Библиотека СОК

ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

HeatMaster

30 - 60 - 70 - 100 N

УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



Инструкция по для пользователя и сервисного специалиста

A1007854 - 664Y5400 • C_0326

RU

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ 3
Кто должен прочитать эту инструкцию: 3
Условные обозначения 3

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 4
Эксплуатация котла 4
Давление в системе отопления 5
Система безопастности горелки 5
Устранение неисправности горелки 5

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
Габаритные размеры 8
Расстояния вокруг устройства 9
Монтажня плита горелки 9
Параметры сгорания 10
Гидравлические характеристики 10
Производительность гвс * 10
Максимальные рабочие характеристики 11
Характеристики присоединения к дымоотводу 11
Помещение котельной 11
Присоединение к дымоотводу 11
Система дымоудаления с-типа 13
Электрические характеристики 14

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ 15
Комплект поставки 15
Подготовка котла 15
Присоединение контура гвс 19
Подключение греющего контура 20

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 21
Заполнение контуров отопления и гвс 21
Первый запуск котла 21
Удаление воздуха из системы отопления 21

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 22
Периодичность обслуживания 22
Обслуживание котла 22
Обслуживание предохранительных 22
Устройств 22
Обслуживание горелки 22
Слив теплоносителя и воды из бойлера 22

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИЯ - ЕС 23

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Оборудование имеет маркировку знаком “CE”, и соответствует европейским нормам (92/42/EEC “Энергоэффективность”, 2009/142/EC “Газовое оборудование”). Оно также содержит маркировку знаком “HR+”[котлы газовые] / "OPTIMAZ" [oil boiler] Оборудование прошло сертификацию на территории Российской Федерации и снабжено знаком “EAC”.

Certified ISO 9001 quality system

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.**
- **Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования без письменного подтверждения производителя.**
- **Оборудование должно быть смонтировано и запущено квалифицированным специалистом, в соответствии с действующими нормами и правилами..**
- **Не соблюдение требований текущей инструкции влечет за собой риск повреждения оборудования и нанесение ущерба окружающей среде.**
- **Для обеспечения надежной работы оборудования, необходимо проводить ежегодное сервисное обслуживание у авторизованных сервисных команий.**
- **В случае аномальной работы, оборудования, пожалуйста, свяжитесь с сервисным специалистом**
- **Компания ACV применяет самые высокие стандарты при производстве, хранении и транспортировке, но это не исключает риск повреждений. Если вы при приемке обнаружили повреждение оборудования, то немедленно сообщите о них.**
- **Не исправные части оборудования должны заменяться на оригинальные запасные части, поставляемые компанией ACV. Каталог запасных частей доступен на сайте www.acv.com.**
- **Для оборудования поставляемого с горелочными устройствами, все настройки сделаны для работы на природном газу (тип G20).**
- **Особенные требования для Бельгии [для газовых горелок]: Уровень CO2, расходы газа и воздуха, а так же их соотношение уже настроены на заводе. Любые настройки не допустимы (для Бельгии).**

- **Перед проведением любых работа необходимо отключить котел от сети питания.**
- **Пользователю запрещается вскрывать котел и панель управления..**
- Этот прибор не предназначен для использования без присмотра лицами (включая детей) с ограниченными физическими, двигательными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВТСВОВАЛИ 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 неотъемлимой частью поставки оборудования и должна быть передана конечному пользователю.

Производитель не несет ответственность за ущерб и повреждения, возникшие в результате не правильного монтажа, эксплуатации, или применения дополнительных изделий не утвержденных производителем.

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

В зависимости от вашего региона, некоторые модели оборудования и аксессуары могут быть не доступны.

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.

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Внутри панели управления нет частей, предназначенных для доступа пользователя.

•Главный выключатель - Используется для включения и выключения котла **HeatMaster®**.

• **Регулировочный термостат 60-90C -** В случае использования котла только для нужд горячего водоснабжения (ГВС) температура может быть установлена в диапазоне 60 - 90 C. В случае, если котел используется и для нужд ГВС и для отопления, то рекомендуется установить термостат в положение 80C для достижения оптимальных показателей.

•Переключатель Зима/Лето - Используется для выключения циркуляционного насоса системы отопления (если подключен к котлу) в летнем режиме.

• **Защитный термостат с ручным перезапуском -** Данное защитное утсройство сработает если температура теплоносителя превысит 103C. Загорится индикатор перегрева. Для перезапуска подождите пока котел остынет до температуры 60C, открутите защитный колпачок, и нажмите кнопку тонким предметом. Вернте колпачок на место. Если ошибка повторяется, то обратитесь в сервисный центр.

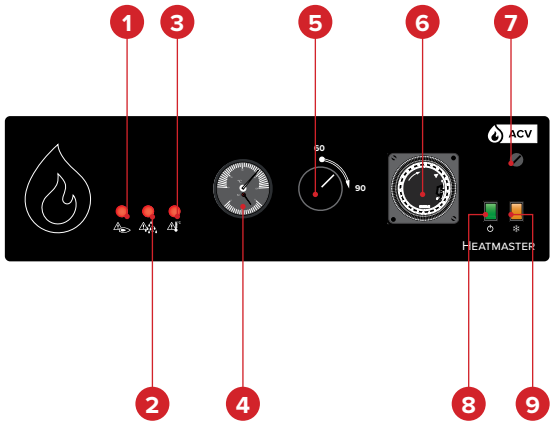
• **Суточный таймер -** Позволяет установить время работы котла в 24х часовом интервале. Лепестки по окружности определяют время работы котла с интервалом 15мин. Для установки желаемого периода работы отогните нужное количество лепестков.

Обратите внимание: лепесток вогнут = **HeatMaster®** ВЫКЛ
лепесток отогнут = **HeatMaster®** ВКЛ

• **Термоманометр -** Термометр данного устройства показывает температуру теплоносителя и санитарной воды внутри котла. Показания не должны превышать 90C, если выше, то выключите котел и проверьте установленную температуру. Показание давления теплоносителя не должны опускаться ниже 1бар. При понижении см. раздел "Давление в системе отопления"..

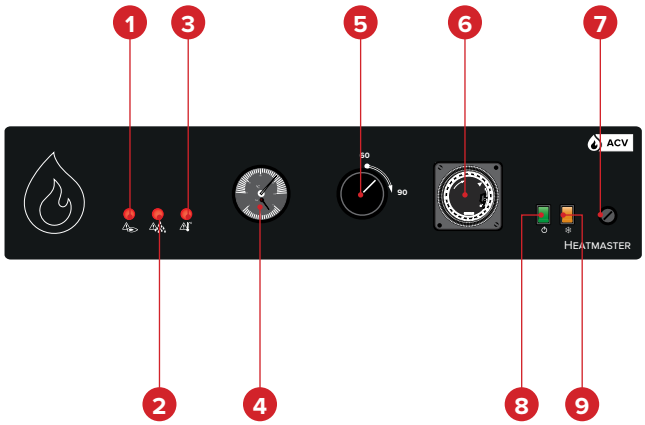
• **Индикатор низкого давления в системе отопления -** Если индикатор загорелся, то это означает необходимость поднять давление в системе отопления. См. раздел "Давление в системе отопления" .

Панель управления котла HeatMaster® 30 N / 60 N



1. Индикатор блокировки котла
2. Индикатор низкого давления теплоноителя
3. Индикатор перегрева оборудования
4. Термоманометр
5. Регулировка температуры теплоносителя
6. Суточный таймер
7. Защитный термостат с ручным перезапуском
8. Главный выключатель
9. Переключатель Зима/Лето

Панель управления котла HeatMaster® 70 N / 100 N



ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

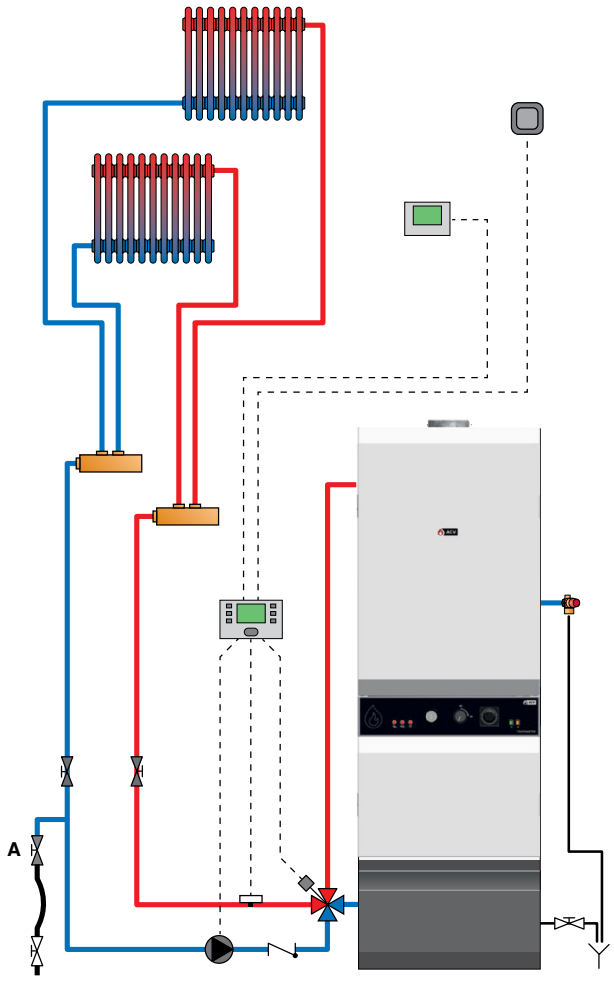
Время от времени вам может понадобиться увеличить давление в системе отопления. Значение давления можно проверить по показаниям термоманометра на панели управления котла.

Давление теплоносителя в холодном котле должно быть не менее 1 бар. Точное значение требуемого давления зависит от высоты здания (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.

Для того, чтобы поднять давление в системе отопления откройте кран (A) и поднимите давление до требуемого. Закройте кран по завершении.

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



СИСТЕМА БЕЗОПАСТНОСТИ ГОРЕЛКИ

БЕЗОПАСНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

- **HeatMaster® 30 N**
  - Индикатор защитной блокировки горелки расположен непосредственно на ней.

Красный индикатор показывает, что горелка заблокирована.

Подождите 5 минут и перезапустите горелку, нажав кнопку перезапуска на горелке.

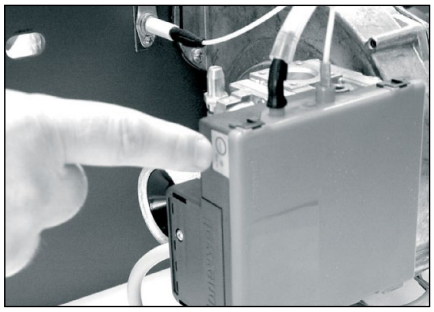
Если перезапука горелки не происходит. Проверьте наличие электропитания и топлива в топливном баке, далее обраьитесь к сервисному специалисту.



ПЕРЕЗАПУСК ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ BG 2000

- **HeatMaster® 30 N** с BG 2000-S/35
- **HeatMaster® 60 N** с BG 2000-S/60
- **HeatMaster® 70 N** с BG 2000-S/70
- **HeatMaster® 100 N** с BG 2000-S/100
  - Индикатор блокировки горелки расположен на панели управления котлом.

1. Снимите кожух горелки.
2. Нажмите красную кнопку для перезапуска.
3. Если горелка перезапустилась, верните кожух.
4. Если горелка перезапустилась, верните кожух.



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ГОРЕЛКИ

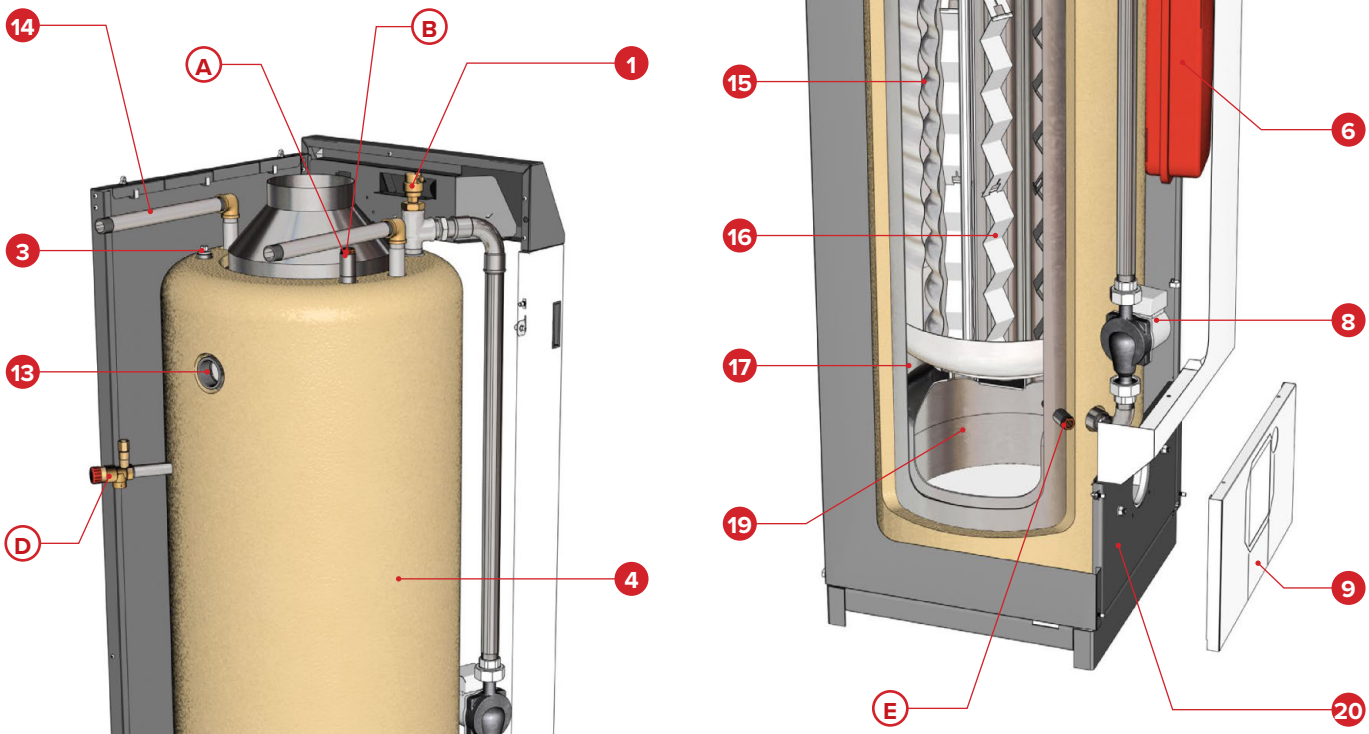
Для устранения неисправностей горелок, пожалуйста, следуйте документации на эти устройства.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

HeatMaster® 30 N / 60 N

1. Автоматический воздухоудалитель
2. Подача холодной санитарной воды
3. Гильза термостата
4. Теплоизоляция из пенополиуретана
5. Передняя корпусная панель
6. Расширительные баки
7. Панель управления
8. Насос циркуляции теплоносителя (котел)
9. Кожух горелкиг
10. Кожух горелки
11. Верхняя корпусная панель
12. Редукционный конус дымохода
13. Подача теплоносителя в систему отопления
14. Подача горячей санитарной воды в систему ГВС
15. Бойлер из нержавеющей стали “Бак в Баке” для ГВС
16. Турбулизаторы
17. Греющий контур
18. Возврат теплоносителя в котел
19. Камера сгорания
20. Монтажная плита для дизельной горелки
21. Сливной кран
22. Уплотнение для редукционного конуса дымохода

A. Предохранительный термостат с автоматическим сбросом
B. Предохранительный термостат с ручным сбросом
C. Реле минимального давления теплоносителя
D. Предохранительный клапан греющего контура
E. Регулировочный термостат

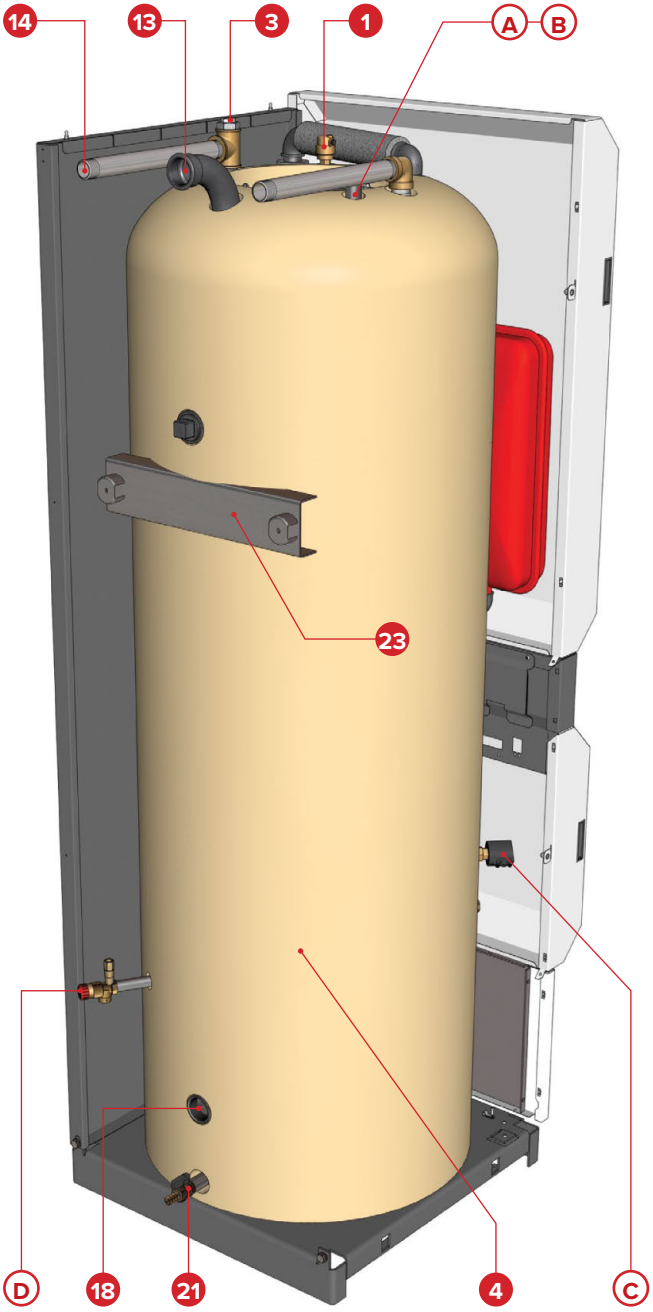


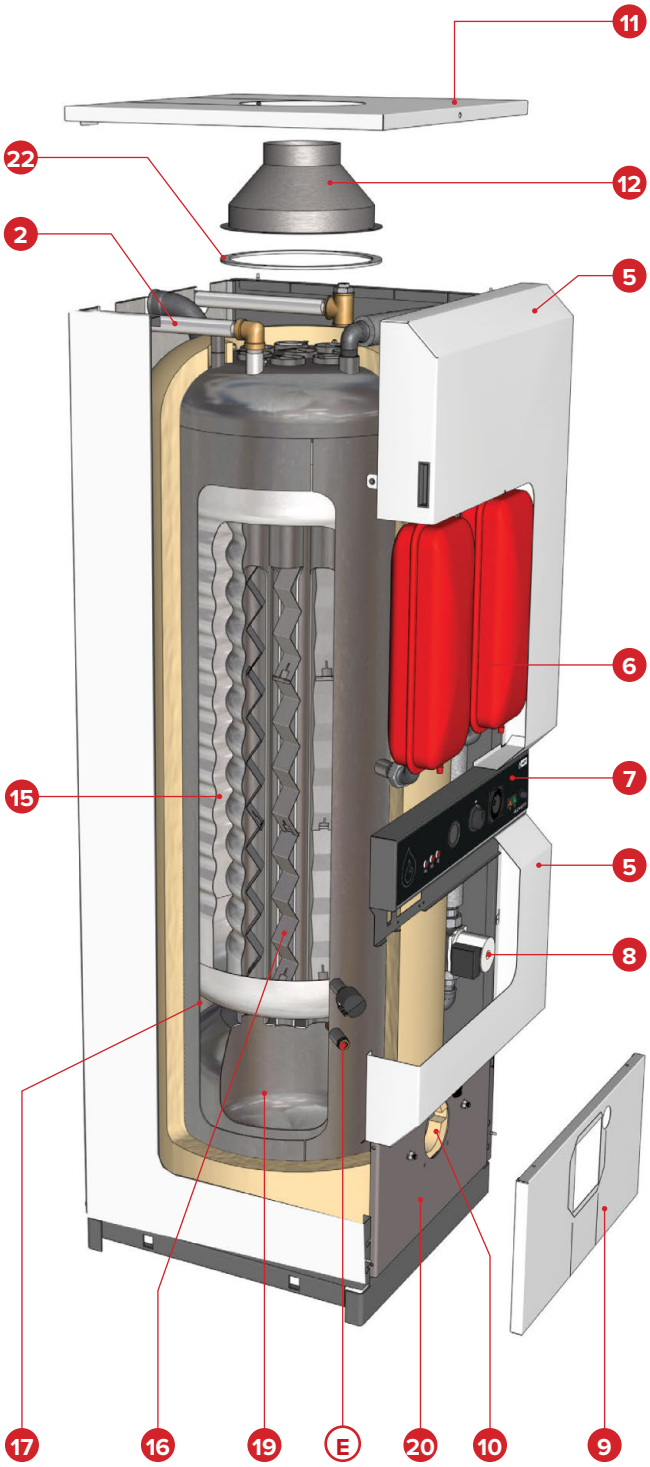
A1007854 - 664Y5400 • C_0326

HeatMaster® 70 N / 100 N

1. Автоматический воздухоудалитель
2. Подача холодной санитарной воды
3. Гильза термостата
4. Теплоизоляция из пенополиуретана
5. Передняя корпусная панель
6. Расширительные баки
7. Панель управления
8. Насос циркуляции теплоносителя (котел)
9. Кожух горелкиг
10. Кожух горелки
11. Верхняя корпусная панель
12. Редукционный конус дымохода
13. Подача теплоносителя в систему отопления
14. Подача горячей санитарной воды в систему ГВС
15. Бойлер из нержавеющей стали “Бак в Баке” для ГВС
16. Турбулизаторы
17. Греющий контур
18. Возврат теплоносителя в котел
19. Камера сгорания
20. Монтажная плита для дизельной горелки
21. Сливной кран
22. Уплотнение для редукционного конуса дымохода
23. Кронштейн крепления корпусных панелей

A. Предохранительный термостат с автоматическим сбросом
B. Предохранительный термостат с ручным сбросом
C. Реле минимального давления теплоносителя
D. Предохранительный клапан греющего контура
E. Регулировочный термостат

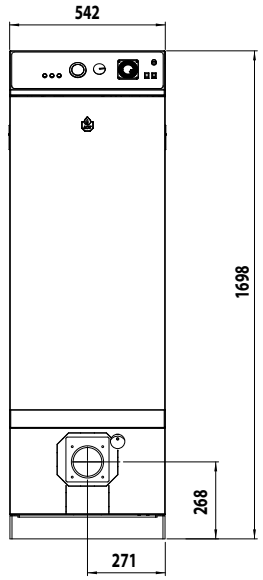


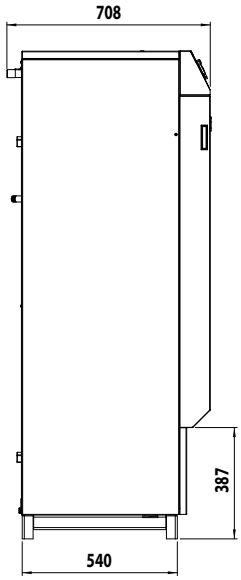


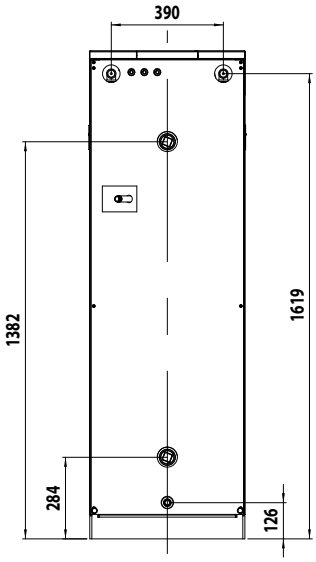
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

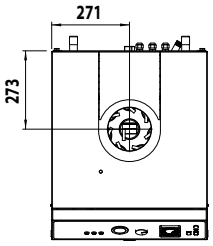
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

HeatMaster® 30 N / 60 N







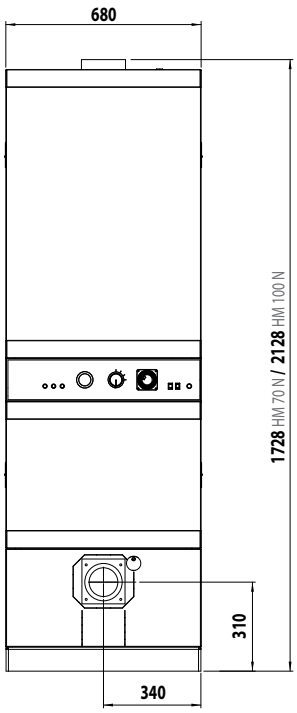


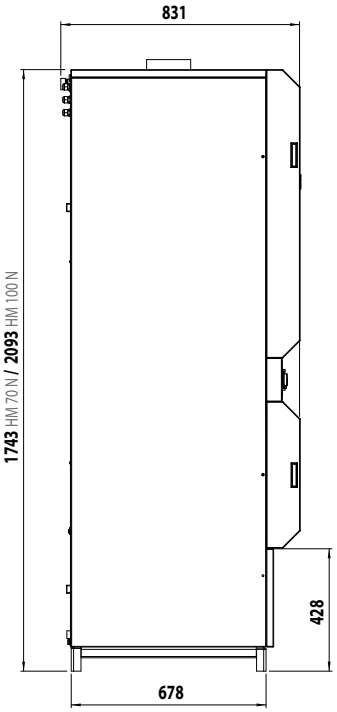
Масса пустого

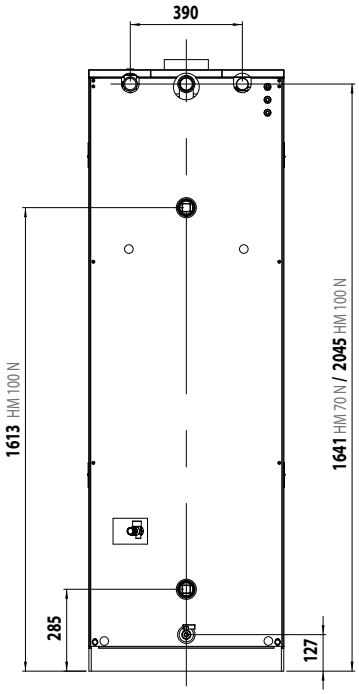


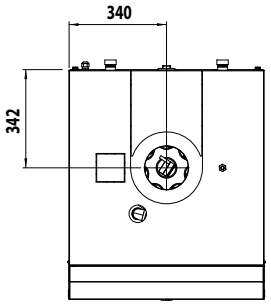
HeatMaster® 30 N
HeatMaster® 60 N

HeatMaster® 70 N / 100 N









Масса пустого



HeatMaster® 70 N

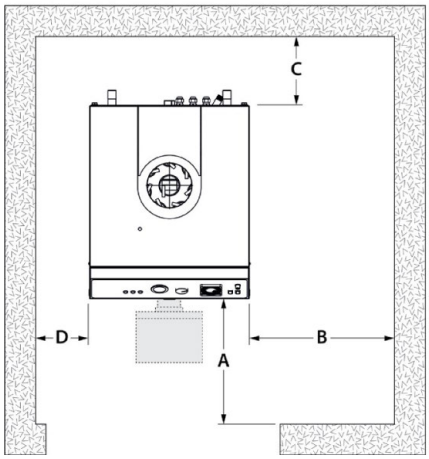
Масса пустого

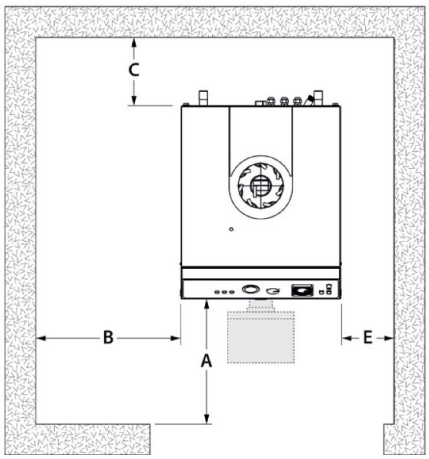


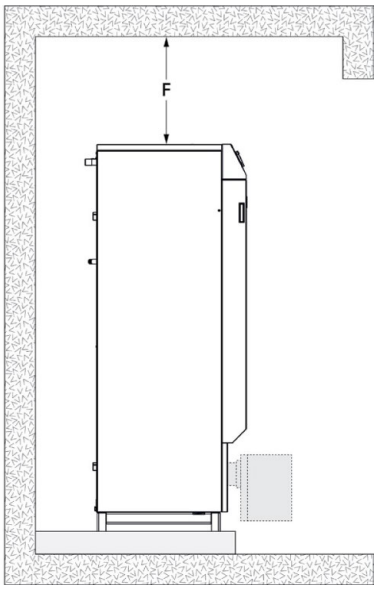
HeatMaster® 100 N

РАССТОЯНИЯ ВОКРУГ УСТРОЙСТВА

	Рекомендуемое	Минимальное
A (mm)	650	500
B (mm)	800	700
C (mm)	500	300
D (mm)	300	250
E (mm)	150	100
F (mm)	800	700

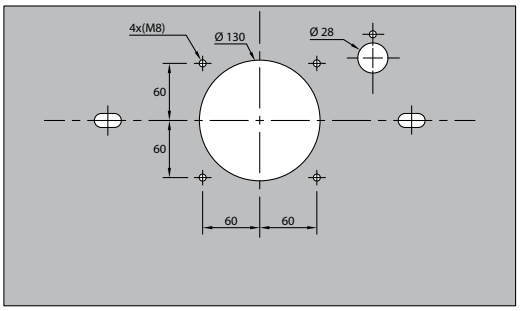






МОНТАЖНЯ ПЛИТА ГОРЕЛКИ

Монтажная плита горелки имеет четыре крепежных отверстия (M8) для подключения фланца дутьевой горелки.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ СГОРАНИЯ

HEATMASTER® БЕЗ ГОРЕЛКИ		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Теплопотребление	кВт	34,9	69,9	69,9	107,0
Номинальная полезная мощность	кВт	31,4	63,0	63,0	96,3
Теплопотери при номинальной температуре 60°C	%	0,69	0,57	0,60	0,65
С ГОРЕЛКОЙ BG 2000-S		**HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35**	**HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60**	**HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70**	**HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100**
Минимальное теплопотребление (PCI) - [G20 - G25]	кВт	34,9	69,9	69,9	107,0
Минимальное теплопотребление (PCI) - [G31]	кВт	NC	69,9	69,9	110,0
Минимальная теплопроизводительность - [G20 G25]	кВт	31,4	63,0	63,0	96,3
Минимальная теплопроизводительность - [G31]	кВт	NC	63,0	63,0	99,0
КПД среднее	%	90,0	90,1	90,2	90,5
КПД при 100% нагрузке	%	95,0	96,6	96,7	96,4
Эффективность сжигания топлива	%	92,0	91,2	91,5	92,1
Gas: G20 - 20 mbar	**I2E(S) // I2H // I2Er // I2ELL // I2E // I2E(R)**				
Расход газа	м3/ч	3,70	7,40	7,40	11,32
Gas: G25 - 25 mbar	**I2L**				
Расход газа	м3/ч	—	8,60	8,60	13,17
Gas: G31 - 37/50 mbar	**I3P**				
Расход газа	м3/ч	1,43	2,86	2,86	4,50

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Подсоединение отопления [F]	Ø	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
Подсоединение контура ГВС [M]	Ø	3/4”	3/4”	1”	1”
Площадь поверхности теплопередачи бойлера	м²	2,46	2,46	3,14	3,95
Потери давления в отопит. контуре (Δt = 20K)	мбар	27	54	46	83
Общий объем	л	162	162	239	330
Объем теплоносителя в котле	л	82	82	108	130

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГВС *

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ 90°C		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Пиковая производит. при нагреве до 40°C [ΔT = 30 K]	л/10’	380	474	646	905
Пиковая производит. при нагреве до 45°C [ΔT = 35 K]	л/10’	320	378	543	777
Пиковая производит. при нагреве до 40°C [ΔT = 30 K]	л/60’	1130	1942	2133	3172
Пиковая производит. при нагреве до 45°C [ΔT = 35 K]	л/60’	963	1656	1794	2680
Непрерывная производит. при нагреве до 40°C [ΔT = 30 K]	л/ч	900	1835	1835	2776
Непрерывная производит. при нагреве до 45°C [ΔT = 35 K]	л/ч	772	1573	1573	2379
Вторичный нагрев бойлера до 60°C	мин	18	9	16	13

** для данных производительности при нагреве до температур > +45C (dt = 35K), пожалуйста свяжитесь с представителем ACV*

Температура нагрева горячей воды в бойлере котла может быть установлена до 90C. Тем не менее, температура подачи в систему горячего водоснабжения должна соответствовать действующим местным нормам и правилам (для Бельгии температура воды не может превышать 75C для установок < 70кВт). Для специальных решений обратитесь к представителю ACV.

ГОРЕЛКА

Все котлы серии HeatMaster N могут быть доукомплектованы дизельными или газовыми горелками, сторонних производителей, подходящими под данные котлы.
Мы рекомендуем применять с котлами серии HeatMaster N газовые горелки с низким содержанием NOx в продуктах сгорания (BG2000-S)

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. рабочее давление [бойлер ГВС заполнен водой]
- Контур отопления: 3 бар
- Контур ГВС: 10 бар

Maximum Test Pressure (DHW tank full of water)
- Контур отопления: 4,5 бар
- Контур ГВС: 13 бар

Макс. рабочие температуры
- Макс. температура (контур отопления): 90 °C
- Мин. температура (контур отопления): 60 °C

Качество воды
- См. следующую страницу

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ДЫМООТВОДУ

HEATMASTER® БЕЗ ГОРЕЛКИ		**HeatMaster® 30 N**	**HeatMaster® 60 N**	**HeatMaster® 70 N**	**HeatMaster® 100 N**
Объем камеры сгорания	**м3**	0,051	0,051	0,075	0,075
Массовый выход продуктов сгорания	**гр/сек**	15,2	30,6	30,6	46,9
Макс. потеря давления в дымоотводе	**Па**	1	60	60	140
Диаметр дымоотвода	**мм**	150	150	150	150
Температура продуктов сгорания	**°C**	180	195	170	170
B23		✔	✔	✔	✔

HEATMASTER® С ГОРЕЛКОЙ BG2000-S		**HeatMaster® 30 N + BG 2000-S / 35**	**HeatMaster® 60 N + BG 2000-S / 60**	**HeatMaster® 70 N + BG 2000-S / 70**	**HeatMaster® 100 N + BG 2000-S / 100**
Массовый выход продуктов сгорания	**гр/сек**	16,0	32,1	32,1	51,4
Температура продуктов сгорания	**°C**	163	186	172	165
B23		✔	✔	✔	✔
B23P		✔	✔	✔	✔
C13		✔	✔	✔	✔
C33(x)		✔	✔	✔	✔
C53(x)		✔	✔	✔	✔
C63(x) - только для Германии и Люксенбурга				✔	

ПОМЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

- Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы и помещение котельной имеет круглосуточную вентиляцию.
- Постамент, на котором установлен котел должен быть изготовлен из негорючих материалов.
- Не храните рядом с котлом коррозионноактивные вещества, такие как: краски, растворители, хлориды, соль, мыло и другие чистящие средства.
- Если вы почувствовали запах газа, Немедленно перекройте подачу газа, 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.
- Постамент, на котором установлен котел должен быть изготовлен из негорючих материалов.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ДЫМООТВОДУ

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

Присоединение дымоотвода тип B23 / 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.

Мин. площадь отверстии вентиляции котельной		вентиляция	
		вытяжная	приточная (B23 и B23P)
HeatMaster® 30N	см²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 60N	см²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 70 N	см²	≥ 150	≥ 200
HeatMaster® 100N	см²	≥ 210	≥ 320

Мин. диаметр дымохода (B23)		Высота		
		5 м	10 м	15 м
HeatMaster® 30N	Ø мм	150	150	150
HeatMaster® 60N	Ø мм	189	159	150
HeatMaster® 70 N	Ø мм	189	159	150
HeatMaster® 100N	Ø мм	234	178	150

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

КАЧЕСТВО ВОДЫ

Справочные параметры

Чтобы защитить вашу систему и предотвратить риск коррозии, важно соблюдать общие правила по защите и контролю. Среди этих правил важными являются следующие :

Контур Отопление/первичный

Параметры	Целевые значения
Кислотность	7,0 < pH < 9,5
Жесткость воды*	< 20°fH (11,2°dH)
Проводимость	< 750 мкСм/см (при 25°C)
Хлориды	< 150 мг/л
Железо	< 0,5 мг/л
Медь	< 0,1 мг/л
Растворенный кислород	< 0,1 мг/л

Контур ГВС

Параметры	Целевые значения
Кислотность	6 < pH < 8
Жесткость воды*	< 20°fH (11,2°dH)
Проводимость	< 750 мкСм/см (при 25°C)
Хлориды	< 150 мг/л
Хлор	< 1 мг/л

* См. эталонные значения в таблице напротив.

МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ВОДЫ И ЗАЩИТЕ ПРИБОРА И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОНТУРОВS

Предотвращение перегрева/первичного контура

1. **Очистка существующей системы перед установкой нового прибора:**
   - Перед заполнением систему необходимо очистить (пользуйтесь EN 14336). Можно использовать специализированные химические чистящие средства.
   - Если контур находится в плохом состоянии, или проведенная очистка неэффективна, или количество воды в установке велико (например, каскад), рекомендуется сделать контур котла независимым от контура(ов) системы отопления, используя разделительный теплообменник. Также рекомендуется установить деаэратор (сепаратор) и уловитель шлама, магнитный фильтр на возврате теплоносителя в котел
2. **Ограничение частоты подпитог**
   - Ограничьте количество/частоту подпиток. Для контроля количества воды, поступающей в систему отопления, на патрубке заполнения/слива необходимо установить счетчик жидкости.
   - Автоматические системы заполнения/подпитки не рекомендуются, если не контролируется частота подпиток и не контролируется качество воды и концентрация ингибиторов коррозии.
   - Система отопления должна быть герметична, а её постоянные подпитки говорят о наличии утечки, которую необходимо устранить.
3. **Ингибиторы коррозии подбираются в зависимости от используемых в системе отопления материалов (пользуйтесь рекомендациями EN 14868).**
4. **Ограничьте присутствие кислорода и шлама в воде**
   - На стороне подачи должен быть установлен деаэратор, а на обратной стороне первичного контура отопления - дешламатор. Это оборудование должно быть установлено в соответствии со спецификациями производителя..
   - Также рекомендуется использовать присадки, регулирующие pH и/или препятствующие коррозии и образованию накипи.
   - Добавки должны использоваться в соответствии с инструкциями, выпущенными производителем продукта для подготовки воды.
   - Используйте компоненты, предназначенные для уменьшения и исключения поступления кислорода в систему отопления через компоненты в первичном контуре. Например, используйте полиэтиленовые трубы с кислородным барьером.
5. **Проверьте жесткость воды и используйте смягченную воду**
   - Если жесткость воды превышает 20° fH (11,2° dH), необходимо подпиточную воду умягчать.
   - Регулярно проверяйте жесткость воды и заносите значения в таблицу технического обслуживания.
   - В случае очень жесткой воды умягчитель снизит жесткость (заменив кальций и магний натрием), но вода все равно будет иметь слишком высокую электрическую проводимость. При необходимости следует нормализовать электрическую проводимость, добавляя деминерализованную воду.

Справочные значения жесткости воды

Жесткость воды	°fH	°dH	mg/l $CaCO_3$
Очень мягкая	0 - 7	0 - 3,9	0 - 70
Мягкая	7 - 15	3,9 - 8,4	70 - 150
Умеренно жесткая	15 - 25	8,4 - 14	150 - 250
Жесткая	25 - 42	14 - 23,5	250 - 420
Очень жесткая	> 42	> 23,5	> 420

6. **Проверьте характеристики воды**
   - Проведите подготовку воды, если значения измеренных параметров выходят за пределы допустимых. Проверьте справочные значения напротив.
7. **Используйте деминерализованную воду**
   - При заполнении новых (или ранее очищенных) систем отопления рекомендуется использовать подготовленную деминерализованную (умягченную) воду, поскольку она подавляет проблемы, связанные с образованием накипи.
   - Устранение накипи позволяет избежать рисков загрязнения теплообменника и увеличить срок службы котла.
   - По определению, деминерализованная вода имеет очень низкую электропроводность. Поэтому процессы электрохимической/гальванической коррозии значительно замедляются.
   - С другой стороны, деминерализованная вода имеет тенденцию становиться кислой (pH < 6). Если pH слишком низкий, необходимо использовать присадки для изменения pH и предотвращения окислительной коррозии.
8. **Соблюдайте условия использования, предписанные поставщиком антифриза.**
   - Проконсультируйтесь с производителем, чтобы определить совместимость антифриза с материалами котла.
   - Использование антифриза в первичном контуре снизит эффективность нагрева и вызовет изменения в циркуляции теплоносителя. Учитывайте это при подборе трубопроводов и насоса для системы отопления. Чем выше концентрация антифриза, тем ниже эффективность, и тем более склонность котла к перегреву.
   - Если в первичном контуре используется антифриз, особенно важно обеспечить его ингибирование. Необходимо периодически измерять водородный показатель (pH) и электропроводность теплоносителя, чтобы убедиться в отсутствии его разложения.
   - В случае возникновения проблем с концентрацией или pH следуйте рекомендациям производителя по регулировке этих параметров, чтобы избежать повреждения оборудования (коррозии или накопления осадка).
   - Если первичный контур используется для нагрева бытовой горячей воды, антифриз должен соответствовать санитарным нормам и быть нетоксичным. Рекомендуется использовать пищевой пропиленгликоль. Его следует разбавлять в пропорциях, рекомендованных поставщиком, в соответствии с местными нормами.
   - При использовании антифриза рекомендуется, если иное не указано производителем, варьировать концентрацию антифриза в диапазоне от 20 до 50 %, чтобы эффективно защитить установку от коррозии и накипи.
   - Рекомендуется сделать первичный контур со стороны теплогенератора независимым, используя пластинчатый или аналогичный теплообменник.
9. **Проверьте, правильно ли работает водоподготовка**
   - Умягчитель заменяет кальций на натрий в воде, чтобы ограничить образование накипи. Для этого умягчителю воды необходимо периодически восстанавливать запасы натрия, используя рассол поваренной соли. Регулярно проверяйте наличие соли в солевом баке.
   - Существует риск попадания солевого раствора в систему отопления, если умягчитель: низкого качества, плохо обслуживается, имеет техническую неисправность или износился какой-либо компонент.
   - Если в системе водоснабжения присутствует установка по умягчению воды (умягчитель), то его работа не должна приводить к возникновению проблем с коррозией.

Предотвращение загрязнения контура горячей воды бытового назначения

Для защиты вашего оборудования и предотвращения риска коррозии важно проверить характеристики воды, подаваемой. Напомним, что в случае с водопроводной водой целевые значения для ряда компонентов указаны в региональных нормативных актах (например, в Директиве 2020/2184: О качестве воды, предназначенной для потребления человеком). Среди этих параметров особенно важно проверить следующие элементы:

1. **Ограничение присутствия карбонатов в воде**
   - Если жесткость воды превышает 20° fH (11,2°dH), рекомендуется использовать умягчитель воды.
   - Регулярно проверяйте жесткость воды (см. справочную таблицу на предыдущей странице).
2. **Проверьте характеристики воды**
   - Очистите воду, если значения измеренных параметров выходят за пределы допустимыхs. Правильные параметры см. на предыдущей странице.

Причины ухудшения качества воды:

Влияние кислорода и карбонатов на систему отопления

Кислород и растворенные газы в воде, которая используется в качестве теплоносителя в греющем контуре, способствуют окислению и коррозии компонентов системы, изготовленных из стали (радиаторы, трубопроводы, корпуса теплообменников). Образовавшийся осадок вместе с движением теплоносителя перемещается в теплообменник котла. Наличие в воде солей жесткости и углекислого газа приводит к образованию накипи (карбонатов) на горячих поверхностях системы, в том числе и в теплообменнике котла. Эти отложения в теплообменнике снижают скорость потока воды и выступают теплоизоляторами поверхности, что может привести к их перегреву и повреждению.

Источники кислорода и карбонатов в системе отопления

Греющий контур - это замкнутый контур, поэтому вода в нем изолирована не обновляется. При обслуживании системы отопления или подпитке контура свежей водой приводит к добавлению растворенных газов и солей жесткости в греющий контур. Чем больше объем воды в системе, тем больше содержание этих веществ.. Гидравлические компоненты без кислородного барьера (например, полиэтиленовые трубы и фитинги) также позволяют кислороду проникать в систему отопления.

Влияние добавок в теплоносителе

В зависимости от конструкции систем греющие контура могут подвергаться воздействию холода. Инженеры по системам отопления, применяют, в этом случае, антифризы на основе гликоля (см. параграф 8). Постарайтесь ограничить использование данного типа теплоносителя. Эти продукты со временем разрушаются под воздействием тепла, что приводит к образованию побочных продуктов – органических кислот. Такое подкисление первичной воды приводит к коррозии и ускоренному разрушению металлических конструкций (корпусов теплообменников, труб, теплообменников котлов, радиаторов). Поэтому необходимо использовать высокотемпературный ингибированный антифриз (т.е. содержащий ингибиторы коррозии) и осуществлять ежегодный контроль характеристик.

Влияние жесткости воды

Присутствие солей жесткости в воде приводит к образованию известковых отложений в системе в течение длительного времени. Эти отложения появляются на горячих участках системы, например, таких как электрические нагревательные элементы. Но они также появляются на теплообменнике водонагревателя нержавеющей стали поскольку он нагревается теплоносителем. Эти отложения снижают скорость потока воды (через трубки ввода/вывода) и теплоизолируют поверхности теплообмена. Со временем они могут привести к образованию коррозии, которая вызывает повреждение водонагревателя.

Влияние кислотности, хлора и хлоридов

Нержавеющая сталь, используемая для изготовления наших водонагревателей из нержавеющей стали, была специально отобрана для обеспечения её коррозионной стойкости. При производстве особое внимание уделяется сохранению ею этих свойств. Для этого мы используем методы нанесения дополнительного пассивного слоя, который естественным образом защищает материал бака и сварные соединения, выступая в качестве уникального барьера.

Соединения на основе хлора (хлор или хлорид) способны разрушать этот защитный барьер. Поэтому необходимо тщательно следить за уровнем хлора и хлоридов, чтобы он не превышал значений, указанных в данном документе.

Кислотность воды (pH) является фактором, способным ускорить механизмы коррозии, описанные выше, поэтому важно поддерживать уровень (pH) в пределах диапазона, указанного в данном документе. .

СИСТЕМА ДЫМОУДАЛЕНИЯ С-ТИПА

- **C13 :** коаксиальное горизонтальное присоединение
- **C33(x):** коаксиальное вертикальное присоединение
- **C53(x):** параллельное присоединение
- **C63(x):** коаксиальное вертикальное отведение без оголовка (только для Германии и Люксенбурга)

Максимальная потеря давления (воздуховод+ дымоотвод) не могут превышать **100Па** - см. таблицу ниже отображающую потерю давления для каждого элемента. .

A = воздуховод

B = дымоотвод

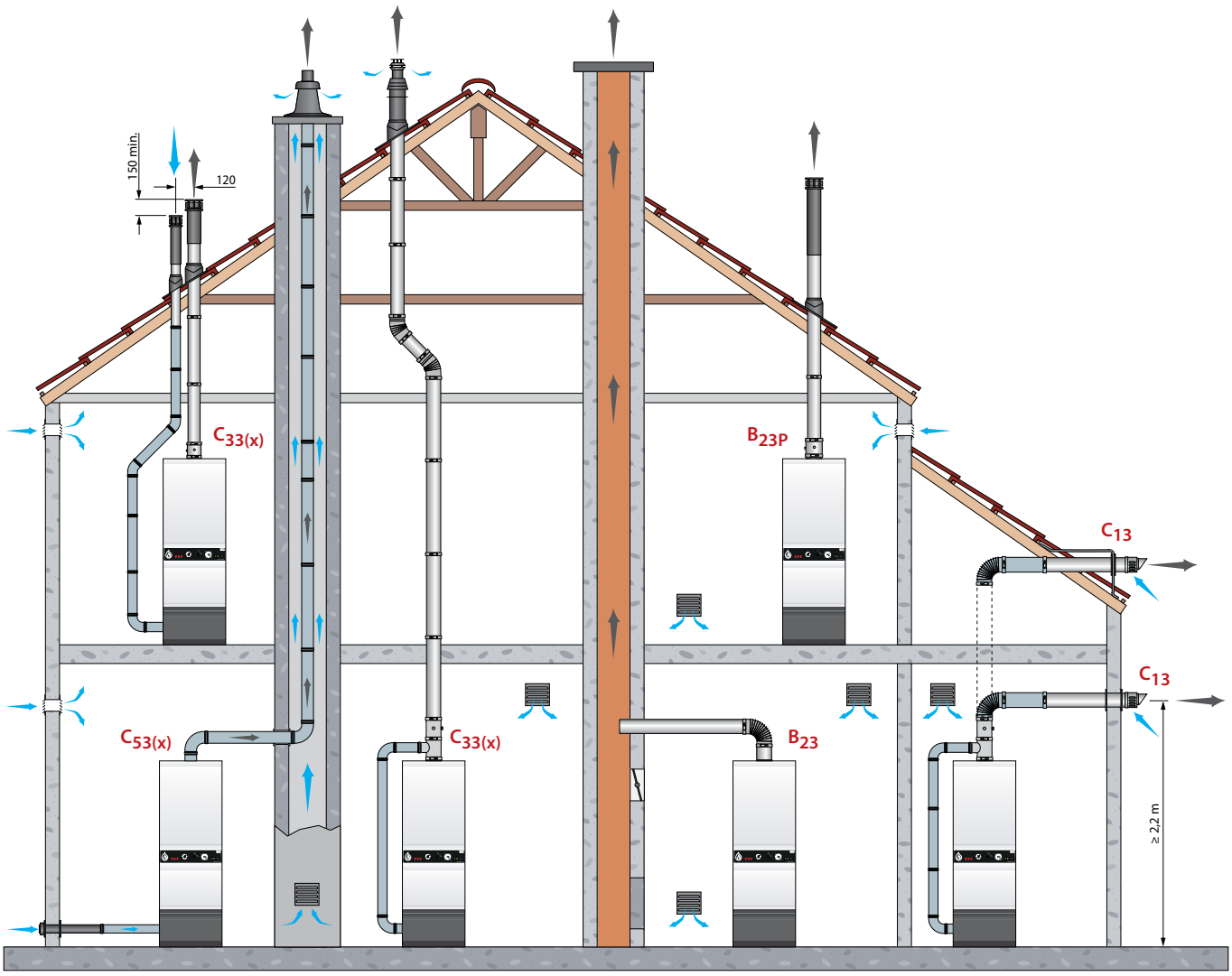
	HeatMaster®			
	30N / 60N / 70N		100 N	
	A	B	A	B
	Ø 80	Ø 150	Ø 100	Ø 150
1 м прямого участка	6	1	6	2
90° отвод	15	2	15	5
45° отвод	6	1	6	2
Конденсатоотводчик	_	2	_	4
Внешняя труба	20	10	20	20

Данная таблица применима только к оборудованию ACV.

В случае применения коаксиальной системы дымоотведения максимальная длина канала ограничена 6 метрами.

Конденсатоотводчик на дымоотводе должен быть подключен на выходе из котла для предотвращения попадания конденсата из дымоотвода в котел.

Горизонтальные участки дымоотвода должны быть установлены с небольшим уклоном 5см на метр, так, чтобы коррозионноактивный конденсат поступал в конденсатоотводчик и не повредил тело котла.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

1. Подключение питания 230 В
2. Главный выключатель
3. Индикатор перегрева котла
4. Защитный термостат с ручным перезапуском
5. Индикатор низкого давления теплоносителя
6. Реле минимального давления теплоносителя
7. Суточный таймер
8. Переключатель Зима/Лето
9. Индикатор блокировки горелки
10. Комнатный термостат (опция)
11. Циркуляционный насос отопительного контура (опция)
12. Насос внутренней рециркуляции **HeatMaster®**
13. Горелка
14. Реле расхода воды (опция)
15. Защитный термостат с автоматическим сбросом (95C)
16. Регулировочный термостат

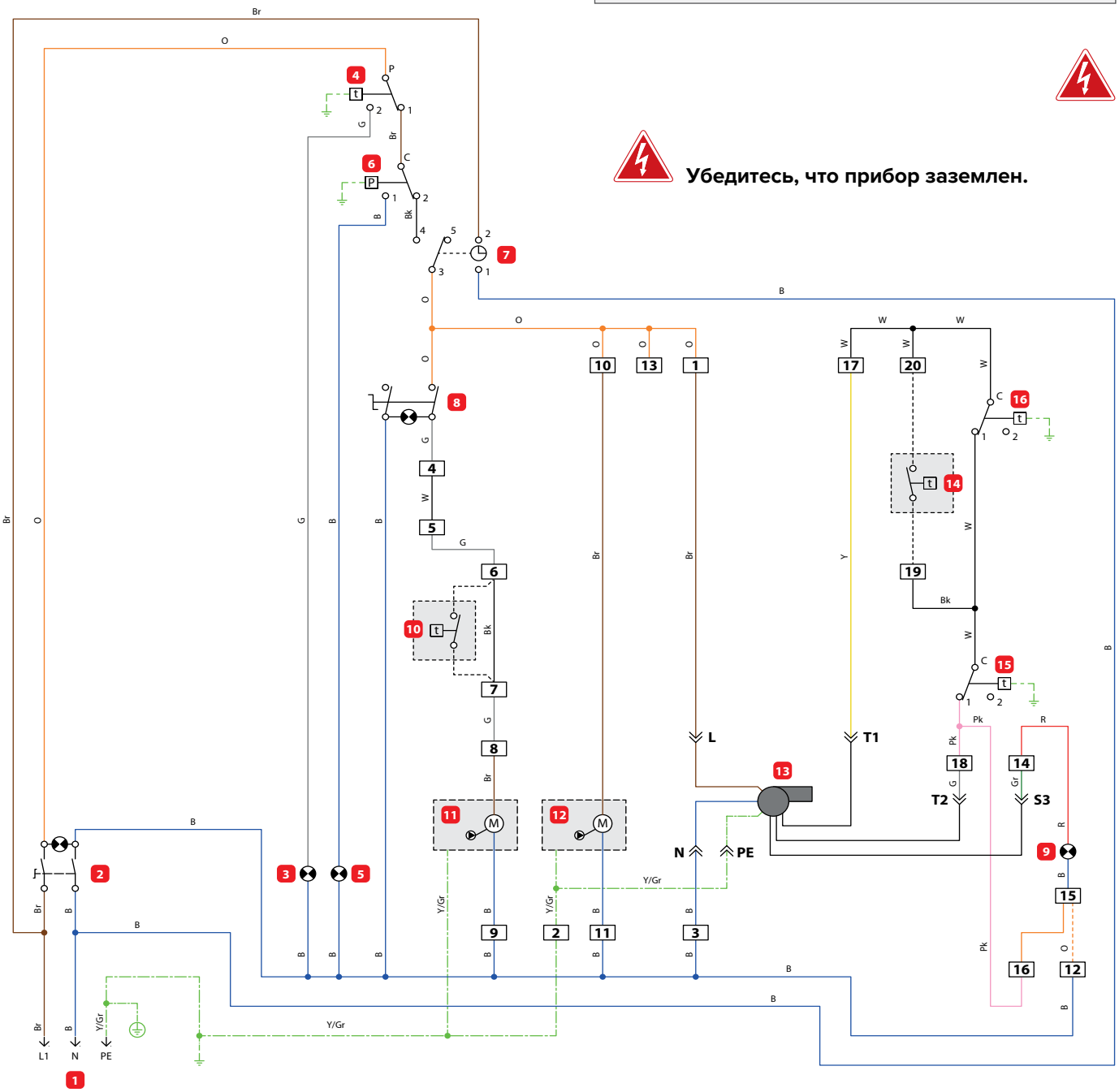
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HeatMaster®		**30 N / 60 N / 70 N / 100 N**
Номинальное напряжение	В~	230
Номинальная частота	Гц	50
Макс. электропотребление	Вт	82
Макс. ток	A	6

Данная электрическая схема предназначена для подключения дизельной горелки.

В случае применения газовой горелки BG 2000-S необходимо переключить перемычку с контактов (12-15) на (15-16).

Убедитесь, что прибор заземлен.



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

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

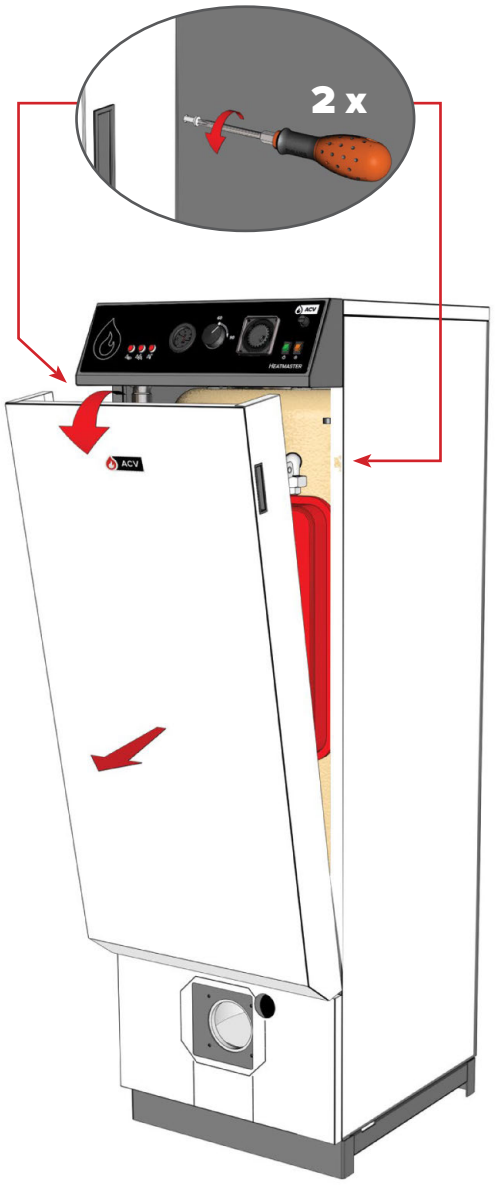
Оборудование поставляется проверенным, упакованым в полиэтиленовую пленку и деревянную обрешетку с защитой выступающих частей.

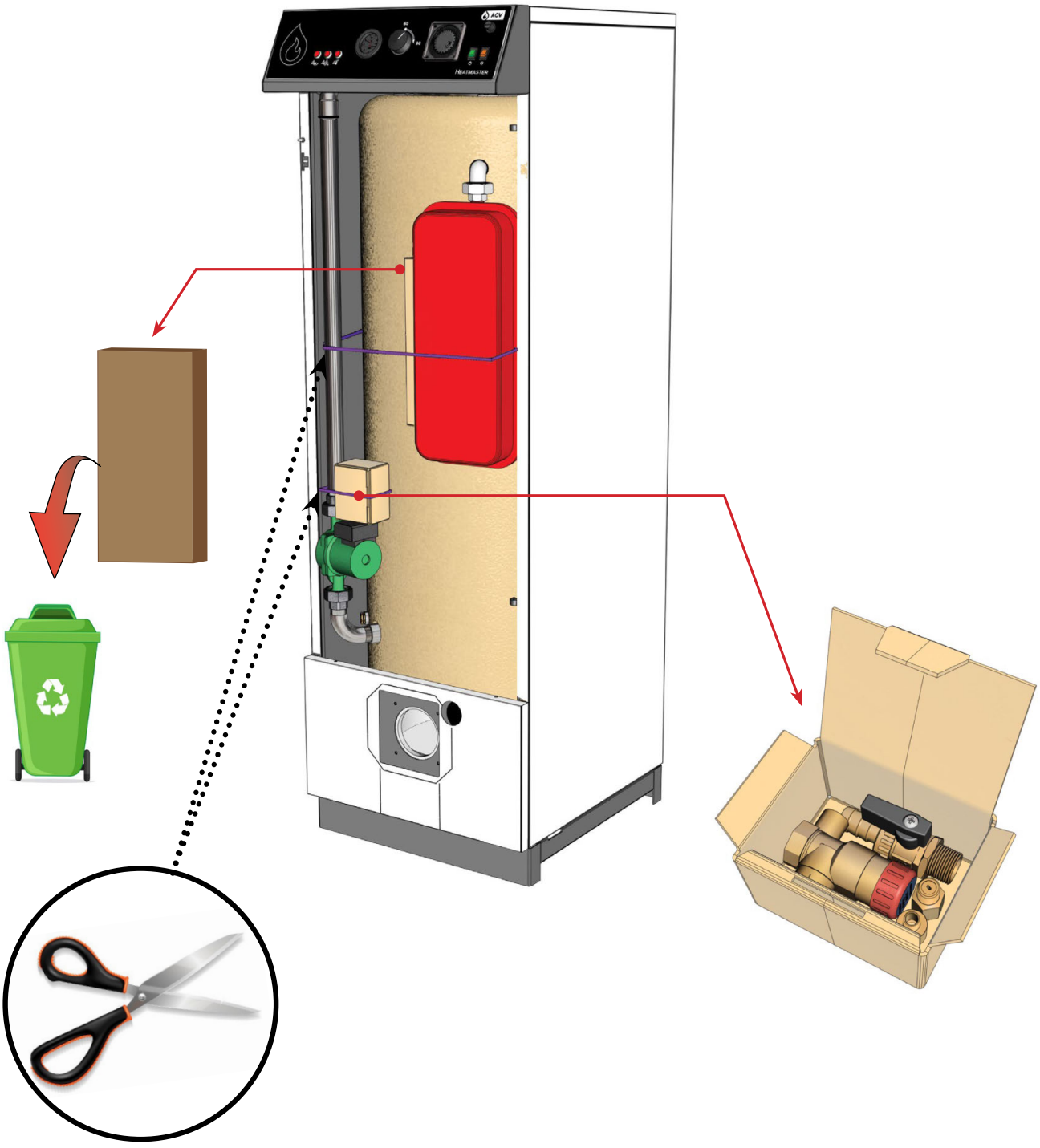
После снятия упаковки, убедитесь, что комплект поставки полностью отвечает заявленному и прибор не поврежден.

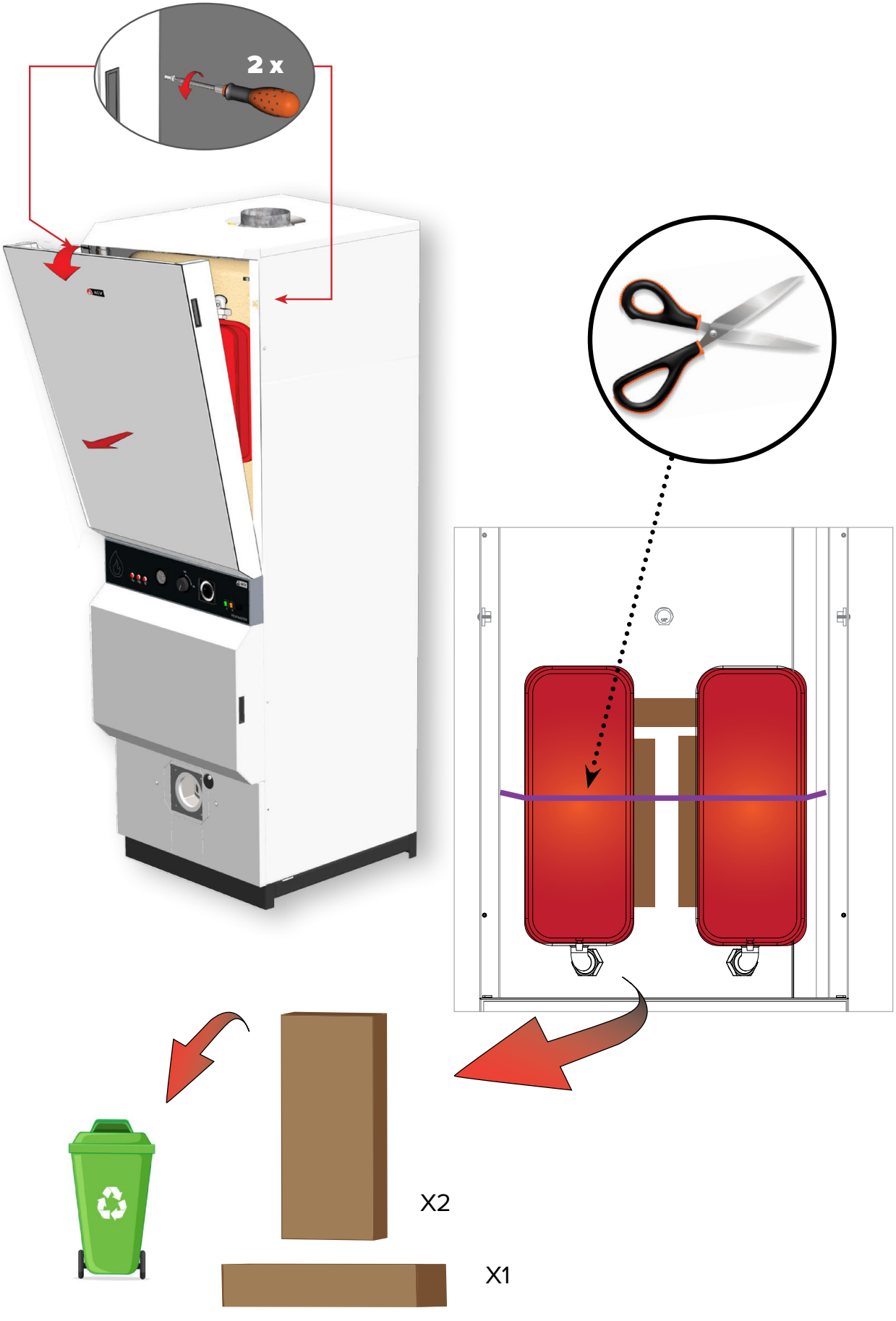
Комплектность

- **HeatMaster® N** Котел
- Инструкция по установке, эксплуатации и сервисному обслуживанию
- Комплект запорной и предохранительной арматуры, состоящий из:
  - Предохранительный клапан греющего контура 1/2”F
  - Переходник 1/4”F - 1/8”M
  - Оратный клапан 1/4”F - 1/4”M
  - Сливной кран 1/2”M

ПОДГОТОВКА КОТЛА

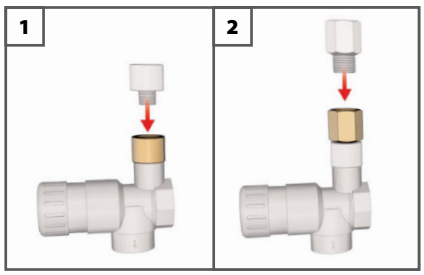


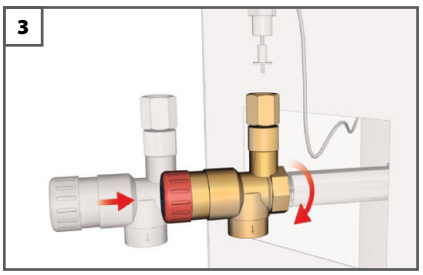


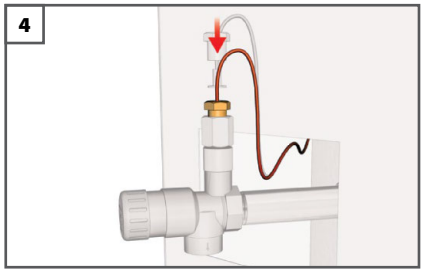

2 x
X2
X1

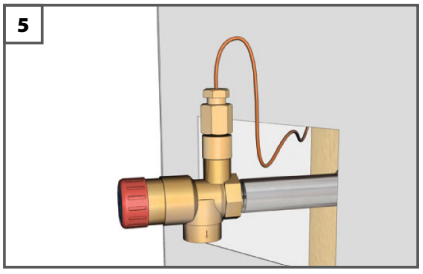
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

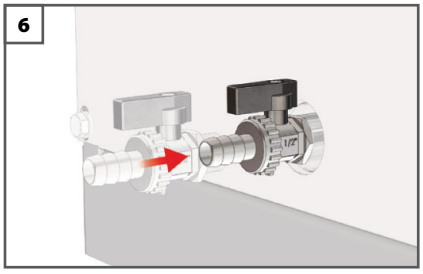












ПРИСОЕДИНЕНИЕ КОНТУРА ГВС

Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением греющего контура котла теплоносителем.

Котел HeatMaster® может быть подключен непосредственно к контуру ГВС.

Промойте систему трубопроводов ГВС перед подключением к бойлеру котла.

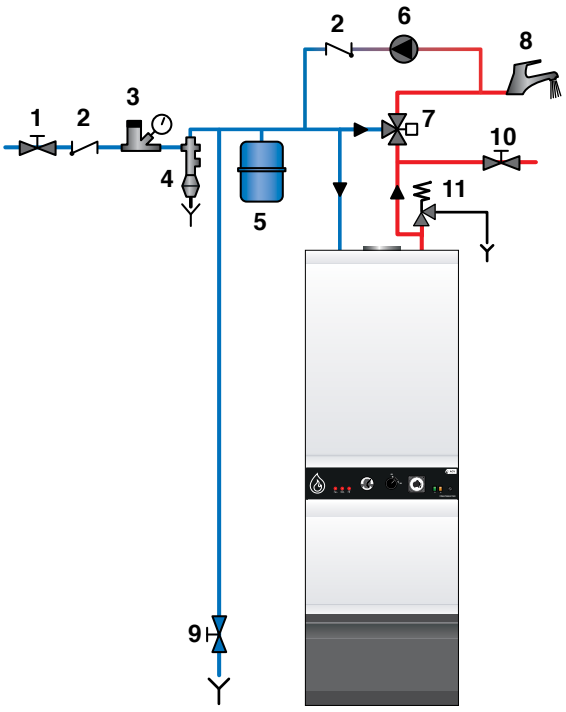
Система должна быть оборудована утвержденной ACV группой безопасности бойлера. В ее состав входят предохранительный клапан, настроенный на 7 бар, обратный и запорный клапаны.

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 санитарная вода на выходе из прибора может иметь температуру выше 60°C, что может вызвать ожоги. Установка термосмесительного клапана обязательна.

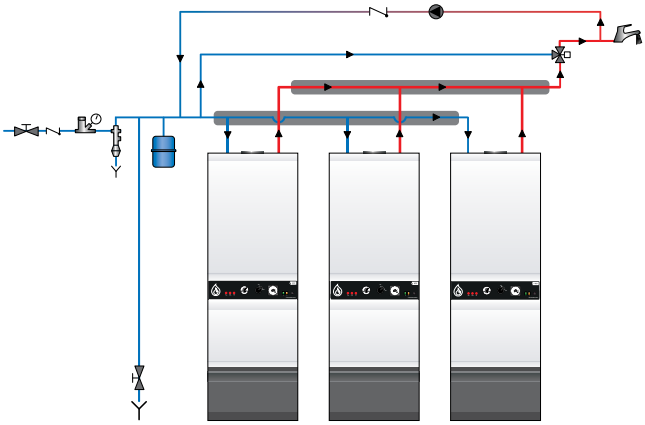
Если в системе используются шаровые краны, то при закрывании они могут вызывать гидравлический удар. Во избежании этого используйте устройство для снижения воздействия гидроударов на систему.



1. Запорный кран на подаче холодной воды
2. Обратный клапан
3. Редуктор давления
4. Предохранительный клапан для бойлера на 7бар
5. Расширительный бак ГВС
6. Насос рециркуляции ГВС (опция)
7. Термостатический смесительный клапан
8. Точка водоразбора
9. Дренажный кран
10. Запорный кран для слива воды из бойлера
11. Предохранительный температурный клапан (только для Англии)

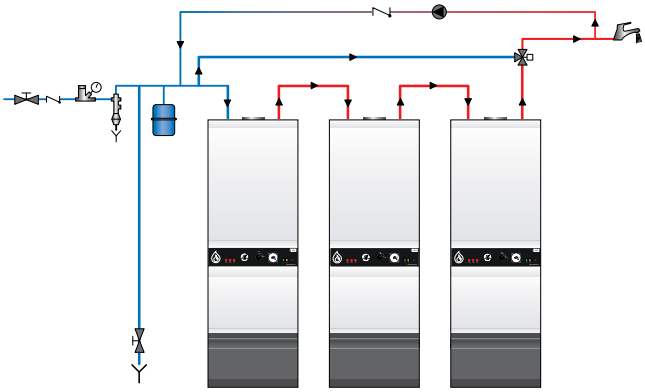
ПРИМЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ КОТЛОВ

Рекомендуется для установок с высокой непрерывной производительностью



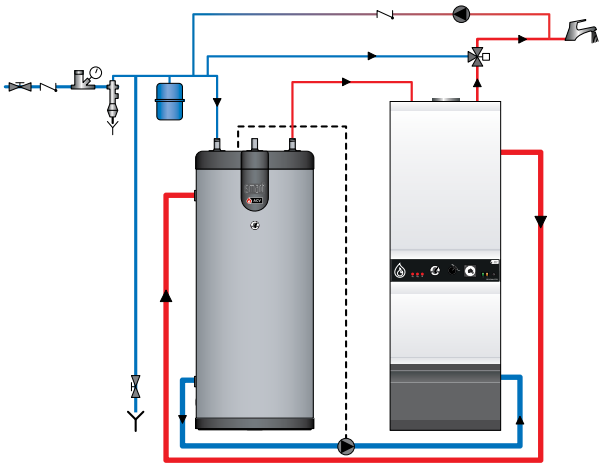
ПРИМЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ КОТЛОВ

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



ПРИМЕР УСТАНОВКИ С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ

Рекомендуется для установок с высокой пиковой производительностью



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА

Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением греющего контура котла теплоносителем.

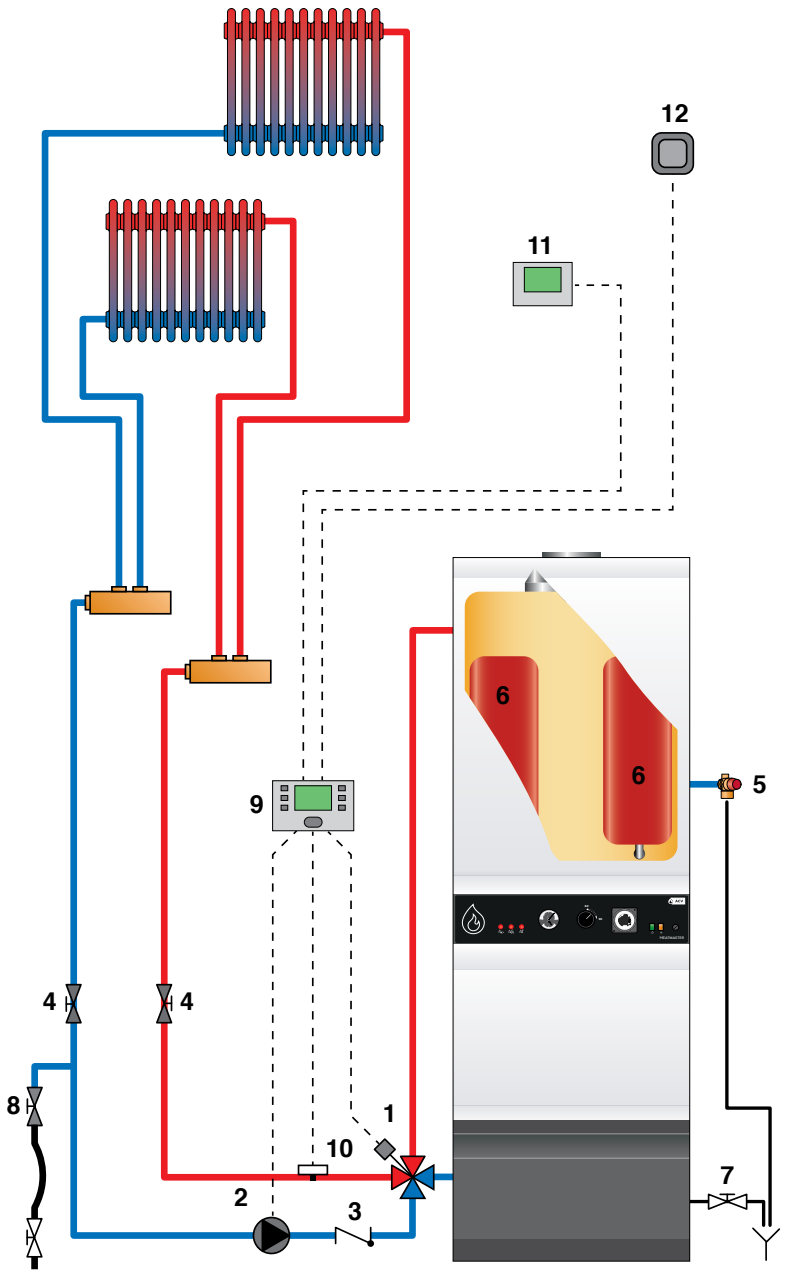
HeatMaster® имеет два отверстия на задней панели для присоединения к контуру отопления.
Присоединение к системе отопления может снизить производительность котла по ГВС.

РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК

Котлы **HeatMaster®** 30 N и 60 N оборудованы 8ми литровым расширительным баком.
Котлы **HeatMaster®** 70 N и 100N оборудованы двумя 10ти литровыми расширительными баками. Данные расширительные баки подобраны только для функционирования котла в качестве установки ГВС. Если котел используется и для отопления, то необходимо доукомплектовать систему отопления подходящим по объему расширительным баком. Дополнительные рекомендачии смотрите в документации производителя расширительных).

ВНИМАНИЕ
Предохранительный клапан греющего контура оборудован пластиковым сливным патрубком, который необходим при гидравлическом испытании котла на заводе. При монтаже, к дренажному отверстию предохранительных клапанов необходимо подвести дренажную линию из металлических труб.

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. Кран подпитки/заполнения греющего контура
9. Котловой контроллер
10. Накладной температурный датчик
11. Комнатный термостат
12. Уличный температурный датчик



ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС

ВАЖНО
Заполните внутренний бак ГВС, перед заполнением котла теплоносителем.

ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА ГВС

1. Откройте запорный кран (**1**) и кран водоразбора (**2**).
2. Как только вода потечет из крана, значит бак для горячей воды наполнился и кран (**2**) нужно закрыть.

ЗАПОЛНЕНИЕ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА

1. Откройте запорные краны (**A**).
2. Убедитесь, что сливной кран (**D**) полностью закрыт.
3. Откройте краны заполнения (**B** и **C**) для начала заполнения, и запоняйте пока давление не достигнет 1,5 бар.
4. Удалите оставшийся воздух из котла и системы отопления, используя воздушные клапаны, предусмотренные в системе отопления.

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК КОТЛА

ВКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

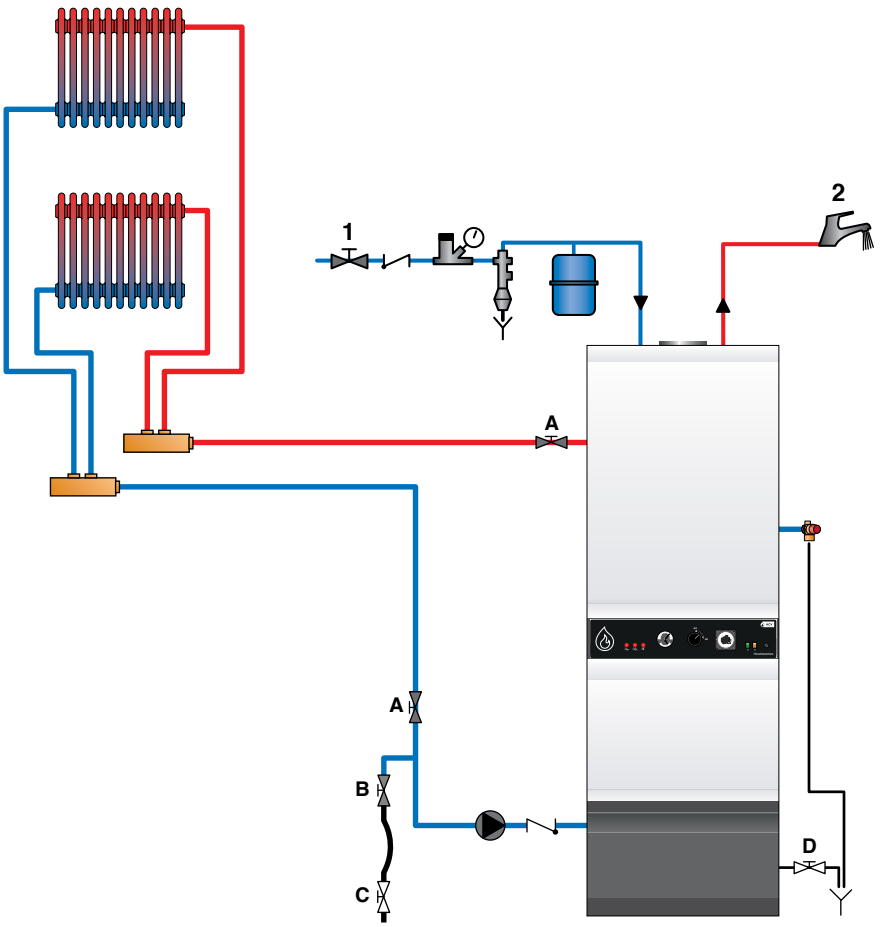
1. Переключите главный выключатель котла в положение “Вкл” (ON), а переключатель Зима/Лето в положение ” ❄ ”.
2. Вращайте ручку регулировочного термостата по часовой стрелке для установки требуемой температуры.
3. Установите желаемую температуру воздуха на комнатном термостате (если он используется)..

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА

1. Следуйте инструкциям по первому запуску горелки, приведенным в документации на горелку
2. Настройте CO2 в соответствии указанными значениями..
3. Проверьте температуру и содержание CO в соответствии с указанными данными.

УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

1. Удалите воздух из системы отопления и подпитайте теплоносителем до давления в контуре 1,5 бар.
2. Повторите процедуру и подпитки до полного удаления воздуха из системы.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ACV рекомендует проводить обслуживание котла не реже одного раза в год. Обслуживание и проверка горелка 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

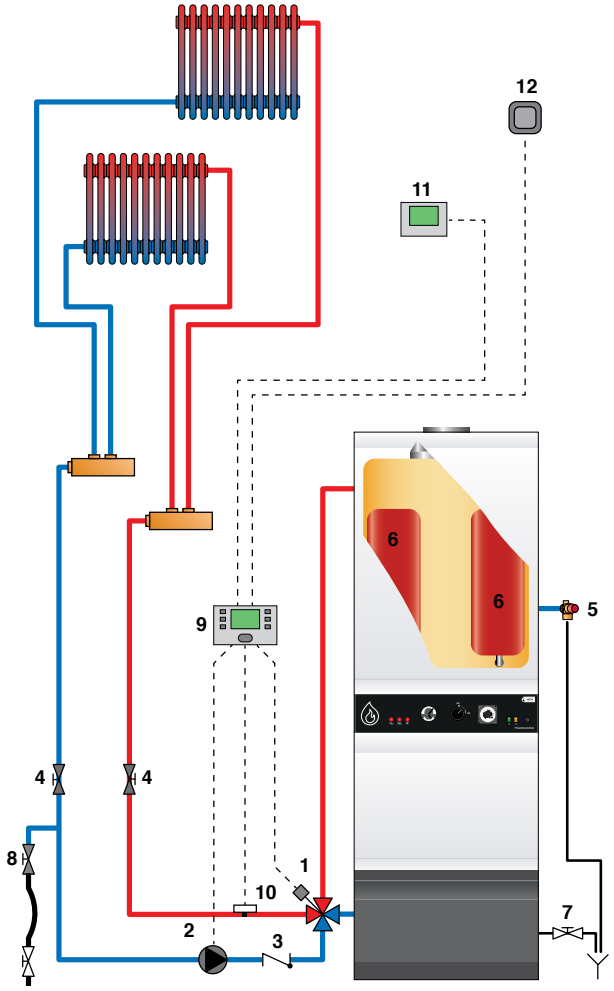
1. Выключите котел, используя главный выключатель на панели управления котла. Отключите электропитания на распределительном щите котельного помещения
2. Перекройте подачу газа к котлу.
3. Демонтируйте соединительный элемент дымоотвода для доступа к верхней части котла
4. Снимите верхнюю панель обшивки котла и демонтируйте редукционный конус дымохода котла.
5. Выньте турбулизаторы из дымогарных труб для последующей очистки.
6. Открутите крепежные гайки монтажной плиты горелки и снимите горелку.
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.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

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

ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ

Следуйте инструкциям, указанным в документации на применяемую горелку.



СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ВОДЫ ИЗ БОЙЛЕРА



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

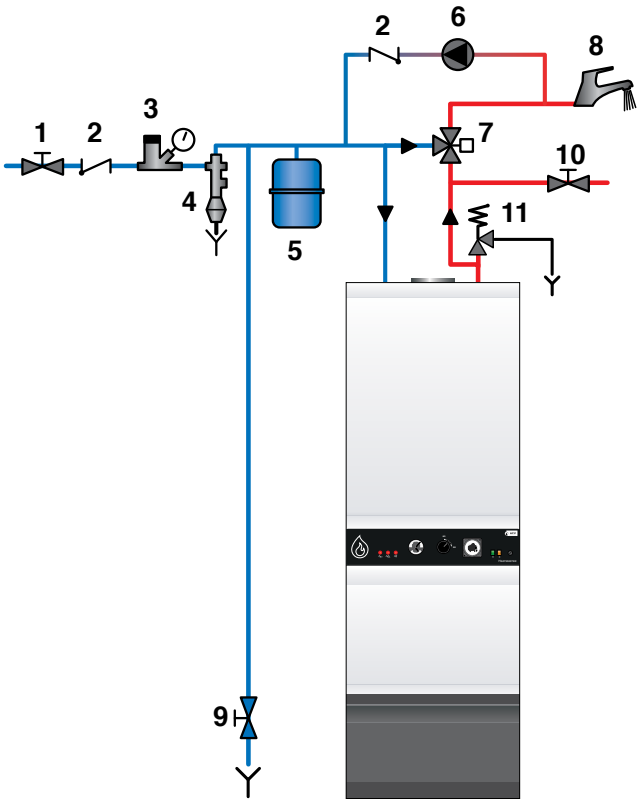
СЛИВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ИЗ ГРЕЮЩЕГО КОНТУРА

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.



ACV

ACV EXCELLENCE IN HOT WATER A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

CE

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product type:	**Low temperature boiler - Gas** **For Industrial Use Only**
Name and address of manufacturer:	**Groupe Atlantic Manufacturing Belgium** **Rue Henry Becquerel, 1** **7180 Seneffe** **Belgium**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Model:	**HeatMaster HM 30 N** **HeatMaster HM 60 N** **HeatMaster HM 70 N** **HeatMaster HM 100 N**

We declare hereby that the appliances specified above are conform to the following Regulations/Directives:

Regulation/ Directive	Description	Date
2006/42/EC	Machinery Directive	17.05.2006
2014/35/EU	Voltage Limits Directive	26.02.2014
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Directive	26.02.2014
2021/0105	Regulation on Machinery	21.04.2021

Signed for and on behalf of
Groupe Atlantic Manufacturing Belgium

Seneffe, 01/01/2024

Date

R&D Director
Céline Coupain

ACV A BRAND OF GROUPE ATLANTIC

www.acv.com

Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium