это ограничение можно обойти. Котел будет запускаться в эксплуатацию, как только будет поступать запрос на обогрев.

Состояние поставки газового настенного конденсационного котла

Комплект поставки газового конденсационного котла включает в себя:

- 1 Газовый настенный конденсационный котел в обшивке
- 1 Инструкция по монтажу
- 1 Инструкция по эксплуатации
- 1 Шланг гибкий для подключения газа
- 1 Хомут для закрепления кабелей



Рис.: Газовый настенный конденсационный котел Wolf CGS-20/160 в состоянии поставки

Принадлежности

Для монтажа газового конденсационного котла требуются следующие принадлежности:

- Воздуховодные/газоотводные принадлежности (см. Указания по проектированию)
- Автоматика для регулирования по комнатной температуре или погоде
- Сливная воронка для конденсата с держателем шланга
- Сервисные краны для подающей и обратной линии отопления
- Газовый шаровой кран с устройством защиты от возгорания
- Предохранительный клапан, со стороны нагрева
- Предохранительная группа для хозяйственно-питьевой воды

Прочие принадлежности согласно прейскуранту

Габариты CGS-20/160, CGS-24/200

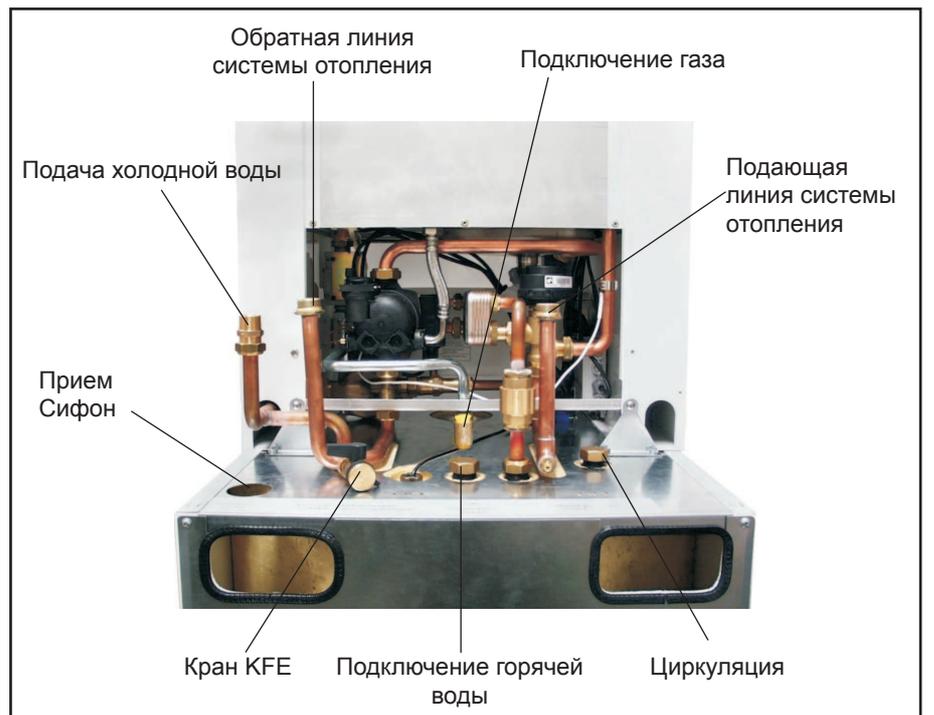
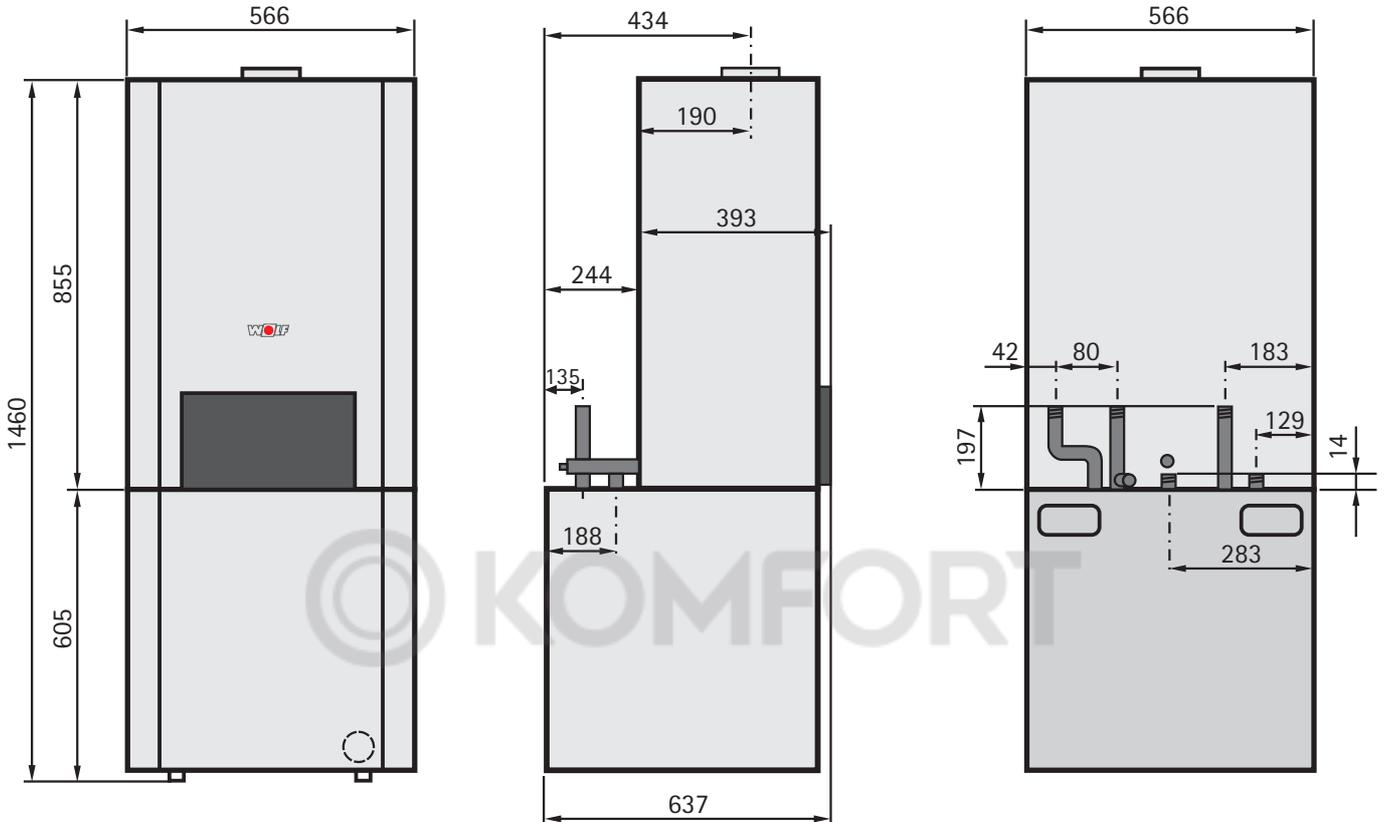
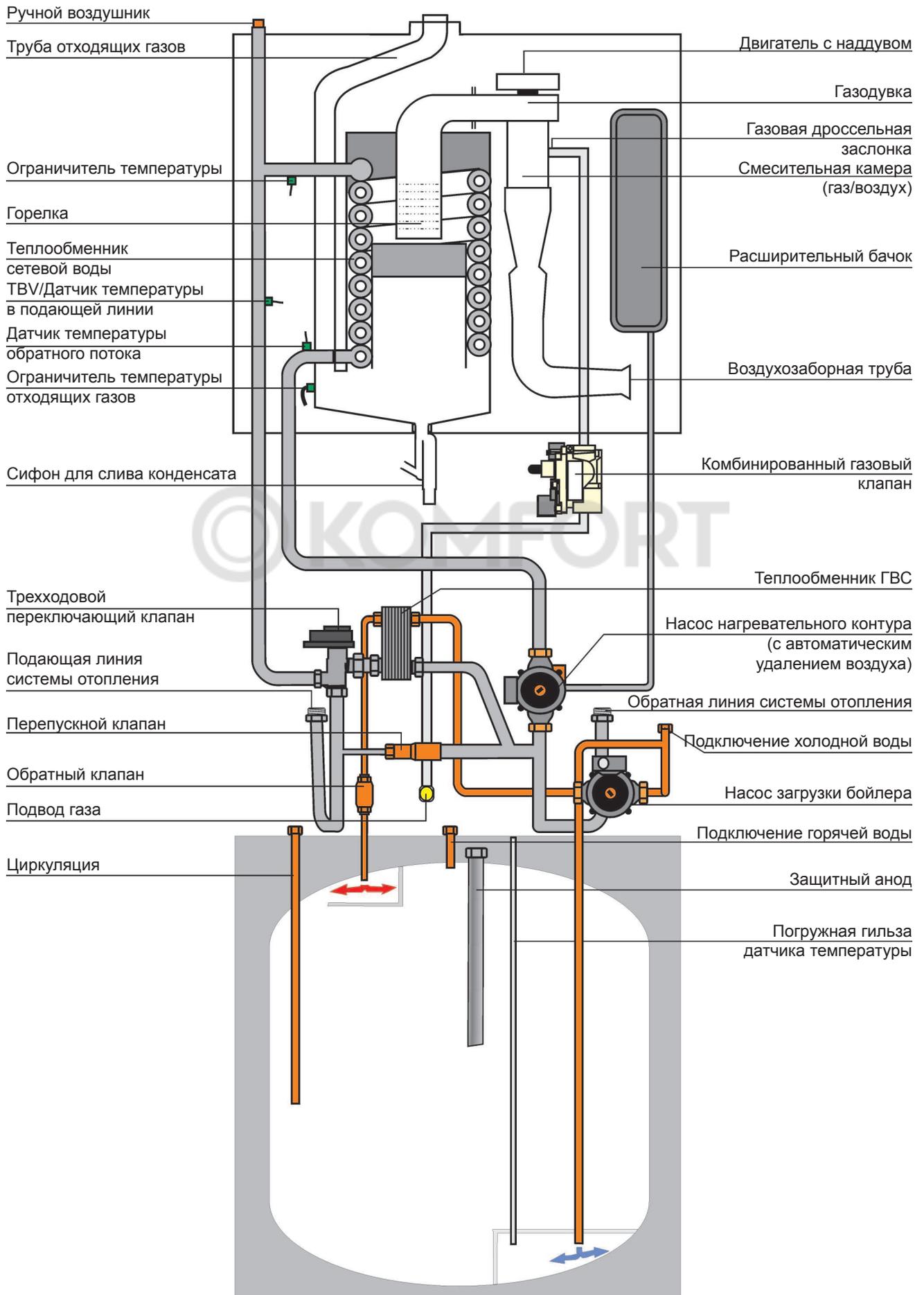


Рис.: Подключения газового конденсационного котла



Общие указания

Газовый конденсационный котел CGS-20/160, CGS-24/200 поставляется в состоянии, готовом к подключению, с установленной обшивкой.

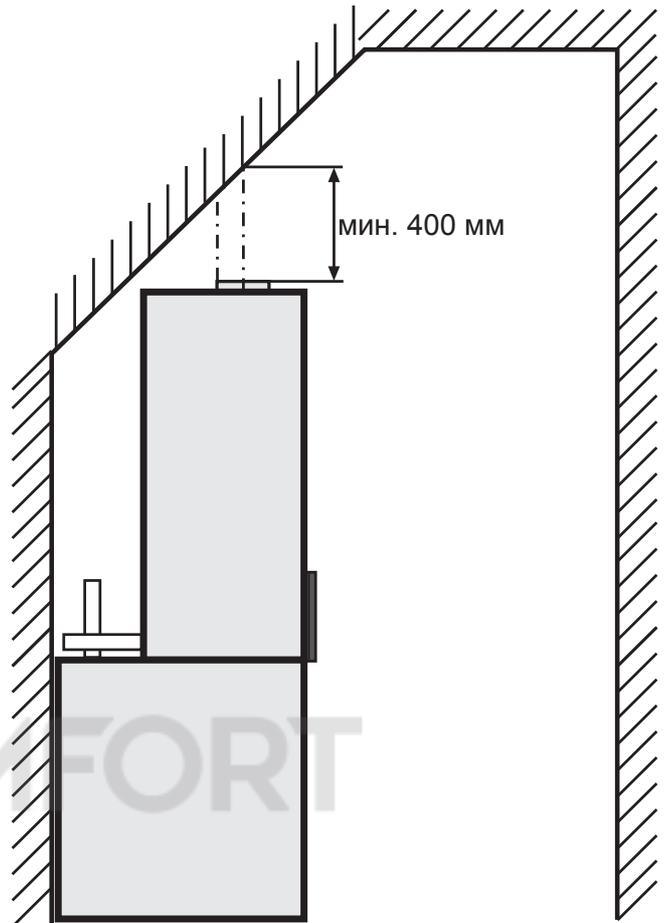
Для проведения работ по осмотру и техобслуживанию на котле мы рекомендуем обеспечить свободное расстояние сбоку не менее 200 мм и расстояние до потолка 400 мм, т. к. в противном случае при работах по техническому обслуживанию будет недостаточно места для контроля элементов конструкции и проверки их на работоспособность. Шланги для выпуска должны быть надежно закреплены фиксатором над сливной воронкой (сифоном). Спуск должен быть хорошо видимым.



Устанавливать котел разрешается только в помещениях, защищенных от замерзания.

При выборе места монтажа следует принимать во внимание вес газового конденсационного котла при наполненном бойлере.

Регулируемые ножки дают возможность корректировки при неровностях на месте монтажа. Положение котла необходимо выравнять при помощи водяного уровня.



Кроме того, следует обеспечить свободный доступ спереди ко всем элементам конструкции газового котла. Должна быть обеспечена возможность выполнения измерений отходящих газов. При невыполнении требований к минимальному расстоянию и возможности доступа в случае вызова сервисной службы доступ может быть потребован сотрудниками фирмы Wolf.



Требований к расстоянию от котла до воспламеняющихся строительных материалов или компонентов не предъявляется, так как при номинальной теплоотдаче котла температура не превышает 85 °С. В помещении, где установлен котел, запрещается использовать взрывоопасные и легко возгораемые вещества, поскольку при этом возникает опасность взрыва или возгорания!

Внимание!

При монтаже котла следить за тем, чтобы в котел не попали инородные частицы (например пыль от сверления), т. к. они могут привести к повреждению котла. Используйте прилагаемый стиропоровый кожух!



Воздух, подаваемый в котел для горения, а также помещение, где котел установлен, должны быть чистыми и не содержать таких химических веществ, как фтор, хлор или сера. Перечисленные вещества входят в состав спреев, красок, клеев, растворителей и очистителей. При неблагоприятных обстоятельствах они могут приводить к коррозии, в том числе, в газовыпускной системе.

Прежде всего, необходимо определить место монтажа котла.

При этом следует учесть подвод воздуха/отвод отходящих газов, необходимое свободное расстояние до стены и потолка, а также имеющиеся подключения газа, системы отопления, ГВС и электропитания.

Защита от шума: В критических условиях монтажа (например, при монтаже на стенах из гипсокартона) могут потребоваться дополнительные меры для звукоизоляции от шумов, распространяющихся в твердых телах. В этом случае используйте шумозащитные дюбели и, в случае необходимости, резиновые амортизаторы либо звукопоглощающие пластины.

Транспортировка

Газовый конденсационный котел крепится на поддоне для транспортирования в 3 точках.

Для транспортировки газового конденсационного котла необходимо снять лицевую обшивку бойлера.

Крышку обшивки находящегося ниже бойлера послыного нагрева благодаря фасонным винтам можно легко снять движением вперед.

Тем самым транспортировочные крепления на донной пластине бойлера и обе планки транспортировочных ручек на бойлере освобождаются.



Рис.: Открытый бойлер послыного нагрева спереди

Транспортировочные крепления на задней стороне бойлера должны быть удалены.

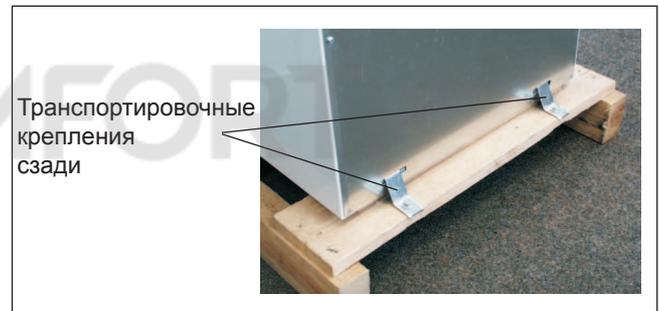


Рис.: Транспортировочные крепления на задней стороне

На задней стороне бойлера также находятся ручки для транспортирования.



Рис.: Ручки для транспортирования на задней части бойлера

Возможность разборки

Для облегчения транспортировки газового конденсационного котла можно отсоединить модуль нагрева от бойлера. Для этого ослабить на 1–2 оборота оба крепежных винта спереди и вынуть оба крепежных винта сзади. Ослабить накидные гайки для холодной и горячей воды между модулем нагрева и бойлером. Сдвинуть модуль нагрева вперед и снять его.



Рис.: Крепежные винты спереди

Подводка в скрытом исполнении

Если прокладка трубопроводов холодной и горячей воды, подающей и обратной линии системы отопления, а также газа, выполняется скрытым способом, то предварительный монтаж подключений можно упростить с помощью кронштейна каркаса для скрытого монтажа (принадлежность).

Прикрепить кронштейн каркаса для скрытого монтажа в крепежные отверстия на стене.

Монтажный размер ок. 1100 мм над поверхностью монтажа. Скрытую прокладку трубопроводов газа, системы отопления и горячей воды выполнить по кронштейну каркаса.

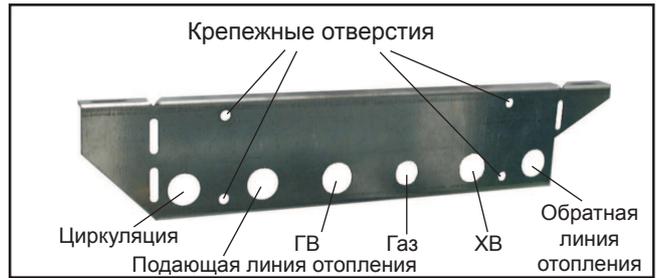


Рис.: Кронштейн каркаса для скрытой установки (принадлежность)

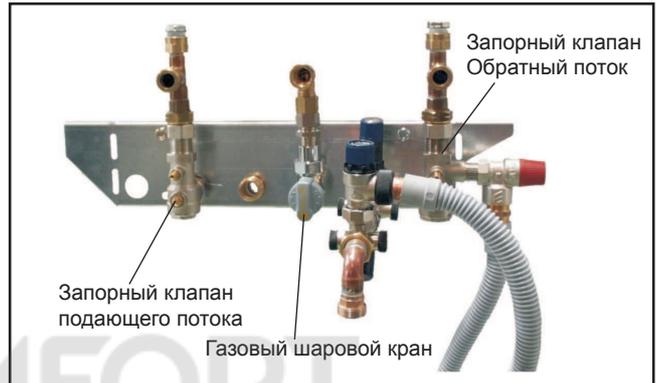


Рис.: Запорные приспособления на кронштейне каркаса для скрытой установки (принадлежность)

Монтаж открытой проводкой

Если прокладка трубопроводов холодной и горячей воды, подающей и обратной линии системы отопления, а также газа выполняется открытым способом, то предварительную установку можно упростить с помощью кронштейна каркаса (принадлежность).

Для открытой установки обе пластины кронштейна каркаса должны быть загнуты вниз под прямым углом.

Прикрепить кронштейн на стену.

Подключение может выполняться со всех сторон.

Монтажный размер ок. 1100 мм над поверхностью монтажа.

Закрепить принадлежности для подключения на газовом конденсационном котле и выполнить подключение открытой проводкой.



Рис.: Кронштейн каркаса с загнутыми пластинами для открытого монтажа (принадлежность)

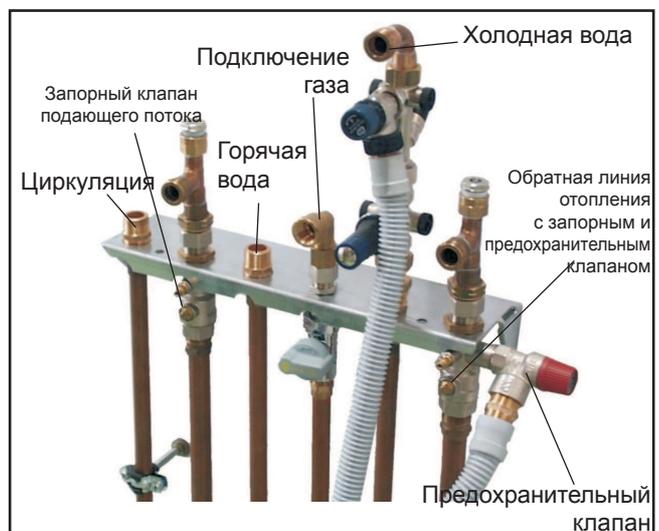


Рис.: Подключение к кронштейну каркаса для открытой установки (принадлежность)

Нагревательный контур

Фирма Wolf рекомендует установить на подающей и обратной линии отопления по угловому сервисному крану (при скрытом монтаже) и по сервисному крану (при монтаже открытой проводкой).

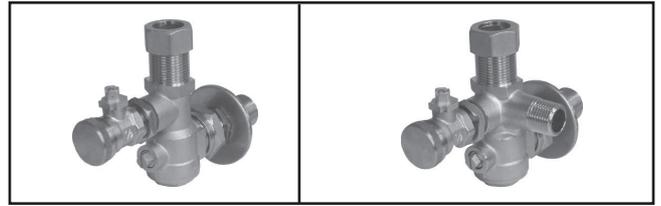


Рис.:
Угловой сервисный кран с краном KFE (принадлежность)

Рис.:
Угловой сервисный кран с подключением для предохранительного клапана с краном KFE (принадлежность)

Указания:

В самой нижней точке системы отопления предусмотреть кран для заполнения и опорожнения. Поскольку частота вращения насоса нагревательного контура меняется, возможно его приспособление к различным системам. Если все же имеются шумы в системе, необходимо установить перепускной клапан.

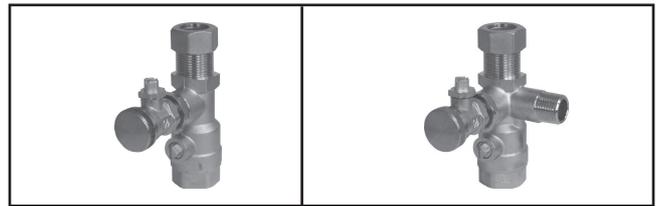


Рис.:
Двухходовой сервисный кран, с краном KFE (принадлежность)

Рис.:
Двухходовой сервисный кран с подключением для предохранительного клапана, с краном KFE (принадлежность)

Предохранительный клапан нагревательного контура

Установить предохранительный клапан с маркировкой «Н», давление срабатывания макс. 3 бар!



Рис.: Предохранительный клапан нагревательного контура (принадлежность)

Подключение холодной и горячей воды

Фирма Wolf рекомендует установить сервисный кран на подаче холодной воды. Если давление на подаче холодной воды выше максимально допустимого рабочего давления 10 бар, то необходимо установить проверенный и допущенный редукционный клапан.

При использовании смесительных батарей необходимо предусмотреть центральный редукционный клапан.

При подключении холодной и горячей воды соблюдать DIN 1988 и требования местного водоканала.

Если подключение не соответствует представленной схеме, то гарантия аннулируется.

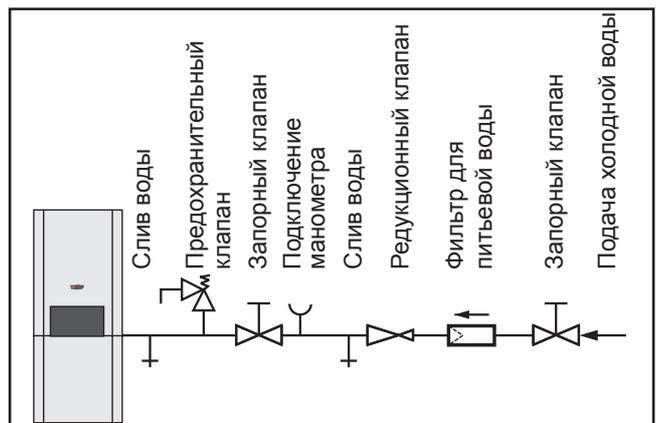


Рис.: Подключение холодной воды в соответствии с DIN 1988

Указание: При выборе материалов для монтажа системы отопления учитывать технические правила и возможные электрохимические процессы (смешанная установка)

Удаление конденсата

Сначала следует откинуть вниз крышку системы автоматики. Разблокировать правый и левый винты, как показано на рисунке. Панель обшивки приподнять вверх и снять. Нажать зажим на корпусе системы автоматики вниз и вытащить корпус.

Если конденсат отводится напрямую в канализацию, то необходимо обеспечить удаление воздуха, чтобы предотвратить обратное действие канализации на газовый настенный конденсационный котел.

При подключении бака-нейтрализатора (принадлежность) необходимо соблюдать предписания соответствующей инструкции.

Для котлов мощностью до 200 кВт, согласно Рабочей инструкции ATV-DVWK-A251, устройства для нейтрализации не требуется.

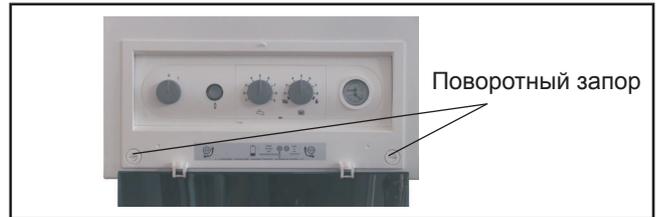


Рис.: Открыть поворотные запоры

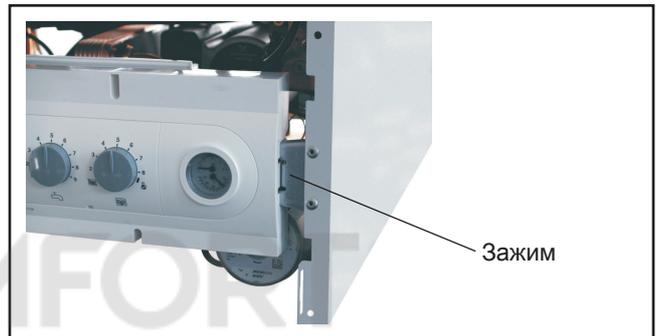


Рис.: Защелкнуть зажим



При эксплуатации котла с незаполненным сифоном существует опасность отравления проникающими через сифон дымовыми газами. Поэтому перед пуско-наладкой котла следует заполнить сифон водой. Для этого отвинтить сифон, снять его, заполнять водой до тех пор, пока вода не начнет вытекать из бокового слива. Вновь привинтить сифон и проверить уплотнение на плотность посадки.

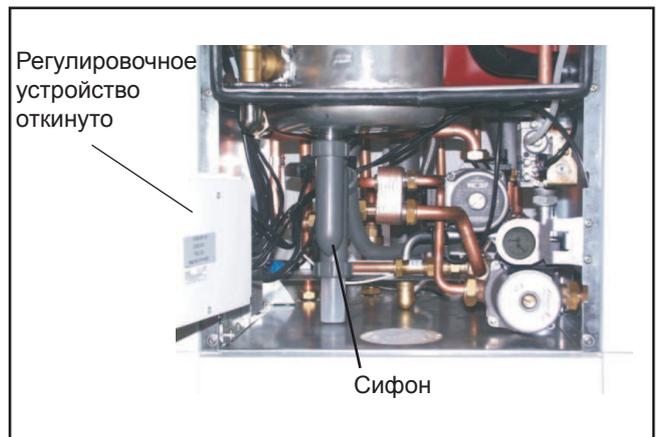


Рис.: Сифон

Указания из VDI 2035 по накипеобразованию:

На накипеобразование влияют, прежде всего, вид и способ ввода в эксплуатацию. Если система разогревается на малой мощности или медленно и поэтапно, то вероятно, что известковый налет будет не откладываться в самых горячих точках, а равномерно распределяться по системе, а при определенных условиях выпадать в виде осадка. Если в систему входят несколько котлов, рекомендуется вводить в эксплуатацию все котлы одновременно, чтобы весь объем извести не мог концентрироваться на теплообменной поверхности отдельного котла. Запускать систему с программы высушивания цементной стяжки, при наличии таковой. Согласно стандарту ÖNORM H5195-1, жесткость воды не должна превышать 17° dH.



Рис.: Сливная воронка (принадлежности)

Подключение газа



К прокладке газопроводов, а также к подключению газа допускаются только лицензированные специалисты газовой службы.

При монтажных работах защищать гибкие газовые шланги от повреждений!

При испытании давлением газопровода необходимо закрыть газовый шаровой кран на настенном котле. Перед подключением к газовому котлу прочистить от загрязнений, особенно от старых отложений, систему отопления, а также газопровод.

Перед вводом котла в эксплуатацию проверить герметичность трубных соединений подключения газопровода.

При несоблюдении предписаний или использовании непредусмотренных деталей или блоков возможна утечка газа и, как следствие, опасность отравления и взрыва.



В газопровод перед настенным котлом Wolf должен быть встроен газовый шаровой кран с противопожарной заслонкой. В противном случае во время пожара существует опасность взрыва. Выполнить подвод газа в соответствии с DVGW-TRGI и местными предписаниями.

В комплекте поставки имеется гибкий шланг для подключения газа из высококачественной стали. Его необходимо соответствующим образом загерметизировать на местах подключения к газовому конденсационному котлу и газовому шаровому крану. Ни в коем случае не устанавливать поврежденные детали. Опасность пожара/взрыва! Не допускается общее применение для установок в рамках Технических правил.



- При монтаже шланга следить за тем, чтобы между ввинчиваемой деталью и гофрированным шлангом из высококачественной стали (загнутые кромки) перед завинчиванием накидной гайки на ввинчиваемой детали всегда было проложено уплотнительное кольцо.

После разъединения ввинчиваемых деталей обязательно применять новое уплотнение и проверять его на герметичность.



- Избегать скручиваний при монтаже шланга. С одной стороны плотно затянуть шланг. С другой стороны сначала завинтить накидную гайку свободно. Проверить шланг на отсутствие перекосов и только потом затянуть плотно. При затягивании следить за тем, чтобы ввинчиваемая часть была зафиксирована гаечным ключом во избежание перекручивания. Не допускается радиус изгиба менее 20 мм.
- Допускается применение шланга при рабочем давлении не более 150 мбар.
- необходимо проводить через соответствующие интервалы времени контрольные осмотры для проверки конструктивного исполнения шланга.
- Проверки герметичности в смонтированном состоянии, после монтажа и после контрольных осмотров из соображений защиты от коррозии можно проводить только при помощи проверенных DVGW спреев согласно DIN EN14291. Затем протереть шланг насухо.



Рис.: Газовый шаровой кран проходного типа (принадлежность)



Рис.: Газовый шаровой кран углового типа (принадлежность)

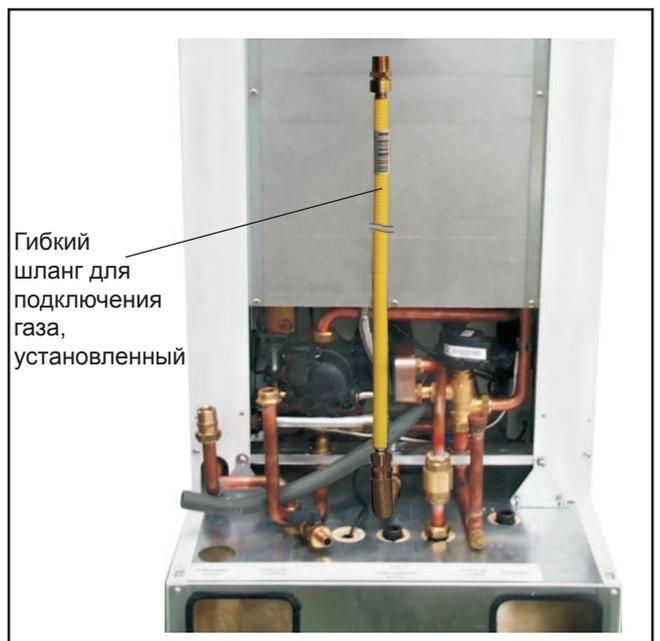


Рис.: Гибкий шланг для подключения газа из высококачественной стали

Внимание! Для концентрических воздуховодов/газоотводов и дымоходов разрешается использовать только фирменные детали Wolf.

Перед установкой газоотвода или подключением воздуховода/газоотвода примите во внимание указания по проектированию воздуховодов/газоотводов!

Поскольку в разных федеральных землях существуют различные предписания, перед установкой котла мы рекомендуем проконсультироваться с соответствующими органами и региональной службой трубочистов.

При стесненных условиях измерение значения CO₂ и температуры отходящих газов возможно выполнять непосредственно за котлом, на адаптере дымовой трубы, оснащенном измерительными штуцерами (система 80/125).

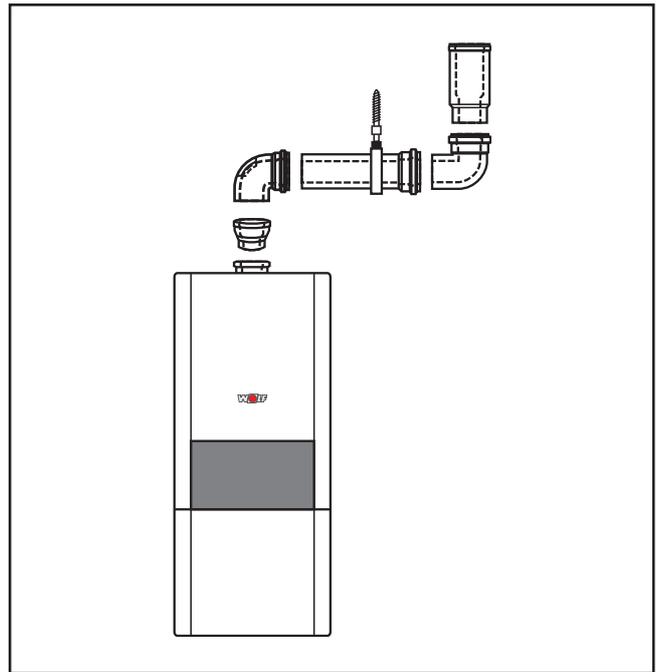


Рис.: Пример воздуховода/газоотвода

Внимание! Для местных органов по техническому надзору и газовой инспекции необходимо, чтобы измерительные штуцеры были легко доступны даже после монтажа верхней части обшивки котла.



При низких наружных температурах возможна конденсация водяных паров, содержащихся в отходящих газах и образование льда на воздуховоде/газоотводе. Специальными приспособлениями, например, снегоуловителем, следует предотвратить возможность скатывания льда.



Испытание давлением арматуры газовой горелки разрешается производить при макс. давлении 150 мбар. При более высоком давлении возможно повреждение арматуры газовой горелки, вследствие чего возникнет опасность взрыва, удушья и отравления. При испытании давлением газопровода газовый шаровой кран на настенном котле должен быть закрыт.



Газовый шаровой кран должен монтироваться в доступном месте.

Общие указания



Установку разрешается проводить только фирме с допуском к работе с электрикой. Необходимо соблюдать предписания VDE и действующие местные предписания предприятий электроснабжения.



На клеммах подключения питания даже при выключенном выключателе имеется электрическое напряжение.



При установке в Австрии: Следует соблюдать предписания ÖVE, а также местного предприятия энергоснабжения. Котел необходимо подключать к сети всеполюсным выключателем с минимальным контактным расстоянием 3 мм. Также пользователь должен установить розетку согласно ÖVE.

Клеммная коробка

На устройствах автоматики, управления и защитных устройствах полностью выполнен электромонтаж, проведены их испытания.

Необходимо только обеспечить подключение к сети и подключить внешние принадлежности.

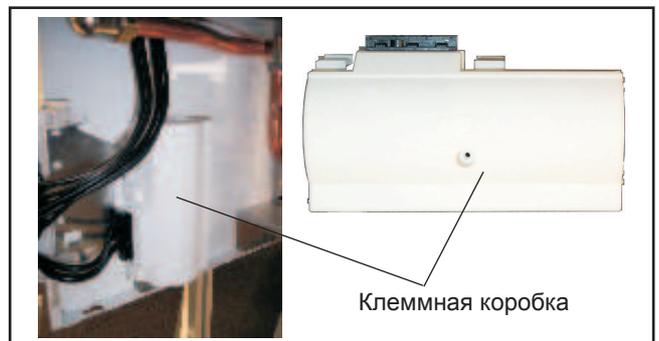
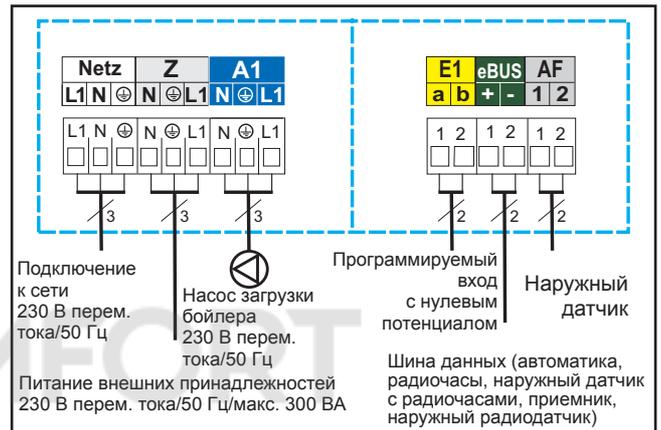
Подключение к сети

Подключение к электросети необходимо выполнить жестким способом либо через штепсельную вилку с защитным контактом (штепсельная вилка с защитным контактом не должна располагаться в защитной зоне 1 или 2 – рядом с ванной или душем).

При жестком подключении к сети необходимо разделительное устройство (например, предохранитель, аварийный выключатель системы отопления) с минимальным расстоянием между контактами 3 мм.

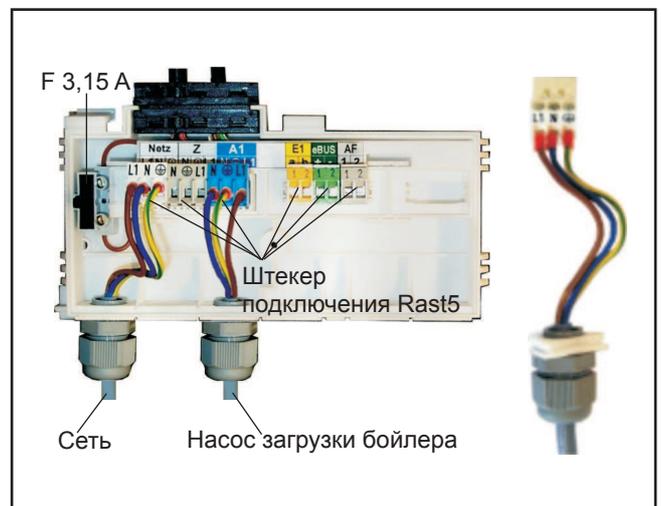
Кабель подключения гибкий 3 × 1,0 мм² или жесткий макс. 3 × 1,5 мм².

При подключении к сети через штепсельную вилку с защитным контактом необходимо располагать последнюю в легко доступном месте. Кабель подключения гибкий 3 × 1,0 мм².



Указания по электромонтажу

- Перед открытием обесточить систему.
- Откинуть систему автоматики в сторону.
- Открыть электрическую клеммную коробку.
- Ввинтить зажим для разгрузки провода от натяжения в закладных деталях.
- Зачистить с кабеля питания изоляцию примерно на 70 мм.
- Провести кабель через зажим для разгрузки провода от натяжения и завинтить зажим.
- Вытащить штекер Rast5.
- Подсоединить к штекеру Rast5 соответствующие жилы.
- Снова вставить вставные детали в корпус клеммной коробки.
- Снова установить штекер Rast5 в правильное положение.



Замена предохранителя



Перед заменой предохранителя необходимо отсоединить котел от сети. Выключение котла только расположенным на нем выключателем не является отключением от сети!

Опасность поражения электрическим током на электрических деталях. Запрещается прикасаться к электрическим деталям и контактам, когда котел не отключен от сети. Опасно для жизни!

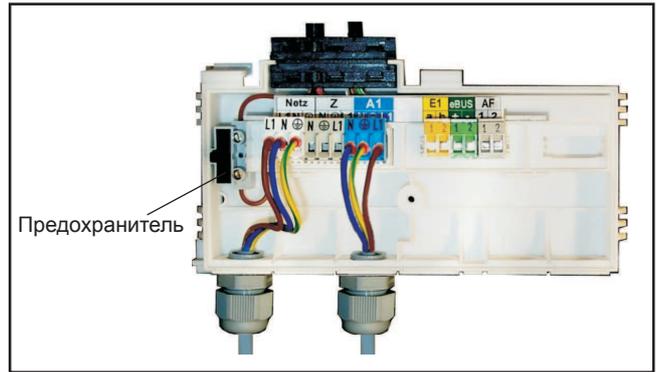


Рис.: Система автоматики откинута вперед, открыт кожух клеммной коробки

Подключение насоса рециркуляции/ внешних принадлежностей (230 В перем. тока)

Привинтить винтовое соединение кабеля подключения к клеммной коробке. Провести кабель через соединение и закрепить.

Насос рециркуляции 230 В перем. тока, входящий в программу принадлежностей Wolf, подключить



к клеммам L1 и N.

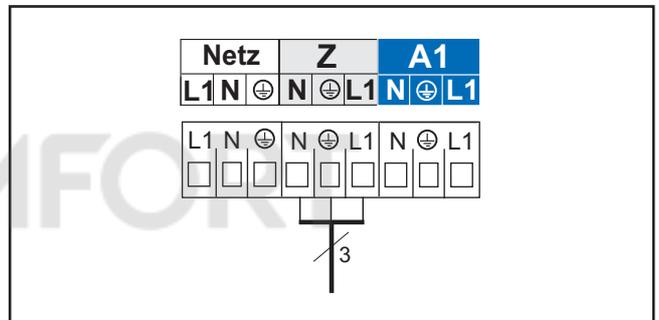


Рис.: Подключение насоса рециркуляции/внешних принадлежностей

Подключение выхода A1 (230 В~; 200 ВА)

Выход A1 установлен на предприятии-изготовителе на насос загрузки бойлера.

Внимание!

Выход 1 на предприятии-изготовителе запрограммирован на «насос загрузки бойлера», изменять его не допускается!

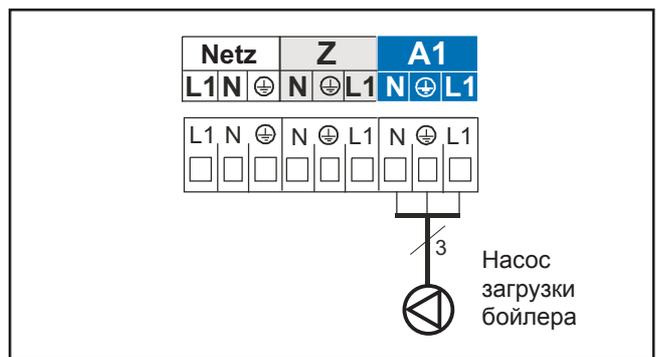


Рис.: Подключение выхода A1

Внешний вентиль для сжиженного газа

¹⁾ В соответствии с TRF1996, главой 7.8, дополнительный вентиль для сжиженного газа (обеспечиваемый заказчиком) не требуется, если гарантировано, что объем возможной утечки газа из котла не опасен. Газовый конденсационный котел CGS отвечает этому требованию.

Подключение входа E1 (24 В)

Соединительный кабель для входа 1 подключить к клеммам E1 в соответствии со схемой подключения, предварительно удалив на соответствующих клеммах переемы между a и b.

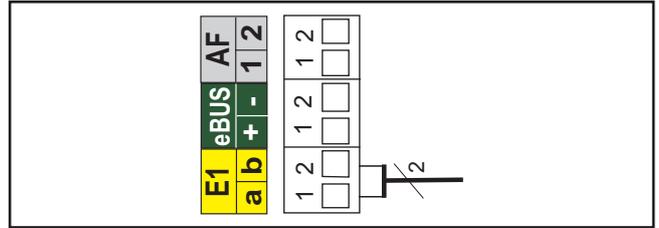


Рис.: Подключение комнатного термостата

Функции входа E1 можно считывать и изменять с устройств автоматики Wolf, совместимых с e-Bus. Входу E1 можно задать следующие функции:

Код	Расшифровка
0	без функции Вход E1 автоматикой не учитывается
1	Комнатный термостат При открытом входе E1 режим отопления заблокирован (летний режим), независимо от цифрового устройства автоматики Wolf
2	Максимальный термостат или реле давления системы Возможность подключения максимального термостата или реле давления системы. Вход E1 должен быть закрыт для разрешения на запуск горелки. При открытом контакте разрешение на запуск горелки для режима отопления или ГВС, а также для сервисного режима «трубочист» и защиты от замерзания не дается.
3	не задано, установка недопустима
4	Датчик потока Возможность подключения дополнительного датчика потока воды. После запуска насоса в течение 12 секунд вход E1 должен быть закрыт. Если этого не происходит, горелка отключается и появляется индикация неисправности 40.
5	не задано, установка недопустима
8	Блокировка горелки (BOB) Эксплуатация без горелки Закрытый контакт, горелка заблокирована. Насос контура отопления и насос загрузки водонагревателя работают в нормальном режиме. В сервисном режиме «трубочист» и при защите от замерзания дается разрешение на включение горелки. При открытии контакта снова дается разрешение на включение горелки.

Подключение цифровых устройств автоматики фирмы Wolf (например, KM, SM1, SM2, MM и BM)

Разрешается устанавливать устройства автоматики только фирмы Wolf. Схема подключения прилагается к каждому из устройств автоматики.

В качестве соединительного кабеля между устройством автоматики и котлом следует использовать двухжильный кабель (сечение > 0,5 мм²).

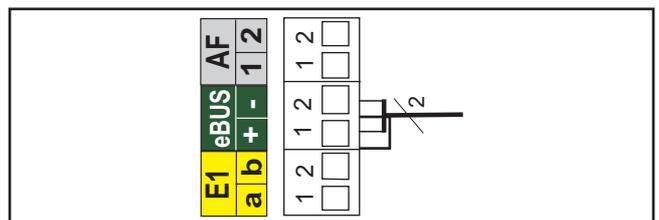


Рис.: Подключение цифровых устройств автоматики Wolf (разъем eBus)

Подключение датчика наружной температуры

Датчик наружной температуры можно подключить к разъему AF клеммной колодки котла или колодке модуля управления BM.

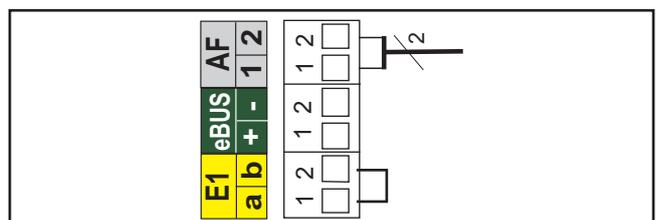


Рис.: Подключение датчика наружной температуры

Для обеспечения бесперебойной работы газового настенного котла необходимо надлежащим образом выполнить заполнение водой и полностью удалить воздух.

Внимание! Перед подключением газового конденсационного котла следует промыть систему отопления, чтобы удалить из трубопроводов осадок в виде гравия, пеньки, шпаклевки и т. д.

– В холодном состоянии медленно заполнить всю систему отопления и котел водой через кран KFE на обратной линии при давлении приблизительно 2 бар.

Внимание! Ингибиторы не допускаются.

- Проверить герметичность подключений воды во всей системе.
- Заполнить водой сифон конденсата.
- Газовый шаровой кран должен быть закрыт!
- Ручной воздуховыпускной клапан следует открыть вверх на подачу. Выходящую воду системы отопления промокнуть впитывающей материей.
- Открыть на 1 оборот колпачок автоматического воздуховыпускного клапана на насосе нагревательного контура, колпачок не снимать.
- Открыть все вентили на радиаторах. Открыть запорные вентили на подаче и обратной линии газового конденсационного котла.
- Наполнить систему отопления до 2 бар. В режиме эксплуатации стрелка на манометре должна находиться в диапазоне от 1,5 до 2,5 бар.
- Для заполнения бойлера послышного нагрева и трубопроводов котла открыть запорный кран холодной воды и точку выпуска (водопроводный кран). После выхода воды из точки выпуска ее следует закрыть и удалить воздух из насоса загрузки бойлера.

Внимание! Котел можно включать только после полного удаления воздуха из нагнетательного насоса.

- Включить газовый конденсационный котел, регулятор температуры воды в системе отопления установить в положение «2» (работает насос, светящееся кольцо постоянно горит зеленым цветом).
- Удалить воздух из насоса. Для этого ненадолго ослабить, а затем снова затянуть воздуховыпускной винт.
- Удалить воздух из контура отопления. Для этого несколько раз подряд включить и выключить газовый конденсационный котел.
- При сильном снижении давления в системе отопления выполнить подпитку водой.

Внимание! Закрыть ручной воздуховыпускной клапан.

- Открыть газовый шаровой кран.
- Нажать кнопку сброса.

Указание: При длительной эксплуатации удаление воздуха из нагревательного контура выполняется автоматически, через насос нагревательного контура.



Рис.: Общий вид системы автоматики



Рис.: Ручной воздуховыпускной клапан



Рис.: Удаление воздуха из насоса контура отопления и насоса загрузки водонагревателя

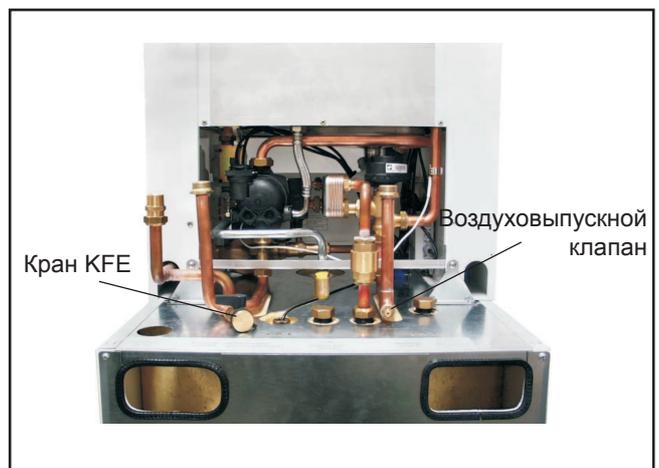


Рис.: Кран KFE и воздуховыпускной клапан на задней стороне



К первичному вводу в эксплуатацию, эксплуатации и проведению инструктажа пользователя допускаются только квалифицированные специалисты!

- Перед вводом в эксплуатацию убедиться, что котел соответствует имеющемуся на месте типу газа. Допустимое число Воббе в зависимости от вида газа см. в таблице.
- Проверить герметичность котла и системы. Исключить протечку воды.
- Проверить все подключения на задней стороне котла, а также соединения компонентов на герметичность.



Если герметичность не гарантирована, то возникает опасность повреждения от протечек!

- Проверить правильность монтажа оборудования газопровода.
- Открыть запорные клапаны подающего и обратного потоков.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Включить выключатель системы автоматики.
- Проконтролировать поджиг и равномерное пламя основной горелки.
- При падении давления в системе отопления ниже 1,5 бар добавить воды до 1,5 – макс. 2,5 бар.
- Если котел запущен в рабочий режим надлежащим образом, то светящееся кольцо-индикатор состояния горит зеленым цветом.
- Проинструктировать пользователя об особенностях эксплуатации котла. Заполнить протокол ввода в эксплуатацию и передать техническую документацию пользователю.

Экономия энергии

- Указать пользователю на возможности энергосбережения.
- Указать пользователю на раздел «Указания по энергосберегающим способам эксплуатации» в инструкции по эксплуатации.

Природный газ Е/Н 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 В/Р (бутан/пропан)

$$W_s = 20,2-24,3 \text{ кВтч/м}^3 = 72,9-87,3 \text{ МДж/м}^3$$

¹⁾ Недействительно для Австрии/Швейцарии

Таблица: Число Воббе в зависимости от типа газа

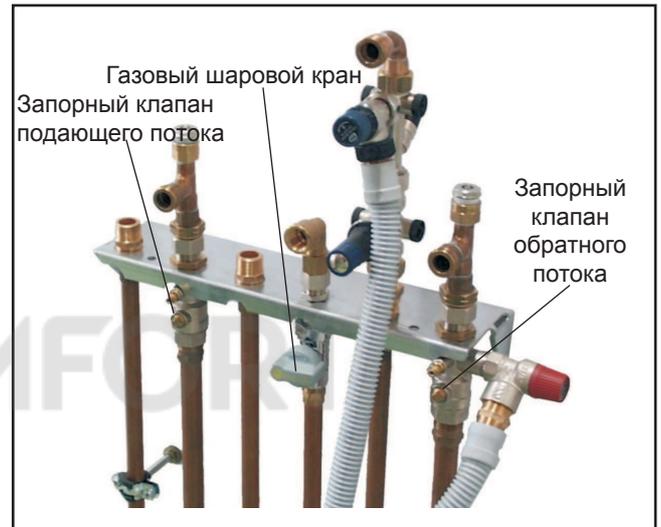


Рис.: Запорные приспособления на кронштейне каркаса для открытой установки (принадлежность)

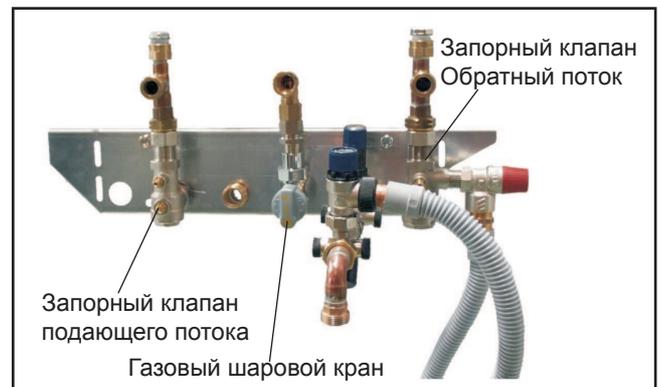


Рис.: Запорные приспособления на кронштейне каркаса для скрытой установки (принадлежность)



Рис.: Общий вид системы автоматики

Установка адреса шины (только для DWTM с разъемом SCOM)

При наличии нескольких отопительных приборов (кол-во отопительных приборов > 1) в сочетании с модулем управления каскадом каждому отопительному прибору необходимо присвоить адрес в соответствии с таблицей.

Установка адреса шины:

Нажать и удерживать кнопку сброса, через 5 секунд замигает соответствующий код (см. таблицу). Регулятором температуры ГВС можно выбрать соответствующий адрес шины. Снова отпустить кнопку сброса.

Адрес шины	Положение регулятора температуры ГВС	Индикация кольца-индикатора
1	1	красный мигает
2	2	желтый мигает
3	3	желтый/красный мигает
4	4	желтый/зеленый мигает
5	5	зеленый/красный мигает
0	6	зеленый мигает (заводская установка)

Контроль давления подключения газа (давления потока газа)



К работам над газовой частью котла допускаются только специалисты газовой службы. При ненадлежащем выполнении работ возможна утечка газа и как следствие опасность взрыва, удушья или отравления.

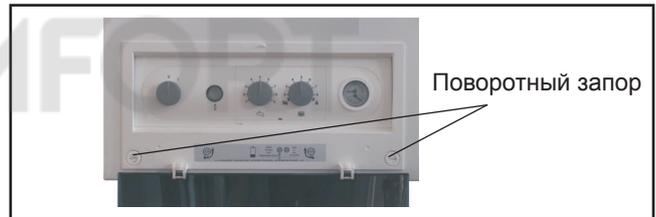


Рис.: Открыть поворотные запоры

– Котел должен находиться в нерабочем состоянии. Открыть газовый шаровой кран.

– Откинуть вниз крышку системы автоматики.

Освободить панель обшивки, открыв правый и левый запоры. Освободить панель обшивки снизу, и, приподняв ее вверх, снять.

– Чтобы вытащить систему автоматики, нажать отверткой на язычок зажима, расположенного справа, рядом с термоманометром.

– Отвести систему автоматики.

– Ослабить запорный винт на измерительном ниппеле ① и удалить воздух из газопровода.

– Подключить измеритель разности давлений к «+» на измерительном ниппеле «1». С «-» относительно атмосферы.

– Включить выключатель.

– После запуска котла считать давление подключения газа на измерителе разности давлений.

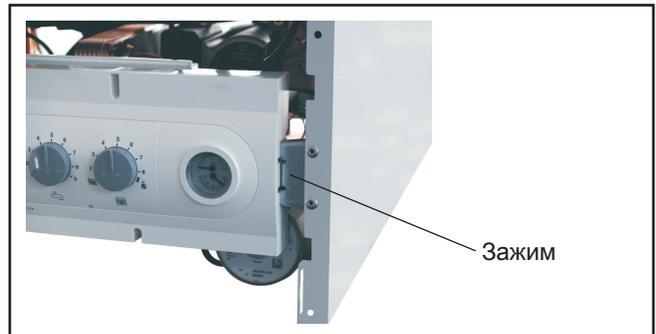


Рис.: Защелкнуть зажим

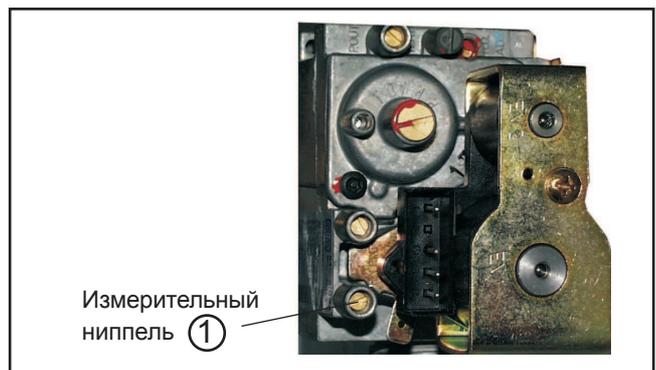


Рис.: Контроль давления подключения газа

Контроль давления подключения газа

Внимание! **Природный газ:**
Если давление подключения газа вне границ диапазона от 18 мбар до 25 мбар, то запрещается производить любые регулировки на котле, а также запускать котел в эксплуатацию.

Внимание! **Сжиженный газ:**
Если давление подключения газа вне границ диапазона от 43 мбар до 57 мбар, то запрещается производить любые регулировки на котле, а также запускать котел в эксплуатацию.



Рис.: Контроль давления подключения газа

- Выключить выключатель. Закрыть газовый шаровой кран.
- Снять измеритель дифференциального давления и **вновь плотно закрыть измерительный ниппель запорным винтом** ①
- Открыть газовый шаровой кран.
- Проверить герметичность измерительного ниппеля.
- Заполнить наклейку с указаниями и наклеить на внутреннюю сторону обшивки.
- Снова закрыть котел.

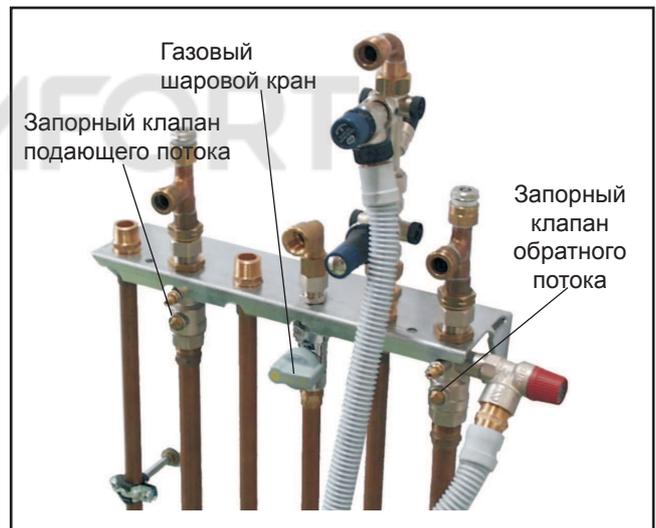


Рис.: Запорные приспособления на кронштейне каркаса для открытой установки (принадлежность)

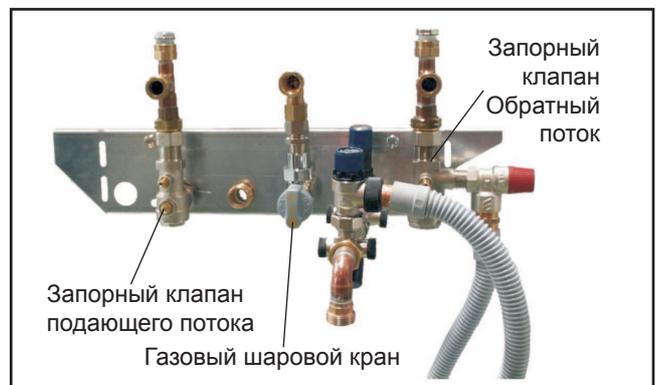


Рис.: Запорные приспособления на кронштейне каркаса для скрытой установки (принадлежность)

Внимание! Изменения разрешено производить только специалистам уполномоченных сервисных центров или технической службы Wolf. Ненадлежащее управление может привести к функциональным сбоям.

Внимание! При установке параметра GB 05 либо A09 (Предел защиты от замерзания) обратить внимание на то, что при температуре ниже 0 °C защита от замерзания не гарантирована. При этом может быть повреждена система отопления.



Во избежание повреждения всей системы отопления при наружной температуре ниже -12 °C, необходимо отключить режим снижения температуры в ночное время. При несоблюдении данного требования возможно обледенение верхней части газоотвода и, как следствие (при осыпании льда), травмирование людей и повреждение предметов.

Изменение либо просмотр параметров автоматики возможны при использовании устройств системы автоматики с поддержкой eBus. Методику см. в инструкции по эксплуатации на соответствующую принадлежность.

Колонка 1 содержит данные для приспособлений систем автоматики ART и AWT.

Колонка 2 содержит данные для системы автоматики Wolf с модулем управления BM

1	2	Параметры	Ед. изм.	Заводская установка	мин.	макс.
GB01	HG01	Разница между температурой включения и выключения горелки	К	8	5	30
	HG02	нижнее минимальное число оборотов газодувки в %	%	CGS-20: 27 CGS-24: 30	27	100
	HG03	верхнее число оборотов газодувки ГВС максимальное число оборотов газодувки горячего водоснабжения в %	%	CGS-20: 100 CGS-24: 98	27	100
GB04	HG04	верхнее число оборотов газодувки отопления максимальное число оборотов газодувки отопления в %	%	CGS: 82 CGS: 82	27	100
GB05	A09	Защита от замерзания: наружная температура при подключенном датчике наружной температуры и включенном насосе при снижении температуры	°C	2	-10	10
GB06	HG06	Режим работы насоса 0 → Насос вкл в зимнем режиме 1 → Насос вкл при режиме горелки		0	0	1
GB07	HG07	Время инерционной работы насосов контура котла Время инерционной работы насоса нагревательного контура в режиме отопления, в минутах	мин	1	0	30
GB08	HG08/ HG22	Максимальное ограничение температуры в подающей линии контура котла указано для режима отопления	°C	80	40	90
GB09	HG09	Блокировка горелки для защиты от тактования указана для режима отопления	мин	7	1	30
	HG10	Адрес шины eBus Адрес шины генератора тепла (только индикация)		0	0	5
	HG11	Быстрый старт ГВС Температура пластинчатого теплообменника в летнем режиме (действительно только для комбинированных котлов)	°C	10	10	60
	HG12	Тип газа не поддерживается		0	0	1
GB13	HG13	Параметрируемый вход E1 Входу E1 могут быть заданы различные функции см. раздел «Подключение входа E1»		1 Комнатный термостат	0	5
GB14	HG14	Параметрируемый выход A1 Выход A1 (230 В перем. тока) Заводскую установку менять нельзя! В противном случае загрузка бойлера невозможна.		6 Насос загрузки бойлера	0	9
GB15	HG15	Гистерезис бойлера Разница между температурой включения и выключения при дозагрузке бойлера		5	1	30
GB16	HG16	Мин. мощность насоса НК	%	CGS-20: 48 CGS-24: 48	20	100
GB17	HG17	Макс. мощность насоса НК	%	CGS-20: 77 CGS-24: 82	20	100
	HG21	Мин. температура котла TK-min	°C	20	20	90

CGS-20/160, CGS-24/200 Установка мощности

Установка мощности возможна с помощью устройств автоматики Wolf, совместимых с e-Bus.

Тепловая мощность определяется частотой вращения газодувки. Путем снижения частоты вращения газодувки выполняется регулировка макс. тепловой мощности при 80/60 °С для природного газа Е/Н/LL и сжиженного газа в соответствии с таблицей. Природный газ LL не применяется для Австрии/Швейцарии.

CGS-20/160

Тепловая мощность (кВт)	5,6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Показатель (%)	27	29	33	37	41	45	49	54	57	62	66	70	74	78	82

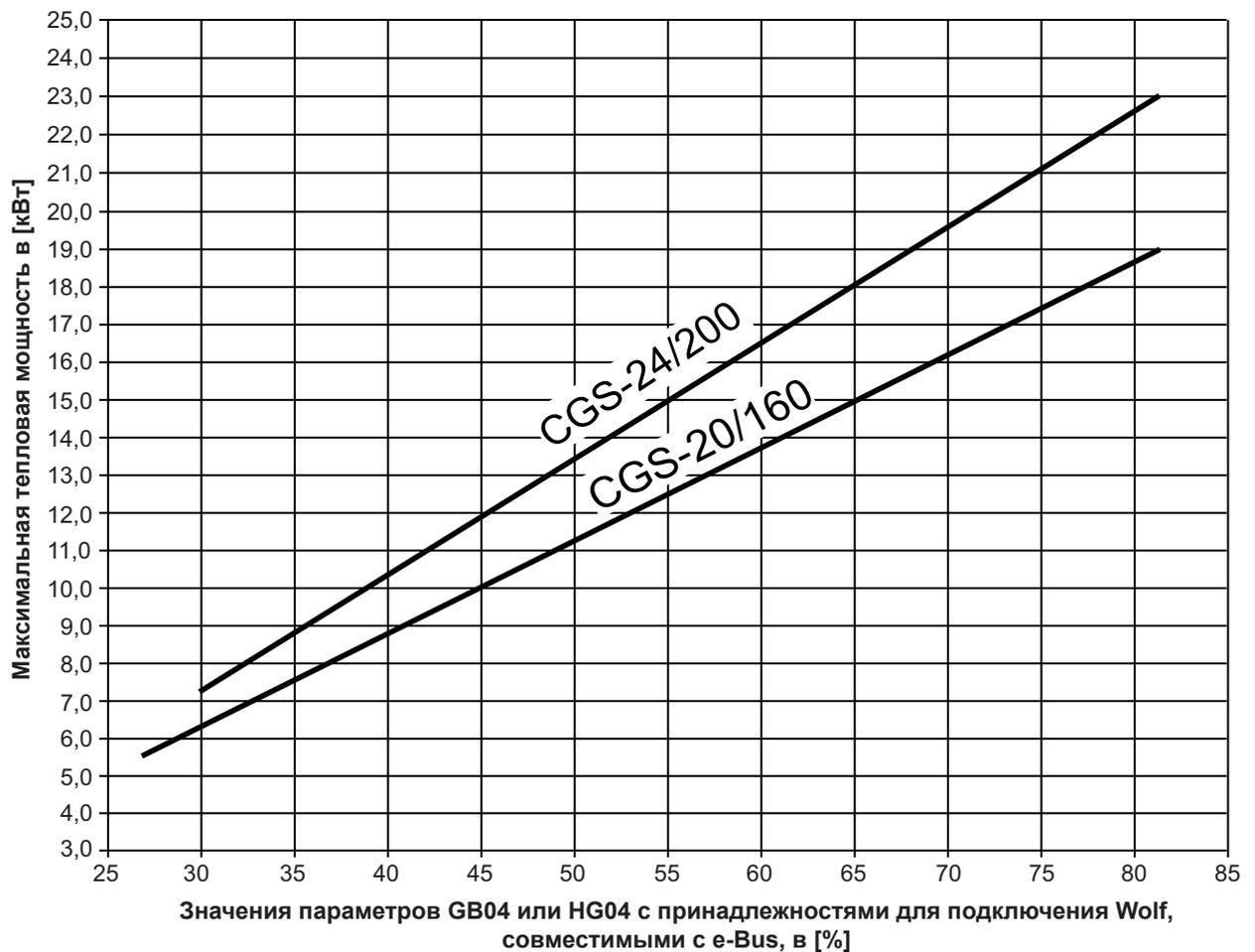
CGS-24/200

Тепловая мощность (кВт)	7,1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Показатель (%)	30	32	35	38	42	45	47	52	55	57	61	64	67	70	73	77	82

Таблица: Установка мощности



Ограничение максимальной тепловой мощности с учетом температуры подачи/обратной линии 80/60 °С



При поставке с предприятия-изготовителя газовые настенные конденсационные котлы оснащены 3-х ступенчатым или модулируемым насосом. При наличии модулируемого насоса см. раздел «Модулируемый насос».

Трехступенчатый насос в состоянии поставки с завода установлен на 2-ую ступень (в среднее положение).
 Ступень насоса можно выбрать вручную.

- С помощью диаграммы «Остаточный напор в котле» в главе «Технические данные» проверить, подходит ли данная установка для вашей системы.

Рекомендуется выполнить следующие установки:

Прибор	Ступень насоса
Насос нагревательного контура	2, 3
Насос загрузки бойлера	1

- Выключить котел рабочим выключателем.
- Снять крышку обшивки.
- Разблокируйте корпус системы автоматики и выведите его.
- Переключите переключатель ступеней насоса на требуемую ступень.

Внимание! Проследите за тем, чтобы переключатель фиксировался правильно и не оставался в промежуточном положении, иначе он не будет функционировать.

Внимание! При появлении в системе шумов потока переключить насос на более низкую ступень.

Внимание! Если отдельные радиаторы даже при открытых вентилях остаются холодными, необходимо выбрать следующую, более высокую ступень насоса.

Насос загрузки бойлера установлен на предприятии-изготовителе на ступень 1 и может быть при необходимости настроен на ступень 2. Ступень 1 означает экономичный режим, ступень 2 – комфортный режим для высокой производительности по горячей воде.



Переключатель ступеней насоса

Рис.: Переключатель на насосе нагревательного контура

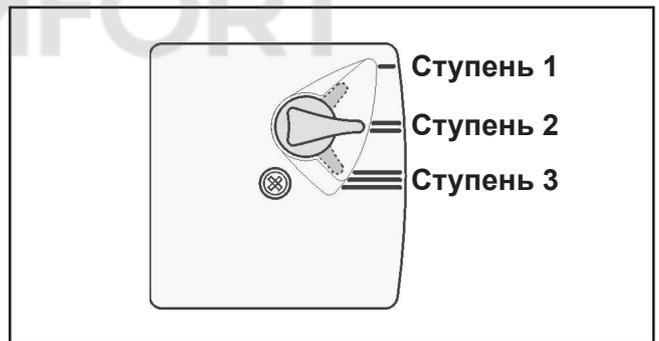


Рис.: Ступени переключения на насосе нагревательного контура



Переключатель ступеней насоса

Рис.: Переключатель на насосе загрузки бойлера

Параметры горения следует измерять при закрытом котле!

Измерение забираемого воздуха

- Снять винт с правого измерительного отверстия.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Ввести измерительный зонд.
- Запустить газовый настенный котел в эксплуатацию и повернуть регулятор температуры в сервисный режим (значок трубочиста). (Светящееся кольцо мигает желтым цветом.)
- Измерить температуру и CO_2 .
При содержании $\text{CO}_2 > 0,3 \%$ при концентрической прокладке воздуховода и газоотвода имеет место негерметичность газоотвода, которую необходимо устранить.
- По окончании измерения выключить котел, извлечь измерительный зонд и закрыть измерительное отверстие. При этом обратить внимание на плотность посадки винтов!

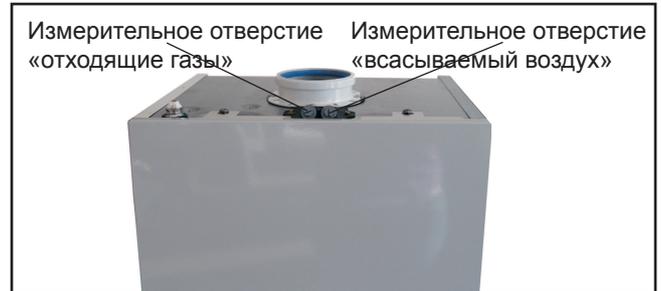


Рис.: Измерительные отверстия

Измерение параметров отходящих газов



При открытом измерительном отверстии возможна утечка отходящих газов в помещение, в котором установлен котел. Существует опасность удушья.

- Снять винт с левого измерительного отверстия.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Запустить газовый настенный котел в эксплуатацию и повернуть регулятор температуры в сервисный режим (значок трубочиста). (Светящееся кольцо мигает желтым цветом.)
- Ввести измерительный зонд.
- Измерить отходящие газы.
- По окончании измерения вытащить измерительный зонд и закрыть измерительное отверстие. При этом обратить внимание на правильность посадки винтов!



Рис.: Общий вид системы автоматики

Установка соотношения газ-воздух

Внимание! Работы по настройке должны выполняться в соответствии с последовательностью, описанной ниже. Комбинированный газовый клапан предварительно отрегулирован на заводе на тип газа, указанный на шильдике. Регулировку комбинированного газового клапана разрешается выполнять только после переоснащения котла на другой вид газа.

А) Установка CO₂ при максимальной нагрузке (сервисный режим «трубочист»)

- Откинуть вниз крышку системы автоматики.
Освободить панель обшивки, открыв правый и левый запоры. Освободить панель обшивки снизу, и, приподняв ее вверх, снять.
 - Отвинтить винт с левого измерительного отверстия «отходящие газы».
 - Ввести измерительный зонд газоанализатора CO₂ в измерительное отверстие «отходящие газы».
 - Повернуть регулятор температуры в положение «трубочист» .
- (Светящееся кольцо-индикатор состояния мигает желтым цветом).
- Измерить содержание CO₂ при полной нагрузке и сопоставить со значениями в приведенной ниже таблице.
 - При необходимости отвести систему автоматики и откорректировать содержание CO₂ регулировочным винтом расхода газа на газовом комбинированном клапане в соответствии с таблицей.
- **Вращение вправо** – **Содержание CO₂ снижается**
 - **Вращение влево** – **Содержание CO₂ возрастает**

Котел открыт при максимальной нагрузке	
Природный газ Е/Н/Л 8,8 % ± 0,2 %	Сжиженный газ В/Р 9,9 % ± 0,3 %

- Действие сервисного режима «трубочист» заканчивается поворотом регулятора температуры в исходное положение.

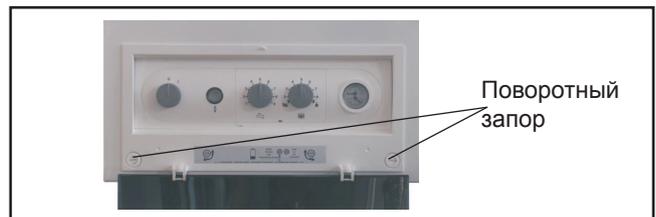


Рис.: Открыть поворотные запоры



Рис.: Комбинированный газовый клапан



Рис.: Измерение отходящих газов на открытом котле

Б) Установка CO₂ при минимальной нагрузке (мягкий запуск)

- Заново запустить котел CGS нажатием кнопки сброса.
- Примерно через 20 секунд после запуска горелки проверить содержание CO₂ газоанализатором CO₂ и в случае необходимости отрегулировать с помощью винта в нулевой точке в соответствии с таблицей. Эту настройку необходимо провести в течение 120 с после запуска горелки. При необходимости повторить начальную фазу для настройки нажатием кнопки «сброс».

- Вращение вправо – CO₂ больше!
- Вращение влево – CO₂ меньше!

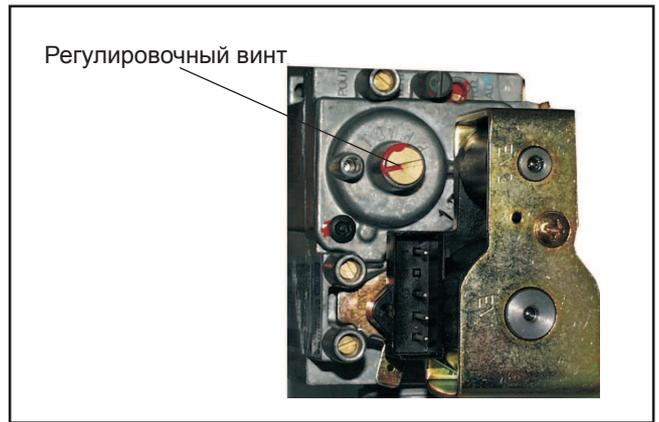


Рис.: Комбинированный газовый клапан

Котел открыт при минимальной нагрузке	
Природный газ E/H/L 8,8 % ± 0,2 %	Сжиженный газ В/Р 10,8 % ± 0,5 %

С) Контроль установки CO₂

- По завершении работ установить крышку обшивки и проверить значения CO₂ при закрытом котле.

При первичном вводе в эксплуатацию котла содержание CO на несколько часов может превышать 200 ч. на млн, поскольку выгорают вяжущие вещества из изоляции.

Внимание! При установке значения CO₂ обратите внимание на выброс CO. Если значение CO при правильном значении CO₂ > 200 ч. на млн, газовый комбинированный клапан установлен неверно. Необходимо выполнить следующее:

- Полностью ввинтить винт нулевой отметки.
- Открыть винт нулевой отметки на 3 оборота для природного газа и на 2 оборота для сжиженного газа.
- Повторить процесс регулировки с раздела А).
- При правильной установке котел CGS должен быть настроен на значения CO₂ согласно приведенной здесь таблице.

Г) Завершение работ по настройке

- Выключить котел из рабочего режима, закрыть измерительные отверстия и ниппель для подключения шланга, проверить на герметичность.



Рис.: Измерение отходящих газов на закрытом котле

Котел закрыт при максимальной нагрузке	
Природный газ E/H/L 9,0 % ± 0,2 %	Сжиженный газ В/Р 10,1 % ± 0,3 %

Котел закрыт при минимальной нагрузке	
Природный газ E/H/L 9,0 % ± 0,2 %	Сжиженный газ В/Р 11,0 % ± 0,5 %

Перечень работ по вводу в эксплуатацию	Значения измерений или подтверждение
1.) Тип газа	Природный газ E/H <input type="checkbox"/> Природный газ LL <input type="checkbox"/> Сжиженный газ <input type="checkbox"/> Число Воббе _____ кВтч/м ³ Рабочая теплота сгорания _____ кВтч/м ³
2.) Выполнен контроль давления подключения газа?	<input type="checkbox"/>
3.) Выполнен контроль герметичности подключения газа?	<input type="checkbox"/>
4.) Выполнен ли контроль системы воздуховода/газоотвода?	<input type="checkbox"/>
5.) Выполнен ли контроль герметичности гидравлической части?	<input type="checkbox"/>
6.) Заполнить сифон	<input type="checkbox"/>
7.) Заполнены ли котел и система водой?	<input type="checkbox"/>
8.) Составляет ли давление воды в системе отопления 1,5–2,5 бар?	<input type="checkbox"/>
9.) Указаны ли тип газа и мощность на наклейке?	<input type="checkbox"/>
10.) Проведено ли испытание работоспособности?	<input type="checkbox"/>
11.) Измерение отходящих газов: Температура отходящих газов брутто _____ $t_{отх}$ [°C] Температура всасываемого воздуха _____ $t_{возд}$ [°C] Температура всасываемого воздуха нетто _____ $(t_{отх} - t_{возд})$ [°C] Содержание двуокси углерода (CO ₂) или содержание кислорода (O ₂) _____ % Содержание моноокси углерода (CO) _____ ч. на млн	
12.) Установлена ли обшивка?	<input type="checkbox"/>
13.) Проинструктирован ли пользователь? Передана ли документация?	<input type="checkbox"/>
14.) Подтвержден ли ввод в эксплуатацию?	_____ <input type="checkbox"/>

Фирма Wolf дает вам возможность с помощью комплектов переоснащения адаптировать ваш газовый конденсационный котел к меняющимся условиям.

Переоснащение на другие виды газа:

с	на	CGS-20/160	CGS-24/200
Природный газ E/H Природный газ E/H	Сжиженный газ В/Р (бутан/пропан) Природный газ LL	86 02 667 86 02 698	86 10 610 86 10 611
Природный газ LL * Природный газ LL *	Сжиженный газ В/Р (бутан/пропан) Природный газ E/H	86 02 667 26 02 698	86 10 610 86 10 611
Сжиженный газ В/Р (бутан/пропан) Сжиженный газ В/Р (бутан/пропан)	Природный газ E/H Природный газ LL *	86 02 698 86 02 698	86 10 611 ** 86 10 611 **

* Природный газ LL и E не применяется для Австрии/Швейцарии

** Только сжиженный газ P

Прибор	Переоснащение на другой тип газа		Защитный ограничитель температуры (STB)	
	Тип газа	Газовая дроссельная заслонка	STB отходящих газов	STB камеры сгорания
CGS-20/160	E/H	Оранжевый 580 17 20 532	27 41 063	-
	LL	отсутствует		
	сжиженный газ	Зеленый 430 17 20 523		
CGS-24/200	E/H	Белый 780 17 20 522	Маркировка зеленая точка 27 44 089	27 41 068
	LL	отсутствует		
	сжиженный газ	Красный 510 17 20 520		

Указания по технике безопасности

В данной инструкции использованы следующие символы и обозначения. Они касаются защиты людей и производственной безопасности.



«Указание по технике безопасности» обозначает указания, которые требуют точного соблюдения во избежание опасности для людей или получения травм, а также повреждений котла.



Опасность поражения электрическим током на электрических частях оборудования!

Внимание: Перед снятием обшивки отключить выключатель.

Запрещается прикасаться к электрическим частям и контактам при включенном выключателе! Существует опасность электрического удара и, как следствие, опасность для здоровья и жизни.

На клеммах подключения даже при выключенном выключателе имеется напряжение.

Внимание!

«Указание» обозначает технические указания, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить повреждения и функциональные неисправности прибора.

Общие указания



К любым работам по техобслуживанию допускаются только квалифицированные специалисты.

Ежегодное техобслуживание, использование исключительно оригинальных запчастей Wolf имеют решающее значение для бесперебойной работы и длительного срока службы вашего котла.

По этой причине мы рекомендуем заключить договор на сервисное обслуживание оборудования с вашей специализированной компанией.

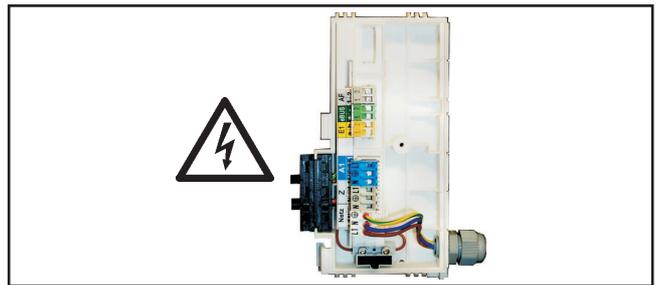


Рис.: Клеммная коробка:

Опасность поражения электрическим током

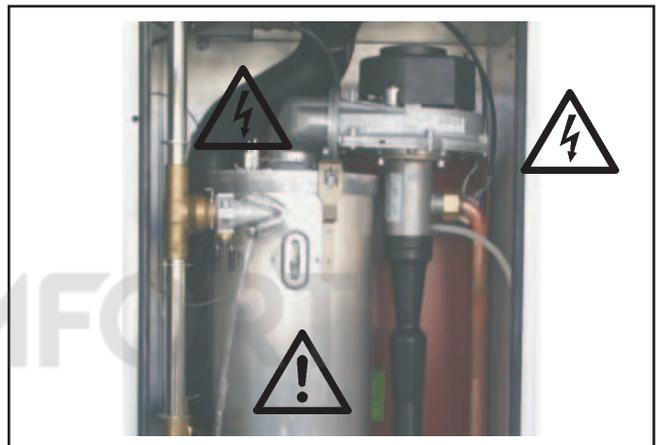


Рис.: Трансформатор поджига, электрод поджига высокого напряжения, камера сгорания.

Опасность поражения электрическим током, опасность ожога горячими деталями.

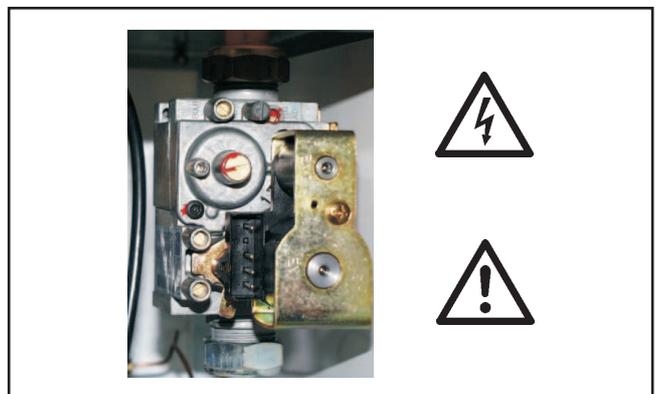


Рис.: Комбинированный газовый клапан

Опасность поражения электрическим током, опасность отравления и взрыва при утечке газа

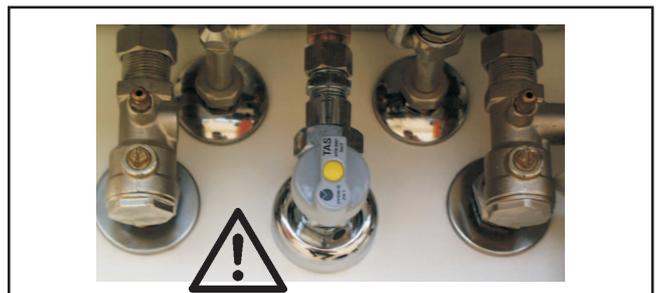


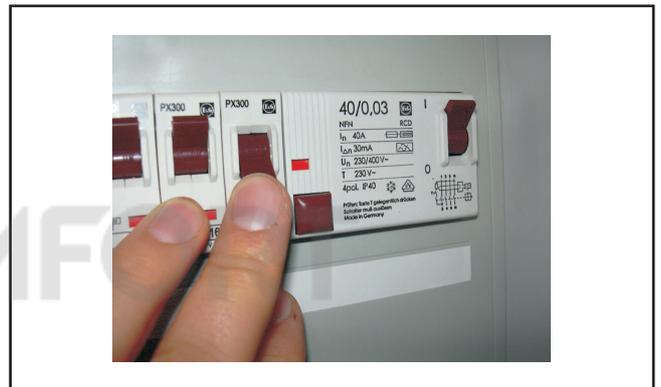
Рис.: Подключение газа: Опасность отравления и взрыва в случае утечки газа

- Откинуть вниз крышку системы автоматики.
Выключить котел рабочим выключателем.

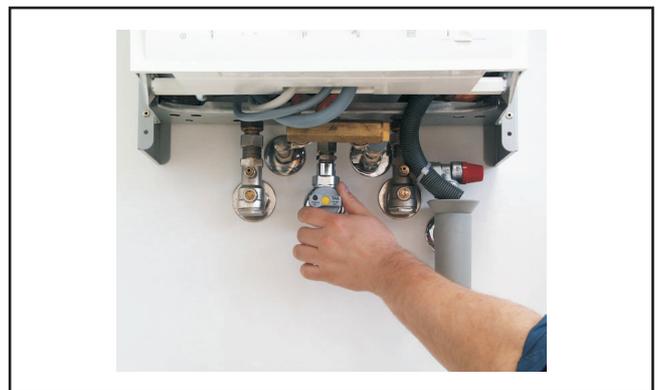


На клеммах подключения питания котла электрическое напряжение имеется даже при выключенном выключателе.

- Обесточить систему.



Закреть газовый шаровой кран.



- Освободить панель обшивки, открыв правый и левый запоры. Освободить панель обшивки снизу, и, приподняв ее вверх, снять.



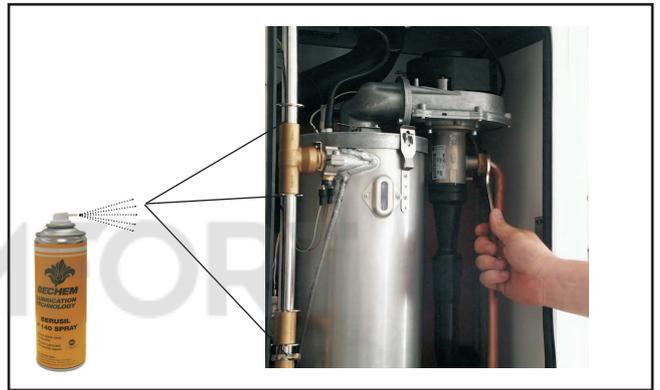
**Опасность ожога**

Различные детали котла могут быть очень горячими. Поэтому следует охладить котел или надеть защитные перчатки.

- Отсоединить шланг управления от смесительной камеры.



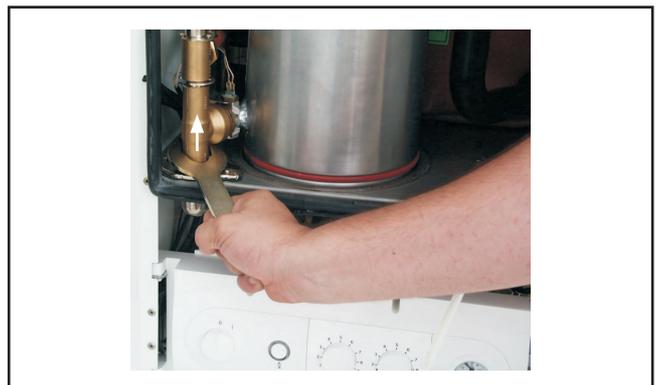
- Открыть винтовое соединение подключения газа.
- Скользящие детали обработать силиконовым спреем.



- Извлечь предохранительные скобы.



- Поднять камеру сгорания.



– Закрепить емкость для чистки



– Выдвинуть камеру сгорания.



– Отсоединить штекеры на газодувке.



– Отсоединить штекер электрода ионизации и электрода поджига.



– Открыть язычки зажимов



– Снять вверх крышку камеры сгорания.



– Вывинтить стакан камеры сгорания и вытащить его вниз.



Визуальный контроль уплотнения горелки

Смазать уплотнение горелки силиконовой смазкой фирмы Wolf и в случае необходимости заменить.



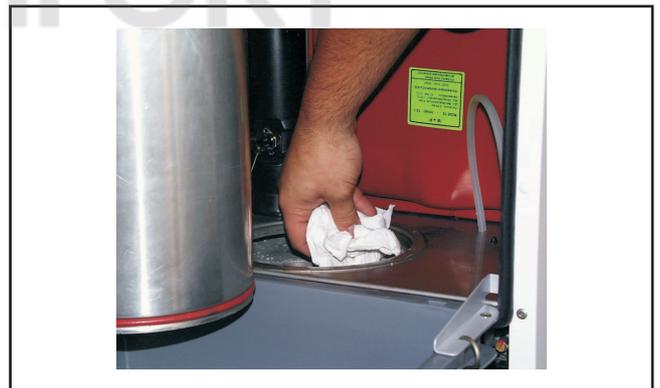
– Почистить теплообменник щеткой.



При исполнении котла с теплообменником с покрытием – почистить теплообменник пластиковой щеткой.



– Почистить ванну для сбора конденсата.



– При утечке воды проверить давление предварительной заправки расширительного бака, в случае необходимости поднять давление до 0,75 бар. Нагревательный контур не должен находиться под давлением.



- Заменить уплотнения камеры сгорания сверху и снизу и смазать их силиконовой смазкой.



- Смазать смазкой посадочное место камеры сгорания.



- Заменить датчик пламени.
Проверить электрод поджига, при необходимости заменить.



Визуальный контроль изоляции
Заменить в случае повреждения.



Обратная сборка

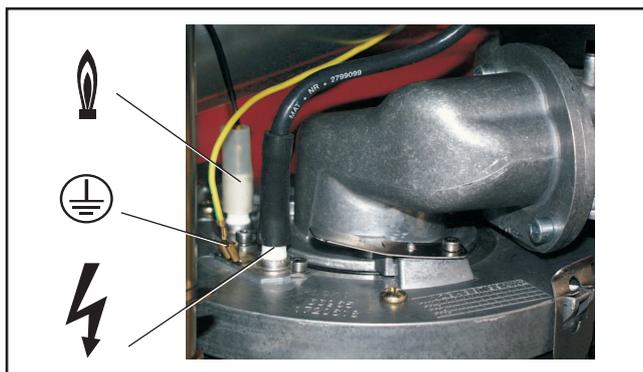
- Вновь установить крышку на камеру сгорания и закрепить зажимами.

**Внимание!**

- Установить стакан камеры сгорания.



- Вновь подключить штекеры электрода ионизации и электрода поджига.



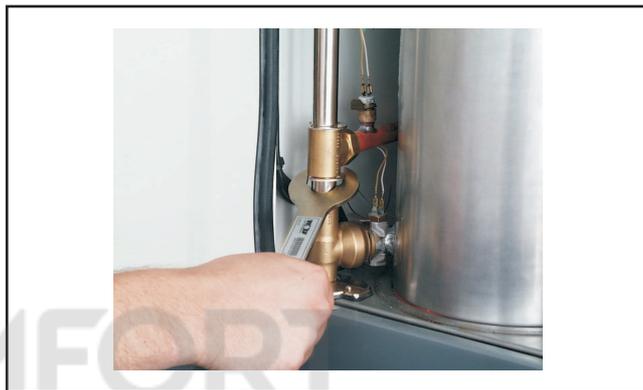
- Вновь подключить штекер к газодувке.



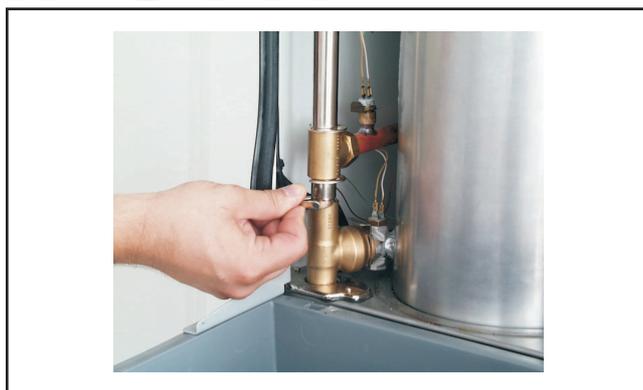
– Повернуть камеру сгорания обратно в котел.



– Вдавить камеру сгорания вниз, в ванну для сбора конденсата.



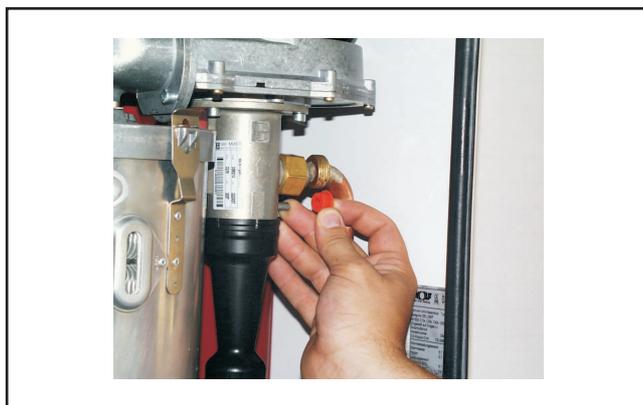
Закрепить предохранительные скобы.



– Проверить газовую дроссельную заслонку.

М о щ н о с т ь котла	Тип газа	Г а з о в а я дроссельная заслонка
11 кВт*	Е/Н	Зеленый 430 17 20 523
	LL	Желтый 660 17 20 521
20 кВт	Е/Н	Оранжевый 580 17 20 532
	LL	отсутствует
	сжиженный газ	Зеленый 430 17 20 523
24 кВт	Е/Н	Белый 780 17 20 522
	LL	отсутствует
	сжиженный газ	Красный 510 17 20 520

* только для CGB



- Снять емкость для чистки.
- Проверить воздухопровод/газоотвод.

**Проверить сифон**

В случае необходимости почистить и заново заполнить.



Проверить на плотность посадки, исключить утечку отходящих газов.



- Перекрыть подачу холодной воды.

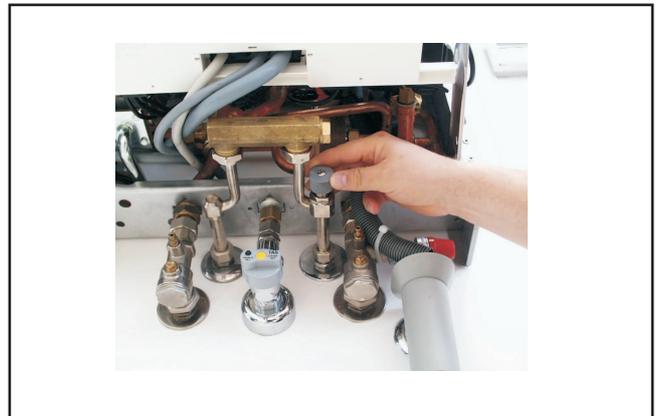
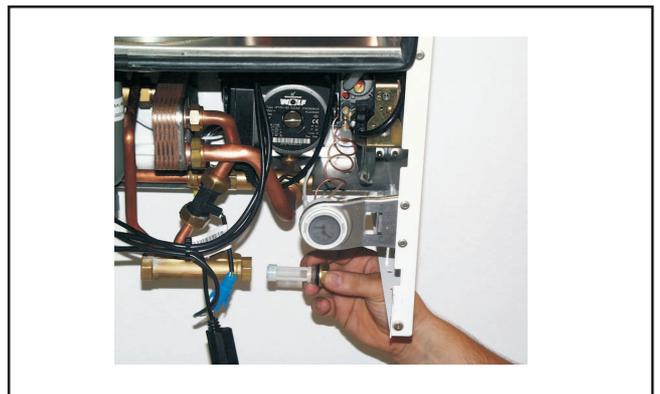


Рис.: Газовый настенный комбинированный котел

- Очистить грязевик. (только у комбинированных котлов)



- Если производительность по горячей воде слишком мала, удалить накипь с теплообменника ГВС.
- Снова открыть кран подачи холодной воды.



- Если производительность по горячей воде слишком мала, удалить накипь с обратного клапана.

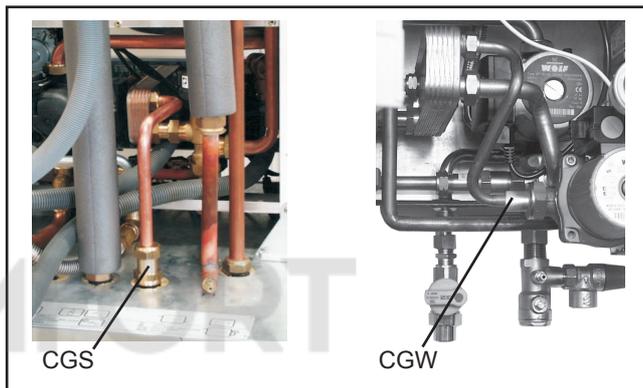


Рис.: Обратный клапан

Проверить защитный анод (только у CGS)

- Перекрыть кран холодной воды.
- Снять крышку и выкрутить защитный анод.
- При высокой нагрузке заменить анод.



Демонтаж крышки люка (только у CGW)

- Отсоединить трубное соединение
- Отвинтить гайку с ручки крышки люка; снять ручку
- Вытащить крышку люка
- Сборка выполняется в обратной последовательности

Внимание!

- При сборке заменить уплотнитель крышки люка
- Момент затяжки гайки на ручке крышки люка 55–60 Нм

Завершение работ

Проверить газовую линейку и гидравлику на герметичность.

- Установить обшивку.

**Пробный запуск**

- Включить предохранители.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Включить котел.
- Перевести переключатель программ в положение сервисного режима «трубочист».

© KOMFORT



Положение «сервисный режим «трубочист»

Рис.: Общий вид системы автоматики

Анализ приточного воздуха

Если $CO_2 > 0,2 \%$, проверить воздухопровод на герметичность.

Измерение отходящих газов:

Проводить в сервисном режиме «трубочист», значения занести в протокол технического обслуживания.

При необходимости заново установить значение концентрации CO_2 . (см. стр. 29–30).



Проверить приспособления системы автоматики

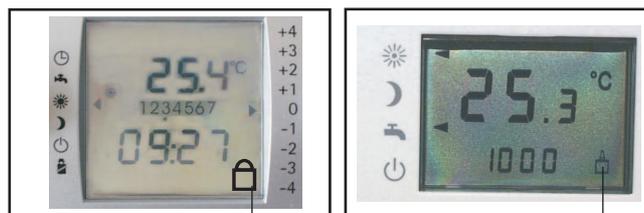


Рис.: Модуль управления BM



Рис.: AWT

– На дисплее должен отображаться значок соединения по шине 



Соединение по шине

© KOMFORT

Для проведения технического обслуживания требуется следующее:

1	Сервисный комплект	№ арт.	86 03 017
1	Комплект очистки	№ арт.	86 03 194
1	Газоанализатор для измерений по ФЗ об охране окружающей среды от вредных выбросов		

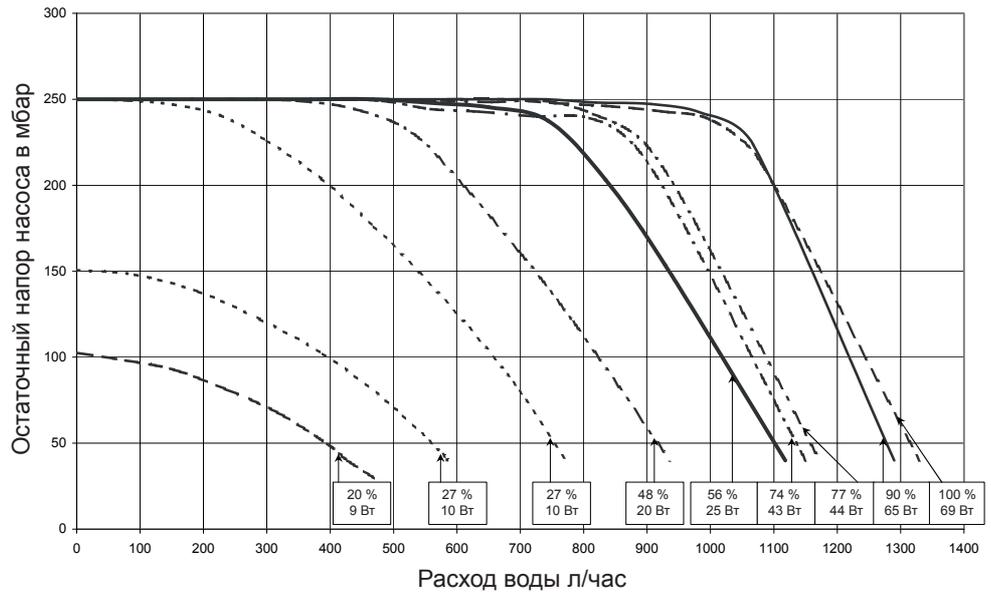
Мы рекомендуем иметь следующие детали для проведения техобслуживания:

1	Теплоизоляция крышки камеры сгорания	№ арт.	86 03 041
1	Уплотнение датчика температуры отходящих газов	№ арт.	86 03 033
1	Уплотнительная манжета для измерительного ниппеля	№ арт.	39 03 143
1	Смазочный силикон	10-граммовый тюбик	№ арт. 86 02 264
1	Силиконовый спрей	№ арт.	35 01 566
1	Уплотнение горелки	№ арт.	39 03 121
1	Датчик температуры в подающей линии	№ арт.	86 03 038
1	Тепловое реле отходящих газов	№ арт.	86 03 058
1	Изоляция стакана камеры сгорания	№ арт.	86 01 869
1	Электрод поджига	№ арт.	86 03 061
1	Защитный анод для эмалированного бойлера	№ арт.	24 45 128

Список этапов работ в протоколе техобслуживания

№	Этап работ	Позиция протокола	Позиция протокола	Позиция протокола
1	Выключить котел, выключить аварийный выключатель			
2	Перекрыть подачу газа			
3	Снять обшивку			
4	Отсоединить электрические подключения вентилятора, датчиков и электродов			
5	Снять вверх крышку камеры сгорания			
6	В случае необходимости почистить горелку	○	○	○
7	Почистить теплообменник сетевой воды	○	○	○
8	Почистить ванну для сбора конденсата	○	○	○
9	В случае необходимости почистить смесительную камеру	○	○	○
10	Проверить теплоизоляцию камеры сгорания на наличие повреждений	○	○	○
11	Проверить уплотнения, в случае необходимости заменить и смазать силиконовой смазкой.	○	○	○
12	При наличии нейтрализации – досыпать гранулят	○	○	○
13	При наличии эмалированного бойлера каждые 2 года проверять защитный анод	○	○	○
14	Собрать котел			
15	Почистить сифон, заполнить его водой, установить на штатное место и проверить на плотность посадки.	○	○	○
16	При необходимости удалить накипь с теплообменника ГВС	○	○	○
17	Промыть фильтр-грязевик	○	○	○
18	При потерях воды проверить расширительный бачок	○	○	○
19	Открыть подачу газа, включить котел			
20	Проверить герметичность по газу	○	○	○
21	Проверить герметичность системы дымоудаления	○	○	○
22	Проверить поджиг	○	○	○
23	Проверить работу котла с приспособлениями системы автоматики	○	○	○
24	Выполнить измерение отходящих газов в сервисном режиме трубочиста	○	○	○
25	Температура отходящих газов брутто	°C	°C	°C
26	Температура всасываемого воздуха	°C	°C	°C
27	Температура отходящих газов нетто	°C	°C	°C
28	Содержание диоксида углерода (CO ₂)	%	%	%
29	или содержание кислорода (O ₂)	%	%	%
30	Содержание монооксида углерода (CO)	%	%	%
31	Утечка отходящих газов	%	%	%
	Подтвердить техническое обслуживание (печать фирмы, подпись)			

Остаточный напор модулируемого насоса (класс А)



Описание функционирования моделируемого насоса (класс А)

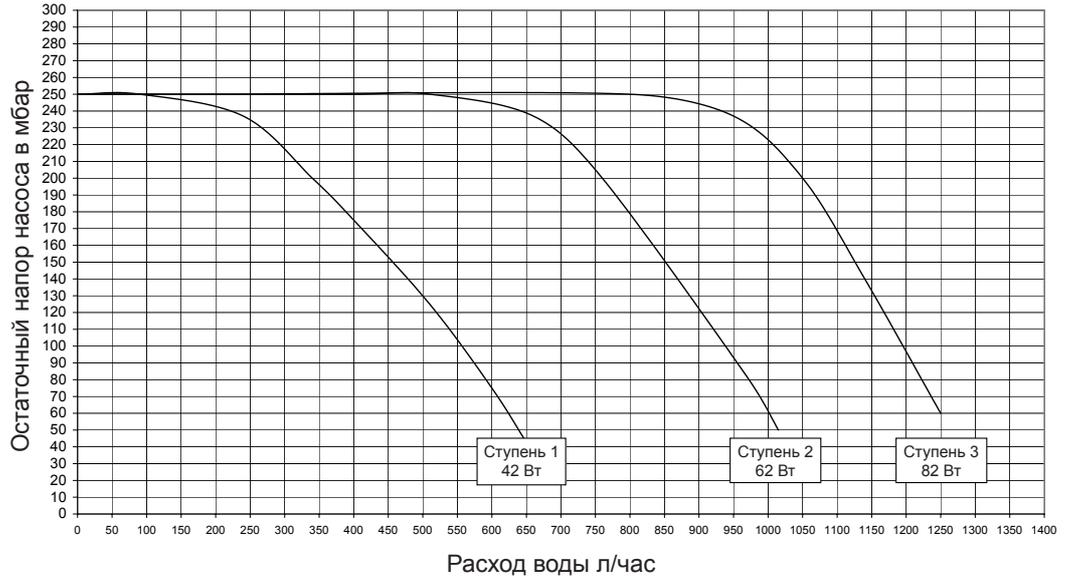


- В режиме отопления: Скорость вращения насоса нагревательного контура изменяется пропорционально изменению мощности горелки, т. е. при макс. нагрузке на горелку насос работает на макс. числе оборотов, установленном для режима отопления, а при минимальной нагрузке, соответственно, на мин. числе оборотов, установленном для режима отопления. Таким образом, мощность горелки и насоса управляются в зависимости от необходимой тепловой нагрузки. Благодаря модуляции насоса снижается расход электроэнергии.
- В режиме ГВС: Модуляция насоса не осуществляется, насос нагревательного контура работает с постоянной установленной скоростью вращения для режима ГВС. (см. таблицу)
- В режиме ожидания: Насос отопительного контура работает на мощности, установленной для режима ожидания.

Заводская установка «число оборотов насоса»

Прибор	Режим отопления		ГВС	Ожидание
	максимально	минимально		
CGS-20/160	77 %	48 %	74 %	20 %
CGS-24/200	85 %	48 %	90 %	20 %

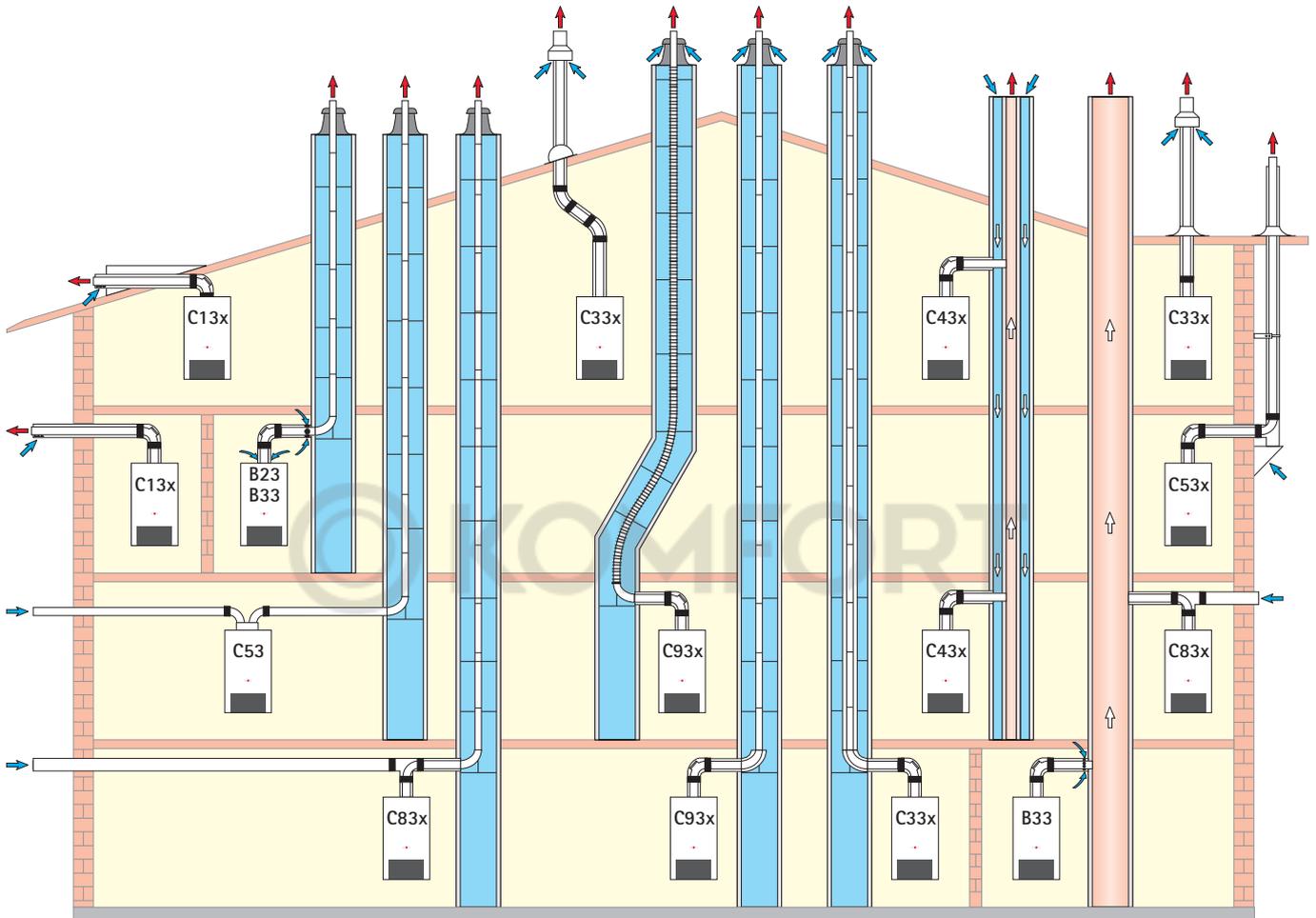
Остаточный напор 3-ступенчатого насоса



Способ устранения



Проблема	Способ устранения
Отдельные радиаторы не нагреваются в достаточной степени.	Выполнить гидравлическую коррекцию, например, ограничить нагрев более теплых радиаторов.
В межсезонье не достигается необходимая температура в помещении	Установить в системе автоматики более высокую требуемую температуру в помещении, например, с 20 на 25 °С
При очень низкой наружной температуре не достигается заданная температура в помещении.	Изменить крутизну кривой нагрева в системе автоматики, например, с 1,0 на 1,2



Воздуховод/газоотвод

Варианты исполнения газоотводов для газовых настенных конденсационных котлов с теплотой сгорания до 24 кВт		Максимальная длина ¹⁾²⁾ [м]	
		DN 60/100	DN 80/125
B23	Дымоход в шахте и забор воздуха для горения непосредственно над котлом (подача воздуха для горения из помещения) + 2 м горизонтального подключения	–	30
B33	Горизонтальное подключение концентрической трубой (подача воздуха для горения из помещения)	13	30
B33	Горизонтальное подключение концентрической дымовой трубой к влагостойкой трубе (подача воздуха для горения из помещения)	Расчет согласно DIN EN 13384 (произв. дым. трубы)	
C13x	Горизонтальный проход через наклонную кровлю, не для CGB-11 с системой DN 60/100 , (подача воздуха для горения из атмосферы – заборное отверстие изготавливается силами пользователя)	9	10
C13x	Подключение через наружную стену (подача воздуха для горения из атмосферы) (для Германии: при мощности котла < 11 кВт)	5	10
C33x	Вертикальный концентрический проход через наклонную или плоскую кровлю, вертикальный концентрический воздуховод/газоотвод для монтажа в шахте (подача воздуха для горения из атмосферы)	9	22
C43x	Подключение к влагостойкой дымовой трубе с воздуховодом и газоотводом; макс. длина трубы от середины днища котла до подключения – 2 м (подача воздуха для горения из атмосферы)	Расчет согласно DIN EN 13384 (произв. дым. трубы)	
C53	Подключение к дымоходу в шахте и воздуховоду через наружную стену	–	30
C53x	Подключение к дымоходу по фасаду (с забором воздуха для горения из атмосферы)	–	22
C63x	Подключение к не проверенному прибором концентрическому воздуховоду/газоотводу	Расчет согласно DIN EN 13384 (произв. дым. трубы)	
C83x	Подключение к дымоходу в шахте и подача воздуха через наружную стену (подача воздуха для горения из атмосферы)	–	30
C83x	Концентрическое подключение к влагостойкому дымоходу и линии воздуха для горения через наружную стену (с забором воздуха для горения из атмосферы)	Расчет согласно DIN EN 13384 (произв. дым. трубы)	
C93x	Вертикальный дымоход для монтажа в шахте DN 80 (жесткий/гибкий) + 2 м горизонтального концентрического подключения	13	22

¹⁾ Возможный напор вентилятора: 90 Па
(Максимальная длина соответствует общей длине от котла до конца газоотвода)

Указание: Системы C33x и C83x подходят также для монтажа в гаражах.

Примеры монтажа следует при необходимости приводить в соответствии с местными строительными предписаниями. Вопросы, связанные с подключением, особенно с установкой элементов для контроля и отверстий подачи воздуха (как правило, обязательна вентиляция на мощности > 50 кВт), до подключения необходимо выяснить в уполномоченном надзорном органе.

Указанная длина дана с учетом применения концентрических воздуховодов и газоотводов и только оригинальных деталей Wolf.

Системы воздуховодов/газоотводов DN60/100 и DN80/125 сертифицированы вместе с газовыми настенными конденсационными котлами Wolf как единая система.

Разрешается использовать следующие концентрические воздуховоды и газоотводы, имеющие разрешение CE-0036-CPD-9169003:

- Газоотвод DN80
- Концентрический воздуховод/газоотвод DN60/100 и DN80/125
- Газоотвод DN110
- Концентрический воздуховод/газоотвод (на фасаде) DN80/125
- Газоотвод гибкий DN83

Все необходимые шильдики с маркировкой прилагаются к соответствующим принадлежностям Wolf.

Кроме того, требуется соблюдение прилагаемых к принадлежностям указаний по монтажу.

Общие указания

Для концентрического воздуховода/газоотвода и дымоходов следует применять только оригинальные детали Wolf, в частности, из соображений техники безопасности.

Примеры монтажа следует при необходимости приводить в соответствие местным строительным нормами. Вопросы, связанные с подключением, особенно с установкой элементов с ревизией и приточных отверстий до подключения выяснить в уполномоченном надзорном органе.



При низких наружных температурах возможна конденсация водяных паров, содержащихся в отходящих газах и образование льда на воздуховоде/газоотводе. **Этот лед при скатывании с крыши может стать причиной травмирования людей или повреждения предметов.** При помощи строительных решений (например, при установке решетки для удержания снега) можно предотвратить скатывание льда с крыши.



Если воздуховоды/газоотводы проходят в здании через этажи, то прокладывать их следует снаружи помещения, где установлен котел, в шахтном стволе с огнестойкостью минимум 90 минут, а в жилых зданиях небольшой высоты – в шахтном стволе с огнестойкостью минимум 30 минут. Несоблюдение данного указания может привести к распространению пожара.



Газовые конденсационные котлы с вертикальным проходом через кровлю разрешается устанавливать только на чердаках или в помещениях, в которых над потолком находится только конструкция кровли.

На газовые конденсационные котлы с вертикальным проходом дымовой трубы через кровлю, у которых над потолком находится только конструкция кровли, распространяется следующее:



Если к материалу кровли **предъявляются** особые требования по огнестойкости, на линию подачи воздуха для горения и газоотвод между верхней кромкой потолка и материалом кровли необходимо установить обшивку из негорючего материала соответствующей степени огнестойкости. Если не принять названные меры предосторожности, возникает опасность распространения пожара.



Если к материалу кровли **не предъявляются** особые требования по огнестойкости, линию подачи воздуха для горения и линию отвода отходящих газов между верхней кромкой потолка и материалом кровли необходимо прокладывать в шахте из негорючего сохраняющего форму материала или в металлической защитной трубе (механическая защита). Если не принять названные меры предосторожности, существует опасность распространения пожара.

Расстояние от концентрического воздуховода/газоотвода до воспламеняющихся строительных материалов или воспламеняющихся деталей не задается, т. к. при номинальной теплоотдаче не возникает температур выше 85 °С.

При монтаже только одной дымовой трубы следует соблюдать расстояния согласно предписаниям DVGW/TRGI 2008.



Запрещается проводить воздуховоды/газоотводы через помещения без использования защитного ствола, поскольку существует опасность возгорания и не обеспечивается защита трубы от механического повреждения.

Внимание!

Запрещается забирать воздух для горения из дымовых труб, в которые ранее отводились отходящие газы из котлов, работающих на жидком или твердом топливе!



Крепить воздуховод/газоотвод или линию отходящих газов вне шахт с использованием распорок следует на расстоянии мин. 50 см от подключения к котлу или за/перед изгибами труб, чтобы предотвратить рассоединение закрепленных труб. При несоблюдении этого требования возникает опасность утечки отходящих газов. Кроме того, это может привести к повреждению котла.

Ограничитель температуры отходящих газов

Электронный ограничитель температуры отходящих газов отключает газовый настенный котел при превышении температуры отходящих газов 110 °С.

При нажатии кнопки сброса котел снова запускается в эксплуатацию.

Если газовый конденсационный котел с воздухопроводом/газоотводом устанавливается по наружной стене (тип С13х), то номинальную мощность в режиме отопления необходимо снизить до 11 кВт (порядок работы: см. главу «Ограничение максимальной тепловой мощности»).

Подключение к воздуховоду/газоотводу

Должна иметься возможность проверки газоотводных линий на их свободном поперечном сечении. Часть дымохода, расположенную в помещении, где установлен котел, необходимо оснастить ревизионным и/или проверочным отверстием, по согласованию с местным органом по технадзору.

Соединения на дымоходе выполняются с помощью муфт и уплотнителей. Муфты необходимо установить против направления стекания конденсата. **Воздуховод/газоотвод устанавливать с наклоном не менее 3° к газовому настенному конденсационному котлу. Для фиксации положения необходимо использовать скобы с откосом от стены (см. примеры монтажа).**

Расчет длины воздуховода/газоотвода

Расчетная длина воздуховода/газоотвода или дымохода определяется как сумма длин прямых участков и длин изгибов.

Пример для системы 60/100¹⁾:

Длина прямого участка воздуховода/газоотвода 1,5 м L = длина прямого участка + длина изгиба
 1 × 87° изгиба \triangleq 1,5 м L = 1,5 м + 1 × 1,5 м + 2 × 1,3 м
 2 × 45° изгиба \triangleq 2 × 1,3 м L = 5,6 м

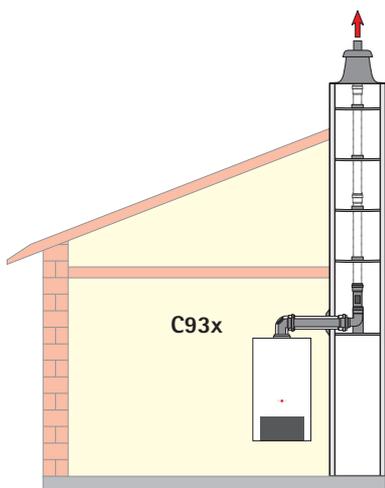
Указание: Для предотвращения взаимного влияния воздухопроводов/газоотводов рекомендуется устанавливать трубы на расстоянии 2,5 м друг от друга.

¹⁾ Эквивалентные длины труб системы:

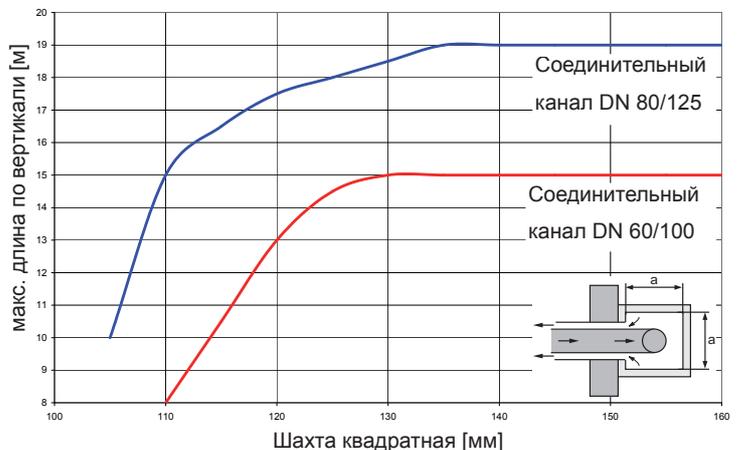
	60/100	80/125
изгиб 87°	1,5 м	3 м
изгиб 45°	1,3 м	1,5 м

Минимальный размер шахты при эксплуатации с подачей воздуха из атмосферы С93х

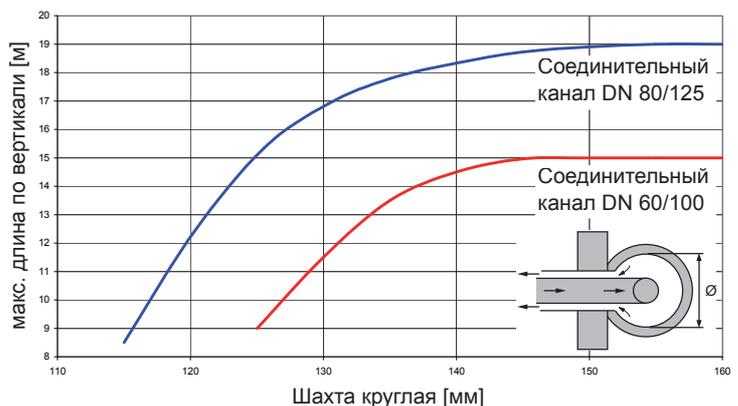
Предположим, что в помещении, где установлен котел, 2 рев. изгиба, 1 87-градусный изгиб и 1,5 м проложено горизонтально с 87-градусным изгибом с опорой



Газоотводная труба DN 80



Газоотводная труба DN 80



Подключение к влагостойкому воздуховоду/дымоходу (LAS), Дымоход или газовыпускная система типа C43x

Дымовые трубы и газовыпускные системы должны иметь допуск для эксплуатации с конденсационными котлами (допуск DIBT, CE). Расчет труб выполняется в соответствии с таблицами и по группе показателей по отходящим газам. Разрешается устанавливать макс. 2 изгиба по 90° (без учета изгиба котла или тройника). Необходимо разрешение для эксплуатации при повышенном давлении.

Длина прямого участка воздуховода/газоотвода при подключении к дымовой трубе с воздуховодом и дымоходом **не должна превышать 3 м.** Воздуховод/дымоход LAS должен пройти испытания DIBT (Немецкого института строительной техники) или быть сертифицированным по CE и допущенным для применения в конденсационных котлах с повышенным давлением.

Подключение к влагостойкому дымоходу или к газовыпускной системе типа V33 с подачей воздуха для горения из помещения

Длина прямого участка воздуховода/газоотвода при подключении к дымоходу **должна превышать 2 м.** Разрешается устанавливать максимум **два** изгиба по 90°, без учета изгиба для подключения котла. Дымоход должен быть испытан DIBT или сертифицирован по CE и допущен к эксплуатации в конденсационном режиме. Соединительную деталь, при необходимости, можно заказать у производителя дымовой трубы. Отверстия для воздуха, идущие к помещению, в котором установлен котел, должны быть абсолютно свободными.

Подключение к влагостойкому газоотводу типа V23 с подачей воздуха для горения из помещения

Длина прямого горизонтального участка газоотвода не должна превышать 2 м. В горизонтальном газоотводе допускается монтаж максимум двух изгибов с углом 90° дополнительно к изгибу для подключения котла. Для данного варианта исполнения следует соблюдать предписания по приточной и вытяжной вентиляции в помещении, где установлен котел, согласно DVGW-TRGI.

Подключение к влагостойкому газоотводу типа C53, C83x для режима с забором воздуха для горения из атмосферы

Длина прямого горизонтального участка газоотвода не должна превышать 2 м. Для горизонтального воздуховода рекомендуется максимальная длина 2 м. Следует соблюдать требования по газоотводам, не обтекаемым приточным воздухом, в соответствии с DVGW-TRGI 2008, или местные предписания по отоплению.

Подключение к воздуховоду, подающему воздух для горения, и газоотводу типа C63x, не прошедшему испытания с газовыми котлами

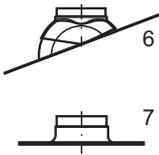
Оригинальные детали фирмы Wolf прошли многолетнюю оптимизацию, имеют знак качества DVGW и подходят для использования в газовом конденсационном котле Wolf. При применении только допущенных DIBT или сертифицированных по CE систем других фирм установщик сам несет ответственность за корректность конструкции и безупречное функционирование. За неисправности, материальный ущерб и ущерб здоровью людей, возникшие по причине неправильных длин труб, слишком больших потерь напора, преждевременного износа с утечкой отходящих газов и конденсата или дефектного функционирования, например, в результате отделения деталей, в системах других фирм, одобренных только DIBT, мы ответственности не несем.

Длина прямого участка воздуховода/газоотвода при подключении к дымоходу с воздуховодом подачи воздуха для горения и газоотводом **не должна превышать 2 м.** Допускается монтаж максимум **двух** 90° изгибов дополнительно к изгибу для подключения прибора. Воздух для горения, в случае подачи из шахты, должен быть чистым!

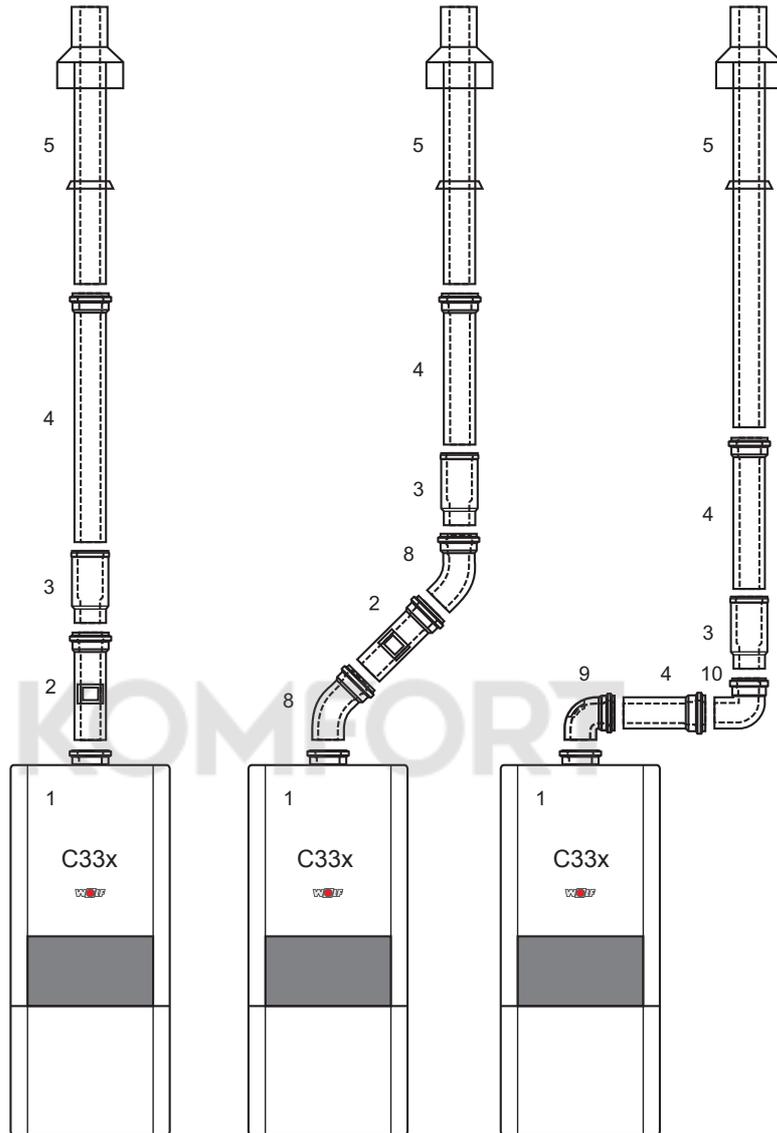
Подключение нескольких котлов к общей системе дымоудаления

Согласно Рабочей инструкции DVGW G 635, котлы пригодны для подключения к общей системе дымоудаления. В качестве устройства защиты от обратного хода отходящих газов применяется внутренняя заслонка обратного потока. Расстояние между двумя газовыми котлами по перпендикуляру должно составлять не менее 2,5 м. Применяемая система дымоудаления должна иметь соответствующее разрешение на подключение нескольких котлов. Пригодность подтверждается теплотехнологическими измерениями.

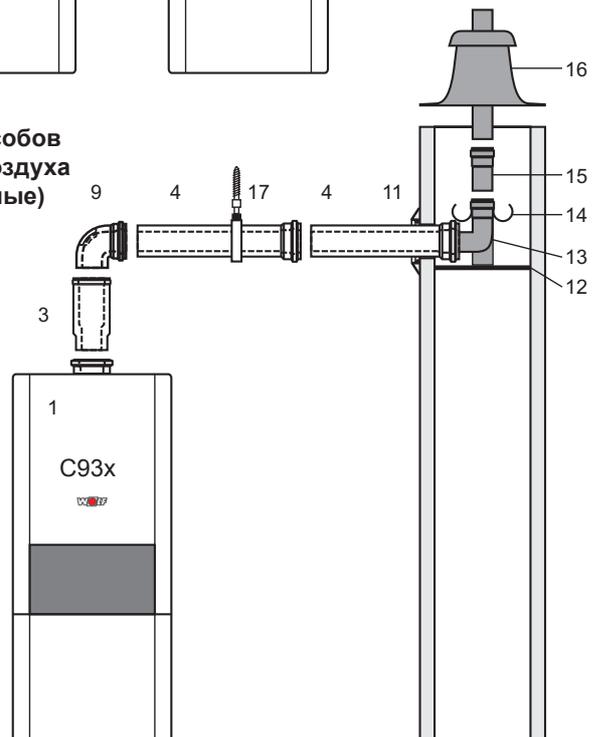
Воздуховоды/газоотводы в вертикальном исполнении (примеры), система DN 60/100



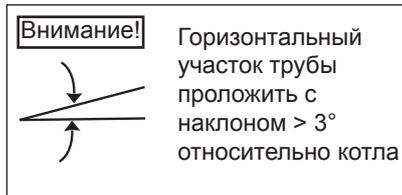
- 1 Газовый настенный котел
- 2 Воздуховод/газоотвод с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 3 Разделительное устройство DN60/100 (скользящая муфта) при необходимости
- 4 Воздуховод/газоотвод DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Воздуховод/газоотвод вертикальный DN60/100 (проход через плоскую или наклонную крышу)
L = 1200 мм
L = 1200 мм ... 1700 мм
- 6 Универсальный колпак для наклонной кровли 25/45°
- 7 Колпак для плоской кровли
- 8 Отвод 45° DN60/100
- 9 Ревизионный отвод 87° DN60/100
- 10 Отвод 87° DN60/100
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Отвод 87° с опорной планкой DN60 на DN80
- 14 Распорка
- 15 Газоотводная труба DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 16 Крышка шахты с УФ-стойким оголовком
- 17 Скоба с относом от стены



Примеры исполнения способов подключения с забором воздуха из атмосферы (вертикальные)

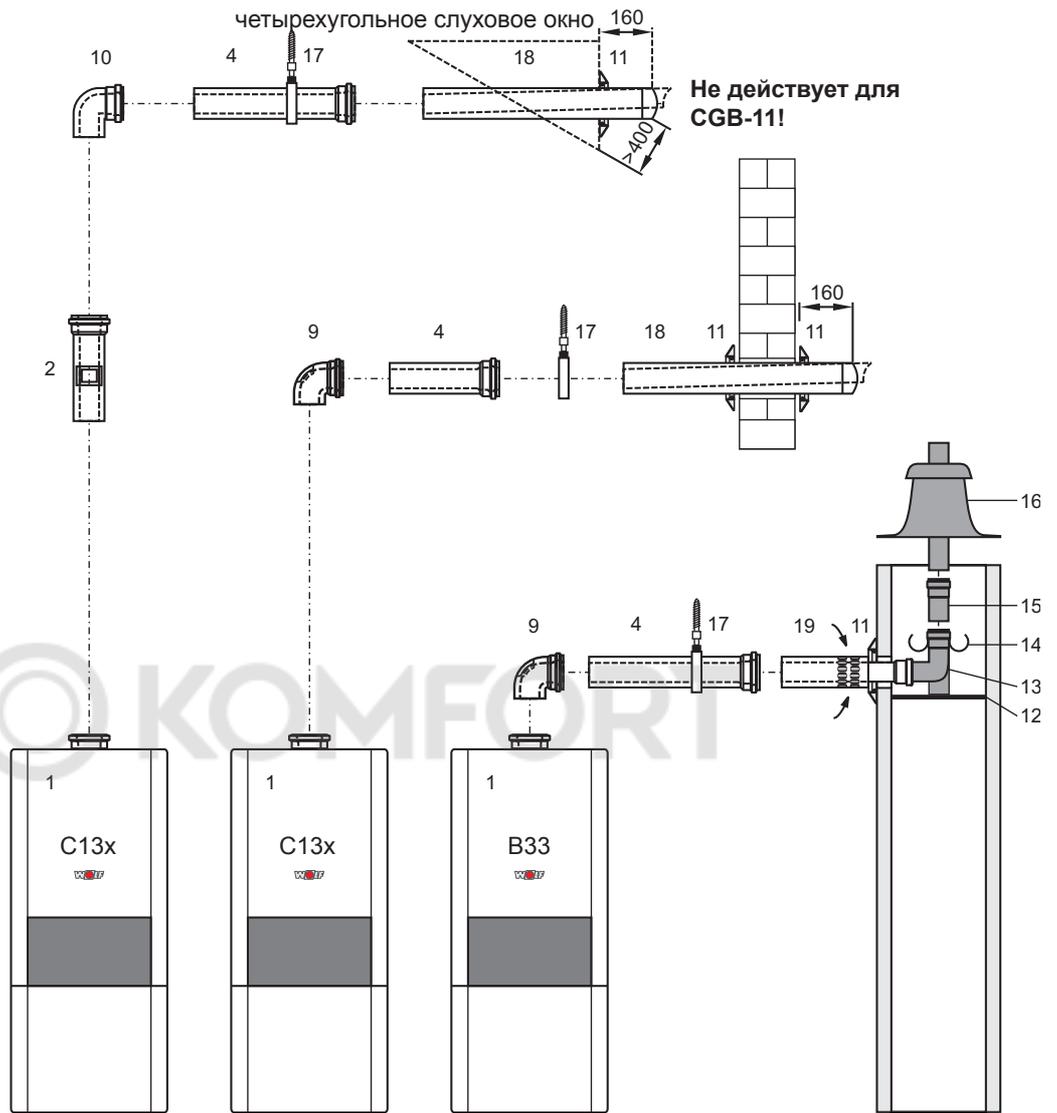


Температура отходящих газов < 120 °C



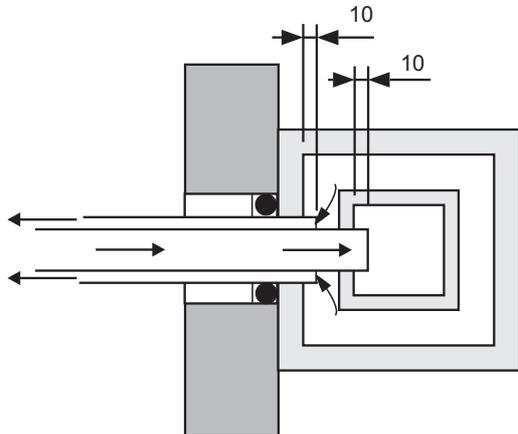
Воздуховод/газоотвод горизонтальный/подключение к дымовой трубе (примеры) система DN60/100

- 1 Газовый настенный котел
- 2 Воздуховод/газоотвод с ревизионным отверстием (длина 250 мм)
- 4 Воздуховод/газоотвод DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 9 Тройник с ревизией
- 10 Отвод 87° DN60/100
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Отвод 87° с опорной планкой DN60 на DN80
- 14 Распорка
- 15 Газоотводная труба из ПП
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 16 Крышка шахты с УФ-стойким оголовком
- 17 Скоба с отнесом от стены
- 18 Воздуховод/газоотвод горизонтальный с ветрозащитой
- 19 Подключение к дымоходу В33 длина 250 с отверстиями для воздуха

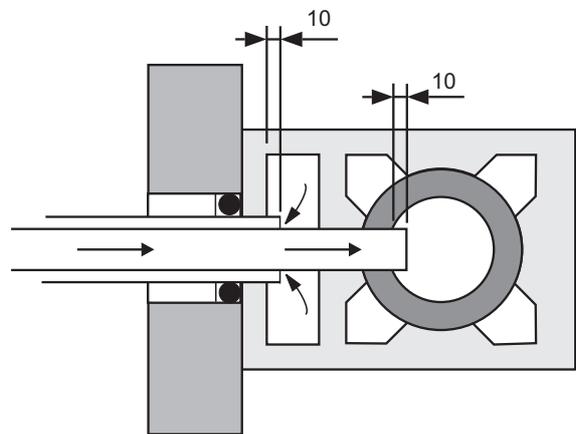


Не действует для CGB-11!

Подключение к влагостойкой системе дымоудаления с воздухоподающим и дымоотводящим каналом



Система Plewa C43x

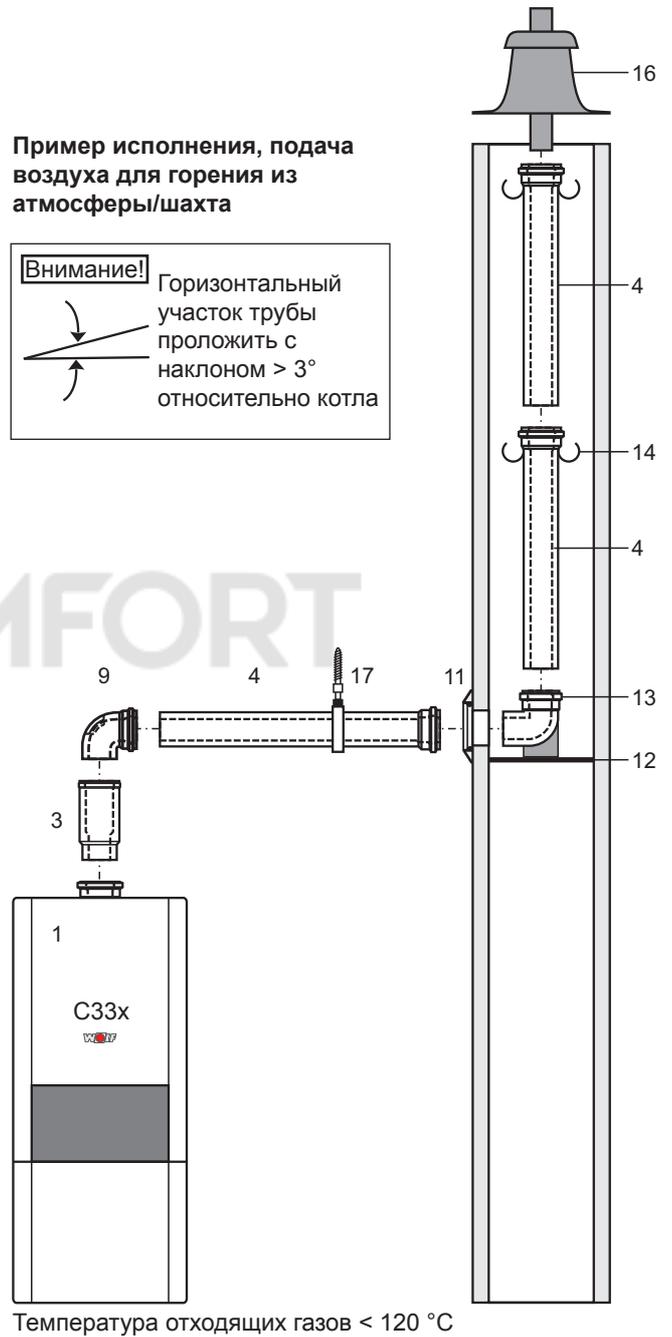
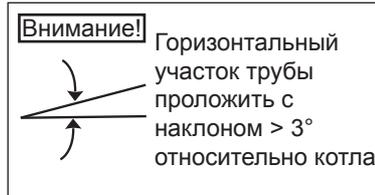


Система Schiedel C43x

Воздуховод/газоотвод для монтажа в шахте с горизонтальным подключением DN60/100

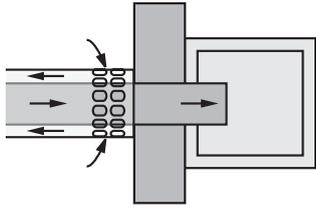
- 1 Газовый настенный котел
- 3 Разделительное устройство (скользящая муфта), при необходимости
- 4 Воздуховод/газоотвод DN60/100
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 9 Ревизионный отвод
- 11 Розетка
- 12 Опорная планка
- 13 Отвод 87° с опорной планкой DN60/100
- 14 Распорка
- 16 Крышка шахты с УФ-стойким оголовком
- 17 Скоба с отнесом от стены

Пример исполнения, подача воздуха для горения из атмосферы/шахта



Подключение к дымоходу (пример) DN60/100

Подключение к влагостойкому дымоходу В33



Подключение к дымоходу с вентиляционными отверстиями должно выполняться непосредственно на дымоходе согласно рисунку, чтобы все части дымохода обтекались приточным воздухом.

Вентиляционные отверстия должны быть полностью свободными.

Необходимо проверить дымоход на пригодность. При расчетах использовать значение остаточного напора 0 Па. Для выполнения условий по подключению, при необходимости, обратиться за соединительной деталью к производителю дымовых труб.

Подключение к влагостойкому газоотводу в двух- или многоканальной системе дымоходов (шахте)



дымовая труба Т400 Система из полипропилена, до 120 °С, допуск СЕ

Режим работы с подачей воздуха для горения из помещения и из атмосферы

Действуют требования стандарта DIN 18160-1 Вкладной лист 3.

Перед подключением проинформировать уполномоченный надзорный орган.

Дополнительные указания по монтажу воздухопроводов/газоотводов системы DN60/100

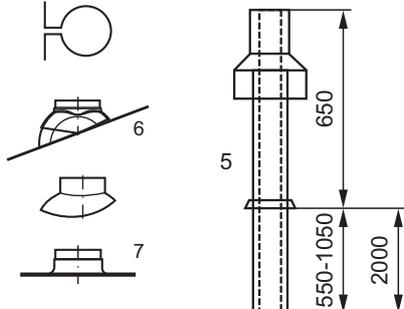
Плоская кровля: Отверстие в кровле ок. Ø130 мм (7) клеить в колпак.

Скатная кровля: При (6) учесть указание по монтажу касательно наклона кровли в районе колпака.

Провести вертикальный проход (5) через кровлю сверху вниз и закрепить с помощью крепежной скобы на балке или кирпичной стене.

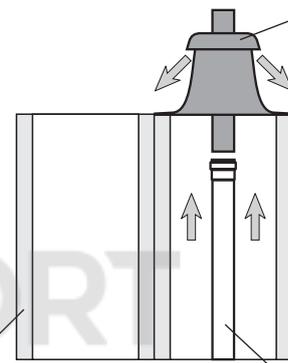
Разрешается устанавливать только фирменный вертикальный проход через кровлю. Изменения не допускаются.

Крепежная скоба



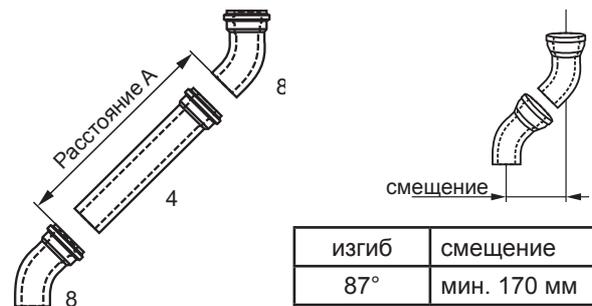
Если на воздуховоде/газоотводе требуется контрольное отверстие, то следует установить воздуховод/газоотвод с ревизионным отверстием (2) (обеспечить длину 200 мм).

Колпак на шахту полностью выполнен из нержавеющей стали (входит в программу поставки Wolf)

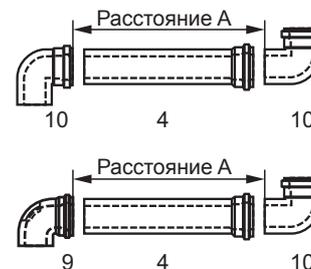


дымовая труба Т400 Система из полипропилена, до 120 °С, допуск СЕ

Только режим работы с подачей воздуха для горения из помещения



изгиб	смещение
87°	мин. 170 мм
45°	мин. 73 мм

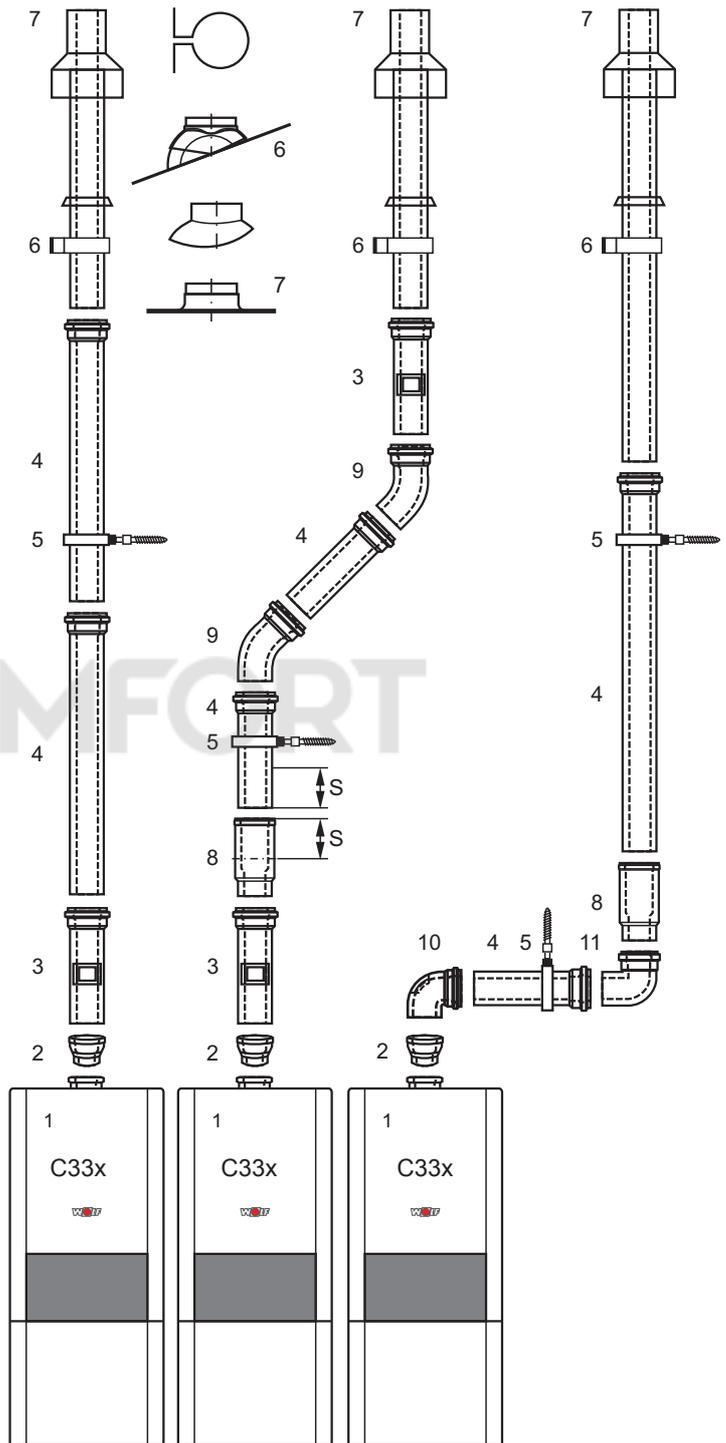


Определить расстояние А. Длина воздуховодной/газоотводной трубы (4) всегда больше расстояния А примерно на 100 мм. Всегда укорачивать газоотводную трубу с гладкой стороны, а **не** со стороны муфты.

После укорачивания обработать газоотвод напильником.

Воздуховод/газоотвод концентрический в вертикальном исполнении (C33x (пример), система DN80/125)

- 1 Газовый настенный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 3 Воздуховодная/газоотводная труба с ревизионным отверстием (длиной 250 мм)
- 4 Воздуховод/газоотвод DN80/125
500 мм
1000 мм
2000 мм
- 5 Скоба с отнесом от стены
- 6 Крепежная скоба DN125 для прокладки по крыше
- 7 Воздуховод/газоотвод вертикальный DN80/125 (проход через плоскую или наклонную крышу)
L = 1200 мм
L = 1800 мм
- 8 Разделительное устройство (скользящая муфта), при необходимости
- 9 Отвод 45° DN 80/125
- 10 Отвод с ревизией 87° DN80/125
- 11 Отвод 87° DN80/125
- 12 Универсальный колпак для наклонной кровли 25/45°
- 13 Переходник «Klöber» 20-50°
- 14 Колпак для плоской кровли



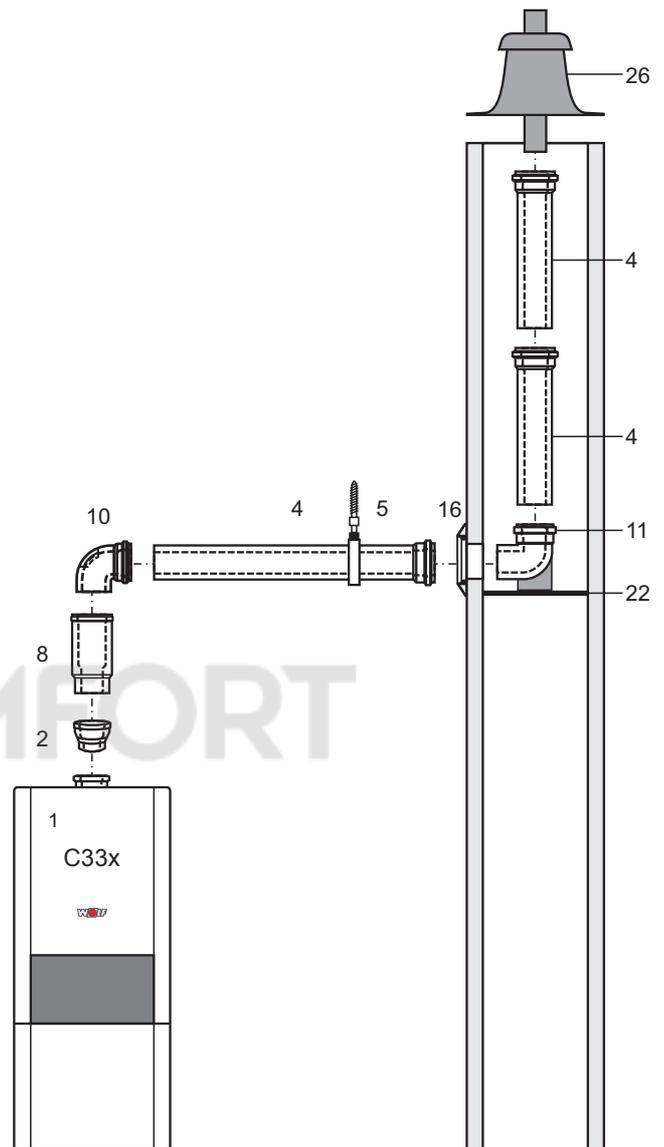
Тип C33x: Газовый настенный котел с вертикальным проходом через кровлю для подачи воздуха для горения и отвода отходящих газов.

Указания: При монтаже разделительный элемент (8) задвинуть до упора в муфту. Последующий воздуховод/газоотвод (4) 50 мм (размер «S») вставить в муфту разделительного устройства и зафиксировать в этом положении с помощью хомута для труб (5) DN125 или со стороны воздуховода стопорным винтом. Для облегчения монтажа рекомендуется смазать концы труб и уплотнители смазкой (применять только смазки, не содержащие силикон).

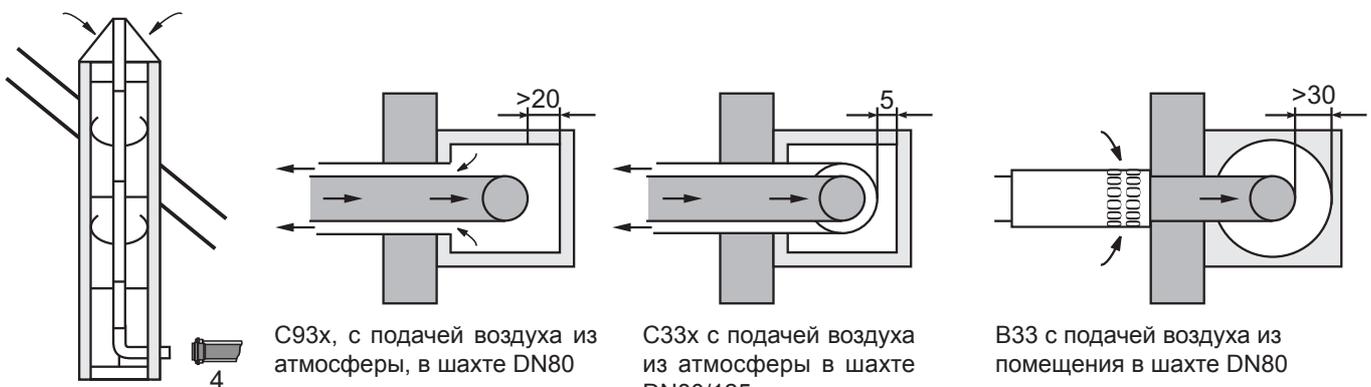
Внимание! Перед монтажом необходимо согласовать применение требуемого ревизионного элемента (3) (10) с местным уполномоченным надзорным органом. Переходник (2) требуется всегда!

Подключение к концентрическому воздуховоду/дымоотводу в шахте (пример) DN80/125, C33x
 Подключение к газоотводу в шахте C93x

- 1 Газовый настенный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 4 Воздуховод/газоотвод DN80/125
 500 мм
 1000 мм
 2000 мм
- 5 Скоба с отнесом от стены
- 8 Разделительное устройство (скользящая муфта), при необходимости
- 10 Ревизионный отвод 87° DN80/125
- 11 Отвод 87° с опорной планкой DN80/125
- 16 Розетка
- 22 Опорная планка
- 26 Крышка шахты с УФ-стойким оголовком



Перед подключением проинформировать уполномоченный надзорный орган.

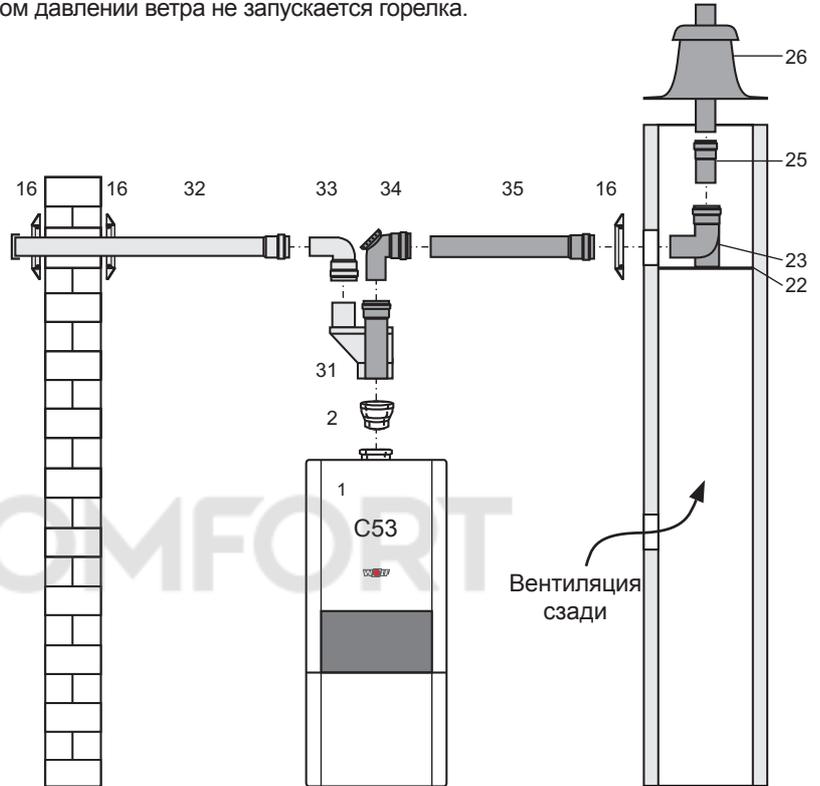


C93x с подачей воздуха из атмосферы
 Система DN80/185 – горизонтально, DN80 – вертикально

Воздуховод/газоотвод эксцентрический

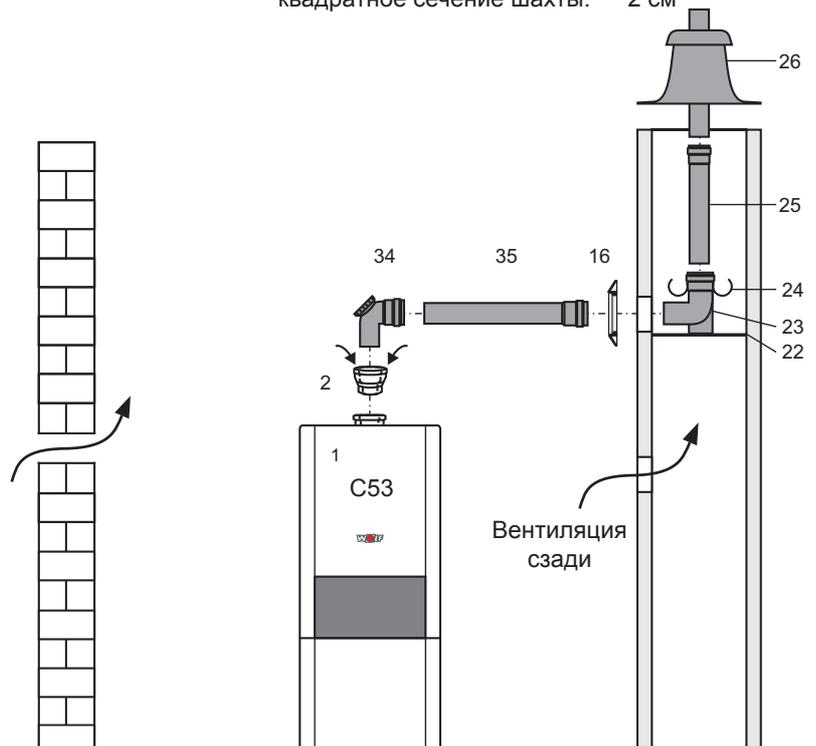
Распределитель воздуховода/газоотвода 80/80 мм эксцентрический (31) следует монтировать при разделенном воздуховоде/газоотводе после переходника (2) для подключения DN80/125 с измерительным патрубком. При подключении допустимого по строительным нормам и правилам воздуховода/газоотвода следует учитывать заключение о допущении Института строительной техники. Горизонтальный газоотвод устанавливается с наклоном ок. 3° (5 см/м) к котлу. Горизонтальный воздуховод установить с наклоном ок. 3° наружу. Выполнить воздухозабор с защитой от ветра. Допустимое давление ветра составляет на входе воздуха 90 Па, поскольку при более сильном давлении ветра не запускается горелка.

- 1 Газовый настенный котел
- 2 Переходник с DN60/100 на DN80/125
- 16 Розетка
- 22 Опорная планка
- 23 Отвод 87° с опорной планкой DN80
- 24 Распорка
- 25 Дымоход из ПП DN80
- 26 Крышка шахты с УФ-стойким оголовком
- 31 Распределитель воздуховода/газоотвода 80/80 мм
- 32 Воздухозаборная труба Ø125 мм
- 33 Отвод 90° DN80
- 34 Тройник 87° с ревизионным люком DN80
- 35 Газоотводная труба DN80
500 мм
1000 мм
2000 мм



Между выпускным газопроводом и внутренней стенкой шахты следует соблюдать следующее расстояние в свету:

- круглое сечение шахты: 3 см
- квадратное сечение шахты: 2 см



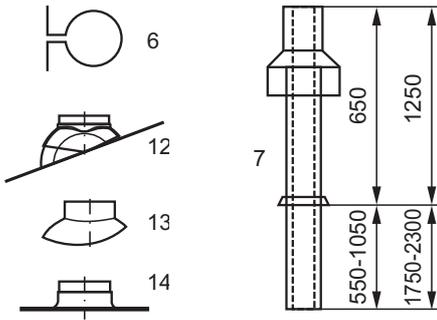
* как правило: приборы с фланцем

Дополнительные указания по монтажу воздуховода/газоотвода DN 80/125

Плоская кровля: Отверстие в кровле ок. Ø130 мм (14) клеить в колпак.
 Скатная кровля: При (12) учесть указание по монтажу касательно наклона кровли в районе колпака.

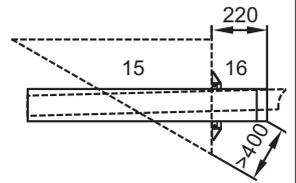
Провести проход через кровлю (7) сверху через крышу вниз и вертикально закрепить с помощью крепежной скобы (6) на балке или кирпичной стене.

Разрешается устанавливать только фирменный вертикальный проход через кровлю! Изменения не допускаются.



Если на воздуховоде/газоотводе требуется контрольное отверстие, то следует установить воздуховод/газоотвод с ревизионным отверстием (3) (обеспечить длину 200 мм).

Все горизонтальные воздуховоды/газоотводы следует устанавливать с наклоном $> 3^\circ$ (5 см/м) к котлу. Образующийся конденсат должен стекать обратно к котлу. На конце труб установить центрователи.



При монтаже разделительное устройство (8) задвинуть до упора в муфту. Последующий воздуховод/газоотвод (4) 50 мм (размер «S»)



вставить в муфту разделительного устройства и зафиксировать в этом положении с помощью хомута для труб (5) DN125 или со стороны воздуховода стопорным винтом.

Зафиксировать отвод (23) на опорной планке (22)

Вентиляция сзади

* Учитывать требования инструкции по монтажу газовойпускной системы из полипропилена (ПП)!

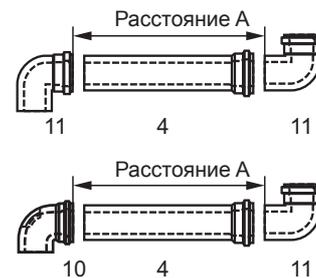
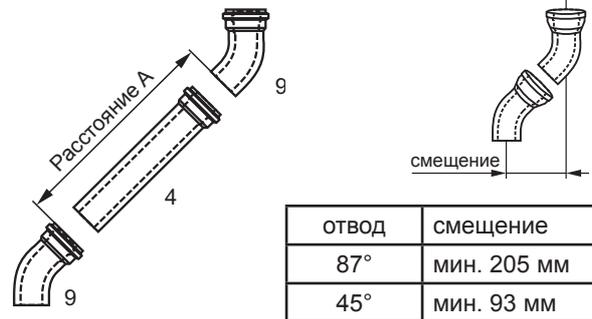
Переходник с концентрической дымовой трубы DN60/100 на DN80/125 (2), как правило, монтируется вертикально на подключении газового конденсационного котла.



Переходник концентрической дымовой трубы DN60/100 на DN80/125



Ревизионный элемент (3)



Определить расстояние А. Длина воздуховодной/газоотводной трубы (4) всегда больше расстояния А примерно на 100 мм. Всегда укорачивать газоотводную трубу с гладкой стороны, а не со стороны муфты.

После укорачивания обработать газоотвод напильником.

Указания: Для проведения ревизии (3) освободить и сдвинуть замок. Освободить и снять с газоотводной трубы крышку. Для проведения ревизии или демонтажа (8) разделить по скользящей муфте.

Внимание! Все соединения воздуховодных/газоотводных труб обработать перед монтажом мыльным щелочом или пригодной для этих целей смазкой, не содержащей силикон.

Подогрев пола

При использовании кислородонепроницаемых труб теплый пол мощностью до 13 кВт, в зависимости от потери давления в системе отопления, может подключаться напрямую.

Обычно в контуре теплого пола следует устанавливать термостат, защищающий трубы от перегрева.

При подключении теплого пола с потребляемой мощностью более 13 кВт требуется использовать трехходовой смеситель (принадлежность ММ), а также дополнительный насос.

На обратной линии предусмотреть регулировочный вентиль, с помощью которого, при необходимости, может быть снижен избыточный напор дополнительного насоса.

Внимание! Пользователю системы запрещается изменять настройки регулировочных вентилях. При диффузионно негерметичных трубах необходимо разделение системы с помощью теплообменника. Использование ингибиторов запрещено!

При параллельной эксплуатации теплого пола и еще одного контура отопления необходимо его гидравлическое согласование с подогревом пола.

Внимание! При эксплуатации газового настенного конденсационного котла с подключением теплого пола, рекомендуется при расчете объема мембранного расширительного бака увеличить его полезный объем на 20 % относительно требуемого в стандарте DIN 4807-2. Если рассчитан и установлен расширительный бак недостаточного объема, то он может стать причиной попадания в систему отопления кислорода и, как следствие, коррозии.

Указание по утилизации:

Мы принимаем Ваши старые котлы Wolf бесплатно на любом из наших товарных складов.

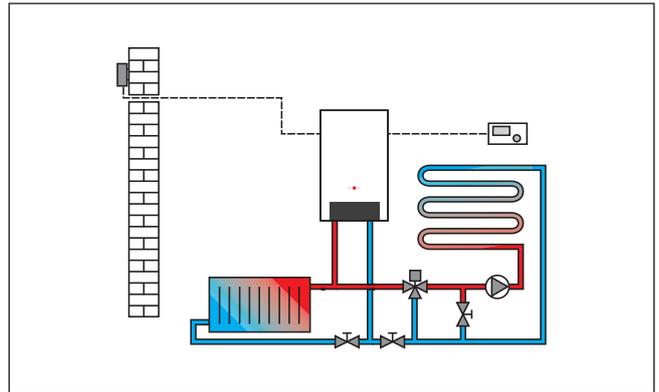


Рис.: Подогрев пола

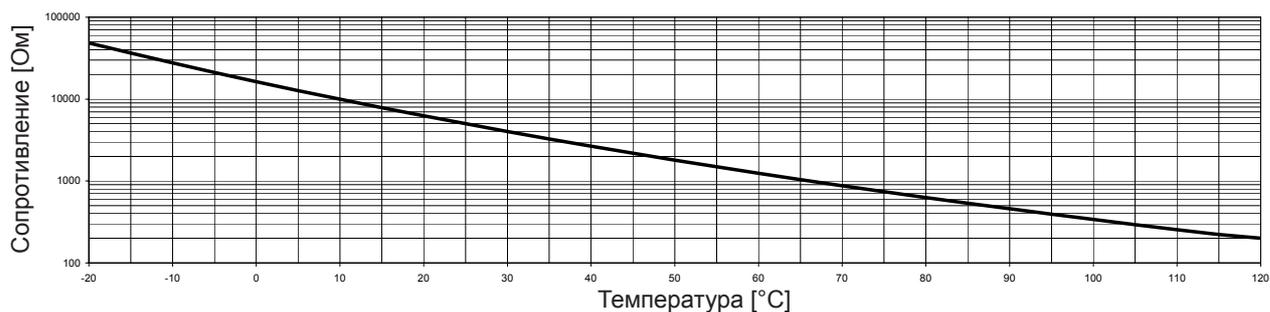
Эксплуатация котла с трубопроводом рециркуляции:

Если котел подключается к трубопроводу рециркуляции, то необходимо выполнить изоляцию трубопровода согласно предписаний ENEC. Кроме того, циркуляционный насос должен быть оснащен таймером. Он будет включаться в период установленного режима ГВС. Для оптимальной энергосберегающей настройки таймера рекомендуется выполнить следующее:

Не включайте таймер на все время действия режима ГВС. Из опыта известно, что в многоквартирном доме система ГВС включена около 5–15 мин. и выключена 120–180 мин. Эти интервалы времени зависят от длины, объема воды и расположения трубопровода рециркуляции ГВС. Незначительное охлаждение нагретой воды в трубопроводе рециркуляции ГВС не может нанести ущерб комфорту.

Таким образом, Ваш циркуляционный насос будет настроен так, чтобы обеспечивать максимальный комфорт по горячей воде, и при этом потребление электроэнергии сведется к минимуму.

Сопротивления датчиков



Температура/Сопротивление

0 °C	16325 Ом	15 °C	7857 Ом	30 °C	4028 Ом	60 °C	1244 Ом
5 °C	12697 Ом	20 °C	6247 Ом	40 °C	2662 Ом	70 °C	876 Ом
10 °C	9952 Ом	25 °C	5000 Ом	50 °C	1800 Ом	80 °C	628 Ом

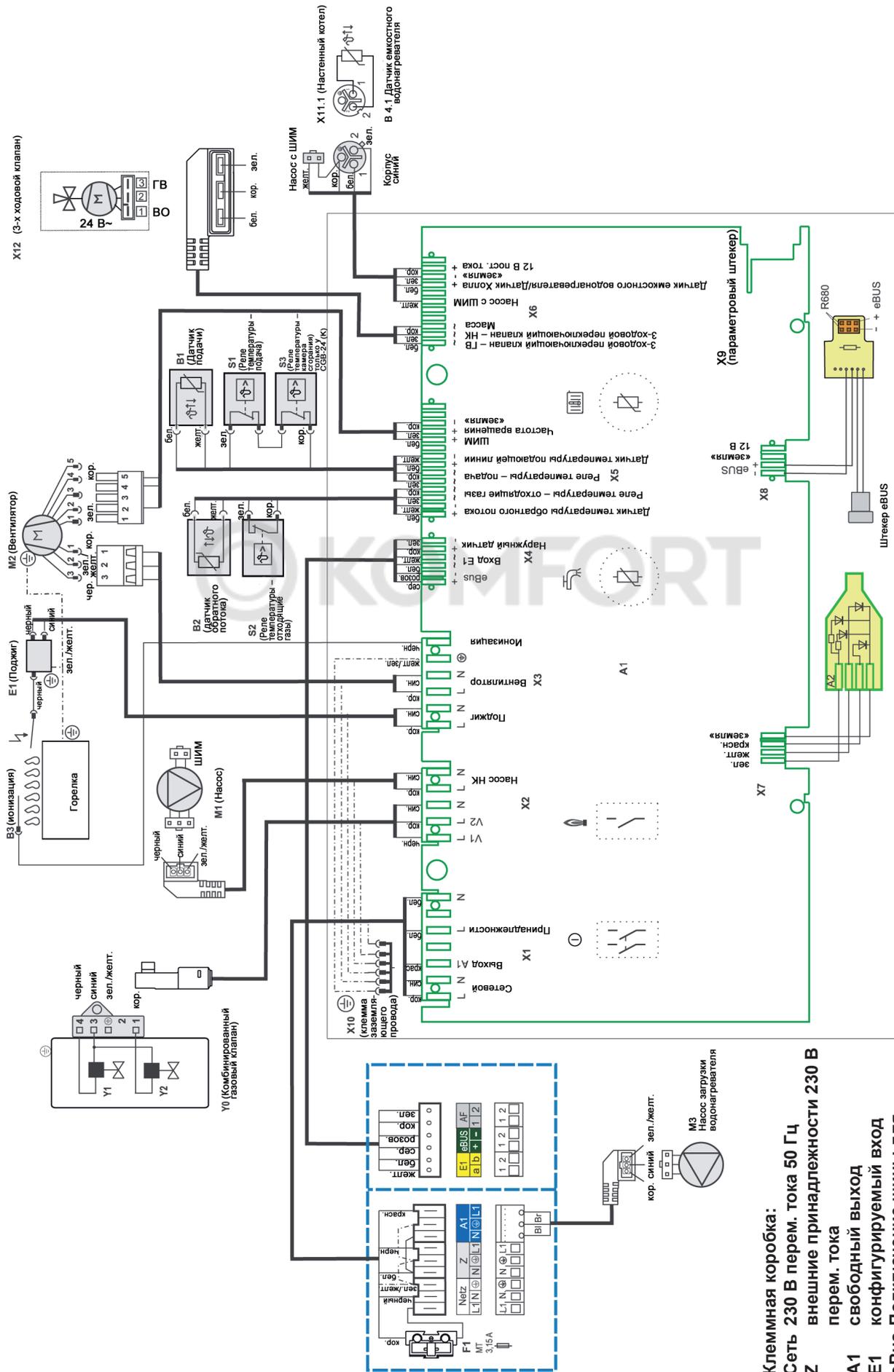
Категория

Прибор	CGS-20/160	CGS-24/200
Категория Германия	II _{2ELL3B/P}	II _{2ELL3P}
Категория Австрия/Швейцария	II _{2H3B/P}	II _{2H3P}

Способы подключения

Прибор	Тип ¹⁾	Режим эксплуатации		подключается к				
		подача воздуха для горения из помещения	с подачей воздуха из помещения	дымовая труба влагостойкая	Дымовая труба с воздухоподающим и дымоотводящим каналом	Воздуховод/газоотвод	Допущенная строительными нормами и правилами дымовая труба	Влагостойкий газоотвод
CGS	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x	X	X	B33, C53, C83x	C43x	C13x, C33x, C53x	C63x	B23, C53x, C83x, C93x

¹⁾ При маркировке «х» все элементы газоотвода обтекаются воздухом для горения.



Тип		CGS-20/160
Номинальная теплоотдача при 80/60 °С	кВт	19,0/22,9 ¹⁾
Номинальная теплоотдача при 50/30 °С	кВт	20,5/-
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	19,5/23,5 ¹⁾
Минимальная теплоотдача (модулируемая) при 80/60	кВт	5,6
Минимальная теплоотдача (модулируемая) при 50/30	кВт	6,1
Минимальная тепловая нагрузка (модулируемая)	кВт	5,7
Наружный Ø подающей линии отопления	мм	G ¾
Наружный Ø обратной линии отопления	мм	G ¾
Подключение горячей воды	G	¾
Подключение холодной воды	G	¾
Подключение газа	R	½
Подключение воздуховода/газоотвода	мм	60/100
Габариты котла, В × Ш × Г	мм	1460 × 566 × 637
Подключаемый расход газа:		
природный газ E/H (Н _i = 9,5 кВтч/м ³ = 34,2 МДж/м ³)	м ³ /ч	2,05/2,47 ¹⁾
природный газ LL (Н _i = 8,6 кВтч/м ³ = 31,0 МДж/м ³) ³⁾	м ³ /ч	2,27/2,73 ¹⁾
сжиженный газ (Н _i = 12,8 кВтч/кг = 46,1 МДж/кг)	кг/ч	1,52/1,84 ¹⁾
Давление подключения газа:		
природный газ	мбар	20
сжиженный газ	мбар	50
Заводская установка температуры в подающей линии	°С	75
Температура в подающей линии примерно до	°С	90
Макс. общее избыточное давление	бар	3,0
Объем теплообменника сетевой воды	л	1,3
Номинальный объем бойлера послойного нагрева	л	90 (160)
Удельный расход воды «D» при ΔT = 30К	л/мин	23,2
Мощность длительного режима работы ГВС	л/ч (кВт)	563 (22,9)
Индекс мощности согласно DIN 4708	Н _p	2,1
Выходная мощность ГВС	л/10 мин	199
Расход энергии в режиме готовности	кВт/24 ч	1,1
Макс. допустимое общее избыточное давление	бар	10
Диапазон температур ГВС (настраиваемый)	°С	15–65
Защита от коррозии теплообменника ГВС		нерж. сталь
Защита от коррозии емкости бойлера		Двухслойная эмаль согласно DIN 4753
Расширительный бак:		
Общий объем	л	12
Давление предварительной закачки	бар	0,75
Температура срабатывания STB	°С	95
Массовый поток отходящих газов при Q _{макс.}	г/с	8,9/10,7 ¹⁾
Массовый поток отходящих газов при Q _{мин.}	г/с	2,62
Температура отходящих газов 80/60–50/30 при Q _{макс.}	°С	75–45
Температура отходящих газов 80/60–50/30 при Q _{мин.}	°С	36–27
Возможное давление подачи газодувки при Q _{макс.}	Па	90
Возможное давление подачи газодувки при Q _{мин.}	Па	12
Группа отходящих газов согласно DVGW G 635		G ₅₂
Подключение электроэнергии	В~/Гц	230/50
Встроенный предохранитель (среднеинерционный)	A	3,15
Потребляемая мощность с насосом нагревательного контура класса A	Вт	125
Потребляемая мощность с 3-х ступенчатым насосом нагревательного контура	Вт	145
Класс защиты		IPX4D
Общая масса	кг	99
Объем конденсата при 50/30 °С	л/ч	ок. 2,0
Уровень pH конденсата		ок. 4,0
Идентификационный номер CE		CE-0085BO0001
Знак качества DVGW VP 112		QG-3204BO0014
Знак качества ÖVGW		G 2.776
№ SVGW		06-032-4

¹⁾ Режим отопления/Режим ГВС

²⁾ Действительно только для Швейцарии

³⁾ Недействительно для Австрии/Швейцарии

⁴⁾ С учетом температуры холодной воды 10 °С

Тип		CGS-24/200
Номинальная теплоотдача при 80/60 °C	кВт	23,1/27,6 ¹⁾ (24,7 ²⁾)
Номинальная теплоотдача при 50/30 °C	кВт	24,8/-
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	23,8/28,5 ¹⁾ (25,5 ²⁾)
Минимальная теплоотдача (модулируемая) при 80/60	кВт	7,1
Минимальная теплоотдача (модулируемая) при 50/30	кВт	7,8
Минимальная тепловая нагрузка (модулируемая)	кВт	7,3
Наружный Ø подающей линии отопления	мм	G ¾
Наружный Ø обратной линии отопления	мм	G ¾
Подключение горячей воды	G	¾
Подключение холодной воды	G	¾
Подключение газа	R	½
Подключение воздуха/газоотвода	мм	60/100
Габариты котла, В × Ш × Г	мм	1460 × 566 × 637
Подключаемый расход газа:		
природный газ E/H (Hi = 9,5 кВтч/м³ = 34,2 МДж/м³)	м³/ч	2,50/3,00 ¹⁾ (2,68 ²⁾)
природный газ LL (Hi = 8,6 кВтч/м³ = 31,0 МДж/м³) ³⁾	м³/ч	2,77/3,31 ¹⁾
сжиженный газ (Hi = 12,8 кВтч/кг = 46,1 МДж/кг)	кг/ч	1,86/2,23 ¹⁾ (1,99 ²⁾)
Давление подключения газа:		
природный газ	мбар	20
сжиженный газ	мбар	50
Заводская установка температуры в подающей линии	°C	75
Температура в подающей линии примерно до	°C	90
Макс. общее избыточное давление	бар	3,0
Объем теплообменника сетевой воды	л	1,3
Номинальный объем бойлера послонного нагрева	л	90 (160)
Удельный расход воды «D» при ΔT = 30K	л/мин	25,2
Мощность длительного режима работы ГВС	л/ч (кВт)	681 (27,6)
Индекс мощности согласно DIN 4708	H _n	2,5
Выходная мощность ГВС	л/10 мин	216
Расход энергии в режиме готовности	кВт/24 ч	1,1
Макс. допустимое общее избыточное давление	бар	10
Диапазон температур ГВС (настраиваемый)	°C	15–65
Защита от коррозии теплообменника ГВС		нерж. сталь
Защита от коррозии емкости бойлера		Двухслойная эмаль согласно DIN 4753
Расширительный бак:		
Общий объем	л	12
Давление предварительной закачки	бар	0,75
Температура срабатывания STB	°C	95
Массовый поток отходящих газов при Q _{макс.}	г/с	10,8/13,0 ¹⁾
Массовый поток отходящих газов при Q _{мин.}	г/с	2,7
Температура отходящих газов 80/60–50/30 при Q _{макс.}	°C	85–45
Температура отходящих газов 80/60–50/30 при Q _{мин.}	°C	43–41
Возможное давление подачи газодувки при Q _{макс.}	Па	90
Возможное давление подачи газодувки при Q _{мин.}	Па	12
Группа отходящих газов согласно DVGW G 635		G ₅₂
Подключение электроэнергии	В~/Гц	230/50
Встроенный предохранитель (среднеинерционный)	A	3,15
Потребляемая мощность с насосом нагревательного контура класса A	Вт	140
Потребляемая мощность с 3-х ступенчатым насосом нагревательного контура	Вт	145
Класс защиты		IPX4D
Общая масса	кг	99
Объем конденсата при 50/30 °C	л/ч	ок. 2,4
Уровень pH конденсата		ок. 4,0
Идентификационный номер CE		CE-0085BO0001
Знак качества DVGW VP 112		QG-3204BO0014
Знак качества ÖVGW		G 2 776
№ SVGW		06-032-4

¹⁾ Режим отопления/Режим ГВС

²⁾ Действительно только для Швейцарии

³⁾ Недействительно для Австрии/Швейцарии

В случае неисправности на дисплее системы автоматики фирмы Wolf с интерфейсом eBus высвечивается соответствующий код. Расшифровка кодов неисправностей приведена в таблице. Таблица должна облегчить специалисту по системам отопления поиск и устранение возможных неисправностей.

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
1	Превышена макс. температура TBV	Температура воды в подающей линии превысила границу срабатывания защитного ограничителя температуры. Сильно загрязнен теплообменник	Проверить давление в системе. Проверить насос нагревательного контура. Проверить переключатель ступеней насоса НК. Удалить воздух из системы. Нажать кнопку сброса. Очистить теплообменник.
4	Не происходит воспламенения	При запуске горелки воспламенения не происходит.	Проверить газопровод. При необходимости открыть газовый шаровой кран. Проверить электрод поджига и его кабель. Нажать кнопку сброса.
5	Затухание пламени в процессе эксплуатации	Затухание пламени в течение 15 с после его распознавания.	Проверить значения CO ₂ . Проверить электрод ионизации и кабель. Нажать кнопку сброса.
6	Превышена температура реле температуры	Температура в подающей/обратной линии превысила границу отключения реле температуры	Проверить давление в системе. Удалить воздух из системы. Переключить насос на 2 или 3 ступень.
7	Превышена макс. допустимая температура TBA	Температура отходящих газов превысила значение отключения TBA.	Проконтролировать правильность монтажа стакана камеры сгорания.
11	Ложное пламя	Еще до запуска горелки распознается пламя.	Нажать кнопку сброса.
12	Датчик подающей линии неисправен	Поврежден датчик температуры в подающей линии или его кабель.	Проверить кабель. Проверить датчик подающей линии.
14	Датчик бойлера неисправен	Поврежден датчик температуры ГВС или его провод	Проверить датчик, проверить кабель.
15	Датчик наружной температуры неисправен	Поврежден датчик наружной температуры или его кабель	Проверить кабель. Проверить датчик наружной температуры.
16	Поврежден датчик обратной линии	Поврежден датчик температуры обратной линии или его кабель	Проверить кабель. Проверить датчик обратной линии.
20	Неисправен газовый клапан «1»	После запуска горелки в течение 15 с поступает сигнал о наличии пламени, несмотря на то, что на газовый клапан 1 поступает команда на выключение.	Заменить комбинированный газовый клапан.
21	Неисправен газовый клапан «2»	После запуска горелки в течение 15 с поступает сигнал о наличии пламени, несмотря на то, что на газовый клапан 2 поступает команда на выключение.	Заменить комбинированный газовый клапан.
24	Неисправность газодувки	Вентилятор не обеспечивает число оборотов, необходимое для предварительной продувки.	Проверить вентилятор и кабель вентилятора. Нажать кнопку сброса.
25	Неисправность газодувки	Газодувка не обеспечивает число оборотов, необходимое для поджига	Проверить газодувку и кабель газодувки. Нажать кнопку сброса.
26	Неисправность газодувки	Газодувка не останавливается	Проверить газодувку и кабель газодувки. Нажать кнопку сброса.
30	CRC-ошибка газового конденсационного котла	Недействительна группа данных «Котел» ЭСППЗУ	Попробовать включить и выключить питание; если это не поможет, заменить плату автоматики.
31	Ошибка CRC горелки	Недействительна группа данных «Горелка» ЭСППЗУ	Попробовать включить и выключить питание; если это не поможет, заменить плату автоматики.
32	Сбой в питании 24 В перем. тока	Отклонение питания 24 В перем. тока от допустимого диапазона (например, короткое замыкание)	Проверить трехходовой клапан. Проверить газодувку.
33	Ошибка CRC параметров по умолчанию	Недействительна группа данных «Общий сброс» ЭСППЗУ	Заменить плату автоматики.
34	CRC-ошибка BCC	Ошибка параметрического штекера	Заменить параметрический штекер.
35	Отсутствует BBC	Параметрический штекер был удален	Установить требуемый параметрический штекер.
36	CRC-ошибка BCC	Ошибка параметрического штекера	Заменить параметрический штекер.
37	Неверный BCC	Параметрический штекер не совместим с данной платой автоматики	Установить требуемый параметрический штекер.
38	Недействительный номер BCC	Ошибка параметрического штекера	Заменить параметрический штекер.
39	BCC системная ошибка	Ошибка параметрического штекера	Заменить параметрический штекер.
41	Контроль потока	Температура обратной линии > температуры подачи + 25 К	Удалить воздух из системы, проверить давление в системе. Проверить насос нагревательного контура.
50	Активация параметрического штекера	Необходимо активировать параметрический штекер	Дважды нажать кнопку сброса.
52	Активация параметрического штекера	Необходимо активировать параметрический штекер	Дважды нажать кнопку сброса.
60	Колебания тока ионизации	Засорен сифон или система газоудаления, сильный шторм	Очистить сифон, проверить систему газоудаления, подачу воздуха, проверить контрольный электрод.
61	Падение тока ионизации	Плохое качество газа, поврежден датчик пламени, сильный шторм	Проверить контрольный электрод и кабель.
	Непрерывно горит красный светодиод	Короткое замыкание в проводе ионизации или электрод ионизации на земле (корпус)	Проверить кабель ионизации и положение электрода относительно горелки. Нажать кнопку сброса.





Сертификат соответствия (согласно ISO/IEC 17050-1)

№ 3044335
Документ выпущен: Wolf GmbH
Юр. адрес: Индустриштрассе 1
D-84048 Майнбург
Изделие: Газовый конденсационный котел
CGS-20/160, CGS-24/200

Вышеназванный продукт отвечает требованиям следующих документов:

DIN EN 297, 10/2005
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 483, 06/2000
DIN EN 677, 08/1998
DIN EN 625, 10/1995
DIN EN 60335-1, 02/2007
DIN EN 60335-2-102, 04/2007
DIN EN 55014-1, 06/2007

В соответствии с положениями следующих Директив:

90/396/EWG (Директива по газовому оборудованию)
92/42/EWG (Директива по КПД водогрейных котлов)
2004/108/EG (Директива ЕС по электромагнитной совместимости)
2006/95/EG (Директива ЕС по низковольтному оборудованию)

продукт маркируется следующим образом:



Майнбург, 16.11.09

Док. Фритц Хилле
Технический директор

Гердеван Якобс
Технический менеджер