

HeatMaster®



Инструкция по установке, эксплуатации и сервисному обслуживанию

HeatMaster® 60N / 70N / 100N

HeatMaster® 60N / 70N / 100N

с газовой горелкой премиксного типа ACV BG 2000-S

HeatMaster® 60N / 70N / 100N

с горелкой на дизельном топливе ACV BM



СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	3
Кто должен прочитать эту инструкцию	3
Условные обозначения	3
Рекомендации	3
Соответствие стандартам	3
Предупреждения	3
ОПИСАНИЕ	4
Принцип работы	4
Особенности конструкции	4
РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	6
Эксплуатация котла	6
Перезапуск горелки на природном газе или дизельном топливе	7
Перезапуск газовой горелки премиксного типа BG 2000-S	7
Неисправность горелки	7
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	8
Условия эксплуатации	8
Монтажная плита горелки	8
Технические характеристики	8
Производительность контура ГВС	8
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	9
Электрическая схема	9
УСТАНОВКА	10
Габаритные размеры	10
Помещение котельной	11
Присоединение к дымоотводу	11
Присоединение контура ГВС	12
Присоединение греющего контура	13
Присоединение топливной магистрали - горелки BM	13
Подключение газа	13
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	14
Заполнение контуров отопления и ГВС	14
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК	15
Газовая горелка предварительного смешения BG 2000-S	15
Горелки на дизельном топливе BM 102 и BM 152	18
ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
Периодичность обслуживания	19
Обслуживание котла	19
Обслуживание предохранительных устройств	19
Обслуживание горелки	19
Слив	19
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	Смотрите в конце этой инструкции

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Эту инструкцию должны прочесть:

- инженеры по проектированию
- специалисты по монтажу
- пользователи
- специалисты по сервисному обслуживанию

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В этой инструкции использованы следующие символы:



Обязательное исполнение для правильного монтажа системы.



Обязательное выполнение инструкции для личной безопасности и защиты окружающей среды.



Опасность поражения электрическим током.



Опасность получения ожога

РЕКОМЕНДАЦИИ



- Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию перед установкой и запуском котла.
- Любые модификации внутреннего устройства котла без предварительного письменного согласия производителя запрещены.
- Установка и обслуживание котла должны производиться квалифицированными специалистами, согласно всем действующим нормам и правилам.
- Несоблюдение инструкций по эксплуатации и обслуживанию может привести к травмам людей или загрязнению окружающей среды.
- Осмотр и обслуживание котла должны производиться квалифицированными специалистами, с целью обеспечения безопасной и правильной работы котла.
- В случае неисправности следует обратиться к квалифицированному специалисту.
- Несмотря на жесткие стандарты качества производства, испытаний и транспортировки продукции, действующие на ACV, могут возникать неполадки. О любых неисправностях немедленно сообщайте квалифицированному специалисту.

- Запчасти разрешается заменять только на настоящие заводские запчасти от компании-производителя. Список запчастей с артикулами ACV находится в конце настоящей инструкции.
- Горелки BG 2000-S настроены заводом-изготовителем на работу с природным газом (аналог G20).
- Нормативные требования, для Бельгии (для газовых горелок): Уровень CO₂, расход газа и воздуха, а также соотношение смеси газ / воздух является заводской настройкой. В соответствии с этим, для Бельгии не допускается перенастройка этих параметров при введении в эксплуатацию.



- Перед проведением любых работ необходимо отключить котел от сети питания.
- Пользователю запрещается вскрывать котел и панель управления.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Оборудование имеет маркировку знаком "CE", и соответствует европейским нормам (92/42/ЕС "Энергоэффективность", 90/396/ЕС "Газовое оборудование").

Оно также содержит маркировку знаком "HR+" (котлы газовые) и маркировку знаком "OPTIMAZ" (котлы на дизельном топливе).

Оборудование прошло сертификацию на территории Российской Федерации и снабжено знаком "PCT".



OPTIMAZ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЗАПАХ ГАЗА:

- Немедленно перекройте газоснабжение.
- Откройте окна и двери, чтобы проветрить помещение.
- Не используйте электроприборы.
- Позвоните в аварийную службу газа и сообщите в организацию, производившую работы по запуску оборудования в эксплуатацию.

Данная инструкция является неотъемлемой частью поставки оборудования и должна быть передана конечному пользователю.

Сборка, наладка, обслуживание и ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный специалист, прошедший обучение у производителя. Все работы должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

ACV не несет ответственности за ущерб, возникший в следствии неправильной установки оборудования или использования запчастей и комплектующих, не утвержденных производителем.



Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию своего товара без предварительного уведомления.



Доступность некоторых моделей и аксессуаров для них зависит от региона поставки оборудования.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

HeatMaster® это высокопроизводительный греющий котел, со встроенным бойлером, выполненным по технологии "Бак в баке".

Главной частью котла **HeatMaster**® является цилиндрический бак из нержавеющей стали с центральным отверстием для дымогарных труб. Этот бак заключен в емкость (из конструкционной углеродистой стали)содержащую промежуточный теплоноситель (первичный контур). Промежуточный теплоноситель омывает камеру сгорания, расположенную в нижней части котла, и пучок дымогарных труб, проходящий в центре. Благодаря тому, что внутренний бак полностью омывается промежуточным теплоносителем, достигается большая площадь теплопередачи.

Циркуляционный насос, которым оснащен первичный контур, осуществляет принудительную циркуляцию теплоносителя в контуре и обеспечивает быстрый нагрев и одинаковую температуру жидкости во всем его объеме.

Горелка на дизельном топливе или природном газе нагревает промежуточный теплоноситель, который передает тепло в бак из нержавеющей стали, содержащий санитарную воду. Согласно технологии "Бак в баке" внутренний бак имеет волнообразный профиль стенок и подвешен внутри внешнего бака на патрубках подачи холодной и горячей воды.

Благодаря волнообразному профилю стенок внутренний бак расширяется и сжимается в результате циклов нагрева-охлаждения. Нагреваемая холодная вода не соприкасается с дымогарными трубами, это защищает внутренний бак от образования накипи.

Эта технология защиты от накипи, совместно с применением нержавеющей стали позволяет полностью отказаться от защитного анода.

Котел **HeatMaster**® имеет неоспоримое преимущество перед водонагревателями с прямым нагревом санитарной воды, которое заключается в том, что санитарная вода в котле нагревается от вспомогательной жидкости (теплоносителя) - это дает возможность использовать ее в системе отопления.

Установка в каскад двух, трех, четырех и более **HeatMaster**® позволяет удовлетворить потребности особо требовательных объектов с большим потреблением по ГВС и отоплению.

Действительно, при использовании в сочетании с баками-аккумуляторами HR и Jumbo **HeatMaster**® может обеспечить самые большие потребности в горячей воде.

Стандартное оснащение

HeatMaster® 60 N, 70 N и 100 N в стандартной комплектации включает в себя:

- Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- Переключатель Зима/Лето
- Временной таймер
- Циркуляционный насос первичного контура
- Расширительный бак первичного контура
- Предохранительный клапан первичного контура
- Термоманометр
- Дренажный кран
- Тело котла в теплоизоляции из полиуретана

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Первичный контур

Емкость, содержащая теплоноситель первичного контура, изготовлена из углеродистой стали STW 22.

Теплообменник "Бак в баке"

Внутренний бак кольцеобразной формы, имеющий большую поверхность теплообмена для приготовления санитарной горячей воды, изготовлен из хромо никелевой нержавеющей стали марки 18/10. Изготовление бака осуществляется методом сварки в аргонной защитной среде.

Газовый тракт

Газовый тракт продуктов сгорания защищен методом окрашивания и состоит из:

• Дымогарные трубы

В зависимости от модели **HeatMaster**® содержит несколько дымогарных труб с внутренним диаметром 64 мм. Каждая труба оснащена турбулизатором из специальной стали, который улучшает процесс теплоотдачи и уменьшает температуру продуктов сгорания.

• Камера сгорания

Все модели котлов **HeatMaster**® имеют камеру сгорания полностью омываемую водой.

Теплоизоляция

Тело котла покрыто слоем полиуретановой пены, имеющей высокий коэффициент теплоизоляции, нанесенной без использования хлорфторуглеродных соединений (CFC).

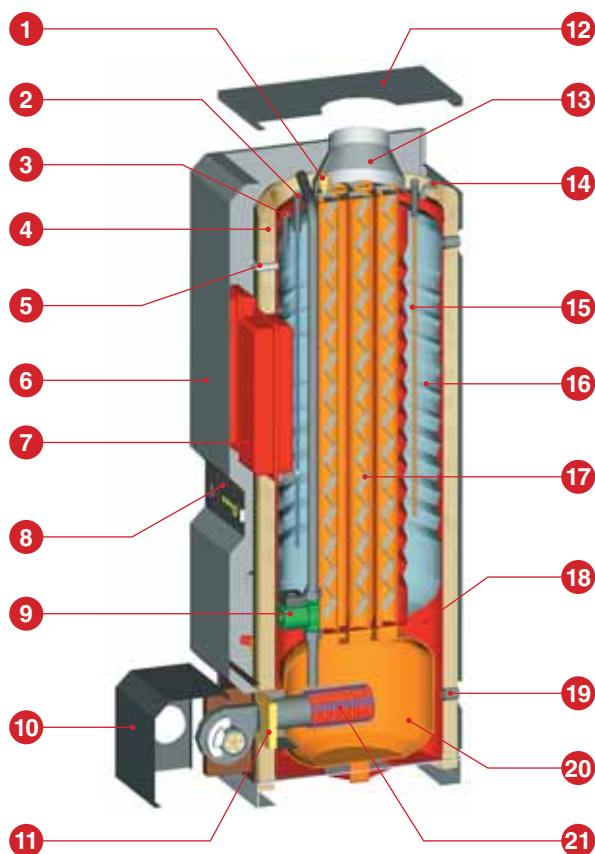
Кожух

Котел имеет декоративный кожух из стальных панелей, окрашенных порошковым методом при температуре 220°C, с предварительным обезжириванием и фосфатацией.

Горелка

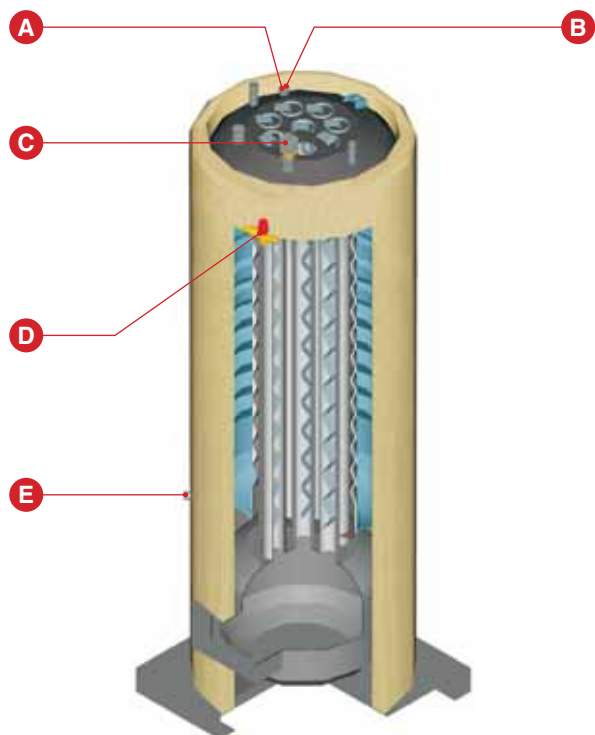
Все котлы **HeatMaster**® могут быть оснащены наддувными вентиляторными горелками на природном газе или дизельном топливе.

HeatMaster® 60, 70 и 100 могут быть также оснащены газовой горелкой предварительного смешения BG 2000 с низким уровнем выбросов NOx.

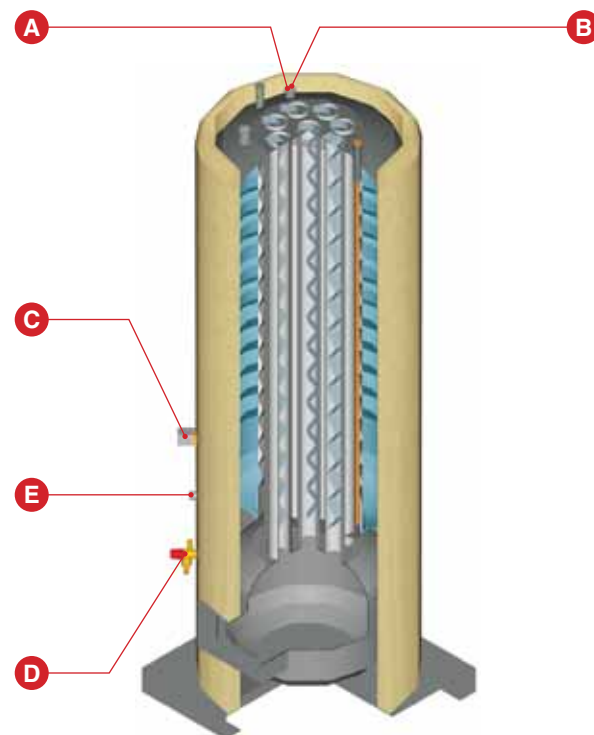


1. Автоматический воздухоудалитель
 2. Патрубок холодной воды
 3. Гильза для датчиков
 4. Теплоизоляция из полиуретана
 5. Кран заполнения первичного контура с обратным клапаном и съемным шлангом
 6. Передняя панель кожуха
 7. Расширительный бак первичного контура
 8. Панель управления
 9. Циркуляционный насос первичного контура
 10. Кожух горелки
 11. Монтажная плита горелки
 12. Верхняя крышка кожуха
 13. Редукционный конус дымохода
 14. Патрубок подачи системы отопления
 15. Патрубок горячей санитарной воды
 16. Теплообменник "Бак в баке" из нержавеющей стали
 17. Дымогарные трубы с турбулизаторами
 18. Первичный греющий контур
 19. Патрубок обратки системы отопления
 20. Камера сгорания
 21. Горелка
- A. Термостат максимальной температуры
B. Предохранительный термостат с ручным перезапуском
C. Реле минимального давления воды
D. Предохранительный клапан первичного контура
E. Регулирующий термостат

Предохранительные устройства котла **HeatMaster**® 60 N



Предохранительные устройства котлов **HeatMaster**® 70 N и 100 N



ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА



Система должна обслуживаться квалифицированным специалистом не менее одного раза в год.

При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом.

Включение горелки:

При нормальной работе горелка включается автоматически при снижении температуры теплоносителя ниже установленной на терморегуляторе котла.

Панель управления

Внутри панели управления нет частей, предназначенных для доступа пользователя.

• Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ

Предназначен для включения/выключения котла **HeatMaster**.

• Регулировочный термостат от 60 до 90 °C

При использовании **HeatMaster** только для нагрева санитарной воды термостат позволяет устанавливать температуру в диапазоне от 60 °C до 90 °C.

Если **HeatMaster** используется как для нагрева санитарной воды, так и для центрального отопления регулировочный термостат обычно устанавливают на значение 80 °C, для обеспечения оптимальных условий эксплуатации.

• Переключатель Зима/Лето

Предназначен для выключения циркуляционного насоса системы отопления в летний период.

• Предохранительный термостат с ручным перезапуском

Если температура теплоносителя в котле превысит 103 °C сработает это защитное устройство и включится световой индикатор. Для перезапуска - сперва дождитесь пока температура в котле не опустится ниже 60 °C, потом открутите крышку и нажмите на кнопку перезапуска используя ручку, карандаш и т.п.. Завинтите крышку на место. Если срабатывание термостата будет происходить часто, выключите котел и обратитесь к вашему сервисному специалисту.

• Временный таймер

Устройство позволяет котлу включаться и выключаться в соответствии с программой, рассчитанной на 24 часа. По окружности часов находятся переключатели белого цвета, которые определяют интервалы переключения в 15 минут. Для того чтобы установить время работы котла отогните нужное количество лепестков в соответствии с предполагаемым временем работы.

Запомните: Лепесток внутрь = **HeatMaster** ВЫКЛ
Лепесток наружу = **HeatMaster** ВКЛ

• Термоманометр

Показывает температуру теплоносителя и давление в системе отопления.

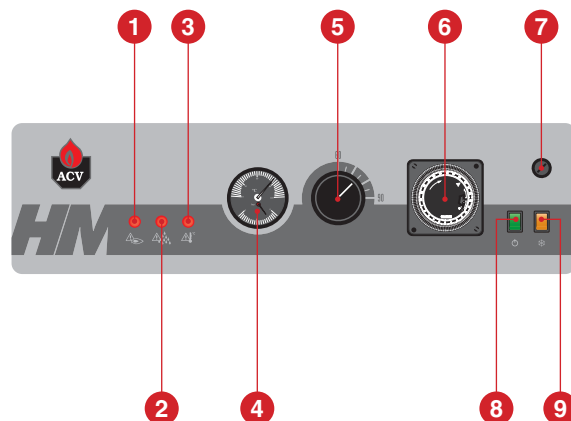
Значение температуры не должно превышать 90 °C - если это произошло, выключите котел и проверьте настройки термостата. Если неисправность не устранена - обратитесь к вашему сервисному специалисту.

Значение давления не должно опускаться ниже 1 бар, если это произошло, пожалуйста, обратитесь к разделу "Давление в системе отопления" далее в этой инструкции.

• Индикатор низкого давления греющего контура

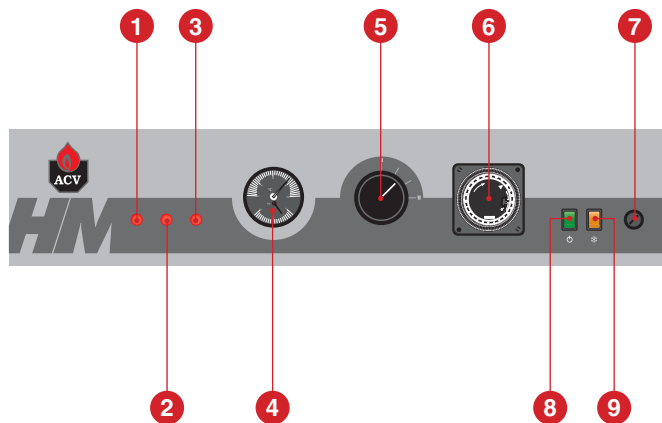
Если этот индикатор включен, значит в первичном контуре котла недостаточный объем теплоносителя. Пожалуйста, обратитесь к разделу "Давление в системе отопления" далее в этой инструкции.

Панель управления котла **HeatMaster** 60 N



1. Индикатор блокировки горелки
2. Индикатор низкого давления в первичном контуре котла
3. Индикатор перегрева котла
4. Термоманометр
5. Регулирующий термостат
6. Временной таймер
7. Предохранительный термостат с ручным перезапуском
8. Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
9. Переключатель Зима/Лето

Панель управления котлов **HeatMaster** 70 N и 100 N



Давление в системе отопления



Время от времени вам может понадобиться увеличить давление в системе отопления. Значение давления можно проверить по показаниям термоманометра на панели управления котла.

Давление теплоносителя в холодном котле должно быть не менее 1 бар. Точное значение требуемого давления зависит от высоты здания. Ваш специалист по монтажу должен сообщить вам значение давления, установленного при вводе в эксплуатацию (см. раздел «Заполнение систем отопления и водоснабжения»).

Если давление в системе отопления опустится ниже 1 бар реле минимального давления выключит котел, до тех пор, пока давление в системе не восстановится.

Для этого требуется пополнить систему отопления.

Во-первых, выключите котел при помощи переключателя ВКЛ/ВЫКЛ и на распределительном электрощите котельного помещения. Затем, снимите переднюю крышку кожуха котла, потянув ее на себя. Вам должны быть видны краны "А" и "В", предназначенные для заполнения котла. Откройте оба крана и заполните систему. Когда термоманометр покажет требуемое давление - закройте оба клапана. Установите панель кожуха на место. Восстановите подачу электропитания и включите котел.

Предохранительные клапаны

Если теплоноситель или санитарная вода текут из предохранительных клапанов, выключите котел и обратитесь к вашему сервисному специалисту.

HeatMaster® 60 N



HeatMaster® 70 N и 100 N



ПЕРЕЗАПУСК ГОРЕЛКИ НА ПРИРОДНОМ ГАЗЕ ИЛИ ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ

- HeatMaster® 60 N / 70 N и 100 N
➡ индикатор блокировки горелки расположен на крышке горелки и на панели управления котла.

Световой сигнал красного цвета означает аварийную остановку горелки. Подождите пять минут перед перезапуском горелки. Для перезапуска: нажмите кнопку, расположенную на горелке.

Если запуск горелки не произошел, обратитесь к вашему сервисному специалисту, предварительно убедившись, что остановка не вызвана отсутствием электропитания или низким уровнем топлива в баке.



ПЕРЕЗАПУСК ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ ПРЕМИКСНОГО ТИПА BG 2000-S

- котел HeatMaster® 60 N с горелкой BG 2000-S/60
котел HeatMaster® 70 N с горелкой BG 2000-S/70
котел HeatMaster® 100 N с горелкой BG 2000-S/100
➡ индикатор блокировки горелки расположен на крышке горелки и на панели управления котла.

1. Снимите кожух горелки.
2. Нажмите красную кнопку для перезапуска горелки.
3. Если горелка включилась, установите кожух на место.
4. Если запуск горелки не произошел, свяжитесь с вашим сервисным специалистом



НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ

Для всех горелок: в случае возникновения неисправностей, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации для установленной горелки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное рабочее давление (бойлер заполнен водой)

- Контур отопления: 3 бар
- Контур водоснабжения: 10 бар

Испытательное давление (бойлер заполнен водой)

- Контур отопления: 4,5 бар
- Контур водоснабжения: 13 бар

Рабочая температура

- Максимальная температура: 90 °C

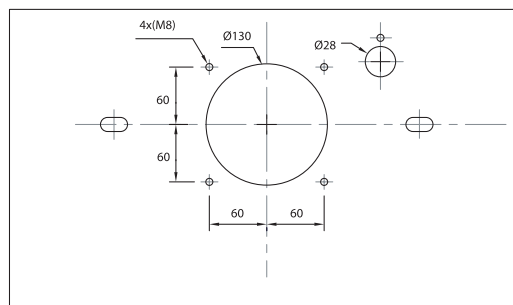
Требования к качеству воды

- Содержание хлоридов: < 150 mg/l (304)
< 2000 mg/l (Duplex)

- $6 \leq \text{ph} \leq 8$

МОНТАЖНАЯ ПЛИТА ГОРЕЛКИ

Монтажная плита горелки имеет 4 отверстия с резьбой M8 для присоединения горелки. Плита защищена от нагрева с помощью теплоизоляции.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Теплопотребление	кВт	69,9	69,9	99,6
Номинальная полезная мощность	кВт	62,9	62,9	96,8
Maintenance loss at 60°C as rated value	%	0,57	0,60	0,65
Объем общий	л	162	239	330
Объем теплоносителя в котле	л	82	108	130
Присоединение контура отопления [F]	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Присоединение контура ГВС [M]	Ø	3/4"	1"	1"
Площадь поверхности теплопередачи бойлера	м²	2,46	3,14	3,95
Потери давления в первичном контуре	мбар	54	46	83
Гидравлическое сопротивление	мбар	0,6	0,6	1,4

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНТУРА ГВС

Температура теплоносителя +80°C		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Пиковая при нагреве до 40°C [ΔT = 30°C]	л/10'	474	646	905
Пиковая при нагреве до 45°C [ΔT = 35°C]	л/10'	378	543	777
Пиковая при нагреве до 60°C [ΔT = 50°C]	л/10'	245	346	514
Пиковая при нагреве до 70°C [ΔT = 60°C]	л/10'	193	268	343
Пиковая при нагреве до 80°C [ΔT = 70°C]	л/10'	135	207	258
Пиковая при нагреве до 40°C [ΔT = 30°C]	л/60'	1942	2133	3172
Пиковая при нагреве до 45°C [ΔT = 35°C]	л/60'	1656	1794	2680
Пиковая при нагреве до 60°C [ΔT = 50°C]	л/60'	1106	1219	1813
Пиковая при нагреве до 70°C [ΔT = 60°C]	л/60'	681	971	1226
Пиковая при нагреве до 80°C [ΔT = 70°C]	л/60'	499	636	893
Непрерывная при нагреве до 40°C [ΔT = 30°C]	л/ч	1835	1835	2776
Непрерывная при нагреве до 45°C [ΔT = 35°C]	л/ч	1573	1573	2379
Непрерывная при нагреве до 60°C [ΔT = 50°C]	л/ч	1101	1067	1665
Непрерывная при нагреве до 70°C [ΔT = 60°C]	л/ч	791	918	1104
Непрерывная при нагреве до 80°C [ΔT = 70°C]	л/ч	455	580	804
Время нагрева	мин.	9	16	13

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА : HeatMaster® 60 / 70 / 100 ⚡

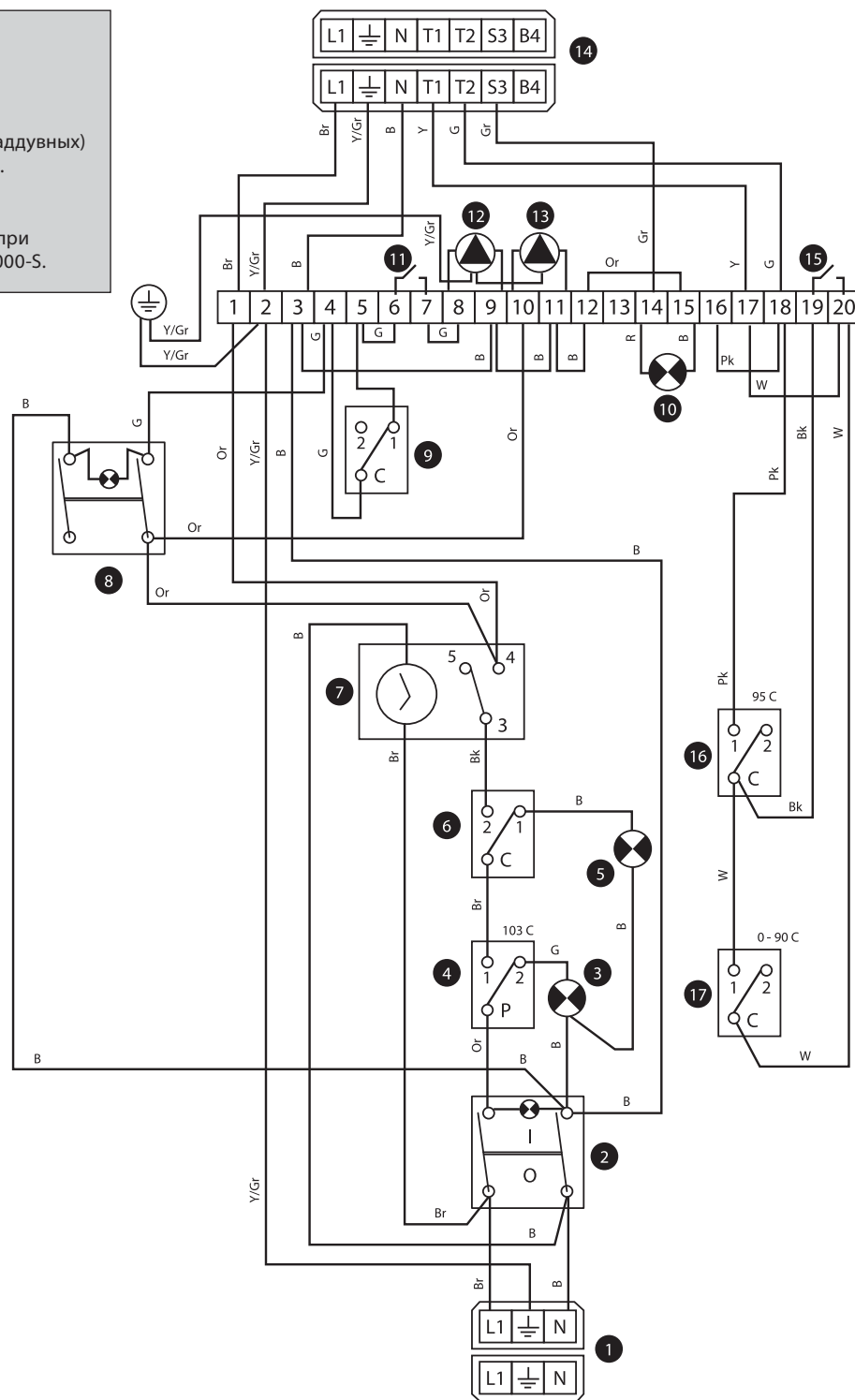
1. Штекер питания 230 В
2. Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
3. Индикатор срабатывания предохранительного термостата
4. Предохранительный термостат с ручным перезапуском
5. Индикатор низкого давления в первичном контуре
6. Реле минимального давления в первичном контуре
7. Временной таймер
8. Переключатель Зима/Лето
9. Реле приоритета горячей воды

10. Индикатор блокировки горелки
11. Комнатный термостат (опция)
12. Циркуляционный насос системы отопления
13. Циркуляционный насос первичного контура HeatMaster® (в комплекте)
14. Штекер подключения горелки
15. Реле потока (опция)
16. Термостат максимальной температуры 95°C
17. Регулировочный термостат



Электрическая схема была разработана для дутьевых (наддувных) газовых и дизельных горелок.

Важно переключить провод с контактов (12 - 15) на (15 - 16) при использовании горелки BG 2000-S.



- | | |
|-------|------------------|
| B. | Голубой |
| Bk. | Черный |
| Br. | Коричневый |
| G. | Серый |
| Gr. | Зеленый |
| Or. | Оранжевый |
| Pk. | Розовый |
| R. | Красный |
| V. | Фиолетовый |
| W. | Белый |
| Y. | Желтый |
| Y/Gr. | Желтый / Зеленый |

УСТАНОВКА

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Изделие поставляется полностью собранным, проверенным и упакованным на деревянном основании, с защитой боковых граней от повреждения, обернутым в пластиковую пленку.

При получении и после распаковки, проверьте изделие на наличие повреждений.

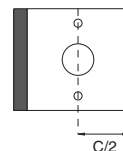
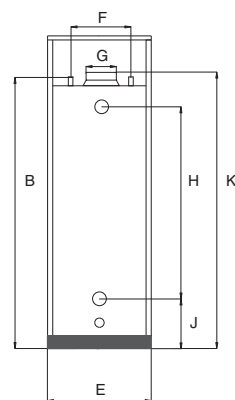
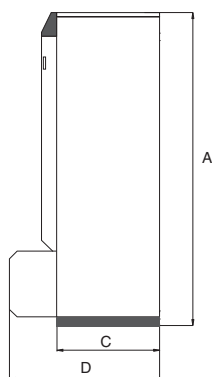
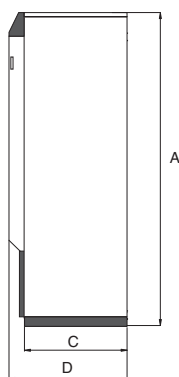
Для транспортировки, ознакомьтесь с габаритными размерами, приведенными ниже.

	HeatMaster [®] 60 N	HeatMaster [®] 60 N + BG 2000-S/60	HeatMaster [®] 70 N	HeatMaster [®] 70 N + BG 2000-S/70	HeatMaster [®] 100 N	HeatMaster [®] 100 N + BG 2000-S/100
A мм	1698	1698	1743	1743	2093	2093
B мм	1583	1583	1630	1630	2030	2030
C мм	540	540	678	678	678	678
D мм	625	801	797	937	797	937
E мм	540	540	680	680	680	680
F мм	390	390	390	390	390	390
G мм	150	150	150	150	150	150
H мм	1098	1098	1289	1289	1693	1693
J мм	281	281	285	285	285	285
K мм	1665	1665	1720	1720	2120	2120
Вес пустого (кг)	220	232	270	282	320	333

HeatMaster[®] 60 N

Без горелки

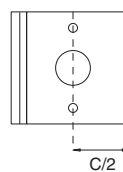
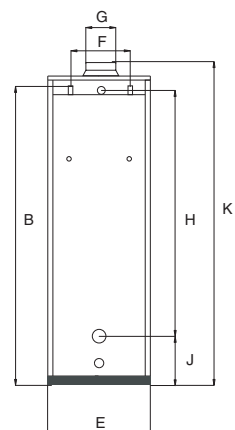
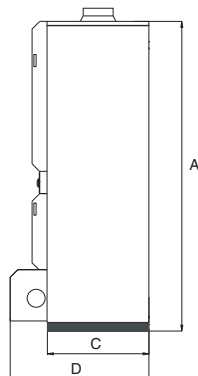
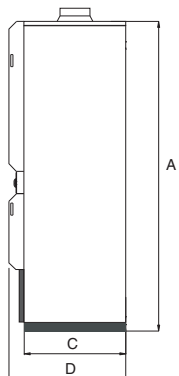
С газовой горелкой
ACV BG 2000-S



HeatMaster[®] 70 N / 100 N

Без горелки

С газовой горелкой
ACV BG 2000-S



ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет круглосуточную вентиляцию.
- Не храните в котельной легковоспламеняющиеся вещества.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.
- Если вы почувствовали запах газа, не включайте электроприборы и не зажигайте открытого пламени. Перекройте все запорные газовые вентили и сообщите в соответствующую сервисную службу.
- Постамент, на котором установлен котел должен быть изготовлен из негорючих материалов.

ДОСТУП К ОБОРУДОВАНИЮ

Помещение котельной должно быть достаточно просторным для обеспечения беспрепятственного доступа к котлу. Кроме того, вокруг прибора рекомендуются следующие минимальные расстояния:

- Спереди **500 мм**
- Сбоку **100 мм**
- Сзади **150 мм**
- Сверху **700 мм**

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ДЫМООТВОДУ

- Присоединение дымоотвода должно быть выполнено в соответствии с применяемыми стандартами (в Бельгии: NBN D51-003). Установка должна производиться квалифицированным специалистом, в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Диаметр дымоотвода должен быть не меньше, чем соответствующее отверстие на котле.

Присоединение дымоотвода тип B23P

Котел присоединяется к дымоотводу металлической трубой, идущей под углом от котла. Для подключения необходимо использовать участок с изменяемой длиной. Он помогает получить легкий доступ к внутренним компонентам дымоотвода при проведении сервисного обслуживания котла.

Вследствие высокоэффективности наших котлов, дымовые газы на выходе имеют низкую температуру. Соответственно, существует риск образования конденсата, что может привести к повреждению дымоотвода и котла. Для того, чтобы этого избежать настоятельно рекомендуется установка на дымоотвод конденсатоотводчика.

Требования к вентиляции		HM 60 N	HM 70 N	HM 100 N
Минимальный приток воздуха	м³/ч	126	126	194
Мин. площадь приточного отверстия	дм²	2,11	2,11	3,20
Мин. площадь вытяжного отверстия	дм²	2,0	2,0	2,0

Минимальный диаметр дымоотвода Ø

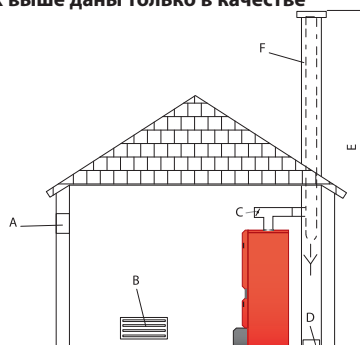
E = 5 м	Ø F мин.	мм	189	189	234
E = 10 м	Ø F мин.	мм	159	159	178
E = 15 м	Ø F мин.	мм	150	150	150



Примечание :

Правила меняются в зависимости от страны, поэтому значения в таблицах выше даны только в качестве ориентира.

- A. Вытяжная вентиляция
- B. Приточная вентиляция
- C. Регулятор тяги
- D. Инспекционное отверстие
- E. Высота дымохода
- F. Диаметр дымохода



Типы присоединений коаксиального дымоотвода

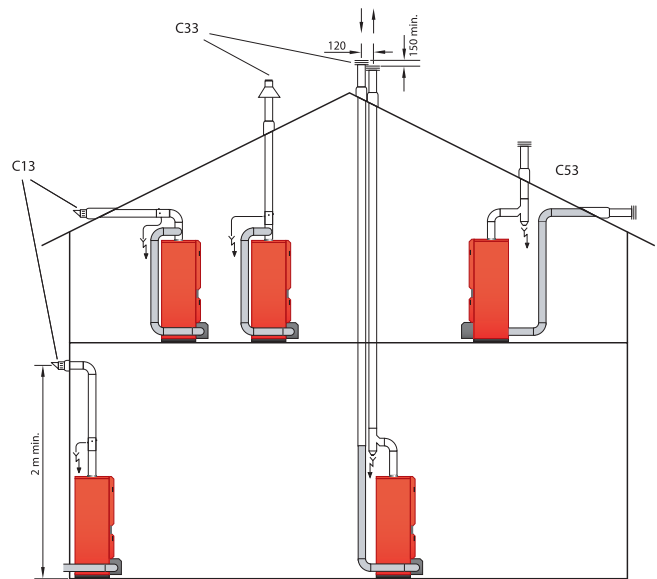
C13 - C33 - C53 - C63

- C13 : Коаксиальное горизонтальное присоединение
- C33 : Коаксиальное вертикальное присоединение
- C53 : Параллельное присоединение
- C63 : Коаксиальное вертикальное присоединение без оконечного элемента (применяется только в Германии и Люксембурге).

Максимальное сопротивление дымовых газов **100 Па** - для точного вычисления воспользуйтесь нижеприведенной таблицей.

	HeatMaster® 60N / 70N		HeatMaster® 100 N	
	Вентиляция 80 мм	Дымоотвод 150 мм	Вентиляция 100 мм	Дымоотвод 150 мм
1 м прямого участка	6	1	6	2
90° отвод	15	2	15	5
45° отвод	6	1	6	2
Конденсатоотводчик	—	2	—	4
Внешняя труба	20	10	20	20

Данная таблица применима только к оборудованию ACV.



Максимальная длина при коаксиальном присоединении - 6 м.



На дымоотводе должен быть установлен конденсатоотводчик для предотвращения попадания конденсата внутрь котла.

Все горизонтальные участки дымоотвода должны иметь уклон в противоположную от котла сторону.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА ГВС



Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

Котел **HeatMaster**® может быть подключен непосредственно к контуру ГВС.

Промойте систему трубопроводов ГВС перед подключением к бойлеру котла.

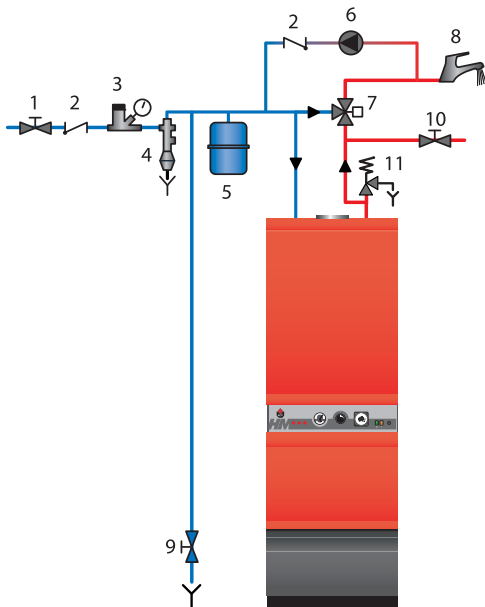
Система должна быть оборудована утвержденной ACV группой безопасности бойлера. В ее состав входят предохранительный клапан, настроенный на 7 бар, обратный и запорный клапаны.

Во время нагрева горячая вода во внутреннем баке расширяется и давление увеличивается. Как только значение давления превышает настройки предохранительного клапана он сливает в сток небольшое количество воды. Чтобы предотвратить это явление и уменьшить эффект гидравлического удара рекомендуется устанавливать расширительный бак на контур ГВС (объемом минимум 2 л).

Горячая вода на выходе может иметь температуру выше 60°C, что может вызвать ожоги. Настоятельно рекомендуется установка термостатического смесителя.



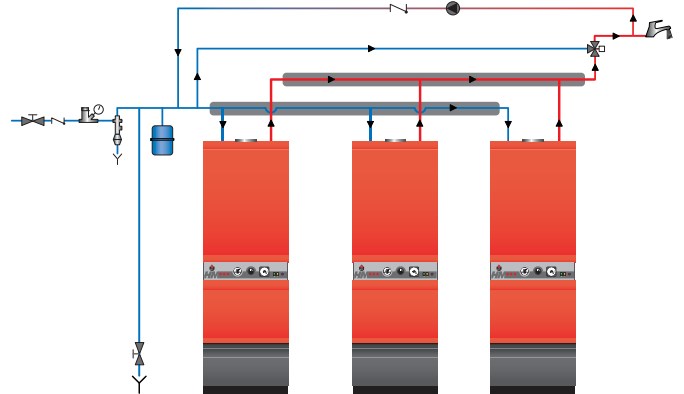
Если в системе используются шаровые краны, то при закрывании они могут вызывать гидравлический удар. Во избежание этого используйте устройство для снижения воздействия гидроударов на систему.



1. Запорный клапан
2. Обратный клапан
3. Редуктор давления
4. Группа безопасности
5. Расширительный бак горячего водоснабжения
6. Циркуляционный насос горячего водоснабжения (если установлен)
7. Термостатический смеситель
8. Точка водоразбора
9. Дренажный кран
10. Запорный кран для слива
11. Предохранительный температурный клапан.

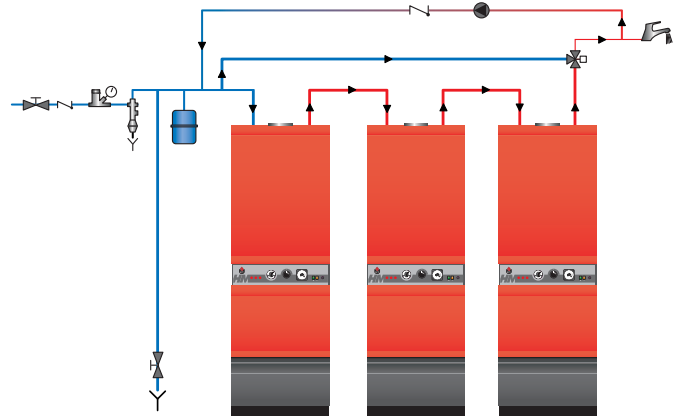
Пример параллельного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой непрерывной производительностью.



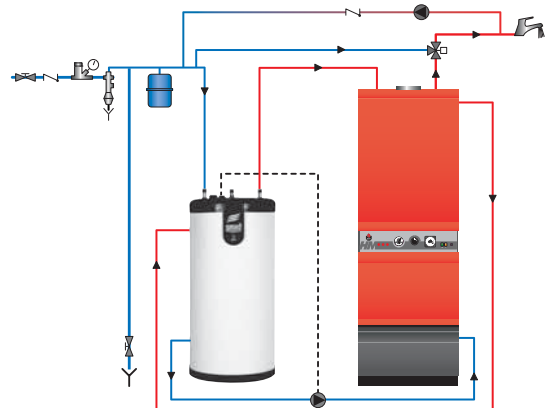
Пример последовательного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой выходной температурой потока. До 3 котлов.



Пример установки с накопительным баком

Рекомендуется для установок с высокой пиковой производительностью.



ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА



Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

HeatMaster® имеет два отверстия на задней панели для присоединения к контуру отопления. Присоединение к системе отопления может снизить производительность котла по ГВС.

Расширительный бак

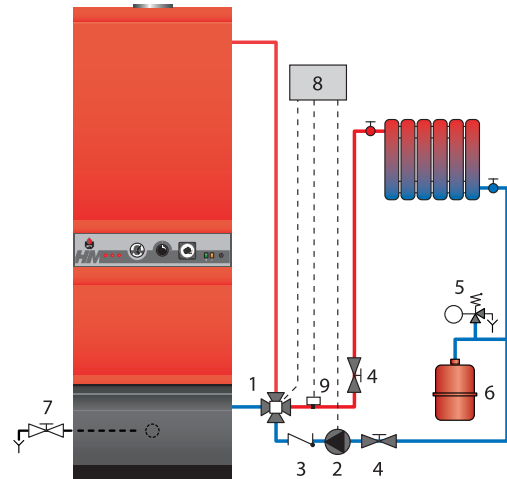
HeatMaster® 60 оборудован расширительным баком объемом 8 л. HeatMaster® 70/100 поставляется с двумя расширительными баками объемом 10 л каждый. Объемы этих расширительных баков рассчитаны только для работы в режиме приготовления горячей воды. Если котел присоединяется к системе отопления, необходима установка отдельного расширительного бака рассчитанного для общего объема системы отопления. (см. техническую документацию от соответствующего производителя расширительного бака).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предохранительный клапан контура отопления снабжен пластикой трубкой, присоединенной к сливу. Трубка предназначена только для проверок клапана перед вводом в эксплуатацию и должна быть удалена. Предохранительный клапан должен быть соединен с дренажем металлической трубкой.

1. 4-ходовой клапан
2. Циркуляционный насос
3. Обратный клапан
4. Запорный клапан
5. Предохранительный клапан (3 бар) с манометром
6. Расширительный бак
7. Дренажный клапан
8. Контроллер управления
9. Температурный датчик контроллера

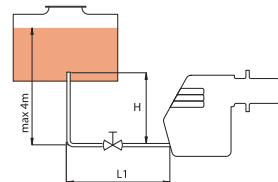


ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТОПЛИВНОЙ МАГИСТРАЛИ - ГОРЕЛКА ACSV VM

(если вы используете горелку другого производителя, обратитесь к соответствующей технической документации)

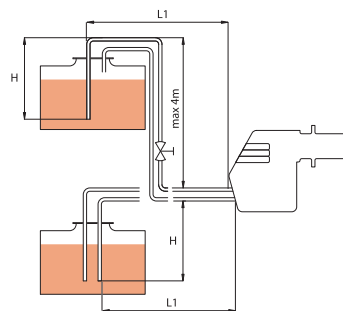
Присоединение без обратной магистрали

H (м)	L (м) (L = H + 1)	
	Ø внутр. 8 мм	Ø внутр. 8 мм
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100



Присоединение с обратной магистралью

H (м)	L (м) (L = H + 1)	
	Ø внутр. 8 мм	Ø внутр. 8 мм
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2,5	8	30
3,5	6	20



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

- Котлы HeatMaster® могут оснащаться газовыми горелками (BG 2000-S/60, BG 2000-S/70) с подключением Ø 3/4" и горелкой (BG 2000-S/100) с подключением Ø 1" к которым вы можете подключить газовый кран.
- Подключение газа должно соответствовать действующим местным стандартам (в Бельгии: NBN D51-003).
- Если имеется риск загрязненного газа, установите газовый фильтр до подключения газа к котлу.

- Заполните линию газопровода газом и тщательно проверьте все соединения на предмет утечки газа.
- Проверьте давление газа в системе. Сверьтесь с техническими характеристиками.
- Проверьте давление газа и расход при запуске котла в эксплуатацию.

ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС



Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

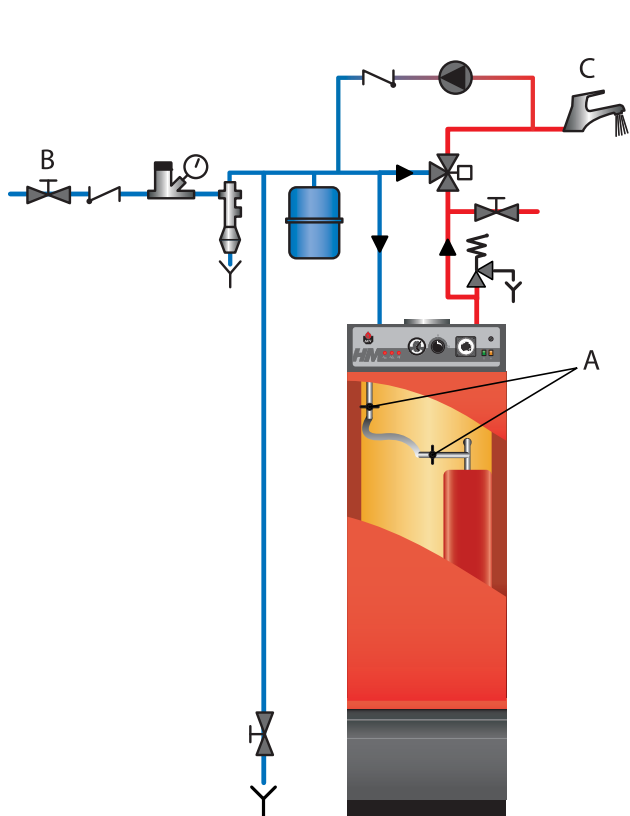
Перед использованием котла внутренние емкости контуров отопления и ГВС должны быть заполнены.

Для отопительного контура допускается применение специализированных низкотемпературных теплоносителей только на основе пропиленгликоля, при условии его соответствия санитарным нормам и условий применения. Перед применением такого теплоносителя, удостоверьтесь, что используемый теплоноситель совместим с конструкционными материалами котла.

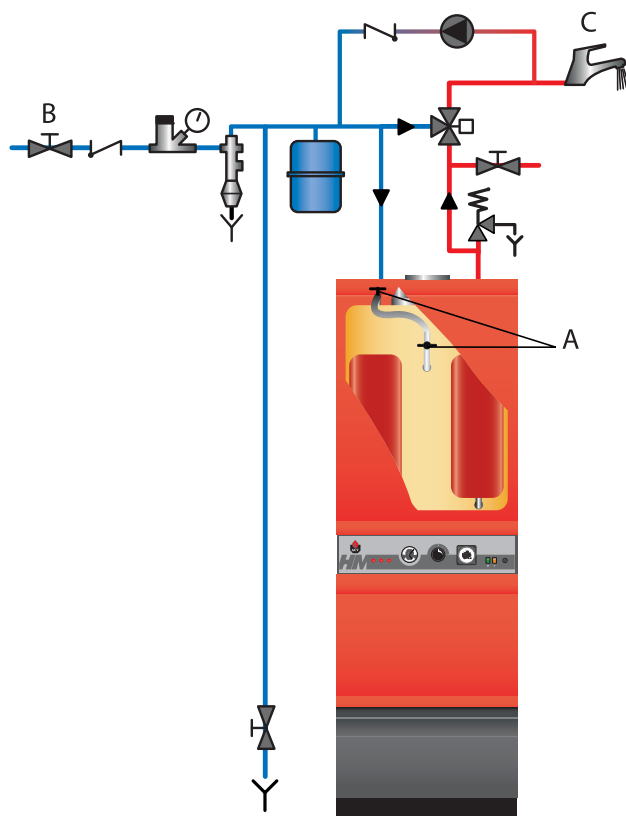
В случае выхода прибора из строя по причине использования некачественного теплоносителя или теплоносителей с утраченными потребительскими свойствами (напр. вследствие перегрева или несвоевременной замены) – производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на оборудование.

1. Закройте кран заполнения контура отопления (A)
2. Откройте запорный кран (B) и кран водоразбора (C). Как только вода потечет из крана, значит бак для горячей воды наполнился и кран (C) нужно закрыть.
3. Откройте кран заполнения греющего контура (A) не привывая давления в контуре в 1 бар.
4. Откройте автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части котла.
ВАЖНО - колпачек воздухоотводчика должен быть открыт, для того чтобы осуществлять удаление воздуха в будущем.
5. После выпуска воздуха из системы отопления, установите в ней давление равное статическому плюс 0,5 бар:
1.5 бар = 10м и 2 бар = 15 м.
6. Убедитесь, что электрические соединения и вентиляция котельной отвечают соответствующим стандартам.
7. Установите термостат котла на значение от 60 до 90 °C.
8. Включите котел при помощи переключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
9. Для газовой горелки - проверьте давление газа перед включением.
10. Для горелки на дизельном топливе – проверьте питание топливом. Произведите, если необходимо, удаление воздуха, измерения и настройки.
11. Установите ручку регулировочного термостата в желаемое положение. При работе горелки убедитесь в отсутствии утечек продуктов сгорания топлива через дымоход.
12. После 5 минут работы горелки, снова удалите воздух из контура отопления, поддерживая давление в системе не менее 1 бар.
13. Перезапустите котел и проверьте параметры сгорания топлива.

HeatMaster® 60 N



HeatMaster® 70 N и 100 N



ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СМЕШЕНИЯ ACV BG 2000-S

Описание

Горелочная труба покрыта металлическим волокном (NIT), которое помимо замечательной теплопроводности обладает также высокой прочностью.

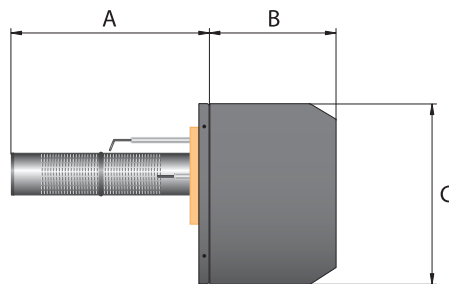
Основные компоненты горелки:

- вентилятор с регулируемой скоростью
- автоматический розжиг и контроль пламени
- газовый клапан и трубка Вентури специально разработаны для горелок с предварительным смешением и низким содержанием NOx в уходящих газах.

Давление газа на выходе из газового клапана зависит от давления воздуха в диффузоре трубы Вентури, скорректированное на поправочную величину. Вентилятор засасывает воздух, который проходит через трубу Вентури, куда одновременно подается газ. Проходя через диффузор создается область пониженного давления и газ смешивается с воздухом. Газо-воздушная смесь с идеальной пропорцией подается через вентилятор на жаровую трубу горелки.

Такая конструкция обеспечивает безшумную и безопасную работу:

- Если подаваемого воздуха недостаточно, разрежение в трубке Вентури падает, расход газа уменьшается, пламя гаснет и газовый клапан закрывается: горелка в режиме безопасной остановки.
- Если существует препятствие свободному выходу уходящих газов, поток воздуха уменьшается, далее происходят реакции, описанные выше, которые приводят к переходу горелки в режим безопасной остановки.
- Горелка BG 2000-S, установленная на **HeatMaster** 60, 70 и 100 управляется модулем Honeywell, который контролирует режим работы горелки и безопасности.



МОДЕЛЬ	A	B	C
BG 2000-S / 60	375	228	272
BG 2000-S / 70	375	248	342
BG 2000-S / 100	375	248	342



Горелки BG 2000-S имеют заводские настройки для работы на природном газе

Перевод на сжиженный газ

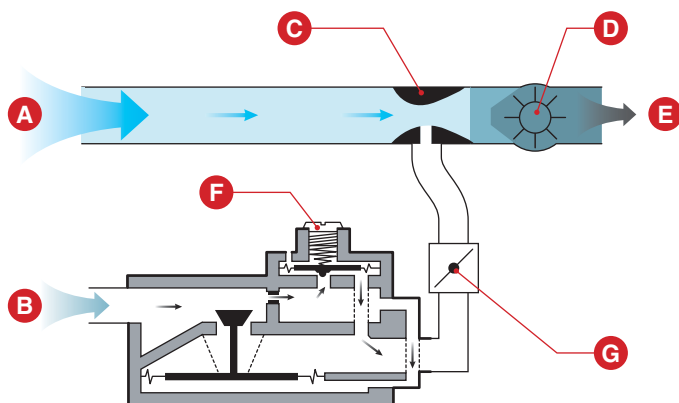


Не применяется для Бельгии.

Комплект перевода на сжиженный газ состоит из:

- Дросселирующая шайба(ы)
- Шильдик(и)
- Наклейка с техническими параметрами
- Инструкция по замене

Система управления созданием газозвушной смеси



- A. Вход воздуха
- B. Вход газа
- C. Трубка Вентури
- D. Вентилятор
- E. Смесь Газ-Воздух
- F. Винт регулировки качества газозвушной смеси
- G. Винт регулировки количества газозвушной смеси

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

		HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100
Теплопотребление	кВт	69,9	69,9	99,6
Номинальная полезная мощность	кВт	62,9	62,9	96,8
КПД (природный газ)	%	91,2	91,5	92,1
CO ₂ в продуктах сгорания (природный газ)	%	9,5	9,0	9,5
Гидравлическое сопротивление камеры сгорания???	мбар	0,6	0,6	1,4
Температура уходящих газов	°C	186	172	165
Массовый выход продуктов сгорания	г/сек.	32,1	32,1	49,2
G20 расход газа - 20 мбар	м³/ч	7,40	7,40	11,32
G25 расход газа - 25 мбар	м³/ч	8,60	8,60	13,17
G31 расход газа - 30/37/50 мбар	м³/ч	2,86	2,86	4,50

Категории газа HeatMaster® N + BG 2000-S

	I2E(S)B I2E(R)B *	I2H3B/P	I2H3P	I2E3B/P	I2Er3P	I2L3B/P	I2L3P	I3P
G20	20 мбар	20 мбар	20 мбар	20 мбар	20 мбар			
G25	25 мбар				25 мбар	25 мбар	25 мбар	
G30		30 - 50 мбар		30 - 50 мбар		30 - 50 мбар		
G31		30 - 50 мбар	37 - 50 мбар	30 - 50 мбар	37 - 50 мбар	30 - 50 мбар	37 - 50 мбар	37 мбар
BE Бельгия	●							●
CH Швейцария		●	●					
CZ Чехия		●	●					
DE Германия				●				
DK Дания		●						
EE Эстония		●						
ES Испания			●					
FR Франция			●		●		●	
GB Великобритания			●					
GR Греция		●	●					
IE Ирландия			●					
IT Италия		●	●					
LU Люксембург				●				
LT Литва		●						
NL Нидерланды						●	●	
PL Польша				●				
PT Португалия			●					
RU Россия		●						
SI Словения		●	●					
SK Словакия		●	●					
SE Швеция		●						

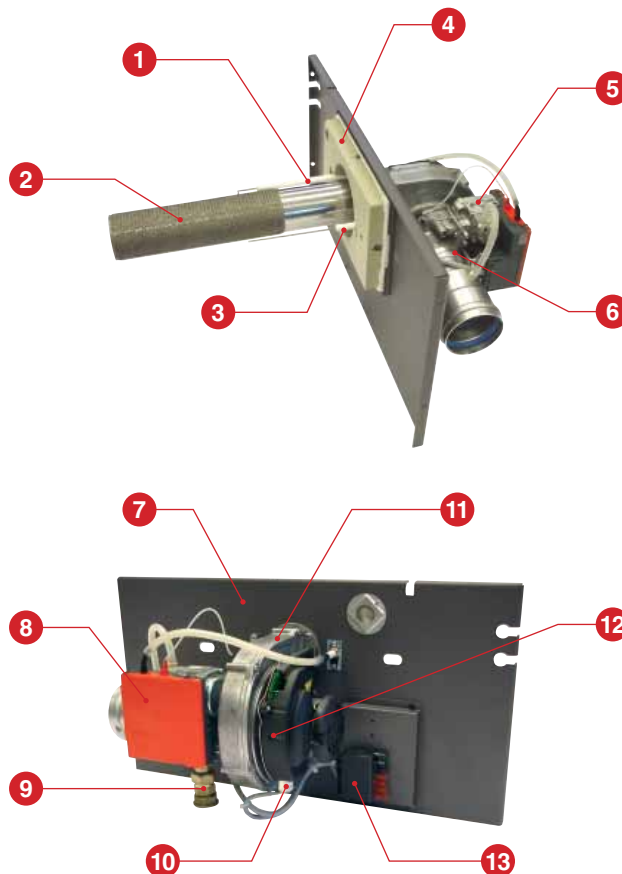
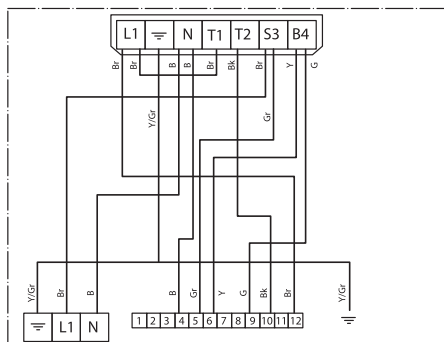
(*) HeatMaster® 100 N + BG 2000-S/100

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

Газовая горелка предварительного смешения BG 2000-S/60 и BG 2000-S/70

1. Электрод поджига
2. Горелочная труба
3. Электрод ионизации
4. Теплоизоляция монтажной плиты горелки
5. Газовый клапан
6. Трубка Вентури
7. Монтажная плата горелки
8. Блок управления горелкой
9. Подключение газа
10. Штекер вентилятора
11. Вентилятор
12. Регулятор частоты вращения вентилятора
13. Штекер горелки

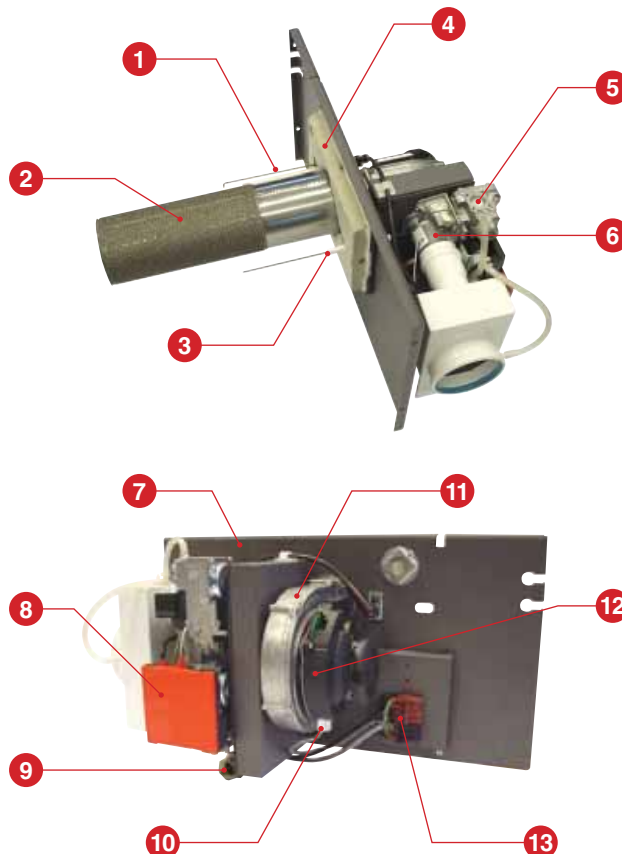
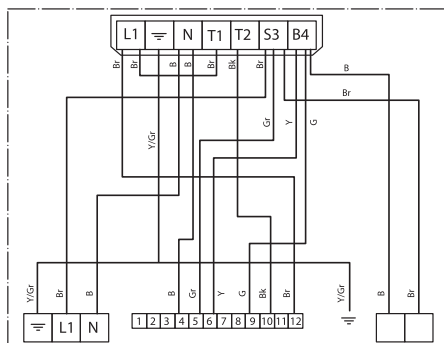
В. Голубой
 Bk. Черный
 Br. Коричневый
 G. Серый
 Gr. Зеленый
 Y. Желтый
 Y/Gr. Желтый / Зеленый



Газовая горелка предварительного смешения BG 2000-S/100

1. Электрод поджига
2. Горелочная труба
3. Электрод ионизации
4. Теплоизоляция монтажной плиты горелки
5. Газовый клапан
6. Трубка Вентури
7. Монтажная плата горелки
8. Блок управления горелкой
9. Подключение газа
10. Штекер вентилятора
11. Вентилятор
12. Регулятор частоты вращения вентилятора
13. Штекер горелки

В. Голубой
 Bk. Черный
 Br. Коричневый
 G. Серый
 Gr. Зеленый
 Y. Желтый
 Y/Gr. Желтый / Зеленый



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

ГОРЕЛКИ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ BM 102 И BM 152

Описание

Использование новых технологий позволяет горелкам средней мощности отвечать всем требованиям по производительности и выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

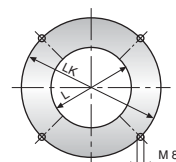
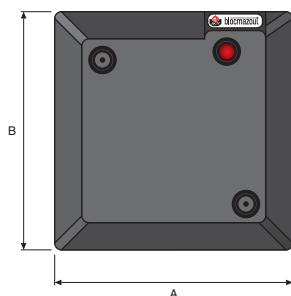
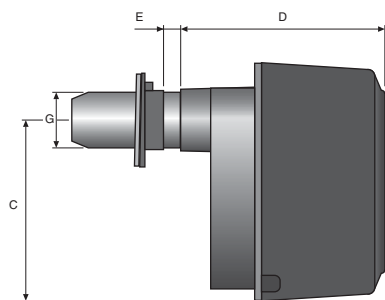
Горелки оснащены высококачественными компонентами, включая двухступенчатый топливный насос, который обеспечивает плавный запуск.

Преимущества

- Простота установки – горелки оснащены безопасным кожухом и новой системой крепления к котлу.
- Давление воздуха горелки автоматически настраивается в соответствии с давлением в камере сгорания.
- Автоматическая заслонка перекрывает подачу воздуха при выключении горелки, это предотвращает охлаждение камеры сгорания.
- Малошумная работа и надежность.
- Специальный зажим на фланце горелки позволяет регулировать глубину посадки горелки в камеру сгорания
- Три точки регулировки воздуха для оптимального соотношения топливо/воздух.
 - предварительная регулировка
 - первичная регулировка
 - регулировка подпорной шайбы

BM oil burners dimensions

	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G Ø	L Ø	LK Ø	Kr
BM 102	350	350	285	325	50	M 8	100 / 82	110	150	16
BM 152	350	350	285	325	50	M 8	100 / 123	110	150	16



Характеристики горелок на дизельном топливе

		HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Модель горелки		BM 102	BM 102	BM 152
Теплопроизводительность	кВт	69,9	69,9	99,6
Расход форсунки	Галл/ч (США)	1,50	1,50	2,00
Угол форсунки		60°	60°	60°
Фактический расход топлива	кг/ч	5,9	9,9	8,9
Давление топливного насоса	бар	10,5	10,5	13,5
Температура уходящих газов	°C	175	170	170
CO ₂ в продуктах сгорания	%	12,5	12,5	12,5
Массовый выход продуктов сгорания	г/сек.	29,6	29,6	44,8

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Обслуживание и проверка горелки должна производиться квалифицированным специалистом. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом ACV.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.
3. Отсоедините трубу дымохода от котла.
4. Снимите верхнюю панель кожуха и редукционный конус, открутив крепежные болты.
5. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для чистки.
6. Демонтируйте монтажную плиту горелки и извлеките горелку.
7. Прочистите дымогарные трубы
8. Прочистите камеру сгорания и горелку.
9. Установите обратно турбулизаторы, редукционный конус и трубу дымохода, проверив состояние прокладки редукционного конуса. Замените прокладку, если необходимо.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

- Убедитесь, что все термостаты (термостат котла и предохранительный термостат) работают правильно.
- Проверьте предохранительные клапана центрального отопления и контура ГВС.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Горелка на дизельном топливе

- Проверьте и очистите при необходимости топливный фильтр на подающей магистрали.
- Проверьте положение форсунки: проверьте, очистите или замените форсунку и ее фильтр, проверьте что электроды и подпорная шайба чисты и правильно установлены.
- Соберите горелку и убедитесь, что предохранительные устройства работают правильно.
- Настройте параметры сгорания.
- Проверьте параметры сгорания (CO_2 , CO и давление топливного насоса).

Горелка на природном газе

- Проверьте изоляцию и прокладку монтажной плиты горелки. Замените при необходимости.
- Проверьте и очистите горелку и электроды. Если необходимо, замените электроды (в условиях нормальной эксплуатации - один раз в год).
- Убедитесь, что предохранительные устройства работают правильно
- Проверьте параметры сгорания (CO_2 , CO и давление газа)

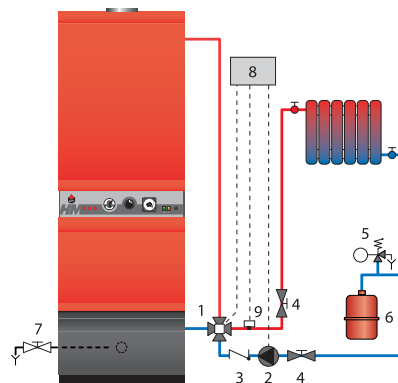
СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ ИЗ КОТЛА



Теплоноситель, вытекающий из дренажного крана, может иметь очень высокую температуру и вызвать ожог. Убедитесь что люди не находятся рядом с дренажными отверстиями.

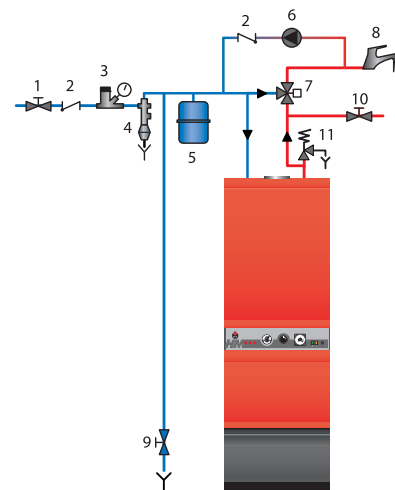
Слив контура отопления

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.
2. Закройте запорные краны (4).
3. Присоедините шланг к сливному крану (7).
4. Откройте сливной кран для слива греющего контура.



Слив контура ГВС

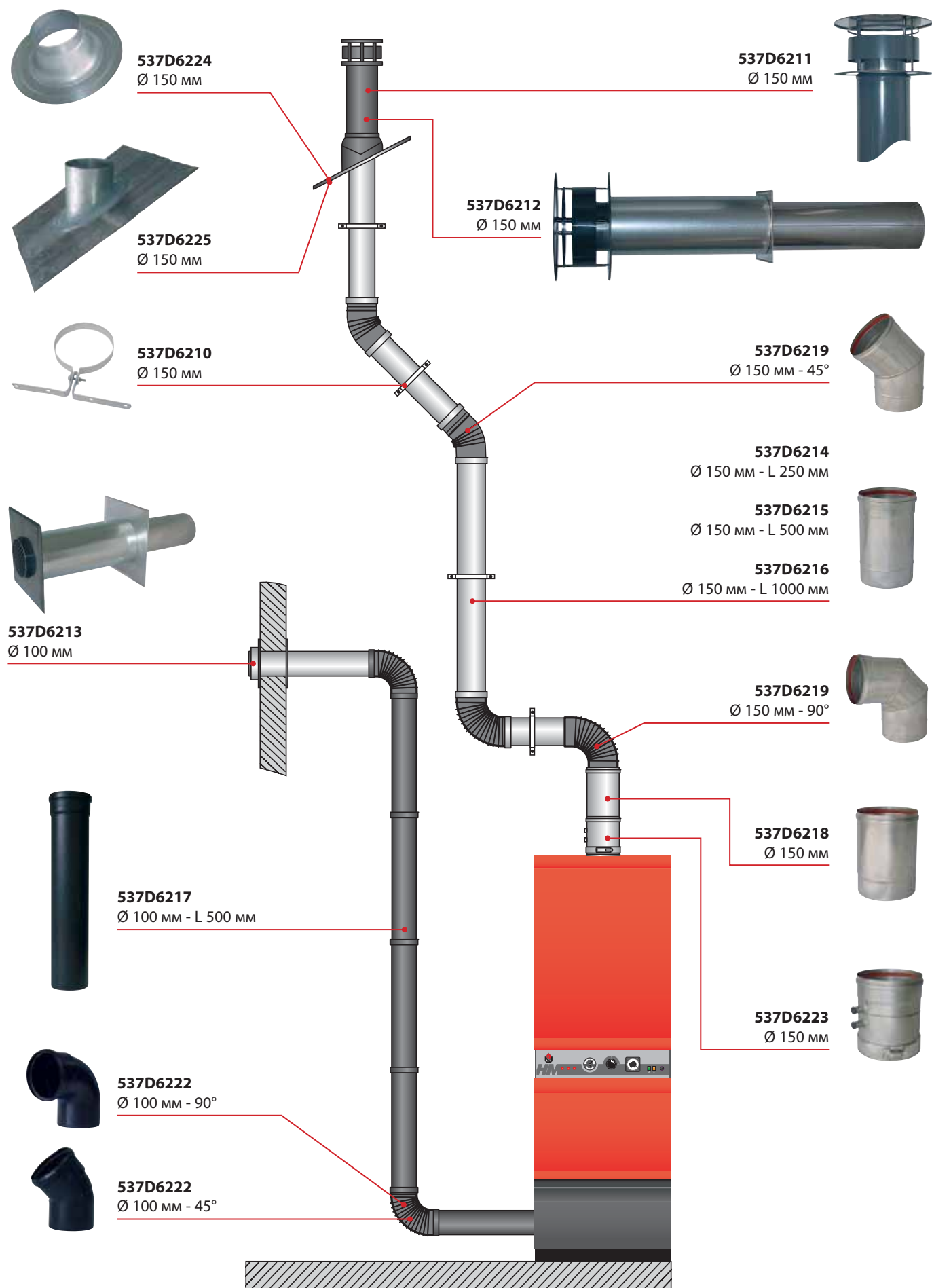
1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.
2. Сбросьте давление в греющем контуре, пока значение давления на манометре не упадет до 0 бар.
3. Закройте запорный кран (1) и кран (8).
4. Откройте сначала кран (9), затем кран (10).
5. Позвольте воде слиться.



Для обеспечения слива бойлера, кран (9) должен быть расположен на уровне пола.

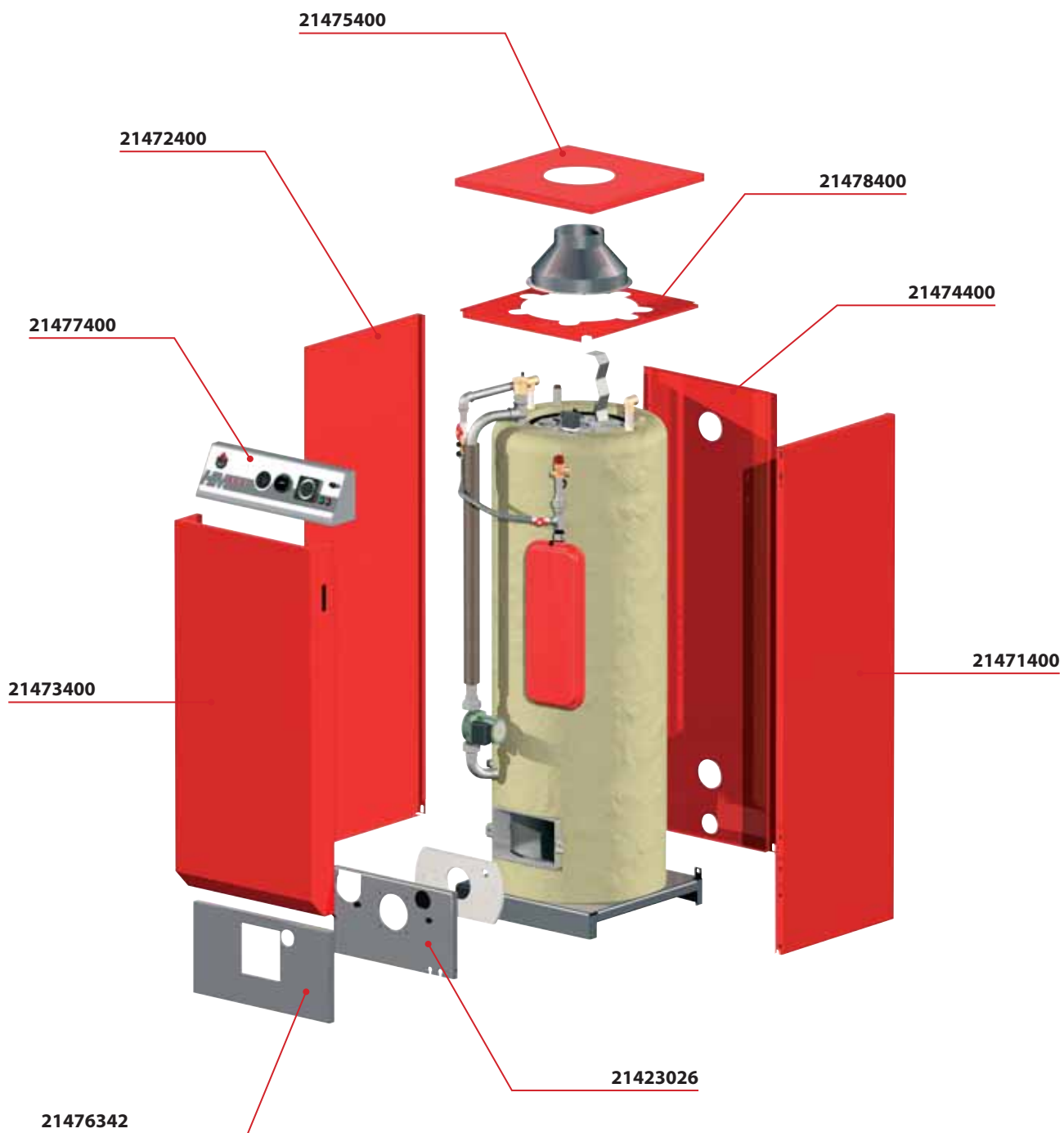


Handwriting practice area with multiple sets of horizontal lines (solid top and bottom lines with a dashed midline) for text entry.





HeatMaster® 60 N





HeatMaster® 60 N

507F3033

557A0016

63438001

8 x 507F2009

49410039

HM 30 N : 8 x 507F2010

HM 60 N : 16 x 507F2010

55445007

557A1056

55426017

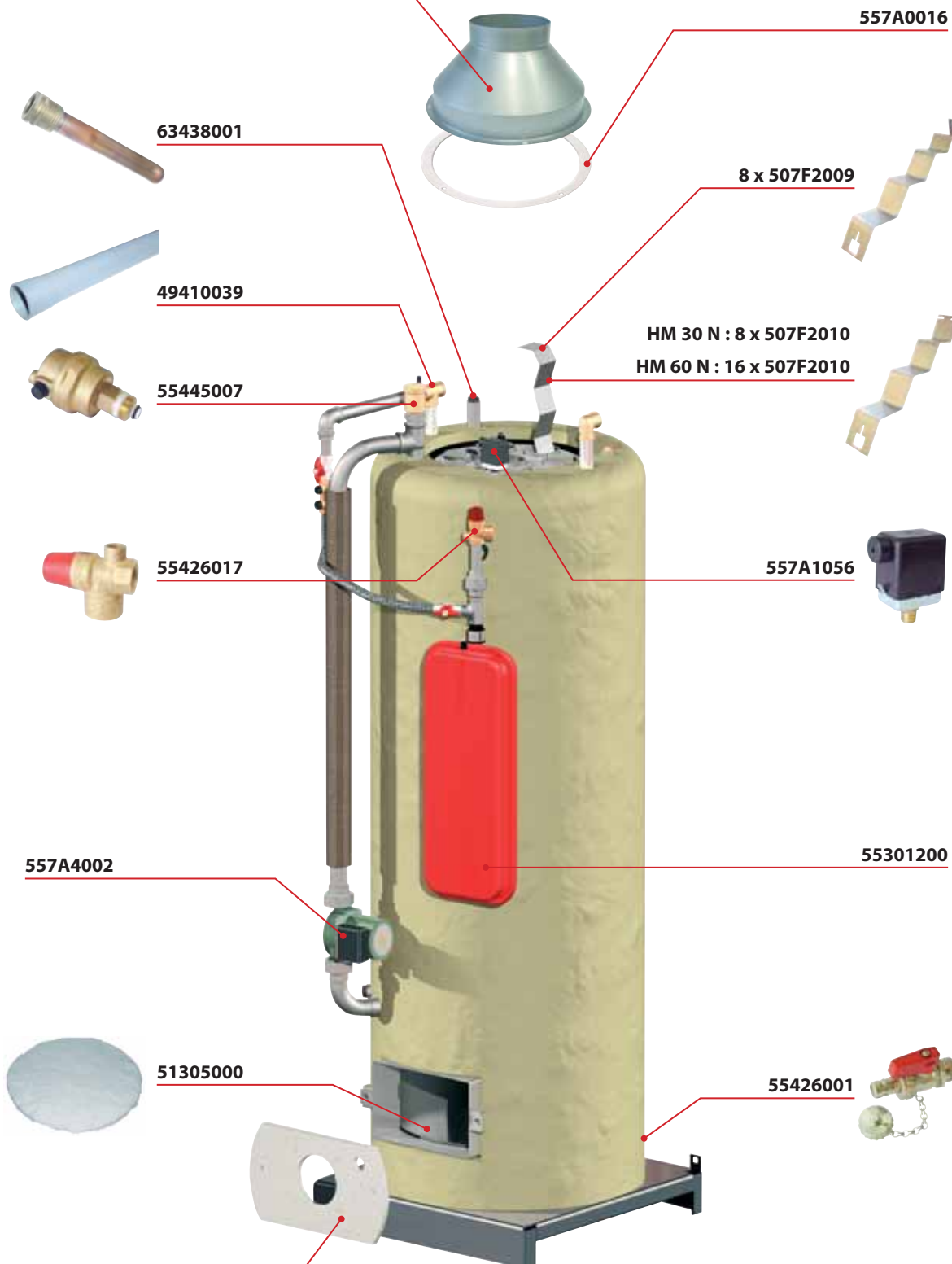
55301200

557A4002

51305000

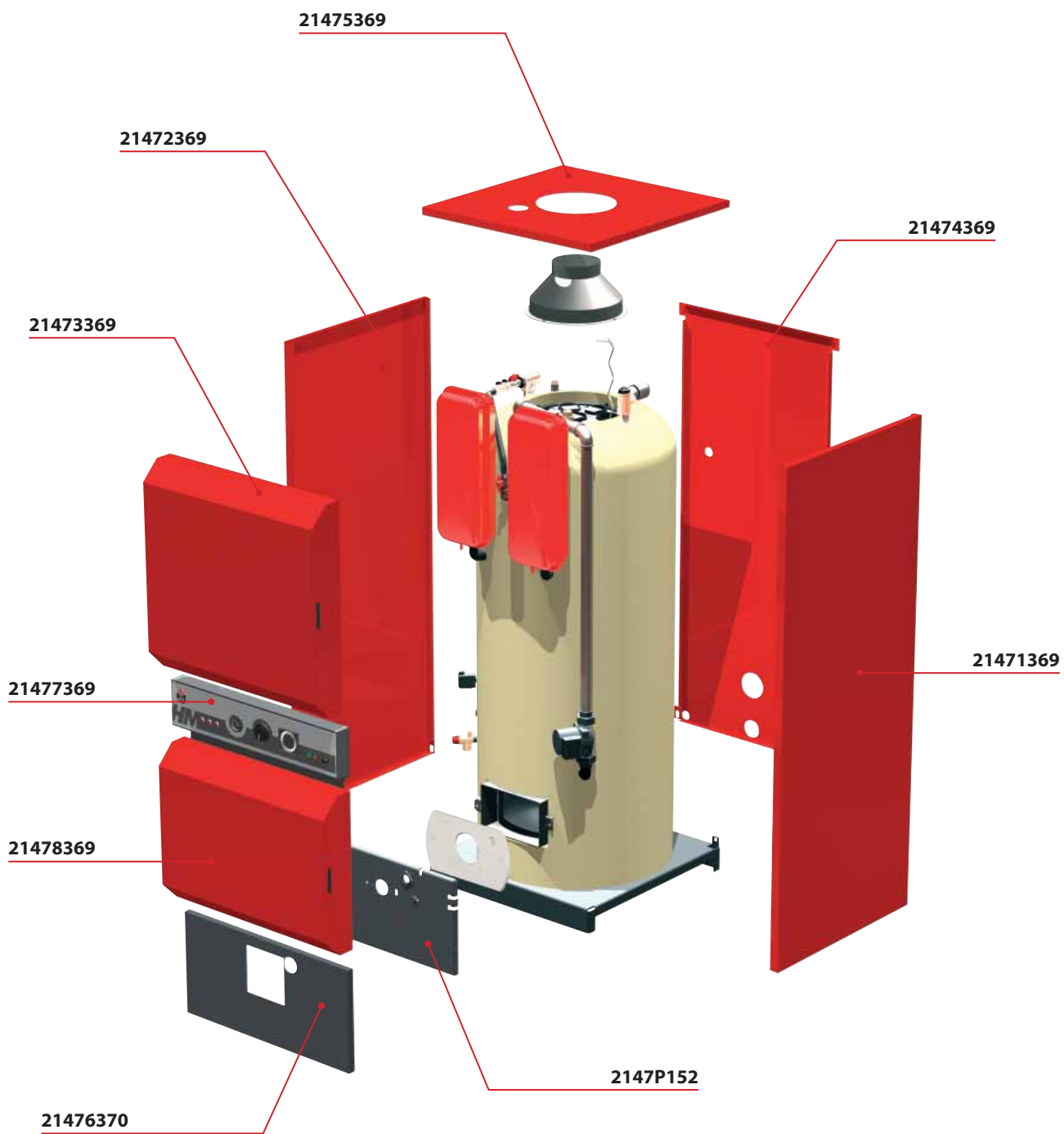
55426001

51401045



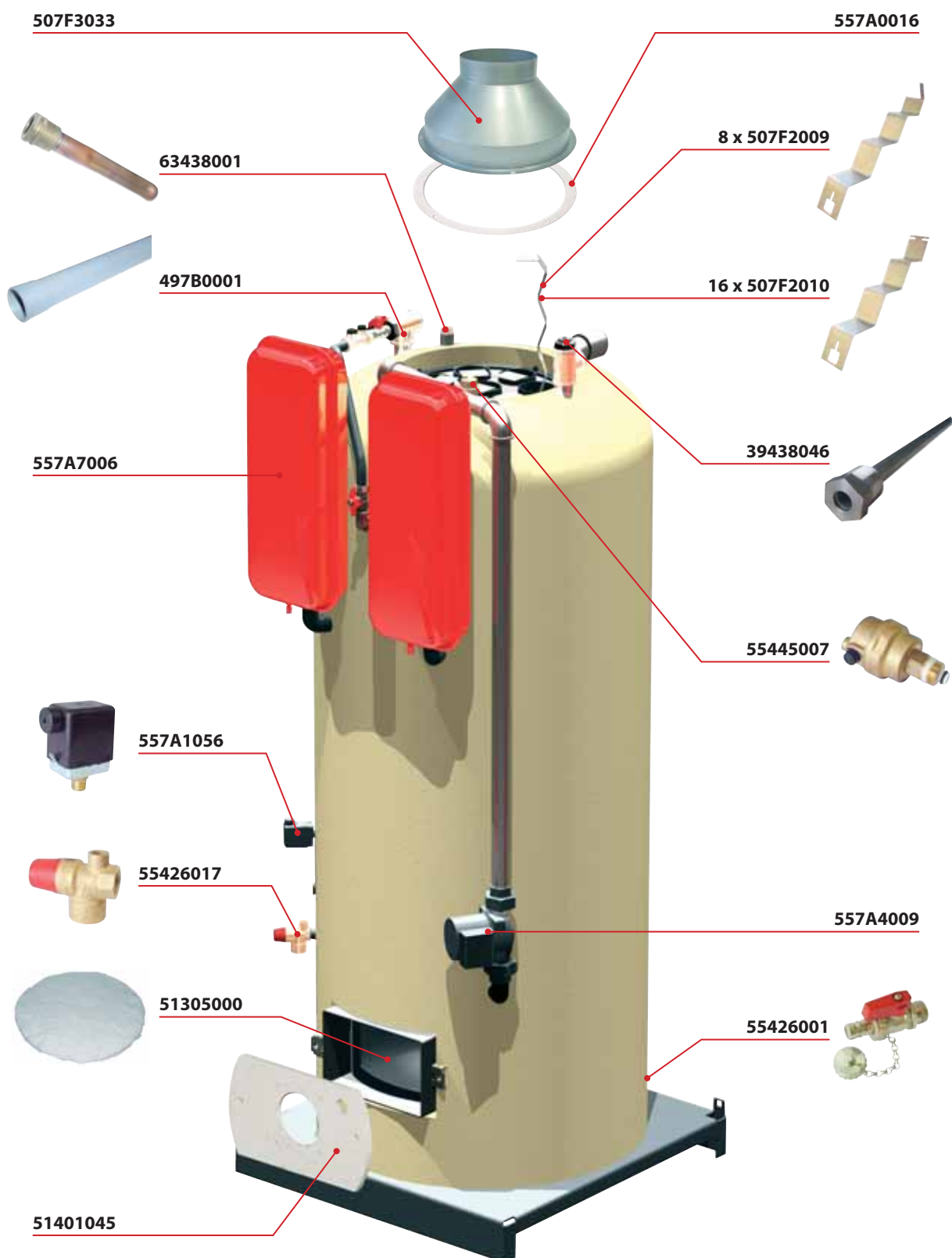


HeatMaster® 70 N



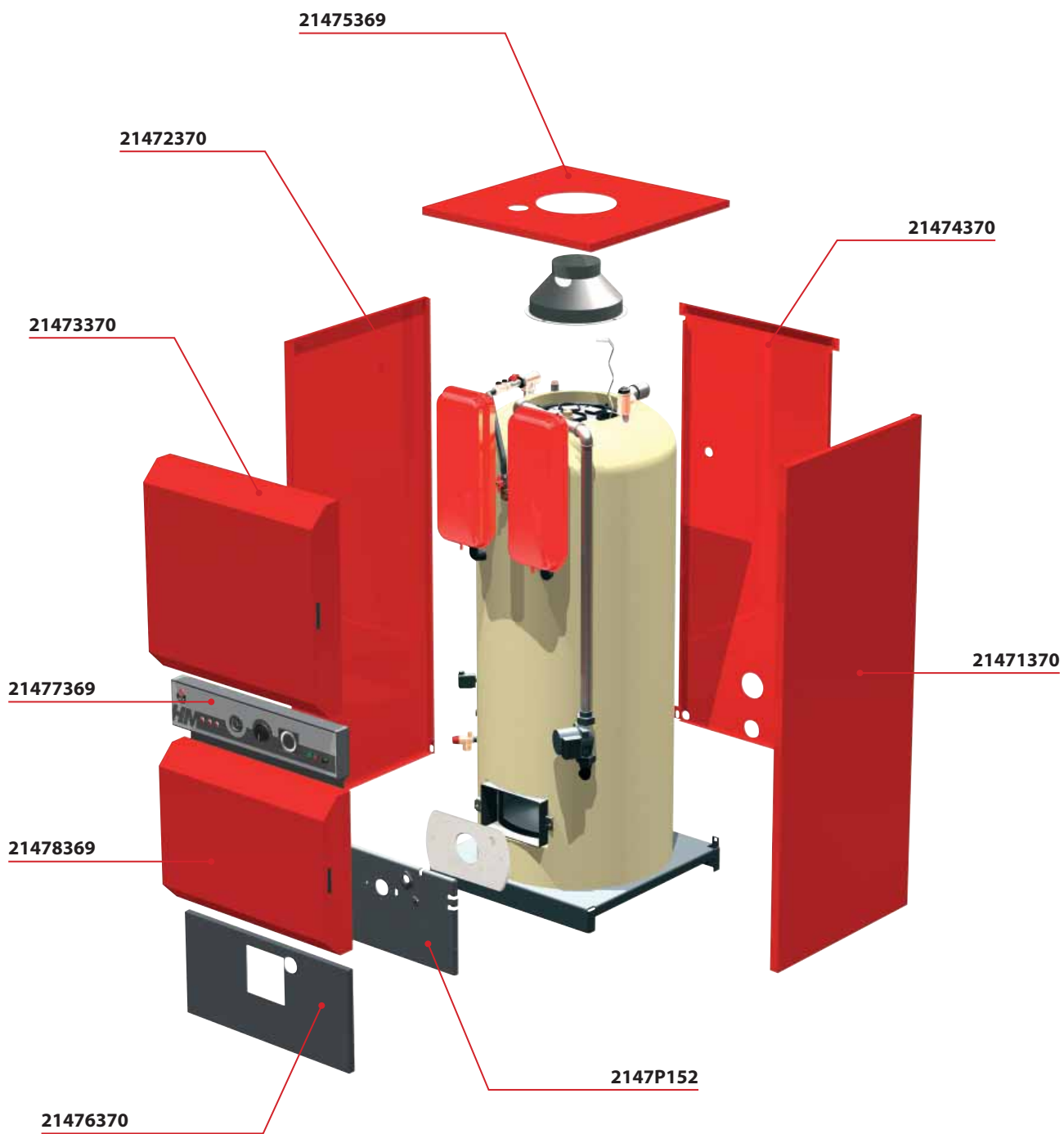


HeatMaster® 70 N



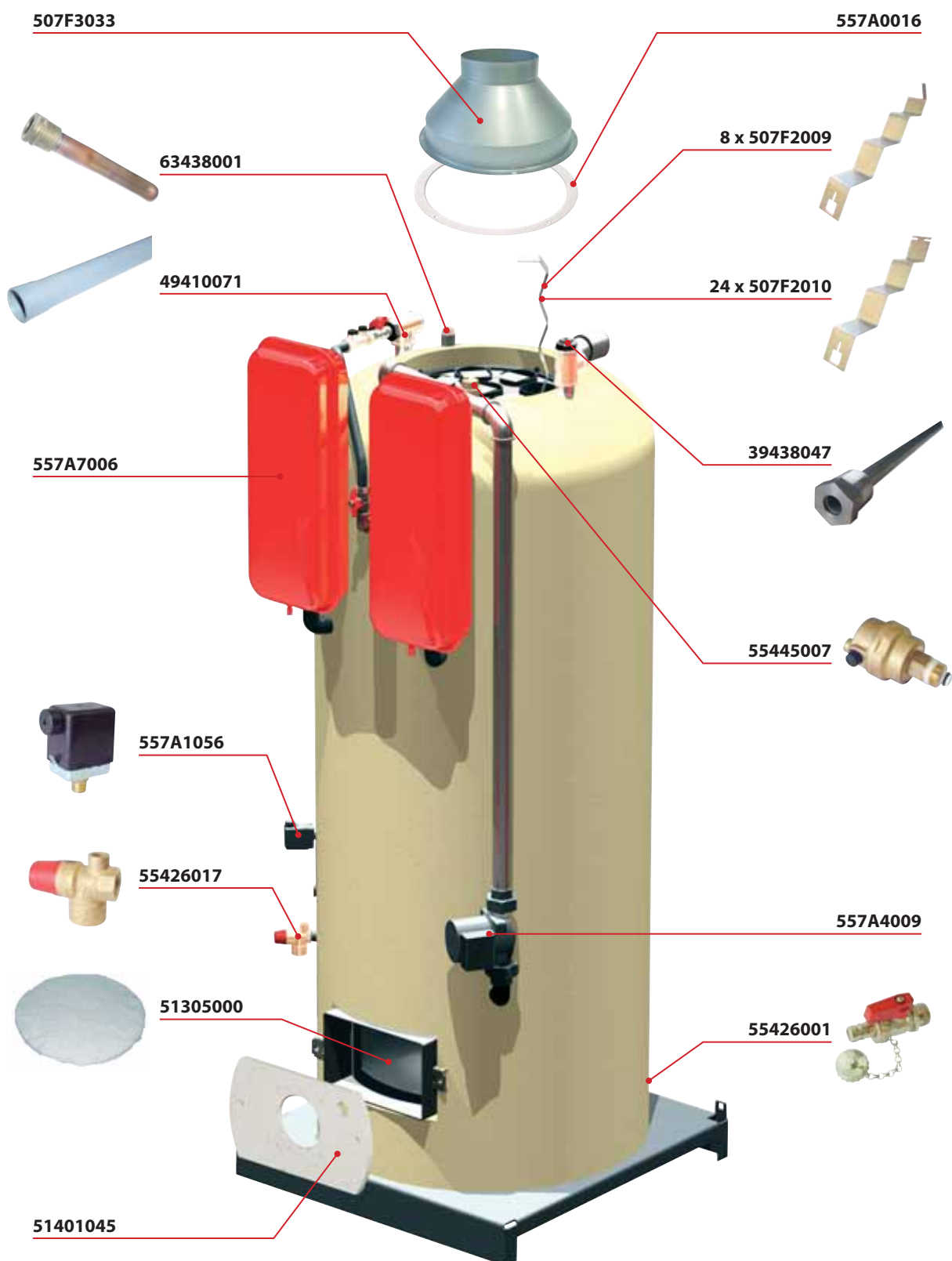


HeatMaster® 100 N



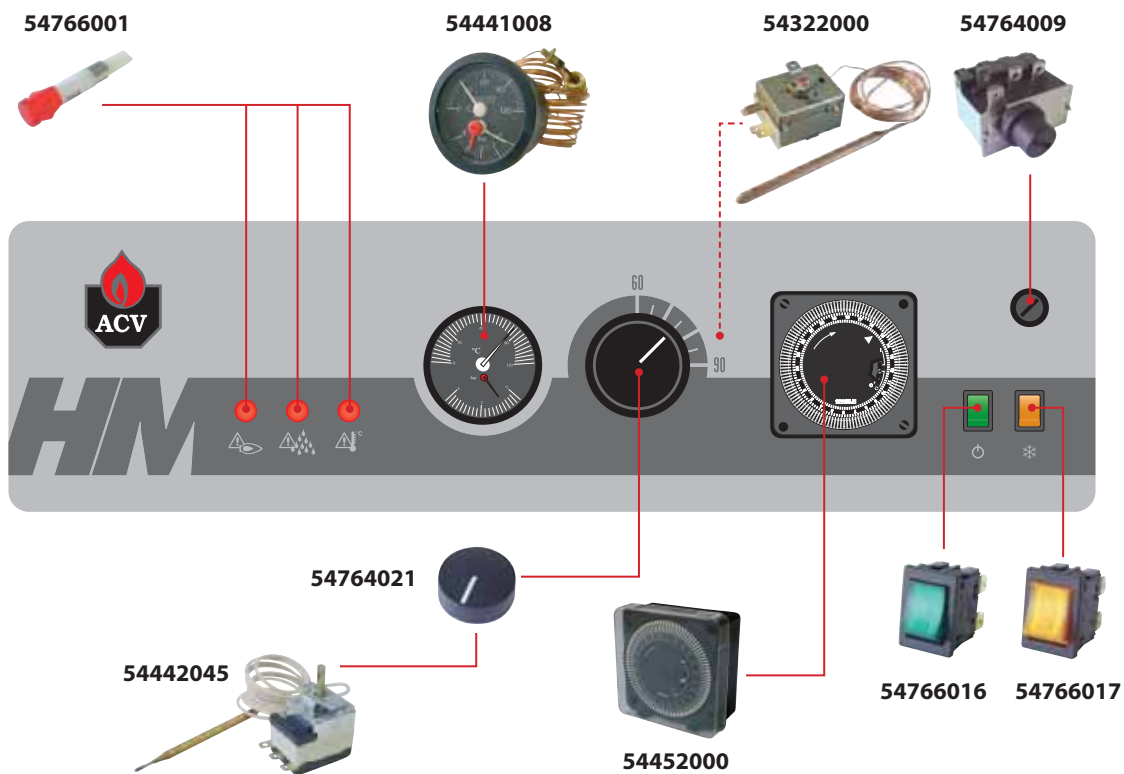


HeatMaster® 100 N

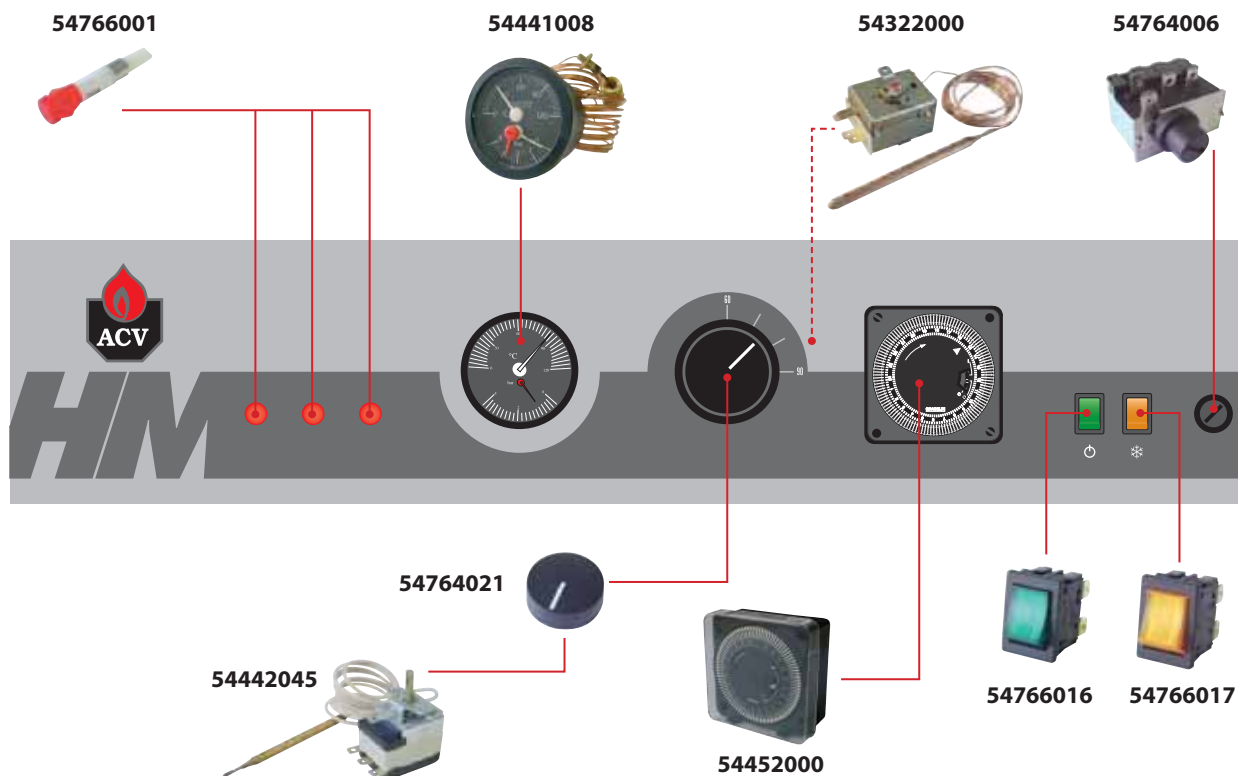




HeatMaster® 60 N



HeatMaster® 70 N / 100 N



HeatMaster®



*Инструкция по установке,
эксплуатации и сервисному
обслуживанию*

HeatMaster® 71

HeatMaster® 101

HeatMaster® 201



СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

3

Кто должен прочитать эту инструкцию
Условные обозначения
Рекомендации
Соответствие стандартам
Важные замечания

3
3
3
3
3

ОПИСАНИЕ

4

Принцип работы
Регулирование температуры
Особенности конструкции
Защита от замерзания
Упаковка

4
4
4
4
4

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

6

Эксплуатация котла
Настройка параметров

6
7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

8

Основные характеристики
Качество воды
Категории газа
Производительность контура ГВС

8
8
9
9

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

10

Параметры электропитания
Модуль сигнализации
HeatMaster® 71-101 электрическая схема
HeatMaster® 201 электрическая схема

10
10
12
13

УСТАНОВКА

14

Габаритные размеры
Помещение котельной
Присоединение к дымоотводу
Присоединение контура ГВС
Присоединение греющего контура
Подключение газа

14
15
16
18
19
19

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

20

Газовая горелка предварительного смешения газ/воздух BG 2000-M

20

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

22

Заполнение контуров отопления и ГВС

22

ОБСЛУЖИВАНИЕ

23

Периодичность обслуживания
Обслуживание котла
Обслуживание предохранительных устройств
Обслуживание горелки
Слив теплоносителя и воды из котла

23
23
23
23
23

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

24

Дежурный режим
Настройка параметров
Информация по системе отопления
Ввод сервисного кода
Настройка параметров: доступны только после ввода сервисного кода
Режим коммуникаций
Журнал ошибок
Список кодов ошибок + пояснения

24
25
26
26
27
30
30
31

СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ

см. в конце данного руководства

КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Эту инструкцию должны прочесть:

- инженеры по проектированию
- специалисты по монтажу
- пользователи
- специалисты по сервисному обслуживанию

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В этой инструкции используются следующие символы:



Обязательно к исполнению для правильного монтажа системы.



Обязательное выполнение инструкции для личной безопасности и защиты окружающей среды.



Опасность поражения электрическим током.



Опасность получения ожога.

РЕКОМЕНДАЦИИ



- Внимательно прочитайте эту инструкцию перед установкой и запуском котла.
- Любые модификации внутреннего устройства котла без предварительного письменного согласия производителя запрещены.
- Установка и обслуживание котла должны производиться квалифицированными специалистами, согласно всем действующим нормам и правилам.
- Несоблюдение инструкций по эксплуатации и обслуживанию может привести к травмам людей или загрязнению окружающей среды.
- Осмотр и обслуживание котла должны производиться квалифицированными специалистами, с целью обеспечения безопасной и правильной работы котла.
- В случае неисправности следует обратиться к квалифицированному специалисту.
- Несмотря на жесткие стандарты качества производства, испытаний и транспортировки продукции, действующие на ACV, могут возникать неполадки. О любых неисправностях немедленно сообщайте квалифицированному специалисту.

- Запчасти разрешается заменять только на настоящие заводские запчасти от компании-производителя. Список запчастей с артикулами ACV находится в конце настоящей инструкции.

- Горелки BG 2000-S настроены заводом-изготовителем на работу с природным газом (аналог G20).

- Нормативные требования, для Бельгии: Уровень CO₂, расход газа и воздуха, а также соотношение смеси газ / воздух является заводской настройкой. В соответствии с этим, для Бельгии не допускается перенастройка этих параметров при введении в эксплуатацию.



- Перед проведением любых работ необходимо отключить котел от сети питания.
- Пользователю запрещается вскрывать котел и панель управления.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Оборудование имеет маркировку знаком "CE", и соответствует европейским нормам (92/42/EC "Энергоэффективность", 90/396/EC "Газовое оборудование").

Оно также содержит маркировку знаком "HR+" (котлы газовые). Оборудование прошло сертификацию на территории Российской Федерации и снабжено знаком "PCT".



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЗАПАХ ГАЗА:

- Немедленно перекройте газоснабжение.
- Откройте окна и двери, чтобы проветрить помещение.
- Не используйте электроприборы.
- Позвоните в аварийную службу газа и сообщите в организацию, производившую работы по запуску оборудования в эксплуатацию.

Данная инструкция является неотъемлемой частью поставки оборудования и должна быть передана конечному пользователю.

Сборка, наладка, обслуживание и ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный специалист, прошедший обучение у производителя. Все работы должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

ACV не несет ответственности за ущерб, возникший в следствии неправильной установки оборудования или использования запчастей и комплектующих, не утвержденных производителем.



Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию своего товара без предварительного уведомления.



Доступность некоторых моделей и аксессуаров для них зависит от региона поставки оборудования.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

HeatMaster® это высокопроизводительный отопительный котел, со встроенным бойлером, выполненным по технологии "Бак в баке".

Главной частью котла **HeatMaster**® является цилиндрический бак из нержавеющей стали с центральным отверстием для дымогарных труб. Этот бак заключен в емкость (из конструкционной углеродистой стали)содержащую промежуточный теплоноситель (первичный контур). Промежуточный теплоноситель омывает камеру сгорания, расположенную в нижней части котла, и пучок дымогарных труб, проходящий в центре. Благодаря тому, что внутренний бак полностью омывается промежуточным теплоносителем, достигается большая площадь теплопередачи.

Циркуляционный насос, которым оснащен первичный контур, осуществляет принудительную циркуляцию теплоносителя в контуре и обеспечивает быстрый нагрев и одинаковую температуру жидкости во всем его объеме.

Горелка на дизельном топливе или газе нагревает промежуточный теплоноситель, который передает тепло в бак из нержавеющей стали, содержащий санитарную воду. Согласно технологии "Бак в баке" внутренний бак имеет волнообразный профиль стенок и подвешен внутри внешнего бака на патрубках подачи холодной и горячей воды.

Благодаря волнообразному профилю стенок внутренний бак расширяется и сжимается в результате циклов нагрева-охлаждения. Нагреваемая холодная вода не соприкасается с дымогарными трубами, это защищает внутренний бак от образования накипи.

Эта технология защиты от накипи, совместно с применением нержавеющей стали позволяет полностью отказаться от защитного анода.

Котел **HeatMaster**® имеет неоспоримое преимущество перед водонагревателями с прямым нагревом санитарной воды, которое заключается в том, что санитарная вода в котле нагревается от вспомогательной жидкости (теплоносителя) - это дает возможность использовать ее в системе отопления.

Установка в каскад двух, трех, четырех и более **HeatMaster**® позволяет удовлетворить потребности особо требовательных объектов с большим потреблением по ГВС и отоплению.

Действительно, при использовании в сочетании с баками-аккумуляторами HR и Jumbo **HeatMaster**® может обеспечить самые большие потребности в горячей воде.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Котлы **HeatMaster**® 201 оснащены электронным контроллером МСВА (Microprocessor Burner Automate), который обеспечивает функции безопасности (розжиг, контроль пламени, ограничение температуры и т.д., ...) и регулирования температуры в котле. Также контроллер МСВА может работать в режиме погодной компенсации, если к нему подключен датчик уличной температуры.

Тем не менее, данный контроллер может работать с обычным комнатным термостатом (вкл/выкл). Совмещая два этих принципа управления контроллер позволяет добиться большего комфорта.

Пользователь может получить доступ к четырем параметрам, чтобы произвести необходимые настройки. Введя сервисный код, квалифицированные специалисты могут получить доступ к дополнительным параметрам, с целью настройки котла в соответствии с требованиями системы. Как правило, заводские настройки обеспечивают нормальную работу в большинстве случаев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Первичный контур

Емкость, содержащая теплоноситель первичного контура, изготовлена из углеродистой стали STW 22.

Теплообменник "Бак в баке"

Внутренний бак кольцеобразной формы, имеющий большую поверхность теплообмена для приготовления санитарной горячей воды, изготовлен из хромо никелевой нержавеющей стали марки 18/10. Изготовление бака осуществляется методом сварки в аргонной защитной среде.

Газоотводящий тракт

Газоотводящий тракт продуктов сгорания защищен методом окрашивания и состоит из:

• Дымогарные трубы

В зависимости от модели **HeatMaster**® содержит несколько дымогарных труб с внутренним диаметром 64 мм (**HeatMaster**® 71-101 - 8 труб, **HeatMaster**® 201 - 15 труб). Каждая труба оснащена турбулизатором из специальной стали, который улучшает процесс теплоотдачи и уменьшает температуру продуктов сгорания.

• Камера сгорания

Все модели котлов **HeatMaster**® имеют камеру сгорания полностью омываемую водой.

Теплоизоляция

Тело котла покрыто слоем полиуретановой пены, имеющей высокий коэффициент теплоизоляции, нанесенной без использования хлорфторуглеродных соединений (CFC).

Кожух

Котел имеет декоративный кожух из стальных панелей, окрашенных порошковым методом при температуре 220°C, с предварительным обезжириванием и фосфатацией.

Горелка

Котлы **HeatMaster**® 71 - 101 - 201 поставляются с газовой горелкой предварительного смешения **ACV BG 2000-M** с низким уровнем выбросов NOx.

ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Котел оснащен встроенной функцией защиты от замерзания: как только температура в котле (тем. датчик NTC1) опускается ниже +7°C, включается насос греющего контура. Когда температура теплоносителя опустится ниже +3°C, горелка включится и будет работать до тех пор, пока температура теплоносителя не поднимется выше +10°C. После этого насос продолжит работать в течение 10 минут. Если к котлу подключен датчик уличной температуры, то насос греющего контура включится, как только температура уличного воздуха опустится ниже заданного значения.

Для корректной работы функции защиты от замерзания все вентили радиаторов и конвекторов должны быть полностью открыты.

УПАКОВКА

Котлы **HeatMasters**® 71 и 101 поставляются полностью собранными и готовыми к использованию.

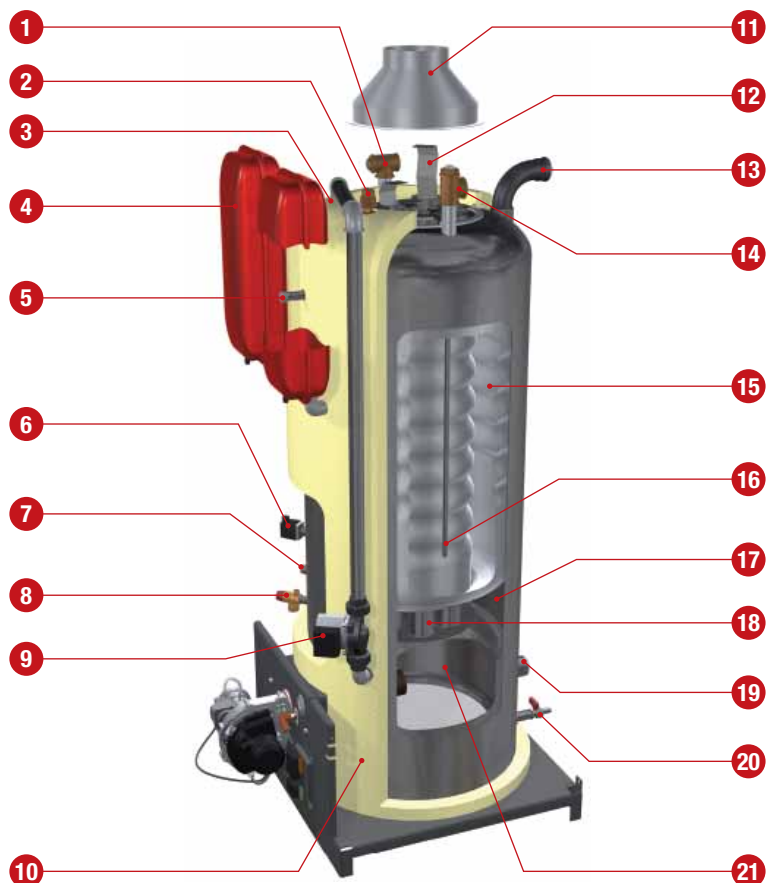
Котел **HeatMaster**® 201 поставляется разобранном (в четырех упаковках):

- № 1: Тело котла в теплоизоляции + гидравлические аксессуары + панель управления.
- № 2: Редукционный конус дымохода.
- № 3: Обшивка котла.
- № 4: Горелка с кожухом, термоизоляцией и уплотнением.

ОПИСАНИЕ

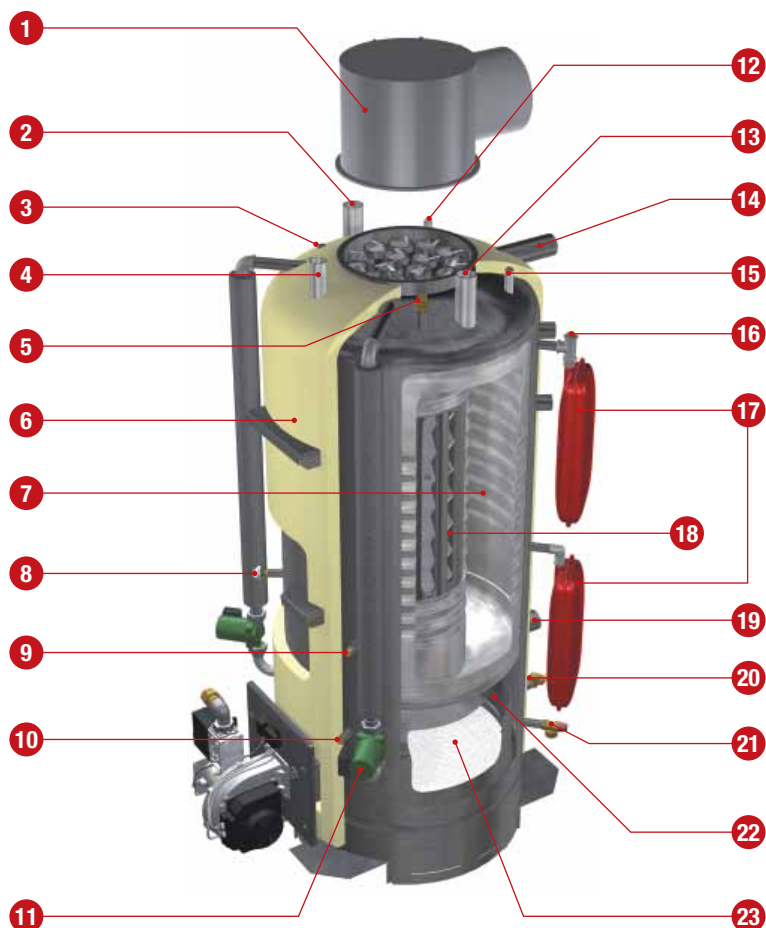
HeatMaster® 71 / 101

1. Патрубок холодной воды и узел подпитки
2. Автоматический воздухоудалитель
3. Темп. датчики NTC1 и NTC 2
4. Расширительный бак контура отопления (2 шт.)
5. Запорный кран
6. Реле низкого давления теплоносителя
7. Гильза для термометра и манометра
8. Предохранительный клапан контура отопления
9. Насос внутренней рециркуляции теплоносителя
10. Теплоизоляция из полиуретана
11. Редукционный конус дымохода
12. Турбулизаторы
13. Патрубок подачи системы отопления
14. Патрубок горячей санитарной воды
15. Бойлер из нержавеющей стали ("Бак в баке")
16. Гильза из нержавеющей стали для темп. датчика NTC 3
17. Емкость с теплоносителем
18. Дымогарные трубы
19. Патрубок обратки системы отопления
20. Дренажный кран
21. Камера сгорания



HeatMaster® 201

1. Редукционный конус дымохода
2. Патрубок холодной воды
3. Темп. датчики NTC1 и NTC 2
4. Подключение дополнительных устройств (опция)
5. Автоматический воздухоудалитель
6. Теплоизоляция из полиуретана
7. Бойлер из нержавеющей стали ("Бак в баке")
8. Реле низкого давления теплоносителя
9. Штуцер подключения манометра
10. Гильза для регулировочного термостата
11. Насос внутренней рециркуляции (2 шт.)
12. Гильза из нержавеющей стали для темп. датчика NTC 3
13. Патрубок горячей санитарной воды
14. Патрубок подачи системы отопления
15. Узел заполнения подпитки (опция)
16. Узел заполнения подпитки (опция)
17. Расширительный бак контура отопления (4 шт.)
18. Дымогарные трубы с турбулизаторами
19. Патрубок обратки системы отопления
20. Дренажный кран
21. Предохранительный клапан контура отопления
22. Емкость с теплоносителем
23. Камера сгорания



ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА



Система должна обслуживаться квалифицированным специалистом не менее одного раза в год. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом.

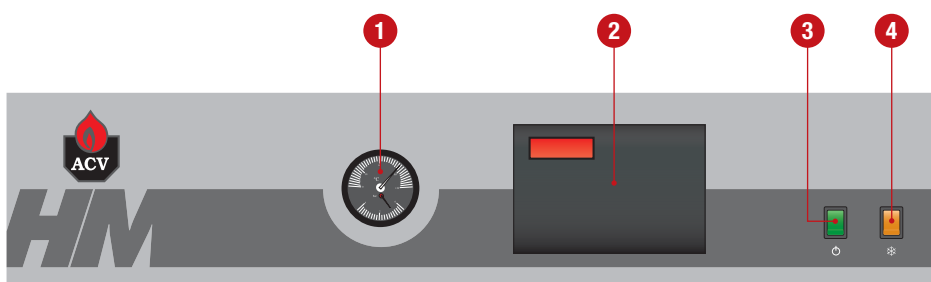
Включение горелки:

При нормальной работе горелка включается автоматически при снижении температуры теплоносителя ниже установленной на терморегуляторе котла.

Внутри панели управления нет частей, предназначенных для доступа пользователя.

Панель управления котла HeatMaster[®]

1. Термоманометр
2. Дисплей контроллера MCBA
3. Главный выключатель
4. Переключатель Зима/Лето



Давление в системе отопления



Время от времени вам может понадобиться увеличить давление в системе отопления. Значение давления можно проверить по показаниям термоманометра на панели управления котла.

Давление теплоносителя в холодном котле должно быть не менее 1 бар. Точное значение требуемого давления зависит от высоты здания (см. раздел Ввод в эксплуатацию - Заполнение контуров отопления и ГВС).

Если давление в системе отопления опустится ниже 1 бар реле минимального давления выключит котел, до тех пор, пока давление в системе не восстановится.

Предохранительные клапаны

Если теплоноситель или санитарная вода текут из предохранительных клапанов, выключите котел и обратитесь к сервисному специалисту.

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

• Температура воды в контуре ГВС

- Нажмите кнопку **"mode"** один раз: на экране отобразится **"PARA"**.
- Нажмите кнопку **"step"**: в первом сигменте отобразится цифра **"1"**, а последние две цифры обозначают текущую настройку температуры горячей воды.
- Чтобы изменить эту температуру, нажимайте кнопки **"+"** или **"-"** пока на дисплее не отобразится значение желаемой температуры.
- Нажмите кнопку **"store"**, чтобы сохранить изменения.
- Далее нажмите кнопку **"mode"** два раза, чтобы вернуться к основному дисплею.

• Включение и отключение режима горячей воды:

- Нажмите кнопку **"mode"** один раз: на экране отобразится **"PARA"**.
- Нажмите кнопку **"step"** два раза: в первом сигменте отобразится цифра **"2"**, а последние две цифры указывают на текущие настройки.
00 = отключено; **01** = включено.
- Для изменения этого параметра, нажмите кнопку **"+"** или **"-"**.
00 = отключено; **01** = включено.
- Нажмите кнопку **"store"**, чтобы сохранить изменения.
- Нажмите кнопку **"mode"** два раза, чтобы вернуться к основному дисплею.

• Включение и отключение режима отопления:

- Нажмите кнопку **"mode"** один раз: на экране отобразится **"PARA"**.
- Нажмите кнопку **"step"** три раза: в первом сигменте отобразится цифра **"3"**, а последние две цифры указывают на текущие настройки.
00 = отключено; **01** = включено.
- Для изменения этого параметра, нажмите кнопку **"+"** или **"-"**.
00 = отключено; **01** = включено.
- Нажмите кнопку **"store"**, чтобы сохранить изменения.
- Нажмите кнопку **"mode"** два раза, чтобы вернуться к основному дисплею.

• Настройки температуры теплоносителя в контуре отопления:

- Нажмите кнопку **"mode"** один раз: на экране отобразится **"PARA"**.
- Нажмите кнопку **"step"** четыре раза: в первом сигменте отобразится цифра **"4"**, а последние две цифры обозначают текущую настройку температуры теплоносителя.
- Чтобы изменить эту температуру, нажимайте кнопки **"+"** или **"-"** пока на дисплее не отобразится значение желаемой температуры.
- Нажмите кнопку **"store"**, чтобы сохранить изменения.
- Нажмите кнопку **"mode"** два раза, чтобы вернуться к основному дисплею.

Панель управления контроллера МСВА



Неисправность:

Температурные настройки котла и функции обеспечения безопасности находятся под постоянным контролем МСВА. В случае неисправности, контроллер МСВА выключает котел и указывает код ошибки: на дисплее начинает мигать **"E"** и код неисправности (см. список неисправностей).

Для перезапуска котла:

- Нажмите кнопку **"reset"** на панели управления контроллера МСВА.
- Если код ошибки появляется снова, обратитесь к сервисному специалисту.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Heatmaster® 71	Heatmaster® 101	Heatmaster® 201
Греющий контур				
Теплопотребление	кВт	20,0 - 69,9	25,0 - 99,6	60,0 - 220,0
Номинальная полезная мощность	кВт	18,4 - 63,0	23,0 - 96,8	56,4 - 200,2
Теплопотери при номинальной температуре 60°C	%	0,60	0,65	0,30
Дымовые газы				
Аэродинамическое сопротивление в топке котла	мбар	0,6	1,4	2,4
Температура уходящих газов	°C	172	165	190
Массовый расход продуктов сгорания	г/сек	9,2 - 32,1	11,5 - 49,2	27,6 - 101,2
Содержание CO ₂ в продуктах сгорания (природный газ)	% CO ₂	9,0	9,0	9,0
Газ				
Расход газа G20 - (20 мбар)	м³/ч	2,17 - 7,40	2,64 - 11,32	6,35 - 25,40
Расход газа G25 - (25 мбар)	м³/ч	2,46 - 8,60	3,08 - 13,17	7,38 - 29,54
Расход газа G31 (30 / 37 / 50 мбар)	м³/ч	0,82 - 2,86	0,94 - 4,50	2,45 - 9,81
Присоединение газа (F)	Ø	3/4"	1"	1"1/4
Гидравлические параметры				
Максимальная рабочая температура	°C	95	95	95
Общий объем	л	239	330	641
Объем теплоносителя в котле	л	108	130	241
Площадь поверхности теплопередачи бойлера	м²	3,14	3,95	5,30
Максимальное рабочее давление в контуре отопления	бар	3	3	3
Максимальное рабочее давление в контуре водоснабжения	бар	10	10	10
Потери давления в греющем контуре	мбар	46	83	240
Электрические соединения				
Класс защиты	IP	30	30	30
Напряжение	В/Гц	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Максимальное потребление электроэнергии	Вт	180	200	800
Масса пустого	кг	282	320	550

КАЧЕСТВО ВОДЫ

- Содержание хлоридов: < 150 мг/л (304)
< 2000 мг/л (Duplex)
- 6 ≤ pH ≤ 8
- Категорически запрещается работа котла с постоянной подпиткой сетевой водой. Рекомендуется использовать специально подготовленный теплоноситель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КАТЕГОРИИ ГАЗА

Категории природного газа	BE	FR	NL	LU	DE	AT - CH - CZ - DK - ES - IT - FI - UK - IE - PT - SE - GR	HU
I 2E(S)B * (G20) 20 мбар - (G25) 25 мбар	●						
I 2E(R)B ** (G20) 20 мбар - (G25) 25 мбар	●						
I 2Er (G20) 20 мбар - (G25) 25 мбар		●					
I 2L (G25) 25 мбар			●				
I 2E (G20) 20 мбар				●	●		
I 2ELL (G20) 20 мбар - (G25) 20 мбар					●		
I 2H (G20) 20 мбар						●	
I 2HS (G20) 25 мбар							●

(*) HeatMaster[®] 71 - (**) HeatMaster[®] 101 - 201

Категории сжиженного газа	DK - NL NO - IT	BE - CH - ES FR - UK - IE PT - FI - SE IT - GR	AT - CH CZ - ES NL - DE LU - HU	BE - CH ES - FR UK - IE IT - PT	CZ - DK - ES FI - FR - UK IE - IT - NL NO - PT - SE	AT - CH CZ - DE FR
I 3P (G31) 30 мбар	●					
I 3P (G31) 37 мбар		●				
I 3P (G31) 50 мбар			●			
I 3+ *** (G30 + G31) 28 / 30 / 37 мбар				●		
I 3B/P *** (G30) 28 / 30 мбар					●	
I 3B/P *** (G30) 50 мбар						●

(***) HeatMaster[®] 201

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГВС

Температура теплоносителя +80°C		HeatMaster [®] 71	HeatMaster [®] 101	HeatMaster [®] 201
Пиковая при нагреве до 40°C (ΔT = 30°C)	л/10'	646	905	1745
Пиковая при нагреве до 45°C (ΔT = 35°C)	л/10'	543	777	1489
Пиковая при нагреве до 60°C (ΔT = 50°C)	л/10'	346	514	971
Пиковая при нагреве до 70°C (ΔT = 60°C)	л/10'	268	385	763
Пиковая при нагреве до 80°C (ΔT = 70°C)	л/10'	203	290	586
Пиковая при нагреве до 40°C (ΔT = 30°C)	л/60'	2133	3172	6690
Пиковая при нагреве до 45°C (ΔT = 35°C)	л/60'	1794	2680	5667
Пиковая при нагреве до 60°C (ΔT = 50°C)	л/60'	1219	1813	3534
Пиковая при нагреве до 70°C (ΔT = 60°C)	л/60'	971	1378	2554
Пиковая при нагреве до 80°C (ΔT = 70°C)	л/60'	710	1003	1723
Непрерывная при нагреве до 40°C (ΔT = 30°C)	л/ч	1835	2776	6117
Непрерывная при нагреве до 45°C (ΔT = 35°C)	л/ч	1573	2379	5039
Непрерывная при нагреве до 60°C (ΔT = 50°C)	л/ч	1101	1665	2914
Непрерывная при нагреве до 70°C (ΔT = 60°C)	л/ч	918	1241	2128
Непрерывная при нагреве до 80°C (ΔT = 70°C)	л/ч	675	903	1468
Время нагрева до 60°C	мин	23	22	23

Параметры электропитания

Котел требует подключения к однофазной электросети 230В – 50Гц переменного тока. Необходимо установить внешний автоматический выключатель на 6А, чтобы иметь возможность обесточить установку на время проведения сервисного обслуживания или ремонта.

Соответствие нормам

Подключение котла должно проводиться в соответствии с действующими нормативами.

Безопасность

Внутренний бак из нержавеющей стали должен быть заземлен отдельно.



Перед проведением любых работ необходимо отключить котел от сети электропитания.

Релейный модуль сигнализации (AM3-2)

- Подключите шлейф "X7" модуля сигнализации к коннектору "X8" контроллера MCBA.

Релейные выходы этого модуля работают в порядке, описанном ниже.

1 - Блокировка:

Контакты данного реле замыкаются, если MCBA переходит в режим защитной блокировки.

2 - Индикация работы горелки:

Контакты данного реле замыкаются, если есть запрос на нагрев и горелка работает.

- Технические характеристики:
- Рабочая температура: 0...60 °C
- Параметры реле: $I_{RMS} \leq 1A$
230В (+10% / -15%) 50 Гц



В случае, если к реле подключена индуктивная нагрузка, необходимо предусмотреть защиту от перегрузок.

Клеммные соединения MCBA

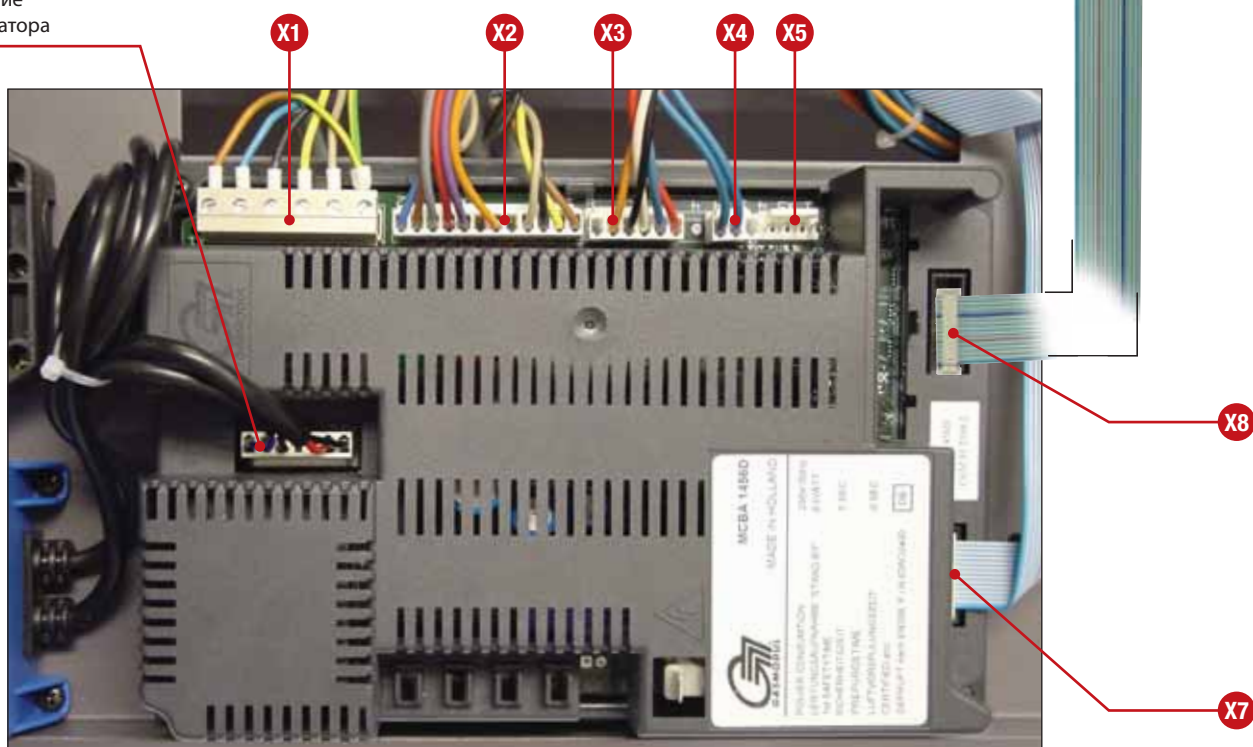
- X1:** Электропитание 230В
- X2:** Устройства с питанием 24В
- X3:** Темп. датчики NTC
- X4:** Темп. датчик NTC 6
- X5:** Коммуникационный разъем
- X7:** Подключение панели управления
- X8:** Подключение шлейфа релейных модулей AM3-2 и/или AM3-11



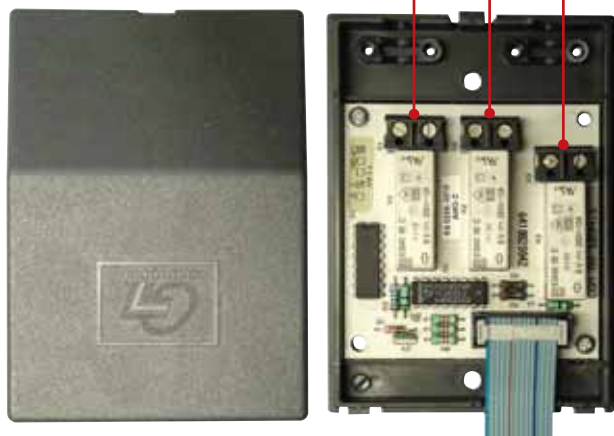
Релейные модули AM3-2 и AM3-11 для котлов HeatMaster 71/101 являются опцией и поставляются дополнительно.

Подключение трансформатора

Релейный модуль сигнализации (AM3-2)



Релейный модуль второго греющего контура (AM3-11)



1 - Реле циркуляционного насоса:

Данное реле замыкается, когда поступает запрос на нагрев.

2 - Реле для управления 3-х (4-х) ходовым клапаном:

Реле замыкается, когда контроллеру необходимо закрыть 3-х (4-х) ходовой клапан.

3 - Реле для управления 3-х (4-х) ходовым клапаном:

Реле замыкается, когда контроллеру необходимо открыть 3-х (4-х) ходовой клапан.

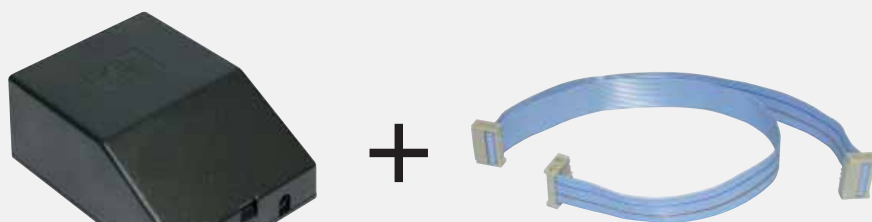


В случае подключения данного модуля его необходимо активировать. Для этого войдите в параметр 34 и замените значение с 00 на 50 (см. стр. 20-22).



ВНИМАНИЕ: Изменение сервисных параметров допустимо только сервисным специалистом.

Комплект поставки релейного модуля сигнализации (опция)

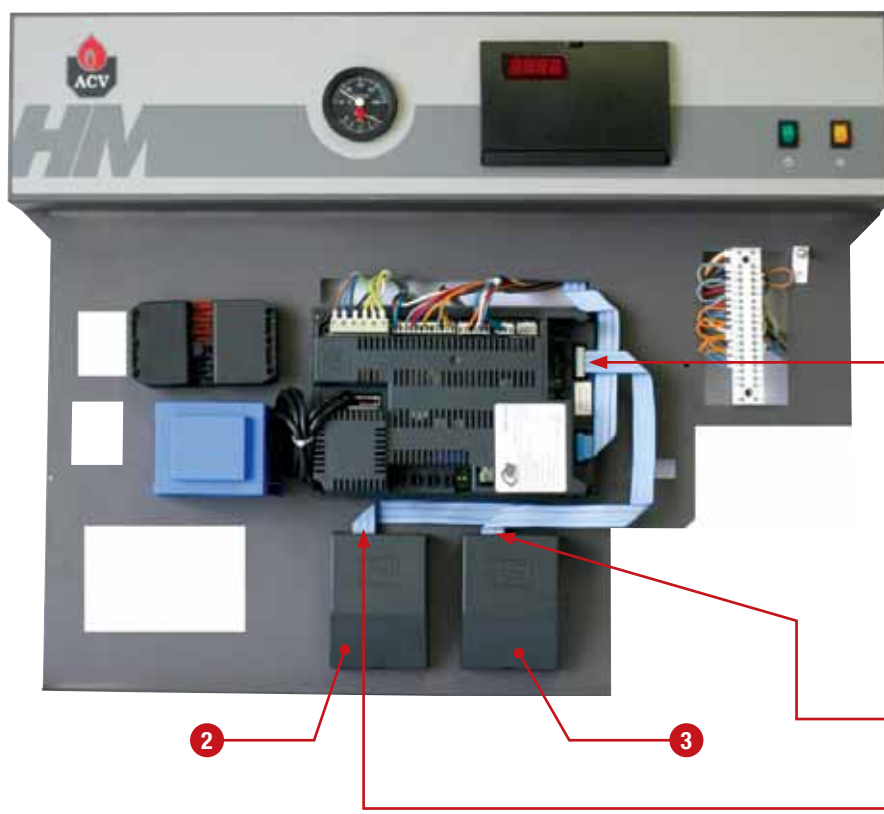


Коды

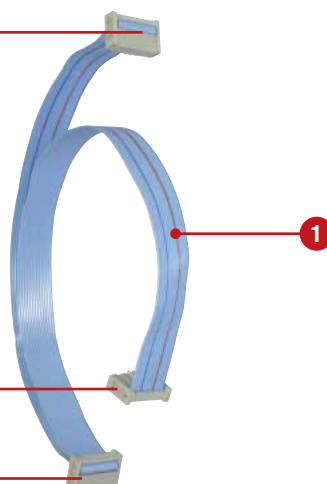
AM3-2 : 10800094

AM3-11 : 10800095

Панель HeatMaster® 71 / 101

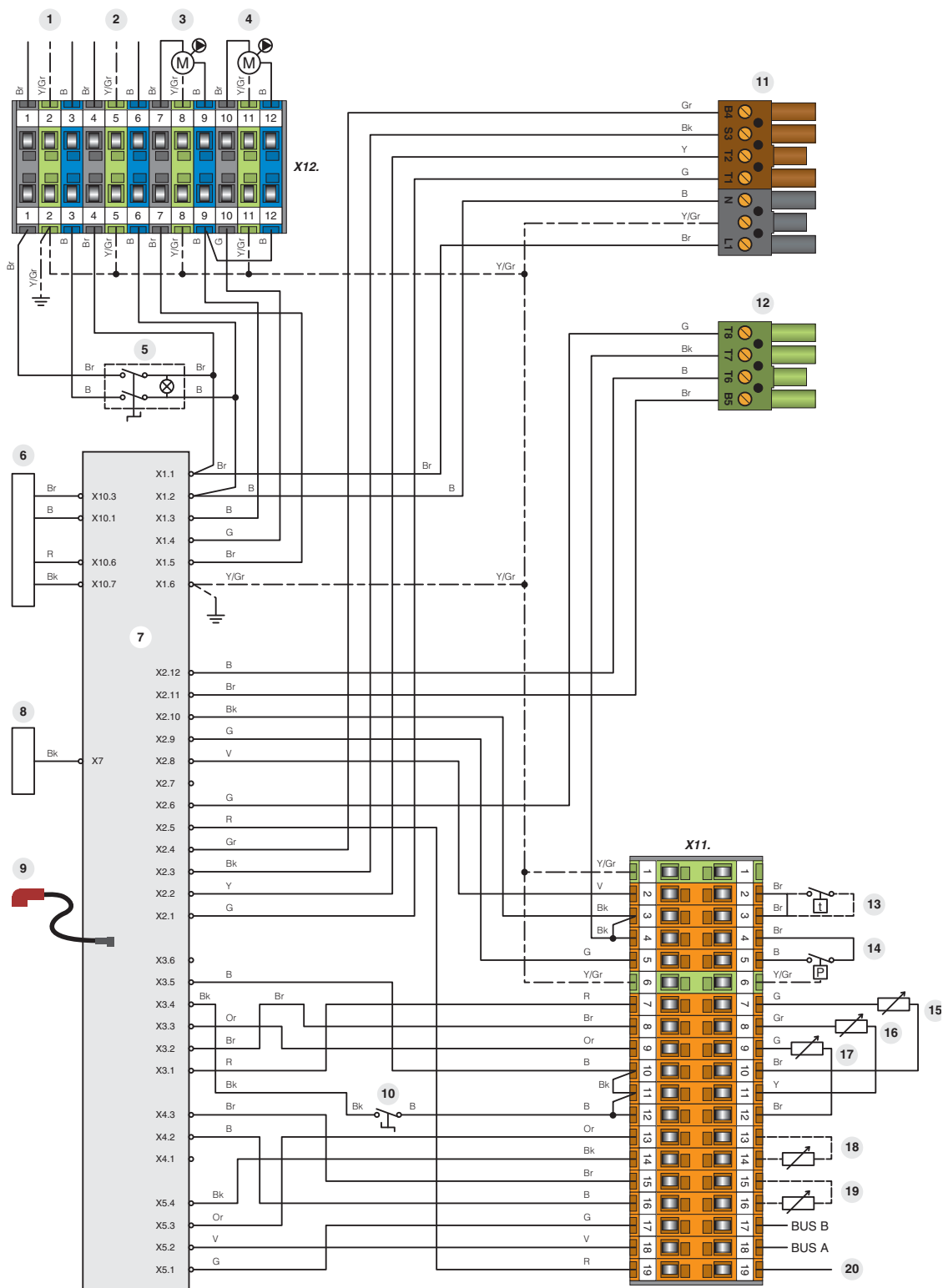


1. Подключение шлейфа релейного модуля (опция)
2. Релейный модуль AM3-2 (опция)
3. Релейный модуль AM3-11 (опция)



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА: HeatMaster® 71 / 101

1. Подключение питания 230В
2. Выход питания 230В для модуля AM3-11 (опция)
3. Насос внутренней рециркуляции
4. Насос греющего контура
5. Главный выключатель
6. Трансформатор 230В - 24В
7. Котловой контроллер МСВА
8. Панель управления контроллера МСВА
9. Кабель розжига и ионизации
10. Переключатель Зима/Лето
11. Штекер подключения горелки (7 контактов)
12. Штекер подключения горелки (4 контакта)
13. Комнатный термостат (опция)
14. Реле низкого давления теплоносителя
15. Темп. датчик NTC1
16. Темп. датчик NTC2
17. Темп. датчик NTC3 (FBC)
18. Темп. датчик NTC4 (уличная температура) (опция)
19. Темп. датчик NTC6 второго греющего контура (опция)
20. Нулевой контакт 24В питания



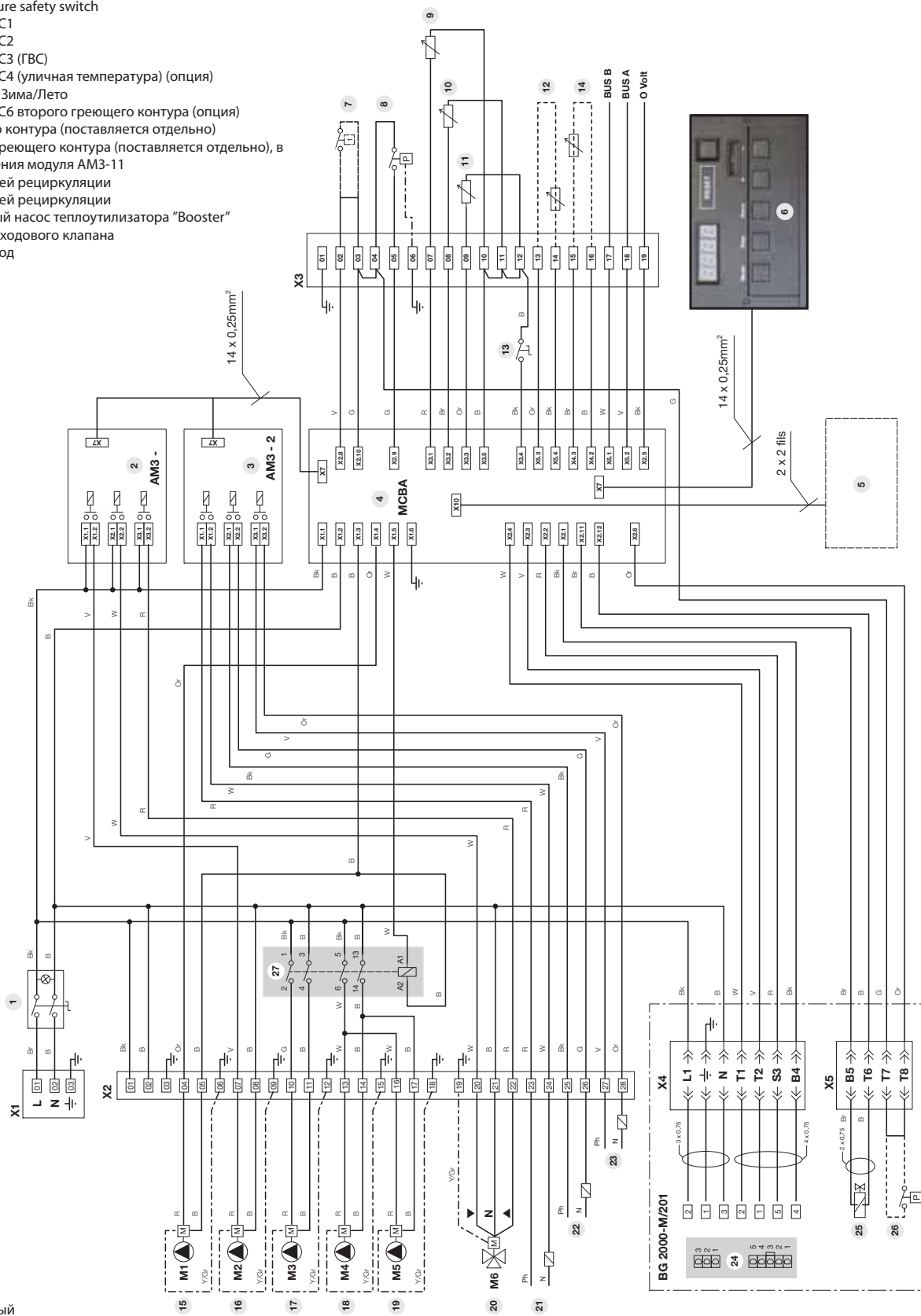
B.	Голубой
Bk.	Черный
Br.	Коричневый
G.	Серый
Gr.	Зеленый
Or.	Оранжевый
Pk.	Розовый
R.	Красный
V.	Фиолетовый
W.	Белый
Y.	Желтый
Y/Gr.	Желто-зеленый

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА: HeatMaster® 201

1. Главный выключатель
2. Релейный модуль AM3-11:
3. Релейный модуль AM3-2:
4. Котловой контроллер MCBA
5. Трансформатор 24В
6. Дисплей контроллера MCBA
7. Комнатный термостат (опция)
8. Low water pressure safety switch
9. Темп. датчик NTC1
10. Темп. датчик NTC2
11. Темп. датчик NTC3 (ГВС)
12. Темп. датчик NTC4 (уличная температура) (опция)
13. Переключатель Зима/Лето
14. Темп. датчик NTC6 второго греющего контура (опция)
15. Насос греющего контура (поставляется отдельно)
16. Насос второго греющего контура (поставляется отдельно), в случае применения модуля AM3-11
17. Насос внутренней рециркуляции
18. Насос внутренней рециркуляции
19. Циркуляционный насос теплоутилизатора "Booster"
20. Сервопривод 4-ходового клапана
21. Аварийный выход
22. Сигнал о работе горелки
23. Сигнал о работе в режиме ГВС
24. Вентилятор (BG 2000-M / 201)
25. Газовый клапан (BG 2000-M / 201)
26. Реле низкого давления газа (BG 2000-M / 201) (опция)
27. Реле включения насосов внутренней рециркуляции



B. Голубой
 Bk. Черный
 Br. Коричневый
 G. Серый
 Or. Оранжевый
 R. Красный
 V. Фиолетовый
 W. Белый
 Y/Gr. Желто-зеленый



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

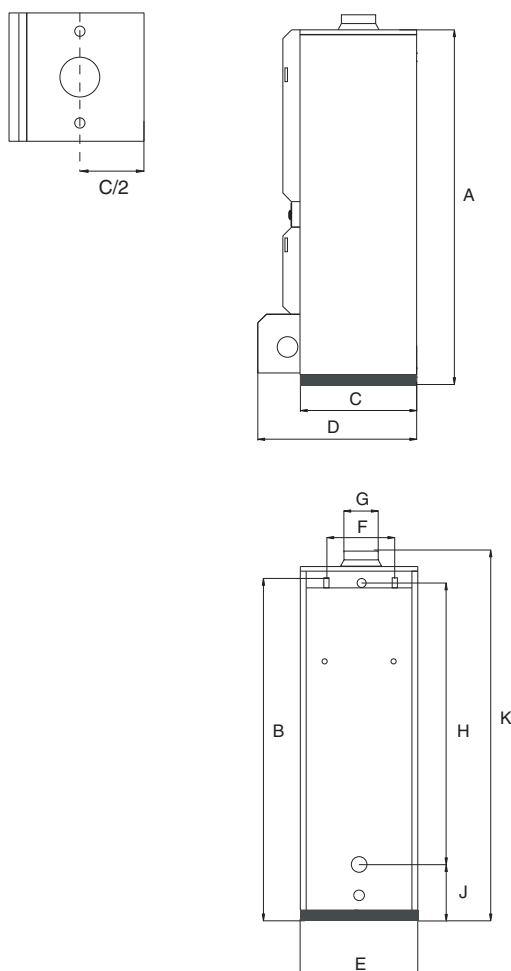
Изделие поставляется полностью собранным, проверенным и упакованным на деревянном основании, с защитой боковых граней от повреждения, обернутым в пластиковую пленку.

При получении и после распаковки, проверьте изделие на наличие повреждений.

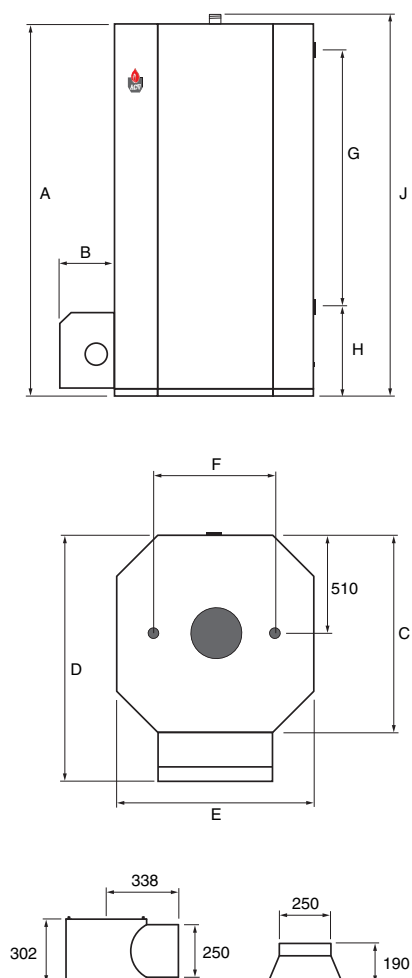
Для транспортировки, ознакомьтесь с габаритными размерами, приведенными ниже.

		HeatMaster [®] 71	HeatMaster [®] 101	HeatMaster [®] 201
A	мм	1743	2093	2085
B	мм	1630	2030	300
C	мм	680	680	1020
D	мм	937	937	1320
E	мм	680	680	1020
F	мм	390	390	600
G	мм	—	—	1383
H	мм	1355	1750	590
J	мм	285	285	2117
K	мм	1720	2120	—
Масса пустого	кг	282	335	550
Присоединение контура отопления (F)	Ø	1"1/2	1"1/2	2"
Присоединение контура ГВС (M)	Ø	1"	1"	2"
Подключение газа (F)	Ø	3/4"	1"	5/4"

HeatMaster[®] 71 - 101



HeatMaster[®] 201



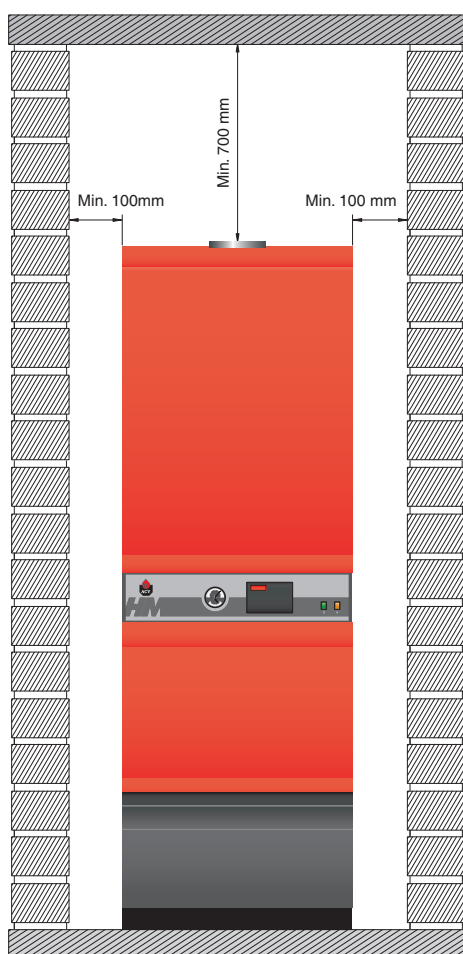
ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет круглосуточную вентиляцию.
- Не храните в котельной легковоспламеняющиеся вещества.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.
- Постамент, на котором установлен котел должен быть изготовлен из негорючих материалов.
- Если вы почувствовали запах газа, не включайте электроприборы и не зажигайте открытого пламени. Перекройте все запорные газовые вентили и сообщите в соответствующую сервисную службу.

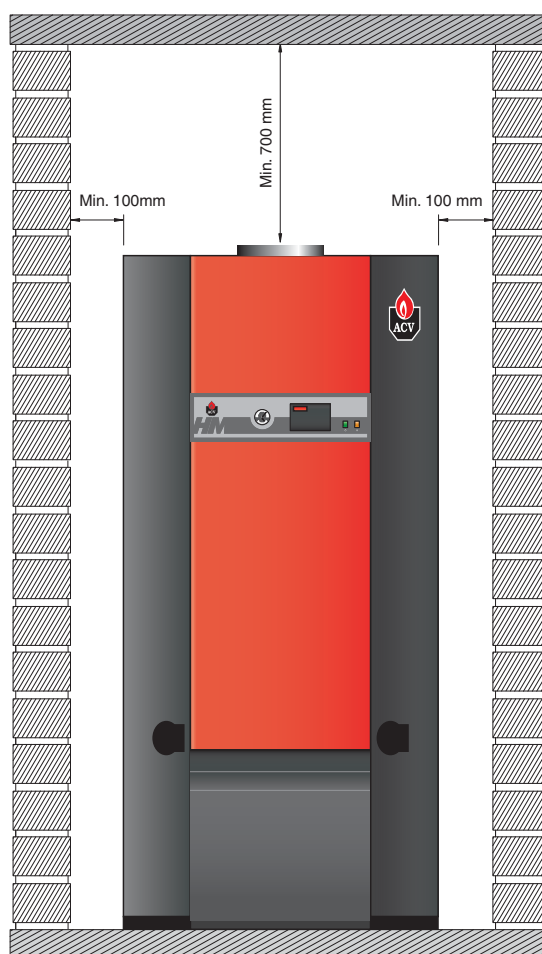
ДОСТУП К ОБОРУДОВАНИЮ

Помещение котельной должно быть достаточно просторным для обеспечения беспрепятственного доступа к котлу. Кроме того, вокруг прибора рекомендуются следующие минимальные расстояния:

HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201



ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ДЫМООТВОДУ

- Присоединение дымоотвода должно быть выполнено в соответствии с применяемыми стандартами (например в Бельгии: NBN B61-001). Установка должна производиться квалифицированным специалистом, в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Диаметр дымоотвода должен быть не меньше, чем соответствующее отверстие на котле.

Присоединение дымоотвода тип B23

Котел присоединяется к дымоотводу металлической трубой, идущей под углом от котла. Для подключения необходимо использовать участок с изменяемой длиной. Он помогает получить легкий доступ к внутренним компонентам дымоотвода при проведении сервисного обслуживания котла.

Вследствие высокоэффективности наших котлов, дымовые газы на выходе имеют низкую температуру. Соответственно, существует риск образования конденсата, что может привести к повреждению дымоотвода и котла. Для того, чтобы этого избежать настоятельно рекомендуется установка на дымоотвод конденсатоотводчика.

Требования к вентиляции		HM 71	HM 101	HM 201	
Минимальный приток воздуха	м³/ч	126	194	436	
Мин. площадь приточного отверстия	дм²	2,4	3,20	2,45	
Мин. площадь вытяжного отверстия	дм²	2,0	2,0	7,30	
Минимальный диаметр дымоотвода Ø					
E = 5 м	Ø F мин.	мм	189	234	350
F = 10 м	Ø F мин.	мм	159	178	300
E = 15 м	Ø F мин.	мм	150	150	270



Примечание:

Учитывая, что правила меняются в зависимости от страны, значения в таблицах выше даны только в качестве ориентира.

Типы присоединения коаксиального дымоотвода C:

- C13: коаксиальное горизонтальное присоединение
- C33: коаксиальное вертикальное присоединение
- C53: параллельное присоединение



• Максимальная длина дымоотвода при коаксиальном присоединении - 6 м.

• Максимальная длина дымоотвода при параллельном присоединении - 12 м.



На дымоотводе должен быть установлен конденсатоотводчик для предотвращения попадания конденсата внутрь котла.



Все горизонтальные участки дымоотвода должны иметь уклон в противоположную от котла сторону.



Суммарная потеря давления (воздуховод + дымоотвод) не может превышать величины, указанной в таблице ниже.

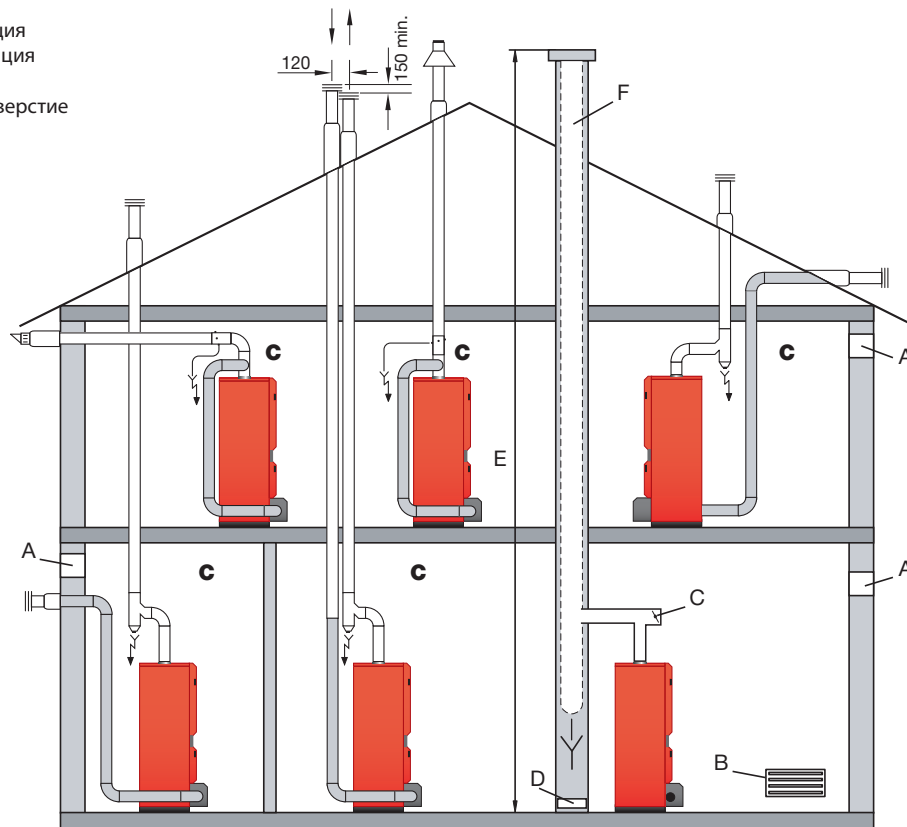
ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ НА УЧАСТКАХ

	HeatMaster [®] 71		HeatMaster [®] 101		HeatMaster [®] 201	
	Вентиляция 80 мм	Дымоотвод 150 мм	Вентиляция 100 мм	Дымоотвод 150 мм	Вентиляция 150 мм	Дымоотвод 250 мм
1 м прямого участка	6	3	6	4	3	3
90° отвод	15	5	15	10	14	10
45° отвод	6	1	6	2	6	—
Конденсатоотводчик	—	2	—	4	—	5
Внешняя труба	20	10	10	10	22	20
Максимальное суммарное сопротивление (Па)	100		100		130	

Данная таблица применима только к оборудованию ACV.

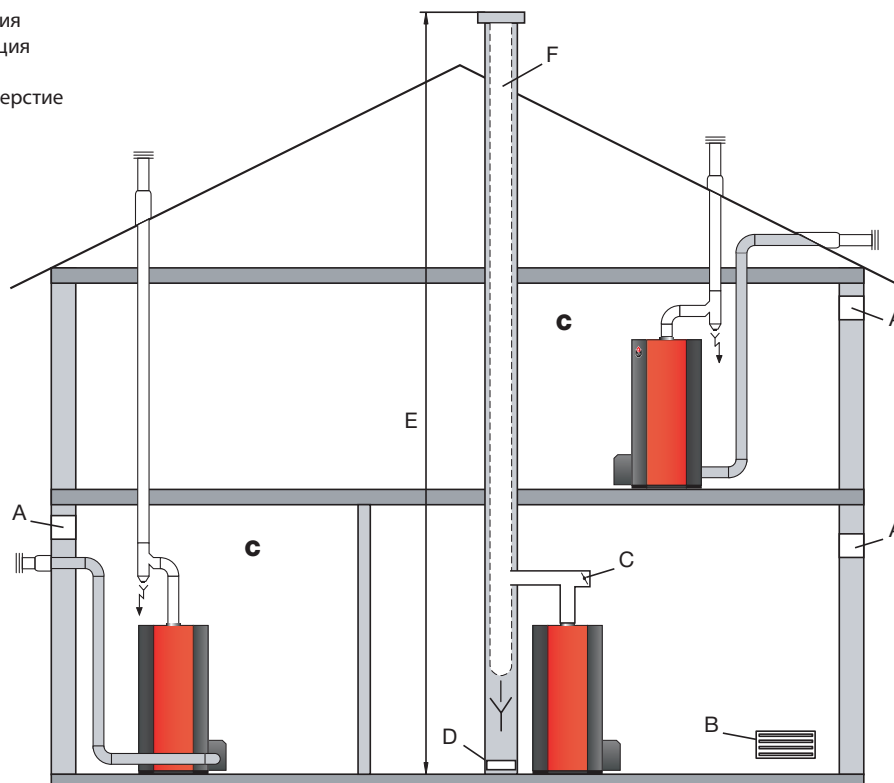
HeatMaster® 71 - 101

- A. Вытяжная вентиляция
- B. Приточная вентиляция
- C. Регулятор тяги
- D. Инспекционное отверстие
- E. Высота дымохода
- F. Диаметр дымохода



HeatMaster® 201

- A. Вытяжная вентиляция
- B. Приточная вентиляция
- C. Регулятор тяги
- D. Инспекционное отверстие
- E. Высота дымохода
- F. Диаметр дымохода



ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА ГВС



Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

Котел **HeatMaster**® может быть подключен непосредственно к контуру ГВС.

Промойте систему трубопроводов ГВС перед подключением к бойлеру котла.

Система должна быть оборудована утвержденной ACV группой безопасности бойлера. В ее состав входят предохранительный клапан, настроенный на 7 бар, обратный и запорный клапаны.

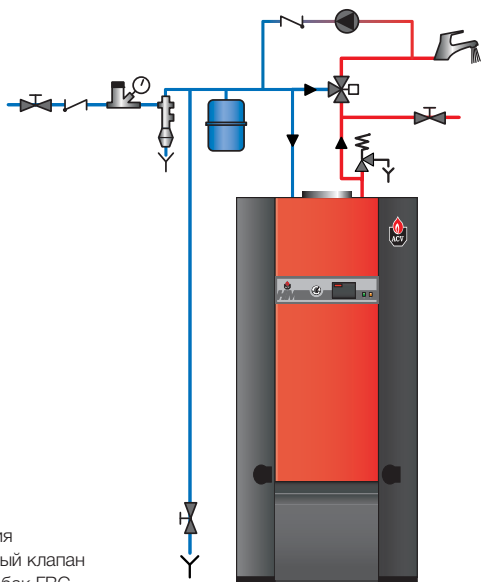
Во время нагрева горячая вода во внутреннем баке расширяется и давление увеличивается. Как только значение давления превышает настройки предохранительного клапана он сливает в сток небольшое количество воды. Чтобы предотвратить это явление и уменьшить эффект гидравлического удара рекомендуется устанавливать расширительный бак на контур ГВС. Объем бака рассчитывается исходя из общего объема воды в системе.



Горячая вода на выходе может иметь температуру выше 60°C, что может вызвать ожоги. Настоятельно рекомендуется установка термостатического смесительного клапана.



Если в системе используются шаровые краны, то при закрывании они могут вызывать гидравлический удар. Во избежание этого используйте устройство для снижения воздействия гидроударов на систему.



1. Запорный клапан
2. Обратный клапан
3. Редуктор давления
4. Предохранительный клапан
5. Расширительный бак ГВС
6. Циркуляционный насос ГВС (если установлен)
7. Термостатический смеситель
8. Точка водоразбора
9. Дренажный кран
10. Запорный кран для слива
11. Предохранительный клапан бойлера



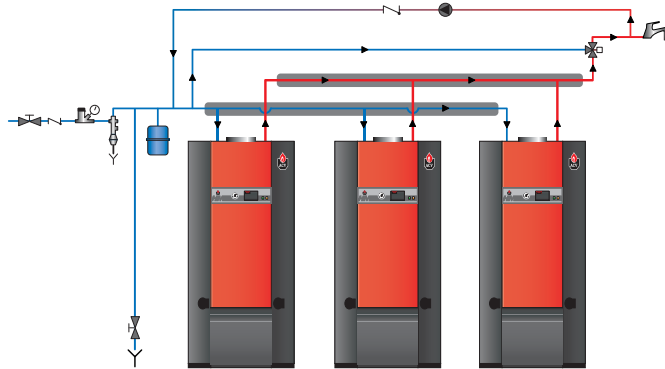
Если существует риск возникновения низкого давления в контуре ГВС (установка котлов HeatMaster® на крыше здания), необходимо установить вакуумный клапан на патрубке подачи холодной воды.

Пример последовательного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой непрерывной производительностью.

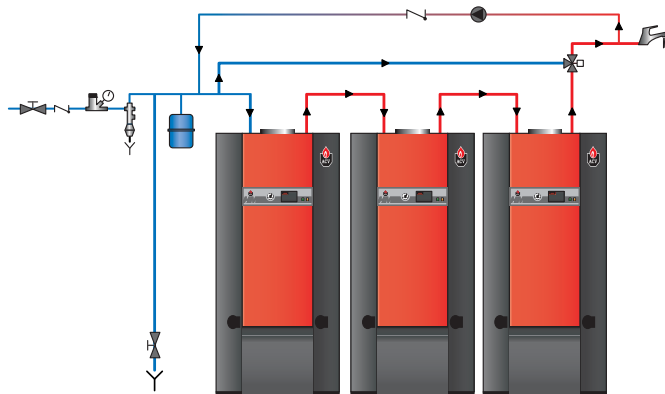


Для того, чтобы сбалансировать количество воды, проходящее через бойлеры котлов, для этого типа системы применяются балансировочные клапаны.



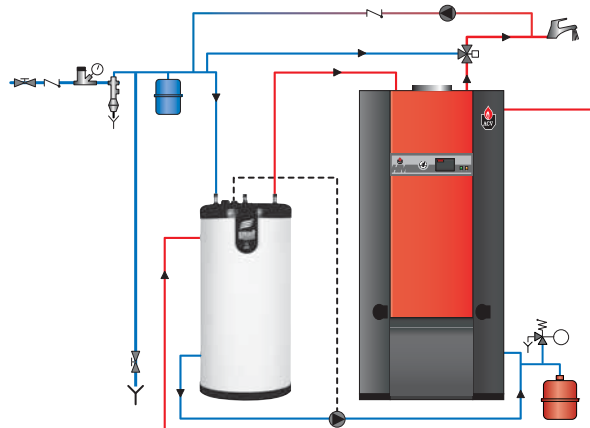
Пример последовательного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой выходной температурой потока. До 3 котлов.



Пример установки с накопительным баком

Рекомендуется для установок с высокой пиковой производительностью.



ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА



Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

HeatMaster® имеет два отверстия на задней панели для присоединения к контуру отопления.

Присоединение к системе отопления может снизить производительность котла по ГВС.

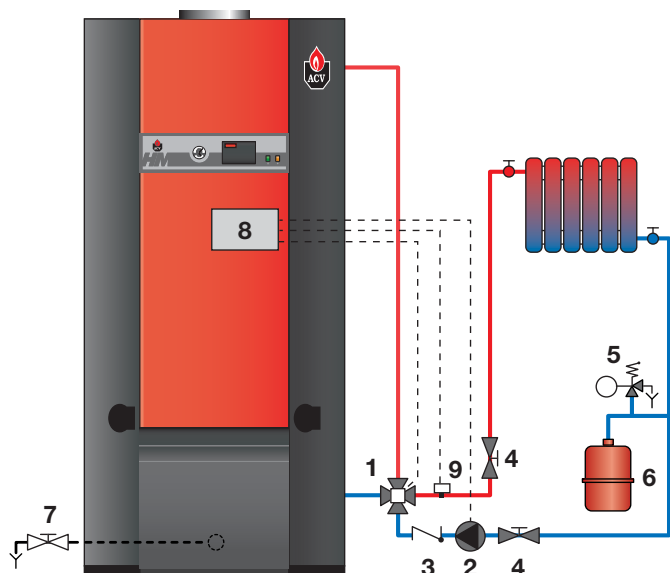
Расширительный бак

HeatMaster® 201 оборудован четырьмя расширительными баками, объемом 8 л каждый. Объем этих расширительных баков рассчитан только для работы в режиме приготовления горячей воды. Если котел присоединяется к системе отопления, необходима установка отдельного расширительного бака рассчитанного для общего объема системы отопления. (см. техническую документацию от соответствующего производителя расширительного бака).



Давление в расширительных баках котла HeatMaster® должно быть установлено эквивалентно давлению в расширительных баках системы отопления.

1. 4-ходовой смесительный клапан
2. Циркуляционный насос
3. Обратный клапан
4. Запорный клапан
5. Предохранительный клапан (3 бар) с манометром
6. Расширительный бак
7. Дренажный клапан
8. Контроллер МСВА, релейный модуль AM3-11
9. Темп. датчик (опция)



ВНИМАНИЕ

Предохранительный клапан контура отопления снабжен полиэтиленовым шлангом, присоединенным к сливу. Он предназначен только для проверки клапана перед вводом в эксплуатацию и должен быть заменен на металлический патрубок.

Если в греющем контуре необходимо обеспечить низкотемпературный режим, используйте специальные гидравлические комплекты.

Для отопительного контура допускается применение специализированных низкотемпературных теплоносителей только на основе пропиленгликоля, при условии его соответствия санитарным нормам и условиям применения. Перед применением такого теплоносителя, удостоверьтесь, что используемый теплоноситель совместим с конструкционными материалами котла.

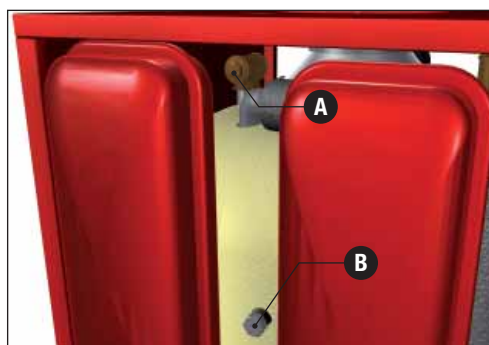
В случае выхода прибора из строя по причине использования некачественного теплоносителя или теплоносителей с утраченными потребительскими свойствами (напр. вследствие перегрева или несвоевременной замены) – производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на оборудование.

Узлы заполнения системы теплоносителем

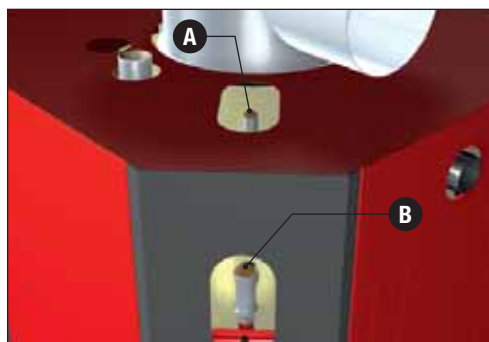
- А. Точка подключения к водопроводной системе.
- В. Точка подключения к греющему контуру.

Примечание: Комплект не включает гибкую подводку.

HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

- Котлы HeatMaster® 71/101/201 оборудованы газовыми горелками BG 2000-M 71/101/201 с подключением Ø 3/4" - 1" и подключением 1 1/4" (F), к которому подключается газовый кран.
- Подключение газа должно соответствовать действующим местным нормам и правилам (в Бельгии: NBN D51-003).
- Если имеется риск поступления загрязнений из газопровода, установите газовый фильтр до подключения газа к котлу.

- Удалите воздух из линии газопровода и тщательно проверьте все соединения на предмет утечки газа.
- Проверьте давление газа в системе. Сверьтесь с техническими характеристиками, указанными в текущей документации.
- Проверьте давление газа и расход при запуске котла в эксплуатацию.

ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СМЕШЕНИЯ ACV BG 2000-M

Описание

Тепловая мощность горелки автоматически подстраивается под требования системы отопления, обеспечивая наилучший комфорт системы отопления и горячего водоснабжения.

Горелочная труба покрыта керамическим волокном (NIT), которое помимо замечательной теплопроводности обладает также высокой прочностью.

Основные компоненты горелки:

- вентилятор с регулируемой скоростью
- блок автоматического розжига и контроля пламени
- газовый клапан и трубка Вентури, специально разработанные для горелок с предварительным смешением и низким содержанием NOx в уходящих газах.

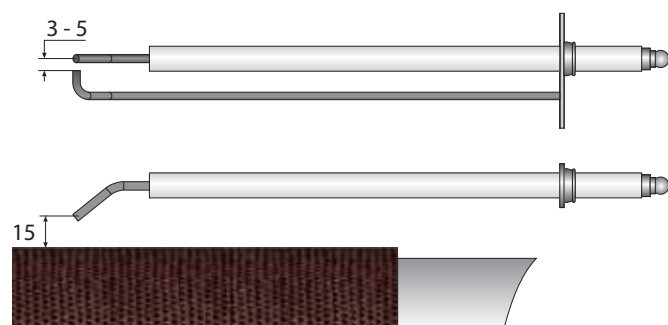
Давление газа на выходе из газового клапана зависит от давления воздуха в диффузоре трубы Вентури, скорректированное на поправочную величину. Вентилятор засасывает воздух, который проходит через трубу Вентури, куда одновременно подается газ. Проходя через диффузор создается область пониженного давления и газ смешивается с воздухом. Газо-воздушная смесь с идеальной пропорцией подается через вентилятор на жаровую трубу горелки.

Такая конструкция обеспечивает безшумную и безопасную работу:

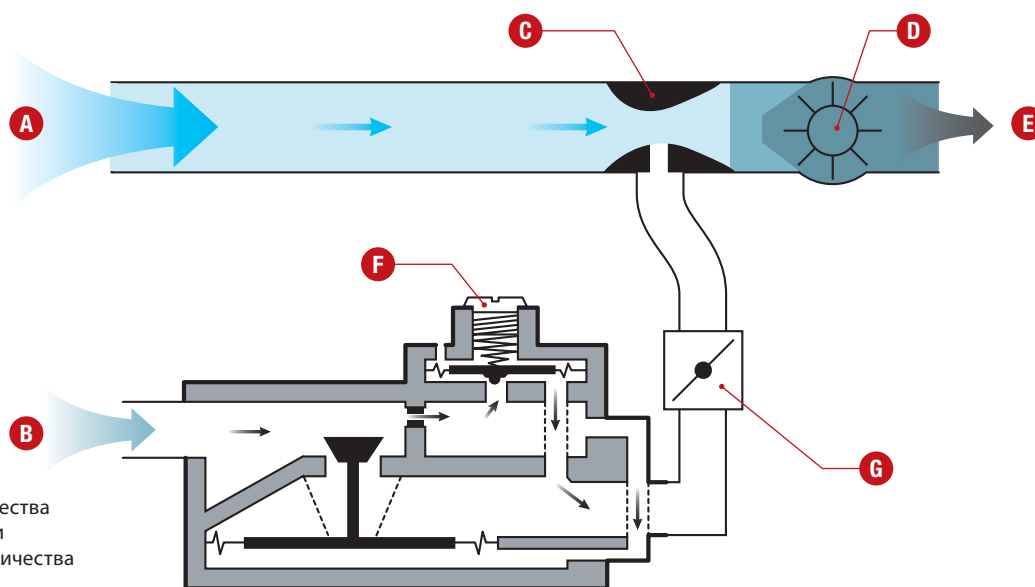
- Если подаваемого воздуха недостаточно, разрежение в трубке Вентури падает, расход газа уменьшается, пламя гаснет и газовый клапан закрывается: горелка в режиме безопасной остановки.
- Если существует препятствие свободному выходу уходящих газов, поток воздуха уменьшается, далее происходят реакции, описанные выше, которые приводят к переходу горелки в режим безопасной остановки.
- Горелка BG 2000-M, установленная на котлах **HeatMaster**[®] управляется контроллером MCBA Honeywell, который обеспечивает функции безопасности и модуляцию в зависимости от температуры теплоносителя (уличной температуры).

HeatMaster[®] 71 - 101

HeatMaster[®] 201



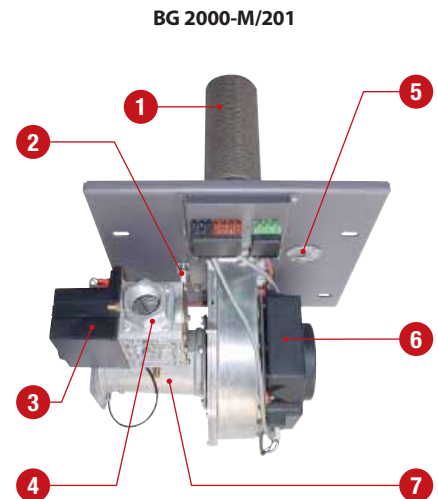
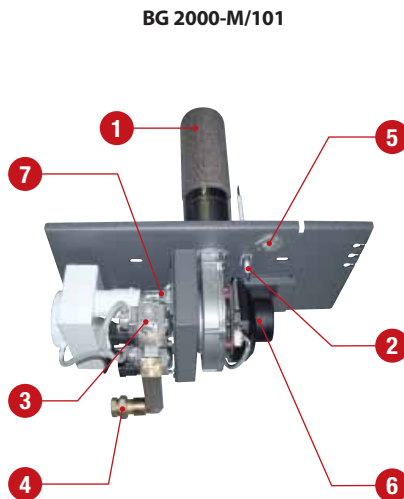
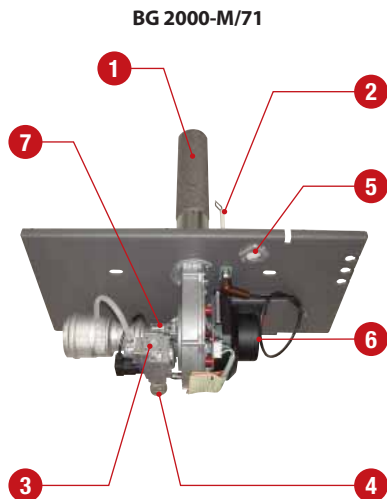
Система управления созданием газозвушной смеси



- A. Вход воздуха
- B. Вход газа
- C. Трубка Вентури
- D. Вентилятор
- E. Смесь Газ-Воздух
- F. Винт регулировки качества газозвушной смеси
- G. Винт регулировки количества газозвушной смеси

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

1. Горелочная труба
2. Электрод розжига и ионизации
3. Газовый клапан
4. Присоединение газа
5. Смотровое стекло
6. Вентилятор
7. Трубка Вентури



Регулировка горелки

Когда горелка работает на полную мощность, содержание CO₂ в продуктах сгорания должно составлять от 8,8% до 9,2% (природный газ) или от 10,5% до 10,6% (пропан).

При необходимости отрегулируйте содержание CO₂ поворотом винта по часовой стрелке для уменьшения и против часовой стрелки для увеличения. (см. фото)



Горелки BG 2000-M имеют заводские настройки для работы на природном газе

Перевод на сжиженный газ:



Не применяется для Бельгии.

Комплект перевода на сжиженный газ состоит из:

- Дросселирующая шайба(ы)
- Шильдик(и)
- Наклейка с техническими параметрами
- Инструкция по замене

BG 2000-M/71 - 101



BG 2000-M/201



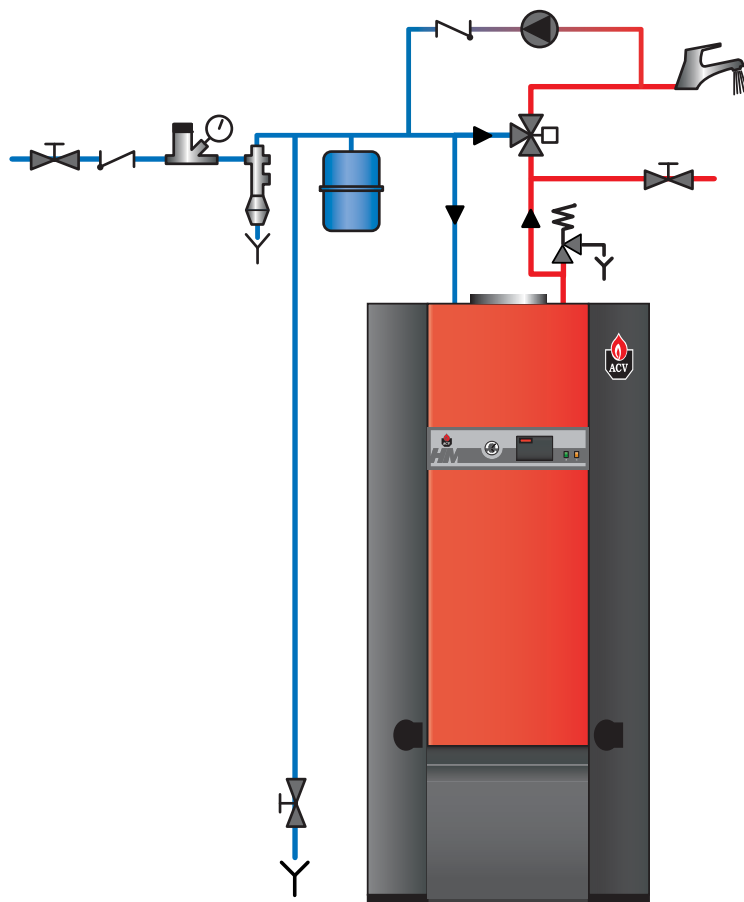
ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС



ВАЖНО

Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

1. Откройте запорный кран (1) и кран водоразбора (8).
Как только вода потечет из крана, значит бак для горячей воды наполнился и кран (8) нужно закрыть.
2. Заполните контур отопления теплоносителем не превышая давления в 1 бар.
3. Откройте автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части котла.
ВАЖНО: Колпачек воздухоотводчика должен быть открыт, для того, чтобы осуществлять удаление воздуха в будущем
4. После выпуска воздуха из системы отопления, установите в ней давление равное статическому плюс 0,5 бар:
1.5 бар = 10м и 2 бар = 15м.
5. Убедитесь, что электрические соединения и вентиляция котельной отвечают соответствующим стандартам.
6. Включите котел при помощи главного выключателя.
7. Настройте температурные уставки отопления и ГВС на панели управления контроллера МСВА.
8. Проверьте давление газа.
9. Во время работы котла убедитесь в отсутствии утечек продуктов сгорания топлива через соединения дымоотвода.
10. После 5 минут работы горелки, снова удалите воздух из контура отопления, поддерживая давление в системе не менее 1 бар.
11. Перезапустите котел и проверьте параметры сгорания топлива.



ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Обслуживание и проверка горелки должна производиться квалифицированным специалистом. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом ACV.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

1. Выключите котел, используя главный выключатель на панели управления котла. Отключите электропитания на распределительном щите котельного помещения.
2. Перекройте подачу газа к котлу.

Редукционный конус дымохода с вертикальным выходом:

3. Отсоедините и снимите участок подключения дымохода к котлу.
4. Снимите редукционный конус дымохода, открутив крепежные гайки.
5. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для чистки.
6. Отсоедините и снимите горелку с котла.
7. Прочистите дымогарные трубы.
8. Прочистите камеру сгорания и горелку.
9. Установите обратно горелку, турбулизаторы, редукционный конус и трубу дымохода, проверив состояние прокладки редукционного конуса. Замените прокладку, если необходимо.

Редукционный конус дымохода с горизонтальным выходом:

3. Снимите верхнюю крышку с редукционного конуса, открутив гайки.
4. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для чистки.
5. Отсоедините и снимите горелку с котла.
6. Прочистите дымогарные трубы.
7. Прочистите камеру сгорания и горелку.
8. Установите обратно горелку, турбулизаторы, крышку редукционного конуса, проверив состояние прокладки редукционного конуса. Замените прокладку, если необходимо.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

- Убедитесь, что все термостаты (термостат котла и предохранительный термостат) работают исправно.
- Проверьте предохранительные клапаны греющего контура и контура ГВС.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

- Проверьте изоляцию и прокладку монтажной плиты горелки. Замените их, если необходимо.
- Проверьте и прочистите котел и электроды. Замените электроды в случае необходимости (один раз в год для нормального использования).
- Убедитесь, что предохранительные клапаны находятся в рабочем состоянии.
- Проверьте параметры сгорания (CO_2 , CO и давление в горелке).

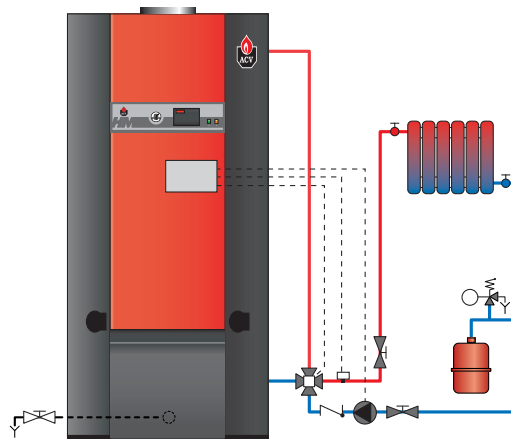
СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ ИЗ КОТЛА



Теплоноситель, вытекающий из дренажного крана, может иметь очень высокую температуру и вызвать ожог. Убедитесь что люди не находятся рядом с дренажными отверстиями.

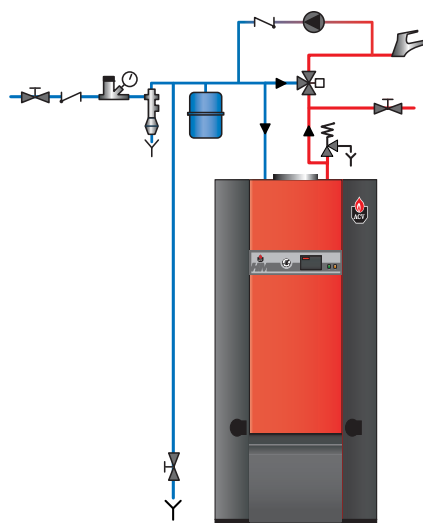
Слив теплоносителя из греющего контура

1. Выключите котел, используя главный выключатель на панели управления. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа к котлу.
2. Закройте запорные краны (4) или вручную установите 4-ходовой клапан (1) в положение "0".
3. Присоедините шланг к сливному крану (7).
4. Откройте сливной кран для слива теплоносителя..



Слив воды из контура ГВС

1. Выключите котел, используя главный выключатель на панели управления. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа к котлу.
2. Сбросьте давление в греющем контуре, пока значение давления на манометре не упадет до 0 бар.
3. Закройте запорный кран (1) и кран (8).
4. Откройте сначала кран (9), затем кран (10).
5. Позвольте воде слиться.



Для обеспечения слива бойлера, кран (9) должен быть расположен на уровне пола.

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

Дежурный режим

5664

Когда котел включается, на дисплее индицируется дежурный режим, как показано на рисунке выше.

Это стандартный режим контроллера МСВА. Контроллер автоматически возвращается в этот режим, если в течении 20 мин. не нажималась ни одна кнопка. В случае, если один или более параметров были изменены, они вступают в действие.

Первая цифра указывает текущее состояние котла, в зависимости от режима работы котла и горелки. Последние две цифры указывают на температуру котла.

После устранения причины блокировки, горелка запускается автоматически, через 150 секунд.

Статус

Функционирование котла

A 888

Самонастройка - 3-ходовой клапан

0 888

Включение горелки для подогрева котла

H 888

Тестовый режим: макс. обороты вентилятора

L 888

Тестовый режим: мин. обороты вентилятора

E 888

Тестовый режим: работа горелки с фикс. скоростью вентилятора

Статус

Функционирование котла

0 888

Дежурный режим - нет запроса на нагрев

1 888

Пред- / Постпродувка камеры сгорания

2 888

Розжиг

3 888

Работа котла на отопление

4 888

Работа котла на ГВС

5 888

Ожидание сигнала с пневмореле или задержка последующего запуска

6 888

Горелка выключена, т.к. достигнуто требуемое значение температуры. Однако запрос на нагрев присутствует

7 888

Постциркуляция насоса после режима "Отопление"

8 888

Постциркуляция насоса после режима "ГВС"

9 888

Блокировка горелки:

- 6 18 : T1 > 95°C
- 6 19 : T2 > 95°C
- 6 24 : T2 - T1 > 10°C более 90 сек
- 6 25 : dT1/dt > максимального градиента T1
- 6 26 : низкое давление в системе отопления
- 6 28 : нет сигнала датчика оборотов вентилятора
- 6 29 : ошибка сигнала датч. оборотов вентилятора
- 6 30 : T1 - T2 > Δ макс.
- 6 33 : короткое замыкание датчика NTC 3
- 6 38 : обрыв датчика NTC 3
- 6 65 : ожидание запуска вентилятора

Если горелка блокируется с указанием одной из вышеперечисленных причин, дисплей переключается между цифрой "9" с указанием температуры котла (последние две цифры) и "6" с кодом ошибки (две последние цифры).

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Режим Параметров

Чтобы получить доступ к режиму параметров, нажмите один раз кнопку **"MODE"**, когда система находится в дежурном режиме - на дисплее загорится **"PARA"**.

Для прокрутки списка параметров нажмите кнопку **"STEP"**. Чтобы изменить значение параметра, используйте кнопки "+" или "-".

Затем нажмите кнопку **"STORE"** для сохранения измененных значений. Экран мигнет один раз, подтверждая сохранение данных.

Для применения новых значений параметров, нажмите кнопку **"MODE"** еще раз (произойдет переключение в режим Информация). Однако, если в течении 20 минут вы не нажмете ни на одну из кнопок, система вернется в дежурный режим, активировав изменения.

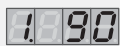
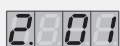
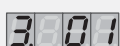
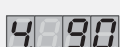
Кнопка Дисплей



MODE



Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра	HM 71	HM 101	HM 201
 STEP		Настройка температуры горячей воды			
 STEP		Нагрев горячей воды 00 = Выкл 01 = Вкл			
 STEP		Нагрев системы отопления 00 = Выкл 01 = Вкл			
 STEP		Температура в греющем контуре			

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

ИНФОРМАЦИЯ ПО СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Режим Информация

INFO

Для перехода в режим Информация из Дежурного режима, нажмите на кнопку "MODE" два раза.

Кнопка Дисплей



MODE

PARA



MODE

INFO

Нажмите кнопку "STEP", пока не увидите нужную информацию. Точка, которая находится во втором сигменте и мигает, показывает на то, что вы находитесь в режиме Информация.

Кнопка Дисплей Описание параметра



STEP

18.60

Температура котла T1 в °C



STEP

28.50

Температура котла T2 в °C



STEP

38.65

Температура воды в бойлере котла T3 в °C



STEP

48.03

Уличная температура T4 в °C



STEP

58.55

Не используется



STEP

68.45

Расчетная температура теплоносителя в °C



STEP

78.00

Скорость повышения температуры теплоносителя (T1) в °C/сек



STEP

88.00

Скорость повышения температуры теплоносителя (T2) в °C/сек



STEP

98.00

Скорость повышения температуры воды в бойлере (T3) в °C/сек



STEP

A8.34

Температура в смесительном контуре (в случае применения модуля AM3-11)

ВВОД СЕРВИСНОГО КОДА

Режим Код

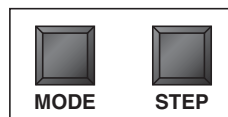
CODE

После ввода кода вы получите доступ к следующим сервисным параметрам:

- Параметры с 5 по 42
- Режим коммуникаций
- Режим отображения скорости вентилятора
- Журнал ошибок

5864

Для перехода в режим ввода Кода, одновременно нажмите кнопки "MODE" и "STEP". (Только из дежурного режима!)



CODE

Нажмите кнопку "STEP" один раз - на экране отобразится символ "C" и случайные символы в третьем и четвертом сигменте.

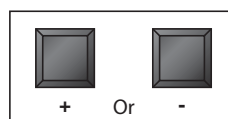


STEP



C888

Нажмите на кнопку "+" или "-" для выбора кода.



C888

Нажмите кнопку "STORE" - экран мигнет один раз, подтверждая введенный код.



STORE



C888

Для выбора режима нажмите кнопку "MODE".



Сервисный код доступен только квалифицированным специалистам.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с техническим специалистом.

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ:

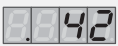
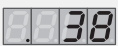
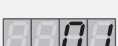
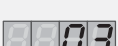
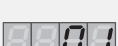
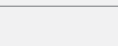
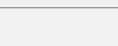
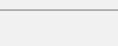
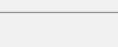
доступны только после ввода сервисного кода

Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра	HM 71	HM 101	HM 201
STEP	P.05	Минимальная температура системы отопления при использовании датчика уличной температуры Чтобы избежать проблем с нагревом воды в бойлере не рекомендуется настраивать этот параметр ниже 60°C	60	60	60
STEP	P.06	Минимальная уличная температура (настройка температурного графика кривой нагрева)	10	10	00
STEP	P.07	Максимальная уличная температура (настройка температурного графика кривой нагрева)	25	25	20
STEP	P.08	Температура активации функции защиты от замерзания	05	05	05
STEP	P.09	Параллельный сдвиг (коррекция) кривой нагрева	00	00	00
STEP	P.10	Tblocking 0 = Disabled	00	00	00
STEP	P.11	Ускоренный нагрев 00 = Не используется - (мин.)	00	00	00
STEP	P.12	Режим пониженной температуры в греющем контуре (ночная температура) (°C)	10	10	10
STEP	P.13	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "Отопление" (об/мин x 100)	46	60	52
		Метан	42	54	47
STEP	P.14	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "Отопление" (об/мин x 1)	00	00	00
		Метан	00	00	00
STEP	P.15	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "ГВС" (об/мин x 100)	46	60	59
		Метан	42	54	53
STEP	P.16	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "ГВС" (об/мин x 1)	00	00	00
		Метан	00	00	50
STEP	P.17	Минимальное число оборотов вентилятора (об/мин x 100)	14	15	15
		Метан	14	15	15

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра		НМ 71	НМ 101	НМ 201
 STEP		Минимальное число оборотов вентилятора (об/мин x 1)	Метан			
			Пропан			
 STEP		Скорость вращения вентилятора во время розжига (об/мин x 100)	Метан			
			Пропан			
 STEP		Время постциркуляции циркуляционного насоса системы отопления 0 = 10 сек. (мин.)				
 STEP		Время постциркуляции циркуляционного насоса бойлера (сек. x 10,2)				
 STEP		Гистерезис включения нагрева системы отопления				
 STEP		Гистерезис выключения нагрева системы отопления				
 STEP		Гистерезис включения нагрева бойлера				
 STEP		Гистерезис выключения нагрева бойлера				
 STEP		Гистерезис обнаружения разбора ГВС				
 STEP		Гистерезис обнаружения окончания разбора ГВС				
 STEP		Время задержки повторного включения режима «Отопление» (сек. x 10,2)				
 STEP		Время задержки повторного включения режима «ГВС» (сек. x 10,2)				
 STEP		Время задержки переключения из режима «ГВС» в режим «Отопление» (сек. x 10,2)				

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра	NM 71	NM 101	NM 201
 STEP	P.831	Дифференциал T1 - T2 для модуляции	8.805	8.805	8.805
 STEP	P.832	Шина данных: -01 = не активно	8.-01	8.-01	8.-01
 STEP	P.833	Повышение температурной уставки теплоносителя при нагреве бойлера	8.802	8.802	8.805
 STEP	P.834	00 = высокотемпературный греющий контур - насос контролируется комнатным термостатом - приоритет ГВС включен. 50 = смесительный контур (вспомогательный датчик и модуль AM3-11) - насос контролируется комнатным термостатом - приоритет ГВС выключен.	8.800	8.800	8.800
 STEP	P.835	Режим нагрева ГВС: Этот параметр не допускается для изменения на котлах HeatMaster [®]	8.812	8.812	8.812
 STEP	P.836	Фиксированная скорость вентилятора (- 01 = включена модуляция)	8.-01	8.-01	8.-01
 STEP	P.837	Не используется	8.811	8.811	8.811
 STEP	P.838	Температура контроллера МСВА	8.800	8.800	8.800
 STEP	P.839	Максимальная температура в смесительном контуре (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	8.860	8.860	8.860
 STEP	P.840	Минимальная температура в смесительном контуре (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	8.810	8.810	8.830
 STEP	P.841	Гистерезис смесительного контура (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	8.801	8.801	8.801
 STEP	P.842	1-ая цифра: дополнительный насос (0 = отсутствует) 2-ая цифра: ограничение количества включений (0 = отсутствует)	8.800	8.800	8.800

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

РЕЖИМ КОММУНИКАЦИЙ (с кодом)

В этом режиме отображается связь между котловым и каскадным контроллерами (Control Unit), или комнатным модулем (RSC).

Кнопка	Дисплей
	
MODE	

ЖУРНАЛ ОШИБОК (с кодом)

В журнале ошибок содержатся ошибки в работе оборудования, а также значения температур и время происхождения конкретной ошибки.

Кнопка	Дисплей
	
MODE	

Кнопка	Дисплей	Описание параметра
		Нет связи
		Связь между котловым и каскадным контроллерами
STEP		Связь установлена со всеми устройствами, подключенными к шине

Кнопка	Дисплей	Описание параметра
		Код последней ошибки
		Статус котла на момент ошибки
		Температура T1 на момент ошибки
		Температура T2 на момент ошибки
		Температура воды в бойлере T3 на момент ошибки
		Уличная температура T4 на момент ошибки

Режим вентилятора (с кодом)

Кнопка	Дисплей	Описание параметра
		Скорость вентилятора
		Текущая скорость вентилятора составляет 5500 об. мин.

СПИСОК КОДОВ ОШИБОК + ПОЯСНЕНИЯ (В ЖУРНАЛЕ ОШИБОК)

При возникновении неисправности во время работы, система блокируется, и на экране начинают мигать символы.
В первом сигменте отображается символ "E", а в двух последних указывается код неисправности, в соответствии с таблицей ниже.



Для разблокирования системы:

- Нажмите "RESET" на панели.
- Если неисправность повторяется неоднократно, свяжитесь с квалифицированным специалистом.

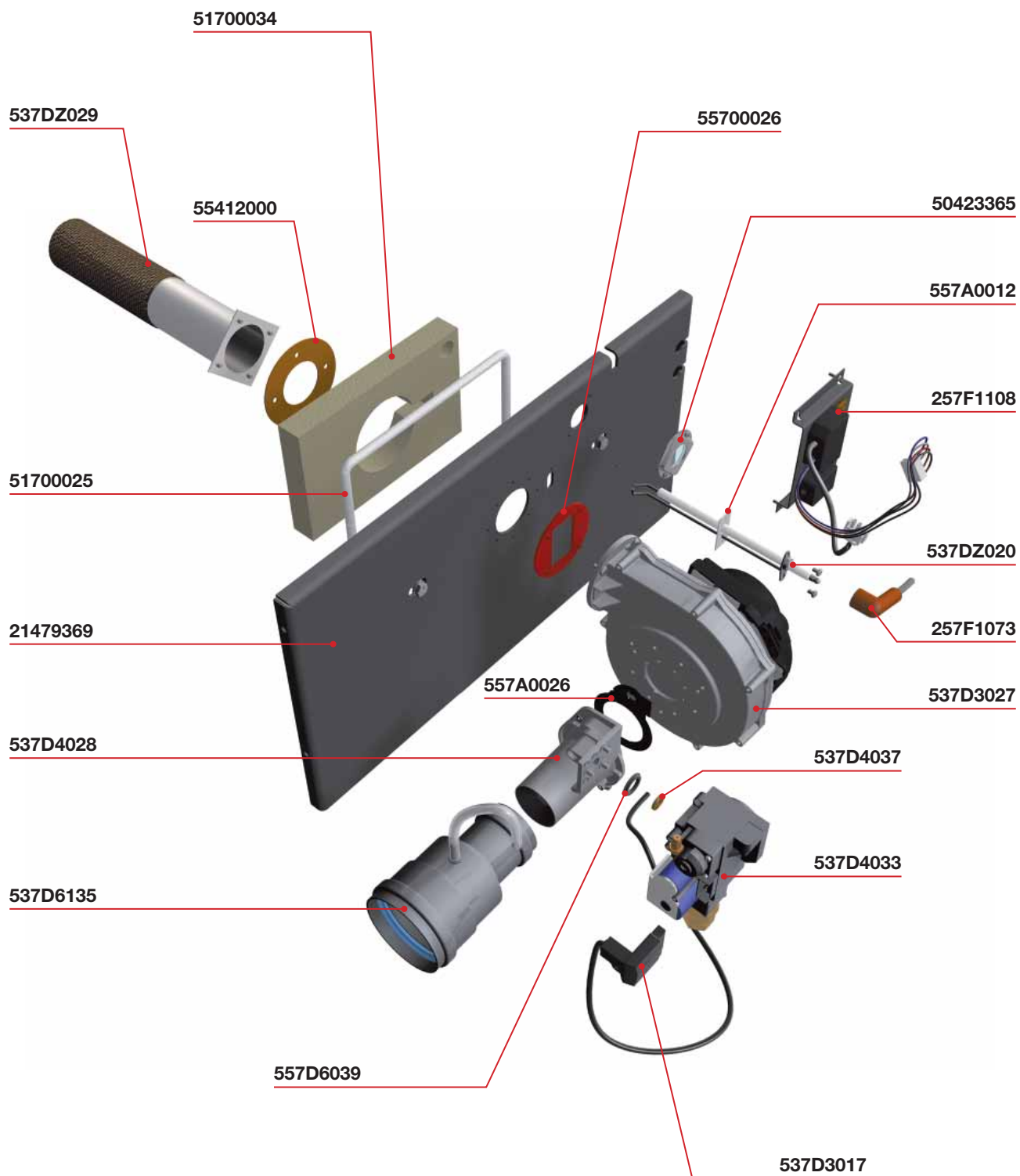
Код	Описание неисправности	Устранения неисправности
	Не корректный сигнал пламени	- Проверьте электропроводку (короткое замыкание в цепи 24В) - Проверьте электрод - Замените контроллер (повреждение системы контроля пламени – повышенные напряжение, влажность)
	Горелка не разожглась после пяти попыток	- Проверьте электропроводку электрода розжига - Проверьте электрод и его положение - Проверьте подачу газа в горелку
	Неисправность газового клапана	Замените газовый клапан
	Повторяющаяся ошибка	Нажмите кнопку "RESET"
 ↓ 	Внутренняя ошибка	Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА
	Ошибка процессорного управления	Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА
	Низкое давление теплоносителя или повреждение предохранителя 24В цепи	- Если давление в греющем контуре ниже 0,5 бар, восстановите давление до минимум 0,8 бар, путем добавления теплоносителя в систему - Проверьте электрическую электропроводку реле низкого давления теплоносителя - Проверьте 24В предохранитель контроллера МСВА
 ↓ 	Внутренняя ошибка	Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА
	T1 > 110°C	- Проверьте электропроводку датчика NTC1 и замените при необходимости - Если датчик NTC 1 исправен, проверьте циркуляцию теплоносителя через котел
	T2 > 110°C	- Проверьте электропроводку датчика NTC2 и замените при необходимости
	Температурный градиент T1 слишком высокий	- Убедитесь, что циркуляционный насос работает - Если насос работает, удалите воздух из системы отопления
	Нет сигнала от тахометра вентилятора	- Проверьте подключение датчика Холла - Проверьте электропроводку вентилятора Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА
	Сигнал о скорости вентилятора не возвращается к нулю	- Проверьте тягу в дымоходе Если тяга в порядке, замените вентилятор
	Короткое замыкание датчика NTC 1	- Проверьте подключение датчика NTC 1 - Проверьте электропроводку датчика NTC 1 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 1
	Короткое замыкание датчика NTC 2	- Проверьте подключение датчика NTC 2 - Проверьте электропроводку датчика NTC 2 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 2

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Код	Описание неисправности	Устранение неисправности
	Короткое замыкание датчика NTC 3	- Проверьте подключение датчика NTC 3 - Проверьте электропроводку датчика NTC 3 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 3
	Обрыв датчика NTC 1	Проверьте подключение датчика NTC 1 Проверьте электропроводку датчика NTC 1 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 1
	Обрыв датчика NTC 2	Проверьте подключение датчика NTC 2 Проверьте электропроводку датчика NTC 2 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 2
	Обрыв датчика NTC 3	Проверьте подключение датчика NTC 3 Проверьте электропроводку датчика NTC 3 Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 3
	Внутренняя ошибка	Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА
	Ошибка при считывании параметров	Нажмите кнопку "RESET" Если проблема не устраняется - замените МСВА
	Неисправность системы электропитания вентилятора	- Проверьте выходное напряжение МСВА Если проблема не устраняется - замените вентилятор

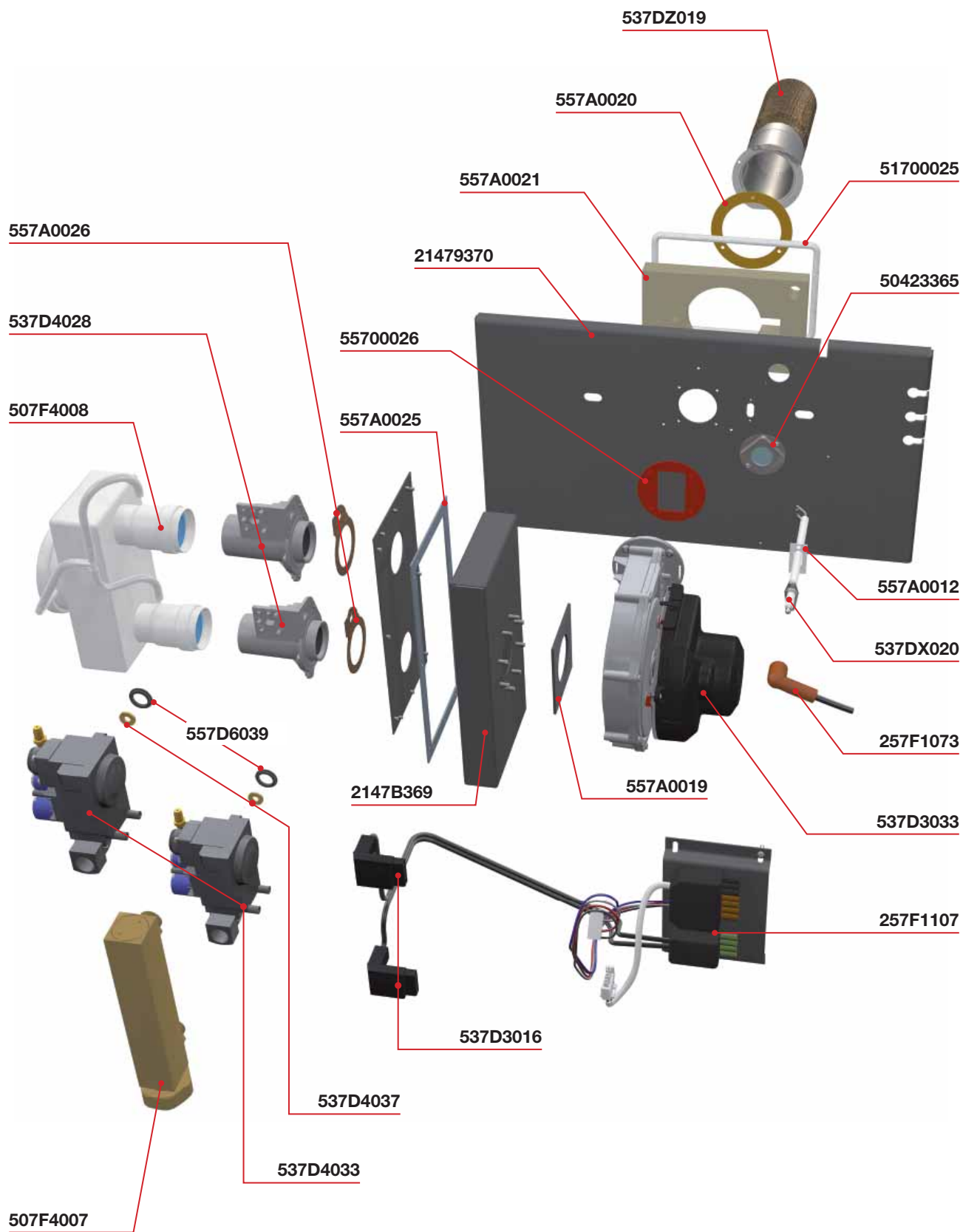


BG 2000 - M / 71



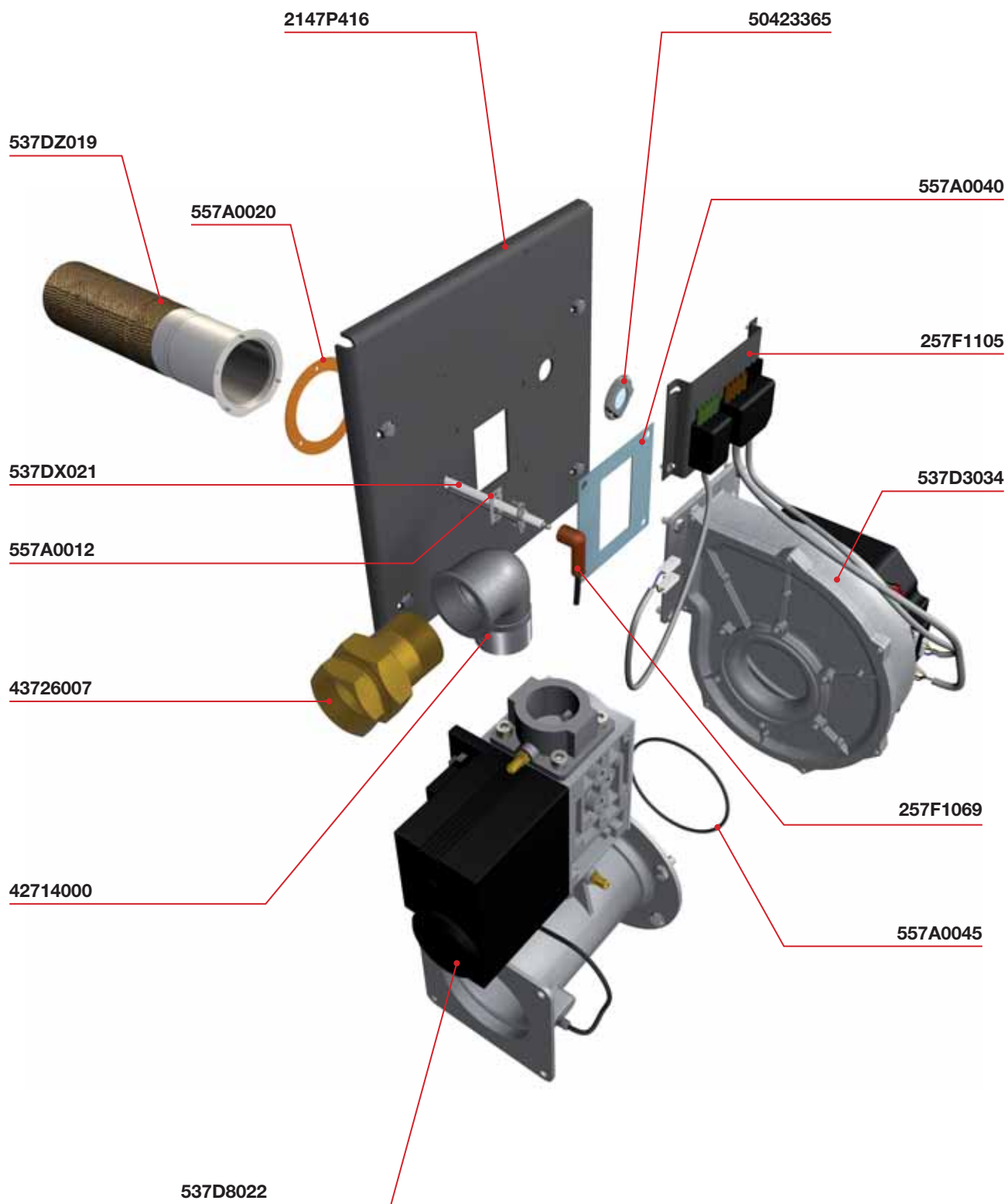


BG 2000 - M / 101



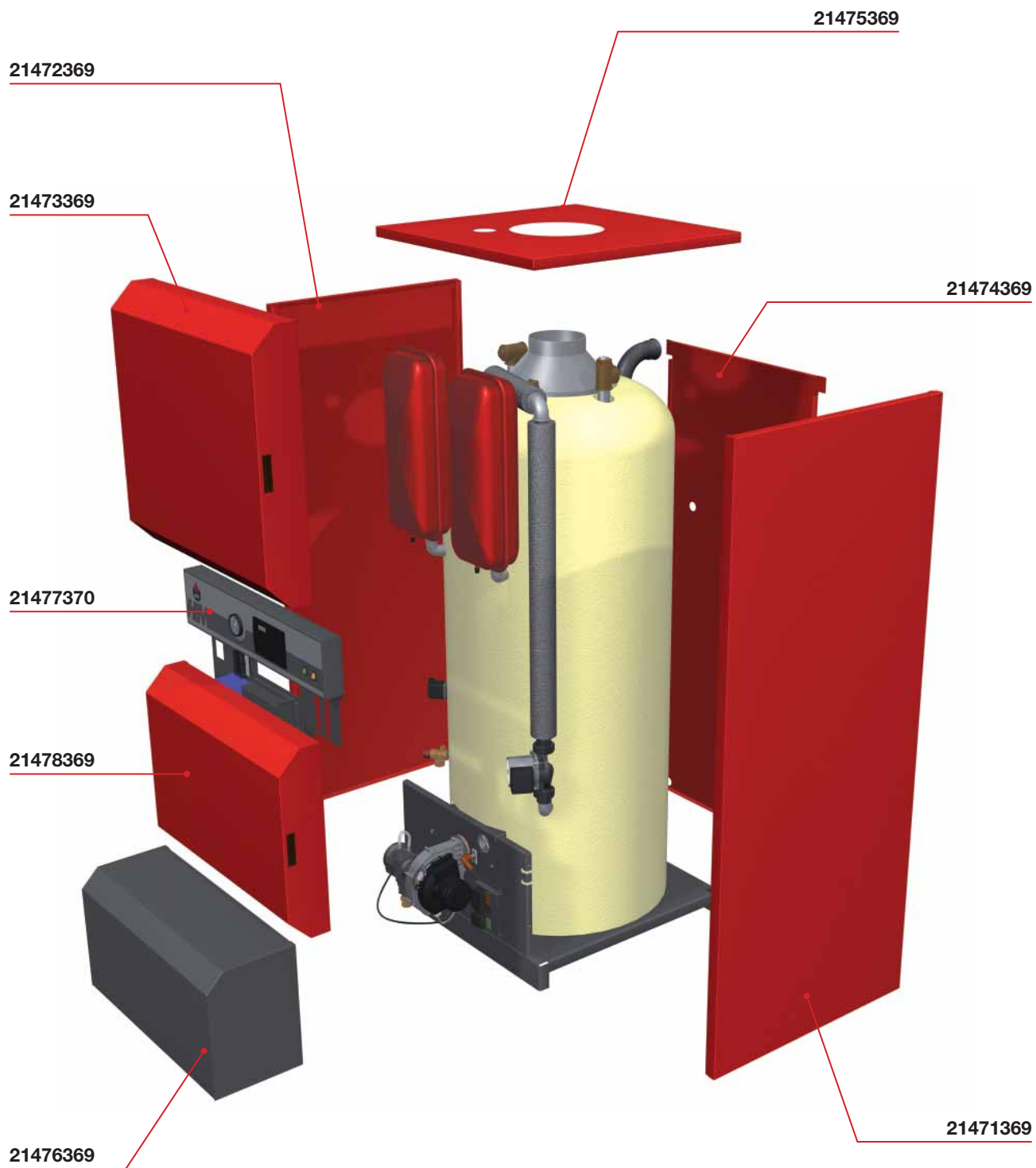


BG 2000 - M / 201



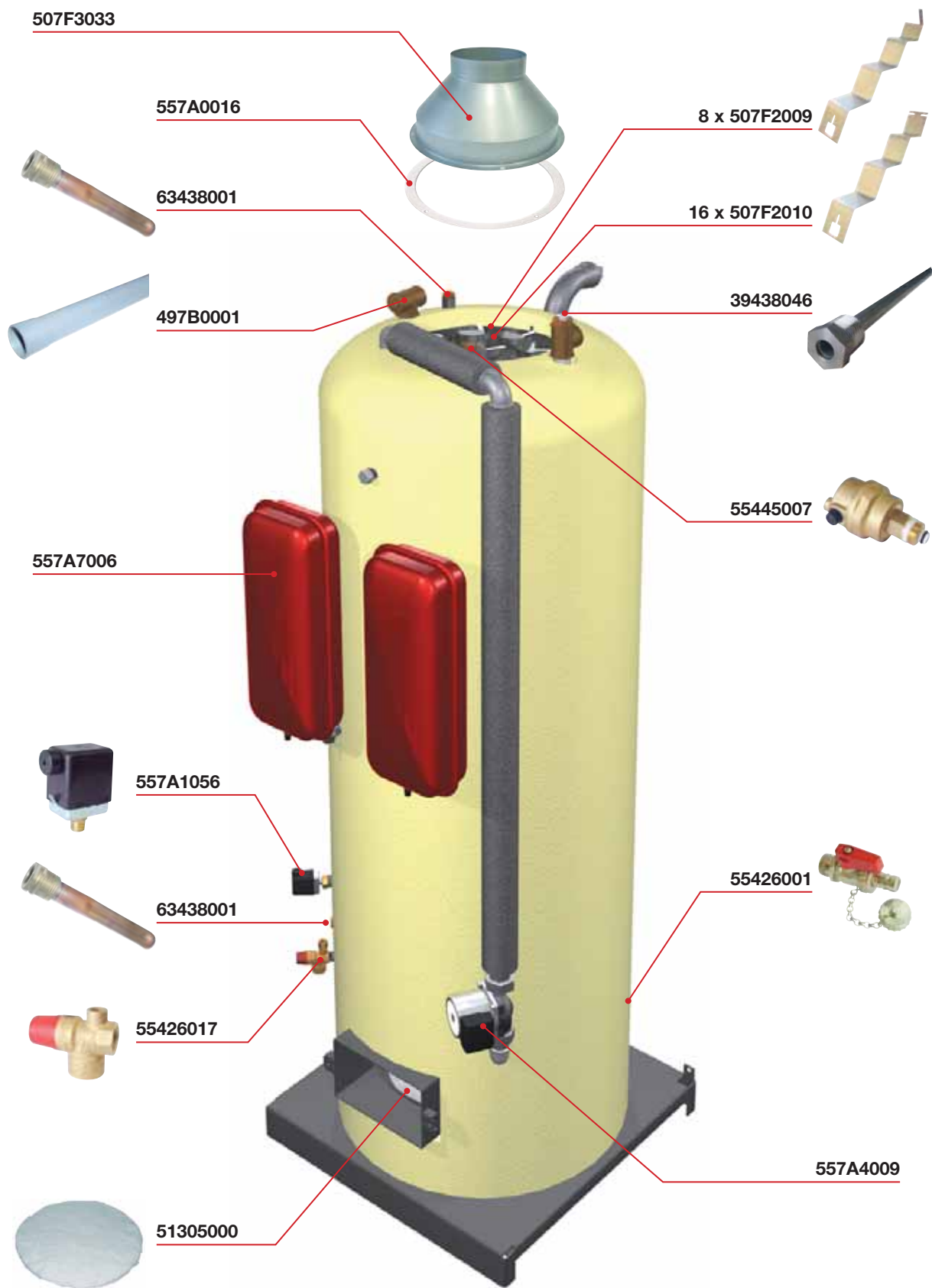


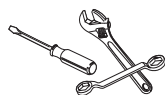
HeatMaster® 71



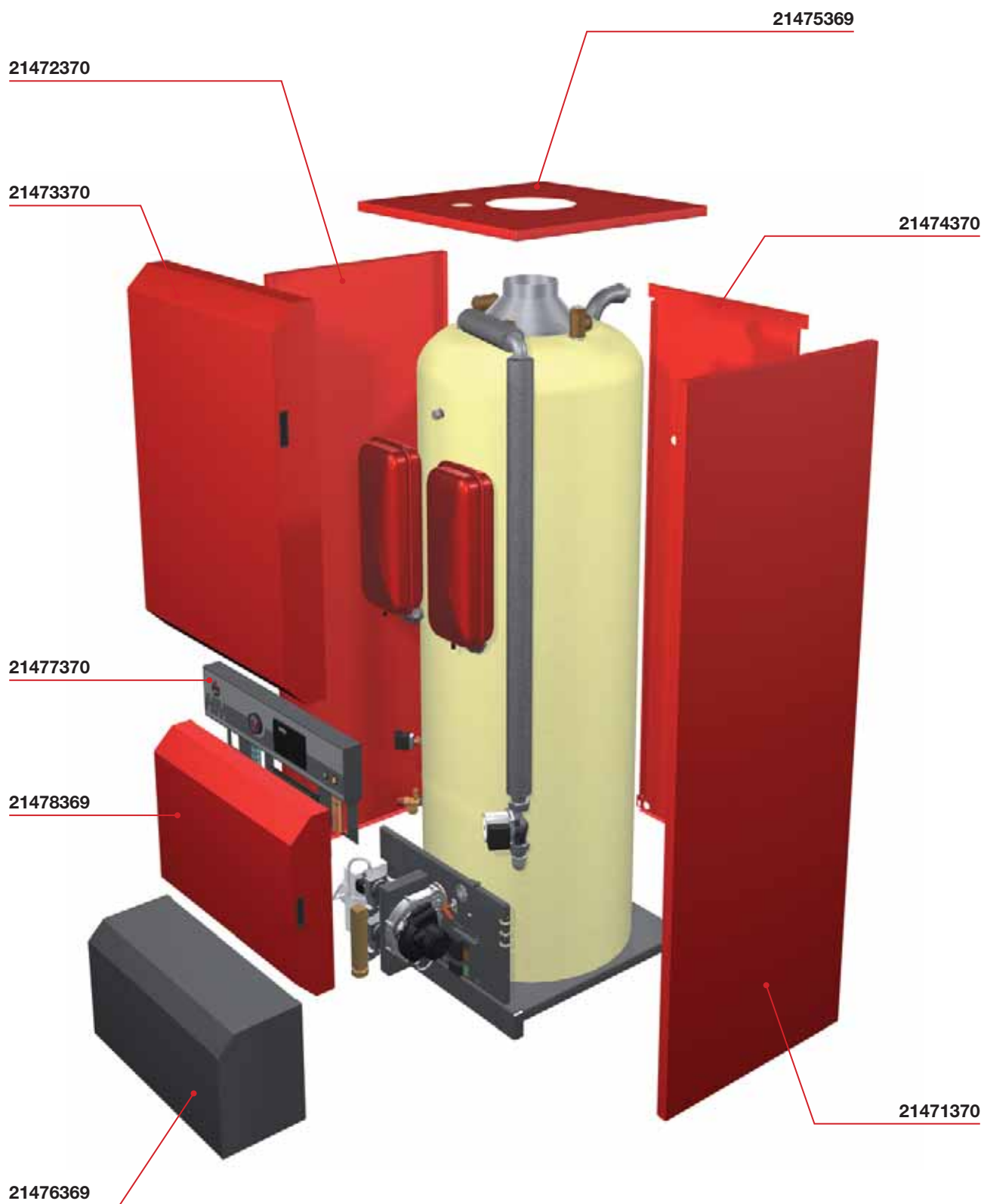


HeatMaster® 71



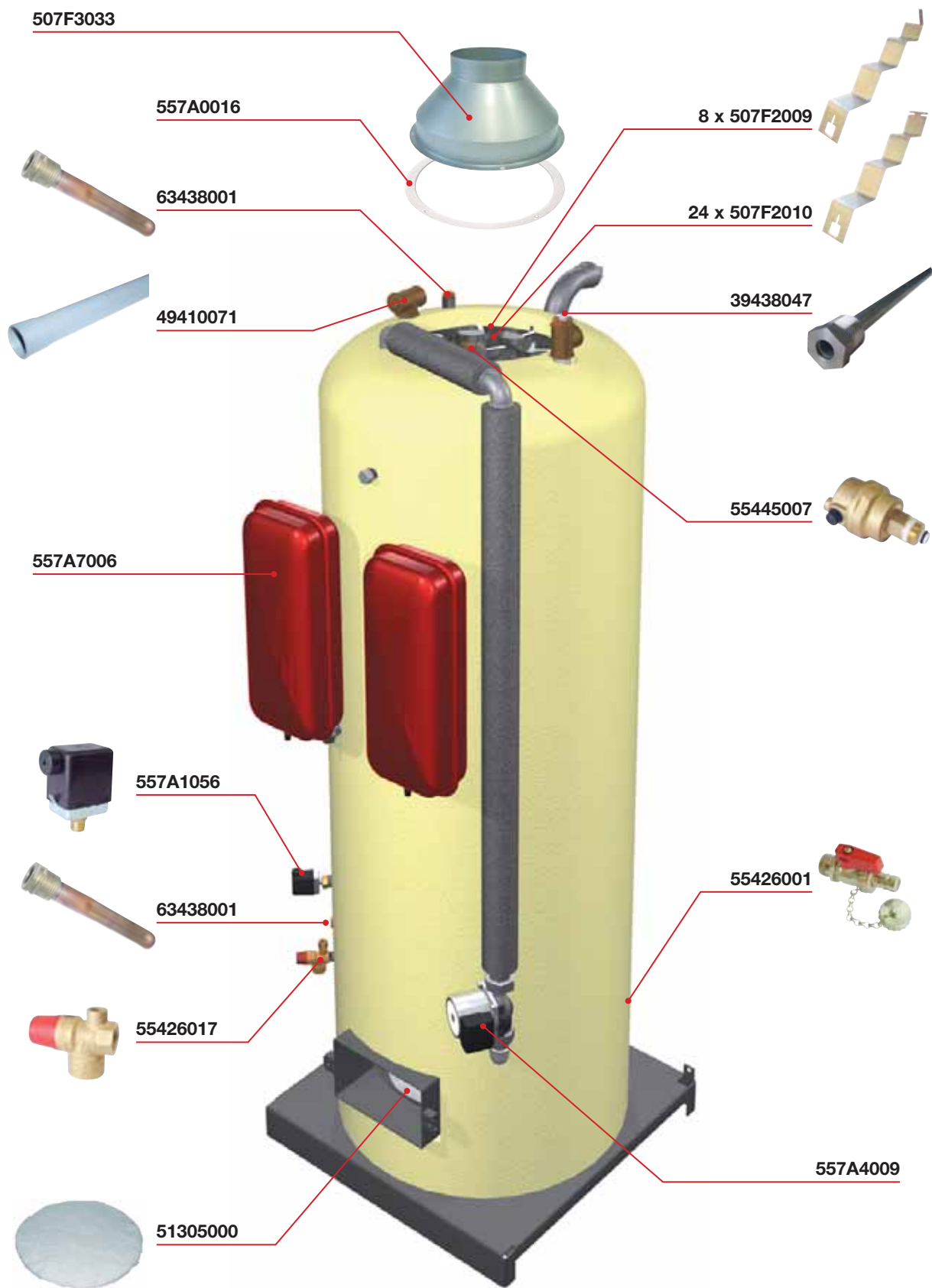


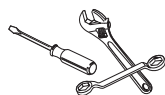
HeatMaster® 101



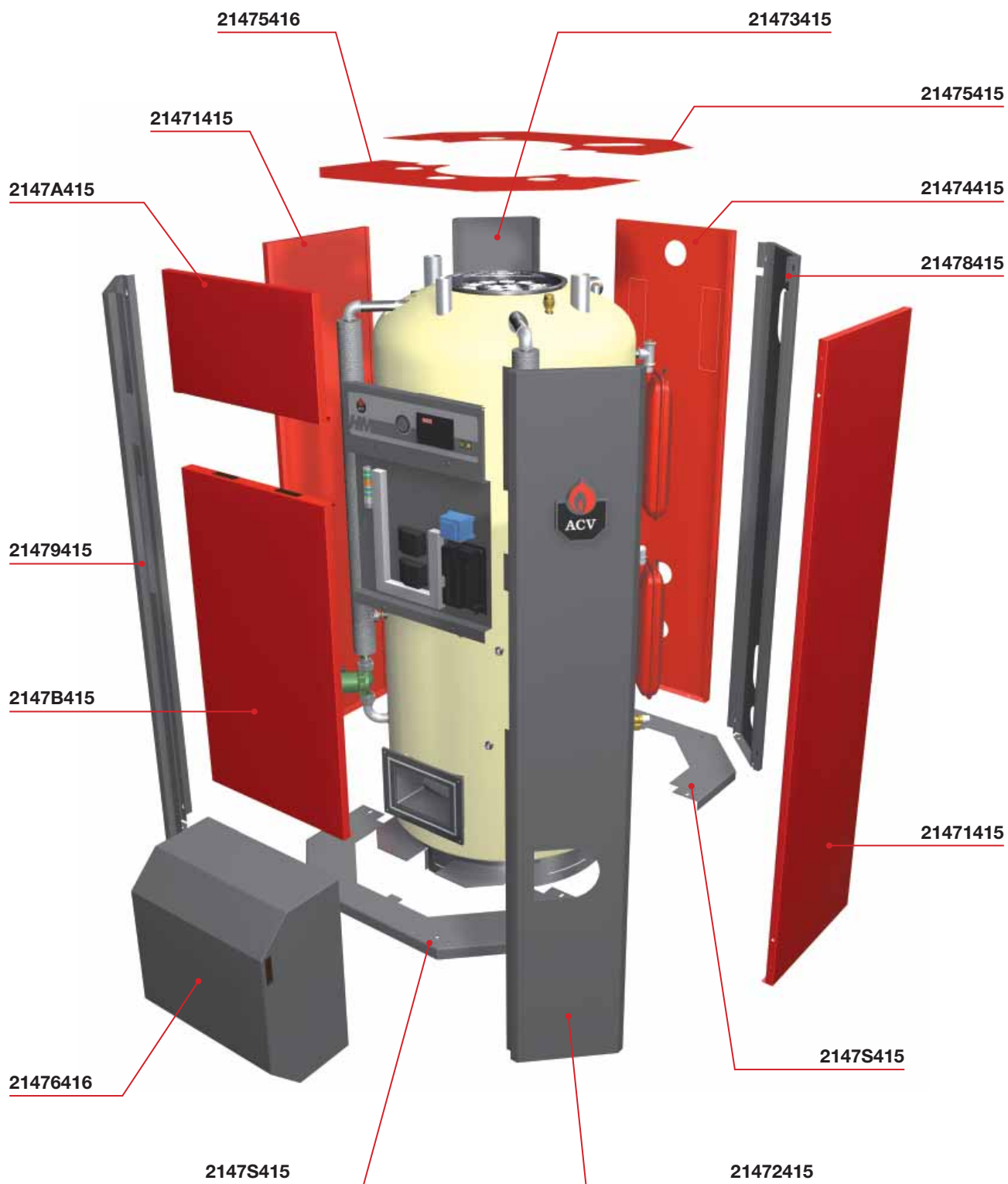


HeatMaster® 101



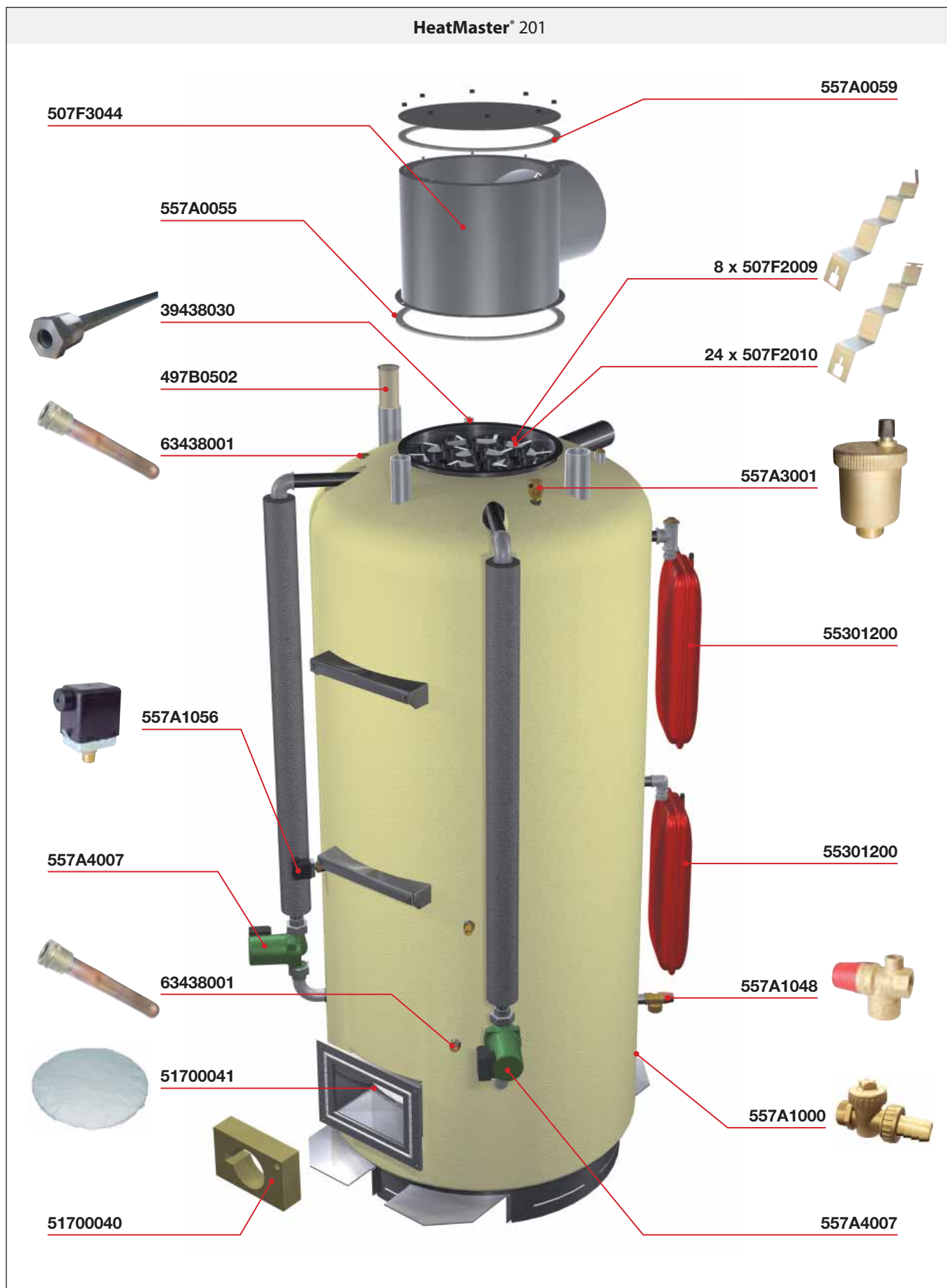


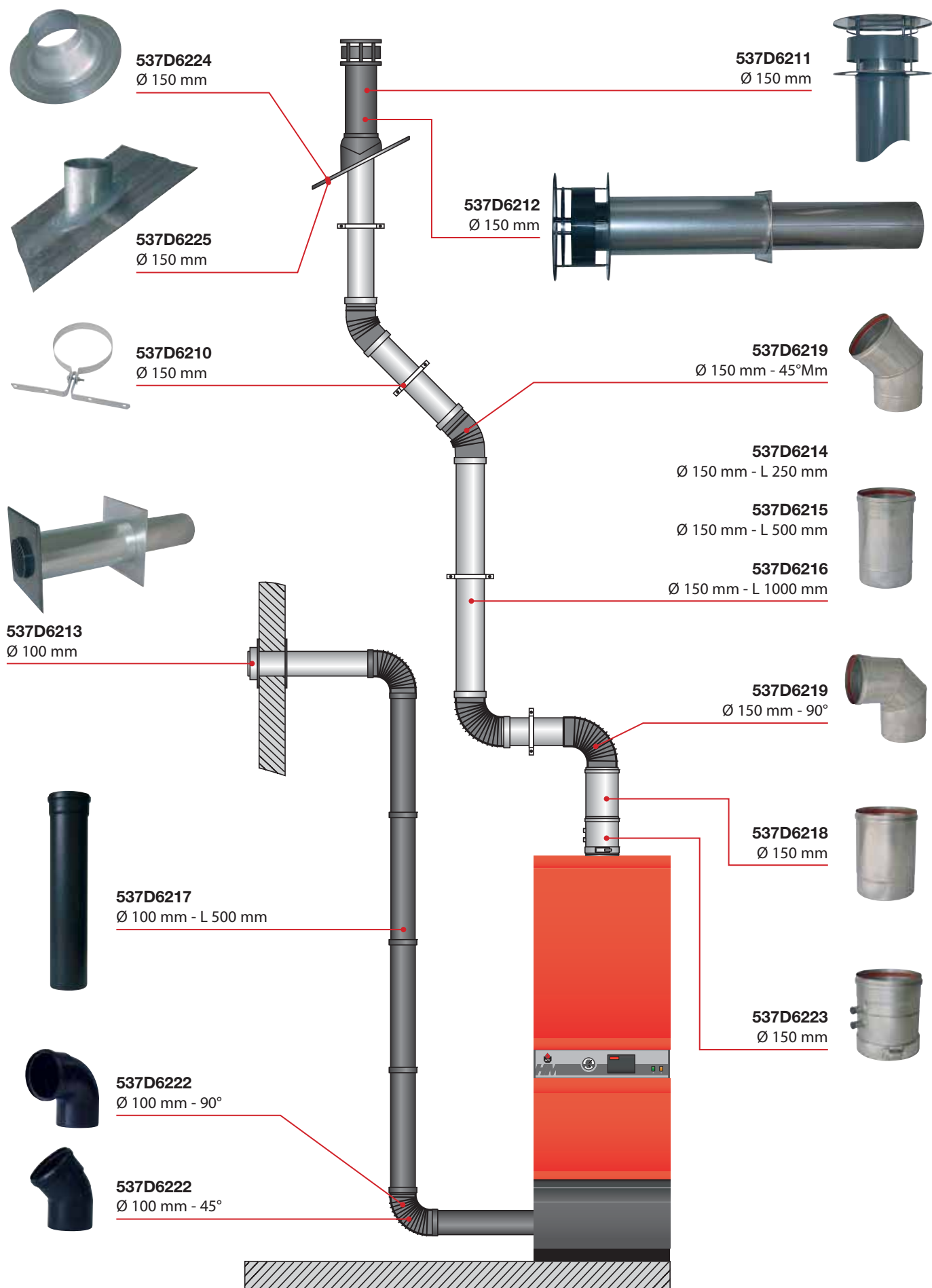
HeatMaster® 201





HeatMaster® 201







HeatMaster® 71 / 101

54441008



537D3020



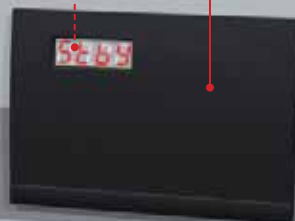
54766016



54766017



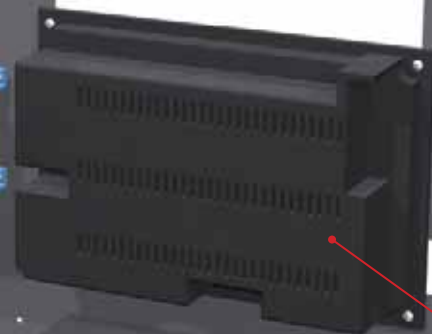
537D3023



547D3021



AM3-2
10800060

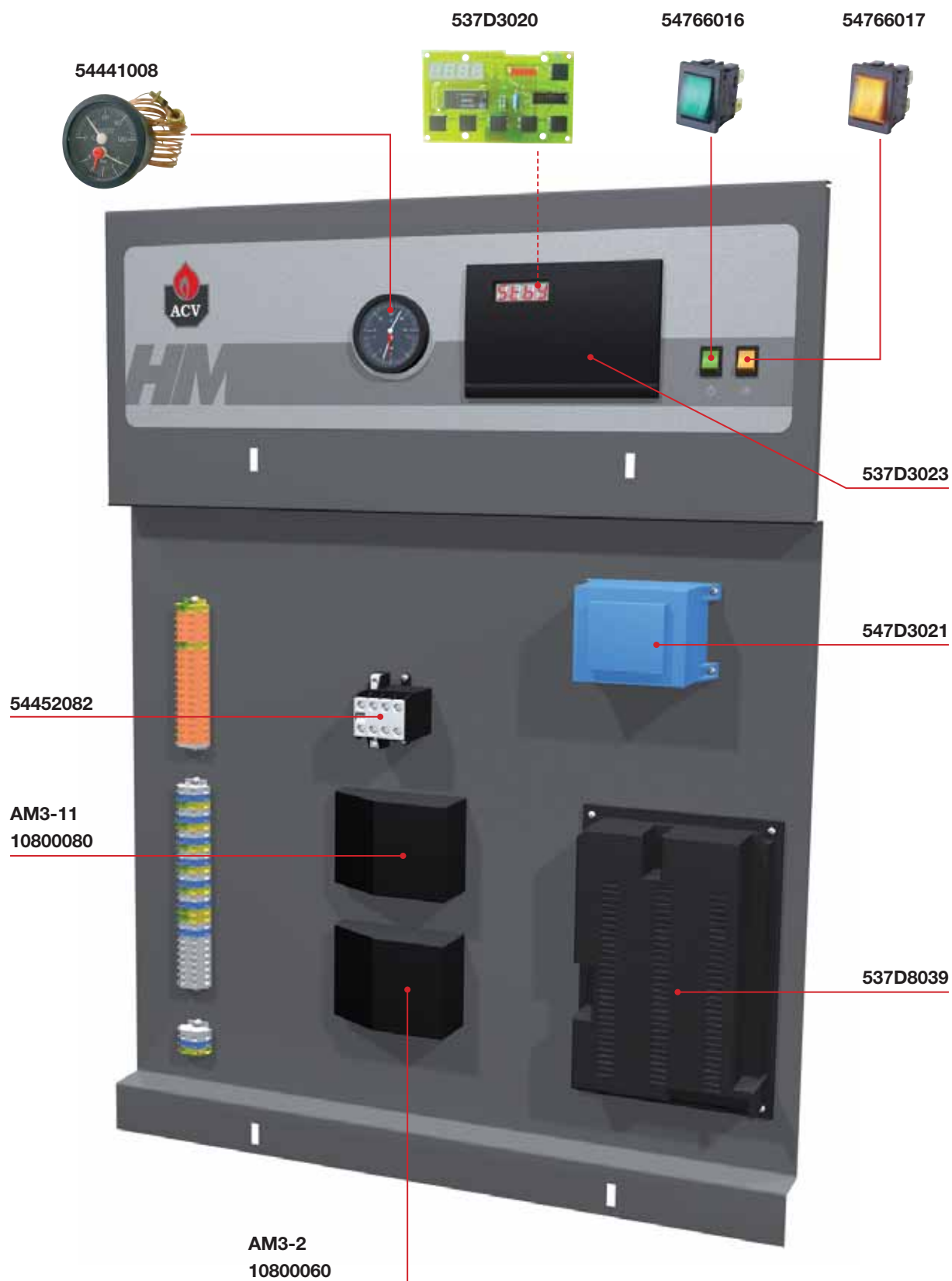


AM3-11
10800080

HM 71 : 537D8037
HM 101 : 537D8038



HeatMaster® 201



HeatMaster®



*Инструкция по установке,
эксплуатации и сервисному
обслуживанию*

HeatMaster® 200 N

HeatMaster® 200 F



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Кто должен прочитать эту инструкцию	2
Условные обозначения	2
Соответствие стандартам	2
Общая информация и инструкции по безопасности	3
ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	3
Использование котла	3
ОПИСАНИЕ	4
Принцип работы	4
Особенности конструкции	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
Габаритные размеры	6
Технические характеристики	6
Производительность по ГВС	7
Условия эксплуатации	7
Монтажная плита горелки	7
УСТАНОВКА	8
Помещение котельной	8
Присоединение дымоотвода	8
Присоединение контура ГВС	9
Присоединение греющего контура	10
Присоединение топливной магистрали	10
Электрические подключения	11
Электрическая схема	11
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	12
Заполнение контуров отопления и ГВС	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
Периодичность обслуживания	12
Обслуживание котла	12
Обслуживание предохранительных устройств	12
Обслуживание горелки	12
Слив жидкостей из котла	13
НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ	13
Безопасный режим горелки	13
Безопасный режим котла	13

ВВЕДЕНИЕ

КТО ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

Эту инструкцию должны прочесть:

- инженеры по проектированию
- специалисты по монтажу
- пользователи
- специалисты по сервисному обслуживанию

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В этой инструкции используются следующие символы:



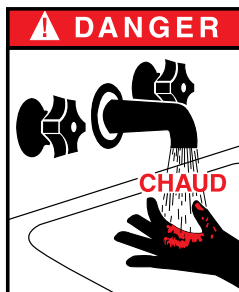
Обязательно к исполнению для правильного монтажа системы.



Обязательное выполнение инструкции для личной безопасности и защиты окружающей среды.



Опасность поражения электрическим током.



Опасность получения ожога.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Оборудование имеет маркировку знаком "CE", и соответствует европейским нормам (92/42/ЕС "Энергоэффективность", 90/396/ЕС "Газовое оборудование").

Оно также содержит маркировку знаком "HR+" (котлы газовые)

Оборудование прошло сертификацию на территории Российской Федерации и снабжено знаком "PCT".



ВВЕДЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

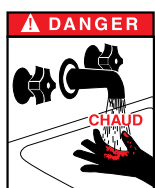
Общая информация

Данная инструкция является неотъемлемой частью поставки оборудования и должна быть передана конечному пользователю.

Сборка, наладка, обслуживание и ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный специалист, прошедший обучение у производителя. Все работы должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

ACV не несет ответственности за ущерб, возникший в следствии неправильной установки оборудования или использования запчастей и комплектующих, не утвержденных производителем.

Температуры



Этот котел предназначен для отопительных систем с максимальной температурой теплоносителя 90°C. Трубопроводы отопительной системы и радиаторы должны быть рассчитаны на эту температуру.

Трубы дымоотвода должны выдерживать температуру уходящих газов выше 100°C.

Горячая санитарная вода в системе ГВС может нагреваться до температуры выше 60°C.

Установка



Перед установкой и запуском котла внимательно прочитайте эту инструкцию.

Выберите местоположение котла **HeatMaster®** с соблюдением правил техники безопасности. Необходимо соблюдать требования к вентиляции котельного помещения. Все вентиляционные отверстия должны быть открыты в любое время.

Любые модификации внутреннего устройства котла без предварительного письменного согласия производителя запрещены.

Обслуживание

Уполномоченная сервисная компания должна производить ежегодное обслуживание котла для его правильной и безопасной работы.

Неисправности

Несмотря на жесткие стандарты качества производства, испытаний и транспортировки продукции, действующие на ACV, могут возникать неполадки. О любых неисправностях немедленно сообщайте квалифицированному специалисту.

Запчасти разрешается заменять только на настоящие заводские запчасти от компании-производителя.

Важное замечание: Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию своего товара без предварительного уведомления..

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА

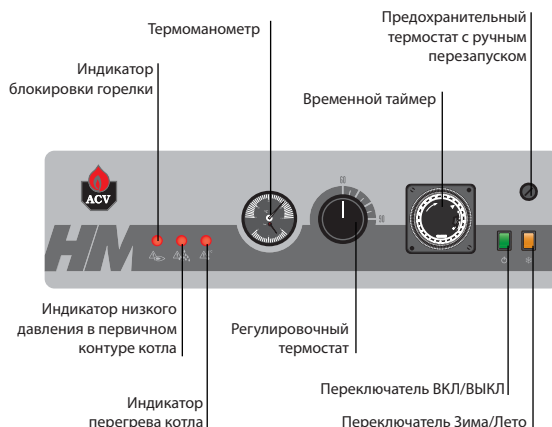


Обязательным является ежегодное обслуживание системы сервисным специалистом. Если оборудование эксплуатируется в интенсивном режиме, обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. В этом случае обратитесь за советом к специалисту по монтажу.

Запуск горелки

В условиях нормальной работы, горелка запускается автоматически, если температура в котле опускается ниже заданного значения и выключается при достижении этого значения.

Панель управления



Внутри панели управления нет частей, предназначенных для доступа пользователя.

1. Переключатель Вкл/Выкл

Предназначен для включения/выключения котла **HeatMaster®**.

2. Регулировочный термостат 60-90°C

При использовании **HeatMaster®** только для нагрева санитарной воды термостат позволяет устанавливать температуру в диапазоне от 60°C до 90°C.

Если **HeatMaster®** используется как для нагрева санитарной воды, так и для центрального отопления регулировочный термостат обычно устанавливают на значение 80°C, для обеспечения оптимальных условий эксплуатации.

3. Переключатель Зима/Лето

Предназначен для выключения циркуляционного насоса системы отопления в летний период.

4. Предохранительный термостат с ручным перезапуском

Если температура теплоносителя в котле превысит 103 °C сработает это защитное устройство и включится световой индикатор. Для перезапуска - сперва дождитесь пока температура в котле не опустится ниже 60 °C, потом открутите крышку и нажмите на кнопку перезапуска используя ручку, карандаш и т.п.. Завинтите крышку на место. Если срабатывание термостата будет происходить часто, выключите котел и обратитесь к вашему сервисному специалисту.

5. Временной таймер

Устройство позволяет котлу включаться и выключаться в соответствии с программой, рассчитанной на 24 часа. По окружности часов находятся переключатели белого цвета, которые определяют интервалы переключения в 15 минут. Для того чтобы установить время работы котла отогните нужное количество лепестков в соответствии с предполагаемым временем работы.

Запомните:

Лепесток внутрь = HeatMaster® ВЫКЛ
Лепесток наружу = HeatMaster® ВКЛ

6. Термоманометр

Показывает температуру теплоносителя и давление в системе отопления.

Значение температуры не должно превышать 90 °C - если это произошло, выключите котел и проверьте настройки термостата. Если неисправность не устранена - обратитесь к вашему сервисному специалисту.

Значение давления не должно опускаться ниже 1 бар, если это произошло, пожалуйста, обратитесь к разделу "Давление в системе отопления" далее в этой инструкции.

7. Индикатор низкого давления первичного (греющего) контура

Если этот индикатор включен, значит в первичном контуре котла недостаточный объем теплоносителя. Пожалуйста, обратитесь к разделу "Давление в системе отопления" далее в этой инструкции.

Давление в системе отопления

Время от времени вам может понадобиться увеличить давление в системе отопления. Значение давления можно проверить по показаниям термоманометра на панели управления котла.



В случае необходимости дополнить систему отопления теплоносителем - свяжитесь с вашим сервисным специалистом.

Давление в теплоносителя в первичном контуре должно быть не менее 1 бар. Пользователю необходимо регулярно проверять значение давления в системе. Если давление падает ниже 0,5 бар, реле минимального давления теплоносителя блокирует работу котла, пока давление в системе не возрастет выше 0,8 бар.

Котлы моделей **HeatMaster® 200 H / 200 F** оснащены специальными кранами (см. рис. А и В). При заполнении системы убедитесь, что котел выключен.

Для этого переведите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления в положение ВЫКЛ.

Для получения дополнительной информации, обратитесь к вашему установщику при поставке системы.

Котел оснащен предохранительным клапаном. Если давление в системе превышает 3 бара, этот клапан открывается, и происходит слив воды из системы. В этом случае, свяжитесь со специалистом по монтажу.



Рис. А
(передняя сторона)



Рис. В
(задняя сторона)

ПРИНЦИП РАБОТЫ

HeatMaster® это высокопроизводительный отопительный котел, со встроенным бойлером, выполненным по технологии "Бак в баке".

Главной частью котла **HeatMaster®** является цилиндрический бак из нержавеющей стали с центральным отверстием для дымогарных труб. Этот бак заключен в емкость (из конструкционной углеродистой стали)содержащую промежуточный теплоноситель (первичный контур). Промежуточный теплоноситель омывает камеру сгорания, расположенную в нижней части котла, и пучок дымогарных труб, проходящий в центре. Благодаря тому, что внутренний бак полностью омывается промежуточным теплоносителем, достигается большая площадь теплопередачи.

Циркуляционный насос, которым оснащен первичный контур, осуществляет принудительную циркуляцию теплоносителя в контуре и обеспечивает быстрый нагрев и одинаковую температуру жидкости во всем его объеме.

Горелка на дизельном топливе или газе нагревает промежуточный теплоноситель, который передает тепло в бак из нержавеющей стали, содержащий санитарную воду. Согласно технологии "Бак в баке" внутренний бак имеет волнообразный профиль стенок и подвешен внутри внешнего бака на патрубках подачи холодной и горячей воды.

Благодаря волнообразному профилю стенок внутренний бак расширяется и сжимается в результате циклов нагрева-охлаждения. Нагреваемая холодная вода не соприкасается с дымогарными трубами, это защищает внутренний бак от образования накипи.

Эта технология защиты от накипи, совместно с применением нержавеющей стали позволяет полностью отказаться от защитного анода.

Котел **HeatMaster®** имеет неоспоримое преимущество перед водонагревателями с прямым нагревом санитарной воды, которое заключается в том, что санитарная вода в котле нагревается от вспомогательной жидкости (теплоносителя) - это дает возможность использовать ее в системе отопления.

Установка в каскад двух, трех, четырех и более **HeatMaster®** позволяет удовлетворить потребности особо требовательных объектов с большим потреблением по ГВС и отоплению.

Действительно, при использовании в сочетании с баками-аккумуляторами **HR** и **Jumbo** котел **HeatMaster®** может обеспечить даже самые большие потребности в горячей воде.

Стандартное оснащение

Котел **HeatMaster 200** в стандартной комплектации включает в себя:

- Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- Переключатель Зима/Лето
- Регулировочный термостат (60-90 °C)
- Защитный термостат с автоматическим сбросом (95 °C)
- Защитный термостат с ручным перезапуском
- Термостат приоритета ГВС
- Циркуляционный насос первичного контура
- Расширительный бак первичного контура
- Предохранительный клапан первичного контура
- Термоманометр
- Дренажный кран
- Тело котла в теплоизоляции из пенополиуретана

Упаковка

Котел **HeatMaster** поставляется разобранным (в четырех упаковках).

- № 1: Тело котла в теплоизоляции + гидравлические аксессуары + панель управления.
- № 2: Редукционный конус дымохода.
- № 3: Обшивка котла.
- № 4: Горелка "RIELLO" RG4S 396 T1 (только для HM 200 F).

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Первичный (греющий) контур

Емкость, содержащая теплоноситель греющего контура, изготовлена из углеродистой стали STW 22.

Теплообменник “Бак в баке”

Внутренний бак кольцеобразной формы, имеющий большую поверхность теплообмена для приготовления санитарной горячей воды, изготовлен из хромо никелевой нержавеющей стали марки 18/10. Изготовление бака осуществляется методом сварки в аргоновой защитной среде.

Газовый тракт

Газовый тракт продуктов сгорания защищен методом окрашивания и состоит из:

• Дымогарные трубы

В зависимости от модели **HeatMaster®** содержит несколько дымогарных труб с внутренним диаметром 64 мм. Каждая труба оснащена турбулизатором из специальной стали, который улучшает процесс теплоотдачи и уменьшает температуру продуктов сгорания.

• Камера сгорания

Все модели котлов **HeatMaster®** имеют камеру сгорания полностью омываемую водой.

Теплоизоляция

Тело котла покрыто слоем полиуретановой пены, имеющей высокий коэффициент теплоизоляции, нанесенной без использования хлорфторуглеродных соединений (CFC).

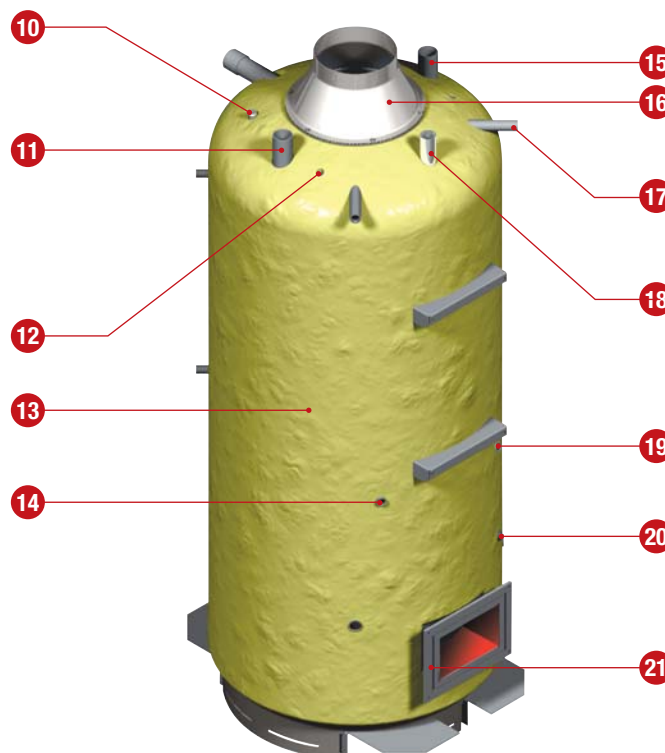
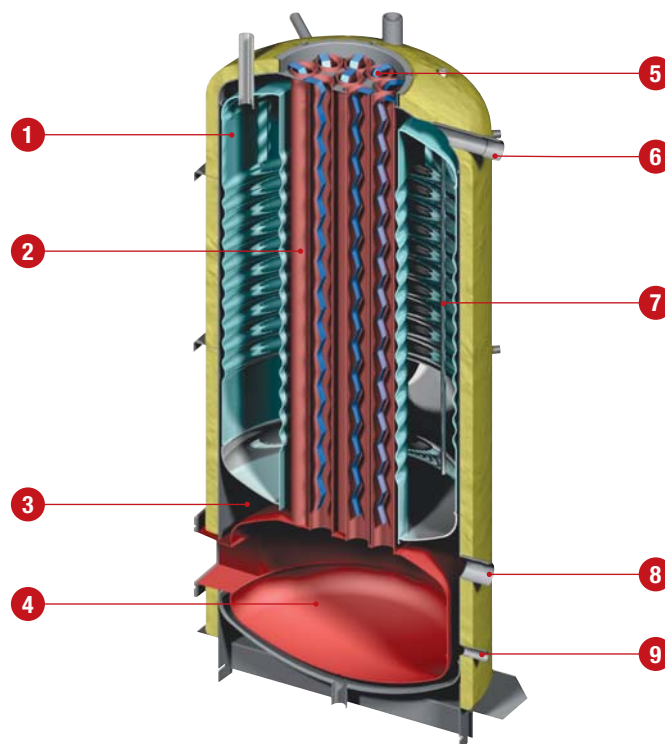
Кожух

Котел имеет декоративный кожух из стальных панелей, окрашенных порошковым методом при температуре 220°C, с предварительным обезжириванием и фосфотацией.

Горелка

Модель **НМ 200 F** имеет в комплекте поставки горелку на дизельном топливе “RIELLO” RG4S 396 T1.

1. Теплообменник “Бак в баке” из нержавеющей стали
2. Дымогарные трубы с турбулизаторами
3. Первичный греющий контур
4. Камера сгорания
5. Турбулизаторы
6. Выход теплоносителя
7. Гильза из нержавеющей стали
8. Возврат теплоносителя в котел
9. Дренажный кран
10. Гильза для термостата приоритета ГВС
11. Патрубок холодной воды
12. Гильза для защитного термостата 95°C и защитного термостата с ручным перезапуском на 103°C
13. Теплоизоляция
14. Реле минимального давления теплоносителя
15. Патрубок горячей воды
16. Редукционный конус дымохода
17. Воздухоотводчик
18. Кран для заполнения греющего контура(опция)
19. Штуцер для подключения термоманометра
20. Гильза регулировочного термостата 60 - 90°C
21. Монтажная плита горелки

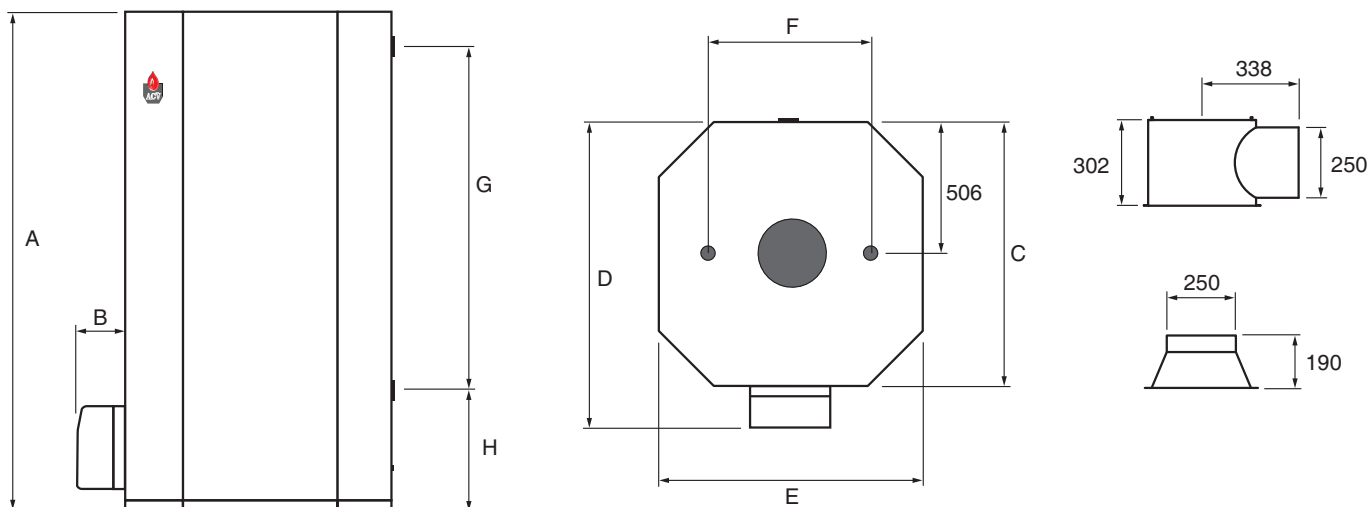


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Изделие поставляется полностью собранным, проверенным и упакованным на деревянном основании, с защитой боковых граней от повреждения, обернутым в пластиковую пленку. При получении и после распаковки, проверьте изделие на наличие повреждений. Для транспортировки, ознакомьтесь с габаритными размерами, приведенными ниже.

Обшивка котла устанавливается специалистом по монтажу на месте установки котла (см. инструкцию по сборке, прилагаемую к обшивке).



	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм
HeatMaster® 200 N	2085	-	1020	-	1020	600	1383	590
HeatMaster® 200 F	2085	190	1020	1210	1020	600	1383	590

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HM 200 N	HM 200 F
		жидк. топливо / природный газ	природный газ
Тип топлива			
Теплопотребление	кВт	154,0	196,0
Номинальная полезная мощность	кВт	141,7	180,3
Теплопотери при номинальной температуре 60°C	%	0,43	0,34
Общий объем	л	641	641
Объем первичного (греющего) контура	л	241	241
Присоединение контура ГВС [M]	Ø	2"	2"
Присоединение контура отопления [F]	Ø	2"	2"
Подсоединение дымоотвода	Ø мм	250	250
Площадь поверхности теплопередачи	м²	5,30	5,30
Масса пустого	кг	530	550
	мбар	240	240
КПД	%	93,5	93,7
Содержание CO ₂ в продуктах сгорания	%	12,8	12,9
Температура уходящих газов	°C	143	140,5
Массовый расход продуктов сгорания	г/сек.	65,2	83,0
Форсунка (дизельное топливо)	гал/ч	3,25 / 60° B	4,0 / 60° B
Давление топливного насоса (дизельное топливо)	бар	11,0	11,6

(*) Полезная мощность котла HeatMaster® 200F достигается только при использовании горелки "RIELLO" RG4S 396 T1

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО ГВС

		HM 200 N	HM 200 F
Пиковая при нагреве до 40°C ($\Delta T = 30^\circ C$)	л/10'	1570	1675
Пиковая при нагреве до 45°C ($\Delta T = 35^\circ C$)	л/10'	1350	1444
Пиковая при нагреве до 60°C ($\Delta T = 50^\circ C$)	л/10'	915	961
Пиковая при нагреве до 70°C ($\Delta T = 60^\circ C$)	л/10'	737	755
Пиковая при нагреве до 80°C ($\Delta T = 70^\circ C$)	л/10'	586	586
Пиковая при нагреве до 40°C ($\Delta T = 30^\circ C$)	л/60'	4920	5976
Пиковая при нагреве до 45°C ($\Delta T = 35^\circ C$)	л/60'	4221	5131
Пиковая при нагреве до 60°C ($\Delta T = 50^\circ C$)	л/60'	2925	3126
Пиковая при нагреве до 70°C ($\Delta T = 60^\circ C$)	л/60'	2412	2309
Пиковая при нагреве до 80°C ($\Delta T = 70^\circ C$)	л/60'	1712	1712
Непрерывная при нагреве до 40°C ($\Delta T = 30^\circ C$)	л/ч	4020	5161
Непрерывная при нагреве до 45°C ($\Delta T = 35^\circ C$)	л/ч	3446	4424
Непрерывная при нагреве до 60°C ($\Delta T = 50^\circ C$)	л/ч	2412	2598
Непрерывная при нагреве до 70°C ($\Delta T = 60^\circ C$)	л/ч	2010	1864
Непрерывная при нагреве до 80°C ($\Delta T = 70^\circ C$)	л/ч	1352	1352

(*) Полезная мощность котла HeatMaster® 200F достигается только при использовании горелки "RIELLO" RG4S 396 T1.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальное рабочее давление (бойлер заполнен водой)

- Контур отопления: 3 бар
- Контур водоснабжения: 10 бар

Испытательное давление (бойлер заполнен водой)

- Контур отопления: 4,5 бар
- Контур водоснабжения: 13 бар

Рабочая температура

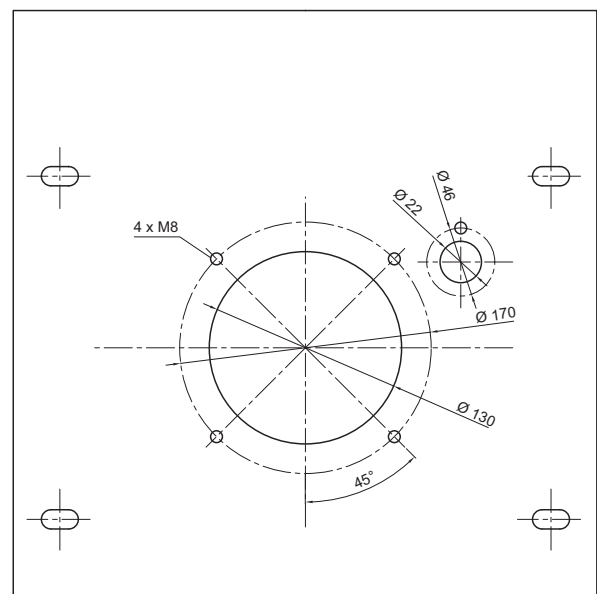
- Максимальная температура: 90 °C

Требования к качеству воды

- Содержание хлоридов: < 150 мг/л (304)
< 2000 мг/л (Duplex)
- $6 \leq \text{ph} \leq 8$

МОНТАЖНАЯ ПЛИТА ГОРЕЛКИ

Монтажная плита горелки имеет 4 отверстия с резьбой M8 для присоединения горелки. Плита защищена от нагрева с помощью теплоизоляции.



УСТАНОВКА

ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

Важно

- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет постоянную вентиляцию.
- Не храните в котельной легковоспламеняющиеся вещества.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.
- Если вы почувствовали запах газа, не включайте электроприборы и не зажигайте открытого пламени. Перекройте все запорные газовые вентили и сообщите в соответствующую сервисную службу.

Доступ к оборудованию

- спереди 500 мм
- сбоку 100 мм
- сзади 150 мм
- сверху 350 мм

Вентиляция

Помещение котельной должно иметь приточную и вытяжную вентиляцию, спроектированную в соответствии с местными нормами и правилами.

В таблице ниже приведен пример в соответствии с бельгийскими стандартами.

Требования к вентиляции		200 N	200 F
Минимальный приток воздуха	м ³ /ч	277	353
Мин. площадь приточного отверстия	дм ²	2,45	2,45
Мин. площадь вытяжного отверстия	дм ²	4,62	5,88

Для других стран действуют свои стандарты.

Основание котла

Основание, на котором установлен котел должно быть изготовлено из негорючих материалов.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДЫМООТВОДА



ВАЖНО

Присоединение дымохода должно быть выполнено в соответствии с применяемыми стандартами. Установка дымохода должна производиться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими нормами и правилами.



Диаметр дымохода должен быть не меньше, чем соответствующее отверстие на котле.

Присоединение дымоотвода: тип B23

Котел присоединяется к дымоотводу металлической трубой, идущей под углом от котла.

Для подключения необходимо использовать участок с изменяемой длиной.

Он помогает получить легкий доступ к внутренним компонентам дымоотвода при проведении сервисного обслуживания котла.

Минимальный диаметр дымоотвода Ø		200 N	200 F
E = 5 м	Ø F мин. мм	284	320
E = 10 м	Ø F мин. мм	250	269
E = 15 м	Ø F мин. мм	250	250



Примечание:

Правила меняются в зависимости от страны, поэтому значения в таблицах выше даны только в качестве ориентира.

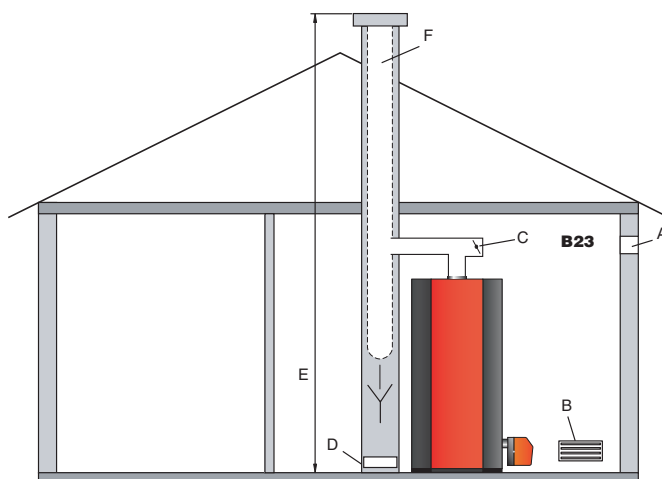


Вследствие высокоэффективности наших котлов, дымовые газы на выходе имеют низкую температуру. Соответственно, существует риск образования конденсата, что может привести к повреждению дымохода и котла. Для того, чтобы этого избежать настоятельно рекомендуется установка на дымоход конденсатоотводчика.

На дымоходе должен быть установлен конденсатоотводчик для предотвращения попадания конденсата внутрь котла.

Все горизонтальные участки дымоходов должны иметь уклон в противоположную от котла сторону.

- A. Вытяжная вентиляция
- B. Приточная вентиляция
- C. Регулятор тяги
- D. Инспекционное отверстие
- E. Высота дымохода
- F. Диаметр дымохода



Примечание:

При подключении дымоотвода к стационарному дымоходу высота трубы принимается от нижней точки дымохода до оголовка.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА ГВС

Редукционный клапан

Если давление в контуре ГВС больше 6 бар, то необходимо установить редукционный клапан.

Группа безопасности

Предохранительный клапан для бойлера настроен на максимальное рабочее давление 7 бар. Дренажный патрубок предохранительного клапана должен быть подключен к сливу в дренаж..

Расширительный бак

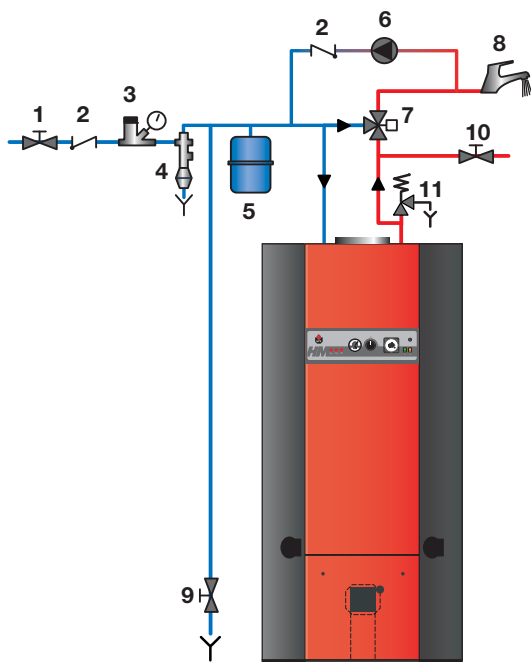
Мы рекомендуем установку расширительного бака на контур ГВС.

Циркуляция в контуре ГВС

Если котел расположен на удалении от точек водоразбора, обеспечение достаточной циркуляции в контуре ГВС обеспечит более быструю подачу горячей воды от котла до точек водоразбора.

Пример подключения с термостатическим смесителем

1. Запорный кран
2. Обратный клапан
3. Редукционный клапан
4. Группа безопасности
5. Расширительный бак контура ГВС
6. Циркуляционный насос контура ГВС (если установлен)
7. Термостатический смесительный клапан
8. Точка водоразбора
9. Дренажный клапан
10. Запорный кран для слива
11. Предохранительный температурный клапан.

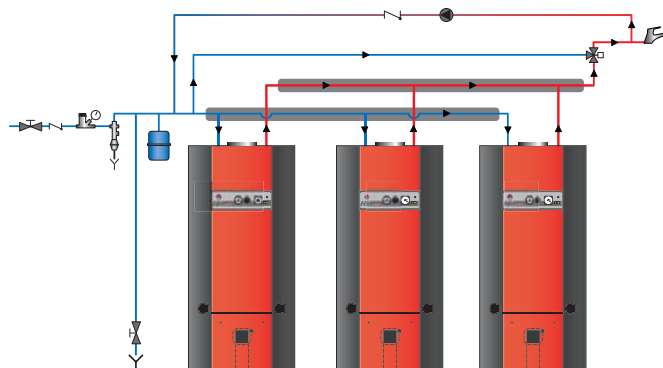


ВНИМАНИЕ!

В качестве меры безопасности, мы настоятельно рекомендуем установить термостатический смесительный клапан для предотвращения ожогов.

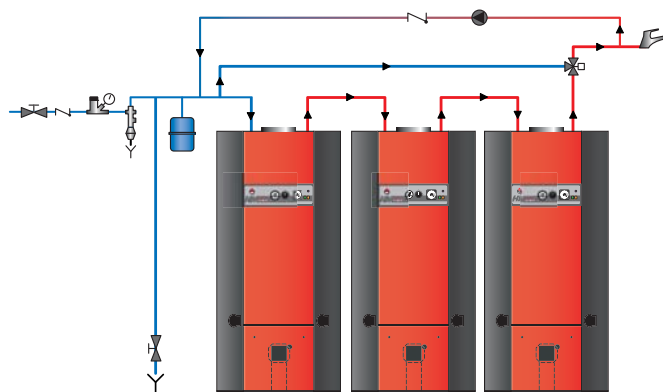
Пример параллельного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой непрерывной производительностью.



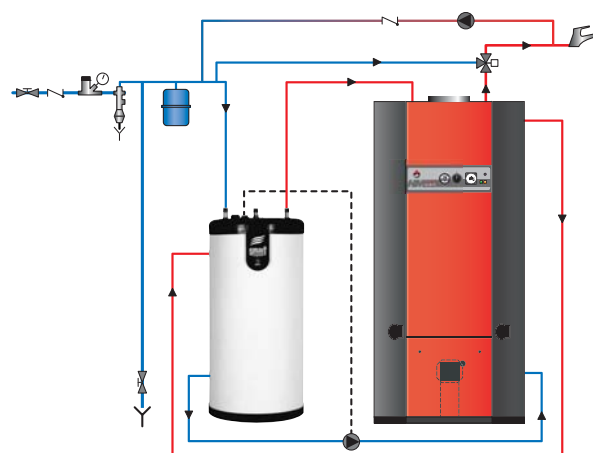
Пример последовательного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой выходной температурой потока. До 3 котлов.



Пример установки с накопительным баком

Рекомендуется для установок с высокой пиковой производительностью.



УСТАНОВКА

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА

HeatMaster® имеет два отверстия на задней панели для присоединения к контуру отопления. Присоединение к системе отопления может снизить производительность котла по ГВС.

Расширительный бак

HeatMaster® 200 поставляется с четырьмя расширительными баками объемом 8 л каждый. Объемы этих расширительных баков рассчитаны только для работы в режиме приготовления горячей воды. Если котел присоединяется к системе отопления, необходима установка отдельного расширительного бака рассчитанного для общего объема системы отопления. (см. техническую документацию от соответствующего производителя расширительного бака).

Расширительный бак

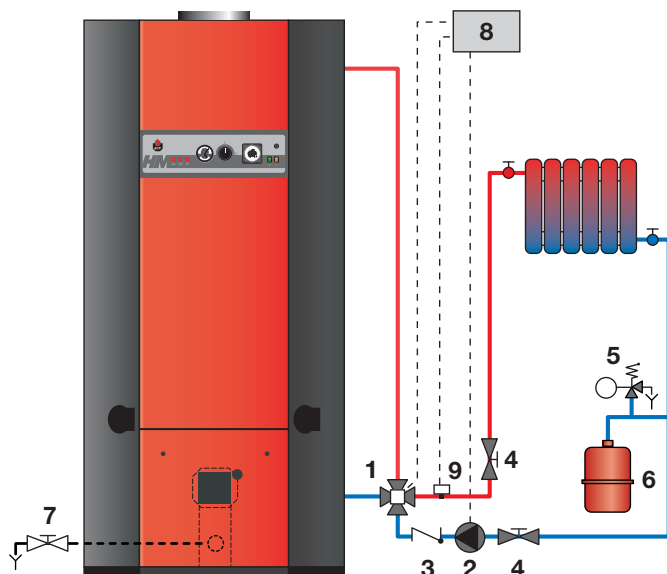
Мы рекомендуем установку расширительного бака на контур ГВС.

Циркуляция в контуре ГВС

Если котел расположен на удалении от точек водоразбора, обеспечение достаточной циркуляции в контуре ГВС обеспечит более быструю подачу горячей воды от котла до точек водоразбора.

Пример подключения с термостатическим смесителем

1. 4-ходовой смесительный клапан
2. Циркуляционный насос
3. Обратный клапан
4. Запорный клапан
5. Предохранительный клапан (3 бар) с манометром
6. Расширительный бак
7. Дренажный клапан
8. Контроллер МСВА (опция)
9. Темп. датчик (опция)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предохранительный клапан контура отопления снабжен пластиковой трубкой, присоединенной к сливу. Трубка предназначена только для проверок клапана перед вводом в эксплуатацию и должна быть удалена. Предохранительный клапан должен быть соединен с дренажем металлической трубкой.

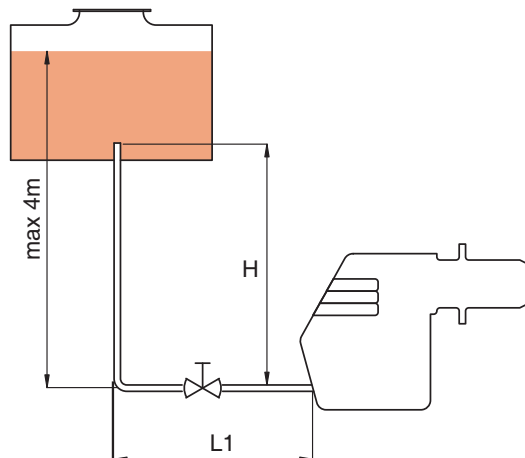
ВНИМАНИЕ

В случае применения низкотемпературных систем отопления, рекомендуется использовать 4-ходовые смесительные клапаны для защиты котла от низкотемпературной коррозии.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТОПЛИВНОЙ МАГИСТРАЛИ

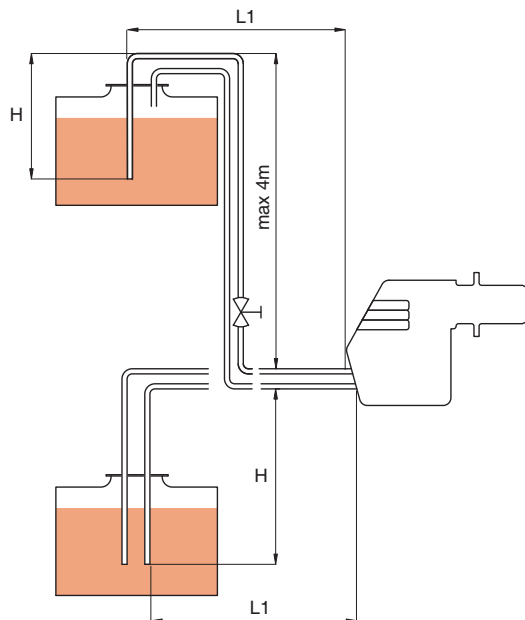
(если вы используете горелку стороннего производителя, обратитесь к соответствующей технической документации)

Присоединение без обратной магистрали



H (м)	L (м)	
	Ø внутр. 8 мм	Ø внутр. 10 мм
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

Присоединение с обратной магистралью



H (м)	L (м)	
	Ø внутр. 8 мм	Ø внутр. 10 мм
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2,5	8	30
3,5	6	20

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электропитание

Котел требует подключения к однофазной сети стабилизированного напряжения 230 В - 50 Гц.

Подключение к электросети необходимо выполнить через биполярный автомат 6А или биполярный выключатель с предохранителями на 6А.

Соответствие нормам и правилам

Установка и монтаж котлов должны проводиться квалифицированными специалистами в соответствии с местным стандартом, нормам и правилами.

Безопасность

Бак из нержавеющей стали должен быть заземлен отдельно.



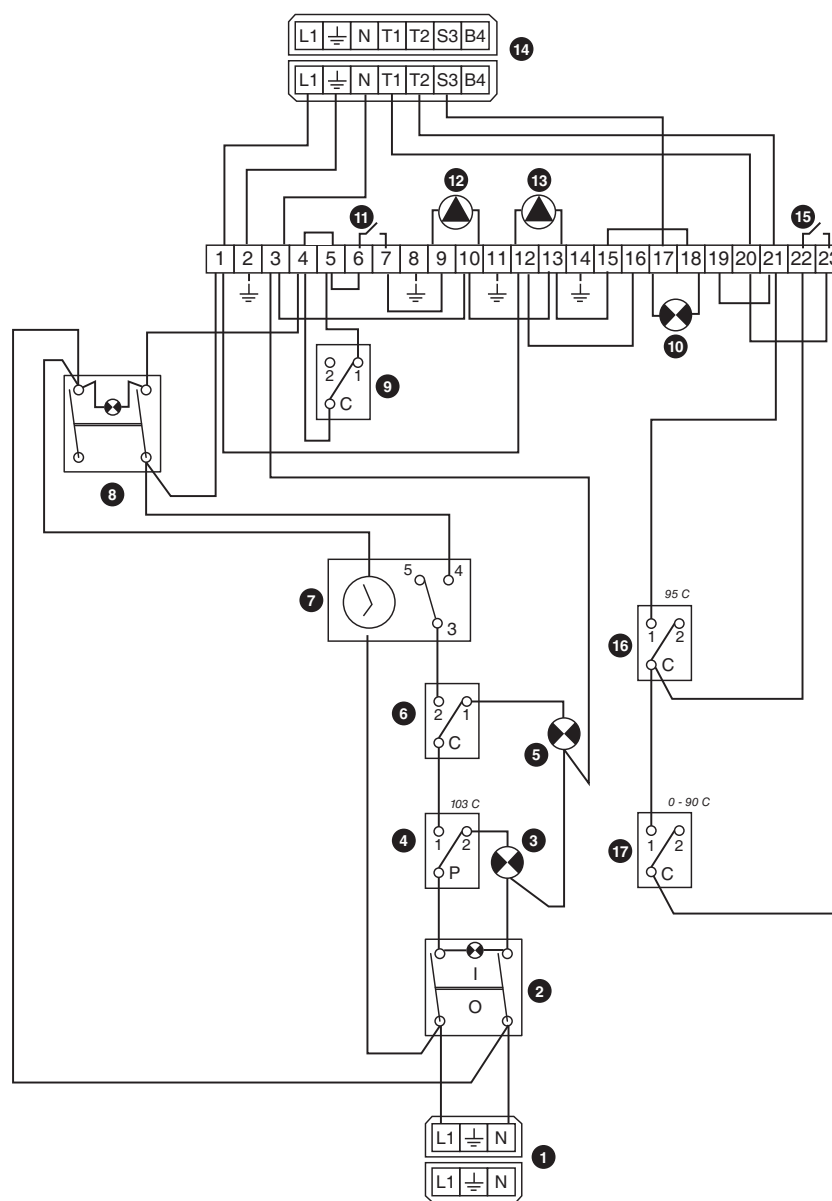
Перед проведением любых работ с котлом следует отключить электропитание на распределительном щите котельной.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема для HeatMaster® 200 N / 200 F

1. Штекер питания 230 В
2. Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
3. Индикатор срабатывания предохранительного термостата
4. Предохранительный термостат с ручным перезапуском
5. Индикатор низкого давления в первичном контуре
6. Реле минимального давления в первичном контуре
7. Временной таймер
8. Переключатель Зима/Лето
9. Реле приоритета горячей воды
10. Индикатор блокировки горелки
11. Комнатный термостат (опция)
12. Циркуляционный насос системы отопления
13. Циркуляционный насос первичного контура HeatMaster®
14. Штекер подключения горелки
15. Реле потока (опция)
16. Термостат максимальной температуры 95 °С
17. Регулировочный термостат

Электрическая схема: HeatMaster® 200 N / 200 F



B.	Голубой
Bk.	Черный
Bg.	Коричневый
G.	Серый
Gr.	Зеленый
Or.	Оранжевый
Pk.	Розовый
R.	Красный
V.	Фиолетовый
W.	Белый
Y.	Желтый
Y/Gr.	Желтый/ Зеленый

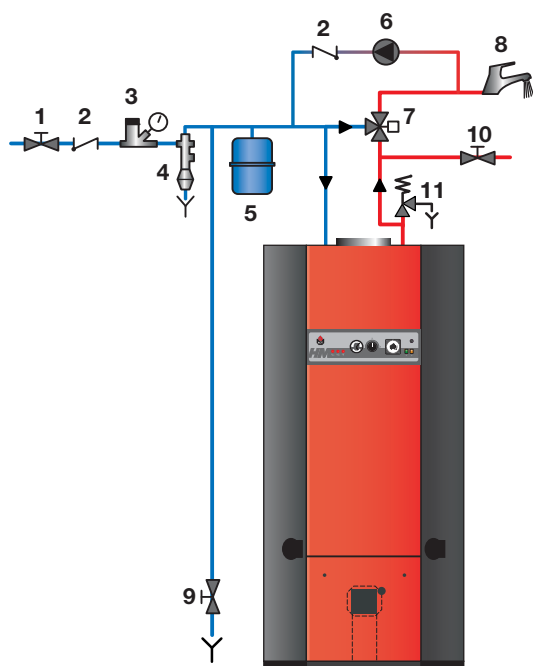
ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС



ВАЖНО

Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением первичного контура теплоносителем.

1. Закройте краны заполнения первичного контура (А и В)
2. Откройте запорный клапан (1) и кран (8). Откройте запорный кран (В) и кран водоразбора (С).
Как только вода потечет из крана, значит бак для горячей воды заполнен и кран (8) нужно закрыть.
3. Заполните первичный контур, открыв клапаны заполнения (А и В), не превышая давления в 1 бар.



4. Откройте автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части котла.
ВАЖНО: колпачок воздухоотводчика должен быть открыт, для того чтобы осуществлять удаление воздуха в будущем.
5. После выпуска воздуха из системы отопления, установите в ней давление равное статическому плюс 0,5 бар: 1,5 бар = 10 м и 2 бар = 15 м.
6. Убедитесь, что электрические соединения и вентиляция котельной отвечают соответствующим стандартам.
7. Включите котел при помощи переключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
8. Установите термостат котла на требуемое значение от 60 до 90 °C.
9. При работе горелки убедитесь в отсутствии утечек продуктов сгорания топлива через дымоход.
10. После 5 минут работы горелки, снова удалите воздух из первичного контура, поддерживая давление в системе не менее 1 бар.
11. Перезапустите котел и проверьте параметры сгорания топлива (см. таблицу на стр. 6).



Для отопительного контура допускается применение специализированных низкотемпературных теплоносителей только на основе пропиленгликоля, при условии его соответствия санитарным нормам и условиям применения. Перед применением такого теплоносителя, удостоверьтесь, что используемый теплоноситель совместим с конструкционными материалами котла.

В случае выхода прибора из строя по причине использования некачественного теплоносителя или теплоносителей с утраченными потребительскими свойствами (напр. вследствие перегрева или несвоевременной замены) – производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на оборудование.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Обслуживание и проверка горелки должна производиться квалифицированным специалистом. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом ACV.

ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения.
2. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.

Редукционный конус с вертикальным выпуском дымовых газов

3. Демонтируйте прямой участок трубы сверху котла, чтобы получить доступ к его верхней части.
4. Снимите редукционный конус, открутив крепежные болты.
5. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для чистки.
6. Демонтируйте монтажную плиту горелки и извлеките горелку.
7. Прочистите дымогарные трубы.
8. Прочистите камеру сгорания и горелку.
9. Установите обратно турбулизаторы, редукционный конус и трубу дымохода, проверив состояние прокладки редукционного конуса. Замените прокладку, если необходимо.

Редукционный конус с горизонтальным выпуском дымовых газов

3. Снимите редукционный конус, открутив крепежные болты.
4. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для чистки.
5. Демонтируйте монтажную плиту горелки и извлеките горелку.
6. Прочистите дымогарные трубы.
7. Прочистите камеру сгорания и горелку.
8. Установите обратно турбулизаторы, редукционный конус и трубу дымохода, проверив состояние прокладки редукционного конуса. Замените прокладку, если необходимо.

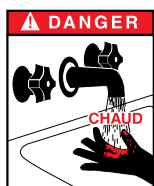
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

- Убедитесь, что все термостаты (термостат котла и предохранительный термостат) работают правильно.
- Проверьте предохранительные клапана центрального отопления и контура ГВС.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

- Проверьте изоляцию и прокладку монтажной плиты горелки. Замените при необходимости.
- Проверьте и очистите горелку и электроды.
- Убедитесь, что устройства безопасности работают исправно
- Проверьте параметры сгорания (CO₂, CO).

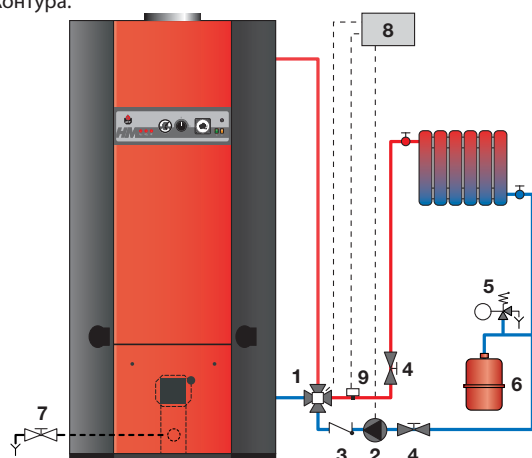
СЛИВ ЖИДКОСТЕЙ ИЗ КОТЛА



Теплоноситель, вытекающий из дренажного крана, может иметь очень высокую температуру и вызвать ожог. Убедитесь что люди не находятся рядом с дренажными отверстиями.

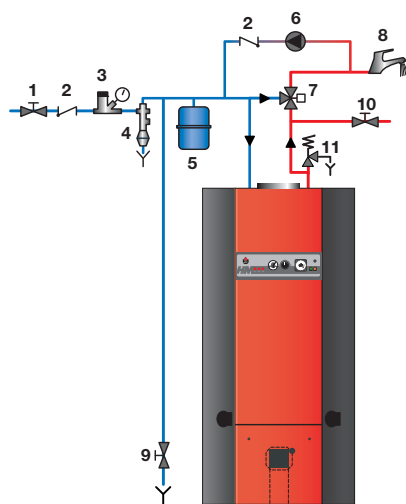
Слив первичного контура

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.
2. Закройте запорные краны (4) или вручную установите 4-хходовой смесительный клапан в положение "0".
3. Присоедините шланг к сливному крану (7). Убедитесь, что он правильно присоединен.
4. Откройте сливной кран для слива теплоносителя из первичного контура.



Слив контура ГВС

1. Выключите котел, используя переключатель ВКЛ/ВЫКЛ на панели управления котла. Отключите электропитание на распределительном щите котельного помещения. Перекройте подачу газа или топлива к котлу.
2. Сбросьте давление в греющем контуре, пока значение давления на манометре не упадет до 0 бар.
3. Закройте запорный кран (1) и кран (8).
4. Откройте сначала кран (9), затем кран (10).
5. Позвольте воде слиться.



Для обеспечения слива бойлера, кран (9) должен быть расположен на уровне пола.

БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ ГОРЕЛКИ

Когда горелка переходит в режим безопасности - загорается индикатор блокировки горелки, расположенный на крышке горелки и на панели управления котла.

Световой сигнал красного цвета означает аварийную остановку горелки. Подождите одну минуту перед перезапуском горелки. Для перезапуска: нажмите кнопку, расположенную на горелке.

Если запуск горелки не произошел, обратитесь к вашему сервисному специалисту, предварительно убедившись, что остановка не вызвана отсутствием электропитания или низким уровнем топлива в баке.

БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ КОТЛА

Когда загорается световой индикатор перегрева котла - перезапустите предохранительный термостат с ручным перезапуском.

