



## 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:

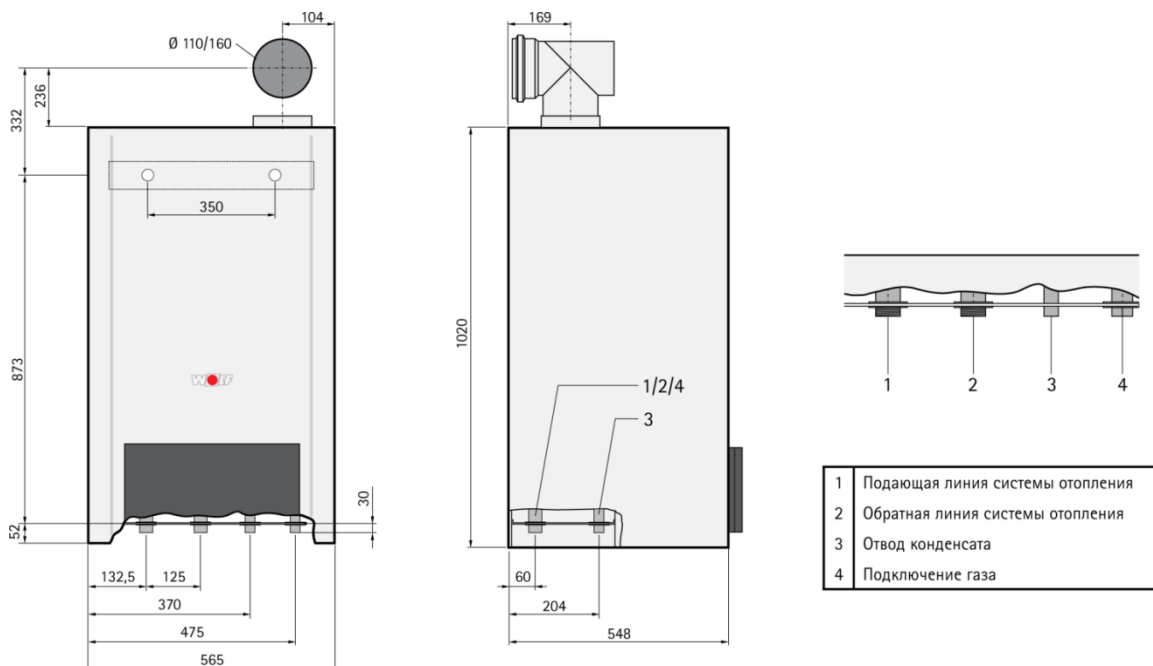
СGB-75 от 18 до 75 кВт  
СGB-100 от 18 до 98,8 кВт

- 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.089.1130-18 от 23 апреля 2018 г.

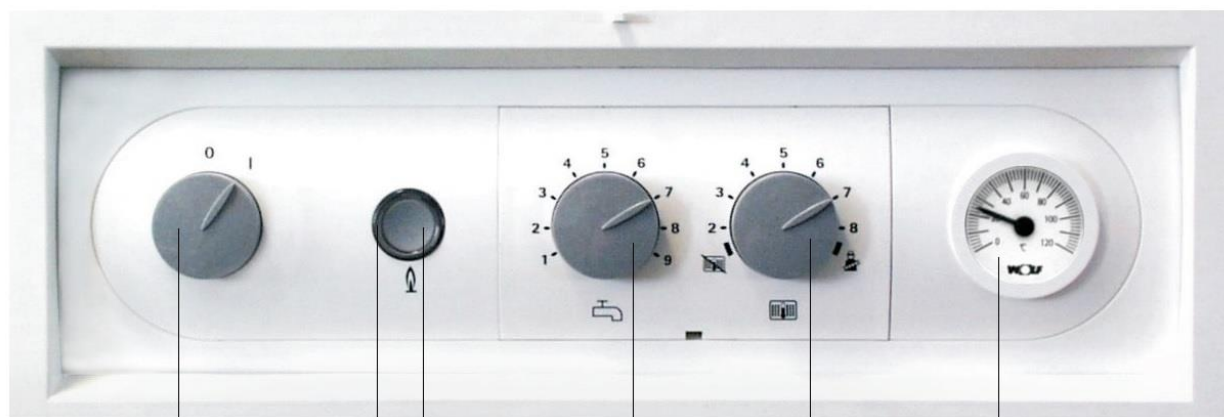
## Габаритные размеры



## 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 <sub>2</sub> ELL3P	II <sub>2</sub> ELL3P
Расход газа:			
Природный газ E/L (H <sub>i</sub> = 9,5 кВт·ч/м <sup>3</sup> = 34,2 МДж/м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup> /ч	7,77	10,03
Природный газ LL (H <sub>i</sub> = 8,6 кВт·ч/м <sup>3</sup> = 31,0 МДж/м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup> /ч	8,6	11,11
Сжиженный газ (H <sub>i</sub> = 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 <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )	%	98/88	97/88
КПД при част. нагрузке 30% и 30 °C (H <sub>i</sub> /H <sub>s</sub> )	%	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 <sub>max</sub>	г/с	33,7	43,5
Массовый поток ОГ при Q <sub>min</sub>	г/с	8,9	8,9
Температура ОГ 80/60 – 50/30 °C при Q <sub>max</sub>	°C	72-48	78-53
Температура ОГ 80/60 – 50/30 °C при Q <sub>min</sub>	°C	60-36	60-36
Доступный напор газового вентилятора при Q <sub>max</sub>	Па	145	200
Доступный напор газового вентилятора при Q <sub>min</sub>	Па	12	12
Группа показателей ОГ по DVGW G 635		G52	G52
Класс NO <sub>x</sub>		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	са. 7,1	са. 9,8
Значение pH конденсата		са. 4,0	са. 4,0
Идентификационный номер CE		CE-0085BR0164	

## Устройства регулирования для котлов CGB



Выключатель  
ВКЛ / ВЫКЛ

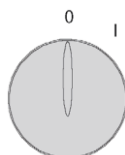
Кнопка  
сброса

Регулятор  
температуры  
ГВС

Регулятор  
температуры  
в системе  
отопления

Термометр

Светящаяся  
окружность



### Выключатель ВКЛ / ВЫКЛ

При установке в положение «0» конденсационный котел выключен.

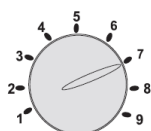


### Сброс

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:

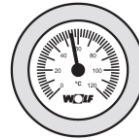
В режиме отопления частота включения конденсационного котла ограничивается электроникой. При нажатии кнопки сброса можно отменить это ограничение. В этом случае котел начинает работать сразу при наличии запроса на тепло от системы отопления.



## 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



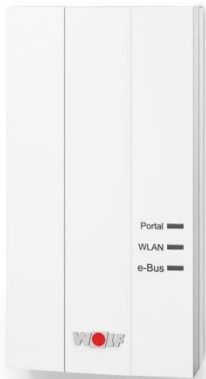
- Включает в себя устройство регулирования отопительного контура со смесительным клапаном и управление программируемым выходом А1
  - Используется как для подающей, так и для обратной линии системы отопления
  - Программируемый выход А1 может быть использован для управления:
    - прямым контуром отопления
    - 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 K.

**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 °С, при необходимости возможна установка на 90 °С. Для горячего водоснабжения температура в подающей линии всегда составляет 80 °С.



**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.