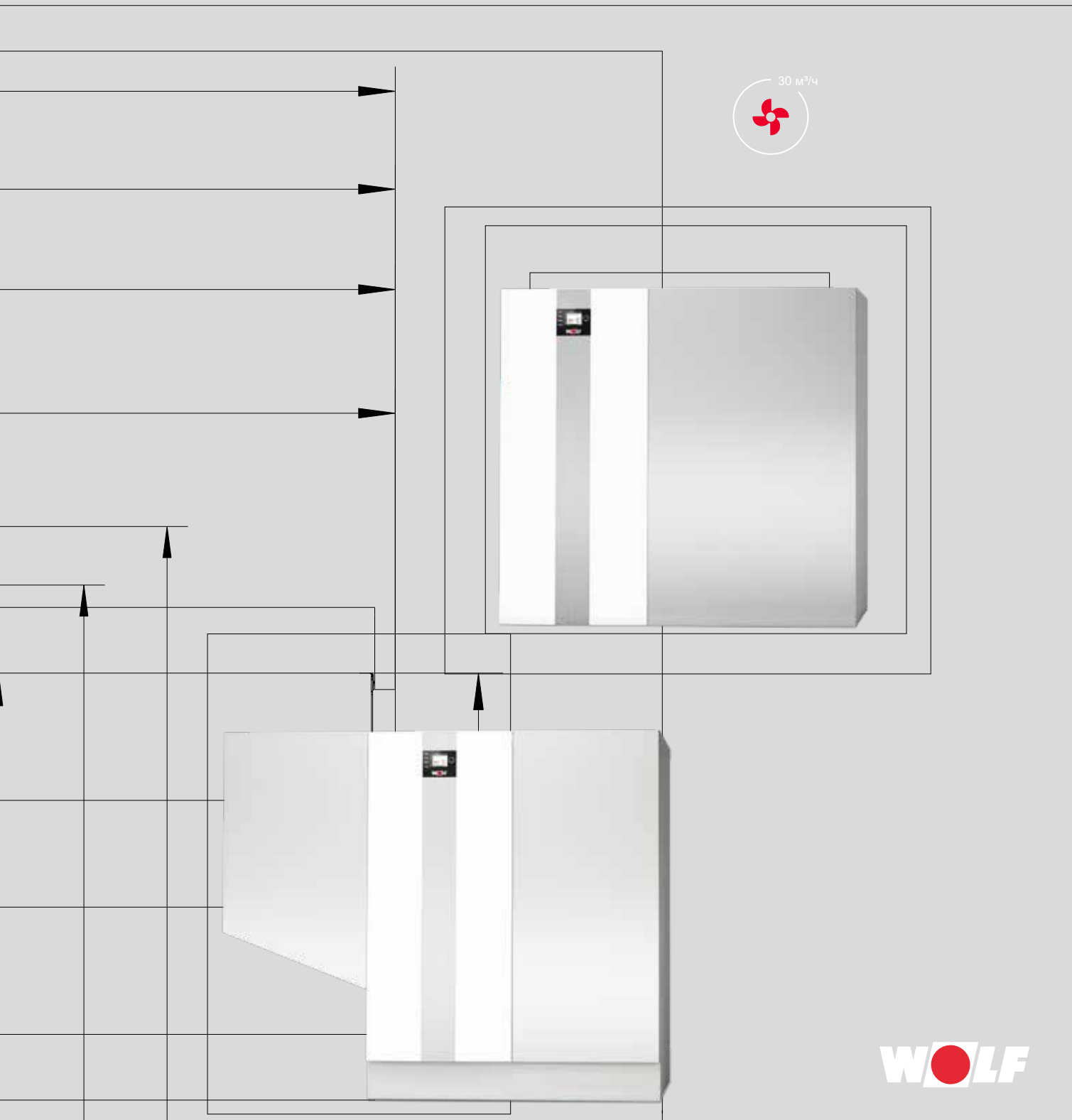


ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WOLF ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ

MGK-2



WOLF

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	05
1 Основная информация о газовом конденсационном котле	05
2 Стандарты и правила	10
3 Предписание об энергосбережении (EnEV)	11
4 Предписание об энергосбережении (EnEV) и EE Wärme G	13
ОПИСАНИЕ	14
5 Конструкция газового конденсационного котла MGK-2	14
6 Схема конструкции/комплект поставки MGK-2-130 - 300	15
7 Технические характеристики MGK-2-130 - 300	16
8 Габаритные/монтажные размеры MGK-2-130 - 300	17
9 Схема конструкции/комплект поставки MGK-2-390 - 1000	18
10 Технические характеристики MGK-2-390 - 630	19
11 Габаритные размеры MGK-2-390 - 630	20
12 Технические характеристики MGK-2-800 - 1000	21
13 Габаритные размеры MGK-2-800 - 1000	22
СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	23
14 Системы регулирования MGK-2	23
15 Модуль индикации AM.....	24
16 Модуль управления VM-2.....	25
17 Дополнительные устройства регулирования.....	26
18 Электрическое подсоединение MGK-2-130 - 1000.....	30
19 Электрическое подсоединение MGK-2-130 - 300	31
20 Электрическое подсоединение MGK-2-390 - 1000.....	36
21 Параметры регулирования теплогенератора MGK-2-130 - 1000	42
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ	44
22 Установка/расстояния MGK-2-130 - 300	44
23 Установка/расстояния MGK-2-390 - 1000	45
24 Сведения о проектировании для MGK-2-130 - 300	46
25 Сведения о проектировании для MGK-2-390 - 630	47
26 Выбор насоса MGK-2-130 - 300	48
27 Сведения о проектировании для MGK-2-390 - 1000	49
УСТАНОВКА.....	50
28 Требования к воде для системы отопления.....	50

СОДЕРЖАНИЕ

ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД.....	52
29 Указания по проектированию	52
30 Указания по проектированию воздуховода/дымохода MGK-2-130 - 300.....	54
31 Воздуховод/дымоход MGK-2-130 - 300.....	55
32 Воздуховод/дымоход каскада MGK-2-130 - 300	61
33 Воздуховод/дымоход MGK-2-390 - 1000.....	62
34 Воздуховод/дымоход каскада MGK-2-390 - 1000.....	64
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	66
35 Предохранительное оборудование	66
36 Предохранительное дополнительное оборудование MGK-2	67
КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.....	71
37 Конфигурация системы MGK-2-130 - 300	71
38 Конфигурация системы MGK-2-390 - 1000	73
39 Заявление о соответствии MGK-2-130 - 1000.....	76
41 Для заметок	77
42 Предметный указатель	78

Технические гидравлические схемы доступны на веб-сайте WOLF, см. проектную документацию «Системные гидравлические решения»

1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ГАЗОВОМ КОНДЕНСАЦИОННОМ КОТЛЕ

Газовые конденсационные котлы WOLF серии MGK-2 выпускаемые WOLF-Энергосберегающие системы имеют диапазон мощности от 130 до 1000 кВт. Благодаря сочетанию высокоэффективного теплообменника из алюминиевого сплава с энергоэффективной горелкой предварительного смешения, обеспечивается диапазон модуляции мощности от 17 до 100 % при оптимальном времени работы горелки. Таким образом, энергия экономно расходуется на протяжении всего отопительного сезона и в режиме ГВС.

Газовые конденсационные котлы изготовлены в соответствии с действующими стандартами и правилам и соответствуют текущим требованиям европейских директив. Серия MGK-2 имеет сертификат CE, и могут использоваться во всех автономных отопительных системах, отвечающих стандарту DIN 12828, при температуре срабатывания защитного ограничителя температуры до 110 °С.

Данная серия котлов может использоваться для отопления помещений и нагрева питьевой воды в многоквартирных домах, офисных и административных зданиях, общественных зданиях, а также в крупных и мелких промышленных предприятиях. Вследствие высокой отопительной нагрузки (согласно DIN EN 12831) в подобных зданиях замена старых котельных установок позволяет сэкономить до 25 % топлива. Замена котла окупается уже через несколько лет, причем, чем выше мощность и чем старше были эти котлы, тем короче срок окупаемости. Поэтому старые котлы, срок эксплуатации которых превышает 20 лет рекомендуется незамедлительно заменить энергоэффективными конденсационными котлами.

Газовые конденсационные котлы MGK-2-130 - 300 имеют 5 типоразмеров и работают в регулируемом диапазоне мощности 23–294 кВт, котлы серии MGK-2-390 - 1000 имеют 6 типоразмеров и работают в диапазоне мощности от 64 до 1000 кВт.

Газовый конденсационный котел для работы в режиме конденсации подготовки ГВС
MGK-2-390-630 испытан согласно DIN EN 13836/DIN EN 15420/DIN EN 15417,
MGK-2-800/1000 испытан согласно DIN EN 15502 и действующих директив ЕС.
Одобрено для: природный газ E/H, LL
Для систем отопления согласно DIN EN 12828

Модулируемая мощность
17–100 %

Особо компактный размер
минимальная ширина установки позволяет пронести
установку через проемы в 800 мм в MGK-2-130-630 и
проемы 1000 мм для MGK-800/1000

Возможно комбинирования системы автоматики с модулем
управления BM-2
или модулем индикации AM

**Встроенная функция регулирования по
разности температур**
для оптимального использования тепла
конденсации котла и минимизации
потребл. мощности насоса котлового контура

Простота транспортировки
благодаря возможности транспортировки с помощью
подъемной тележки или вилочного погрузчика

Съемная обшивка
Для прямого доступа при настройке
и техническом обслуживании

**Теплообменник из алюминийно-
кремниевого сплава.**
полностью теплоизолированный

Каскадная схема
до 5 газовых конденсационных котлов
Возможный диапазон мощности: до 5 МВт

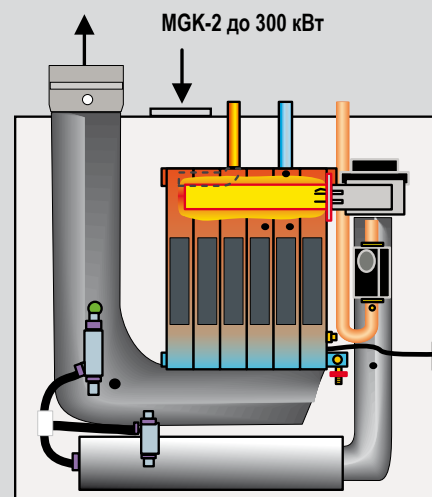
Встроенный обратный клапан
для каскадного режима

Связь со смартфона, ноутбука или ПК с помощью модуля LAN/WLAN Wolf Link home

0-10 В - вход для интеграции в АСУЗ

Выход сигнала неисправности 230 В

Суммарный датчик для гидравлического разделителя



17

ПРЕИМУЩЕСТВА ГАЗОВЫХ КОНДЕНСАЦИОННЫХ КОТЛОВ WOLF 130-1000 КВТ

MGK-2- 130, 170, 210, 250, 300

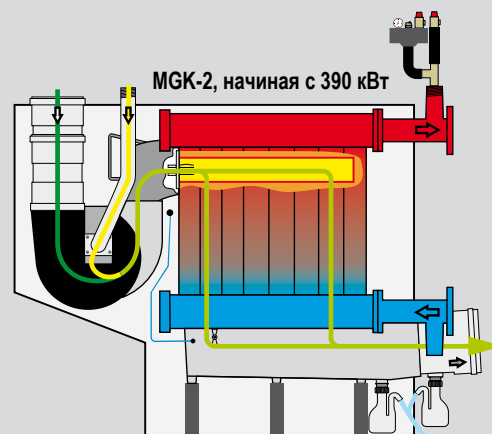
MGK-2- 390, 470, 550, 630, 800, 1000

Система нейтрализации конденсата с бустерным насосом и системой подъема конденсата встраивается в обшивку

Горение с чрезвычайно малой эмиссией токсичных веществ, Высокий стандартный КПД до 110 % (Hi)/99 % (Hs) наиболее оптимальное использование энергии

Легкий и быстрый монтаж благодаря предварительно установленной обшивке, гидравлические и электрические компоненты готовы к подключению

Увеличение температуры воды в обратной линии или минимальное количество циркулирующей воды не требуются



1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЕ О ГАЗОВОМ КОНДЕНСАЦИОННОМ КОТЛЕ



Газовый конденсационный котел WOLF
MGK-2-130 - 300



Газовый конденсационный котел WOLF
MGK-2-390 - 1000

- Очень тихое сгорание с чрезвычайно малой эмиссией токсичных веществ и высоким коэффициентом полезного действия до 110 % (Hi)/99 % (Hs) для высокоэффективного использования энергии.
- Возможность забора воздуха для горения из помещения или атмосферы.
- Высокоэффективный теплообменник из прочного алюминиево-кремниевого сплава обладает длительным сроком службы и требует минимального технического обслуживания.
- Компактная установка с экономией места, возможность размещения непосредственно у стены без дополнительного расстояния.
- Быстрый монтаж благодаря предварительно установленной теплоизоляции и обшивке, полная подготовка к гидравлическому и электрическому подключению.
- Прямой доступ спереди ко всем компонентам, простота в управлении и техническом обслуживании.
- Минимальный уровень шума благодаря встроенной звукоизоляции, идеальный выбор для жилых домов.
- Полная электрическая разводка системы регулирования, возможность применения с учетом самых разных требований к отопительным системам.
- Возможность использования до пяти газовых конденсационных котлов в каскадной схеме обеспечивает диапазон мощности до 5 МВт.
- Гарантия на котел составляет 5 лет.
- Не требуется увеличение температуры воды в обратной линии или минимальное количество циркуляционной воды.

Состояние при поставке:

Газовый конденсационный котел упакован на поддоне с установленной обшивкой, в смонтированном состоянии и с выполненной электрической разводкой.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЕ О ГАЗОВОМ КОНДЕНСАЦИОННОМ КОТЛЕ

КАКИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОВЫХ КОНДЕНСАЦИОННЫХ КОТЛОВ WOLF?

- Широкий диапазон регулирования, регулировка предварительного смешения за счет изменения частоты вращения ЕС-вентилятора.
- Компактный размер для минимально занимаемой площади с дополнительной возможностью демонтажа.
- Предустановленная теплоизоляция и обшивка котла.
- Чрезвычайно малые трудозатраты на монтаж и сервисное обслуживание.
- Встроенная система регулирования котла с необходимыми датчиками, горелкой, патрубками для подачи воздуха и отвода дымовых газов, сифонами.
- Новейшее поколение регуляторов с цветным TFT-дисплеем и низким энергопотреблением.
- Заранее частично смонтированное дополнительное оборудование, например, предохранительный узел со встроенной арматурной группой.
- Заполненная гранулами система нейтрализации со встроенным бустерным насосом ,в качестве дополнительного оборудования.
- Расширение с помощью интерфейсного модуля WOLF Link home/WOLF Link pro для подключения к сети LAN/WLAN с возможностью дистанционного технического обслуживания.

Информация о проектировании отопительных систем представлена в данной технической документации.

В интересах наших клиентов компания WOLF регулярно повышает качество своей продукции, поэтому наши изделия изменяются в рамках прогресса.

Поэтому компания Wolf оставляет за собой право на внесение изменений в имеющуюся документацию.

2 СТАНДАРТЫ И ПРАВИЛА

СТАНДАРТЫ И ПРАВИЛА

При монтаже и эксплуатации системы отопления требуется соблюдать стандарты и директивы соответствующей страны!

Необходимо учитывать сведения, указанные на заводской табличке отопительного котла!

При монтаже и эксплуатации системы отопления необходимо соблюдать следующие требования к месту установки:

- относительно условий монтажа;
- относительно приточно-вытяжных устройств, а также соединения с дымовой трубой;
- относительно подсоединения к электрической сети;
- технические правила предприятия газоснабжения относительно подсоединения газовой установки к местной газовой сети;
- предписания и стандарты относительно оборудования обеспечивающего безопасность системы водяного отопления;
- относительно монтажа системы питьевой воды.

В частности, при монтаже необходимо соблюдать следующие общие предписания, правила и директивы:

- (DIN) EN 1717 Защита от загрязнений в установках для питьевой воды
- (DIN) EN 12831 Системы отопления в зданиях. Метод расчета проектной тепловой нагрузки
- (DIN) EN 12828 Системы отопления в зданиях. Проектирование систем водяного отопления
- (DIN) EN 13384 Дымоходы. Методы расчета термодинамики и аэрогидродинамики
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 часть 1) Оборудование электрическое топочных установок
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками
- VDI 2035 Предотвращение ущерба в системах водяного отопления
 - Предотвращение ущерба от накипеобразования (часть 1)
 - Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемой водой (часть 2)
 - Предотвращение ущерба от коррозии, вызываемойходящими газами (часть 3)

Кроме того, при монтаже и эксплуатации в Германии действительны, в частности, следующие документы:

- Технические правила для газовых установок DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW, рабочая инструкция G600 и TRF)
- DIN 1988 Технические правила для установок питьевой воды
- DIN 18160 Системы отвода дымовых газов
- ATV-A-251 Материалы труб для отвода конденсата из конденсационных котлов
- Правила ATV M 251 Нейтрализация конденсата

- Правила ATV A 115 Исходные условия и предельные значения для сточных вод
- VDE 0100 Требования к сооружению высоковольтных установок с номинальным напряжением до 1000 В
- VDE 0105 Эксплуатация высоковольтных установок. Общие положения
- KÜO Федеральное предписание об очистке и проверке котельных установок
- Закон об экономии энергии (EnEG) с соответствующими подзаконными предписаниями: Предписание об энергосбережении (EneV) (в действующей редакции)
- Рабочая инструкция DVGW G637

При монтаже и эксплуатации в Австрии действительны, в частности, следующие документы:

- Предписания Австрийской электротехнической ассоциации (ÖVE)
- Требования Австрийской ассоциации специалистов водо- и газоснабжения (ÖVGW), а также соответствующие австрийские стандарты
- Техническая директива ÖVGW для газовых установок низкого давления (G1), Технические правила ÖVGW для установок на сжиженном газе (G2)
- Требования директивы ÖVGW G41 по отводу конденсата
- Местные требования органов строительного и промышленного надзора (как правило, представлены уполномоченным надзорным ведомством)
- Местные предписания предприятия газоснабжения
- Требования и предписания местного предприятия электроснабжения
- Требования региональных строительных норм и правил
- Минимальные требования к воде системы отопления согласно стандарту ÖNORM H5195-1

При монтаже и эксплуатации в Швейцарии действительны, в частности, следующие документы:

- Предписания Швейцарской ассоциации специалистов газового и водного хозяйства (SVGW)
- Предписания Ассоциации кантональных компаний страхования от пожара (VKF)
- Предписания Федерального ведомства по охране окружающей среды, лесному и сельскому хозяйству (BUWAL) и местные предписания
- Требования для газовых установок G1
- Форма 1942 Швейцарской объединенной комиссии по охране труда; Директива по сжиженному газу, часть 2

3 ПРЕДПИСАНИЕ ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ (ENEV)

ПРЕДПИСАНИЕ ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ (ENEV)

Предписание об энергосбережении устанавливает ограничения по максимально допустимому расходу первичной энергии для вновь проектируемых домов Q_p .

При этом возможна оптимизация наружной конструкции здания (уменьшение потребности в отоплении) Q_h и/или системного оборудование (снижение коэффициента инвестиций на систему) e_p . Q_{TW} выражает потребность для нагрева питьевой воды.

По сравнению со стандартным и низкотемпературным оборудованием в газовых конденсационных котлах WOLF достигается значительно меньший коэффициент инвестиций на систему.

При этом в жилищном строительстве значительно снижается расчетная потребность в первичной энергии по сравнению с использованием отремонтированных котлов.

Дополнительное снижение коэффициента инвестиций на систему частично достигается благодаря внедрению и использованию технологий возобновляемой и солнечной энергии.

Предписания об энергосбережении (EnEV) от 2014 г.

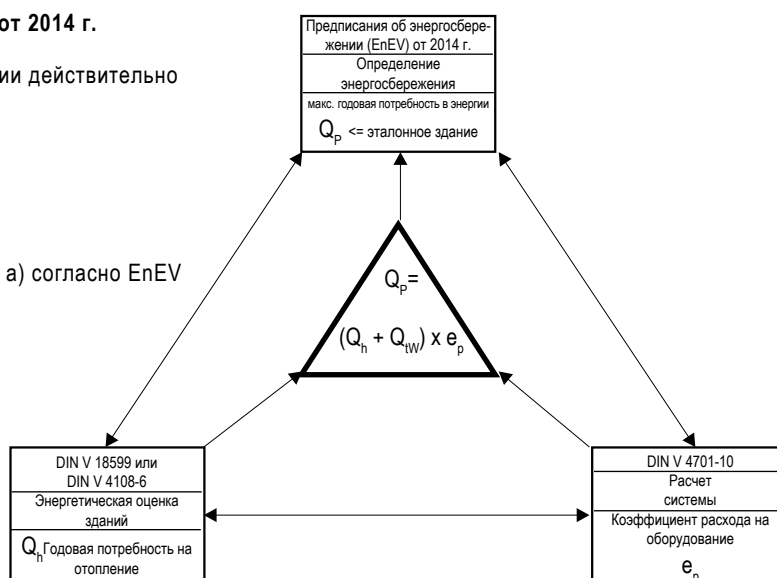
(измененное предписание об энергосбережении действительно с 1 мая 2014 г.)

Q_h = расход на отопление

Q_{TW} = фиксированное значение (12,5 кВтч/м² x а) согласно EnEV

Q_p = расход первичной энергии

e_p = коэффициент инвестиций на систему



Проектирование новых зданий с 2002 года должно осуществляться согласно требованиям предписания об энергосбережении в текущей редакции — на данный момент EnEV-2014. Цель EnEV — снизить энергопотребление для нагрева воды и отопления в здании на 30 % и, таким образом, способствовать снижению расхода первичной энергии.

Эмиссия диоксида углерода (CO_2), ответственного за увеличение парникового эффекта, снижается пропорционально экономии топлива. Так как строительная физика и оборудование системы отопления оцениваются совместно, в «годовая потребность в первичной энергии» согласно EnEV входят как теплопотери внешней конструкции здания, так и потери всего системы.

К теплопотерям в результате теплопередачи через ограждения H_T предъявляются минимальные требования.

Эффективность системы для отопления здания, нагревания питьевой воды, кондиционирования воздуха и вентиляции рассчитываются либо согласно DIN 4701-10, либо в будущем по DIN V 18599-5 и выражается как коэффициент инвестиций на систему « e_p ». С физической точки зрения коэффициент инвестиций на систему является величиной, обратной КПД.

Чем меньше это безразмерное значение тем эффективнее системное оборудование.

3 ПРЕДПИСАНИЕ ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ (ENEV)

Максимальное влияние оказывает сами используемые типы энергии с их удельными коэффициентами первичной энергии « f_p ». С их помощью учитывается весь дополнительный расход на первичную энергию от ее источника до здания, включая транспортировку, переработку и вспомогательную энергию.

Коэффициент первичной энергии жидкого топлива и природного газа составляет $f_p = 1,1$.

Это число означает, что надбавка на энергию за путь от источника к зданию составляет в целом 10 %.

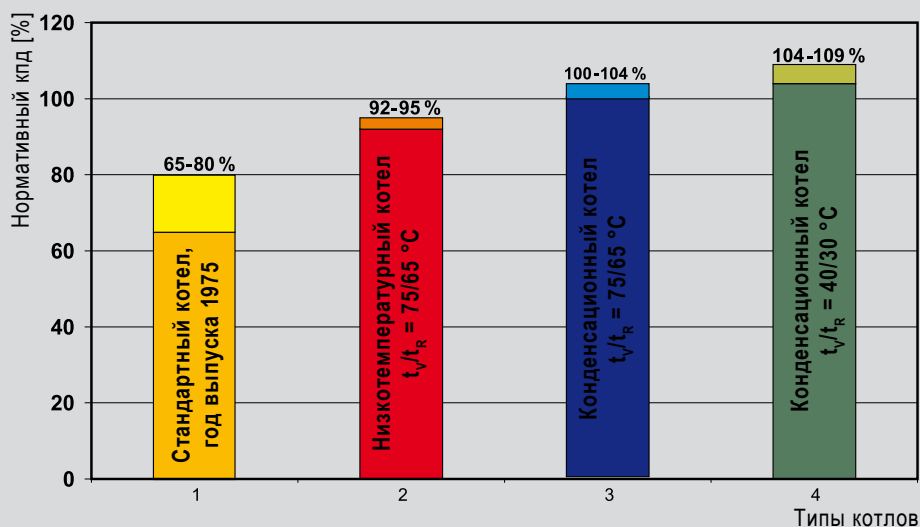
Так как электроэнергия в сети в среднем производится с 2,6-кратным расходом первичной энергии, используется коэффициент первичной энергии $f_p = 2,6$ (состояние на 2012 г.).

Возобновляемые источники энергии, такие как солнечная энергия, имеют коэффициент первичной энергии $f_p = 0$.

При использовании в системе солнечной энергии необходимо также учитывать вспомогательную электроэнергию (для насосов и система регулирования). Теплогенераторы с гелиотермической системой с экономической точки зрения могут предоставлять до 60 % возобновляемой энергии на подготовку горячей воды и до 30 % — на отопление здания.

Компания WOLF предлагает точно согласованные системные технологии с солнечными коллекторами и буферными накопителями.

Из всех компонентов системы наибольшее воздействие на коэффициент инвестиций на систему « e_p » оказывают используемые теплогенераторы с коэффициентом расхода « e_g ». Нормированный расход энергии теплогенераторов различных типов, производителей и возраста можно сравнить как по коэффициенту расхода на генератор, так и по нормативному КПД (см. график).



Предписания об энергосбережении (EnEV) предоставляет проектировщикам инженерных систем и архитекторам больше свободы в оптимизации энергетического качества здания. С 1 января 2009 года все дома, включая существующие постройки, должны получать энергетические паспорта. После запланированного внесения поправок в EnEV, указанные в этих паспортах значения необходимо предоставлять заинтересованным лицам уже в коммерческом предложении или в объявлении об аренде недвижимости.

Для зданий, имеющих четыре квартиры и более, можно выбирать между «паспортом расхода энергии» и «паспортом потребности в энергии».

В основе паспорта расхода энергии — данные о расходе электроэнергии за последние три года, поэтому его показатели в большой мере зависят от привычек жильцов. В паспорте потребности в энергии аналогично EnEV приводится оценка энергетического качества всего здания: как теплоизоляции внешних конструкций зданий, так и его систем.

Энергетический паспорт будет оказывать большое влияние на рынок недвижимости, потому что покупатели и квартиросъемщики будут обращать на него все большее внимание.

Цель нововведений — модернизировать с энергетической точки зрения имеющийся жилой фонд посредством передовых технологий, таких как котлы MGK-2.

4 ПРЕДПИСАНИЕ ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ (ENEV) И EEWÄRME G

ЗАКОН ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭНЕРГИИ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (EEWÄRMEG)

В дополнение к вышеперечисленным требованиям действует закон об использовании энергии из возобновляемых источников для теплоснабжения (EEWärmeG), новая редакция которого вышла в 2011 году. Сегодня, подавая заявку на разрешение строительства, необходимо подготовиться строить здание в соответствии с положениями предписания об энергосбережении (EnEV). Одновременно будущее здание должно отвечать нормам EEWärmeG, т. е. часть требуемого тепла и холода должна покрываться за счет возобновляемых источников энергии, или же необходимо повысить энергоэффективность здания посредством признанными компенсирующими мерами.

Если утративший силу закон о возобновляемых источниках тепловой энергии от 2009 года касался, в основном, новостроек, то новая редакция распространяется также на санацию общественных зданий.

- Биогаз должен покрывать мин. 25 % потребности в энергии для производства тепла и холода в отремонтированных общественных зданиях.
- Солнечная энергия, твердые или жидкие биомассы, геотермальная энергия, тепло и холод окружающей среды из возобновляемых источников энергии должны покрывать мин. по 15 % потребности в энергии для производства тепла и холода в отремонтированных общественных зданиях.

При модернизации или ремонте общественных зданий необходимо сочетать конденсационный котел с технологиями на возобновляемых источниках энергии, например, биогазе или солнечной энергии.

Компания WOLF как поставщик комплексных систем способна предложить экономичные и энергоэффективные решения в соответствии с учетом всех требований.

5 КОНСТРУКЦИЯ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА MGK-2

КОНСТРУКЦИЯ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАЦИОННОГО КОТЛА

Газовые конденсационные котлы серии MGK-2 сертифицированы с маркировкой CE и соответствуют директивам ЕС, таким как Директива о газовом оборудовании, Директива о низковольтном оборудовании, Директива об электромагнитной совместимости и Директива об эффективности.

Пять типоразмеров газовых конденсационных котлов WOLF MGK-2-130/170/210/250/300 предназначены для работы на природном газе E/H, с возможностью переключения на Erdgas LL и переоснащения на сжиженный газ P.

Шесть типоразмеров газовых конденсационных котлов WOLF MGK-2-390/470/550/630/800/1000 предназначены для работы на природном газе E/H и LL (Сжиженный газ не используется!)

Высокоэффективные теплообменники для котлов всех размеров имеют модульную конструкцию и выполнены из прочного алюминий-кремниевый сплав с высокой стойкостью к коррозии. Газовая горелка с предварительным смешением, оснащенная системой контроля газозвушной смеси для регулируемого режима работы в диапазоне 17–100 % обеспечивает сгорание с чрезвычайно малой эмиссией токсичных веществ и нормативным коэффициентом использования до 110 % для высокоэффективного использования энергии.

Подключения для подачи воздуха для горения, отходящих газов, газа, подающей и обратной линии системы отопления см. на следующих изображениях. Простой доступ к газозвушной системе для технического обслуживания обеспечивается благодаря съемному кожуху горелки. Компактная установка непосредственно у стены подходит даже для очень стесненных условий.

Котел поставляется в смонтированном состоянии, оснащены теплоизоляцией и закрыты панелями обшивки, гидравлические и электрические компоненты полностью готовы к подключению.

Прямой доступ спереди ко всем компонентам, простота в управлении и техническом обслуживании.

Минимальный уровень шума благодаря встроенной шумоизоляции, идеальный выбор для многоквартирных жилых домов.

- Полная электрическая разводка системы регулирования, возможность применения с учетом самых разных требований к отопительным системам.
- Возможность использования до пяти газовых конденсационных котлов в каскадной схеме обеспечивает диапазон мощности до 5 МВт.
- Не требуется увеличение температуры воды в обратной линии или минимальное количество циркулирующей воды.
- В котел MGK -2-390-1000 встроен второй дополнительный STB (предохранительный ограничитель температуры).

Основная система регулирования оснащена автоматом розжига газа, электронным зажиганием, ионизационным контролем пламени и вентилятором с регулируемой частотой вращения в зависимости от мощности.

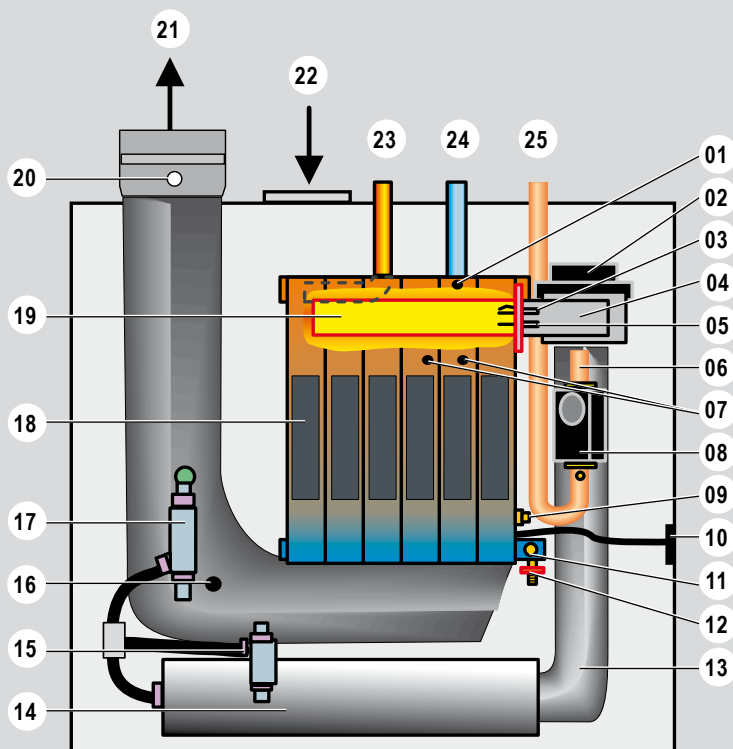
6 СХЕМА КОНСТРУКЦИИ/КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ MGK-2-130 - 300

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ MGK-2

- 1 x газовый конденсационный котел MGK-2 в сборке, смонтированный и готовый к подключению
- 2 x сифона с 4 шлангами для конденсата и 1 тройником
- 1 x руководство по монтажу MGK-2 для специалистов
- 1 x руководство по эксплуатации MGK-2 для пользователя
- 1 x руководство по техническому обслуживанию MGK-2
- 1 x эксплуатационный журнал

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ MGK-2-130 - 300

- 01. Датчик температуры котла
- 02. Газовый вентилятор
- 03. Запальный электрод
- 04. Обратный клапан
- 05. Ионизационный электрод
- 06. Смесительная камера
- 07. Датчики температуры eSTB1 и eSTB2
- 08. Комбинированный газовый клапан с реле давления
- 09. Датчик температуры обратной линии
- 10. Реле давления ОГ
- 11. Датчик давления воды
- 12. Сливной кран
- 13. Приточный воздуховод
- 14. Система нейтрализации с бустерным насосом
- 15. Соединение для сифона
- 16. Датчик температуры ОГ
- 17. Соединение для сифона конденсатоотводчика
- 18. Теплообменник секционной конструкции
- 19. Встроенная кольцевая горелка
- 20. Измерительный патрубок ОГ
- 21. Соединения для ОГ
- 22. Отверстие для приточного воздуха
- 23. Соединение подающей линии
- 24. Соединение обратной линии
- 25. Соединение газовой линии



КАТЕГОРИИ И ДАВЛЕНИЕ ГАЗА

Страна назначения	Категория установки		Давление газа в мбар					
	Природный газ	Сжиженный газ	Природный газ			Сжиженный газ		
			ном.	мин.	макс.	ном.	мин.	макс.
RU		I12ELL3P	20	18	25	50	42,5	57,5
AT		I12H3P	20	18	25	50	42,5	57,5
BE		I2ER	20/25	18	30			
BE, CY, MT		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR		I12Esi3P	20/25	18	30	37	25	45
FR		I12Esi3P	20/25	18	30	50	42,5	57,5
LU, PL		I2E	20	18	25			
TR, IR		I2H	20	18	25			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR, RU		I12H3P	20	18	25	30	25	35
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR		I12H3P	20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU		I12H3P	20	18	25	50	42,5	57,5
HU		I12H3P	25	18	30	37	25	45
HU		I12H3P	25	18	30	50	42,5	57,5
NL		I12L3P	25	18	30	30	25	35
NL		I12L3B/P	25	18	30	50	42,5	57,5
LU		I12E3P	20	18	25	50	42,5	57,5

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MGK-2-130 - 300

ТИП	MGK-2	130	170	210	250	300	
Ном. тепловая мощность при 80/60 °С	кВт	118	157	196	233	275	
Ном. тепловая мощность при 50/30 °С	кВт	126	167	208	250	294	
Ном. тепловая нагрузка	кВт	120	160	200	240	280	
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 80/60 °С	кВт	23	27	34	39	45	
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 50/30 °С	кВт	24	30	37	44	49	
Мин. тепловая нагрузка (регулир.)	кВт	23	28	35	41	46	
Диапазон регулирования нагрузки	%	19–100	17–100	17–100	17–100	17–100	
КПД	η 80/60 при Q _{max}	%	98,1	98,0	98,1	97,2	98,0
	η 50/30 при Q _{max}	%	104,1	104,2	104,3	103,9	105,2
	η TR30 при 30 %	%	107,8	106,5	106,2	105,5	106,8
Высота	мм	1300	1300	1300	1300	1300	
Ширина	мм	995	1355	1355	1355	1355	
Глубина	мм	640	640	640	640	640	
Размер трубы ОГ	мм	160	160	160	160	200	
Подвод воздуха для горения ⁴	мм	160	160	160	160	160	
Подающ. линия отопления, наруж. диам.	G	1½"	2"	2"	2"	2"	
Обратн. линия отопления, наруж. диам.	G	1½"	2"	2"	2"	2"	
Соединение газовой линии	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"	
Воздуховод/дымоход	Тип	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	B23(P), B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83, C93(x)	
Категория газа	Германия	II _{ZELL3P}	II _{ZELL3P}	II _{ZELL3P}	II _{ZELL3P}	II _{ZELL3P}	
	Австрия	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	
	Швейцария	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	
Расход газа:							
Природный газ E/H (H _i = 9,5 кВтч/м ³ = 34,2 МДж/м ³)	м ³ /ч	13,1	16,8	21	25,2	29,4	
Природный газ LL (H _i = 8,6 кВтч/м ³ = 31,0 МДж/м ³) ¹⁾	м ³ /ч	14,6	18,6	23,3	27,9	32,6	
Сжиженный газ P (H _i = 12,8 кВтч/кг = 46,1 МДж/кг) ²⁾	кг/ч	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8	
Давление подаваемого газа:	Природный газ E/LL	мбар	20	20	20	20	20
	Сжиженный газ P	мбар	50	50	50	50	50
Объем воды теплообменника системы отопления	л	12	15,4	16	20	22	
Макс. избыточное давление в котле	бар	6	6	6	6	6	
Макс. температура в подающей линии	°С	90	90	90	90	90	
Доступный напор вентилятора горелки	Па	10–200	10–150	10–150	10–150	10–150	
Температура ОГ 80/60–50/30 при Q _{max}	°С	65–45	65–45	65–45	65–45	65–45	
Температура ОГ 80/60–50/30 при Q _{min}	°С	55–35	55–35	55–35	55–35	55–35	
Макс. массовый поток ОГ	г/с	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1	
Группа показателей ОГ согл. DVGW G 635		G52	G52	G52	G52	G52	
Класс по NO _x		6	6	6	6	6	
Сопротивление отопит. воды при разнице температур 20K	мбар	95	100	115	135	160	
Электр. подсоединение	V~/Гц	1~ NPE/230 В перем. тока/50 Гц					
Встроенный предохранитель (среднеинерц.)	A	4	4	4	4	4	
Потребляемая эл. мощность в режиме ожидания	Вт	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Потребляемая эл. мощность при частичной/полной нагрузке	Вт	30/240	42/258	42/291	43/326	48/350	
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из атмосферы	дБ(A)	61	60	60	60	60	
Уровень звукового давления в 1 м от MGK-2, забор воздуха из атмосферы (RLU)3	дБ(A)	47	46	46	46	46	
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из помещения (RLA)	дБ(A)	63	64	64	64	64	
Уровень звукового давления в 1 м от MGK-2, забор воздуха из помещения (RLA) ³⁾	дБ(A)	49	50	50	50	50	
Общая масса (в пустом состоянии)	кг	195	250	271	292	313	
Количество конденсата при 40/30 °С	л/ч	12	16	20	24	28	
Значение pH конденсата		ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	
Идентификационный номер CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	

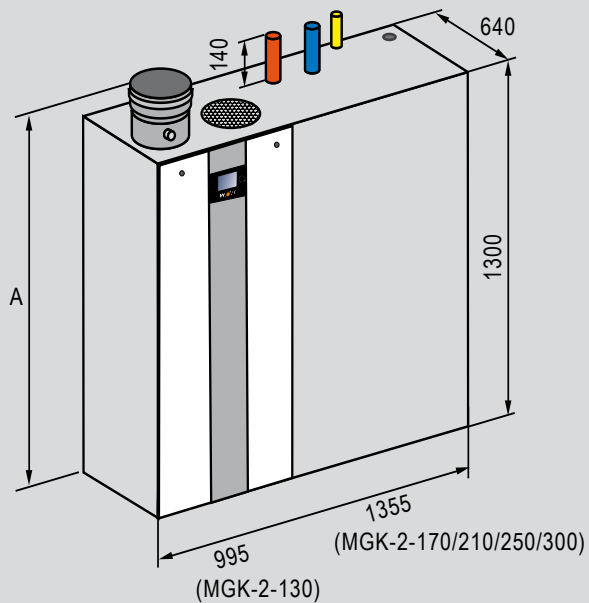
¹⁾ Недействительно для Австрии и Швейцарии

²⁾ Недействительно для Швейцарии

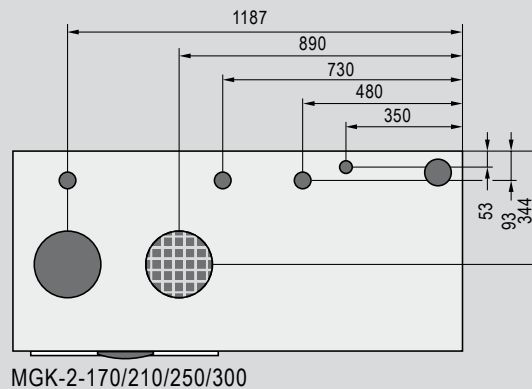
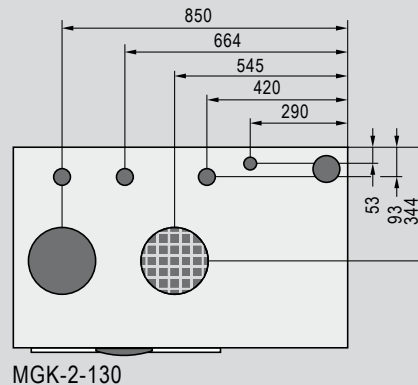
³⁾ в зависимости от предельных условий системы, например: вид/конструкция системы отвода ОГ, размер и характеристики помещения для монтажа

⁴⁾ С дополнительным адаптером для эксплуатации с забором воздуха из атмосферы

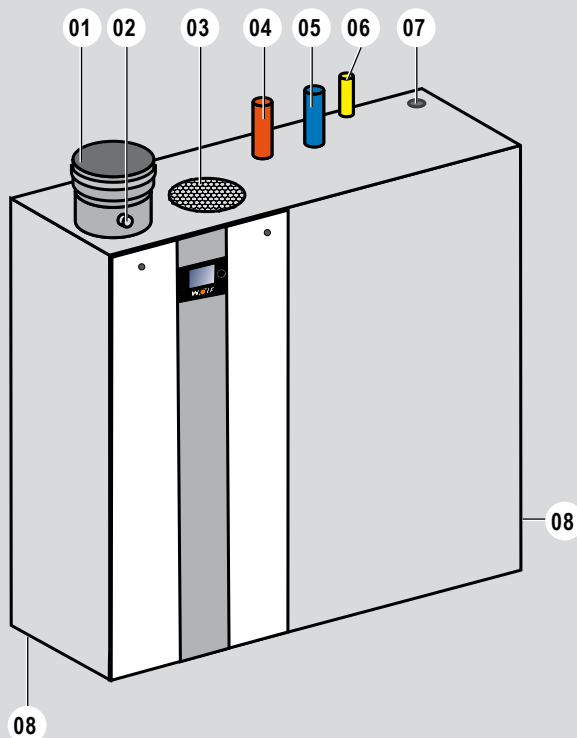
8 ГАБАРИТНЫЕ/МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ MGK-2-130 - 300



Размеры (Общая высота А вкл. соед. патрубки MGK-2-130 ... 250 = 1460 мм
MGK-2-300 = 1510 мм)



Присоединительные размеры



- 01. Отверстие для приточного воздуха
- 02. Измерительный патрубок ОГ
- 03. Запальный электрод
- 04. Труба подающей линии
- 05. Труба обратной линии
- 06. Газовая труба
- 07. Кабельный ввод
- 08. Слив конденсата

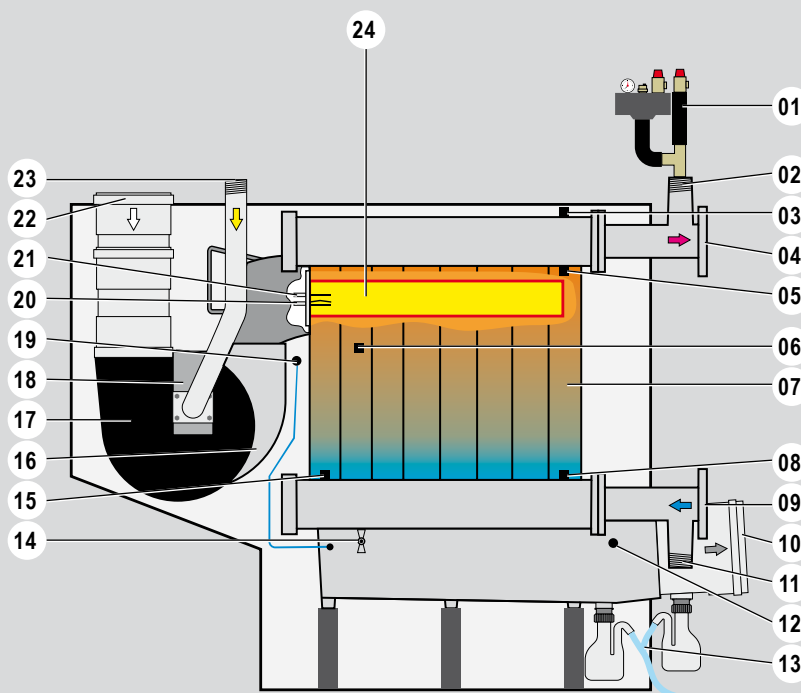
9 СХЕМА КОНСТРУКЦИИ/КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ MGK-2-390 - 1000

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ MGK-2-390 - 1000

- 1 x газовый конденсационный котел MGK-2 в сборе с обшивкой, смонтированный и готовый к подключению
- 2 x сифона с 3 шлангами для конденсата и 1 тройником
- 1 x конденсатоотводчик
- 1 x руководство по монтажу MGK-2 для специалистов
- 1 x руководство по эксплуатации MGK-2 для пользователя
- 1 x руководство по техническому обслуживанию MGK-2
- 1 x эксплуатационный журнал
- 1 x инструмент для монтажных работ с горелкой (только для MGK-2 800 и 1000)
- 1 x шумоизолирующий кожух (только для MGK-2 1000)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ MGK-2-390 - 1000

01. Предохранительный узел (дополнительное оборудование)
02. Соединение для предохранительного узла
03. Дополнительный STB
04. Соединение подающей линии
05. Датчик температуры котла
06. Датчики температуры eSTB1 и eSTB2
07. Теплообменник секционной конструкции
08. Датчик температуры обратной линии
09. Соединение обратной линии
10. Соединение для ОГ DN250
11. Соединение для заправочно-сливного инструмента (дополнительное оборудование)
12. Датчик температуры ОГ
13. Сифоны со отводом конденсата
14. Заправочно-сливной кран
15. Датчик давления воды
16. Газовый вентилятор
17. Смесительная камера
18. Комбинированный газовый клапан с реле давления
19. Реле давления ОГ
20. Запальный электрод
21. Электрод ионизации
22. Приточный воздуховод DN200
23. Соединение газовой линии
24. Кольцевая горелка



КАТЕГОРИИ И ДАВЛЕНИЕ ГАЗА

Страна назначения	Категория установки Природный газ	Давление газа в мбар		
		Природный газ		
		ном.	мин.	макс.
RU	I2ELL	20	18	25
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IR, IS, IT, LT, LV, NO, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	I2H	20	18	25
LU	I2E	20	18	25
PL	I2ELw	20	18	25
BE	I2E(R)	20/25	18	30
FR	I2Esi	20/25	18	30
HU	I2HS	25	18	30
NL	I2L	25	18	30

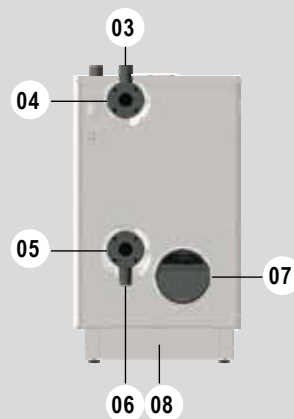
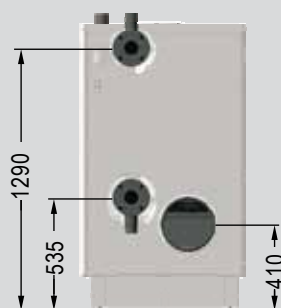
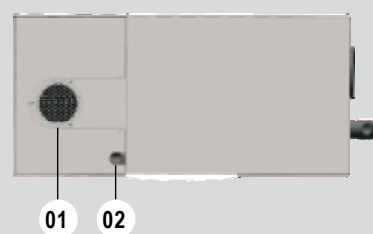
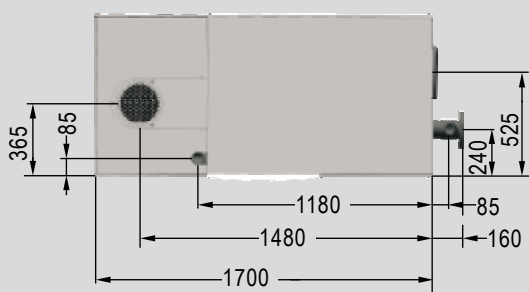
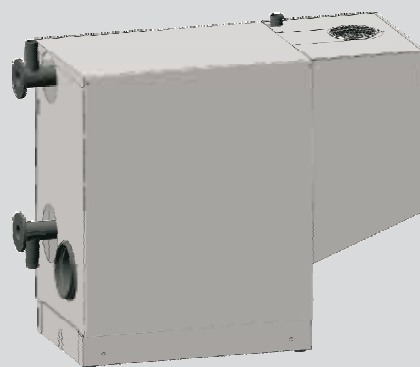
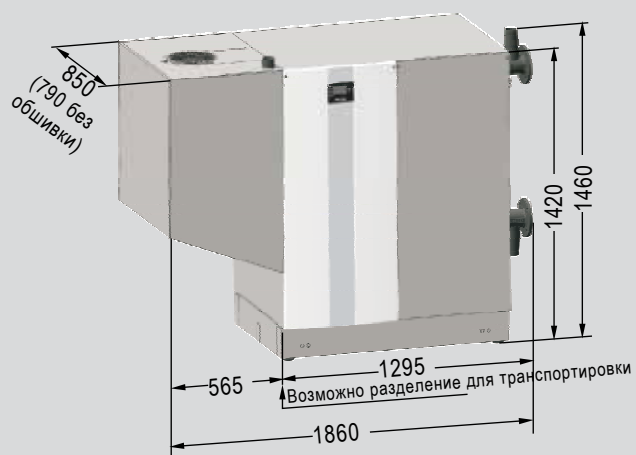
Если давление подаваемого газа находится за пределами указанного диапазона, не разрешается выполнять какие-либо настройки и вводить установку в эксплуатацию.

10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MGK-2-390 - 630

ТИП	MGK-2	390	470	550	630	
Ном. тепловая мощность при 80/60 °C	кВт	366,7	434,7	511,6	584,4	
Ном. тепловая мощность при 50/30 °C	кВт	392,0	467,1	549,3	626,6	
Ном. тепловая нагрузка	кВт	371,2	443,6	521,0	593,9	
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 80/60 °C	кВт	58,5	70,7	84,5	96,7	
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 50/30 °C	кВт	64,2	78,7	94,0	106,8	
Мин. тепловая нагрузка (регулир.)	кВт	59,5	73,2	86,8	98,5	
Диапазон регулирования нагрузки	%	17–100	17–100	17–100	17–100	
КПД	η 80/60 при Q _{max}	%	98,8	98,0	98,2	98,4
	η 50/30 при Q _{max}	%	105,6	105,3	105,4	105,5
	η TR30 при 30 %	%	107,8	108,9	108,6	107,6
Нормативный коэффициент использования	при 40/30 °C	%	109,9	110,1	110,3	110,4
	при 75/60 °C	%	106,4	106,4	106,3	106,3
Общая высота	мм	1460	1460	1460	1460	
Общая ширина	мм	1860	1860	1860	1860	
	мм	(1295 при разд-лении)	(1295 при разд-лении)	(1295 при разд-лении)	(1295 при разд-лении)	
Общая глубина/глубина без облицовки	мм	850/790	850/790	850/790	850/790	
Размер трубы ОГ	мм	250	250	250	250	
Патрубок приточного воздуха	мм	200	200	200	200	
Подающая линия отопления	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Обратная линия отопления	DN	80 PN6	80 PN6	80 PN6	80 PN6	
Соединение газовой линии	R	2"	2"	2"	2"	
Воздуховод/дымоход	Тип	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	B23, B23P, C33, C43, C53, C63, C83, C93	
Расход газа:						
Природный газ E/H (H _i = 9,5 кВтч/м ³ = 34,2 МДж/м ³)	м ³ /ч	39,1	46,7	54,8	62,5	
Природный газ LL (H _i = 8,6 кВтч/м ³ = 31,0 МДж/м ³)	м ³ /ч	43,2	51,6	60,6	69,1	
Давление подаваемого газа: Природный газ E/H/LL	мбар	20	20	20	20	
Объем воды теплообменника системы отопления	л	50	56	62	68	
Макс. избыточное давление в котле	бар	6	6	6	6	
Макс. температура в подающей линии	°C	90	90	90	90	
Доступный напор вентилятора горелки	Па	150	150	150	150	
Потери из-за простоя при перегреве 30/50K	%	0,11/0,18	0,10/0,17	0,09/0,15	0,09/0,14	
Температура ОГ 80/60–50/30 при Q _{max}	°C	65–35	65–35	65–35	65–35	
Температура ОГ 80/60–50/30 при Q _{min}	°C	60–30	60–30	60–30	60–30	
Макс. массовый поток ОГ	г/с	156,3	185,2	225,3	247,4	
Группа показателей ОГ согл. DVGW G 635		G 52	G 52	G 52	G 52	
Класс по NOx		6	6	6	6	
Сопrotивление воды системы отопления при разнице температур 20K	мбар	120	113	126	118	
Электрическое подключение	В-Гц	1~ NPE/230 В перем. тока/50 Гц/10А/В Альтернативный вариант: 3~ NPE/400 В перем. тока/50 Гц/10А/В				
Выход насоса контура отопления/предохранитель	В-Гц	1~ NPE/230 В перем. тока/50 Гц/4 А Альтернативный вариант: 3~ NPE/400 В перем. тока/50 Гц/4А				
Потребляемая эл. мощность (частичная/полная нагрузка)	Вт	42–410	45–490	48–580	50–660	
Потребляемая эл. мощность в режиме ожидания	Вт	8	8	8	8	
Степень защиты		IP20	IP20	IP20	IP20	
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из атмосферы	дБ(А)	61	66	68	68	
Уровень звукового давления в 1 м от MGK-2, забор воздуха из атмосферы ¹⁾	дБ(А)	44	49	50	50	
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из помещения	дБ(А)	78	82	84	84	
Уровень звукового давления в 1 м от MGK-2, забор воздуха из помещения ¹⁾	дБ(А)	60	64	65	65	
Общая масса (в пустом состоянии)	кг	390	420	450	480	
Количество конденсата при 40/30 °C	л/ч	39	46	52	59	
Значение pH конденсата		ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	
Идентификационный номер CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	

¹⁾ в зависимости от условий системы, например: вид/конструкции системы отвода ОГ, размер и характеристики помещения для монтажа

11 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ МКК-2-390 - 630



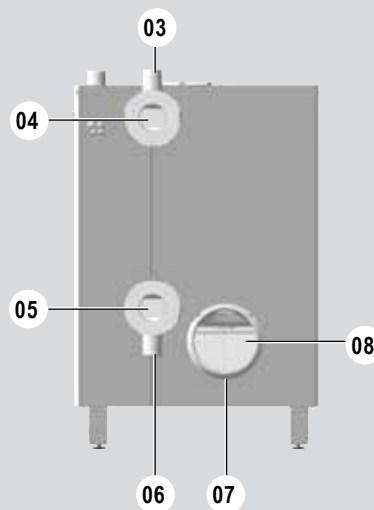
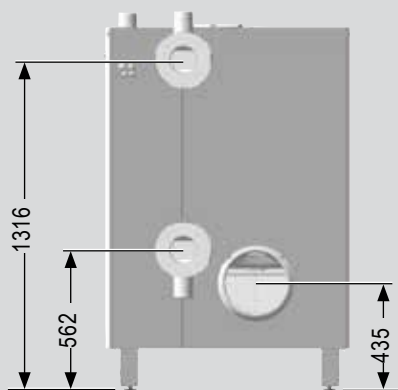
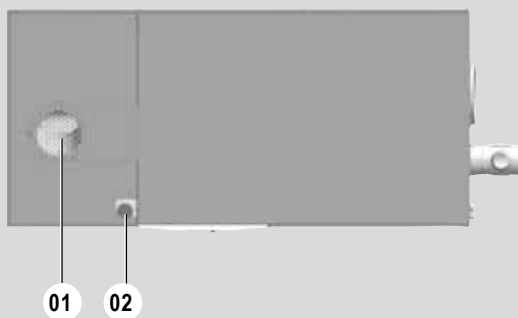
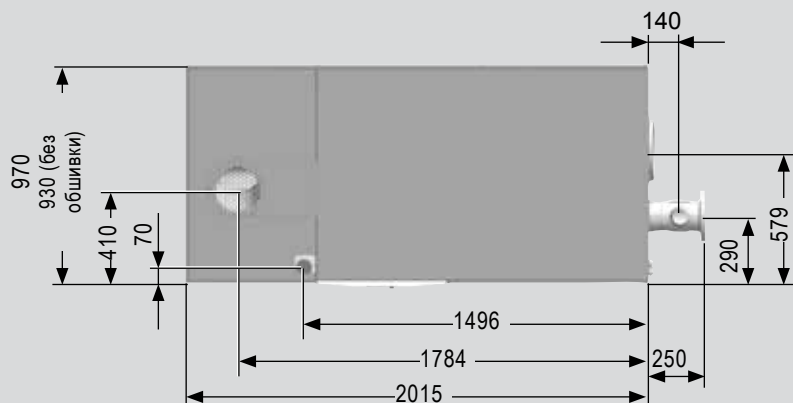
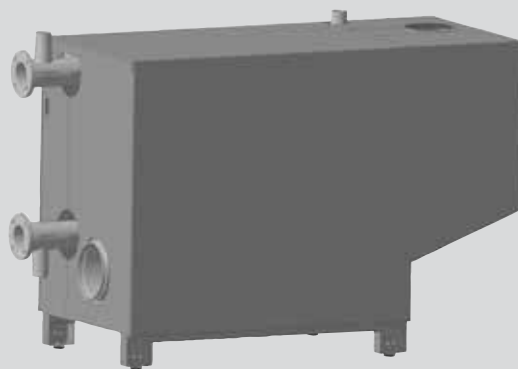
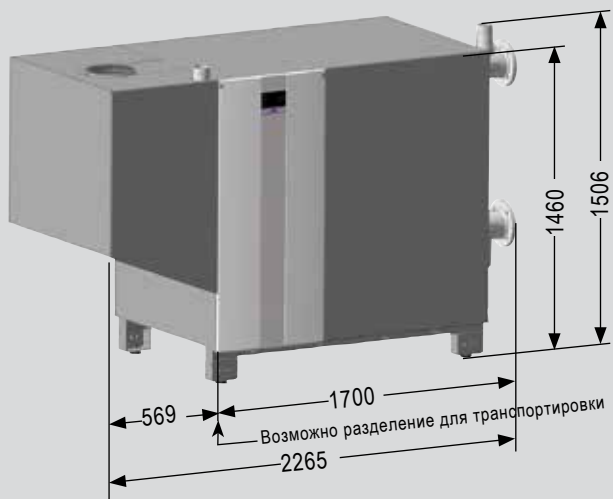
- 01. Приточный воздуховод DN 200
- 02. Газовая труба 2"
- 03. Соединение для предохранительного узла 2"
- 04. Труба подающей линии DN 80
- 05. Труба обратной линии DN 80
- 06. Соединение для заправочно-сливного крана 2"
- 07. Труба ОГ DN 250
- 08. Слив конденсата

12 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MGK-2-800 - 1000

Тип		MGK-2-800	MGK-2-1000
Ном. тепловая мощность при 80/60 °С	кВт	700	931
Ном. тепловая мощность при 50/30 °С	кВт	752	1000
Ном. тепловая нагрузка	кВт	710	942
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 80/60 °С	кВт	119	157
Мин. тепловая мощность (регулир.) при 50/30 °С	кВт	133	174
Мин. тепловая нагрузка (регулир.)	кВт	122	160
Диапазон регулирования нагрузки	%	17–100	17–100
КПД	η 80/60 при Q _{max}	98,7	98,8
	η 50/30 при Q _{max}	106,0	106,2
	η TR30 при 30 %	108,8	110,0
Нормативный коэффициент использования при 40/30 °С		110,1	110,1
	при 75/60 °С	106,3	106,3
Общая высота	мм	1460	1460
Общая ширина/ширина без газозвоздушной системы	мм	2265/1700	2265/1700
Общая глубина/глубина без облицовки	мм	970/950	970/950
Размер трубы ОГ	мм	250	250
Патрубок приточного воздуховода	мм	200	200
Подающая линия отопления	DN/PN	100/6	100/6
Обратная линия отопления	DN/PN	100/6	100/6
Соединение газовой линии	R	2,5"	2,5"
Расход газа			
Природный газ E/H (9,45 кВтч/м ³)	м ³ /ч	75,0	99,5
Природный газ LL (8,82 кВтч/м ³)	м ³ /ч	80,3	106,6
Давление подаваемого газа	мбар	20	20
Категория газа		I2ELL	I2ELL
Объем воды теплообменника системы отопления	л	80,6	92,6
Макс. общее избыточное давление, макс.	бар	6	6
Температура подающей линии макс.	°С	90	90
Сопrotивление воды системы отопления при разнице температур 20К	мбар	127	123
Потери при простое, перегрев 30/50К	%	0,07/0,13	0,06/0,10
Вид системы отвода ОГ	Тип	B23, B23P, C43, C53, C63, C83, C93	
Макс. температура ОГ	°С	80	80
Значение рН конденсата		ок. 4,0	ок. 4,0
Температура ОГ макс. 80/60 – 50/30 при Q _{max}	°С	65–42	65–40
Температура ОГ макс. 80/60 – 50/30 при Q _{min}	°С	62–32	62–32
Массовый поток ОГ, максимальный	г/с	307	407
Количество конденсата при 40/30 °С	л/ч	77	93
Группа показателей ОГ согл. DVGW G 635		G52	G52
Класс по NOx		6	6
Доступный напор газового вентилятора	Па	200	250
Фазы/напряжение/частота		1 ~ NPE/230 В пер. тока/50 Гц	3 ~ NPE/400 В пер. тока/50 Гц
	альтернативный вариант	3 ~ NPE/400 В пер. тока/50 Гц	
Предохранитель		16 A/B	16 A/C
Выход насоса контура отопления/ предохранитель		1~ NPE/230 В перем. тока/50 Гц/макс. 7А	
	альтернативный вариант	3~ NPE/400 В перем. тока/50 Гц/макс. 7А	
Потребляемая эл. мощность (частичная/полная нагрузка)	Вт	50–850	60–1835
Потребляемая эл. мощность (режим ожидания)	Вт	8	11
Степень защиты		IP20	IP20
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из атмосферы	дБ(А)	67,7	73,3
Звуковая мощность DIN EN 15036, часть 1, забор воздуха из помещения	дБ(А)	85,1	83,5
Уровень звукового давления в помещении в 1 м от MGK-2, забор воздуха из атмосферы ¹⁾	дБ(А)	65–70	70–75
Уровень звукового давления в помещении в 1 м от MGK-2, забор воздуха из помещения ¹⁾	дБ(А)	82–87	80–85
Общая масса	кг	625	680
Идентификационный номер CE		0085CN0326	0085CN0326

¹⁾ в зависимости от условий системы, например: вид/конструкции системы отвода ОГ, размер и характеристики помещения для монтажа

13 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ МКК-2-800 - 1000



- 01. Приточный воздуховод DN 200
- 02. Газовая труба 2"
- 03. Соединение для предохранительного узла 2"
- 04. Труба подающей линии DN 80
- 05. Труба обратной линии DN 80
- 06. Соединение для заправочно-сливного крана 2"
- 07. Труба ОГ DN 250
- 08. Слив конденсата

14 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ MGK-2

Для эксплуатации MGK-2 в него должен быть установлен либо модуль индикации AM, либо модуль управления BM-2.

AM



AM служит исключительно модулем индикации для теплогенератора. Возможна настройка и отображение специфических параметров и значений теплогенератора.

Технические характеристики:

- ЖК-дисплей 3"
- 4 кнопки быстрого запуска
- 1 поворотной-нажимная ручка основных функций

Внимание!

- Используется, если BM-2 применяется как пульт ДУ или в каскадной схеме
- Модуль управления AM всегда находится в теплогенераторе

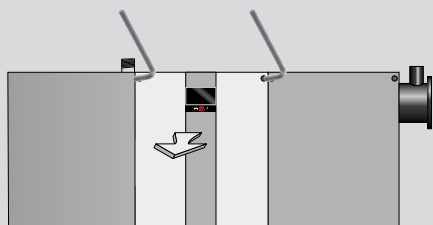
BM-2



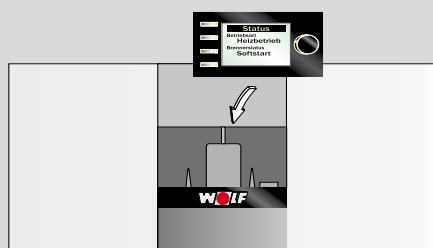
BM-2 (модуль управления) обменивается данными по шине eBus со всеми подсоединенными дополнительными модулями и с теплогенератором.

Технические характеристики:

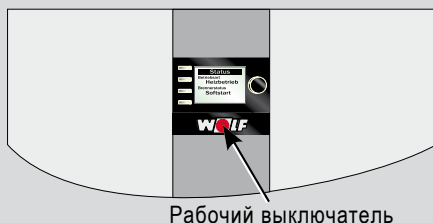
- Цветной дисплей 3,5", 4 функциональных кнопки, 1 поворотной-нажимная ручка основных функций
- Слот для карты памяти microSD для обновления ПО
- Центральный блок управления с погодозависимым управлением температурой в подающей линии
- Программа таймера для отопления, ГВС и циркуляции



Снять переднюю обшивку MGK-2 и установить ее на место после монтажа модуля.



Подключить AM или BM-2 устанавливается в гнездо над выключателем (логотип WOLF). В это гнездо можно вставить оба модуля. Для получения дополнительной информации о вводе в эксплуатацию или адресации модуля управления BM-2 см. руководство по монтажу BM-2.



Включить питание/предохранитель и включить рабочий выключатель на MGK-2.

15 МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ АМ

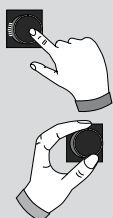
ОБЩИЙ ВИД МОДУЛЯ АМ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

- Горелка включена
- Насос отопления включен
- Теплогенератор в режиме отопления
- Теплогенератор в режиме ожидания
- Теплогенератор в режиме ГВС
- A1** Программируемый выход включен
- Неисправность теплогенератора

РУЧКА ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ



Нажатие

Вход и подтверждение значений, переход на страницы

Вращение

Поиск и изменение значений, переход на страницы

ФУНКЦИЯ КНОПОК БЫСТРОГО ЗАПУСКА

Нажатие

Переход на страницу



16 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВМ-2

ОБЩИЙ ВИД МОДУЛЯ ВМ-2

Режим работы Заголовок страницы
Статус горелки Индикация состояния

01 02 03 04 05

Индикация данных установки (содержимое меняется)

Функциональный индикатор кнопок быстрого доступа
Кнопки быстрого доступа

Время Соединение по шине eBus Шина eBus - нет соединения Дата

Соединение по шине eBus установлено
Шина eBus - нет соединения

01 - 04 Кнопки быстрого доступа
05 Поворотно-нажимная ручка основных функций

ОДНОКРАТНАЯ ПОДГОТОВКА ВОДЫ ДЛЯ ГВС

При использовании специальной функции «1х» (горячее водоснабжение) производится обход запрограммированных значений времени переключения и выполняется однократный нагрев водонагревателя ГВС в течение одного часа до настроенной температуры ГВС.

- однократная подготовка воды для ГВС (отображается для всех теплогенераторов)
- выполняется нагрев всех подсоединенных водонагревателей ГВС
- для деактивации однократной подготовки воды для ГВС повторно нажать кнопку 2
- через 5 секунд на дисплей снова отображается начальная страница

Уровень 1 Уровень 2

Кнопка 2

1-кратная подготовка воды для ГВС

включение

КНОПКА РЕЖИМА «ТРУБОЧИСТ»

После активации функции «Трубочист» (кнопка 3 на уровне 1) горелка работает в течение 15 минут, что отображается на дисплее (уровень 2). Повторным нажатием (кнопка 3 на уровне 2) можно настроить повторную задержку времени на 15 минут (уровень 3).

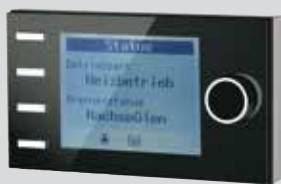
- Режим «Трубочист» отображается только в случае, если ВМ-2 установлен в теплогенераторе.

Уровень 1 Уровень 2

Кнопка 3

Измерение ОГ активно

17 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ



или



Модуль индикации AM

- Модуль индикации для теплогенератора
- Необходимо, если VM-2 применяется как пульт ДУ или в каскадной схеме
- Управление с помощью ручки основных функций
- 4 кнопки быстрого запуска для часто используемых функций
- ЖК дисплей с фоновой подсветкой

Модуль управления VM-2 (с датчиком наружной температуры)

Погодозависимое управление температурой в подающей линии

- Программы таймера для отопления, ГВС и циркуляции
- Цветной дисплей с диагональю 3,5"
- Простое и удобное текстовое меню
- Управление с помощью ручки основных функций
- 4 функциональных кнопки для часто используемых функций
- По выбору монтаж в систему регулирования теплогенератора или в настенный цоколь в качестве пульта дистанционного управления
- Для многоконтурных систем требуется только один модуль управления
- Возможность расширения модулем смесителя MM (макс. до 7 контуров смесителя)

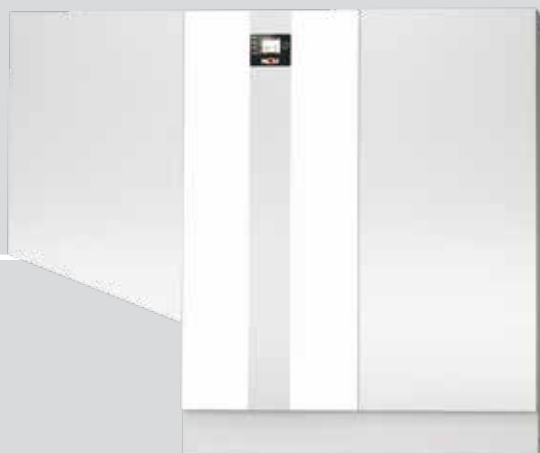
2-ЖИЛЬНАЯ ШИНА EBUS

MGK-2-130 - 300



Обязателен модуль индикации AM или модуль управления VM-2

MGK-2-390 - 1000



Обязателен модуль индикации AM или модуль управления VM-2



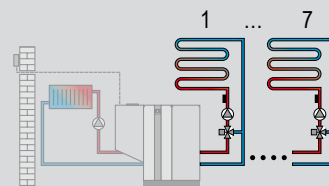
Модуль управления VM-2 черного и белого цветов, (если VM-2 находится в теплогенераторе, возможно не более 6 дополнительных пультов дистанционного управления)

17 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ



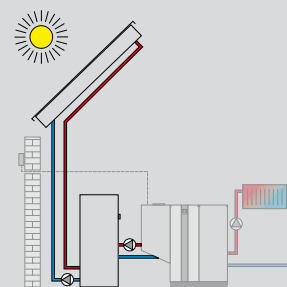
Модуль управления смесителем MM-2

- Модуль расширения для управления смесительным контуром
- Погодозависимое управление температурой в подающей линии
- Простая конфигурация регулятора благодаря выбору предварительно заданных вариантов системы
- Возможность установки модуля MM-2 в настенном цоколе для дистанционного управления
- Электрический разъем Rast 5
- С датчиком температуры в подающей линии



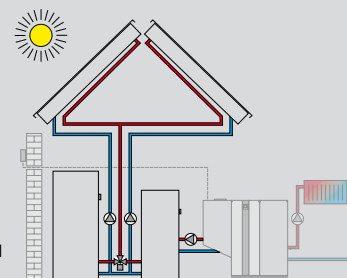
Модуль управления солнечными коллекторами SM1-2

- Модуль расширения для регулирования геоконтра
- В сочетании с отопительными приборами WOLF достигается более высокая экономия энергии благодаря интеллектуальному дополнительному нагреву водонагревателя, при достаточно высоком поступлении от геосистемы дополнительный нагрев водонагревателя блокируется
- Регулирование разности температур для потребителя тепла
- Ограничение максимальной температуры в баке-накопителе
- Индикация заданных и фактических значений на модуле управления MM-2
- Встроенный счетчик часов работы
- Возможности подключения счетчика количества тепла
- Электрический разъем Rast 5
- С датчиками температуры коллектора и бака-накопителя с погружными гильзами



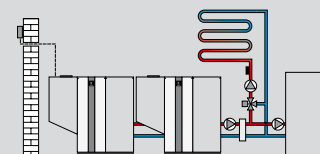
Модуль управления солнечными коллекторами SM2-2

- Модуль расширения для управления геосистемой, оснащенной одним или 2 накопителями и 2 коллекторными полями, в комплект входит датчик температуры коллектора и датчик температуры бака-накопителя с погружными гильзами
- Простая конфигурация регулятора благодаря выбору предварительно заданных вариантов системы
- В сочетании с отопительными приборами WOLF достигается более высокая экономия энергии благодаря интеллектуальному дополнительному нагреву бака-накопителя, при достаточно высоком поступлении от геосистемы дополнительный нагрев бака-накопителя блокируется
- Учет количества тепла
- Индикация заданных и фактических значений на модуле управления MM-2
- Интерфейс шины eBus с автоматическим управлением энергией
- Электрический разъем Rast 5



Модуль управления каскадом KM-2

- Модуль расширения для регулирования систем с гидравлическим разделителем или активацией каскадной схемы
- Возможность использования для регулирования газовых котлов (5 устройств)
- Простая конфигурация регулятора благодаря выбору предварительно заданных вариантов системы
- Управление смесительным контуром
- Возможность установки модуля MM-2 в настенном цоколе для дистанционного управления
- Вход 0–10 В для установок АСУЗ, выход сигнала неисправности 230 В
- Интерфейс шины eBus с автоматическим управлением энергией
- Электрический разъем Rast 5



17 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ



Датчик наружной температуры с радиосигналом

(только в комбинации с приемником радиосигнала и пультом дистанционного управления инв. № 27 44 209)



Приемник радиосигналов для датчика наружной температуры и радиопульта дистанционного управления

с радиочасами (сигнал DCF77)



Пульт дистанционного управления

(только в комбинации с приемником радиосигнала и пультом ДУ) В одном смесительном контуре может использоваться макс. пульт дистанционного управления с радиосигналом.



Аналоговый пульт дистанционного управления AFB

- простое дистанционное управления системой регулирований WOLF для смесительных и отопительных контуров
- возможность отдельного дистанционного управления каждым контуром отопления
- встроенный датчик температуры в помещении
- настройка температуры и выбор программы с помощью поворотного выключателя
- только в комбинации с модулем управления BM-2



ISM 6 интерфейсный модуль LON

для обмена данными между системой управления и системой управления зданием с использованием стандарта LON



Интерфейсный модуль ISM 8i Ethernet

Интерфейсный модуль с открытым протоколом TCP/IP- дляяне зависящей от системы интеграции систем отопления и вентиляции WOLF.



Интерфейсный комплект KNX

Интерфейсный комплект для интеграции теплогенераторов WOLF в сеть KNX

Компоненты:

Интерфейсный модуль ISM8i, модуль KNX-IP-BAOS,

руководство по монтажу/эксплуатации, кабель компьютерной сети



Модуль ввода-вывода

Модуль расширения для двух настраиваемых входов и выходов



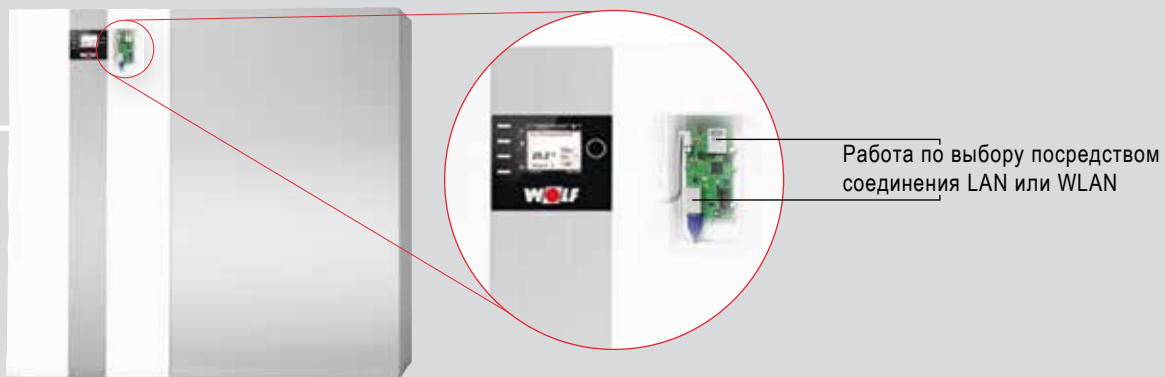
Интерфейсный комплект BACnet

Интерфейсный комплект для интеграции вентиляционных установок Wolf в сеть BACnet

Компоненты:

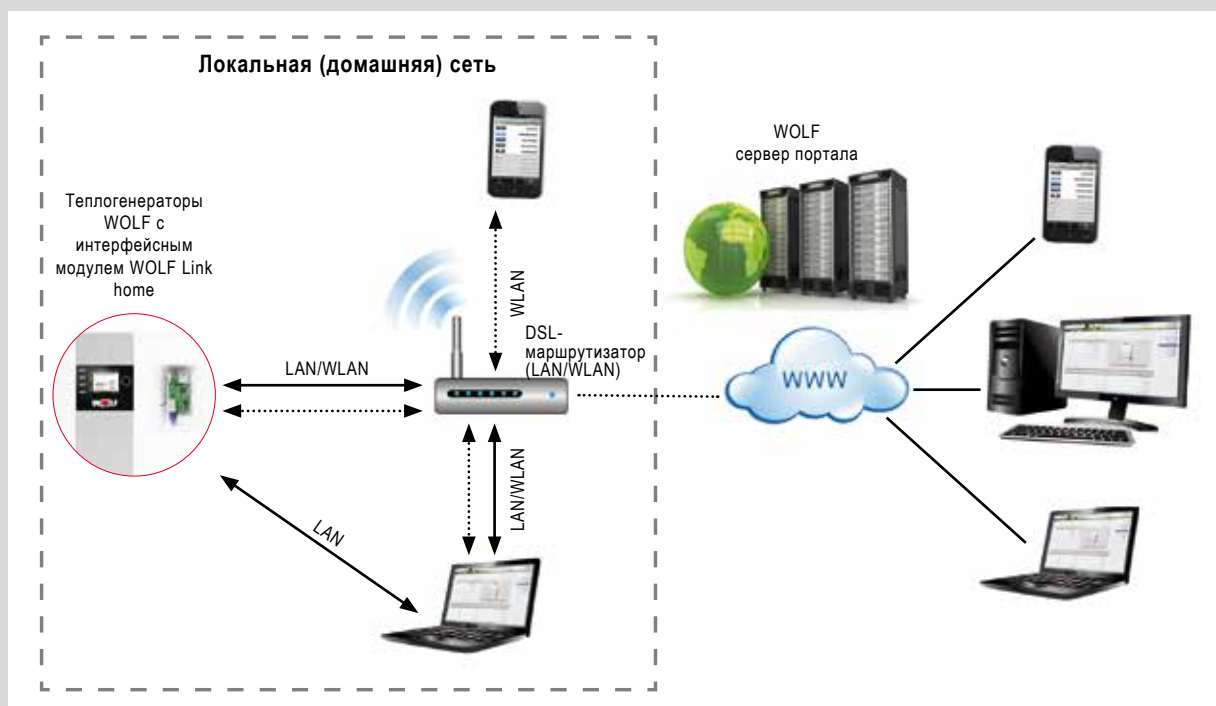
Интерфейсный модуль ISM8, шлюз Wolf BACnet, руководство по монтажу/эксплуатации, сетевой кабель (2 шт.)

17 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ



Интерфейсный модуль WOLF Link home

Интерфейсный модуль LAN/WLAN для доступа к системе регулирования через Интернет или локальную сеть. Управление посредством устройств с операционной системой iOS, Android или через портал WOLF. Устанавливается в систему регулирования.



WOLF Link pro

Для подсоединения к когенерационным и климатическим установкам WOLF

18 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-130 - 1000

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ПОДКЛЮЧЕНИЮ



Подключение должно выполняться только авторизованной электротехнической фирмой. Необходимо соблюдать предписания Союза немецких электротехников (VDE) и предписания местного предприятия энергоснабжения.



В сетевой кабель перед котлом необходимо установить выключатель для всех полюсов с зазором между контактами не менее 3 мм.



Кабели датчиков запрещается прокладывать вместе с кабелями, находящимися под напряжением 230 В.



Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах. Внимание! Перед демонтажем обшивки выключить рабочий выключатель.



категорически запрещается прикасаться к электрическим компонентам и контактам при включенном рабочем выключателе! Существует опасность поражения электрическим током, что может привести к вреду для здоровья или смерти.



Соединительные клеммы находятся под напряжением даже при выключенном рабочем выключателе.



При выполнении работ по техническому обслуживанию и монтажу всю установку необходимо обесточить по всем полюсам, так как в ином случае возникает опасность поражения электрическим током!



Допускается использовать только универсальные устройства защиты от токов утечки (тип В или В+). Рекомендуется использовать УЗО с порогом срабатывания 300 мА и задержкой срабатывания (сверхустойчивые, характеристика К).

При этом не обеспечивается защита людей.

Для управления котлом на передней панели можно по выбору установить модуль индикации АМ или модуль управления ВМ-2.

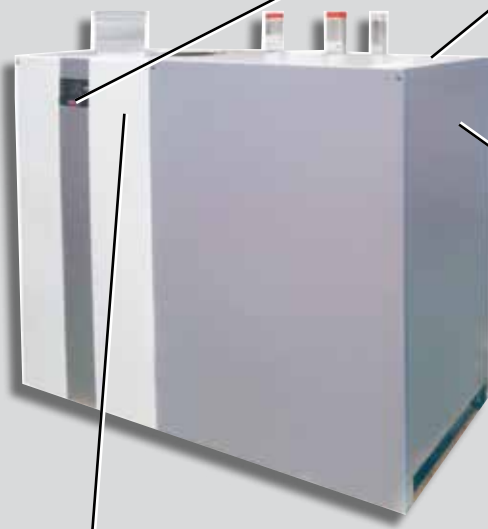
Рабочий выключатель (расположен в логотипе компании WOLF) производит отключение установки по всем полюсам.

Передняя панель со встроенным рабочим выключателем



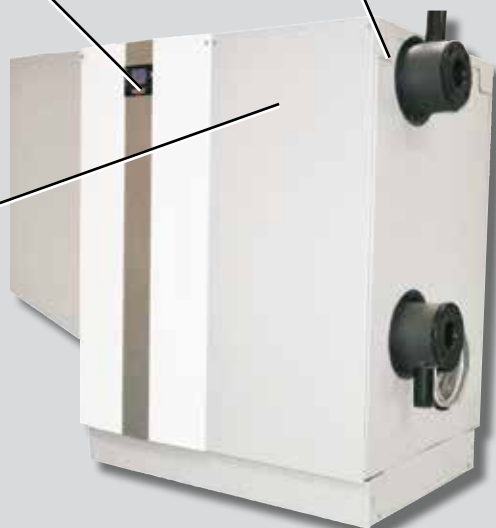
MGK-2-130 - 300

Кабельный ввод



MGK-2-390 - 1000

Кабельный ввод



Крышка системы регулирования (под обшивкой)

Сервисная крышка с разъемом eBus для диагностики неисправностей (под передней обшивкой)

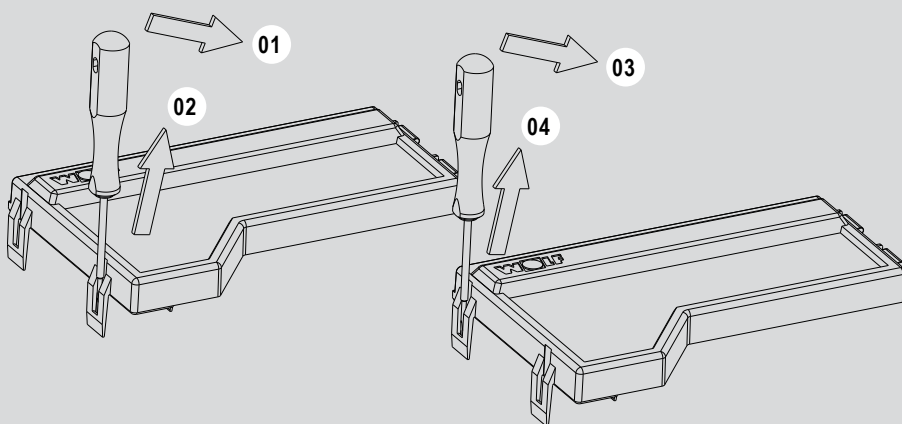
19 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ МКК-2-130 - 300

ДЕМОНТАЖ КРЫШКИ КОРОБКИ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

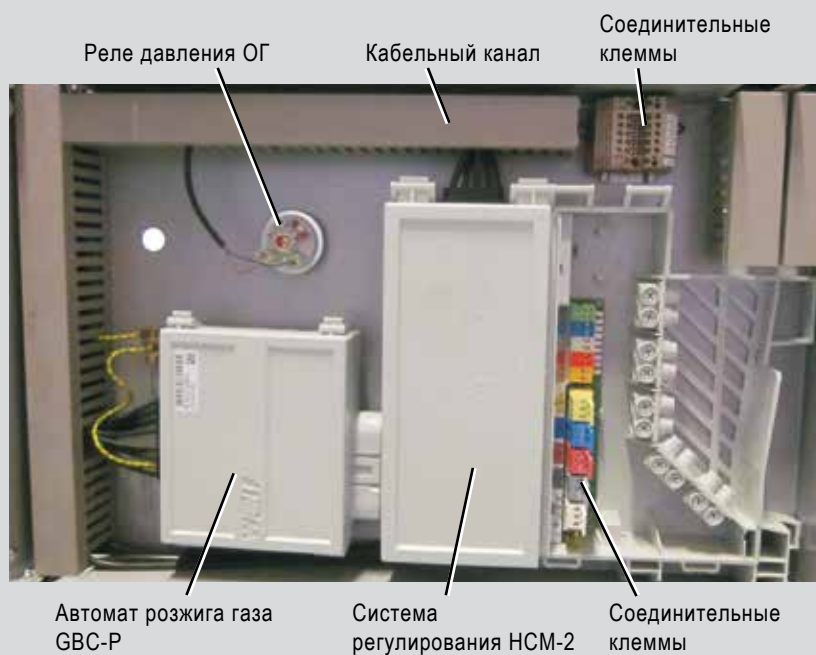
Снять переднюю и боковую обшивки (см. главу «Обшивка»), затем открутить отверткой 2 винта на коробке системы регулирования.



ДЕМОНТАЖ КРЫШКИ КОРПУСА НСМ-2

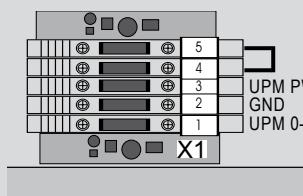


ОБЗОР КОМПОНЕНТОВ В КОРОБКЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ



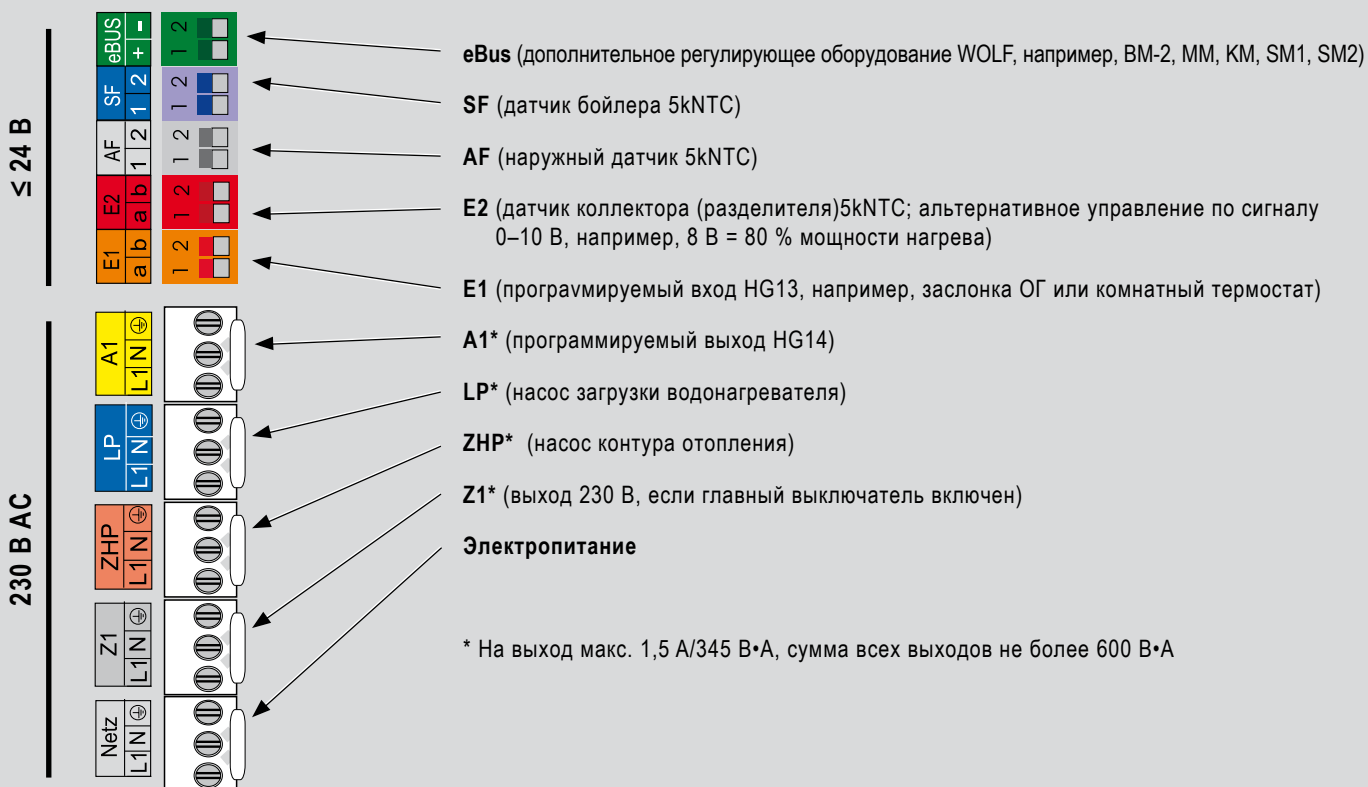
19 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ МГК-2-130 - 300

КЛЕММЫ В КОРОБКЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ



Внешний предохранительный контур (перемычка). Выполнить как беспотенциальное соединение

Соединение для частотно-регулируемого насоса (0–10 В DC/ШИМ-сигнал)



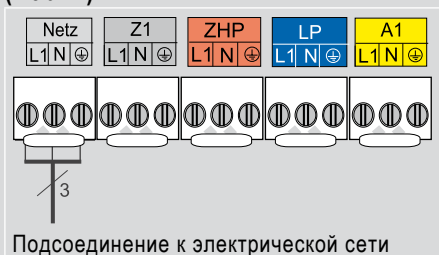
Внимание! На вход E2 может разрешается подавать только внешнее напряжение макс. 10 В, иначе плата системы регулирования будет разрушена. 1(a) = 10 В, 2(b) = GND

Внимание! При монтаже установки в местах с опасностью повышенного электромагнитного воздействия рекомендуется использовать экранированные провода датчиков и eBus. При этом экранирование должно быть с одной стороны подсоединено в системе управления к потенциалу PE.

19 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-130 - 300

ПОДСОЕДИНЕНИЕ УСТАНОВКИ, НАПРЯЖЕНИЕ 230 В:

СЕТЕВОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ (230 В)



Устройства регулирования, управления и безопасности полностью подключены и проверены.

Необходимо только выполнить подсоединение к электрической сети, насосу контура отопления и внешнему дополнительному оборудованию. Подсоединение к электрической сети должно быть стационарным.

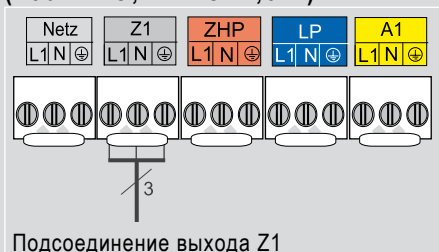
Подсоединение к сети должно выполняться через разъединительное устройство для всех полюсов (например, аварийный выключатель) с зазором между контактами не менее 3 мм.

К соединительному кабелю запрещается подсоединять другие потребители.

УКАЗАНИЕ ПО ПОДСОЕДИНЕНИЮ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

- Обесточить систему перед открытием.
- Убедиться в отсутствии напряжения.
- Открыть переднюю обшивку и крышку коробки системы регулирования.
- Открыть боковой кабельный канал и нижнюю крышку корпуса HCM-2.
- Обеспечить разделение между цепями низкого и малого напряжения!
- Снять изоляцию с соединительного кабеля на длину около 70 мм.
- Вынуть вставную часть из корпуса HCM-2.
- Вставить кабель через кабельный сальник с разгрузкой от натяжения (вставная часть) и плотно затянуть сальник.
- Отсоединить штекерный разъем Rast 5.
- Подсоединить соответствующие жилы к штекерному разъему Rast 5.
- Снова установить вставные части в корпус HCM-2.
- Вернуть разъем Rast 5 в правильное положение.
- Закрыть кабельные каналы и крышку коробки системы регулирования.

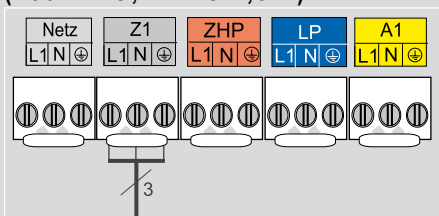
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДА Z1 (230 В AC; МАКС. 1,5 А)*



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и PE.

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПИТАЮЩЕГО НАСОСА/НАСОСА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ ZHP (230 В AC; МАКС. 1,5 А)



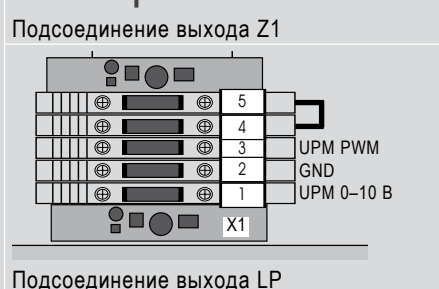
Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и PE.

Сведения о подсоединении провода ШИМ или сигнала 0–10 В для частотно-регулируемых насосов изложены в описании электрического подсоединения клеммной колодки X1.

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

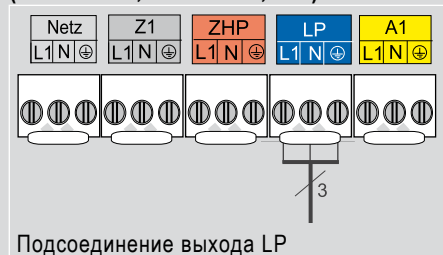
При использовании частотно-регулируемого насоса необходимо провести сигнальный провод в боковом кабельном канале.

Насосы с ШИМ-управлением подсоединяются к клеммам X1-3 и X1-2 (GND). Насосы с управлением по сигналу 0–10 В подсоединяются к клеммам X1-1 и X1-2:



19 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-130 - 300

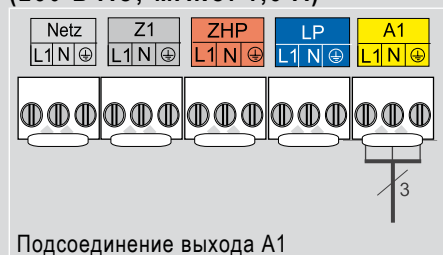
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЗАГРУЗОЧНОГО НАСОСА LP (230 В АС; МАКС. 1,5 А)



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и .

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДА А1 (230 В АС; МАКС. 1,5 А) *

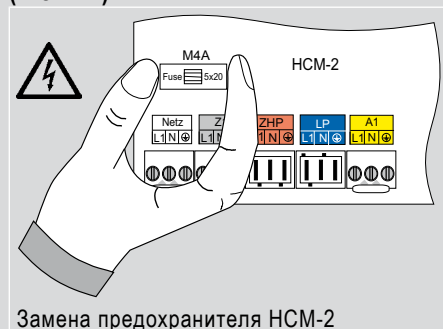


Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и .

Настройка параметров выхода А1 описана в параметрах HG14.

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ (НСМ-2)



Перед заменой предохранителя необходимо отсоединить конденсационный котел от сети.

Выключение рабочего выключателя не ведет к отсоединению от сети!

Предохранители находятся под верхней крышкой корпуса НСМ-2.

Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах.

Категорически запрещается прикасаться к электрическим компонентам и контактам, если конденсационный котел не отсоединен от сети. Опасно для жизни!

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ:

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВХОДА Е1



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить соединительный кабель для входа 1 к клеммам Е1 согласно электрической схеме; перед этим убрать перемычку между контактами 1 и 2 на соответствующих клеммах.

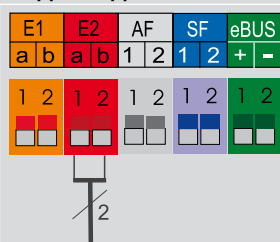
Настройка параметров входа Е1 описана в параметрах HG13.

Внимание!

На вход Е1 не должно подаваться внешнее напряжение, так как это ведет к разрушению платы системы управления.

19 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-130 - 300

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВХОДА E2



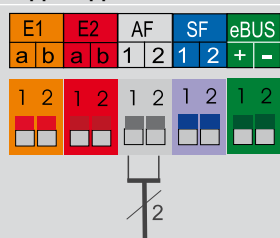
Подсоединение входа E2

Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подключить соединительный кабель для входа 2 к клеммам E2 согласно схеме соединений.

Внимание!

На вход E2 может подаваться только внешнее напряжение макс. 10 В, иначе плата системы регулирования будет разрушена. 1(a) = 10 В, 2(b) = GND.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ НАРУЖНОГО ДАТЧИКА



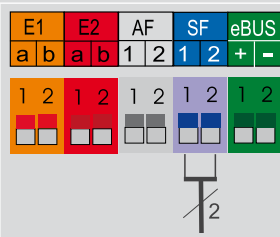
Подсоединение наружного датчика

Наружный датчик может быть установлен только с модулем управления VM-2, датчик можно подключить либо к клеммной колодке конденсационного котла на клемму AF, либо к клеммной колодке модуля управления.

Внимание!

При монтаже установки в местах с опасностью повышенного электромагнитного воздействия рекомендуется использовать экранированные провода датчиков и eBus. При этом экранирование должно быть с одной стороны подсоединено в регулирующем устройстве к потенциалу PE.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА БАКА-НАКОПИТЕЛЯ



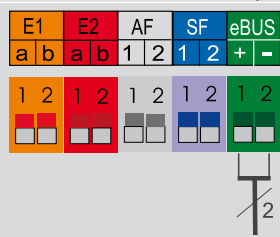
Подсоединение наружного датчика

Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель датчика бака-накопителя SF к клеммам SF согласно схеме.

Внимание!

Использовать датчик бака-накопителя из ассортимента регулирующего оборудования WOLF!

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ WOLF (НАПРИМЕР, VM-2, MM, KM, SM1, SM2)



Подсоединение цифрового дополнительного регулирующего устройства WOLF (интерфейс eBus)

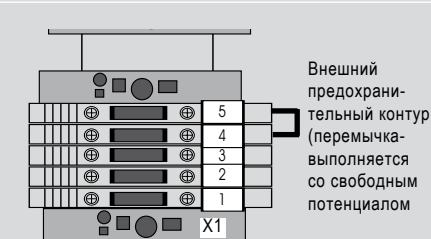
Разрешается подсоединять только регулирующие устройства производства компании WOLF. К каждому дополнительному оборудованию прилагается соответствующая схема соединений.

Для соединения между регулирующими устройствами и конденсационным котлом используется двухжильный провод (поперечное сечение > 0,5 мм²).

Внимание!

При монтаже установки в местах с опасностью повышенного электромагнитного воздействия рекомендуется использовать экранированные провода датчиков и eBus. При этом экранирование должно быть с одной стороны подсоединено в регулирующем устройстве к потенциалу PE.

УКАЗАНИЯ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ПОДСОЕДИНЕНИЮ ВНЕШНЕГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КОНТУРА



Подсоединение внешнего предохранительного контура

Возможность подключения внешнего предохранительного контура (например, ограничителя максимального давления); соединение должно быть выполнено со свободным потенциалом.

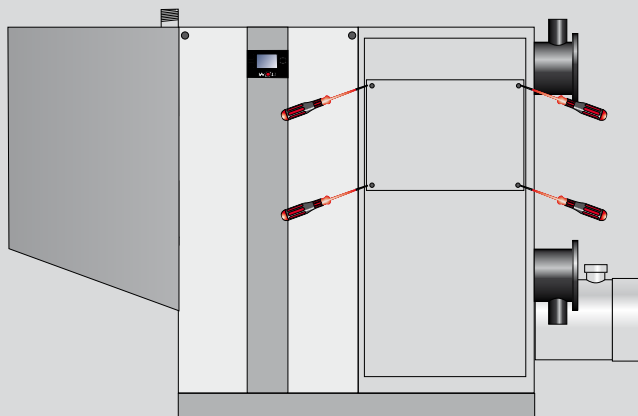
При разомкнутом контакте должно выполняться отключение с блокировкой.

- Обесточить систему перед открытием.
- Убедиться в отсутствии напряжения.
- Открыть переднюю обшивку и крышку коробки системы регулирования.
- Снять перемычку на клеммах X1-4 и X1-5.
- Проложить провод со свободным потенциалом от внешнего компонента в кабельном канале к рядным клеммам X1.
- Обеспечить разделение между цепями низкого и малого напряжения!
- Соответствующим образом подсоединить жилы к клеммам X1-4 и X1-5.
- Закрывать кабельные каналы и крышку коробки системы регулирования.
- После подсоединения проверить работоспособность внешнего предохранительного контура.

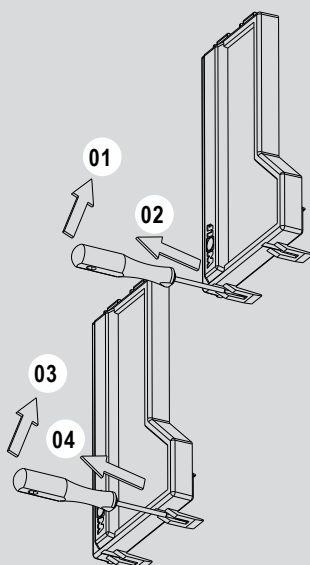
20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ МКК-2-390 - 1000

ДЕМОНТАЖ КРЫШКИ КОРОБКИ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

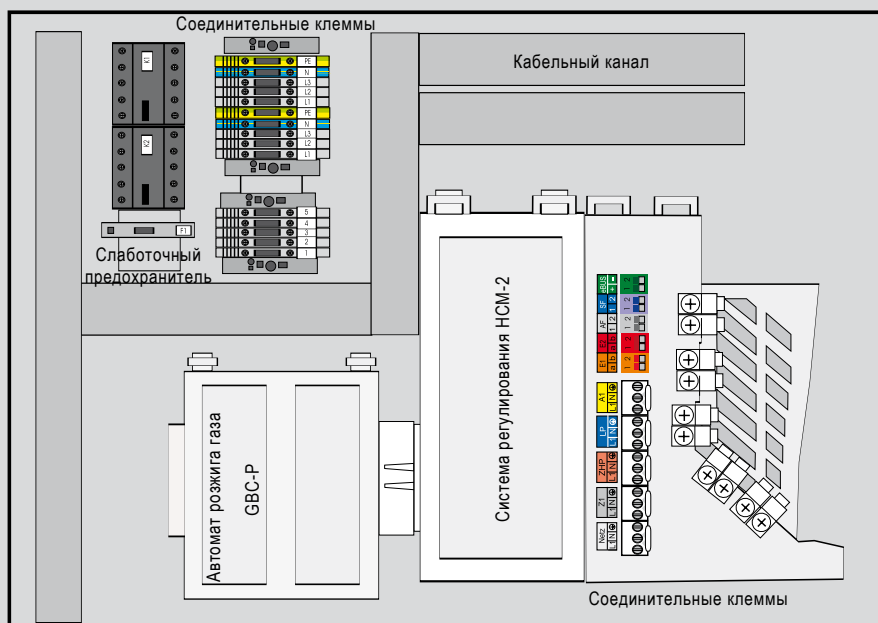
Снять переднюю обшивку (см. главу «Обшивка»), затем открутить отверткой 4 винта на коробке системы регулирования.



ДЕМОНТАЖ КРЫШКИ КОРПУСА НСМ-2

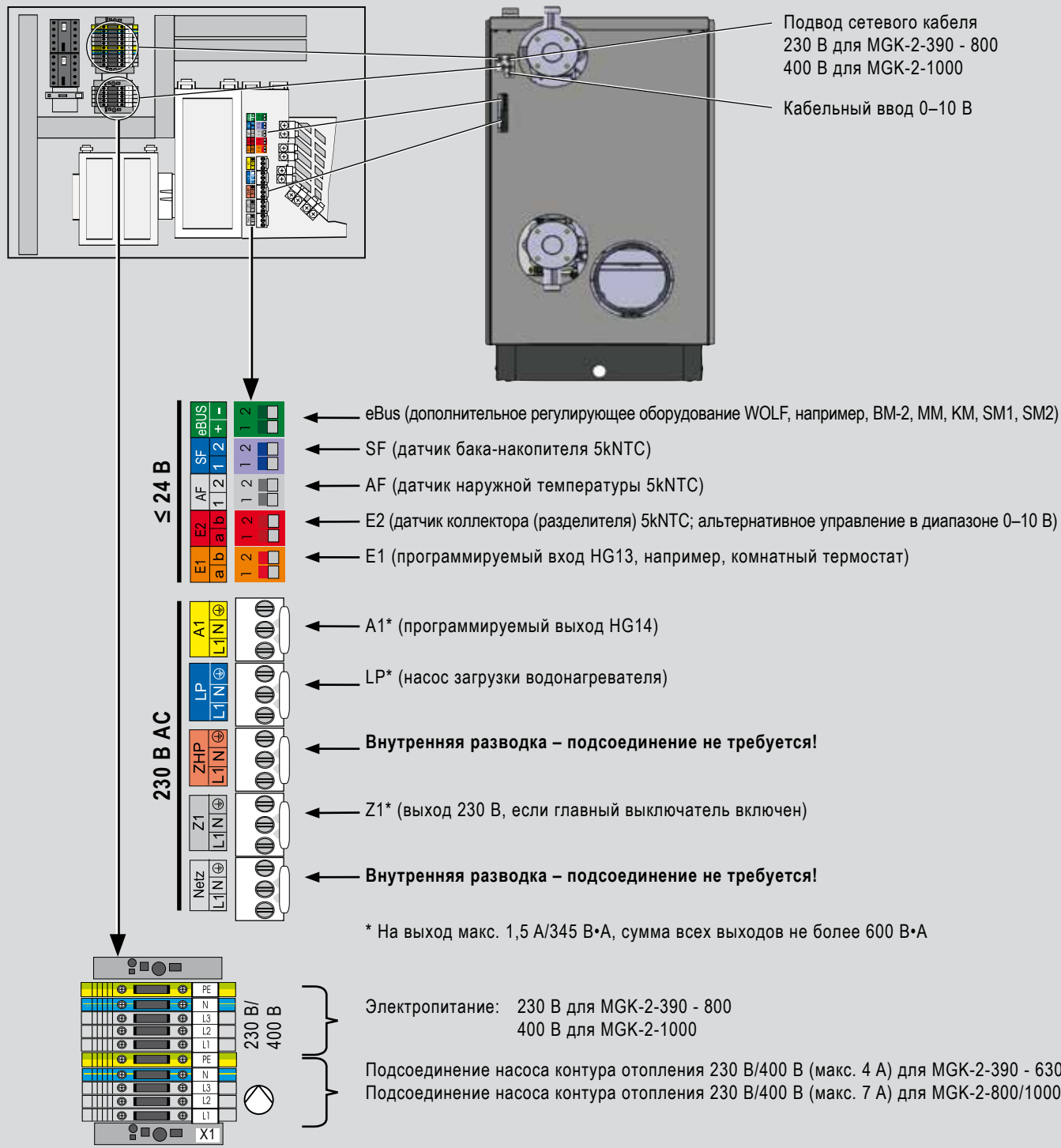


ОБЗОР КОМПОНЕНТОВ В КОРОБКЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

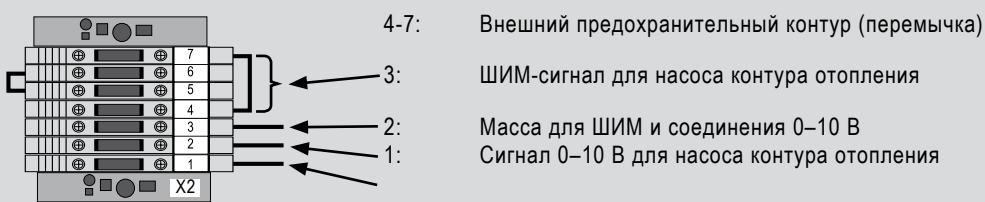


20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-390 - 1000

КЛЕММЫ В КОРОБКЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ



Клеммная колодка X2 для MGK-2- 390-1000



20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-390 - 1000

ПОДСОЕДИНЕНИЕ УСТАНОВКИ (230 В/400 В):

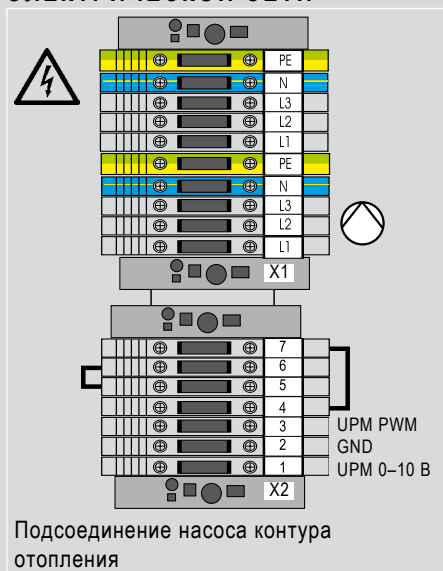
Устройства регулирования, управления и безопасности полностью подключены и проверены. Необходимо только выполнить подсоединение к электрической сети, насосу контура отопления и внешнему дополнительному оборудованию. Подсоединение к электрической сети должно быть стационарным. Подсоединение к сети должно выполняться через разъединительное устройство для всех полюсов (например, аварийный выключатель) с зазором между контактами не менее 3 мм.

УКАЗАНИЕ ПО ПОДСОЕДИНЕНИЮ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



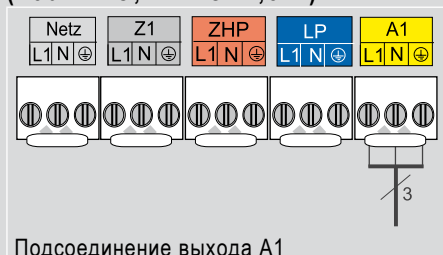
- Обесточить систему перед открытием.
- Убедиться в отсутствии напряжения.
- Открыть переднюю обшивку и крышку коробки системы регулирования.
- Открыть верхний кабельный канал.
- Обеспечить разделение между цепями низкого и малого напряжения!
- Снять изоляцию с соединительного кабеля на длину около 70 мм.
- В зависимости от используемого насоса контура отопления (230 В/400 В) вставить 3-жильный или 5-жильный соединительный провод для насоса контура отопления через кабельный сальник с разгрузкой от натяжения и проложить в кабельном канале до рядных клемм.
- Подсоединить соответствующие жилы к рядным клеммам согласно схеме соединений. Желто-зеленая жила защитного провода должна быть примерно на 10 мм длиннее, чем жилы для L (L1, L2, L3) и N.
- Закрыть кабельные каналы и крышку коробки системы регулирования.

УКАЗАНИЕ ПО ПОДСОЕДИНЕНИЮ НАСОСА КОНТУРА ОТОПЛЕНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ



- Обесточить систему перед открытием.
- Убедиться в отсутствии напряжения.
- Открыть переднюю обшивку и крышку коробки системы регулирования.
- Открыть верхний кабельный канал.
- Обеспечить разделение между цепями низкого и малого напряжения!
- Снять изоляцию с соединительного кабеля на длину около 70 мм.
- В зависимости от используемого насоса контура отопления (230 В/400 В) вставить 3-жильный или 5-жильный соединительный провод для насоса контура отопления через кабельный сальник с разгрузкой от натяжения с правой стороны установки и проложить в верхнем кабельном канале до рядных клемм.
- Обеспечить разделение между цепями низкого и малого напряжения!
- Соответствующим образом подсоединить жилы к клеммам X1-L1/L2/L3/N/PE. Желто-зеленая жила защитного провода должна быть примерно на 10 мм длиннее, чем жилы для L (L1, L2, L3) и N.
- При использовании частотно-регулируемого насоса необходимо провести сигнальный провод в нижнем кабельном канале. Насосы с ШИМ-управлением подсоединяются к клеммам X2-3 и X2-2 (GND). Насосы с управлением по сигналу 0–10 В подсоединяются к клеммам X2-1 и X2-2.
- Закрыть кабельные каналы и крышку коробки системы регулирования.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДА А1 (230 В АС; МАКС. 1,5 А) *

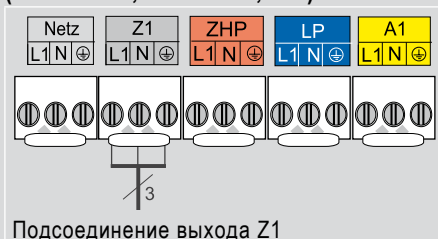


Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и \oplus . Настройка параметров выхода А1 описана в таблице.

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-390 - 1000

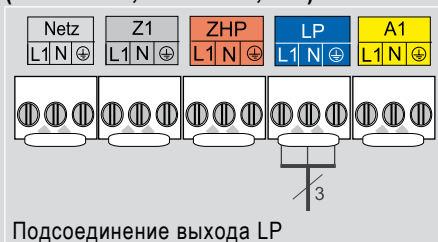
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВЫХОДА Z1 (230 В АС; МАКС. 1,5 А)*



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и \oplus .

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

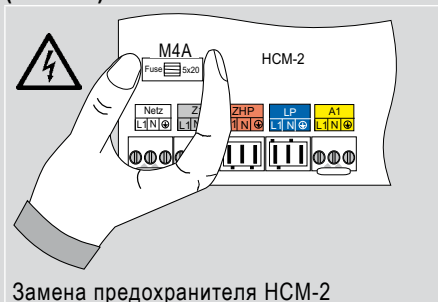
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЗАГРУЗОЧНОГО НАСОСА LP (230 В АС; МАКС. 1,5 А)



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и \oplus .

* На выход макс. 1,5 А/345 В•А, сумма всех выходов не более 600 В•А

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ (НСМ-2)



Перед заменой предохранителя необходимо отсоединить конденсационный котел от сети.

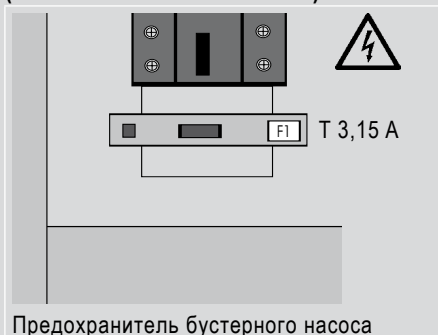
Выключение рабочего выключателя не ведет к отсоединению от сети!

Предохранители находятся под верхней крышкой корпуса HCM-2.

Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах.

Категорически запрещается прикасаться к электрическим компонентам и контактам, если конденсационный котел не отсоединен от сети. Опасно для жизни!

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ (БУСТЕРНОГО НАСОСА)



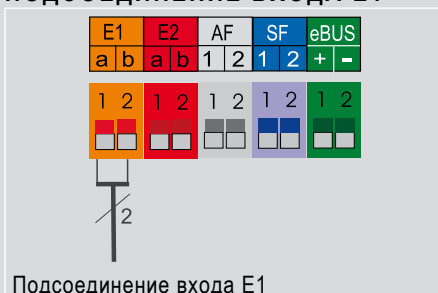
• Перед заменой предохранителя необходимо отсоединить газовый конденсационный котел от сети. Выключение рабочего выключателя не ведет к отсоединению от сети!

• Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах.

Категорически запрещается прикасаться к электрическим компонентам и контактам, если газовый конденсационный котел не отсоединен от сети. Опасно для жизни!

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ НИЗКОГО НАПЯЖЕНИЯ:

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВХОДА E1



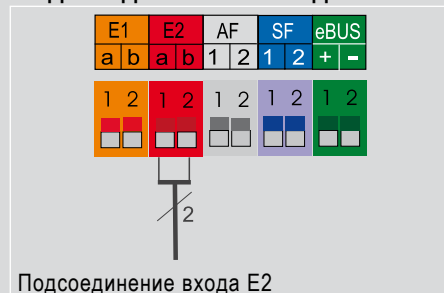
Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить соединительный кабель для входа 1 к клеммам E1 согласно электрической схеме; перед этим убрать перемычку между контактами 1 и 2 на соответствующих клеммах.

Внимание!

На вход E1 не должно подаваться внешнее напряжение, так как это ведет к разрушению платы системы управления.

20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-390 - 1000

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВХОДА E2



Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подключить соединительный кабель для входа 2 к клеммам E2 согласно схеме соединений.

Внимание!

На вход E2 разрешается подавать только внешнее напряжение макс. 10 В, иначе плата системы регулирования будет разрушена. 1(a) = 10 В, 2(b) = GND.

ПАРАМЕТР HG13

Функция входа E1

Функции входа E1 можно отобразить и настроить с помощью модуля индикации AM или модуля управления BM-2 только непосредственно на самом котле, используя для этого параметр HG13.

Индикация	Наименование:
Нет	Не используется (заводская установка) Вход E1 не учитывается системой регулирования.
КТ	Комнатный термостат При разомкнутом входе E1 режим отопления блокируется (летний режим), независимо от цифрового модуля управления WOLF*.
ГВС	Блокировка/разблокировка ГВС При разомкнутом входе E1 режим ГВС блокируется независимо от цифровых регулирующих устройств WOLF.
КТ/ГВС	Блокировка/разблокировка отопления и ГВС При разомкнутом входе E1 режим отопления и подготовка ГВС блокируются независимо от цифровых регулирующих устройств WOLF.
Циркуляция	Циркуляция (датчик циркуляции) При настройке входа E1 как датчика циркуляции выход A1 автоматически устанавливается на параметр «Циркуляционный насос» и блокируется для других настроек. При замкнутом входе E1 на 5 минут включается выход A1. После выключения входа E1 и по истечении 30 минут функция «Циркуляция» снова разблокируется для последующей работы.
Режим б/гор.	Режим без горелки (блокировка горелки) При замкнутом контакте E1 горелка заблокирована. Насос контура отопления, насос загрузки водонагревателя работают в стандартном режиме. В режиме «Трубочист» и в режиме защиты от мороза горелка разблокирована. Разомкнутый контакт E1 снова разблокирует горелку.
Заслонка ОГ	Заслонка ОГ/заслонка приточного воздуха Контроль работы воздушной заслонки с беспотенциальным контактом. Замкнутый контакт является необходимым условием для разблокирования горелки в режиме отопления, ГВС и режиме «Трубочист». Если вход E1 настроен для заслонки ОГ, выход A1 также автоматически настраивается для заслонки ОГ и блокируется для настройки.
ВОН	Режим без теплогенератора (внешнее выключение) При замкнутом контакте E1 теплогенератор заблокирован. Горелка, насос контура отопления, питающий насос и насос загрузки водонагревателя заблокированы. В режиме «Трубочист» и защиты от мороза теплогенератор разблокирован. Разомкнутый контакт E1 снова разблокирует теплогенератор.
Внешняя неисправность с отключением	Внешняя неисправность (например, неисправный контакт системы подъема конденсата) При разомкнутом контакте E1 генерируется сообщение о неисправности 116, и подготовка контура отопления и ГВС блокируется. При замыкании контакта E1 подготовка контура отопления и ГВС снова деблокируется. Сообщение о неисправности 116 пропадает.
Внешняя неисправность без отключением	Внешняя неисправность (например, неисправный контакт системы подъема конденсата) Если контакт E1 разомкнут, генерируется сообщение о неисправности 116. Система отопления и подготовки воды для ГВС остается активной. При замыкании контакта E1 сообщение о неисправности пропадает.

* Блокировка контура отопления не блокирует режим защиты от замерзания и режим «Трубочист».

20 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ MGK-2-390 - 1000

ПАРАМЕТР HG14

Функция выхода А1

Функции выхода А1 можно отобразить и настроить с помощью модуля индикации АМ или модуля управления ВМ2 только непосредственно на самом котле, используя для этого параметр HG14.

Индикация	Наименование:
Нет	Не используется (заводская настройка) Выход А1 не учитывается системой регулирования.
Цирк. 100	Циркуляционный насос 100 % При разблокировании циркуляции выход А1 активируется программой таймера в системе регулирования. При отсутствии дополнительного регулятора выход А1 активирован постоянно.
Цирк. 50	Циркуляционный насос 50 % При разблокировании циркуляции выход А1 циклически активируется программой таймера в системе регулирования. Включение: 5 минут, выключение: 5 минут. При отсутствии дополнительного регулятора выход А1 активирован циклически и постоянно.
Цирк. 20	Циркуляционный насос 20 % При разблокировании циркуляции выход А1 циклически активируется программой таймера в системе регулирования. Включение: 2 минуты, выключение: 8 минут. При отсутствии дополнительного регулятора выход А1 активирован циклически и постоянно.
Пламя	Датчик пламени Выход А1 активируется после обнаружения пламени.
Заслонка ОГ	Заслонка ОГ/заслонка приточного воздуха Перед каждым включением горелки сначала активируется выход А1. Однако разрешающий сигнал для горелки подается только после замыкания входа Е1. Замкнутый контакт Е1 является необходимым условием для разблокирования горелки в режиме отопления, ГВС и «Трубочист». Если выход А1 активируется, а вход Е1 не замыкается в течение 1 минуты, отображается ошибка (код ошибки 8). Если выход А1 отключается, а вход Е1 не размыкается в течение 1 минуты, отображается ошибка (код ошибки 8). Если выход А1 настроен для заслонки ОГ, вход Е1 также автоматически настраивается для заслонки ОГ и блокируется для настройки.
Циркуляция	Циркуляция (датчик циркуляции) Выход А1 задействуется на 5 минут, когда замыкается вход Е1. После выключения входа Е1 и по истечении 30 минут функция «Циркуляция» снова разблокируется для последующей работы.
Тревога	Выход аварийного сигнала Аварийный сигнал активируется после появления неисправности и истечения 4 минут. Сообщения о предупреждениях не поступают.
Принуд. вент.	Принудительная вентиляция Выход А1 активируется инвертировано по отношению к сигналу о наличии пламени. Отключение принудительной вентиляции (например, вытяжки) во время работы горелки требуется только при эксплуатации теплогенератора с забором воздуха для горения из помещения.
Топл.клав.	Внешний топливный клапан¹⁾ Активация дополнительного топливного клапана во время работы горелки. Выход А1 отключает предварительную промывку установки до отключения горелки.
НКО	Насос контура отопления При конфигурации системы 1 (параметр HG40) выход А1 задействуется параллельно с насосом контура отопления (ZHP). Если для параметра конфигурации системы HG40 установлено значение 12 (гидравлический разделитель с датчиком коллектора), выход А1 активизируется как выход для насоса контура отопления (прямой контур отопления).

21 ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА MGK-2-130 - 1000

Внимание! Изменения должны выполняться только сотрудниками сертифицированной специализированной фирмы или сервисной службы компании WOLF. Неквалифицированное управление может привести к неисправностям.

Внимание! С помощью модуля индикации AM или модуля управления BM-2 в меню специалиста можно восстановить заводские установки параметров теплогенератора (HG).



Во избежание повреждения всей системы отопления при наружных температурах (ниже -12 °C) следует отключить ночной режим экономии. При несоблюдении этого требования возможно усиленное обледенение оголовка дымохода, что может привести к травмам людей или повреждению имущества.

Изменение или отображение параметров регулирования возможно только с помощью модуля индикации AM или модуля управления BM-2. Порядок действий описан в руководстве по эксплуатации соответствующего компонента.

21 ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА MGK-2-130 - 1000

№:	Наименование:	Единица измерения	Заводская настройка	Мин.:	Макс.:	Настроено
HG01	Гистерезис горелки	°C	15	7	30	
HG02*	Нижняя мощность горелки теплогенератора Мин. мощность горелки	%	19–22*	19	100	
HG03	Верхняя мощность горелки ГВС Макс. мощность горелки ГВС в %	%	100	19	100	
HG04	Верхняя мощность горелки контура отопления Макс. мощность горелки контура отопления в %	%	100	19	100	
HG07	Время выбега насосов контура отопления Время выбега насосов контура отопления в режиме отопления	Мин	1	0	30	
HG08	Макс. температура котла контура отопления (действительно для режима отопления), TV-макс	°C	85	40	90	
HG09	Блокировка цикла горелки, действительно для режима отопления	Мин	10	1	30	
HG10	Адрес eBus теплогенератора	-	1	1	5	
HG12	Не используется	-	-	-	-	
HG13	Функция входа E1 (Для входа E1 могут использоваться различные функции.)	-	Нет	разн.	разн.	
HG14	Функция выхода A1 (230 В перем. тока). (Для выхода A1 могут использоваться различные функции.)	-	Нет	разн.	разн.	
HG15	Гистерезис переключения, разность переключения при дополнительном нагреве водонагревателя	°C	5	1	30	
HG16	Мин. мощность насоса контура отопления	%	40	15	100	
HG17	Макс. мощность насоса контура отопления	%	100	15	100	
HG19	Время выбега SLP (насоса загрузки водонагревателя)	Мин	3	1	10	
HG20	Макс. время загрузки бака	Мин	120	30/Выкл.	180	
HG21	Мин. температура котла ТК-мин.	°C	20	20	90	
HG22	Макс. температура котла, ТК-макс.	°C	90	50	90	
HG23	Макс. температура ГВС	°C	65	60	80	
HG25	Превышение температуры котла при загрузке бака	°C	10	0	30	
HG33	Время работы, гистерезис горелки	Мин	10	1	30	
HG34	Электропитание eBus	-	Автоматика	Выкл.	Вкл.	
HG37	Тип регулирования насоса (фикс. значение/линейное/разность)	-	разность темп.	разн.	разн.	
HG38	Заданная разность температуры регулирования насоса (разность)	°C	20	0	40	
HG39	Время плавного пуска	Мин	3	0	10	
HG40	Конфигурация системы (см. главу «Описание параметров»)	-	1	разн.	разн.	
HG41	Частота вращения ZHP ГВС	%	100	15	100	
HG42	Гистерезис коллектора	°C	5	0	20	
HG43	Не используется	-	-	-	-	
HG44	Не используется	-	-	-	-	
HG45	Не используется	-	-	-	-	
HG46	Перегрев котла коллектора	°C	6	0	20	
HG56	Вход E3: доп. вход при подсоединенном модуле ввода-вывода	-	Нет	разн.	разн.	
HG57	Вход E4: доп. вход при подсоединенном модуле ввода-вывода	-	Нет	разн.	разн.	
HG58	Выход A3: доп. выход при подсоединенном модуле ввода-вывода	-	Нет	разн.	разн.	
HG59	Выход A4: доп. выход при подсоединенном модуле ввода-вывода	-	Нет	разн.	разн.	
HG60	Мин. гистерезис переключения горелки	°C	7	1	30	
HG61	Система регулирования ГВС	-	Датчик котла	разн.	разн.	

* HG02 соответствует мин. мощности горелки, см. технические характеристики.

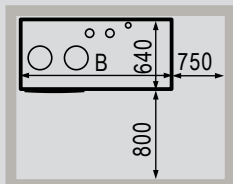
22 УСТАНОВКА/РАССТОЯНИЯ MGK-2-130 - 300

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

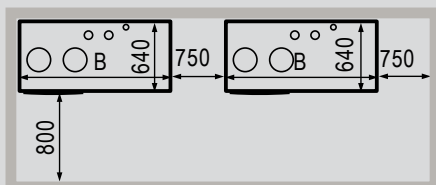
- Для установки отопительного котла необходимо наличие ровного горизонтального основания с достаточной несущей способностью.
- Отопительный котел должен быть установлен горизонтально (выровнять с помощью опор).

Размер В MGK-2-130 995 мм

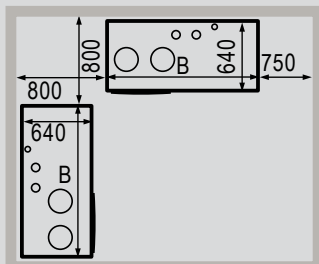
Размер В MGK-2-170/210/250/300 1355 мм



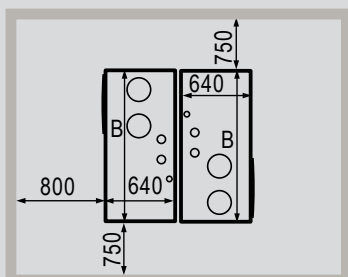
Котел в котельном помещении



2–4 котла в котельном помещении рядом друг с другом



2 котла в котельном помещении



2 котла в котельном помещении, задними сторонами друг к другу

Внимание!

Отопительный котел разрешается эксплуатировать только в помещении, защищенном от воздействия отрицательных температур. Температура в помещении установки должна составлять от 0 °С до 40 °С. Если при длительном простое возникает опасность замерзания, необходимо слить воду из отопительного котла и системы отопления, чтобы предотвратить повреждение трубопроводов вследствие замерзания.

Внимание!

Запрещается размещать отопительный котел в помещениях с агрессивными парами, большим количеством пыли или высокой влажностью воздуха (мастерские, моечные помещения, помещения для занятий хобби и т. д.). В этом случае не гарантируется безупречная работа горелки.



Воздух для горения, подаваемый в отопительный котел и помещение, где он находится, не должен содержать галогенуглеводородов (они содержатся, например, в аэрозольных баллончиках, растворителях и чистящих средствах, красках и клеях). В неблагоприятном случае они могут привести к ускоренному возникновению точечной коррозии отопительного котла, в том числе и в системе отвода продуктов сгорания.



Запрещается хранить и использовать горючие материалы или жидкости вблизи отопительного котла.



Необходимо обеспечить подачу свежего воздуха и соответствие местным предписаниям или предписаниям по монтажу газового оборудования. При недостаточной подаче свежего воздуха возможна **опасная для жизни утечка отходящих газов (отравление/удушьё)**.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проконсультироваться в соответствующем надзорном ведомстве, необходимо ли наличие системы нейтрализации конденсата.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ

Отопительный котел может быть установлен задней и левой стороной непосредственно у стены.

С правой стороны необходимо расстояние не менее 750 мм, чтобы обеспечить возможность демонтажа и монтажа горелки для технического обслуживания.

Перед отопительным котлом необходимо предусмотреть достаточно места для очистки и технического обслуживания.

23 УСТАНОВКА/РАССТОЯНИЯ MGK-2-390 - 1000

МОНТАЖ MGK-2-390 - 1000

Используются такие же общие указания по установке, как и для серии MGK-2-130 - 300

Однако для MGK-2-390 - 1000 обязательно необходима система нейтрализации конденсата.

Для MGK-2-390 - 1000 в качестве принадлежности к система предлагается нейтрализатор с бустерным насосом.

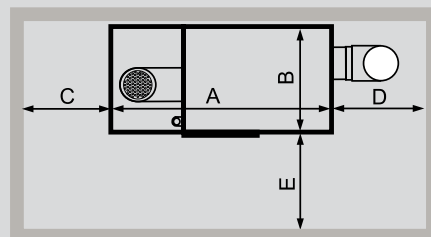
Этот бустерный насос обеспечивает равномерный и эффективный проток конденсата через гранулированный материал благодаря дополнительной подаче воздуха.

Вся система разработана для компактного монтажа в газовом конденсационном котле.

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ:

При монтаже котла в котельном помещении необходимо соблюдать предписанные минимальные расстояния!

	MGK-2-390 - 630	MGK-2-800 - 1000
A	1700	2015
B	850	970
C	1000	1300
D	800	800
E	700	700

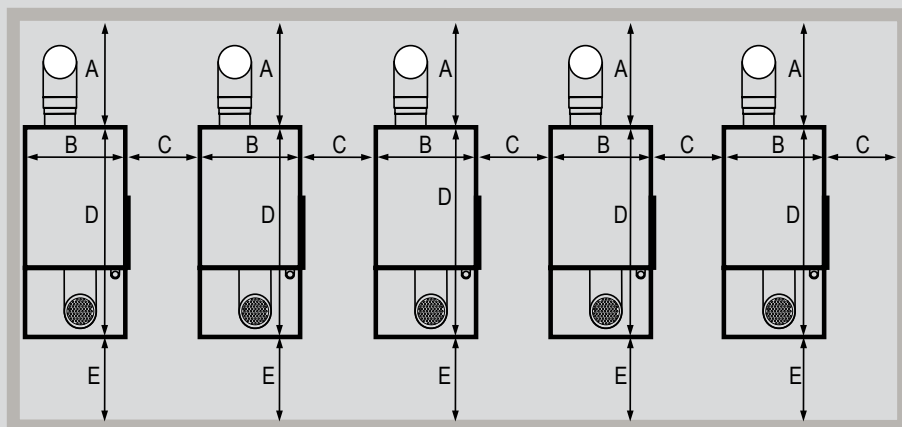


Котел в котельном помещении

Общие указания по монтажу также изложены в сведениях по подсоединению отдельной установки.

При монтаже в котельном помещении необходимо соблюдать предписанные минимальные расстояния.

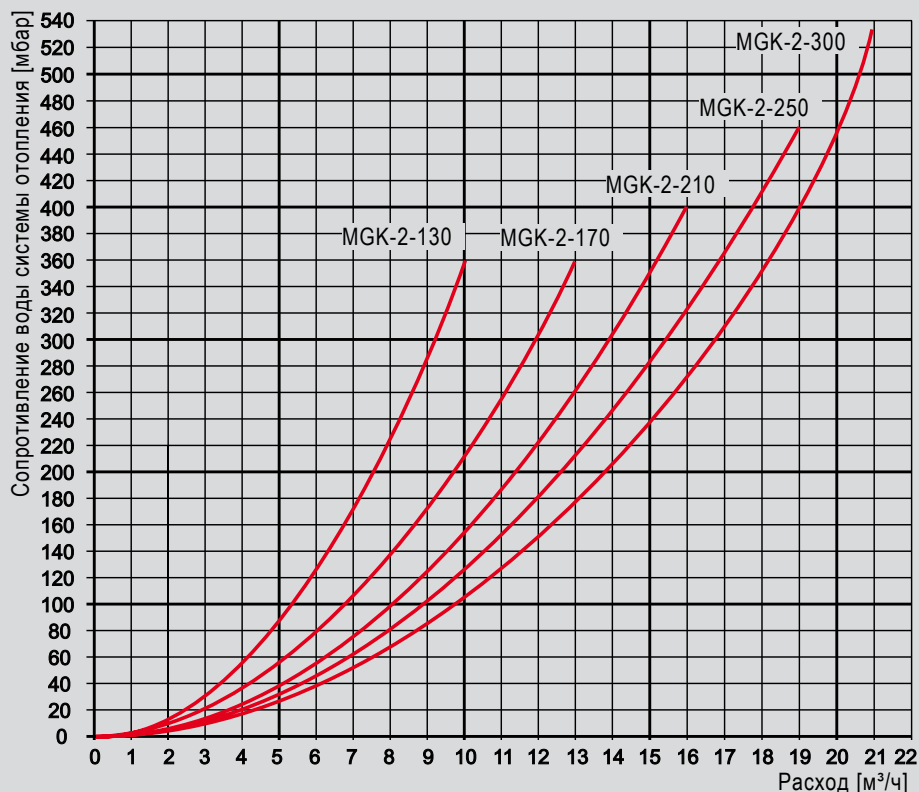
	MGK-2-390 - 630	MGK-2-800 - 1000
A	800	800
B	850	970
C	700	700
D	1700	2015
E	1000	1300



2-5 котлов в котельном помещении рядом друг с другом

24 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЛЯ MGK-2-130 - 300

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОДЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ MGK-2:



МАКС. РАЗНОСТЬ ТЕМП.

В MGK-2 интегрирована функция защиты литых компонентов. Она предотвращает возникновение напряжений в материале посредством ограничения разницы температур между подающей и обратной линией. Начиная с температуры 28 К, мощность уменьшается. Если несмотря на это достигается разница 40 К, горелка кратковременно выключается без сообщения о неисправности. Данное поведение установки необходимо учитывать при выборе компонентов (например, насосов, теплообменников, накопительных баков).

ТРЕБУЕМЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ РАСХОД, ЧТОБЫ НЕ ПРЕВЫСИТЬ 28 К ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ:

MGK-2-130: 4,0 м³/ч
MGK-2-170: 5,2 м³/ч
MGK-2-210: 6,5 м³/ч
MGK-2-250: 7,7 м³/ч
MGK-2-300: 9,2 м³/ч

Устройства, которые поддерживают минимальный расход (например, перепускной клапан) не требуются, так как система регулирования котла распознает отсутствие потока (например, при закрытых клапанах).

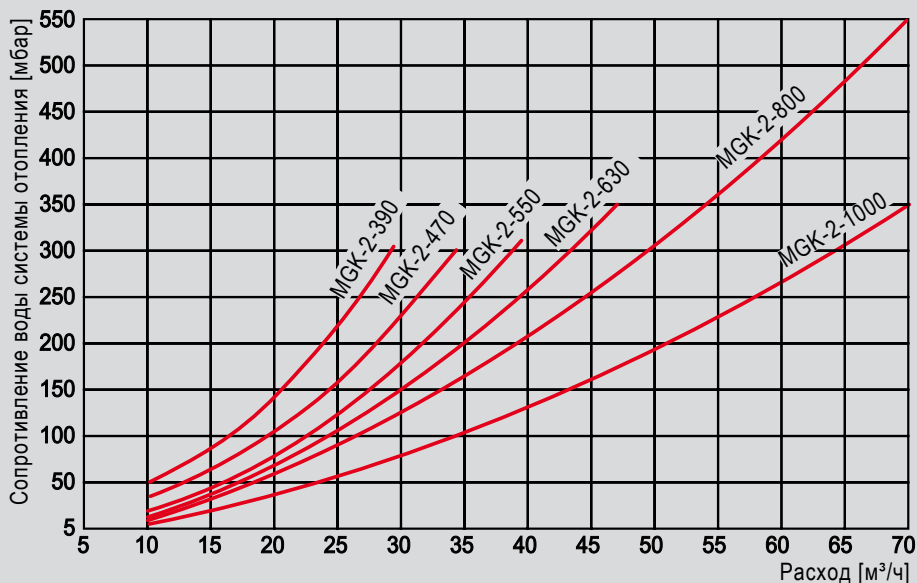
РАСХОД

Слишком большая скорость потока может привести к съему материала.
Макс. расход (объемный поток) при $Q_{\text{макс.}}$:

MGK-2-130: 9,4 м³/ч
MGK-2-170: 13,6 м³/ч
MGK-2-210: 16,4 м³/ч
MGK-2-250: 19,1 м³/ч
MGK-2-300: 21,9 м³/ч

25 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЛЯ MGK-2-390 - 630

СОПРОТИВЛЕНИЕ ВОДЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ MGK-2:



МАКС. РАЗНОСТЬ ТЕМП.

В MGK-2 интегрирована функция защиты литых компонентов. Она предотвращает возникновение напряжений в материале посредством ограничения разницы температур между подающей и обратной линией. Начиная с температуры 28 К, мощность уменьшается. Если несмотря на это достигается разница 40 К, горелка кратковременно выключается без сообщения о неисправности. Данное поведение установки необходимо учитывать при выборе компонентов (например, насосов, теплообменников, накопительных баков).

ТРЕБУЕМЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ РАСХОД, ЧТОБЫ НЕ ПРЕВЫСИТЬ 28 К ПРИ ПОЛНОЙ НАГРУЗКЕ:

MGK-2-390: 12,0 м³/ч
MGK-2-470: 14,5 м³/ч
MGK-2-550: 16,9 м³/ч
MGK-2-630: 19,4 м³/ч
MGK-2-800: 24,0 м³/ч
MGK-2-1000: 30,7 м³/ч

Устройства, которые поддерживают минимальный расход (например, перепускной клапан) не требуются, так как система регулирования котла распознает отсутствие потока (например, при закрытых клапанах).

РАСХОД

Слишком большая скорость потока может привести к съему материала.

Макс. расход (объемный поток) при $Q_{\text{макс.}}$:

MGK-2-390: 28,5 м³/ч
MGK-2-470: 34,4 м³/ч
MGK-2-550: 39,8 м³/ч
MGK-2-630: 45,5 м³/ч
MGK-2-800: 59,0 м³/ч
MGK-2-1000: 72,0 м³/ч

26 ВЫБОР НАСОСА MGK-2-130 - 300

РАСЧЕТ НАСОСОВ MGK-2 130/170/210/250/300

Котел MGK-2 поставляется без циркуляционного насоса. Производительность насоса, используемого заказчиком, определяется в зависимости от сопротивления системы и котла. Подача электропитания и регулирование частоты вращения осуществляются котлом MGK-2 (см. описание электрического подсоединения).

Насосы первичного и вторичного контура должны обеспечивать как можно более одинаковый расход. Указанные ниже насосы контура отопления рассчитаны на разницу температур 20 К. Если разница температур во вторичном контуре ниже, то для первичного контура следует выбрать насос с большей производительностью. При этом необходимо учитывать значения макс. расхода, указанные в разделе «Технические характеристики».

Следующие насосы рекомендуются для монтажа котла MGK-2 с гидравлическим разделителем.

Wilo

	Ном. расход при разнице 20 К [м ³ /ч]	Падение давления в Т/О при разнице 20 К [мбар]	Модель Wilo	Напор [мбар]	Остаточный напор [мбар]	Мощность [Вт]	Ток [А]	Соединение
MGK-2 130	5,6	110	Stratos 25/1-8	430	320	130	1,2	1~230 В Резьба G 1 1/2"
MGK-2 170	7,3	112	Stratos 30/1-10	460	358	190	1,3	1~230 В Резьба G 2"
MGK-2 210	9	123	Stratos 30/1-12	610	487	310	1,37	1~230 В Резьба G 2"
MGK-2 250	10,8	146	Stratos 32/1-12	560	414	310	1,37	1~230 В Фланец DN 32
MGK-2 300	12,9	176	Stratos 32/1-12	420	244	310	1,37	1~230 В Фланец DN 32

Grundfos

	Ном. расход при разнице 20 К [м ³ /ч]	Падение давления в Т/О при разнице 20 К [мбар]	Grundfos Тип	Напор [мбар]	Остаточный напор [мбар]	Мощность [Вт]	Ток [А]	Соединение
MGK-2 130	5,6	110	Magna3 25-80	450	340	124	1,02	1~230 В Резьба G 1 1/2"
MGK-2 170	7,3	112	Magna3 32-80	360	258	144	1,19	1~230 В Резьба G 2"
MGK-2 210	9	123	Magna3 32-100	320	197	180	1,47	1~230 В Резьба G 2"
MGK-2 250	10,8	146	Magna3 32-120f	720	594	336	1,5	1~230 В Фланец DN 32
MGK-2 300	12,9	176	Magna3 32-120f	600	424	336	1,5	1~230 В Фланец DN 32

Максимальный потребляемый ток циркуляционного насоса не должен превышать 4 А для MGK-2- 390-630 и 7 А для MGK-2- 800-1000. Для гидравлического подключения насосов необходимы переходники с DN80/PN6 на DN/50 или DN65/PN6 для MGK-2- 390-630 и DN100/PN6 на DN80.

Для регулирования частоты вращения циркуляционного насоса через выход 0–10 В или по ШИМ-сигналу системы регулирования котла может дополнительно потребоваться модуль расширения от производителя насоса.

27 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЛЯ MGK-2-390 - 1000

РАСЧЕТ НАСОСОВ MGK-2 390/470/550/630

Котел MGK-2 поставляется без циркуляционного насоса. Производительность насоса, используемого заказчиком, определяется в зависимости от сопротивления системы и котла. Подача электропитания и регулирование частоты вращения осуществляются котлом MGK-2 (см. описание электрического подсоединения).

Насосы первичного и вторичного контура должны в обязательном порядке обеспечивать одинаковый расход/разницу. Указанные ниже насосы контура отопления рассчитаны на разницу температур 20 К. Если разница температур во вторичном контуре ниже, то для первичного контура следует выбрать насос с большей производительностью. При этом необходимо учитывать значения максимального расхода, указанные в главе «Проектные данные MGK-2».

Следующие насосы рекомендуются для монтажа котла MGK-2 с гидравлическим разделителем.

Wilo

	Ном. расход при разнице 20 К [м3/ч]	Падение давления в Т/О при разнице 20 К [мбар]	Тип	Напор [мбар]	Остаточный напор [мбар]	Мощность [Вт]	Ток [А]	Соединение
MGK-2 390	17,2	120	Stratos 50/1-12	770	650	590	2,6	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 470	20,2	113	Stratos 50/1-12	680	567	590	2,6	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 550	23,7	126	Stratos 65/1-12	730	604	800	3,5	1~230 В Фланец DN 65
MGK-2 630	26,7	118	Stratos 65/1-12	655	537	800	3,5	1~230 В Фланец DN 65
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 100/1-12	1020	880	1550	6,80	1~230 В фланец DN 100
MGK-2 800	34,4	140	Stratos 80/1-12	830	690	1550	6,80	1~230 В фланец DN 80
MGK-2 1000	43	128	Stratos 100/1-12	1020	892	1550	6,80	1~230 В фланец DN 100
MGK-2 1000	43	128	Stratos 80/1-12	830	702	1550	6,80	1~230 В фланец DN 800

Grundfos

	Ном. расход при разнице 20 К [м3/ч]	Падение давления в Т/О при разнице 20К [мбар]	Тип	Напор [мбар]	Остаточный напор [мбар]	Мощность [Вт]	Ток [А]	Соединение
MGK-2 390	17,2	120	Magna3 50-120F	730	610	540	2,4	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 470	20,2	113	Magna3 50-120F	640	527	540	2,4	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 550	23,7	126	Magna3 50-150F	650	524	630	2,8	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 630	26,7	118	Magna3 50-180F	680	562	760	3,4	1~230 В Фланец DN 50
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 80-100	793	653	1050	4,6	1~230 В фланец DN 80
MGK-2 800	34,4	140	Magna3 100-80	741	601	970	4,3	1~230 В фланец DN 100
MGK-2 1000	43	128	Magna3 80-120	800	672	1300	5,7	1~230 В фланец DN 80
MGK-2 1000	43	128	Magna3 100-100	762	634	1250	5,5	1~230 В фланец DN 100

Максимальный потребляемый ток циркуляционного насоса не должен превышать 4 А для MGK-2- 390-630 и 7 А для MGK-2- 800-1000.

Для гидравлического подключения насосов необходимы переходники с DN80/PN6 на DN/50 или DN65/PN6 для MGK-2- 390-630 и DN100/PN6 на DN80.

Для регулирования частоты вращения циркуляционного насоса через выход 0–10 В или по ШИМ-сигналу системы регулирования котла может дополнительно потребоваться модуль расширения от производителя насоса.

28 ТРЕБОВАНИЯ К ВОДЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

ПОДГОТОВКА ВОДЫ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ СОГЛАСНО VDI 2035:

ЗАПОЛНЕНИЕ:

Вода для заполнения и подпиточная вода должна быть подготовлена посредством обессоливания с целью соблюдения значений из таблицы 1. Если качество воды не соответствует требуемому уровню, прекращается действие гарантии на системные компоненты со стороны водяного контура.

В качестве метода подготовки воды допускается **только обессоливание!**

Перед вводом в эксплуатацию систему необходимо тщательно промыть. Чтобы обеспечить низкое содержание кислорода, рекомендуется выполнить промывку водопроводной водой и затем использовать эту воду для водоподготовки (установить грязевой фильтр перед ионообменником).

Запрещается использовать присадки к воде системы отопления, такие как антифриз или антиокислители, так как они могут стать причиной повреждения теплообменника ГВС. Специалисту по водоподготовке разрешается использовать добавки для подщелачивания с целью стабилизации уровня pH.

В обратной линии устанавливается грязеуловитель или грязевой фильтр.

ЗНАЧЕНИЕ PH:

Чтобы предотвратить коррозию алюминиевого теплообменника воды системы отопления, значение pH этой воды должно находиться в диапазоне от **6,5 до 9,0!**

В случае комбинированных систем значение pH, согласно стандарту VDI 2035, должно находиться в диапазоне от **8,2 до 9,0!**

Уровень pH необходимо еще раз проверить через 8–12 недель после ввода в эксплуатацию, так как он может измениться вследствие химических реакций. Если через 8–12 недель уровень pH вышел за пределы указанного диапазона, необходимо принять соответствующие меры.

ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ И ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ:

Требования к качеству воды системы отопления для всей системы отопления

Предельные значения в зависимости от уд. объема системы VA (VA = объем системы/макс. Ном. тепловая мощность ¹⁾)										
Пересчет общей жесткости: 1 моль/м ³ = 5,6 °dH = 10 °fH										
Общая мощность нагрева	VA ≤ 20 л/кВт			VA > 20 л/кВт и < 50 л/кВт			VA ≥ 50 л/кВт			
	Общая жесткость/сумма щелочных земель	Электропроводность ²⁾ при 25 °C	Общая жесткость/сумма щелочных земель	Электропроводность ²⁾ при 25 °C	Общая жесткость/сумма щелочных земель	Электропроводность ²⁾ при 25 °C				
[кВт]	[°dH]	[моль/м ³]	[мкСм/см]	[°dH]	[моль/м ³]	[мкСм/см]	[°dH]	[моль/м ³]	[мкСм/см]	
1	< 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2,0	< 800	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 800
2	50–200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 100
3	200–600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	
4	≥ 600	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	

Весь объем заполняемой воды в течение срока службы установки не должен превышать тройного номинального объема системы отопления.

¹⁾ В случае систем с несколькими котлами согласно стандарту VDI 2035 следует использовать макс. номинальную тепловую мощность наименее мощного теплогенератора

²⁾ с высоким содержанием соли < 800 мкСм/см с малым содержанием соли < 100 мкСм/см

³⁾ < 0,11°dH рекомендованное стандартное значение, допустимое предельное значение до < 1°dH

28 ТРЕБОВАНИЯ К ВОДЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

Рекомендуется установить пластинчатый рекуператор для разделения системы. Его преимущество – гораздо меньший объемный расход воды и меньшие объемы питательной и подпиточной воды для первичного контура по сравнению с расходами на общую водоподготовку для всей установки.

Рекомендуется использовать гидравлический разделитель, если первичный и вторичный контур отопления должны быть гидравлически разделены, в особенности, если со стороны отопления предполагаются особо большие значения объемного расхода.

МАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР ШЛАМА И СЕПАРАТОР МИКРОПУЗЫРЬКОВ:

Магнитный шламоотводитель, а также сепаратор микропузырьков – современная технология для старых зданий и новостроек, которая обеспечивает защиту системы отопления от коррозии и загрязнений, а также способствует сохранению эффективности.

Для защиты установки и высокоэффективного насоса от грязи и магнетита из системы отопления в обратной линии отопления необходимо установить грязеотделитель/ сепаратор магнетита. WOLF рекомендует использовать сепаратор воздуха и микропузырьков в подающей линии отопления для эффективного удаления воздуха и микропузырьков.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

Полностью удалить воздух из системы при максимальной температуре системы.

Параметры при вводе в эксплуатацию требуется записать в эксплуатационный журнал системы. Этот журнал необходимо передать эксплуатирующей организации после ввода установки в эксплуатацию. С этого момента ответственность за ведение и хранение эксплуатационного журнала несет эксплуатирующая организация. Эксплуатационный журнал предоставляется вместе с сопроводительной документацией.

Параметры воды, особенно уровень pH, электропроводность и жесткость, необходимо ежегодно измерять и заносить в эксплуатационный журнал.

Для систем с несколькими котлами рекомендуется вводить все котлы в эксплуатацию одновременно, чтобы предотвратить возможность концентрации всего объема извести на теплообменник одного котла.

ДОЛИВОЧНАЯ/ПОДПИТОЧНАЯ ВОДА:

Весь объем заполняемой воды в течение срока службы установки не должен превышать тройной номинальный объем системы отопления (попадание кислорода!). В системах с большим подпиточным объемом (например, свыше 10 % объема системы в год) необходимо немедленно найти причину этого явления и устранить дефект.

29 УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Примеры монтажа следует, при необходимости, адаптировать с учетом строительных и национальных предписаний. Вопросы по подключению, особенно по установке ревизионных люков и размещению приточных отверстий следует выяснить в уполномоченном надзорном органе.

Дымоходы должны быть проведены в шахте с вентиляцией по всей длине и выведены выше крыши.

Конструкция дымоходных каскадов должна соответствовать требованиям стандарта EN 13384-1.

Требования к помещениям, где устанавливается оборудование, следуют из строительных правил или противопожарных правил соответствующих регионов. В отношении вентиляции помещения следует дополнительно соблюдать требования DVGW-TRGI 1986.



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



Дымоход не должен проходить без шахты через другие помещения, так как при этом возникает опасность распространения пожара, если не обеспечивается соответствующая механическая защита.

Внимание!

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



Крепление воздуховода/дымохода или трубы для отвода ОГ за пределами шахт выполняется посредством скоб с отсосом от стены на расстоянии не менее 50 см от соединения с котлом или после и перед поворотами, чтобы предотвратить разъединение трубных соединений. При несоблюдении этого требования возникает опасность утечки отходящих газов и опасность отравления из-за утечки отходящих газов. Кроме того, также возможны повреждения котла.



Для предотвращения утечки отходящих газов эксплуатация каскада MGK-2 с избыточным давлением разрешается только с прошедшим испытания обратный клапаном. Этот обратный клапан уже интегрирован в MGK-2.

Подсоединение к воздуховоду/дымоходу вида С63, не испытанному для газовых котлов

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

Помимо соединительного колена устройства разрешается устанавливать макс. два колена 90°.

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

29 УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ВОЗДУХОВОДУ И ДЫМОХОДУ

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

Соединения со стороны отходящих газов выполняются с использованием муфты и уплотнения. Муфты должны быть всегда расположены против направления стекания конденсата.



Воздуховод/дымоход монтируется с уклоном не менее 3° к газовому конденсационному котлу. Для крепления в данном положении необходимо установить скобы с отнесом от стены.

Меньший уклон воздуховода/дымохода может в неблагоприятном случае привести к коррозии или неполадкам при эксплуатации.

Внимание!

С торцов дымоходов после их укорачивания следует обязательно снять фаску, чтобы обеспечить герметичный монтаж трубных соединений. Необходимо проследить за безупречной посадкой уплотнений. Перед монтажом следует убрать все загрязнения, ни в коем случае не устанавливая поврежденные детали.

Внимание!

При расчете систем отвода ОГ согласно стандарту DIN EN 13384-1 (каскад) максимальное противодавление в соединении с коллекторной трубой не должно превышать 50 Па.

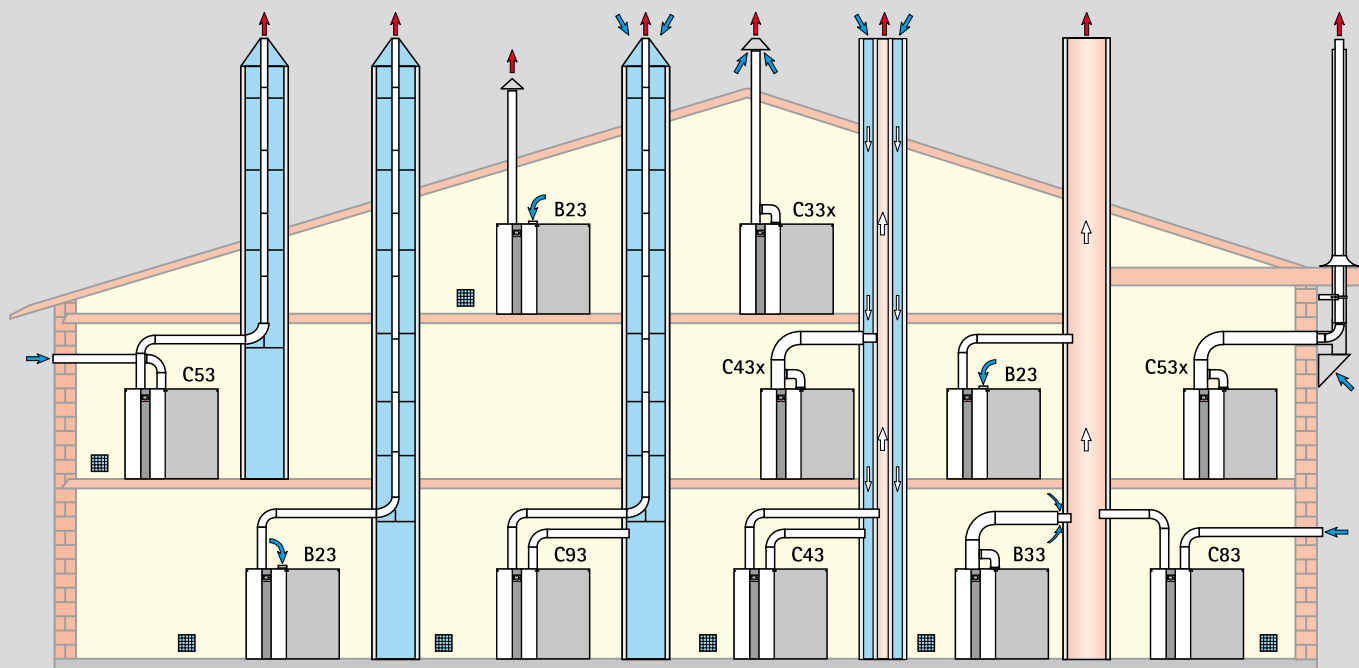
На этапе строительства для защиты от загрязнений рекомендуется использовать фильтр приточного воздуха. Фильтр приточного воздуха устанавливается на всасывающий воздуховод.

Внимание!

Во время строительства дверца конденсационного котла должна быть закрыта. После завершения строительных работ необходимо снять этот фильтр.

30 УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУХОВОДА/ ДЫМОХОДА MGK-2-130 - 300

ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД



* Воздуховоды/дымоходы без маркировки «х» разрешается устанавливать только в помещениях с достаточной вентиляцией. Для этого требуется вентиляционное отверстие не менее 1 x 150 см² или 2 x 75 см².

ВИДЫ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Модель котла	Типовые конфигурации дымоходов ¹⁾	Категория	Режим эксплуатации		Возможность подсоединения				
			забор воздуха из помещения	забор воздуха из атмосферы	Влагостойкаядымовая труба	Воздуховод/дымоход	Воздуховод/дымоход	Труба ОГ согласно СНиП	Влагостойкая труба согласно СНиП
MGK-2	B23, B23P, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63, C83, C93(x)	I _{2ELL} ²⁾ I _{2H} ³⁾	да	да	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ Для вида B23 воздух для горения поступает из помещения установки (подача воздуха для горения из помещения).
Подача воздуха для горения должна выполняться из атмосферы (см. DVGW-TRGI).

²⁾ Германия

³⁾ Австрия/Швейцария

В случае вида С воздух для сгорания поступает снаружи через закрытую систему (подача воздуха для горения из атмосферы). Для этого необходимо снять решетку на приточном воздуховоде и установить соединительный элемент для приточного воздуха (доп. оборудование).
В случае вида С и отвода ОГ с избыточным давлением без особых требований к герметичности в котловом помещении необходимо вентиляционное отверстие размерами 1x150 см² или 2x75 см².

31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД MGK-2-130 - 300

СИСТЕМА С ОДНИМ КОТЛОМ:

Варианты исполнения газового конденсационного котла		Макс. длина MGK-2					
		DN	-130	-170	-210	-250	-300
B23	Дымоход в шахте и забор воздуха для горения непосредственно над котлом (забор воздуха из помещения)	160 ²⁾	50 м	50 м	47 м	35 м	20 м
		200 ³⁾	50 м	50 м	50 м	50 м	50 м
B33	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе с горизонтальной соединительной трубой	160 ²⁾	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1				
		200 ³⁾					
C33	Забор воздуха для горения и отвод ОГ через крышу в одном диапазоне давления ⁴⁾	160 ²⁾	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1 (см. также пример C33)				
		200 ³⁾					
C33	Вертикальный концентрический проход через наклонную или плоскую кровлю; вертикальный концентрический воздухопровод/дымоход для монтажа в шахте (забор воздуха из атмосферы)	160/225	15 м	15 м	13 м	8 м	3 м
		200/300	-	-	-	15 м	15 м
C43	Подсоединение к влагостойкому воздухопроводу/дымоходу (забор воздуха из атмосферы)	160 ²⁾	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1				
		200 ³⁾					
C53	Оголовки воздухопровода и дымохода находятся в разных диапазонах давления (забор воздуха из атмосферы)	160 ²⁾	50 м	50 м	47 м	35 м	20 м
		200 ³⁾	50 м	50 м	50 м	50 м	50 м
C53	Подсоединение к дымоходу по фасаду с концентрической горизонтальной соединительной трубой (длина: 2,5 м); забор воздуха из атмосферы	160/225	50 м	50 м	35 м	5 м	-
		200/300	-	-	-	50 м	50 м
C63	Система отвода ОГ не проверена и не сертифицирована для данной установки. Она должна соответствовать строительным нормам и правилам соответствующих стран.	160	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1 (RLU)				
		200					
C83	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе, воздухопровод через наружную стену (забор воздуха из атмосферы)	160	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1				
		200					
C93	Вертикальный дымоход для монтажа в шахте с концентрическим горизонтальным подсоединением; забор воздуха из атмосферы	160	25 м	16 м	6 м	-	-
		200	30 м	32 м	32 м	26 м	32 м
C93x	Вертикальный дымоход для монтажа в шахте с эксцентрическим горизонтальным подсоединением; забор воздуха из атмосферы	160	25 м	16 м	6 м	-	-
		200	30 м	32 м	32 м	26 м	32 м

¹⁾ Доступный напор вентилятора MGK-2-130 → Q_{max}/Q_{min} = 200 Па/10 Па
MGK-2-170, -210, -250, -300 → Q_{max}/Q_{min} = 150 Па/10 Па

²⁾ Дымоход DN 160 из полипропилена с номером допуска CE 0036CPD9169003

³⁾ Дымоход DN 200 из полипропилена с номером допуска CE 0036CPD9169003

⁴⁾ Разрешается использовать только оригинальные детали компании WOLF.

31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД МГК-2-130 - 300

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ВОЗДУХОВОДУ/ДЫМОХОДУ

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

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

РАСЧЕТ ДЛИНЫ ВОЗДУХОВОДА/ДЫМОХОДА

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

Колено на 87° соответствует 2 м эффективной длины трубы, расчет согласно EN 13384-1

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

ПРИМЕРЫ ДЛЯ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ МГК-2

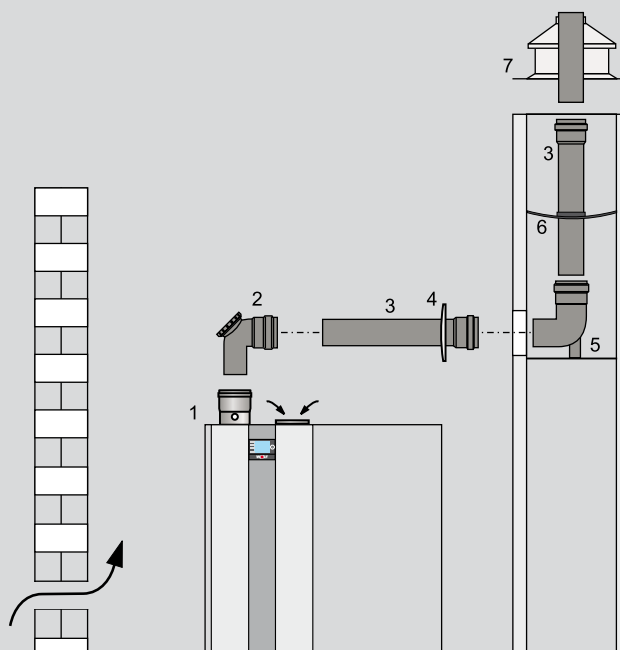
- 1 Газовый конденсационный котел со встроенным измерительным патрубком ОГ
- 2 Колено 87° со смотровым отверстием, DN160
- 3 Труба ОГ, DN160
Длина: 500/1000/2000
- 4 Накладка для стены
- 5 Опорное колено 87°, DN160, с накладной планкой
- 6 Распорный элемент
- 7 Колпак дымовой трубы
- 8 Адаптер для подключения приточного воздуха (забор воздуха для горения из помещения)

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

- при круглой шахте 3 см;
- при квадратной шахте 2 см.

ПРИМЕР: В 23, С ЗАБОРОМ ВОЗДУХА ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ

Все горизонтальные воздуховоды/дымоходы монтируются с уклоном около 3° к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД МGК-2-130 - 300

ПРИМЕРЫ ДЛЯ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ МGК-2-130 - 300

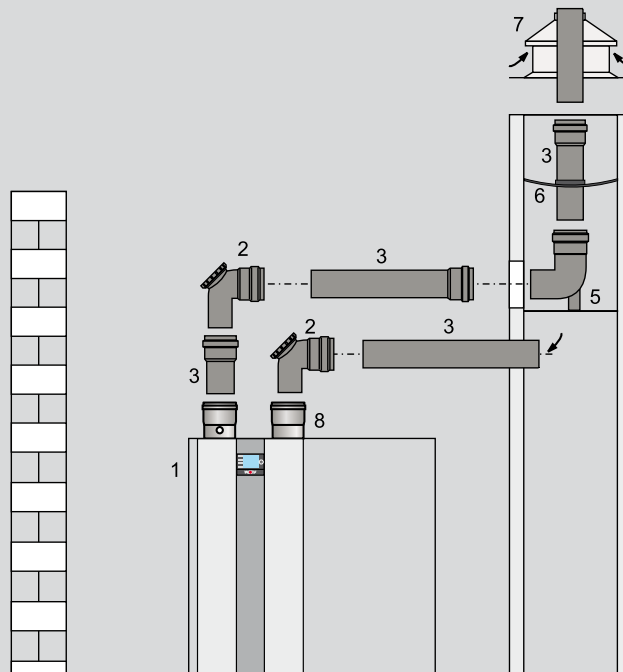
- 1 Газовый конденсационный котел со встроенным измерительным патрубком ОГ
- 2 Колено 87° со смотровым отверстием, DN 160
- 3 Труба ОГ, DN 160
Длина: 500/1000/2000
- 4 Накладка для стены
- 5 Опорное колено 87°, DN 160, с накладной планкой
- 6 Распорный элемент
- 7 Колпак дымовой трубы
- 8 Адаптер для подключения приточного воздуха (забор воздуха для горения из помещения)

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

- при круглой шахте 3 см;
- при квадратной шахте 2 см.

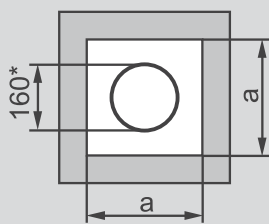
ПРИМЕР: В 23, С ЗАБОРОМ ВОЗДУХА ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ

Все горизонтальные воздухопроводы/дымоходы монтируются с уклоном около 3° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



Максимальная длина согласно EN 13384-1 для DN160 (DN200 для МGК-2-300) в зависимости от поперечного сечения шахты
Пример для С33

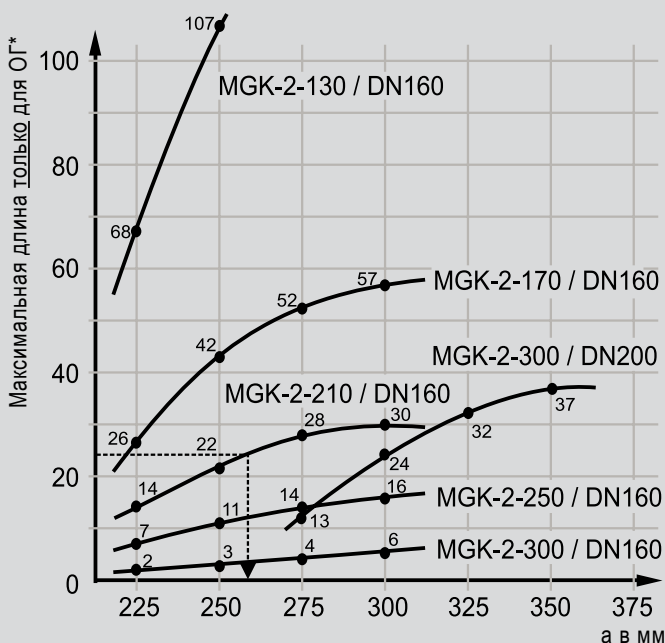
ВОЗДУХ ДЛЯ ГОРЕНИЯ



*Данные для расчета:
ОГ: 0,5 м+87°+2 м+87°+длина шахты
Приточный воздух: 87° + 2 м
Шероховатость стенок 5 мм
Наружный диаметр трубы ОГ составляет 183 мм у хомута вставной муфты!

Для подачи воздуха для горения в диаграмме рядом учтены следующие трубные соединения.

- 1 x ревизионное колено 87° = 2
- 1 x горизонтальная труба 2 м = 2 м



Указание! Другие конфигурации системы должны быть рассчитаны согласно EN 13384-1.

31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД МКГ-2-130 - 300

СХЕМА МКГ-2-130 - 300 С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПРОХОДОМ ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ, С ЗАБОРОМ ВОЗДУХА ИЗ АТМОСФЕРЫ

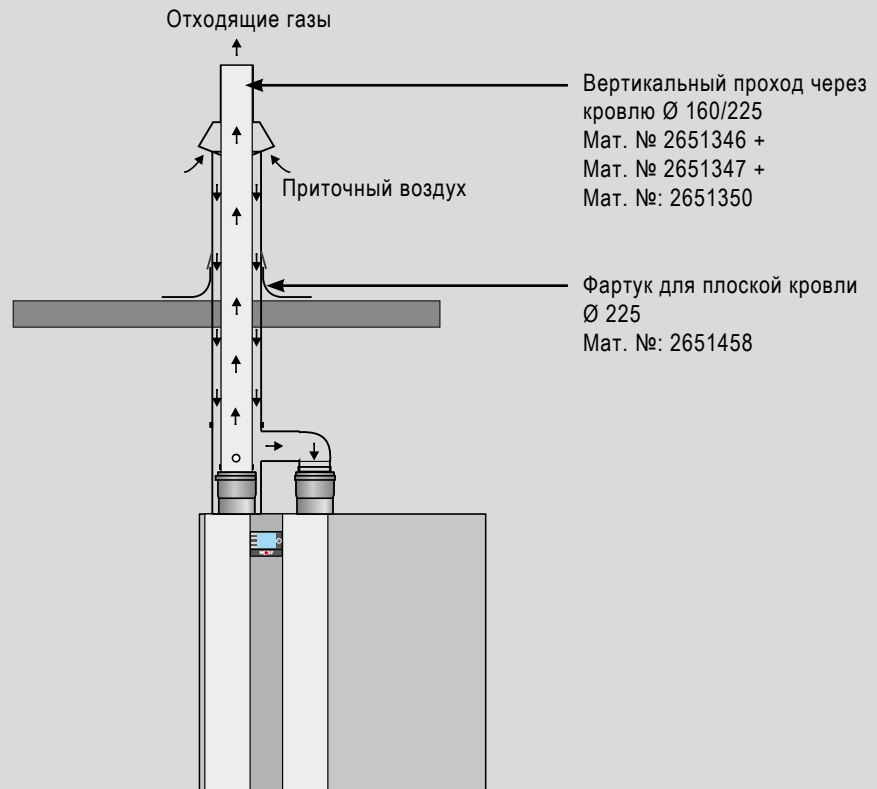
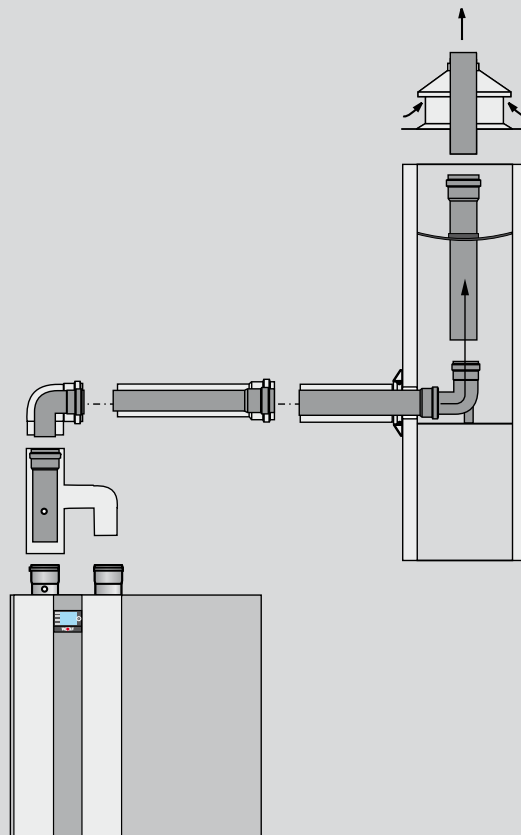


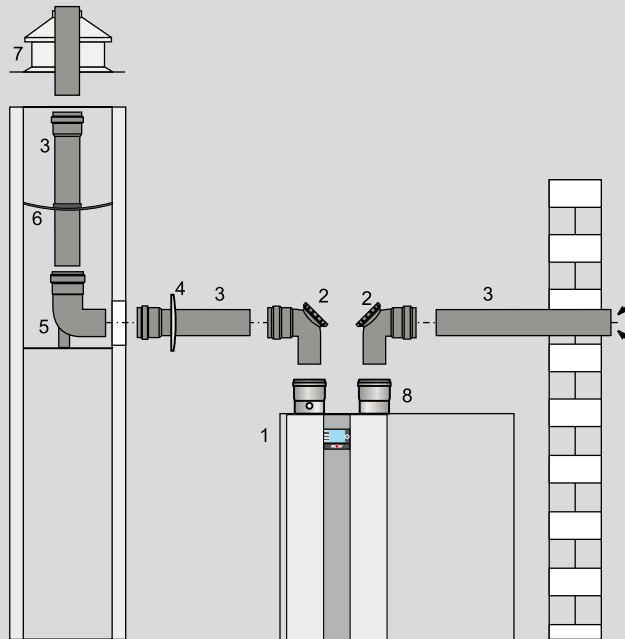
СХЕМА МКГ-2-130 - 300 КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ, С33



31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД МГК-2-130 - 300

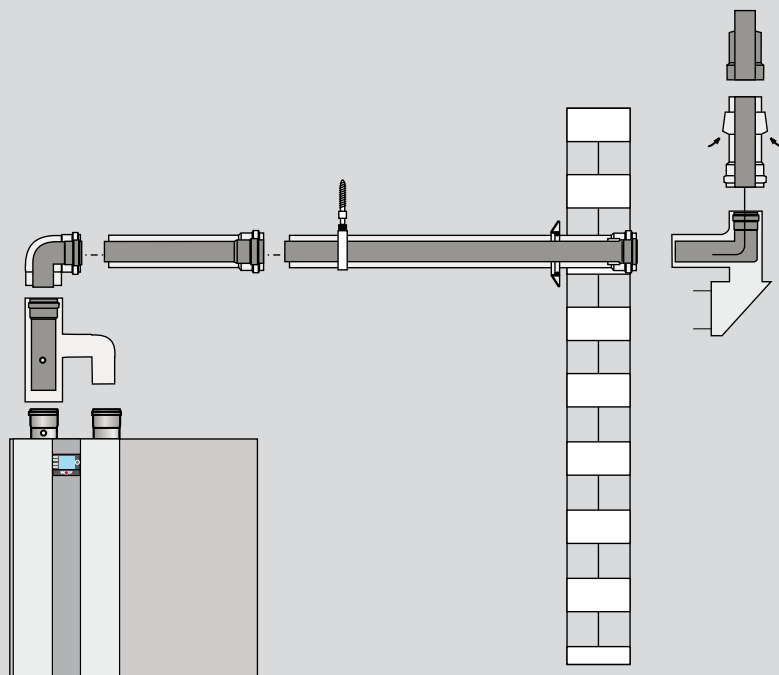
ПРИМЕР: С 53, ЗАБОР ВОЗДУХА ИЗ АТМОСФЕРЫ

Все горизонтальные воздуховоды/дымоходы монтируются с уклоном около 3° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



ПРИМЕР: С 53, ЗАБОР ВОЗДУХА ИЗ АТМОСФЕРЫ ПО ФАСАДУ

Все горизонтальные воздуховоды/дымоходы монтируются с уклоном около 3° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



31 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД МГК-2-130 - 300

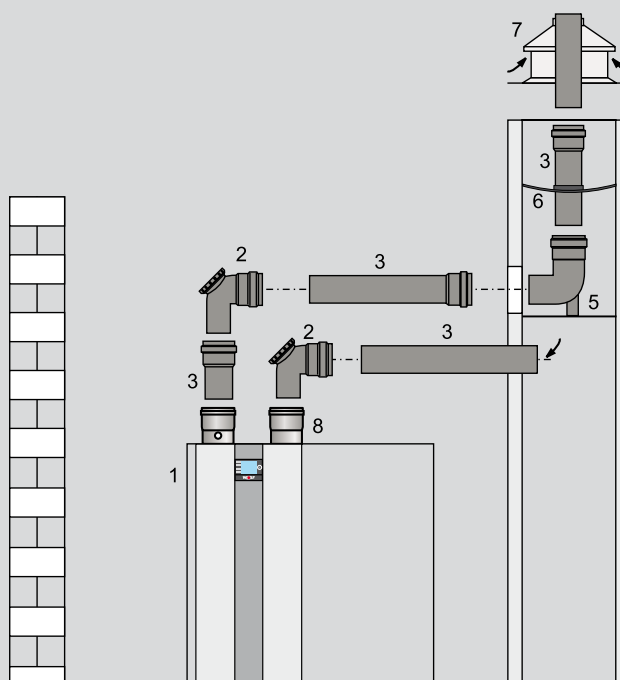
ПРИМЕР: С 93, ЗАБОР ВОЗДУХА ИЗ АТМОСФЕРЫ

Все горизонтальные воздуховоды/дымоходы монтируются с уклоном около 3° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.

- 1 Газовый конденсационный котел со встроенным измерительным патрубком ОГ
- 2 Колено 87° со смотровым отверстием, DN 160
- 3 Труба ОГ, DN 160
Длина: 500/1000/2000
- 4 Накладка для стены
- 5 Опорное колено 87°, DN 160, с накладной планкой
- 6 Распорный элемент
- 7 Колпак дымовой трубы
- 8 Адаптер для подключения приточного воздуха (забор воздуха для горения из помещения)

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

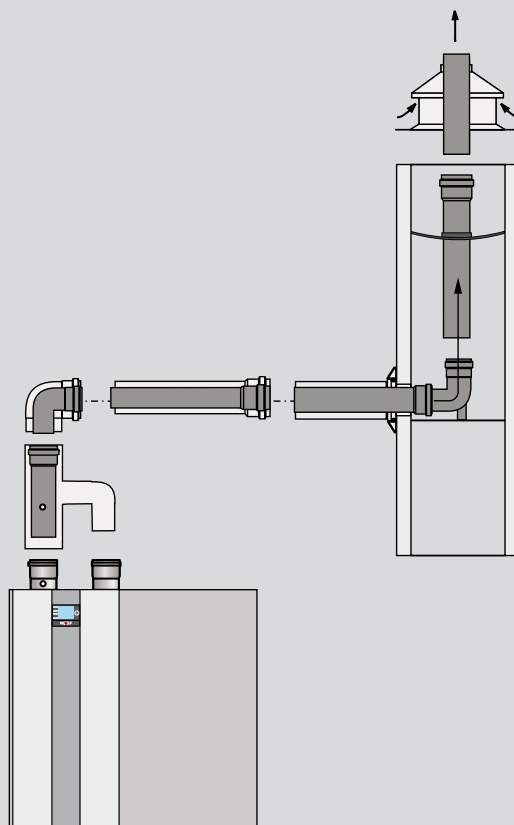
- при круглой шахте 3 см
- при квадратной шахте 2 см



Максимальная длина согласно EN 13384-1 для DN160 (DN200 для МГК-2-300) в зависимости от поперечного сечения шахты

ПРИМЕР: ЗАБОР ВОЗДУХА ИЗ АТМОСФЕРЫ С93Х В ШАХТЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ

Все горизонтальные воздуховоды/дымоходы монтируются с уклоном около 3° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



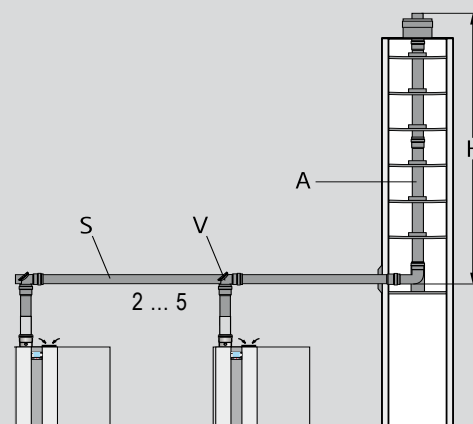
32 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД КАСКАДА MGK-2-130 - 300

КАСКАДЫ (С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ), С ЗАБОРОМ ВОЗДУХА ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ

При выполнении всех расчетов на основании расчетных таблиц учитывались следующие основные положения:

- Длина между отдельными установками: 1,0 м
- Длина после последней установки: 2,0 м
- Сопротивления: 2 шт. колена 45° с диаметром коллекторной трубы (по выбору: в качестве бокового смещения или колена 90°)
- Подача воздуха для горения: из помещения установки
- Вентиляция шахты: по принципу прямотока
- Геодезическая высота: 325 м

Заслонка ОГ: MGK-2-130 - 300 оснащен интегрированным обратным клапаном.



КОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ОТВОДА ОГ

В следующей обзорной таблице указана макс. длина по вертикали для отвода ОГ для каскадов с избыточным давлением и забором воздуха из помещения при различных комбинациях котлов:

MGK-2		В Ном. проход соед. трубы к установке	С Ном. проход Коллектора	А Ном. проход согласно СНиП верт.	Ø / □ мин. размер шахты		Н Доступная высота от начала до оголовка шахты
					кругл.	прямоугол.	
130	2x в ряд	DN160	DN160	DN160	240 мм	220 мм	43 м
	2x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	3x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	4x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	5x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	24 м
	5x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
170	2x двойных	DN160	DN160	DN160	240 мм	220 мм	8 м
	2x двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	2x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	3x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	15 м
	3x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	4x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	39 м
	5x в ряд	DN160	DN315	DN315	330 мм	310 мм	50 м
210	2x двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	35 м
	2x двойных	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	37 м
	2x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	4x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
250	2x двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	13 м
	2x двойных	DN160	DN200	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2x в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	15 м
	2x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3x в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	30 м
	3x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	4x в ряд	DN160	DN250	DN250	420 мм	400 мм	-
	4x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5x в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	-
300	2x двойных	DN200	DN200	DN200	330 мм	310 мм	5 м
	2x двойных	DN200	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2x в ряд	DN200	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3x в ряд	DN200	DN250	DN250	330 мм	310 мм	11 м
	3x в ряд	DN200	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	4x в ряд	DN200	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5x в ряд	DN200	DN315	DN315	420 мм	400 мм	-

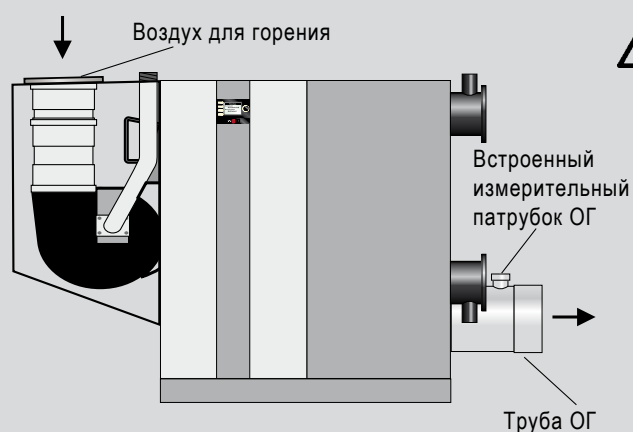
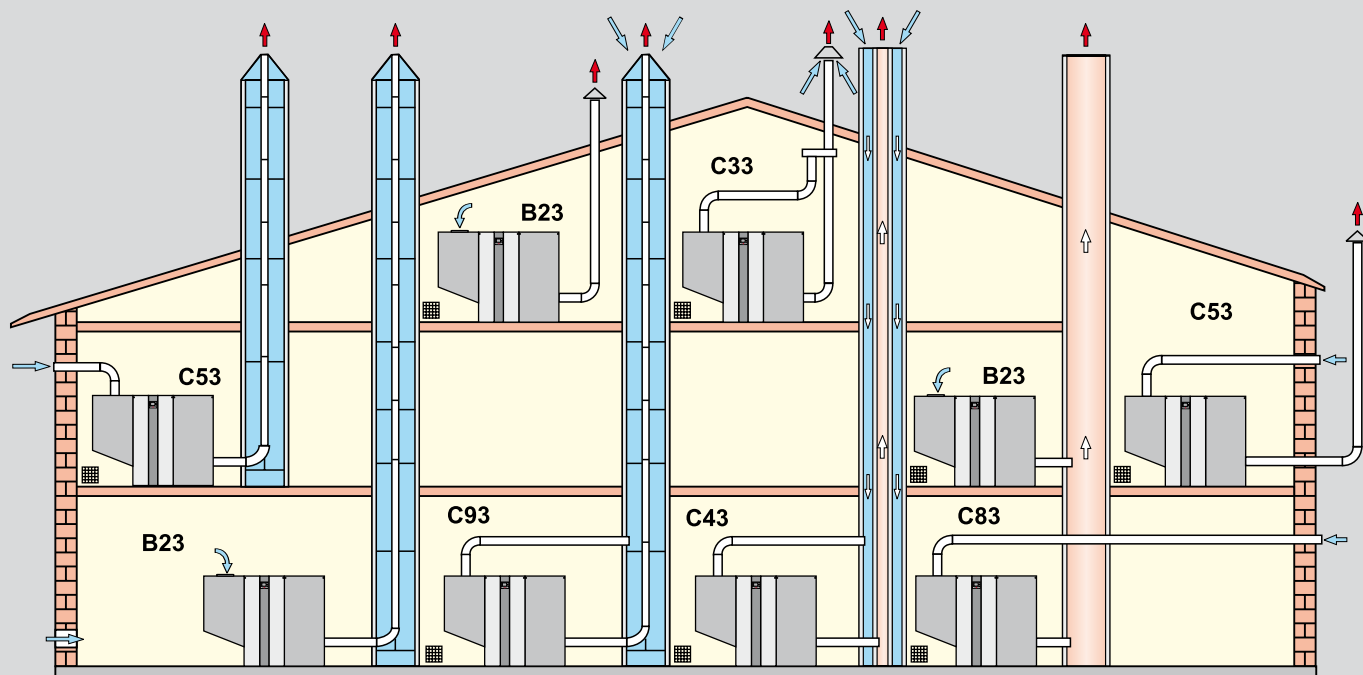
Для не указанных значений поперечного сечения трубы необходимо выполнить расчет согласно стандарту EN 13384-2. Максимальное противодавление в соединении коллекторной трубой не должно превышать 50 Па.

Разрешается использовать только трубы для отходящих газов, сертифицированные DIBt (Немецким институтом строительных технологий).

При работе в каскадном режиме необходимо наличие регулятора каскада Wolf.

33 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД MGK-2-390 - 1000

ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД MGK-2-390 - 1000



При низких наружных температурах возможна конденсация содержащегося в отходящих газах водяного пара на дымоходе, который затем превращается в лед. Заказчик должен предотвратить возможность падения льда, например, установив подходящую решетку для удержания снега.

ВИДЫ ПОДСОЕДИНЕНИЯ

Модель котла	Типовые конфигурации дымоходов ¹⁾	Категория	Режим эксплуатации		Возможность подсоединения				
			забор воздуха из помещения	забор воздуха из атмосферы	Влагодостойкая дымовая труба	Воздуховод/дымоход	Воздуховод/дымоход	Труба ОГ согласно СНиП	Влагостойкая труба согласно СНиП
MGK-2	B23, B23P, C33 ⁴⁾ , C43, C53, C63, C83, C93,	I _{2ELL} ²⁾ I _{2H} ³⁾	да	да	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

1) Для вида B23 воздух для горения поступает из помещения установки (подача воздуха для горения из помещения).
 Подача воздуха для горения должна выполняться из атмосферы (см. DVGW-TRGI).

2) Германия

3) Австрия/Швейцария

4) не для MGK-2-800 / 1000

В случае вида С воздух для сгорания поступает снаружи через закрытую систему (подача воздуха для горения из атмосферы). Для этого необходимо снять решетку на приточном воздуховоде и установить соединительный элемент для приточного воздуха (доп. оборудование).
 В случае вида С и отвода ОГ с избыточным давлением без особых требований к герметичности в котловом помещении необходимо вентиляционное отверстие размерами 1x150 см² или 2x75 см².

33 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД MGK-2-390 - 1000

СИСТЕМА С ОДНИМ КОТЛОМ:

Варианты исполнения газового конденсационного котла		Макс. длина												
		DN	390	470	550	630	800	1000						
B23	Дымоход в шахте и забор воздуха для горения непосредственно над котлом (забор воздуха из помещения)	160 ¹⁾	8	-	-	-	-	-						
		200	50	40	19	9	-	-						
		250	50	50	50	50	50	50						
		315	-	-	-	-	50	50						
B33	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе с горизонтальной соединительной трубой	250	Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)											
		315												
C33	Забор воздуха для горения и отвод ОГ через крышу в одном диапазоне давления	250	Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)				-	-						
		315					-	-						
C33	Вертикальный концентрический проход через наклонную или плоскую кровлю; вертикальный концентрический воздухопровод/дымоход для монтажа в шахте (забор воздуха из атмосферы)	250/350	38	27	13	4	-	-						
		315/400	47	38	22	13	-	-						
C43	Подсоединение к влагостойкому воздухопроводу/дымоходу (забор воздуха из атмосферы)	250	Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)											
		315												
C53	Оголовки воздухопровода и дымохода находятся в разных диапазонах давления (забор воздуха из атмосферы)	200	35	22	-	-	-	-						
		250	50	50	50	24	50 ²⁾	40 ²⁾						
		315	-	-	-	-	50 ²⁾	50 ²⁾						
C53	Подсоединение к дымоходу по фасаду с горизонтальной эксцентрической соединительной трубы (длина 2,5 м) (забор воздуха из атмосферы)	200/300	39	24	-	-	-	-						
		250/350	50	50	50	34	50 ²⁾	37 ²⁾						
		315/400	-	-	-	-	50 ²⁾	50 ²⁾						
C63	Система отвода ОГ не проверена и не сертифицирована для данной установки. Она должна соответствовать строительным нормам и правилам соответствующих стран.	250	Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)											
		315												
C83	Подсоединение к влагостойкой дымовой трубе, воздухопровод через наружную стену (забор воздуха для горения из атмосферы)	250	Расчет согласно EN 13384 (изготовитель LAS)											
		315												
C93	Вертикальный дымоход для монтажа в шахте с эксцентрическим горизонтальным подсоединением, забор воздуха из атмосферы, приточный воздухопровод DN200. Оголовки находятся в одинаковом диапазоне давления, подвод воздуха для горения через имеющуюся шахту (длина кромок в мм)	250/250	50	54	16	-	-	-						
		370x370												
		250/315							-	50	50	23	-	-
		450x450							-	-	-	33	19	9

¹⁾ Действительно для горизонтальной соединительной линии DN 200 длиной 2 м и коленом 87° (соответствует эффективной длине 3 м)

²⁾ Воздуховод: 5 м, 1 колено x 87°

Примечание:

- Длина соединительной линии: 2 м, 1 дополнительное колено с 87° (соответствует эффективной длине 3 м)
Поперечное сечение шахты = минимальный кольцевой зазор согласно DIN 18160, часть 1
- Доступный напор вентилятора: см. технические характеристики (максимальная длина соответствует общей длине от устройства до оголовка)

Указание:

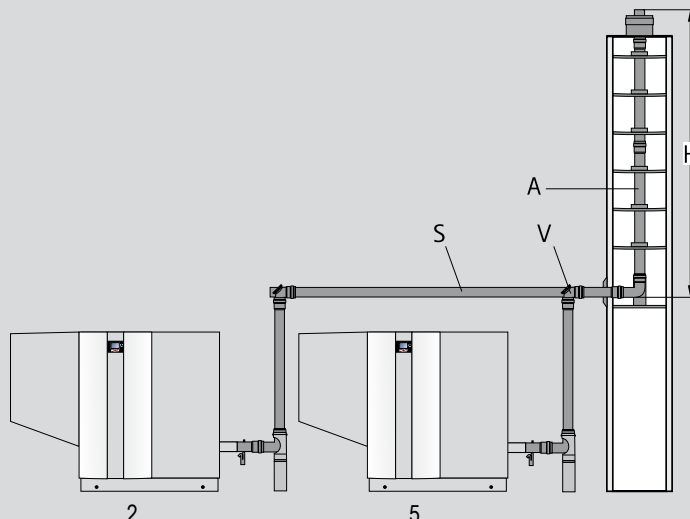
- Системы C33 и C83 также подходят для установки в гаражах.
- Примеры монтажа следует при необходимости адаптировать с учетом строительных и национальных предписаний. Вопросы по подключению, особенно по установке ревизионных люков и размещению приточных каналов следует выяснять в уполномоченном надзорном органе.
- Длина указана для концентрического воздухопровода/дымохода и труб ОГ и только для оригинальных деталей компании WOLF.
- Разрешается использовать следующие воздухопроводы/дымоходы или дымоходы или трубы ОГ с сертификатом CE-0036-CPD-9169003:
 - дымоход DN 160, DN 200, DN 250 и DN 315;
 - концентрический воздухопровод/дымоход DN 250/350 и DN 315/400.
- Необходимые маркировочные таблички прилагаются к соответствующему дополнительному оборудованию фирмы WOLF.
- Кроме того, требуется соблюдение прилагаемых к принадлежностям указаний по монтажу.

34 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД КАСКАД МКК-2-390 - 1000

КАСКАДЫ (С ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ), С ЗАБОРОМ ВОЗДУХА ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ

При выполнении всех расчетов на основании расчетных таблиц учитывались следующие основные положения:

- Длина между отдельными установками: 1,0 м
- Длина после последней установки: 2,0 м
- Сопротивления: 2 шт. колена 45° с диаметром коллекторной трубы (по выбору: в качестве бокового смещения или колена 90°)
- Подача воздуха для горения: из помещения установки
- Вентиляция шахты: по принципу прямотока
- Геодезическая высота: 325 м
- Используется интегрированный обратный клапан ОГ



КОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ОТВОДА ОГ

В следующей обзорной таблице указана макс. длина по вертикали для отвода ОГ для каскадов с избыточным давлением и забором воздуха из помещения при различных комбинациях котлов:

МКК-2	В	С	А	Ø / □		Н	
				мин.	мин.		
	Ном. проход соед. трубы к установке	Ном. проход Коллектора	Ном. проход согласно СНиП верт.	размер шахты кругл.	прямоугл.	Доступная высота от начала до оголовка шахты	
390	2x в ряд.	DN250	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	3x в ряд.	DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	42 м
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	5x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
470	2x в ряд.	DN250	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	3x в ряд.	DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	17 м
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	5x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
550	2x в ряд.	DN250	DN250	DN315	420 мм	400 мм	22 м
		DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	3x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
630	2x в ряд.	DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	23 м
	3x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	5x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
800	2x в ряд.	DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	3x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	5x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
1000	2x в ряд.	DN250	DN315	DN315	420 мм	400 мм	30 м
	3x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	4x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*
	5x в ряд.	DN250	*	*	*	*	*

* Расчет согласно EN 13384-2.

Максимальное противодавление в соединении с коллекторной трубой не должно превышать 50 Па.

При работе в каскадном режиме необходимо наличие регулятора каскада WOLF.

Запрещается сочетать изделия разных производителей.

Дымоходы должны иметь декларацию рабочих характеристик DoP (Declaration of Performance).

Внимание! В каскадном режиме насос конденсата необходимо подсоединить к постоянному внешнему источнику питания, так как при выключенном котле (например, для его обслуживания) не будет выполняться отвод образующегося конденсата!

34 ВОЗДУХОВОД/ДЫМОХОД КАСКАД MGK-2-390 - 1000

НАСТРОЙКА АДРЕСА EBUS ПРИ КАСКАДНОМ РЕЖИМЕ

Настройка адреса eBus производится посредством модуля индикации AM или управления VM-2 в меню специалиста HG10.

Отопительный котел в каскадном режиме	Адрес e-Bus
Отопительный котел 1	1*
Отопительный котел 2	2
Отопительный котел 3	3
Отопительный котел 4	4
Отопительный котел 5	5

* Заводская установка (отдельный отопительный котел без каскадного режима)

ЗАСЛОНКА ОГ

С марта 2017 г. используется интегрированный обратный клапан. В более старых моделях использовать внешний моторизированный обратный клапан (см. ассортимент дополнительного оборудования).

35 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СОГЛАСНО DIN EN 12828

Предохранительное оборудование для центральных систем отопления должно быть выполнено согласно стандарту DIN EN 12828. Оно требуется для всех систем отопления и ГВС, а также систем теплогенерации с макс. рабочей температурой 105 °С и макс. мощностью 1 МВт.

Указание! В самой нижней точке системы необходимо обеспечить наличие крана для заполнения и слива.

Мин. давление в системе составляет 0,8 бар. Газовые конденсационные котлы предназначены только для эксплуатации в замкнутых системах отопления с рабочим давлением до 6 бар. Макс. температура в подающей линии установлена на заводе на 85 °С, при необходимости возможно изменение на 90 °С.

Компонент	Функция	Место монтажа в MGK-2 ≤ 300 кВт	Место монтажа в MGK-2 > 300 кВт	Примечание
Указатель температуры (°С)	Индикация	Встроен в котел	Встроен в котел	
Предохранительный ограничитель температуры (STB)	Устройство для защиты от превышения допустимой температуры в подающей линии	Встроен в котел	2 шт. встроены в котел	
Регулятор температуры	Устройство для защиты от превышения допустимой температуры в подающей линии	Встроен в котел	Встроен в котел	Макс. настройка 90 °С
Манометр	Индикация	Встроен в котел	Встроен в котел	Индикация в модуле управления
Отключение при недостатке воды	Устройство для защиты от недопустимого нагрева при недостатке воды или недостаточном расходе	Встроен в котел (датчик давления воды)	Встроен в котел (датчик давления воды)	
Предохранительный клапан	Устройства защиты от превышения допустимого рабочего давления	Подающая линия рядом с теплогенератором	Подающая линия рядом с теплогенератором	Встроен в качестве доп. оборудования (до 3 бар) в предохранительный узел
Ограничитель макс. давления (SDBmax)	Устройства для защиты от превышения допустимого рабочего давления	Не требуется	Подающая линия рядом с теплогенератором	В предохранительный узел (дополнительное оборудование) MGK-2-390 - 630 интегрированы 2 SDBmax
Расширительный бак	Устройства защиты от превышения допустимого рабочего давления	Не требуется	Рядом с предохранительным клапаном	Не требуется, если используются 2 SDBmax и 2 предохранительных ограничителя температуры STB (оба предохранительных ограничителя температуры встроены в котел)
Мембранный расширительный бак	Устройство для компенсации при изменении объема воды (поддержка давления в системе)	Обратная линия	Обратная линия	Для технического обслуживания необходимо предусмотреть возможность отпирания и опорожнения расширительных баков

36 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MGK-2

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



Каждый отопительный котел должен оснащаться мембранными предохранительными клапанами или другими предохранительными клапанами с пружинным механизмом для предотвращения превышения допустимого рабочего давления. Предохранительные клапаны должны соответствовать стандартам TRD 721 или EN 1268-1. В зависимости от теплогенераторов разрешается использовать несколько предохранительных клапанов, при этом меньший из них должен обеспечивать не менее 40 % общей разгрузочной линии. падение давление должно составлять не более 3 %, а падение давления в разгрузочной линии не более — 10 % номинального давления предохранительного клапана. Предохранительные клапаны должны обеспечивать безопасный и удовлетворительный сброс давления из системы.

РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ



Все расширительные баки должны иметь возможность перекрытия по отношению к системе отопления. Запорные устройства должны быть защищены от неумышленного закрытия (например, клапан с колпачком, закрепленный проволокой и пломбой). Мембранные расширительные баки должны соответствовать стандарту EN 13831. Расширительные баки должны устанавливаться в незамерзающих помещениях или должны быть защищены от замерзания. Конструкция расширительных баков должна соответствовать стандарту DIN EN 12828.

ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИ НЕДОСТАТКЕ ВОДЫ



Устройства отключения при недостатке воды можно подключить к системе автоматики котла. В этом случае котел отключается с блокировкой включения при уменьшении уровня воды.

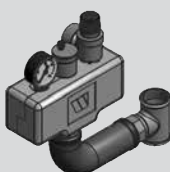
ТЕРМОМЕТР

Каждая отопительная система должна быть оснащена как минимум одним термометром, диапазон индикации которого как минимум на 20 % превышает максимальную рабочую температуру.

МАНОМЕТР

Каждая отопительная система должна быть оснащена как минимум одним манометром, диапазон индикации которого как мин. на 50 % превышает максимальное рабочее давление.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ С СОЕДИНЕНИЕМ 1 1/2" ДЛЯ MGK-2-130 - 300



Компоненты:

Предохранительный клапан с давлением срабатывания 3 бар, манометр, автоматический клапан для выпуска воздуха с запорной арматурой, теплоизоляция.

36 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MGK-2

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ С СОЕДИНЕНИЕМ 2" ДЛЯ MGK-2-390 - 630



(частично предварительно смонтировано)

Компоненты:

2 предохранительных клапана 1 1/2" с давлением срабатывания 3 бар, манометр до 4 бар, автоматический воздушный клапан с запорной автоматикой, теплоизолированная компактная арматурная группа с 3 соединениями 1/2" для ограничителя давления и 1 соединение 3/4" для мембранного расширительного бака.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ С СОЕДИНЕНИЕМ 2 1/2" ДЛЯ MGK-2-800 - 100



Компоненты:

2 предохранительных клапана 1 1/2" с давлением срабатывания 3 бар, манометр до 6 бар, автоматический воздушный клапан с запорной автоматикой, теплоизолированная компактная арматурная группы с 3 соединениями 1/2" для ограничителя давления и 1 соединение 3/4" для мембранного расширительного бака.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



Давление срабатывания 6 бар,

возможна установка для замены напредохранительные узлы для MGK-2.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЬ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ



Диапазон настройки: 0–6 бар

Диапазон настройки: 1–10 бар

КОМПЛЕКТ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ УСТАНОВКИ ИЛИ МОНТАЖА ГРЯЗЕУЛОВИТЕЛЯ MGK-2-390 - 630 MGK-2-800 - 1000



Компоненты:

2 приварных фланца DIN 2631, включая резьбовое соединение и 2 фланцевых уплотнения DIN 2690.

Предлагаемые варианты:

DN 80 для MGK-2-390 - 630

DN100 для MGK-2-800 - 1000

36 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ MGK-2

ГРЯЗЕУЛОВИТЕЛЬ



Во фланцевом исполнении/исполнении с наклонной установкой со встроенным сетчатым фильтром из нерж. стали, фильтр тонкой очистки (размер ячеек: 0,25–0,5 мм) со сливной резьбовой пробкой, защита от коррозии посредством порошкового покрытия, для монтажа в горизонтальном и вертикальном положении

Предлагаемые размеры:
DN40 для MGK-2 130
DN50 для MGK-2 170-300
DN80 для MGK-2 390-630
DN100 для MGK-2 800-1000

КОМПЛЕКТ РЕЗЬБОВЫХ ФЛАНЦЕВ ДЛЯ МОНТАЖА ГРЯЗЕУЛОВИТЕЛЯ MGK-2 130-300



Компоненты:
2 резьбовых фланца DIN 2565, включая резьбовое соединение и 2 фланцевых уплотнения DIN 2690.

Предлагаемые размеры:
DN40 для MGK-2 130
DN50 для MGK-2 170-300

УЗЕЛ ДОЛИВА ВОДЫ В СИСТЕМУ ОТОПЛЕНИЯ

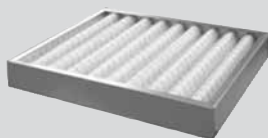


Для автоматического заполнения систем отопления.

Компоненты:
Разделитель системы типа ВА, грязеуловитель, регулируемый редукционный клапан и соединение для отвода конденсата для прямого подключения системы отопления к системе подачи питьевой воды, согласно стандарту EN 1717. Включая запорные устройства и теплоизолирующие кожухи, наружное резьбовое соединение с наружной резьбой 1/2", выходное давление 1,5–4 бар.

ФИЛЬТР ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

Для предотвращения загрязнения горелки на этапе строительства



НЕЙТРАЛИЗАТОР С БУСТЕРНЫМ НАСОСОМ



Для монтажа в установке (устанавливается в днице)
Корпус фильтра с большой сервисной крышкой, бустерный насос 230 В, потребляемая мощность 5 Вт,

и воздушный шланг с обратным клапаном.

Система нейтрализации с бустерным насосом для интенсивной регенерации значения рН, может устанавливаться непосредственно под котлом.

36 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МКК-2

СИСТЕМА ПОДЪЕМА КОНДЕНСАТА



Система подъема конденсата с беспотенциальным сигнальным выходом, готовая к подключению.

Компоненты:

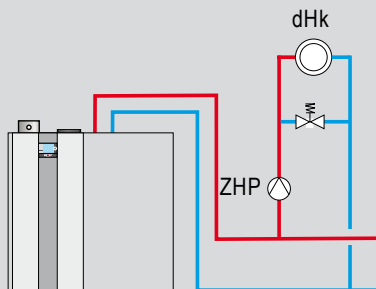
насос конденсата с сигнальным выходом со свободным потенциалом, большой бак для конденсата, шланг из ПВХ диаметром 10 мм (длина 6 м), обратный клапан, переходник для подсоединения.

37 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ MGK-2-130 - 300

ПАРАМЕТР HG40 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Адаптация конденсационного котла MGK-2 к системе отопления осуществляется посредством выбора одной из 7 предварительно настроенных конфигураций системы. Их отображение и настройка возможны с помощью модуля индикации АМ или модуля управления ВМ-2 в параметре HG40 непосредственно на котле. Этот параметр влияет на работу ПН (питающего насоса/насоса контура отопления) и входа E2.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 01

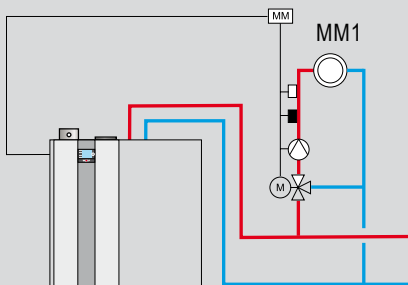


Прямое подсоединение контура отопления к котлу и возможность подсоединения других смесительных контуров через модули управления смесителем (заводская установка)

- Горелка начинает работать после запроса от напрямую подсоединенного контура отопления или опционально подсоединенных смесительных контуров
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как насос контура отопления для прямого контура отопления
- Регулирование температуры котла; заданные значения определяются контуром отопления или смесительными контурами
- Вход E2: не используется

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 02

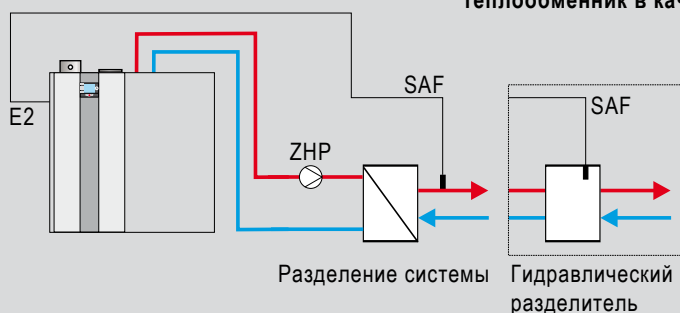


Один или несколько смесительных контуров через модули управления смесителем (нет прямого подсоединения контура отопления к котлу)

- Горелка начинает работать после запроса от подсоединенных смесительных контуров
- Регулирование температуры котла; заданные значения определяются смесительными контурами
- Вход E2: не используется
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) не активен

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

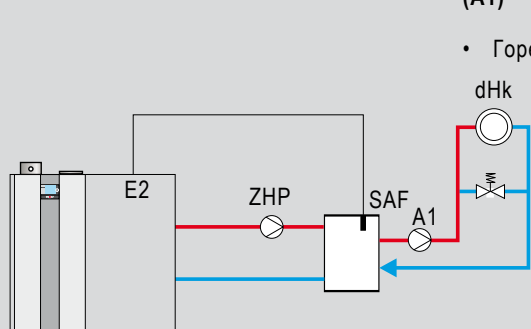
КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 11



Гидравлический разделитель с датчиком коллектора или пластинчатый теплообменник в качестве разделительного компонента системы

- Горелка начинает работать после запроса от системы регулирования температуры коллектора.
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос при запросе от системы регулирования коллектора
- Регулирование температуры коллектора
- Вход E2: датчик коллектора
- Параметр HG08 (TV_{макс.}): 90 °C
- Подключение водонагревателя ГВС см. в разделе «Параметр HG61»

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 12

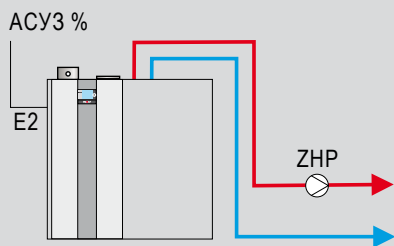


Гидравлический разделитель с датчиком коллектора и прямой контур отопления (A1)

- Горелка начинает работать после запроса от системы регулирования температуры коллектора.
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос при запросе от системы регулирования коллектора
- Регулирование температуры коллектора
- Вход E2: датчик коллектора
- Параметр HG08 (TV_{макс.}): 90 °C
- Параметр HG22 (макс. темпер. котла): 90 °C
- Параметр HG14 (выход A1): НКО
- Подключение водонагревателя ГВС см. в разделе «Параметр HG61»

37 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ MGK-2-130 - 300

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 51



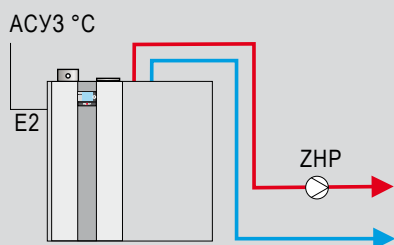
Мощность горелки АСУЗ

Горелка начинает работать после запроса от стороннего регулятора

- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос начиная с 2 В
- Без регулирования температуры
- Вход E2: управление в диапазоне 0–10 В от стороннего регулятора 0–2 В: горелка выключена, 2–10 В: мин.– макс. мощность горелки в настроенных пределах (HG02 и HG04)
- Активно автоматическое уменьшение мощности при приближении к температуре $T_{K_{\max}}$ (HG22). Отключение при достижении температуры $T_{K_{\max}}$.

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 52

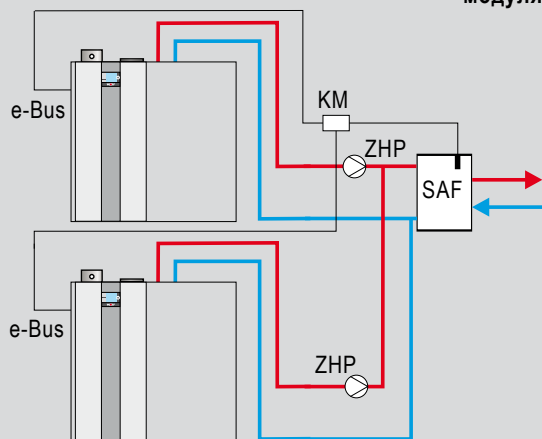


Заданная температура котла АСУЗ

- Горелка начинает работать после запроса от регулятора температуры котла
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос, начиная с 2 В
- Регулирование температуры котла
- Вход E2: управление в диапазоне 0–10 В от стороннего регулятора 0–2 В: горелка выключена, 2–10 В: заданная температура котла $T_{K_{\min}}$ (HG21) - $T_{K_{\max}}$ (HG22)

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 60



Каскад для систем с несколькими котлами (автоматическая настройка при наличии модуля управления каскадом)

- Горелка начинает работать после запроса через шину eBus от модуля управления каскадом (мощность горелки 0–100 %; значения от мин. до макс. в настроенных пределах) (HG02 и HG04)
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос
- Регулирование температуры коллектора посредством модуля управления каскадом
- Вход E2: не используется
- Активно автоматическое уменьшение мощности при приближении к температуре $T_{K_{\max}}$ (HG22). Отключение при достижении температуры $T_{K_{\max}}$.
- Для разделения системы возможно использование гидравлического разделителя или пластинчатого теплообменника.

Важное указание!

В этих принципиальных схемах не полностью показаны запорные арматурные элементы, клапаны для выпуска воздуха и предохранительные компоненты показаны не полностью. Они должны быть установлены согласно действующим стандартам и предписаниям с учетом характеристик конкретной установки. Для получения информации о гидравлической и электрической системе см. документацию по проектированию гидравлических системных решений!

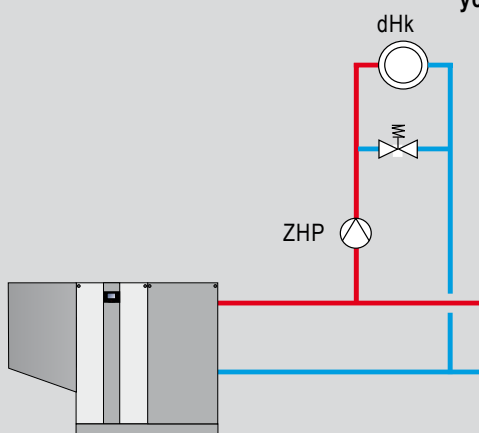
38 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ MGK-2-390 - 1000

ПАРАМЕТР HG40 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Адаптация MGK-2 к системе отопления осуществляется посредством выбора одной из 7 предварительно заданных конфигураций, которые можно с помощью модуля индикации АМ или модуля управления ВМ-2 считать и настроить непосредственно на котле с помощью параметра HG40. Этот параметр влияет на работу ПН (питающего насоса/насоса контура отопления) и входа E2.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 01

Прямое подключение контура отопления к котлу и возможность подключения других смесительных контуров через модули управления смесителем (заводская установка)

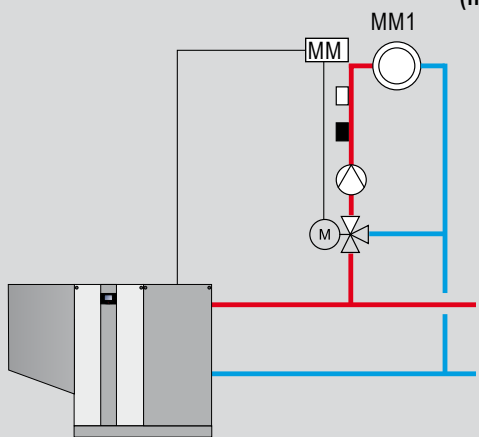


- Горелка начинает работать после запроса от напрямую подсоединенного контура отопления или опционально подсоединенных смесительных контуров
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как насос контура отопления для напрямую подсоединенного контура; значения определяются контуром отопления или смесительными контурами
- Вход E2: не используется

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 700 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 02

Один или несколько смесительных контуров через модули управления смесителем (нет прямого подключения контура отопления к котлу)

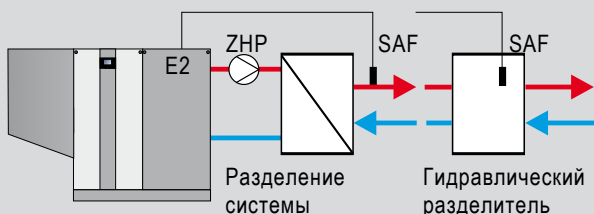


- Горелка начинает работать после запроса от подсоединенных смесительных контуров
- Регулирование температуры котла; заданные значения определяются смесительными контурами
- Вход E2: не используется
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) не активен

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 700 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 11

Гидравлический разделитель или пластинчатый теплообменник в качестве разделительного компонента системы

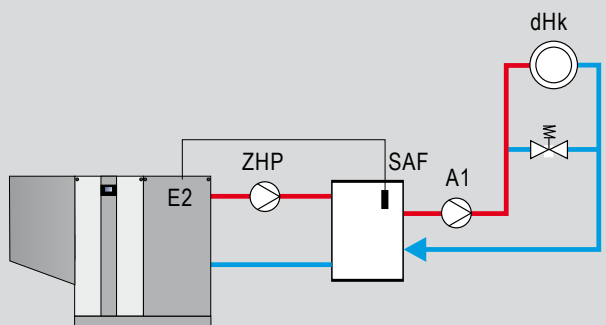


- Горелка начинает работать после запроса от системы регулирования температуры коллектора
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос при запросе от системы регулирования коллектора
- Регулирование температуры коллектора
- Вход E2: датчик коллектора
- Подключение водонагревателя ГВС см. в разделе «Параметр HG61»

38 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ MGK-2-390 - 1000

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 12

Гидравлический разделитель с датчиком коллектора и прямой контур отопления (A1)

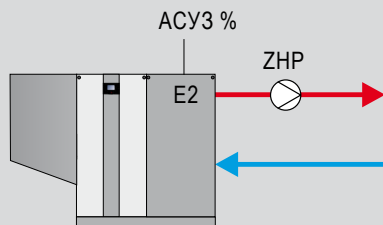


- Горелка начинает работать после запроса от системы регулирования температуры коллектора
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос при запросе от системы регулирования коллектора
- Регулирование температуры коллектора
- Вход E2: датчик коллектора
- Параметр HG08 (TV_{макс.}): 90 °C
- Параметр HG22 (макс. темпер. котла): 90 °C
- Параметр HG14 (выход A1): НКО
- Подключение водонагревателя ГВС см. в разделе «Параметр HG61»

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 51

Мощность горелки по запросу АСУЗ

Горелка начинает работать после запроса от стороннего регулятора

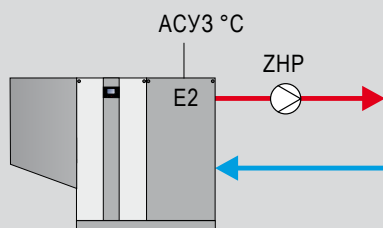


- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос начиная с 2 В
- Без регулирования температуры
- Вход E2: управление в диапазоне 0–10 В от стороннего регулятора 0–2 В: горелка выключена, 2–10 В: мин.– макс. мощность горелки в настроенных пределах (HG02 и HG04)
- Активно автоматическое уменьшение мощности при приближении к температуре $TK_{\text{макс.}}$ (HG22). Отключение при достижении температуры $TK_{\text{макс.}}$

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 52

Заданная температура котла по запросу АСУЗ



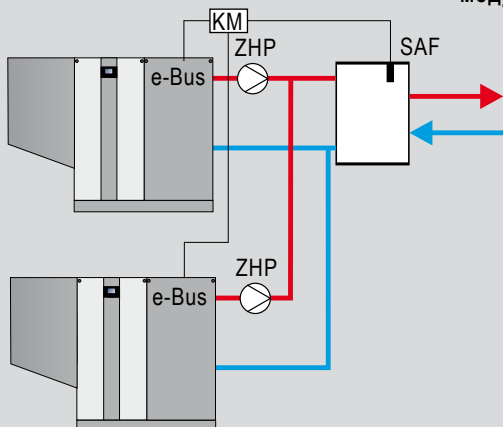
- Горелка начинает работать после запроса от регулятора температуры котла
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос, начиная с 2 В
- Регулирование температуры котла
- Вход E2: управление в диапазоне 0–10 В от стороннего регулятора 0–2 В: горелка выключена, 2–10 В: заданная температура котла $TK_{\text{мин.}}$ (HG21) - $TK_{\text{макс.}}$ (HG22)

Указание! Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 700 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.

38 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ MGK-2-390 - 1000

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ 60

Каскад для систем с несколькими котлами (автоматическая настройка при наличии модуля управления каскадом)



- Горелка начинает работать после запроса через шину eBus от модуля управления каскадом (мощность горелки 0–100 %; значения от мин. до макс. в настроенных пределах) (HG02 и HG04)
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос
- Регулирование температуры коллектора посредством модуля управления каскадом
- Вход E2: не используется
- Активно автоматическое уменьшение мощности при приближении к температуре $T_{K_{\max}}$ (HG22). Отключение при достижении температуры $T_{K_{\max}}$.
- Для разделения системы возможно использование гидравлического разделителя или пластинчатого теплообменника.

Важное указание!

В этих принципиальных схемах не полностью показаны запорные арматурные элементы, клапаны для выпуска воздуха и предохранительные компоненты показаны не полностью. Они должны быть установлены согласно действующим стандартам и предписаниям с учетом характеристик конкретной установки. Для получения информации о гидравлической и электрической системе см. документацию по проектированию гидравлических системных решений!

39 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ MGK-2-130 - 1000

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

(согласно ISO/IEC 17050-1)

Номер: 4800983
Выдал: **WOLF GmbH**
Адрес: **Industriestraße 1, D-84048 Mainburg**
Изделие: Газовый конденсационный котел MGK-2-130, 170, 210, 250, 300
Газовый конденсационный котел MGK-2-390, 470, 550 630, 800, 1000

Описанное выше изделие соответствует требованиям следующих документов:

§ 6, 1. Федеральное предписание об ограничении промышленных загрязнений атмосферы (BImSchV), 26.01.2010
DIN EN 437, 09/2009
DIN EN 15502-2-1, 01/2013
DIN EN 60335-1:2014 (EN 60331:2012 / AC 2014)
DIN EN 60335-2-102:2010 (EN 60335-2-102:2006 + A1:2010)
DIN EN 61000-3-2:2015 (EN 61000-3-2:2014)
DIN EN 61000-3-3:2014 (EN 61000-3-2:2013)
DIN EN 62233:2008 (EN 62233:2008)
DIN EN 55014-1:2012 (EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011)

Согласно положениям следующих директив

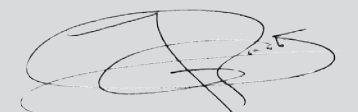
2009/142/ЕС (Директива о газовом оборудовании)
2014/30/ЕС (Директива об электромагнитной совместимости)
2014/35/ЕС (Директива о низковольтном оборудовании)
2009/125/ЕС (Директива о требованиях к экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением)
2011/65/ЕС (Директива об ограничении использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании)

изделие имеет следующую маркировку:



Единоличную ответственность за составление настоящего заявления о соответствии несет исключительно производитель.

Майнбург, 24.10.2017



Гердеван Якобс
технический директор



Йорн Фридрих
Руководитель отдела разработок

41 ДЛЯ ЗАМЕТОК



42 ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

В

Воздуховод/дымоход, виды подключения	
MGK-2-130 - 300	54
MGK-2-390 - 630	62
Воздуховод/дымоход, максимальная длина	
MGK-2-130 - 300	55
MGK-2-390 - 1000	63
Вход E1, подключение	39, 40
Выход A1, подключение	38, 39

Д

Дополнительное регулирующее оборудование	26, 27, 28, 29
--	----------------

З

Закон об использовании энергии из возобновляемых источников для теплоснабжения (EEWärmeG).....	13
Замена предохранителя	
MGK-2-130 - 300	34
MGK-2-390 - 1000	39
Заявление о соответствии.....	76

К

Каскад воздуховода/дымохода	
MGK-2-130 - 300	61
MGK-2-390 - 630	64, 65
Категории и давление газа	
MGK-2-130 - 300	15
MGK-2-390 - 1000	18
Кнопка квитирования MGK-2	24
Кнопки быстрого доступа.....	24
Комплект поставки	
MGK-2-130 - 300	15
MGK-2-390 - 630	18
Конфигурация системы	
MGK-2-130 - 300	71, 72
MGK-2-390 - 1000	73, 74, 75

М

Минимальные расстояния	
MGK-2-130 - 300	44
MGK-2-390 - 630	45
Модуль индикации AM	24
Модуль управления VM-2.....	25

42 ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

О

Основные сведения о газовом конденсационном котле..... 05

П

Параметры системы автоматики HG.....42, 43

Предохранительное дополнительное оборудование67, 68, 69, 70

Предохранительное оборудование 66

Предписание об энергосбережении (EnEV)..... 11

Проектные данные.....46, 48

Р

Рабочий выключатель23, 30

Размеры

MGK-2-130 - 30020

MGK-2-800 - 100022

Расстояния

MGK-2-130 - 30044

MGK-2-390 - 100045

Расчет насосов.....48

Режим «Трубочист»24

С

Системы автоматики MGK-223

Схема конструкции/комплект поставки

MGK-2-130 - 30015

MGK-2-390 - 63018

Т

Технические характеристики

MGK-2-130 - 30016

MGK-2-390 - 63019

MGK-2-800 -100021

Требования к воде для системы отопления 50

У

Указания по установке44, 45

Э

Электрическое подключение

MGK-2-130 - 300 31, 32, 33, 34, 35

MGK-2-390 - 1000 36, 37, 38, 39, 40, 41

Электрическое подключение, общие указания..... 30

Адрес дилера

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / ТЕЛ. +49.0.875174-0 / ФАКС +49.0.875174-1600 / www.WOLF.eu

