



Технический паспорт

Газовый конденсационный котел

Газовый настенный конденсационный котел CGB



CGB-75

CGB-100



Котел _____

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Изготовитель

Вольф-ГмбХ, а/я 1380, 0-84048 Майнбург
Индустри штрассе 1, Германия; тел. +49 (8751)740

Назначение

Газовые конденсационные котлы Wolf предназначены для режима отопления и горячего водоснабжения (при подключении бойлера, например SE-2). Котлы имеют закрытую камеру сгорания и предназначены для эксплуатации с подачей воздуха для горения, как из атмосферы, так и из помещения.

Диапазон модуляции:

СGB-75 от 18 до 75 кВт

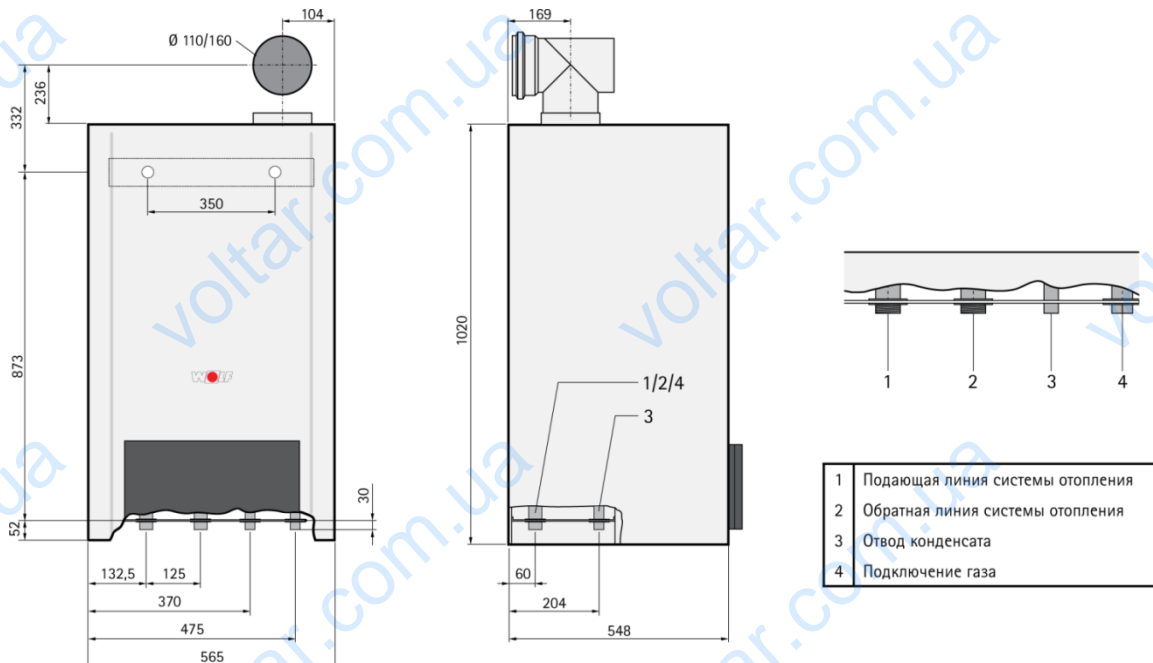
СGB-100 от 18 до 98,8 кВт

- Котлы прошли испытания и сертифицированы в соответствии с немецкими и общеевропейскими стандартами.
- Низкий уровень вредных веществ в отходящих газах.
- Высокий КПД: до 110%.
- Горелка с предварительным смешиванием предназначена для эксплуатации как с природным, так и с сжиженным газом.
- Простой монтаж и техническое обслуживание.
- Легкий доступ ко всем деталям конструкции.
- Доступ к измерительным отверстиям, предназначенным для измерения отходящих газов, возможен снаружи, отсутствует необходимость вскрытия корпуса котла.

Допуски и разрешения на применение

Котел допущен для применения сертификатом соответствия №UA.TR.089.0611-16 от 21 апреля 2016 г.

Габаритные размеры



Технические данные

Тип	CGB	75	100
Номинальная тепловая мощность при 80/60 °C	кВт	70,1	91,9
Номинальная тепловая мощность при 50/30 °C	кВт	75,8	98,8
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	71,5	94
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 80/60 °C	кВт	18,2	18,2
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 50/30 °C	кВт	19,6	19,6
Мин. тепловая нагрузка (регулир.)	кВт	18,5	18,5
Соединение подающей линии отопления	G	1½"	1½"
Соединение обратной линии отопления	G	1½"	1½"
Соединение для подвода газа	R	¾"	¾"
Воздуховод / дымоход	мм	110/160	110/160
Габаритные размеры ВхШхГ	мм	1020x565x548	
Категория газа		II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P
Расход газа:			
Природный газ E/L (H _i = 9,5 кВт·ч/м ³ = 34,2 МДж/м ³)	м ³ /ч	7,77	10,03
Природный газ LL (H _i = 8,6 кВт·ч/м ³ = 31,0 МДж/м ³)	м ³ /ч	8,6	11,11
Сжиженный газ (H _i = 12,8 кВт·ч/кг = 46,1 МДж/кг)	кг/ч	5,76	7,44
Давление подаваемого природного газа	мбар	20	20
Давление подаваемого сжиженного газа	мбар	50	50
Нормативный коэффициент использования при 40/30 °C	%	110/99	110/99
Нормативный коэффициент использования при 75/60 °C	%	107/96	107/96
КПД при ном. нагрузке при 80/60 °C (H _i /H _s)	%	98/88	97/88
КПД при част. нагрузке 30% и 30 °C (H _i /H _s)	%	107/96	107/96
Заводская установка температуры в подающей линии	°C	80	80
Макс. температура в подающей линии	°C	90	90
Макс. избыточное давление в контуре отопления	бар	6,0	6,0
Макс. остат. напор для контура отопления:			
Расход 3000 л/ч (70 кВт при Δt = 20K)	мбар	300	–
Расход 4000 л/ч (92 кВт при Δt = 20K)	мбар	–	80
Объем воды теплообменника	л	10	10
Массовый поток ОГ при Q _{max}	г/с	33,7	43,5
Массовый поток ОГ при Q _{min}	г/с	8,9	8,9
Температура ОГ 80/60 – 50/30 °C при Q _{max}	°C	72-48	78-53
Температура ОГ 80/60 – 50/30 °C при Q _{min}	°C	60-36	60-36
Доступный напор газового вентилятора при Q _{max}	Па	145	200
Доступный напор газового вентилятора при Q _{min}	Па	12	12
Группа показателей ОГ по DVGW G 635		G52	G52
Класс NO _x		5	5
Электрическое подключение	В~/Гц	230/50	230/50
Встроенный предохранитель	A	3,15	3,15
Эл. мощность с 3-х скоростным циркуляционным насосом	Вт	75	130
Степень защиты		IPX4D	IPX4D
Общая масса	кг	92	92
Количество конденсата при 50/30 °C	л/ч	ca. 7,1	ca. 9,8
Значение pH конденсата		ca. 4,0	ca. 4,0
Идентификационный номер CE		CE-0085BR0164	

Устройства регулирования для котлов CGB



Выключатель
ВКЛ / ВЫКЛ

Кнопка
сброса

Регулятор
температуры
ГВС

Регулятор
температуры
в системе
отопления

Термометр

Светящаяся
окружность



Выключатель ВКЛ / ВЫКЛ

При установке в положение «0» конденсационный котел выключен.

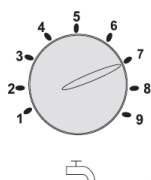


Сброс

При нажатии этой кнопки выполняется сброс состояния неисправности и повторное включение установки. Если кнопка сброса нажата при отсутствии неисправности, производится повторный запуск установки.

Светящаяся окружность для индикации состояния

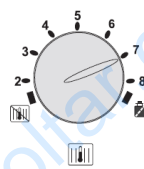
Индикация	Значение
Зеленый, мигает	Режим ожидания (питание включено)
Зеленый, постоянно	Запрос на тепло: насос работает, горелка выключена
Желтый, мигает	Режим трубочиста
Желтый, постоянно	Горелка включена, пламя горит
Красный, мигает	Неисправность



Регулятор температуры горячей воды

Для газовых конденсационных котлов в комбинации с водонагревателем положение

от 1 до 9 соответствует температуре воды в нагревателе в диапазоне 15–65 °С. Настройка этого регулятора игнорируется системой, если используется цифровой регулятор температуры в помещении или погодозависимый регулятор. Температура устанавливается на устройствах регулирования.



Регулятор температуры воды в системе отопления

Диапазон регулировки от 2 до 8 на регуляторе соответствует температуре воды в системе отопления 20–80 °С (данная настройка выполняется на заводе, она может быть увеличена максимум до 90 °С). Настройка этого регулятора игнорируется системой, если используется цифровой регулятор температуры в помещении или погодозависимый регулятор.




Зимний режим


(положение от 2 до 8)

В зимнем режиме котел нагревает воду для отопления согласно температуре, установленной с помощью соответствующего регулятора. Циркуляционный насос постоянно работает согласно настройке режима работы насоса (устанавливается на заводе) или только при включении горелки, продолжая работать определенное время после ее выключения.



Сервисный режим трубочиста

При переключении регулятора температуры воды в системе отопления в положение 

активируется сервисный режим трубочиста. Светящаяся окружность мигает желтым цветом. При выборе сервисного режима котел работает с максимально настроенной мощностью нагрева. При этом отключается предшествующая блокировка рабочего цикла. Работа в этом режиме автоматически прекращается через 15 мин. или при превышении макс. температуры в подающей линии. Для повторной активации следует еще раз повернуть регулятор температуры влево, а затем снова установить его в положение .

Защита насоса от заклинивания:


При выборе настройки «Летний режим» циркуляционный насос работает около 30с каждые 24 часа.

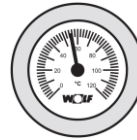
Указание:

В режиме отопления частота включения конденсационного котла ограничивается электроникой. При нажатии кнопки сброса можно отменить это ограничение. В этом случае котел начинает работать сразу при наличии запроса на тепло от системы отопления.



Летний режим

При установке регулятора температуры воды для системы отопления в положение  зимний режим выключается. Т. е. в этом случае котел работает в летнем режиме. В летнем режиме (отопление выключено) производится только нагрев воды для ГВС, однако активированы функции защиты системы отопления от замерзания и заклинивания насоса.



Термометр

Отображается текущая температура в подающей линии.

Модуль управления ВМ с датчиком наружной температуры (в качестве погодозависимого устройства регулирования или в качестве регулятора комнатной температуры)



- Управление температурой в подающей линии с учетом комнатной/наружной температуры
- Программы для режимов отопления и ГВС
- Ж/к дисплей с подсветкой
- Простое текстовое меню
- Управление с помощью регуляторов с функцией кнопок
- 4 функциональных кнопки для наиболее часто используемых функций (отопление, ГВС, режим экономии и режим опроса данных)
- Возможность интеграции в котел или монтажа на стене для дистанционного управления
- Возможность интеграции модуля ВМ в модуль управления ММ
- Необходим только один модуль управления ВМ в системах отопления с несколькими контурами
- Диагностика неисправностей

Модуль управления ВМ-2



- Цветной TFT-дисплей, удобный в использовании, с четкой графикой
- Возможность интеграции в котел или монтажа на стене для дистанционного управления
- Четыре функциональные кнопки для быстрого поиска, выбора и ввода данных
- Текстовые сообщения о неисправностях
- Подключаемые к ВМ-2 компоненты WRS автоматически распознаются и конфигурируются
- Возможность загрузки обновлений ПО через SD-карту
- Системы, с которыми применим ВМ-2:
 - теплогенераторы
 - отопительные контуры с/без смесителя
 - системы ГВС
 - гелиосистемы Wolf, встроенные в системы отопления и системы механической вентиляции CWL Excellent

Модуль управления отопительным контуром со смесительным клапаном ММ



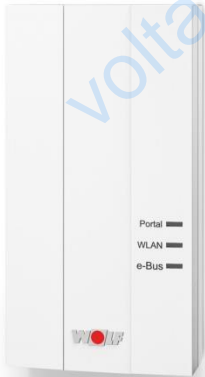
- Включает в себя устройство регулирования отопительного контура со смесительным клапаном и управление программируемым выходом А1
- Используется как для подающей, так и для обратной линии системы отопления
- Программируемый выход А1 может быть использован для управления:
 - прямым контуром отопления
 - контуром бойлера
 - воздухонагревателями
 - клапаном с электроприводом для устройства повышения температуры в обратной магистрали
 - насосом на байпасном трубопроводе в комбинации с устройством повышения температуры в обратной магистрали
- Оснащен разъемом для подключения шины eBUS для легкой интеграции в систему регулирования Wolf

Каскадный модуль KM



- Включает в себя устройство каскадного регулирования для управления котлами со ступенчатыми и модулируемыми горелками
- Модуль KM включает в себя управление смесительным контуром и управление программируемым выходом
- Устройство регулирования смесительного контура может использоваться для подающей и обратной линии системы отопления
- Обеспечивает управление каскадом до 5-ти котлов
- Обеспечивает управление отопительными контурами со смесительными клапанами (до 7 с модулями MM)
- Обеспечивает управление бойлером ГВС

Интерфейсный модуль ISM7e



- Обеспечивает удаленный доступ к системам регулирования Wolf (WRS) через локальную сеть или через интернет
- Для подключения к компонентам WRS используется шина eBUS
- ISM7e монтируется за пределами теплогенератора
- Подключается через сетевой кабель (LAN) или без использования кабеля (WLAN), через Wi-Fi
- Для управления через интернет применяется пользовательский интерфейс портала Wolf либо мобильное приложение для смартфонов Smartset
- ISM7 используется со следующими компонентами WRS:
 - модулями BM, BM-2, KM, MM, SM1, SM2
 - газовыми конденсационными котлами MGK, MGK-2
 - газовыми конденсационными теплогенераторами CGB, CGB-2, CGW-2, CGS-2, FGB
 - газовыми теплогенераторами CGG-2, CGU-2
 - регуляторами котла R1, R2, R3, R21
 - тепловыми насосами BWL-1S, BWW-1, BWL-1, BWS-1
 - системами вентиляции для жилых помещений CWL Excellent

Модуль SM1 для управления солнечными коллекторами



- Модуль расширения функций для управления контуром солнечных коллекторов
- В комбинации с отопительным оборудованием Wolf обеспечивает значительную экономию энергии благодаря интеллектуальному дополнительному нагреву теплоносителя в водонагревателе от солнечного излучения
- Ограничение макс. температуры в водонагревателе
- Отображение заданных и фактических значений на модуле BM (BM-2)
- Встроенный счетчик часов работы
- Имеет возможность подключения счетчика количества тепла
- Коммутация осуществляется электрическими разъемами Rast 5
- Поставляется в комплекте с датчиками температуры коллектора и водонагревателя (с погружными втулками)

Модуль SM2 для управления солнечными коллекторами



- Модуль расширения функций для управления гелиосистемой, имеющей до двух водонагревателей и двух коллекторных полей, с датчиком температуры коллектора и с датчиком температуры водонагревателя (с погружными втулками)
 - Простая настройка регулятора благодаря выбору предварительно заданного варианта системы отопления
 - В комбинации с отопительным оборудованием Wolf обеспечивает значительную экономию энергии благодаря интеллектуальному дополнительному нагреву теплоносителя в водонагревателе от солнечного излучения
- Учет количества тепла
 - Отображение заданных и фактических значений на модуле BM (BM-2)
 - Интерфейс eBus с автоматической системой управления питанием абонентов
 - Коммутация осуществляется электрическими разъемами Rast 5

Требования к хозяйственной воде / воде системы отопления

Общие требования



Возможна опасность повреждения устройства с утечкой воды, ухудшением теплопередачи или коррозией.

- Перед подсоединением к газовому конденсационному котлу следует промыть систему отопления, чтобы удалить из трубопроводов различные остатки, например, сварочную окалину, пеньковые волокна, замазку, грязевые отложения и т. д.
- Установить сетчатый фильтр/грязеуловитель в обратной линии и регулярно выполнять его очистку. См. доп. оборудование компании Wolf (мин. размер ячеек 500 мкм = 0,5 мм).
- Во время работы должен быть открыт автоматический воздухоотводчик котла.
- В качестве воды для заполнения и подпиточной воды следует использовать питьевую воду или деминерализованную питьевую воду. При этом мин. жесткость воды в системе не должна превышать 2 °dH. Умягчение воды посредством одноступенчатых ионообменников не допускается (ВНИМАНИЕ: предельные значения зависят от конкретной системы). Подробные сведения изложены в «Эксплуатационном журнале системы» компании и в VDI 2035, соответственно.
- Если невозможно исключить проникновение кислорода, необходимо предусмотреть разделение системы, например, с помощью пластинчатого теплообменника.
- Значение pH воды системы отопления должно составлять 8,2–8,5.
- Не разрешается использовать антиокислители и средства против замерзания, если это не предусмотрено производителем.
- Необходимо вести журнал установки. (Входит в комплект поставки Wolf).

Дополнительные требования для эксплуатации без гидравлического разделителя

- Во время работы должен быть открыт автоматический воздухоотводчик котла.
- Макс. объемный поток не должен превышать 100 л/мин (6000 л/ч).
- Системы с только одним CGB-75/100.
- Грязеуловитель в обратной линии CGB-75/100.
- Деминерализация воды системы отопления до <2–3 °dH.
- Регулирование подпитки бака только посредством модуля MM (конфигурации 1 и 10).
- Подающий насос водонагревателя, мин. DN 25, мин. напор 6 м.
- Макс. температура в подающей линии должна быть настроена на 75 °C с помощью параметра HG08. После надлежащего заполнения системы ее необходимо нагреть до макс. температуры, после чего повторно измерить и при необходимости откорректировать общую жесткость и значение pH. Через 6–8 следует снова проверить и откорректировать эти значения.

Владелец/эксплуатирующая организация должны хранить и предоставлять эксплуатационный журнал системы Wolf. Он входит в комплект поставки.



Если подготовка воды не выполнена, гарантия не предоставляется!

Эксплуатация с промежуточным теплообменником

В случае установки котла в старую систему рекомендуется разделение системы, если используется теплый пол с трубами, не обеспечивающими защиту от диффузии, или же если в системе отопления имеются большие загрязнения. При выборе теплообменника для разделения системы необходимо учитывать в расчетах падение давления в теплообменнике. Поэтому теплообменник следует разместить как можно ближе к котлу. Как правило, насосы контура отопления рассчитаны на разницу температур 20 К.

**Максимальный поток не должен превышать
6000 л/ч (100 л/мин)**

Трубопроводы должны быть подвергнуты испытанию на герметичность:

Макс. испытательное давление со стороны воды для отопления составляет 8 бар.
Перед испытанием закрыть запорные краны в контуре отопления к устройству, так как в ином случае предохранительный клапан (доп. оборудование) открывается при давлении 3 бар.
Устройство уже испытано на герметичность в заводских условиях при давлении 6 бар.
В случае негерметичности возникает опасность утечки воды, ведущая к материальному ущербу.

При удельном объеме системы > 50 л/кВт необходимо установить общую жесткость в диапазоне 2–3 °dH, используя для этого метод деминерализации.

В самой нижней точки системы необходимо обеспечить наличие крана для заливки и опорожнения.

Техника безопасности

Слишком низкое давление в системе может привести к попаданию кислорода в систему отопления. Это может привести к неполадкам при эксплуатации и повреждениям системы.

Мин. давление в системе не должно быть ниже 1,5 бар.

Газовые конденсационные котлы предназначены только для закрытых систем с давлением до 6 бар.

Макс. температура в подающей линии установлена в заводских условиях для CGB75/100 на 80 °C, при необходимости возможна установка на 90 °C. Для горячего водоснабжения температура в подающей линии всегда составляет 80 °C.



Необходимо соблюдать указания по проектированию, а также требования по подготовке воды, изложенные в эксплуатационном журнале системы, так как в ином случае возможно повреждение системы, сопровождаемое утечкой воды.

Производитель не несет ответственность за повреждения теплообменника а, вызванные диффузией кислорода в воду системы отопления. В том случае, если кислород может проникнуть в систему, рекомендуется использовать разделение системы посредством промежуточного включения теплообменника.

Разогрев согласно VDI 2035

Метод ввода в эксплуатацию может повлиять, прежде всего, на образование накипи. Систему следует нагревать с минимальной мощностью при равномерном и достаточном потоке воды. Для систем с несколькими котлами рекомендуется вводить все котлы в эксплуатацию одновременно, чтобы вся накипь не могла сконцентрироваться на теплообменной поверхности одного котла.

В системах большого размера необходимо рассчитывать мощность циркуляционных насосов с учетом отдельных контуров, в связи с чем насосные группы должны выбираться в соответствии с потребностью.

Указания по размерам расширительных баков изложены в главе «Дополнительное оборудование».

Термостатический смеситель хозяйственной воды на водонагреватели гелиосистемы позволяет уменьшить температуру на выходе (защита от ожогов).

При большой потребности в горячем водоснабжении рекомендуется использовать последовательную схему соединения нескольких водонагревателей.

Указание:

Эксплуатационный журнал системы по подготовке воды для отопления входит в комплект поставки.

Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

Сведения о ремонте котла и замене элементов

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись отв. лица

Гарантия производителя

Предприятие-изготовитель гарантирует поддержание эксплуатационных характеристик котла на самом высоком уровне в течение всего срока эксплуатации при соблюдении монтажной и обслуживающей организациями требований инструкций по монтажу и эксплуатации котельного оборудования Wolf. Гарантия от производителя предоставляется только при наличии правильно заполненной сервисной книжки на котел установленного образца. При соблюдении вышеуказанных требований изготовитель устанавливает гарантийный срок – 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 27 месяцев с момента продажи.

« _____ » _____ 20 ____ г.