



RU

Руководство по эксплуатации для специалиста

ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ MGK-2

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

Русский | Возможны изменения!

1. Указания по документации.....	3
2. Указания по безопасности.....	5
3. Габаритные размеры.....	8
4. Технические характеристики.....	9
5. Схема конструкции котла.....	11
6. Обшивка.....	12
7. Стандарты и предписания.....	13
Установка	
8. Транспортировка / указания по монтажу.....	15
9. Предохранительное оборудование.....	18
10. Указания по подготовке воды.....	19
11. Трубопроводы между отопительным котлом и системой.....	21
12. Выбор циркуляционных насосов.....	22
13. Соединение газовой линии.....	23
14. Монтаж сифонов.....	24
15. Система нейтрализации (доп. оборудование).....	25
16. Система нейтрализации/насос конденсата (доп. оборудование).....	26
17. Воздуховод / дымоход.....	27
Система регулирования	
18. Электрическое подключение.....	28
19. Модуль управления и индикации/монтаж.....	34
20. Модуль индикации AM.....	35
21. Структура меню модуля индикации AM.....	36
22. Режим работы / статус горелки теплогенератора.....	37
23. Модуль управления VM-2.....	38
24. Параметры системы регулирования HG.....	39
25. Описание параметров.....	41
Каскадный режим	
26. Каскадный режим.....	52
Ввод в эксплуатацию	
27. Заполнение и опорожнение системы отопления.....	54
28. Ввод в эксплуатацию.....	55
29. Проверка давления подаваемого газа.....	56
30. Изменение вида газа, регулировка уровня CO ₂	57
Технические характеристики	
31. Протокол ввода в эксплуатацию.....	60
32. Указания по проектированию воздуховода / дымохода.....	61
33. Схема соединений MGK-2-130.....	69
34. Схема соединений MGK-2-170-300.....	71
35. Сброс.....	73
36. Неисправности, причины и устранение.....	74
37. Предупреждения, причины и устранение.....	79
38. Таблица сопротивлений датчиков.....	80
39. Технические параметры согласно постановлению (ЕС) № 813/2013.....	81
40. Для заметок.....	82
ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС.....	83

1.1 Прочие применяемые документы

Руководство по эксплуатации MGK-2 для пользователя
Руководство по техническому обслуживанию MGK-2
Эксплуатационный журнал

При необходимости также действительны руководства всех используемых дополнительных модулей и иного дополнительного оборудования.

1.2 Хранение документов

Эксплуатирующая организация или пользователь установки обеспечивает хранение всех руководств и документов.

- ▶ **Данное руководство по монтажу, а также все прочие применяемые руководства следует передать эксплуатирующей организации или пользователю установки.**

1.3 Инструктаж для организации, эксплуатирующей установку

- Эксплуатирующая организация обязана заключить с авторизованным специализированным предприятием договор на проведение проверок и технического обслуживания установки.
- Эксплуатирующая организация обязана поручать выполнение ежегодной проверки и технического обслуживания исключительно авторизованному квалифицированному специалисту.
- Эксплуатирующая организация обязана поручать выполнение ремонтных работ исключительно авторизованному квалифицированному специалисту.
- Эксплуатирующая организация обязана использовать только оригинальные запасные части.
- Эксплуатирующая организация не имеет права вносить технические изменения в отопительный котел или регулирующие компоненты.
- Эксплуатирующая организация согласно федеральному закону об охране окружающей среды от воздействия экологически вредных выбросов/постановлению по энергосбережению несет ответственность за безопасность и экологическую совместимость, а также энергетическую эффективность системы отопления.
- Эксплуатирующая организация обязана тщательно хранить данное руководство и сопутствующую документацию.
- Эксплуатирующая организация обязана пройти инструктаж по эксплуатации системы отопления.

1.4 Область действия руководства

Настоящее руководство по монтажу предназначено для газовых конденсационных котлов MGK-2-130-300.

1.5 Приемка

В течение 4 недель после первого включения котла эксплуатирующая организация обязана сообщить о его наличии местному надзорному ведомству по вопросам пожарной безопасности.

1.6 Вторичная переработка и утилизация

- Отработавшие приборы должен отключать от источников электропитания и газа только квалифицированный специалист.
- Утилизацию необходимо проводить в соответствии с требованиями к защите окружающей среды, вторичной переработке и утилизациями в текущей редакции.
- Отработавшие приборы, быстроизнашиваемые детали, поврежденные компоненты, а также экологически опасные жидкости и масла необходимо отправить для экологичной утилизации и переработки согласно закону «Об экологически безвредной утилизации отходов».
Строго запрещается утилизировать вышеперечисленный мусор вместе с бытовыми отходами!
- Упаковочный материал из картона, перерабатываемого пластика и пластиковые наполнители необходимо экологично утилизировать в соответствующих системах вторичной переработки или пунктах приема вторсырья.
- Необходимо соблюдать соответствующие национальные или местные предписания.

Комплект поставки MGK-2

- 1 газовый конденсационный котел MGK-2 в сборе с обшивкой, смонтированный и с готовой электрической разводкой
- 2 сифона с 4 шлангами для отвода конденсата и 1 тройником
- 1 руководство по эксплуатации MGK-2 для специалиста
- 1 руководство по эксплуатации MGK-2 (для пользователя)
- 1 руководство по техническому обслуживанию MGK-2
- 1 эксплуатационный журнал системы подготовки воды для отопления

Перед началом работ по монтажу, вводу в эксплуатацию или техническому обслуживанию персонал, которому поручено проведение данных работ, обязан прочесть данное руководство. Необходимо соблюдать требования, содержащиеся в данном руководстве. При несоблюдении руководства по монтажу любые гарантийные претензии к фирме WOLF исключены.

Установку газового отопительного котла должно освидетельствовать и лицензировать ответственное предприятие газоснабжения. Необходимо учесть, что для системы отвода ОГ и подключения патрубка отвода конденсата в городскую канализационную сеть требуются региональные лицензии. Перед началом монтажа необходимо проинформировать ответственного участкового трубочиста и канализационную службу.

Работы по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию газового конденсационного котла должны выполняться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и получившим соответствующие инструкции. Работы с электрическими компонентами (например, системой управления) согласно VDE 0105 части 1 разрешается выполнять только квалифицированным электрикам.

При выполнении любых электромонтажных работ необходимо соблюдать положения VDE/ÖVE и местного предприятия электроснабжения.

Газовую конденсационную установку разрешается эксплуатировать только в пределах его диапазона мощности, который указан в технической документации фирмы WOLF. Использование установки по назначению предполагает только применение для систем отопления и ГВС согласно стандарту DIN EN 12828.

Запрещается демонтировать, шунтировать или иным образом выводить из строя предохранительные и контрольные устройства и приспособления. Установку разрешается эксплуатировать только в технически безупречном состоянии.

Неисправности и повреждения, которые отрицательно влияют или могут отрицательно повлиять на безопасность, должны немедленно устраняться соответствующими специалистами. Неисправные детали и компоненты установки разрешается заменять только оригинальными запасными частями компании WOLF.

Символы

В данном руководстве используются следующие символы для предупредительных указаний. Они касаются защиты персонала и обеспечения технической эксплуатационной надежности.



обозначает указания, которые необходимо точно соблюдать, чтобы предотвратить возникновение опасных ситуаций или получение травм людьми.



обозначает указания, которые необходимо точно соблюдать, чтобы предотвратить возникновение опасных ситуаций или получение травм людьми, обусловленных электрическим током.

Внимание обозначает технические указания, которые необходимо соблюдать во избежание функциональных нарушений котла и/или материального ущерба.



Опасность при появлении запаха газа

- Закрыть газовый кран.
- Открыть окно.
- Не задействовать электрических выключателей.
- Погасить открытое пламя.
- Связаться с предприятием газоснабжения и авторизованным специализированным предприятием.



Опасность вследствие электрического тока

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.



Опасность при появлении запаха отработавшего газа

- Выключить устройство.
- Откройте окна и двери.
- Уведомить авторизованное специализированное предприятие.



Опасность ошпаривания

Отопительные котлы могут содержать горячую воду. Горячая вода может вызвать тяжелые ожоги. Перед работой с содержащими воду деталями необходимо дать устройству остыть до температуры ниже 40 °C, закрыть все краны и при необходимости опустошить устройство.



Опасность ожогов

Детали отопительных котлов могут нагреваться до высокой температуры. Горячие детали могут вызвать ожоги. Перед работой с открытой установкой дать ей остыть до температуры ниже 40 °C и использовать подходящие перчатки.



Опасность вследствие избыточного давления со стороны водяного контура

Со стороны водяного контура на отопительный котел действует высокое давление.

Избыточное давление со стороны водяного контура может вызвать тяжелые травмы.

Перед работой с содержащими воду деталями необходимо дать устройству остыть до температуры ниже 40 °С, закрыть все краны и при необходимости опустошить устройство.

Указание:

Щупы и датчики могут иметь погружное исполнение и, таким образом, находиться под давлением.

Работа с установкой

- Закрывать запорный газовый кран и заблокировать от несанкционированного открытия.
- Обесточить установку (например, посредством отдельного предохранителя, главного выключателя или аварийного выключателя отопительной системы) и проверить на отсутствие напряжения.
- Заблокировать установку от повторного включения.

Проверка и техническое обслуживание

- Для обеспечения безаварийной работы газовых установок необходимо минимум один раз в год проводить проверку, а также работы по техническому обслуживанию и поддержанию рабочего состояния, которые должны выполняться соответствующими специалистами.
- (DVGW – TRGI 2008 – G600).
В данном случае рекомендуется заключить соответствующий договор о техническом обслуживании.
- Эксплуатирующая организация несет ответственность за безопасность и экологическую совместимость, а также энергетическую эффективность системы отопления (федеральный закон об охране окружающей среды от воздействия экологически вредных выбросов/ постановление по энергосбережению).
- Разрешается использовать только оригинальные запасные части WOLF!

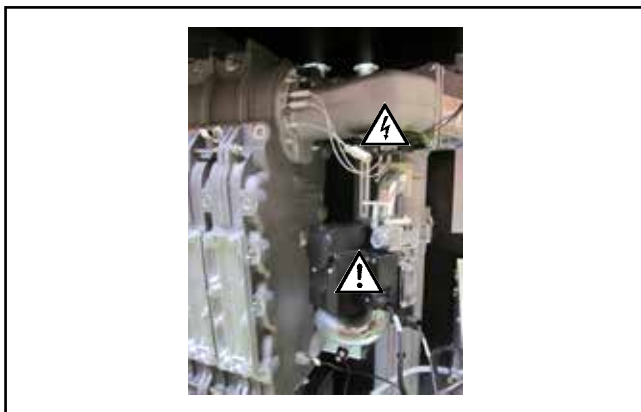


Рисунок: Запальный трансформатор, высоковольтный запальный электрод, комбинированный газовый клапан, реле давления газа, вентилятор, камера сгорания
Опасность поражения электрическим током, опасность отравления и взрыва из-за утечки газа, опасность ожогов из-за горячих деталей.

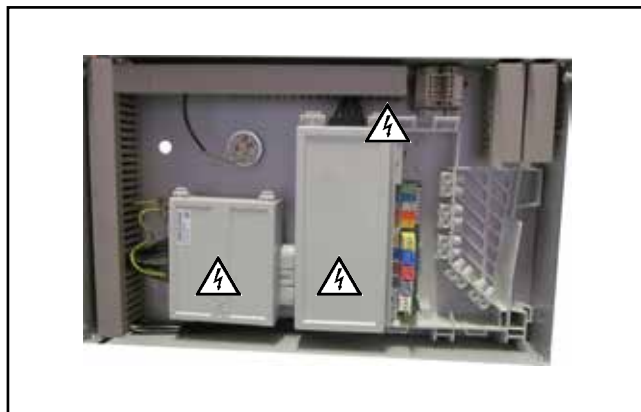


Рисунок: Коробки элементов управления
Опасность поражения электрическим током

3. Габаритные размеры

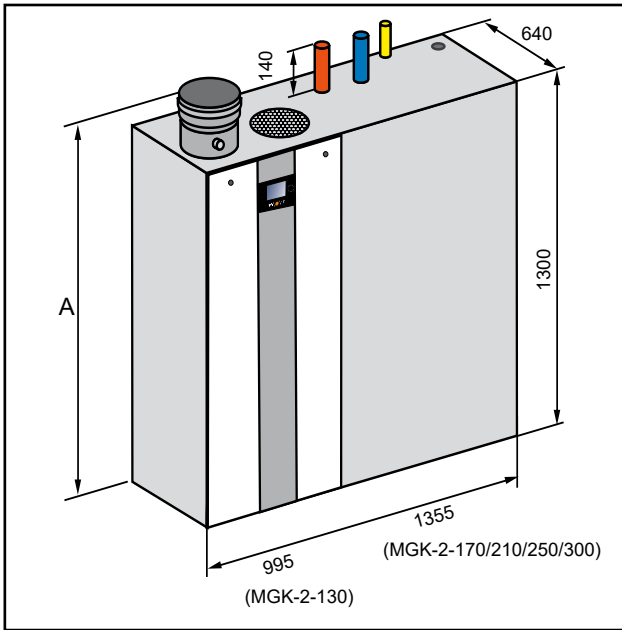


Рисунок: Габаритные размеры
 (Общая высота А вкл. присоединительные патрубки
 MGK-2-130 ... 250 = 1460 мм
 MGK-2-300 = 1510 мм)

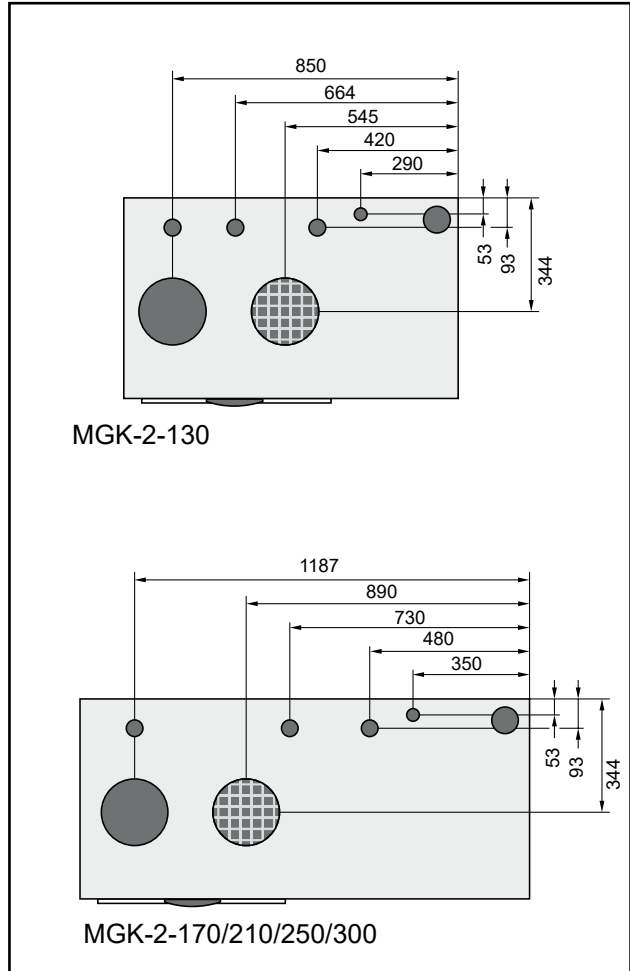
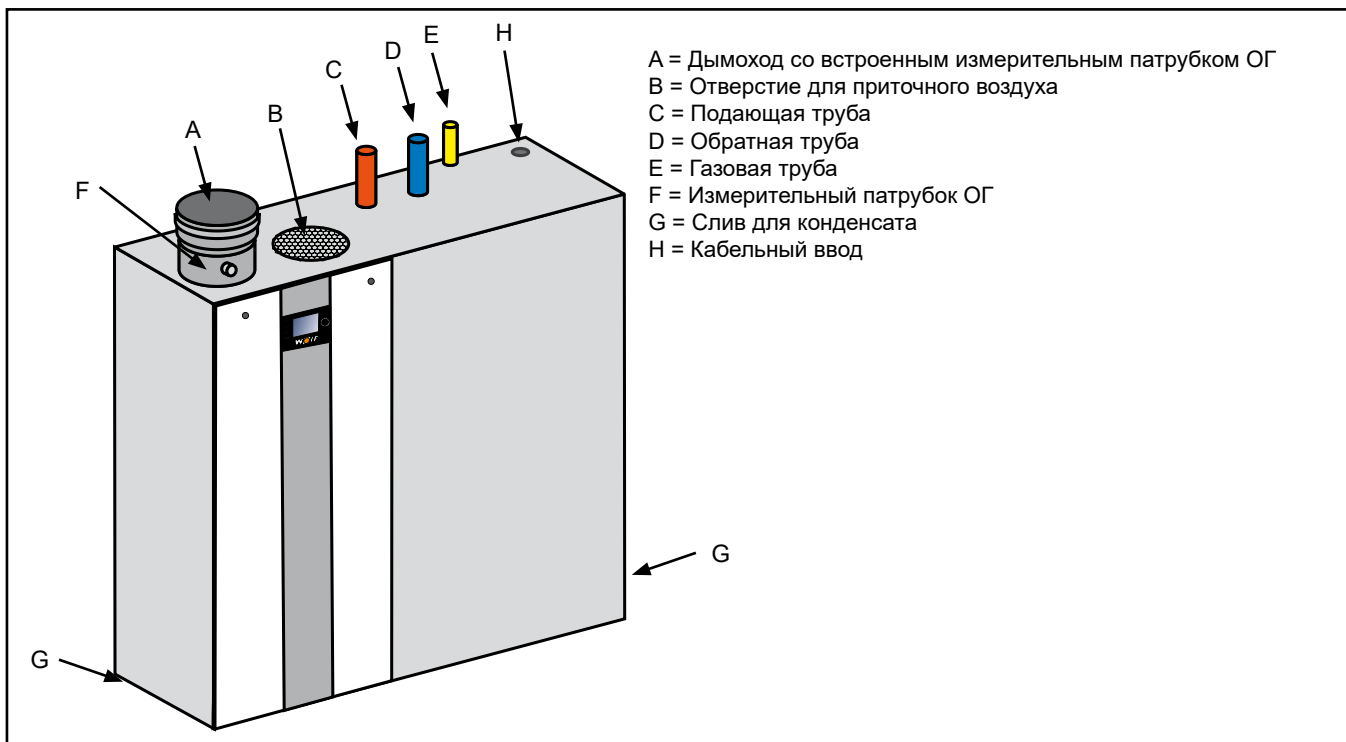


Рисунок: Присоединительные размеры



- A = Дымоход со встроенным измерительным патрубком ОГ
- B = Отверстие для приточного воздуха
- C = Подающая труба
- D = Обратная труба
- E = Газовая труба
- F = Измерительный патрубок ОГ
- G = Слив для конденсата
- H = Кабельный ввод

Рисунок: Соединения

ТИП	MGK-2	130	170	210	250	300
Ном. тепловая мощность при 80/60 °С	кВт	118	157	196	235	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 (регул.) при 80/60 °С	кВт	23	27	34	39	45
Мин. тепловая мощность (регул.) при 50/30 °С	кВт	24	30	37	44	49
Мин. тепловая нагрузка (регул.)	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 _{макс.}	%	98,1	98,0	98,1	98,0
	η 50/30 при Q _{макс.}	%	104,1	104,2	104,3	103,9
	η TR30 при 30 %	%	107,8	106,9	106,7	106,7
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
Патрубок приточного воздуха ⁴⁾	мм	160	160	160	160	160
Подающ. линия отопления, наруж. диам.	R	1½"	2"	2"	2"	2"
Обратн. линия отопления, наруж. диам.	R	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 _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}
	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
Объем воды теплообменника котла	л	12	15,4	16	20	22
Макс. допустимое 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 °С при Q _{max}	°С	65–45	65–45	65–45	65–45	65–45
Температура ОГ 80/60–50/30 °С при Q _{min}	°С	55–35	55–35	55–35	55–35	55–35
массовый поток ОГ мин. - макс.	г/с	9,9–56,7	12,1–72,6	15,0–90,8	17,9–108,9	19,8–127,1
Группа показателей ОГ согл. DVGW G 635	G52	G52	G52	G52	G52	G52
Класс по NO _x	6	6	6	6	6	6
Сопrotивление воды системы отопления 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 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 рН конденсата		ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0	ок. 4,0
Идентификационный номер CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

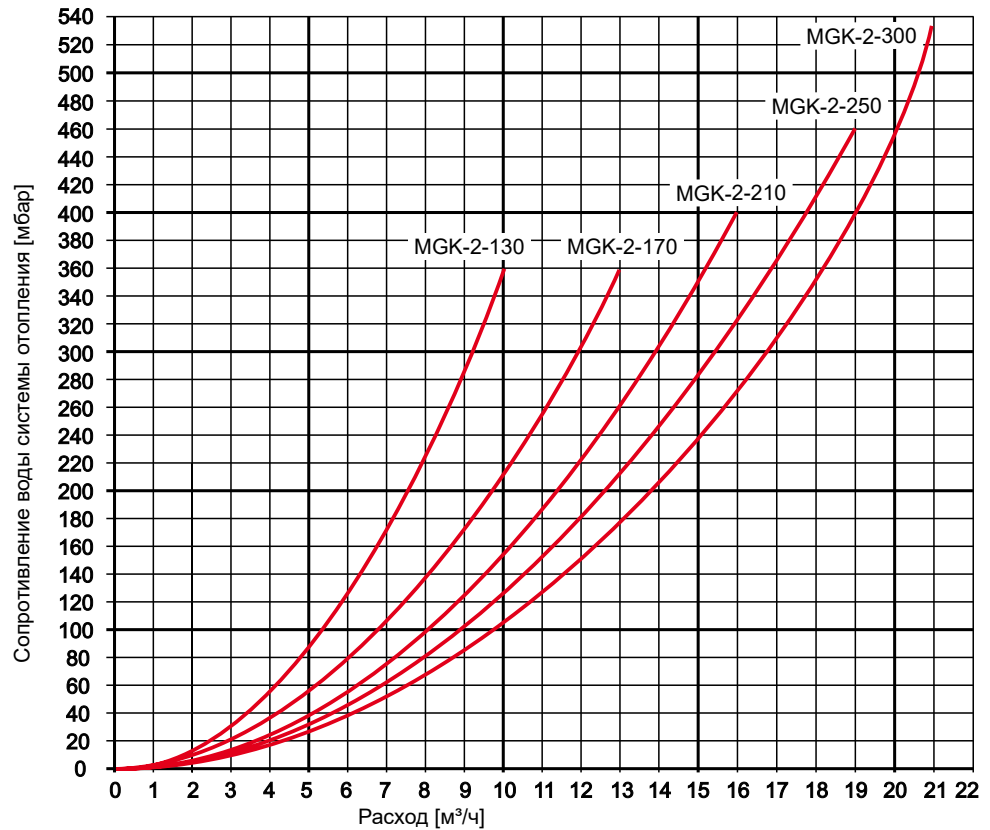
¹⁾ Недействительно для Австрии и Швейцарии

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

Сопротивление воды системы отопления MGK-2:



Макс. разница

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 временно 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 максимальной мощности:

- 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

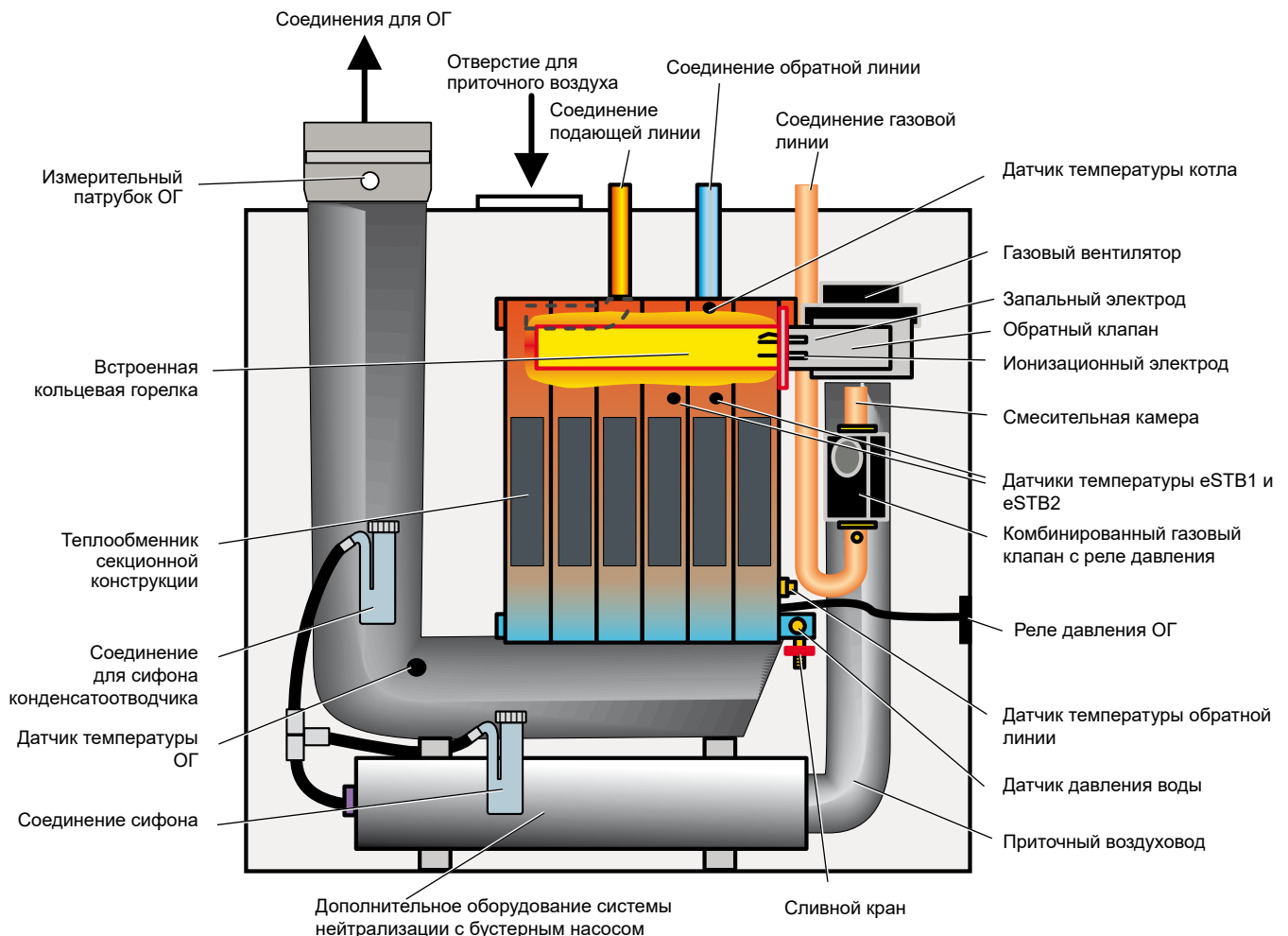
5. Схема конструкции котла

Газовые конденсационные котлы Wolf моделей MGK-2-130/170/210/250/300 имеют заводское оснащение для работы с природным газом категории E и LL. Высокоэффективный теплообменник выполнен из прочного алюминиево-кремниевый сплава с высокой стойкостью к коррозии. Газовая горелка с предварительным смешиванием, оснащенная газозвоздушной системой для регулируемого режима работы в диапазоне 17–100 % обеспечивает сгорание с чрезвычайно малой эмиссией токсичных веществ и нормальной степенью использования до 110 % для высокоэффективного использования энергии. Соединения для подачи воздуха для горения при эксплуатации с забором воздуха из атмосферы, газа и соединения для отходящих газов, подающей и обратной линии системы отопления находятся в верхней части котла. Компактная установка с экономией места, возможность размещения непосредственно у стены без дополнительного расстояния. Простой и быстрый монтаж благодаря предварительно установленной теплоизоляции и обшивке, полная подготовка к гидравлическому и электрическому подключению. Прямой доступ спереди ко всем компонентами, простота в управлении и техническом обслуживании. Минимальный уровень шума благодаря встроенной шумоизоляции, идеальный выбор для многоквартирных 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 1,5 МВт.
- Не требуется увеличение температуры воды в обратной линии или минимальное количество циркулирующей воды.

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

Схема конструкции MGK-2



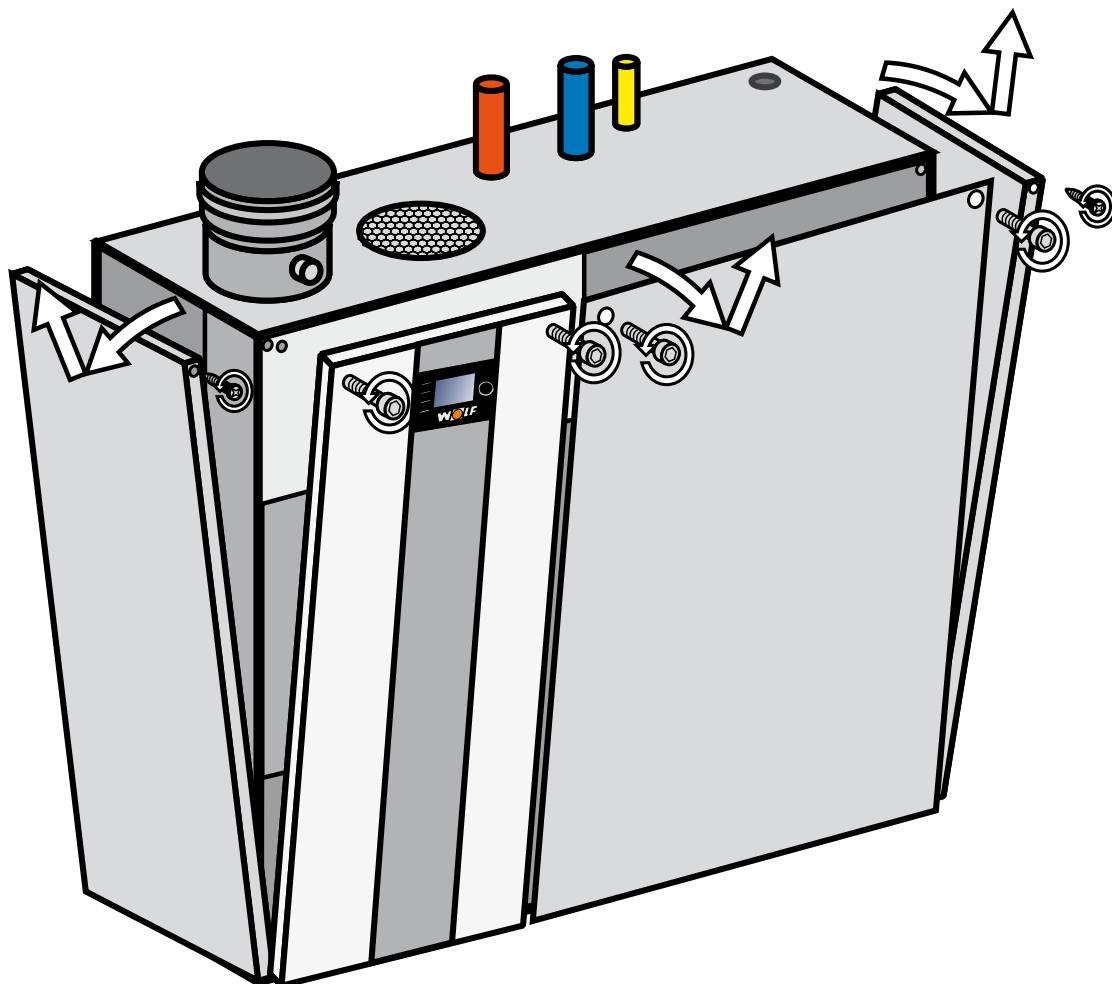
Демонтаж обшивки

Рисунок: Демонтаж передней и боковой обшивки

Монтаж обшивки

Выполнить монтаж в обратном порядке.

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:

- Условия установки
- Приточно-вытяжные устройства, а также соединение с дымовой трубой
- Электрическое подсоединение к сети
- Технические правила предприятия газоснабжения относительно подсоединения газовой установки к местной газовой сети
- Предписания и стандарты относительно обеспечивающего безопасность оборудования системы водяного отопления
- Монтаж 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, вызываемой отработавшими 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 ОГ
- DWA-A 251 Конденсат из конденсационных котлов
- ATV-DVWK-M115-3 Непрямой отвод бытовых стоков. Часть 3: Практика контроля непрямого отвода
- 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
- Директива ÖVGW: в отношении установок, работающих на природном (GK), в отношении установок, работающих на сжиженном газе (FG).
- 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 в Швейцарии действуют 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

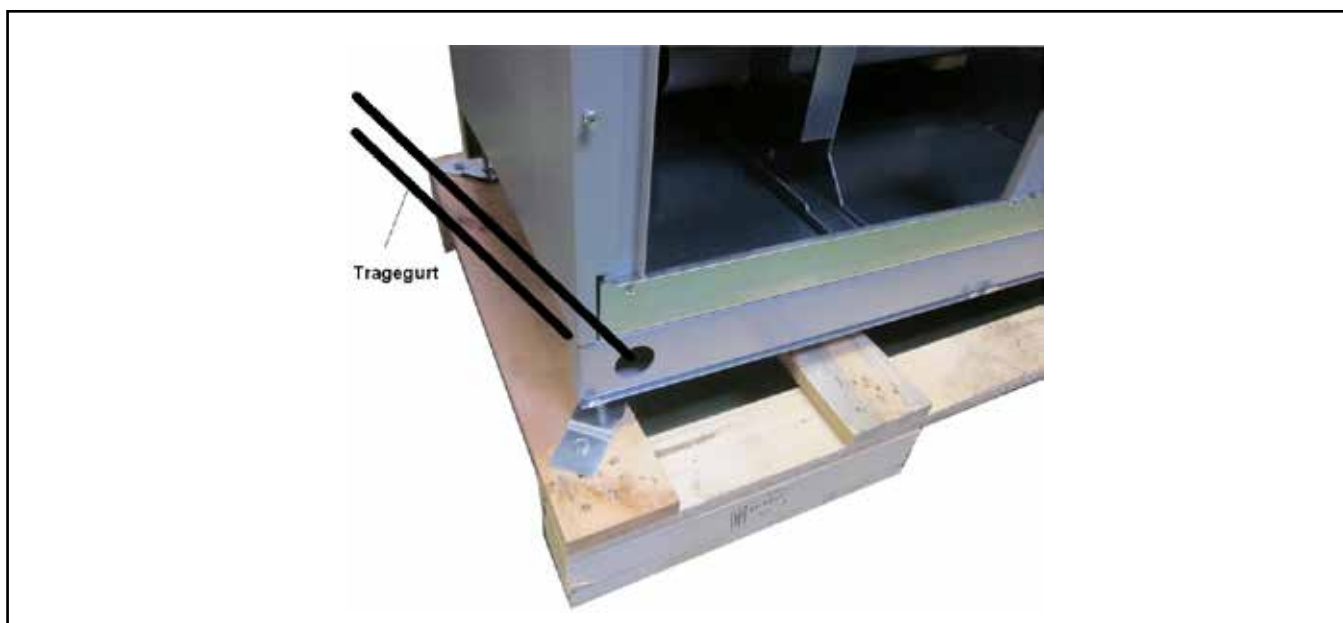
Транспортировка

- С помощью напольного транспортного средства:
Простая транспортировка котла на поддоне или без него возможна с помощью подъемной тележки или вилочного погрузчика, так как котел возможно перемещать с любой стороны.



Пример: транспортировка с помощью подъемной тележки

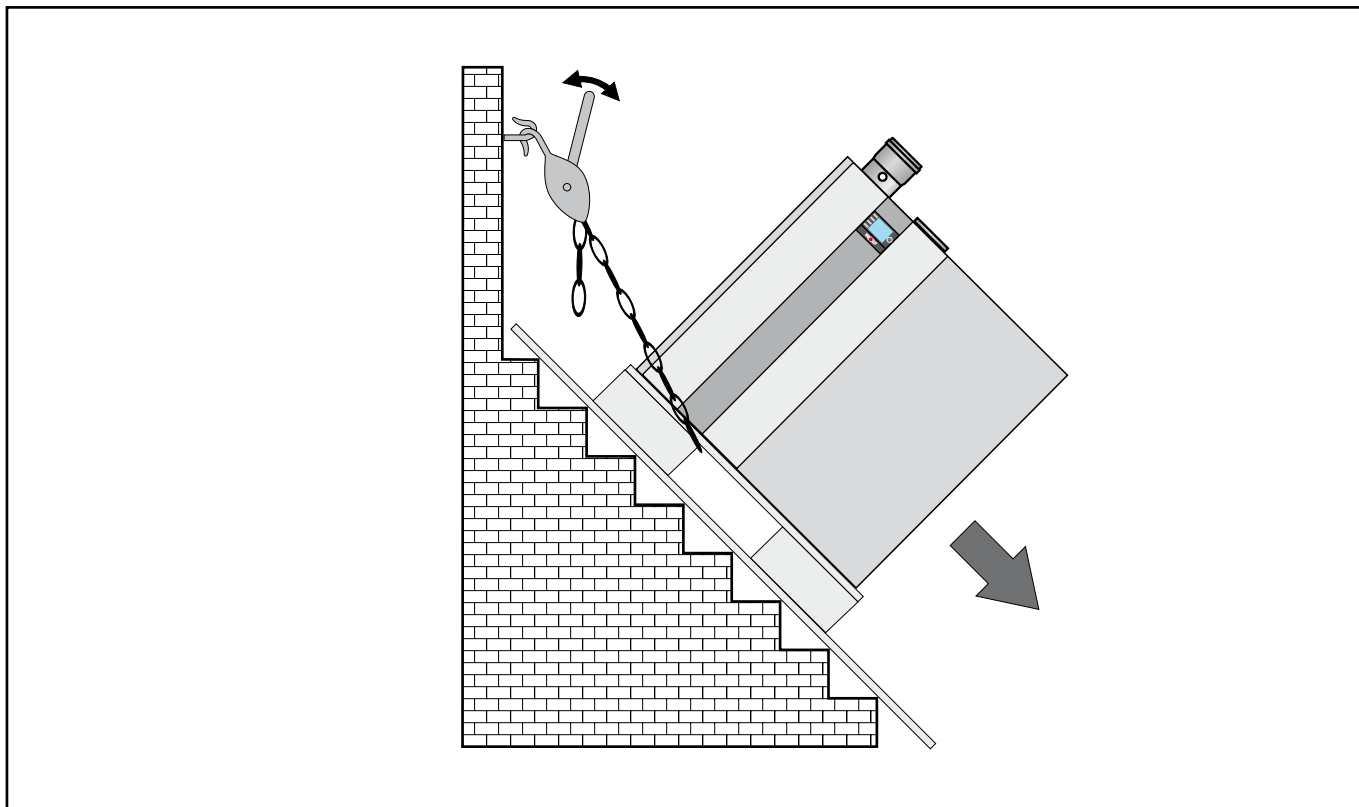
- С помощью ремней для переноски:
Завести ремни для переноски в транспортировочные отверстия и равномерно поднять котел.



Пример: транспортировка с помощью ремней для переноски

8. Транспортировка / указания по монтажу

- Опускание в подвал с помощью тросовой лебедки или цепного полиспаста со страховкой от самопроизвольного соскальзывания.



Пример: Транспортировка с помощью тросовой лебедки

Выравнивание котла:

Выровнять котел по вертикали с помощью регулируемых опор



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).

Внимание Отопительный котел разрешается устанавливать 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 ОГ.



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/ удушье)**.

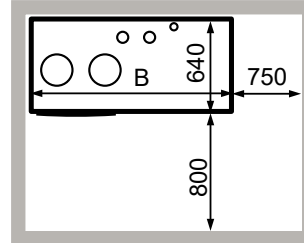
Перед вводом в эксплуатацию необходимо проконсультироваться в соответствующем надзорном ведомстве, необходимо ли наличие системы нейтрализации конденсата.

Рекомендованные минимальные расстояния от стены

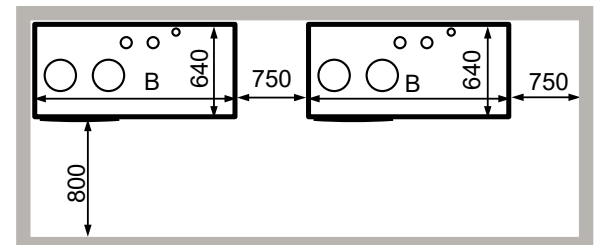
Отопительный котел может быть установлен задней и левой стороной непосредственно у стены. С правой стороны необходимо расстояние не менее 750 мм, чтобы обеспечить возможность демонтажа и монтажа горелки для технического обслуживания.

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

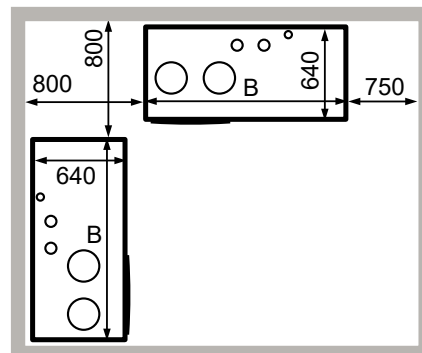
Размер В	MGK-2-130	995 мм
Размер В	MGK-2-170/210/250/300	1355 мм



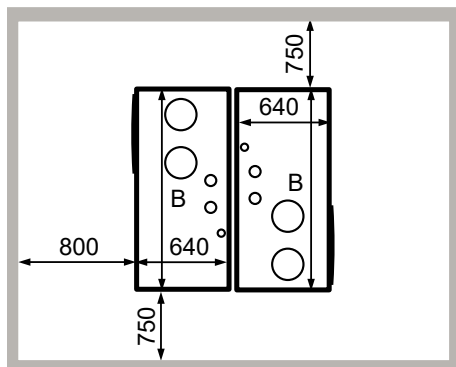
Котел в котловом помещении



2–4 котла в котловом помещении рядом друг с другом



2 котла в котловом помещении



2 котла в котловом помещении, задними сторонами друг к другу

Предохранительное оборудование согласно DIN EN 12828 для MGK-2

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 опорожнения.

Мин. давление в системе составляет 0,8 бар. Газовые конденсационные котлы предназначены только для закрытых систем с давлением до 6 бар (дополнительный предохранительный узел: 3 бар). Макс. температура в подающей линии установлена на заводе для MGK-2 на 85 °С, при необходимости возможно изменение на 90 °С.

Компонент	Функция	Место установки MGK-2 130-300	Примечание
Указатель температуры (°С)	Индикация	Встроен в котел	
Предохранительный ограничитель температуры (STB)	Устройство для защиты от превышения допустимой температуры в подающей линии	Встроен в котел	
Регулятор температуры	Устройство для защиты от превышения допустимой температуры в подающей линии	Встроен в котел	Макс. настройка 90°С
Манометр	Индикация	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)	
Предохранительный клапан	Устройство для предотвращения превышения доп. рабочего давления	Подающая линия рядом с теплогенератором	Встроен в качестве доп. оборудования (до 3 бар) в предохранительный узел
Ограничитель макс. давления (SDBmax)	Устройство для предотвращения превышения доп. рабочего давления	Не требуется	
Расширительный бак	Устройство для предотвращения превышения доп. рабочего давления	Не требуется	
Мембранный расширительный сосуд	Устройство для компенсации при изменении объема воды (поддержка давления в системе)	Обратная линия	Для технического обслуживания необходимо предусмотреть возможность отпирания и опорожнения расширительных сосудов

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 котла. Специалисту по водоподготовке разрешается использовать ошелачивающие добавки для стабилизации уровня pH.

значение pH:

Во избежание повреждений алюминиевого теплообменника котла от коррозии уровень pH воды для отопления должен составлять **от 6,5 до 9,0!**

В смешанных системах согласно VDI 2035 необходимо поддерживать уровень pH **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 не принадлежит указанному диапазону, 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 V_A (V_A = объем системы / макс. номинальную тепловую мощность ¹⁾) Пересчет общей жесткости: 1 моль/м³ = 5,6 °dH = 10 °fH										
Общая мощность нагрева	$V_A \leq 20$ л/кВт	$V_A > 20$ л/кВт и < 40 л/кВт			$V_A \geq 40$ 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]	[°dH] [моль/м ³]	[мкСм/см]		
1	≤ 60	$\leq 16,8$	$\leq 3,0$	< 1500	$\leq 8,4$	$\leq 1,5$	< 1500	$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$	< 1500
2	60-200	$\leq 11,2$	$\leq 2,0$	< 100	$\leq 5,6$	$\leq 1,0$	< 100	$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$	< 100
3	200–600	$\leq 8,4$	$\leq 1,5$		$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$		$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$	
4	≥ 600	$\leq 0,03$ ³⁾	$\leq 0,05$		$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$		$\leq 0,3$ ³⁾	$\leq 0,05$	

Общий объем питающей воды во время работы установки не должен превышать тройного номинального объема системы отопления.

¹⁾ В многокотловых установках согласно VDI 2035 необходимо использовать макс. номинальную теплопроизводительность наименьшего теплогенератора
²⁾ с высоким содержанием соли < 1500 мкСм/см / с малым содержанием соли < 100 мкСм/см
³⁾ $< 0,3$ °dH рекомендованное стандартное значение, допустимый предел до < 1 °dH

Ввод в эксплуатацию:

Полностью удалить воздух из установки при максимальной температуре системы.

Параметры ввода в эксплуатацию необходимо задокументировать в регистрационном журнале. Этот журнал необходимо передать эксплуатирующей организации после ввода установки в эксплуатацию. С этого момента ответственность за ведение и хранение эксплуатационного журнала несет эксплуатирующая организация. Регистрационный журнал предоставляется вместе с сопроводительной документацией.

Параметры воды, в частности уровень pH, электропроводность и жесткость, необходимо **ежегодно** измерять и заносить в регистрационный журнал.

Питательная/подпиточная вода:

Общий объем питающей воды во время работы установки не должен превышать тройного объема системы (попадание кислорода!). В установках с большим подпиточным объемом (например, свыше 10 % объема системы в год) необходимо немедленно найти причину этого явления и устранить дефект.

11. Трубопроводы между ОТОПИТЕЛЬНЫМ КОТЛОМ И СИСТЕМОЙ

Патрубки для подающей и обратной линии отопления расположены на верхней стороне котла. Необходимо обязательно предусмотреть возможность перекрытия подающей и обратной линии.

Для предотвращения неправильной циркуляции необходимо установить обратный клапан после насоса (насосов) отопительного контура.

В случае новых систем рекомендуется установить шламосборник (или грязевой фильтр) в обратной линии. На старых установках его установка является обязательной.

Компания Wolf рекомендует установить пластинчатый теплообменник 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.

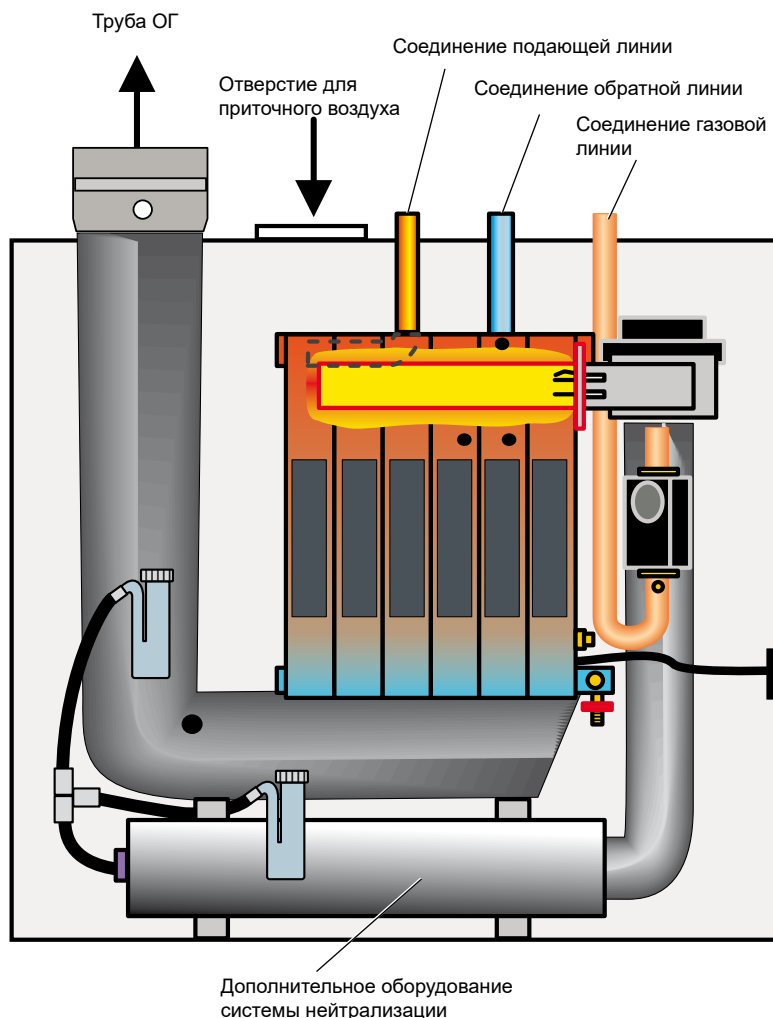


Необходимо установить предохранительный узел, состоящий из предохранительного клапана с макс. давлением срабатывания 6 бар, манометра и автоматического клапана для выпуска воздуха.

На соединительной линии между котлом и предохранительным клапаном не должно быть запорных устройств. В случае сильного превышения давления в котле, обусловленного слишком высокой температурой котла, возможен разрыв корпуса котла или его трубопроводов, что приводит к внезапной утечке горячей воды в виде сильной струи (**опасность ошпаривания**).

Если трубы или система «теплый пол» не обеспечивают защиту от диффузии, необходимо разделение системы посредством теплообменника.

Внимание Данный отопительный котел подходит только для систем с насосом контура отопления. При отсутствии такого насоса не обеспечивается достаточное протекание воды через нагревательные элементы, поэтому не обеспечивается нагрев жилых помещений.



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. 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 главе 4. «Технические характеристики».

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 Wilo Stratos MAXO... *	Напор [мбар]	Остаточный напор [мбар]	Мощность [Вт]	Соединение
MGK-2 130	5,6	110	25/0,5-8	550	440	160	1~230 В Резьба G 1 1/2
MGK-2 170	7,3	112	25/0,5-8	420	308	160	1~230 В Резьба G 1 1/2
MGK-2 210	9	123	30/0,5-10	500	377	275	1~230 В Резьба G 2
MGK-2 250	10,8	146	30/0,5-12	450	304	295	1~230 В Резьба G 2
MGK-2 300	12,9	176	32/0,5-12	450	274	315	1~230 В Фланец DN 32

Grundfos

	Ном. расход при разнице 20 К [м³/ч]	Падение давления в Т/О при разнице 20 К [мбар]	Тип Grundfos	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

По состоянию на 09.2020 г.

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.



Рисунок: Соединение газовой линии

Подсоединить газовую линию к газовому соединению или компенсатору (рекомендуется), используя разрешенный уплотняющий материал с газовым соединением.



Прокладка газовой линии, а также подсоединение со стороны газа должны выполняться только авторизованным специалистом по монтажу газовых систем.

Перед подсоединением конденсационного котла необходимо очистить от любых загрязнений контур отопления и газовую линию, что особенно относится к старым системам.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить трубные соединения и патрубки на герметичность. В случае ненадлежащего монтажа или использования неподходящих деталей или узлов возможна утечка газа, что ведет к опасности отравления и взрыва.



В подводящей газовой линии перед конденсационным котлом Wolf должен быть установлен газовый шаровый кран с противопожарным устройством. В ином случае возникает опасность взрыва при пожаре. Газовая труба должна быть установлена согласно требованиям DVGW-TRGI.



Проверку герметичности газовой линии следует проводить без отопительного котла. Запрещается стравливать испытательное давление через газовую арматуру!



При испытании давлением газовой арматуры на установке давление не должно превышать 150 мбар. При более высоком давлении возможно повреждение газовой арматуры, что может привести к опасности взрыва, удушья и отравления. При испытании давлением газовой линии должен быть закрыт газовый шаровый клапан на газовом конденсационном котле.



Газовый шаровый кран должен быть установлен в доступном месте.

- Перед монтажом необходимо убедиться в том, что котел отрегулирован согласно имеющемуся виду газа.

**Заводская установка соответствует природному газу E/H 15,0:
 $W_s = 11,4 - 15,2 \text{ кВтч/м}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ МДж/м}^3$**

Ввод в эксплуатацию разрешается только после достижения номинального присоединительного давления.

Внимание

Если давление подаваемого природного газа (скоростной напор) находится за пределами диапазона 18–25 мбар, не разрешается выполнять какие-либо настройки и вводить котел в эксплуатацию.

В комплект поставки котла входят:

- 2 сифона
- 4 шланга для конденсата
- 1 тройник для шлангов для конденсата

1

Монтаж сифона на патрубке конденсатоотводчика:

Демонтировать резьбовой патрубок на конденсатоотводчике и снять заглушку.

Установить уплотнение на резьбовой патрубок. Установить гайку сифона на резьбовой патрубок.



Накрутить резьбовой патрубок на конденсатоотводчик. Установить сифон на резьбовой патрубок.



2

Монтаж сифона на патрубке поддона для конденсата:



Сифон перед вводом в эксплуатацию необходимо заполнить водой! При эксплуатации установки с пустым сифоном возникает опасность удушья или отравления отходящими газами. Отвинтить сифон, снять его и заполнить водой до тех пор, пока она не начнет вытекать из бокового слива. Установить сифон на место, проследив за правильностью посадки уплотнения.

Соединить шланги обоих сифонов от поддона для конденсата и конденсатоотводчика посредством тройника и подсоединить к системе нейтрализации. (Повернуть соединительный патрубок назад в горизонтальное положение)

Шланги для конденсата должны быть уложены с постоянным уклоном от сифона через систему нейтрализации и до места отвода конденсата.



Проверить герметичность соединений! Шланги для конденсата должны быть уложены с постоянным уклоном от сифона через систему нейтрализации и до места отвода конденсата.

Сифон на конденсатоотводчике



Сифон на поддоне для конденсата

210 мм с системой нейтрализации
1320 мм без системы нейтрализации
500 мм к конденсатоотводчику
210 мм к поддону для конденсата



Монтаж системы нейтрализации с бустерным насосом

Для интенсивного восстановления значения pH в котле можно установить систему нейтрализации Neutrakon модели 03/04/BGN (поставляется в качестве дополнительного оборудования Wolf) с бустерным насосом.

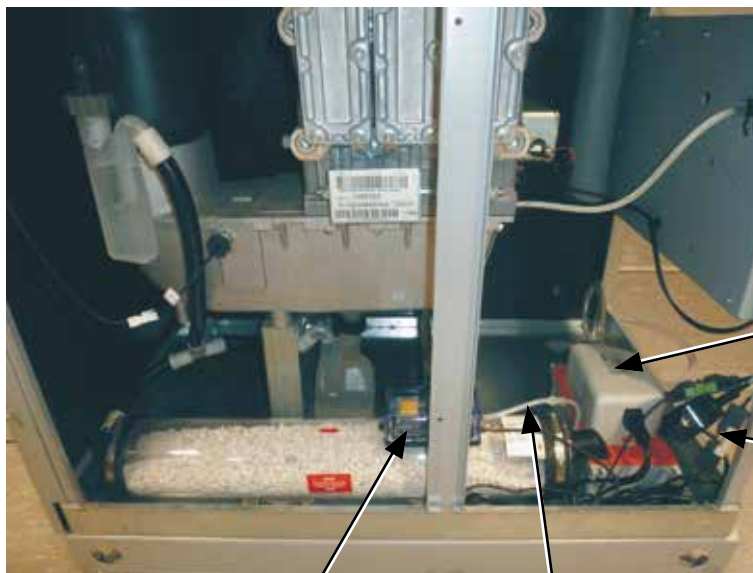
Необходимо соблюдать указания, изложенные в руководстве по монтажу и техническому обслуживанию системы нейтрализации!

Монтаж системы нейтрализации Neutrakon Модель 03/04/BGN:

- Снять черные сетчатые заглушки (для защиты при транспортировке) на входном и выходном патрубке и установить шланговые соединения с сетчатыми фильтрами. Возможно подсоединение трубы для высокотемпературного слива.
- Встряхнуть устройство Neutrakon, чтобы равномерно распределить гранулы. Гранулы не должны полностью закрывать входное и выходное отверстие (опасность засорения).
- Положить систему нейтрализации перед теплообменником на черные профили для защиты кромок.
- Закрепить бустерный насос с помощью клейких полосок на системе нейтрализации.
- Подсоединить воздушный шланг к бустерному насосу.
- Подсоединить кабель бустерного насоса к жгуту проводов.
- Бустерный насос должен всегда устанавливаться над системой нейтрализации, чтобы конденсат тек в бустерный насос.



Бустерный насос должен всегда устанавливаться выше системы нейтрализации! Опасность поражения электрическим током!



Бустерный насос, установленный на системе нейтрализации

Воздушный шланг

Насос для подъема конденсата

Соединение насоса для подъема конденсата и бустерный насос

При эксплуатации согласно назначению первого заполнения гранулами достаточно примерно для 2000 часов работы ежегодно, т. е. по крайней мере для одного года. Для обеспечения надлежащей работы систему нейтрализации необходимо обслуживать не менее одного раза в год. Для этого требуется заменить гранулы в системе нейтрализации.

Техническое обслуживание системы нейтрализации

- Отсоединить шланги для конденсата и воздушный шланг бустерного насоса и вынуть систему нейтрализации из котла.
- Поставить систему нейтрализации вертикально и слить оставшийся конденсат.
- Открутить черную резиновую крышку и высыпать старые гранулы в мешок для мусора. Гранулы можно утилизировать как обычный бытовой мусор.
- Проверить подводящее и отводящее колено на наличие засоров.
- Засыпать новые гранулы По выбору можно использовать гранулы из канистры на 5 кг (арт. №: 2484538) или систему Fill & Go (арт. №: 2485083). В случае системы Fill & Go гранулы находятся в пластиковом пакете массой 3,75 кг, который кладется непосредственно в систему нейтрализации. Потом пластиковые пакеты сами растворяются при контакте с водой.

	Объем заполнения гранулами	
	[кг]	Упаковки Fill&Go
MGK-2 130	7,5	2
MGK-2 170		
MGK-2 210	11	3
MGK-2 250		
MGK-2 300		

- Закрыть систему нейтрализации, вставить ее под котел и подсоединить все шланги.

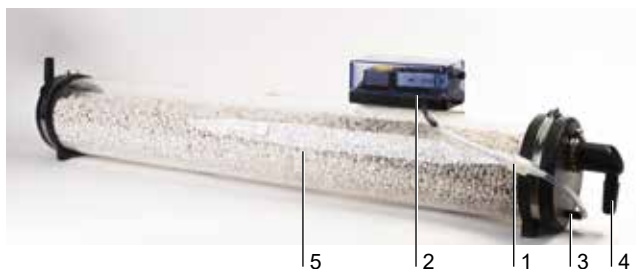
Утилизация

Остатки гранул можно утилизировать как обычный бытовой мусор.

Система подъема конденсата (доп. оборудование)

Система подъема конденсата Wolf поставляется в готовом к подключению виду и может быть установлена в котел MGK-2. Сетевой кабель и провод для аварийного сигнала от системы подъема конденсата подсоединяются к кабельному жгуту (см. рисунок).

В комплект системы входит шланг из ПВХ длиной 6 м для отвода конденсата.



- 1 Воздушный шланг с обратным клапаном
- 2 Бустерный насос
- 3 Сервисная крышка
- 4 Подводящее и отводящее колено с сетчатым фильтром
- 5 Гранулы



- Система подъема конденсата
- Жгут проводов
- Подсоединение насоса подъема конденсата к системе нейтрализации

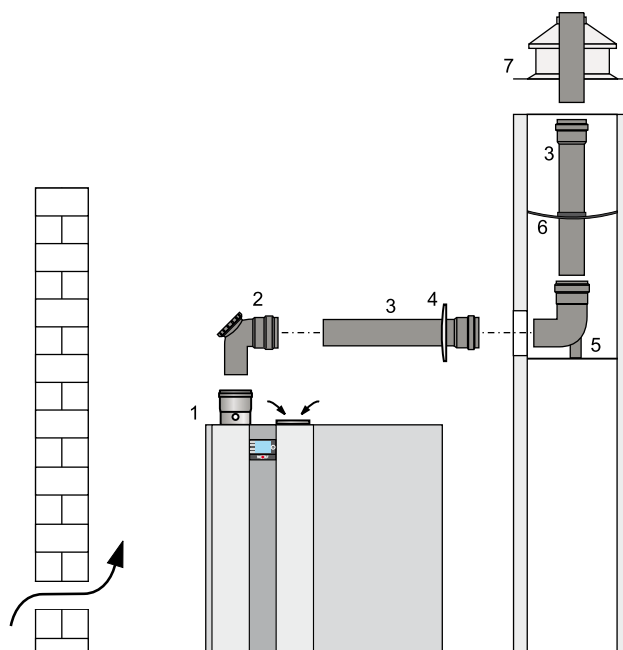
Внимание Для концентрического воздуховода/дымохода и труб ОГ разрешается использовать только оригинальные детали компании Wolf. Перед подсоединением трубы ОГ или воздуховода/дымохода необходимо учитывать указания по проектированию воздуховода/дымохода!

Так как в отдельных регионах существуют отличающиеся друг от друга предписания, перед подсоединением установки рекомендуется согласовать эти работы с соответствующими государственными органами и уполномоченным надзорным ведомством.

Внимание Патрубки для измерения параметров отходящих газов должны быть доступны сотрудникам компании, ответственной за отведение дымовых газов, также и после монтажа потолочной обшивки.



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



Пример: В 23, с забором воздуха из помещения

Общие указания по электрическому подключению



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



При установке в Австрии: Соблюдать предписания и положения Австрийской электротехнической ассоциации (ÖVE) и местного предприятия энергоснабжения (EVU)/

В сетевой кабель перед котлом необходимо установить выключатель для всех полюсов с зазором между контактами не менее 3 мм. Также согласно ÖVE эксплуатирующее предприятие обязано установить клеммную коробку.



Кабели датчиков запрещается прокладывать вместе с кабелями, находящимися под напряжением 230 В. Опасность поражения электрическим током на электрических компонентах.

Внимание! Перед демонтажем облицовки 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.

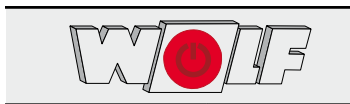


При выполнении работ по техническому обслуживанию и монтажу всю установку необходимо обесточить по всем полюсам, так как в ином случае возникает опасность поражения электрическим током!

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

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

Передняя панель со встроенным рабочим выключателем



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

Кабельный ввод

Крышка системы регулирования (под облицовкой)

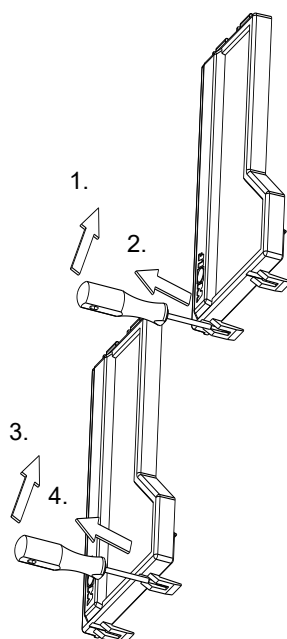


Демонтаж крышки коробки системы регулирования

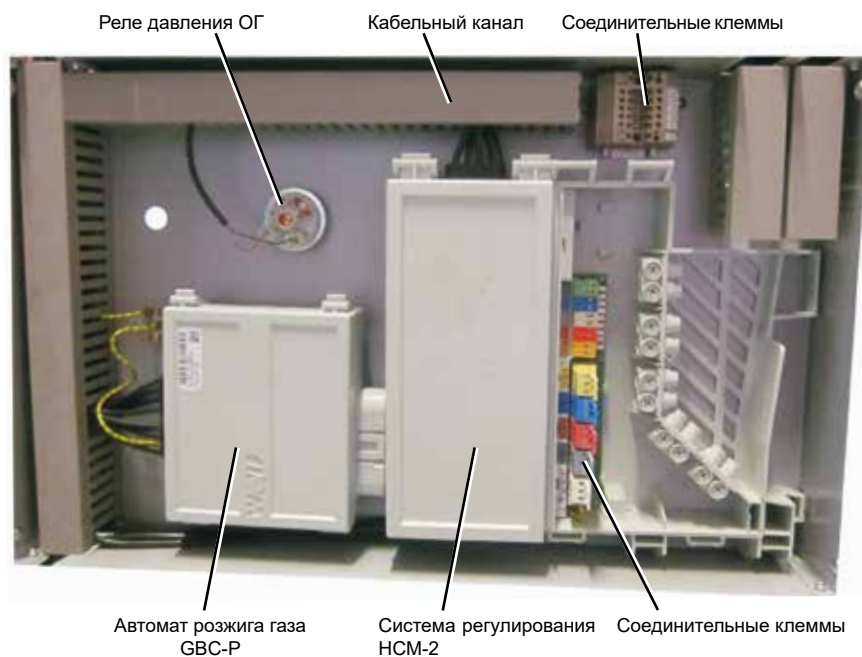
Снять переднюю и боковую обшивку (см. главу «Обшивка»), затем открутить отверткой 2 винта на коробке системы регулирования.



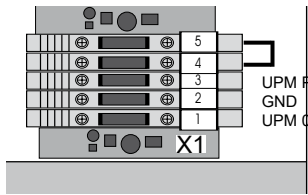
Демонтаж крышки корпуса НСМ-2



Обзор компонентов в коробке системы регулирования

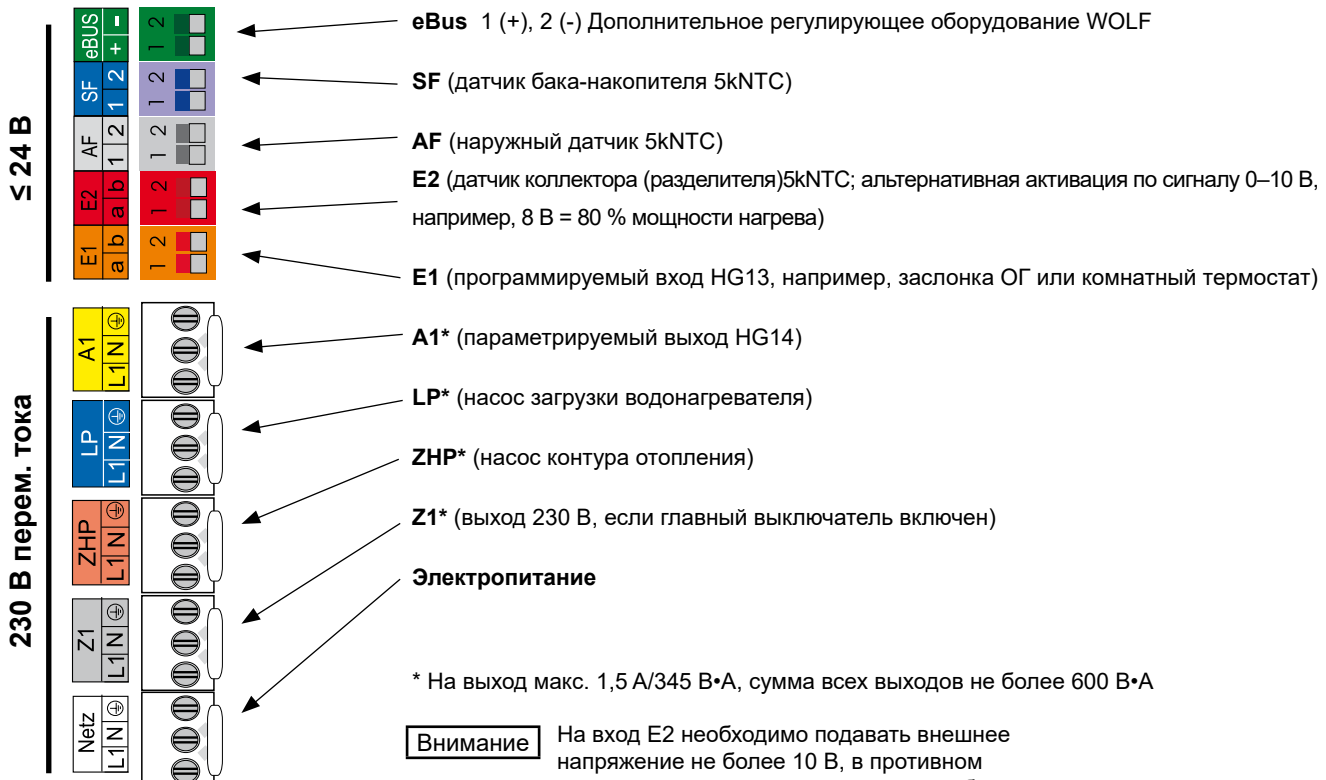


Клеммы в коробке системы регулирования



Внешний предохранительный контур (перемычка)
Выполнить как беспотенциальное соединение

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



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

Внимание На вход E2 необходимо подавать внешнее напряжение не более 10 В, в противном случае плата системы регулирования будет повреждена. 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 регулирующем устройстве к потенциалу РЕ.

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.

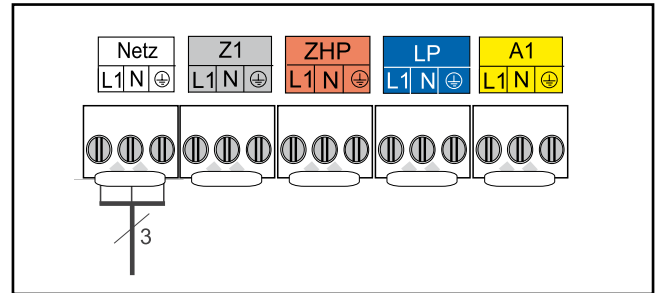


Рисунок: Подсоединение к электрической сети

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

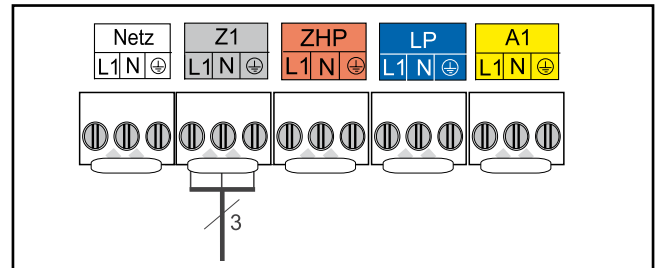


Рисунок: Подсоединение выхода Z1

Подсоединение подкачивающего насоса/насоса контура отопления ZHP (230 В перем. тока; 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

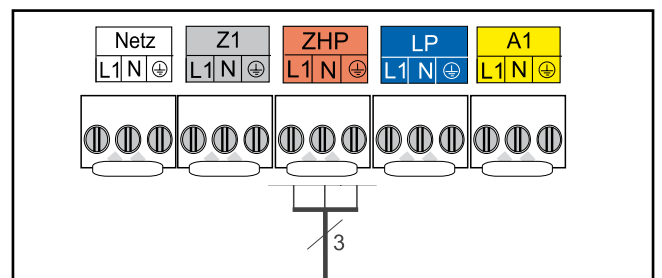


Рисунок: Подсоединение выхода LP

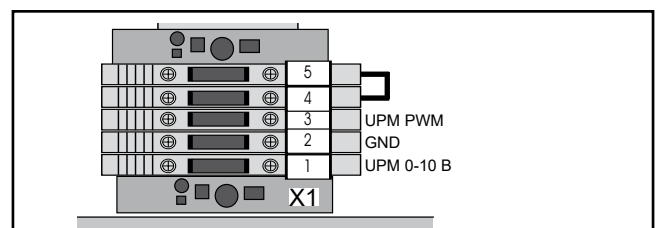


Рисунок: Подсоединение выхода системы управления насосом ШИМ или 0–10 В

Подсоединение выхода насоса загрузки LP (230 В перем. тока; 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

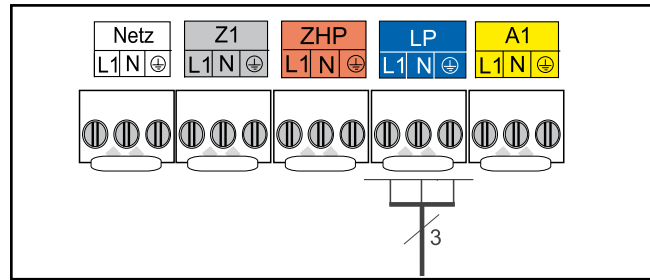


Рисунок: Подсоединение выхода LP

Подсоединение выхода A1 (230 В перем. тока; макс. 1,5 А)*

Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подсоединить кабель к клеммам L1, N и \oplus .
Настройка параметров выхода A1 описана в параметрах HG14.

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

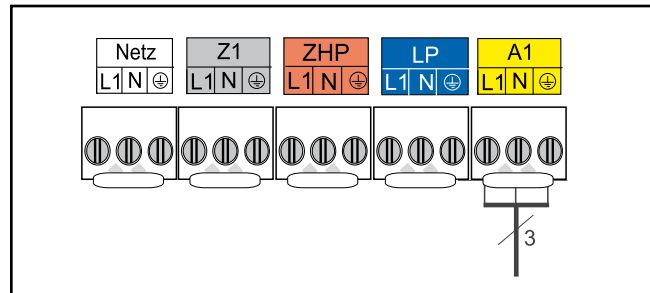


Рисунок: Подсоединение выхода A1

Замена предохранителя

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

Предохранители F1 и F2 расположены под верхней крышкой корпуса HCM-2.

F1: Слаботочный предохранитель (5x20 мм) M4A или F4A
F2: Миниатюрный предохранитель T1,25A

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!

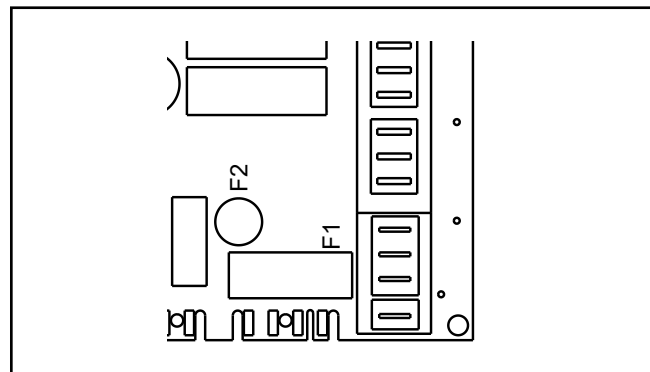


Рисунок: Замена предохранителя

Подсоединение проводов малого напряжения:

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 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. Настройка параметров входа E1 описана в параметрах HG13.

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

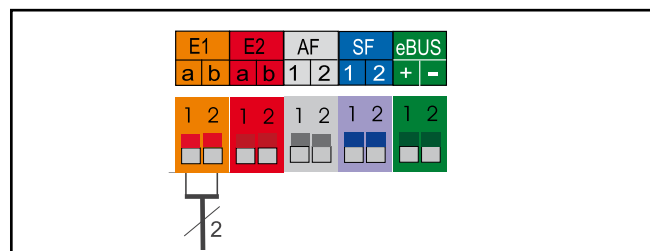


Рисунок: Подсоединение входа E1

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 необходимо подавать внешнее напряжение не более 10 В, в противном случае плата системы регулирования будет повреждена. 1(a) = 10 В, 2(b) = GND

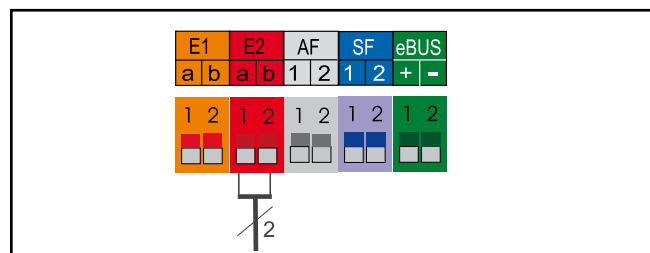


Рисунок: Подсоединение входа E2

Подсоединение проводов малого напряжения:

Подсоединение наружного датчика

Наружный датчик можно только при монтаже модуля управления VM-2 по выбору подключить либо к клеммной колодке конденсационного котла к соединению AF, либо к клеммной колодке модуля управления VM-2.

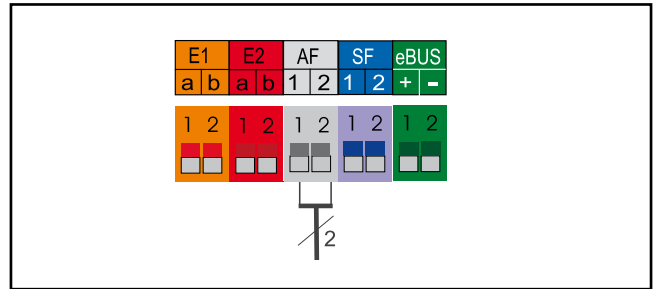


Рисунок: Подсоединение наружного датчика

Подсоединение датчика водонагревателя

Соединительный кабель необходимо провести через кабельный сальник и закрепить. Подключить соединительный кабель датчика водонагревателя SF к клеммам SF согласно схеме.

Внимание Использовать датчик водонагревателя из дополнительного регулирующего оборудования Wolf!

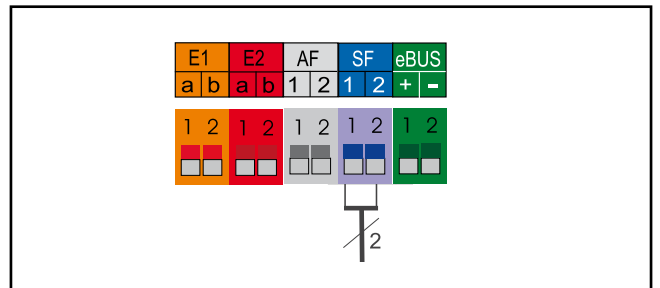


Рисунок: Подсоединение датчика водонагревателя

Подключение дополнительных модулей управления Wolf (например, VM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

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

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

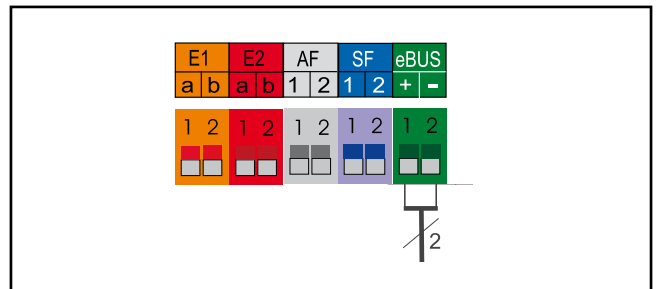


Рисунок: Подсоединение цифрового регулирующего устройства Wolf (интерфейс eBus)

Указания по электрическому подсоединению 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.

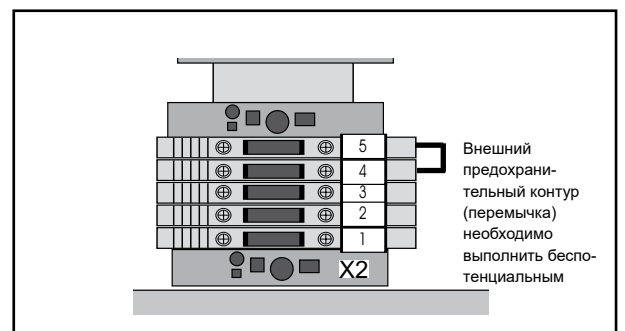
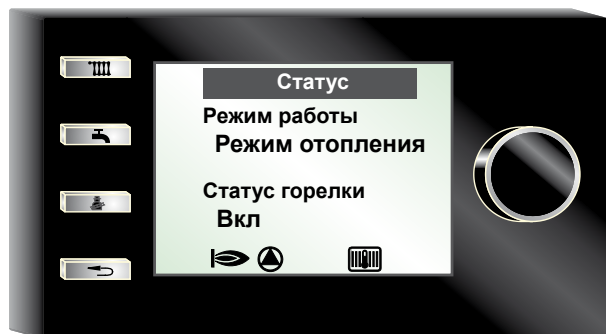


Рисунок: Подсоединение внешнего предохранительного контура

Для работы MGK-2 должен быть подключен либо модуль индикации AM, либо модуль управления BM-2.

AM



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

Технические характеристики:

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

Внимание:

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

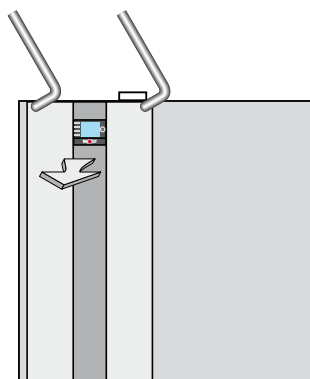
BM-2



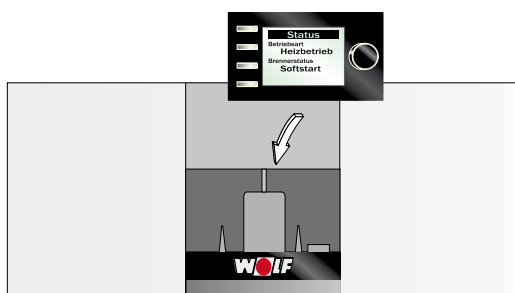
BM-2 (модуль управления) обменивается данными по шине eBus со всеми подсоединенными дополнительными модулями и с теплогенератором.

Технические характеристики:

- Цветной дисплей 3,5", 4 функциональных кнопки, 1 поворотно-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

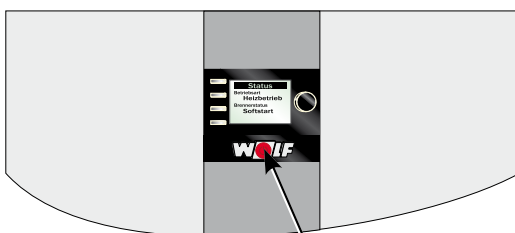


Снять переднюю обшивку MGK-2 и установить ее на место после монтажа модуля.



Подключить AM или BM-2 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.

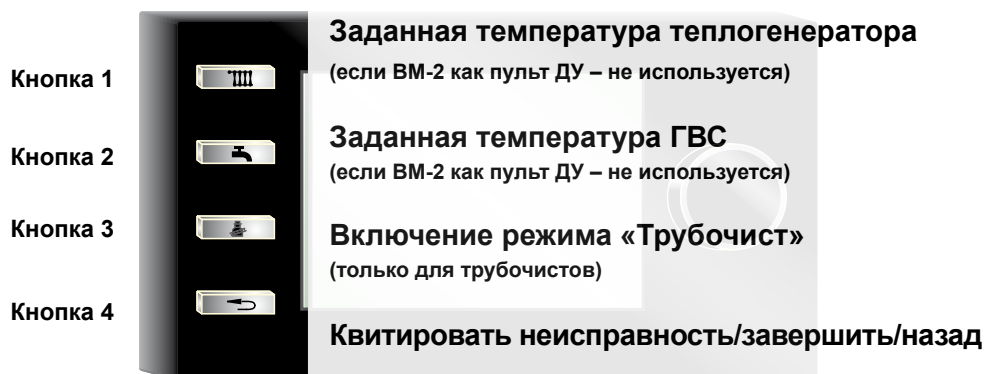
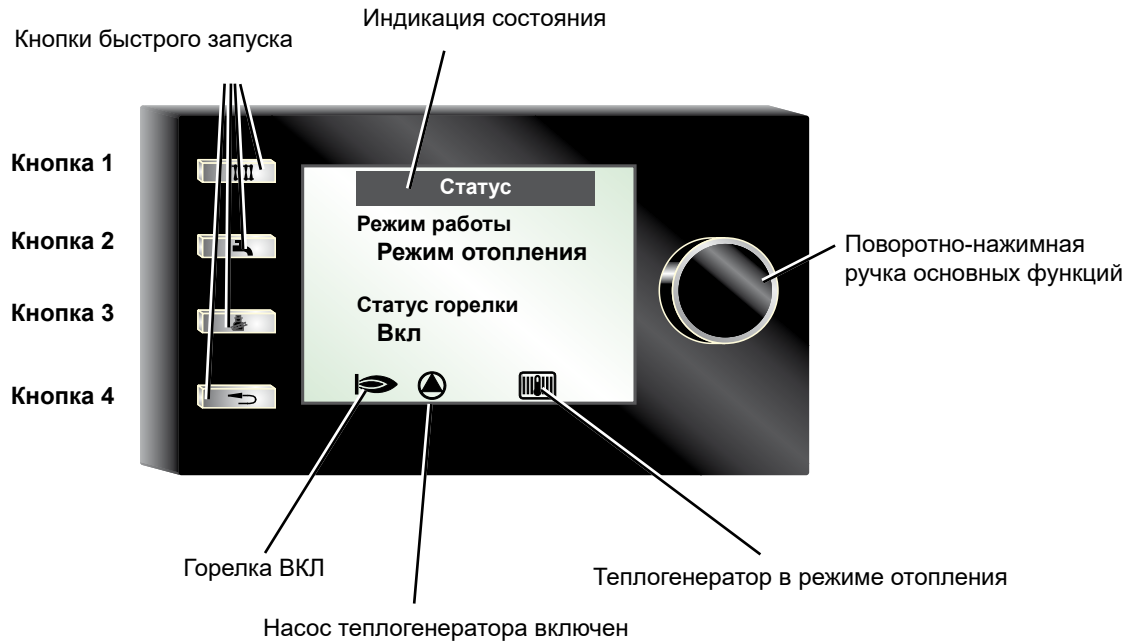
Рабочий выключатель

Общий вид модуля AM

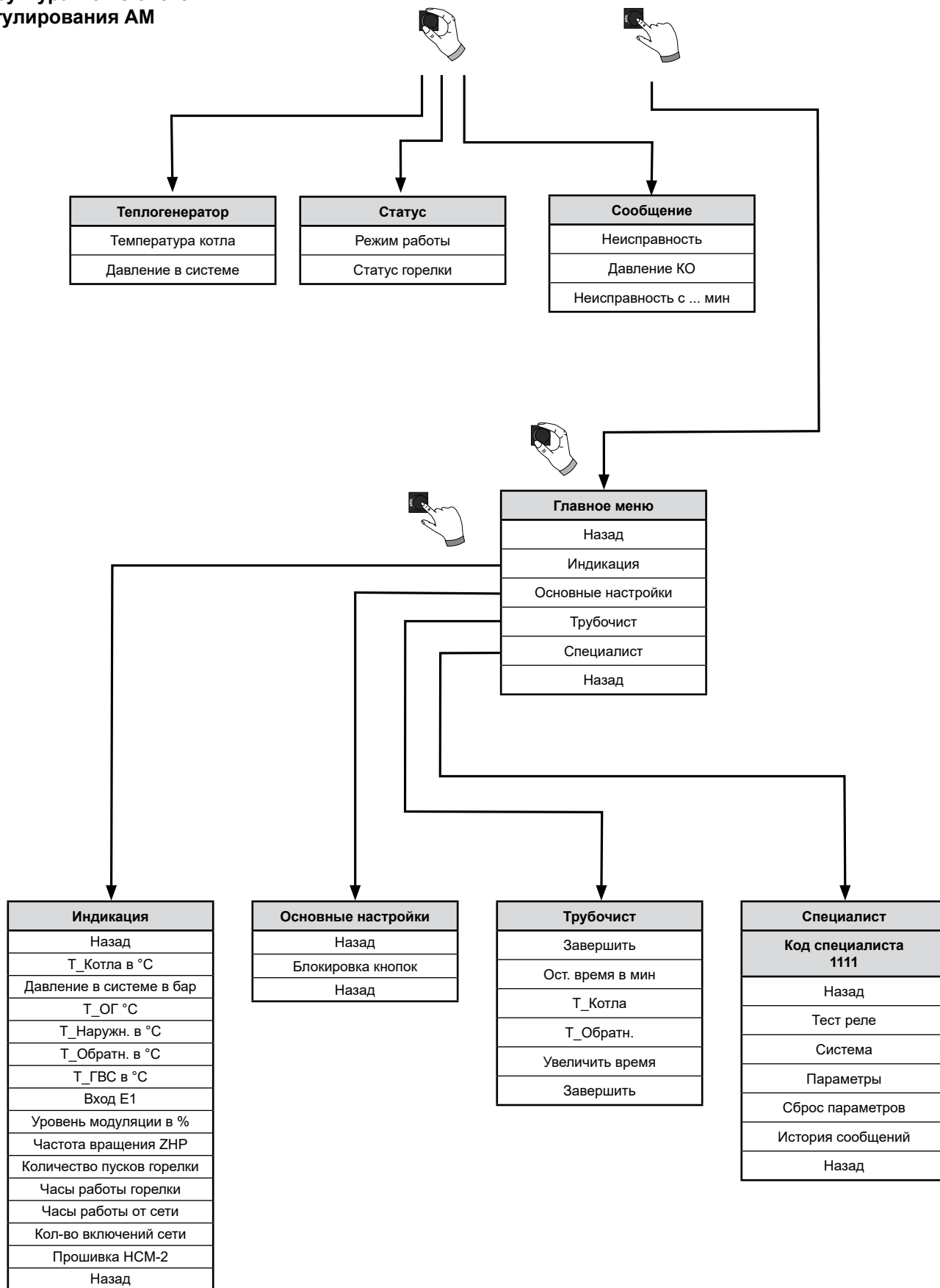
Указание:

Если в теплогенераторе Wolf отсутствует модуль индикации AM, эта страница не актуальна!

Информация о других функциях и пояснения изложены в руководстве по монтажу для специалиста, или в руководстве по эксплуатации для пользователя модуля индикации AM.



Структура меню системы регулирования АМ



Режим работы теплогенератора

Индикация на дисплее	Описание
Пуск	Запуск установки
Ожидание	Отсутствие запроса на отопление или ГВС
Режим отопления	Режим отопления, минимум один контур отопления запрашивает нагрев
Режим ГВС	Подготовка воды для ГВС в водонагревателе, температура в водонагревателе ниже заданного значения
Трубочист	Активен режим «Трубочист», теплогенератор работает на максимальной мощности
Замерзание контура отопления	Защита теплогенератора от замерзания, температура котла ниже предельного значения защиты от замерзания
Замерзание ГВС	Защита от замерзания водонагревателя ГВС активна, температура водонагревателя ниже предельного значения защиты от замерзания
Защита от замерзания	Активна защита агрегата от замерзания, наружная температура ниже предельного значения защиты агрегата от замерзания
Выбег КО	Активен выбег насоса контура отопления
Выбег ГВС	Активен выбег насоса загрузки ГВС
Параллельный режим	Насос контура отопления и насос загрузки ГВС работают параллельно
Тест	Активирована функция теста реле
Каскад	В системе активен каскадный модуль.
АСУЗ	Установка управляется автоматической системой управления зданием (АСУЗ)

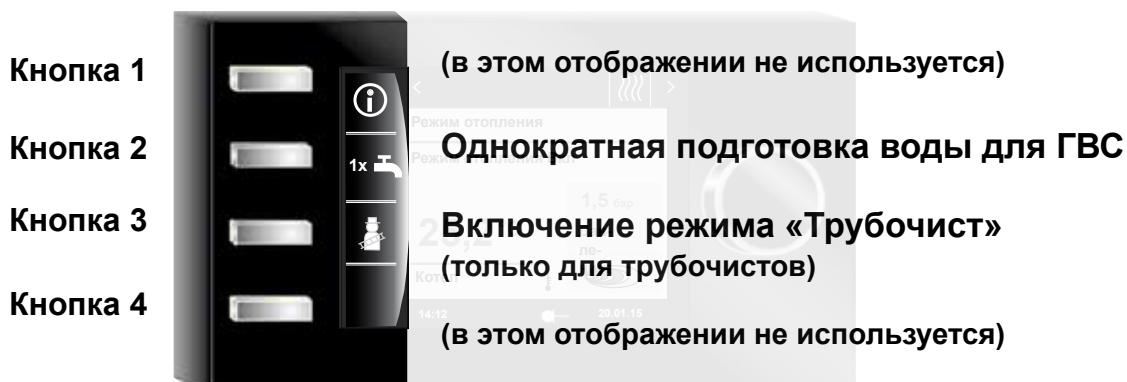
Статус горелки теплогенератора

Индикация на дисплее	Описание
Выкл	Нет запроса на работу горелки
Предварительный промыв	Работа вентилятора перед запуском горелки
Розжиг	Включены газовые клапаны и блок розжига
Стабилизация	Стабилизация пламени после времени безопасности
Плавный пуск	В режиме отопления после стабилизации пламени горелка работает в течение времени плавного пуска с минимальной мощностью, чтобы предотвратить выполнение циклов
Вкл.	Горелка работает
Блокировка цикла	Блокировка горелки после ее запуска на время блокировки цикла
Режим без горелки	Работа без горелки, вход E1 замкнут
Заслонка ОГ	Ожидание ответа от заслонки ОГ (вход E1)
Разность высокая	Слишком высокая разность температуры между датчиком температуры в котле и датчиком температуры в подающей линии
Разн. ДатчКотл	Слишком высокая разность температуры между eSTB1/eSTB2 и датчиком температуры в котле
Пров. клапанов	Проверка газового клапана
Контр. град.	Температура котла повышается слишком быстро
Давление газа	Реле давления газа не сработало
Неисправность	Горелка не работает из-за неисправности
Доп. промывка	Работа вентилятора после выключения горелки

Общий вид модуля BM-2

Указание:

Информация о других функциях и пояснения изложены в руководстве по монтажу для специалиста или в руководстве по эксплуатации для пользователя модуля управления BM-2.



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 оконечника дымохода, что может привести к травмам людей или повреждению имущества.

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

№:	Наименование:	Единицы	Заводская настройка	Мин.:	Макс.:	Настроечно
HG01	Гистерезис горелки	$^{\circ}\text{C}$	15	7	30	
HG02*	Нижняя мощность горелки теплогенератора Мин. мощность горелки	%	20 - 22*	20	100	
HG03	Верхняя мощность горелки ГВС Макс. мощность горелки ГВС в %	%	100	20	100	
HG04	Верхняя мощность горелки контура отопления Максимальная мощность горелки контура отопления в %	%	100	20	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	$^{\circ}\text{C}$	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	$^{\circ}\text{C}$	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 водонагревателя	Мин	120	30/ Выкл.	180	
HG21	Мин. температура котла ТК-мин.	$^{\circ}\text{C}$	20	20	90	
HG22	Макс. температура котла, ТК-макс.	$^{\circ}\text{C}$	90	50	90	
HG23	Макс. температура ГВС	$^{\circ}\text{C}$	65	60	80	
HG25	Превышение температуры котла при загрузке водонагревателя	$^{\circ}\text{C}$	10	0	40	
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.	

№:	Наименование:	Единицы	Заводская настройка	Мин.:	Макс.:	Настроено
HG38	Заданная разность температуры регулирования насоса (разность)	°С	20	0	40	
HG39	Время плавного пуска	Мин	3	0	10	
HG40	Конфигурация системы (см. главу «Описание параметров»)	-	1	разн.	разн.	
HG41	Число оборотов подкачивающего насоса/насоса контура отопления ГВС	%	100	15	100	
HG42	Гистерезис коллектора	°С	5	0	20	
HG43	Не используется	-	-	-	-	
HG44	Не используется	-	-	-	-	
HG45	Не используется	-	-	-	-	
HG46	Перегрев котла коллектора	°С	6	0	20	
HG47	Функция настройки значения CO ₂ минимальной мощности горелки					
HG49	Функция настройки значения CO ₂ максимальной мощности горелки					
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	°С	7	2	30	
HG61	Регулирование ГВС (датчик котла/датчик коллектора)	-	Датчик котла	разн.	разн.	

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

Параметр HG01

Гистерезис переключения горелки

Заводская настройка: см. таблицу на стр. 39

Диапазон настройки: от 7 до 30 °C

Индивидуальная настройка: _____

Гистерезис переключения горелки регулирует температуру котла в пределах настроенного диапазона посредством включения и выключения горелки. Чем выше настроена разница между включением и выключением, тем больше колебания температуры котла относительно заданного значения при одновременном увеличении времени работы горелки и наоборот. Большее время работы горелки уменьшает воздействие на окружающую среду и увеличивает срок службы изнашиваемых деталей.

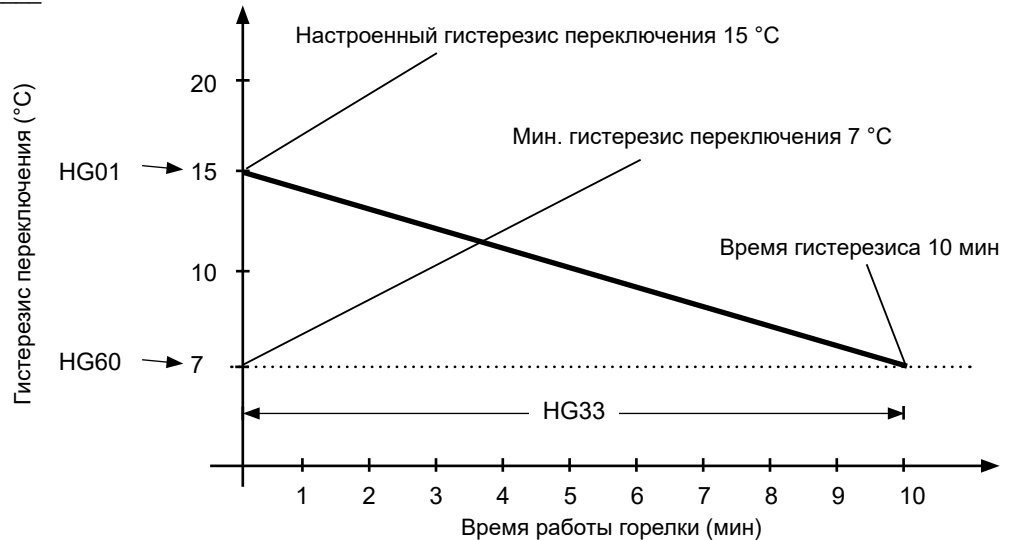


Рис.:

Временной график динамического гистерезиса переключения горелки для заданного пользователем гистерезиса 15 °C и выбранного времени гистерезиса (параметр HG33) в 10 минут. По истечении времени гистерезиса горелка отключается при минимальном гистерезисе переключения (параметр HG60).

Параметр HG02

Нижняя мощность горелки

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Настройка минимальной мощности горелки (минимальная нагрузка установки) действительна для всех режимов работы. Это значение в процентах приблизительно соответствует реальной мощности установки.

Параметры HG03

Верхняя мощность горелки ГВС

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Настройка максимальной мощности горелки в режиме ГВС (максимальная нагрузка установки). Действительно для загрузки водонагревателя. Это значение в процентах приблизительно соответствует реальной мощности установки.

Параметры HG04

Верхняя мощность горелки контура отопления

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Настройка максимальной мощности горелки в режиме отопления (максимальная нагрузка установки). Действительно для режима отопления, АСУЗ и функции «Трубочист». Это значение в процентах приблизительно соответствует реальной мощности установки.

Параметры HG07

Время выбега насоса контура отопления

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Если от контура отопления не поступает запрос на генерацию тепла, питающий насос/насос контура отопления ZHP продолжает работать в течение настроенного времени, чтобы предотвратить защитное отключение котла при высокой температуре.

Параметр HG08

Макс. температура котла в режиме отопления TV-макс.

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Эта функция ограничивает температуру котла в режиме отопления в верхней части диапазона и отключает горелку. Этот параметр не действует при загрузке водонагревателя, и температура котла в течение этого времени может быть и выше. «Эффект дополнительного нагрева» может привести к небольшому превышению температуры.

Параметр HG09

Блокировка цикла горелки

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

После каждого отключения горелки в режиме отопления горелка блокируется на время, указанное для блокировки цикла горелки. Блокировка цикла горелки сбрасывается посредством выключения и включения рабочего выключателя или кратковременного нажатия кнопки сброса.

Параметр HG10

Адрес eBus теплогенератора

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Если в системе управления несколько теплогенераторов управляются каскадным модулем, необходимо назначение адресов для этих теплогенераторов. Для каждого теплогенератора необходим собственный адрес eBus, чтобы обеспечить возможность обмена данными с каскадным модулем. Последовательность подключения теплогенераторов можно настроить в каскадном модуле. Внимание! Использование одинаковых адресов ведет к неверной работе системы отопления.

Параметр HG13
Функция входа E1

Функции входа E1 можно отобразить и настроить с помощью модуля индикации AM или модуля управления VM-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), в том числе независимо от цифрового устройства регулирования Wolf*.
ГВС	Блокировка/разблокирование режима ГВС При разомкнутом входе E1 режим подготовки воды для ГВС блокируется независимо от цифровых регулирующих устройств Wolf.
КТ/ГВС	Блокировка/разблокирование отопления и ГВС При разомкнутом входе E1 режим отопления и подготовка воды для ГВС блокируются независимо от цифровых регулирующих устройств Wolf.
Циркуляция	Zirkomat (датчик циркуляции) При настройке входа E1 как датчика циркуляции выход A1 автоматически устанавливается на параметр «Насос рециркуляции ГВС» 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 Zirkomat снова разблокируется для последующей работы.
Режим б/гор.	Режим без горелки (блокировка горелки) При замкнутом контакте E1 горелка заблокирована. Насос контура отопления, 3-ходовой клапан и насос водонагревателя работают в стандартном режиме. В режиме «Трубочист» и защиты от мороза горелка разблокирована. Разомкнутый контакт E1 снова разблокирует горелку.
Заслонка ОГ	Заслонка ОГ/заслонка приточного воздуха Контроль работы заслонки ОГ/заслонки приточного воздуха посредством контакта со свободным потенциалом Замкнутый контакт является необходимым условием для разблокирования горелки и режиме отопления, ГВС и «Трубочист». Если вход E1 настроен для заслонки ОГ, выход A1 также автоматически настраивается для заслонки ОГ и блокируется для настройки.
ВОН	Режим без теплогенератора (внешняя дезактивация) 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) Если контакт E1 разомкнут, генерируется сообщение о неисправности 116. Система отопления и подготовки воды для ГВС блокируются. При замыкании контакта E1 подготовка воды для ГВС снова деблокируется. Сообщение о неисправности 116 пропадает.
Внешняя неисправность без отключения	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 провоцирует блокировку режима защиты от замерзания и режима «Трубочист».

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 замыкается 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	Zirkomat (датчик циркуляции) Выход А1 задействуется на 5 минут, когда замыкается вход Е1. При конфигурации выхода А1 как датчика циркуляции вход Е1 автоматически устанавливается на параметр «Циркуляционный датчик» и блокируется для других настроек. После выключения входа Е1 и по истечении 30 минут функция Zirkomat 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.клап.	Внешний топливный клапан¹⁾ Активация дополнительного топливного клапана во время работы горелки. Выход А1 отключает предварительную промывку установки до отключения горелки.
НКР	Насос контура отопления При конфигурации системы 1 (параметр HG40) выход А1 задействуется параллельно ZHP (насосу контура отопления). Если для параметра конфигурации системы HG40 установлено значение 12 (гидравлический разделитель с датчиком коллектора), выход А1 активизируется как выход для насоса (прямого) контура отопления.

Параметр HG15

Гистерезис водонагревателя

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Посредством гистерезиса водонагревателя регулируется точка включения загрузки водонагревателя. Чем выше это значение, тем меньше точка включения загрузки водонагревателя.

Пример: Заданная температура водонагревателя 60 °C

Гистерезис водонагревателя 5 K

Загрузка бака-накопителя начинается при 55 °C и завершается при 60 °C.

Параметр HG16

Мин. мощность насоса контура отопления

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

В режиме отопления мощность насоса не опускается ниже этого настроенного значения. Не зависит от типа регулирования насоса, настроенного в параметре HG37.

Параметр HG17

Макс. мощность насоса контура отопления

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

В режиме отопления мощность насоса не поднимается выше этого настроенного значения. Не зависит от типа регулирования насоса, настроенного в параметре HG37. При типе регулирования насоса «Фиксированное значение» параметр HG17 используется в качестве значения настройки для частоты вращения насоса в режиме отопления.

Параметр HG19

Время выбег SLP (насоса загрузки водонагревателя)

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

После завершения загрузки водонагревателя в летнем режиме (температура в водонагревателе достигла настроенного значения) насос загрузки водонагревателя продолжает работать максимум в течение этого настроенного времени.

Если в течение времени выбега температура воды в котле опустится до разницы в 5 K между температурой котла и заданной температурой водонагревателя, то насос загрузки водонагревателя отключается раньше.

В зимнем режиме после успешного выполнения загрузки водонагревателя насос продолжает работать в течение фиксированного времени в 30 секунд (независимо от настройки параметра HG19).

Параметр HG20

макс. время загрузки
водонагревателя

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Если датчик температуры в водонагревателе подает запрос о необходимости нагрева, начинается загрузка водонагревателя. Если установка слишком маленькая, водонагреватель покрыт накипью, или постоянно потребляется вода ГВС и включен приоритетный режим, то циркуляционные насосы контура отопления будут постоянно выключены. Квартира сильно охлаждается. Чтобы предотвратить такую ситуацию, можно задать максимальное время загрузки водонагревателя.

Если настроенное максимальное время заполнения водонагревателя истекло, на модуле управления отображается сообщение об ошибке 52.

Система регулирования снова переключается на режим отопления и циклически работает в настроенном ритме переключения (HG20) между режимом отопления и режимом загрузки водонагревателя, а именно независимо от того, достиг ли водонагреватель заданной температуры или нет.

Функция «Макс.время загрузки водонагревателя» остается активной даже при активированном режиме параллельной работы насосов. Если параметр HG20 установлен на значение «Выкл», функция «Макс.время загрузки водонагревателя» деактивирована. В случае систем отопления с большим потреблением воды для ГВС (например, в гостинице, спортивном сооружении и т. д.) данный параметр должен быть установлен на значение «Выкл.».

Параметр HG21

Мин. температура котла ТК-мин.

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Система регулирования оснащена электронным регулятором температуры котла с возможностью настройки минимальной температуры включения. Если при запросе тепла значение ниже этого минимального значения, то горелка включается с учетом блокировки цикла. Если запрос тепла отсутствует, фактическая температура может быть ниже настроенной минимальной температуры котла ТК-мин.

Параметр HG22

Макс. температура котла, ТК-макс

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Система регулирования оснащена электронным регулятором температуры котла с возможностью настройки минимальной температуры выключения (максимальная температура котла). Если фактическое значение выше этого настроенного значения, горелка выключается. Повторное включение горелки производится, если температура котла опустилась ниже значения разницы включения горелки.

Параметр HG23

Макс. температура ГВС

Заводская настройка: см. стр.39

Диапазон настр.: сохраняется до 80 °С

Индивидуальная настройка: _____

Заводская установка макс. температуры ГВС составляет 65 °С. Если для производственных целей требуется более высокая температура ГВС, то ее можно разблокировать до 80 °С.

Внимание!

Необходимо принять соответствующие меры для защиты от ожогов.

Примечание:

Для разблокирования более высокой температуры горячей воды необходимо дополнительно соответствующим образом настроить параметр установки A14 (макс. температура ГВС).

Параметр HG25

Перегрев котла

при загрузке водонагревателя

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

С помощью параметра HG25 настраивается разница температуры перегрева между температурой водонагревателя и температурой котла во время загрузки водонагревателя. При этом температура котла продолжает ограничиваться значением максимальной температуры котла (параметр HG22). Тем самым гарантируется, что даже в переходный период (весна/осень) температура котла будет выше, чем температура бака-накопителя, и время загрузки будет коротким.

Параметр HG33

Время работы, гистерезис горелки

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: ____

При запуске горелки или переключении в режим отопления гистерезис горелки устанавливается на значение, указанное в параметре HG01 «Разность между температурами включения и выключения горелки». Исходя из этого настроенного значения гистерезис горелки уменьшается в пределах настроенного значения параметра HG33 «Время действия гистерезиса горелки» до минимального гистерезиса горелки, заданного параметром HG60. Это позволяет предотвратить слишком малое время работы горелки.

Параметр HG34

Электропитание eBus

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: ____

При настройке «Авто» электропитание системы eBus автоматически включается и выключается системой регулирования в зависимости от количества имеющихся абонентов eBus.

ВЫКЛ

= электропитание шины всегда выключено.

ВКЛ

= электропитание шины всегда включено.

Автоматика

= система регулирования автоматически включает и выключает питание шины.

Параметр HG37

Тип регулирования насоса

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: ____

Настройка вида управления частотой вращения насоса в режиме отопления и с помощью GLT52.

Фиксированное значение = постоянная частота вращения насоса (HG17)

Линейно

= линейное регулирование частоты вращения между значениями параметров HG16 и HG17 в соответствии с текущей мощностью горелки

разность темп.

= регулирование частоты вращения между значениями параметров HG16 и HG17 с целью достижения разности температур подающей и обратной линии (HG38); функция доступна только в режиме отопления и GLT 52. В режиме GLT 51 или каскадном режиме выполняется автоматический переход на линейное регулирование.

Параметр HG38

Заданная разность температуры

регулирования насоса

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: ____

Если в параметре HG37 активировано регулирование по разности температур dT, используется заданное значение разности, настроенное в параметре HG38. Посредством изменения частоты вращения насоса осуществляется регулирование согласно разности температуры между подающей и обратной линией в пределах частоты вращения, указанной в параметрах HG16 и HG17.

Параметр HG39

Время плавного пуска

Заводская настройка:

см. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: ____

В режиме отопления после запуска горелки установка работает с низкой мощностью в течение настроенного времени.

Параметр HG40

Конфигурация системы

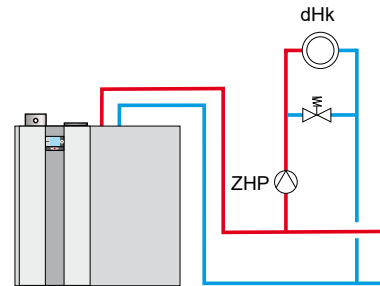
Адаптация MGK-2 к отопительной системе выполняется посредством выбора одной из 2 предварительно заданных конфигураций, которые можно с помощью модуля индикации AM или модуля управления BM-7 считать и настроить непосредственно на котле с помощью параметра HG40. Этот параметр влияет на работу ZHP (подкачивающего насоса/насоса контура отопления), вход E2 и выход A1.

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.

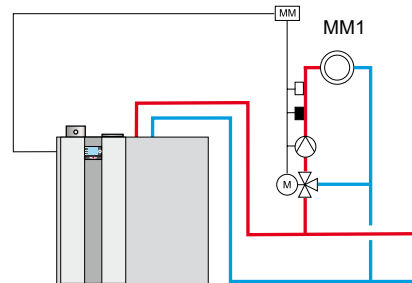


Конфигурация системы 02

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

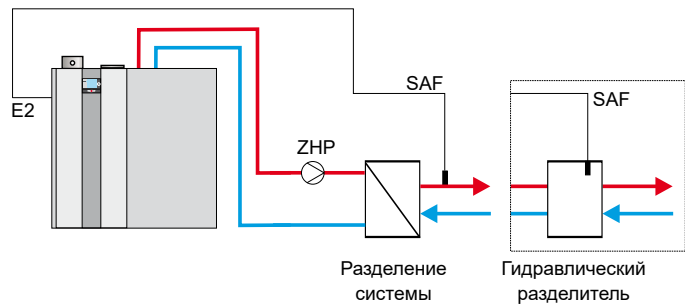
Указание: Если падение давления в котле включая трубопроводную сеть больше 400 мбар, необходимо использовать гидравлический разделитель.



Конфигурация системы 11

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

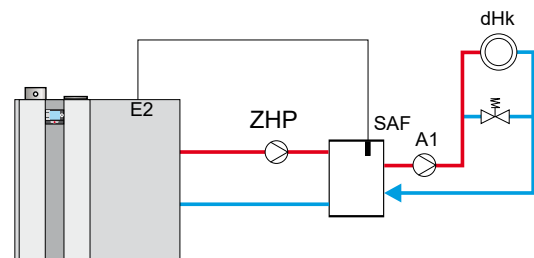
- Горелка начинает работать после запроса от системы регулирования температуры коллектора
- Питающий насос/насос контура отопления (ZHP) работает как питающий насос при запросе от системы регулирования коллектора
- Регулирование температуры коллектора
- Вход E2: Датчик коллектора
- Параметр HG08 (TV_{макс.}):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



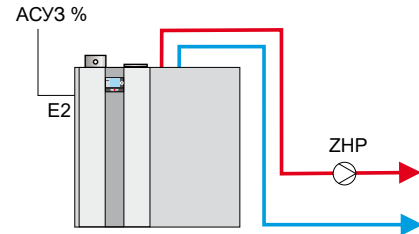
Конфигурация системы 51

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 $T_{K_{\max}}$ (H22). Отключение при достижении температуры $T_{K_{\max}}$.

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

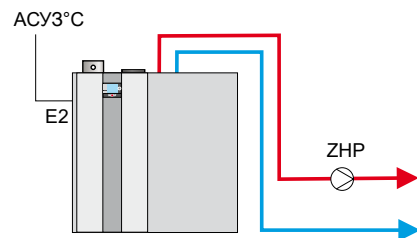


Конфигурация системы 52

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

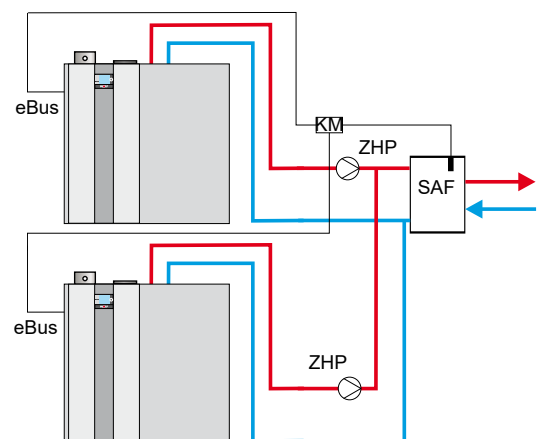
Каскад для многокотловых установок (автоматическая настройка при наличии модуля управления каскадом)

- 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 $T_{K_{\max}}$ (H22). 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 характеристики конкретной установки.

Для получения информации о гидравлической и электрической системе см. документацию по проектированию гидравлических системных решений!



Параметр HG41

Число оборотов подкачивающего насоса/ насоса контура отопления ГВС

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

В режиме ГВС насос работает с учетом данного настроенного значения. Не зависит от типа регулирования насоса, настроенного в параметре HG37.

Параметр HG42

Гистерезис коллектора

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

Гистерезис коллектора регулирует температуру коллектора в пределах настроенного диапазона посредством включения и выключения теплогенератора. Чем выше настроена разница между включением и выключением, тем больше колебания температуры коллектора относительно заданного значения при одновременном увеличении времени работы теплогенератора и наоборот.

Параметр HG46

Перегрев котла коллектора

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

С помощью параметра HG46 настраивается разница температуры перегрева между температурой коллектора и температурой котла во время загрузки коллектора. При этом температура котла продолжает ограничиваться значением максимальной температуры котла (параметр HG22).

Параметры HG47

Настройка значения CO₂ минимальной мощности горелки (начиная с модуля VM-2 с версией ПО 2.90 и модуля AM с версией ПО 1.80)

Для регулирования значения CO₂ используется минимальная мощность установки (установленная на автомате розжига, а не на HG02). Настройка производится (в отличие от COB-2, TOB) на газовом клапане.

Параметры HG49

Настройка значения CO₂ максимальной мощности горелки (начиная с модуля VM-2 с версией ПО 2.90 и модуля AM с версией ПО 1.80)

Для регулирования значения CO₂ используется верхняя мощность установки (в отличие от режима «Трубочист», при котором используется максимальная мощность установки в режиме обогрева). Настройка производится на газовом клапане.

Параметр HG56

Вход E3

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

Параметр HG56 можно выбрать только в том случае, если подсоединена дополнительная плата «Модуль ввода-вывода».

Выбор функции «Заслонка ОГ» невозможен.
Другие функции настраиваются аналогично параметру HG13 (вход E1).

Параметр HG57

Вход E4

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

Параметр HG57 можно выбрать только в том случае, если подсоединена дополнительная плата «Модуль ввода-вывода».

Выбор функции «Заслонка ОГ» невозможен.
Другие функции настраиваются аналогично параметру HG13 (вход E1).

Параметр HG58

Выход A3

Заводская настройка: см. таблицу
Параметры системы регулирования
Индивидуальная настройка: _____

Параметр HG58 можно выбрать только в том случае, если подсоединена дополнительная плата «Модуль ввода-вывода».

Выбор функции «Заслонка ОГ» невозможен.
Другие функции настраиваются аналогично параметру HG14 (выход A1).

Параметр HG59

Выход A4

Заводская настройка:

См. таблицу на стр. 39

Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Параметр HG59 можно выбрать только в том случае, если подсоединена дополнительная плата «Модуль ввода-вывода».

Выбор функции «Заслонка ОГ» невозможен.

Другие функции настраиваются аналогично параметру HG14 (выход A1).

Параметр HG60

Мин. гистерезис переключения горелки

Заводская настройка: см. таблицу на стр.39

Диапазон настройки: от 2 до 30 °C

Индивидуальная настройка: _____

Исходя из максимального гистерезиса горелки HG 01 точка выключения горелки линейно уменьшается после запуска горелки. После истечения времени гистерезиса (HG33) горелка отключается при достижении минимального гистерезиса переключения (параметр HG60).

См. также диаграмму параметра HG01.

Параметр HG61

Система регулирования ГВС

Заводская настройка: см. таблицу на стр.39

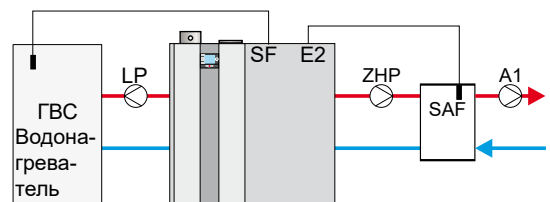
Параметры системы регулирования

Индивидуальная настройка: _____

Если к установке подключен датчик коллектора (конфигурация установки HG40 = 11 или 12) и имеется внешний водонагреватель ГВС, то гидравлическое подключение водонагревателя ГВС можно выполнять непосредственно к теплогенератору (перед буфером/коллектором) или после буфера/коллектора.

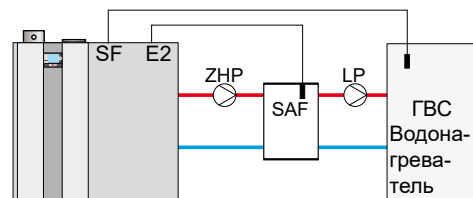
Датчик котла

Насос загрузки водонагревателя перед гидравлическим разделителем. Регулирование на датчике котла, подкачивающий насос при выключенном нагреве водонагревателя.

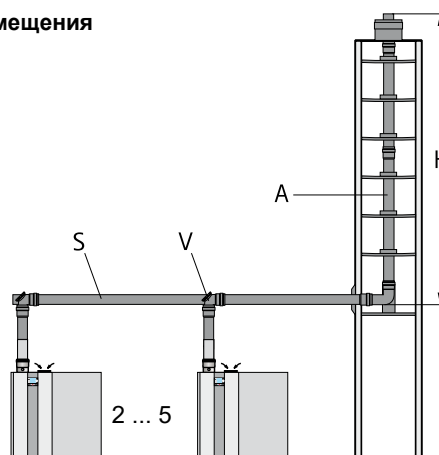


Датчик коллектора

Насос загрузки водонагревателя после гидравлического разделителя. Регулирование на датчике коллектора, питающий насос при включенном нагреве водонагревателя.



Каскады (с избыточным давлением), с забором воздуха из помещения



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	С	А	кругл.	прямоугол.	Н
		Ном. проход соединительной линии к установке	Ном. проход Коллектора	Ном. проход согласно СНиП верт.	мин. размер шахты	мин. размер шахты	Доступная высота от начала до оголовка шахты
130	2х в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	3х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	4х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	45 м
	4х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
170	2х двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	2х в ряд	DN160	DN160	DN200	280 мм	260 мм	50 м
	3х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	4х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5х в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
210	2х двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	35 м
	2х двойных	DN160	DN200	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2х в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	37 м
	2х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	32 м
	3х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	4х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5х в ряд				Расчет по запросу		
	5х в ряд				Расчет по запросу		
250	2х двойных	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	13 м
	2х двойных	DN160	DN200	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2х в ряд	DN160	DN200	DN200	280 мм	260 мм	13 м
	2х в ряд	DN160	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3х в ряд	DN160	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	4х в ряд	DN160	DN315	DN315	420 мм	400 мм	37 м
	5х в ряд				Расчет по запросу		
	5х в ряд				Расчет по запросу		
300	2х двойных	DN200	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	2х в ряд	DN200	DN250	DN250	330 мм	310 мм	50 м
	3х в ряд	DN200	DN250	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	3х в ряд	DN200	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	4х в ряд	DN200	DN315	DN315	420 мм	400 мм	50 м
	5х в ряд				Расчет по запросу		
	5х в ряд				Расчет по запросу		

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

Запрещается сочетать изделия разных производителей.

Допускается применение только систем ОГ, сертифицированных по стандартам CE.

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!

Настройка адреса eBus при каскадном режиме
(см. также руководство по монтажу модуля KM)

Настройка адреса eBus производится посредством модуля индикации AM или управления VM-2. В параметре HG10 можно выбрать адреса от 1 до 5 при этом выбранный адрес разрешается использовать в каскаде только один раз. По умолчанию всем установкам назначен адрес eBus 1.

Отопительный котел в каскадном режиме	Адрес eBus
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)

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!

Указание по монтажу

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

При монтаже в котловом помещении необходимо соблюдать предписанные минимальные расстояния.

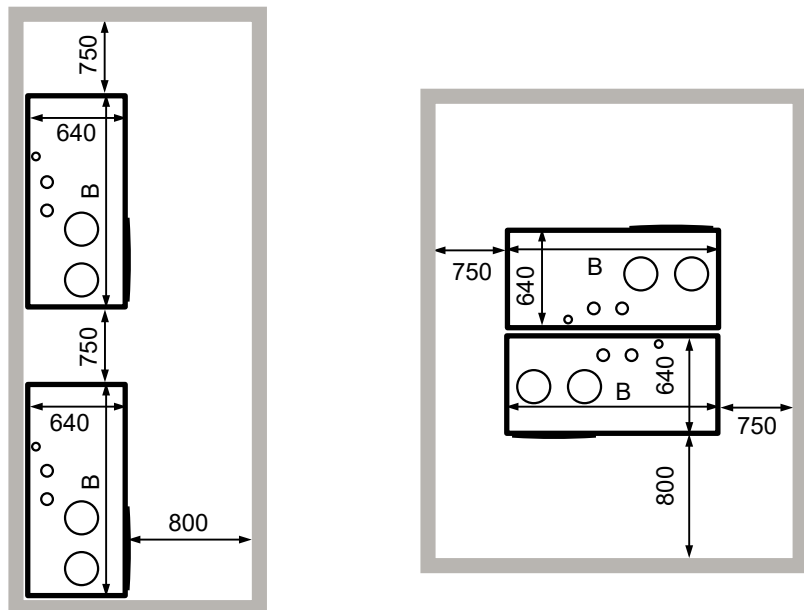


Рисунок: 2–4 котла в котловом помещении рядом друг с другом

Размер B	MGK-2-130	995 мм
Размер B	MGK-2-170/210/250/300	1355 мм

Заполнение системы отопления

Для обеспечения бесперебойной работы конденсационного котла необходимо надлежащим образом выполнить его заполнение согласно требованиям к подготовке воды, ведению эксплуатационного журнала и полному выпуску воздуха.

Внимание

Перед подсоединением газового конденсационного котла необходимо промыть систему отопления, чтобы удалить из трубопроводов различные остатки, например, сварочную окалину, пеньковые волокна, замазку и т. д.

Перекрыть расширительный бак, закрыв для этого колпачковый клапан системы.

- Газовый кран должен быть закрыт!
- Открыть клапаны для выпуска воздуха.
- Открыть все контуры отопления.
- Открыть клапаны радиаторов отопления или смесителей.
- Медленно заполнить всю систему отопления и котел в холодном состоянии, например, через заправочно-сливной кран обратной линии, до давления около 2 бар (следить за показаниями манометра).

Внимание

Запрещается использовать антиокислительные средства.

- Открыть клапаны подающей линии на конденсационном котле.
- Заполнить систему отопления до давления 2 бар. Во время работы давление должно находиться в диапазоне 1,5-2,5 бар.
- Проверить герметичность всей системы со стороны водяного контура.
- Медленно открыть расширительный бак.
- Заполнить сифон водой.
- Выпустить воздух из контура отопления, при этом несколько раз включить и выключить газовый конденсационный котел.
- Долить воду при большом снижении давления в системе.
- Открыть газовый шаровой кран.
- Нажать кнопку квитирования на модуле AM или BM-2.

Указание: Во время непрерывного режима работы из контура отопления автоматически выпускается воздух через автоматический клапан для выпуска воздуха. (Доп. оборудование)

Опорожнение системы отопления

- Выключить установку (см. руководству по эксплуатации) и дать ей остыть до минимум 40 °C, в ином случае возможно получение ожогов.
- Заблокировать систему отопления от повторного включения напряжения.
- Открыть сливной кран (заправочно-сливной кран), например, на отопительном котле.
- Открыть клапаны для выпуска воздуха на радиаторах отопления.
- Слить воду из контура отопления.



К первичному вводу в эксплуатацию и обслуживанию котла, а также проведению инструктажа пользователя допускаются только квалифицированные специалисты!

- Убедиться, что электропитание отключено.
- Проверить котел и систему на герметичность. Устранить возможность утечки воды.
- Установить на котле модуль индикации AM или модуль управления BM-2.
- Установить/подсоединить модули расширения (при наличии).
- Проверить электрическую разводку и подсоединение сетевого питания, насосов, датчиков и модулей.
- Проверить положение и прочность крепления установленных компонентов.
- Проверить герметичность всех подсоединений, а также соединений между компонентами.
- Убедиться в правильности монтажа системы отвода ОГ.
- Открыть запорные вентили подающей и обратной линии.
- Открыть газовый запорный кран.
- Включить электропитание.
- Включить главный выключатель системы регулирования.
- Выставить на системе регулирования основные настройки.
- Проверить параметры системы регулирования (например, конфигурацию установки HG40).
- Если давление воды в системе опускается ниже 0,8 бар, долить воду до достижения давления 1,5–2,5 бар.
- Проверить отвод конденсата/сифоны.
- Проверка давления подаваемого газа
- Проинструктировать заказчика по вопросам управления котла с использованием руководства по эксплуатации или монтажу и указать на необходимость подготовки питательной/подпиточной воды.
- Заполнить протокол ввода в эксплуатацию и передать руководства заказчику.

Экономия энергии

- **Необходимо рассказать заказчику о возможностях экономии энергии!**
- **Также необходимо указать заказчику на раздел «Указания по энергосберегающей эксплуатации» в руководстве по эксплуатации!**

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	I2ES		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
PL	I12E3P		20	18	25	37	25	45
IR, TR, HR	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	I12HS3P		25	18	30	37	25	45
HU	I12HS3P		25	18	30	50	42,5	57,5
NL	I12EK3P		25	18	30	30	25	35
LU	I12E3P		20	18	25	50	42,5	57,5

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

Проверка давления подаваемого газа (скоростного напора газа)



Работы с газоведущими компонентами разрешается выполнять только авторизованному специалисту. В случае ненадлежащего выполнения работ возможна утечка газа, что ведет к опасности взрыва, удушья и отравления.

- Выключить главный выключатель установки.
- Открутить резьбовую пробку на измерительном штуцере на два оборота.
- Медленно открыть газовый запорный кран.
- Сжечь выходящий газ через водяной затвор, пока не перестанет выходить воздух.
- Подсоединить дифференциальный манометр на измерительном штуцере к «+». Выход «-» должен использоваться для атмосферы.
- Включить рабочий выключатель.
После запуска котла считать значение под давления подаваемого газа на дифференциальном манометре.
- Выключить рабочий выключатель.
Закрывать газовый запорный кран.
- Снять дифференциальный манометр и снова герметично закрыть 1 измерительный штуцер резьбовой пробкой.
- Открыть газовый запорный кран.
- Убедиться в отсутствии утечки газа из измерительного штуцера.
- Установить переднюю обшивку на место.

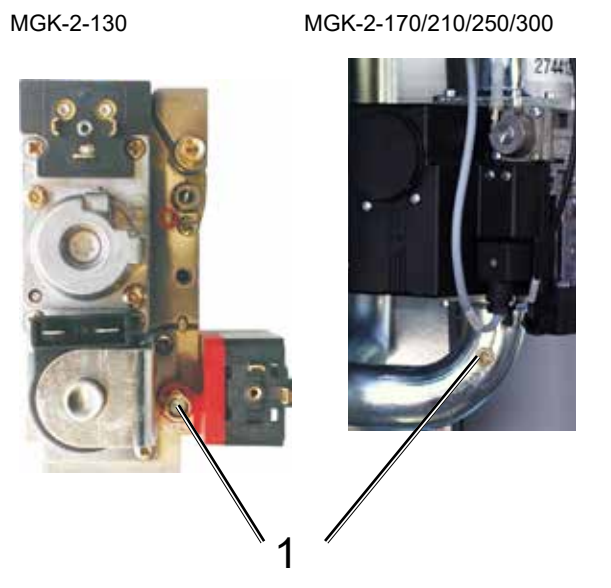


Рисунок: Измерительный штуцер для проверки давления подаваемого газа



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

Работы по настройке должны выполняться в нижеописанном порядке.
Комбинированный газовый клапан установлен в заводских условиях на природный газ E (G20).

А) Настройка CO₂ при верхней нагрузке (режим «Трубочист»)

- Открутить винты на передней обшивке и снять ее.
- Открутить винт из измерительного отверстия «Отходящие газы».
- Вставить зонд прибора для измерения уровня CO₂ в измерительное отверстие «Отходящие газы».
- Нажать на модуле индикации АМ или модуле управления ВМ-2 кнопку быстрого доступа «Трубочист».
- Измерить значение CO₂ при полной нагрузке и сравнить его со значениями в таблице.
- При необходимости с помощью отвертки отрегулировать содержание CO₂ на комбинированном газовом клапане согласно рисунку.

Вращение вправо: содержание CO₂ уменьшается.
Вращение влево: содержание CO₂ увеличивается.

- Выйти из режима «Трубочист».

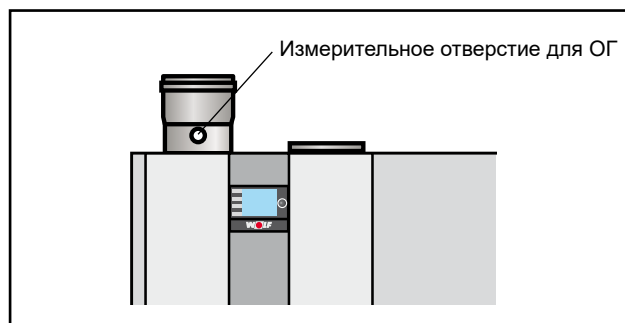


Рисунок: Измерение ОГ на встроенном измерительном патрубке

Настройка CO ₂ для природного газа E/H/LL	Верхняя нагрузка Q _{макс.}	Нижняя нагрузка Q _{мин.}
Установка открыта	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Установка закрыт	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)

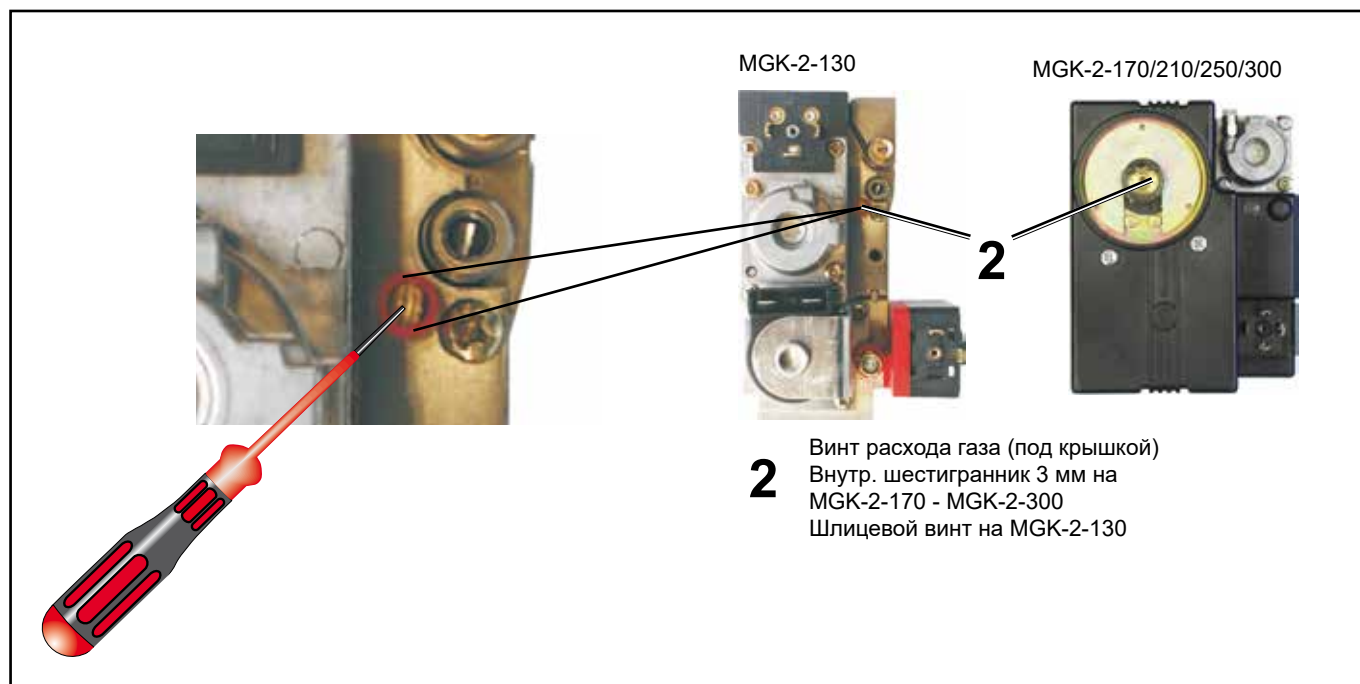


Рисунок: Комбинированный газовый клапан

В) Настройка уровня CO₂ при нижней нагрузке (плавный пуск)

- Повторно запустить газовый конденсационный котел (не используя функцию «Трубочист»).
- через 20 секунд после включения горелки проверить содержание CO₂ с помощью прибора для измерения уровня CO₂ и сравнить полученное значение со значениями в таблице; при необходимости выполнить регулировку с помощью отвертки с жалом Torx согласно рисунку.
- Эта регулировка должна выполняться при минимальной нагрузке (180 секунд после запуска горелки).
- При необходимости повторить этап запуска для регулировки.

- **Вращение вправо: содержание CO₂ увеличивается**
- **Вращение влево: содержание CO₂ уменьшается.**

Настройка CO ₂ для природного газа E/H/LL	Верхняя нагрузка Q _{макс.}	Нижняя нагрузка Q _{мин.}
Установка открыта	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Установка закрыт	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)

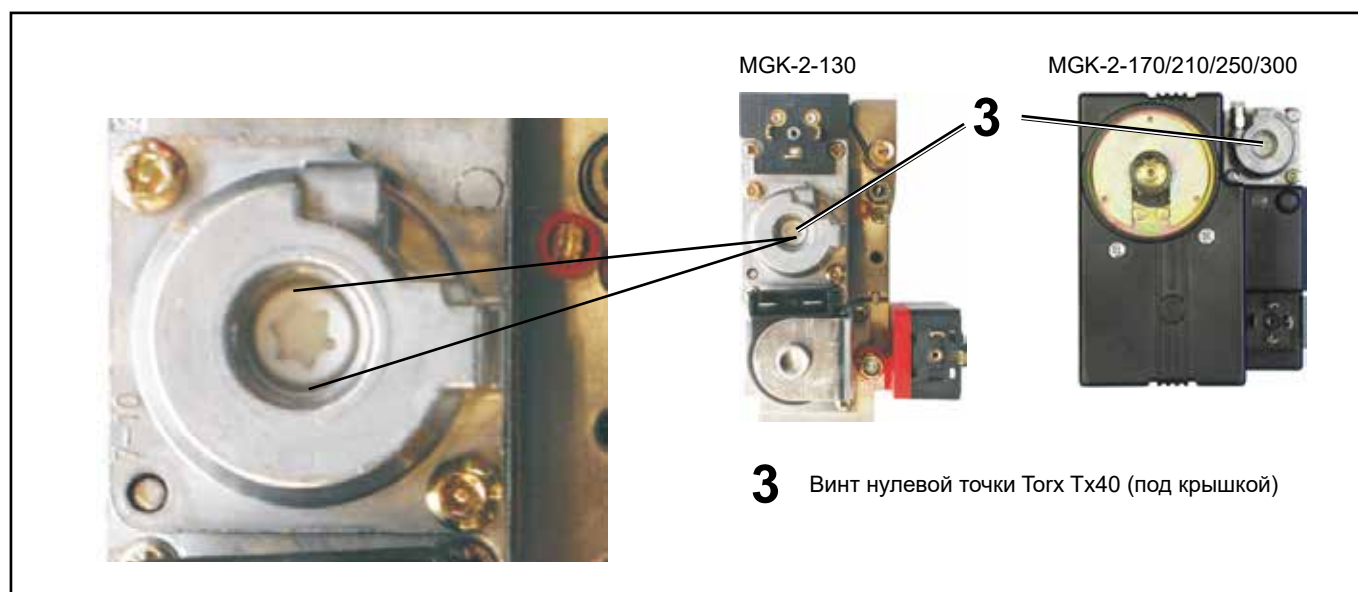


Рисунок: Комбинированный газовый клапан

Проверка регулировки CO₂

- После завершения работ установить обшивку и проверить значения CO₂ при закрытой установке.

Внимание!

При регулировке уровня CO₂ необходимо учитывать эмиссию CO. Если значение CO при правильно значении CO₂ больше 200 ppm, комбинированный газовый клапан настроен неправильно.

Выполнить следующие действия:

- Повторить регулировку, описанную в разделе «А».
- При правильной регулировке конденсационный котел должен быть настроен на значения CO₂ согласно таблице.

D) Переоснащение

Переоснащение MGK-2-130 на природный газ LL/K ¹⁾

Переоснащение производится посредством извлечения газовой дроссельной заслонки и настройки CO₂ на комбинированном газовом клапане. Необходимо соблюдать указания, изложенные в отдельно прилагаемом руководстве по переналадке.

Переоснащение MGK-2-130 на сжиженный газ P²⁾

Переоснащение и ввод в эксплуатацию должны выполняться заводской сервисной службой. См. соответствующие комплекты для переоснащения в прейскуранте.

Переоснащение MGK-2-170/210/250/300 на природный газ LL/K ¹⁾

Переоснащение производится посредством извлечения газовой дроссельной заслонки и настройки CO₂ на комбинированном газовом клапане. Необходимо соблюдать указания, изложенные в отдельно прилагаемом руководстве по переналадке.

Переоснащение MGK-2-170/210/250/300 на сжиженный газ P ²⁾



Переоснащение и ввод в эксплуатацию должны выполняться заводской сервисной службой. См. соответствующие комплекты для переоснащения в прейскуранте.

¹⁾ Недействительно для Австрии и Швейцарии

²⁾ Недействительно для Швейцарии

E) Завершение регулировочных работ

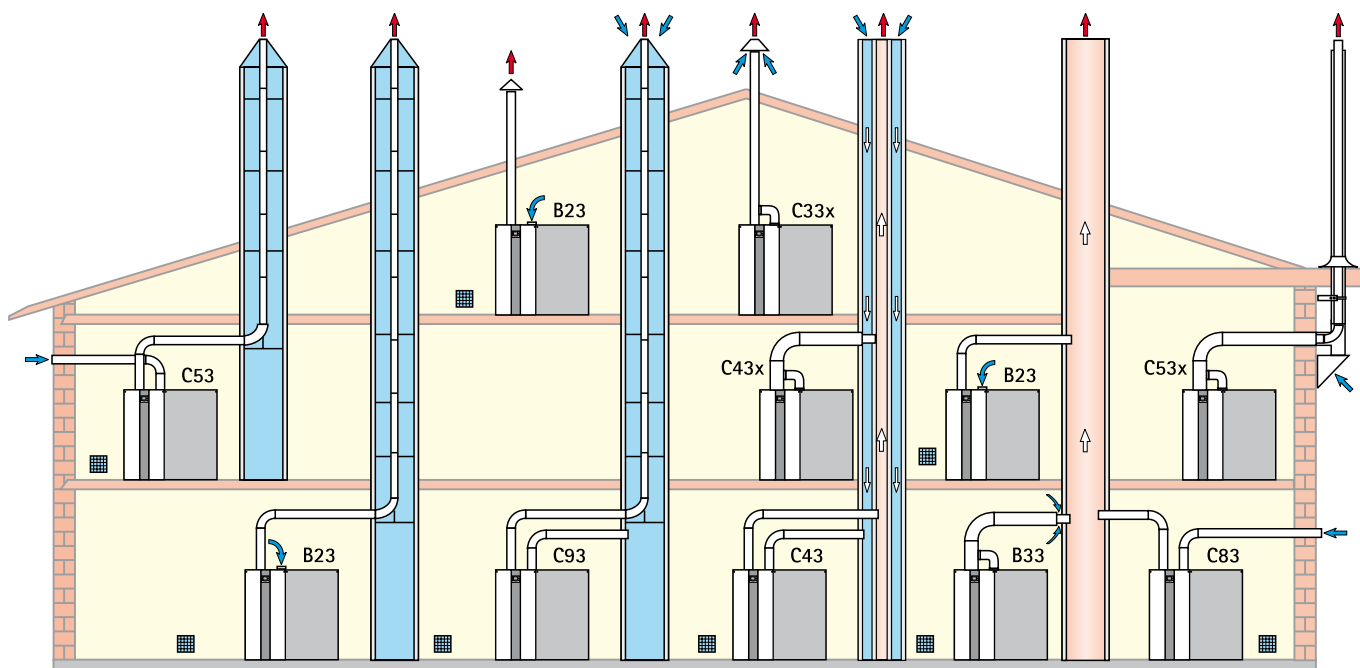
- Выключение котла
- Закрывать измерительные отверстия и проверить их герметичность.
- Установить переднюю обшивку на место.
- Проверить заводскую табличку, при необходимости изменить указанный на ней вид газа. При переоснащении на природный газ LL вырезать наклейку «Настроено на LL - G25 - 20 мбар» и наклеить на заводскую табличку.

Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Eingestellt auf	2LL - G25 - 20 mbar	DE
Adjusted to	2H - G20 - 20mbar	GB
Ajustada a gas	2H - G20 - 20 mbar	ES
Réglée sur	2Es - G20 - 20 mbar	FR
Réglée sur	2Ei - G25 - 25 mbar	FR
Réglée sur	2E - G20 - 20 mbar	LU
Regolato per gas	2H - G20 - 20 mbar	IT
Nastaveno na	2H - G20 - 20 mbar	CZ
Beállítva	2S - G25.1 - 25 mbar	HU
8610215	50/11	

Работы по вводу в эксплуатацию	Измеренные значения или подтверждение
1.) Вид газа	Природный газ E/H <input type="checkbox"/> Природный газ LL <input type="checkbox"/> Число Воббе _____ кВтч/м ³ Рабочая теплотворность _____ кВтч/м ³
2.) Давление подаваемого газа (скоростного напора газа)?	<input type="checkbox"/>
3.) Проверка герметичности газовой системы выполнена?	<input type="checkbox"/>
4.) Система подачи воздуха и отвода ОГ проверена?	<input type="checkbox"/>
5.) Проверена герметичность гидравлических линий?	<input type="checkbox"/>
6.) Сифон заполнен?	<input type="checkbox"/>
7.) Система промыта?	<input type="checkbox"/>
8.) Установка заполнена очищенной водой согласно положениям главы «Водоподготовка» (стр. 19)? Значение pH установлено _____ значение pH Общая степень жесткости установлена _____ °dH Значение электропроводности установлено _____ мкСм/см	<input type="checkbox"/>
9.) При заливке не использовались химические добавки (антиокислители и средства против замерзания)?	<input type="checkbox"/>
10.) Эксплуатационный журнал заполнен?	<input type="checkbox"/>
11.) Из котла и системы выпущен воздух?	<input type="checkbox"/>
12.) Давление в системе составляет 1,5–2,5 бар?	<input type="checkbox"/>
13.) Вид газа и мощность нагрева указаны на наклейке?	<input type="checkbox"/>
14.) Проверка работоспособности выполнена?	<input type="checkbox"/>
15.) Измерение ОГ Температура ОГ _____ t _A [°C] Содержание диоксида углерода (CO ₂) или кислорода (O ₂) _____ % Содержание оксида углерода (CO) _____ ppm	<input type="checkbox"/>
16.) Обшивка установлена?	<input type="checkbox"/>
17.) Пользователь проинструктирован, документы переданы?	<input type="checkbox"/>
18.) Ввод в эксплуатацию подтвержден?	<input type="checkbox"/>
Дата/подпись	

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	Влагостойкая дымовая труба	Воздуховод/дымовая труба	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 (забор 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.

Система с одним котлом:

Варианты исполнения газового конденсационного котла		Макс. длина					
		MGK-2					
		DN	-130	-170	-210	-250	-300
B23(P)	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(x)	Вертикальный концентрический проход через наклонную или плоскую кровлю; вертикальный концентрический воздуховод/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(x)	Подсоединение к влагостойкому воздуховоду/дымоходу (забор воздуха из атмосферы)	160 ²⁾	Расчет ¹⁾ согласно EN 13384-1				
		200 ³⁾					
C53	Оголовки воздуховода 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(x)	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, воздуховод через наружную стену (забор воздуха для горения 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 $Q_{\text{макс.}}/Q_{\text{мин.}} = 200 \text{ Па} / 10 \text{ Па}$

MGK-2-170, -210, -250, -300 $Q_{\text{макс.}}/Q_{\text{мин.}} = 150 \text{ Па} / 10 \text{ Па}$

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.

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 компанией, ответственной за дымоотведение.

Соединения со стороны отходящих газов выполняются с использованием муфты и уплотнения. Муфты должны быть всегда расположены против направления стекания конденсата. **Воздуховод/дымоход необходимо монтировать с уклоном не менее 3° к газовому конденсационному котлу.**

Для крепления в данном положении необходимо установить скобы с откосом 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 согл. 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 MGK-2

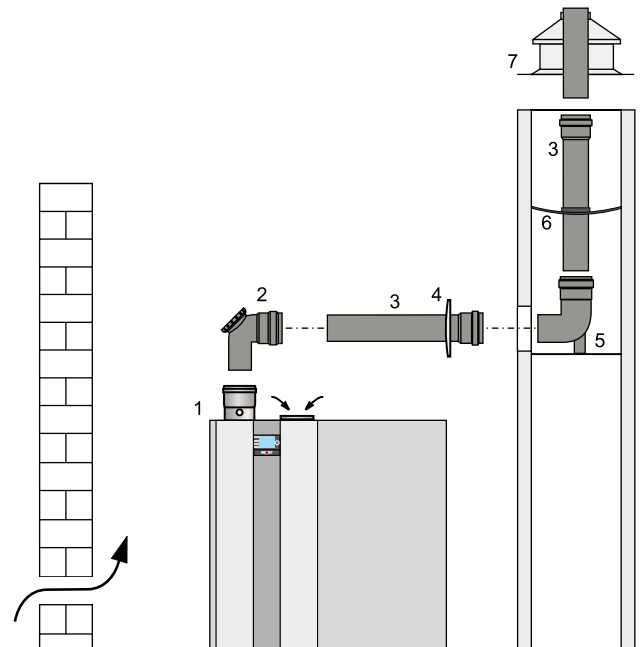
- 1 Газовый конденсационный котел со встроенным измерительным патрубком ОГ
- 2 Ревизионное колено 87° DN 160
- 3 Труба ОГ DN 160
Длина: 500/1000/2000
- 4 Накладка для стены
- 5 Опорное колено 87°, DN 160, с накладной планкой
- 6 Распорный элемент
- 7 Колпак дымовой трубы

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° (5 см/м) к установке. Возникающий конденсат должен стекать к установке.



Необходимо как минимум одно вентиляционное отверстие площадью 150 см² или два отверстия площадью 75 см² каждое.

Примеры для конструкции установки MGK-2-130 - 300

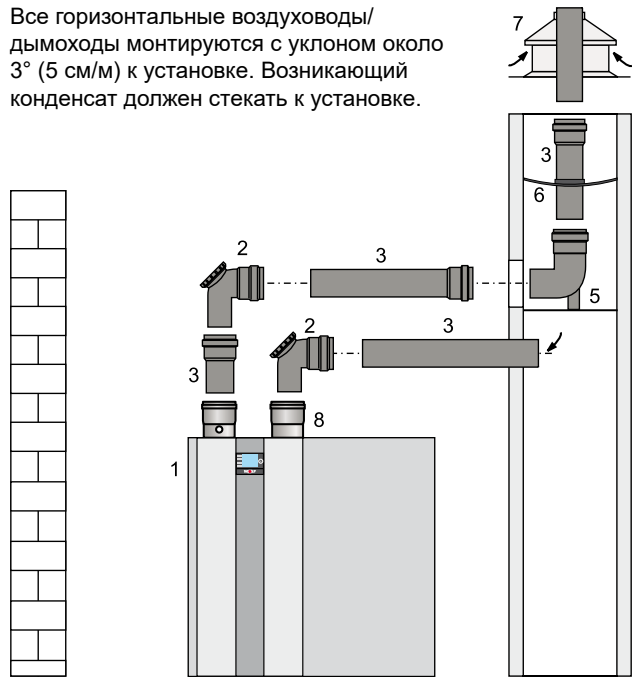
- 1 Газовый конденсационный котел со встроенным измерительным патрубком ОГ
- 2 Ревизионное колено 87° DN 160
- 3 Труба ОГ DN 160
Длина: 500/1000/2000
- 4 Накладка для стены
- 5 Опорное колено 87°, DN 160, с накладной планкой
- 6 Распорный элемент
- 7 Колпак дымовой трубы
- 8 Адаптер для подключения приточного 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: забор воздуха из атмосферы С 93

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

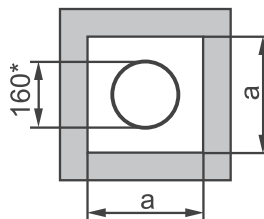
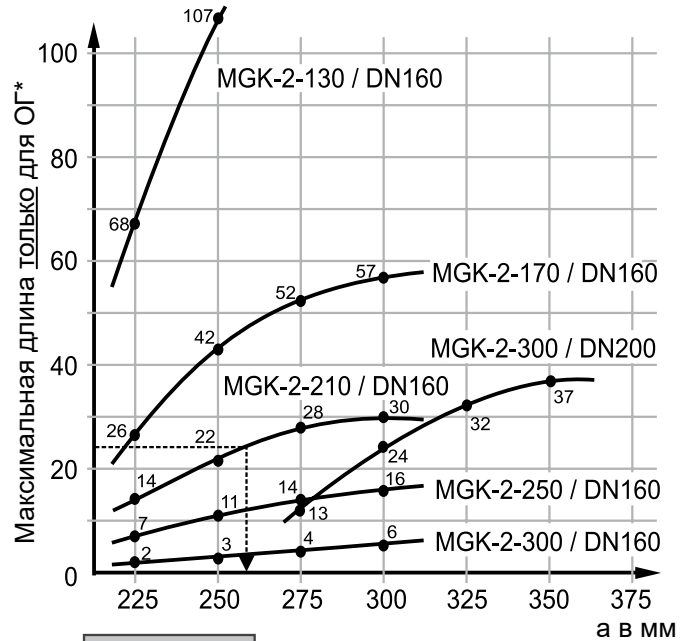


Максимальная длина согласно EN 13384-1-160 для DN160 (DN200 для MGK-2-300) в зависимости от поперечного сечения шахты
Пример для С33

Воздух для горения

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

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



*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!

Указание

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

Схема MGK-2-130 - 300
с вертикальным проходом через кровлю,
с забором воздуха из атмосферы С33(X)

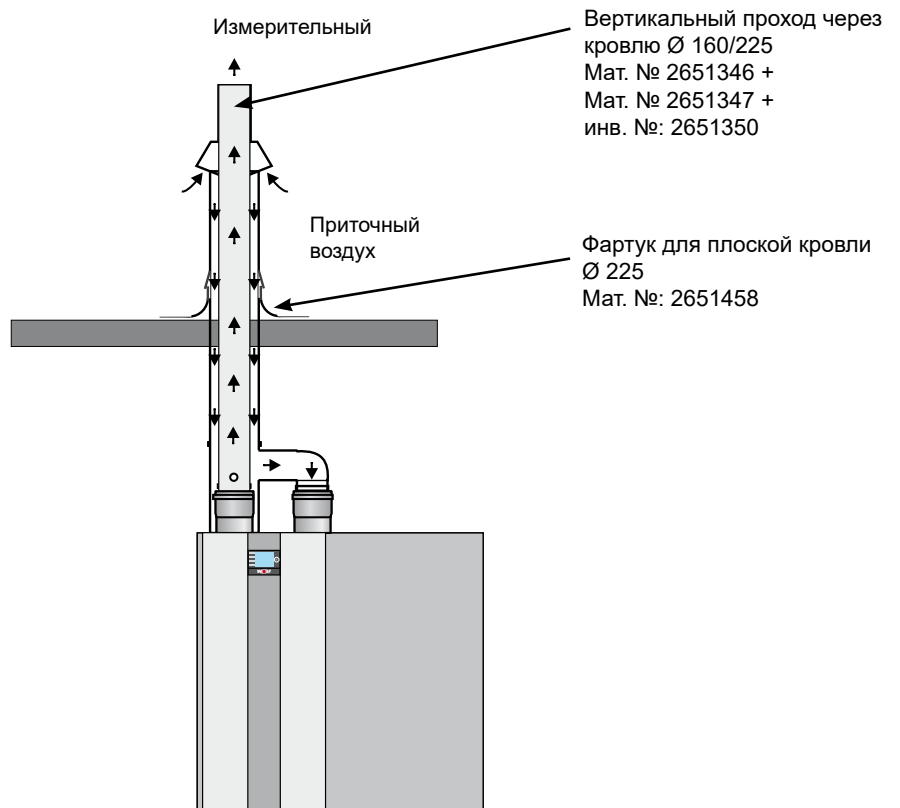
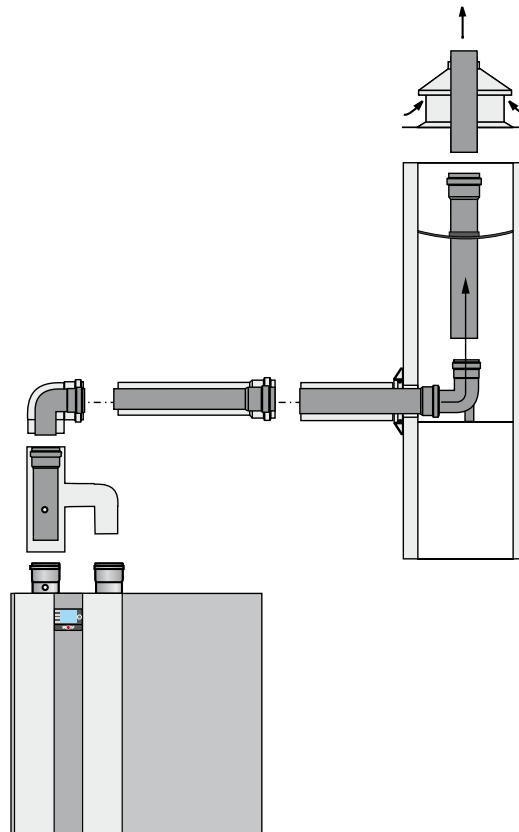
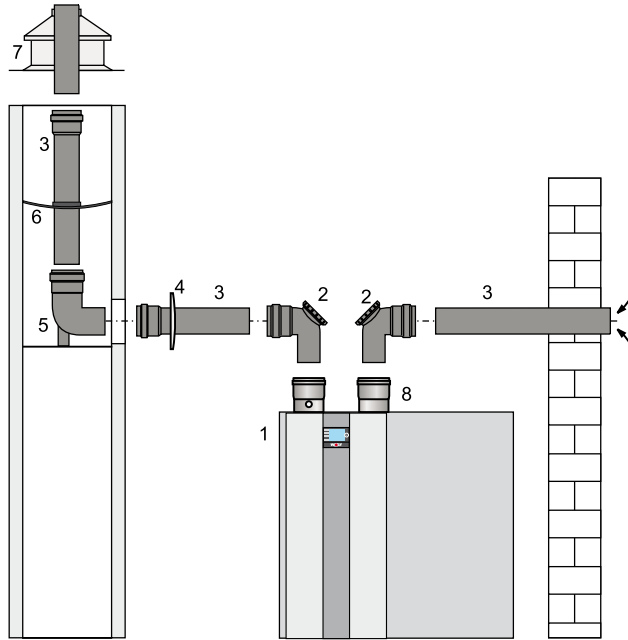


Схема MGK-2-130-300 - 300
концентрический, С33(X)

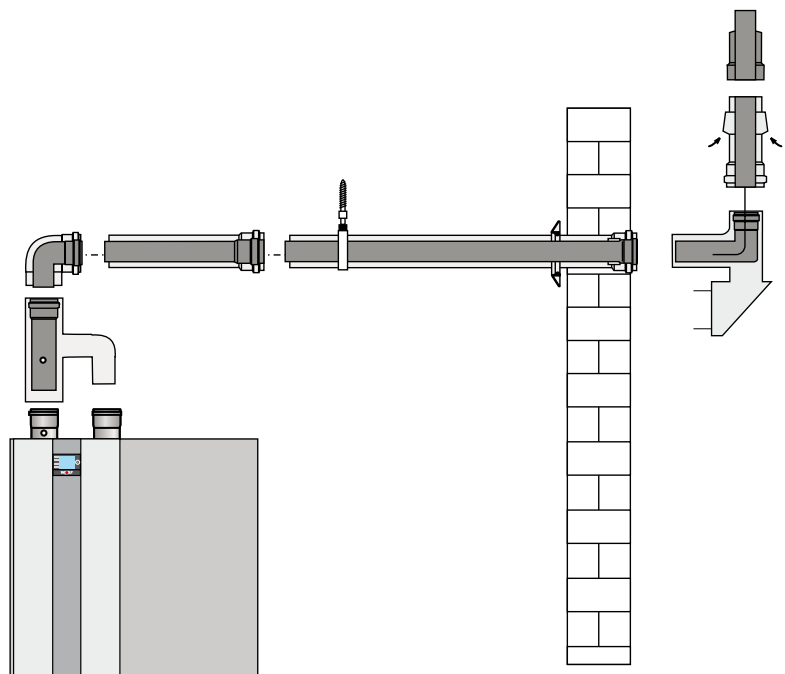


Пример: забор воздуха из атмосферы С 53

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

**Пример: С53(X), 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.



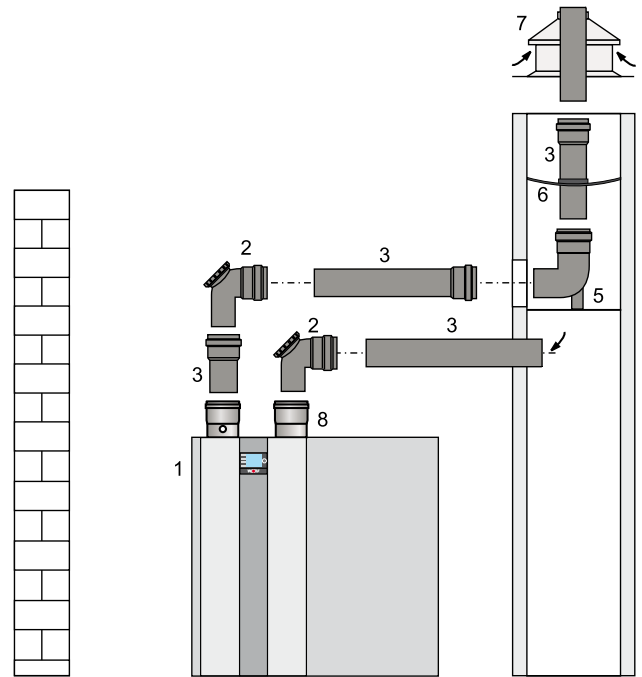
Пример: забор воздуха из атмосферы С 93

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 Ревизионное колено 87° 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:

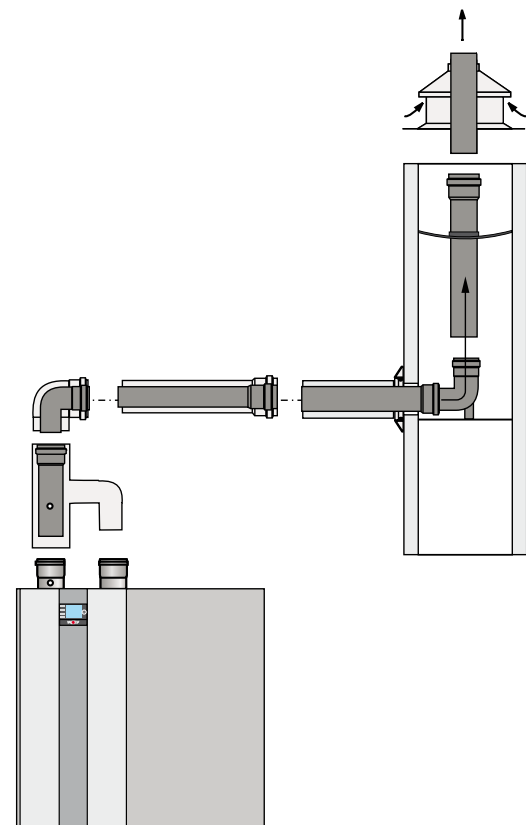
- при круглой шахте 3 см
- при квадратной шахте 2 см



Максимальная длина согласно EN 13384-1-160 для DN160 (DN200 для MGK-2-300) в зависимости от поперечного сечения шахты

Пример: забор воздуха из атмосферы С93(X) в шахте дымовой трубы

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



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 у компании отвечающей за дымоотведение.

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

Конструкция дымоотводящих каскадов должна соответствовать требованиям стандарта EN 13384-2.

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

Внимание Воздух для горения не должен всасываться из 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 относом от стены на расстоянии не менее 50 см от соединения с котлом или после и перед поворотом, 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.

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 CE, монтажная организация самостоятельно несет ответственность за правильность конструкции и безупречную работу. Для систем сторонних производителей, которые имеют только допуск к эксплуатации 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.

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

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 компанией, ответственной за дымоотведение.

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

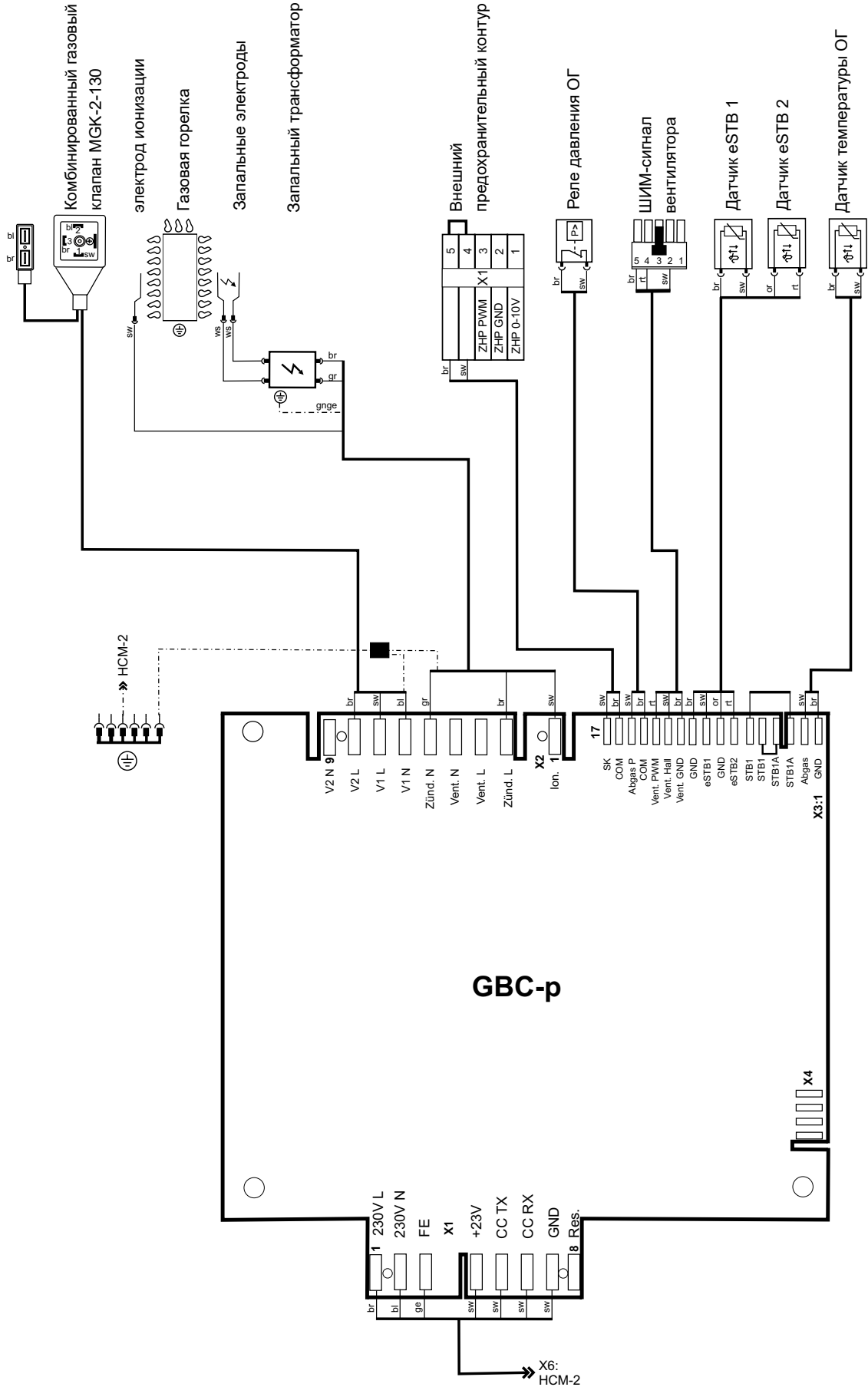


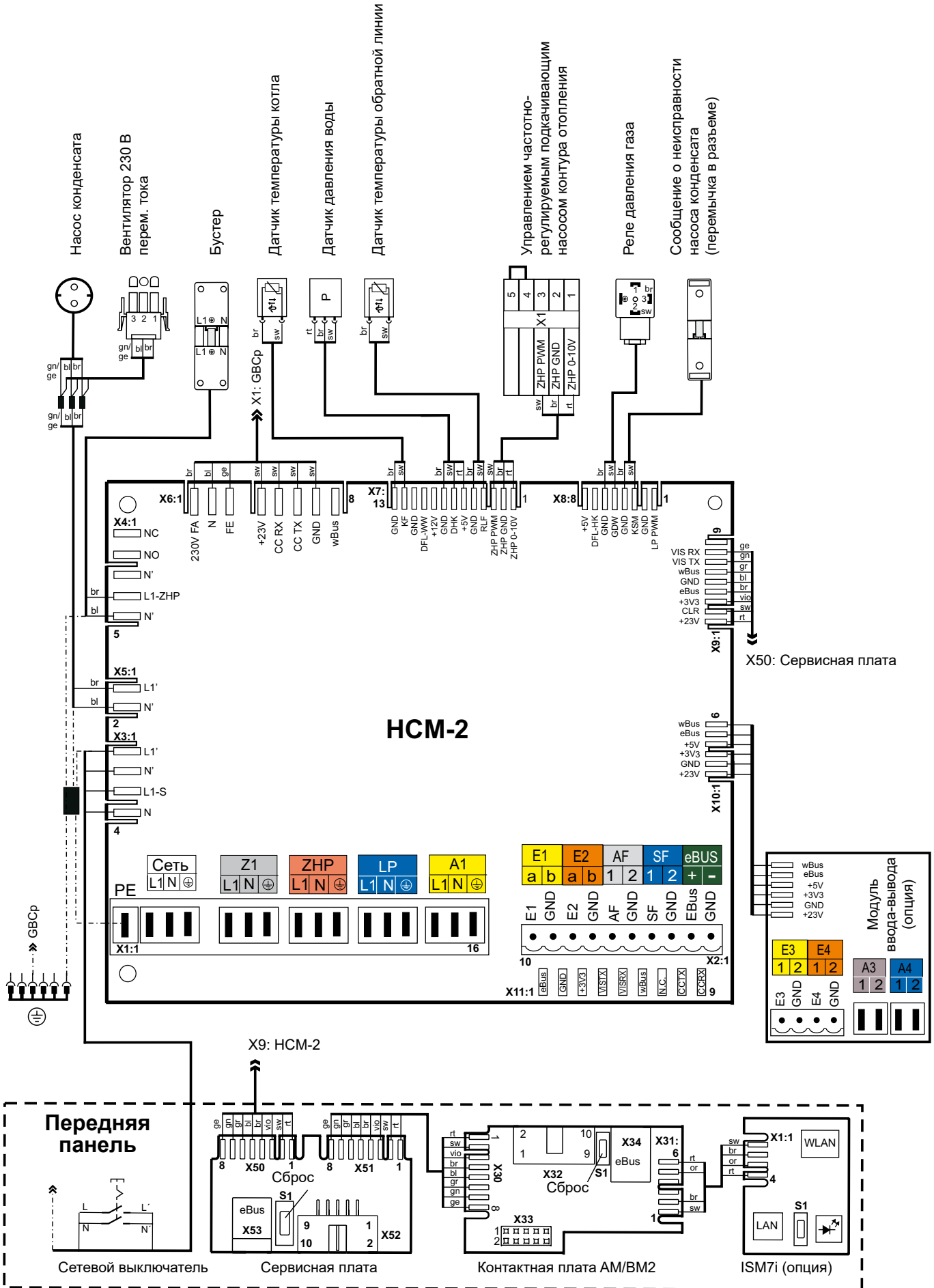
Воздуховод/дымоход монтируется с уклоном не менее 3° к газовому конденсационному котлу. Для крепления в данном положении необходимо установить скобы с относом от стены. Меньший уклон воздуховода/дымохода может в неблагоприятном случае привести к коррозии или неполадкам при эксплуатации.

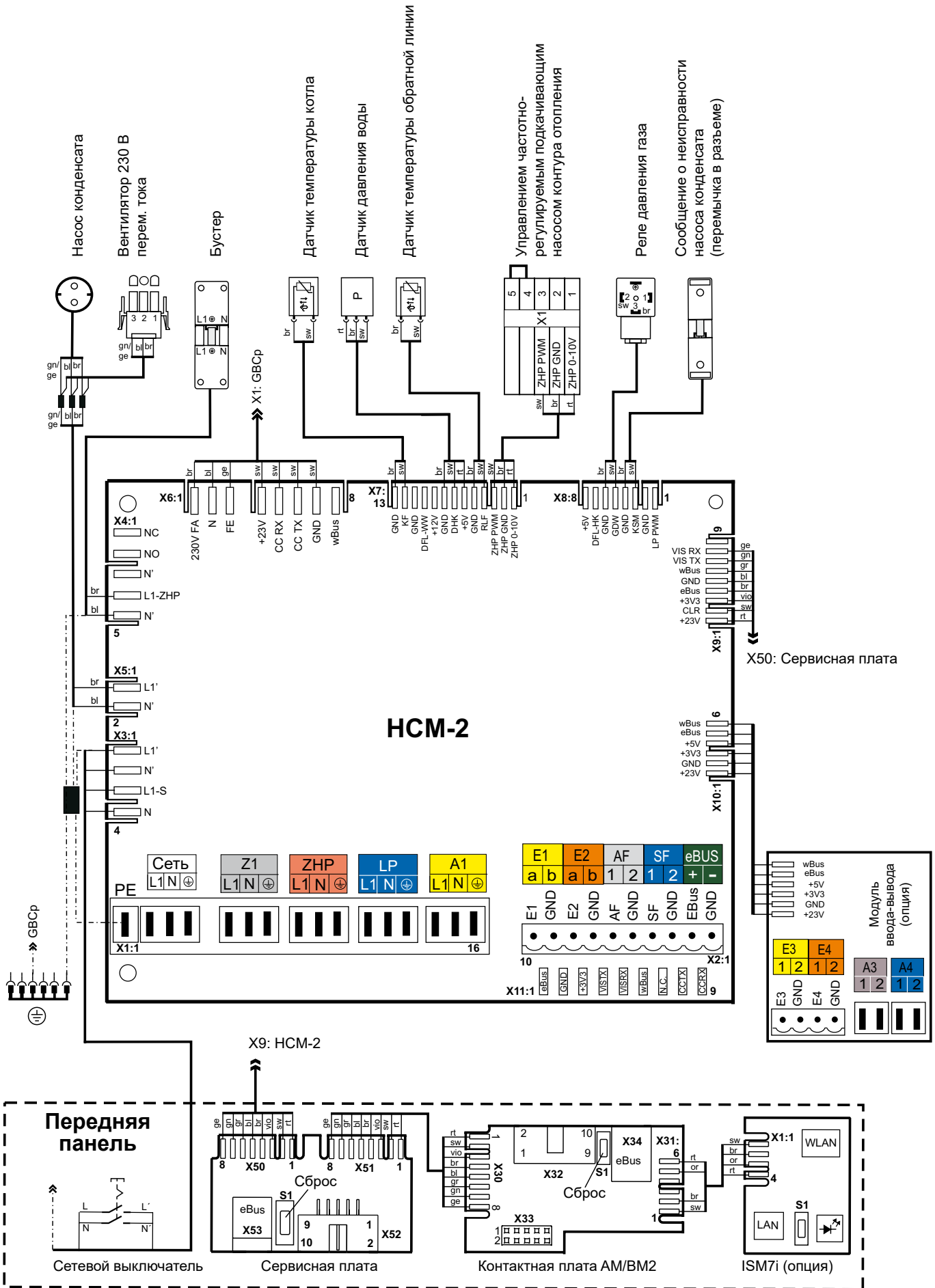
Внимание С торцов дымоходов после их укорачивания следует обязательно снять фаску, чтобы обеспечить герметичный монтаж трубных соединений. Необходимо проследить за безупречной посадкой уплотнений. Перед монтажом следует убрать все загрязнения, ни в коем случае не устанавливать поврежденные детали.

Внимание При расчете систем отвода ОГ согласно стандарту DIN EN 13384-2 (каскад) максимальное избыточное давление в соединении со сборной трубой не должно превышать 50 Па.

Внимание На этапе строительства для защиты от загрязнений рекомендуется использовать фильтр приточного воздуха (мат. № 8751390). Фильтр приточного воздуха устанавливается на всасывающий воздуховод. Во время строительства дверца конденсационного котла должна быть закрыта. После завершения строительных работ необходимо снять этот фильтр.





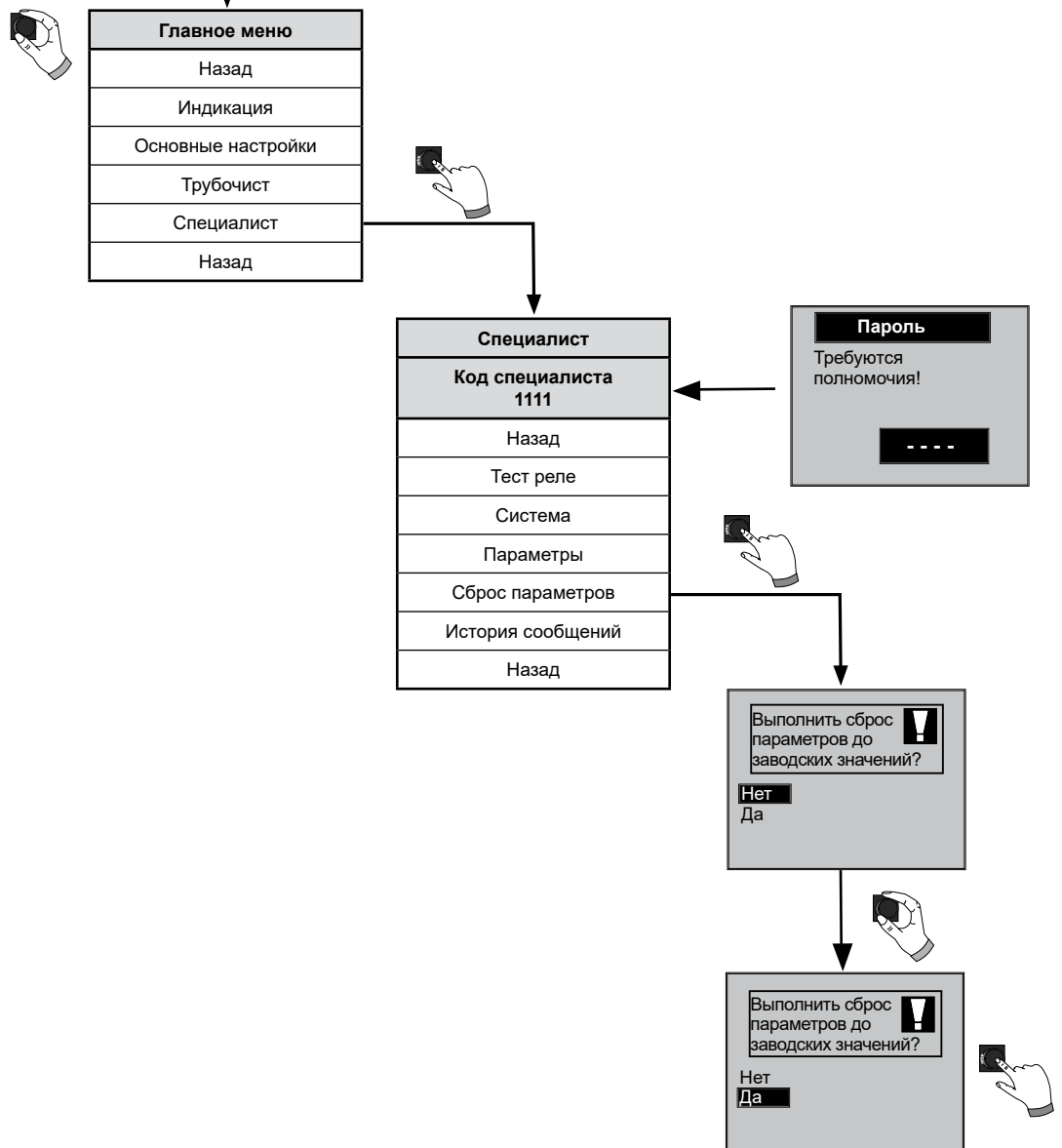


Сброс



Сброс параметров

При выполнении сброса параметра производится сброс значений всех параметров на заводские установки. См. настройку параметров.

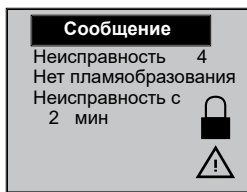
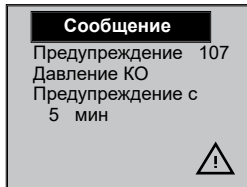


Общие указания

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

Неисправности и предупреждения отображаются в текстовом виде на дисплее регулирующих компонентов (модуля индикации AM или модуля управления BM-2) и соответствуют по смыслу сообщениям, указанным в последующих таблицах.

Символ предупреждения или неисправности на дисплее (символ: треугольник с восклицательным знаком) указывает на наличие активного предупреждающего сообщения или сообщения о неисправности. Символ замка (символ: замок) сигнализирует о том, что имеющееся сообщение о неисправности привело к отключению установки с ее блокировкой. Кроме того, отображается продолжительность имеющегося сообщения.



Внимание

Предупредительные сообщения не требуется квитировать, и они не приводят к непосредственному отключению котла. Однако причины предупреждений могут привести к сбою котла/системы или неисправностям, поэтому необходимо поручить специалисту их поиск и устранение.

Внимание

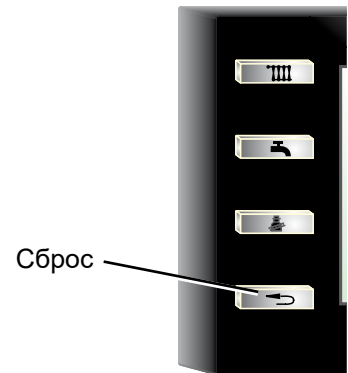
Неисправности разрешается устранять только квалифицированным специалистам. Если блокирующее сообщение о неисправности несколько раз квитируется без устранения причины, это может привести к повреждению компонентов или системы. Такие неисправности, как, например, дефектный датчик температуры или иные датчики, квитируются системой регулирования автоматически, если соответствующий компонент был заменен и передает достоверные измеренные значения.

Порядок действий при неисправностях:

- Прочитать сообщение о неисправности
- Определить причину неисправности по таблице ниже и устранить ее.
- Квитируйте неисправность
Если сообщение о неисправности не удается квитировать, разблокированию могут мешать высокие значения температуры на теплообменнике.
- Проверить правильность функционирования системы.

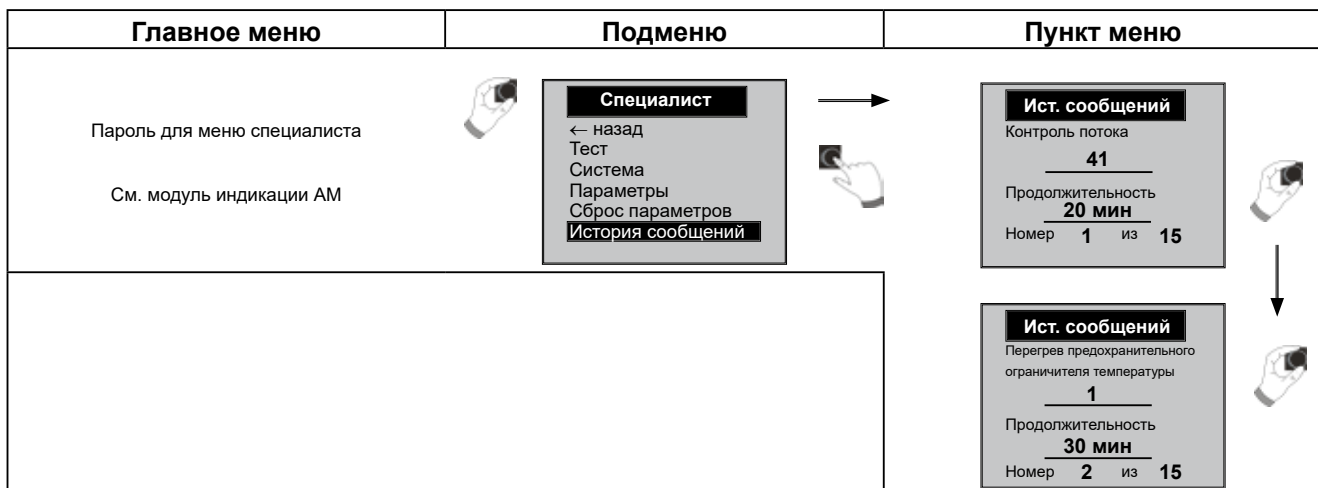
Порядок действий при предупреждениях:

- Прочитать предупреждающее сообщение
- Определить причину предупреждения по таблице ниже и устранить ее.
- Квитируйте ошибку для предупреждений не требуется.
- Проверить правильность функционирования системы.



История сообщений:

В меню модуля индикации AM или модуля управления BM-2 можно вызвать историю сообщений и показать последние сообщения об ошибке.



Неисправность

В системе имеются следующие неисправности

Код неисправности	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	Перегрев предохранительного ограничителя температуры	<ul style="list-style-type: none"> – Сработал предохранительный ограничитель температуры (термостат) – Температура котла превысила 107 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить насос контура отопления. ▶ Выпустить воздух из системы. ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Чистка теплообменника
2	Перегрев ограничителя температуры	<ul style="list-style-type: none"> – Один из датчиков температуры eSTB1 или eSTB2 подает сигнал о превышении значения ограничителя температуры (105 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить насос контура отопления. ▶ Проверить датчики, ▶ Выпустить воздух из системы. ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Чистка теплообменника
3	Смещение dT eSTB	<ul style="list-style-type: none"> – Разница температур между датчиками температуры eSTB1 и eSTB2 больше 6 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить датчики, ▶ Очистить грязеуловитель. ▶ Проверить насос контура отопления. ▶ Выпустить воздух из системы. ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Чистка теплообменника
4	Нет пламени	<ul style="list-style-type: none"> – При запуске горелки не образуется пламя до окончания времени безопасности. – Горелка загрязнена, неправильно отрегулирована подача CO₂, неисправен электрод ионизации, неисправен электрод розжига, неисправен трансформатор розжига 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить электрод ионизации, ▶ Очистить горелку. ▶ Проверить настройки уровня CO₂, ▶ Проверить запальный электрод и трансформатор, ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Проверить давление газа
5	Отсутствие пламени	<ul style="list-style-type: none"> – Пламя гаснет во время работы, – Горелка загрязнена, неправильно отрегулирована подача CO₂, неисправен электрод ионизации, засорен дымоход, засорен слив для конденсата 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить электрод ионизации, ▶ Очистить горелку. ▶ Проверить настройки уровня CO₂, ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Проверить систему отвода ОГ, ▶ Проверить слив конденсата
6	Перегрев TW	<ul style="list-style-type: none"> – Значение одного из датчиков (eSTB1 или eSTB2) превысило предельное значение реле температуры (97 °C) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить насос контура отопления. ▶ Выпустить воздух из системы. ▶ Проверить датчики, ▶ Чистка теплообменника
7	Температура ОГ ТВ выше нормы	<ul style="list-style-type: none"> – Температура ОГ превысила предел для температуры отключения TBA (100 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Очистить теплообменник, ▶ Проверить датчики, ▶ Проверить систему отвода ОГ ▶ Нажать кнопку квитирования.
8	Заслонка ОГ не переключается	<ul style="list-style-type: none"> – Контакт заслонки ОГ (E1) не замыкается или не размыкается при запросе; выход A1 не активирует заслонку ОГ, заслонка ОГ заблокирована 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить кабели, разъемы и электропитание, ▶ Проверить работу заслонки ОГ ▶ Проверить ответный сигнал заслонки ОГ, ▶ Проверить настройку HG13 и HG14, ▶ Нажать кнопку квитирования.
10	Неисправен датчик eSTB	<ul style="list-style-type: none"> – Короткое замыкание или обрыв датчиков температуры eSTB1, eSTB2 или их проводов 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить датчики, ▶ Проверить кабель, ▶ Нажать кнопку квитирования.
11	Симуляция пламени	<ul style="list-style-type: none"> – Перед пуском горелки обнаружено наличие пламени 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Проверить электрод ионизации.
12	Датчик неисправен	<ul style="list-style-type: none"> – Датчик котла > 105 °C, – Короткое замыкание или обрыв датчика котла или провода датчика 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить датчик, проверить кабель
13	Неисправен датчик ОГ	<ul style="list-style-type: none"> – Короткое замыкание или обрыв датчика ОГ или его провода. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить датчик, проверить кабель, ▶ Нажать кнопку квитирования.

Код неисправности	Неисправность	Причина	Способ устранения
14	Неисправен датчик ГВС	– Короткое замыкание или обрыв датчика ГВС (датчика водонагревателя) или его провода.	▶ Проверить датчик, проверить кабель.
15	Неисправен наружный датчик	– Короткое замыкание или обрыв наружного датчика или его провода.	▶ Проверить датчик, проверить кабель.
16	Неисправен датчик обратной линии	– Короткое замыкание или обрыв датчика обратной линии или его провода.	▶ Проверить датчик, проверить кабель.
18	Внешний предохранительный контур	– Сработал контакт внешнего предохранительного контура (ограничителя макс. давления, защиты от недостатка воды и т. д.)	▶ Нажать кнопку сброса, устранить неисправность.
20	Тест реле комбинированного газового клапана	– Не удалось выполнить внутреннюю проверку тесту реле. – Запальный трансформатор не подключен к автомату розжига. – Включение / выключение питания через короткие промежутки времени	▶ Нажать кнопку квитирования. ▶ Проверить запальный трансформатор. ▶ Обратиться к специалисту. ▶ Проверить линии питания запального трансформатора
24	Число оборотов вентилятора <	– Не достигается заданное число оборотов вентилятора. – Сетевой или ШИМ-разъём на вентиляторе. – Соединение HCM-2 с GBC-p.	▶ Нажать кнопку квитирования. ▶ Выключить и включить сетевое питание. ▶ Проверить линии питания вентилятора. ▶ Проверить контакт GBC-p с HCM-2. ▶ Проверить вентилятор.
26	Число оборотов вентилятора >	– Вентилятор работает непрерывно. – Сильная воздушная тяга в системе отвода ОГ. – Сетевой или ШИМ-разъём на вентиляторе. – Соединение HCM-2 с GBC-p.	▶ Нажать кнопку квитирования. ▶ Выключить и включить сетевое питание. ▶ Проверить линии питания вентилятора. ▶ Проверить контакт GBC-p с HCM-2. ▶ Проверить вентилятор. ▶ Проверить систему отвода ОГ.
28	Реле давления газа	– Давление газа отсутствует >15 мин.	▶ Проверить подачу газа ▶ Проверить реле давления газа
30	Автомат розжига CRC	– Недействительный набор данных EEPROM. – Параметрический штекер кодировки параметров неисправен / неправильный.	▶ Выключить и включить сетевое питание. ▶ Заменить параметрический штекер кодировки параметров. ▶ Нажать кнопку квитирования.
32	Неисправность питания 23 В переменного тока	– Значение питания автомата розжига (23 В переменного тока) находится вне допустимого диапазона. – Проверить напряжение на HCM-2 (X6:1).	▶ Выключить и включить сетевое питание. ▶ Проверить напряжение. ▶ Проверить электрическую разводку, обеспечиваемую заказчиком. Если неисправность не устранена: ▶ Заменить плату системы регулирования.
35	Отсутствует BVC	– Отсоединен или неправильно вставлен разъем настройки параметров	▶ Повторно вставить / активировать разъем настройки параметров. ▶ Выключить и включить сетевое питание.
36	Неисправность BCC	– Неисправность разъема настройки параметров	▶ Заменить разъем настройки параметров.
37	Неправильный разъем BCC	– Параметрический штекер кодировки параметров не совместим с платой управления. – Код BCC введен неправильно	▶ Выключить и включить рабочий выключатель ▶ Правильно вставить разъем настройки параметров ▶ Нажать кнопку квитирования и ввести код специалиста «1111» ▶ Ввести правильный код BCC

Код неисправности	Неисправность	Причина	Способ устранения
38	Требуется обновление разъема ВСС	– Неисправность в разъеме настройки параметров, необходим новый разъем для платы (запасная часть).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключить и включить сетевое питание. ▶ Повторно установить параметрический штекер кодировки параметров. ▶ Заменить параметрический штекер кодировки параметров.
39	Систем. ошибка ВСС	– Неисправность разъема настройки параметров	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключить/включить рабочий выключатель. ▶ Нажать кнопку квитирования. ▶ Ввести код специалиста «1111». ▶ Ввести правильный идентификатор ВСС с заводской таблички. ▶ Заменить параметрический штекер кодировки параметров.
41	Контроль потока	– Температура в обратной линии больше температуры в подающей линии	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выпустить воздух из системы. ▶ Проверить насос контура отопления. ▶ Проверить подключение труб подающей и обратной линий
42	Не работает насос конденсата	– Неисправен насос конденсата, засорен сточный трубопровод, отсутствует электропитание насоса	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить насос, ▶ проверить сливной трубопровод, ▶ проверить сетевой разъем и предохранители. ▶ Нажать кнопку квитирования.
44	Реле давления ОГ	– Слишком высокое противодействие в системе ОГ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Загрязнение теплообменника ▶ проверить систему отвода ОГ, ▶ Проверить заслонку ОГ. ▶ Нажать кнопку квитирования.
52	макс. время загрузки водонагревателя	– Загрузка водонагревателя длится дольше допустимого времени.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить датчик ГВС (датчик водонагревателя) и его провод, ▶ Проверить насос загрузки, ▶ проверить параметр перегрева котла при нагреве водонагревателя HG25
53	Рассогласование В/В	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавание ветра, сильная буря, – недостаточный ионизирующий сигнал во время работы, – загрязнена горелка, неправильно отрегулирована подача CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить электрод ионизации, ▶ проверить систему отвода ОГ, ▶ Нажать кнопку квитирования. ▶ Очистить горелку. ▶ Проверка настройки уровня CO₂.
60	Затор в сифоне	– Засорен сифон или система отвода ОГ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Чистка сифона. ▶ Проверить систему отвода ОГ, систему приточного воздуха, давление подаваемого газа (скоростной напор) и электрод ионизации, ▶ Увеличить минимальное число оборотов вентилятора (при термоакустических колебаниях)
78	Неисправен датчик коллектора	– Неисправен датчик коллектора или его кабель	▶ Проверить датчик и провод, при необходимости заменить
90	Связь с автоматом розжига	– Аварийное выключение через ChipCom, нарушена связь между платой системы и автоматом розжига	▶ Выключить и включить электропитание, если неисправность не устранена, обратиться к специалисту
95	Режим прог.	– Автомат розжига управляется от ПК	▶ Никаких действий не требуется.
96	Сброс	– Слишком часто нажималась кнопка сброса	▶ Выключить и включить электропитание, если неисправность не устранена, обратиться к специалисту

Код неисправности	Неисправность	Причина	Способ устранения
98	Усилитель пламени	<ul style="list-style-type: none"> – Внутренняя ошибка автомата розжига – Короткое замыкание электрода ионизации – Ошибка проводки на НСМ-2 (сторона низкого напряжения) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нажать кнопку квитирования, ▶ Выключить и включить электропитание, если неисправность не устранена, обратиться к специалисту, ▶ Проверить электрод ионизации. ▶ Электр. Проверка соединения стороны низкого напряжения НСМ-2
99	Системная ошибка автомата розжига	<ul style="list-style-type: none"> – Внутренняя ошибка автомата розжига – Плохой контакт штекера ШИМ или сетевого штепселя вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключить и включить электропитание, если неисправность не устранена, обратиться к специалисту ▶ Электр. Проверить электр. соединения вентилятора
107	Давление КО	<ul style="list-style-type: none"> – Слишком низкое давление воды – Неисправен провод датчика давления. – Неисправен датчик давления. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить давление в системе, проверить провода, проверить датчик давления воды
116	Внешняя неисправность на параметрированном входе E1	<ul style="list-style-type: none"> – Разомкнут контакт к сигнальному входу неисправности E1 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Устранить неисправности внешнего дополнительного оборудования, нажать кнопку квитирования
255	Неизвестный код ошибки	<ul style="list-style-type: none"> – Данная ошибка не известна данному ПО 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить версию программного обеспечения печатных плат, обратиться к специалисту

Пояснения

Пояснения	
BCC	Кодировочный штекер (Boiler Chip Card)
CRC	Циклический контроль по избыточности
EEPROM	Многokrратно записываемая память
FA	Автомат розжига
GKV	Комбинированный газовый клапан
IO	сигнал ионизации
STB	Предохранительный ограничитель температуры
eSTB	Электронный предохранительный ограничитель температуры
TB	Ограничитель температуры
TBA	Ограничитель температуры ОГ
TW	Реле температуры

Предупреждающие сообщения

В системе имеются следующие предупреждения

Номер	Неисправность	Описание	Причины и устранение
1	Автомат розжига заменен	Плата системы регулирования обнаружила, что газотопочный автомат был заменен	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить настройки параметров. ▶ Квитировать сообщение.
2	Давление в контуре отопления	Давление воды упало ниже предупреждающего значения	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить давление в системе, ▶ проверить датчик
3	Параметры изменены	<p>Был вставлен другой разъем настройки параметров</p> <p>Выполнен сброс всех параметров на заводские значения, заменена печатная плата HCM-2 или GBCe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить настройки параметров. ▶ Квитировать сообщение.
4	Нет пламени	При последней попытке пуска горелки не было обнаружено пламени	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подождать других попыток пуска, ▶ Проверить электрод розжига и трансформатор, ▶ Проверить электрод ионизации, ▶ Проверить давление подаваемого газа
5	<p>Отсутствие пламени во время стабилизации</p> <p>Отсутствие пламени после времени безопасности</p>	Отсутствие пламени во время работы	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Электрод ионизации ▶ Неисправен, засорен дымоход, ▶ Засорен отвод конденсата, ▶ Проверить давление подаваемого газа
24	Число оборотов меньше или больше предела	Число оборотов вентилятора не достигает заданного значения или вентилятор не работает.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить систему ОГ, проверить ШИМ-провод ▶ И сетевой провод вентилятора
43	Много пусков горелки	Очень большое количество пусков горелки	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Слишком малый отбор тепла. ▶ Слишком малый расход ▶ Слишком большой запрос.

Значение сопротивления датчиков NTC

Датчик котла, датчик бака-накопителя, наружный датчик, датчик обратной линии, датчик eSTB, датчик коллектора

Темп., °C	Сопротивление, Ом	Темп., °C	Сопротивление, Ом	Темп., °C	Сопротивление, Ом	Темп., °C	Сопротивление, Ом
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

Тип		MGK-2-130	MGK-2-170	MGK-2-210	MGK-2-250	MGK-2-300	
Газовый конденсационный котел	(Да/нет)	Да	Да	Да	Да	Да	
Низкотемпературный котел (**)	(Да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
Котел B11	(Да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
Комнатная отопительная установка с когенерацией	(Да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
Если да, с дополнительным нагревателем	(Да/нет)	-	-	-	-	-	
Комбинированная отопительная установка	(Да/нет)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	
Параметр	Символ	Единицы					
Номинальная тепловая мощность	P_{rated}	кВт	117	156	194	235	275
Полезное тепло при тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*)	P_4	кВт	117,0	156,0	194,0	235,0	275,0
Полезное тепло при 30 % тепловой мощности и низкотемпературном режиме (**)	P_1	кВт	35,1	46,8	58,2	70,5	82,5
Потребление вспомогательного тока при полной нагрузке	el_{max}	кВт	0,240	0,258	0,291	0,326	0,350
Потребление вспомогательного тока при частичной нагрузке	el_{min}	кВт	0,030	0,042	0,042	0,043	0,048
Потребление вспомогательного тока в режиме ожидания	P_{sb}	кВт	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Энергоэффективность при отоплении помещения с учетом сезонности	η_s	%	92	92	92	92	92
КПД при тепловой мощности и высокотемпературном режиме (*)	η_4	%	88,3	88,2	88,3	88,2	88,2
КПД при 30 % тепловой мощности и низкотемпературном режиме (**)	η_1	%	97,0	96,2	96,0	96,0	96,1
Теплопотери в режиме ожидания	P_{stby}	кВт	0,113	0,151	0,188	0,226	0,250
Потребление энергии запальным пламенем	P_{ing}	кВт	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Эмиссия оксидов азота	NO_x	мг/кВтч	40	24	30	30	34
Контакт		Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

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

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

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

(согласно ISO/IEC 17050-1)

Номер: 3064424
Выдал: **Wolf GmbH**
Адрес: Industriestraße 1, D-84048 Майнбург
Изделие: Газовый конденсационный котел
MGK-2-130 MGK-2-250
MGK-2-170 MGK-2-300
MGK-2-210

Описанное выше изделие соответствует требованиям следующих документов:

§6, 1. Федерального предписания об ограничении промышленных загрязнений атмосферы (BimSchV)
DIN EN 437 : 2019 (EN 437 : 2018)
DIN EN 15502-2-1 : 2013 (EN 15502-2-1 : 2012)
DIN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 + A1 : 2015)
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

Согласно положениям следующих директив

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

изделие имеет следующую маркировку:



Ответственность за оформление заявления о соответствии несет исключительно производитель.

Майнбург, 19.04.2022 г.



Гердеван Якобс
технический директор



Йорн Фридрихс
Руководитель отдела разработок



WOLF GmbH | Индекс 1380 | 84048 Майнбург | Германия
Тел. +49 08751 74-0 | www.wolf.eu
Любые предложения и уточнения присылайте по адресу feedback@wolf.eu