

HeatMaster®

НМ

*Инструкция по установке,
эксплуатации и сервисному
обслуживанию*

HeatMaster® 71

HeatMaster® 101

HeatMaster® 201



СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	3
Кто должен прочитать эту инструкцию	3
Условные обозначения	3
Рекомендации	3
Соответствие стандартам	3
Важные замечания	3
ОПИСАНИЕ	4
Принцип работы	4
Регулирование температуры	4
Особенности конструкции	4
Защита от замерзания	4
Упаковка	4
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	6
Эксплуатация котла	6
Настройка параметров	7
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
Основные характеристики	8
Качество воды	8
Категории газа	9
Производительность контура ГВС	9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	10
Параметры электропитания	10
Модуль сигнализации	10
HeatMaster ® 71-101 электрическая схема	12
HeatMaster ® 201 электрическая схема	13
УСТАНОВКА	14
Габаритные размеры	14
Помещение котельной	15
Присоединение к дымоотводу	16
Присоединение контура ГВС	18
Присоединение греющего контура	19
Подключение газа	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	23
Обслуживание котла	23
Обслуживание предохранительных устройств	23
Обслуживание горелки	23
Слив теплоносителя и воды из котла	23
ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА	24
Дежурный режим	24
Настройка параметров	25
Информация по системе отопления	26
Ввод сервисного кода	26
Настройка параметров: доступны только после ввода сервисного кода	27
Режим коммуникаций	30
Журнал ошибок	30
Список кодов ошибок + пояснения	31
СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ	

см. в конце данного руководства

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

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/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".



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 аргоновой 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 фосфотацией.

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 (темп. 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.

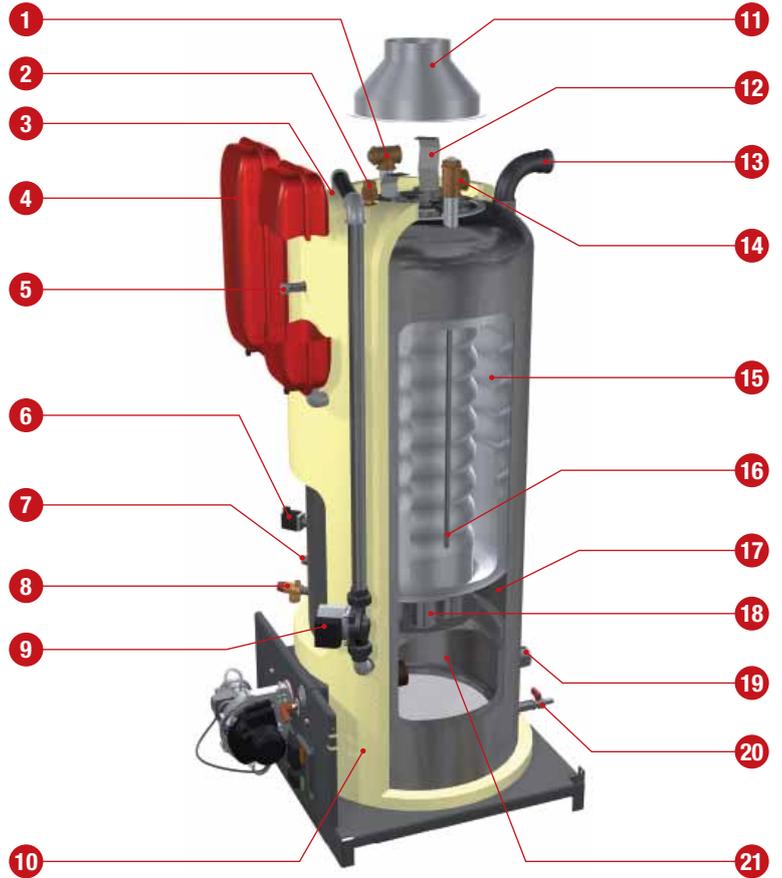
Котел **HeatMaster**® 201 поставляется разобранным (в четырех упаковках):

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

ОПИСАНИЕ

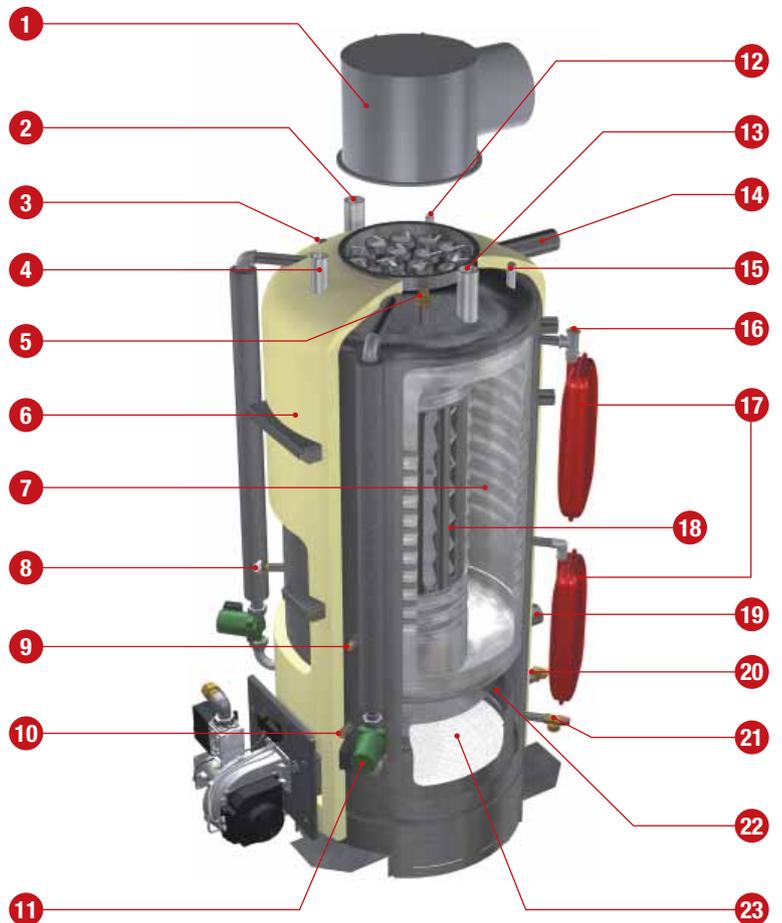
HeatMaster® 71 / 101

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



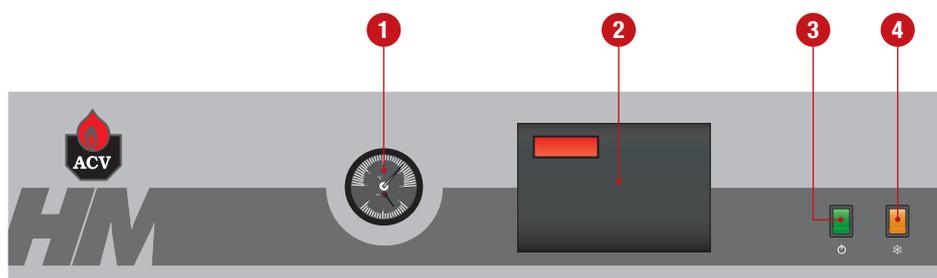
Система должна обслуживаться квалифицированным специалистом не менее одного раза в год. При эксплуатации котла в режимах с повышенной нагрузкой сервисное обслуживание может потребоваться чаще одного раза в год. Проконсультируйтесь со специалистом.

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 1бар 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)	% CO₂	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)

• $6 \leq \text{pH} \leq 8$

- 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

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

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 МСВА.

Релейные выходы этого модуля работают в порядке, описанном ниже.

1 - Блокировка:

Контакты данного реле замыкаются, если МСВА 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 °С
 - Параметры реле: $I_{RMS} \leq 1A$
230В (+10% / φ 15%) 50 Гц



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

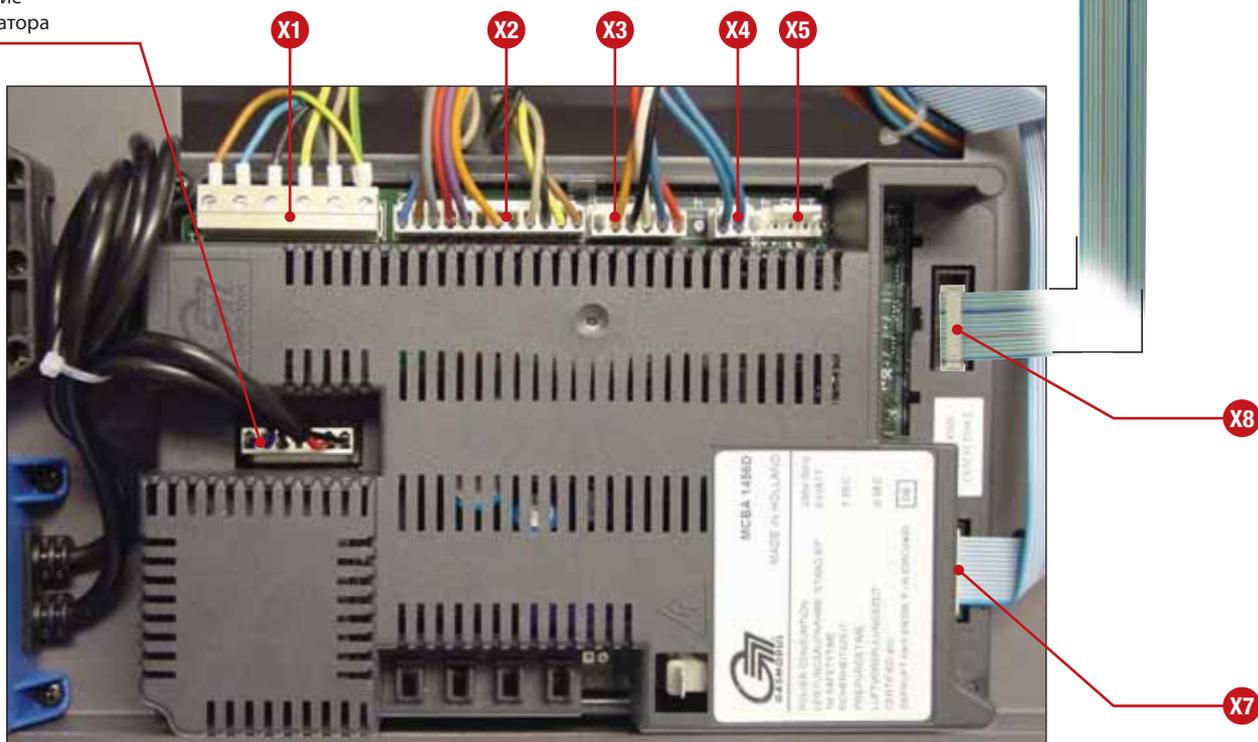
Клеммные соединения МСВА

- 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)



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

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.

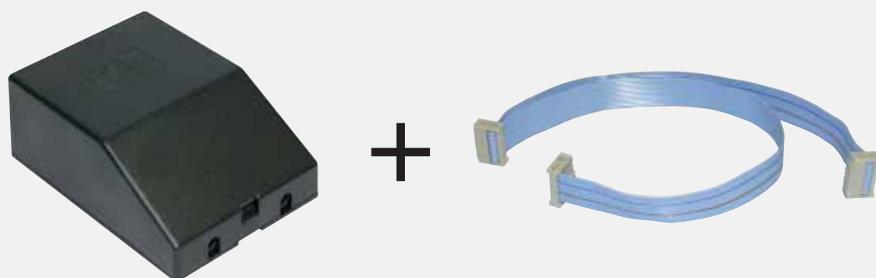


В случае подключения данного модуля его необходимо активировать. Для этого войдите в параметр 34 и замените значение с 00 на 50 (см. стр. 20-22).



ВНИМАНИЕ: Изменение сервисных параметров допустимо только сервисным специалистом.

Комплект поставки релейного модуля сигнализации (опция)

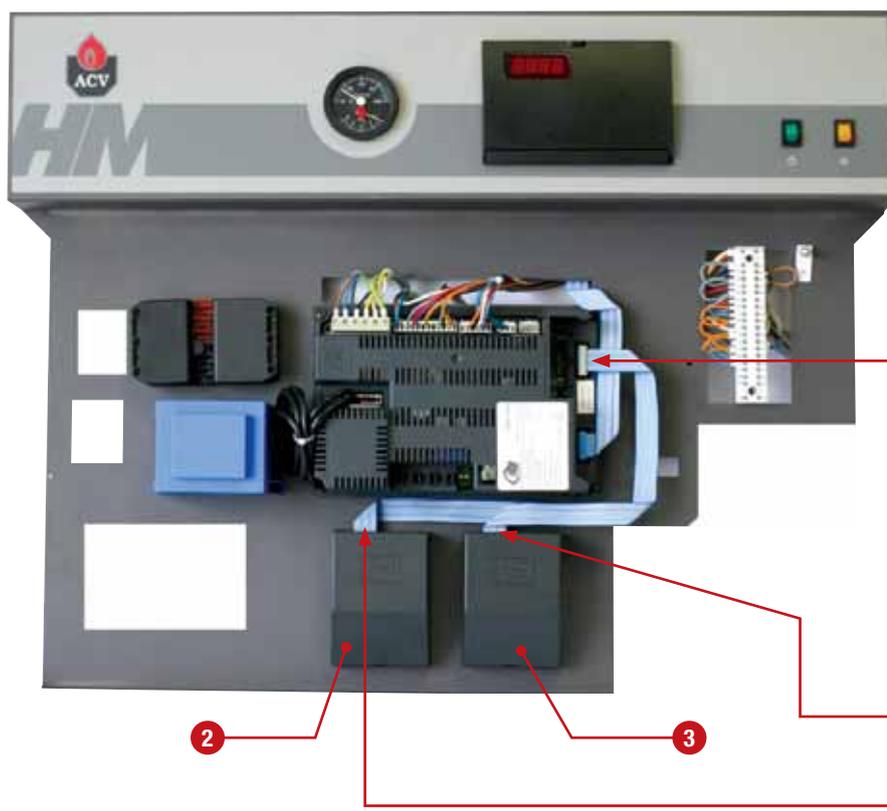


Коды

AM3-2 : 10800094

AM3-11 : 10800095

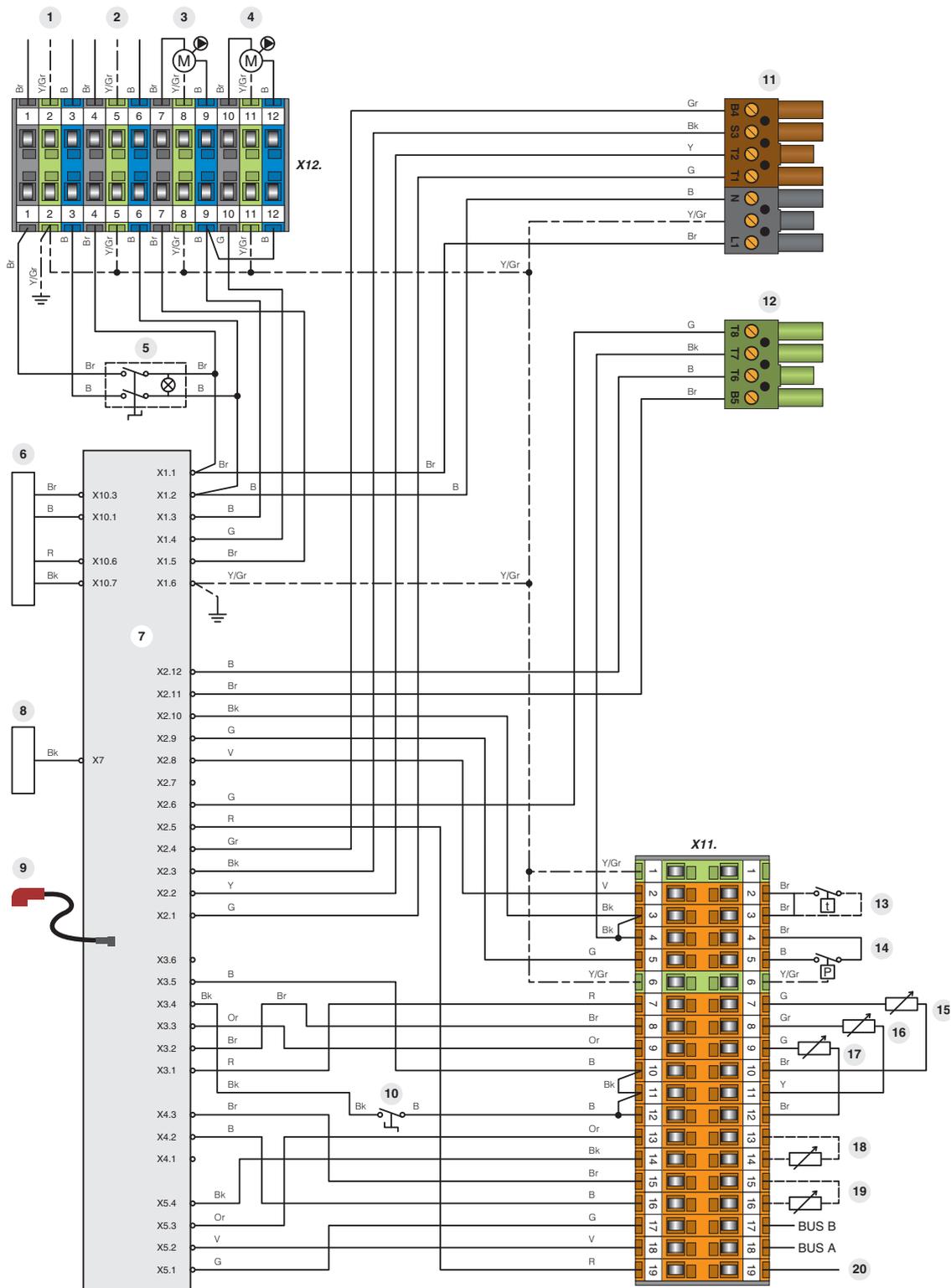
Панель HeatMaster® 71 / 101



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



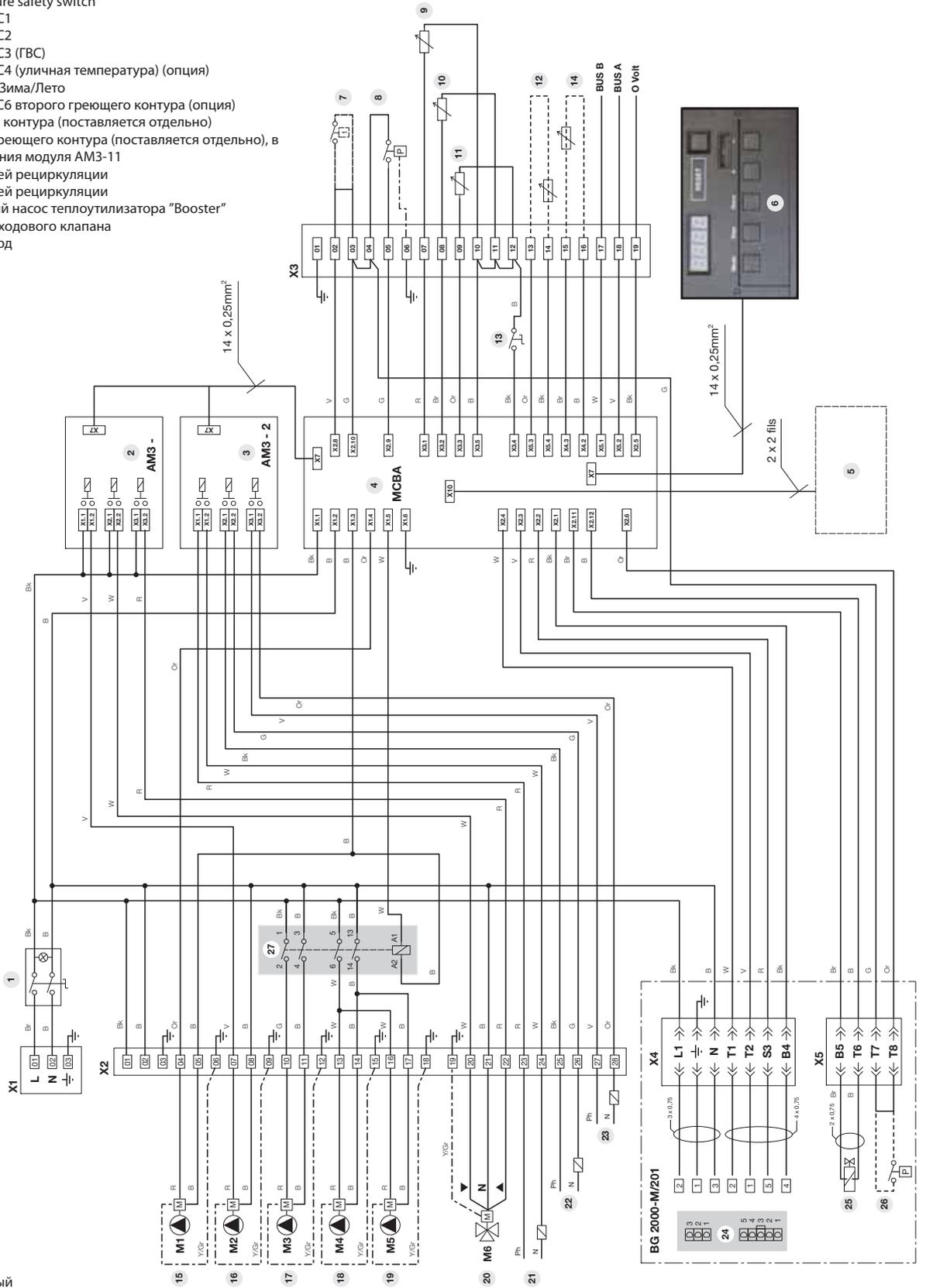
- | | |
|-------|---------------|
| B. | Голубой |
| Bk. | Черный |
| Br. | Коричневый |
| G. | Серый |
| Gr. | Зеленый |
| Or. | Оранжевый |
| Pk. | Розовый |
| R. | Красный |
| V. | Фиолетовый |
| W. | Белый |
| Y. | Желтый |
| Y/Gr. | Желто-зеленый |

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА: HeatMaster® 201

1. Главный выключатель
2. Релейный модуль AM3-11:
3. Релейный модуль AM3-2:
4. Котловой контроллер МСВА
5. Трансформатор 24В
6. Дисплей контроллера МСВА
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
- Bg. Коричневый
- G. Серый
- Or. Оранжевый
- R. Красный
- V. Фиолетовый
- W. Белый
- Y/G. Желто-зеленый



УСТАНОВКА

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

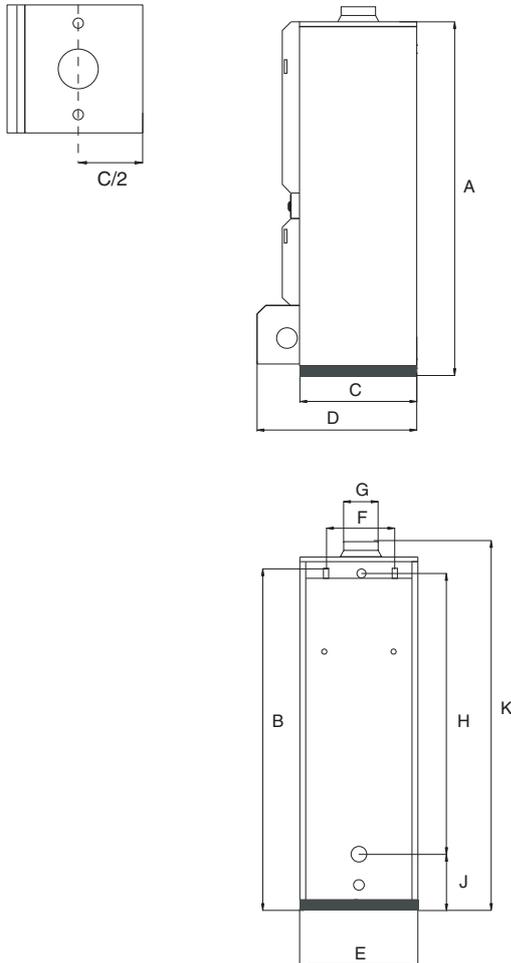
Изделие поставляется полностью собранным, проверенным и упакованным на деревянном основании, с защитой боковых граней от повреждения, обернутым в пластиковую пленку.

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

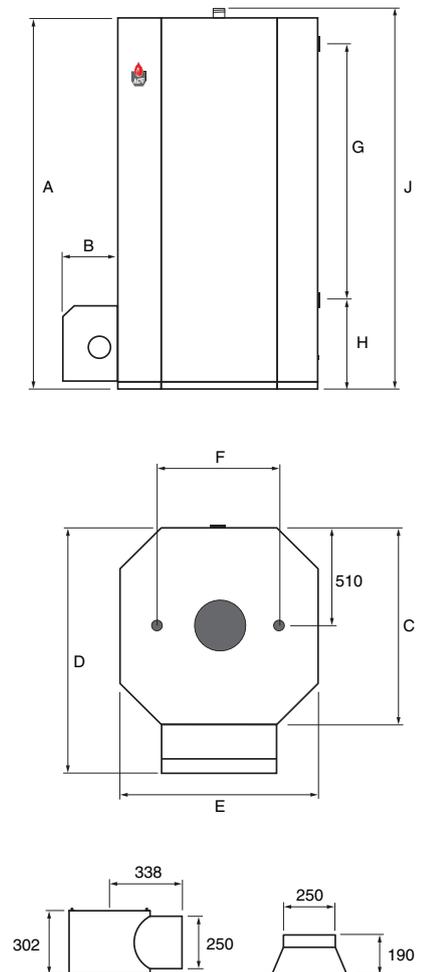
Для транспортировки, ознакомьтесь с габаритными размерами, приведенными ниже.

		HeatMaster® 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



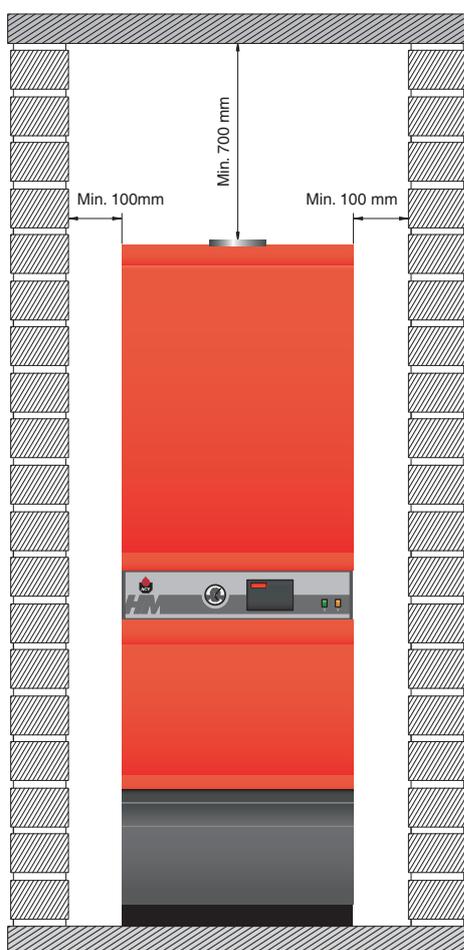
ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

- 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.

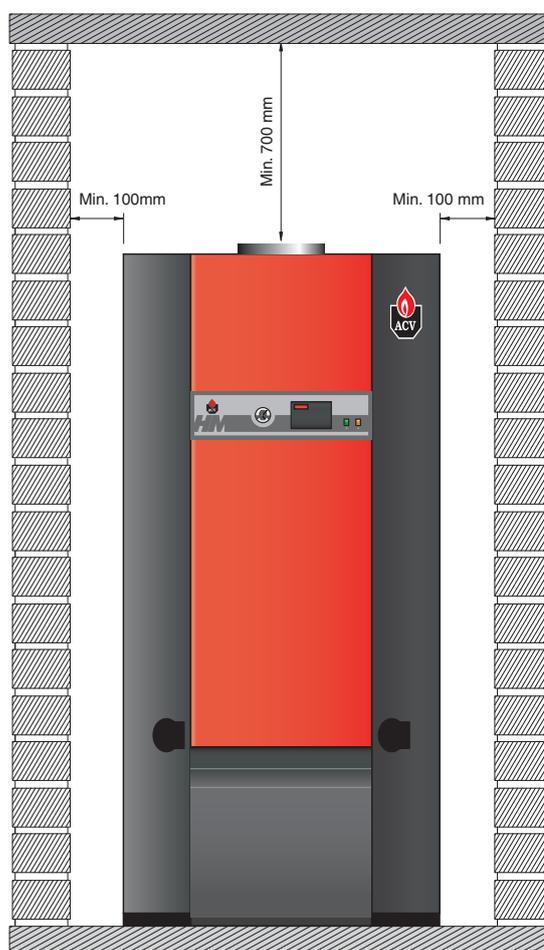
ДОСТУП К ОБОРУДОВАНИЮ

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



УСТАНОВКА

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		NM 71	NM 101	NM 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

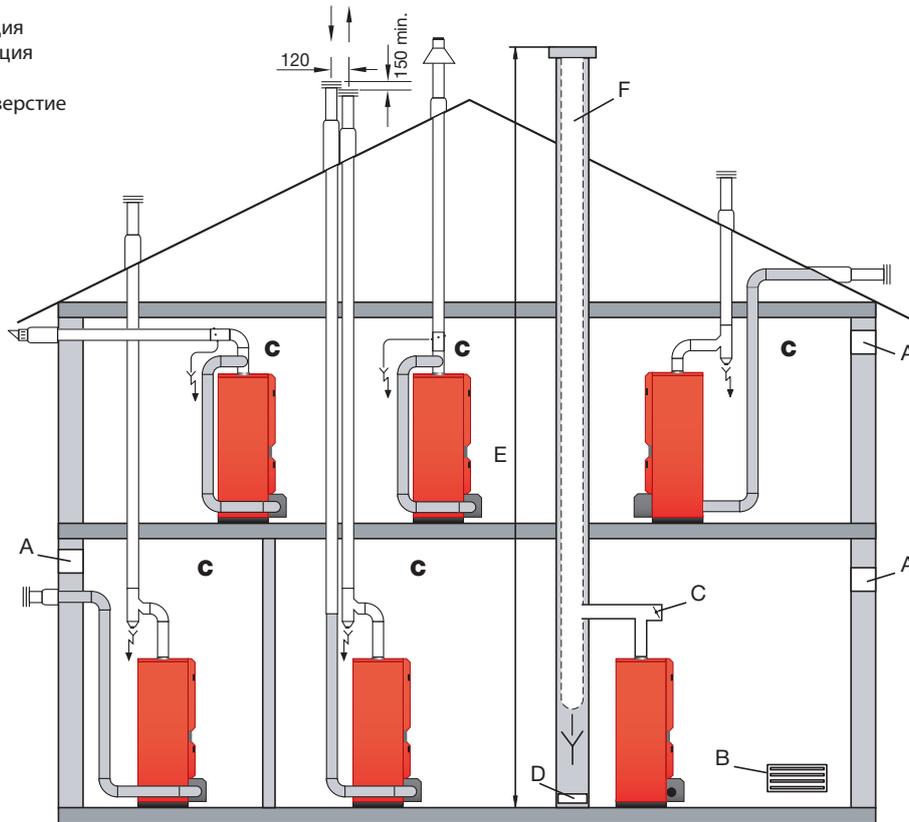
	HeatMaster® 71		HeatMaster® 101		HeatMaster® 201	
	Вентиляция 80 мм	Дымоотвод 150 мм	Вентиляция 100 мм	Дымоотвод 150 мм	Вентиляция 150 мм	Дымоотвод 250 мм
1 м прямого участка	6	3	6	4	3	3
90° отвод	15	5	15	10	14	10
45° отвод	6	1	6	2	6	—
Конденсатоотводчик	—	2	—	4	—	5
Внешняя труба	20	10	10	10	22	20
Максимальное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

Данная таблица применима только к оборудованию ACV.

УСТАНОВКА

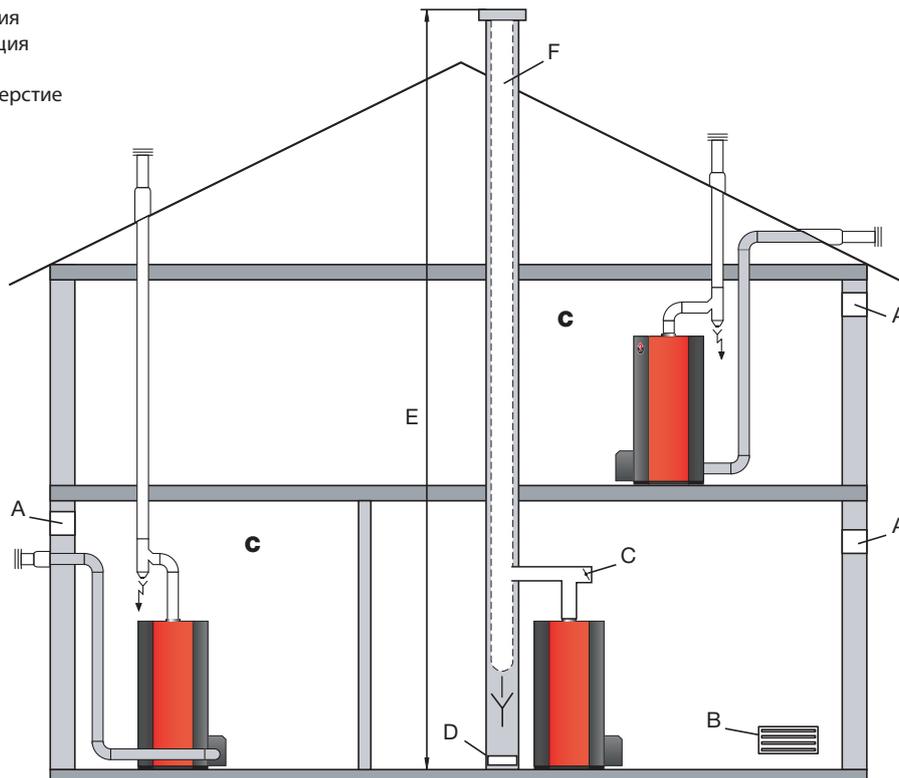
HeatMaster® 71 - 101

- 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.

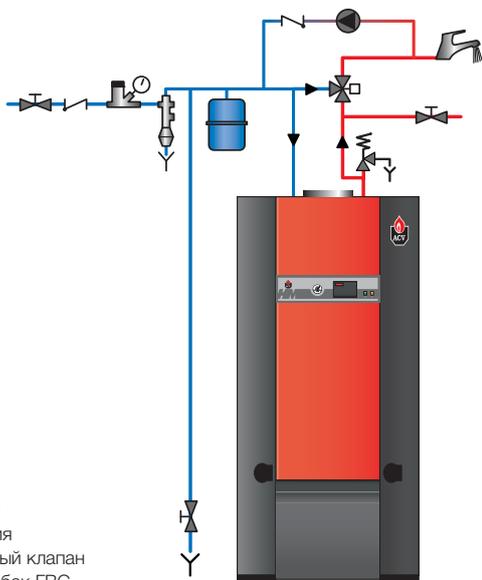
Во время нагрева горячая вода во внутреннем баке расширяется и давление увеличивается. Как только значение давления превышает настройки предохранительного клапана он сливает в сток небольшое количество воды. Чтобы предотвратить это явление и уменьшить эффект гидравлического удара рекомендуется устанавливать 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



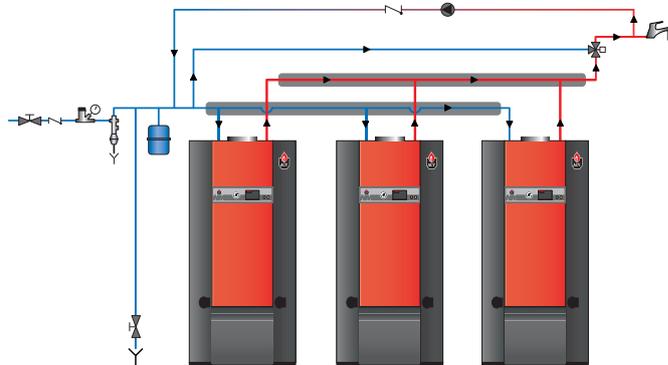
Если существует риск возникновения низкого давления в контуре ГВС (установка котлов HeatMaster® на крыше здания), необходимо установить вакуумный клапан на патрубок подачи холодной воды.

Пример последовательного соединения котлов

Рекомендуется для установок с высокой непрерывной производительностью.

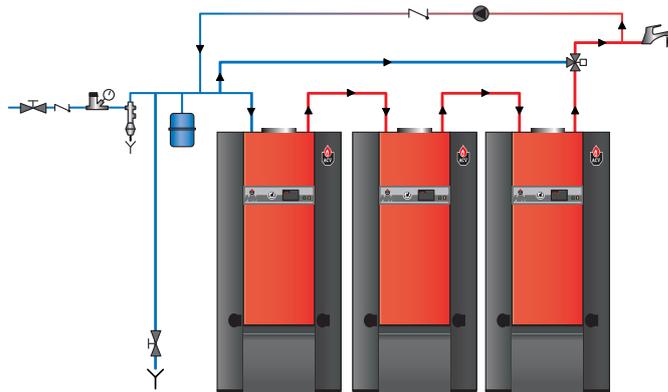


Для того, чтобы сбалансировать количество воды, проходящее через бойлеры котлов, для этого типа системы применяются балансировочные клапаны.



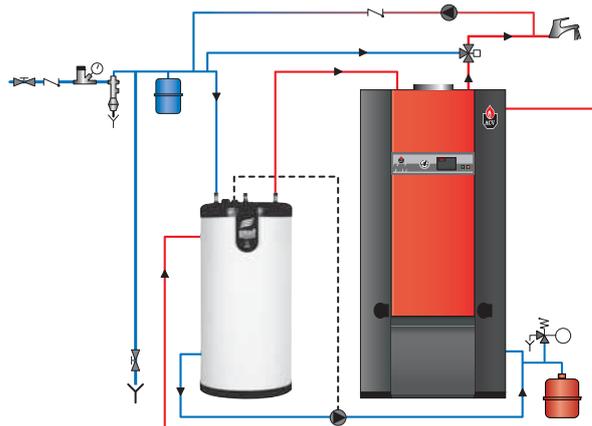
Пример последовательного соединения котлов

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.

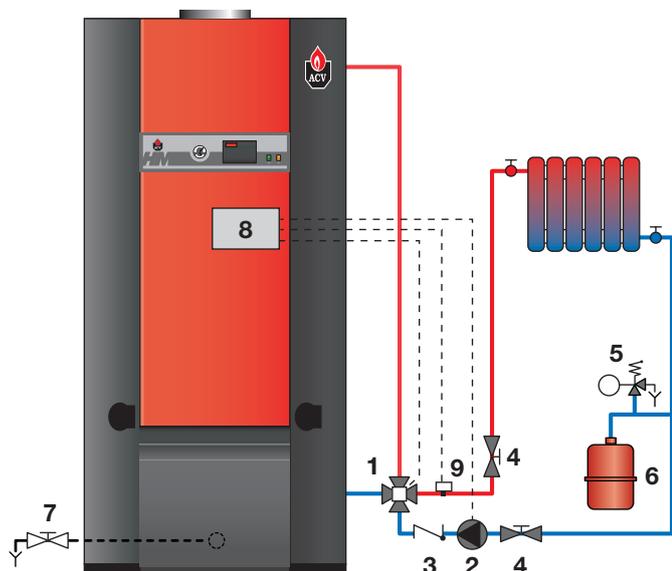
Расширительный бак

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 низкозамерзающих 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.

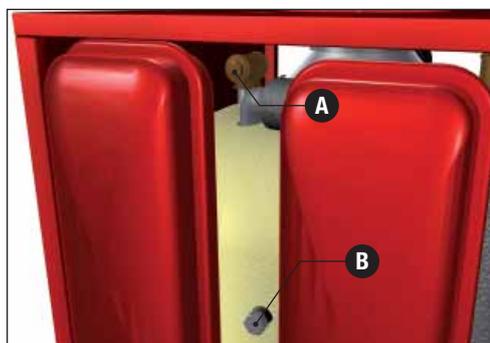
В случае выхода прибора из строя по причине использования некачественного теплоносителя или теплоносителей с утраченными потребительскими свойствами (напр. вследствие перегрева или несвоевременной замены) – производитель оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на оборудование.

Узлы заполнения системы теплоносителем

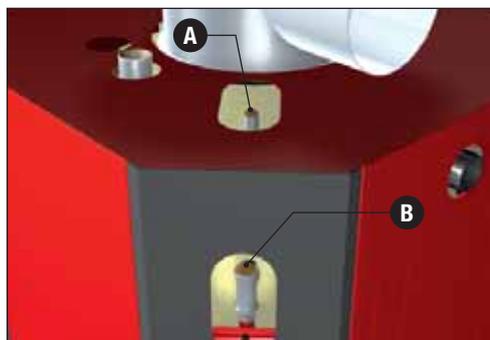
- A. Точка подключения к водопроводной системе.
- B. Точка подключения к греющему контуру.

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 $\varnothing 3/4'' - 1''$ 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.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

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:

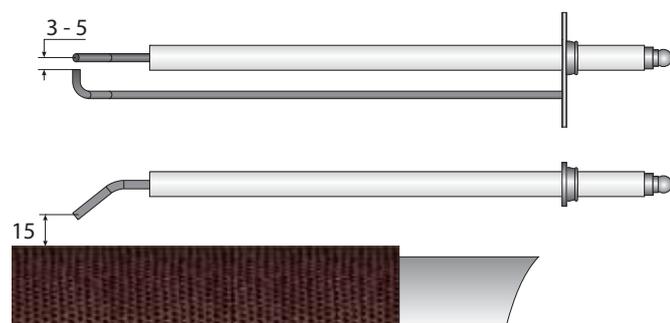
- вентилятор с регулируемой скоростью
- блок автоматического розжига и контроля пламени
- газовый клапан и трубка Вентури, специально разработанные для горелок с предварительным смешением и низким содержанием NOx в уходящих газах.

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).

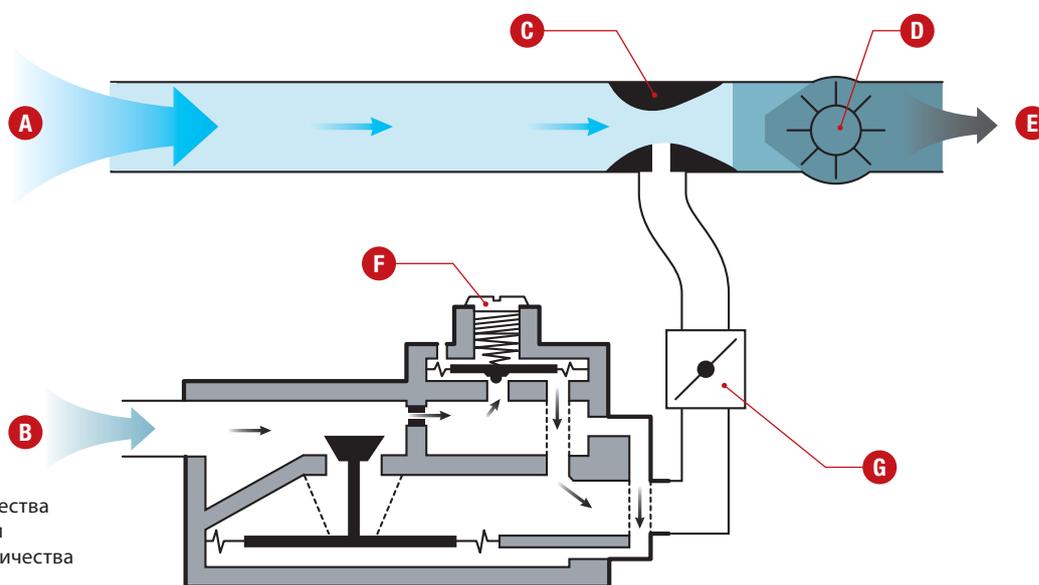
HeatMaster[®] 71 - 101



HeatMaster[®] 201

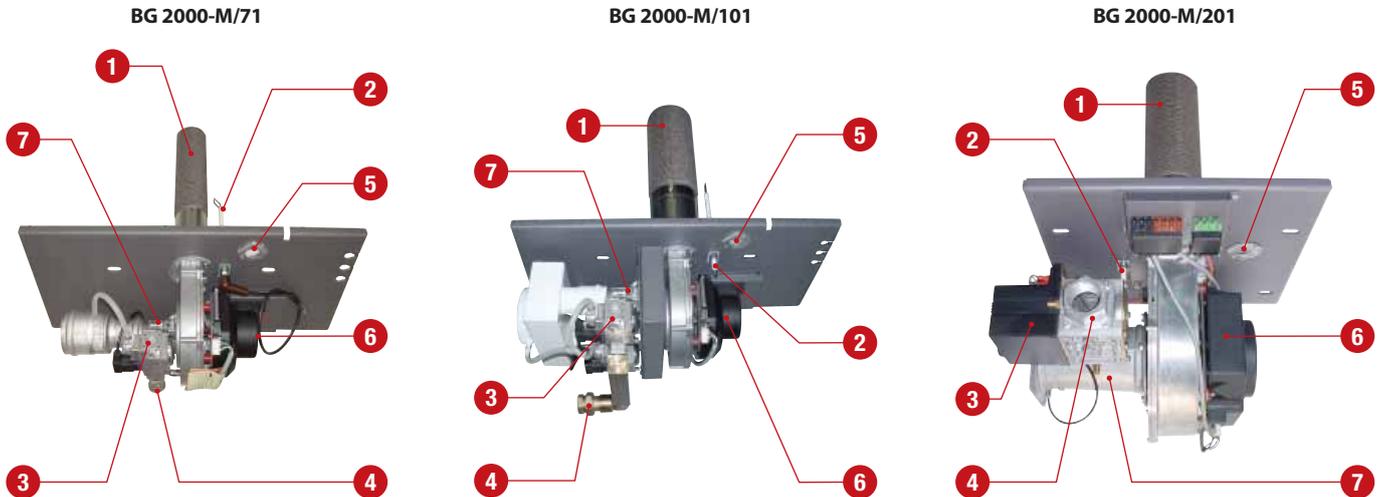


Система управления созданием газозвушной смеси



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



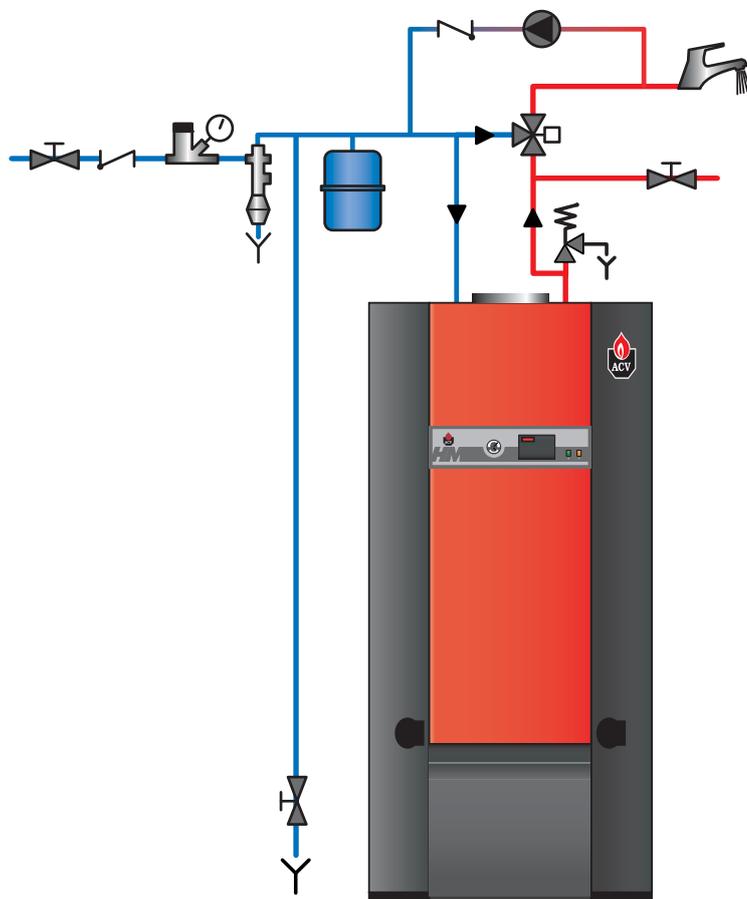
ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС



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 электропитание 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).

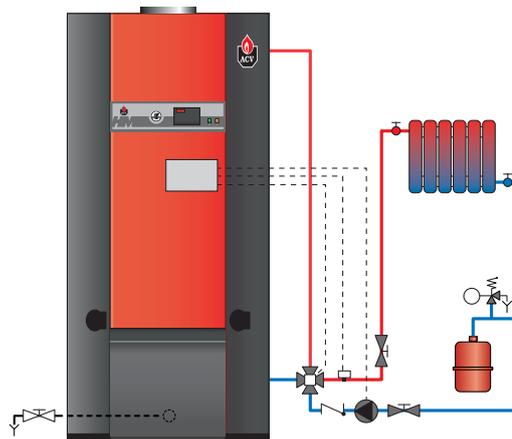
СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ ИЗ КОТЛА



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

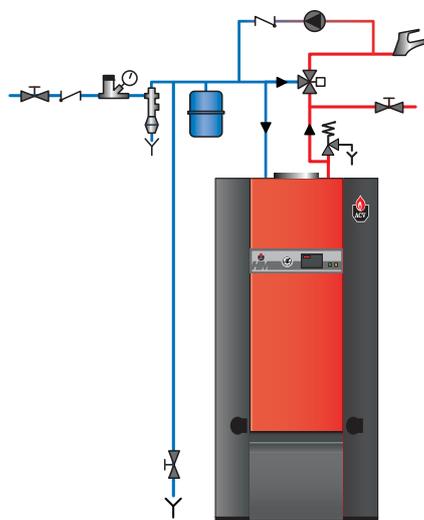
Слив теплоносителя из греющего контура

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

5 6 6 4

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
0 3 8 8	Дежурный режим - нет запроса на нагрев
1 3 8 8	Пред- / Постпродувка камеры сгорания
2 3 8 8	Розжиг
3 3 8 8	Работа котла на отопление
4 3 8 8	Работа котла на ГВС
5 3 8 8	Ожидание сигнала с пневмореле или задержка последующего запуска
6 3 8 8	Горелка выключена, т.к. достигнуто требуемое значение температуры. Однако запрос на нагрев присутствует
7 3 8 8	Постциркуляция насоса после режима "Отопление"
8 3 8 8	Постциркуляция насоса после режима "ГВС"
9 3 8 8	Блокировка горелки: <ul style="list-style-type: none"> • 6 1 8 : T1 > 95°C • 6 1 9 : T2 > 95°C • 6 2 4 : T2 - T1 > 10°C более 90 сек • 6 2 5 : dT1/dt > максимального градиента T1 • 6 2 6 : низкое давление в системе отопления • 6 2 8 : нет сигнала датчика оборотов вентилятора • 6 2 9 : ошибка сигнала датч. оборотов вентилятора • 6 3 0 : T1 - T2 > Δ макс. • 6 3 3 : короткое замыкание датчика NTC 3 • 6 3 8 : обрыв датчика NTC 3 • 6 6 5 : ожидание запуска вентилятора

Статус	Функционирование котла
A 3 8 8	Самонастройка - 3-ходовой клапан
0 3 8 8	Включение горелки для подогрева котла
H 3 8 8	Тестовый режим: макс. обороты вентилятора
L 3 8 8	Тестовый режим: мин. обороты вентилятора
E 3 8 8	Тестовый режим: работа горелки с фикс. скоростью вентилятора

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

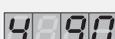
Для прокрутки списка параметров нажмите кнопку "STEP". Чтобы изменить значение параметра, используйте кнопки "+" или "-".

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 

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

Кнопка	Дисплей
	
MODE	
	
MODE	

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
		Температура котла T1 в °C
STEP		
		Температура котла T2 в °C
STEP		
		Температура воды в бойлере котла T3 в °C
STEP		
		Уличная температура T4 в °C
STEP		
		Не используется
STEP		
		Расчетная температура теплоносителя в °C
STEP		
		Скорость повышения температуры теплоносителя (T1) в °C/сек
STEP		
		Скорость повышения температуры теплоносителя (T2) в °C/сек
STEP		
		Скорость повышения температуры воды в бойлере (T3) в °C/сек
STEP		
		Температура в смесительном контуре (в случае применения модуля AM3-11)
STEP		

ВВОД СЕРВИСНОГО КОДА

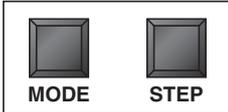
Режим Код 

После ввода кода вы получите доступ к следующим сервисным параметрам:

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



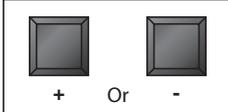
Для перехода в режим ввода Кода, одновременно нажмите кнопки "MODE" и "STEP". (Только из дежурного режима!)

 → 

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

 → 

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

 → 

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

 → 

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)	Метан	46	60	52
			Пропан	42	54	47
STEP	P.14	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "Отопление" (об/мин x 1)	Метан	00	00	00
			Пропан	00	00	00
STEP	P.15	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "ГВС" (об/мин x 100)	Метан	46	60	59
			Пропан	42	54	53
STEP	P.16	Максимальное число оборотов вентилятора в режиме "ГВС" (об/мин x 1)	Метан	00	00	00
			Пропан	00	00	50
STEP	P.17	Минимальное число оборотов вентилятора (об/мин x 100)	Метан	14	15	15
			Пропан	14	15	15

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра	Метан	Пропан	Метан	Пропан	Метан	Пропан
			HM 71	HM 101	HM 201			
STEP	P. 18	Минимальное число оборотов вентилятора (об/мин x 1)	Метан	8800	8800	8800		
			Пропан	8800	8800	8800		
STEP	P. 19	Скорость вращения вентилятора во время розжига (об/мин x 100)	Метан	8835	8842	8837		
			Пропан	8832	8838	8832		
STEP	P. 20	Время постциркуляции циркуляционного насоса системы отопления 0 = 10 сек. (мин.)	8800	8800	8800			
STEP	P. 21	Время постциркуляции циркуляционного насоса бойлера (сек. x 10,2)	8811	8811	8811			
STEP	P. 22	Гистерезис включения нагрева системы отопления	8801	8801	8801			
STEP	P. 23	Гистерезис выключения нагрева системы отопления	8803	8803	8803			
STEP	P. 24	Гистерезис включения нагрева бойлера	8801	8801	8801			
STEP	P. 25	Гистерезис выключения нагрева бойлера	8802	8802	8803			
STEP	P. 26	Гистерезис обнаружения разбора ГВС	8804	8804	8804			
STEP	P. 27	Гистерезис обнаружения окончания разбора ГВС	8801	8801	8801			
STEP	P. 28	Время задержки повторного включения режима «Отопление» (сек. x 10,2)	8800	8800	8800			
STEP	P. 29	Время задержки повторного включения режима «ГВС» (сек. x 10,2)	8800	8800	8800			
STEP	P. 30	Время задержки переключения из режима «ГВС» в режим «Отопление» (сек. x 10,2)	8800	8800	8800			

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Заводские настройки

Кнопка	Дисплей	Описание параметра	HM 71	HM 101	HM 201
STEP	P.31	Дифференциал T1 - T2 для модуляции	05	05	05
STEP	P.32	Шина данных: -01 = не активно	-01	-01	-01
STEP	P.33	Повышение температурной уставки теплоносителя при нагреве бойлера	02	02	05
STEP	P.34	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.	00	00	00
STEP	P.35	Режим нагрева ГВС: Этот параметр не допускается для изменения на котлах HeatMaster [®]	12	12	12
STEP	P.36	Фиксированная скорость вентилятора (- 01 = включена модуляция)	-01	-01	-01
STEP	P.37	Не используется	11	11	11
STEP	P.38	Температура контроллера МСВА	00	00	00
STEP	P.39	Максимальная температура в смесительном контуре (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	60	60	60
STEP	P.40	Минимальная температура в смесительном контуре (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	10	10	30
STEP	P.41	Гистерезис смесительного контура (AM3-11 - 4-ходовой клапан)	01	01	01
STEP	P.42	1-ая цифра: дополнительный насос (0 = отсутствует) 2-ая цифра: ограничение количества включений (0 = отсутствует)	00	00	00

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



COFF

MODE

ЖУРНАЛ ОШИБОК (с кодом)

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

Кнопка Дисплей



EFFO

MODE

Кнопка Дисплей Описание параметра



0000

Нет связи



1000

Связь между котловым и каскадным контроллерами

1000

Связь установлена со всеми устройствами, подключенными к шине

Кнопка Дисплей Описание параметра



1836

Код последней ошибки



2000

Статус котла на момент ошибки



3000

Температура T1 на момент ошибки



4000

Температура T2 на момент ошибки



5000

Температура воды в бойлере T3 на момент ошибки



6000

Уличная температура T4 на момент ошибки

Режим вентилятора (с кодом)

Кнопка Дисплей Описание параметра



FAN3

Скорость вентилятора

MODE



5500

Текущая скорость вентилятора составляет 5500 об. мин.

STEP

ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА МСВА ДЛЯ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

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.

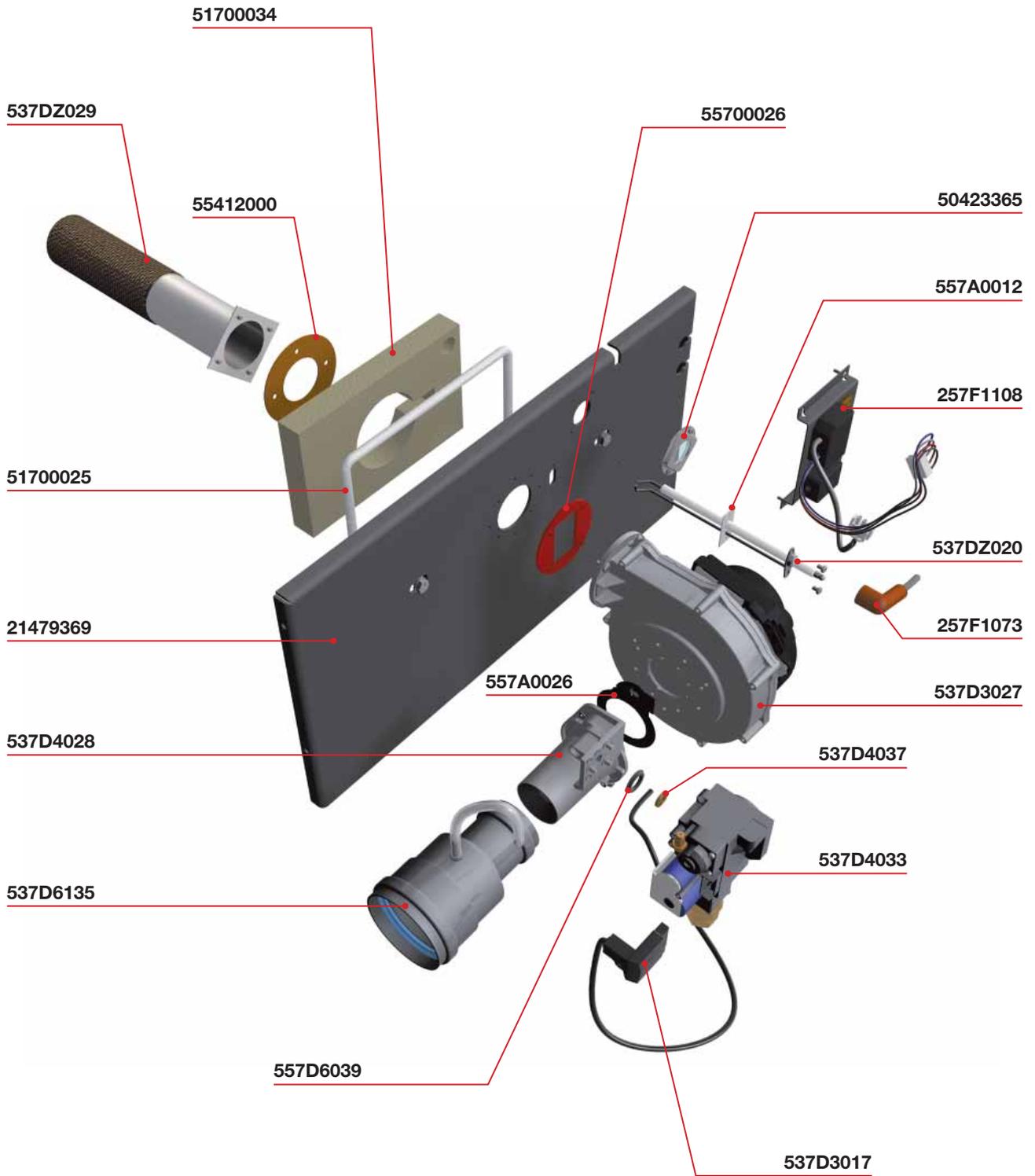
Код	Описание неисправности	Устранения неисправности
	Не корректный сигнал пламени	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте электропроводку (короткое замыкание в цепи 24В) - Проверьте электрод - Замените контроллер (повреждение системы контроля пламени – повышенные напряжение, влажность)
	Горелка не розожглась после пяти попыток	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
	$T_1 > 110^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте электропроводку датчика NTC1 и замените при необходимости - Если датчик NTC 1 исправен, проверьте циркуляцию теплоносителя через котел
	$T_2 > 110^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте электропроводку датчика NTC2 и замените при необходимости
	Температурный градиент T1 слишком высокий	<ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь, что циркуляционный насос работает - Если насос работает, удалите воздух из системы отогления
	Нет сигнала от тахометра вентилятора	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение датчика Холла - Проверьте электропроводку вентилятора <p>Если ошибка повторяется после нескольких перезапусков, замените МСВА</p>
	Сигнал о скорости вентилятора не возвращается к нулю	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте тягу в дымоходе <p>Если тяга в порядке, замените вентилятор</p>
	Короткое замыкание датчика NTC 1	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение датчика NTC 1 - Проверьте электропроводку датчика NTC 1 <p>Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 1</p>
	Короткое замыкание датчика NTC 2	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подключение датчика NTC 2 - Проверьте электропроводку датчика NTC 2 <p>Если проблема не устраняется - замените датчик NTC 2</p>

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

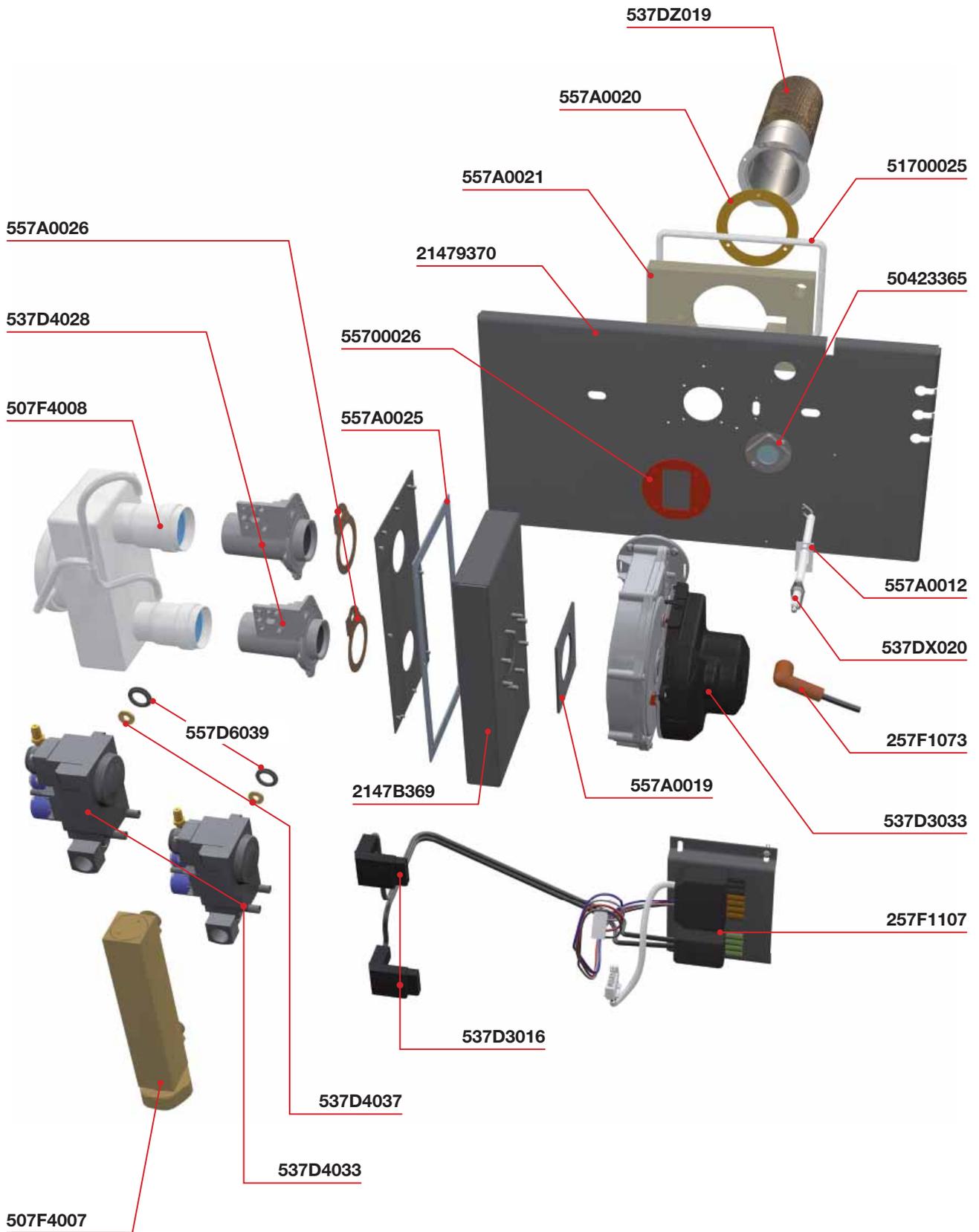


BG 2000 - M / 71



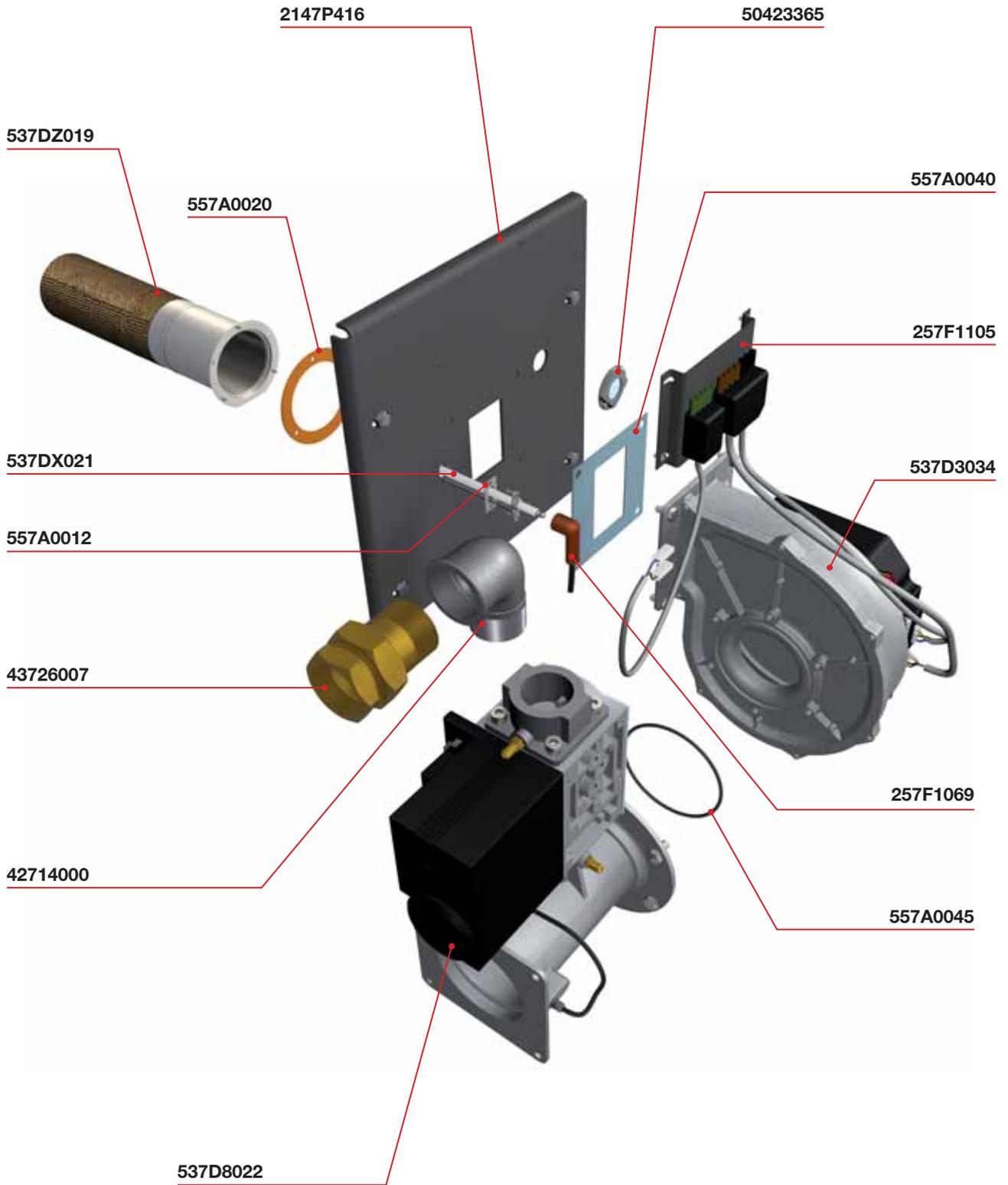


BG 2000 - M / 101



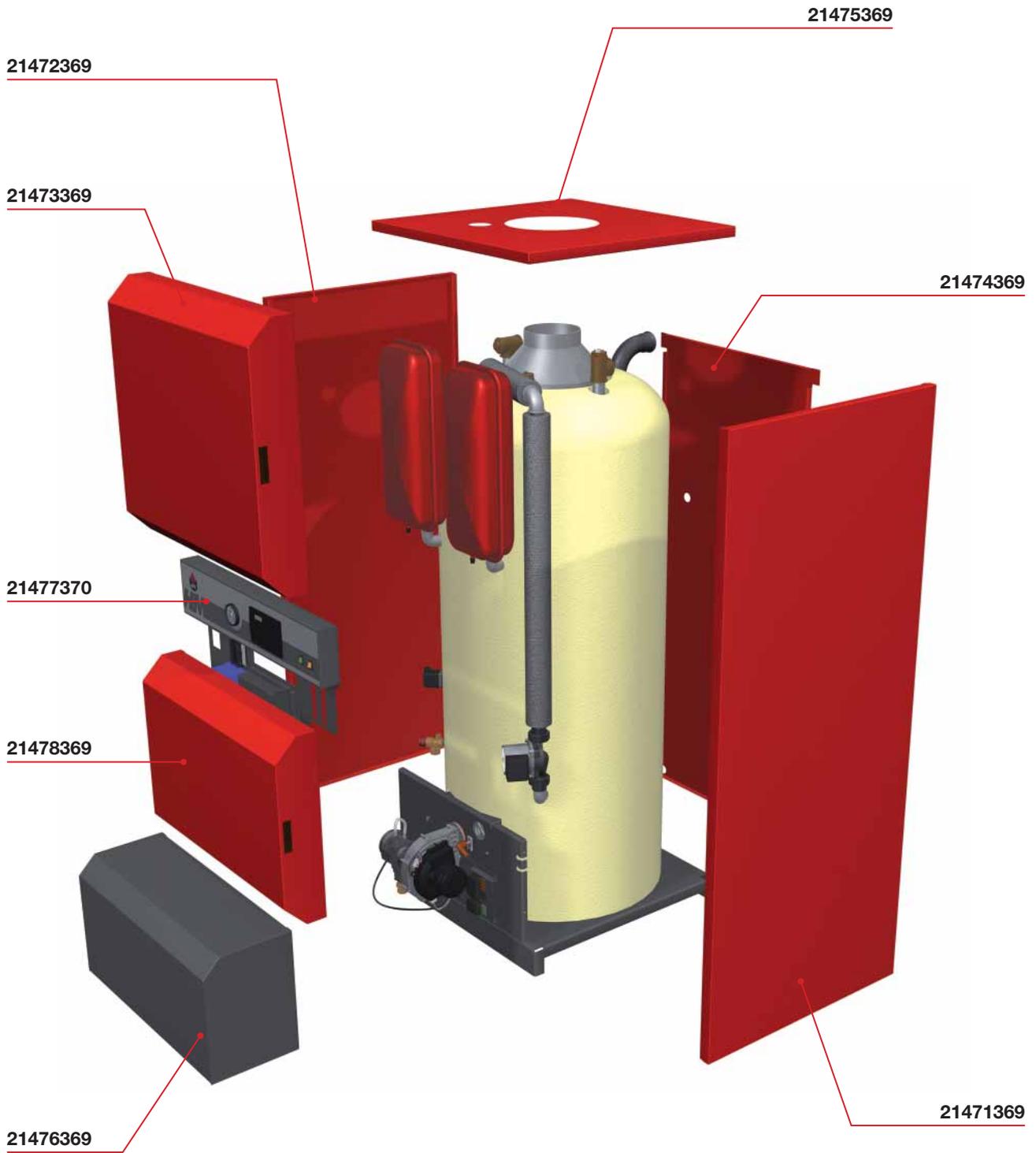


BG 2000 - M / 201



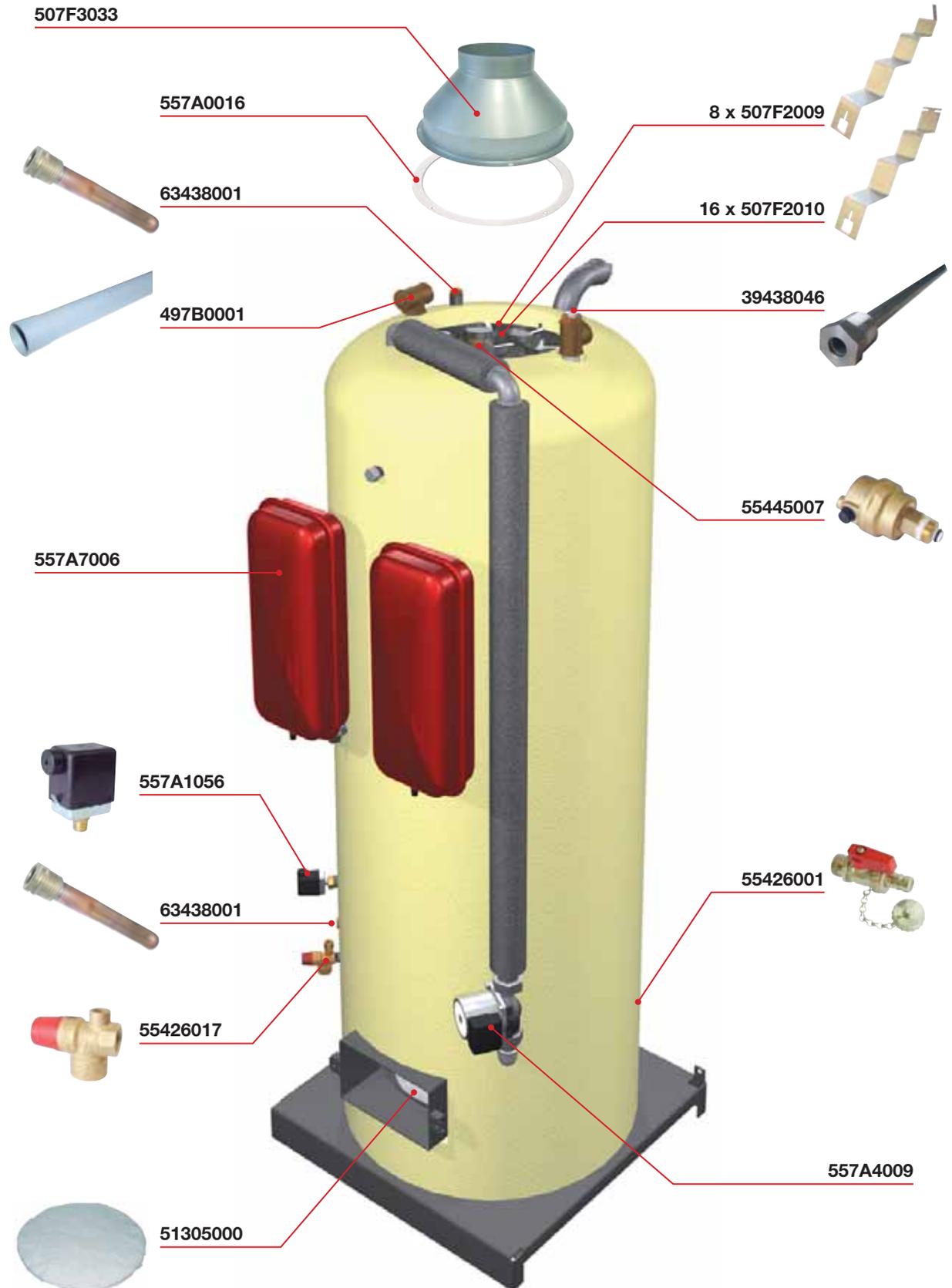


HeatMaster® 71



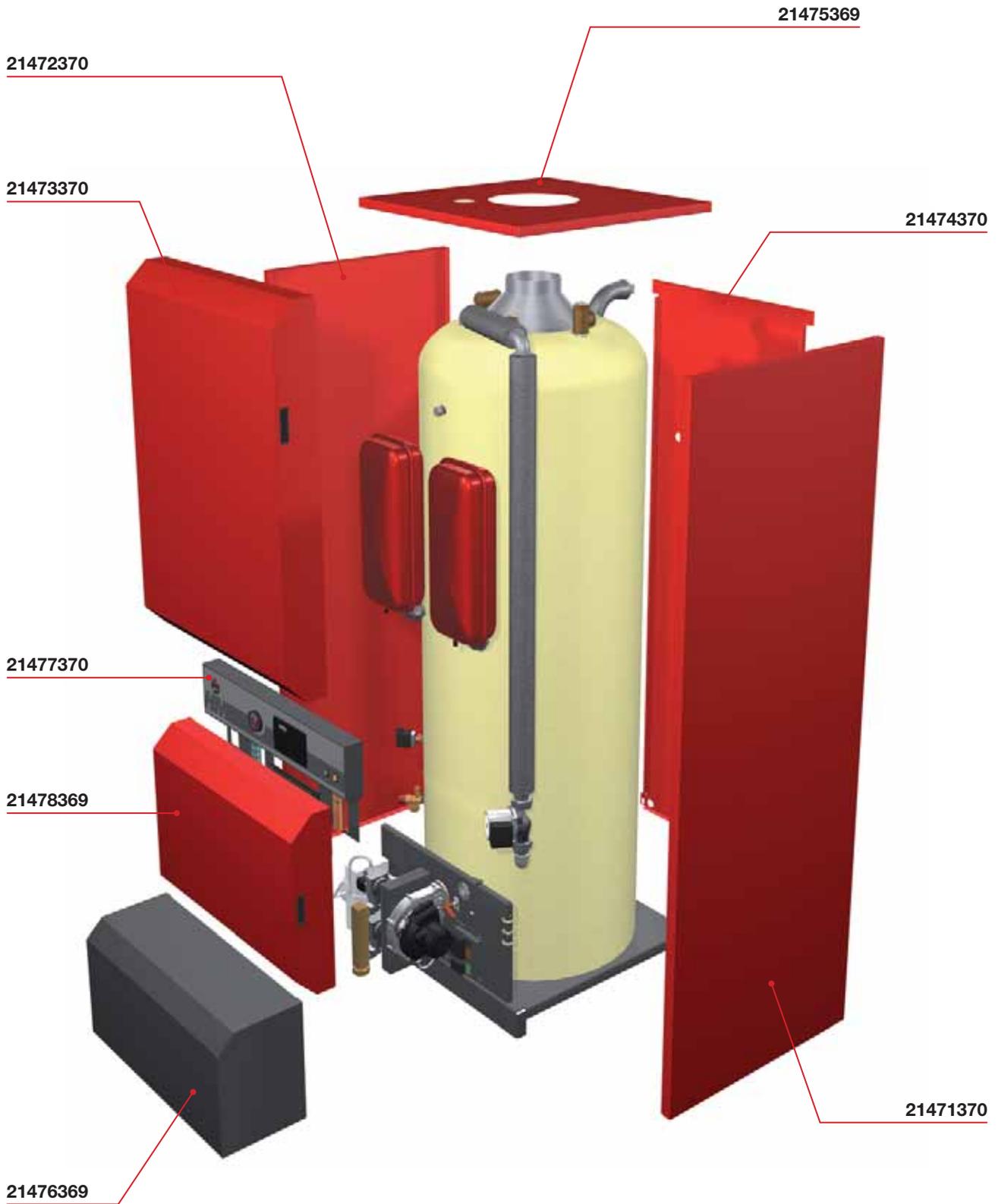


HeatMaster® 71



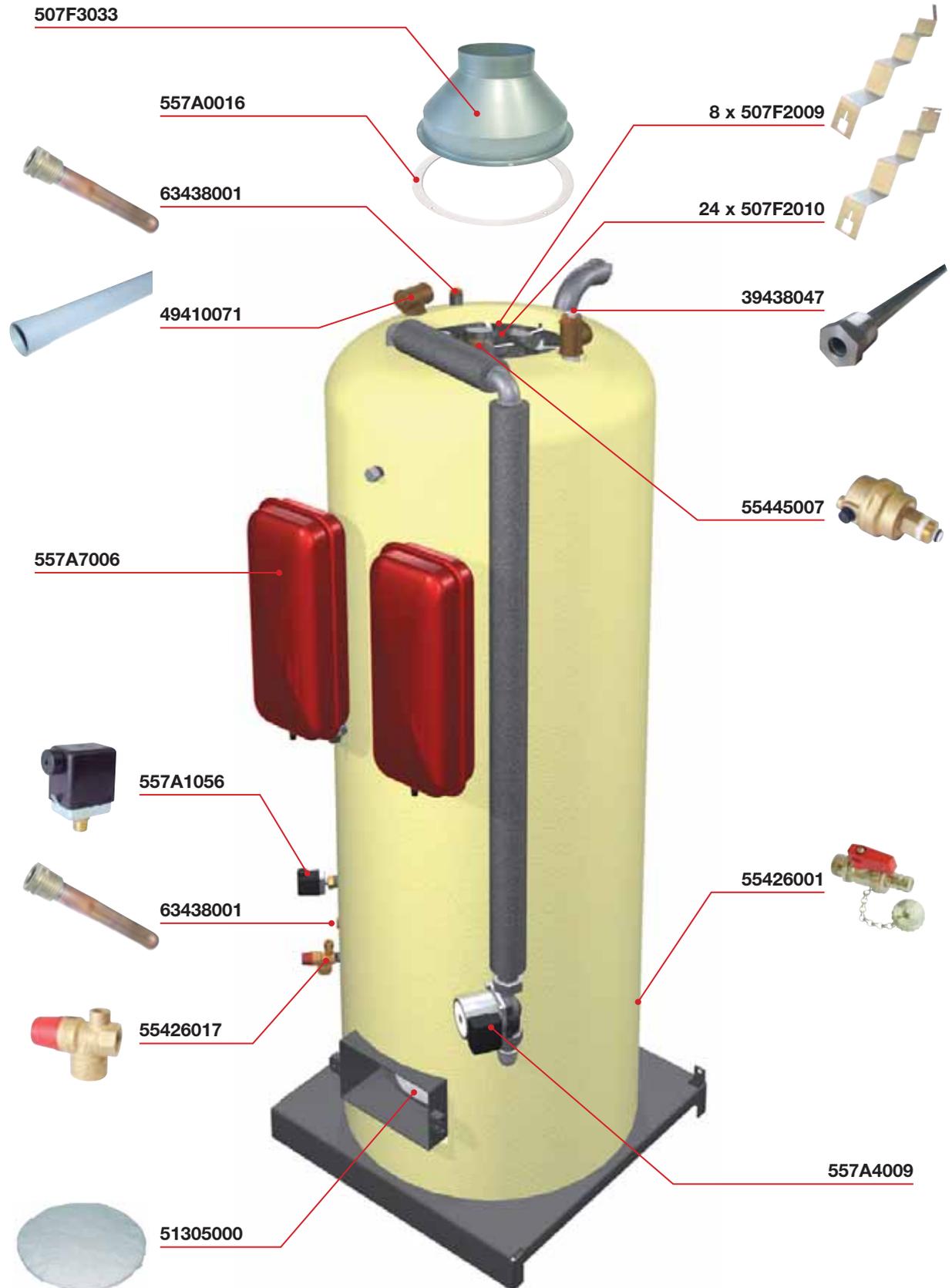


HeatMaster® 101



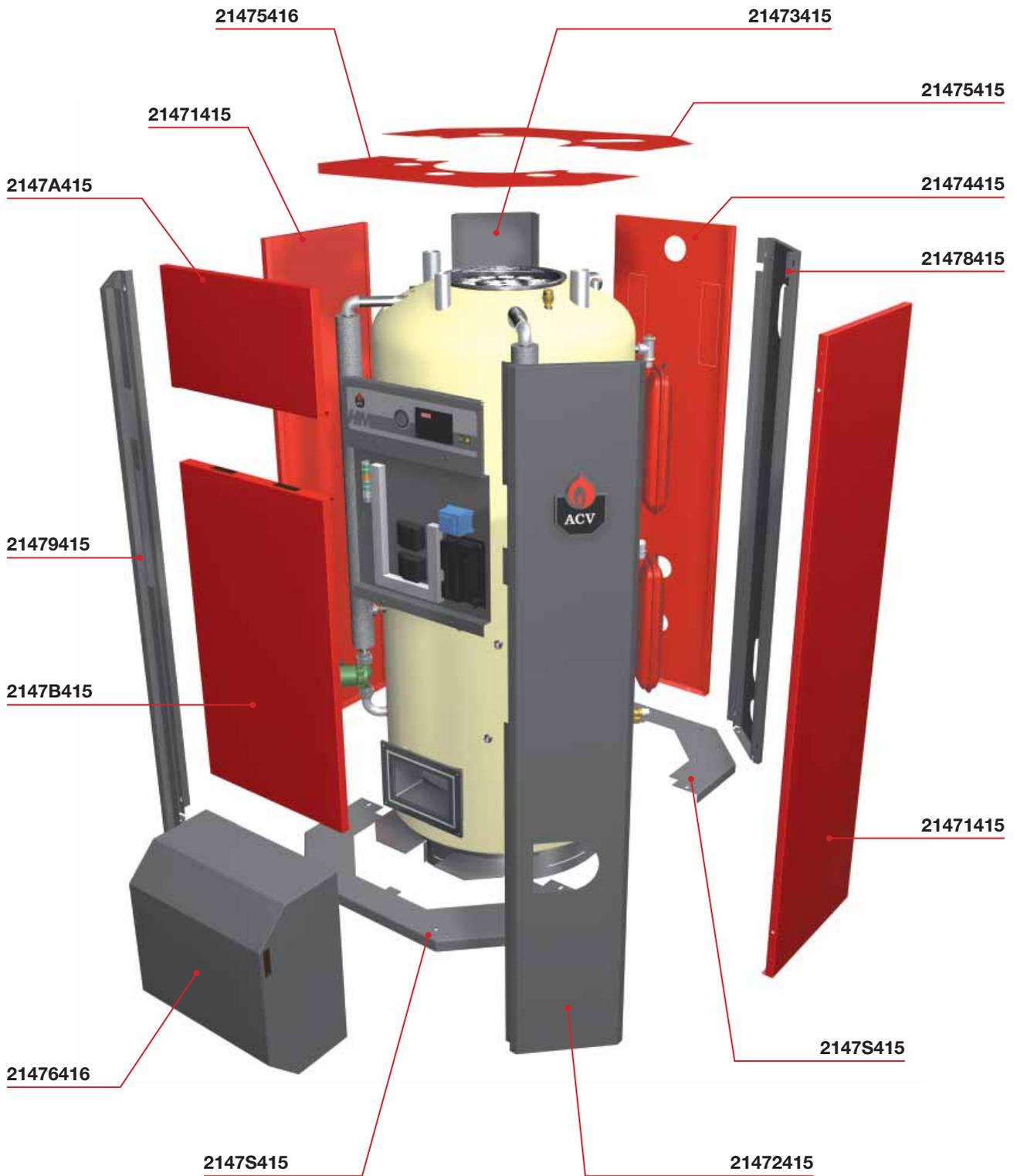


HeatMaster® 101





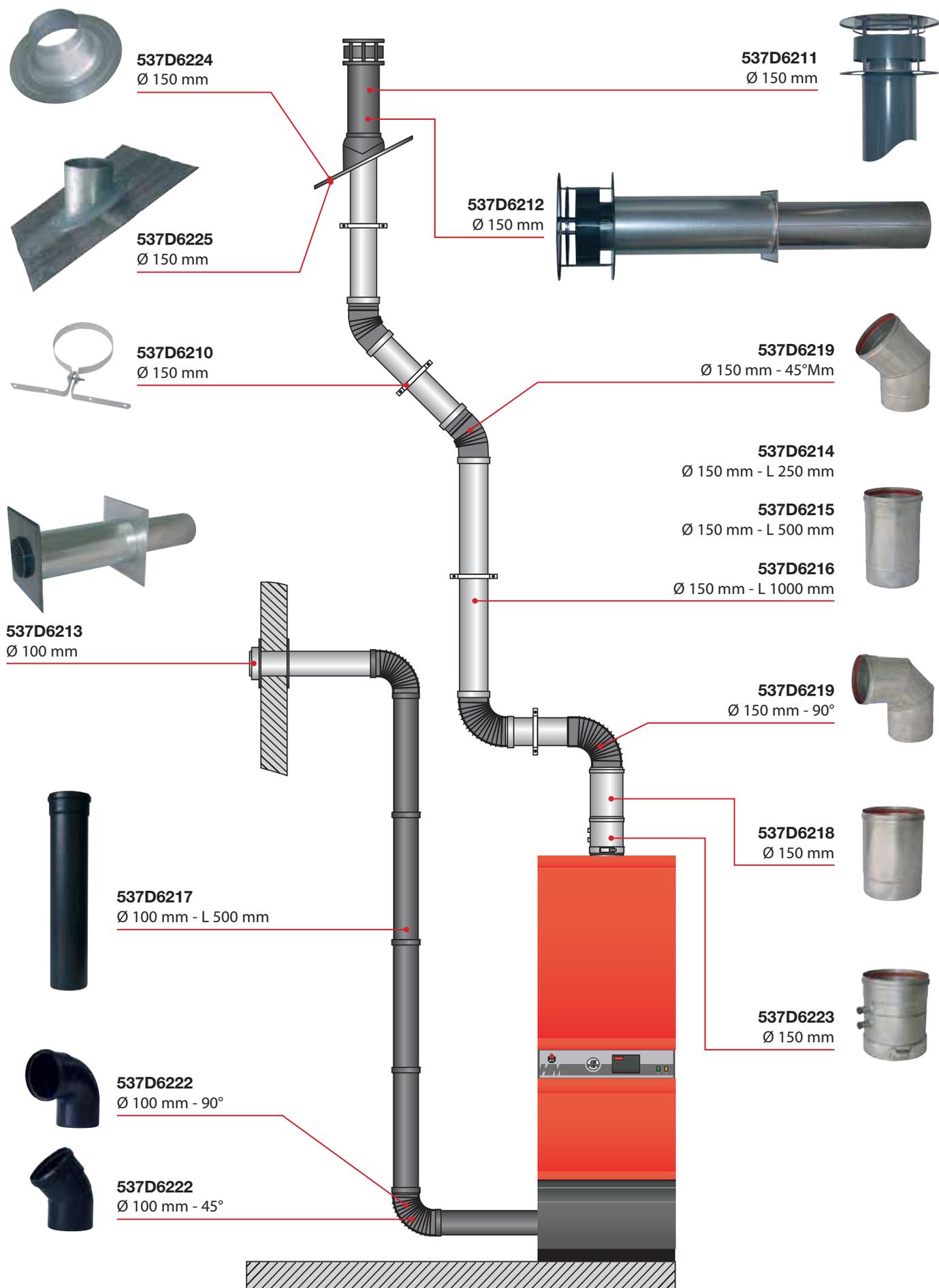
HeatMaster® 201





HeatMaster® 201







HeatMaster® 71 / 101

54441008



537D3020



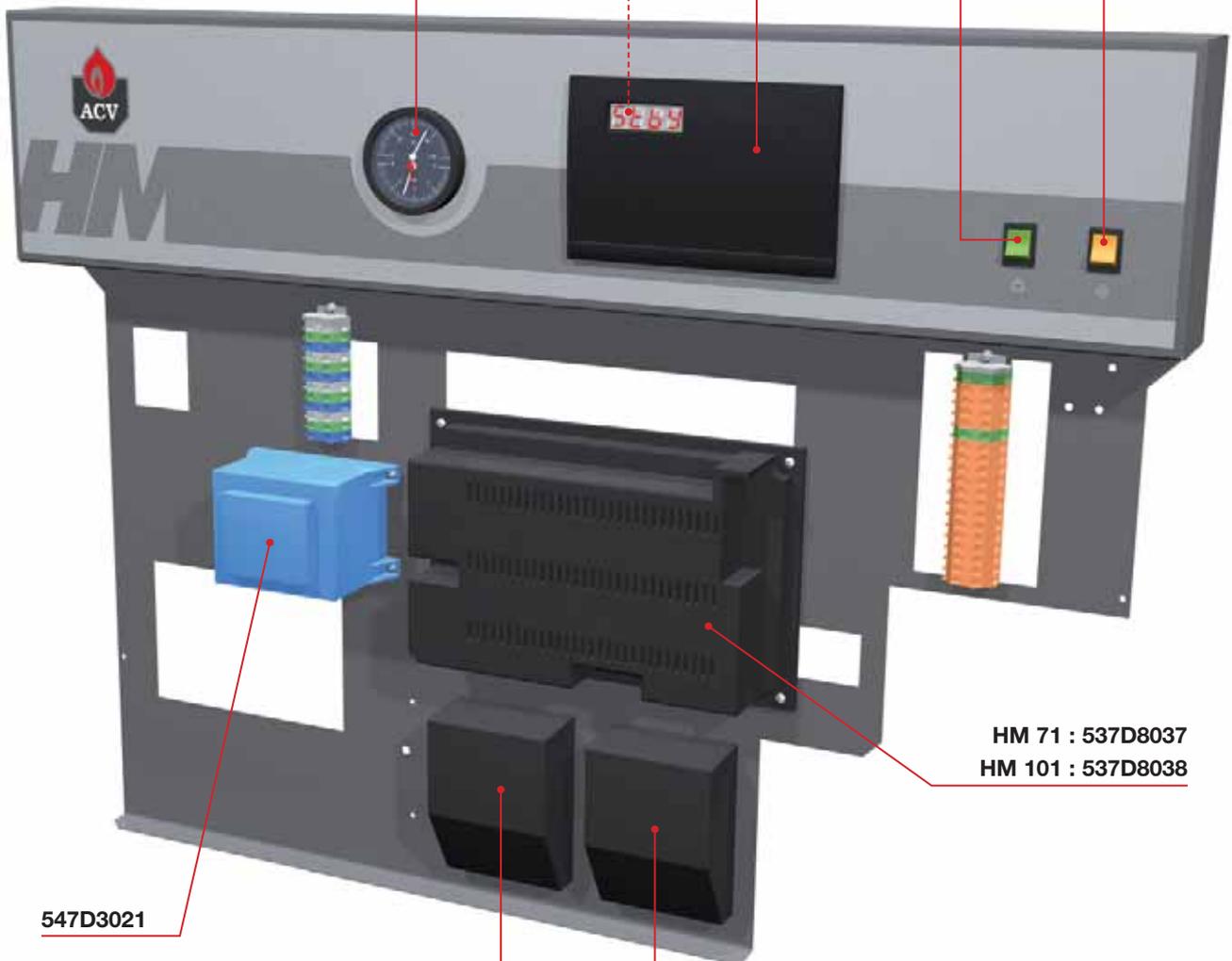
54766016



54766017



537D3023



HM 71 : 537D8037
HM 101 : 537D8038

547D3021

AM3-2
10800060

AM3-11
10800080



HeatMaster® 201

